

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12334:2018

ISO 10750:2016

Xuất bản lần 1

**GIÀY DÉP – PHƯƠNG PHÁP THỬ KHÓA KÉO –
ĐỘ BỀN LIÊN KẾT CÁC ĐẦU CHẶN**

Footwear - Test method for slide fasteners - Attachment strength of end stops

HÀ NỘI - 2018

Lời nói đầu

TCVN 12334:2018 hoàn toàn tương đương với ISO 10750:2015.

TCVN 12334:2018 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 khóa kéo – Độ bền liên kết các đầu chặn

Footwear – Test method for slide fasteners – Attachment strength of end stops

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định độ bền liên kết chặn trên và chặn dưới của khóa kéo. Phương pháp này có thể áp dụng cho tất cả các loại khóa kéo dùng trong giày dép.

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 10600-1 (ISO 7500-1), *Vật liệu kim loại – Kiểm định máy thử tĩnh một trục – Phần 1: Máy thử kéo/nén – Kiểm định và hiệu chuẩn hệ thống đo lực*

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

3 Thuật ngữ và định nghĩa

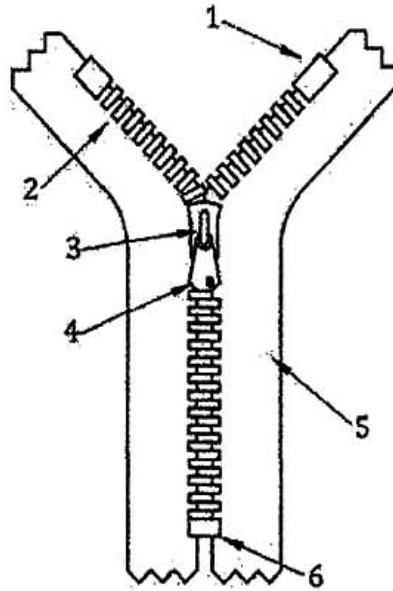
Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa trong ISO 19952 và các thuật ngữ, định nghĩa sau:

3.1

Khóa kéo (slide fastener)

Bộ phận dùng để nối hai phần vật liệu mềm với nhau gồm các răng khóa có thể cài vào nhau, mỗi phần vật liệu được gắn với một bên của hai dải khóa (3.2), và một con trượt di chuyển theo một hướng làm cho răng khóa (3.5) ở hai dải cài vào nhau.

CHÚ THÍCH Khi con trượt (3.3) di chuyển theo hướng ngược lại, các răng khóa tách rời nhau (xem Hình 1).



CHÚ DẪN

- | | |
|-------------|-------------|
| 1 Chặn trên | 4 Tay kéo |
| 2 Răng khóa | 5 Dải khóa |
| 3 Con trượt | 6 Chặn dưới |

Hình 1 – Khóa kéo

3.2

Dải khóa (tape)

Dải bằng vải dùng để giữ các răng khóa (3.5) của khóa kéo (3.1).

3.3

Con trượt (slider)

Bộ phận dùng để kéo hai hàng răng khóa cài vào nhau hoặc tách rời nhau khi di chuyển theo chiều dài của hàng răng khóa (3.5).

3.4

Tay kéo (puller)

Miếng bằng kim loại hoặc bằng nhựa được gắn với con trượt (3.3) để người sử dụng cầm vào khi kéo khóa.

3.5

Răng khóa (teeth)

Chi tiết riêng lẻ của khóa kéo (3.1) hoặc sợi bằng nhựa xoắn liên tục để cài với chi tiết đối diện.

3.6

Chặn dưới (end stop)

Chặn trên (top stop)

Các chi tiết giới hạn của răng khóa (3.5), dùng để ngăn con trượt (3.3) trượt ra khỏi răng khóa và dải khóa (3.2).

3.7

Dây khóa (stringer)

Dải vật liệu dệt có gắn hàng răng khóa (3.5) được thiết kế để tương tác với một hàng răng tương tự được gắn với dải khóa (3.2) còn lại.

