

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12342-2:2018

ISO 16322-2:2005

VẬT LIỆU DỆT - XÁC ĐỊNH ĐỘ XOẮN SAU KHI GIẶT PHẦN 2: VẢI DỆT THOI VÀ DỆT KIM

Textiles - Determination of spirality after laundering - Part 2: Woven and knitted fabrics

Lời nói đầu

TCVN 12342-2:2018 hoàn toàn tương đương với ISO 16322-2:2005 và đính chính kỹ thuật 1:2007.

ISO 16322-2:2005 đã được rà soát và phê duyệt lại vào năm 2013 với bố cục và nội dung không thay đổi.

TCVN 12342-2:2018 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.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 12342 (ISO 16322), *Vật liệu dệt - Xác định độ xoắn sau khi giặt* gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 12342-1:2018 (ISO 16322-1:2005), *Phần 1: Tỷ lệ phần trăm sự thay đổi độ xoắn cột vòng trong quần áo dệt kim*;
- TCVN 12342-2:2018 (ISO 16322-2:2005), *Phần 2: Vải dệt thoi và dệt kim*;
- TCVN 12342-3:2018 (ISO 16322-3:2005), *Phần 3: Quần áo dệt thoi và dệt kim*.

VẬT LIỆU DỆT - XÁC ĐỊNH ĐỘ XOẮN SAU KHI GIẶT PHẦN 2: VẢI DỆT THOI VÀ DỆT KIM

Textiles - Determination of spirality after laundering - Part 2: Woven and knitted fabrics

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định ba quy trình (đánh dấu theo đường chéo, đánh dấu hình chữ T ngược và đánh dấu quần áo mô phỏng) để đo độ xoắn hoặc mô men xoắn của vải dệt thoi và vải dệt kim sau khi giặt.

Kết quả thu được từ các quy trình khác nhau có thể không so sánh được với nhau.

Tiêu chuẩn này không dùng để đo độ xoắn của vải khi sản xuất, nhưng dùng để đo độ xoắn sau khi giặt.

CHÚ THÍCH Một số kết cấu vải, như vải denim, có thể có độ xoắn được tạo có chú ý trong khi sản xuất. Vải được làm từ máy dệt kim tròn có thể có sẵn cột vòng không thẳng đứng.

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 6330, *Textiles - Domestic washing and drying procedures for textile testing* (Vật liệu dệt - Quy trình làm khô gia dụng để thử vật liệu dệt)

3 Thuật ngữ, định nghĩa

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

3.1

Độ xoắn (spirality)

Mô men xoắn (torque)

<trong vật liệu dệt> trạng thái của vải, khi mà các sợi ngang hoặc hàng vòng dệt kim dịch chuyển lệch góc khỏi đường thẳng vuông góc với mép hoặc cạnh bên của vải hoặc quần áo.

4 Nguyên tắc

Mẫu thử được cắt, chuẩn bị, đánh dấu và giặt theo các quy trình quy định. Độ xoắn đo được, tính bằng milimét, là tỷ lệ phần trăm khoảng cách đã đánh dấu, hoặc góc không thẳng đứng.

5 Thiết bị, dụng cụ

5.1 Máy giặt tự động, như mô tả trong ISO 6330, loại máy giặt theo thỏa thuận giữa các bên.

5.2 Máy sấy khô tự động, như mô tả trong ISO 6330, theo thỏa thuận giữa các bên.

5.3 Thước được hiệu chuẩn, chiều dài tối thiểu 500 mm, có vạch chia độ 1 mm.

5.4 Giá điều hòa

5.5 Máy may

5.6 Thước chữ T ngược, chiều dài ít nhất 500 mm.

5.7 Dường đánh dấu, kích thước (380 x 380) mm, (680 x 380) mm hoặc (580 x 510) mm.

6 Điều hòa

Điều hòa vải hoặc quần áo trong môi trường chuẩn để thử theo TCVN 1748 (ISO 139), trong tối thiểu 4 h trước khi cắt, may hoặc đo mẫu thử vải.

