

6

NORME INTERNATIONALE



536

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Papier et carton — Détermination du grammage

Paper and board — Determination of grammage

Première édition — 1976-06-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 536:1976](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a4a2e80-252e-44c1-a306-40f64e14bbe1/iso-536-1976>

Do not remove / Ne pas enlever

CDU 676.2.017.25

Réf. no : ISO 536-1976 (F)

Descripteurs : papier, carton, détermination, masse surfacique.

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration des Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme Internationale ISO 536 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*, et a été soumise aux comités Membres en août 1975.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Pologne
Allemagne	Iran	Roumanie
Australie	Irlande	Royaume-Uni
Belgique	Israël	Suède
Espagne	Mexique	Suisse
Finlande	Nouvelle-Zélande	Tchécoslovaquie
France	Norvège	Turquie
Hongrie	Pays-Bas	

Les Comités Membres des pays suivants ont désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Bulgarie
Canada

Cette Norme Internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 536-1967, dont elle constitue une révision technique.

Papier et carton – Détermination du grammage

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de détermination du grammage du papier et du carton.

2 RÉFÉRENCES

ISO/R 186, *Méthode d'échantillonnage des papiers et cartons pour essais*.

ISO 187, *Papier et carton – Conditionnement des échantillons*.¹⁾

ISO/R 287, *Papier – Méthode pour la détermination de l'humidité du papier (Méthode par séchage à l'étuve)*.

3 DÉFINITION

Dans le cadre de la présente Norme Internationale, la définition suivante est applicable :

grammage : Masse de l'unité de surface du papier ou du carton déterminée selon la méthode d'essai spécifiée.

4 PRINCIPE

Mesurage de la surface des éprouvettes et de leur masse, et calcul de la masse par mètre carré.

5 APPAREILLAGE

5.1 Dispositif de coupe

Le dispositif de coupe doit normalement permettre de répéter la coupe des éprouvettes de façon que leur surface, dans au moins 95 % des cas, soit égale, à 1 % près, à la surface prévue. Cette précision doit être vérifiée fréquemment selon la méthode spécifiée en 5.3.1 et, si cette précision est atteinte, la surface 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 coupées avec la précision qui vient d'être définie; dans de tels cas, la surface de chaque éprouvette doit être déterminée individuellement (voir 5.3.1).

5.2 Dispositif de pesée

Le dispositif de pesée doit présenter une précision permettant d'effectuer les pesées à 0,5 % de la masse réelle, dans tout l'intervalle 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, le dispositif doit être gradué de façon que les lectures puissent être faites avec ce degré de précision. Pour la vérification du dispositif de pesée, voir 5.3.2.

On peut utiliser des dispositifs spéciaux peseurs de feuilles destinés à peser des éprouvettes de surface déterminée et indiquant directement le grammage, sous réserve que les conditions précédentes soient satisfaites et que la surface de chacune des éprouvettes, dans une même pesée, ne soit pas inférieure à 500 cm² (voir chapitre 8 et 9.2).

En cours d'emploi, le dispositif de pesée doit être protégé contre les courants d'air.

5.3 Étalonnage de l'appareillage

5.3.1 Vérification du dispositif de coupe

La surface découpée doit être fréquemment vérifiée en mesurant vingt éprouvettes et en calculant leurs surfaces (voir chapitre 8). La précision de coupe fixée en 5.1 est atteinte lorsque l'écart-type des surfaces individuelles est inférieur à 0,5 % de la surface moyenne; dans ce cas, cette surface moyenne doit être utilisée pour calculer le grammage dans les essais ultérieurs. Si l'écart-type dépasse cette valeur, la surface de chacune des éprouvettes doit être déterminée individuellement.

5.3.2 Vérification du dispositif de pesée

Le dispositif de pesée doit être fréquemment vérifié à l'aide de masses mesurées avec précision dans le sens croissant et dans le sens décroissant des charges.

