

GRN 6376551200 553712		
WYROBY LAKIEROWE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-86
	Emalie celulozowe do zabawek	6115-71
		Zamiast BN-78/6115-71
		Grupa katalogowa 1024

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są emalie celulozowe do zabawek — zawiesina pigmentów w spłastyfikowanym roztworze nitrocelulozy lakierniczej oraz żywic w mieszaniu rozpuszczalników.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Emalie celulozowe do zabawek są przeznaczone do malowania sposobem natrysku zabawek metalowych i drewnianych uprzednio zagruntowanych podkładem nitrocelulozowym do zabawek¹⁾.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia emalii celulozowej do zabawek — białej:

EMALIA CELULOZOWA DO ZABAWEK — BIAŁA
BN-86/6115-71 KTM 1314 169 370 100

3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Zestawienie wymagań i metody badań

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 4.

Wymagania	Metody badań wg
a) Wstępne próby techniczne — pozostałość na sicie ¹⁾ o boku oczka kwadratowego 0,063 mm, $\%(m/m)$, najwyżej	zgodnie z PN-72/C-81503 0,02
b) Czas wypływu (lepkość umowna) mierzony kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm, s	150÷250
c) Czas wypływu (lepkość umowna) spoiwa do emalii aluminiowej mierzony kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm, s	140÷240
d) Roztarcie pigmentów ¹⁾ , μm , najwyżej	35
e) Gęstość, g/cm^3 , najwyżej	1,15
f) Zawartość substancji lotnych, $\%(m/m)$, najwyżej	
— emalia czarna	73
— emalie pozostałe	70
g) Krycie ilościowe, g/m^2 , najwyżej	
— emalie: czarna i aluminiowa	100
— emalie: czerwona, kremowa, kość słoniowa, żółta jasna, żółta	400
— emalie: biała, pomarańczowa, wiśniowa	500
— emalie pozostałe	220
h) Temperatura zapłonu, °C, co najmniej	3
i) Czas schnięcia powłoki w temperaturze $20 \pm 2^\circ C$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$, min, najwyżej	
— stopień 1	15
— stopień 4	30
— stopień 6	45
j) Wygląd i barwa powłoki	powłoka gładka bez pomarszczeń, zacieków i chropowatości, barwa zgodna z wzorcem karty kolorów
k) Elastyczność powłoki	3
l) Odporność powłoki na uderzenie, cm spadku ciężarka, co najmniej	30
	PN-81/C-81505 PN-81/C-81508 metoda A PN-81/C-81508 metoda A BN-78/6110-09 PN-82/C-81551 metoda B PN-84/C-81512 metoda B PN-70/C-81536 BN-83/6110-39 PN-79/C-81519 p. 3.6 PN-76/C-81528 metoda A PN-54/C-81526

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)

cd. tablicy

Wymagania		Metody badań wg
m) Twardość względna powłoki mierzona wahadłem Persoza, co najmniej	0,3	PN-79/C-81530
n) Przyczepność nożem krążkowym A, stopień	2	PN-80/C-81531
o) Połysk ¹⁾ , stopień, co najmniej	5	BN-66/6110-18
lub		
aparatem Gardnera, co najmniej	55	PN-81/C-81550
p) Odporność powłoki na zmatowienie pod wpływem 24 h działania wody	powłoka bez zmian, dopuszcza się zmatowienie znikające po 2 h	PN-76/C-81521
r) Odporność powłoki na przenikanie międzywarstwowe, stopień		p. 3.7
— emalia czerwona i wiśniowa	2	
— emalie pozostałe	1	
s) Szlifowalność powłoki ¹⁾	wytrzymuje próbę	p. 3.8
t) Zawartość metali ciężkich w przeliczeniu na suchą masę powłoki lakierowej, % (m/m), najwyżej		
— ołowiu	0,05	PN-81/C-81549
		p. 2.2
— arsenu, chromu, kadmu, antymonu i rtęci łącznie	0,01	PN-81/C-81549
		p. 2.3÷2.7
— baru	0,025	PN-81/C-81549
		p. 2.8

¹⁾ Badania nie wykonuje się w przypadku emalii aluminiowej.

