

T C V N

TIEU CHUAN VIET NAM



TCVN 5.589.-1991

THÂM CÁCH ĐIỆN

HA NOI

Lời nói đầu

~~TCVN~~ được xây dựng trên cơ sở tiêu chuẩn Nhà nước Liên xô ~~GOST~~ 4997-75.

TCVN do Viện năng lượng biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị và được Ủy ban khoa học Nhà nước ban hành theo quyết định số : 83/59 ngày 12 tháng 12 năm 1991.

## THẨM CÁCH ĐIỆN

## Dielectric rug

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại thảm cách điện bằng cao su dùng làm phương tiện bảo vệ bổ sung, nhằm tăng cường khả năng an toàn điện cho người trong thử nghiệm, vận hành thiết bị điện.

## 1. YÊU CẦU KỸ THUẬT

1.1. Thảm phải được chế tạo để sử dụng bình thường trong điều kiện khí hậu của môi trường theo TCVN 1443-73.

- Nhiệt độ đến  $40^{\circ}\text{C}$
- Độ ẩm tương đối đến 98% ở nhiệt độ  $25^{\circ}\text{C}$
- Độ cao so với mặt biển không lớn hơn 1000m.

1.2. Thảm được chế tạo theo các kích thước sau :

- Chiều dài từ 500mm đến 8.000mm
- Chiều rộng từ 500mm đến 1.200mm
- Chiều dày từ  $(6 \pm 1)$  mm.

1.3. Thảm có bề mặt nhám với các rãnh răng cưa có độ sâu từ 1mm đến 3mm.

1.4. Thảm có thể có màu sắc bất kỳ nhưng phải đồng màu trên một tấm thảm.

1.5. Mặt trên của thảm không được có vết nứt, tạp chất, lỗ thủng cũng như vết lõm sâu quá 1mm, đường kính quá 1mm với số lượng quá 6 điểm trên một mét chiều dài, cho phép có đường răng cưa và họa văn

1.6. Bề mặt dưới của tấm không có vết lõm sâu quá 1,5mm, dài quá 35mm, rộng quá 20mm ; không có bọt khí cao quá 1,5mm đường kính quá 5mm. Tổng số vết lõm và bọt khí không quá 6 điểm trên một chiều dài.

1.7. Các chỉ tiêu cơ lý của tấm các loại theo quy định ở bảng 1.

Bảng 1

Chỉ tiêu	Giá trị
Độ bền kéo đứt không nhỏ hơn, kg/cm <sup>2</sup>	25
Độ dẫn dài tương đối khi kéo đứt, % , không nhỏ hơn	180
Độ dẫn dư tương đối sau khi đứt, % , không lớn hơn	45

1.8. Tấm phải chịu được điện áp thử một chiều 20 kV tần số công nghiệp trong thời gian một phút.

1.9. Dòng điện rò cho phép giữa các tấm thực thử nghiệm không lớn hơn 1mA trên 1000V điện áp thử.

1.10. Tấm uốn cong 180° theo hai hướng, góc không được có vết nứt.

1.11. Tấm phải chịu được thử nghiệm lão hóa trong 168h ở nhiệt độ 70°C. Sau khi thử các chỉ tiêu cơ lý không thấp hơn 75% giá trị trước khi thử lão hóa.

## 2. PHƯƠNG PHÁP THỬ

2.1. Kích thước của tấm được kiểm tra bằng dụng cụ có sai số không quá 1mm.

2.2. Độ sâu vân rãnh cua và kích thước các chỗ sai hỏng được đo bằng dụng cụ có sai số không quá 0,1mm.

2.3. Hình dáng, màu sắc của thảm được kiểm tra bằng mắt.

2.4. Các chỉ tiêu cơ lý được kiểm tra theo TCVN 1592-87.

2.5. Chỉ tiêu độ bền điện của thảm được kiểm tra theo TCVN 2329-78 và TCVN 2330-78. Trong mạch đo tức nối tiếp đồng hồ miliampemet. Phần điện cực đo được thực hiện như sau : thảm được kéo giữa hai trục kim loại có đường kính  $(200 \pm 25)$ mm được dùng làm hai điện cực. Điện cực này được chế tạo từ thép không rỉ hay thép mạ Ni, Cr ...

Trục dưới được nối với một cực của máy biến áp và nối đất quay với tốc độ 3cm/s. Trục trên quay tự do được nối tiếp với đồng hồ miliampemet và mắc với một cực kia của biến áp. Chiều dài của trục trên là 400mm khi thử với thảm có chiều rộng 500mm và 1100mm với thảm 1200mm. Tải trọng của điện cực trên bằng 5kG với trục dài 400mm và 7,5kG với trục dài 1100mm. Tải trọng phải phân bố đều trên toàn bộ trục. Thảm được kéo khi trục trên được nâng đến điện áp 20kV. Dòng điện dò ở điện áp thử không được quá 1mA/1kV.

2.6. Thảm uốn cong  $180^\circ$  về hai hướng, từng góc với thanh kẹp kim loại có đường kính bằng 4 lần chiều dày thảm. Thời gian uốn là 5 phút vẫn đảm bảo không có vết nứt.

2.7. Thử lão hóa theo TCVN . . . .

### 3. GHI NHÃN, BAO GÓI VÀ LƯU QUẢN

3.1. Trên mỗi thảm, ở một đầu, tại vị trí thảm cách mép thảm 10cm, nhãn của thảm được thực hiện bằng phương pháp đóng dấu đỏ hoặc in dấu nổi. Trên nhãn ghi rõ :

- a) Tên sản phẩm và ký hiệu ;
- b) Cơ sở chế tạo ;
- c) Điện áp thử ;
- d) Quy cách ;
- e) Ký hiệu tiêu chuẩn.

3.2. Thảm có thể quấn thành một cuộn hoặc xếp tấm vào hòm gỗ, đường kính lõi quấn không nhỏ hơn 100mm. Trọng lượng mỗi hòm không quá 50kg. Để thuận lợi cho vận chuyển cho phép trọng lượng đến 90kg đối với thảm kích thước lớn.

3.3. Mỗi hòm hoặc mỗi cuộn phải dán phiếu ghi rõ :

- a) Tên sản phẩm và ký hiệu ;
- b) Cơ sở chế tạo ;
- c) Quy cách ;
- d) Số lượng ;
- đ) Ký hiệu tiêu chuẩn.

3.4. Thảm cần được bảo quản trong môi trường khô ráo thoáng mát, cách xa các vật cách nhiệt, không có ảnh hưởng của dung môi có hại như xăng, dầu, axit...

---