6 ÉCHANTILLONNAGE

Le choix des unités et des feuilles, ainsi que le prélèvement des échantillons, doivent être effectués conformément à l'ISO/R 186. Le nombre de feuilles échantillons prélevées doit être d'au moins cinq et leur surface totale suffisante pour fournir au moins vingt éprouvettes.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 187-1961.)

7 CONDITIONNEMENT

Dans les conditions de référence, les feuilles échantillons doivent être conditionnées dans l'atmosphère préférentielle spécifiée dans l'ISO 187.

Si la détermination est faite après séchage à l'étuve ou telle quelle, 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

Prélever au moins vingt éprouvettes au total dans au moins cinq feuilles échantillons conditionnées, si possible le même nombre par feuille échantillon. Chaque éprouvette doit avoir une surface non inférieure à 500 cm², de préférence de dimensions 200 mm x 250 mm; elle peut, si nécessaire, être composée de plusieurs morceaux rectangulaires plus petits. Déterminer la surface de l'éprouvette par calcul à partir de mesures prises à 0,5 mm près. Si le dispositif de coupe ne satisfait pas aux conditions de précision spécifiées en 5.1, mesurer les dimensions de chaque éprouvette.

Peser chaque éprouvette.

9 EXPRESSION DES RÉSULTATS

9.1 Si l'on suit le mode opératoire du chapitre 8, le grammage g de chaque éprouvette est donné, en grammes par mètre carré, par la formule

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

où

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

A est la surface de l'éprouvette, en centimètres carrés.

9.2 Si l'on utilise un dispositif spécifié du type peseur de feuilles comme il est décrit en 5.2, le grammage g de l'éprouvette est alors donné, en grammes par mètre carré, par la formule

$$g = \frac{A'}{A} \times g'$$

où

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

A' est la surface de l'éprouvette pour laquelle le dispositif est étalonné, en centimètres carrés;

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

9.3 Calculer la moyenne des résultats et l'exprimer, en grammes par mètre carré, avec trois chiffres significatifs.

10 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- la référence de la présente Norme Internationale;
- le résultat comme indiqué en 9.3;
- l'atmosphère de conditionnement utilisée;
- le nombre d'essais;
- l'écart-type.¹⁾

Si les éprouvettes ont été prélevées dans plusieurs positions sur la largeur d'une bobine ou d'une feuille et si l'on désire avoir des indications concernant la variabilité du grammage, les détails en b), c), d) et e) doivent être indiqués séparément pour chaque position.

1) Il est proposé, de plus, que la fidélité de la moyenne (limites de confiance), au niveau de probabilité de 95 %, soit indiquée à titre d'information.

ANNEXE

DÉTERMINATION DU GRAMMAGE SUR LA BASE DU «SEC À L'ÉTUVE» ET DU GRAMMAGE «TEL QUEL»**A.1 DÉTERMINATION DU GRAMMAGE SUR LA BASE DU «SEC À L'ÉTUVE»**

Déterminer la surface après conditionnement en atmosphère préférentielle (voir chapitre 7) et la masse après séchage à l'étuve conformément à l'ISO/R 287.

A.2 DÉTERMINATION DU GRAMMAGE «TEL QUEL»

Il s'applique à la fourniture dans l'état où elle se trouve au moment de l'échantillonnage. Prélever les feuilles échantillons, découper et peser les éprouvettes aussi rapidement que possible, tout en assurant le degré de précision exigé. Lors du prélèvement des feuilles échantillons dans une bobine, les découper à une profondeur telle que leur humidité ne soit pas modifiée du fait de n'avoir pas été en équilibre avec l'atmosphère ambiante.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 536:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a4a2e80-252e-44c1-a306-40f64e14bbe1/iso-536-1976>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 536:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a4a2e80-252e-44c1-a306-40f64e14bbe1/iso-536-1976>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 536:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a4a2e80-252e-44c1-a306-40f64e14bbe1/iso-536-1976>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 536:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a4a2e80-252e-44c1-a306-40f64e14bbe1/iso-536-1976>