

WYROBY LAKIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-69
	Lakier syntetyczny fenolowy do puszek konserwowych Aurit	6114-55
		Grupa katalogowa X 24

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest lakier syntetyczny fenolowy do puszek konserwowych Aurit - roztwór żywicy fenolowo-formaldehydowej typu rezol i poliwinylbutyralowej w rozpuszczalnikach organicznych.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Lakier Aurit stosuje się do:

- pokrywania blach ocynkowanych ogniowo przeznaczonych do wytwarzania puszek konserwowych na przetwory mięsne, rybne, masę jajową oraz przetwory owocowo-warzywne,
- pokrywania blach czarnych przeznaczonych do wytwarzania opakowań na suche produkty spożywcze oraz inne,
- pokrywania blach aluminiowych przeznaczonych do wytwarzania tub,
- do zamknięć koronowych przeznaczonych do zamknięcia butelek z piwem i sokami owocowymi pasteryzowanymi.

1.3. Normy związane

- PN-62/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-53/C-81500 Wyroby lakierowe. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej
- PN-65/C-81503 Wyroby lakierowe. Wstępne próby techniczne
- PN-64/C-81508 Oznaczanie lepkości kubkiem wypływowym typ Forda
- PN-64/C-81513 Wyroby lakierowe. Płytki do badań
- PN-64/H-92122 Stal walcowana. Blacha ocynowana (biała)
- BN-67/6110-24 Wyroby lakierowe. Oznaczanie gramatury cienkich niepigmentowanych powłok lakierowych na blasze ocynowanej
- BN-64/6118-13 Rozcieńczalnik do lakieru "Aurit"
- Pozostałe normy związane podano w 3,1 w tablicy.

2. OZNACZENIE

LAKIER SYNTETYCZNY FENOLOWY DO PUSZEK
KONSERWOWYCH AURIT¹⁾ BN-69/6114-55

¹⁾ Dopuszcza się stosowanie symbolu wyrobu, zawartego w aktualnym cenniku wydanym przez Przedsiębiorstwo Obrotu Farbami i Lakierami "Chemifarb" w Gliwicach.

3. WYMAGANIA I BADANIA3.1. Wymagania

Wymagania		Metody badań wg
a) Wstępne próby techniczne	zgodnie z PN-65/C-81503	
b) Tolerancja względem rozcieńczalnika	wytrzymuje próbę	3.5.1
c) Lepkość mierzona kubkiem Forda, sek	70±100	PN-64/C-81508
d) Gęstość, g/cm ³	0,9±1,0	BN-64/6110-11
e) Zawartość substancji lotnej w lakierze o lepkości roboczej 60 sek, %, najwyżej	75	PN-66/C-81512
f) Czas schnięcia powłoki przy temperaturze 200±210°C do osiągnięcia stanu praktycznie całkowitego wyschnięcia, min	15±20	PN-53/C-81519
g) Wygląd powłoki	gładka, jednolita bez kraterów	3.5.2
h) Połysk, stopień połysku	6	BN-66/6110-18
i) Elastyczność - wg przyrządu typu A	2	PN-69/C-81528
j) Tłoczność, mm, co najmniej	9	PN-59/C-81529
k) Przyczepność, stopień przyczepności	3	PN-64/C-81531
l) Wytrzymałość powłoki na uderzenie, cm spadku ciężarka, co najmniej	50	PN-54/C-81526
m) Odporność powłoki na działanie 3-procentowego roztworu soli kuchennej	wytrzymuje próbę	3.5.3
n) Odporność próbki na działanie 5-procentowego roztworu kwasu octowego ¹⁾	wytrzymuje próbę	3.5.4
o) Odporność powłoki na działanie kwaśnego roztworu cukru ¹⁾	wytrzymuje próbę	3.5.5
p) Odporność powłoki na działanie zalewy siarczkowej ¹⁾	wytrzymuje próbę	3.5.6
r) Odporność powłoki na działanie 30-procentowego roztworu koncentratu pomiarowego ¹⁾	wytrzymuje próbę	3.5.7

Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów
Ustanowiona przez Dyrektora ZPFiL dnia 11 czerwca 1969 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1970 r.
(Mon. Pol. nr 40/1969 poz. 334)

od. tablicy

Wymagania		Metody badań wg
s) Substancje wymywalne szkodliwe dla zdrowia ²⁾	nieobecne	3.5.8
t) Odporność powłoki na mentol ³⁾	zgodnie z 3.5.9	

¹⁾ Badanie wykonuje się w przypadku przeznaczenia lakieru do pokrywania blach stosowanych do wytwarzania opakowań na produkty żywnościowe.

