

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 10078:2013**

**ISO 19958:2004**

Xuất bản lần 1

**GIÀY DÉP – PHƯƠNG PHÁP THỬ GÓT VÀ PHỦ GÓT –  
ĐỘ BỀN GIỮ PHỦ GÓT**

*Footwear – Test methods for heels and top pieces – Top piece retention strength*

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 .....	6
5.1 Quy định chung .....	6
5.2 Chuẩn bị.....	6
6 Phương pháp thử .....	11
6.1 Nguyên tắc .....	11
6.2 Cách tiến hành .....	11
7 Biểu thị kết quả .....	11
8 Báo cáo thử nghiệm .....	12

**Lời nói đầu**

TCVN 10078:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 19958:2004.

TCVN 10078:2013 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 216 *Giấy dếp* 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 gót và phủ gót – Độ bền giữ phủ gót

*Footwear – Test methods for heels and top pieces – Top piece retention strength*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp đo lực yêu cầu để tách phủ gót khỏi phần phía dưới của gót giày. Phương pháp này có thể áp dụng cho các gót có phủ gót được lấy từ đôi giày thành phẩm, áp dụng cho các gót rời có phủ gót, trong một số trường hợp, áp dụng cho các gót có các phủ gót được ép riêng. Tất cả các gót, trừ các gót mảnh được gia cường có phủ gót được gắn bởi các đầu nối bằng thép và các gót đinh, có thể được thử theo phương pháp này.

### 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).

ISO 7500-1:1999<sup>1)</sup>, *Metallic materials – Verification of static uniaxial testing machines – Part 1: Tension/compression testing machines – Verification and calibration of the force-measuring system* (Vật liệu bằng kim loại – Kiểm tra thiết bị thử có một trục tĩnh – Phần 1: Thiết bị thử kéo/nén – Kiểm tra và hiệu chuẩn hệ thống đo lực)

### 3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

**Độ bền giữ phủ gót** (top piece retention strength)

Lực tối đa yêu cầu để kéo phủ gót ra khỏi gót, tính bằng Newton.

### 4 Thiết bị, dụng cụ và vật liệu

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

<sup>1)</sup> ISO 7500-1:1999 hiện nay đã được thay thế bằng ISO 7500-1:2004

## TCVN 10078:2013

**4.2 Thiết bị thử kéo**, phù hợp với các yêu cầu của ISO 7500-1 loại 2, với dải lực từ 0 N đến 1 000 N và tốc độ tác dụng tải trọng không đổi  $15 \text{ N/s} \pm 5 \text{ N/s}$ . Có thể sử dụng thiết bị thử có tốc độ của trục ngang không đổi để sự gia tăng của lực tạo ra được chuyển động rõ ràng của ngàm kẹp tải trọng (ví dụ, thiết bị thử dạng con lắc) nếu tốc độ của trục ngang được cài đặt để tạo ra, tính trung bình, tốc độ tác dụng lực quy định khi thực hiện phép thử. Ngoài ra, có thể sử dụng một thiết bị thử có tốc độ của trục ngang không đổi để tạo ra được một chuyển động nhỏ trên ngàm kẹp tải trọng nếu phủ gót được gắn với một ngàm kẹp của thiết bị thử thông qua một hoặc nhiều sợi dây co giãn trên dải lực thử và tốc độ của trục ngang được điều chỉnh cho đến khi đạt được tốc độ tác dụng lực quy định.

**4.3 Máy khoan**, với các mũi khoan dạng xoắn có các kích thước phù hợp (xem 5.2.1.4 và 5.2.1.5).

**4.4 Bulông**, cỡ M 4 hoặc M 3 cho các gót mảnh, và tốt nhất là có chiều dài lớn hơn hoặc bằng 40 mm với một vòng tròn hoặc vòng đai bằng kim loại nhỏ được gắn với phía đầu bằng cách hàn cứng. Tuy nhiên, nếu chỉ thử các gót thấp, không cần bulông dài quá 20 mm.

