

WYROBY LAKIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-76 6115-20
	Emalie poliwinylowe na metale lekkie	Zamiast BN-64/6115-20
		Grupa katalogowa 1024

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są emalie poliwinylowe na metale lekkie stanowiące zawiesinę pigmentów w roztworze żywicy polichlorowinyowej w rozpuszczalnikach organicznych z dodatkiem plastyfikatora i sykatyw.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Emalie poliwinylowe na metale lekkie stosuje się do pokrywania uprzednio zagruntowanych powierzchni tkanin lotniczych, metali lub drewna.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia emalii poliwinylowej na metale lekkie kremowej:

EMALIA POLIWINYLOWA NA METALE LEKKIE
KREMOWA

BN-76/6115-20 SWA 7769-424-030

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 0,15	PN-81/C-81505
b) Czas wypływu (lepkość umowna) mierzony kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm, s	25 ÷ 40	PN-81/C-81508 Metoda A
c) Liczba kwasowa, najwyżej	0,4	3,4
d) Roztarcie pigmentów, μm, najwyżej	35	BN-78/6110-09

cd. tablicy

Wymagania		Metody badań wg
e) Zawartość substancji lotnych, %, najwyżej dla emalii		BN-79/C-81512
— czerwonej	84	
— czarnej	87	
— pozostałych	80	
f) Gęstość, g/cm ³	0,97 ÷ 1,00	BN-64/6110-11
g) Krycie ilościowe, g/m ² , najwyżej dla emalii		PN-70/C-81536
— białej, żółtej, kremowej, czerwonej	360	
— szarej, błękitnej, niebieskiej, aluminowej, pomarańczowej	250	
— khaki, brązowej, zielonej	180	
— czarnej	110	
h) Czas schnięcia w temperaturze 20 ± 2°C przy wilgotności względnej powietrza 65 ± 5%, do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia, h, najwyżej	2	PN-79/C-81519
i) Elastyczność	2	PN-76/C-81528 Metoda A
j) Twardość względna powłoki wg wahadła Persoza, co najmniej	0,1	PN-79/C-81530
k) Przyczepność, stopień przyczepności	2	PN-80/C-81531
l) Odporność powłoki na 18-godzinne działanie wody destylowanej	powłoka bez zmian, dopuszczalne zmatowienie znikające w ciągu 1 h	PN-78/C-81521
ł) Odporność powłoki na 10-minutowe działanie benzyny lotniczej B-70		zgodnie z 3.6

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora ZPFIL dnia 12 marca 1976 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1977 r. (Dz. Norm. i Miar nr 16/1976 poz. 56)

cd. tablicy

Wymagania		Metody badań wg
m) Odporność powłoki na 2-godzinne działanie oleju lotniczego MS-20 o temperaturze 50°C	zgodnie z 3.7	
n) Próba ugięcia tkaniny lotniczej pokrytej badaną emalią		BN-75/6110-08
o) Próba wytrzymałości powłok na zginanie w niskich temperaturach (po 10 min w -15°C) wytrzymuje próbę na sworzniu o średnicy, mm		BN-75/6110-08
p) Próba wytrzymałości powłok na zginanie po przyspieszonym starzeniu wytrzymuje próbę na sworzniu o średnicy, mm	3	3.8

3.2. Trwałość. Emalie poliwinylowe na metale lekkie powinny odpowiadać wymaganiom normy w ciągu 1 roku, licząc od daty produkcji. Dopuszczalne w okresie gwarancji zwiększenie lepkości umownej wyrobu powinno ustąpić po dodaniu 5% rozcieńczalnika do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych wg BN-75/6118-03.

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

3.4. Oznaczanie liczby kwasowej. Do zważonej z dokładnością do 0,01 g próbki odważyć z tą samą dokładnością około 5 g badanej emalii, wlać 10 cm³ rozcieńczalnika do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych wg BN-75/6118-03 zubożonego wobec fenoloftaleiny, dobrze wymieszać pręcikiem szklanym, po czym pręciak opłukać rozcieńczalnikiem.

Zawartość próbki odwirować z szybkością 3000 obr/min, aż do otrzymania klarowanej cieczy nad osadem.

Ciecz ostrożnie zdekantować do uprzednio zważonej z dokładnością do 0,01 g kolby stożkowej.

Czynność dodawania rozcieńczalnika, mieszania z osadem i dekantacji powtarzać tyle razy, aż pobrana pręcikiem szklanym z próbki kropla cieczy nie będzie pozostawiała śladów na bibule. Następnie oznaczać liczbę kwasową roztworu zgodnie z PN-80/C-81509.

3.5. Przygotowanie powłok do badań

3.5.1. Przygotowanie wyrobu. Próbkę emalii przygotowaną wg 3.3 dokładnie wymieszać i rozcieńczyć rozcieńczalnikiem do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych wg BN-75/6118-03 do umownej lepkości roboczej 14÷20 s mierzzonej kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm wg PN-81/C-81508 Metoda A, po czym przefiltrować przez sito o boku oczka kwadratowego 0,063 mm.

3.5.2. Przygotowanie powłok na płytkach duralowych i szklanych

3.5.2.1. Wykonanie powłok. Płytki duralowe wg PN-74/H-92745 i szklane wg PN-74/C-81513 pomalować sposobem natrysku podkładem ftalowym chromianowym schnącym na powietrzu na metale lekkie żółtym wg BN-75/6113-29 i wysuszyć w temperaturze 70 ± 5°C do osiągnięcia 3 stopnia wyschnięcia.

