

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 10059:2013
ISO 15702: 1998**

Xuất bản lần 1

**DA – PHÉP THỬ ĐỘ BỀN MÀU –
ĐỘ BỀN MÀU VỚI GIẶT MÁY**

Leather – Tests for colour fastness – Colour fastness to machine washing

HÀ NỘI – 2013

Lời nói đầu

TCVN 10059:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 15702:1998

TCVN 10059:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 120
Sản phẩm da bênh soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị,
Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Da – Phép thử độ bền màu – Độ bền màu với giặt máy

Leather – Tests for colour fastness – Colour fastness to machine washing

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định độ bền của da đối với việc giặt bằng máy giặt ở các điều kiện qui định.

Phương pháp này phù hợp đối với việc đánh giá sự thay đổi màu sắc của da, sự dây màu của vải dệt thử kèm và bất kỳ sự thay đổi nào trên màng trau chuốt của da.

Phương pháp này cũng có thể được sử dụng trong việc chuẩn bị da để đánh giá sự thay đổi tính chất vật lý hay hóa học bất kỳ trong quá trình giặt máy.

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 4851:1989 (ISO 3696:1987), *Nước dùng để phân tích trong phòng thí nghiệm. Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử;*

TCVN 4536:2002 (ISO 105-A01:1994), *Vật liệu dệt. Phương pháp xác định độ bền màu. Phần A01: Quy định chung;*

TCVN 5466:2002 (ISO 105-A02:1993), *Vật liệu dệt. Phương pháp xác định độ bền màu. Phần A02: Thang màu xám để đánh giá sự thay đổi màu;*

TCVN 5467:2002 (ISO 105-A03:1993), *Vật liệu dệt. Phương pháp xác định độ bền màu. Phần A03: Thang màu xám để đánh giá sự dây màu;*

TCVN 7115:2002 (ISO 2419:1972), *Da - Điều hòa mẫu thử để xác định tính chất cơ lý;*

TCVN 7835-F10:2007 (ISO 105-F10:1989), *Vật liệu dệt – Phép thử độ bền màu - Phần F10: Các yêu cầu kỹ thuật đối với vải thử kèm da xo;*

ISO 105-A04:1989, *Textiles -- Tests for colour fastness -- Part A04: Method for the instrumental assessment of the degree of staining of adjacent fabrics* (Vật liệu dệt – Phép thử độ bền màu - Phần A04: Phương pháp thiết bị để đánh giá độ dây màu của vải thử kèm);

ISO 105-A05:1996, *Textiles -- Tests for colour fastness -- Part A05: Instrumental assessment of change in colour for determination of grey scale rating* (Vật liệu dệt – Phép thử sự thay đổi màu - Phần A05: Sử dụng thiết bị để đánh giá sự thay đổi màu sắc đối với việc xác định trị số thang xám).

IUP 2, *Sampling* (lấy mẫu)

3 Nguyên tắc

Mẫu thử da ghép và vải dệt thử kèm được khuấy cùng với thanh PTFE trong nước giặt, giữ, và sau đó vắt và làm khô. Sự thay đổi màu sắc của mẫu thử và vải dệt thử kèm được đánh giá bằng thang xám chuẩn và, nếu áp dụng, ghi lại bất kỳ sự thay đổi nào trên màng trau chuốt của da.

Nguyên tắc chung về thử độ bền màu theo các qui định được mô tả trong TCVN 4536 (ISO 105-A01), có tính đến sự khác biệt giữa nền là vải dệt và da.

4 Thiết bị, dụng cụ và vật liệu

Thiết bị, dụng cụ phòng thí nghiệm thông thường và

4.1 Dụng cụ thử¹, bao gồm một thùng giặt quay có dung tích khoảng 500 ml được làm bằng thủy tinh đặc biệt hoặc thép không gỉ và được bit kín bằng vòng đệm cao su bền với dung môi .