7 Quy trình chuẩn bị và đánh dấu mẫu thử

7.1 Quy trình A - Đánh dấu theo đường chéo

7.1.1 Chuẩn bị mẫu thử

Chuẩn bị ba mẫu thử để đánh dấu các vị trí phù hợp ngang qua mẫu vải. Cắt ba mẫu thử vải một lớp có kích thước 380 mm x 380 mm cân thẳng với biên vải hoặc đường gấp ống vải, ở các vị trí được lấy sao cho các sợi khác nhau theo chiều dài và chiều rộng.

7.1.2 Quy trình đánh dấu mẫu theo đường chéo

Đánh dấu hai cặp các bộ điểm chuẩn cách nhau 250 mm song song với chiều dài, và hai cặp các bộ điểm chuẩn cách nhau 250 mm vuông góc với chiều rộng, để tạo được hình vuông.

Nối các điểm liền kề để tạo thành hình vuông

Ký hiệu các góc A, B, C và D theo chiều kim đồng hồ, bắt đầu từ góc dưới bên trái (xem Hình 1).

7.2 Quy trình B - Đánh dấu hình chữ T ngược

7.2.1 Chuẩn bị mẫu thử

Quy trình đánh dấu này đặc biệt phù hợp với các vải có chiều rộng nhỏ.

Cắt ba mẫu thử 680 mm x 380 mm với các chiều dài thẳng hàng với biên vải hoặc mép gấp nếu các mẫu là vải dệt kim ống.

7.2.2 Đánh dấu hình chữ T ngược

Vẽ một đường thẳng, YZ, ở phía trên mép mẫu thử 75 mm và ngang qua chiều rộng của mẫu thử.

Đặt điểm chuẩn A ở khoảng giữa đường nằm ngang YZ.

Sử dụng một thước chữ T để đánh dấu điểm B ở phía trên đường thẳng đứng, cách điểm A 500 mm (xem Hình 4).

7.3 Quy trình C - Đánh dấu quần áo mô phỏng

7.3.1 Chuẩn bị mẫu thử

Gấp vải với các mép biên vải chồng lên nhau.

Đặt một đường 580 mm x 510 mm lên vải với chiều dài song song với biên vải [xem Hình 6 a)].

Cắt cả đoạn gấp đôi.

CHÚ THÍCH Cạnh dài của lớp dưới có thể không song song với sợi dọc hoặc cột vòng hoặc là cạnh ngắn 510 mm sẽ không song song với sợi ngang hoặc hàng vòng. Tuy nhiên, các mảnh chi tiết để may sản phẩm thường căn song song với biên vải hơn chứ không phải là sợi dọc hoặc cột vòng.

7.3.2 Đánh dấu quần áo mô phỏng

Đặt các mặt vải úp vào nhau sao cho hai cạnh dài 580 mm bằng nhau, hai cạnh ngắn 510 mm cũng bằng nhau.

May một đường may vắt sổ rộng 12 mm dọc theo hai cạnh dài và một cạnh ngắn. Lộn đường may vào phía trong, tạo thành một túi có một đầu mở hoặc mẫu thử dạng vỏ gối để mô phỏng mảnh cắt quần áo [xem Hình 6 b)].

Gấp và may cạnh chưa được may của mẫu thử để tạo được một cạnh được viền có độ rộng đường may là 12 mm xem Hình 6 c)].

Đo và ghi lại khoảng cách dọc theo các đường may AB và CD, của từng mẫu [(xem Hình 6 c)].

8 Giặt

8.1 Điều kiện giặt

Lựa chọn các điều kiện giặt, theo ISO 6330, tương ứng với các điều kiện mà sản phẩm sẽ gặp phải, hoặc với các điều kiện dự kiến ở trên nhãn bảo quản của quần áo được làm từ vải.

