
Plastiques/caoutchouc — Dispersions de polymères et latex de caoutchouc (naturel et synthétique) — Définitions et revue des méthodes d'essai

Plastics/rubber — Polymer dispersions and rubber latices (natural and synthetic) — Definitions and review of test methods

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 12000:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0713ab97-cdab-4967-8631-a7d74e557452/iso-12000-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0713ab97-cdab-4967-8631-a7d74e557452/iso-12000-2000>



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 12000:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0713ab97-cdab-4967-8631-a7d74e557452/iso-12000-2000>

© ISO 2000

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 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	3
4 Échantillonnage	3
5 Conditionnement	3
6 Méthodes d'essai	4
7 Fidélité des méthodes d'essai utilisées	5
8 Rapport d'essai	5

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 12000:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0713ab97-cdab-4967-8631-a7d74e557452/iso-12000-2000>

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 12000 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*, en collaboration avec l'ISO/TC 45, *Elastomères et produits à base d'élastomères*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 12000:1996), dans laquelle les références aux méthodes d'essai ont été mises à jour.

[ISO 12000:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0713ab97-cdab-4967-8631-a7d74e557452/iso-12000-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0713ab97-cdab-4967-8631-a7d74e557452/iso-12000-2000>

Plastiques/caoutchouc — Dispersions de polymères et latex de caoutchouc (naturel et synthétique) — Définitions et revue des méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale donne des définitions relatives aux dispersions de polymères et identifie les méthodes d'essai pour la détermination des propriétés de dispersions de polymères, d'origine synthétique ou naturelle, ainsi que pour les latex de caoutchouc synthétique ou naturel. Certaines de ces méthodes d'essai sont applicables uniquement à des dispersions de polymères ou à des latex d'une composition chimique spécifique ou ne sont utilisées que pour des applications spécifiques.

NOTE Dans les cas où elles ne font pas l'objet d'une Norme internationale, il convient que les méthodes d'essai pour une dispersion de polymère particulière ou un latex fassent l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 35:1995, *Latex de caoutchouc naturel concentré — Détermination de la stabilité mécanique.*

ISO 123:—¹⁾, *Latex de caoutchouc — Échantillonnage.*

ISO 124:1997, *Latex de caoutchouc — Détermination des matières solides totales.*

ISO 125:1990, *Latex concentré de caoutchouc naturel — Détermination de l'alcalinité.*

ISO 126:1995, *Latex de caoutchouc naturel concentré — Détermination de la teneur en caoutchouc sec.*

ISO 127:1995, *Latex concentré de caoutchouc naturel — Détermination de l'indice de potasse.*

ISO 291:1997, *Plastiques — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.*

ISO 471:1995, *Caoutchouc — Températures, humidité et durées pour le conditionnement et l'essai.*

ISO 472:1999, *Plastiques — Vocabulaire.*

ISO 506:1992, *Latex concentré de caoutchouc naturel — Détermination de l'indice d'acide gras volatil.*

1) À publier. (Révision de l'ISO 123:1985)

ISO 12000:2000(F)

ISO 705:1994, *Latex de caoutchouc — Détermination de la masse volumique entre 5 °C et 40 °C.*

ISO 706:1985, *Latex de caoutchouc — Détermination de la teneur en coagulum (refus sur tamis).*

ISO 976:1996, *Caoutchouc et plastiques — Dispersions de polymères et latex de caoutchouc — Détermination du pH.*

ISO 1147:1995, *Plastiques/caoutchouc — Dispersions de polymères et latex de caoutchouc synthétique — Essai de stabilité à des alternances de gel et de dégel.*

ISO 1409:1995, *Plastiques/caoutchouc — Dispersions de polymères et latex de caoutchouc (naturel et synthétique) — Détermination de la tension superficielle par la méthode de l'anneau.*

ISO 1625:1998, *Plastiques — Dispersions de polymères — Détermination de la matière non volatile (résidu) à des températures spécifiées.*

ISO 1652:1985, *Latex de caoutchouc — Détermination de la viscosité.*

ISO 1656:1996, *Caoutchouc brut naturel et latex de caoutchouc naturel — Dosage de l'azote.*

ISO 1657:1986, *Caoutchouc brut et latex de caoutchouc — Dosage du fer — Méthode photométrique à la phénanthroline-1,10.*

ISO 1802:1992, *Latex concentré de caoutchouc naturel — Dosage de l'acide borique.*

ISO 2005:1992, *Latex concentré de caoutchouc naturel — Détermination de la teneur en sédiment.*

ISO 2006:1985, *Latex de caoutchouc synthétique — Détermination de la stabilité mécanique à vitesse élevée.*

ISO 2115:1996, *Plastiques — Dispersions de polymères — Détermination de la température de point blanc et de la température minimale de la formation de film.*

