

## **Vải dệt — Xác định khả năng chống thấm ướt bề mặt (Phép thử phun tia)**

*Textile fabrics — Determination of resistance to surface wetting (Spray test)*

### **1 Phạm vi và lĩnh vực áp dụng**

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp thử phun tia để xác định khả năng chống thấm ướt bề mặt của một loại vải nào đó - có thể đã được xử lý hoặc chưa được xử lý chống thấm nước hoặc kỵ nước.

Tiêu chuẩn này không sử dụng để dự đoán khả năng chống thấm nước mưa của vải vì nó không đo sự thấm nước qua vải.

### **2 Tài liệu viện dẫn**

TCVN1748: 1991 (ISO139), Vật liệu dệt - Môi trường chuẩn để điều hoà và thử.

### **3 Thuật ngữ và định nghĩa**

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

**Cấp phun tia** (Spray rating)

Phép đo khả năng chống thấm ướt bề mặt của vải.

### **4 Nguyên tắc**

Phun một lượng xác định nước cất hay nước khử ion lên mẫu thử được căng trên một vòng khung và đặt ở một góc 45° sao cho tâm của mẫu thử ở phía dưới đầu phun tia một khoảng cách xác định. Cấp phun tia được xác định bằng cách so sánh ngoại quan của mẫu với các mô tả chuẩn và ảnh.

## 5 Dụng cụ và vật liệu

**5.1 Dụng cụ phun tia** (xem hình 1), gồm một phễu có dung tích 150 mm được giữ thẳng đứng, có một đầu phun bằng kim loại (5.2) được nối với cuống phễu bằng một ống cao su có đường kính trong 10 mm. Khoảng cách từ đỉnh của phễu tới đáy của đầu phun là 190 mm.

**5.2 Đầu phun kim loại** (xem hình 2), là một mặt cầu có 19 lỗ có đường kính 0,9 mm (xem hình 2). Các lỗ được phân bố trên bề mặt của đầu phun. Thời gian để chảy hết 250 ml nước trong phễu phải khoảng từ 25 giây - 30 giây.

**5.3 Khung căng mẫu**, gồm 2 vòng bằng gỗ hoặc bằng kim loại lắp khít được với nhau. Một vòng có đường kính trong 150 mm, một vòng có đường kính ngoài 150 mm (giống khung thêu), được dùng để căng mẫu. Các vòng này được đặt phù hợp sao cho nghiêng một góc  $45^\circ$  và tâm của vùng thử ở thấp hơn 150 mm so với tâm của mặt đầu phun.

**5.4 Nước cất hoặc nước đã khử ion hoàn toàn**, ở nhiệt độ  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  hoặc  $(27 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

## 6 Điều hoà mẫu và môi trường thử nghiệm

Điều hoà và thử nghiệm mẫu được tiến hành theo TCVN 1748: 1991 (ISO139). Nếu có sự thoả thuận điều hoà và thử nghiệm mẫu có thể được thực hiện trong môi trường bình thường.

## 7 Mẫu thử

Lấy ít nhất 3 mẫu thử hình vuông có kích thước cạnh 180 mm từ các vị trí khác nhau trên vải sao cho chúng đại diện nhất cho vật liệu. Không lấy mẫu tại chỗ bị nhàu hoặc có nếp gấp.

