
**Papier et carton — Détermination du
grammage**

Paper and board — Determination of grammage

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

[ISO 536:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7a2631b8-9ca8-4dd9-86cc-8b26b338f696/iso-536-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7a2631b8-9ca8-4dd9-86cc-8b26b338f696/iso-536-2019>



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

[ISO 536:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7a2631b8-9ca8-4dd9-86cc-8b26b338f696/iso-536-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7a2631b8-9ca8-4dd9-86cc-8b26b338f696/iso-536-2019>



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 | 1 |
| 5 Appareillage | 1 |
| 6 Échantillonnage | 2 |
| 7 Conditionnement | 2 |
| 8 Mode opératoire | 2 |
| 9 Calcul et expression des résultats | 3 |
| 10 Rapport d'essai | 3 |
| Annexe A (normative) Détermination du grammage sur la base «sec à l'étuve» et du grammage «tel quel» | 5 |
| Annexe B (informative) Fidélité | 6 |
| Bibliographie | 8 |

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

[ISO 536:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7a2631b8-9ca8-4dd9-86cc-8b26b338f696/iso-536-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7a2631b8-9ca8-4dd9-86cc-8b26b338f696/iso-536-2019>

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 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 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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*, sous-comité SC 2, *Méthodes d'essais et spécifications de qualité des papiers et cartons*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 536:2012) qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- plusieurs incohérences et imprécisions ont été levées, par exemple [5.1](#) permet, dans certaines circonstances, d'utiliser l'aire nominale des éprouvettes découpées avec un dispositif de découpage dans le calcul du grammage plutôt que de déterminer l'aire de chaque éprouvette, mais ceci n'était pas reconnu dans les articles suivants;
- dans l'[Article 8](#), formulation plus claire lorsqu'une aire d'essai réduite est utilisée;
- informations supplémentaires nécessaires dans l'[Article 10](#);
- une description plus précise de la détermination du grammage «tel quel» près de l'extérieur d'une bobine en [A.2](#).

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/members.html.

Papier et carton — Détermination du grammage

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination du grammage du papier et du carton.

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 187, *Papier, carton et pâtes — Atmosphère normale de conditionnement et d'essai et méthode de surveillance de l'atmosphère et de conditionnement des échantillons*

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

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:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1

grammage

masse surfacique

masse d'une unité d'aire du papier ou du carton, déterminée par une méthode d'essai spécifique

Note 1 à l'article: Le grammage est exprimé en grammes par mètre carré.

4 Principe

La surface et la masse des éprouvettes sont déterminées et le grammage est calculé.

Pour en savoir plus sur la fidélité de la méthode d'essai, voir l'[Annexe B](#).

5 Appareillage

5.1 Dispositif de découpage, permettant de répéter une découpe propre des éprouvettes à 1,0 % près de l'aire nominale, pour la plupart des produits en papier et en carton. Cette exactitude de découpage doit être fréquemment contrôlée par mesurage; et, si elle est atteinte, l'aire nominale doit être utilisée pour calculer le grammage.

Avec certains types de papier et de carton, on trouvera, après avoir effectué la détermination de cette surface, que les éprouvettes ne peuvent pas être découpées à 1,0 % près de l'aire nominale. Dans de tels

cas, les dimensions de chaque éprouvette doivent être déterminées à 0,5 mm près, puis son aire doit être calculée.

5.2 Balance, suffisamment précise sur toute la gamme des masses pour lesquelles elle est utilisée, pour effectuer la pesée des éprouvettes à 0,5 % de la masse réelle. Sa sensibilité doit permettre de déceler une variation de $\pm 0,2$ % de la masse à peser et, si les lectures sont directes, la balance doit être graduée de sorte que les lectures puissent être faites avec cette exactitude.

5.3 Des balances spéciales de type peseur de feuilles destinées à peser des éprouvettes d'aire déterminée et indiquant directement le grammage peuvent être utilisées, sous réserve que les conditions précédentes de détermination de la masse soient satisfaites et que l'aire de chacune des éprouvettes, dans une même pesée, soit supérieure ou égale à 50 000 mm² (500 cm²) mais inférieure ou égale à 100 000 mm² (1 000 cm²) (voir [Article 8](#) et [9.2](#)).

En cours d'utilisation, la balance doit être protégée contre les courants d'air.

6 Échantillonnage

Le choix des unités et des feuilles et le prélèvement des feuilles-échantillons doivent être effectués conformément à l'ISO 186. Si les essais sont réalisés sur un autre type d'échantillon, s'assurer que les feuilles-échantillons prélevées sont représentatives de l'échantillon reçu. Si possible, prélever au moins cinq feuilles-échantillons et une surface suffisante pour obtenir au moins 20 éprouvettes.

Si le grammage «tel quel» doit être déterminé, l'influence de l'atmosphère ambiante sur la teneur en humidité des feuilles-échantillons doit être réduite au minimum (voir [A.2](#)).

7 Conditionnement

Pour la détermination du grammage conditionné, et du grammage sec à l'étuve, les feuilles-échantillons doivent être conditionnées conformément à l'ISO 187.

8 Mode opératoire

Pour déterminer le grammage conditionné, préparer et peser les éprouvettes dans la même atmosphère que celle utilisée pour conditionner les feuilles-échantillons.

Pour déterminer le grammage conditionné et le grammage sec à l'étuve (voir [A.1](#)), à l'aide du dispositif ([5.1](#)), découper des éprouvettes dans des feuilles-échantillons conditionnées. Si possible, découper au moins 20 éprouvettes, dans au moins cinq feuilles-échantillons, en prenant le même nombre d'éprouvettes par feuille-échantillon. Pour déterminer le grammage «tel quel», suivre le même mode opératoire, en réduisant au minimum l'influence de l'atmosphère ambiante sur la teneur en humidité des éprouvettes (voir [A.2](#)).

Chaque fois que possible, chaque éprouvette doit avoir une aire supérieure ou égale à 50 000 mm² (de préférence 200 mm × 250 mm) mais inférieure ou égale à 100 000 mm². Elle peut, si nécessaire, être composée de plusieurs morceaux plus petits.

Dans les cas où seule une surface d'échantillon limitée est disponible et où il n'est pas possible de prélever une éprouvette comprenant plusieurs morceaux plus petits, une aire d'essai non inférieure à 10 000 mm² (100 cm²) peut être utilisée. Cela doit néanmoins être signalé comme un écart par rapport à la gamme de surface préférée de 50 000 mm² à 100 000 mm² spécifiée dans le présent document.

Si la variation de surface des éprouvettes du type de papier ou de carton soumis à l'essai dépasse les limites spécifiées en [5.1](#), à la teneur en humidité à laquelle le grammage est déterminé, ou si elle est inconnue, déterminer les dimensions de chaque éprouvette à 0,5 mm près et calculer la surface de chaque éprouvette.