

# TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

## TCVN 5721-1 : 2002

SẼM VÀ LỚP XE MÁY PHẦN 1: SẼM  
*Inner tubes and tyres for motor-cycles-Part 1: Inner tubes*

### Lời nói đầu

TCVN 5721-1 : 2002 thay thế các phần có nội dung liên quan đến sẵm xe máy của TCVN 5721-93.

TCVN 5721-1 :2002 được xây dựng trên cơ sở JIS K 6367:1995 Inner tubes for motor-cycle tyres.

TCVN 5721-1 : 2002 do Tiểu ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC45/SC3 Sẵm lốp cao su biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

### 1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại sẵm cao su, được sản xuất bằng phương pháp lưu hóa hỗn hợp cao su sau khi đã được tạo hình vòng và gắn van, dùng cho các loại xe gắn máy, sau đây được gọi tắt là "sẵm".

### 2. Tiêu chuẩn viện dẫn

TCVN 2229 : 77 Cao su. Phương pháp xác định độ già hóa.

TCVN 4509 : 88 Cao su. Phương pháp xác định độ bền khi kéo căng.

TCVN 6771 : 2001 Phương tiện giao thông đường bộ □ Lốp hơi mô tô và xe máy □ Yêu cầu và phương pháp thử trong công nhận kiểu.

### 3. Phân loại

Tuỳ theo loại nguyên liệu chế tạo, sẵm được chia thành 2 loại theo bảng 1.

**Bảng 1 - Phân loại sẵm**

Loại	Nguyên liệu
Thiên nhiên	Cao su thiên nhiên và các loại tương đương
Butyl	Cao su butyl và các loại tương đương

### 4. Kích thước

Kích thước của sẵm phải phù hợp với kích thước của lốp theo TCVN 6771 : 2001 hoặc các kích thước khác được công nhận.

### 5. Yêu cầu kỹ thuật

#### 5.1 Ngoại quan

Sẵm phải đồng đều cả về hình dáng và độ dày, không có các khuyết tật có hại cho quá trình sử dụng như xỉ hỡ, nứt rạn hoặc rò khí.

#### 5.2 Tính năng

Sẵm phải thoả mãn các yêu cầu trong bảng 2 khi thử nghiệm theo các phương pháp mô tả ở điều 6.

Độ bền kéo căng

**Bảng 2 - Các chỉ tiêu cơ, lý của sẫm**

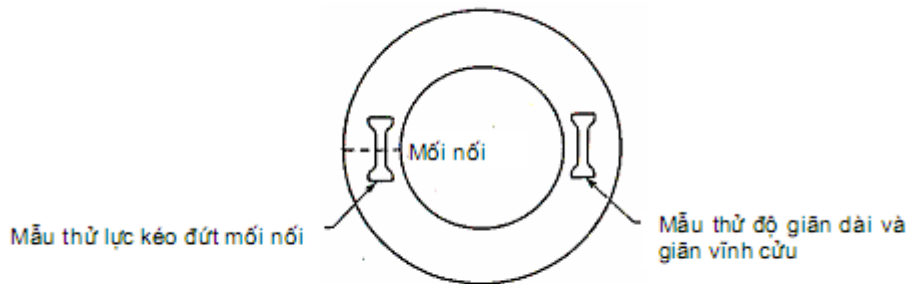
Tên chỉ tiêu		Yêu cầu		Phương pháp thử
		Loại thiên nhiên	Loại butyl	
Độ bền kéo căng	Độ giãn dài, %, không nhỏ hơn	500	450	6.1
	Lực kéo đứt mỗi nối, MPa (kG/cm <sup>2</sup> ), không nhỏ hơn	8,3 (85)	3,4 (35)	
Độ giãn vĩnh cửu, %, không lớn hơn		25	35	6.2
Độ già hóa	Mức độ giảm lực kéo đứt, %, không lớn hơn	10	–	6.3

**6. Phương pháp thử****6.1 Thử độ bền kéo căng (độ giãn dài và lực kéo đứt mỗi nối)**

Tiến hành thử độ bền kéo căng theo tiêu chuẩn TCVN 4509 - 88 để xác định độ giãn dài và lực kéo đứt mỗi nối. Mẫu thử được cắt theo hình quả tạ (hình 1) và theo hướng chu vi của sẫm.

Mẫu để đo độ giãn dài được cắt ở trên thân sẫm, trừ phần mỗi nối và mẫu để đo lực kéo đứt mỗi nối được cắt ở ngay trung tâm mỗi nối, xem mô tả trên hình 1.

Hình dạng và kích thước mẫu thử xem phụ lục A.

**Hình 1 - Chuẩn bị mẫu thử**

Mỗi phép thử phải đo 4 mẫu. Giá trị trung bình của cả 2 đầu của phần song song phải được xem như là độ dày của mẫu để tính lực kéo đứt mỗi nối. Kết quả độ giãn dài và lực kéo đứt là giá trị trung bình của 4 mẫu thử tương ứng.

Chú thích □ Cũng có thể đo lực kéo đứt và độ giãn dài cùng một lúc và sau đó kết quả được sử dụng như là lực kéo đứt trước khi thử độ già hóa theo 6.3.

**6.2 Thử độ giãn vĩnh cửu**

Chuẩn bị 2 mẫu thử theo điều 6.1. Sau khi đánh dấu chúng bằng hai vạch và kéo giãn khoảng giữa 2 vạch ra 1,5 lần, áp dụng điều kiện già hóa theo bảng 3, tiến hành thử theo TCVN 2229 : 1977.

