

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 10086:2013

ISO 20868:2001

Xuất bản lần 1

**GIÀY DÉP – PHƯƠNG PHÁP THỬ ĐỂ TRONG –
ĐỘ BỀN MÀI MÒN**

Footwear – Test methods for insoles – Abrasion resistance

HÀ NỘI – 2013

Mục lục

| | Trang |
|---|-------|
| Lời nói đầu | 4 |
| 1 Phạm vi áp dụng | 5 |
| 2 Tài liệu viện dẫn | 5 |
| 3 Thuật ngữ và định nghĩa | 5 |
| 4 Thiết bị, dụng cụ và vật liệu | 5 |
| 5 Lấy mẫu và điều hòa mẫu | 7 |
| 6 Phương pháp thử | 7 |
| 7 Biểu thị kết quả | 8 |
| 8 Báo cáo thử nghiệm | 8 |
| Thư mục tài liệu tham khảo | 9 |
| Phụ lục A (tham khảo) Danh mục tiêu chuẩn hoàn toàn tương đương được viện dẫn trong Điều 2 | 10 |

Lời nói đầu

TCVN 10086:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 20868:2001.

TCVN 10086:2013 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 216 *Giày dép* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Giày dép – Phương pháp thử đế trong – Độ bền mài mòn

Footwear – Test methods for insoles – Abrasion resistance

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác độ bền mài mòn của đế trong, không tính đến vật liệu.

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 10071 (ISO 18454)¹⁾, *Giày dép – Môi trường chuẩn để điều hòa và thử giày dép và các chi tiết của giày dép*

PrEN 13400:1998²⁾, *Footwear - Sampling location of components for footwear (Giày dép – Vị trí lấy mẫu các chi tiết của giày dép)*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

Độ bền mài mòn (abrasion resistance)

Độ bền bề mặt của mẫu thử đế trong khi chà xát với một miếng đệm ni len trắng ướt, được phủ bằng một lớp vải mài, dưới một áp lực xác định, trong một số chu kỳ chuyển động qua lại.

4 Thiết bị, dụng cụ và vật liệu

Phải sử dụng các thiết bị, dụng cụ và vật liệu sau:

4.1 Bàn trượt, gồm một bề bằng kim loại hoàn toàn phẳng, nằm ngang, một bộ phận giữ để giữ chặt vật liệu, để lại 80 mm không giữ và một dụng cụ cho phép mẫu thử được giữ dưới một sức căng nhẹ theo hướng chà xát.

¹⁾ Xem Phụ lục ZZ

²⁾ PrEN 13400 hiện nay đã thay thế bằng EN 13400:2001/AC:2003

TCVN 10086:2013

4.2 Bộ phận đẩy, khối lượng $500 \text{ g} \pm 10 \text{ g}$, di chuyển được nhưng cũng có thể được cố định chắc chắn, và một đế $15 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm} \times 15 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$, một dụng cụ để gắn miếng nilon (xem 4.4) với đế, có khối lượng bổ sung là $500 \text{ g} \pm 10 \text{ g}$ và một bộ phận dẫn hướng bộ phận đẩy khi được tác dụng toàn bộ tải trọng (khối lượng tổng $1 \text{ kg} \pm 0,1 \text{ kg}$) phẳng lên mẫu thử.

4.3 Bộ phận để dẫn động bàn trượt chuyển động qua lại, có biên độ $35 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ và tần số 40 chu kỳ/min ± 2 chu kỳ/min.

CHÚ THÍCH Các bộ phận dưới đây là tiện lợi, nhưng không phải là các bộ phận cần thiết của thiết bị:

- Bộ phận để làm bộ phận đẩy chuyển động vuông góc với hướng chà xát, sao cho có thể sử dụng hai hoặc ba đường để chà xát lên một mẫu thử.

- Bộ phận để lựa chọn trước số chu kỳ đã định.

4.4 Đệm nilon, gồm các miếng nilon hình vuông, $15 \text{ mm} \times 15 \text{ mm}$, được cắt ra từ một tấm nilon 100 % màu trắng với yêu cầu kỹ thuật sau:

4.4.1 Khối lượng trên đơn vị diện tích $1750 \text{ g/m}^2 \pm 100 \text{ g/m}^2$;

4.4.2 Khả năng hút nước trung bình $1,0 \text{ ml} \pm 0,1 \text{ ml}$;

4.4.3 Dung dịch chiết có độ pH từ 5,5 đến 7,0 được chuẩn bị bằng cách lắc 5 g nilon đã nghiền với 100 ml nước cất trong 2 h trong một chai polyetylen.

