

---

---

**Latex concentré de caoutchouc  
naturel — Détermination de la  
teneur en sédiment**

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

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 2005:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f6ab66-c664-4222-a3d1-be637dccc521/iso-2005-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f6ab66-c664-4222-a3d1-be637dccc521/iso-2005-2014>



## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2005:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f6ab66-c664-4222-a3d1-be637dccc521/iso-2005-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f6ab66-c664-4222-a3d1-be637dccc521/iso-2005-2014>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Avant-propos.....	4
1 <b>Domaine d'application</b> .....	5
2 <b>Références normatives</b> .....	5
3 <b>Principe</b> .....	5
4 <b>Réactifs</b> .....	5
5 <b>Appareillage</b> .....	5
6 <b>Echantillonnage</b> .....	5
7 <b>Mode opératoire</b> .....	6
8 <b>Expression des résultats</b> .....	6
9 <b>Fidélité</b> .....	6
10 <b>Rapport d'essai</b> .....	6
<b>Annex A (informative) Fidélité</b> .....	8
<b>Bibliographie</b> .....	10

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2005:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f6ab66-c664-4222-a3d1-be637dccc521/iso-2005-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f6ab66-c664-4222-a3d1-be637dccc521/iso-2005-2014>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](#).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 3, *Matières premières (y compris le latex) à l'usage de l'industrie des élastomères*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 2005:1992), dont elle constitue une révision technique avec les modifications suivantes:

- L'ISO 2005:1992/Amd1:2006 a été incorporé;
- dans le dernier paragraphe de l'Article 7, la température a été modifiée de  $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$  en  $(70 \pm 5)^\circ\text{C}$ , et la durée de 30 min pour la perte en masse a été supprimée;
- la déclaration de fidélité a été mise à jour suite à un programme d'essais interlaboratoires réalisé en 2012; elle a été déplacée dans une Annexe A informative;
- une Bibliographie a été ajoutée.

# Latex concentré de caoutchouc naturel — Détermination de la teneur en sédiment

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode pour la détermination de la teneur en sédiment du latex concentré de caoutchouc naturel.

La méthode ne convient pas nécessairement aux latex d'origine naturelle autres que l'*Hevea brasiliensis*.

Elle n'est pas applicable pour les mélanges à base de latex ou de latex vulcanisé.

## 2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 123, *Latex de caoutchouc — Échantillonnage*

## 3 Principe

Une prise d'essai est centrifugée et sédiment obtenu est lavé à plusieurs reprises avec une solution d'ammoniaque et d'alcool. Le sédiment est alors séché jusqu'à masse constante.

## 4 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

### 4.1 Ammoniaque et alcool, solution ayant la composition suivante :

— solution d'ammoniaque, $\rho$ (0,90 ± 0,02) g/cm <sup>3</sup>	10 cm <sup>3</sup>
— éthanol, de pureté minimale 95 % (par volume)	340 cm <sup>3</sup>
— eau	1 000 cm <sup>3</sup>

## 5 Appareillage

Utiliser du matériel courant de laboratoire et le matériel suivant.

**5.1 Centrifugeuse**, produisant une accélération moyenne d'environ 12,000 m/s<sup>2</sup> (1,200 g), avec deux tubes de centrifugation coniques ou ronds de 50 cm<sup>3</sup>.

**5.2 Pipette**, de capacité appropriée, ayant une pointe d'écoulement de diamètre d'environ 2 mm.

## 6 Échantillonnage

Réaliser l'échantillonnage conformément à l'une des méthodes spécifiée dans l'ISO 123.

## 7 Mode opératoire

Effectuer la détermination en double, en utilisant les deux tubes de centrifugation (5.1) de manière qu'ils s'équilibrent mutuellement. Dans chaque tube, peser, à 0,1 g près, 40 g à 45 g de latex concentré.

Traiter chaque tube comme suit.

- Couvrir l'extrémité du tube pour empêcher la formation d'une peau de surface pendant la centrifugation. Centrifuger durant 20 min à une accélération moyenne d'environ 12 000 m/s<sup>2</sup>. Éliminer le plus possible la couche de crème et, à l'aide de la pipette (5.2), retirer le liquide surnageant jusqu'à environ 10 mm au-dessus du niveau du sédiment.
- Remplir à ras bord le tube avec la solution d'ammoniaque et d'alcool (4.1), centrifuger à nouveau durant 25 min, et à l'aide de la pipette retirer le liquide surnageant jusqu'à environ 10 mm au-dessus du niveau du sédiment. Répéter ce mode opératoire jusqu'à ce que le liquide surnageant soit limpide après centrifugation.
- Transvaser la solution surnageante jusqu'au repère 10 mm et transférer tout le sédiment, en utilisant la solution d'ammoniaque et d'alcool, dans un bécher taré résistant à la chaleur d'une capacité d'environ 200 cm<sup>3</sup>. Évaporer jusqu'à ce que le niveau soit bas et sécher ensuite à 70 °C ± 5 °C, jusqu'à ce que la variation de masse soit inférieure à 1 mg.

