

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 9549:2013
ISO 1421:1998**

Xuất bản lần 1

**VẢI TRÁNG PHỦ CAO SU HOẶC CHẤT DẸO –
XÁC ĐỊNH ĐỘ BỀN KÉO VÀ ĐỘ GIÃN DÀI KHI ĐỨT**

*Rubber- or plastics-coated fabrics –
Determination of tensile strength and elongation at break*

HÀ NỘI – 2013

Lời nói đầu

TCVN 9549:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 1421:1998.

TCVN TCVN 9549:2013 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC38 *Vật liệu dệt* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Vải tráng phủ cao su hoặc chất dẻo – Xác định độ bền kéo và độ giãn dài khi đứt

*Rubber- or plastics-coated fabrics –
Determination of tensile strength and elongation at break*

CẢNH BÁO – Những người sử dụng tiêu chuẩn này phải có kinh nghiệm làm việc trong phòng thí nghiệm thông thường. Tiêu chuẩn này không đề cập đến các vấn đề an toàn, nếu có liên quan khi sử dụng tiêu chuẩn. Người sử dụng tiêu chuẩn phải có trách nhiệm thiết lập các biện pháp an toàn, bảo vệ sức khỏe phù hợp và tuân theo các quy định hiện hành của pháp luật.

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này mô tả hai phương pháp xác định độ bền kéo của vải tráng phủ cao su hoặc chất dẻo:

Phương pháp 1 – Phương pháp thử kẹp cả băng (strip), là phương pháp xác định độ bền kéo và độ giãn dài khi đứt;

Phương pháp 2 – Phương pháp thử kẹp giữa băng (grap), là phương pháp chỉ xác định độ bền kéo.

1.2 Các phương pháp này áp dụng cho mẫu thử ở trạng thái cân bằng với các môi trường chuẩn cụ thể để thử và áp dụng cho các mẫu thử ướt.

1.3 Cả hai phương pháp yêu cầu sử dụng thiết bị thử kéo có tốc độ kéo giãn không đổi (CRE).

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 9549:2013

TCVN 7837-2:2007 (ISO 2286-2:1998), *Vải tráng phủ cao su hoặc chất dẻo – Xác định đặc tính cuộn – Phần 2: Phương pháp xác định khối lượng tổng trên đơn vị diện tích, khối lượng trên đơn vị diện tích của lớp tráng phủ và khối lượng trên đơn vị diện tích của vải nền*

TCVN 8834:2011 (ISO 2231:1989), *Vải tráng phủ cao su hoặc chất dẻo – Môi trường chuẩn để điều hòa và thử*

ISO 7500-1:1986¹, *Metallic materials -- Verification of static uniaxial testing machines -- Part 1: Tensile testing machines* (Vật liệu kim loại – Kiểm tra máy thử có một trục tĩnh – Phần 1: Máy thử kéo)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Lực lớn nhất (maximum force)

Lực lớn nhất ghi được trong quá trình kéo mẫu thử tới điểm đứt (xem Hình 1).

3.2

Độ giãn dài (elongation); **độ kéo giãn (E)** (extension)

Sự gia tăng chiều dài mẫu thử, biểu thị bằng các đơn vị đo chiều dài, ví dụ cm hoặc mm.

3.3

Phần trăm độ giãn dài (percentage elongation)

Độ giãn dài biểu thị bằng phần trăm của chiều dài thử danh định.

3.4

Lực khi đứt (force at break)

Lực kéo ghi được tại thời điểm đứt (xem Hình 2).

CHÚ THÍCH Hình 3 tương ứng với chỗ đứt của một trong những thành phần tạo thành vải tráng phủ. Các ví dụ điển hình là:

- Một lớp polyme "cứng" trên vải có thể kéo giãn được: đứt lớp polyme;
- Một lớp polyme dày rất dễ kéo, trên một vải yếu, ít kéo giãn hoặc vải không dệt: đứt vải dệt hoặc vải không dệt.

3.5

Độ giãn dài khi đứt (elongation at break)

Độ giãn dài của mẫu thử tương ứng với lực tại điểm đứt (xem Hình 2), thường được biểu thị bằng phần trăm của chiều dài thử danh định.

¹ ISO 7500-1:1986 hiện nay đã được thay thế bằng ISO 7500-1:2004/Cor 1:2008

3.6**Chiều dài thử danh định (nominal gauge length)**

Chiều dài của một mẫu thử dưới tác dụng của một lực kéo sơ bộ quy định, đo từ khe này đến khe kia của các hàm kẹp khi kẹp ở vị trí ban đầu.