ISO 2555:1989, *Plastiques — Résines à l'état liquide ou en émulsions ou dispersions — Détermination de la viscosité apparente selon le Procédé Brookfield.*

ISO 2811-1:1997, *Peintures et vernis — Détermination de la masse volumique — Partie 1: Méthode pycnométrique.*

ISO 2811-3:1997, *Peintures et vernis — Détermination de la masse volumique — Partie 3: Méthode par oscillation.*

ISO 3136:1983, *Latex de caoutchoucs — Styrène-butadiène — Détermination de la teneur en styrène lié.*

ISO 3219:1993, *Plastiques — Polymères/résines à l'état liquide, en émulsion ou en dispersion — Détermination de la viscosité au moyen d'un viscosimètre rotatif à gradient de vitesse de cisaillement défini.*

ISO 3899:1988, *Caoutchouc — Latex de nitrile — Détermination de la teneur en acrylonitrile résiduel.*

ISO 3900:1995, *Caoutchouc — Latex de nitrile — Détermination de la teneur en acrylonitrile lié.*

ISO 4576:1996, *Plastiques — Dispersions de polymères — Détermination du résidu par tamisage (teneur en grains et en coagulum).*

ISO 4655:1985, *Caoutchouc — Latex de styrène-butadiène renforcé — Détermination de la teneur totale en styrène lié.*

ISO 7780:1998, *Caoutchoucs et latex de caoutchouc — Dosage du manganèse — Méthodes photométriques au periodate de sodium.*

ISO 8053:1995, *Caoutchouc et latex — Dosage du cuivre — Méthode photométrique.*

ISO 9252:1989, *Latex de caoutchouc synthétique — Examen microbiologique.*

ISO 13741-1:1998, *Plastiques/caoutchouc — Dispersion de polymères et latex de caoutchouc (naturel et synthétique) — Détermination des monomères résiduels et autres constituants organiques par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire — Partie 1: Méthode d'injection liquide directe.*

ISO 13741-2:1998, *Plastiques/caoutchouc — Dispersion de polymères et latex de caoutchouc (naturel et synthétique) — Détermination des monomères résiduels et autres constituants organiques par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire — Partie 2: Méthode de l'espace de tête.*

ISO 13773:1997, *Caoutchouc — Latex de polychloroprène — Détermination de l'élasticité.*

NOTE Il est prévu d'harmoniser les normes individuelles là où elles se recoupent. Ce travail sera effectué par les comités techniques compétents ISO/TC 45 et ISO/TC 61.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

dispersion

système hétérogène dans lequel une matière finement divisée est répartie dans un liquide [ISO 472:1999]

3.2

dispersion de polymère (dispersion d'homopolymères et de copolymères naturels ou synthétiques) matériau liquide à semi-liquide, habituellement d'un blanc laiteux, contenant le matériau polymérique en dispersion fine et stable dans une phase liquide continue, normalement l'eau

3.3

latex

désignation traditionnelle d'une dispersion aqueuse colloïdale de caoutchouc (polymère naturel ou synthétique)

NOTE 1 Fréquemment, le terme «latex» est également employé comme synonyme de dispersion de polymère en général.

NOTE 2 Les dispersions de polymères et les latex sont souvent définis, dans leur désignation, par la mention du polymère de base (appellation ou abréviation), par exemple dispersion de polyacrylate, latex de SBR.

4 Échantillonnage

L'échantillonnage doit être effectué conformément à l'ISO 123 (latex de caoutchouc).

Une condition préalable à l'obtention de résultats fiables et reproductibles à l'aide des méthodes d'essai est la préparation d'échantillons représentatifs de dispersions de polymères. Pour cette raison, le matériau faisant l'objet de l'essai doit être homogène.

5 Conditionnement

Les atmosphères choisies pour le conditionnement et l'essai doivent être conformes aux méthodes d'essai spécifiées ou à la norme référencée, si elle est applicable. S'il n'existe pas d'exigences de ce type, il faut conditionner et essayer les échantillons dans l'une des atmosphères normales spécifiées soit dans l'ISO 291 pour les dispersions de polymères, soit dans l'ISO 471 pour les latex.

6 Méthodes d'essai

Les méthodes d'essai doivent être choisies parmi celles indiquées dans le Tableau 1 pour les latex de caoutchouc et dans le Tableau 2 pour les dispersions de polymères, selon le cas.