## 8 Expression des résultats

Calculer la teneur en sédiment, exprimée en pourcentage en masse, en utilisant la Formule (1):

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

où

$m_0$  est la masse, en grammes, de la prise d'essai;

$m_1$  est la masse, en grammes, de sédiment séché.

Une différence inférieure ou égale à 0,002 % (en masse) entre les deux résultats doit être considérée comme non significative.

## 9 Fidélité

Voir l'Annexe A.

## 10 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les éléments suivants:

- a) une référence à la présente Norme internationale, c'est-à-dire ISO 2005:2014;
- b) tous les détails nécessaires à l'identification de l'échantillon;
- c) les résultats et les unités dans lesquelles ils sont exprimés;
- d) tout détail particulier éventuel relevé au cours des déterminations;

- e) toute opération non prévue dans la présente Norme internationale ou dans les Normes internationales auxquelles il est fait référence, ainsi que toute opération considérée comme facultative;
- f) la date de l'essai.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 2005:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f6ab66-c664-4222-a3d1-be637dccc521/iso-2005-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f6ab66-c664-4222-a3d1-be637dccc521/iso-2005-2014>

## Annex A (informative)

### Fidélité

#### A.1 Généralités

La fidélité de la présente méthode a été déterminée conformément à l'ISO/TR 9272. Se reporter à ce document pour la terminologie et l'explication des concepts statistiques.

Les détails relatifs à la fidélité dans la présente déclaration de fidélité donnent une estimation de la fidélité de la présente méthode d'essai avec les matériaux utilisés dans le programme interlaboratoires particulier comme décrit ci-dessous. Il convient de ne pas utiliser les paramètres de fidélité pour accepter/rejeter un groupe de matériaux sans la documentation attestant que ces paramètres sont applicables à ces matériaux particuliers et aux protocoles d'essai spécifiques de la méthode d'essai.

Les résultats de fidélité sont donnés dans le Tableau A.1. La fidélité est exprimée sur la base d'un niveau de confiance de 95 % pour les valeurs établies de répétabilité,  $r$ , et de reproductibilité,  $R$ .

Les résultats contenus dans le Tableau A.1 sont des valeurs moyennes et donnent une estimation de la fidélité de la présente méthode d'essai telle que déterminée par un programme d'essai interlaboratoires (ITP) conduit en 2012. Six laboratoires ont réalisé des analyses en triples sur deux échantillons, A et B, qui ont été préparés à partir de latex fortement dosé en ammoniac. Le latex en vrac a été filtré et ensuite homogénéisé par malaxage et mélangeage avant d'être sous échantillonné dans des bouteilles de 1 l étiquetées A et B. Ainsi, les échantillons A et B étaient essentiellement identiques et traités comme tels dans les calculs statistiques. Il a été exigé de chaque laboratoire participant d'effectuer l'essai en utilisant ces deux échantillons aux dates qui avaient été données à chaque participant de l'ITP.

Une fidélité de type 1 a été déterminée, basée sur la méthode d'échantillonnage utilisée pour les échantillons de latex de l'ITP.

#### A.2 Répétabilité

La répétabilité,  $r$ , (en unités de mesure) de la présente méthode d'essai a été établie comme la valeur appropriée reportée dans le Tableau A.1. Il convient de considérer deux résultats d'essais obtenus dans le même laboratoire dans des conditions d'essai normales, qui diffèrent de plus de la valeur tabulée de  $r$  (pour n'importe quel niveau donné), comme provenant de populations différentes (non identiques) d'échantillons.

#### A.3 Reproductibilité

La reproductibilité,  $R$ , (en unités de mesure) de la présente méthode d'essai a été établie comme la valeur appropriée reportée dans le Tableau A.1. Il convient de considérer deux résultats d'essai, obtenus dans des conditions d'essai normales, qui diffèrent de plus de la valeur reportée de  $R$  (pour tout niveau donné), comme provenant de populations différentes (non identiques) d'échantillons.

#### A.4 Biais

Dans la terminologie des méthodes d'essai, le biais est la différence entre une valeur moyenne d'essai et la valeur de référence (ou valeur vraie) de la propriété soumise à essai.

Les valeurs de référence n'existent pas pour la présente méthode d'essai puisque la valeur (de la propriété soumise à essai) est exclusivement définie par la méthode d'essai. De ce fait, le biais ne peut pas être déterminé pour la présente méthode d'essai.



Tableau A.1 — Estimation de la fidélité de la détermination de la teneur en sédiment

Moyenne % (m/m)	Intralaboratoire		Interlaboratoires	
	$s_r$	$r$	$s_R$	$R$
0,006	0,000 7	0,002	0,0024	0,007
$r = 2,83 \times s_r$ $R = 2,83 \times s_R$				
$r$ est la répétabilité (en unités de mesure) $s_r$ l'écart-type de répétabilité $R$ est la reproductibilité (en unités de mesure) $s_R$ l'écart-type de reproductibilité				

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 2005:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f6ab66-c664-4222-a3d1-be637dccc521/iso-2005-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f6ab66-c664-4222-a3d1-be637dccc521/iso-2005-2014>