CHÚ THÍCH Chiều dài thử danh định cũng được đề cập đến như chiều dài thử ban đầu

3.7**Độ giãn dài tại lực lớn nhất (elongation at maximum force)**

Độ giãn dài của mẫu thử được tạo ra bởi lực lớn nhất (xem Hình 1).

3.8**Tốc độ kéo giãn không đổi (CRE) (constant rate of extension)**

Cách thức thực hiện một phép thử kéo trong đó tốc độ gia tăng chiều dài của mẫu thử không thay đổi theo thời gian.

CHÚ THÍCH Tốc độ gia tăng lực phụ thuộc vào đặc tính kéo của mẫu thử.

3.9**Phép thử kẹp cả băng (strip test)**

Phép thử độ bền kéo trong đó toàn bộ chiều rộng mẫu thử bị kẹp chặt trong các hàm kẹp.

3.10**Phép thử kẹp giữa băng (grab test)**

Phép thử độ bền kéo trong đó chỉ phần giữa chiều rộng của mẫu thử bị kẹp chặt trong các hàm kẹp.

4 Nguyên tắc

Một mẫu thử bị kéo giãn ở tốc độ kéo giãn không đổi cho đến khi đứt. Đối với phương pháp 1 (Điều 7), xác định lực lớn nhất và độ giãn dài tại lực lớn nhất và nếu có yêu cầu, xác định lực khi đứt và độ giãn dài khi đứt. Đối với phương pháp 2 (Điều 8), chỉ xác định được lực lớn nhất.

5 Thiết bị, dụng cụ**5.1 Thiết bị thử kéo có tốc độ kéo giãn không đổi (CRE), có các đặc tính chung như sau:**

Thiết bị bao gồm các bộ phận để đọc và ghi lại cả lực tác dụng lên mẫu thử trong khi bị kéo giãn đến điểm đứt lẫn độ kéo dài tương ứng của mẫu thử đó. Thiết bị thử phải có bộ phận hiển thị độ bền có các thang chia độ khác nhau để bảo đảm độ bền đứt của mỗi mẫu thử đạt được từ 15 % đến 85 % giá trị cực đại của thang đo sử dụng. Dưới các điều kiện sử dụng, độ chính xác của thiết bị phải là loại 1 như định rõ trong ISO 7500-1. Sai số của lực lớn nhất hiển thị hoặc ghi được tại điểm bất kỳ trên khoảng đo mà thiết bị sử dụng phải không vượt quá $\pm 1\%$ và sai số của sự phân tách hàm kẹp hiển thị hoặc ghi được phải không vượt quá 1 mm.

TCVN 9549:2013

Sau 2 s đầu tiên của phép thử, tốc độ gia tăng khoảng cách giữa các kẹp phải không đổi trong khoảng 5 %.

Nếu lực và độ giãn dài ghi được bằng phương pháp bằng và phần mềm thu dữ liệu, tần suất thu dữ liệu phải ít nhất là 8 s^{-1} .

5.2 Dụng cụ kẹp, với tâm điểm của hai hàm kẹp của thiết bị trên đường thẳng kéo, các cạnh trước vuông góc với đường thẳng kéo và các bề mặt kẹp ở trên cùng mặt phẳng. Các hàm kẹp phải có khả năng giữ các mẫu thử mà không làm trượt mẫu. Các hàm kẹp phải được thiết kế sao cho không làm hư hại các mẫu thử hoặc làm giảm độ bền của mẫu thử. Các hàm kẹp nhẵn, phẳng hoặc khía dạng sóng có thể sử dụng để kẹp. Sử dụng các vật liệu đệm thích hợp trong hàm kẹp, ví dụ như giấy, da, chất dẻo hoặc cao su, để tránh những rủi ro khi kẹp trong nhiều trường hợp.

Khi thực hiện các phép thử và các mẫu thử hoặc bị đứt tại các hàm kẹp hoặc có xu hướng trượt, có thể loại bỏ kết quả. Để có được các kết quả hợp lý bằng cách tránh đứt tại hàm kẹp và tác động của sự trượt, sử dụng các hàm kẹp có bộ phận tì hoặc bất kỳ dụng cụ tự khóa nào khác để thay thế cho các hàm kẹp phẳng thông thường. Khi có yêu cầu thông tin về sự biến dạng, thực hiện các phép đo độ giãn dài bằng dụng cụ đo độ kéo giãn, đo theo các chuyển động của hai điểm tham chiếu trên mẫu thử. Việc sử dụng các hàm kẹp này và một dụng cụ đo độ giãn phải được ghi trong báo cáo thử nghiệm (xem 7.4, mục k).