**4.5 Thanh kéo**, có đường kính 2 mm và chiều dài phù hợp hay một hoặc nhiều sợi dây co giãn chắc chắn, ví dụ, dây giầy bằng nilông.

## 5 Lấy mẫu và điều hòa mẫu

### 5.1 Quy định chung

Hình dáng của mẫu thử cần phải đa dạng theo chiều cao của các gót. Đối với các gót cao trung bình và gót cao, kiểu mẫu thử như thể hiện trên Hình 1 là phù hợp, trong đó gót được giữ bởi một sợi dây hoặc một thanh kéo. Đối với các gót có chiều cao thấp hơn 20 mm, sợi dây này có thể chạm vào bulông gắn với phủ gót. Trong trường hợp này, sử dụng cách thức liên kết như thể hiện trên Hình 2.

### 5.2 Chuẩn bị

#### 5.2.1 Gót cao trung bình và gót cao

**5.2.1.1** Mẫu thử được chuẩn bị như thể hiện trên Hình 1

**5.2.1.2** Có thể thử riêng rẽ gót và phủ gót, miễn là phương pháp gắn phủ gót trong phòng thí nghiệm về cơ bản giống như phương pháp gắn phủ gót khi sản xuất. Các phủ gót ép phải được gắn vào hoàn toàn bằng áp lực khí nén. Một số loại phủ gót được gia cố thêm bởi các đinh ngắn đóng vào các lỗ được đục trên phủ gót. Trong phòng thí nghiệm, đinh gót có thể được đóng bằng búa hoặc áp lực khí nén, nhưng phải sử dụng đúng đinh. Phủ gót có thể được gắn bởi các đinh móc từ súng bắn đinh có các đinh tương tự như được sử dụng khi sản xuất.

Việc gắn phủ gót có thể thực hiện trước hoặc sau khi chuẩn bị các chi tiết khác như mô tả trong 5.2.1.3, 5.2.1.4 và 5.2.1.5.

**5.2.1.3** Cắt ngang qua thân gót, song song với phủ gót và cách phủ gót khoảng 30 mm, để tạo đường dẫn đến lỗ hồng và phía trong của phủ gót hoặc đầu nối phủ gót. Thao tác này có thể thực hiện với gót vẫn còn gắn với giầy hoặc, tốt hơn là, tháo gót trước tiên bằng cách tháo các đinh đóng gót. Đối với

các gót khá thấp, lượng cắt có thể giảm xuống còn khoảng 20 mm miễn là vẫn có đủ chỗ cho bulông (xem 6.2.2). Nói cách khác, thực hiện theo cách tiến hành đối với các gót thấp được mô tả trong 5.2. Trong trường hợp các gót có phủ gót loại "Autoloc" mà không có lỗ ở tâm trên toàn bộ chiều cao thân gót, cần phải khoan một lỗ hướng xuống tâm của thân gót từ mặt cắt với lỗ "Autoloc" hoặc khoảng hở trên mặt dưới của gót. Đường kính của lỗ này không được nhỏ hơn 10 mm.

**5.2.1.4** Khoan một lỗ thẳng đứng qua tâm của phủ gót, chỉ đủ lớn để xuyên một bulông phù hợp loại được mô tả trong 4.4.

**5.2.1.5** Khoan qua thân gót theo phương ngang từ phía này sang phía kia, ở trên mặt cắt khoảng 5 mm, như thể hiện trên Hình 1, sao cho lỗ được khoan đủ lớn để đưa thanh kéo hoặc dây được mô tả trong 4.5, song song với cửa khẩu gót và xuyên qua đường tâm của phủ gót.

