

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11955:2017

ISO 7771:1985

Xuất bản lần 1

**VẬT LIỆU DỆT - XÁC ĐỊNH SỰ THAY ĐỔI
KÍCH THƯỚC CỦA VẢI KHI NGÂM TRONG NƯỚC LẠNH**

Textiles - Determination of dimensional changes of fabrics induced by cold-water immersion

HÀ NỘI - 2017

Lời nói đầu

TCVN 11955:2017 hoàn toàn tương đương với ISO 7771:1985, đã được rà soát và phê duyệt lại vào năm 2013 với bố cục và nội dung không thay đổi.

TCVN 11955:2017 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 38 *Vật liệu dệt* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố

Vật liệu dệt – Xác định sự thay đổi kích thước của vải khi ngâm trong nước lạnh

Textiles – Determination of dimensional changes of fabrics induced by cold-water immersion

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định sự thay đổi kích thước của vải khi ngâm trong nước lạnh không có khuấy trộn, và làm khô. Tiêu chuẩn này áp dụng cho vải, khi sử dụng, chịu tác động của nước lạnh mà không khuấy trộn.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 1748 (ISO 139), *Vật liệu dệt – Môi trường chuẩn để điều hòa và thử*

ISO 3759, *Textiles – Preparation, marking and measuring of fabric specimens and garments in tests for determination of dimensional change* (Vật liệu dệt – Chuẩn bị, đánh dấu và đo các mẫu thử vải và sản phẩm may mặc trong các phép thử xác định sự thay đổi kích thước).

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

Sự thay đổi kích thước (dimensional change)

Sự thay đổi kích thước xuất hiện ở chiều dọc hoặc chiều ngang khi ngâm và làm khô mẫu thử mà không khuấy trộn trong các điều kiện qui định.

4 Nguyên tắc

Cắt mẫu thử từ mẫu, sau khi điều hòa, đo, ngâm và làm khô dưới các điều kiện qui định, điều hòa lại và đo lại. Sự thay đổi kích thước được tính theo chiều dọc và/hoặc theo chiều ngang.

5 Thiết bị, dụng cụ và thuốc thử

5.1 Khay hoặc dụng cụ chứa kín nước

Sâu khoảng 100 mm và có diện tích đủ để chứa mẫu thử theo phương ngang mà không bị gấp.

5.2 Thước đo bằng thép

Được chia vạch theo milimét.

5.3 Dụng cụ để đánh dấu các điểm đo trên mẫu thử

Theo mô tả trong ISO 3759.

5.4 Tấm thủy tinh

Hai tấm, mỗi tấm có kích thước tối thiểu là 600 mm x 600 mm và độ dày khoảng 6 mm.

5.5 Thiết bị tạo ra và duy trì môi trường chuẩn để thử vật liệu dệt

Theo qui định trong Điều 6.

5.6 Natri hexametaphosphat hoặc natri triphosphat

5.7 Chất ngấm ướt hiệu quả¹⁾

6 Môi trường để điều hòa và thử

Điều hòa và thử phải thực hiện theo TCVN 1748 (ISO 139).

7 Mẫu thử

7.1 Số lượng mẫu thử

Thử ít nhất một mẫu thử được lấy từ vài khổ rộng theo qui định trong 7.2 và tối thiểu ba mẫu thử lấy từ vài khổ hẹp theo qui định trong 7.3.

7.2 Mẫu thử lấy từ vài khổ rộng

Cắt từng mẫu thử có kích thước tối thiểu 500 mm x 500 mm, không bị gấp nếp, có các cạnh lần lượt song song với chiều dọc và chiều ngang của vải. Không lấy bất kỳ mẫu thử nào cách phía đầu của tấm vải trong khoảng 1 m và không được có biên vải. Đối với vải dệt kim, tạo ra các mẫu thử có độ dày gấp đôi, các mép tự do được khâu với nhau bằng chỉ ổn định kích thước. Khi thử các vải có kết cấu dệt kiểu trang trí, đảm bảo số lượng các rappo được lấy trên từng mẫu thử càng nhiều càng tốt.

Đánh dấu trên mẫu thử ba cặp điểm đo theo từng chiều (chiều dọc và chiều ngang) với các điểm trong một cặp cách nhau 350 mm (xem Hình 1). Không có điểm đo nào cách mép của mẫu thử gần hơn 35 mm.

