

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

015

VAI

TCVN 5071: 2007

ISO 5084 : 1996

Xuất bản lần 2

**VẬT LIỆU DỆT – XÁC ĐỊNH ĐỘ DÀY CỦA
VẬT LIỆU DỆT VÀ SẢN PHẨM DỆT**

Textile – Determination of thickness of textiles and textile products

HÀ NỘI - 2007

Lời nói đầu

TCVN 5071 : 2007 thay thế TCVN 5071 : 1990.

TCVN 5071 : 2007 hoàn toàn tương đương ISO 5084 : 1996.

TCVN 5071 : 2007 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC 38 *Hàng 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 độ dày của vật liệu dệt và sản phẩm

Textile – Determination of thickness of textiles and textile products

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định độ dày của vật liệu dệt và các sản phẩm dệt dưới một lực nén xác định. Tiêu chuẩn này không áp dụng cho vật liệu dệt phủ sàn, vải không dệt, vải địa kỹ thuật và vải tráng phủ, các loại vải này được đề cập trong các tiêu chuẩn riêng (xem phụ lục B).

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm ban hành thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm ban hành thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

TCVN 1748 : 2007 (ISO 139: 2005), Vật liệu dệt – Môi trường chuẩn để điều hoà và thử.

TCVN 6131-1: 1996 (ISO 10012-1: 1992), Yêu cầu đảm bảo chất lượng đối với phương tiện đo – Phần 1: Hệ thống xác nhận đo lường đối với phương tiện đo.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Độ dày của vật liệu dệt (thickness of textile)

khoảng cách vuông góc giữa hai đĩa tạo lực nén nhỏ hơn hoặc bằng 1 kPa lên vật liệu dệt.

TCVN 5071: 2007

4 Nguyên tắc

Độ dày của mẫu thử được đo là khoảng cách giữa đĩa để mẫu và đĩa ép tròn song song tạo một lực nén xác định trên bề mặt của vật liệu dẹt đang thử.

Mẫu thử được đặt giữa hai đĩa tạo nên một áp lực đã biết lên mẫu thử. Khoảng cách vuông góc giữa hai đĩa được đo và ghi lại sau một thời gian xác định.

5 Thiết bị, dụng cụ

5.1 Thiết bị đo độ dày

Hệ thống kiểm định cho thiết bị đo độ dày phải phù hợp với TCVN 6131-1: 1996 (ISO 10012-1: 1992). Thiết bị đo độ dày phải kèm theo (hoặc được trang bị cùng) với các bộ phận sau :

5.1.1 Đĩa ép thay đổi được, có diện tích phù hợp với loại vải cần thử.

Diện tích của đĩa ép thích hợp cho phép thử là $(2\ 000 \pm 20)$ mm², tương ứng với một đĩa ép tròn có đường kính là $(50,5 \pm 0,2)$ mm (xem phụ lục A). Nếu sử dụng diện tích thử khác, cần phải có sự thoả thuận giữa các bên liên quan và phải nêu trong báo cáo thử nghiệm.

5.1.2 Đĩa dưới (cố định), có bề mặt trên phẳng, đường kính lớn hơn đường kính của đĩa ép (5.1.1) ít nhất là 50 mm.

5.1.3 Cơ cấu di chuyển đĩa ép (theo hướng vuông góc với bề mặt trên của đĩa dưới), sao cho bề mặt tiếp xúc của đĩa được giữ nằm ngang và song song với bề mặt trên của đĩa dưới (5.1.2) sao cho lực nén tác dụng lên mẫu thử đặt trên đĩa là $(1 \pm 0,01)$ kPa và $(0,1 \pm 0,001)$ kPa (xem phụ lục A).

5.1.4 Đồng hồ đo độ dày, có thể chỉ ra khoảng cách giữa bề mặt tiếp xúc của đĩa ép (5.1.1) và đĩa dưới (5.1.2) chính xác đến 0,01 mm.

5.2 Đồng hồ bấm giây.

6 Môi trường để điều hoà và thử

Mẫu thử vật liệu dẹt phải được điều hoà và phép thử tiến hành trong môi trường chuẩn để điều hoà và thử vật liệu dẹt theo qui định trong TCVN 1748 : 2007 (ISO 139 : 2005).