Đối với phương pháp thử kẹp cả bằng, các hàm kẹp phải không nhỏ hơn chiều rộng của mẫu thử và tốt nhất là có chiều rộng tối thiểu 60 mm.

Đối với phương pháp thử kẹp giữa bằng, kích thước của một trong các hàm của mỗi kẹp phải là $(25 \pm 0,5) \text{ mm} \times (25 \pm 0,5) \text{ mm}$. Hàm kẹp còn lại phải ít nhất rộng bằng mẫu bị kẹp và tốt nhất là rộng 50 mm.

5.3 Thiết bị để cắt các mẫu thử và tước sợi để giảm chiều rộng đến giá trị yêu cầu.

5.4 Thiết bị để nhúng mẫu thử vào trong nước trước khi thử ướt.

5.5 Nước cất hoặc nước khử ion, để làm ướt hoàn toàn các mẫu thử.

5.6 Chất làm ngấm ướt hoặc chất hoạt động bề mặt.

6 Môi trường để điều hòa và thử

Môi trường để điều hòa và thử phải là một trong những môi trường được quy định trong TCVN 8834 (ISO 2231). Mẫu thử phải được điều hòa không ít hơn 24 h.

CHÚ THÍCH Nếu kết quả thử đại diện cho các tính chất của vải trắng phủ tại thời điểm sản xuất và phân phối, phải thực hiện các phép thử không quá 3 tháng sau ngày sản xuất.

7 Phương pháp 1: phương pháp thử kẹp cả băng

7.1 Lấy mẫu và chuẩn bị các mẫu thử

Từ mỗi mẫu, cắt hai bộ mẫu thử, một bộ theo hướng dọc và một bộ theo hướng ngang. Mỗi bộ phải gồm không ít hơn năm mẫu thử. Nếu do thỏa thuận giữa các bên liên quan, yêu cầu mức độ cao hơn về độ chụm, thử nhiều mẫu thử hơn.

Lựa chọn các miếng mẫu thử được lấy từ chiều rộng và chiều dài hiệu dụng của mẫu theo TCVN 7837-2 (ISO 2286-2). Ví dụ về cách cắt các mẫu thử được nêu trong Hình 4.

Mỗi mẫu thử phải rộng $50 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ và chiều dài đủ để có một khoảng $200 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ giữa các hàm kẹp của thiết bị thử. Nếu độ giãn dài vượt quá 75 %, giảm chiều dài xuống còn $100 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.

Nếu mẫu có lớp nền vải dệt thoi, lấy một băng rộng hơn và giảm khổ rộng xuống còn $50 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ bằng cách tước sợi nếu có thể. Nếu không thể tước sợi, cắt các mẫu thử theo hướng thử càng chính xác càng tốt dọc theo sợi dệt.

Nếu không thể cắt chính xác dọc theo sợi dệt do sự biến dạng của các sợi dệt hoặc sự có mặt của lớp nền không nhìn thấy, sử dụng phương pháp thử khác, ví dụ phương pháp 2.

Nếu mẫu có lớp nền vải dệt kim, cắt các mẫu thử đến các kích thước cuối cùng của chúng theo cột vòng hoặc hàng vòng sợi. Nếu không thể cắt một mẫu thử thích hợp do sự biến dạng của các sợi dệt hoặc sự có mặt của lớp nền không nhìn thấy, sử dụng phương pháp thử khác, ví dụ phương pháp 2.

Nếu mẫu có lớp nền vải không dệt như nỉ, cắt các mẫu thử hình chữ nhật theo các hướng dọc và ngang với các mép gọn gàng.

Nếu các phép thử được thực hiện trên các mẫu thử ướt, ngâm hoàn toàn các mẫu thử trong 1 h, hoặc lâu hơn nếu có quy định, tại nhiệt độ phòng trong dung dịch nước có chất làm ngấm ướt nồng độ không lớn hơn 0,1 % (V/V). Giữ sạch bằng nước và thử ngay trong vòng 1 min kể từ khi lấy ra khỏi nước.

