
NORME INTERNATIONALE 5638

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

Carton compact – Détermination du grammage des couches élémentaires

Solid fibreboard – Determination of grammage of single layers

Première édition – 1978-10-01
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5638:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ebb9a950-3e56-478b-a35e-b937f804d853/iso-5638-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ebb9a950-3e56-478b-a35e-b937f804d853/iso-5638-1978>

CDU 676.266.28 : 676.017.25

Réf. n° : ISO 5638-1978 (F)

Descripteurs : carton, carton d'emballage, essai physique, détermination, surface spécifique.

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 confiée aux comités techniques de l'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 5638 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1976.

(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

[ISO 5638:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ebb9a950-3e56-478b-a35e-b937f801d851/iso-5638-1978)

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Norvège
Allemagne	Finlande	Nouvelle-Zélande
Australie	France	Roumanie
Autriche	Hongrie	Royaume-Uni
Belgique	Inde	Suède
Brésil	Iran	Suisse
Bulgarie	Irlande	Tchécoslovaquie
Canada	Italie	Turquie
Égypte, Rép. arabe d'	Mexique	U.S.A.

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Carton compact — Détermination du grammage des couches élémentaires

1 OBJET

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination du grammage des couches élémentaires du carton compact stratifié et collé.

2 DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode est applicable à tous les types de carton compact (terme défini dans l'ISO 4046), pourvu que l'adhésif se dissolve dans les conditions spécifiées par l'essai.

3 RÉFÉRENCES

ISO 186, *Papier et carton — Échantillonnage pour essais*.

ISO 187, *Papier et carton — Conditionnement des échantillons*.

ISO 4046, *Papier, carton, pâtes et termes connexes — Vocabulaire*.¹⁾

4 APPAREILLAGE

4.1 Dispositif de coupe, permettant de répéter la coupe des éprouvettes, 95 % d'entre elles ayant une aire égale à 1 % près à l'aire prévue. Lorsque cette précision de coupe a été confirmée (voir 4.5.1), utiliser l'aire moyenne pour calculer le grammage dans les essais consécutifs relatifs au même type de carton. Vérifier la précision du dispositif de coupe fréquemment et toujours lorsque l'on change de type de carton à essayer. Si la précision de coupe spécifiée ci-dessus ne peut pas être atteinte (comme cela peut se produire avec certains types de carton), il est indispensable que l'aire de chaque éprouvette soit déterminée individuellement, à partir de mesures linéaires effectuées à 0,2 % près.

4.2 Dispositif de pesée, suffisamment précis dans l'intervalle des masses auxquelles il est destiné pour effectuer des pesées à 0,5 % près de la masse réelle. Il doit permettre de détecter 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 de façon à atteindre cette précision. Pour la vérification du dispositif de pesée, voir 4.5.2.

4.3 Bac de trempage, de taille suffisante pour recevoir dix éprouvettes de 250 mm \times 250 mm, immergées verticalement dans un ratelier pour mouillage.

4.4 Chambre de séchage, ayant une ventilation naturelle ou forcée, avec une température de l'air de 105 ± 2 °C.

4.5 Vérification de l'appareillage

4.5.1 Vérification du dispositif de coupe

Mesurer vingt éprouvettes et calculer leur aire. La précision de coupe spécifiée en 4.1 est atteinte lorsque l'écart-type des aires élémentaires est inférieur à 0,5 % de l'aire moyenne.

4.5.2 Vérification du dispositif de pesée

Vérifier fréquemment le dispositif de pesée, en utilisant des masses marquées de précision, aussi bien dans le sens croissant que décroissant des charges.

5 RÉACTIF

Eau distillée ou déionisée, normalement à la température de la salle d'essai. La valeur du pH de l'eau au début de chaque essai doit être de 7 ± 1 à une température en conformité avec l'ISO 187.

6 ÉCHANTILLONNAGE

Prélever les feuilles échantillons conformément à l'ISO 186.

7 MODE OPÉRATOIRE

7.1 Conditionnement avant la coupe

Conditionner les feuilles échantillons conformément à l'ISO 187.

1) Actuellement au stade de projet.

7.2 Préparation des éprouvettes

Découper, dans les feuilles échantillons conditionnées, au moins dix éprouvettes, normalement de 250 mm × 250 mm, avec la précision spécifiée en 4.1.

NOTE — Si nécessaire, des éprouvettes plus petites peuvent être utilisées jusqu'à une dimension minimale de 100 mm dans le sens travers et une aire minimale de 0,01 m² (tout en maintenant les précisions spécifiées de coupe et de pesée). Lorsque l'aire de chaque éprouvette est inférieure à 0,05 m², mentionner les dimensions de l'éprouvette au procès-verbal.

Si le grammage du carton est à déterminer, peser les éprouvettes avant délamination.

7.3 Délaminage

Immerger les éprouvettes dans l'eau (voir chapitre 5), jusqu'à ce que les couches puissent être séparées les unes des autres sans que des fibres soient déchirées.

NOTE — Si le carton est hydrofugé, il peut être nécessaire de chauffer l'eau (après avoir vérifié son pH) jusqu'à 80 °C environ.

7.4 Enlèvement de l'adhésif

L'adhésif apparaissant à la surface d'une couche et non intégré à celle-ci devrait être enlevé par un lavage, effectué avec précaution, à l'eau distillée ou déionisée (voir chapitre 5).

NOTE — Il ne faut pas s'attendre à éliminer complètement l'adhésif absorbé. Éviter d'enlever des fibres de la couche.

7.5 Séchage du carton délaminé

Sécher les couches élémentaires à 105 ± 2 °C jusqu'à masse constante (c'est-à-dire lorsque deux pesées, effectuées à 2 h d'intervalle, ne diffèrent pas de plus de 0,5 %).

7.6 Conditionnement du carton délaminé

Conditionner les couches élémentaires après séchage conformément à l'ISO 187.

7.7 Pesée du carton délaminé

Après conditionnement, peser chaque couche de chaque éprouvette séparément.

8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

Le grammage, exprimé en grammes par mètre carré, d'une couche élémentaire est donné par la formule

$$\frac{m}{A}$$

où

m est la masse moyenne, en grammes, d'une couche conditionnée d'une éprouvette;

A est l'aire moyenne, en mètre carré, des éprouvettes.

9 FIDÉLITÉ

Aucune information n'est actuellement disponible quant à la répétabilité et à la reproductibilité de la présente méthode.

NOTE — Lorsque dix éprouvettes d'aire inférieure à 0,05 m² chacune sont utilisées (comme autorisé dans la note de 7.2), la répétabilité et la reproductibilité peuvent être inférieures à celles atteintes avec des éprouvettes de 250 mm × 250 mm, en raison de la variabilité du grammage dans la feuille échantillon.

10 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- a) la référence de la présente Norme internationale;
- b) le type et l'origine du carton compact;
- c) le nombre des éprouvettes;
- d) l'atmosphère de conditionnement utilisée;
- e) la désignation des couches élémentaires;
- f) le grammage des couches élémentaires, valeur moyenne;
- g) le lieu et la date de l'essai;
- h) tout détail facultatif ou non prévu dans la présente Norme internationale et toutes autres particularités pouvant avoir affecté les résultats.