²⁾ Oznaczanie substancji wymywalnych szkodliwych dla zdrowia należy wykonywać przy każdej zmianie stosowanych surowców i metod technologicznych mogących mieć wpływ na przydatność lakieru, jak również przy okresowej kontroli produktów wg wytycznych Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej.

³⁾ Badanie wykonuje się w przypadku zastosowania lakieru do pokrywania tub aluminiowych przeznaczonych do kosmetyki.

3.2. Trwałość. Lakier Aurit powinien odpowiadać wymaganiom niniejszej normy w ciągu 6 miesięcy licząc od daty produkcji. Dopuszczalne zgęstnienie wyrobu powinno ustąpić po dodaniu najwyżej 10% rozcieńczalnika do lakieru Aurit wg BN-64/6118-13.

3.3. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej wykonać wg PN-53/C-81500 po przeprowadzeniu prób wg PN-65/C-81503. Wielkość badanej partii powinna wynosić co najmniej 500 kg.

3.4. Przygotowanie powłok do badań

3.4.1. Przygotowanie wyrobu. Lakier Aurit przed przystąpieniem do przygotowania powłok należy rozcieńczyć rozcieńczalnikiem wg BN-64/6118-13 do lepkości wynoszącej $60 \div 80$ sek, mierzonej kubkiem Forda zgodnie z PN-64/C-81508.

3.4.2. Przygotowanie powłok. Do badania elastyczności należy przygotować płytki z blachy ocynowanej wg PN-64/H-92122 I lub II rodzaju o wymiarach $100 \times 50 \times 0,3$ do pozostałych badań o wymiarach 210×120 mm i grubości $0,2 \div 0,3$ mm oraz tuby aluminiowe zgodnie z PN-64/C-81513 i wytrzeć czystą, suchą ściereczką lnianą. Następnie płytki pokryć badanym lakierem za pomocą powlekarki, której ustawienie walców powinno być tak dobrane, aby ilość lakieru w przeliczeniu na substancję nieolejną wynosiła $3 \div 4$ g/m² oznaczona wg BN-67/6110-24, po czym suszyć w temperaturze $200 \div 210^\circ\text{C}$ w ciągu $15 \div 20$ min.

3.4.3. Aklimatyzacja powłok. Otrzymane powłoki należy przed wykonaniem badań aklimatyzować w czasie 1 godz przy temperaturze $20 \pm 5^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$.

3.4.4. Liczba powłok do badań. Należy przygotować co najmniej 16 powłok.

3.5. Opis badań

3.5.1. Badanie tolerancji względem rozcieńczalnika do lakieru Aurit. Do zlewki pojemności około 200 ml odważyć 50 g badanego lakieru, a następnie stale mieszając dodawać powoli 50 g rozcieńczalnika do lakieru Aurit wg BN-64/6118-13. Otrzymany roztwór wylać możliwie równomiernie na płytkę

z bezbarwnego szkła okiennego o wymiarach około 250×150 mm, grubości około 1,5 mm. Płytkę ustawić pionowo krótszym bokiem na 5 min (w celu umożliwienia spłynięcia nadmiaru lakieru), po czym umieścić w temperaturze $200 \div 210^\circ\text{C}$ na $15 \div 20$ min. Utworzona powłoka oglądana nieuzbrojonym okiem powinna być jednorodna i przezroczysta.

3.5.2. Określenie wyglądu powłoki należy wykonać nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym.

3.5.3. Badanie odporności powłoki na działanie 3-procentowego roztworu soli kuchennej. Z powłok przygotowanych wg 3.4 należy wyciąć 5 pasków o wymiarach 60×70 mm i zwinąć na sworzniu o średnicy 10 mm stroną pokrytą lakierem do wewnątrz, a następnie umieścić w naczyniu szklanym zawierającym 3-procentowy roztwór soli kuchennej w taki sposób, aby badane powłoki były całkowicie zanurzone. Naczynie szczelnie zamknąć i umieścić w autoklawie, a następnie doprowadzić do temperatury 121°C i utrzymywać w tej temperaturze w ciągu 1 godz. Powłoki wyjąć, opłukać wodą destylowaną, rozwinąć, osuszyć bibułą i aklimatyzować wg 3.4.3. Powłoka nie powinna się łuszczyć ani wykazywać innych zmian dostrzegalnych nieuzbrojonym okiem.

