

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 3769:2016

Xuất bản lần 4

CAO SU THIÊN NHIÊN SVR - QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Rubber, raw natural SVR - Specifications

HÀ NỘI - 2016

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa	6
4 Nguyên liệu	7
5 Phân hạng	7
6 Yêu cầu kỹ thuật	7
7 Lấy mẫu	7
8 Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển	9
9 Đánh giá chấp nhận	10
Phụ lục A (tham khảo) Đánh giá chấp nhận	11

Lời nói đầu

TCVN 3769:2016 thay thế cho TCVN 3769:2004.

TCVN 3769:2016 được xây dựng trên cơ sở tham khảo ISO 2000:2014.

TCVN 3769:2016 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC45 *Cao su và sản phẩm cao su* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Cao su thiên nhiên SVR – Quy định kỹ thuật

Rubber, raw natural SVR – Specifications

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật của cao su thiên nhiên SVR. Tiêu chuẩn này đưa ra hệ thống phân hạng dựa trên nguồn gốc của hàm lượng cao su thiên nhiên và theo các đặc tính biểu hiện của cao su.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các bên liên quan sử dụng trong việc mua bán SVR và làm cơ sở cho các yêu cầu đối với trường hợp cụ thể có thể được quy định chặt chẽ hơn. Như vậy, tiêu chuẩn này mô tả một số tiêu chí cần thiết là đối tượng thỏa thuận phù hợp giữa các bên liên quan.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết để áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng 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 6086 (ISO 1795), *Cao su thiên nhiên thô và cao su tổng hợp thô – Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu.*

TCVN 6087 (ISO 247), *Cao su – Xác định hàm lượng tro.*

TCVN 6088 (ISO 248-1), *Cao su thô – Xác định hàm lượng chất bay hơi – Phần 1: Phương pháp cán nóng và phương pháp tủ sấy.*

TCVN 6089 (ISO 249), *Cao su thiên nhiên – Xác định hàm lượng tạp chất.*

TCVN 6090-1 (ISO 289-1), *Cao su chưa lưu hóa – Phương pháp sử dụng nhót kế đĩa trượt – Phần 1: Xác định độ nhót Mooney.*

TCVN 6091 (ISO 1656), *Cao su thiên nhiên thô và latex cao su thiên nhiên – Xác định hàm lượng nitơ.*

TCVN 6093 (ISO 4660), *Cao su thiên nhiên – Xác định chỉ số màu.*

TCVN 3769:2016

TCVN 8493 (ISO 2007), *Cao su chưa lưu hoá – Xác định độ dẻo – Phương pháp máy đo độ dẻo nhanh.*

TCVN 8494 (ISO 2930), *Cao su thiên nhiên thô – Xác định chỉ số duy trì độ dẻo (PRI).*

ISO 17278, *Rubber, raw natural – Determination of the gel content of technically specified rubber (TSR) [Cao su thiên nhiên thô – Xác định hàm lượng gel của cao su định chuẩn kỹ thuật (TSR)].*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Cao su định chuẩn kỹ thuật (technically specified rubber)

TSR

Cao su thiên nhiên sản xuất từ mủ (latex) cây cao su *Hevea brasiliensis* (thường được chế biến ở dạng cao su khối) và có các tính chất phù hợp với các tiêu chí cho cấp hạng liên quan.

3.2

Cao su tiêu chuẩn Việt Nam (Standard Vietnamese Rubber)

SVR

Cao su thiên nhiên được chế biến theo dạng cao su định chuẩn kỹ thuật (TSR) (3.1), đáp ứng các quy định kỹ thuật của tiêu chuẩn này.

3.3

Cao su có độ nhớt ổn định (constant viscosity rubber)

CV

Cao su thiên nhiên có độ nhớt được kiểm soát, thường được xử lý bằng các tác nhân ổn định độ nhớt, trước hoặc sau quá trình sấy.

3.4

Tạp chất (dirt)

Tạp chất còn lại trên rây theo mô tả trong TCVN 6089 (ISO 249).

3.5

Mủ đông (field-grade coagulum)

Cao su thiên nhiên thu được từ mủ đông tụ bằng axit hoặc mủ đông tụ tự nhiên (tự đông tụ) trong chén hứng mủ hoặc các dụng cụ thích hợp khác.

3.6

Mủ nước ngoài vườn cây (whole field latex)

Mủ nước lấy từ cây cao su *Hevea brasiliensis*, có thể được pha loãng nhưng không tách chiết.