## 8 Cách tiến hành

**8.1** Điều hoà mẫu thử ít nhất 24 giờ trong môi trường qui định ở điều 6.

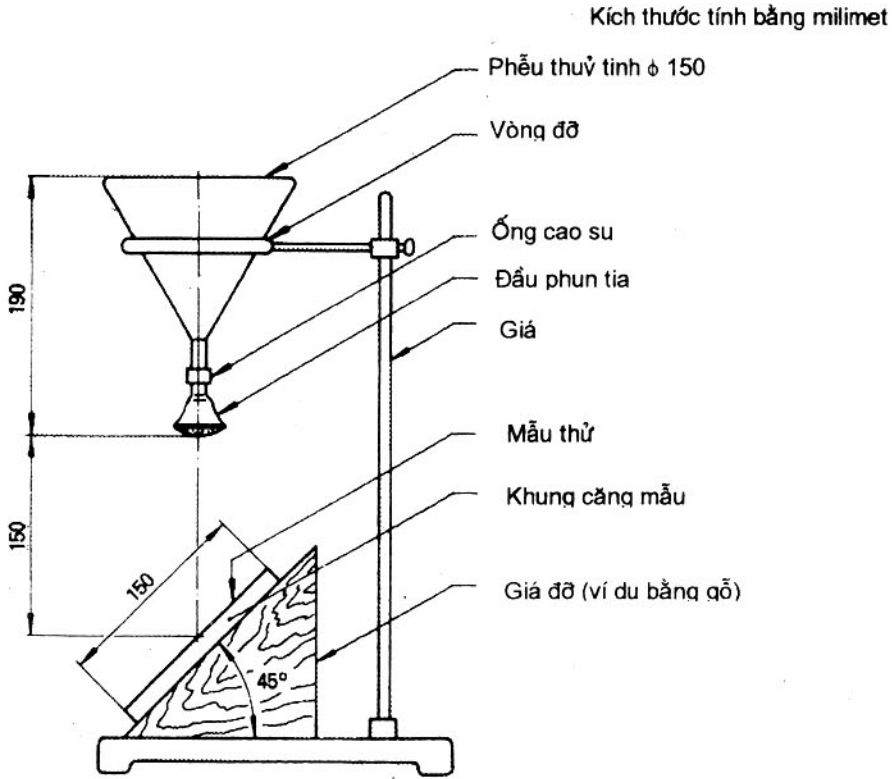
**8.2** Sau khi điều hoà, căng chặt mẫu thử trên khung căng mẫu (5.3) và đặt mặt vải hướng lên trên. Trừ khi có chỉ dẫn khác về vật liệu, mẫu được định hướng sao cho hướng sợi dọc song song với dòng chảy của nước xuống mẫu.

Rót nhanh 250 ml nước (5.4) vào phễu (xem 5.1), nhưng phải đều để cho sự phun tia được liên tục khi bắt đầu.

Ngay sau khi nước ngừng phun, lấy khung căng mẫu ra và gõ nhẹ hai lần vào một vật rắn (vào điểm đối xứng trên khung căng mẫu). Khi gõ, giữ bề mặt vải hầu như nằm ngang và mặt vải quay xuống dưới.

Sau khi gõ, vẫn giữ mẫu trên khung và tiến hành đánh giá mẫu theo thang đánh giá mô tả hoặc thang đánh giá theo ảnh (xem phụ lục và hình 3) với sự mô tả chính xác độ thấm ướt của mẫu thử quan sát được. Không cần phải cố đánh giá ngay lập tức.

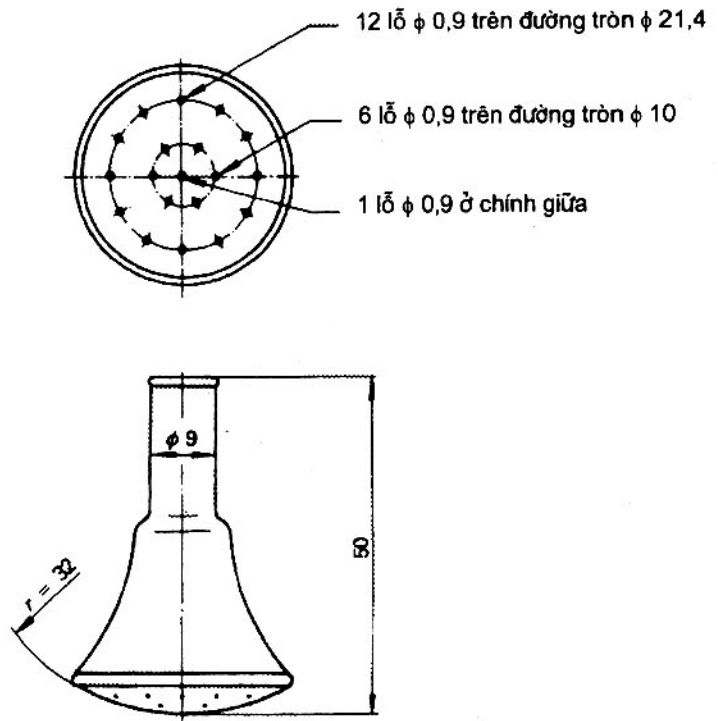
CHÚ THÍCH - Các ảnh chuẩn không hoàn toàn phù hợp cho vải tối màu. Với vải như vậy, tốt hơn là dùng từ ngữ để mô tả



Hình 1 - Thiết bị thử phun tia

### Cấp phun tia:

- 1 - Ướt toàn bộ bề mặt được phun.
- 2 - Ướt một nửa bề mặt được phun. Thường xuất hiện các vùng nhỏ bị thấm ướt kết hợp với nhau.
- 3 - Chỉ ướt bề mặt được phun tại các vùng rời rạc nhỏ.
- 4 - Không ướt nhưng có các giọt nước nhỏ dính trên bề mặt được phun.
- 5 - Không ướt và không có các giọt nước nhỏ dính trên bề mặt được phun.



