

# NORME INTERNATIONALE **ISO** 5635



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

## Papier — Mesurage des variations dimensionnelles après immersion dans l'eau

*Paper — Measurement of dimensional change after immersion in water*

Première édition — 1978-10-01

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 5635:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f48c4b8-19b1-4bb9-8f54-6aa33b9a3366/iso-5635-1978>

CDU 676.017.63

Réf. n° : ISO 5635-1978 (F)

**Descripteurs** : papier, essai, essai d'absorption d'eau, essai de stabilité dimensionnelle.

## 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 5635 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée :

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

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

U.S.A.

# Papier — Mesurage des variations dimensionnelles après immersion dans l'eau

## 1 OBJET

La présente Norme internationale spécifie une méthode de mesurage de la variation dimensionnelle du papier après immersion dans l'eau. Cette propriété ne doit pas être confondue avec l'expansion produite par l'augmentation de l'humidité de l'atmosphère.<sup>1)</sup>

## 2 DOMAINE D'APPLICATION

La méthode décrite dans la présente Norme internationale est applicable à la plupart des sortes de papiers. Cependant, elle peut ne pas être adaptée à certains papiers que le trempage rend extrêmement fragiles ou tend à les faire s'enrouler à l'excès sur eux-mêmes.

## 3 RÉFÉRENCES

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

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

## 4 DÉFINITION

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

**variation dimensionnelle après immersion dans l'eau :**  
Variation en longueur, dans le sens machine ou dans le sens

travers, résultant de l'immersion dans l'eau du papier préalablement conditionné en atmosphère normale, par rapport à la longueur mesurée à l'état conditionné. Il est normalement exprimé en pourcentage.

## 5 PRINCIPE

Trempage d'une bande de papier dans l'eau, jusqu'à ce qu'il ne se produise plus de variation de longueur, et mesurage de la variation en longueur.

Une condition essentielle de l'essai est que le papier ne doit être soumis à aucune contrainte à l'état humide; de nombreux papiers sont très peu solides à l'état humide et une contrainte extrêmement faible suffit pour provoquer un allongement.

## 6 APPAREILLAGE

**6.1 Marqueur d'éprouvette,** constitué d'une barre rigide d'une matière stable dans les conditions de l'essai, mesurant approximativement 250 mm × 40 mm × 5 mm, avec deux chevilles en métal usinées de façon que les pointes soient en forme de coin, serties dans l'une des tranches étroites et distantes de  $200 \pm 2$  mm (voir la figure).

**6.2 Loupe.**

**6.3 Règle graduée,** pour le mesurage, comportant des graduations tous les 0,2 mm.

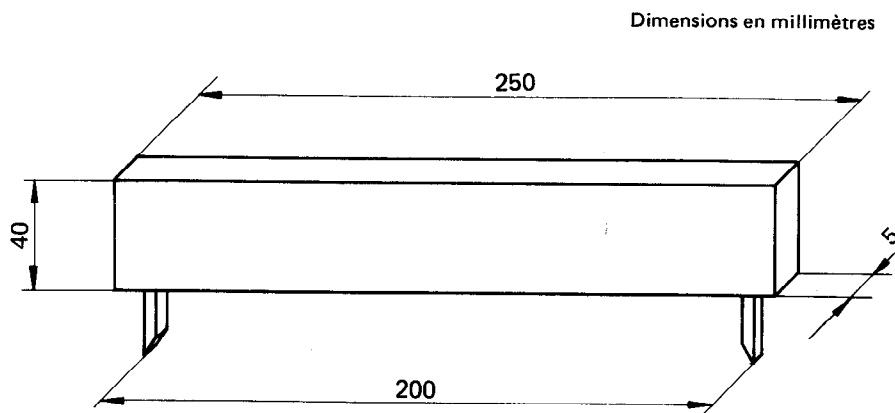


FIGURE — Marqueur d'éprouvette

1) Une Norme internationale concernant l'expansion produite par l'augmentation de l'humidité de l'atmosphère est en préparation.

## 7 ÉCHANTILLONNAGE

Procéder à l'échantillonnage conformément à l'ISO 186.

## 8 CONDITIONNEMENT

Conditionner les feuilles échantillons conformément à l'ISO 187.

## 9 PRÉPARATION DES ÉPROUVETTES

Découper cinq éprouvettes pour chaque essai, de chacune 250 mm de longueur et 15 mm à 20 mm de largeur, la plus grande dimension étant dans le sens pour lequel la propriété est à déterminer.

## 10 MODE OPÉRATOIRE

Dans l'éprouvette disposée sur une surface plane, pratiquer deux petites incisions espacées de 200 mm, à l'aide des pointes taillées en coin du marqueur (6.1). Placer alors l'éprouvette dans une capsule et la tremper dans de l'eau distillée à la température choisie pour le conditionnement (voir chapitre 8), jusqu'à ce que la variation maximale soit atteinte, 15 min étant généralement suffisantes.

À la fin de cette période, sortir l'éprouvette de la capsule et la déposer avec précaution sur une surface plane, en prenant soin de ne pas allonger l'éprouvette.

Replacer aussitôt l'une des pointes du marqueur dans l'une des incisions pratiquées auparavant dans l'éprouvette, puis aligner la barre du marqueur sur la ligne droite joignant les deux incisions. Pratiquer alors une nouvelle incision avec l'autre pointe du marqueur.

Mesurer la distance comprise entre la première et la deuxième incision de l'éprouvette, en utilisant la loupe (6.2) et la règle graduée (6.3). Les incisions dans le papier

seront en forme de biseau, avec un côté vertical. Mesurer la distance entre les côtés verticaux des incisions.

## 11 EXPRESSION DES RÉSULTATS

La variation de longueur après immersion dans l'eau, exprimée en pourcentage de la longueur initiale, la longueur d'essai étant de  $200 \pm 2$  mm comme spécifié dans la présente méthode, est donnée par la formule

$$0,5 \times \Delta L \%$$

où  $\Delta L$  est la variation de longueur, en millimètres.

## 12 FIDÉLITÉ

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

## 13 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- a) la référence de la présente Norme internationale;
- b) le (ou les) sens du papier pour lequel (lesquels) la propriété a été mesurée;
- c) la durée du trempage et l'atmosphère de conditionnement utilisée;
- d) la température de l'eau utilisée;
- e) la moyenne des cinq résultats, à 0,1 % près;
- f) toute déviation par rapport à la présente Norme internationale et tous détails ou influences susceptibles d'avoir agi sur les résultats.