

|                    |                                                                                    |                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| FARBY<br>GRAFICZNE | NORMA BRANŻOWA                                                                     | BN-77                    |
|                    | Farby graficzne<br>Sporządzanie odbitek do badań<br>za pomocą aparatu Duncan-Lynch | 7469-11<br>Arkusz 03     |
|                    |                                                                                    | Grupa katalogowa XVII 99 |

1. Zakres stosowania normy. Norma dotyczy sporządzania odbitek do badań farbami typograficznymi i offsetowymi na podłożach wsiąkliwych i niewsiąkliwych.

2. Aparatura i materiały

a) Aparat Duncan-Lynch, w skład którego wchodzi:

- urządzenie rozprawdzające wg rys. 1, złożone z zamocowanych na platformie 6 dwóch jednakowych zestawów walców, z których każdy stanowi układ trzech walców uzupełniony walcem drukującym 4 (rys. 2), dwa walce metalowe 1 i 2 wykonują ruch obrotowy, trzeci rozprawdzający 3, z obciążeniem gumowym ruch obrotowy i posuwisto-zwrotny; jeden z zestawów przeznaczony jest do farby badanej, drugi do farby wzorcowej,
- urządzenie drukujące wg rys. 2, złożone z płyty metalowej 2 wykonującej ruch posuwisto-zwrotny, prętów 5 służących do zamocowywania podłoża, walca drukującego 4 umieszczonego nad płytą w uchwytach 3, które można przesuwac w płaszczyźnie poziomej oraz dźwigni 1.

b) Mikrowolumetr wg BN-73/7469-22 lub inny przyrząd dozujący.

c) Wykroj podłoża, określony w normie przedmiotowej, o szerokości 150 mm i długości około 280 mm.

3. Obsługa aparatu. Aparatem należy posługiwać się zgodnie z instrukcją obsługi wydaną przez producenta.

4. Przygotowanie próbki. Próbkę farby pobrać zgodnie z BN-73/7469-02 i oznaczyć gęstość wg BN-73/7469-03.

5. Warunki sporządzania odbitek. Zaleca się sporządzanie odbitek w temperaturze  $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i wilgotności względnej powietrza  $50 \pm 65\%$ .

6. Ustalanie ilości farby. Przybliżoną ilość farby  $V$  obliczyć w  $\text{cm}^3$  według empirycznie ustalonego wzoru

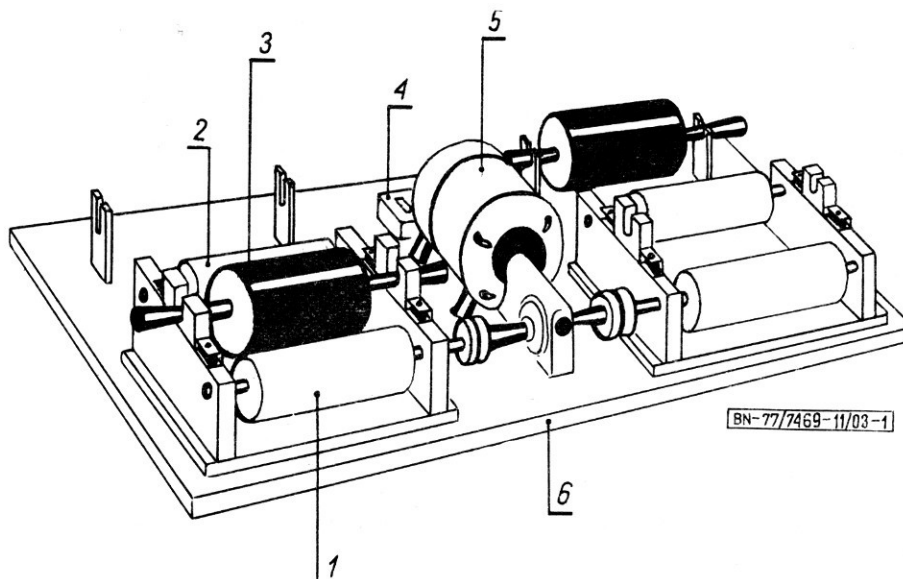
$$V = \frac{S}{K \cdot 10} \quad (1)$$

w którym:

$S$  - żądana grubość warstwy farby na odbitce,  $\mu\text{m}$ ,

$K$  - współczynnik wyznaczony doświadczalnie. Dla podłoży niewsiąkliwych  $K = 0,31$ . Dla papierów kredowanych wartość  $K$  odczytać z wykresu wg rys. 3.

