

NORMA BRANŻOWA		
WYROBY LAKIEROWE	Lakier poliuretanowy do łodzi nawierzchniowy	BN-82 6114-57
		Zamiast BN-69/6114-57
		Grupa katalogowa 1024

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest lakier poliuretanowy do łodzi nawierzchniowy, wyrób dwuskładnikowy, otrzymywany przez zmieszanie składników A i B. Składnik A stanowi roztwór żywic poliesterowych z dodatkiem substancji modyfikujących, w mieszaninie rozpuszczalników. Składnik B jest to roztwór żywicy poliizocyanianowej¹⁾ w octanie etylu.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Lakier poliuretanowy do łodzi nawierzchniowy przeznaczony jest do dekoracyjno-ochronnego wymalowania łodzi i innego pływającego sprzętu sportowego, wykonywanego z drewna. Lakier może być również użyty do malowania parkietów, boazerii, listew ozdobnych i innych wykładzin wykonanych z drewna lub materiałów drewnopochodnych o małej porowatości.

2. OZNACZENIE

LAKIER POLIURETANOWY DO ŁODZI NAWIERZCHNIOWY
SKŁADNIK A BN-82/6114-57 SWA 7619-462-000

W oznaczeniu dopuszcza się stosowanie skróconej nazwy handlowej URELIT.

3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Zestawienie wymagań i metod badań

Wymagania		Metody badań wg
Składnik A wyrobu		
a) Wstępne próby techniczne	zgodnie z	PN-72/C-81503
b) Barwa wg skali jodowej, najwyżej	12	PN-58/C-04526
c) Gęstość, g/cm ³	0,94 ÷ 0,96	BN-64/6110-11

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 4

cd. tablicy

Wymagania		Metody badań wg
d) Czas wypływu (lepkość umowna) mierzony kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm, s	11 ÷ 13	PN-81/C-81508 metoda A
e) Zawartość substancji lotnych, % mas., najwyżej	80	PN-79/C-81512
f) Temperatura zapłonu, °C co najmniej	5	PN-75/C-04009
Składnik A i B		
g) Czas wypływu (lepkość umowna) mierzony kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm, po 30 min od chwili zmieszania składników A i B, s	13 ÷ 16	PN-81/C-81508 metoda A
h) Rozlewność, stopień	8	PN-67/C-81507
i) Przydatność wyrobu do stosowania, h, co najmniej	6	
— dopuszczalny wzrost lepkości umownej wyrobu w czasie przydatności do stosowania, najwyżej do, s	40	PN-76/C-81540
j) Czas schnięcia powłoki w temperaturze 20 ± 2 °C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5 % najwyżej	75	
— stopień 1, min.	8	PN-79/C-81519
— stopień 3, h		
Powłoka lakierowa		
k) Wygląd powłoki	gładka, bez pomarszczeń zacieków i chropowatości	3.7
l) Połysk, stopień, co najmniej	9	BN-66/6110-18

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb
Ustanowiona przez Ministra Przemysłu Chemicznego i Lekkiego dnia 10 września 1982 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1983 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1983 poz. 4)

cd. tablicy

Wymagania		Metody badań, wg
l) Twardość względna powłoki mierzona wahadłem Koniga, co najmniej	0,5	PN-79/C-81530
m) Przyczepność, stopień	2	PN-80/C-81531 nóż krążkowy A
n) Odporność na uderzenie, cm spadku ciężarka, co najmniej	35	PN-54/C-81526
o) Ścieralność, kg/μm, co najmniej	1,2	PN-76/C-81516 metoda A
p) Elastyczność	2	PN-76/C-81528 metoda A
r) Odporność powłoki na działanie 3-procentowego roztworu NaCl w ciągu 96 h — przyczepność stopień	powłoka bez zmian 3	PN-77/C-81522 metoda A
s) Odporność powłoki na działanie zmiennych temperatur, cykli co najmniej	10	BN-66/6110-15
t) Odporność powłoki na dwugodzinne działanie lampy kwarcowej	dopuszcza się lekkie żółknięcie	BN-71/6110-33

3.2. Trwałość. Składnik A lakieru poliuretanowego do łodzi powinien spełniać wymagania normy przez 6 miesięcy od daty produkcji.

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 podanymi w 3.1. Badania te należy wykonywać co najmniej raz na pół roku oraz przy każdej zmianie stosowanych surowców i metod technologicznych mogących mieć wpływ na wyniki badań.

3.4.2. Badania niepełne polegają na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami wg 3.1 z wyjątkiem poz. c), f), h), l), o), p), r), s), t). Badania niepełne należy wykonywać dla każdej partii produkcyjnej wyrobu.

3.5. Przygotowanie powłok do badań

3.5.1. Przygotowanie wyrobu. Przed nanoszeniem wyrobu należy starannie zmieszać składniki lakieru w następującym stosunku masowym:

a) dla lakieru do badań wg 3.1 g) ÷ j) na 100 części masowych składnika A — 42,5 części masowych składnika B,

b) dla lakieru, który będzie stosowany jako podkład: na 100 części masowych składnika A — 25 części masowych składnika B,

c) dla lakieru, który będzie stosowany jako warstwa nawierzchniowa: na 100 części masowych składnika A — 42,5 części masowych składnika B.

