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

**Partie 2:
Détermination de la teneur en anhydride
phtalique**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Binders for paints and varnishes — Alkyd resins —
(standards.iteh.ai)*
Part 2: Determination of phthalic anhydride content

[ISO 6744-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3d061d2b-b041-4aab-8cbe-e8c15538e537/iso-6744-2-1999)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3d061d2b-b041-4aab-8cbe-
e8c15538e537/iso-6744-2-1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3d061d2b-b041-4aab-8cbe-e8c15538e537/iso-6744-2-1999)



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 6744-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3d061d2b-b041-4aab-8cbe-e8c15538e537/iso-6744-2-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3d061d2b-b041-4aab-8cbe-e8c15538e537/iso-6744-2-1999>

© 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 6744-2 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 6744-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3d061d2b-b041-4aab-8cbe-e8c15538e537/iso-6744-2-1999>

Liants pour peinture et vernis — Résines alkydes —

Partie 2:

Détermination de la teneur en anhydride phtalique

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6744 spécifie une méthode permettant de déterminer la teneur en anhydride phtalique des résines alkydes.

Elle n'est applicable qu'aux résines alkydes contenant seulement de l'acide orthophtalique comme le acide polybasique. Elle n'est pas applicable aux résines alkydes modifiées (voir 3.2 de l'ISO 6744-1:1999) ni aux résines contenant de l'acide benzoïque.

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 3681:1996, *Liants pour peintures et vernis — Détermination de l'indice de saponification — Méthode titrimétrique.*

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 6744-3:1999, *Liants pour peintures et vernis — Résines alkydes — Partie 3: Détermination de la teneur en matière insaponifiable.*

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

Une prise d'essai est saponifiée avec une solution d'hydroxyde de potassium. Le précipité de phtalate de potassium est filtré, séché et pesé. Le filtrat est réservé pour les déterminations suivantes des teneurs en matière insaponifiable et acides gras.

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 Toluène.

4.2 Mélange de solvants, constitué d'une partie en volume de toluène et d'une partie en volume d'éthanol absolu. Un mélange constitué d'une partie en volume d'oxyde diéthylique et d'une partie en volume d'éthanol absolu peut également être utilisé.

4.3 Hydroxyde de potassium, solution à environ 28 g/l dans de l'éthanol absolu, claire et exempte de sédiments.

5 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et

5.1 Fiole conique, d'environ 250 ml de capacité, munie d'un joint en verre rodé.

5.2 Réfrigérant à reflux, muni de joints rodés en verre, adaptable à la fiole conique (5.1) et au tube desséchant (5.3).

5.3 Tube desséchant, rempli de chlorure de calcium anhydre et adaptable au réfrigérant à reflux (5.2).

5.4 Plaque chauffante, équipée d'un agitateur magnétique.

5.5 Creuset filtrant à plaque en verre fritté, de 30 mm de diamètre et de 15 µm à 40 µm de diamètre de pores.

5.6 Dessiccateur, contenant du gel de silice comme agent desséchant.

5.7 Vase à peser.

5.8 Étuve à dessiccation, réglable à environ 140 °C.

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.

7.2 Prise d'essai

Dans la fiole conique (5.1), peser, à 1 mg près, une masse (m_0) de résine ou de résine en solution ne contenant pas plus de 2 g d'acide gras (voir ISO 6744-4).

NOTE La masse de résine à prélever sera normalement de 3 g à 5 g.

7.3 Détermination

Dissoudre la prise d'essai (voir 7.2) dans 10 ml de toluène (4.1), dans la fiole conique. Ajouter 100 ml de la solution d'hydroxyde de potassium (4.3), adapter le réfrigérant à reflux (5.2) à la fiole conique et adapter le tube desséchant (5.3) au réfrigérant. Chauffer jusqu'à ébullition le contenu de la fiole et maintenir l'ébullition sous reflux durant 2 h, en agitant (voir la note). Laisser refroidir la fiole jusqu'à la température ambiante, rincer le réfrigérant avec un peu de solvant et filtrer la solution dans le creuset filtrant à plaque en verre fritté (5.5). Conserver le filtrat pour la détermination de la teneur en matière insaponifiable conformément à l'ISO 6744-3. Laver, aussi rapidement que possible, le précipité de phtalate de potassium plusieurs fois avec le mélange de solvants (4.2). S'assurer que le précipité reste toujours recouvert par le mélange de solvants et qu'il s'assèche rapidement seulement après le dernier lavage. Ensuite, le précipité peut être mis dans une étuve réglée à environ 100 °C et l'y laisser séjourner 1 min à 2 min pour faciliter l'évaporation des solvants. Sécher le précipité dans le dessiccateur (5.6) sous vide 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 précipité à 1 mg près (m_1).

Étant donné que le précipité est hygroscopique, transférer immédiatement après séchage le creuset et le précipité dans le vase à peser (5.7). Couvrir le vase à peser et peser le précipité à 1 mg près. Sécher le précipité dans l'étuve à dessiccation (5.8), réglée à environ 140 °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_2).

NOTE La saponification est normalement complète après 2 h. L'aboutissement de la saponification peut être vérifié par détermination de l'indice de saponification dans les conditions les plus sévères, obtenues soit par une durée de saponification plus grande, soit avec une solution d'hydroxyde de potassium plus concentrée, soit encore en utilisant comme solvant un alcool à plus haut point d'ébullition (voir ISO 3681).

iTeh STANDARD PREVIEW

8 Expression des résultats (standards.iteh.ai)

Calculer la teneur en anhydride phtalique w_p , exprimée en pourcentage en masse, à l'aide des équations suivantes:

$$w_p = \frac{m_1 \times 51,4}{m_0} \quad (1)$$

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3d061d2b-b041-4aab-8cbe-e8c15538e537/iso-6744-2-1999>

et

$$w_p = \frac{m_2 \times 61,1}{m_0} \quad (2)$$

où

- m_0 est la masse, en grammes, de la prise d'essai (voir la note en 7.2);
- m_1 est la masse, en grammes, du précipité après séchage sous vide à la température ambiante (mono-éthanolate de phtalate de potassium);
- m_2 est la masse, en grammes, du résidu après séchage à 140 °C (phtalate de potassium exempt d'éthanol);
- 51,4 est le facteur de conversion de la masse de mono-éthanolate de phtalate de potassium à celle d'anhydride phtalique;
- 61,1 est le facteur de conversion de la masse de phtalate de potassium anhydre à celle d'anhydride phtalique.

Calculer la moyenne des deux valeurs et enregistrer cette valeur moyenne.

NOTE Si la différence entre les résultats calculés à partir de ces deux équations est supérieure en valeur absolue à 2 %, la méthode décrite dans la présente partie de l'ISO 6744 ne convient pas pour la résine alkyde soumise à l'essai (voir note c du Tableau 1 de l'ISO 6744-1:1999).

La teneur en anhydride phtalique 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 6744-2);
- b) tous les renseignements nécessaires à l'identification du produit soumis à essai;
- c) le résultat de l'essai, selon l'article 8;
- d) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- e) la date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6744-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3d061d2b-b041-4aab-8cbe-e8c15538e537/iso-6744-2-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3d061d2b-b041-4aab-8cbe-e8c15538e537/iso-6744-2-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6744-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3d061d2b-b041-4aab-8cbe-e8c15538e537/iso-6744-2-1999>