3.2. Trwałość. Emalie celulozowe do zabawek powinny odpowiadać wymaganiom normy w ciągu 12 miesięcy, licząc od daty produkcji. W tym czasie dopuszcza się zmianę lepkości umownej o -20% w stosunku do dolnej granicy oraz +20% w stosunku do górnej granicy lepkości umownej podanej w 3.1b), c). Ewentualnie wydzielony osad powinien dać się roz mieszać, a zgęstnienie wyrobu powinno ustąpić po dodaniu rozcieńczalnika RC-02 do wyrobów celulozowych wg BN-75/6118-30.

3.3. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej wykonać wg PN-74/C-81500 po przeprowadzeniu wstępnych prób technicznych wg 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 należy wykonywać co najmniej raz na pół roku oraz przy każdej zmianie stosowanych surowców lub metod technologicznych, jak również w przypadku badań rozwojowych.

3.4.2. Badania niepełne polegają na sprawdzeniu wymagań wg 3.1, z wyjątkiem 3.1e), f), g), h), p), s), t).

Badania niepełne należy wykonywać dla każdej partii produkcyjnej wyrobu.

3.5. Przygotowanie powłok do badań

3.5.1. Przygotowanie emalii. Badaną emalią dokładnie wymieszać i rozcieńczyć rozcieńczalnikiem RC-02 wg BN-75/6118-30 do umownej lepkości roboczej 24 ÷ 26 s, mierzonej kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm wg PN-81/C-81508 metoda A.

Emalię aluminiową przygotować w następujący sposób:

— 100 g pasty aluminiowej rozproszyc w 200 ml rozcieńczalnika RC-02 wg BN-75/6118-30, a następnie dodać 940 ml spoiwa, dokładnie wymieszać i rozcieńczyć do lepkości umownej 25 ÷ 30 s rozcieńczalnikiem RC-02 wg BN-75/6118-30,

lub

— 100 g proszku aluminiowego wymieszać z 940 ml spoiwa i następnie rozcieńczyć rozcieńczalnikiem RC-02 do umownej lepkości roboczej 25 ÷ 30 s mierzonej kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm wg PN-81/C-81508 metoda A.

3.5.2. Przygotowanie powłok na płytkach szklanych. Płytki szklane przygotowane wg PN-74/C-81513 pokryć badaną emalią sposobem natrysku wg PN-79/C-81514 jedną warstwą krzyżowo, a następnie suszyć do osiągnięcia 6 stopnia wyschnięcia. Do nanoszenia powłok dopuszcza się stosowanie aplikatora. Powłoka powinna mieć grubość 20 ± 5 μm. Powłoki na płytkach szklanych służą do badania czasu schnięcia, twardości i połysku. Pozostałe badania wykonuje się na płytkach stalowych.

3.5.3. Przygotowanie powłok na płytkach stalowych. Płytki stalowe wg PN-74/C-81513 pokryć sposobem natrysku wg PN-79/C-81514 podkładem nitrocelulozowym do zabawek¹⁾, a następnie po 15-minutowym pod suszeniu na powietrzu suszyć przez 3 h w temperaturze 60 ± 5°C. Grubość powłoki powinna wynosić 20 ÷ 25 μm. Do przygotowania powłok dopuszcza się stosowanie aplikatora. Płytki przeznaczone do badania odporności powłoki na działanie wody powinny być gruntowane po obu stronach i na krawędziach. Powłoki przeszlifować na sucho papierem ściernym nr P 280/37 wg PN-76/M-59107 i po oczyszczeniu od pyłu pokryć sposobem natrysku trzema warstwami badanej emalii w odstępach 15-minutowych, a następnie suszyć do osiągnięcia 6 stopnia wyschnięcia. Łączna grubość powłoki powinna wynosić 70 ÷ 90 μm.

3.5.4. Pomiar grubości powłok wykonać przyrządem elektromagnetycznym wg PN-74/C-81515 lub innym, gwarantującym dokładność pomiarów do 10% grubości powłoki.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 4.