8.2 Chu kỳ giặt

Thực hiện số chu kỳ giặt lựa chọn theo thỏa thuận giữa các bên liên quan.

8.3 Điều hòa

Sau chu kỳ giặt cuối cùng, điều hòa các mẫu thử theo TCVN1748 (ISO139).

9 Đánh giá

9.1 Yêu cầu chung

Đặt các mẫu thử lên một mặt phẳng nhẵn và loại bỏ các vết nhăn lớn.

9.2 Đánh giá theo quy trình

9.2.1 Quy trình A - Đánh dấu theo đường chéo

9.2.1.1 Đánh giá thông thường

Sau khi giặt, đo và ghi lại khoảng cách AC và BD, tính bằng milimét (xem Hình 2).

Tính tỷ lệ phần trăm độ xoắn (X) đối với từng mẫu thử, làm tròn đến 0,1 % như sau:

$$X = 100 \left[2 \frac{(AC - BD)}{AC + BD} \right]$$

Trong đó

AC khoảng cách theo đường chéo ngang qua mẫu thử từ điểm A đến điểm C;

BD khoảng cách theo đường chéo ngang qua mẫu thử từ điểm B đến điểm D;

Tính và ghi lại tỷ lệ phần trăm độ xoắn trung bình đối với các mẫu được thử.

CHÚ THÍCH Công thức này giả thiết là góc giữa hai đường chéo vẫn là góc vuông sau khi giặt. Trên thực tế, do sự co lại trong khi giặt, góc này không còn là góc vuông nữa. Bởi vậy, các kết quả độ xoắn đạt được theo công thức này là gần bằng với độ xoắn thực tế.

9.2.1.2 Lựa chọn đánh giá khác

Lựa chọn đánh giá khác là kéo dài đường AD theo từng hướng ngang qua chiều rộng mẫu thử (xem Hình 3).

Đặt cạnh ngang của dụng cụ tạo góc vuông dọc theo đoạn thẳng AD sao cho cạnh thứ hai vuông góc, hướng xuống dưới từ điểm B. Đánh dấu điểm A'. Di chuyển dụng cụ tạo góc vuông theo phương ngang, dọc theo đoạn thẳng AD và đánh dấu điểm D' hướng xuống dưới từ điểm C (xem Hình 3).

Đo và ghi lại chiều dài các đoạn AA', DD', AB, và CD, chính xác đến milimét.

Tính tỷ lệ phần trăm độ xoắn (X), làm tròn đến 0,1 %, đối với từng mẫu thử như sau:

$$X = 100 \frac{(AA' + DD')}{(AB + CD)}$$

Tính và ghi lại tỷ lệ phần trăm độ xoắn trung bình đối với các mẫu đã thử.

Khoảng cách trung bình của AA' hoặc DD', chính xác đến milimét, cũng có thể ghi là khoảng cách xoắn, nếu muốn.

9.2.2 Quy trình B - Đánh dấu hình chữ T ngược

Sau khi giặt, đặt cạnh ngang của dụng cụ tạo góc vuông dọc theo đường YZ và cạnh thứ hai vuông góc, hướng xuống dưới từ điểm B. Đánh dấu điểm chuẩn A' trên đường YZ trên Hình 5.

Đo và ghi lại chiều dài các đoạn AA' và AB, chính xác đến milimet.

Tính tỷ lệ phần trăm độ xoắn (X), làm tròn đến 0,1 % đối với từng mẫu thử như sau:

$$X = 100 \left(\frac{AA'}{AB} \right)$$

Tính và ghi lại tỷ lệ phần trăm độ xoắn trung bình đối với các mẫu đã thử. Khoảng cách trung bình của AA', chính xác đến milimét, cũng có thể ghi lại là khoảng cách xoắn, nếu muốn.

