

WYROBY LAKIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-73
	Lakier epoksydowy chemoodporny	6114-40
		Zamiast BN-66/6114-40
		Grupa katalogowa X 24 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest lakier epoksydowy chemoodporny składający się z dwu składników. Składnik I jest roztworem żywicy epoksydowej oraz żywicy mocznikowej w rozpuszczalnikach organicznych, a składnik II (utwardzacz — addukt aminowy) jest roztworem produktu reakcji aminy alifatycznej z żywicą epoksydową w węglowodorach aromatycznych.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Lakier epoksydowy chemoodporny stosuje się do pokrywania niezagruntowanych powierzchni stalowych, metali nieżelaznych, szkła, ceramiki, narażonych na działanie chemikaliów. Lakier nanosi się pędzlem lub natryskiem.

1.3. 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-74/C-81513 Wyroby lakierowe. Płytki do badań
 PN-70/C-81514 Wyroby lakierowe. Sposoby otrzymywania powłok do badań
 PN-74/C-81515 Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok
 PN-76/C-81540 Wyroby lakierowe chemoutwardzalne. Oznaczanie przydatności do stosowania
 PN-66/C-96023 Przetwory naftowe. Benzyna do lakierów
 PN-72/C-96033 Przetwory naftowe. Oleje silnikowe lotnicze
 BN-66/6118-22 Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych epoksydowych
 Pozostałe normy związane podano w 3.1.

¹⁾ Symbol wg SWW: 1317-412.

2. OZNACZENIE

LAKIER EPOKSYDOWY CHEMOODPORNY
 BN-73/6114-40
 SWW 1317-412

3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Zestawienie wymagań i metody badań — wg tablicy na str. 2.

3.2. Trwałość. Składnik I powinien odpowiadać wymaganiom normy w ciągu 12 miesięcy, licząc od daty produkcji.

Dopuszczalny jest w tym czasie wzrost lepkości nie przekraczający 25% w stosunku do górnej granicy lepkości podanej w 3.1. Składnik II powinien odpowiadać wymaganiom normy w ciągu 4 miesięcy, licząc od daty produkcji.

Dopuszczalny jest w tym czasie wzrost lepkości nie przekraczający 100% w stosunku do górnej granicy lepkości podanej w 3.1.

3.3. Program badań

3.3.1. Badania pełne polegają na sprawdzeniu zgodności z wszystkimi wymaganiami podanymi w 3.1.

Badanie pełne należy wykonywać co najmniej raz na 6 miesięcy, przy każdej zmianie stosowanych surowców i metod technologicznych oraz w przypadku badań rozjemczych.

3.3.2. Badania niepełne polegają na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami podanymi w 3.1 z wyjątkiem 3.1 o)÷r).

Badania niepełne należy wykonywać dla każdej partii wyprodukowanego wyrobu.

3.4. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej wykonać zgodnie z PN-74/C-81500, po przeprowadzeniu badań wg 3.1 a).

Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora ZPFiL dnia 6 grudnia 1973 r.

jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1974 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 12/1974 poz. 34)

