

WYROBY LAKIEROWE	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-80 6113-71
	Farba epoksydowa do gruntowania przeciwrdzewna epoksyestrowa cynkowa wysokoprocentowa szara metaliczna	
	Grupa katalogowa 1024	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest farba epoksydowa do gruntowania przeciwrdzewna epoksyestrowa cynkowa wysokoprocentowa szara metaliczna, która stanowi zawiesinę pyłu cynkowego o średniej średnicy ziarna $2 \div 3,7 \mu\text{m}$ w roztworze żywicy epoksyestrowej w rozpuszczalnikach organicznych, z dodatkiem środków pomocniczych.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Farba jest przeznaczona do przeciwkorozyjnego zabezpieczenia stalowych powierzchni blach łączonych metodą zgrzewania elektrycznego oporowego.

2. OZNACZENIE

FARBA EPOKSYDOWA DO GRUNTOWANIA
PRZECIWRDZEWNA EPOKSYESTROWA
CYNKOWA WYSOKOPROCENTOWA SZARA
METALICZNA

BN-80/6113-71 SWA 7421-298-950

W oznaczeniu dopuszcza się stosowanie nazwy handlowej Silkor.

3. WYMAGANIA

3.1. Zestawienie wymagań i metody badań

3.2. Trwałość. Farba epoksydowa do gruntowania przeciwrdzewna epoksyestrowa powinna spełniać wymagania normy przez 3 miesiące, licząc od daty produkcji. Dopuszcza się w tym czasie zgęstnienie wyrobu, które powinno ustąpić po dodaniu najwyżej 5 % ksylenu wg BN-73/0517-11 lub rozcieńczalnika do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania wg BN-75/6118-03.

Wymagania	Metody badań wg
a) Wstępne próby techniczne — pozostałość na sicie o boku oczka kwadratowego 0,063 mm, % mas, najwyżej	zgodnie z PN-72/C-81503 0,1
b) Gęstość, g/cm ³	2,6-2,95
c) Czas wyptywu (lepkość umowna) mierzony kubkiem typu Forda, s	40-70
d) Zawartość substancji lotnych, % mas, najwyżej	20
e) Temperatura zapłonu, °C, co najmniej	24
f) Krycie jakościowe, stopień	1
g) Czas schnięcia powłoki w temperaturze 20 ± 2 °C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5 %, — stopień 1, min najwyżej	15
— stopień 4, h, najwyżej	1
— stopień 7, h, najwyżej	2
h) Wygląd powłoki	powłoka bez pomarszczeń, zacieków, matowa metaliczna
i) Przyczepność powłoki nożem krążkowym A, stopień	2
j) Elastyczność powłoki	powłoka bez pęknięć
k) Odporność powłoki na uderzenie, cm spadku ciężarka, co najmniej	40
l) Odporność powłoki na 1 h działania temperatury 180 ± 5 °C	powłoka bez zmian
m) Odporność powłoki na 96 h działanie mgły solnej	powłoka bez zmian; dopuszczalne naloty korozji cynku
	PN-75/C-81505 BN-64/6110-11
	PN-75/C-81508 PN-79/C-81512 metoda B
	PN /C-04007 PN-70/C-81536
	PN-79/C-81519
	5.4.1
	PN-80/C-81531 PN-76/C-81528 metoda C
	PN-54/C-81526
	5.4.2
	PN-78/C-81523 metoda B

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB
dnia 22 października 1980 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1981 poz. 55)

ed. tablicy

Wymagania		Metody badań wg
n) Przydatność do zgrzewania	dobra	5.4.3
o) Odporność powłoki na zarysowanie, g. co najmniej	350	PN-65/C-81527
p) Przyczepność powłoki do powierzchni zatluszczonej (nożem krążkowym A), stopień	2	PN-80/C-81531
r) Odporność powłoki na działanie roztworu chlorku sodu w powiązaniu z próbą udarnościową	odporna	5.4.4

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Farbę należy pakować zgodnie z PN-73/C-81400 w hoboki uniwersalne pojemności 25 i 50 dm³ ¹⁾, które mogą mieć w górnej części wykonane otworki o średnicy 3 mm, zaklejone taśmą techniczną w celu odprowadzenia wydzielających się ewentualnie gazów.

Dopuszcza się inne opakowania uzgodnione między producentem a odbiorcą i zabezpieczające wyrób w sposób właściwy.

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

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne polegają na sprawdzeniu zgodności ze wszystkimi wymaganiami wymienionymi w 3.1. Należy je wykonywać co najmniej raz na 6 miesięcy oraz przy każdej zmianie stosowanych surowców i metod technologicznych, a także w przypadku badań rozróżmowych.

5.1.2. Badania niepełne polegają na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami wymienionymi w 3.1a) ÷ c) i f) ÷ k).

Należy je wykonywać dla każdej partii produkcyjnej wyrobu.

