

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**9427**

Première édition  
1989-11-01

---

---

**Panneaux à base de bois — Détermination de la  
masse volumique**

*Wood-based panels — Determination of density*  
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 9427:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d941ff40-e297-4fa9-832b-64fb4d68857f/iso-9427-1989>



Numéro de référence  
ISO 9427 : 1989 (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 approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 9427 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 89, *Panneaux à base de bois*.

Elle annule et remplace l'ISO 819 : 1975, l'ISO 822 : 1975 et l'ISO 3805 : 1977, dont elle constitue une révision technique.

# Panneaux à base de bois — Détermination de la masse volumique

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode de détermination de la masse volumique des panneaux à base de bois, comme les panneaux de fibres définis dans l'ISO 818, les panneaux de particules définis dans l'ISO 820 et le contreplaqué défini dans l'ISO 2074.

## 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 818 : 1975, *Panneaux de fibres — Définition — Classification*.

ISO 820 : 1975, *Panneaux de particules — Définition et classification*.

ISO 2074 : 1972, *Contreplaqué — Vocabulaire*.

ISO 9424 : 1989, *Panneaux à base de bois — Détermination des dimensions des éprouvettes*.

ISO 9425 : 1989, *Panneaux à base de bois — Détermination de l'humidité*.

## 3 Principe

Détermination du rapport de la masse de chaque éprouvette, en grammes, à son volume, en centimètres cubes.

## 4 Appareillage

### 4.1 Mesurage de l'épaisseur

**Micromètre**, ayant des touches circulaires planes et parallèles de diamètre  $16 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  et une force opératoire de  $4 \text{ N} \pm 1 \text{ N}$ . La graduation de l'appareil doit permettre une lecture à  $0,01 \text{ mm}$  près.

### 4.2 Mesurage de la longueur et de la largeur

**Pied à coulisse**, ou tout autre instrument, ayant une largeur de touche de  $5 \text{ mm}$  au moins et une graduation permettant une lecture à  $0,1 \text{ mm}$  près.

### 4.3 Balance, précise à $0,01 \text{ g}$ près.

## 5 Échantillonnage, dimensions et conditionnement des éprouvettes

**5.1** L'échantillonnage et le découpage des éprouvettes feront l'objet d'une future Norme internationale.

**5.2** Les éprouvettes doivent être de forme carrée de  $100 \text{ mm}$  de côté.

Dans le cas de panneaux extrudés, cellulaires ou de structure similaire comportant des évidements parallèles à la longueur ou à la largeur de l'éprouvette, la longueur ou la largeur totale de l'éprouvette doit être au moins deux fois la longueur ou la largeur de tout élément individuel de l'âme (c'est-à-dire deux diamètres d'évidements tubulaires plus deux parties pleines entre les évidements) et les éprouvettes doivent avoir une section transversale symétrique, conformément à la figure 1.

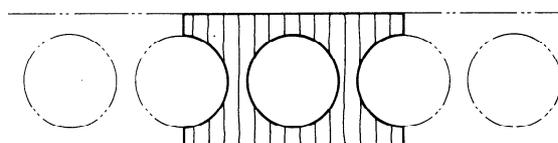


Figure 1 — Section transversale d'un panneau comportant des évidements tubulaires

**5.3** Conditionner les éprouvettes jusqu'à masse constante dans une atmosphère d'humidité relative de  $65 \% \pm 5 \%$  et de température  $20 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ .

NOTE — On considère que la masse est constante lorsque les résultats de deux pesées successives, effectuées à  $24 \text{ h}$  d'intervalle, ne diffèrent pas de plus de  $0,1 \%$  par rapport à la masse de l'éprouvette.

## 6 Mode opératoire

6.1 Peser chaque éprouvette à 0,1 g près.

6.2 Mesurer les dimensions de chaque éprouvette selon l'ISO 9424 comme suit.

- a) Mesurer l'épaisseur, à 0,01 mm près, en quatre points indiqués par des cercles sur la figure 2 et calculer la moyenne arithmétique des mesures à 0,01 mm près.

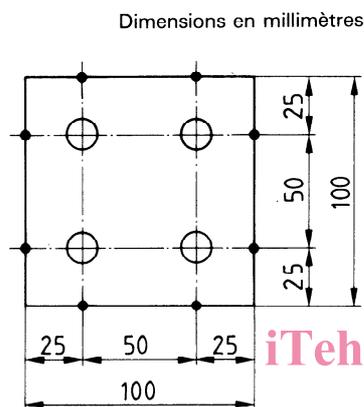


Figure 2 — Points de mesure

- b) Mesurer la longueur et la largeur, à 0,1 mm près, en deux points parallèlement aux bords de l'éprouvette le long des lignes passant par les centres des cercles indiqués sur la figure 2 et calculer la moyenne arithmétique des mesures de la longueur et de la largeur à 0,1 mm près.

6.3 Calculer le volume de l'éprouvette à 0,1 cm<sup>3</sup> près.

## 7 Expression des résultats

7.1 Calculer la masse volumique,  $\rho$ , en grammes par centimètre cube, de chaque éprouvette à 0,01 g/cm<sup>3</sup> près, à l'aide de la formule suivante :

$$\rho = \frac{m}{V}$$

où

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

$V$  est le volume, en centimètres cubes, de l'éprouvette.

7.2 Obtenir la masse volumique d'un panneau en calculant, à 0,01 g/cm<sup>3</sup> près, la moyenne arithmétique des valeurs de la masse volumique de toutes les éprouvettes provenant du même panneau.

## 8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes :

- a) le type de panneau, comme défini dans l'ISO 818, l'ISO 820 et l'ISO 2074, et tous détails nécessaires à l'identification du panneau;
- b) la méthode d'échantillonnage;
- c) l'humidité des éprouvettes au moment de l'essai, calculée conformément à l'ISO 9425;
- d) les résultats, exprimés comme indiqué à l'article 7;
- e) toutes déviations par rapport à la présente Norme internationale;
- f) la référence de la présente Norme internationale;
- g) le compte rendu de tous les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale ou facultatifs, ainsi que des incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.

CDU 674-413/-419 : 531.754

Descripteurs : produit en bois, panneau en bois, essai, détermination, masse volumique.

Prix basé sur 2 pages