
**Liants pour peintures et vernis — Résines
alkydes —**

**Partie 3:
Détermination de la teneur en matière
insaponifiable**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Binders for paints and varnishes — Alkyd resins —
(standards.iteh.ai)*
Part 3: Determination of unsaponifiable matter content

[ISO 6744-3:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/441beaf8-d557-41d6-bd5d-420b2b39e6e9/iso-6744-3-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/441beaf8-d557-41d6-bd5d-420b2b39e6e9/iso-6744-3-1999>



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 6744-3:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/441beaf8-d557-41d6-bd5d-420b2b39e6e9/iso-6744-3-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/441beaf8-d557-41d6-bd5d-420b2b39e6e9/iso-6744-3-1999>

© ISO 1999

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

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 partie de l'ISO 6744 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 6744-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 10, *Méthodes d'essai des liants pour peintures et vernis*.

Conjointement avec les autres parties (voir ci-dessous), la présente partie de l'ISO 6744 annule et remplace l'ISO 6744:1984, laquelle a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 6744 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Liants pour peintures et vernis — Résines alkydes*:

- *Partie 1: Méthodes générales d'essai*
- *Partie 2: Détermination de la teneur en anhydride phtalique*
- *Partie 3: Détermination de la teneur en matière insaponifiable*
- *Partie 4: Détermination de la teneur en acides gras*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6744-3:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/441beaf8-d557-41d6-bd5d-420b2b39e6e9/iso-6744-3-1999>

Liants pour peintures et vernis — Résines alkydes —

Partie 3: Détermination de la teneur en matière insaponifiable

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6744 spécifie une méthode permettant de déterminer la teneur en matière insaponifiable des résines alkydes. Elle est toujours utilisée en association avec l'ISO 6744-2, qui décrit la première étape de l'analyse.

Elle n'est pas applicable aux résines alkydes modifiées (voir 3.2 de l'ISO 6744-1:1999).

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 partie de l'ISO 6744. 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 partie de l'ISO 6744 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 3696:1987, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai*.

ISO 6744-1:1999, *Liants pour peintures et vernis — Résines alkydes — Partie 1: Méthodes générales d'essai*.

ISO 6744-2:1999, *Liants pour peintures et vernis — Résines alkydes — Partie 2: Détermination de la teneur en anhydride phtalique*.

ISO 6744-4:1999, *Liants pour peintures et vernis — Résines alkydes — Partie 4: Détermination de la teneur en acides gras*.

ISO 15528:—¹⁾, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage*.

3 Principe

La teneur en matière insaponifiable d'un échantillon de résine alkyde saponifiée est déterminée par séchage du filtrat obtenu selon l'ISO 6744-2 et extraction à l'éther diéthylique ou à l'éther de pétrole léger, pour éliminer les acides gras. Le résidu est pesé, et le pourcentage est calculé sur la base de la masse initiale de l'échantillon, obtenue selon l'ISO 6744-2.

1) À publier. (Révision de l'ISO 842:1984 et l'ISO 1512:1991)

4 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau d'une pureté d'au moins qualité 3 selon l'ISO 3696.

4.1 Oxyde diéthylique, exempt de peroxydes, auquel a été ajouté un cristal d'hydroquinone (pour la méthode à l'oxyde diéthylique décrite en 7.2).

4.2 Pétrole léger, dont l'intervalle de distillation est compris entre 30 °C et 50 °C (pour la méthode au pétrole léger décrite en 7.3).

NOTE Dans certains pays, ce solvant est appelé «éther de pétrole 30/50».

4.3 Hydroxyde de potassium, solution aqueuse à 56 g/l.

4.4 Acétone.

4.5 Éthanol, à 95 % (en volume).

5 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et

5.1 Ampoules à décanter, de 250 ml de capacité.

5.2 Appareil à distillation, avec évaporateur rotatif ou bain d'eau.

5.3 Étuve à dessiccation, réglable à environ 105 °C.

ISO 6744-3:1999
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/441beaf8-d557-41d6-bd5d-420b2b39e6e9/iso-6744-3-1999>

6 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à essayer, comme décrit dans l'ISO 15528.

7 Mode opératoire

7.1 Nombre de déterminations

Effectuer la détermination en double.

NOTE Si la méthode à l'oxyde diéthylique (7.2) est utilisée, des émulsions difficilement séparables peuvent se former. Dans de tels cas, de l'éthanol, de la solution saturée de chlorure de sodium ou quelques gouttes d'acide minéral dilué peuvent être ajoutés pour casser l'émulsion. Dans certains cas, il peut également être avantageux d'utiliser la méthode au pétrole léger (7.3) au lieu de la méthode à l'oxyde diéthylique.

7.2 Méthode à l'oxyde diéthylique

Distiller sous vide ou évaporer le solvant du filtrat obtenu selon l'ISO 6744-2:1999, paragraphe 7.3. Dissoudre le résidu dans 25 ml d'éthanol (4.5) et 50 ml d'eau, et transvaser dans une ampoule à décanter (5.1). Rincer le récipient avec 50 ml d'oxyde diéthylique (4.1) et recueillir les solutions de lavage dans l'ampoule à décanter.