5.2. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej należy wykonać zgodnie z PN-74/C-81500 po przeprowadzeniu prób wg PN-72/C-81503, przy czym za partię do badań należy uważać wyrób oznaczony tym samym numerem partii produkcyjnej w ilości najwyższej 5000 dm³.

5.3. Przygotowanie powłok do badań

5.3.1. Przygotowanie wyrobu. Badaną farbą należy dokładnie wymieszać, a w razie potrzeby rozcieńczyć ksylenem wg BN-73/0517-11 lub rozcieńczalnikiem do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania wg BN-75/6118-03 do umownej lepkości 40 ÷ 70 s. Po rozcieńczeniu, przefiltrować farbę przez sito o boku oczka kwadratowego 0,063 mm.

5.3.2. Wykonanie powłok do badań wg 3.1g) ÷ n)

Dwie płytki z blachy karoseryjnej wg PN-71/H-92143 o grubości $1 \pm 0,2$ mm i wymiarach 50 × 500 mm do badania przydatności do zgrzewania oraz płytki stalowe wg PN-74/C-81513 pomalować jednorazowo badaną farbą za pomocą pędzla wg PN-79/C-81514, po czym suszyć zgodnie z 3.1g) do osiągnięcia 7 stopnia wyschnięcia. Do oceny wyglądu powłoki należy wykonać wymalowania na płytkach szklanych za pomocą aplikatora o grubości szczeliny 90 μm. Do badań wytrzymałościowych powłoki na działanie temperatury 180 ± 5 °C oraz mgły solnej — płytki stalowe należy pomalować obustronnie.

Grubość powłok do badań powinna wynosić $30 \div 40$ μm.

5.3.3. Wykonanie powłok do badań wg 3.1o) ÷ r).

Płytki stalowe przygotowane wg PN-74/C-81513 zanurzyć w mieszaninie składającej się z 90 części objętościowych benzyny ekstrakcyjnej wg PN-56/C-96022 i 10 części objętościowych oleju do tłoczenia wg BN-72/0535-27 po czym wyjąć i pozostawić w temperaturze 20 ± 2 °C w pozycji pionowej na okres 24 h. Tak przygotowane płytki pomalować jednorazowo badaną farbą za pomocą pędzla, podsuszyć w temperaturze 20 ± 2 °C co najmniej 10 min, a następnie suszyć w piecu w temperaturze 180 ± 5 °C przez 15 min. Płytki do badań wg 3.1r) pomalować obustronnie. Grubość powłok do badań powinna wynosić 20 ± 25 μm.

5.3.4. Aklimatyzacja powłok. Powłoki przed wykonaniem badań należy aklimatyzować w temperaturze 20 ± 2 °C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5 %:

- do badań wg 3.1i) — 3.1m) — 72 h,
- do badań wg 3.1n) — 24 h,
- do badań wg 3.1o) — 3.1r) — 6 h.

5.3.5. Pomiar grubości powłok należy wykonać zgodnie z PN-74/C-81515 przyrządem elektromagnetycznym lub innym zapewniającym dokładność pomiaru do 10 % grubości powłoki.

5.4. Opis badań

5.4.1. Określanie wyglądu powłoki należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym na co najmniej 3 powłokach przygotowanych na płytkach szklanych.

5.4.2. Badania odporności powłoki na działanie temperatury 180 ± 5 °C należy wykonać na powłokach przygotowanych wg 5.3. Płytki umieścić w piecu o temperaturze 180 ± 5 °C na okres 1 h. Po tym czasie wyjąć płytki z pieca, doprowadzić do temperatury 20 ± 2 °C, a następnie poddać oględzinom. Powłoka nie powinna wykazywać żadnych zmian.

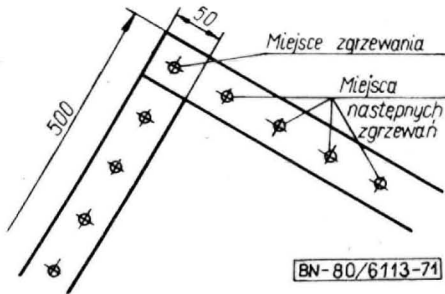
5.4.3. Badanie przydatności do zgrzewania. Płytki przygotowane wg 5.3.2 i aklimatyzowane wg 5.3.4 należy zgrzewać składając je do siebie powierzchniami pokrytymi farbą w sposób podany na rysunku. Po ostygnięciu rozrywać ręcznie przesuując płytki względem siebie tak, aby linią obrotu było miejsce zgrzewania.

Za prawidłowy zgrzew należy uznać taki, który daje dobre przetopienie metalu i powoduje powstanie otworu w jednej z rozerwanych blach. Próbę należy powtórzyć.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 4.

żyć 5-krotnie na tej samej parze blach.