Zestawienie wymagań i metody badań

Wymagania	Składnik I	Składnik II	Metody badań wg
Wymagania dotyczące składników			
a) Wstępne próby techniczne	zgodnie z PN-72/C-81593		
b) Czas wypływu (lepkość umowna) mierzony kubkiem typu Forda, s	18—25	20—24	PN-75/C-81508
c) Gęstość, g/cm ³ , najwyżej	1,15	0,95	BN-64/6110-11
d) Zawartość substancji lotnych, %, najwyżej	50	65	PN-75/C-81512
e) Barwa wg skali jodowej, najwyżej	—	35	PN-58/C-04526
Wymagania dotyczące wyrobu w stanie ciekłym			
f) Przydatność do stosowania, h, co najmniej	10	3.6	
g) Rozlewność, stopień, co najmniej	3	PN-67/C-81507	
h) Temperatura zapłonu, °C, co najmniej	3	PN/C-04007	
Wymagania dotyczące powłok			
i) Czas schnięcia powłoki:			
— w temperaturze 20 ±2°C i wilgotności względnej powietrza 65 ±5%, h, najwyżej,			
— stopień 1	1	PN-69/C-81519	
— stopień 3	3,5		
— w temperaturze 120 ±5°C, min, najwyżej			
— stopień 6	30	PN-69/C-81519	
j) Wygląd powłoki	jednolita, bez krate- rów i pomarszczeń	3.7	
k) Stopień przyczepności, co najmniej	2	PN-73/C-81531	
l) Elastyczność powłoki wg metody A	2	PN-76/C-81528	
l) Twardość względna powłoki wg wahadła Königa, co najmniej	0,6	PN-73/C-81530	
m) Odporność powłoki na uderzenie, cm spadku ciężarka	50	PN-54/C-81526	
n) Odporność powłoki na zmatowienie pod wpływem 2-godzin- nego działania wody o temperaturze 65 ±5°C	powłoka bez zmian	PN-76/C-81521	
o) Odporność powłoki na 6-godzinne działanie 10-procentowego roztworu wodorotlenku sodowego o temperaturze 60 ±5°C	powłoka bez zmian	PN-77/C-81522	
s) Odporność powłoki na 48-godzinne działanie benzyny B-70	powłoka bez zmian	3.8	
r) Odporność powłoki na 48-godzinne działanie oleju MS-20	powłoka bez zmian	3.9	

3.5. Przygotowanie powłok do badań

3.5.1. Przygotowanie wyrobu. Składniki wyrobu należy mieszać wg następującej proporcji: 100 części masowych składnika I na 45 części masowych składnika II, całość dokładnie wymieszać i pozostawić w spokoju przez 2 h. Następnie rozcieńczyć wyrób rozcieńczalnikami do wyrobów epoksydowych wg BN-66/6118-22 do lepkości roboczej 12÷16 s.

3.5.2. Wykonanie powłok przeznaczonych do badań odporności chemicznej. Płytki stalowe przygotowane wg PN-74/C-81513 pomalować dwukrotnie badanym wyrobem metodą natrysku zgodnie z PN-70/C-81514 i suszyć następująco:

- I warstwę 90 min w temperaturze 20 ± 2°C i 15 min w temperaturze 120 ± 5°C,
- II warstwę 90 min w temperaturze 20 ± 2°C i 30 min w temperaturze 120 ± 5°C.

Drugą warstwę lakieru należy nakładać bezpośrednio po wysuszeniu warstwy pierwszej i schłodzeniu płytek do temperatury pokojowej.

Powłoki powinny mieć łączną grubość 50÷60 µm.

3.5.3. Wykonanie powłok przeznaczonych do pozostałych badań. Płytki stalowe i szklane przygotowane wg PN-74/C-81513 pomalować jednorazo-

wo metodą natrysku zgodnie z PN-70/C-81514, po czym suszyć w temperaturze 120 ± 5°C przez 30 min. Powłoki powinny mieć grubość 25÷30 µm.

3.5.4. Pomiar grubości powłok wykonać przyrządem elektromagnetycznym wg PN-74/C-81515 (w przypadku powłok wykonanych na płytkach stalowych) lub innym zapewniającym dokładność pomiaru do 2 µm.

3.5.5. Aklimatyzacja powłok. Przed wykonaniem badań powłoki należy aklimatyzować 24 h w temperaturze 20 ± 2°C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5%.

3.6. Oznaczanie przydatności do stosowania wykonać zgodnie z PN-76/C-81540 na próbce wyrobu przygotowanego wg 3.5.1.

3.7. Określenie wyglądu powłoki wykonać nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym, na powłokach przygotowanych wg 3.5.3.

