

MATERIAŁY ŁYKOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-69
	Metody badań wyrobów włókienniczych Tkaniny	7520-01
	Wyznaczanie trwałości i wykruszalności impregnacji	Grupa katalogowa XI 79

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest metoda wyznaczania trwałości i wykruszalności impregnacji w tkaninach brezentowych lnianych, lina-no-konopnych, bawełniano-konopnych i konopnych impregnowanych wodoodpornie i ognioodpornie.

1.2. Określenia

1.2.1. Trwałość impregnacji - właściwość zachowania przez tkaninę impregnowaną cechy wodoodporności lub ognioodporności po określonym cyklu mechanicznego skręcania.

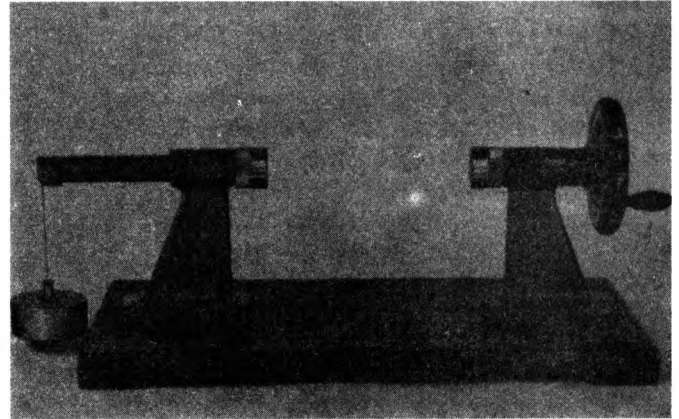
1.2.2. Wykruszalność impregnacji - ubytek masy tkaniny impregnowanej poddanej skręcaniu w stosunku do masy tkaniny przed skręcaniem.

1.3. Normy związane

PN-61/P-04602 Kontrola jakości wyrobów włókienniczych. Klimat normalny i aklimatyzacja próbek
PN-69/P-04629 Metody badań wyrobów włókienniczych. Tkaniny. Wyznaczanie wodoszczelności i odporności na deszcz
PN-61/P-04638 Kontrola jakości wyrobów włókienniczych. Tkaniny. Wyznaczanie odporności na zapalenie i szybkości spalania

2. WYZNACZANIE2.1. Przyrządy

- a) Penetrometr - wg PN-69/P-04629 p. 2.1.1 a).
b) Przyrządy do określania odporności na zapalenie i szybkości spalania wg PN-61/P-04638.
c) Przyrząd do skręcania pokazany na rysunku składa się z:
- dwóch bocznych pierścieniowych zacisków służących do zamocowania próbki; zacisk lewy ma możliwość przesuwania się wzdłużnego na długości 100 mm; zacisk prawy obraca się wyłącznie wokół własnej osi w obu kierunkach; zaciski powinny być ustawione względem siebie w płaszczyźnie poziomej; rozstęp zacisków powinien być równy 200 mm;
 - ręcznej korby służącej do obracania prawego zacisku;
 - obciążnika o masie 1 kg.



Przyrząd do skręcania

d) Waga analityczna.

2.2. Warunki wyznaczania. Pomiary należy przeprowadzać w pomieszczeniu o klimacie normalnym na próbkach aklimatyzowanych zgodnie z PN-61/P-04602.

2.3. Pobieranie i przygotowywanie próbek

2.3.1. Pobieranie i przygotowywanie próbek do wyznaczania wodoszczelności - wg PN-69/P-04629 p. 2.3 a).

2.3.2. Pobieranie i przygotowywanie próbek do wyznaczania odporności na zapalenie i szybkości spalania - wg PN-61/P-04638.

2.3.3. Pobieranie i przygotowywanie próbek do wyznaczania wykruszalności. Z odcinka tkaniny pobranego ze sztuki w odległości co najmniej 3 m od jej końców należy wyciąć próbki do skręcania o wymiarach 250×250 mm w ilości równej:

- a) liczbie krążków przeznaczonych do wyznaczania wodoszczelności przed skręcaniem,
b) liczbie próbek przeznaczonych do wyznaczania odporności na zapalenie i szybkości spalania.