7.2 Cách tiến hành

7.2.1 Lắp mẫu thử vào vị trí

7.2.1.1 Quy định chung

Đặt các hàm kẹp của thiết bị thử cách nhau $200 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$, hoặc trong trường hợp thích hợp cách nhau $100 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$. Kẹp một mẫu thử vào trong hàm kẹp tĩnh sao cho trục dọc của mẫu đi qua trung điểm cạnh trước của mỗi hàm kẹp.

Có thể giữ các mẫu thử bởi lực kéo sơ bộ hoặc trong điều kiện nới lỏng. Khi các mẫu thử được giữ bởi lực kéo sơ bộ, kiểm tra lực kéo sơ bộ không tạo ra độ giãn dài lớn hơn 5 %. Nếu không thể đáp ứng được điều kiện này, giữ mẫu thử trong điều kiện nới lỏng.

TCVN 9549:2013

7.2.1.2 Thiết lập lực kéo sơ bộ

Tác dụng lực kéo sơ bộ thích hợp như sau:

- a) 2 N đối với vải trắng phủ nhỏ hơn và bằng 200 g/m^2 ;
- b) 5 N đối với vải trắng phủ trên 200 g/m^2 và nhỏ hơn và bằng 500 g/m^2 ;
- c) 10 N đối với vải trắng phủ trên 500 g/m^2 .

7.2.1.3 Lắp nối lồng

Khi mẫu thử được lắp trong điều kiện nối lồng, điểm bắt đầu của đường cong tương ứng với lực kéo sơ bộ 0,5 N. Cộng độ giãn dài tương ứng này với chiều dài thử ban đầu.

7.2.2 Cách thao tác

Cài đặt các bộ phận đọc độ bền kéo đứt và độ giãn dài. Đặt kẹp động vào cơ cấu chuyển động, tại tốc độ không đổi $100 \text{ mm/min} \pm 10 \text{ mm/min}$ trừ khi có thỏa thuận khác giữa các bên liên quan và kéo giãn mẫu thử đến điểm đứt. Lặp lại quy trình này trên từng mẫu thử.

7.2.3 Sự trượt

Loại bỏ bất kỳ kết quả thử nào nếu mẫu thử trượt không đối xứng hoặc trượt nhiều hơn 2 mm.

Khi loại bỏ các kết quả, lặp lại phép thử trên mẫu thử thay thế được lấy từ vị trí tương tự trên mẫu mà từ đó lấy mẫu thử bị loại bỏ, nếu có thể.

7.2.4 Vết đứt tại hàm kẹp

Loại bỏ bất kỳ kết quả thử nghiệm nào nếu mẫu thử đứt trong khoảng 5 mm của mặt kẹp.

Khi loại bỏ kết quả, lặp lại phép thử trên mẫu thử thay thế được lấy từ vị trí tương tự trên mẫu mà từ đó lấy mẫu thử bị loại bỏ, nếu có thể.

Nếu tất cả vết đứt đều nằm trong khoảng 5 mm của mặt kẹp, dù thực hiện cẩn thận, thì sử dụng phương pháp 2.

7.2.5 Phép thử trên mẫu thử ướt

Lấy mẫu thử ra khỏi nước (xem 7.1, đoạn cuối), ép nhẹ mẫu giữa hai tờ giấy thấm và ngay lập tức thực hiện phép thử như mô tả trong 7.2.1 đến 7.2.4, ngoại trừ, với phép thử ướt tác dụng lực kéo sơ bộ bằng một nửa lực kéo sơ bộ thông thường.

7.3 Tính toán và biểu thị kết quả

Ghi lại lực tối đa và lực khi đứt (phải ghi lại lực để xác định liệu lực này có khác so với lực lớn nhất hay không) đối với từng mẫu thử trong năm mẫu thử ở cả hướng dọc và hướng ngang và tính toán giá trị trung bình của lực lớn nhất và giá trị trung bình của lực khi đứt theo mỗi hướng. Làm tròn cả lực lớn nhất

trung bình và lực khi đứt trung bình đến giá trị gần nhất 1 N hoặc đến 1 % giá trị tính được. Tính toán hệ số biến thiên trong mỗi trường hợp và nếu có yêu cầu, các giới hạn tin cậy của giá trị trung bình.