4.5 Vải mài, các miếng vải có kích thước đủ để che phủ nilon và gắn với bộ phận đẩy, có các đặc tính được nêu trong Bảng 1:

Bảng 1 – Các đặc tính của vải mài

| | Sợi dọc | Sợi ngang |
|--|------------------|------------------|
| Mật độ theo chiều dài sợi | R63 tex/2 | R74 tex/2 |
| Các sợi trên cm | 17 | 12 |
| Độ săn sợi đơn, các vòng xoắn trên mét | 540 ± 20 'Z' | 500 ± 20 'Z' |
| Độ săn sợi xe, các vòng xoắn trên mét | 450 ± 20 'S' | 350 ± 20 'S' |
| Đường kính xơ, μm | $27,5 \pm 2,0$ | $29,0 \pm 2,0$ |
| Khối lượng trên đơn vị diện tích của vải, tối thiểu g/m^2 | 195 | |
| Hàm lượng dầu, % | $0,9 \pm 0,2$ | |

4.6 Nước cất

5 Lấy mẫu và điều hòa mẫu

Cắt một hình chữ nhật có kích thước tối thiểu 120 mm x 20 mm, từ đế trong của giày dép, để trong hoặc bán thành phẩm được cắt.

Nếu mẫu thử được lấy từ giày hoặc từ bán thành phẩm được cắt, quy trình lấy mẫu phải được thực hiện theo prEN 13400:1998.

Mẫu thử và các đệm ni phải được điều hòa theo TCVN 10071 (ISO 18454), trong tối thiểu 24 h trước khi thử.

Cần tối thiểu ba mẫu thử.

6 Phương pháp thử

Cân các miếng đệm ni đã được điều hòa.

Đối với mỗi mẫu thử, đặt bốn miếng đệm ni (xem 4.4) và bốn miếng vải mài (xem 4.5) vào trong nước cất, gia nhiệt để làm sôi và để sôi nhẹ liên tục cho đến khi các thành phần này chìm xuống. Sau đó gạn nước nóng và cho nước cất lạnh vào. Để các miếng đệm và vải mài cho đến khi chúng đạt đến nhiệt độ phòng.

Trước khi sử dụng, lấy từng miếng đệm và vải mài ra khỏi nước và vắt hoặc ép vào phía vành cốc có mô sao cho không còn nhỏ giọt.

Kiểm tra lượng nước hút của mỗi miếng đệm là 1,0 ml ± 0,1 ml, bằng cách cân.

CHÚ THÍCH Các miếng đệm và vải mài không được ngâm trong nước quá 24 h trước khi sử dụng.

Giữ chặt mẫu thử trên thiết bị được mô tả trong 4.1, 4.2 và 4.3, và tác dụng một lực kéo nhẹ để giữ phẳng mẫu thử.

Gắn một miếng đệm ni ướt vào bộ phận đẩy, phủ bằng một miếng vải mài ướt hình chữ nhật và cố định nó vào bộ phận đẩy, ví dụ, bằng dây chun hoặc vòng chun, không được có bất kỳ nếp gấp nào trên vải phía trên bề mặt của đệm ni. Đặt bộ phận đẩy cách mép của mẫu thử 5 mm. Gắn thêm khối lượng bổ sung 500 g vào bộ phận đẩy.

Thực hiện 100 chu kỳ, nhấc bộ phận đẩy ra, và kiểm tra hư hại do mài mòn trên diện tích thử.

Thay đệm ni và vải mài mới và thực hiện 100 chu kỳ tiếp theo.

Cứ sau 100 chu kỳ, thay đệm ni và vải mài và dùng phép thử khi hư hại do mài mòn của mẫu thử bằng, hoặc lớn hơn nhiều so với mức độ mài mòn "chấp nhận được" của "mẫu thử đối chứng"³⁾ tương ứng hoặc sau 400 chu kỳ, tùy theo trường hợp nào xảy ra trước.

³⁾ Thông tin về việc mua các mẫu thử đối chứng phù hợp có thể có từ Ban thư ký CEN/TC 161.

TCVN 10086:2013

7 Biểu thị kết quả

Kiểm tra bề mặt đã mài mòn của mẫu thử bằng mắt thường để đánh giá hư hại do mài mòn bằng cách so sánh với "mẫu thử đối chứng"³⁾ của cùng một loại vật liệu.

Kết quả sẽ là kết quả xấu nhất trong đánh giá của ba mẫu thử.

8 Báo cáo thử nghiệm

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

- a) Kết quả, được biểu thị theo Điều 7;
- b) Bản chất mẫu và cách nhận biết đầy đủ mẫu;
- c) Mô tả quy trình lấy mẫu, nếu có liên quan;
- d) Viện dẫn phương pháp thử của tiêu chuẩn này;
- e) Chi tiết về bất kỳ sai lệch nào so với phương pháp thử chuẩn;
- f) Ngày thử.

Thư mục tài liệu tham khảo

- EN 344 Requirements and test methods for safety, protective and occupational footwear for professional use

Phụ lục A

(tham khảo)

Danh mục tiêu chuẩn hoàn toàn tương đương được viện dẫn trong Điều 2

| Tiêu chuẩn Châu Âu | Tiêu chuẩn quốc tế | Tiêu chuẩn quốc gia |
|--------------------|--------------------|---------------------|
| EN 12222 | ISO 18454 | TCVN 10071 |
| EN 13400 | ISO 17709 | |