Następnie nałożyć sposobem natrysku wg PN-79/C-81514 badaną emalię i wysuszyć do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia zgodnie z 3.1h). Łączna grubość powłoki do badań powinna wynosić 45÷60 µm.

3.5.2.2. Aklimatyzacja powłok. Powłoki należy aklimatyzować przez 48 h w temperaturze 20 ± 2°C przy wilgotności względnej powietrza 65 ± 5%.

3.5.2.3. Pomiar grubości powłok wykonać zgodnie z PN-74/C-81515 przyrządem elektromagnetycznym lub innym gwarantującym dokładność pomiaru do 2 µm.

3.5.3. Przygotowanie powłok na tkaninie lotniczej

3.5.3.1. Wykonanie powłok. Powłoki wykonać zgodnie z BN-75/6110-08 p. 2.1.

3.5.3.2. Aklimatyzacja powłok na tkaninie lotniczej. Powłoki przed wykonaniem badań należy aklimatyzować przez 48 h w temperaturze 20 ± 2°C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5%.

3.6. Oznaczanie odporności na działanie benzyny lotniczej B-70. Powłoki przygotowane na płytkach duralowych wg 3.5.2 zanurzyć do połowy długości w benzynie lotniczej B-70 na 10 min w temperaturze otoczenia (20 ± 2°C). Ocenę odporności powłoki wykonać niezwłocznie po wyjęciu powłoki z benzyny i osuszeniu bibułą. Powłoka nie powinna wykazywać przylepu i nie odchodzić od poprzedniej warstwy przy przesunięciu brzoścem palca.

Na granicy faz benzyny i powietrza dopuszcza się nieznaczne zmięknienie i zacieki.

3.7. Oznaczanie odporności powłok na działanie oleju lotniczego Ms-20. Powłoki przygotowane na płytkach duralowych wg 3.5.2 zanurzyć do połowy długości w oleju lotniczym MS-20 wg PN-72/C-96033 w temperaturze 50 ± 2°C na

2 h, po czym wyjąć powłoki i przemyć tamponem z waty zwilżonym benzyną do lakierów. Ocenę odporności wykonać nieuzbrojonym okiem, po 20 min od chwili wyjęcia powłok z oleju.

Powłoka nie powinna wykazywać zmian wyglądu i nie powinna przylepiać się przy dotyku brzoścem palca.

3.8. Oznaczanie odporności powłoki na zginanie, przygotowanej na podłożu tkaniny lotniczej po przyspieszonym starzeniu. Powłoki przygotowane zgodnie z 3.5.3 umieścić na 16 h w suszarce w temperaturze 50°C, po czym wyjąć, ochłodzić do temperatury pokojowej i określić

odporność na zginanie w temperaturze otoczenia zgodnie z BN-75/6110-08.

4. PAKOWANIE, PRZECZYSZCZANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Emalie poliwinylowe na metalach lekkie należy pakować zgodnie z PN-73/C-81400 w hoboki uniwersalne pojemności 25 i 50 dm³. Dopuszcza się stosowanie innych opakowań na podstawie uzgodnień pomiędzy producentem i odbiorcą.

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakład Doświadczalny Drobnotonazowej Produkcji Wyrobów Lakierowych RADOFIL, Radom.

2. 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-80/C-81509 Wyroby lakierowe. Oznaczanie liczby kwasowej

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

PN-74/H-92745 Aluminium i stopy aluminium. Blachy dla lotnictwa

BN-75/6110-08 Wyroby lakierowe. Badanie powłok lakierowych na napiętych tkaninach lotniczych

BN-75/6113-29 Podkłady stalowe chromianowe na metalach lekkich

BN-75/6118-03 Rozcieńczalniki do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych

Pozostałe normy związane podano w tablicy.

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

3. Wymagania techniczne dotyczące benzyny lotniczej B-70

a) zestaw frakcji

— początek destylacji, °C, nie mniej niż 40,

— 10% oddestylowuje, °C, najwyżej 88,

— 50% oddestylowuje, °C, najwyżej 105,

— 90% oddestylowuje, °C, najwyżej 145,

— 97,5% oddestylowuje, °C, najwyżej 180,

— pozostałość i straty, nie więcej niż 2,5,

— pozostałość, %, nie więcej niż 1,5,

b) liczba kwasowa, mg KOH na 100 cm³ benzyny, nie więcej niż 1,

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

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

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

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

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

h) korozyjność (badanie na płytce miedzianej), wytrzymuje,

i) kwasy i zasady rozpuszczalne w wodzie brak,

j) zanieczyszczenia mechaniczne i woda brak,

k) przezroczystość, przezroczysta,

l) barwa, bezbarwna.

4. Istotne zmiany w stosunku do BN-64/6115-20

a) wprowadzono zmiany w zakresie nazewnictwa i symboliki wg SWA,

b) uściślono metody badań na podstawie aktualnych norm czynnościowych.

5. Autor projektu normy — inż. Izabela Dzido, Zakład Doświadczalny Drobnotonazowej Produkcji Wyrobów Lakierowych przy Radomskiej Fabryce Farb i Lakierów.

6. Wydanie 2 — stan aktualny: listopad 1982 — uaktualniono normy związane.