¹⁾ Ví dụ: natri di-octyl sulpho-suxinat hoặc dodecyl benzen natri sulphonat

7.3 Mẫu thử lấy từ vải khổ hẹp

Cắt từng mẫu thử nguyên khổ rộng và khổ dài tối thiểu 450 mm. Không lấy bất kỳ mẫu thử nào cách phía đầu của tấm vải 1 m.

Đánh dấu từng mẫu thử bằng một hoặc nhiều cặp các điểm đo tùy theo khổ ngang vải như được thể hiện trên Hình 2. Đảm bảo là từng điểm cách đầu mẫu thử khoảng 50 mm.

7.4 Dụng cụ để đánh dấu mẫu thử

Các mẫu thử phải được đánh dấu theo qui trình trong ISO 3759.

7.5 Điều hòa

Cho mẫu thử vào trong môi trường chuẩn để thử vật liệu dệt không ít hơn 12 h.

7.6 Đo

Đặt mẫu thử đã điều hòa, không kéo căng, trên một tấm thủy tinh (5.4) và đặt tấm thủy tinh còn lại lên phía trên mẫu thử. Đo và ghi lại khoảng cách giữa các điểm đo tương ứng, chính xác tới milimét, cẩn thận để tránh các sai lệch do thị sai.

8 Cách tiến hành phép thử

8.1 Ngâm các mẫu thử đã đo, đặt phẳng, 2 h trong khay hoặc dụng cụ chứa (5.1) có chứa nước đã được thêm 0,5 g/l chất ngấm ướt hiệu quả (5.7) (được tính theo hàm lượng chất hoạt động). Nước phải ở nhiệt độ từ 15 °C đến 20 °C. Nước phải có độ cứng zero hoặc, nói cách khác, không lớn hơn 5 phần/100 000 độ cứng canxi cacbonat và đã được thêm natri hexametaphosphat (5.6) ở tỷ lệ 0,08 g/l trên 1 phần/100 000 canxi cacbonat. Đảm bảo mẫu thử ngập sâu trong chất lỏng tối thiểu 25 mm. Nếu cần thiết, giữ mẫu thử chìm, ví dụ: bằng cách sử dụng một quả nặng nhỏ, đảm bảo là quả nặng này càng nhỏ càng tốt.

8.2 Sau 2 h, gạt bỏ chất lỏng và lấy mẫu thử ra khỏi khay mà không làm biến dạng mẫu thử và đặt mẫu thử phẳng trên khăn. Trong thao tác này, cần cẩn thận khi xử lý mẫu thử. Cách thuận lợi nhất là gấp các góc vào tâm sao cho toàn bộ mẫu thử được đỡ khi nhấc vào trong khăn. Loại bỏ lượng nước dư bằng cách ép nhẹ một khăn khác ở trên mẫu thử.

8.3 Đặt mẫu thử trên một mặt phẳng nhẵn và để mẫu thử khô ở nhiệt độ (20 ± 5) °C.

CHÚ THÍCH Đối với các vải hút nước dầy có thể cần thời gian làm khô lâu hơn. Làm khô bằng bất kỳ biện pháp thuận lợi nào khác, ví dụ: dùng một giá đỡ hở, và ghi lại biện pháp làm khô đã sử dụng trong báo cáo thử nghiệm.

8.4 Điều hòa mẫu thử trong môi trường chuẩn để thử vật liệu dệt cho đến khi đạt được trạng thái cân bằng và đo khoảng cách giữa các điểm đo tương ứng theo qui định trong 7.6.