9.2.3 Quy trình C - Đánh dấu quần áo mô phỏng

Sau khi giặt, đo và ghi lại chiều dài các đoạn AA', DD', AB, và CD của mẫu thử, chính xác đến milimét (xem Hình 7).

Tính tỷ lệ phần trăm độ xoắn trung bình (X), làm tròn đến 0,1 %, đối với từng mẫu thử như sau:

$$X = 100 \frac{(AA' + DD')}{(AB + CD)}$$

Tính và ghi lại tỷ lệ phần trăm độ xoắn trung bình đối với các mẫu đã thử.

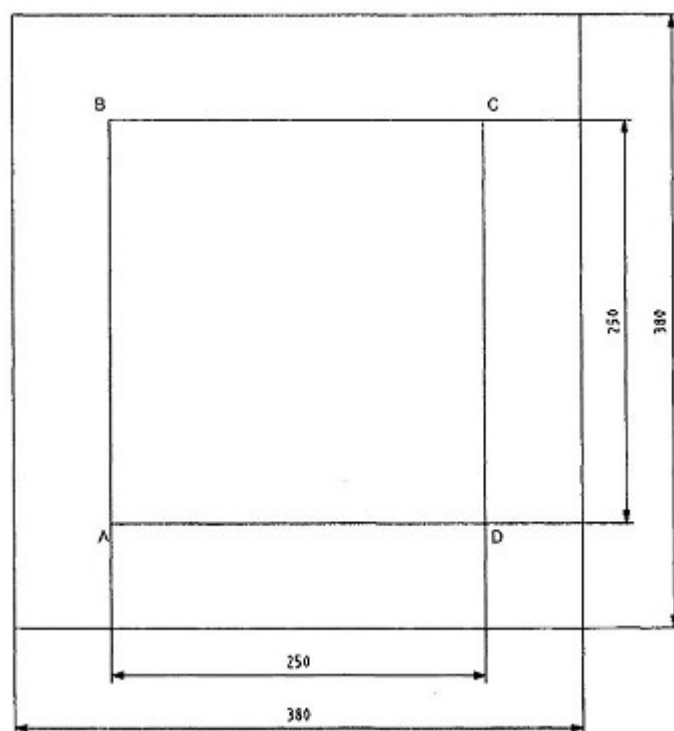
Khoảng cách trung bình của AA' hoặc DD', chính xác đến milimét, cũng có thể ghi lại là khoảng cách xoắn, nếu muốn.

10 Báo cáo thử nghiệm

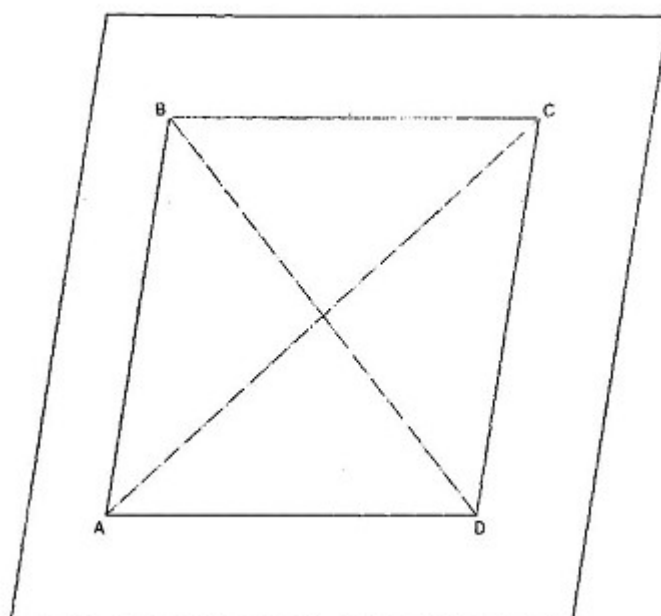
Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm các thông tin sau:

- Viện dẫn tiêu chuẩn này;
- Các chi tiết của mẫu đã thử;
- Tỷ lệ phần trăm độ xoắn trung bình, hoặc khoảng cách xoắn (tính bằng milimét);
- Quy trình đánh dấu sử dụng;
- Quy trình giặt và loại máy giặt sử dụng;
- Số lượng các chu kỳ giặt.

