

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 6320:2016**

**ISO 2005:2014**

Xuất bản lần 3

**LATEX CAO SU THIÊN NHIÊN CÔ ĐẶC -  
XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG CẶN**

*Rubber latex, natural, concentrate - Determination of sludge content*

**HÀ NỘI - 2016**

**Mục lục**

	Trang
Lời nói đầu .....	4
1 Phạm vi áp dụng .....	5
2 Tài liệu viện dẫn.....	5
3 Nguyên tắc .....	5
4 Thuốc thử .....	5
5 Thiết bị, dụng cụ .....	6
6 Lấy mẫu.....	6
7 Cách tiến hành.....	6
8 Biểu thị kết quả.....	6
9 Độ chụm .....	7
10 Báo cáo thử nghiệm.....	7
Phụ lục A (tham khảo) Độ chụm .....	8
Thư mục tài liệu tham khảo .....	10

**Lời nói đầu**

**TCVN 6320:2016** thay thế cho TCVN 6320:2007.

**TCVN 6320:2016** hoàn toàn tương đương ISO 2005:2014.

**TCVN 6320:2016** 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.

## Latex cao su thiên nhiên cô đặc - Xác định hàm lượng cặn

*Rubber latex, natural, concentrate - Determination of sludge content*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định hàm lượng cặn của latex cao su thiên nhiên cô đặc.

Phương pháp này chỉ thích hợp với latex từ nguồn gốc *Hevea brasiliensis*.

Phương pháp này không thích hợp cho latex đã phối liệu hoặc latex đã lưu hóa.

### 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 5598 (ISO 123), *Latex cao su – Lấy mẫu*.

### 3 Nguyên tắc

Ly tâm phần mẫu thử. Rửa nhiều lần phần cặn thu được bằng dung dịch cồn-amoniac. Sau đó sấy khô cặn đến khối lượng không đổi.

### 4 Thuốc thử

Trong quá trình phân tích, chỉ sử dụng các thuốc thử loại tinh khiết phân tích đã được công nhận và nước cất hoặc loại nước có độ tinh khiết tương đương.

#### 4.1 Amoniacc và cồn, dung dịch có thành phần như sau:

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| - dung dịch amoniacc, $\rho$ (0,90 ± 0,02) g/cm <sup>3</sup> | 10 cm <sup>3</sup>    |
| - etanol, độ tinh khiết tối thiểu 95 % (thể tích)            | 340 cm <sup>3</sup>   |
| - nước   | 1 000 cm <sup>3</sup> |

## 5 Thiết bị, dụng cụ

Sử dụng các thiết bị, dụng cụ thông thường phòng thử nghiệm và các thiết bị, dụng cụ sau:

**5.1 Máy ly tâm**, tạo ra một gia tốc trung bình khoảng 12 000 m/s<sup>2</sup> (1 200 g), có hai ống ly tâm hình nón hoặc hai ống ly tâm hình trụ đáy tròn dung tích 50 cm<sup>3</sup>.

**5.2 Pipet**, dung tích thích hợp, đường kính miệng hút khoảng 2 mm.

## 6 Lấy mẫu

Tiến hành lấy mẫu theo một trong các phương pháp quy định trong TCVN 5598 (ISO 123).

## 7 Cách tiến hành

Tiến hành phép xác định hai lần, dùng hai ống ly tâm (5.1) để đối trọng nhau. Cân từ 40 g đến 45 g latex cô đặc, chính xác đến 0,1 g và cho vào mỗi ống.

Xử lý mỗi ống như sau:

- Đậy miệng ống để ngăn ngừa sự tạo màng trong khi ly tâm và ly tâm khoảng 20 min với gia tốc trung bình khoảng 12 000 m/s<sup>2</sup>. Vét hết lớp kem và dùng pipet (5.2) lấy ra phần chất lỏng nổi cách bề mặt cặn khoảng 10 mm.
- Cho dung dịch cồn-amoniac (4.1) vào đầy ống, ly tâm lại trong 25 min và dùng pipet lấy hết phần chất lỏng cách bề mặt cặn khoảng 10 mm. Lặp lại quy trình này cho đến khi chất lỏng ở phía trên trong sau khi ly tâm.
- Gạn dung dịch trên đến vạch 10 mm và dùng dung dịch cồn amoniac chuyển định lượng cặn sang một chén chịu nhiệt có dung tích khoảng 200 cm<sup>3</sup>, đã được cân trước chính xác đến 0,1 mg. Làm bay hơi cho đến cạn và sấy khô ở 70 °C ± 5 °C cho đến khi hao hụt khối lượng nhỏ hơn 1 mg.

## 8 Biểu thị kết quả

Tính hàm lượng cặn bằng phần trăm khối lượng theo công thức (1):

$$\frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100 \quad (1)$$

trong đó:

$m_0$  là khối lượng của phần mẫu thử, tính bằng g;

$m_1$  là khối lượng của chén sạch, tính bằng g;

$m_2$  là khối lượng của chén và cặn đã sấy khô, tính bằng g.

Chênh lệch giữa hai kết quả không được vượt quá 0,002 % (khối lượng).

## 9 Độ chụm

Xem Phụ lục A.