4.2 Thanh PTFE², chiều dài 20 mm ± 2 mm, đường kính từ 7 mm đến 9 mm.

4.3 Vải dệt vân điểm, có kích thước 100 mm x 36 mm, để sử dụng làm vải thử kèm.

CHÚ THÍCH 1 Thường sử dụng loại vải đa xơ DW² theo TCVN 7835-F10 (ISO 105-F10).

4.4 Chất tẩy rửa², thường sử dụng Chất tẩy rửa để thử độ bền màu ECE 77 hoặc tương đương.

4.5 Nước, Loại 3 theo qui định của TCVN 4851 (ISO 3696).

4.6 Thang xám để đánh giá độ bền màu, theo TCVN 5467 (ISO 105-A03), và **thang xám để đánh giá sự thay đổi màu sắc,** theo TCVN 5466 (ISO 105-A02).

CHÚ THÍCH 2 Nếu có sẵn hệ thống dụng cụ đo được sự thay đổi màu theo ISO 105-A04 và ISO 105-A05, thì có thể sử dụng thay thế cho phương pháp đánh giá trực quan.

5 Mẫu thử

¹ Ví dụ về thiết bị phù hợp bán sẵn trên thị trường được nêu trong Phụ lục A.

² Ví dụ về nguồn cung cấp được nêu trong Phụ lục A.

Nếu mảnh da dùng để thử là da nguyên con to hoặc nhỏ, thì trước hết lấy mẫu theo IUP 2.

Lấy một mẫu thử da kích thước 100 mm x 36 mm đại diện cho mảnh da để thử.

CHÚ THÍCH 3 Nếu mẫu da thử tương tự được yêu cầu cho phép thử hóa, lý khác sau khi xử lý giặt nhẹ, ví dụ để đánh giá sự ổn định về kích thước sau khi giặt nhẹ, thì mẫu thử lớn hơn sẽ thích hợp hơn.

Làm mẫu thử ghép bằng cách đặt mảnh vải thử kèm (4.3) lên trên mẫu thử da và gắn chúng lại với nhau, ví dụ bằng cách dùng ghim dập bằng thép hoặc khâu chỉ gắn với nhau, tại đầu hẹp của mẫu thử da. Gắn vải thử kèm vào mặt thịt của da cật và vào mặt mặc quay vào trong đối với các loại da khác.

6 Cách tiến hành

6.1 Chuẩn bị một lượng nước giặt phù hợp bằng cách thêm 4,0 g chất tẩy rửa (4.4) cho mỗi lít nước (4.5) và khuấy mạnh cho đến khi chất rắn tan hết.

6.2 Cho 100 ml nước giặt và 20 thanh PTFE (4.2) vào thùng giặt (xem 4.1), và làm ấm đến $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Đặt mẫu thử ghép vào trong thùng giặt và quay với tốc độ $40\text{ rpm} \pm 5\text{ rpm}$ trong 30 min, duy trì nhiệt độ $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

6.3 Xả bỏ hết nước giặt và thay vào đó là 100 ml nước (4.5) ở $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (nước giũ). Quay thùng giặt với tốc độ $40\text{ rpm} \pm 5\text{ rpm}$ trong 10 min, duy trì nhiệt độ $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Lặp lại quy trình giũ thêm một lần nữa với nước giũ mới.

6.4 Lấy mẫu thử ra khỏi thùng giặt, đặt mẫu giữa các banchi giấy thấm giữa các đĩa thủy tinh. Đặt quả nặng khối lượng 4,5 kg lên đĩa thủy tinh phía trên và duy trì áp lực này trong 1 min. Lấy mẫu thử ra, tháo đầu hẹp và đặt mẫu thử ghép đã được mở ra trên một khung ngang sao cho da và vải thử kèm không tiếp xúc với nhau. Để mẫu thử ghép khô trong không khí ở các điều kiện chuẩn được qui định trong TCVN 7115 (ISO 2419) ($20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ và $65\% \pm 2\%$ RH). Vò nhẹ da.

