

WYROBY WŁÓKIENNICZE	NORMA BRANŻOWA	BN-74 7559-01
	Metody badań wyrobów włókienniczych Oznaczenie środków adhezyjnych na tkaninach kordowych	
	Grupa katalogowa XI 99	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest metoda oznaczania masy środków adhezyjnych naniesionych na impregnowane tkaniny kordowe.

1.2. Zakres stosowania metody. Podaną w normie metodę stosuje się do oznaczania środków adhezyjnych naniesionych na tkaniny kordowe z włókien wiskozowych, poliamidowych i poliestrowych impregnowanych w kąpielach rezorcynowo-formaldehadowo-lateksowych (RFL).

1.3. Określenia. Ilość środków adhezyjnych naniesionych na kord w procesie impregnacji jest to stosunek ciężaru nierozpuszczalnych środków adhezyjnych do ciężaru próbki surowego kordu, wyrażona w procentach.

2. METODA OZNACZANIA

2.1. Zasada metody polega na poddaniu impregnowanego kordu działaniu odpowiednich rozpuszczalników oraz odsączeniu, wysuszeniu i zważeniu nierozpuszczalnych środków adhezyjnych.

2.2. Przyrządy

- a) Suszarka powietrzna z regulacją temperatury.
- b) Zlewki pojemności 500 ml.
- c) Kolba stożkowa pojemności 250 ml.
- d) Chłodnica zwrotna wodna.
- e) Kolba ssawkowa pojemności 1000 ml.
- f) Tygiel Schotta G-3.
- g) Łaźnia wodna.
- h) Naczynka wagowe.
- i) Wkraplacz.
- k) Pompka wodna.
- l) Eksykator.

2.3. Odczynniki i roztwory

- a) Chlorek metylenu CH_2Cl_2 cz.
- b) Kwas mrówkowy (HCOOH) 85-procentowy cz.
- c) Kwas siarkowy o gęstości 1,84 cz.
- d) Kwas trójchlorooctowy Cl_3CCOOH cz.
- e) 30-procentowy roztwór kwasu trójchlorooctowego w chlorku metylenu otrzymany przez rozpuszczenie 300 g krystalicznego kwasu trójchlorooctowego w 1000 ml chlorku metylenu.

2.4. Próbkki do badań

2.4.1. Przygotowanie próbek do badań. Próbkę zaimpregnowanej tkaniny kordowej pobranej wg PN-71/P-82047 należy pociąć nożyczkami na odcinki nie dłuższe niż 5 mm po czym umieścić w wytarowanym naczynku wagowym. Próbkę przygotowaną w ten sposób należy suszyć w temperaturze $105 \pm 3^\circ\text{C}$ do stałej masy. Próbkę należy następnie wyjąć z suszarki, zamknąć naczynko wagowe i ochłodzić w eksykatorze. Naczynko wraz z próbką zważyć z dokładnością do 0,0002 g i z różnicy masy określić masę próbki.

2.4.2. Liczba próbek. Do badań należy stosować trzy próbki.

2.5. Wykonanie oznaczania

2.5.1. Oznaczanie środków adhezyjnych naniesionych na tkaninę z kordu poliamidowego. Próbkę kordu poliamidowego o masie około 3 g przygotowaną wg 2.4 należy przenieść do zlewki pojemności 500 ml i dodać 250 ml kwasu mrówkowego. Próbkę należy rozpuszczać w temperaturze pokojowej, mieszając co pewien okres. Badaną próbkę po upływie 2 h od chwili rozpuszczenia należy przesączyć przez wysuszony do stałej masy tygiel Schotta G-3 stosując słabą próżnię, po czym zlewkę i pozostałość na tyglu przemyć dwukrotnie 25 ml kwasu mrówkowego, tak aby kwas powoli przesączał się przez tygiel, a następnie pozostałość na tyglu przemyć czterokrotnie 25 ml wody destylowanej. Pozostałość wraz z tygłem należy wysuszyć do stałej masy w temperaturze $105 \pm 3^\circ\text{C}$, ochłodzić w eksykatorze i zważyć z dokładnością do 0,0002 g.

