

WYROBY LAKIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Podkłady ftalowe kopolimeryzowane styrenowane	6113-26
		Zamiast BN-68/6113-26
		Grupa katalogowa 1024

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są podkłady ftalowe kopolimeryzowane styrenowane:

a) ogólnego stosowania - zawiesina pigmentów i obciążników w ksylenowym roztworze żywicy ftalowej styrenowanej z dodatkiem sykatyw oraz środków przeciw kożuszeniu i osadzeniu się pigmentów,

b) do elektrostatycznego natrysku - zawiesina pigmentów i obciążników w roztworze żywicy ftalowej styrenowanej z dodatkiem polarnych rozpuszczalników, sykatyw oraz środków przeciw kożuszeniu i osadzeniu się pigmentów.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od metody malowania różni się następujące rodzaje podkładów ftalowych kopolimeryzowanych styrenowanych:

I - podkład ftalowy kopolimeryzowany styrenowany ogólnego stosowania, przeznaczony do gruntowania sposobem natrysku powierzchni metalowych lub drewnianych jako podkład pod emalie ftalowe kopolimeryzowane styrenowane ogólnego stosowania,

II - podkład ftalowy kopolimeryzowany styrenowany E do elektrostatycznego natrysku, przeznaczony do gruntowania metodą natrysku elektrostatycznego powierzchni metalowych lub drewnianych jako podkład pod emalie ftalowe kopolimeryzowane styrenowane do elektrostatycznego natrysku.

2.2. Przykład oznaczenia podkładu ftalowego kopolimeryzowanego styrenowanego szarego jasnego:

PODKŁAD FTALOWY KOPOLIMERYZOWANY STYRENOWANY<sup>1)</sup>

SZARY JASNY

BN-75/6113-26 STA 3334-701-860

<sup>1)</sup> Dopuszcza się stosowanie nazwy handlowej STYROLIT.

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

Wymagania	Rodzaje		Metoda badań WE
	I	II	
1	2	3	4
a) Wstępne próby techniczne - pozostałość na sicie o boku oczka kwadratowego 0,063 mm, %, najwyżej	zgodnie z PN-72/C-81503		
b) Czas wypływu (lepkość dynamiczna) mierzony kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm, s	0,1		PN-82/C-81505
c) Gęstość, g/cm <sup>3</sup> , najwyżej	60±90	40±60	PN-82/C-81508
d) Roztarcie pigmentów, μm, najwyżej	1,5		PN-82/C-81554 metoda B
e) Krycie jakościowe	60		BN-78/6110-09
f) Oporność właściwa w temperaturze 20 ±0,5°C, Ω · m	I		PN-70/C-81536
g) Stała dielektryczna w temperaturze 20 ±0,1°C	4 · 10 <sup>5</sup>	4 · 10 <sup>6</sup>	3.6
h) Temperatura zapłonu, °C, co najmniej	-	6,0±7,5	3.7
i) Zawartość substancji lotnych, %, najwyżej	21		PN/C-04007
j) Czas schnięcia powłoki w temperaturze 20 ±2°C i wilgotności względnej powietrza 65 ±5%, - stopień 1, min, najwyżej - stopień 4, h, najwyżej	42		PN-84/C-81512 metoda B
k) Wygląd powłoki	15	20	PN-79/C-81519
l) Elastyczność powłoki		2	
m) Odporność powłoki na uderzenie, cm spadku ciężarka, co najmniej			powłoka bez zadzięków, o polysku półmatowym 3.9
n) Przyczepność nożem krążkowym A stopień	2		PN-76/C-81528 metoda A
	30		PN-54/C-81526
	1		PN-80/C-81531

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Farb i Lakierów dnia 17 lutego 1975 r.

jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 października 1975 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 12/1975 poz. 42)

3.2. Trwałość. Podkłady ftalowe kopolimeryzowane styrenowane nie powinny ulegać zmianom w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty produkcji.

### 3.3. Program badań

3.3.1. Badania pełne polegają na sprawżeniu zgodności ze wszystkimi parametrami podanymi w 3.1. Badania pełne należy wykonywać co najmniej raz na kwartał, przy każdej zmianie stosowanych surowców lub metod technologicznych oraz w przypadku badań rozjemczych.

