

|   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
| <b>MINISTERSTWO<br/>PRZEMYSŁU<br/>CHEMICZNEGO</b> | <b>NORMA BRANŻOWA</b>   | <b>BN-66</b>          |
|   | <b>Farby okrętowe</b><br><b>Badanie własności</b><br><b>przeciślizgowych powłok</b><br><b>lakierowych</b> | <b>6110-17</b>        |
|   |   | Grupa katalogowa X 29 |

## 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest metoda oznaczania własności przeciślizgowych powłok z farb okrętowych.

1.2. Zakres stosowania normy. Podaną metodę stosuje się do oznaczania własności przeciślizgowych powłok pokładowych z farb okrętowych.

1.3. Określenia. Własności przeciślizgowe powłoki charakteryzują się dodatkowym oporem wynikającym z jej chropowatości. Chropowatość tę uzyskuje się przez wprowadzenie materiału ściernego do wyrobu względnie naniesienie tego materiału na powłokę.

### 1.4. Normy związane

- PN-64/C-81513 Wyroby lakierowe. Płytki do badań  
 PN-59/C-81514 Wyroby lakierowe. Sposoby otrzymywania powłok do badań  
 PN-53/C-96085 Oleje silnikowe. Warunki techniczne  
 PN-62/P-22207 Skóry wyprawione. Skóry obuwkowe spodowe. Wymagania techniczne

## 2. METODA BADANIA

2.1. Zasada pomiaru. Badanie oparte jest na pomiarze siły tarcia metodą dynamometryczną. Określa się na tej drodze statyczny oraz dynamiczny współczynnik tarcia dla pary materiałów: powierzchnia powłoki - tworzywo stosowane na podeszwy obuwia.

### 2.2. Aparaty i przyrządy

- a) Dynamometr sprężynowy (np. typ DS-1) o zakresie pomiarowym 0 + 25 kG z działką elementarną 0,1 kG.  
 b) Odważnik 10 kg.  
 c) Trzy próbki skóry podeszwowej zwykłej wg PN-62/P-22207 o wymiarach 120 × 120 × 4 + 5 mm z otworem  $\varnothing$  2 + 3 mm, w jednym rogu odległym od krawędzi o 20 mm. Przez otwór przewleczone jest kółko metalowe dla zaczepienia dynamometru.  
 d) Płytki stalowa o wymiarach 500 × 200 × 1 mm.  
 e) Olej silnikowy LUX-10 wg PN-53/C-96085.

### 2.3. Przygotowanie płytek i powłok do badań

2.3.1. Przygotowanie wyrobu. Jeżeli ścierniwo nie zostało wprowadzone do wyrobu w czasie produkcji, należy mieszać farbę ze stosowanym ścierniwem przed nałożeniem powłoki. Następnie doprowadzić wyrób do takiej konsystencji, aby przy nakładaniu farby pędzlem nie otrzymywać powłok grubszych od wielkości ziaren materiału ściernego. Rozcieńczenie wyrobu należy przeprowadzić przy użyciu rozcieńczalnika podanego w normie przedmiotowej.

Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów  
 Ustanowiona przez Dyrektora ZPFiL dnia 9 marca 1966 r. jako norma obowiązująca  
 w zakresie metod badań od dnia 1 października 1966 r.  
 (Mon. Pol. nr 30/1966 poz. 159)

2.3.2. Przygotowanie płytek do badań - przeprowadzić wg PN-64/C-81513.

2.3.3. Przygotowanie powłok. Płytki stalowe o wymiarach podanych w 2.2 d) pomalować jednostronnie badanym wyrobem lakiernym. Sposób malowania płytek oraz czas i warunki schnięcia powłok do osiągnięcia stanu praktycznie całkowitego wyschnięcia (utwardzenia) określają normy przedmiotowe na poszczególne wyroby lakiernicze.

2.3.4. Aklimatyzacja powłok. Powłoki przeznaczone do badania własności przeciwślizgowych należy uprzednio aklimatyzować przez co najmniej 3 dni przy temperaturze  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$  i wilgotności względnej powietrza  $65 \pm 5\%$ .

2.4. Wykonanie badania. Na płytce z badaną powłoką lakierną, zamocowanej poziomo na stole, ułożyć na jednym końcu próbkę skóry podeszwową zwykłą wg PN-62/C-22207 zwróconą narożem z otworem w kierunku końca płytki. Na próbce skóry ustawić odważnik 10 kg. Do kółka metalowego umieszczonego na narożu próbki skóry zaczepić dynamometr i pociągając jednostajnym ruchem (z prędkością około 5 cm/sek) przesuwając obciążoną próbkę skóry po powierzchni wymalowania. W momencie ruszenia z miejsca oraz w czasie przesuwania próbki skóry dokonać odczytu wskazań dynamometru.

Oznaczanie należy przeprowadzić na powłokach lakiernych o powierzchni zaolejonej olejem silnikowym typu Lux-10 wg PN-53/C-96085.

Statyczny współczynnik tarcia ( $\tau_s$ ) obliczyć wg wzoru

$$\tau_s = \frac{F_s}{10}$$

w którym  $F_s$  - siła w momencie startu, kG.

Dynamiczny współczynnik tarcia ( $\tau_d$ ) obliczyć wg wzoru

$$\tau_d = \frac{F_d}{10}$$

w którym  $F_d$  - siła przy ruchu jednostajnym, kG.

2.5. Liczba oznaczeń. Należy wykonać co najmniej trzy oznaczenia.

2.6. Wynik. Za wynik należy przyjąć wartości statycznego i dynamicznego współczynnika tarcia obliczone jako średnia arytmetyczna wyników 3 oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 10%.

K O N I E C