4 Nguyên tắc

4.1 Yêu cầu chung

Tiêu chuẩn này mô tả các phương pháp sau:

4.2 Phương pháp 1 – Độ bền liên kết chặn trên

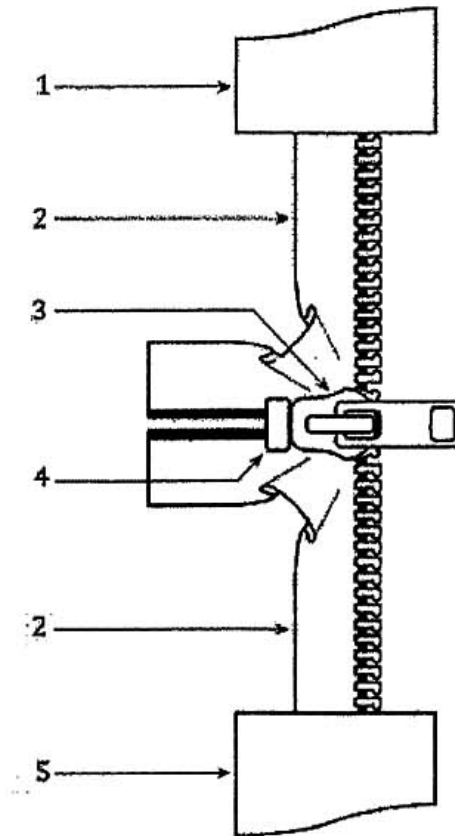
Con trượt của khóa đóng được kẹp vào một ngàm kẹp của thiết bị thử kéo và đầu dưới của khóa được kẹp vào ngàm kẹp còn lại. Sau đó các ngàm kẹp được di chuyển ra xa nhau và đo lực cần để kéo chặn trên của khóa.

4.3 Phương pháp 2 – Độ bền liên kết chặn dưới (phương pháp con trượt-dây khóa)

Con trượt của khóa mở được kẹp vào một ngàm kẹp của thiết bị thử kéo và hai đầu tự do của dây khóa được kẹp vào ngàm kẹp còn lại. Sau đó các ngàm kẹp được di chuyển ra xa nhau và đo lực cần để kéo chặn dưới của khóa.

4.4 Phương pháp 3 – Độ bền liên kết chặn dưới (phương pháp dây khóa-dây khóa)

Các đầu tự do của dây khóa của một khóa mở được lắp vào hai ngàm kẹp của thiết bị thử kéo. Sau đó các ngàm kẹp được di chuyển ra xa nhau và đo lực cần để kéo chặn dưới của khóa.



CHÚ DẪN

- 1 kẹp trên
- 2 dây khóa
- 3 thân con trượt
- 4 chặn dưới
- 5 kẹp dưới

Hình 2 – Phép thử phía đầu đóng của khóa (phương pháp 3)

5 Thiết bị, dụng cụ và vật liệu

5.1 Thiết bị thử kéo có các đặc tính sau:

5.1.1 Tốc độ tách ngàm kẹp (100 ± 10) mm/min.

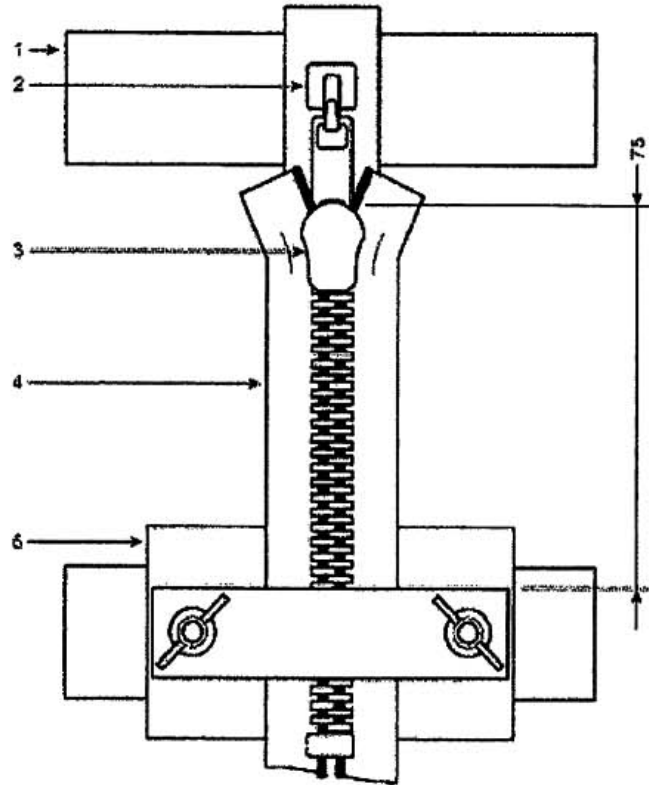
5.1.2 Có thể đo lực lên đến 1 kN, chính xác đến 2 % theo qui định của loại 2 trong TCVN 10600-1 (ISO 7500-1).

