
**Acides gras de tall-oil pour peintures
et vernis — Méthodes d'essai et
valeurs caractéristiques**

*Tall-oil fatty acids for paints and varnishes — Test methods and
characteristic values*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8623:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8623:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

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
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Méthodes d'essai et valeurs caractéristiques	1
Annexe A (normative) Dosage des matières insaponifiables (méthode à l'éther diéthylique)	2
Annexe B (normative) Détermination de la teneur en acides résiniques	5

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8623:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015>

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).

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).

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](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa456a9-959e-4acc-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, Sous-comité SC 10, *Méthodes d'essai des liants pour peintures et vernis*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8623:1997) qui a fait l'objet d'une révision technique en vue d'apporter les modifications suivantes:

- les exigences de la précédente édition sont désormais fournies sous forme d'informations concernant les valeurs caractéristiques;
- la valeur maximale de la teneur en matières insaponifiables sous forme de fraction massique, qui était de 2,5 %, est remplacée par une valeur maximale de 5 %;
- la méthode de dosage des matières insaponifiables (méthode à l'éther diéthylique) basée sur celle spécifiée dans l'édition de 1980 de l'ISO 150 est ajoutée, car cette méthode n'est plus incluse dans la dernière édition de l'ISO 150, c'est-à-dire l'ISO 150:2006;
- la concentration de la solution indicatrice de phénolphthaléine, qui était de 10 g/l dans l'éthanol, est remplacée par une concentration de 5 g/l dans l'éthanol ou dans un mélange 1:1 d'éthanol et d'eau.

Introduction

En règle générale, les exigences font l'objet d'un accord entre les parties intéressées. Par conséquent, dans la présente nouvelle édition de cette Norme internationale, plus aucune exigence n'est spécifiée, seules des méthodes d'essai ainsi que des informations concernant les valeurs caractéristiques des acides gras de tall oil (tallol) sont fournies.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8623:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8623:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015>

Acides gras de tall-oil pour peintures et vernis — Méthodes d'essai et valeurs caractéristiques

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie des méthodes d'essai pour les acides gras de tall oil (tallo) distillés utilisés dans des peintures et des vernis, et fournit des informations concernant les valeurs caractéristiques de ces acides gras.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à 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 383, *Verrerie de laboratoire — Assemblages coniques rodés interchangeables*

ISO 2114, *Plastiques (résines de polyesters) et peintures et vernis (liants) — Détermination de l'indice d'acide partiel et de l'indice d'acide total*

ISO 2811 (toutes les parties), *Peintures et vernis — Détermination de la masse volumique*

ISO 3681, *Liants pour peintures et vernis — Détermination de l'indice de saponification — Méthode titrimétrique*

ISO 3696, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai*

ISO 3961, *Corps gras d'origines animale et végétale — Détermination de l'indice d'iode*

ISO 4630, *Liants pour peintures et vernis — Estimation de la couleur des liquides non opaques au moyen de l'échelle de couleur Gardner*

3 Méthodes d'essai et valeurs caractéristiques

Les méthodes d'essai applicables aux acides gras de tall oil utilisés dans des peintures et des vernis ainsi que les valeurs caractéristiques de ces acides gras sont données dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Méthodes d'essai et valeurs caractéristiques pour les acides gras de tall oil

Propriété		Valeur caractéristique	Méthode d'essai
Masse volumique	à 20 °C g/cm ³	de 0,900 à 0,910	ISO 2811
	à 23 °C g/cm ³	de 0,898 à 0,908	
Couleur		maximum 5	ISO 4630
Indice d'acide	mg KOH/g	minimum 192	ISO 2114
Indice de saponification	mg KOH/g	minimum 193	ISO 3681
Indice d'iode	en g d'iode / 100 g	minimum 125	ISO 3961
Matières insaponifiables	% (fraction massique)	maximum 5	Annexe A
Teneur en acides résiniques	% (fraction massique)	maximum 2,5	Annexe B

Annexe A (normative)

Dosage des matières insaponifiables (méthode à l'éther diéthylique)

A.1 Généralités

La présente méthode d'essai est applicable à toutes les matières grasses. Toutefois, elle permet uniquement d'obtenir des résultats approximatifs pour certaines matières grasses ayant une teneur élevée en matières insaponifiables.

A.2 Termes et définitions

A.2.1

matières insaponifiables

substances solubles dans la matière grasse qui, après saponification, sont insolubles dans l'eau mais solubles dans le solvant utilisé pour la détermination

Note 1 à l'article Ces substances incluent les lipides d'origine naturelle tels que les stérols, les alcools et les hydrocarbures, ainsi que toute matière organique étrangère non volatile à 100 °C (huiles minérales) qui peut être présente.

[ISO 8623:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4aa436a9-959e-4ace-99bb-0141b0d57421/iso-8623-2015>

A.3 Appareillage

Utiliser du matériel et de la verrerie courants de laboratoire ainsi que ce qui suit.

A.3.1 Fiole de 150 ml munie d'un réfrigérant à reflux.