Kích thước tính bằng milimét

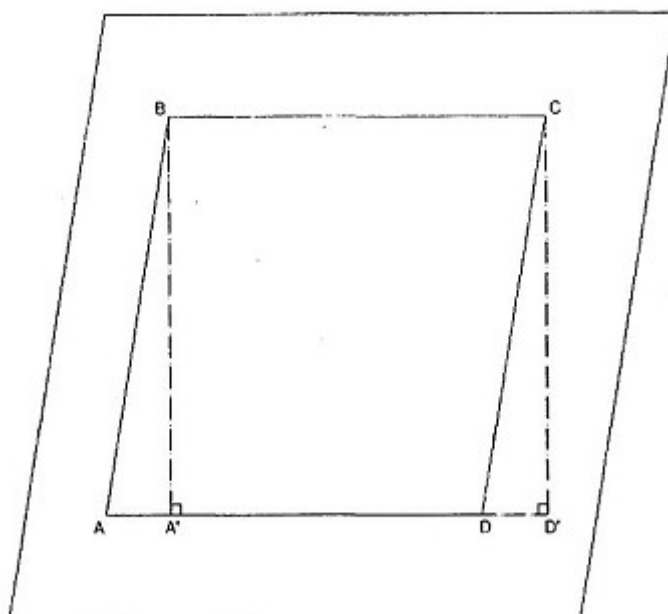


Hình 1 - Mẫu thử vải cho quy trình đánh dấu A trước khi giặt



CHÚ DẪN Hướng xoắn trên hình vẽ chỉ là minh họa. Hướng xoắn có thể theo cả hai hướng.

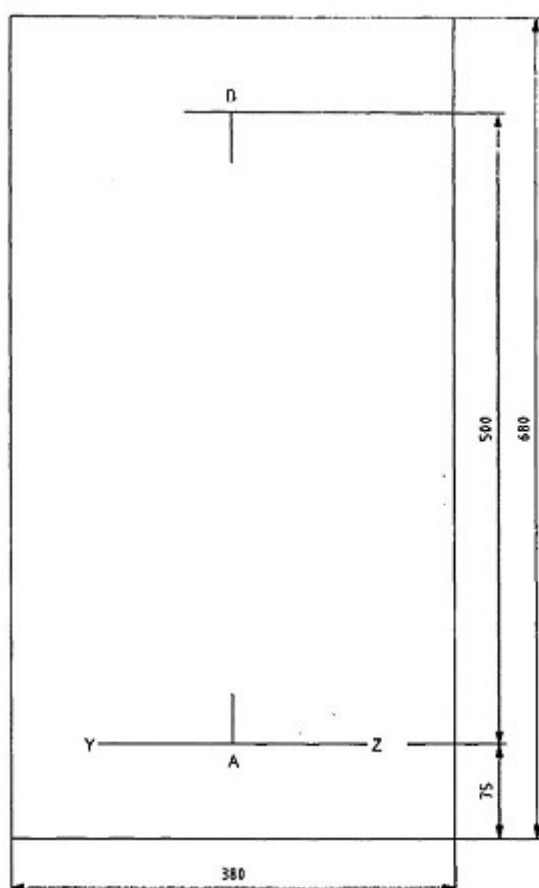
Hình 2 - Mẫu thử vải cho quy trình đánh dấu A sau khi giặt



