

WYROBY LAKIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-77 6115-01
	Emalie chemoutwardzalne szybkoschnące do mebli	
	Grupa katalogowa X 24	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są emalie chemoutwardzalne szybkoschnące do mebli, w których składnik I stanowi dyspersję pigmentów w spoiwie, zawierającym roztwory żywic aminowych i ftalowych, pochodnych celulozy, plastyfikatorów w rozpuszczalnikach organicznych z dodatkiem środków pomocniczych, a składnik II (utwardzacz) stanowi roztwór kwasów organicznych w rozpuszczalnikach organicznych.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Emalie chemoutwardzalne szybkoschnące do mebli stosuje się do powierzchniowego, ochronno-dekoracyjnego malowania mebli, zagruntowanych uprzednio podkładem chemoutwardzalnym szybkoschnącym do mebli matowym.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od stopnia połysku rozróżnia się:

- emalię chemoutwardzalną szybkoschnącą do mebli o symbolu 7360-544-xx0,
- emalię chemoutwardzalną szybkoschnącą do mebli półmatową o symbolu 7360-544-xx2,
- emalię chemoutwardzalną szybkoschnącą do mebli półpołysk o symbolu 7360-544-xx3.

2.2. Przykład oznaczenia emalii chemoutwardzalnejszybkoschnącej do mebli brązowej półpołysk:

EMALIA CHEMOUTWARDZALNA SZYBKOSCHNĄCA
DO MEBLI BRĄZOWA PÓŁPOLYSK
BN-77/6115-01 SWA 7360-544-293

3. WYMAGANIA I BADANIA3.1. Zestawienie wymagań i metod badań

Wymagania	Metody badań wg
<u>A. Badanie składnika I</u>	
a) Wstępne próby techniczne - pozostałość na sicie o boku oczka kwadratowego 0,063 mm, % wag, najwyżej	zgodnie z PN-72/C-81503 0,05 PN-75/ C-81505
b) Lepkość umowna mierzona kubkiem typu Forda, s	160 + 200 PN-75/ C-81508
c) Gęstość, g/cm ³ , dla kolorów - biały, kość słoniowa, popielaty jasny - pozostałych	1,10 + 1,20 0,95 + 1,10 BN-64/ 6110-11
d) Zawartość substancji lotnych, % wag, najwyżej	55 PN-75/ C-81512
e) Roztarcie pigmentów, μm, najwyżej	25 BN-72/ 6110-09
f) Temperatura zapłonu, °C, co najmniej	+7 PN-75/ C-04009
<u>B. Badania kompozycji lakierowej (składnik I + II)</u>	
g) Stabilność, dopuszczalny wzrost lepkości, %, najwyżej - po 4 godz - po 8 godz	15 30 3.6.1

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw i Farb
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb dnia 23 grudnia 1977 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 10/1978 poz. 51)

cd. tablicy

Wymagania		Metody badań wg
h) Rozlewność przy lepkości roboczej, stopień, co najmniej*	7	PN-67/ C-81507
i) Czas schnięcia powłoki w temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$:		PN-69/ C-81519
- stopień 1, min	25 + 35	
- stopień 7, godz, najwyżej	8	
j) Krycie ilościowe, g/m^2 , najwyżej		PN-70/ C-81536
- dla koloru białego	300	
- dla kolorów gamy pastelowej	250	
- dla innych, poza kolorem czerwonym i pomarańczowym	200	
C. Badania powłoki		
k) Wygląd ¹⁾	gładka, bez chropowatości, o równomiernym połysku lub stopniu zmatowienia	3.6.2
l) Kolor ²⁾	różnica w stosunku do obowiązującego wzorca prawie niedostrzegalna	3.6.2
m) Połysk wg aparatu Gardnera ³⁾ ,		
- dla emalii z połyskiem, co najmniej	80	3.6.3
- dla emalii w półpołysku	55 \pm 3	
- dla emalii półmatowych	25 \pm 2	
- dla emalii czarnej półmatowej	45 \pm 3	
n) Przyczepność, stopień	1	PN-73/ C-81531
o) Twardość względna, co najmniej	0,4	PN-73/ C-81530
p) Szlifowalność dla 5 cykli, stopień, co najmniej	2	BN-75/ 6110-07
r) Odporność na działanie zmiennych temperatur, cykli, co najmniej	25	BN-66/ 6110-15
s) Odporność na działanie wody w ciągu 24 godz, stopień, co najmniej	1	3.6.5
t) Odporność na działanie 50-procentowego roztworu alkoholu etylowego w ciągu 6 godz, stopień, co najmniej	2	3.6.5

cd. tablicy

Wymagania		Metody badań wg
u) Odporność na działanie tłuszczu zwierzęcego w ciągu 6 godz, stopień, co najmniej	0	3.6.5
w) Odporność na działanie kawy w ciągu 1 godz, stopień, co najmniej	2	3.6.5
y) Odporność na działanie oleju roślinnego w ciągu 6 godz, stopień, co najmniej	0	3.6.5
z) Odporność na działanie światła w ciągu 8 godz	nie dopuszcza się innych zmian poza minimalną zmianą odcienia barwy	BN-71/ 6110-33
<p>1) Wygląd powłoki emalii z połyskiem w kolorach białym i czarnym - wg uzgodnionego wzorca.</p> <p>2) Wzorce kolorystyczne powłoki wykonuje producent emalii i dostarcza zainteresowanym odbiorcom. Okres obowiązywania wzorców wynosi 12 miesięcy.</p> <p>3) Dla emalii o innym stopniu zmatowienia - wg uzgodnień z odbiorcą.</p>		