## 10 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm gồm các chi tiết sau:

- a) viện dẫn tiêu chuẩn này, TCVN 6302:2016 (ISO 2005:2014);
- b) tất cả các chi tiết cần thiết để nhận biết mẫu thử;
- c) kết quả thử và đơn vị biểu thị kết quả;
- d) các đặc điểm bất thường ghi nhận trong quá trình thử;
- e) bất kỳ thao tác nào được thực hiện không được quy định trong tiêu chuẩn này cũng như bất kỳ thao tác nào được xem như tùy ý;
- f) ngày thử nghiệm.

## Phụ lục A

(tham khảo)

### Độ chụm

#### A.1 Tổng quan

Độ chụm của phương pháp này được xác định theo ISO/TR 9272. Tham khảo ISO/TR 9272 về thuật ngữ và các chi tiết thống kê khác.

Các chi tiết độ chụm trong công bố độ chụm này đưa ra đánh giá độ chụm của phương pháp thử này với nguyên liệu dùng trong chương trình thử nghiệm liên phòng đặc biệt được mô tả sau đây. Các thông số độ chụm không nên dùng để chấp nhận/từ chối thử nghiệm cho bất kỳ nhóm nguyên liệu nào mà không được chứng minh bằng tài liệu rằng các thông số có thể áp dụng cho nhóm nguyên liệu đặc trưng và các thử nghiệm đặc biệt ghi lại trong phương pháp thử nghiệm này.

Các kết quả về độ chụm được nêu trong Bảng A.1. Độ chụm được biểu thị trên cơ sở 95 % mức độ tin cậy đối với các giá trị được thiết lập cho độ lặp lại  $r$  và độ tái lập  $R$ .

Các kết quả trong Bảng A.1 là các giá trị trung bình và đưa ra một đánh giá độ chụm của phương pháp thử này như đã xác định trong chương trình thử nghiệm liên phòng (ITP) từ năm 2012. Mười sáu phòng thí nghiệm đã thực hiện 2 lần phân tích trên 2 mẫu A và B, các mẫu này được chuẩn bị từ latex có hàm lượng amoniac cao. Trước khi mẫu lớn được chia thành mẫu nhỏ cho vào chai 1 L và được dán nhãn A và B, nó được lọc và làm đồng đều bằng cách trộn và khuấy. Do đó thực chất, mẫu A và B là giống nhau và được xử lý như vậy trong các tính toán thống kê. Mỗi phòng thí nghiệm tham gia được yêu cầu thử nghiệm trên 2 mẫu này vào ngày được ghi cho các phòng tham gia chương trình thử nghiệm liên phòng (ITP).

Độ chụm loại 1 được xác định theo phương pháp lấy mẫu các mẫu latex sử dụng cho chương trình thử nghiệm liên phòng (ITP).

#### A.2 Độ lặp lại

Độ lặp lại,  $r$ , (theo đơn vị đo) của phương pháp thử này được thiết lập như là giá trị phù hợp được liệt kê trong Bảng A.1. Hai kết quả thử nghiệm đơn, nhận được từ cùng phòng thử nghiệm theo các điều kiện thử nghiệm thông thường, sự khác nhau như vậy nhiều hơn giá trị được liệt kê của  $r$  (đối với bất kỳ mức đã cho) được coi như sự khác nhau của mẫu đại diện (không đồng nhất).

### A.3 Độ tái lập

Độ tái lập,  $R$ , (theo đơn vị đo) của phương pháp thử này được thiết lập như là giá trị phù hợp được liệt kê trong Bảng A.1. Hai kết quả thử nghiệm đơn, nhận được từ các phòng thử nghiệm khác nhau theo các điều kiện thử thông thường, sự khác nhau như vậy nhiều hơn giá trị được liệt kê của  $R$  (đối với bất kỳ mức đã cho) được coi như sự khác nhau của mẫu đại diện (không đồng nhất).

### A.4 Độ chệch

Trong thuật ngữ phương pháp thử, độ chệch là chênh lệch giữa giá trị thử trung bình và giá trị chuẩn của tính chất thử nghiệm (hay giá trị thực).

Các giá trị chuẩn không tồn tại đối với phương pháp thử này vì giá trị (của tính chất thử nghiệm) bị loại bỏ được xác định bởi phương pháp thử. Do đó, độ chệch không thể xác định được cho phương pháp thử đặc biệt này.

**Bảng A.1 – Đánh giá độ chụm của phép xác định hàm lượng cặn**

Kết quả trung bình % (khối lượng)	Trong phòng thử nghiệm		Giữa các phòng thử nghiệm	
	$s_r$	$r$	$s_R$	$R$
0,006	0,000 7	0,002	0,0024	0,007
$r = 2,83 \times s_r$ $R = 2,83 \times s_R$				
$r$ là độ lặp lại (theo đơn vị đo) $s_r$ là độ lệch chuẩn trong phòng thử nghiệm $R$ là độ tái lập (theo đơn vị đo) $s_R$ là độ lệch chuẩn giữa các phòng thử nghiệm				

**Thư mục tài liệu tham khảo**

- [1] ISO/TR 9272, *Rubber and rubber products — Determination of precision for test method standards* (Cao su và sản phẩm cao su — Xác định độ chụm đối với các tiêu chuẩn về phương pháp thử)
-