7 Lấy mẫu, lựa chọn và điều hòa mẫu thử

7.1 Lấy mẫu thử theo một trong các cách sau, nếu thích hợp:

- a) phù hợp với các chỉ dẫn nêu trong qui định vật liệu tương ứng;
- b) nếu các chỉ dẫn này không được đề cập đến trong qui định vật liệu, thì tuân theo qui trình đã được chấp nhận bởi các bên liên quan đến kết quả thử nghiệm.

7.2 Chọn diện tích mẫu thử theo điều A.3. Đối với các loại vải dễ bị biến dạng, ví dụ vải dệt kim, cắt miếng mẫu thử theo điều A.3. Nếu vải không thể lấy cả khổ mà không bị xô dạt thì cắt lấy các mẫu thử.

7.3 Điều hoà mẫu hoặc mẫu thử trong trạng thái nhẹ nhàng đến khi đạt được trạng thái cân bằng với môi trường chuẩn để thử nghiệm.

CHÚ THÍCH 1 Nên điều hoà mẫu thử ít nhất 16 h trong trạng thái nhẹ nhàng.

8 Cách tiến hành

8.1 Làm sạch đĩa ép (5.1.1) và đĩa dưới (5.1.2). Kiểm tra để đảm bảo trục đĩa ép chuyển động dễ dàng. Đặt tải trọng lên đĩa ép để tạo lực nén thích hợp lên đĩa dưới, và điều chỉnh đồng hồ đo độ dày (5.1.4) về "0". Nên sử dụng lực nén là $(1 \pm 0,01)$ kPa.

8.2 Nâng đĩa ép lên và đặt mẫu hoặc mẫu thử lên đĩa dưới mà không làm căng hoặc xô dạt mẫu sao cho diện tích cần đo phải cách các mép của mẫu thử ít nhất 150 mm. Đảm bảo rằng diện tích được chọn để thử không có nếp nhăn nhàu.

8.3 Hạ nhẹ nhàng đĩa ép lên mẫu thử và ghi lại số đo của đồng hồ đo sau (30 ± 5) giây.

8.4 Xác định độ dày của ít nhất năm vị trí khác nhau trên mẫu thử hoặc ít nhất năm miếng mẫu thử theo qui trình trong 8.2 và 8.3 (xem phụ lục A).

9 Biểu thị kết quả

Tính giá trị trung bình số học của các số đo xác định theo điều 8 chính xác đến 0,01 mm. Tính hệ số biến sai đến 0,1 % gần nhất và các giới hạn tin cậy 95 % đến 0,01 mm gần nhất.

10 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm những nội dung sau:

- a) viện dẫn tiêu chuẩn này và ngày thử;

TCVN 5071: 2007

- b) mô tả mẫu vải; khổ của vải hẹp, nếu thích hợp;
- c) diện tích của đĩa ép đã sử dụng;
- d) áp lực sử dụng;
- e) số các phép thử;
- f) độ dày của vật liệu dệt hoặc sản phẩm dệt, dưới dạng giá trị trung bình số học tính bằng milimét và nếu yêu cầu, hệ số biến sai tính theo phần trăm và giới hạn tin cậy 95 %, tính bằng milimét (xem điều 9);
- g) bất kỳ sự sai lệch do thoả thuận hoặc lý do khác so với qui trình đã qui định và lý do.

Phụ lục A

(qui định)

Vị trí vùng thử và các thay thế cho diện tích đĩa ép và lực nén thực hiện

A.1 Đĩa ép

Nếu không sử dụng diện tích đĩa ép theo 5.1.1 thì sử dụng một trong các diện tích sau;

