NORME INTERNATIONALE

ISO 706

Quatrième édition
2004-10-15

Latex de caoutchouc — Détermination de la teneur en coagulum (refus sur tamis)

Rubber latex — Determination of coagulum content (sieve residue)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 706:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10862908-70be-4028-b8b3-d5601a8eb056/iso-706-2004

Numéro de référence
ISO 706:2004(F)

© ISO 2004

PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 706:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10862908-70be-4028-b8b3-d5601a8eb056/iso-706-2004

© ISO 2004

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du 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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L'ISO 706 a été élaborée par le comité technique 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 706:1985), dont les Articles 6 et 8 ont fait l'objet d'une révision technique. De plus, une déclaration relative à la fidélité et une annexe informative concernant l'applicabilité de la norme ont été ajoutées.

ISO 706:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10862908-70be-4028-b8b3-d5601a8eb056/iso-706-2004

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 706:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10862908-70be-4028-b8b3-d5601a8eb056/iso-706-2004

Latex de caoutchouc — Détermination de la teneur en coagulum (refus sur tamis)

AVERTISSEMENT — Les utilisateurs de la présente Norme internationale doivent être familiarisés avec les pratiques d'usage en laboratoire. La présente norme ne prétend pas couvrir tous les problèmes de sécurité concernés par son usage. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'établir les règles de sécurité et d'hygiène appropriées et de s'assurer qu'elles sont conformes aux réglementations nationales en vigueur.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la teneur en coagulum (refus sur tamis) de concentré de latex de caoutchouc naturel et de la plupart des latex de caoutchouc synthétique. Cette méthode ne concerne pas les latex XSBR destinés au revêtement de papiers (voir Annexe A).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 706:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10862908-70be-4028-b8b3-d5601a8eb056/iso-706-2004

ISO 123, *Latex de caoutchouc — Échantillonnage*

ISO 3310-1, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie 1: Tamis de contrôle en tissus métalliques*

ISO 4576, *Plastiques — Dispersions de polymères — Détermination du résidu par tamisage (teneur en grains et en coagulum)*

ISO/TR 9272, *Caoutchouc et produits en caoutchouc — Évaluation de la fidélité des méthodes d'essai normalisées*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1
échantillon de laboratoire
quantité de latex destinée au contrôle et à l'essai en laboratoire, et représentative du lot

3.2
coagulum
refus sur tamis
matière, comprenant des corps étrangers et du caoutchouc coagulé, retenue dans les conditions d'essai par un tamis en tissu métallique (acier inoxydable), d'ouverture de maille moyenne 180 µm ± 10 µm, conforme à l'ISO 3310-1

© ISO 2004 – Tous droits réservés

NOTE C'est ce que l'on entend généralement par «coagulum» dans le cadre de l'examen des livraisons de caoutchouc par lots ou en vrac. Les morceaux de peau de latex ainsi que les gros morceaux de latex coagulé ne font pas partie de l'échantillon de laboratoire, car ils sont éliminés lors du tamisage initial.

4 Principe

Une prise d'échantillon de laboratoire prélevée du matériau en vrac est tamisée sur un filtre grossier, mélangée avec un surfactant, puis passée à travers un tamis en tissu métallique de mailles définies. La teneur en coagulum est déterminée par séchage du refus après l'avoir lavé, afin d'en éliminer le latex.

5 Réactifs

Durant l'analyse, n'utiliser que des réactifs de qualité analytique reconnue et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

5.1 Surfactant anionique, consistant en une solution d'oléate de potassium ou de lauréate d'ammonium contenant 50 g de surfactant/dm^3 de solution (pour utilisation avec les latex de caoutchouc naturel).

5.2 Surfactant non ionique, consistant en une solution d'akylphénol éthoxylé soluble dans l'eau, contenant 50 g de surfactant/dm^3 de solution et dont le pH est de 7,0 ± 0,5 (pour utilisation avec les latex de caoutchouc synthétique).

5.3 Papier indicateur.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et ce qui suit.

ISO 706:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10860008-70bc-4028-b8b3-d5601a8eb056/iso-706-2004

6.1 Filtre, constitué d'un tamis en fil d'acier inoxydable ou en tissu de fibres synthétiques, résistant au latex et d'ouverture de maille 710 µm ± 25 µm.