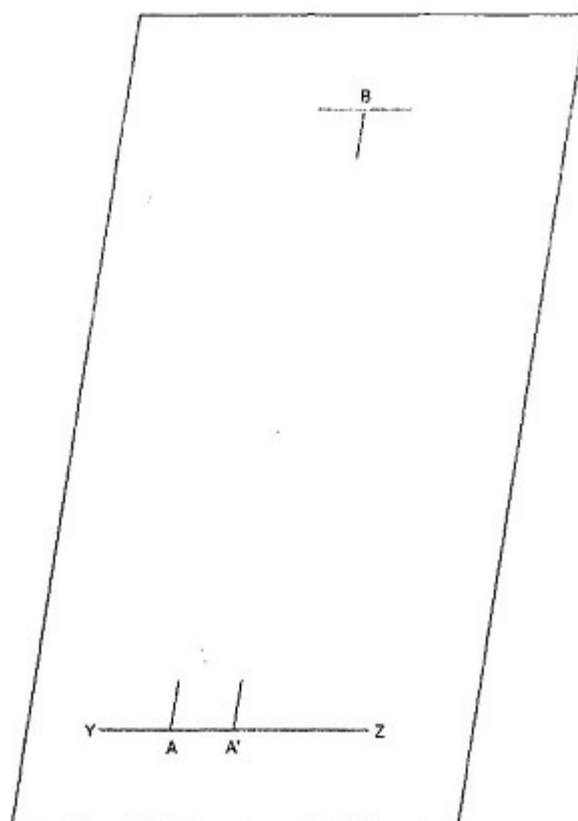
CHÚ DẪN Hướng xoắn trên hình vẽ chỉ là minh họa. Hướng xoắn có thể theo cả hai hướng.

Hình 3 - Mẫu thử vải cho quy trình đánh dấu A, tùy chọn cách đánh giá khác sau khi giặt

Kích thước tính bằng milimét



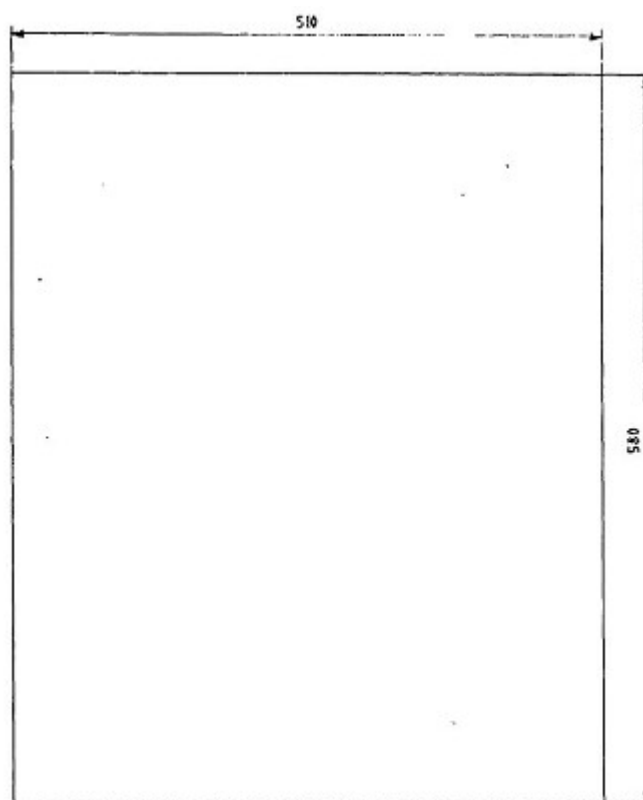
Hình 4 - Mẫu thử vải cho quy trình đánh dấu B trước khi giặt



CHÚ DẪN Hướng xoắn trên hình vẽ chỉ là minh họa. Hướng xoắn có thể theo cả hai hướng.

Hình 5 - Mẫu thử vải cho quy trình đánh dấu B sau khi giặt

Kích thước tính bằng milimét



a) Mẫu thử vải mô phỏng quần áo (2 lớp) cho quy trình đánh dấu C trước khi giặt

Hình 6 - Mẫu thử vải mô phỏng quần áo cho quy trình đánh dấu C trước khi giặt