

FARBY GRAFICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-79
	Farby graficzne	7469-17
	Oznaczanie odporności na podwyższoną temperaturę	Zamiast BN-68/7469-17
		Grupa katalogowa XVII 99

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest oznaczanie odporności farb graficznych na działanie podwyższonej temperatury.

1.2. Rodzaje metod badań

- oznaczanie odporności na podwyższone temperatury w ustalonym czasie,
- oznaczanie odporności na podwyższoną temperaturę w zależności od czasu,
- oznaczanie odporności farby badanej w stosunku do farby wzorcowej w ustalonych warunkach temperatury i czasu.

1.3. Określenia — wg BN-70/7460-03.04.

2. METODY BADAŃ

2.1. Wytyczne ogólne

2.1.1. Zasada oznaczania polega na ocenie zmiany barwy farby graficznej poddawanej działaniu podwyższonej temperatury w określonym czasie, w stosunku do farby nie poddawanej badaniu lub do farby wzorcowej.

2.1.2. Aparatura, przyrządy i materiały

a) Aparat lub przyrząd do sporządzania odbitek do badań, zgodny z BN-76/7469-11.00, określony w normie przedmiotowej.

b) Suszarka laboratoryjna lub inne urządzenie, umożliwiające regulację temperatury w zakresie od 0°C do 250°C, z dokładnością do $\pm 2,5^\circ\text{C}$.

2.1.3. Przygotowanie odbitek do badań

2.1.3.1. Sporządzanie odbitek jednej farby. Odbitki o grubości nieutrwalonej warstwy farby:

— w przypadku farb mazistych i półciekłych — $2,5 \pm 0,5 \mu\text{m}$,

— w przypadku farb ciekłych — do $6 \mu\text{m}$, jeżeli norma przedmiotowa nie postanawia inaczej, sporządzić za pomocą przyrządu wg 2.1.2a). Rodzaj podłoża i warunki utrwalania odbitek określają odpowiednie normy przedmiotowe.

2.1.3.2. Równoczesne sporządzanie odbitek dwu farb wykonać zgodnie z 2.1.3.1, nanosząc równocześnie obok siebie farbę wzorcową i badaną.

2.2. Oznaczanie odporności na podwyższone temperatury w ustalonym czasie

2.2.1. Wykonanie oznaczania. Utrwaloną odbitkę, przygotowaną wg 2.1.3.1, pociąć na tyle równych wykroi, aby po jednym przeznaczyć do badania w podanych temperaturach, a jeden stanowił wzorzec do oceny. Poszczególne wykroje umieszczać kolejno, na 30 min, w suszarce wg 2.1.2b), ogrzanej uprzednio do temperatury: 100°C, 120°C, 140°C, 160°C, 180°C, i 205°C, jeżeli norma przedmiotowa nie postanawia inaczej. Po wyjęciu z suszarki, wykroje ochłodzić do temperatury $20 \pm 2^\circ\text{C}$. Na każdym wykroju zaznaczyć temperaturę, w której był on badany.

2.2.2. Ocena oznaczania. Przeprowadzić wizualną ocenę barwy farby na wykrojach badanych wg 2.2.1, w porównaniu z wykrojem nie poddanym badaniu, w rozproszonym świetle dziennym, wyrażając ocenę słowami: „zgodna” lub „niezgodna” i zestawień wynik wg tabl. 1.

Tablica 1

Symbol farby	Temperatura, °C						
	Ocena	100	120	140	160	180	205

Farbę uważa się za odporną na określoną temperaturę, jeżeli przy nie zmienionym podłożu nie nastąpiła zmiana barwy farby badanej w stosunku do farby niebadanej.

2.2.3. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik końcowy oznaczania należy przyjąć ocenę dwóch równoległych oznaczeń, nie różniących się między sobą.

2.3. Oznaczanie odporności na podwyższoną temperaturę w zależności od czasu

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw i Farb
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb dnia 27 grudnia 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1980 poz. 40)

2.3.1. Wykonanie oznaczania. Nieutrwaloną odbitkę, przygotowaną wg 2.1.3.1, umieścić w suszarce wg 2.1.2b), ogrzanej uprzednio do temperatury w normie przedmiotowej. Po upływie czasu niezbędnego do utrwalenia się odbitki, wyjąć ją, pociąć na 4 wykroje i oznakować je cyframi od 1 do 4. Wykrój 1 pozostawić w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$, a pozostałe umieścić ponownie w suszarce i wyjmować po jednym w określonych normą przedmiotową odstępach czasu. Po wyjęciu z suszarki, wykroje ochłodzić do temperatury $20 \pm 2^\circ\text{C}$.