Ghi lại, làm tròn đến 1 mm, độ giãn dài tại lực lớn nhất (và độ giãn dài khi đứt, nếu khác nhau) của từng mẫu thử trong năm mẫu theo mỗi hướng. Biểu thị các giá trị độ giãn dài tại lực lớn nhất và độ giãn dài khi đứt theo phần trăm khoảng cách giữa các hàm kẹp (200 mm hoặc 100 mm) khi đã tác dụng lực kéo sơ bộ, hoặc theo phần trăm chiều dài thử, hiệu chỉnh chiều dài thử đối với các mẫu thử được giữ lỏng bởi giá trị lực kéo sơ bộ từ điểm ứng với sự chuyển tiếp từ "nới lỏng" sang "kéo giãn" trên đường cong ứng suất biến dạng.

Tính toán các giá trị trung bình của độ giãn dài tại lực lớn nhất và độ giãn dài khi đứt. Làm tròn các giá trị trung bình này đến giá trị gần nhất 0,2 % khi độ giãn dài trung bình không vượt quá 8 %, đến giá trị gần nhất 0,5 % khi độ giãn dài trung bình từ 8 % đến 50 % và đến giá trị gần nhất 1 % khi độ giãn dài trung bình lớn hơn 50 %. Tính toán hệ số biến thiên trong mỗi trường hợp và nếu có yêu cầu, các giới hạn tin cậy của giá trị trung bình.

7.4 Báo cáo thử nghiệm

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

- a) Viện dẫn tiêu chuẩn này ;
- b) Phương pháp sử dụng (phương pháp 1: Phương pháp thử kẹp cả bằng)
- c) Sơ đồ lấy mẫu được sử dụng;
- d) Số lượng các mẫu thử được lấy từ mỗi mẫu;
- e) Môi trường điều hòa và thử được sử dụng;
- f) Chiều dài thử và cách thức giữ các mẫu thử (kéo sơ bộ hoặc nới lỏng);
- g) Trạng thái các mẫu thử (đã điều hòa hay ướt) và thời gian điều hòa hay ngâm nước;
- h) Loại thiết bị thử kéo được sử dụng và khả năng tác dụng tải của thiết bị;
- i) Các giá trị lực lớn nhất và nếu khác nhau, lực khi đứt, đối với từng mẫu thử và giá trị trung bình của lực lớn nhất và lực khi đứt, tính bằng niuton, đối với từng mẫu, theo hướng dọc và hướng ngang riêng rẽ, cũng như hệ số biến thiên đối với mỗi lực và mỗi hướng và nếu có yêu cầu, các giới hạn tin cậy của giá trị trung bình;
- j) Các giá trị độ giãn dài tại lực lớn nhất và nếu khác nhau, độ giãn dài khi đứt của từng mẫu thử và độ giãn dài trung bình tại lực lớn nhất và độ giãn dài khi đứt, tính bằng milimet, đối với từng mẫu, theo hướng dọc và hướng ngang riêng rẽ, cũng như hệ số biến thiên và nếu có yêu cầu, các giới hạn tin cậy của giá trị trung bình;
- k) Các chi tiết về bất kỳ sự sai khác nào so với quy trình được quy định;
- l) Ngày thử nghiệm.

8 Phương pháp 2: phương pháp thử kẹp giữa băng

8.1 Lấy mẫu và chuẩn bị các mẫu thử

Từ mỗi mẫu, cắt hai bộ mẫu thử, một bộ theo hướng dọc và bộ kia theo hướng ngang. Mỗi bộ phải gồm không ít hơn năm miếng mẫu thử. Do thỏa thuận giữa các bên liên quan, nếu yêu cầu mức độ độ chụm cao hơn, thử nhiều mẫu thử hơn.

Lựa chọn các mẫu thử được lấy từ chiều rộng hiệu dụng của mẫu thử.

Mỗi mẫu thử có chiều rộng $100 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ và chiều dài không nhỏ hơn 150 mm .

Trên từng mẫu thử, vẽ một đường thẳng song song và cách cạnh dài 37 mm , dọc theo toàn bộ chiều dài của mẫu thử (xem Hình 5).

Nếu các phép thử được thực hiện trên các mẫu thử ướt, ngâm hoàn toàn các mẫu thử trong 1 h tại nhiệt độ phòng trong dung dịch nước có chất làm ngấm ướt nồng độ không lớn hơn $0,1 \%$ (V/V). Giữ sạch bằng nước và thử ngay trong vòng 1 min kể từ khi lấy ra khỏi nước.