Miejsca, z których wycina się próbki powinny być równomiernie rozmieszczone na całej powierzchni tkaniny i nie powinny mieć załamań, zagięć i uszkodzeń. Odległość wycinanych próbek od brzegów tkaniny powinna być nie mniejsza niż 10 cm.

Próbki należy aklimatyzować zgodnie z PN-61/P-04602.

Instytut Przemysłu Włókien Łykowych
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Lniarskiego dnia 31 grudnia 1969 r.
jako norma obowiązująca w zakresie metod badań od dnia 1 lipca 1970 r.
(Mon. Pol. nr 9/1970 poz. 81)

2.4. Wykonanie wyznaczenia

a) Wyznaczyć na próbkach nieskręcanych wodoszczelność zgodnie z PN-69/P-04629 lub zgodnie z PN-61/P-04638 odporność na zapalenie i szybkość spalania.

b) Każdą przygotowaną wg 2.3.3 próbkę tkaniny (zrolowaną) zważyć na wadze analitycznej z dokładnością do 0,01 g. Następnie próbkę zwiniętą w rurkę zamocować w pierścieniowych zaciskach przyrządu wymienionego w 2.1 c) i wykonać 5 obrotów ręczną korbą, skręcając próbkę tkaniny najpierw w jednym, a następnie w przeciwnym kierunku. Czynność tę powtarza się 5-krotnie. Z kolei próbkę odkleszcza się, obraca o kąt 90°, zakleszcza i skręca jak podano wyżej. Po zakończeniu skręcania próbkę strzepuje się 3-krotnie i ponownie waży na wadze analitycznej z dokładnością do 0,01 g.

c) Z próbek po przeprowadzonym skręcaniu i wazieniu ze środkowej ich części należy wycinać krążki do wyznaczania zgodnie z PN-69/P-04629 wodoszczelności tkaniny po skręcaniu lub próbki do wyznaczania zgodnie z PN-61/P-04638 odporności na zapalenie i szybkości spalania po skręcaniu.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego błędu wartości średniej równego 4%, należy wykonać dodatkowe pomiary wynikające ze wzoru podanego w 2.5.1. Dotyczy to wykonania wyznaczania wg b) i c).

2.5. Obliczanie wyników

2.5.1. Ostateczna liczba pomiarów. Ostateczną liczbę pomiarów oblicza się wg wzoru

$$N = \frac{t^2 v^2}{U^2}$$

w którym:

- v - współczynnik zmienności wodoszczelności lub odporności na zapalenie i szybkości spalania dla próbek po skręcaniu,
- t - współczynnik ufności przy prawdopodobieństwie 95% i (n-1) liczbie stopni swobody odczytany z tablic rozkładu Studenta,

U - dopuszczalny błąd wartości średniej wodoszczelności lub odporności na zapalenie i szybkości spalania, U = 4%.

2.5.2. Trwałość impregnacji (T) oblicza się w procentach wg wzoru

$$T = \left(1 - \frac{\bar{T}_A - \bar{T}_B}{\bar{T}_A}\right) 100$$

w którym:

- \bar{T}_A - średnia wodoszczelność lub średnia odporność na zapalenie i szybkości spalania próbek nieskręcanych,
- \bar{T}_B - średnia wodoszczelność lub średnia odporność na zapalenie i szybkości spalania próbek skręcanych.

2.5.3. Wykruszalność impregnacji (W) oblicza się w procentach wg wzoru

$$W = \frac{\bar{W}_A - \bar{W}_B}{\bar{W}_A} 100$$

w którym:

- \bar{W}_A - średnia masa próbek nieskręcanych, g,
- \bar{W}_B - średnia masa próbek skręcanych, g.

2.5.4. Dokładność obliczeń

- a) średnią trwałość impregnacji oblicza się z dokładnością do 0,01% i zaokrągla do 0,1%,
- b) średnią wykruszalność impregnacji oblicza się z dokładnością do 0,01% i zaokrągla do 0,1%.

2.6. Podawanie wyników. W wyniku wyznaczenia należy podać:

- a) wodoszczelność tkaniny nieskręcanej i skręcanej w cm słupa wody lub odporność tkaniny nieskręcanej i skręcanej na zapalenie - czasu palenia w sekundach i najdalszego zasięgu zwęglania w milimetrach oraz szybkości spalania w sekundach,
- b) trwałość impregnacji w %,
- c) wykruszalność impregnacji w %.

K O N I E C