3.7

Cao su có độ nhớt thấp (Low of viscosity)

LoV

Cao su có hàm lượng nitơ thấp và có độ nhớt ổn định thấp.

4 Nguyên liệu

SVR được chia thành 2 nhóm chính tùy theo nguyên liệu được sử dụng như sau:

- mù nước thu gộp ngoài vườn cây được đánh đông bằng chất đông tụ trong điều kiện được kiểm soát, chất đông tụ có thể dùng là axit formic hoặc axit axetic;
- mù đông.

5 Phân hạng

Hạng của SVR được phân theo đặc tính của cao su và loại nguyên liệu được sử dụng trong quá trình sản xuất cao su, theo Bảng 1.

Bảng 1 – Hạng của SVR

Nguyên liệu	Đặc tính	Hạng
Mù nước ngoài vườn cây	Có độ nhớt được kiểm soát	CV50, CV60 hoặc LoV
	Cao su có màu sáng với chỉ số màu quy định	L, 3L
	Không quy định màu Lovibond hoặc độ nhớt	5, 5S
Mù đông	Không quy định độ nhớt	10 hoặc 20
	Độ nhớt được kiểm soát	10CV hoặc 20CV

6 Yêu cầu kỹ thuật

Yêu cầu kỹ thuật của SVR được quy định theo Bảng 2.

7 Lấy mẫu

Lấy mẫu SVR theo TCVN 6086 (ISO 1795), trừ khi có thỏa thuận giữa các bên liên quan.

Đối với nhà sản xuất, áp dụng phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên 10 % số bành trong lô hàng.

Bảng 2 – Yêu cầu kỹ thuật của SVR

Tên chỉ tiêu	Hạng										Phương pháp thử
	LoV	CV60	CV50	L	3L	5 ¹⁾	10CV	10	20CV	20	
1. Hàm lượng tạp chất còn lại trên rây, % khối lượng, không lớn hơn	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,08	0,08	0,16	0,16	TCVN 6089 (ISO 249)
2. Hàm lượng tro, % khối lượng, không lớn hơn	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,60	0,60	0,60	0,80	0,80	TCVN 6087 (ISO 247)
3. Hàm lượng nito, % khối lượng, không lớn hơn	0,30	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	TCVN 6091 (ISO 1656)
4. Hàm lượng chất bay hơi, % khối lượng, không lớn hơn ²⁾	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	TCVN 6088 (ISO 248)
5. Độ dẻo đầu (P_0), không nhỏ hơn	-	-	-	35	35	30	-	30	-	30	TCVN 8493 (ISO 2007)
6. Chỉ số duy trì độ dẻo (PRI), không nhỏ hơn	-	60	60	60	60	60	50	50	40	40	TCVN 8494 (ISO 2930)
7. Chỉ số màu Lovibond, mẫu đơn, không lớn hơn	-	-	-	4	6	-	-	-	-	-	TCVN 6093 (ISO 4660)
8. Độ nhớt Mooney ML (1+4) tại 100°C ²⁾	55 ± 10	60 ± 5	50 ± 5	-	-	-	60 ⁺⁷ ₋₅	-	65 ⁺⁷ ₋₅	-	TCVN 6090-1 (ISO 289-1)
9. Hàm lượng gel, % khối lượng, không lớn hơn	4,0 ³⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ISO 17278

CHÚ THÍCH:

¹⁾ Có một cấp hạng phụ của SVR 5 bao gồm SVR 5S (chế biến từ mù nước ngoài vườn cây, có P_0 từ 30 đến 41).

²⁾ Các mức độ nhớt khác có thể theo thỏa thuận giữa các bên liên quan.

³⁾ Các mức hàm lượng gel khác có thể theo thỏa thuận giữa các bên liên quan.

8 Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển

8.1 Bao gói

8.1.1 SVR được ép thành bánh dạng hình khối chữ nhật, kích thước 670 mm × 330 mm × 170 mm. Khối lượng mỗi bánh là 33,33 kg hoặc 35 kg (sai số ± 0,5 %).

CHÚ THÍCH: Cứ 30 bánh của bánh 33,33 kg tạo thành một tấn.

8.1.2 SVR được bao gói trong màng polyetylene có độ dày thích hợp khoảng từ 30 μm đến 50 μm, điểm hóa mềm Vicat không lớn hơn 95 °C và điểm nóng chảy không lớn hơn 109 °C hoặc trong một vài trường hợp khác dạng bao gói theo thỏa thuận giữa các bên liên quan.

CHÚ THÍCH: Theo thỏa thuận giữa các bên liên quan, có thể sử dụng độ dày lớn nhất là 65 μm đặc biệt nếu tháo bao PE.

