
**Papier, carton et pâtes et
nanomatériaux à base de cellulose —
Détermination du résidu (cendres)
après incinération à 525 °C**

*Paper, board, pulps and cellulose nanomaterials — Determination of
residue (ash content) on ignition at 525 °C*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 1762:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a047a1d6-e554-4d2e-9713-5e360c816269/iso-1762-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a047a1d6-e554-4d2e-9713-5e360c816269/iso-1762-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 1762:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a047a1d6-e554-4d2e-9713-5e360c816269/iso-1762-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a047a1d6-e554-4d2e-9713-5e360c816269/iso-1762-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Appareillage	3
6 Échantillonnage et préparation de l'éprouvette	3
6.1 Quantité d'échantillon.....	3
6.2 Échantillonnage des papiers, cartons et pâtes.....	4
6.3 Échantillonnage des nanomatériaux à base de cellulose.....	4
7 Mode opératoire	5
7.1 Généralités.....	5
7.2 Mesurage de la teneur en humidité ou en matières sèches.....	5
7.3 Incinération.....	5
7.3.1 Généralités.....	5
7.3.2 Incinération des papiers, cartons et pâtes.....	5
7.3.3 Incinération des nanomatériaux à base de cellulose.....	5
7.4 Mesurage de la masse du résidu (cendres).....	6
8 Expression des résultats	6
9 Rapport d'essai	6
Annexe A (informative) Fidélité	7
Bibliographie	9

[ISO 1762:2019](https://standards.iteh.ai/standards/iso/a047a1d6-e554-4d2e-9713-5e360c816269/iso-1762-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a047a1d6-e554-4d2e-9713-5e360c816269/iso-1762-2019>

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 attirée 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 sur la liste ISO des déclarations de brevets reçus (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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/foreword.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 1762:2015), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- Révision du domaine d'application pour couvrir les nanomatériaux à base de cellulose et pas seulement les papiers, cartons et pâtes;
- Une définition des nanomatériaux à base de cellulose, conjointement avec des instructions supplémentaires pour l'échantillonnage, la préparation de l'échantillon et l'incinération des nanomatériaux à base de cellulose a été incorporée;
- Des instructions supplémentaires sont données à propos de la manière d'exprimer les résultats lorsqu'un échantillon présente une faible teneur en cendres.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Papier, carton et pâtes et nanomatériaux à base de cellulose — Détermination du résidu (cendres) après incinération à 525 °C

1 Domaine d'application

Le présent document décrit la détermination du résidu (cendres) présent dans un échantillon de papier, de carton, de pâte ou de nanomatériau à base de cellulose après incinération à 525 °C. Elle s'applique à tous les types de papier, de carton, de pâte et de nanomatériau à base de cellulose.

Le présent document fournit des modes opératoires de mesure pour obtenir une fidélité de mesure de 0,01 % ou meilleure pour le résidu (cendres) après incinération à 525 °C.

La détermination du résidu (cendres) après incinération à 900 °C des papiers, cartons, pâtes et nanomatériaux à base de cellulose est décrite dans l'ISO 2144.

Dans le contexte du présent document, le terme «nanomatériau à base de cellulose» désigne spécifiquement un nano-objet à base de cellulose (voir 3.2 et 3.4). Du fait de leurs dimensions à l'échelle nanométrique, ces nano-objets à base de cellulose peuvent posséder des propriétés, des comportements ou des fonctionnalités intrinsèques qui sont distincts de ceux ou celles associés aux papiers, cartons et pâtes.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 186, *Papier et carton — Échantillonnage pour déterminer la qualité moyenne*

ISO 287, *Papier et carton — Détermination de la teneur en humidité d'un lot — Méthode par séchage à l'étuve*

ISO 638, *Papiers, cartons et pâtes — Détermination de la teneur en matières sèches — Méthode par séchage à l'étuve*

ISO 7213, *Pâtes — Échantillonnage pour essais*

3 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- Plateforme de consultation en ligne ISO: accessible à l'adresse <https://www.iso.org/obp/ui/fr/>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1 résidu après incinération teneur en cendres

rapport de la masse du résidu restant après incinération d'une éprouvette de papier, carton, pâte ou *nanomatériau à base de cellulose* (3.2) à 525 °C ± 25 °C à la masse anhydre de l'éprouvette avant incinération

Note 1 à l'article: Cette propriété était dénommée «résidu après incinération» ou «teneur en cendres» dans de précédentes éditions du présent document.

3.2 nanomatériau à base de cellulose

matériau principalement composé de cellulose, dont toutes les dimensions externes sont comprises approximativement entre 1 nm et 100 nm, ou matériau dont la structure interne ou de surface, principalement composée de cellulose, est à l'échelle nanométrique

Note 1 à l'article: Les termes «nanocellulose» et «nanomatériau cellulosique» sont des synonymes du terme «nanomatériau à base de cellulose».

Note 2 à l'article: Certains nanomatériaux à base de cellulose peuvent être composés de cellulose chimiquement modifiée.

Note 3 à l'article: Ce terme générique englobe les nano-objets à base de cellulose et les matériaux nanostructurés à base de cellulose.

Note 4 à l'article: Voir également les définitions de cellulose, échelle nanométrique, nano-objet à base de cellulose et matériau nanostructuré à base de cellulose dans l'ISO/TS 20477:2017.

[SOURCE: ISO/TS 20477:2017, 3.3.1, modifiée — «1 nm à 100 nm» changé en «1 nm et 100 nm»; abréviations supprimées de la Note 1 à l'article; Note 4 à l'article ajoutée.]

3.3 nano-objet

portion discrète de matériau dont une, deux ou les trois dimensions externes sont à l'échelle nanométrique

Note 1 à l'article: Les deuxième et troisième dimensions externes sont orthogonales à la première dimension et l'une par rapport à l'autre.

[SOURCE: ISO/TS 80004-1:2015, 2.5]

3.4 nano-objet à base de cellulose

nano-objet principalement composé de cellulose

[SOURCE: ISO/TS 20477:2017, 5.2]

3.5 échelle nanométrique

échelle de longueur s'étendant approximativement de 1 nm à 100 nm

Note 1 à l'article: Les propriétés qui ne constituent pas des extrapolations par rapport à des dimensions plus grandes sont principalement manifestes dans cette échelle de longueur.

[SOURCE: ISO/TS 80004-1:2015, 2.1]

4 Principe

L'éprouvette est pesée dans un creuset résistant à la chaleur, puis incinérée dans un four à moufle à 525 °C ± 25 °C. La teneur en humidité ou en matières sèches d'une éprouvette distincte est également mesurée. Le pourcentage de cendres est ensuite déterminé, sur une base sèche (exempte d'humidité),