A.3.2 Ampoules à décanter de 500 ml.

A.3.3 Étuve, réglée à (103 ± 2) °C.

A.4 Réactifs

Pendant l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue et de l'eau de qualité 3 au moins, selon l'ISO 3696.

A.4.1 Solution aqueuse d'hydroxyde de potassium, c (KOH) = 28 g/l.

A.4.2 Solution éthanolique d'hydroxyde de potassium, c (KOH) \approx 112 g/l.

Dissoudre 120 g d'hydroxyde de potassium dans de l'éthanol, c (C₂H₅OH) = 95 % (fraction volumique), puis compléter à 1 l. La couleur du réactif ainsi obtenu ne doit pas être plus sombre que la couleur jaune paille.

A.4.3 Éther diéthylique, exempt de résidus.

NOTE L'éther diéthylique est utilisé comme solvant et permet généralement d'obtenir des résultats plus élevés que les solvants à base d'éther de pétrole.

A.5 Mode opératoire

Peser environ 5 g de matière grasse à 0,01 g près dans la fiole (A.3.1).

Ajouter 50 ml de solution éthanolique d'hydroxyde de potassium (A.4.2). Mettre en place le réfrigérant et porter à reflux doucement pendant une heure.

Lorsque la période de chauffage est terminée, laisser la solution refroidir puis retirer le réfrigérant. Transvaser le contenu de la fiole dans une ampoule à décanter (A.3.2), et rincer la fiole avec de l'eau distillée (100 ml au total). Verser également cette eau de rinçage dans l'ampoule à décanter.

Rincer la fiole et le réfrigérant avec 100 ml d'éther diéthylique et recueillir l'éther dans l'ampoule à décanter. Boucher hermétiquement l'ampoule à décanter et l'agiter vigoureusement. Maintenir l'ampoule à décanter à la verticale pendant que son contenu est encore tiède, jusqu'à l'obtention d'une séparation nette entre les deux couches. Si une émulsion se forme en raison d'une alcalinité trop élevée du milieu, ajouter quelques gouttes d'acide chlorhydrique, $c(\text{HCl}) \approx 37 \text{ g/l}$.

Prélever la couche éthanolique et aqueuse puis la verser dans la fiole utilisée pour la saponification.

Verser l'extrait éthéré par le col de l'ampoule dans une autre ampoule à décanter contenant 40 ml d'eau.

À l'aide de la première ampoule à décanter utilisée, extraire la solution savonneuse éthanolique et aqueuse deux fois supplémentaires, en utilisant à chaque fois la même méthode, avec 100 ml d'éther diéthylique, puis mélanger les portions éthérées dans la deuxième ampoule. Si cette solution éthérée contient des matières solides en suspension, la filtrer avec soin puis rincer le résidu et le filtre avec une petite quantité d'éther diéthylique pour éliminer toutes les matières solubles.

Faire tourner sur elle-même l'ampoule contenant les extraits mélangés et les 40 ml d'eau, sans l'agiter vigoureusement, puis prélever l'eau de lavage une fois que les couches se sont séparées. Laver la solution éthérée deux fois avec 40 ml d'eau, en l'agitant vigoureusement à chaque fois. Ensuite, laver successivement avec 40 ml de la solution aqueuse d'hydroxyde de potassium (A.4.1), avec 40 ml d'eau, puis de nouveau avec 40 ml de la solution aqueuse d'hydroxyde de potassium (A.4.1), et enfin au moins deux fois supplémentaires avec 40 ml d'eau.

Continuer à laver avec de l'eau jusqu'à ce que l'eau de lavage cesse de prendre une couleur rose lorsqu'une goutte de solution de phénolphthaléine y est ajoutée.

Verser peu à peu et quantitativement la solution éthérée, par le haut de l'ampoule à décanter (en lavant cette dernière avec le solvant), dans une fiole tarée de 500 ml, puis laisser évaporer jusqu'à l'obtention d'un petit volume.

Ajouter 6 ml d'acétone, puis éliminer complètement le solvant volatil au moyen d'un léger courant d'air, en maintenant la fiole dans une position oblique et en la faisant tourner sur elle-même dans un bain d'eau bouillante dans lequel elle est quasiment entièrement immergée.

Terminer le séchage dans une étuve (A.3.3) réglée à 103 °C pendant 15 min, en installant la fiole dans une position horizontale. Laisser ensuite refroidir dans un dessiccateur puis peser.

Répéter le séchage pendant des périodes successives de 15 min jusqu'à ce que la perte de masse entre deux pesées successives soit inférieure à 0,1 %.

Une fois le résidu pesé, le dissoudre dans 20 ml d'éthanol fraîchement distillé et neutralisé [$c(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 95 \%$ fraction volumique]. Titrer avec une solution alcoolique de KOH, $c(\text{KOH}) = 0,1 \text{ mol/l}$, avec de la phénolphthaléine. Si le volume utilisé est supérieur à 0,2 ml, la détermination doit être répétée.