Tableau 1 — Méthodes d'essai élaborées par l'ISO/TC 45

Propriété	Unité	Méthode d'essai	Observations
Propriétés physiques et physicochimiques			
Stabilité mécanique	s	ISO 35	Seulement latex de caoutchouc naturel
Matières solides totales	% (m/m)	ISO 124	
Alcalinité	g/100 g de latex	ISO 125	Seulement latex de caoutchouc naturel
Teneur en caoutchouc sec	% (m/m)	ISO 126	Seulement latex de caoutchouc naturel
Masse volumique	Mg/m ³	ISO 705	Seulement latex de caoutchouc naturel
Teneur en coagulum (refus sur tamis)	% (m/m)	ISO 706 ^a	
pH	unité de pH	ISO 976 ^a	
Tension superficielle	mN/m	ISO 1409	
Viscosité	mPa·s	ISO 1652	Viscosité apparente
Teneur en sédiment	% (m/m)	ISO 2005	Seulement latex de caoutchouc naturel
Stabilité mécanique à vitesse élevée	% (m/m)	ISO 2006	Seulement latex de caoutchouc synthétique
Examen microbiologique	—	ISO 9252	
Propriétés chimiques			
Indice de potasse	—	ISO 12127	Seulement latex de caoutchouc naturel
Indice d'acide gras volatil	—	ISO 506	Seulement latex de caoutchouc naturel
Teneur en azote	% (m/m)	ISO 1656	Seulement latex de caoutchouc naturel
Teneur en fer (méthode photométrique à la phénanthroline-1,10)	ppm (m/m)	ISO 1657	
Teneur en acide borique	% (m/m)	ISO 1802	Seulement latex de caoutchouc naturel
Teneur en styrène lié	% (m/m)	ISO 3136	Latex de styrène-butadiène
Teneur en acrylonitrile résiduel	% (m/m)	ISO 3899	Latex de nitrile
Teneur en acrylonitrile lié	% (m/m)	ISO 3900	Latex de nitrile
Teneur totale en styrène lié	% (m/m)	ISO 4655	Latex de styrène-butadiène renforcé
Teneur en manganèse (méthode photométrique au periodate de sodium)	mg/kg	ISO 7780	
Teneur en cuivre (méthode photométrique)	mg/kg	ISO 8053	
Alcalinité	mmol HCl par 100 g	ISO 13773	
Propriétés générales			
Échantillonnage	—	ISO 123	
^a Des méthodes d'essai pour les dispersions de polymères utilisées comme matières premières pour peintures sont spécifiées dans l'ISO 7143:—, <i>Liants pour peintures et vernis — Méthodes d'essai pour caractériser les liants à base d'eau</i> . (À publier — Révision de l'ISO 7143:1982)			

Tableau 2 — Méthodes d'essai élaborées par l'ISO/TC 61

Propriété	Unité	Méthode d'essai	Observations
Propriétés physiques et physicochimiques			
Matière non volatile à des températures spécifiées	% (m/m)	ISO 1625 ^a	
Viscosité apparente selon le Procédé Brookfield (procédé général)	Pa·s	ISO 2555	
Masse volumique	g/ml	ISO 2811-1 ^b ISO 2811-3 ^b	
Viscosité au moyen d'un viscosimètre rotatif à gradient de vitesse de cisaillement défini	Pa·s	ISO 3219 ^a	
Teneur en grains par tamisage	% (m/m)	ISO 4576 ^a	
Propriétés chimiques			
Monomères résiduels et autres composants organiques par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire		ISO 13741-1 ^a ISO 13741-2 ^a	Méthode par injection directe de liquide Méthode espace de tête
Propriétés générales			
Stabilité à des alternances de gel et de dégel	nombre de cycles	ISO 1147	} En général, applicables seulement aux dispersions de polymères
Température de point blanc et température minimale de la formation de film	°C	ISO 2115	
^a Des méthodes d'essai pour les dispersions de polymères utilisées comme matières premières pour peintures sont spécifiées dans l'ISO 7143:—, <i>Liants pour peintures et vernis — Méthodes d'essai pour caractériser les liants à base d'eau.</i> (À publier — Révision de l'ISO 7143:1982)			
^b Développée par l'ISO/TC 35.			

7 Fidélité des méthodes d'essai utilisées

Des indications détaillées sur la fidélité de la méthode d'essai mise en œuvre doivent être données dans un article intitulé «Fidélité». Si les données expérimentales sur lesquelles est fondée la fidélité établie sont incluses dans la norme, cela peut être mis en annexe informative. La fidélité doit être exprimée en pourcentage des résultats par les composantes suivantes:

- a) répétabilité;
- b) reproductibilité.

8 Rapport d'essai

Les résultats des essais individuels effectués sur une dispersion de polymère/latex doivent être enregistrés dans un rapport d'essai. Celui-ci doit satisfaire aux exigences de la Norme internationale en question, mais doit contenir au moins les informations suivantes:

- a) référence à la Norme internationale utilisée pour l'essai;
- b) tous renseignements nécessaires à l'identification du produit et de l'échantillon soumis à l'essai;
- c) résultats et conditions d'essai;
- d) toutes modalités différant du mode opératoire spécifié;
- e) tout événement inhabituel constaté pendant l'essai;
- f) date et lieu de l'essai.