

WYROBY LAKIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-69
	Wyroby lakierowe Metody badania trwałości w czasie magazynowania	6110-30
		Grupa katalogowa X 29

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są przyspieszone metody badania trwałości wyrobów lakierowych w zakresie takich parametrów jak tendencje do zmiany lepkości i osadzania się pigmentów, umożliwiające wstępną ocenę zachowania się wyrobów w czasie magazynowania.

1.2. Zakres stosowania metod. Normę stosuje się do badania lakierów, farb i emalii z uwzględnieniem następujących grup wyrobów lakierowych:

- olejno-żywicznych z wyjątkiem wyrobów zawierających pigmenty metaliczne,
- ftalowych i ftalowych modyfikowanych z wyjątkiem wyrobów zawierających pigmenty metaliczne, oraz wyrobów ftalowych wysokopigmentowanych bielą cynkową powyżej 15%,
- poliwinylowych,
- chemoutwardzalnych,
- chlorokauczukowych,
- na dyspersjach wodnych,
- celulozowych.

Metody opisane w normie znajdują zastosowanie w pracach badawczych jako metody pozwalające na porównawczą ocenę w przypadkach wprowadzenia zasadniczych ilościowych lub jakościowych zmian recepturowych, poszukiwania zamienników wyrobów, opracowywania nowych technologii.

Normę należy stosować do badania wyrobów, których okres trwałości wynosi co najmniej 6 miesięcy.

1.3. Normy związane

PN-74/C-81500 Wyroby lakierowe. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej

PN-75/C-81508 Wyroby lakierowe. Oznaczanie czasu wpływu kubkami wypływowymi (lepkość umowna)

PN-67/C-81543 Wyroby lakierowe. Oznaczanie stopnia osadzania się pigmentów i wypełniaczy

2. METODY BADANIA

2.1. Zasada badania polega na poddawaniu wyrobów lakierowych działaniu zmiennych temperatur lub podwyższonej temperatury i kolejnej ocenie zmian lepkości oraz występowania sedymentacji w przypadku wyrobów pigmentowanych.

2.2. Przyrządy i materiały

- a) Ciepłarka z płaszczem wodnym i termoregulacją.
- b) Chłodziarka z możliwością uzyskania temperatury -20°C .
- c) Puszki metalowe o wymiarach podanych w PN-67/C-81543.
- d) Łopatka metalowa o kształcie i wymiarach wg PN-67/C-81543.
- e) Kubki wypływowe wg PN-75/C-81508.

2.3. Przygotowanie próbki i dobór metody. Badany wyrób lakierowy pobrany zgodnie z PN-74/C-81500

Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów
Ustanowiona przez Dyrektora Z P F i L dnia 24 grudnia 1969 r.
jako norma obowiązująca w zakresie metod badań od dnia 1 lipca 1970 r.
(Mon. Pol. nr 18/1970 poz. 14)

dokładnie wymieszać i po określeniu lepkości wg PN-75/C-81508 przelać do puszki metalowej wg PN-67/C-81543. Puskę napełnić wyrobem do 7/8 wysokości, po czym szczelnie zamknąć i zważyć z dokładnością do 0,5 g.

Badany wyrób, a w przypadkach porównawczych wraz z wyrobem odniesienia, poddaje się jednej z prób polegających na działaniu:

- a) zmiennych temperatur,
- b) podwyższonej temperatury.

Próbie wymienioną w a) stosuje się do pigmentowanych wyrobów lakierowych, w których wagowy udział pigmentów przekracza 20%, z wyjątkiem wyrobów emulsyjnych. Próbie wymienionej w b) poddaje się wyroby niepigmentowane, wyroby zawierające poniżej 20% wag. pigmentów oraz wyroby emulsyjne.

2.4. Wykonanie badania

2.4.1. Badanie w zmiennych temperaturach. Próbki wyrobów przygotowane zgodnie z 2.3 poddać działaniu zmiennych temperatur, umieszczając je na przemian w chłodziarce o temperaturze $-17 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i cieplarnie o temperaturze $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ wg kolejno następujących cykli godzinowych: $2\frac{1}{2}$ h działania niskiej temperatury, 3 h działania podwyższonej temperatury, 2 h działania niskiej temperatury, $16\frac{1}{2}$ h działania podwyższonej temperatury. Wymienione cykle godzinowe powtarza się pięciokrotnie, a następnie przez okres 48 h pozostawia się wyrób w cieplarnie.

Jako przykład podaje się następujący schemat z uwzględnieniem poszczególnych dni tygodnia.

Od poniedziałku do wtorku:

h 7³⁰ - 10⁰⁰ w chłodziarce,

h 10⁰⁰ - 13⁰⁰ w cieplarnie,
h 13⁰⁰ - 15⁰⁰ w chłodziarce,
h 15⁰⁰ - 7³⁰ dnia następnego w cieplarnie.

Przez sobotę i niedzielę do poniedziałku h 7³⁰ pozostawić badany wyrób w cieplarnie.

Cykl 7-dniowy powtarza się dwukrotnie, tj. przez łączny okres 14 dni. Po tym okresie badane wyroby wyjąć z cieplarki i pozostawić do osiągnięcia temperatury otoczenia.

Z kolei odważyć puszkę z wyrobem z dokładnością podaną w 2.3. Po otwarciu puszki określić stopień osadzania się pigmentów i wypełniaczy zgodnie z PN-67/C-81543. Następnie wyrób wymieszać i w przypadku uprzedniego stwierdzenia straty na wadze uzupełnić ewentualny ubytek dodając odpowiednią ilość rozpuszczalnika typowego dla danego wyrobu.

Lepkość wyrobu określić wg PN-75/C-81508.

2.4.2. Badanie w podwyższonej temperaturze. Badany wyrób przygotowany zgodnie z 2.3 umieścić w cieplarnie o temperaturze $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i poddać działaniu podwyższonej temperatury w ciągu 48 h. Po tym okresie wyrób wyjąć z cieplarki, schłodzić do temperatury otoczenia i zważyć z dokładnością podaną w 2.3. Pomiar lepkości, a w przypadku wyrobów pigmentowanych również ocenę stopnia sedymentacji przeprowadzić zgodnie z 2.4.1.

2.5. Ocena wyników badań. Zmierzone wielkości - stopień sedymentacji i lepkość - pozwalają na przybliżone określenie zmian, jakie w zakresie tych parametrów wystąpią w wyrobach magazynowanych w warunkach normalnych w okresie około 6 miesięcznym, jak również umożliwiają porównanie zachowania się wyrobów wyprodukowanych w oparciu o różne technologie.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

Uwagi do wydania III

- a) uaktualniono normy związane,
- b) wprowadzono jednostki miar Międzynarodowego Układu Jednostek (SI).