3.5.4. Badanie odporności powłok na działanie 5-procentowego kwasu octowego przeprowadzić zgodnie z 3.5.3 stosując 5-procentowy kwas octowy.

3.5.5. Badanie odporności powłoki na działanie kwaśnego roztworu cukru. Do 60 g cukru dodać 3 g kwasu winowego lub cytrynowego i dopełnić do 100 ml wodą destylowaną. Badanie wykonać i ocenić wynik wg 3.5.3.

3.5.6. Badanie odporności powłoki na działanie zalewy siarczkowej 10 g chlorku sodowego i 10 g żelatyny rozpuścić w 1000 ml ciepłej wody destylowanej. Po ostudzeniu dodać 2 g krystalicznego siarczku sodowego i po rozpuszczeniu dodawać powoli 20 ml 3-procentowego kwasu octowego ciągle mieszając i kontrolując pH roztworu za pomocą pehametru lub uniwersalnych papierków wskaźnikowych. Roztwór powinien być klarowny i mieć pH w granicach $6,5 \div 7$.

Z powłok przygotowanych wg 3.4 wyciąć 5 pasków o wymiarach 60×70 mm, po czym każdy pasek zgiąć stroną pokrytą lakierem do wewnątrz w połowie długości na sworzniu 5 mm pod kątem 180°C . Następnie badanie odporności wykonać wg 3.5.3 w czasie 30 min.

Powłoka nie powinna się łuszczyć ani wykazywać innych zmian. Podłoże nie powinno wykazywać brunatnych smug i pasm. Plamy brunatne w miejscach zarysowanych oraz na bokach z odległości najwyżej 5 mm od brzegów nie podlegają ocenie.

3.5.7. Badanie odporności powłok na działanie 30-procentowego koncentratu pomidorowego należy przeprowadzić zgodnie z 3.5.3 stosując koncentrat 30-procentowy o kwasowości ogólnej w przeliczeniu na kwas cytrynowy 8% w stosunku do ekstraktu.

3.5.8. Stwierdzenie nieobecności składników wywołujących szkodliwych dla zdrowia przeprowadza Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna wg odrębnych przepisów.

3.5.9. Badanie odporności powłoki na roztwór mentolu

3.5.9.1. Odczynniki

- a) Olejek miętowy wg FP III.
- b) Mydło oleinowe potasowe o zawartości 0,01 ÷ 0,06% wolnego KOH (kwasów tłuszczowych około 30%).
- c) Woda destylowana.

3.5.9.2. Przygotowanie roztworu mentolu. Rozpuścić 30 g mydła w 300 l gorącej wody. Po rozpuszczeniu dodać do roztworu 640 ml wody i 30 g olejku miętowego, po czym całość silnie wymieszać przez energiczne wytrząsanie aż do utworzenia jednolitej emulsji. Gotowy roztwór powinien mieć odczyn w granicach pH 9 ÷ 10.

3.5.9.3. Wykonanie badania. Tubę z naniesioną powłoką lakierową należy uszczelnić dokładnie przez dokręcenie nakrętki. Następnie korpus tuby wstawić poziomo między dwie sztywne płaszczyzny i

spłaszczyć do uzyskania szczeliny o szerokości około 0,5 cm. Do spłaszczonej tuby nalać pipetą 10 ml roztworu mentolu, który przed pobraniem należy każdorazowo silnie wymieszać. Napełnione tuby należy dodatkowo spłaszczyć palcami do tego stopnia, aby płyn wypełnił całą tubę, przy czym szczelina tuby powinna być zaciśnięta dla zabezpieczenia zawartości tuby przed wyparowaniem. Tubę z zawartością umieścić w pozycji stojącej w zlewce i wstawić do suszarki o temperaturze 70°C na 2 godz. Po wyjęciu z suszarki tubę należy rozciąć wzdłuż spłaszczonej krawędzi, rozprostować i natychmiast wewnętrzną powierzchnię tuby silnie potrzeć paznokciem. Lakier odpowiada wymaganiom normy, jeśli przy pocieraniu powłoka nie odchodzi od powierzchni tuby. Badanie wykonuje się na 2 tubach.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Lakier Aurit pakuje się zgodnie z PN-62/C-81400 w hoboki z blachy ocynkowanej pojemności do 50 l oraz w beczki z blachy ocynkowanej pojemności 200 l.

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-69/6114-55

Symbol wg SWW: 1317-912.