8.2 Cách tiến hành

8.2.1 Lắp mẫu thử vào vị trí

Đặt các hàm kẹp của thiết bị thử cách nhau $100 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$, hoặc cách nhau $75 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$, do thỏa thuận giữa các bên liên quan. Kẹp một mẫu thử vào trong ngàm kẹp tĩnh (5.2) sao cho trục dọc của mẫu đi qua trung điểm cạnh trước của mỗi hàm và vuông góc với các mép của hàm kẹp và sao cho đường thẳng được vẽ trên mẫu thử trùng khớp với mép tương ứng của mỗi hàm kẹp (xem Hình 5).

8.2.2 Cách thao tác

Cài đặt các bộ phận để đọc lực lớn nhất. Đặt kẹp động vào cơ cấu chuyển động tại tốc độ không đổi $100 \text{ mm/min} \pm 10 \text{ mm/min}$ trừ khi có thỏa thuận khác giữa các bên liên quan và kéo giãn mẫu thử đến điểm đứt. Lặp lại quy trình này trên từng mẫu thử.

8.2.3 Sự trượt

Loại bỏ bất kỳ kết quả thử nào nếu mẫu thử trượt không đối xứng hoặc trượt nhiều hơn 2 mm .

Khi loại bỏ các kết quả, lặp lại phép thử trên miếng mẫu thử thay thế, nếu có thể được lấy từ vị trí tương tự trên mẫu đã lấy mẫu thử bị loại bỏ.

8.2.4 Vết đứt tại hàm kẹp

Loại bỏ bất kỳ kết quả thử nghiệm nào nếu miếng mẫu thử đứt trong khoảng 5 mm của mặt kẹp.

Khi loại bỏ kết quả, lặp lại phép thử trên mẫu thử thay thế được lấy từ vị trí tương tự trên mẫu mà từ đó lấy mẫu thử bị loại bỏ, nếu có thể.

8.2.5 Phép thử trên mẫu thử ướt

Lấy mẫu thử ra khỏi nước (xem 8.1, đoạn cuối), ép nhẹ mẫu giữa hai tờ giấy thấm và ngay lập tức thực hiện phép thử như mô tả trong 8.2.1 đến 8.2.4.

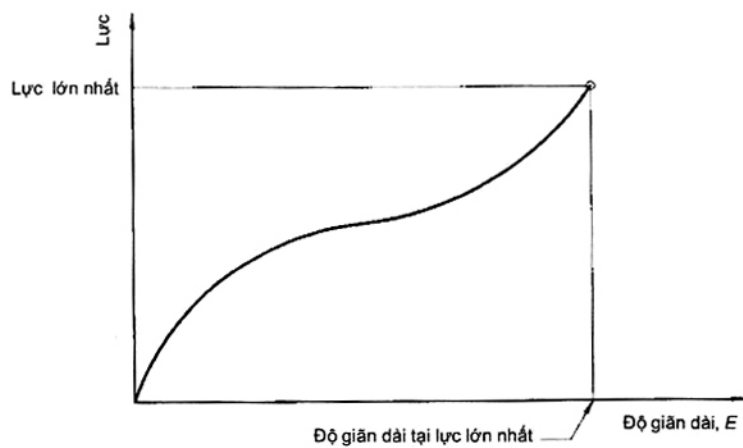
8.3 Tính toán và biểu thị kết quả

Ghi lại lực lớn nhất của từng mẫu thử trong năm mẫu thử trên cả các hướng dọc và hướng ngang và tính toán giá trị trung bình theo mỗi hướng. Làm tròn lực lớn nhất trung bình đến giá trị gần nhất 1 N hoặc đến 1 % giá trị tính được. Tính toán hệ số biến thiên và nếu có yêu cầu, các giới hạn tin cậy của giá trị trung bình.

