

NORME INTERNATIONALE 3344

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

Produits en verre textile – Détermination du taux d'humidité

Textile glass products – Determination of moisture content

Première édition – 1977-08-01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3344:1977](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21363891-72b9-4f9f-ab99-0f50c68119f0/iso-3344-1977>

CDU 666.189.2 : 543.712

Réf. n° : ISO 3344-1977 (F)

Descripteurs : verre textile, dosage, eau, essai, humidité.

Prix basé sur 3 pages

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 3344 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Matières plastiques*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1975.

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

[ISO 3344:1977](#)

Allemagne	http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21363891-72b9-4f9f-ab99-0f50c681-1977	Roumanie
Australie	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Iran	Suède
Belgique	Israël	Suisse
Brésil	Italie	Tchécoslovaquie
Canada	Japon	Turquie
Espagne	Nouvelle-Zélande	U.R.S.S.
Finlande	Pays-Bas	U.S.A.
France	Pologne	

Aucun comité membre n'a désapprouvé le document.

Produits en verre textile — Détermination du taux d'humidité

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination du taux d'humidité des produits en verre textile tels que fils de silionne, fils de verranne, stratifils, fils coupés, mats, tissus de verre et autres renforts en verre textile.

2 DÉFINITION

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

taux d'humidité : Rapport de la masse d'eau éliminée dans des conditions définies à la masse du produit non sèche. Ce rapport est exprimé en pourcentage.

3 RÉFÉRENCES

ISO 139, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*.

ISO 291, *Plastiques — Atmosphères normales pour le conditionnement et les essais*.¹⁾

ISO 1886, *Produits en verre textile — Fils de silionne, fils de verranne et stratifils, présentés sous forme d'enroulements — Échantillonnage des lots*.

4 PRINCIPE

Pesage d'éprouvettes à la température normale ambiante, avant et après séchage à une température normale de 105 ± 2 °C. Dans le cas des produits à ensimage textile, la température normale doit être de 80 ± 2 °C.

NOTE — Dans le cas de produits en verre textile comportant des produits volatils ou susceptibles de subir une transformation à ces températures, une température inférieure à ces températures normales peut être choisie selon accord entre les parties intéressées; cette température doit être au moins égale à 50 °C. Maintenir la température choisie à ± 2 °C.

5 APPAREILLAGE

5.1 Étuve ventilée, dont le volume d'air est renouvelable de 20 à 50 fois par heure et capable de maintenir une température de 105 ± 2 °C ou de 80 ± 2 °C, ou la température choisie ± 2 °C (voir chapitre 4).

5.2 Dessiccateur, contenant un agent de séchage convenable (par exemple gel de silice, chlorure de calcium ou oxyde de phosphore (V)).

5.3 Support d'éprouvette, en matière résistant à la chaleur, permettant le maximum d'aération autour de l'éprouvette et tel qu'il n'y ait pas de pertes de matière. Celui-ci peut être une coupelle en porcelaine, un panier en toile métallique inoxydable, ou tout autre conteneur convenable.

5.4 Pincés en acier inoxydable, destinées à la manipulation de l'éprouvette et du support.

5.5 Balance, sensible à 0,1 mg.

5.6 Gabarits de découpage en métal poli, pour la préparation des éprouvettes.

5.6.1 Pour les mats de verre, la forme recommandée est un carré de 316 ± 1 mm de côté. D'autres formes peuvent être utilisées (voir 6.4.2).

5.6.2 Pour les tissus de verre, la forme recommandée est un rectangle de 150 ± 1 mm \times 80 ± 1 mm.

5.7 Outil de découpage convenable, par exemple couteau, ciseaux ou roulette de découpage (pour tissus et mats de verre).

6 ÉPROUVETTES

6.1 Fils

6.1.1 Échantillonnage

Le nombre d'enroulements à prélever dans un lot homogène doit être conforme aux spécifications de l'ISO 1886.

6.1.2 Préparation des éprouvettes

Dévider la couche externe de l'enroulement et l'écartier, puis, pour chaque éprouvette, prélever une longueur d'enroulement d'une masse d'au moins 5 g. Les éprouvettes utilisées dans cet essai peuvent également être utilisées pour une détermination ultérieure de la masse linéique.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 291-1963.)

6.1.3 Nombre d'éprouvettes

Au moins trois éprouvettes doivent être prélevées de chaque enroulement.

6.1.4 Échantillon réduit

Dans le cas d'un échantillon de dimensions réduites ne permettant pas le prélèvement de plusieurs éprouvettes, ou même d'une seule éprouvette d'au moins 5 g, on pourra appliquer le mode opératoire décrit au chapitre 7, mais le résultat ainsi déterminé ne pourra avoir qu'une valeur indicative.

6.2 Fils coupés ou fibres broyées

6.2.1 Échantillonnage

Le mode d'échantillonnage doit être conforme aux spécifications de l'ISO 1886.

6.2.2 Préparation des éprouvettes

Chaque éprouvette doit consister en un prélèvement de matière d'une masse d'au moins 5 g.

6.2.3 Nombre d'éprouvettes

Au moins trois éprouvettes doivent être prélevées de chaque échantillon.

6.3 Tissus de verre

6.3.1 Échantillonnage

Le nombre de rouleaux à prélever dans un lot homogène doit être conforme aux spécifications de l'ISO 1886.

6.3.2 Préparation des éprouvettes

Chaque éprouvette doit consister en un morceau de tissu de 150 mm × 80 mm, ou de dimensions voisines, compatible avec l'appareillage (moufle, balance). Elle doit être prélevée à une distance d'au moins 10 mm des bords et des lisières du tissu. Si un pliage de l'éprouvette est nécessaire, il ne doit pas empêcher une bonne aération de toute la surface de l'éprouvette. Les bords des éprouvettes doivent être effilochés sur une largeur d'environ 5 mm, afin d'éviter une perte ultérieure de fil. Si la masse de telles éprouvettes est inférieure à 5 g, utiliser des morceaux de tissu de dimensions plus grandes.