3.2. Trwałość. Składnik I emalii chemoutwardzalnej szybko schnącej do mebli powinien odpowiadać wymaganiom normy w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty produkcji. W tym okresie dopuszczalna jest zmiana lepkości emalii o $\pm 30\%$ w stosunku do górnej granicy lepkości podanej w normie.

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

3.4. Program badań

3.4.1. Badania pełne (typu) polegają na sprawdzeniu zgodności ze wszystkimi wymaganiami wymienionymi w 3.1, które należy wykonać raz na kwartał, oraz przy każdej zmianie surowców i metod technologicznych mających wpływ na jakość wyrobu oraz w przypadku badań rozjemczych.

3.4.2. Badania niepełne polegają na sprawdzeniu zgodności wyrobu ze wszystkimi wymaganiami wymienionymi w 3.1, z wyjątkiem 3.1d), f), j), z).

3.5. Przygotowanie powłok do badań

3.5.1. Przygotowanie emalii. W naczyniu kwasoodpornym wymieszać starannie 100 cz. wag. składnika I i 12 cz. wag. składnika II (utwardzacz do wyrobów chemoutwardzalnych PTS wg BN-77/6118-01), po czym rozcieńczyć rozcieńczalnikiem RC-07 wg BN-75/6118-30 do lepkości roboczej 22 + 24 s mierzonej zgodnie z PN-75/C-81508 wg kubka typu Forda. Pomiar lepkości roboczej należy wykonać po 20 min od chwili sporządzenia mieszaniny roboczej.

3.5.2. Przygotowanie powłok. Płytki szklane wg PN-74/C-81513 pomalować krzyżowo sposobem natrysku pneumatycznego emalią przygotowaną wg 3.5.1 i wysuszyć do osiągnięcia 7 stopnia wyschnięcia. Grubość powłok powinna wynosić $65 \pm 85 \mu\text{m}$, a dla emalii czarnej, czerwonej jasnej i brązowej półpolysk $50 \pm 60 \mu\text{m}$.

Na płytki wiórowe z okleiną liściastą o zabezpieczonych krawędziach o wymiarach $180 \times 120 \times 19 \text{ mm}$ nanieść jedną warstwę podkładu chemoutwardzalnego szybko schnącego do mebli matowego wg BN-77/6113-09 i wysuszyć w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ do 7 stopnia wyschnięcia, a następnie dwie warstwy badanej emalii w odstępach czasu 8 godz. Grubość powłoki podkładu powinna wynosić $80 \pm 100 \mu\text{m}$, a łączna grubość zestawu $210 \pm 250 \mu\text{m}$ lub odpowiednio $180 \pm 220 \mu\text{m}$.

Do określenia wyglądu, koloru i polysku powłoki zestaw jw. nanieść na płytki z płyty pilśniowej twardej o wymiarach $200 \times 300 \times 3,2 \text{ mm}$ wg BN-74/7122-11/21. Dopuszcza się przeprowadzenie badań odporności na działanie mediów agresywnych i szlifowalności na zestawie powłok naniesionych na płytki z płyty pilśniowej twardej o wymiarach jw. W przypadku nanoszenia zestawu powłok stosować szlifowanie międzywarstwowe papierem ściernym nr F 320/29 wg PN-76/M-59107.

3.5.3. Aklimatyzacja powłok. Powłoki do badań przygotowane wg 3.5.2 aklimatyzować zgodnie z PN-66/C-81510 w następujący sposób:

a) do badań przyczepności oraz odporności na działanie mediów agresywnych - 16 godz w temperaturze $55 \pm 5^\circ\text{C}$,

b) do pozostałych badań - 24 godz w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$.

Powłok przeznaczonych do badań szlifowalności i odporności na zmienne temperatury nie aklimatyzuje się.

3.5.4. Pomiar grubości powłok należy wykonać czujnikiem mikrometrycznym lub innym przyrządem zapewniającym dokładność do $5 \mu\text{m}$.

3.6. Opis badań

3.6.1. Badania stabilności kompozycji lakierowej. Próbkę badanej kompozycji lakierowej o objętości 150 cm^3 o oznaczonej lepkości początkowej, przygotowanej wg 3.5.1 pozostawić w kolbie szklanej o objętości 250 cm^3 z doszlifowanym korkiem w temperaturze $20 \pm 1^\circ\text{C}$ w ciągu 8 godz. Oznaczać lepkość umowną według kubka typu Forda zgodnie z PN-75/C-81508 po upływie 4 i 8 godz. Po 8 godz nie powinno być śladów żelowania.