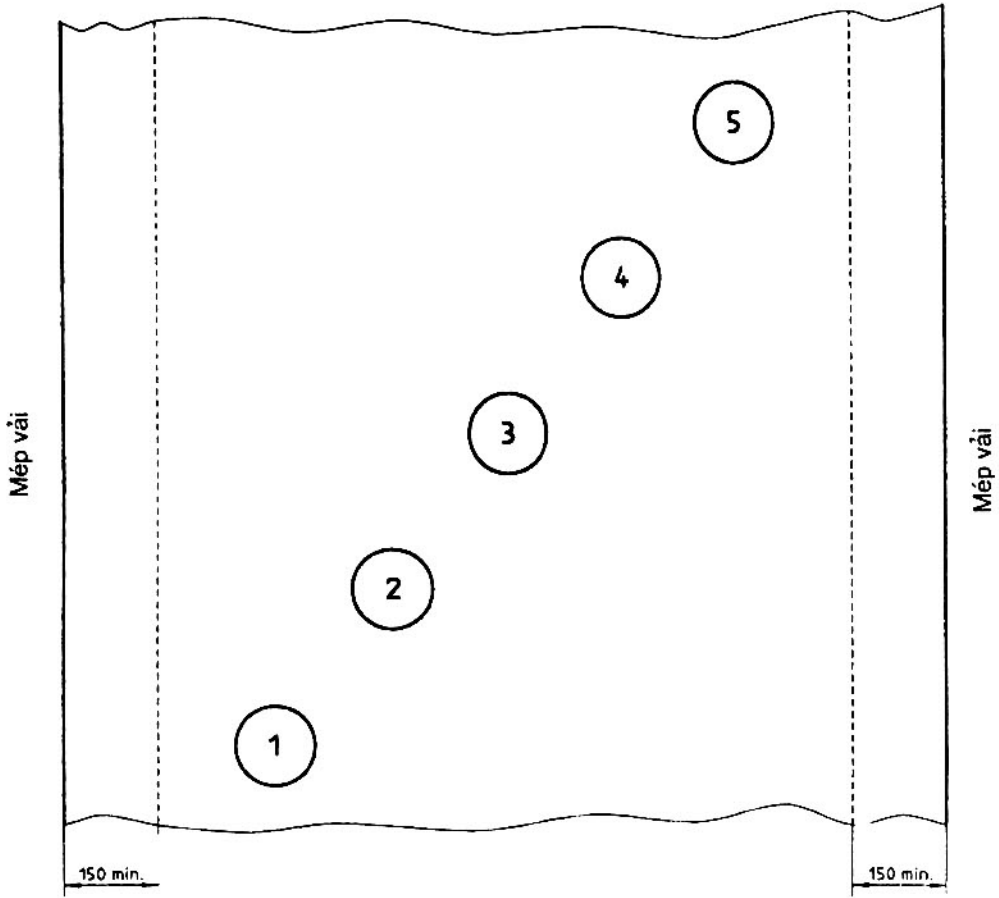
- đối với vải hẹp, ví dụ có khổ sử dụng được nhỏ hơn 50 mm, diện tích thử là (100 ± 1) mm² tương ứng với đĩa ép tròn có đường kính là $(11,28 \pm 0,05)$ mm;
- đối với vải khác, diện tích thử là $(10\ 000 \pm 100)$ mm² tương ứng với đĩa ép tròn có đường kính là $(112,84 \pm 0,5)$ mm.

A.2 Lực nén sử dụng

Nếu không sử dụng lực nén theo điều 8.1 thì sử dụng lực nén là $(0,1 \pm 0,001)$ kPa, ví dụ cho vải dệt nổi vòng, có tuyết cao hoặc một số vải dệt kim.

A.3 Vùng thử

Vị trí của vùng thử của mẫu hoặc mẫu thử trên mẫu vật liệu dệt được chỉ ra trong hình A.1



Hình A.1 – Vị trí của vùng thử hoặc mẫu thử

Phụ lục B

(tham khảo)

Thư mục tài liệu tham khảo

Để xác định độ dày của vật liệu dệt phủ sàn hoặc vải không dệt hoặc vải địa kỹ thuật, tham khảo :

- [1] ISO 1765:1986, *Machine-made textile floor coverings – Determination of thickness.*
 - [2] ISO 9073-2: 1995, *Textiles – Test methods for nonwovens – Part 2: Determination of thickness.*
 - [3] ISO 9863: 1990, *Geotextiles – Determination of thickness at specified pressure.*
-