Wszystkie próby muszą dać prawidłowy zgrzew. Przy przeprowadzeniu prób zgrzewania może wystąpić umiarkowane iskrzenie i niewielkie zakopcenie produktami spalania powłoki farby. Zgrzewanie należy przeprowadzić przy użyciu zgrzewarki o parametrach: natężenie 8000 A, czas zgrzewania 0,06 s, nacisk elektrod 1863 N przy grubości blachy $0,8 \div 1$ mm.



5.4.4. Określenie odporności powłoki na działanie roztworu chlorku sodu w powiązaniu z próbą udarnościową

5.4.4.1. Przyrządy i materiały

a) Przyrząd udarowy typ VW. Producent — W.M. Mutze Co I Berlin 44.

b) Śrut stalowy ostrokrawędziowy o średnicy $4 \div 5$ mm wykonany ze stali nierdzewnej. Producent — Eisenwerk Wurth GmbH, Bad Friddrichshell, Jagstfeld.

5.4.4.2. Roztwory

a) Chlorek sodu (techniczny) roztwór 5-procentowy.

b) Żelazocyjanek potasu w roztworze: rozpuścić 5 g

żelazocyjanu potasu w 100 cm³ wody destylowanej i dodać 10 kropeł stężonego kwasu siarkowego (pH roztworu powinno wynosić 1).

c) Kwas solny stężony, techniczny.

5.4.4.3. Wykonanie badań. Płytki pokryte farbą wg 5.3.3 i aklimatyzowane wg 5.3.4 umieścić w przyrządzie udarowym w temperaturze 20 ± 2 °C i poddać dwukrotnie działaniu udarowemu 500 g śrutu stalowego wyrzucanego z dyszy przyrządu sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,3 MPa przez najwyżej 10 s. Następnie płytkę umieścić na okres 40 h w roztworze 5-procentowego chlorku sodu o temperaturze 35 °C. Po wyjęciu, płytki opłukać wodą destylowaną i aklimatyzować w temperaturze 20 ± 2 °C przez 1 h, po czym poddać ponownemu działaniu śrutu w przyrządzie udarowym ($2 \times$ po 500 g śrutu) w sposób podany uprzednio. Następnie płytkę zanurzyć w kwasie solnym stężonym, technicznym przez $1 \div 2$ s i wypłukać dokładnie wodą destylowaną. Tak przygotowaną płytkę umieścić w roztworze żelazocyjanu potasu na okres 30 s, ponownie opłukać dokładnie wodą destylowaną i wysuszyć. W przypadku uszkodzeń powłoki w czasie badania na płytce widoczne są ciemnoniebieskie plamki.

Ewentualne uszkodzenia powłoki ustala się na podstawie wzorca uzgodnionego między producentem a odbiorcą.

5.4.5. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Wytwórca jest zobowiązany dostarczyć odbiorcy orzeczenie kontroli, zawierające wyniki przeprowadzonych badań niepełnych i na życzenie odbiorcy wyniki ostatnio przeprowadzonych badań pełnych.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Chemiczne Hajduki, Chorzów.

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-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-56/C-96022 Przetwory naftowe. Benzyna do ekstrakcji

PN-71/H-92143 Blacha stalowa karosyjerna

BN-73/0517-11 Ksylen

BN-72/0535-27 Przetwory naftowe. Oleje do ciągnięcia blach

BN-75/6118-03 Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlo-rokautuczukowych ogólnego stosowania

Pozostałe normy związane podano w 3.1.

3. Wymagania dotyczące hoboków uniwersalnych

a) materiał: blacha stalowa ocynkowana,

b) wymiary

Pojemność nominalna dm ³	Wysokość mm	Średnica mm	Grubość blachy mm	Masa kg
25	400 ±2	306 ±1	0,5	3,2
50	500 ±2	383 ±1	0,6	5,4

c) szczelność hoboka sprawdza się przez zanurzenie hoboka dnem w wodzie do wysokości przewężenia; przecieki w miejscach łączenia wskazują na nieszczelność i dyskwalifikują opakowanie.

d) wytrzymałość uchwytów i ich zamocowania sprawdza się przez zawieszenie hoboka na uchwytach i poddawaniu go działaniu masy 75 kg w przypadku hoboka pojemności 25 dm³ oraz masy 150 kg w przypadku hoboka pojemności 50 dm³; hoboki odpowiadają wymaganiom, gdy po takiej próbie nie wystąpiło oderwanie ani odkształcenie uchwytów.

4. Symbol wg SWW — 1317-421,

— wg KTM — 1317-4210 9050 3.

5. Dotychczasowe normy. Niniejsza norma zastępuje ZN-76/M.P.Ch — FL — 127 Farba epoksydowa do gruntowania epoksydowa przeciwrdzewna cynkowa wysokoprocentowa.

6. Autorzy projektu normy — mgr St. Ojrzyński, mgr inż. A. Dorywalska — Zakłady Chemiczne HAJDUKI, Chorzów.