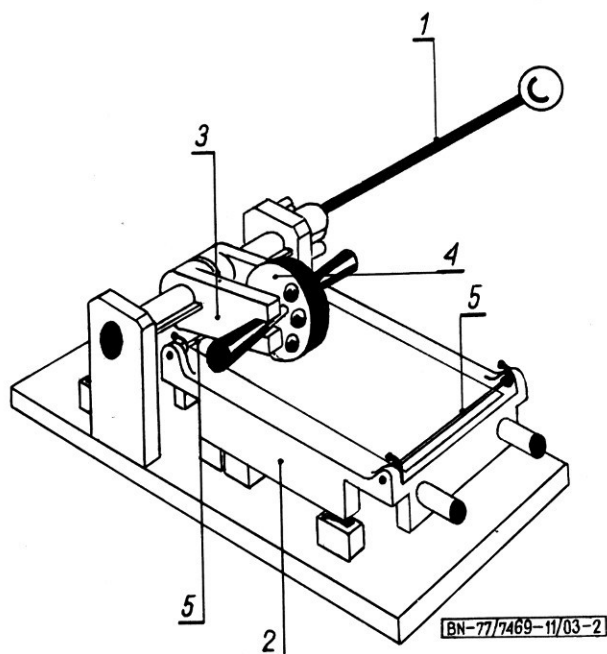
W przypadku otrzymania odbitki, której grubość warstwy farby jest większa lub mniejsza od żądanej, należy wielkość  $V$  ustalić doświadczalnie metodą kolejnych prób.



Rys. 1. Urządzenie rozprawdzające

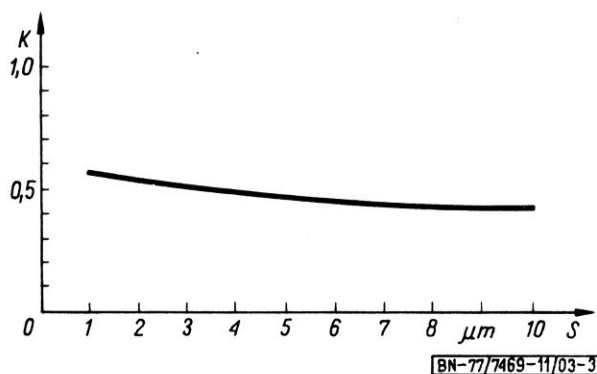
1 i 2 - walce metalowe, 3 - walec rozprawdzający z obciążeniem gumowym, 4 - wyłącznik, 5 - silnik, 6 - platforma.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw i Farb  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb dnia 28 kwietnia 1977 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 stycznia 1978 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 14/1977 poz. 50)



Rys. 2. Urządzenie drukujące

1 - dźwignia, 2 - płyta metalowa, 3 - uchwyty, 4 - wałek drukujący, 5 - pręty dociskające.



Rys. 3

Wykres zależności współczynnika  $K$  od grubości warstwy farby  $S$  dla papierów kredowanych

7. Wykonanie odbitek. Z wymieszanej na płycie szklanej farby odmierzyć za pomocą mikrowolumetru objętość ustaloną wg 6, nałożyć na wałek rozpraszający i włączyć silnik. W zależności od rodzaju farby należy ją rozpraszaczać na wałkach przez 1 lub 3 min, zmieniając w tym czasie co najmniej 3 razy położenie wałka rozpraszającego o  $180^\circ$ . Następnie nanieść farbę na powierzchnię wałka drukującego. W tym celu należy wałek drukujący uchwycić oburącz i dociskać do wałka rozpraszającego przez 30 s.

Tak przygotowany wałek drukujący włożyć w uchwyty urządzenia drukującego, po czym ustawić je w odpowiednim położeniu do podłoża zamocowanego uprzednio na płycie prętami dociskającymi. Po wykonaniu tych czynności odblokować dźwignię i przesunąć ją w dół do oporu. Opuszczenie dźwigni powoduje zetknięcie się wałka drukującego z podłożem, przesunięcie się płyty do tyłu i wykonanie odbitki. Następnie należy podnieść dźwignię do pierwotnego położenia i zablokować. W wyniku tej czynności następuje powrót płyty do położenia wyjściowego, co umożliwia zdjęcie odbitki. Otrzymaną odbitkę utrwalić zgodnie ze wskazaniami normy przedmiotowej. W przypadku podłoży niewiąkliwych z jednorazowego nałożenia farby na wałek rozpraszający można otrzymać do 8 odbitek, z tym że do badań wymagających praktycznie jednakowej grubości warstwy farby można używać 3 pierwszych odbitek, a w przypadku podłoży niewiąkliwych 4 pierwszych odbitek.

8. Obliczanie grubości warstwy farby. Grubość warstwy farby  $S$  obliczyć w mikrometrach wg wzoru

$$S = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 10\,000}{F \cdot \rho_{20}} \quad (2)$$

w którym:

$m_1$  - masa podłoża bez farby, g,

$m_2$  - masa podłoża z farbą, g,

$F$  - powierzchnia odbitki,  $\text{cm}^2$ ,

$\rho_{20}$  - gęstość farby w temperaturze  $20^\circ\text{C}$ ,  $\text{g}/\text{cm}^3$ .

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

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

BN-73/7469-03 Farby graficzne. Oznaczanie gęstości

BN-73/7469-22 Farby graficzne. Oznaczanie pylenia

3. Producent aparatu - Duncan-Lynch Precision Tools Ltd., Anglia.

#### 2. Normy związane

BN-73/7469-02 Farby graficzne. Pobieranie i przygotowywanie próbek

4. Autor projektu normy - inż. Halina Suda, Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb Zakład Farb Graficznych.