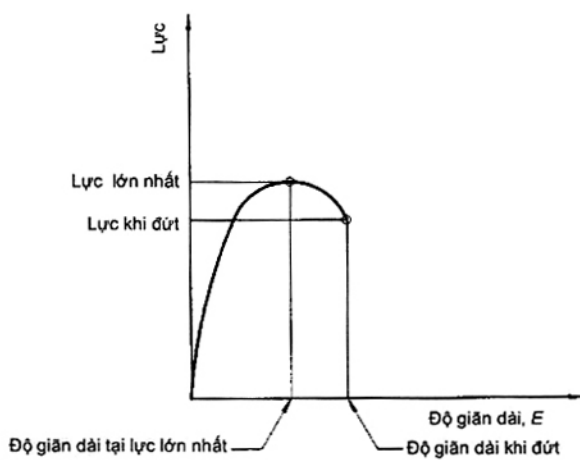
8.4 Báo cáo thử nghiệm

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

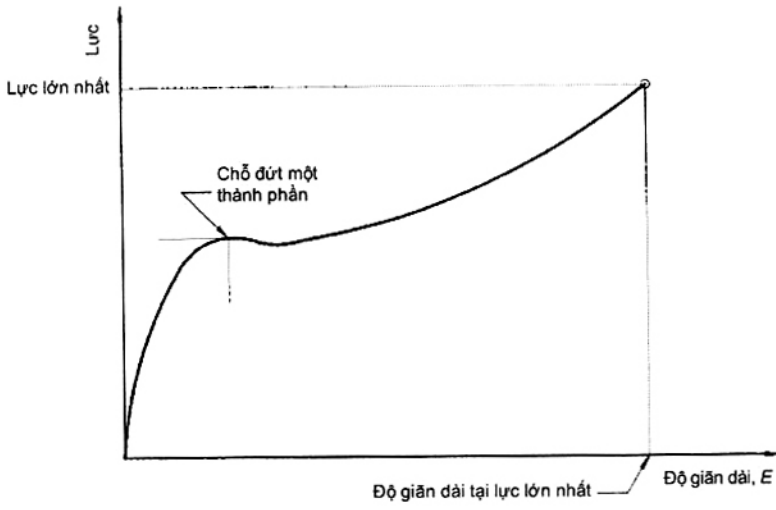
- a) Viện dẫn tiêu chuẩn này ;
- b) Phương pháp sử dụng (phương pháp 2: Phương pháp thử kẹp giữa băng);
- c) Sơ đồ lấy mẫu được sử dụng;
- d) Số lượng các mẫu thử được lấy từ mỗi mẫu;
- e) Môi trường điều hòa và thử được sử dụng;
- f) Chiều dài thử;
- g) Trạng thái các mẫu thử (đã điều hòa hay ướt) và thời gian điều hòa hay ngâm nước;
- h) Loại thiết bị thử kéo sử dụng và khả năng chịu tải của thiết;
- i) Các giá trị lực lớn nhất đối với từng mẫu thử và lực lớn nhất trung bình, tính bằng niuton, đối với từng mẫu, đối với các hướng dọc và hướng ngang riêng rẽ, cũng như hệ số biến thiên và nếu có yêu cầu, các giới hạn tin cậy của giá trị trung bình;
- j) Các chi tiết về bất kỳ sai lệch nào so với quy trình được quy định;
- k) Ngày thử nghiệm.