3.6.2. Ocena wyglądu i koloru powłoki. Ocenę wyglądu i koloru powłoki należy wykonać na powłokach przygotowanych na płytkach pilśniowych twardych wg 3.5.2 nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym.

3.6.3. Określenie polysku należy wykonać zgodnie z BN-67/6110-20 aparatem Gardnera 60° na powłokach naniesionych na płytki z płyty pilśniowej twardej.

3.6.4. Badanie szlifowalności powłok. Powłoki przygotowane wg 3.5.2 na płytkach wiórowych z okleiną liściastą szlifować zgodnie z BN-75/6110-07 papierem ściernym nr F 320/29 zgodnie z PN-76/M-59107.

3.6.5. Badanie odporności na działanie mediów agresywnych. Na powłoki przygotowane wg 3.5.2 i aklimatyzowane wg 3.5.3a) nałożyć tampon z waty wiskozowej wg BN-72/7539-02 o średnicy $15 \pm 20 \text{ mm}$ nasączony odpowiednim medium na $2 \pm 3 \text{ s}$ (tłuszcz zwierzęcy - masło, smalec - należy podgrzać do temperatury $40 \pm 2^\circ\text{C}$). Tampon z waty przykryć przykrywką naczynka wagowego o średnicy $40 \pm 50 \text{ mm}$. Przeprowadzić ekspozycję w czasie zgodnym z 3.1s) + y). Po tym czasie zdjąć przykrywkę naczynka wagowego i tampon, zaś miejsce ekspozycji osuszyć, przykładając bibułę do sączenia. Po upływie 2 godz powłokę poddać obserwacji nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym, oceniając zaistniałe zmiany.

Zmiany zaklasyfikować wg skali 5-stopniowej:

- 0 - powłoka bez widocznych zmian,
- 1 - dopuszczalne słabo dostrzegalne zmiany powłoki,
- 2 - dopuszczalne dostrzegalne zmiany powłoki,
- 3 - dopuszczalne wyraźne zmiany powłoki,
- 4 - następuje zniszczenia powłoki.

Niezależnie od ewentualnych zmian zaistniałych w powłoce, dopuszcza się występowanie śladów obrzeża przykrywki.

3.7. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Do każdej partii produkcyjnej wyrobu producent jest obowiązany wystawić atest stwierdzający zgodność własności wyrobu z postanowieniami niniejszej normy.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Emalie chemoutwardzalne szybko schnące do mebli składnik I pakować należy zgodnie z PN-73/C-81400 w hoboki uniwersalne z blachy ocynkowanej lub pudełka blaszane o przekroju okrągłym z pałąkiem, których wymiary są zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań.

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Cieszyńska Fabryka Farb i Lakierów, Cieszyn.

2. 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-75/C-81508 Wyroby lakierowe. Oznaczanie czasu wypływu kubkami wypływowymi (lepkość umowna)

PN-66/C-81510 Wyroby lakierowe. Warunki do aklimatyzacji powłok do badań

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

PN-76/M-59107 Wyroby ściernie. Ścierniwo. Klasyfikacja wielkości ziarna

BN-75/6110-07 Wyroby lakierowe. Badanie szlifowalności powłok

BN-67/6110-20 Wyroby lakierowe. Pomiar połysku lustrozanego powłok przyrządami fotoelektrycznymi

BN-77/6113-09 Podkłady chemoutwardzalne szybkoschnące do mebli

BN-77/6118-01 Utwardzacze na kwasach organicznych do wyrobów chemoutwardzalnych

BN-75/6118-30 Wyroby lakierowe. Rozcieńczalniki do wyrobów celulozowych

BN-74/7122-11/21 Płyty pilśniowe. Płyty twarde zwykłe. Wymagania techniczne

BN-72/7539-02 Wyroby opatrunkowe włókiennicze. Wata operacyjna, ocna i opatrunkowa
Pozostałe normy związane podano w tablicy.

3. Istotne zmiany w stosunku do ZN-73/MPCh-FL-535

a) zaostrożono wymaganie w zakresie parametru rozlewności,

b) wprowadzono fotoelektryczną ocenę połysku za pomocą aparatu Gardnera,

c) wprowadzono wymagania w zakresie odporności powłok na działanie:

- kawy,
- tłuszczu zwierzęcego,
- oleju roślinnego,

d) wprowadzono 5-stopniową skalę oceny zmian powłoki,

e) zweryfikowano wymagania w związku z wprowadzeniem nowych metod badań,

f) zaktualizowano metody badań.

Dotychczas obowiązująca ZN-73/MPCh-FL-535 zostaje unieważniona z dniem 1 lipca 1978 r.

4. Symbol wg SWW - 1317-360.

5. Autorzy projektu normy - mgr inż. Stanisław Gruszka, mgr inż. Piotr Skutil, mgr inż. Witold Wieczorek, Cieszyńska Fabryka Farb i Lakierów, Cieszyn.

6. Kolory gamy pastelowej. Do kolorów gamy pastelowej zalicza się: kość słoniowa, popielaty jasny, żółty, żółty jasny, żółty ciemny. W przypadku nowych kolorów przynależność do grupy krycia oraz grubość powłok do badań, każdorazowo zostanie określone w protokole wdrożenia.