5.1.3 Bộ phận để ghi lại lực tối đa đạt được trong khi thử, hoặc lực trong suốt phép thử.

5.2 Đối với phương pháp 1 và phương pháp 2, gắn một móc nhỏ vào ngàm kẹp trên của thiết bị thử kéo (5.1). Độ dày của của móc phải đủ nhỏ để đưa vừa qua lỗ trên tay kéo của khóa thử. Móc được

làm bằng dây kim loại có đường kính $(1,6 \pm 0,2)$ mm là phù hợp. Cách bố trí hai phép thử này được minh họa trong Hình 2 và Hình 3.

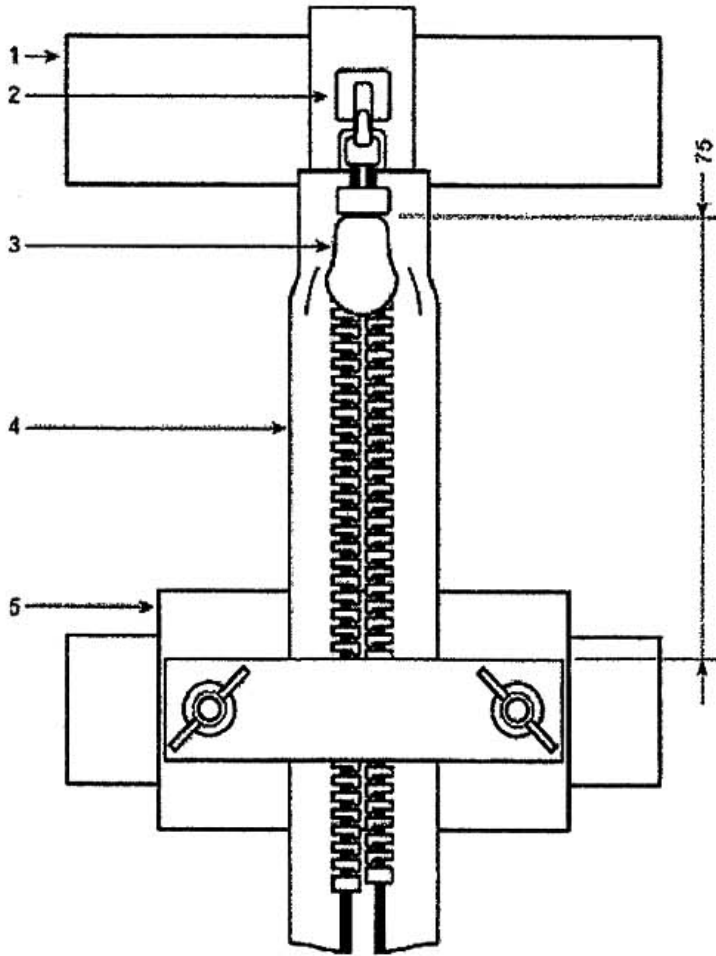
Kích thước tính bằng milimét



CHÚ DẪN

- 1 kẹp trên của thiết bị thử
- 2 móc nhỏ
- 3 tay kéo con trượt
- 4 dây khóa
- 5 kẹp dưới

Hình 3 – Cách bố trí kẹp cho phương pháp 1



CHÚ DẪN

- 1 kẹp trên của thiết bị thử
- 2 móc nhỏ
- 3 tay kéo con trượt
- 4 dây khóa
- 5 kẹp dưới

Hình 4 – Cách bố trí kẹp cho phương pháp 2

6 Mẫu thử

Cần ba khóa cho từng phép thử. Điều hòa các mẫu thử theo TCVN 10071 (ISO 18454) trong 24 h trước phép thử và thực hiện thử nghiệm trong môi trường này.

7 Cách tiến hành

Có thể áp dụng ba phương pháp thử

7.1 Phương pháp 1 – Độ bền liên kết chặn trên

7.1.1 Lắp móc (5.2) vào ngàm kẹp trên của thiết bị thử kéo (5.1) và hệ thống đo lực (5.1.2) trở về vị trí zero.

7.1.2 Đóng khóa thử sao cho con trượt tì vào chặn trên.