2.5.2. Oznaczanie środków adhezyjnych naniesionych na tkaninę z kordu poliestrowego. Próbkę kordu poliestrowego o masie około 2 g przygotowaną wg 2.4 należy przenieść do kolby stożkowej pojemności 250 ml i dodać 75 ml roztworu kwasu trójchlorooctowego w chlorku metylenu. Kolbę należy następnie połączyć z chłodnicą zwrotną i całość ogrzewać na łaźni wodnej o temperaturze około 70°C , aż do całkowitego rozpuszczenia próbki (około 15 min). Badaną próbkę należy następnie przesączyć przez wysuszony do stałej masy tygiel

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Gumowego STOMIL
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Gumowego STOMIL dnia 18 grudnia 1974 r.
jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 stycznia 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1975 poz. 11)

Schotta G-3, stosując słabą próżnię. Kolbę i pozostałości na tyglu należy trzykrotnie przemyć 25 ml chlorku metylenu, po czym pozostałość wraz z tygłem wysuszyć do stałej masy w temperaturze $105 \pm 3^{\circ}\text{C}$, ochłodzić w eksykatorze i zważyć z dokładnością do 0,0002 g.

2.5.3. Oznaczanie środków adhezyjnych naniesionych na tkaninę z kordu wiskozowego. Próbkę kordu wiskozowego o masie około 3 g przygotowaną wg 2.4 należy przenieść do zlewki pojemności 500 ml i dodać 200 ml kwasu mrówkowego, a następnie w ciągu 1 h do badanej próbki dodawać przez wkraplacz 30 ml kwasu siarkowego. Próbkę należy rozpuszczać w temperaturze pokojowej mieszając co pewien okres zawartość w zlewce. Po upływie 2 h od momentu rozpuszczenia, próbkę należy przesączyć przez wysuszony do stałej masy tygiel Schotta G-3 stosując słabą próżnię, przemyć zlewkę i pozostałość na tyglu 120 ml kwasu mrówkowego, a następnie pozostałość na tyglu przemyć wodą destylowaną, aż do uzyskania odczynu obojętnego. Pozostałość wraz z tygłem należy wysuszyć do stałej masy w temperaturze $105 \pm 3^{\circ}\text{C}$, ochłodzić w eksykatorze i zważyć z dokładnością do 0,0002 g.

2.6. Obliczanie wyniku oznaczania. Zawartość środków adhezyjnych naniesionych na tkaninę kordową (x) w procentach dla każdej badanej próbki należy obliczyć wg wzoru

$$x = \frac{R}{S - R} \cdot 100$$

w którym:

R - masa wysuszonej pozostałości, g,
S - masa wysuszonej próbki, g.

2.7. Dopuszczalna różnica między wynikami oznaczeń. Wyniki różniące się od średniej arytmetycznej więcej niż o 10% należy odrzucić i oznaczanie powtórzyć.

2.8. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik końcowy należy przyjąć średnią arytmetyczną 3 wyników.

2.9. Protokół badań powinien zawierać co najmniej:

- a) datę i miejsce wykonania oznaczania,
- b) symbol badanej tkaniny kordowej,
- c) rodzaj oznaczania,
- d) liczbę badanych próbek,
- e) zawartość środków adhezyjnych naniesionych na tkaninę kordową.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Przemysłu Gumowego, STOMIL.

2. Normy związane
PN-71/P-82047 Tkaniny oponowe (kordy) wiskozowe samochodowe

3. Normy zagraniczne

ASTM D 885 Testing industrial filament yarn, tire cord, and tire cord fabrics made from man - made organic - base fibers.

4. Autor projektu normy - mgr H. Świerkot, Instytut Przemysłu Gumowego, STOMIL.