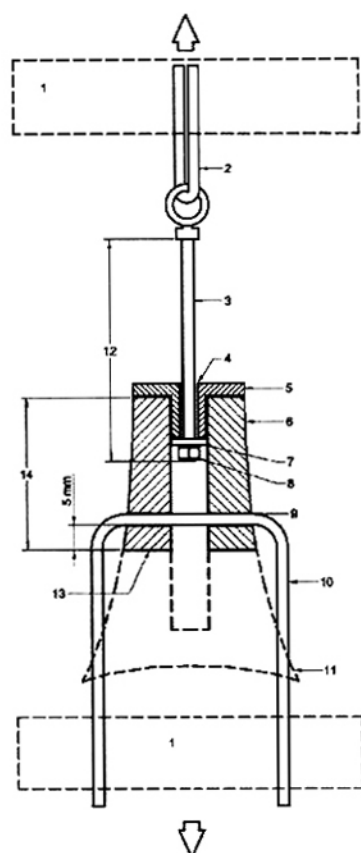
## **5.2.2 Gót thấp**

**5.2.2.1** Chuẩn bị mẫu thử như thể hiện trên Hình 2. Nếu gót được gắn với giấy, lấy gót ra bằng cách rút các đinh đóng gót.

**5.2.2.2** Cắt bỏ gờ hoặc các gờ ngang qua lỗ ở tâm trên gót, cẩn thận để không làm hư hại phủ gót khi thực hiện thao tác này.

**5.2.2.3** Khoan một lỗ thẳng đứng qua tâm của phủ gót, chỉ đủ lớn để xuyên một bulông phù hợp loại được mô tả trong 4.4.

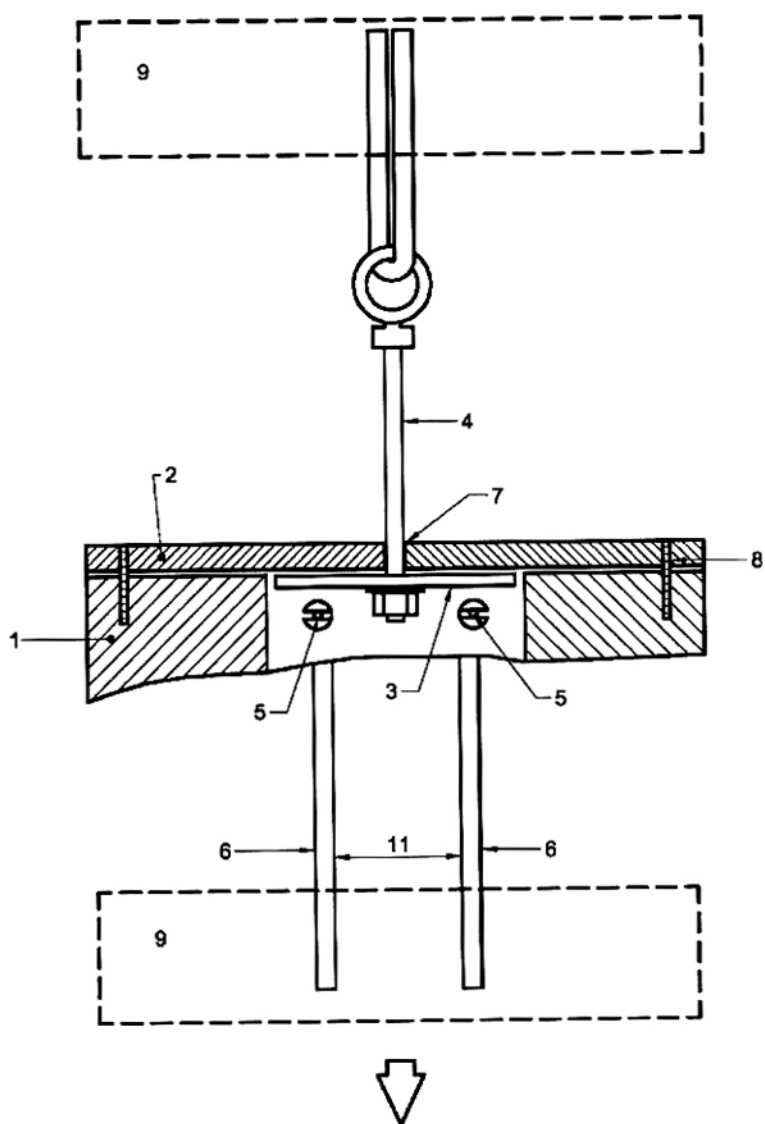
**5.2.2.4** Khoan hai lỗ theo phương ngang qua gót từ phía này sang phía kia, đủ lớn để xuyên dây được mô tả trong 4.5. Hai lỗ khoan này phải song song với cửa khẩu gót, cách mặt phân cách gót/phủ gót khoảng 6 mm và cách tâm phủ gót khoảng 12 mm.