6.2 Filtre d'essai, constitué d'un disque en toile d'acier inoxydable (matériau de référence) d'ouverture de maille 180 µm ± 10 µm, conformément à l'ISO 3310-1. On peut aussi utiliser un tissu en fibres synthétiques.

S'il s'avère nécessaire de nettoyer le disque en toile d'acier inoxydable (dans le cas, par exemple, d'une autre utilisation), plonger le disque dans de l'acide nitrique à 5 % (en volume) et faire bouillir pendant 30 min. Bien laver à l'eau avant de sécher jusqu'à obtention d'une masse constante.

AVERTISSEMENT — Cette opération n'est pas possible s'il s'agit de toile en fibres synthétiques.

6.3 Deux anneaux en acier inoxydable, de diamètre intérieur identique compris entre 25 mm et 50 mm.

6.4 Béchers, de 600 cm^3 de capacité, à bord évasé.

6.5 Étuve, réglable à 100 °µC ± 5 °µC (voir, cependant, la Note de 8.6).

6.6 Dessiccateur.

6.7 Balances: une balance analytique capable de peser à 1 mg près et une balance capable de peser à 1 g près.

7 Échantillonnage

Préparer un échantillon de laboratoire conformément à l'une des méthodes spécifiées dans l'ISO 123. Cet échantillon de laboratoire ne doit contenir aucun morceau de peau sèche du latex ou de gros morceaux de caoutchouc coagulé.

 © ISO 2004 – Tous droits réservés

8 Mode opératoire

8.1 Effectuer l'essai en double, comme suit.

8.2 Bien mélanger l'échantillon afin qu'il soit homogène.

8.3 Verser dans un bécher (6.4) propre et sec une quantité adéquate de l'échantillon de laboratoire, en la faisant passer à travers le filtre de 710 µm (6.1). Couvrir le bécher afin de s'assurer qu'il n'y ait aucun desséchement de la surface du latex.

8.4 Faire sécher dans l'étuve (6.5) réglée à 100 °C ± 5 °C (voir la Note de 8.6) le filtre d'essai (6.2) jusqu'à obtention d'une masse constante et enregistrer la masse à 1 mg près (m_1). Insérer solidement le filtre d'essai entre les deux anneaux d'acier (6.3).

Peser, au gramme le plus proche, 200 g ± 1 g (m_0) de l'échantillon pour laboratoire filtré, préparé en 8.3 dans un bécher (6.4). Bien mélanger, tout en ajoutant 200 cm^3 de solution de surfactant anionique (5.1) s'il s'agit d'un concentré de latex de caoutchouc naturel, ou 200 cm^3 de solution de surfactant non ionique (5.2) s'il s'agit d'un latex de caoutchouc synthétique.

Humecter le filtre d'essai (6.2) avec la solution de surfactant utilisée (5.1 ou 5.2), puis verser le mélange latex/surfactant sur le filtre d'essai. Sans attendre, rincer le bécher avec une petite quantité de solution de surfactant, en reversant sur le filtre cette solution de lavage. Continuer à laver le résidu sur le tamis, avec de petites quantités de solution de surfactant, en utilisant un peu de la solution afin d'éliminer tout résidu provenant du bécher, jusqu'à ce que que les eaux de lavage soient claires et le latex éliminé.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Pour le latex de caoutchouc naturel, laver le résidu à l'eau jusqu'à ce que les eaux de lavage soient neutres au papier indicateur (5.3).

Pour le latex de caoutchouc synthétique, laver le résidu avec 200 cm^3 d'eau.

ISO 706:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10862008-70bc-4028-b8b3-d5601a8eb056/iso-706-2004

8.5 Ôter avec précaution de sa fixation le filtre contenant le coagulum humide et essuyer le dessous avec du papier-filtre.

8.6 Sécher durant 30 min le filtre et le coagulum dans l'étuve réglée à 100 °C ± 5 °C (voir Note), transférer dans le dessiccateur (6.6) et laisser refroidir. Peser à 1 mg près. Remettre dans l'étuve à 100 °C ± 5 °C (voir Note) pendant 15 min de plus, puis laisser refroidir dans le dessiccateur et peser comme précédemment. Répéter le séchage durant des périodes de 15 min jusqu'à ce que la perte de masse entre les pesées successives soit inférieure à 1 mg. Enregistrer la masse du filtre sec et du coagulum (m_2).

NOTE Si celles-ci conviennent, on peut utiliser d'autres températures de séchage (voir l'ISO 4576).