Otrzymany lakier rozcieńczyć rozcieńczalnikami do wyrobów poliuretanowych wg BN-78/6118-31 do następującej umownej lepkości roboczej mierzonej kubkiem

o średnicy otworu wypływowego 4 mm zgodnie z PN-81/C-81509 Metoda A:

8 ÷ 12 s dla lakieru stosowanego jako podkład,

12 ÷ 18 s dla lakieru stosowanego jako warstwa nawierzchniowa.

3.5.2. Przygotowanie powłok na płytkach szklanych i stalowych. Do badania odporności na działanie lampy kwarcowej, płytki szklane wg PN-74/C-81513 pomalować jednokrotnie sposobem natrysku zgodnie z PN-79/C-81514 lakierem podkładowym przygotowanym zgodnie z 3.5.1 b) i suszyć do osiągnięcia 1 stopnia wyschnięcia wg 3.1 j). Następnie nanieść jedną warstwę lakieru nawierzchniowego przygotowanego wg 3.5.1 c) i suszyć przez 8 h.

Łączna grubość powłoki powinna wynosić $30 \div 40 \mu\text{m}$.

Do pozostałych badań — płytki szklane i stalowe wg PN-74/C-81513 pomalować jednokrotnie sposobem natrysku lub aplikatorem zgodnie z PN-79/C-81514 lakierem nawierzchniowym przygotowanym wg 3.5.1 c).

Powłokę suszyć przez 8 h. Grubość powłoki powinna wynosić $18 \div 23 \mu\text{m}$.

3.5.3. Przygotowanie powłok na płytkach drewnianych. Płytki z drewna bukowego wg PN-74/C-81515 o wymiarach $120 \times 90 \times 6 \text{ mm}$ przeszlifować papierem ściernym nr F 230/53 wg PN-76/M-59107.

Po usunięciu pyłu nanieść jednokrotnie sposobem natrysku zgodnie z PN-79/C-81514 lakier podkładowy przygotowany wg 3.5.1 b) i po osiągnięciu 1 stopnia wyschnięcia wg 3.1 j) nanieść dwukrotnie sposobem natrysku krzyżowo lakier nawierzchniowy, stosując między natryskami przerwy 75 min. Całość wymalowania suszyć do osiągnięcia 3 stopnia wyschnięcia zgodnie z 3.1 j). Otrzymana powłoka powinna mieć grubość $50 \div 80 \mu\text{m}$. Powłoki na płytkach drewnianych służą do badania wyglądu, połysku, przyczepności, odporności na zmienne temperatury i na działanie 3 % roztworu NaCl.

Płytki przeznaczone do badania odporności na działanie 3 % roztworu NaCl należy malować dwustronnie łącznie z krawędziami, które należy zabezpieczyć dodatkowo przez dwukrotne pokrycie lakierem lub parafiną.

3.5.4. Aklimatyzacja powłok. Przed wykonaniem badań wg 3.1 l) ÷ t) powłoki należy aklimatyzować przez 72 h w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ i przy wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5 \%$.

3.6. Pomiar grubości powłok wykonać przyrządem elektromagnetycznym wg PN-74/C-81515 lub innym zapewniającym dokładność pomiaru do 10 % grubości powłoki.

3.7. Określenie wyglądu powłoki wykonać okiem nieuzbrojonym w rozproszonym świetle dziennym na płytkach przygotowanych wg 3.5.3. Powłoka powinna wykazywać własności zgodne z 3.1 k).

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Składniki A i B lakieru poliuretanowego do łodzi należy pakować zgodnie z PN-73/

C-81400 w pudełku metalowe z wieczkiem wciskany, pojemności $0,5 \div 5 \text{ dm}^3$, lub inne uzgodnione pomiędzy producentem a odbiorcą, o wymiarach zgodnych z zasadami systemu wymiarowego opakowań wg PN-78/

O-79021, nie obniżających jakości wyrobu w czasie składowania.

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/6114-57

a) wprowadzono nazewnictwo i symbolikę wg SWA,
b) wyeliminowano lakier podkładowy z uwagi na brak produkcji,
c) przedłużono 1 stopień czasu schnięcia z powodu zmian recepturowych,

d) zrezygnowano z badania tłoczności i szlifowalności, ponieważ badaniu tłoczności odpowiada badanie elastyczności i odporności na uderzenie, a szlifowalność odnosiła się tylko do lakieru podkładowego,

e) wprowadzono badanie ścieralności powłoki,

f) wprowadzono badanie przyczepności na płytkach drewnianych.

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-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/M-59107 Wyroby ścierne. Ścierniwo. Klasyfikacja wielkości ziarna

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

BN-78/6118-31 Rozcieńczalnik do wyrobów poliuretanowych do łodzi

Pozostałe normy wg tablicy

4. Żywica poliizocyjanianowa powinna spełniać wymagania ZN-77/MPCh-Og-2075 IZOCYN PT-100 R.

5. Symbol wg KTM — 1317-619-373.

6. Autor projektu normy — mgr inż. Anna Hosaja-Dębicka Fabryka Farb i Lakierów w Dębicy.