

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-65
	Pigmenty nieorganiczne do wyrobów lakierowych	6046-03
	Oznaczanie krycia ilościowego	
		Grupa katalogowa 1029

### 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest metoda oznaczania krycia ilościowego pigmentów nieorganicznych do wyrobów lakierowych.

#### 1.2. Normy związane

PN-81/C-81508 Oznaczanie czasu wypływu wyrobów lakierowych i farb graficznych kubkami wypływowymi (lepkość umowna)

PN-79/C-81514 Wyroby lakierowe. Sposoby otrzymywania powłok do badań

PN-70/C-81536 Wyroby lakierowe. Oznaczanie zdolności krycia

BN-78/6110-09 Wyroby lakierowe. Oznaczanie roztrawienia pigmentów i wypełniaczy przy użyciu grindometru

### 2. METODA BADANIA

**2.1. Zasada metody** polega na określeniu, jaka najmniejsza ilość pigmentu w gramach, nałożona w warunkach ustalonych normą na 1 m<sup>2</sup> podłoża biało-czarnego, zapewnia niewidoczność w każdym jego miejscu.

#### 2.2. Przyrządy do badań

a/ Szachownica wg PN-70/C-81536, uprzednio wysuszona w ciągu 30 min w temperaturze 50°C i ostudzona do temperatury pokojowej.

b/ Wycinak (sztanca) o wymiarach 50 x 100 mm.

c/ Grindometr wg BN-78/6110-09.

#### 2.3. Odczynniki i roztwory

a/ Spoiwo ftalowo-melaminowe o składzie: 67 części wagowych 50-procentowego roztworu żywicy Ftalak R 45 w ksylenie, 23 części wagowe żywicy melaminowej 50-procentowej oraz 10 części ksylenu cz.

b/ Spoiwo poliwinylowe o składzie: 25 części wagowych żywicy Vinoflex MP 400 i 75 części ksylenu. Spoiwo poliwinylowe stosuje się do badania pigmentów nieodpornych na temperaturę 120°C. Spoiwa do oznaczania krycia pigmentów przygotowywane są centralnie.

c/ Ksylen cz.

**2.4. Przygotowanie farby do badań.** W zależności od ustaleń normy przedmiotowej przygotować farbę zawierającą badany pigment w jednym ze spoiw lakierowych.

Lp.	Składnik	Odważka w gramach	
		w przypadku badania pigmentów odpornych na temperaturę 120°C	w przypadku badania pigmentów nieodpornych na temperaturę 120°C
1.	Spoiwo ftalowo-melaminowe	100	-
2.	Spoiwo poliwinylowe	-	100
3.	Badany pigment	X	Y

Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów  
Ustanowiona przez Dyrektora ZPFiL dnia 1 grudnia 1965 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie metod badań od dnia 1 lipca 1966 r.  
(Mon. Pol. nr 30/1966 poz. 159)

Jeżeli norma przedmiotowa nie przewiduje inaczej, do badań użyć pigment w następujących ilościach:

a/ w przypadku pigmentów dobrze kryjących masę pigmentu obliczyć wg wzorów

$$X = A \cdot 2,281$$

$$Y = A \cdot 1,596$$

b/ w przypadku pigmentów słabo kryjących masę pigmentu obliczyć wg wzorów

$$X = A \cdot 3,533$$

$$Y = A \cdot 2,472$$

w których  $A$  - masa właściwa pigmentu.

Badany pigment mieszać ze spoiwem i ucierać na młynku tarczowym lub innym urządzeniu ucierającym aż do uzyskania stopnia roztarcia  $20 \mu$ . Pomiar roztarcia przeprowadzić grindometrem wg BN-78/6110-09. Następnie tak otrzymaną farbę rozcieńczyć ksylenem do lepkości umownej  $50 \div 70$  s mierzonej kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm wg PN-81/C-81508 Metoda A.

2.5. Wykonanie oznaczania. Zmierzyć długość i szerokość szachownicy, a następnie zważyć ją z dokładnością do 0,01 g i obliczyć masę  $1 \text{ cm}^2$ .

Na szachownicę nakładać farbę w następujący sposób: czysty, suchy pędzel kilkakrotnie zwilżyć w farbie i wycisnąć o brzegi naczynia. Następnie za pomocą bagietki nakładać kroplami farbę i rozprowadzać ją po całym arkuszu szachownicy za pomocą pędzla zgodnie z PN-79/C-81514. Suszyć w czasie i temperaturze podanych w tablicy:

Wymagania	Farba na spoiwie ftalowo-melaminowym	Farba na spoiwie poliwinylowym
Suszenie w temperaturze pokojowej	30 min	do całkowitego wyschnięcia
Suszenie w temperaturze $120^{\circ}\text{C}$	60 min	-
Łączny czas suszenia	90 min	do całkowitego wyschnięcia

Czynność tę (nakładanie farby i suszenie wymalowania) powtarzać tak długo, aż uzyska się całkowite pokrycie podłoża. Następnie w przypadku szachownicy suszonej w temperaturze  $120^{\circ}\text{C}$  ostudzić ją w eksykatorze. Obciąć brzegi szachownicy wycinakiem i zważyć z dokładnością do 0,01 g.

Krycie badanego pigmentu ( $X$ ) obliczyć,  $\text{g/m}^2$ , wg wzoru

$$X = \frac{200 (E - 0,397D)}{100} \cdot P = 2P (E - 0,397D)$$

w którym:

$E$  - łączna masa szachownicy o wymiarach  $50 \times 100 \text{ mm}$ , g,

$D$  - masa szachownicy o wymiarach  $90 \times 140 \text{ mm}$ , g,

$P$  - masa pigmentu w powłoce w procentach obliczona w zależności od rodzaju pigmentu wg następujących wzorów

$$P = \frac{a \times 100}{45 + a}$$

$$P = \frac{b \times 100}{25 + b}$$

w których:

$a$  - ilość pigmentu na każde 100 g spoiwa ftalowo-melaminowego, g,

$b$  - ilość pigmentu na każde 100 g spoiwa poliwinylowego, g.

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną z co najmniej trzech oznaczeń różniących się między sobą nie więcej niż o 5% wyniku mniejszego.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

1. Spoiwa do oznaczania krycia pigmentów wg BN-65/6046-03 dostarczane będą na zamówienie przez Instytut Farb i Lakierów, Gliwice, ul. Chorzowska 50.

2. Wykaz pigmentów nieorganicznych dobrze i słabo kryjących:

Pigmenty dobrze kryjące

biel tytanowa  
żółcień żelazowa  
ochra (niektóre gatunki)  
żółcień kadmowa  
czerwień żelazowa  
zielony tlenek chromu  
błękit ultramarynowy  
czern żelazowa

Pigmenty słabo kryjące

biel cynkowa  
litopon  
żółcień cynkowa  
żółcień chromowa  
oranż chromowy  
błękit żelazowy (niektóre typy)

Powyższy podział jest jedynie orientacyjny, ponieważ w zakresie jednego typu pigmentu często trafiają się partie o różnej sile krycia.

3. Wydanie 4 - stan aktualny: wrzesień 1981 - uaktualniono normy związane.