8.1.3 Các bánh cao su được chứa trong palet gỗ, phải đảm bảo không bị mối mọt, nấm, mốc, có kích thước ngoài 1425 mm × 1100 mm × 930 mm (hoặc 1425 mm × 1100 mm × 1067 mm). Bên trong palet lót hai mảnh PE không màu hoặc màu trắng đục, bao kín hết sáu mặt của palet, dày từ 0,07 mm đến 0,10 mm. Palet được xiết bằng ba đai thép kích thước khoảng 16 mm × 0,55 mm.

Có thể sử dụng các loại bao bì khác theo sự thỏa thuận của các bên, nhưng phải đảm bảo không làm suy giảm chất lượng cao su.

8.2 Ghi nhãn

8.2.1 Trên mỗi bánh phải có nhãn. Nhãn được ghi trên dải PE cùng loại với PE làm bao, có chiều rộng danh nghĩa 35 mm, với nội dung sau:

- ký hiệu hạng;
- viện dẫn tiêu chuẩn này;
- tên cơ sở sản xuất;
- khối lượng bánh;
- nhãn hiệu hàng hóa.

Màu của dải và màu của chữ viết trên dải theo quy định trong Bảng 3.

CHÚ THÍCH: Dải PE có thể được in nội dung ghi nhãn trực tiếp trên bao.

Bảng 3 – Quy định màu của dải và màu của chữ

Hạng	Màu	
	Dải	Chữ
L, 3L	Trong	Xanh lá cây nhạt
CV50	Da cam	Đen
CV60	Da cam	Đen
5	Trắng đục	Xanh lá cây nhạt
10	Trắng đục	Nâu
20	Trắng đục	Đỏ
10CV	Trắng đục	Đỏ tươi
20CV	Trắng đục	Vàng
LoV	Trong	Xanh

8.2.2 Trên bốn mặt đứng của palet phải ghi các nội dung sau:

- hạng và ký hiệu hạng theo tiêu chuẩn này;
- tên cơ sở, nước sản xuất;
- ký hiệu lô;
- khối lượng tịnh;
- khối lượng cả bì;
- các biểu trưng “dễ cháy”, “tránh nước”, ...;
- các ký hiệu thương mại khác, nếu có.

8.3 Bảo quản

SVR phải được bảo quản trong kho có mái che, khô ráo, tránh ánh nắng trực tiếp, sạch, tránh mối mọt. Các palet khi xếp chồng lên nhau không vượt quá ba lớp.

8.4 Vận chuyển

Các palet chứa SVR được vận chuyển trên các phương tiện được che phủ tránh mưa, nắng, tránh nhiễm bẩn. Trong quá trình vận chuyển và xếp dỡ phải đảm bảo nhẹ nhàng, tránh va đập mạnh.

9 Đánh giá chấp nhận

Xem Phụ lục A.

Phụ lục A

(tham khảo)

Đánh giá chấp nhận

A.1 Dựa trên kết quả thử riêng lẻ từng mẫu của lô hàng, áp dụng qui tắc phân hạng sau đây:

A.1.1 Tất cả các kết quả riêng lẻ của lô hàng không vượt quá mức quy định ghi trong Bảng 2.

A.1.2 Giá trị trung bình các kết quả thử của các mẫu trong lô hàng cộng với ba lần độ lệch chuẩn ($\bar{X} + 3Sd$) không lớn hơn mức quy định cho hạng đó.

A.1.3 Đối với cơ sở sản xuất, áp dụng các quy định sau đây:

- Kết quả xác định chất bay hơi trên mỗi mẫu của lô hàng không được lớn hơn 0,5 % đối với tất cả các hạng;
- Trung bình cộng các kết quả xác định chỉ số duy trì độ dẻo (PRI) của các mẫu trong lô hàng phải lớn hơn giới hạn quy định 10 đơn vị đối với từng hạng.

A.2 Các chỉ tiêu chất lượng của cao su SVR được đánh giá theo Bảng A.1.

Bảng A.1 – Đánh giá kết quả

Tên chỉ tiêu	Theo điều
1. Hàm lượng tạp chất	A.1.1 và A.1.2
2. Hàm lượng tro	A.1.1 và A.1.2
3. Hàm lượng chất bay hơi	A.1.1 và A.1.3
4. Hàm lượng nitơ	A.1.1
5. Độ dẻo đầu (P_0)	A.1.1
6. Chỉ số duy trì độ dẻo (PRI)	A.1.1 và A.1.3