#### CHÚ DẪN

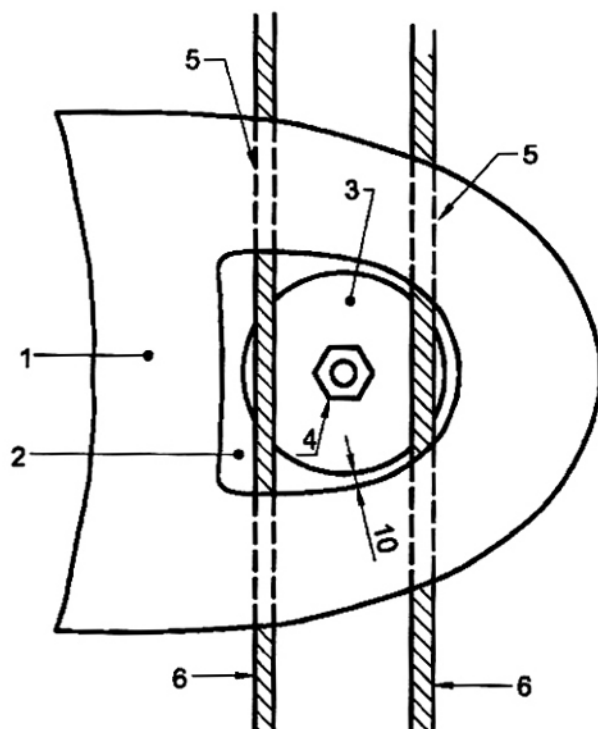
- 1 Ngàm kẹp của thiết bị thử kéo
- 2 Thanh kéo nối với ngàm kẹp trên
- 3 Bulông
- 4 Lỗ được khoan trên phủ gót để cho bulông
- 5 Phủ gót
- 6 Gót
- 7 Vòng đệm
- 8 Đai ốc
- 9 Lỗ được khoan để luồn thanh kéo hoặc sợi dây
- 10 Thanh kéo hoặc sợi dây nối với ngàm kẹp dưới
- 11 Phần gót không cần thử
- 12 Tối thiểu 40 mm
- 13 Đường cắt gót dọc theo đường này
- 14 Khoảng 30 mm

Hình 1 – Phép thử gót cao và gót cao trung bình. Hình chiếu cạnh của tổ hợp thử và mặt cắt qua gót



Hình 2a – Hình chiếu cạnh của tổ hợp thù và mặt cắt qua gót và phù gót theo hướng gót/ngón chân





CHÚ DẪN

- 1 Gót bằng chất dẻo
- 2 Phù gót
- 3 Vòng đệm
- 4 Bulông và đai ốc
- 5 Lỗ nằm ngang được khoan xuyên qua gót với sợi dây luồn qua
- 6 Sợi dây
- 7 Các lỗ khoan ở phù gót với bulông luồn qua
- 8 Dụng cụ để gắn phù gót vào gót, được đưa vào trong khi sản xuất giày hoặc gót giày
- 9 Ngàm kẹp của thiết bị thử kéo
- 10 Không lớn hơn 2 mm
- 11 Khoảng 24 mm

Hình 2b – Hình chiếu bằng từ phía dưới với các sợi dây đặt phẳng

Hình 2 – Phương pháp thử gót thấp

## 6 Phương pháp thử

### 6.1 Nguyên tắc

Kéo phủ gót ra bằng một lực tăng dần được tác dụng vào tâm của phủ gót, vuông góc với mặt phân cách phủ gót/gót. Trước tiên, khoan phủ gót để cho một bulông được gắn với một ngàm kẹp của thiết bị thử kéo, cắt và khoan gót để gắn với ngàm kẹp còn lại. Cần phải thử các gót khác nhau và các kết quả được biểu thị riêng biệt và thông thường các giá trị nhỏ hơn là quan trọng nhất, không phải là giá trị trung bình.