6.3.3 Nombre d'éprouvettes

Au moins cinq éprouvettes doivent être prélevées de chaque rouleau.

6.4 Mats de verre

6.4.1 Échantillonnage

Le nombre de rouleaux à prélever dans un lot homogène doit être conforme aux spécifications de l'ISO 1886.

6.4.2 Préparation des éprouvettes

La forme recommandée de chaque éprouvette est un carré de 316 mm de côté, d'au moins 5 g. Si la masse d'un carré de 316 mm × 316 mm est inférieure à 5 g, prendre autant de carrés de 316 mm de côté qu'il est nécessaire pour atteindre cette masse minimale.

NOTE — D'autres formes peuvent être utilisées pour autant que la surface soit de 0,1 m², par exemple une éprouvette de 400 mm × 250 mm. Dans ce cas, il est nécessaire d'adapter en conséquence le mode de préparation décrit ci-après.

Découper une bande d'au moins 316 mm de largeur sur toute la largeur du mat. Découper dans cette bande, au moyen du gabarit (5.6) et de l'outil de découpage (5.7) :

- à chaque extrémité (pour les mats à bords affranchis, à au moins 10 mm des bords), une éprouvette de 316 mm × 316 mm;
- dans la partie centrale restante, autant d'éprouvettes de 316 mm × 316 mm qu'il est possible de découper. Ces éprouvettes doivent être régulièrement réparties.

Si un pliage de l'éprouvette est nécessaire, il ne doit pas empêcher une bonne aération de l'ensemble de l'éprouvette.

6.4.3 Nombre d'éprouvettes

Le nombre minimal d'éprouvettes par rouleau doit faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le fournisseur.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.tch.ai)

ISO 3344:1977

<https://standards.tch.ai/catalog/standards/sist/21363891-72b9-49f-ab99-0f50c68119f0/iso-3344-1977>

7 MODE OPÉRATOIRE

7.1 Pesée du support

Stabiliser la masse du support en plaçant celui-ci dans l'étuve (5.1), réglée à la température de 105 ± 2 °C ou de 80 ± 2 °C, ou à la température choisie ± 2 °C (voir chapitre 4).

Laisser refroidir dans le dessiccateur (5.2) jusqu'à la température normalisée appropriée, choisie parmi celles données dans l'ISO 291 et l'ISO 139.

Peser le support (5.3) avec une précision de 1 mg; soit m_0 la masse, en grammes, du support.

7.2 Pesée de l'ensemble éprouvette non séchée et support

Immédiatement après découpage de l'éprouvette, placer celle-ci dans le support.

Peser l'ensemble éprouvette et support sur la balance (5.5) avec une précision de 1 mg; soit m_1 la masse, en grammes, de l'éprouvette non séchée et de son support.

7.3 Pesée de l'ensemble éprouvette séchée et support

Placer l'ensemble éprouvette et support dans l'étuve (5.1) à la température de 105 ± 2 °C ou de 80 ± 2 °C, ou à la température choisie ± 2 °C (voir chapitre 4). Chauffer l'éprouvette durant au moins 1 h pour obtenir un état d'équilibre de la masse de l'éprouvette.

Sortir l'éprouvette et son support de l'étuve, les placer immédiatement dans le dessiccateur (5.2) et les laisser refroidir à la température normale ambiante dans le dessiccateur, jusqu'à la pesée et au moins durant 30 min (voir l'ISO 291 et l'ISO 139).

Peser l'ensemble éprouvette plus support, avec une précision de 1 mg, sur la balance (5.5). Sécher à nouveau l'éprouvette à la température choisie, durant seulement 10 min, puis la peser après refroidissement dans le dessiccateur. Répéter cette opération jusqu'à ce que deux pesées successives ne diffèrent pas de plus de 1 mg; soit m_2 la masse, en grammes, de l'éprouvette séchée et de son support.

7.4 Précautions à prendre pendant la détermination

S'assurer que l'éprouvette n'est pas en contact avec les parois de l'étuve.

Ne jamais toucher l'éprouvette avec les doigts, mais utiliser les pinces (5.4).

8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

Calculer le taux d'humidité de chaque éprouvette à l'aide de la formule :

$$H = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100$$

où

m_0 est la masse, en grammes, du support;

m_1 est la masse initiale, en grammes (support plus éprouvette non séchée);

m_2 est la masse finale, en grammes, après séchage (support plus éprouvette séchée).

Le taux d'humidité moyen de l'échantillon est la moyenne arithmétique des taux d'humidité des éprouvettes prélevées dans l'échantillon.

9 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- a) la référence de la présente Norme internationale;
- b) la référence complète du produit en verre textile essayé;
- c) le type du support d'éprouvettes utilisé;
- d) la température normale de la salle de pesée;
- e) la température de séchage;
- f) les dimensions des éprouvettes;
- g) le nombre d'éprouvettes soumises à l'essai;
- h) le taux d'humidité de chaque éprouvette et de l'échantillon;
- i) les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale, ainsi que les incidents susceptibles d'avoir influencé les résultats.

ISO 3344:1977

<https://standards.iteh.org/catalog/standards/sist/21367801-7735-4966-109-0f50c68119f0/iso-3344-1977>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3344:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21363891-72b9-4f9f-ab99-0f50c68119fd/iso-3344-1977>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3344:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21363891-72b9-49f-ab99-0f50c68119f0/iso-3344-1977>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3344:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21363891-72b9-49f-ab99-0f50c68119f0/iso-3344-1977>