3.5.5. Aklimatyzacja powłok. Przed wykonaniem badań powłoki należy aklimatyzować przez 24 h w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$, a następnie przez 3 h w temperaturze $60 \pm 5^\circ\text{C}$ lub 48 h w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ przy wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$.

3.6. Określenie wyglądu powłoki wykonać nie uzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym na płycie przygotowanej wg 3.5.3. Powłoka powinna odpowiadać wymaganiom wg 3.1j).

3.7. Badania odporności powłok na przenikanie międzywarstwowe wykonać na powłokach przygotowanych na płytkach stalowych wg 3.5.3 pomalowanych do połowy płytki. Całą powierzchnię płytki pomalować sposobem natrysku wg PN-79/C-81514 dwiema warstwami emalii celulozowej do zabawek białej, uprzednio doprowadzonej do umownej lepkości roboczej $24 \div 26$ s wg 3.5.1, stosując 15-minutową przerwę między natryskami.

Powłokę suszyć do osiągnięcia 6 stopnia wyschnięcia. Grubość powłoki emalii białej powinna wynosić $40 \div 50 \mu\text{m}$.

Następnie nie uzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym porównać obie części powłoki i ustalić stopień przenikania międzywarstwowego wg skali: stopień 1 — powłoka biała niezabarwiona, stopień 2 — powłoka biała zabarwiona.

3.8. Badanie szlifowalności powłok. Powłoki przygotowane na płytkach stalowych wg 3.5.3 szlifować papierem ściernym P 280/37 wg PN-76/M-59107 na mokro z użyciem wody, wykonując 25 cykli. Badanie wykonać i ocenić wg BN-75/6110-07 p. 2.8.

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Emalie celulozowe do zabawek należy pakować zgodnie z PN-73/C-81400 w opakowania uzgodnione pomiędzy producentem, odbiorcą i przewoźnikiem nie obniżające 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 przewozowych¹⁾. Sztuki przesyłki zawierające emalie celulozowe do zabawek powinny być zaopatrzone w nalepkę wg wzoru nr 3 — „Materiały ciekłe zapalne RID/ADR”¹⁾.

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

4.3. Transport. Emalie celulozowe do zabawek są materiałami niebezpiecznymi kl. 3 p. 4b i powinny być przewożone zgodnie z obowiązującymi dla materiałów niebezpiecznych przepisami transportowymi oraz wg PN-73/C-81400¹⁾.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 5.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-78/6115-71

- a) wprowadzono badanie połysku aparatem Gardnera jako metodę alternatywną w stosunku do dotychczasowej,
- b) zrezygnowano z badania odporności powłoki na benzynę,
- c) dotychczas stosowany podkład Syntokor A zastąpiono podkładem nitrocelulozowym do zabawek,
- d) do oznaczania twardości powłoki zastosowano wahadło Persoza zamiast wahadła Königa.

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-81/C-81508 Oznaczanie czasu wpływu 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/M-59107 Wyroby ściernie. Ścierniwo. Klasyfikacja wielkości ziarna
 - PN-78/C-79021 Opakowania. System wymiarowy
 - BN-75/6110-07 Wyroby lakierowe. Badania szlifowalności powłoki
 - BN-75/6118-30 Rozcieńczalniki do wyrobów celulozowych
- Pozostałe normy związane podano w tablicy.
- Karta kolorów wydana przez Przedsiębiorstwo Obrotu Farbami i Lakierami CHEMIFARB w Gliwicach
- 4. Podkład celulozowy do zabawek** powinien odpowiadać ZN-84/MPChI.-FL-2425.
- 5. 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 zabezpieczaniu 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

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

7. Wyrób uzyskał pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny — pismo nr 5618/80 z dnia 13.12.1980 r.

8. Klasyfikacja produktu wg znowelizowanych przepisów transportowych RID/ADR

klasa 3, p. 4b l.m. 301 wg RID.

klasa 3, p. 4b l.m. 2301 wg ADR.