

NORME
INTERNATIONALE

ISO
536

Deuxième édition
1995-09-01

**Papier et carton — Détermination du
grammage**

iTeh STANDARD PREVIEW
Paper and board — Determination of grammage
(standards.iteh.ai)

ISO 536:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb0bb0-65bc-4a3a-8449-2a418c59474d/iso-536-1995>



Numéro de référence
ISO 536:1995(F)

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 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.

La Norme internationale ISO 536 a été élaborée 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 deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 536:1976), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale. L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1995

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Papier et carton — Détermination du grammage

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination du grammage du papier et du carton.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 186:1994, *Papier et carton — Échantillonnage pour déterminer la qualité moyenne.*

ISO 187:1990, *Papier, carton et pâtes — Atmosphère normale de conditionnement et d'essai et méthode de surveillance de l'atmosphère et de conditionnement des échantillons.*

ISO 287:1985, *Papier et carton — Détermination de l'humidité — Méthode par séchage à l'étuve.*

3 Définition

Pour les besoins de la présente Norme internationale, la définition suivante s'applique.

3.1 grammage: Masse de l'unité d'aire du papier ou du carton, déterminée par une méthode d'essai spécifique.

Le grammage est exprimé en grammes par mètre carré.

4 Principe

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

5 Appareillage

5.1 Dispositif de découpage, permettant de répéter la découpe des éprouvettes de même taille, de sorte que leur aire soit égale, à 1 % près, à l'aire prévue. Cette exactitude doit être vérifiée fréquemment par mesurage et, si elle est atteinte, l'aire moyenne obtenue dans ces essais de vérification 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 avec l'exactitude qui vient d'être prescrite dans de tels cas, l'aire de chaque éprouvette doit être déterminée individuellement.

5.2 Balance, suffisamment précise pour effectuer les pesées à 0,5 % de la masse réelle, sur toute la gamme des masses pour lesquelles il est utilisé. 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 façon que les lectures puissent être faites avec cette exactitude.

Des balances spéciales destinées à peser des éprouvettes d'aire déterminée et indiquant directement le grammage peuvent être utilisées, sous réserve que les conditions précédentes soient satisfaites et que l'aire de chacune des éprouvettes, dans une même pesée, soit supérieure ou égale à 500 cm² mais inférieure ou égale à 1 000 cm² (voir article 8 et 9.2).

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

6 Échantillonnage

Le prélèvement des unités et des feuilles et le prélèvement des échantillons, doivent être effectués conformément à l'ISO 186. Le nombre de feuilles-échantillons prélevées (au moins cinq) doit être suffisant pour fournir au moins 20 éprouvettes.

7 Conditionnement

Pour déterminer le grammage conditionné, les feuilles-échantillons doivent être conditionnées conformément à l'ISO 187.

Si la détermination est faite après séchage à l'étuve ou telle quelle (voir annexe A), ou si toute autre atmosphère de conditionnement est utilisée, les résultats donnés doivent être accompagnés d'un rapport précisant l'état des éprouvettes au moment de la pesée.

8 Mode opératoire

Pour déterminer le grammage conditionné, préparer et peser les éprouvettes dans l'atmosphère dans laquelle elles ont été conditionnées.

Découper, à l'aide du dispositif (5.1), au total au moins 20 éprouvettes dans au moins cinq feuilles-échantillons. Prendre si possible le même nombre d'éprouvettes par feuille-échantillon. Chaque fois que ceci est possible, chaque éprouvette doit avoir une aire supérieure ou égale à 500 cm² (de préférence, 200 mm × 250 mm) mais inférieure ou égale à 1 000 cm²; elle peut, si nécessaire, être composée de plusieurs morceaux plus petits.

Déterminer l'aire de chaque éprouvette par calcul à partir de mesures prises à 0,5 mm près.

Peser chaque éprouvette sur la balance (5.2) et exprimer sa masse avec trois chiffres significatifs.

NOTE 1 Il est recommandé, surtout lorsqu'il s'agit de petits morceaux, d'éviter tout contact à mains nues avec l'éprouvette.