Hình 2 - Đầu phun tia

## 9 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải gồm các thông tin sau:

- a) viện dẫn tiêu chuẩn này;
- b) môi trường thử nghiệm (môi trường chuẩn hoặc môi trường chuẩn nhiệt đới hoặc môi trường kt
- c) nhiệt độ của nước (20 °C hay 27 °C hay nhiệt độ khác);
- d) cấp phun tia đối với mỗi mẫu thử.

**Phụ lục**

(quy định)

**Thang đánh giá theo ảnh ISO**

Thang đánh giá mô tả ISO tương đương với thang đánh giá theo ảnh AATCC như sau:

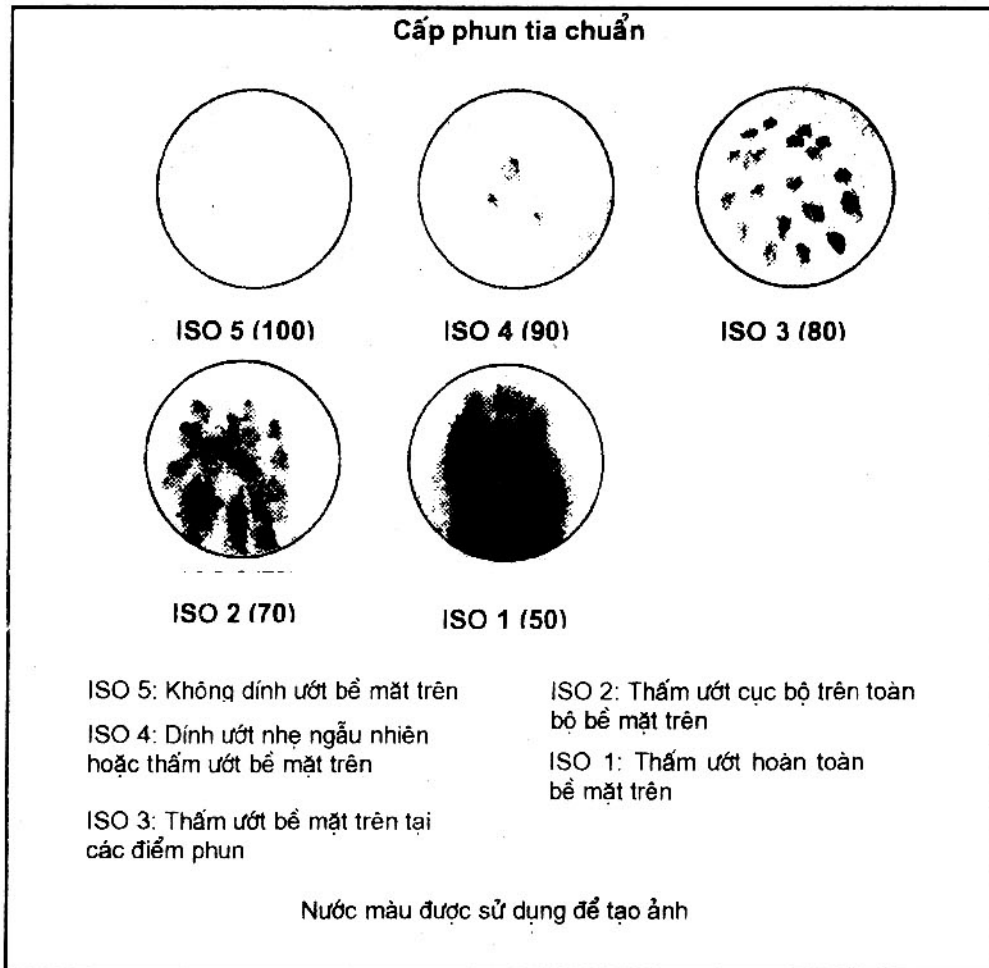
ISO 1 = AATCC 50

ISO 2 = AATCC 70

ISO 3 = AATCC 80

ISO 4 = AATCC 90

ISO 5 = AATCC 100



**Hình 3 - Ảnh cấp phun tia ISO dựa trên thang ảnh AATCC**