



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

VẬT LIỆU DỆT

VẢI

PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH ĐỘ THOÁNG KHÍ

TCVN 5092 - 90

HÀ NỘI

TCVN 5092 - 1990

Cơ quan biên soạn:

Trung tâm Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng, Khu vực 1

Cơ quan đề nghị ban hành và trình duyệt:

Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng

Cơ quan xét duyệt và ban hành:

Ủy ban Khoa học Nhà nước

Quyết định ban hành số 643/QĐ ngày 28 tháng 11 năm 1990

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

NHÓM L

Vật liệu dệt

TCVN 5092-90

Vải

Phương pháp xác định độ thoáng khí

Khuyến khích áp dụng

Fabrics. Test methods for air permeability

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định độ thoáng khí của vải các loại và một số sản phẩm dệt như bít tất, khăn.

1. Khái niệm chung

Độ thoáng khí của vải được đặc trưng bằng thể tích khí đi qua một đơn vị diện tích của vải trong một đơn vị thời gian khi giữa hai mặt vải có chênh lệch áp suất.

2. Phương tiện thử.

2.1. Máy thử độ thoáng khí có các đặc trưng kỹ thuật sau:

- Bộ phận căng mẫu có diện tích thử 10, 20, 50, 100 cm²
- Đồng hồ đo thể tích khí hoặc dòng chảy có độ chính xác bằng 0,5% giá trị giới hạn của thang đo.
- Bộ phận điều chỉnh áp suất đảm bảo sự điều chỉnh chính xác áp suất cần thiết. Máy có bộ phận tạo áp suất thiếu tối thiểu là 2 mbar.
- Đồng hồ đo áp suất có vạch chia tới 50 mbar hoặc nhỏ hơn đối với khoảng đo từ 0 tới 2 mbar.

2.2. Đồng hồ bấm giây

3. Điều kiện thử

3.1. Tiến hành thử trong điều kiện khí hậu qui định của TCVN 1748-80.

3.2. Áp suất thiếu giữa hai mặt vải được qui định như sau:

- Đối với vải may mặc là 1 mbar
- Đối với vải dùng làm ô dù là 1,6 mbar
- Đối với vải kỹ thuật là 2 mbar

3.3. Dùng thí nghiệm thử để xác định thời gian thử cần thiết, sao cho thể tích khí đo được tối thiểu phải là 10 cm³

4. Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu

4.1. Tiến hành lấy mẫu theo TCVN 1749-86 và TCVN 2124-77. Số mẫu thử ít nhất là 5.

TCVN 5092 - 1990

4.2. Tiến hành cắt mẫu thử cách biên tối thiểu 100 mm với kích thước sao cho không ảnh hưởng tới kết quả đo ở các mẫu thử phải đảm bảo không có cùng sợi dọc và sợi ngang. Cho phép đo trực tiếp trên mẫu ban đầu nếu việc thao tác không ảnh hưởng tới kết quả đo.

4.3. Trước khi thử giữ mẫu trong điều kiện khí hậu qui định của TCVN 1748-86 không ít hơn 24 giờ.

5. Tiến hành thử

Căng mẫu thử thẳng đều trên bộ phận căng mẫu cho máy hoạt động theo hướng dẫn sử dụng máy, chỉnh áp suất cần thiết và đợi cho áp suất ổn định.

Tiến hành thí nghiệm thử để xác định thời gian thử nếu cần. Sau thời gian thử đọc thể tích khí trên đồng hồ đo thể tích.

6. Tính toán kết quả

6.1. Thể tích khí trung bình (V) tính bằng dm^3 từ các kết quả đọc được.

6.2. Độ thoát khí tính theo công thức sau:

$$L_p = \frac{V}{S \times t}$$

Trong đó:

L_p : độ thoát khí tính bằng $dm^3 / cm^2 \times$ phút;

S : Diện tích mẫu thử tính bằng cm^2 ;

t : thời gian thử tính bằng phút.

6.3. Tính độ thoát khí trung bình từ các kết quả tính được, chính xác tới hàng đơn vị.

7. Biên bản thử

Biên bản thử gồm các nội dung sau:

- Số hiệu tiêu chuẩn áp dụng để thử
- Nguyên lý đo thể tích khí
- Áp suất thiếu giữa hai mặt vải
- Thời gian thử
- Ký hiệu và đặc tính kỹ thuật của mẫu
- Kích thước mẫu thử
- Độ thoát khí trung bình
- Ngày thực hiện thí nghiệm
- Tên cơ quan và người thực hiện thí nghiệm