9 Expression des résultats

9.1 Si l'on suit le mode opératoire de l'article 8, calculer le grammage g , exprimé en grammes par mètres carré, de chaque éprouvette à l'aide de l'équation

$$g = \frac{m}{A} \times 10\,000$$

où

m est la masse, en grammes, de l'éprouvette;

A est l'aire, en centimètres carrés, de l'éprouvette.

Le grammage peut également être calculé à l'aide de l'équation

$$g = \frac{\bar{m}}{A} \times 10\,000$$

où

\bar{m} est la masse moyenne, en grammes, des éprouvettes.

A est l'aire moyenne, en centimètres carrés, des éprouvettes.

ISO 536:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bcch0bb0-65bc-4a3a-8449-2a418c59474d/iso-536-1995>

9.2 Si l'on utilise une balance spéciale du type peseur de feuilles comme décrit en 5.2, calculer le grammage g , à l'aide de l'équation

$$g = \frac{A_1}{A} \times g_1$$

où

g_1 est le grammage indiqué, en grammes par mètre carré, de l'éprouvette;

A_1 est l'aire, en centimètres carrés, de l'éprouvette pour laquelle le dispositif est étalonné;

A est l'aire, en centimètres carrés, de l'éprouvette pesée.

9.3 Calculer la moyenne des résultats et l'écart-type et les exprimer avec trois chiffres significatifs.

10 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

a) référence à la présente Norme internationale;

- b) date et lieu où les essais ont été effectués;
- c) atmosphère de conditionnement utilisée;
- d) tous renseignements nécessaires à l'identification de l'échantillon;
- e) aire d'éprouvette utilisée;
- f) nombre d'essais;
- g) moyenne et écart-type des résultats;
- h) si les feuilles-échantillons ont été prélevées en plusieurs positions sur la largeur d'une bobine ou d'une feuille et si des indications concernant la variabilité du grammage sont demandées, les détails listés en c), d), e), et f) doivent être mentionnés séparément pour chaque position;
- i) tout écart par rapport au mode opératoire prescrit dans la présente Norme internationale et toutes circonstances susceptibles d'avoir eu une répercussion sur les résultats.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 536:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb0bb0-65bc-4a3a-8449-2a418c59474d/iso-536-1995>

Annexe A

(normative)

Détermination du grammage sur la base «sec à l'étuve» et du grammage «tel quel»

A.1 Détermination du grammage sur la base «sec à l'étuve»

Déterminer l'aire de chaque éprouvette après conditionnement conformément à l'article 7. Sécher les éprouvettes conformément à l'ISO 287 et déterminer leur masse. Calculer le grammage conformément à 9.1.

A.2 Détermination du grammage «tel quel»

Il s'applique au matériau dans l'état où il se trouve au moment de l'échantillonnage. Prélever les feuilles-échantillons, découper et peser les éprouvettes aussi rapidement que l'exactitude exigée le permet. Lors du prélèvement des feuilles-échantillons dans une bobine, les découper à une profondeur telle que leur teneur en eau n'ait pas été modifiée par l'atmosphère ambiante.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 536:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb0bb0-65bc-4a3a-8449-2a418c59474d/iso-536-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb0bb0-65bc-4a3a-8449-2a418c59474d/iso-536-1995>

Annexe B (informative)

Échantillons ayant une surface limitée

Dans les cas où seule une surface limitée de l'échantillon est disponible et où il n'est pas possible de prélever une éprouvette comprenant plusieurs morceaux

plus petits comme prescrit dans l'article 8, une aire d'essai non inférieure à 100 cm² peut être utilisée.

Pour le reste, il convient de suivre le mode opératoire prescrit dans l'article 8.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 536:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb0bb0-65bc-4a3a-8449-2a418c59474d/iso-536-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb0bb0-65bc-4a3a-8449-2a418c59474d/iso-536-1995>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 536:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb0bb0-65bc-4a3a-8449-2a418c59474d/iso-536-1995>

ICS 85.060

Descripteurs: papier, carton, essai, détermination, grammage, mesurage de masse.

Prix basé sur 4 pages