Boucher l'ampoule à décanter, agiter et laisser les phases se séparer. Soutirer la phase (aqueuse) inférieure en la recueillant dans une deuxième ampoule à décanter (5.1) et conserver l'autre phase dans la première ampoule à décanter. Poursuivre l'extraction de la phase aqueuse avec deux volumes supplémentaires de 50 ml d'oxyde diéthylique. Réunir tous les extraits d'oxyde diéthylique dans la première ampoule à décanter et conserver la phase aqueuse pour la détermination de la teneur en acides gras selon l'ISO 6744-4.

Laver les extraits réunis d'oxyde diéthylique avec des volumes de 25 ml d'eau jusqu'à ce que le pH des produits de lavage soit neutre. Ajouter les produits de lavage à la phase aqueuse obtenue comme décrit précédemment. Évaporer l'oxyde diéthylique en utilisant un appareillage approprié (5.2), soit sous atmosphère inerte en utilisant l'appareil à distiller avec l'évaporateur rotatif, soit au bain d'eau, en observant toutes les précautions de sécurité nécessaires. Si nécessaire, éliminer l'eau présente par ajout d'acétone (4.4) et faire évaporer, comme décrit précédemment.

Sécher le résidu dans l'étuve à dessiccation (5.3), réglée à environ 105 °C, jusqu'à ce que la différence entre les résultats de deux pesées consécutives ne dépasse pas 0,1 %, calculée sur la base de la valeur la plus basse. Peser le résidu à 1 mg près (m_3).

7.3 Méthode au pétrole léger

Distiller sous vide ou évaporer le solvant du filtrat obtenu selon l'ISO 6744-2:1999, paragraphe 7.3. Transvaser le résidu avec environ 100 ml d'eau dans une ampoule à décanter (5.1) et ajouter 50 ml de pétrole léger (4.2). Rincer le récipient avec 50 ml de pétrole léger et recueillir les solutions de lavage dans l'ampoule à décanter.

Boucher l'ampoule à décanter, agiter et laisser les phases se séparer. Soutirer la phase (aqueuse) inférieure en la recueillant dans une deuxième ampoule à décanter (5.1) et conserver l'autre phase dans la première ampoule à décanter. Poursuivre l'extraction de la phase aqueuse avec deux volumes supplémentaires de 50 ml de pétrole léger. Réunir tous les extraits de pétrole léger dans la première ampoule à décanter et conserver la phase aqueuse pour la détermination de la teneur en acides gras selon l'ISO 6744-4.

Agiter les extraits réunis de pétrole léger avec un mélange formé de 15 ml d'éthanol (4.5), de 15 ml d'eau et de 0,5 ml de la solution d'hydroxyde de potassium (4.3), laisser les phases se séparer et soutirer la phase (aqueuse) inférieure en la recueillant. Laver les extraits de pétrole léger avec des volumes de 25 ml d'eau jusqu'à ce que le pH des produits de lavage soit neutre. Ajouter toutes les solutions aqueuses de lavage à la phase aqueuse obtenue comme décrit précédemment. Évaporer le pétrole léger en utilisant un appareillage approprié (5.2) et éliminer l'eau du résidu par ajout d'acétone (4.4) et faire évaporer, comme décrit précédemment.

ISO 6744-3:1999

Sécher le résidu dans l'étuve à dessiccation (5.3), réglée à environ 105 °C, jusqu'à ce que la différence entre les résultats de deux pesées consécutives ne dépasse pas 0,1 %, calculée sur la base de la valeur la plus basse. Peser le résidu à 1 mg près (m_3).

8 Expression des résultats

Calculer la teneur en matière insaponifiable w_U , exprimée en pourcentage en masse, à l'aide de l'équation

$$w_U = \frac{m_3}{m_0} \times 100$$

où

m_0 est la masse, en grammes, de la prise d'essai (voir ISO 6744-2:1999, paragraphe 7.2);

m_3 est la masse, en grammes, du résidu.

La teneur en matière insaponifiable doit être calculée sur la base de la résine ou, pour les résines en solution, sur la base de la teneur en extrait sec de la solution.

9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit mentionner au moins les informations suivantes:

- a) la référence à la présente partie de l'ISO 6744 (ISO 6744-3);
- b) tous les renseignements nécessaires à l'identification du produit soumis à essai;
- c) le résultat de l'essai, selon l'article 8, ainsi que la méthode utilisée;
- d) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- e) la date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6744-3:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/441beaf8-d557-41d6-bd5d-420b2b39e6e9/iso-6744-3-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/441beaf8-d557-41d6-bd5d-420b2b39e6e9/iso-6744-3-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6744-3:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/441beaf8-d557-41d6-bd5d-420b2b39e6e9/iso-6744-3-1999>