

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-65
	Lakiery elektroizolacyjne do pokrywania uzwojeń 312/AN/02 i 312/AN/03	3078-05
		Zamiast ZN-64/MPChem-FL-457
		Grupa katalogowa VI 34

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są lakiery elektroizolacyjne schnące na powietrzu - roztwory splastyfikowanej żywicy fenolowo-formaldehydowej w alkoholach.

1.2. Rodzaje

- a/ lakier bezbarwny 312/AN/02,
- b/ lakier czarny 312/AN/03.

1.3. Zastosowanie. Lakiery elektroizolacyjne schnące na powietrzu przeznaczone są do pokrywania uzwojeń oraz wewnętrznych części maszyn i aparatów elektrycznych w przypadku ich napraw. Nie nadają się do nasycania uzwojeń urządzeń elektrycznych.

1.4. Przykład oznaczenia lakieru elektroizolacyjnego czarnego:

LAKIER 312/AN/03^{1/} BN-65/3078-05

1.5. Normy związane

- PN-62/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport
 - PN-53/C-81500 Wyroby lakierowe. Pobieranie próbek jednostkowych i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej
 - PN-65/C-81503 Wyroby lakierowe. Wstępne próby techniczne
 - PN-57/C-81512 Wyroby lakierowe. Oznaczanie zawartości składników podstawowych
 - PN-59/C-81514 Wyroby lakierowe. Sposoby otrzymywania powłok do badań
 - PN-60/E-04411 Lakiery i emalie elektroizolacyjne do pokrywania uzwojeń maszyn i aparatów elektrycznych. Badania techniczne
 - BN-65/6118-18 Rozcieńczalniki do spirytusowych wyrobów lakierowych
- Pozostałe normy związane podano w 2.1.

2. WYMAGANIA I BADANIA TECHNICZNE

2.1. Wymagania techniczne

Wymagania	Metody badań wg
a/ Wstępne próby techniczne	zgodnie z PN-65/C-81503
b/ Badanie jednolitości	zgodnie z PN-60/E-04411
c/ Ciężar właściwy, G/cm ³ , najwyżej	1,00 BN-64/6110-11
d/ Lepkość mierzona kubkiem Forda, sek	20 ÷ 30 PN-64/C-81508
e/ Rozcieńczalność rozcieńczalnikiem do spirytusowych wyrobów lakierowych wg BN-65/6118-18	zgodnie z PN-60/E-04411

^{1/} Dopuszcza się stosowanie symbolu wyrobu, zawartego w aktualnym cenniku wydanym przez Przedsiębiorstwo Obrotu Farbami i Lakierami "Chemifarb".

Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów
Ustanowiona przez Dyrektora ZPFiL dnia 10 sierpnia 1965 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 25 marca 1966 r.
(Mon. Pol. nr 11/1966 poz. 78)

Nakład wznowiony, uwzględnia zmiany i poprawki wprowadzone do dnia 22.VIII.66 r. (Wyd. II)

cd.tablicy

Wymagania		Metody badań wg
f/ Czas schnięcia powłoki przy temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$ do osiągnięcia stanu:		
- pyłosuchości, min, najwyżej	45	PN-53/C-81519
- całkowitego wyschnięcia, godz, najwyżej	24	PN-53/C-81519
g/ Zawartość substancji nielotnych, %, co najmniej	40	2.7
h/ Zanieczyszczenie powłok	powłoka bez zme- nień, wytrąceń, zgalareceń	PN-60/E-04411
i/ Elastyczność powłoki: wytrzymuje zgi- nanie na sworzniu o średnicy, mm	5	PN-53/C-81528
j/ Twardość względna, co najmniej	0,4	PN-53/C-81530
k/ Przyczepność, stopień przyczepności	2	PN-64/C-81531
l/ Wytrzymałość dielektryczna powłoki w temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$, kW/mm, co naj- mniej	20	PN-60/E-04411
ł/ Odporność powłoki na zmatowienie po 4-godzinym zanurzeniu w wodzie	powłoka bez zmian	PN-53/C-81521
m/ Odporność powłoki na działanie oleju transformatorowego po 12-godzinym za- nurzeniu	powłoka bez zmian	PN-60/E-04411

2.2. Trwałość. Lakiery elektroizolacyjne powinny odpowiadać wymaganiom niniejszej normy w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty produkcji.

2.3. Rodzaje badań. Ustala się 2 rodzaje badań: badanie pełne, które polega na sprawdzeniu zgodności ze wszystkimi wymaganiami wymienionymi w 2.1, oraz badanie zwykłe (badanie partii), które polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami dotyczącymi:

- a/ wstępnych prób technicznych,
- b/ badania jednolitości,
- c/ ciężaru właściwego,
- d/ lepkości,
- e/ rozcieńczalności,
- f/ czasu schnięcia,
- g/ zawartości substancji nielotnych,
- h/ zanieczyszczenia powłoki,
- i/ elastyczności powłoki,
- j/ twardości powłoki,
- k/ przyczepności,
- l/ odporności powłoki na zmatowienie pod działaniem wody.

Badanie pełne należy wykonywać przy każdej zmianie stosowanych surowców i metod technologicznych mogących mieć wpływ na wyniki badania, jak również przy okresowej kontroli produkcji, która powinna być przeprowadzana co najmniej dwukrotnie w ciągu roku oraz w przypadku badań rozjemczych.

2.4. Wybór opakowań przeprowadzić zgodnie z PN-53/C-81500.

2.5. Pobieranie próbek jednostkowych i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Z opakowań wybranych wg 2.4, po wykonaniu próby wg PN-65/C-81503, pobrać po jednej próbce jednostkowej i wykonać średnią próbkę laboratoryjną wg PN-53/C-81500.

2.6. Przygotowanie powłok do badań

2.6.1. Wykonanie powłok

- do badania zanieczyszczeń, wytrzymałości dielektrycznej, czasu schnięcia, odporności na działanie oleju transformatorowego - wg PN-60/E-04411,
- do badania elastyczności, przyczepności, odporności na zmatowienie pod wpływem wody, twardości - wg PN-59/C-81514.

Powłoki powinny mieć grubość $40 \div 60 \mu$.

2.6.2. Rozcieńczalniki. Do rozcieńczania wyrobu należy używać rozcieńczalnika do spirytusowych wyrobów lakierowych wg BN-65/6118-18.

2.6.3. Aklimatyzacja powłok i pomiar grubości powłok wykonać zgodnie z PN-60/E-04411.

2.6.4. Liczba powłok do badań. Wykonać co najmniej:

- 6 powłok na płytkach stalowych,
- 3 powłoki na płytkach szklanych - wg PN-59/C-81514,
- 10 powłok na płytkach miedzianych - wg PN-60/E-04411.

2.7. Oznaczanie zawartości substancji nielotnych. Oznaczyć zawartość substancji lotnych zgodnie z PN-57/C-81512, a następnie zawartość substancji nielotnych (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = 100 - X_1$$

w którym X_1 - zawartość substancji lotnych, %.

3. OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Opakowanie. Lakiery elektroizolacyjne pakuje się zgodnie z PN-62/C-81400 w balony szklane pojemności 25 i 50 l. Dopuszcza się w obrocie towarowym użycie innych opakowań na podstawie uzgodnienia między dostawcą i odbiorcą.

3.2. Przechowywanie i transport - zgodnie z PN-62/C-81400.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-65/3078-05

Wymagania dla pozostałych elektroizolacyjnych lakierów do nasycania podano w BN-63/3078-01.