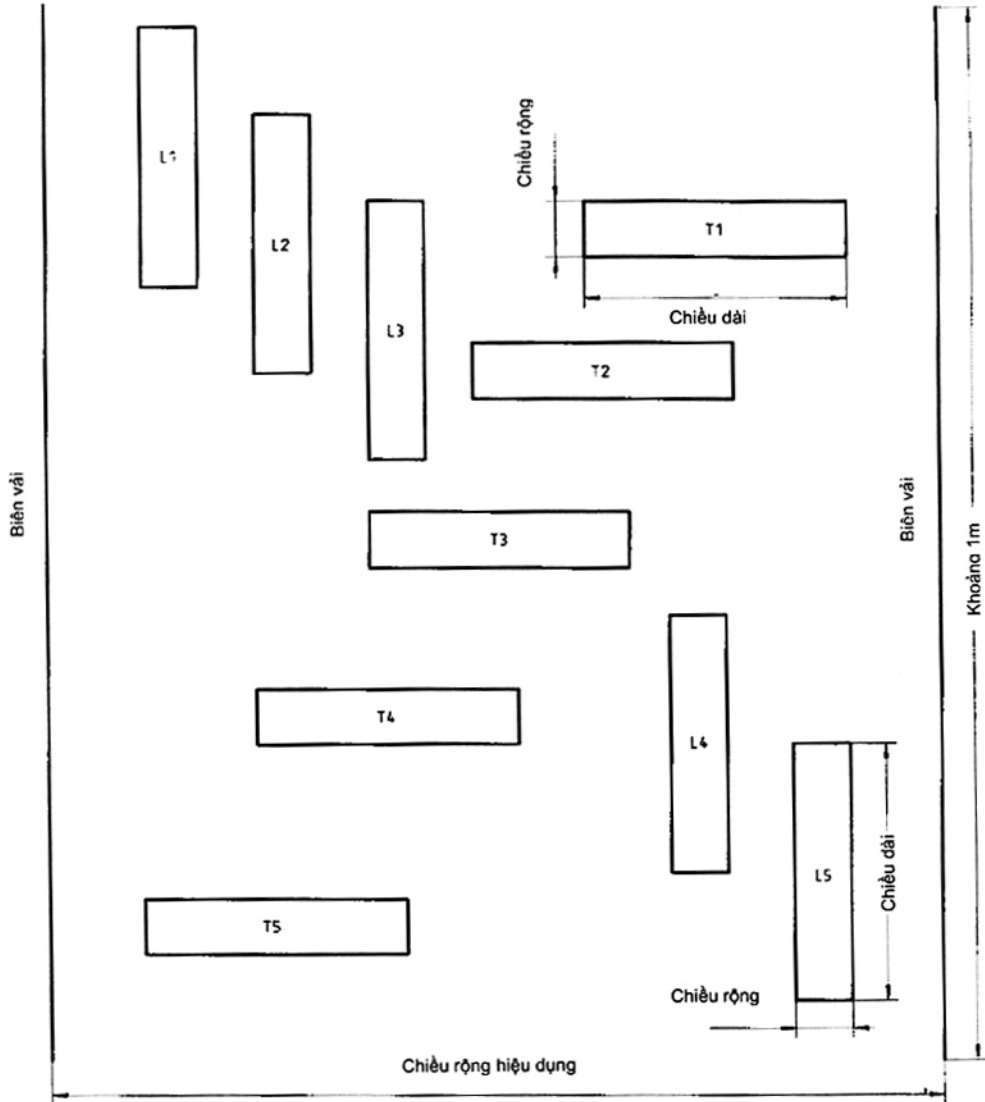
Hình 1 – Lực lớn nhất khi đứt



Hình 2 – Lực kéo khi đứt



Hình 3 – Chỗ đứt một thành phần của vải trắng phủ

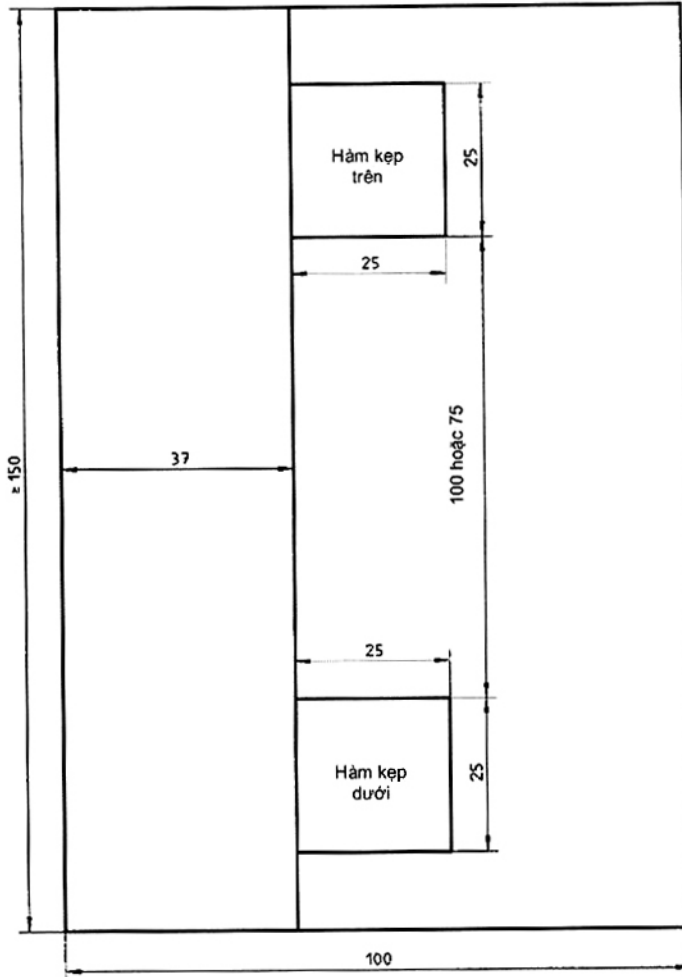


CHÚ DẪN

L: các mẫu thử cắt theo hướng dọc

T: các mẫu thử cắt theo hướng ngang

Hình 4 – Ví dụ cách cắt các mẫu thử



Hình 5 – Mẫu thử cho phương pháp thử kẹp giữa băng