7.1.3 Lồng móc (5.2) qua lỗ trên tay kéo của khóa đóng.

7.1.4 Kẹp phần thân chính của khóa vào ngàm kẹp dưới của thiết bị thử kéo. Nếu có thể, khóa phải được kẹp ở điểm cách phía dưới của con trượt xấp xỉ 75 mm. Phần dây khóa thừa có thể cắt đi nếu cần thiết.

7.1.5 Bật bộ phận ghi (5.1.3) của thiết bị thử kéo.

7.1.6 Vận hành thiết bị thử kéo sao cho các ngàm kẹp tách rời ở tốc độ (100 ± 10) mm/min cho đến khi khóa bị hỏng.

7.1.7 Ghi lại lực tối đa đạt được, tính bằng niutơn, và loại hư hỏng khóa như sau: chặn dưới bị kéo ra, tay kéo bị tách rời, tay kéo bị vỡ.

7.1.8 Lặp lại cách tiến hành từ 7.1.2 đến 7.1.7 trên hai khóa kéo còn lại.

7.1.9 Tính giá trị trung bình số học của ba lực tối đa ghi được trong 7.1.7.

7.2 Phương pháp 2 – Độ bền liên kết chặn dưới (phương pháp dây khóa-con trượt)

7.2.1 Lắp móc (5.2) vào ngàm kẹp trên của thiết bị thử kéo (5.1) và hệ thống đo lực (5.1.2) trở về vị trí zero.

7.2.2 Mở khóa thử sao cho con trượt tì vào chặn dưới. Nếu con trượt được lắp với cơ cấu khóa thì phải kẹp chặt vào vị trí sao cho con trượt không chuyển động tự do.

7.2.3 Lồng móc (5.2) qua lỗ trên tay kéo của khóa mở.

7.2.4 Kẹp hai đầu tự do của dây khóa vào ngàm kẹp dưới của thiết bị thử kéo. Nếu có thể, dây khóa phải được kẹp ở điểm cách con trượt xấp xỉ 75 mm. Phần dây khóa thừa có thể cắt đi nếu cần thiết.

7.2.5 Thực hiện theo cách tiến hành từ 7.1.5 đến 7.1.7.

7.2.6 Lặp lại cách tiến hành từ 7.2.2 đến 7.2.5 trên hai khóa kéo còn lại.

7.2.7 Tính giá trị trung bình số học của ba lực tối đa được ghi lại trong 7.1.7.

7.3 Phương pháp 3 – Độ bền liên kết chặn dưới (phương pháp dây khóa-dây khóa)

7.3.1 Mở khóa thử sao cho con trượt tì vào chặn dưới. Nếu lắp con trượt với cơ cấu khóa thì phải kẹp chặt vào vị trí sao cho con trượt không chuyển động tự do.

7.3.2 Kẹp một đầu tự do của dây khóa vào từng ngàm kẹp của thiết bị thử kéo. Nếu có thể, để một đoạn dây khóa xấp xỉ 100 mm giữa các ngàm kẹp và con trượt. Phần dây khóa thừa có thể cắt đi nếu cần thiết.

TCVN 12334:2018

7.3.3 Thực hiện theo cách tiến hành từ 7.1.5 đến 7.1.7.

7.3.4 Lập lại cách tiến hành từ 7.3.1 đến 7.3.3 trên hai khóa kéo còn lại.

7.3.5 Tính giá trị trung bình số học của ba lực tối đa được ghi lại trong 7.1.7.

8 Báo cáo thử nghiệm

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

- a) Viện dẫn tiêu chuẩn này;
- b) Mô tả đầy đủ mẫu được thử;
- c) Ngày thử;
- d) Phương pháp thử sử dụng: phương pháp 1, phương pháp 2 hoặc phương pháp 3;
- e) Giá trị trung bình số học của các lực tối đa và (các) loại hư hỏng;
- f) Bất kỳ sai lệch nào so với phương pháp thử trong tiêu chuẩn này.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 10440 (ISO 17709), *Giấy dếp – Vị trí lấy mẫu, chuẩn bị và khoảng thời gian điều hòa mẫu và mẫu thử*
-