3.3.2. Badania niepełne polegają na sprawdzeniu zgodności z 3.1 następujących parametrów: wstępnych prób technicznych, lepkości umownej, gęstości, rozżarcia, czasu schnięcia, elastyczności i wyglądu. Badania te należy wykonywać dla każdej partii wyrobu.

3.4. Partia produktu do badań. Partię produktu do badań stanowi 1 szarża produkcyjna wyrobu gotowego transportowanego i przechowywanego zgodnie z PN-73/C-81400.

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

### 3.6. Pomiar oporności właściwej

3.6.1. Opis przyrządu pomiarowego. Pomiar oporności właściwej należy wykonać za pomocą miernika oporności właściwej materiałów malarskich produkcji Instytutu Mechaniki Precyzyjnej w Warszawie. Miernik jest urządzeniem przenośnym składającym się z megaomierza (konduktometru) oraz sondy (elektrody pomiarowej), zbudowanej z okrągłego rdzenia i płaszcza metalowego. Miernik wycechowany w  $\Omega \cdot m$  ma elastyczny przewód zakończony wtyczkami bananowymi dołączonymi bezpośrednio do sondy. Miernik jest zasilany z wmontowanej baterii 22,5 V wymagającej wymiany dopiero wtedy, gdy jej napięcie spadnie do połowy wartości znamionowej. Wymianę baterii przewiduje się nie częściej niż co 6 miesięcy.

3.6.2. Przygotowanie przyrządu pomiarowego. Przed wykonaniem każdego pomiaru należy sondę pomiarową rozłączyć, rdzeń i płaszcż sondy przemyć dokładnie ksylenem wg BN-73/0517-11, wysuszyć. Oczyszczone elementy zmontować, sondę połączyć przewodem zakończonym wtyczkami bananowymi z miernikiem.

3.6.3. Wykonanie pomiaru. Do próbki podkładu pobranego zgodnie z PN-74/C-81500, doprowadzonej uprzednio w szafie klimatyzacyjnej do temperatury  $20 \pm 0,5^{\circ}C$ , zanurzyć sondę pomiarową, nacisnąć mikrowyłącznik umieszczony na płycie czołowej przyrządu i odczytać na skali miernika oporność właściwą badanego podkładu.

3.6.4. Wymagana liczba pomiarów. Należy wykonać co najmniej dwa pomiary, używając do każdego pomiaru świeżej próbki podkładu.

3.6.5. Dopuszczalny błąd pomiaru. Różnica między pomiarami nie powinna przekraczać  $\pm 2\%$ . Miarodajny wynik stanowi średnia arytmetyczna wszystkich pomiarów.

### 3.7. Pomiar stałej dielektrycznej

3.7.1. Opis przyrządu pomiarowego. Pomiar stałej dielektrycznej badanego podkładu należy wykonać za pomocą dekametru produkcji Franz Küstnera - NRD. Dekametr składa się z mostka pomiarowego typu 60 GK wg Oehmego oraz celki pomiarowej (uniwersalnego metalowego koncentrycznego kondensatora powietrznego) z płaszcżem wodnym. Aparat pracuje na zasadzie porównywania rezonansu obwodu siatkowego o częstotliwości stabilizowanej rezonatorem kwarcowym i obwodu anodowego, do którego włączona jest celka pomiarowa. Wlanie do celki badanego podkładu powoduje rozżrojenie obwodu anodowego, który ponownie doprowadza się do rezonansu przez pokręcenie kondensatorem zmiennym sprzężonym z gałką strojenia. Moment rezonansu obwodu anodowego na częstotliwości obwodu siatkowego powoduje nagły skok prądu siatki, co uwidacznia się zmianą położenia listków optycznego wskaźnika strojenia.

Mostek ma 4 kolejne zakresy pomiaru i jest wyposażony w skalę proporcjonalną w umownych jednostkach  $0 \div 180$ . Układ wraz z celką wymaga wstępnego jednorazowego cechowania na cieczach o znanych stałych dielektrycznych, np. różnoprocentowej mieszance dioksan-woda. Badanie oporności właściwej można przeprowadzić innym miernikiem określającym oporność właściwą z dokładnością pomiaru do  $\pm 2\%$ .

