

WYROBY LAKIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Wyroby lakierowe Pomiar twardości powłok metodą ołówkową	6110-03
		Grupa katalogowa 1029

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest określanie twardości powłok lakierowych metodą ołówkową.

1.2. Zakres stosowania metody. Metodę stosuje się do badania twardości powłok i pokryć lakierowych z wyjątkiem powłok matowych oraz powłok z wyrobów zawierających pigment w postaci łusek.

1.3. Określenia. Twardość powłoki oznaczana metodą ołówkową jest własnością charakteryzującą odporność powłoki lakierowej na wtfaczanie ostrza określonego ołówka w jej powierzchnię.

2. METODA BADANIA

2.1. Zasada metody polega na rysowaniu badanej powłoki ołówkiem o stopniowanej twardości w ściśle określony sposób i wybraniu ze zbioru ołówków dwóch kolejno po sobie następujących, z których bardziej miękki daje ślad grafitu, podczas gdy twardszy pozostawia widoczne na powłoce wgłębienie.

2.2. Przygotowanie powłok do badań. Płytki szklane lub stalowe przygotowane wg PN-74/C-81513 pomalować jedną z metod podanych w PN-79/C-81514 lub zgodnie z wymaganiami normy przedmiotowej. Powierzchnia naniesionej powłoki powinna być gładka, wolna od nierówności powstałych np. na skutek grubszych wtrąceń pigmentów, kurzu, złej rozlewności wyrobu. Grubość powłoki lub pokrycia - wg normy przedmiotowej.

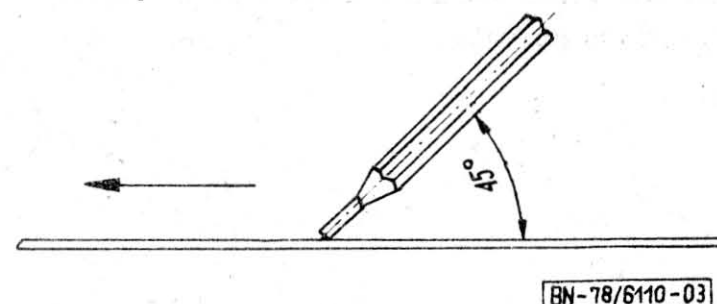
Sposób i czas schnięcia powłoki oraz okres aklimatyzacji przyjąć wg normy przedmiotowej na badany wybór.

2.3. Przyrządy i materiały

- Zestaw ołówków marki "Koh i Noor" składający się z 17 ołówków o następujących twardościach: 6B, 5B, 4B, 3B, 2B, B, HB, F, H, 2H, 3H, 4H, 5H, 6H, 7H, 8H, 9H.
- Waga uchylna o maksymalnym obciążeniu 2 kg.
- Papier ścierny o ziarnistości 400 wg PN-76/M-59107.

2.4. Przygotowanie ołówków. Usunąć drewno z ołówków na odcinku długości około 5 mm tak, aby nie uszkodzić grafitu. Następnie koniec odsłoniętego grafitu oszlifować płasko na papierze ściernym nr 400, pocierając ołówkiem ustawionym w pozycji pionowej. Przy wykonywaniu kolejnych oznaczeń należy zwrócić uwagę, aby rysowanie powłoki odbywało się zawsze płasko przytępijonym grafitem, co uzyskuje się przez obrócenie ołówka o kąt 90° lub ponowne przeszlifowanie.

2.5. Wykonanie oznaczania. Badaną płytkę z powłoką umieścić na szalce wagi tak, aby uniemożliwić przesuwanie się jej w czasie wykonywania oznaczania. Wagę wytarować, po czym jeden z wybranych ołówków zestawu przesunąć ręcznie po powierzchni powłoki w kierunku od siebie, pod kątem 45° , prowadząc linię możliwie prostą długości około 10 cm w ciągu 1 s (rysunek). Nacisk ołówka powinien odpowiadać obciążeniu wagi 750 g.



Dopuszczalne odchylenia w czasie oznaczania ± 30 g.

Badanie rozpoczyna się od ołówków miękkich, piszących po powłoce.

Jeżeli pierwszy z wybranych ołówków pozostawi ślad grafitu bez uszkodzenia powłoki, powtórzyć badanie ołówkiem o kolejnej wyższej twardości, przy czym nowa linia powinna przebiegać w odległości co najmniej 5 mm od poprzedniej.

Badanie kończy się wybraniem dwóch ołówków o kolejnej numeracji, z których jeden daje ślad grafitu na powłoce, a następny twardszy wgłębia się w nią. Dla ułatwienia oceny wyniku badania, ślady grafitu można usuwać z powłoki przez delikatne przetarcie miękką wilgotną szmatką.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB dnia 1 lutego 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 10/1978 poz. 51)

Oznaczanie wykonywać można bezpośrednio na elementach wymalowanych, stosując przyrządy zapewniające podane wielkości nacisku i kąta prowadzenia ołówka po powłoce.

2.6. Interpretacja wyników. Twardość ołówkową powłoki określa się przez podanie numerów dwóch kolejno po sobie następujących ołówków zestawu, np. twardość ołówkowa 2H - 3H wyraża, że ołówek 2H pozostawia ślad grafitu na powłoce, podczas gdy 3H wgłębia się w nią.

2.7. Wynik. Badanie należy przeprowadzić na 3 powłokach, z których co najmniej 2 powinny wykazywać tę samą twardość ołówkową.

2.8. Protokół badań powinien zawierać

- a) nazwę i symbol handlowy wyrobu,
- b) technologię przygotowania powłoki,
- c) rodzaj podłoża,
- d) wynik badania,
- e) datę wykonania oznaczania.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb.

2. Normy związane

PN-74/C-81513 Wyroby lakierowe. Płytki do badań

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

PN-76/M-59107 Wyroby ściernie. Ścierniwo. Klasyfikacja wielkości ziarna

3. Dokumenty międzynarodowe i normy zagraniczne

ISO TC 35/SC9 N 631 Determination of pencil hardness of paint film

ČSN 67 3075 Materové hmoty. Zkušební metody. Stanovení pevrchové tvrdosti nátěrového filmu tužkami

Holandia NEN 5350 Verf. Bepaling van de hardheid met behulp van potloden

Szwajcaria SNV 37113 Lack und Farbenindustrie. Prüfung von Anstrichstoffen. Bestimmung der Bleistifihärte

4. Autor projektu normy - mgr Bogumiła Rabiasz - Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb.

5. Wydanie 2 - stan aktualny - sierpień 1981 - uaktualniono normy związane.