### 6.2 Cách tiến hành

**6.2.1** Nếu sử dụng thiết bị thử kéo có tốc độ của trục ngang không đổi, thực hiện một phép thử ban đầu theo cách tiến hành được mô tả từ 6.2.2 đến 6.2.5 để thiết lập tốc độ của trục ngang cần thiết để tạo được tốc độ tác dụng lực  $15 \text{ N/s} \pm 5 \text{ N/s}$ . Đối với một thiết bị có tốc độ tác dụng tải trọng không đổi, thường là cài đặt đến tốc độ quy định.

**6.2.2** Xuyên bulông qua toàn bộ lỗ trên phủ gót từ phía ngoài và cố định bằng một vòng đệm và đai ốc phù hợp. Trong trường hợp gót cao và gót cao trung bình, chuẩn bị như trong Hình 1, bắt vít đai ốc chỉ đến khi đầu của bulông nhô ra khỏi đai ốc; nếu tiếp tục bắt vít thì đầu của bulông có thể ngăn cản việc đưa thanh kéo hoặc sợi dây qua lỗ nằm ngang. Sử dụng vòng đệm rộng gắn bằng lỗ hồng trên gót, khoảng trống giữa mép của vòng đệm và phần gần nhất của vách ngăn lỗ hồng không được lớn hơn 2 mm.

**6.2.3** Cố định bulông với ngàm kẹp trên của thiết bị thử kéo. Một đường hàn kín xung quanh vòng tròn trên bulông với đầu được kẹp trên các ngàm kẹp của thiết bị là một cách phù hợp để làm điều này.

**6.2.4** Đối với các gót cao và gót cao trung bình, đưa một thanh kéo hoặc sợi dây ngang qua lỗ ở trên thân gót và định vị hai đầu đối xứng trên ngàm kẹp dưới của thiết bị (nếu sử dụng que hàn, các đầu có thể được uốn cong và kẹp trên ngàm kẹp).

Đối với các gót thấp, đưa hai sợi dây tương tự qua hai lỗ được khoan theo phương ngang và kẹp bốn đầu đối xứng sao cho gót nằm ngang và giữ như vậy trong suốt phép thử (đối với các gót thấp, dùng sợi dây tốt hơn so với thanh kéo bởi vì rất khó để uốn cong và kẹp thanh kéo để cho gót nằm ngang).

**6.2.5** Khởi động thiết bị và ghi lại lực cao nhất đạt được khi phủ gót bị kéo ra khỏi gót. Đối với nhiều gót thấp có các phủ gót lớn, sẽ có một lực đỉnh ban đầu tương ứng với sự tách rời của phủ gót. Ghi lại lực này là lực cao nhất đạt được trước khi phủ gót tách rời hoàn toàn (trong một số trường hợp, lực đỉnh ban đầu có thể là lực cao nhất).

**6.2.6** Lặp lại phép thử với năm tổ hợp phủ gót/gót khác bằng cách tiến hành như trên.

## 7 Biểu thị kết quả

Đối với từng tổ hợp phủ gót/gót, ghi lại lực tối đa, tính bằng niuton, yêu cầu để tách rời hoàn toàn phủ gót và lực đỉnh ban đầu (nếu có). Mô tả kiểu và vị trí của hư hại tương ứng với các lực ghi được.

## **TCVN 10078:2013**

### **8 Báo cáo thử nghiệm**

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

- a) Các kết quả, biểu thị theo Điều 7;
  - b) Mô tả đầy đủ các mẫu được thử bao gồm mã hiệu về kiểu loại thương mại, màu sắc, bản chất, v.v...;
  - c) Viện dẫn phương pháp thử của tiêu chuẩn này;
  - d) Ngày thử.
-