9 Expression des résultats

La teneur en coagulum, exprimée en pourcentage par rapport à la masse du latex, est donnée par la formule:

$$\text{\% de teneur en coagulum} = \frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100$$

où

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

m_1 est la masse du filtre d'essai, en grammes;

m_2 est la masse du filtre d'essai et du coagulum séché, en grammes.

Noter la moyenne des résultats des deux déterminations. Si les résultats diffèrent de plus de 0,001 unités, refaire une détermination.

© ISO 2004 – Tous droits réservés

10 Fidélité

10.1 La fidélité de cette méthode a été évaluée conformément à l'ISO/TR 9272. Se référer à ce document pour la terminologie et les autres détails statistiques.

10.2 Les données relatives à la fidélité sont données au Tableau 1. Les paramètres de fidélité ne doivent pas être utilisés pour l'acceptation ou le rebut d'un groupe de matériaux sans documentation incluant la liste des paramètres applicables à ces matériaux et des protocoles spécifiques prenant en compte ces méthodes d'essai. 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.

Tableau 1 — Données de fidélité

Moyenne	Intralaboratoire		Interlaboratoires	
	s_r	r	s_R	R
0,001	0,000 4	0,001	0,000 5	0,002

$r = 2{,}83 \times s_r$

où

r est la répétabilité (dans des unités de mesure);

s_r est l'écart-type du laboratoire;

et

$R = 2{,}83 \times s_R$

où

R est la reproductibilité (en unités de mesure);

s_R est l'écart-type interlaboratoires.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 706:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10862908-70be-4028-b8b3-d5601a8eb056/iso-706-2004

10.3 Les résultats donnés au Tableau 1 sont des valeurs moyennes et donnent une évaluation de la fidélité de cette méthode d'essai telle que déterminée dans un programme d'essais interlaboratoires effectué en 2001, regroupant 13 laboratoires exécutant trois fois les analyses sur deux échantillons A et B préparés à partir de latex à haute teneur en ammoniac. Avant d'effectuer un sous-échantillonnage du vrac dans des bouteilles d'un litre repérées par A et B, le latex a été filtré et homogénéisé par agitation minutieuse. Donc, les échantillons A et B étaient essentiellement les mêmes et ont été traités comme tels dans les calculs statistiques. Il a été demandé à chaque laboratoire participant d'effectuer l'essai utilisant ces deux échantillons dans les délais qui leurs avaient été donnés.

10.4 Une précision de Type 1 a été évaluée sur la base de la méthode d'échantillonnage utilisée pour le programme d'essais interlaboratoires.

10.5 **Répétabilité**: La répétabilité r (en unités de mesure) de la méthode d'essai a été établie comme la valeur appropriée donnée dans le Tableau 1. Deux résultats d'essai, obtenus conformément aux procédures normales, qui différeraient de plus d'une valeur r (quel que soit le niveau donné) doivent être considérés comme issus d'une population d'échantillons différente ou non identique.

10.6 **Reproductibilité**: La reproductibilité R (en unités de mesure) de la méthode d'essai a été établie comme la valeur appropriée donnée dans le Tableau 1. Deux résultats d'essai, obtenus dans des laboratoires différents, conformément aux procédures normales, qui différeraient de plus d'une valeur R (quelque soit le niveau donné) doivent être considérés comme issu d'une population d'échantillons différente ou non identique.

10.7 **Biais**: Dans la terminologie des méthodes d'essai, le biais est la différence entre une valeur moyenne d'essai et la valeur d'essai de référence (ou vraie valeur).

 © ISO 2004 – Tous droits réservés

Les valeurs de référence n'existent pas pour cette méthode d'essai puisque la valeur (de la propriété d'essai) est exclusivement définie par la méthode d'essai. Le biais ne peut pas donc être déterminé pour cette méthode particulière.

11 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

a) une référence à la présente Norme internationale;

b) toutes les informations nécessaires à l'identification du matériel soumis à essai;

c) la moyenne des deux déterminations;

d) tout fait inhabituel ayant pu survenir lors de l'essai;

e) toute opération non prévue dans la présente Norme internationale ou dans les Normes internationales auxquelles il est fait référence, ou de toutes opérations facultatives;

f) la date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 706:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10862908-70be-4028-b8b3-d5601a8eb056/iso-706-2004

© ISO 2004 – Tous droits réservés