NORME INTERNATIONALE

ISO 16805

Première édition
2003-10-15

Liants pour peintures et vernis — Détermination de la température de transition vitreuse

Binders for paints and varnishes — Determination of glass transition temperature

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16805:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e759d19a-72f2-49be-ab8c-f749fbf23ce6/iso-16805-2003

Numéro de référence
ISO 16805:2003(F)

© ISO 2003

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 16805:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e759d19a-72f2-49be-ab8c-f749fbf23ce6/iso-16805-2003

© ISO 2003

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

Version française parue en 2005

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 16805 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*.

ISO 16805:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e759d19a-72f2-49be-ab8c-f749fbf23ce6/iso-16805-2003

Introduction

La détermination de la température de transition vitreuse (T_g) est un moyen très exact et reproductible de caractérisation des polymères. Pour pouvoir élaborer une norme de détermination de T_g, un certain nombre de facteurs doivent toutefois être pris en considération. La température de transition vitreuse (T_g) d'un polymère est en effet fonction de la vitesse de chauffage, de la teneur en humidité de l'échantillon ainsi que de la quantité d'échantillon utilisée. Dans la mesure où la préparation des échantillons constitue une partie très importante du mode opératoire (et où une méthode spéciale peut être nécessaire pour les liants des peintures et vernis), la présente Norme internationale se limite à la méthode de préparation des échantillons. Le mode opératoire de mesurage lui-même est déjà spécifié dans une autre Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16805:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e759d19a-72f2-49be-ab8c-f749fbf23ce6/iso-16805-2003

 © ISO 2003 – Tous droits réservés

Liants pour peintures et vernis — Détermination de la température de transition vitreuse

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie le mode opératoire à utiliser pour préparer des échantillons permettant de déterminer la température de transition vitreuse des liants pour peintures et vernis, y compris les poudres pour revêtement, par analyse calorimétrique différentielle (DSC). La méthode à utiliser pour déterminer la température de transition vitreuse est spécifiée dans l'ISO 11357-2.

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).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15528, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage*

ISO 11357-1, *Plastiques — Analyse calorimétrique différentielle (DSC) — Partie 1: Principes généraux*

ISO 16805:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e759d19a-72f2-49be-ab8c-f749fbf23ce6/iso-16805-2003

ISO 11357-2:1999, *Plastiques — Analyse calorimétrique différentielle (DSC) — Partie 2: Détermination de la température de transition vitreuse*

3 Termes et définitions

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

3.1
transition vitreuse
changement réversible dans un polymère amorphe ou dans les parties amorphes d'un polymère partiellement cristallin, d'un état visqueux ou gommeux vers un état dur et fragile ou vice versa

NOTE Il s'agit de la température d'excitation des degrés de liberté en rotation d'un polymère.

[Adapté de l'ISO 11357-2:1999]

3.2
température de transition vitreuse
point situé approximativement au milieu du domaine de température dans lequel se produit la transition vitreuse

NOTE 1 La température de transition vitreuse (T_g) peut varier en fonction de la propriété spécifique, de la méthode et des conditions d'essai choisies pour effectuer la mesure.

NOTE 2 Ce qu'on appelle la température initiale (voir l'ISO 11357-2), qui peut aussi être utilisée, est souvent définie plus exactement.

© ISO 2003 – Tous droits réservés

NOTE 3 Pour éviter des interférences ou des inexactitudes de mesurage en raison de la dilatation ou de l'évaporation des résidus aqueux ou de solvants, il peut être bon d'effectuer les mesurages deux fois sur le même échantillon et de ne rapporter que le second résultat.

[Adapté de l'ISO 11357-2:1999]

4 Échantillonnage et préparation des échantillons

Prélever un échantillon représentatif du liant à soumettre à l'essai de la manière décrite dans l'ISO 15528.

En utilisant un applicateur de film avec un jeu de 40 µm, à 50 µm de hauteur, appliquer une épaisseur appropriée de film humide [arbitrairement 20 µm à 25 µm (= 0,8 mills/thous à 1,0 mills/thous) ou l'épaisseur spécifiée par l'utilisateur] sur un substrat adapté, plat, inerte et non poreux qui permettra d'ôter facilement le film une fois sec. Des substrats comme le verre, le polytétrafluoréthylène (PTFE) ou un terpolymère d'éthylène/propylène diène (EPDM) sont des candidats potentiels s'ils sont inertes par rapport au liant considéré.

Conserver le film humide dans des conditions atmosphériques adaptées et pendant une durée suffisante pour permettre son séchage complet. S'il est nécessaire de comparer des systèmes, utiliser les mêmes durées et les mêmes conditions pour chacun.

NOTE Le temps nécessaire varie en fonction de la composition, par exemple de la teneur en solvant/eau.

Des températures élevées peuvent être utilisées mais il convient, en choisissant la température, de prendre en considération des facteurs tels que la décomposition thermique du liant ou la présence dans le liant de composants pouvant réagir à la température, par exemple des agents de réticulation, étant donné que ces facteurs vont avoir une influence sur la température de transition vitreuse.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Une fois séché, placer un échantillon de film de masse connue dans un creuset à DSC, en vérifiant le bon contact entre le film et le creuset comme spécifié dans l'ISO 11357-2:1999, 9.2.

ISO 16805:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e759d19a-72f2-49be-ab8c-f749fbf23ce6/iso-16805-2003

5 Mode opératoire

Effectuer la détermination de la manière spécifiée dans l'ISO 11357-2.

6 Expression des résultats

Voir l'ISO 11357-2.

7 Fidélité

Voir l'ISO 11357-2.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comprendre les informations minimales suivantes:

a) une référence à la présente Norme internationale (ISO 16805);

b) tous les détails nécessaires à une identification complète du produit soumis à l'essai (fabricant, appellation commerciale, numéro de lot, etc.);

 © ISO 2003 – Tous droits réservés

c) tous les détails concernant la préparation de l'échantillon, tels que le subjectile, la méthode d'application et les conditions de séchage utilisées, ainsi que la température d'essai (température ambiante ou température supérieure le cas échéant) et la pression d'essai (sous vide ou à pression ambiante);

d) les résultats de l'essai et les paramètres d'essai, tels qu'indiqués dans l'ISO 11357-1 et l'ISO 11357-2;

e) si le résultat se fonde sur la température initiale ou la température médiane et si la mesure utilisée est la première ou la seconde;

f) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;

g) la date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16805:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e759d19a-72f2-49be-ab8c-f749fbf23ce6/iso-16805-2003

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16805:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e759d19a-72f2-49be-ab8c-f749fbf23ce6/iso-16805-2003

ICS 87.040; 87.060.20

Prix basé sur 2 pages

© ISO 2003 – Tous droits réservés