3.8. Badanie odporności powłok na działanie benzyny. Powłoki przygotowane wg 3.5 zanurzyć do 2/3 wysokości w benzynie lotniczej B-70 o temperaturze 20 ± 2°C na 48 h. Następnie powłoki wyjąć, osuszyć bibułą do sączenia i przeprowadzić obserwację wyglądu powłoki.

3.9. Badanie odporności powłok na działanie oleju MS-20. Powłoki przygotowane wg 3.5 zanurzyć do $\frac{2}{3}$ wysokości w oleju MS-20 wg PN-72/C-96033 o temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ na 48 h.

Następnie powłoki wyjąć, przetrzeć tamponem zwilżonym benzyną do lakierów wg PN-66/C-96023, osuszyć bibułą do sączenia i przeprowadzić obserwację wyglądu powłoki.

4. PAKOWANIE, PRZECHEWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Składnik I i składnik II należy pakować zgodnie z PN-73/C-81400 w hobotki uniwersalne pojemności 25 i 50 dm³ lub inne opakowania na podstawie uzgodnienia pomiędzy producentem i odbiorcą.

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Istotne zmiany w stosunku do BN-66/6114-40

- a) wprowadzono nowe metody badań wg PN-69/C-81519, PN-76/C-81528, PN-70/C-81514,
- b) wprowadzono podział badań na badania pełne i niepełne,
- c) zmieniono parametr stabilności z utwardzaczem na przydatność do stosowania.

2. Wymagania techniczne dotyczące benzyny lotniczej B-70

a) Zestaw frakcji:	
— początek destylacji, °C, co najmniej	40
— 10% oddestylowuje, °C, najmniej	88
— 50% oddestylowanej, °C, powyżej	105
— 90% oddestylowuje, °C, powyżej	145
— 97,5% oddestylowuje, °C, powyżej	180
— pozostałość i straty, %, powyżej	2,5
— pozostałość, %, powyżej	1,5
b) Liczba kwasowa, mg KOH na 100 cm ³ benzyny, powyżej	1
c) Temperatura początku krystalizacji, °C, powyżej	60
d) Liczba jodowa, mg jodu na 100 g benzyny, powyżej	10
e) Zawartość węglowodorów aromatycznych, %, powyżej	20
f) Zawartość smół w 100 cm ³ benzyny, mg, powyżej	2
g) Zawartość siarki, %, powyżej	0,05
h) Korozyjność (badania na płytce miedzianej)	wytrzymuje

i) Kwasy i zasady rozpuszczalne w wodzie	brak
j) Zanieczyszczenia mechaniczne i woda	brak
k) Przezroczystość	przezroczysta bezbarwna
l) Barwa	

3. Wymagania techniczne dotyczące oleju lotniczego MS-20

a) Lepkość kinetyczna w temperaturze 100°C, co najmniej	20
b) Liczba kwasowa, mg KOH na 1 g oleju, powyżej	0,05
c) Zawartość koksu, %, powyżej	0,3
d) Zawartość popiołu, %, powyżej	0,003
e) Zawartość selektywnych rozpuszczalników	brak
f) Kwasy i zasady rozpuszczalne w wodzie	brak
g) Zanieczyszczenia mechaniczne	brak
h) Woda	brak
i) Temperatura krzepnięcia, °C, powyżej	18
j) Gęstość d_4^{20} , powyżej	0,895
k) Stabilność termoutlenialna wg metody Popoka w temperaturze 250°C, min, co najmniej	17
l) Korozyjność (wg Pinkiewicza) na blaszce ołowianej, g/m ² , powyżej	45

4. Symbole wg SWA

- lakier epoksydowy chemoodporny 7412-000-000,
- utwardzacz do wyrobów epoksydowych — addukt aminowy 8222-902-000.

5. Uwagi do wydania II

- a) uaktualniono normy związane,
- b) wprowadzono zmiany zgodnie z zarządzeniem Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb „Plastofarb” z dnia 25 marca 1979 r.