

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 4500 : 1988

**CHẤT DẸO –
YÊU CẦU CHUNG KHI THỬ CƠ LÝ**

Plastic –

General requirements for methods of mechanical test

HÀ NỘI – 2008

Lời nói đầu

TCVN 4500 : 1988 do Trung tâm Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng khu vực I biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng trình duyệt, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

Chất dẻo – Yêu cầu chung khi thử cơ lý

Plastic – General requirements for methods of mechanical test

Tiêu chuẩn này quy định những yêu cầu chung đối với mẫu thử, điều kiện thử và tính toán xử lý kết quả khi thử các chỉ tiêu cơ lý của chất dẻo nhiệt dẻo và các sản phẩm làm từ chất dẻo nhiệt dẻo. Không áp dụng cho các loại chất dẻo xốp.

1 Mẫu thử

- 1.1 Hình dạng và kích thước mẫu thử, số lượng mẫu thử theo quy định của phương pháp thử.
- 1.2 Các mẫu thử kéo dẫn tỷ lệ giữa độ dài với chiều rộng đoạn làm việc không được nhỏ hơn 5.
- 1.3 Trước khi thử phải đánh số mẫu, vị trí dán, sơn, mực dùng để ghi dấu không được ảnh hưởng đến tính năng của mẫu.
- 1.4 Sau khi chuẩn bị mẫu phải kiểm tra lại bề mặt của từng mẫu sao cho mẫu không được có vết nứt xước, lõm lõm... hoặc các khuyết tật khác mà có thể nhận thấy bằng mắt thường.

2 Điều kiện thử

- 2.1 Mẫu thử cần được xử lý điều kiện hóa trước khi thử và tiến hành thử nghiệm ở điều kiện khí hậu theo quy định trong TCVN 1966 : 1977.
- 2.2 Khi sử dụng máy thí nghiệm tải trọng kéo dẫn đứt mẫu phải nằm trong phạm vi từ 15 % đến 85 % tải trọng cho phép các thang đo trên máy.
- 2.3 Đồng hồ đo độ dày mẫu có độ chính xác đến $\pm 0,01$ mm và áp suất tác động lên mẫu không quá 3 N.

TCVN 4500 : 1988

2.4 Chế độ thử (tốc độ chuyển động của máy) được chọn trong khoảng 1 mm đến 500 mm trên phút sao cho thời gian đứt mẫu không được nhỏ hơn 30 giây và không được lớn hơn 300 giây.

2.5 Mẫu thử phải kẹp sao cho khi thử, mẫu không được tuột, không bị phá hủy tại điểm kẹp.

3 Tính kết quả

3.1 Tính kết quả giá trị trung bình, theo công thức:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

trong đó

X_i là các giá trị thử;

N là số lần thử.

3.2 Sai lệch cho phép giữa các kết quả thử và kết quả trung bình phải theo quy định trong Bảng 1.

Bảng 1

Tên các chỉ tiêu	Sai lệch cho phép, %
1 Độ bền kéo dãn	± 10
2 Độ bền kéo đứt	± 10
3 Độ bền ở thời điểm giới hạn chảy khi kéo dãn	± 10
4 Độ dãn dài khi lực kéo lớn nhất	± 10
5 Độ dãn dài khi đứt	± 10
6 Độ dãn dài ở thời điểm giới hạn chảy	± 10
7 Độ cứng So	± 5 độ
8 Lượng mài mòn	± 5
9 Khối lượng riêng	± 1

3.3 So sánh tất cả các kết quả thử với kết quả trung bình, nếu có số liệu nào vượt quá chênh lệch cho phép như quy định trong Bảng 1 trên đây thì phải bỏ đi. Từ các số liệu còn lại tính kết quả trung bình mới, cứ thế cho đến khi mỗi số liệu còn lại so với kết quả trung bình nằm trong giới hạn cho phép.

Số lượng mẫu thử còn lại để tính kết quả trung bình lần cuối cùng không ít hơn số lượng quy định trong từng phương pháp thử tương ứng. Nếu ít hơn phải làm thêm mẫu thử.

3.4 Biểu diễn độ chính xác theo kết quả đo phải theo đúng quy định trong Bảng 2:

Bảng 2

Tên các chỉ tiêu	Kết quả tính toán	
	Đơn vị	Độ chính xác, %
1 Độ bền kéo dãn	N/cm ²	1
2 Độ bền đứt	N/cm ²	1
3 Độ bền ở thời điểm giới hạn chảy khi kéo dãn	N/cm ²	1
4 Độ dãn dài khi lực kéo lớn nhất	%	1
5 Độ dãn dài khi đứt	%	1
6 Độ dãn dài ở thời điểm giới hạn chảy	%	1
7 Độ cứng So	So	1
8 Lượng mài mòn	mm ³ /m	0,02
9 Khối lượng riêng	g/cm ³	0,01