**Bảng 3 - Điều kiện già hóa**

Nhiệt độ thử	105 °C ± 2 °C
Thời gian thử	5 giờ

Sau đó lấy mẫu thử ra khỏi buồng già hóa, giữ nguyên ở trạng thái căng giãn trong 2 giờ ở nhiệt độ phòng, rồi tháo nhanh tải trọng ra khỏi mẫu thử để chúng co trở lại. Ổn định mẫu thử ít nhất 8 giờ, sau đó đo khoảng cách giữa 2 vạch và tính độ giãn vĩnh cửu. Độ giãn vĩnh cửu, (PS), tính bằng phần trăm, theo công thức:

$$PS = \frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100$$

trong đó:

L0 là khoảng cách giữa hai vạch trước khi thử, tính bằng milimét; L1 là khoảng cách giữa hai vạch sau khi thử, tính bằng milimét.

Kết quả là giá trị trung bình của kết quả 2 mẫu thử.

### 6.3 Thử độ già hóa

Chuẩn bị 4 mẫu thử theo điều 6.1, cho mẫu vào tủ sấy để già hóa liên tục trong 96 giờ ở nhiệt độ  $70 \text{ oC} \pm 1 \text{ oC}$  hoặc 24 giờ ở nhiệt độ  $90 \text{ oC} \pm 1 \text{ oC}$ , tiến hành thử theo TCVN 2229 : 1977. Đo lực kéo đứt và tính mức độ giảm lực kéo đứt so với trước khi thử già hóa. Độ già hóa AC(TB), tính bằng phần trăm, theo công thức:

$$A_c(TB) = \frac{X_0 - X_1}{X_0} \times 100$$

trong đó:

X0 là giá trị trung bình của lực kéo đứt trước khi thử già hóa, tính bằng MPa (kG/cm<sup>2</sup>);

X1 là giá trị trung bình của lực kéo đứt sau khi thử già hóa, tính bằng MPa (kG/cm<sup>2</sup>).

## 7. Ghi nhãn, bao gói, bảo quản, vận chuyển

### 7.1 Ghi nhãn, bao gói

Trên mỗi săm phải có ký hiệu theo nội dung sau: qui cách săm; tên, tên viết tắt hoặc ký/nhãn hiệu của nhà sản xuất; Mã số sản xuất.

Săm phải được bao gói, ngoài có nhãn ghi: tên cơ sở sản xuất, địa chỉ; ký/nhãn hiệu nhà sản xuất; tên sản phẩm;

ký hiệu qui cách săm; hướng dẫn sử dụng.

### 7.2 Vận chuyển, bảo quản

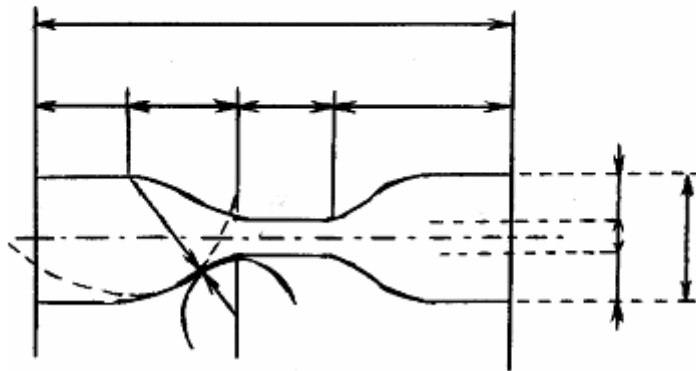
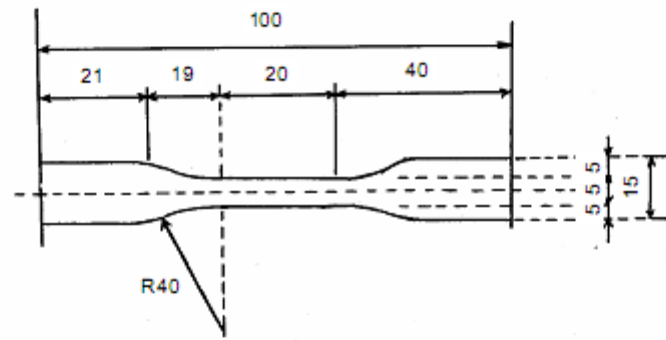
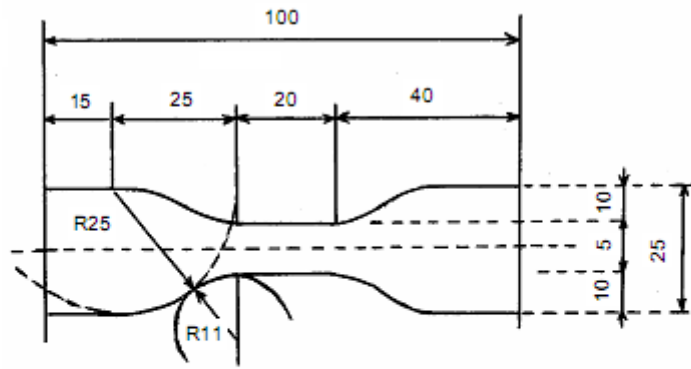
Săm được vận chuyển trên phương tiện có mái che mưa, nắng và bảo quản trong kho có mái che, thoáng khí.

## PHỤ LỤC A (quy định)

### KÍCH THƯỚC CỦA MẪU THỬ

#### A.1 Kích thước mẫu thử độ bền kéo căng được quy định trên hình A.1.

*Kích thước tính bằng milimét*



Hình A.1 □ Mẫu thử độ bền kéo căng