9 Biểu thị kết quả

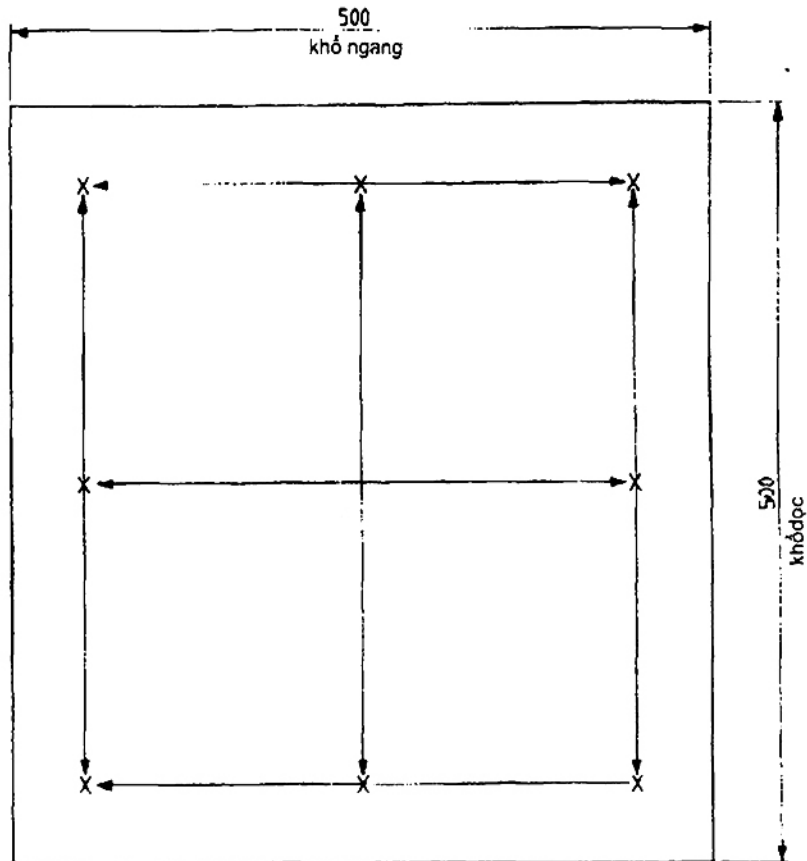
Tính sự thay đổi kích thước của mỗi giá trị riêng lẻ theo tỷ lệ phần trăm và tính sự thay đổi kích thước trung bình theo tỷ lệ phần trăm theo từng hướng. Ghi lại sự thay đổi kích thước trung bình, chính xác đến 0,1 %.

10 Báo cáo thử nghiệm

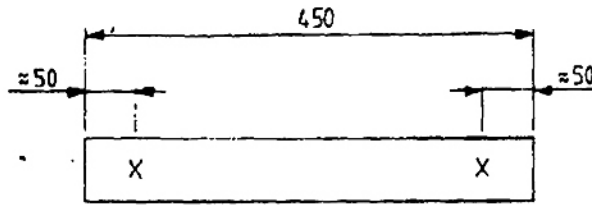
Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm các thông tin sau:

- a) Viện dẫn tiêu chuẩn này;
- b) Các mẫu thử lấy từ vải khổ hẹp hay vải khổ rộng và số lượng mẫu thử được thử;
- c) Sự thay đổi kích thước trung bình theo chiều dọc và chiều ngang tính bằng tỷ lệ phần trăm đối với vải khổ rộng, và theo chiều dọc đối với vải khổ hẹp. Sử dụng dấu dương để chỉ sự giãn ra và dấu âm để chỉ sự co lại;
- d) Chi tiết về các sai lệch so với qui trình được qui định.

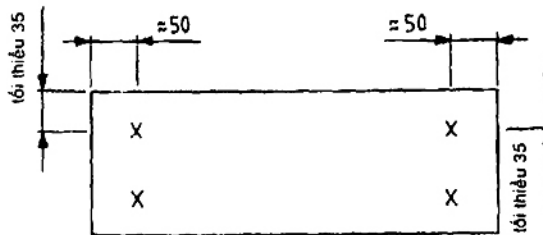
Kích thước tính bằng milimét



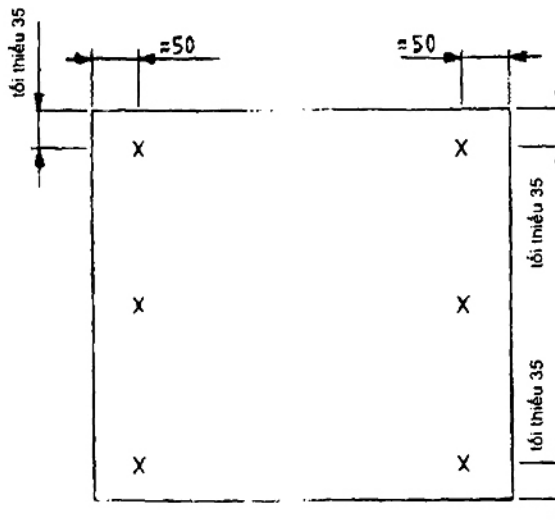
Hình 1 – Các điểm đo để đánh dấu mẫu thử của vải khổ rộng



a) Đánh dấu mẫu thử từ vải có khổ rộng nhỏ hơn 70 mm



b) Đánh dấu mẫu thử từ vải có khổ rộng từ 70 mm đến 250 mm



c) Đánh dấu mẫu thử từ vải có khổ rộng lớn hơn 250 mm và nhỏ hơn 450 mm

Hình 2 – Đánh dấu mẫu thử