6.5 Đánh giá sự thay đổi màu của mặt cật (hoặc mặt mặc quay ra ngoài) của da bằng cách kiểm tra bằng mắt thường theo TCVN 5466 (ISO 105-A02) hoặc phương pháp dụng cụ theo ISO 105-A05.

6.6 Đánh giá sự dây màu của vải thử kèm bằng phương pháp trực quan theo TCVN 5467 (ISO 105-A03) hoặc phương pháp dụng cụ theo ISO 105-A04.

6.7 Ghi lại các thay đổi bất kỳ xảy ra trên màng trau chuốt, nếu áp dụng.

7 Báo cáo thử nghiệm

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

- viện dẫn tiêu chuẩn này;
- mô tả loại da được thử;

TCVN 10059:2013

- c) nêu bìa mặt da được thử;
- d) Chất tẩy rửa đã sử dụng;
- e) vải thử kèm đã sử dụng;
- f) mô tả thiết bị, dụng cụ đã sử dụng;
- g) phương pháp thang xám sử dụng và chỉ số thang xám thu được đổi với sự thay đổi màu của mẫu thử da;
- h) phương pháp thang xám sử dụng và chỉ số thang xám thu được đổi với sự dâng màu của mỗi loại vải của vải thử kèm;
- i) chi tiết của các thay đổi bất kỳ trên màng trau chuốt, nếu áp dụng;
- j) chi tiết của các sai lệch so với qui trình chuẩn;
- k) ngày thử nghiệm.

Phụ lục A

(tham khảo)

Nguồn cung cấp thiết bị, dụng cụ và vật liệu

Ví dụ về sản phẩm có bán trên thị trường được nêu dưới đây. Thông tin này được đưa ra nhằm tạo thuận lợi cho người sử dụng tiêu chuẩn và không phải là chỉ định của tiêu chuẩn.

A.1 Thiết bị, dụng cụ phù hợp

- Thiết bị, dụng cụ Wacker, được sản xuất bởi Dose Maschinenbau GmbH, Industriestr. 5, D-77839 Lichtenau, Germany.

CHÚ THÍCH 4 Dụng cụ chứa bằng thủy tinh trong thiết bị Wacker có thể tích tổng khoảng 2 lit. Tuy nhiên chúng có dung tích làm việc là 500ml.

- Launder-Ometer, được viện dẫn trong các phương pháp AATCC khác nhau (American Association of Textile Chemists and Colorists), được cung cấp bởi Atlas Electric Devices co., 4114 Ravenswood Ave., Chicago IL 60613, USA.
- Linitest, được cung cấp bởi Heraeus Industrietechnik GmbH, Original Hanau-Materialprutechnik, Postfach 1565, D-63405 Hanau, Germany.

A.2 Vải thử kèm

Thường sử dụng vải đa xơ SDC loại DW phù hợp với TCVN 7835-F10 (ISO 105-F10), được cung cấp bởi Society of Dyers and Colourists, P.O. Box 244, Bradford, West Yorkshire BD1 2JB, England.

A.3 Chất tẩy rửa

Thường sử dụng Colour Fastness Test Detergent ECE 77. Chất tẩy rửa này được sản xuất và đóng gói bởi Henkel KgaA, Dusseldorf 1, Germany. Lượng nhỏ thích hợp cho phòng thí nghiệm sử dụng có thể được cung cấp bởi EMPA Testmaterial, Mövenstrasse 12, CH-9015 St. Gallen-Winkel, Switzerland.

A.4 Thanh PTFE

Thanh PTFE được cung cấp bởi EMPA Testmaterial, Mövenstrasse 12, CH-9015 St. Gallen-Winkel, Switzerland.

Phụ lục B

(tham khảo)

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] IUF 120, *General principles of colour fastness testing of leather*
-