2.3.2. Ocena oznaczania. Przeprowadzić wizualną ocenę barwy farby na wykrojach 2, 3 i 4, badanych wg 2.3.1, w porównaniu z wykrejem 1, w rozproszonym świetle dziennym, wyrażając ocenę słowami „zgodna” lub „niezgodna” i zestawzić wyniki wg tabl. 2.

Tablica 2

Symbol farby	Czas, min		
	Wykrój 2	Wykrój 3	Wykrój 4
Ocena			

Farbę uważa się za odporną na działanie podwyższonej temperatury w określonym czasie, nie biorąc pod uwagę czasu utrwalania, jeżeli przy nie zmienionym podłożu nie nastąpiła zmiana barwy farby w czasie badania.

2.3.3. Wynik końcowy oznaczania — wg 2.2.3.

2.4. Oznaczanie odporności farby badanej w stosunku do farby wzorcowej w ustalonych warunkach temperatury i czasu

2.4.1. Wykonanie oznaczania. Utrwaloną odbitkę, przygotowaną wg 2.1.3.2, pociąć na wykroje w liczbie ustalonej w normie przedmiotowej, po czym umieszczać je kolejno w suszarce wg 2.1.2b), w warunkach temperatury i czasu określonych w normie przedmiotowej. Po wyjęciu z suszarki, wykroje ochłodzić do tempera-

tury $20 \pm 2^\circ\text{C}$. Na każdym wykroju zaznaczyć numer wariantu, wg którego był badany.

2.4.2. Ocena oznaczania

2.4.2.1. Ocena jednego wariantu. Przeprowadzić wizualną ocenę barwy farby badanej i wzorcowej na każdym wykroju badanym wg 2.4.1, w rozproszonym świetle dziennym, wyrażając ocenę słowami: „zgodna” lub „niezgodna” i zestawzić wyniki wg tabl. 3.

Tablica 3

Symbol farby	Numer wariantu	Temperatura $^\circ\text{C}$	Czas, min	Ocena

Farbę uważa się za odporną w ustalonych warunkach temperatury i czasu, jeżeli przy nie zmienionym podłożu nie nastąpiła zmiana barwy farby badanej w stosunku do farby wzorcowej.

2.4.2.2. Ocena szeregu wariantów. Wykroje badane wg 2.4.1, ocenione pozytywnie wg 2.4.2.1, porównać ze sobą i określić, czy nie nastąpiła zmiana barwy poszczególnych wariantów, w rozproszonym świetle dziennym, wyrażając ocenę słowami: „zgodne” lub „niezgodne” i zestawzić wyniki wg tabl. 4.

Tablica 4

Symbol farby	Numery porównywanych wariantów	Ocena

Farbę uważa się za odporną w różnych warunkach temperatury i czasu, jeżeli przy nie zmienionym podłożu nie nastąpiła zmiana barwy porównywanych wariantów.

2.4.3. Wynik końcowy oznaczania — wg 2.2.3.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb, Zakład Farb Graficznych, Gdańsk.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-68/7469-17

a) zakres normy rozszerzono o oznaczanie odporności na podwyższonej temperaturze w zależności od czasu oraz o oznaczanie odporności farby badanej w stosunku do farby wzorcowej w ustalonych warunkach temperatury i czasu,

b) rozszerzono zakres temperatur, na jakie powinny być odporne farby graficzne,

c) zmniejszono grubość warstwy farby na odbitkach do badań,

d) wyeliminowano ocenę oznaczania za pomocą szarej skali do oceny zmiany barwy.

3. Normy związane

BN-70/7460-03.04 Słownictwo farb graficznych. Właściwości

BN-76/7469-11.00 Farby graficzne. Sporządzanie odbitek do badań. Postanowienia ogólne i zakres normy

4. Dokumenty międzynarodowe i normy zagraniczne

CSRS ČSN 67 6009 Tiskové barvy. Zkouška stálosti tisku na plechu za zvýšené teploty

NRD TGL 31962/03 Prüfung von Druckfarben. Bestimmung der Echtheiten. Hitzebeständigkeit, Sterilisier — Echtheit

5. Autor projektu normy — mgr inż. Maria Rosner-Kania — Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb, Zakład Farb Graficznych, Gdańsk.

6. Badania dodatkowe. Po wykonaniu oznaczania odporności na podwyższonej temperaturze, należy sprawdzić przyczepność, połysk, odporność na zarysowanie lub inne właściwości, jeżeli wymagania takie występują w normie przedmiotowej.