3.7.2. Przygotowanie przyrządu pomiarowego. Na wstępie mostek pomiarowy należy podłączyć do sieci i uruchomić ultratermostat nastawiony na temperaturę  $20 \pm 0,1^{\circ}C$ . Przed wykonaniem każdego pomiaru należy odłączyć celkę pomiarową od mostka (nie odłączając celki od ultratermostatu), odkręcając pokrywę celki pomiarowej, wewnętrzne powierzchnie pokrywy i celki przemyć dokładnie ksylenem wg BN-73/0517-11 i wysuszyć. Oczyszczone elementy złożyć, celkę podłączyć do mostka pomiarowego.

3.7.3. Wykonanie pomiaru. Próbkę badanego podkładu pobraną zgodnie z PN-74/C-81500 należy wprowadzić do celki przez lejek umieszczony w pokrywie. Po upływie 10 min od chwili napełnienia celki pokręca się skalę mostka do momentu zamknięcia się listków optycznego wskaźnika strojenia.

Wartość stałej dielektrycznej odczytuje się z wykresu (stała dielektryczna - skala dekametru) sporządzonego dla danego mostka w czasie wstępnego skalowania.

3.7.4. Wymagana liczba pomiarów. Należy wykonać co najmniej 2 pomiary, używając do każdego pomiaru świeżej próbki podkładu.

3.7.5. Dopuszczalny błąd pomiaru. Różnica między

dzy pomiarami nie może przekraczać  $\pm 2\%$ . Miarodajny wynik stanowi średnia arytmetyczna ze wszystkich pomiarów.

### 3.8. Przygotowanie powłok do badań

3.8.1. Przygotowanie wyrobu. Podkład ftalowy kopolimeryzowany styrenowany ogólnego stosowania należy starannie wymieszać i rozcieńczyć rozcieńczalnikiem RF-01 - wg BN-67/6118-28 do umownej lepkości roboczej 22 + 24 s, wg kubka o średnicy otworu wypływowego 4 mm.

Podkład ftalowy kopolimeryzowany, styrenowany do elektrostatycznego natrysku należy starannie wymieszać i rozcieńczyć rozcieńczalnikiem RF-02 - wg BN-67/6118-28 do umownej lepkości roboczej 22 + 24 s, wg kubka o średnicy otworu wypływowego 4 mm.

3.8.2. Przygotowanie powłok. Płytki szklane i stalowe przygotowane wg PN-74/C-81513 pomalować badany podkładem zgodnie z PN-79/C-81514 i suszyć przez 2 h w temperaturze  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ . Powłoka powinna mieć grubość  $30 \pm 40 \mu\text{m}$ .

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

3.8.4. Aklimatyzacja powłok. Powłoki przed wykonaniem badań aklimatyzować zgodnie z PN-66/C-81510 przez 48 h w temperaturze  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ .

3.8.5. Liczba powłok do badań. Należy przygotować co najmniej 10 powłok.

3.9. Ocena wyglądu powłoki. Ocenę przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym.

3.10. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Wytwórca jest obowiązany dostarczyć odbiorcy oświadczenie kontroli o jakości wyrobu.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Podkłady ftalowe kopolimeryzowane, styrenowane należy pakować zgodnie z PN-73/C-81400 w opakowania uzgodnione między producentem a odbiorcą, zabezpieczające wyrób w sposób właściwy i posiadające wymiary zgodne z PN-78/O-79021.

4.2. Przechowywanie i transport - wg PN-73/C-81400.

K O N I E C

### INFORMACJE DODATKOWE

1. Autor projektu normy - mgr inż. Barbara Przygoda, Dębicka FFIL.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-68/6113-26

- wprowadzono nazewnictwo i symbolikę wg SWA,
- wprowadzono aktualne metody badań dotyczące: czasu schnięcia, rozrarcia, krycia jakościowego, elastyczności i przyczepności,
- wprowadzono program badań.

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

- 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-73/O-79021 Opakowania. System wymiarowy
- BN-73/O517-11 Ksylen
- BN-67/6118-28 Rozcieńczalniki do ftalowych wyrobów lakierowych. Wymagania wspólne
- Pozostałe normy związane podano w tablicy.

4. Instytucja opracowująca normę - Dębicka Fabryka Farb i Lakierów w Dębicy.

5. Wydanie 3 - stan aktualny: wrzesień 1985 - uaktualniono normy związane oraz wprowadzono zmiany: zmiana 1 - Biuletyn PKHM i J nr 5/1980.