
Norme internationale



3374

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

● **Verre textile — Mats de verre — Détermination de la masse surfacique ou «grammage»**

Textile glass — Glass mats — Determination of mass per unit area

Première édition — 1980-08-15

CDU 677.521-486.6 : 677.017.25 : 531.751

Réf. n° : ISO 3374-1980 (F)

Descripteurs : verre textile, mat textile, essai, mesurage de densité, masse surfacique.

Prix basé sur 4 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 3374 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1975.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Allemagne, R.F.	France	Roumanie
Australie	Hongrie	Royaume-Uni
Autriche	Israël	Suède
Belgique	Italie	Suisse
Brésil	Japon	Tchécoslovaquie
Canada	Nouvelle-Zélande	Turquie
Espagne	Pays-Bas	USA
Finlande	Pologne	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Verre textile — Mats de verre — Détermination de la masse surfacique ou « grammage »

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la masse surfacique, quelquefois appelée grammage, des mats de verre.

2 RÉFÉRENCES

ISO 2602, *Interprétation statistique de résultats d'essais — Estimation de la moyenne — Intervalle de confiance.*

ISO 3344, *Produits en verre textile — Détermination du taux d'humidité.*

3 DÉFINITION

masse surfacique : Rapport de la masse d'une éprouvette de mat, de dimensions spécifiées, à sa surface. Cette masse comprend les fils de verre textile et le liant.

4 PRINCIPE

Séchage d'une éprouvette de surface connue jusqu'à masse constante dans une étuve ventilée, et détermination de la masse, puis calcul de la masse surfacique.

NOTE — Pour des essais de routine ou par accord entre acheteur et vendeur, les éprouvettes peuvent être pesées telles que reçues.

5 APPAREILLAGE

5.1 Gabarit de découpage, en métal poli, pour la préparation des éprouvettes. La forme recommandée est un carré de 316 mm de côté avec une tolérance de ± 1 mm.

NOTE — D'autres formes d'éprouvettes peuvent être utilisées pour autant que la surface soit de 0,1 m², par exemple des éprouvettes de 400 mm \times 250 mm.

5.2 Outil convenable de découpage, par exemple : couteau, ciseaux ou roulette de découpage.

5.3 Support d'éprouvettes, permettant une circulation d'air optimale autour de l'éprouvette, réalisé en un matériau résistant à la chaleur et tel qu'il n'y ait pas de pertes du

produit à essayer. Cela peut, par exemple, être un panier en toile métallique inoxydable.

5.4 Étuve ventilée, dont le volume d'air est renouvelable de 20 à 50 fois par heure, et capable de maintenir une température de 105 °C ou la température choisie à ± 2 °C (voir chapitre 7).

5.5 Dessiccateur, contenant un agent de séchage convenable (par exemple : gel de silice, chlorure de calcium, pentoxyde de phosphore appelé couramment anhydride phosphorique).

5.6 Balance, précise à 0,1 g.

5.7 Pincettes en acier inoxydable, pour manipuler l'éprouvette et son support.

6 ÉPROUVETTES

Découper une bande d'au moins 650 mm¹⁾ de largeur sur toute la largeur du mat.

Découper les éprouvettes dans cette bande en utilisant le gabarit (5.1) et l'outil tranchant (5.2).

Prélever le nombre d'éprouvettes indiqué dans les tableaux des figures 1 et 2.

Les éprouvettes doivent être régulièrement réparties sur la largeur du mat; les éprouvettes prélevées sur une deuxième rangée doivent couvrir les interstices laissés par les éprouvettes de la première rangée.

Les figures 1 et 2 sont des exemples de plans d'échantillonnage convenables pour des mats à bords ébarbés, respectivement dans le cas d'éprouvettes carrées de 316 mm de côté et d'éprouvettes rectangulaires de 400 mm \times 250 mm. Dans le cas de mats de largeur inférieure à 1 000 mm et de mats non ébarbés, l'échantillonnage doit être défini par accord préalable entre les parties intéressées.

D'autres répartitions peuvent être utilisées, mais il convient de s'assurer que les éprouvettes couvrent toute la largeur du mat à l'exception d'une bande de 12 mm près de chacun des bords.

1) Porter cette largeur à 820 mm si les éprouvettes utilisées sont celles de 400 mm \times 250 mm.

7 MODE OPÉRATOIRE

Pour chaque éprouvette, opérer de la manière suivante :

Peser le panier (5.3) à 0,1 g près; soit m_1 sa masse en grammes.

Placer l'éprouvette dans le panier.

Introduire le panier avec l'éprouvette dans l'étuve ventilée (5.4) maintenue à une température de $105 \pm 2^\circ\text{C}$.

NOTE — Dans le cas de mats comportant des produits volatils ou susceptibles de subir une transformation à cette température normale, une température inférieure peut être choisie par accord entre les parties intéressées; cette température doit être d'au moins 50°C . Maintenir la température choisie à $\pm 2^\circ\text{C}$.

Poursuivre le séchage du mat jusqu'à ce que deux pesées successives séparées par au moins 10 min de séchage différent de moins de 0,1 %.

Retirer le panier et l'éprouvette de l'étuve et les laisser refroidir dans le dessiccateur (5.5) jusqu'à la température normale ambiante.

Immédiatement après leur sortie du dessiccateur, peser l'éprouvette avec le panier (5.3) à 0,1 g près; soit m_2 la masse en grammes obtenue.

8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

Calculer la masse, m , de l'éprouvette séchée à l'aide de la formule

$$m = m_2 - m_1$$

Calculer la masse surfacique ρ_A , en grammes par mètre carré, par la formule

$$\rho_A = \frac{m}{A} = \frac{m}{0,1} = 10 m$$

où

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

m_1 est la masse, en grammes, du panier;

m_2 est la masse, en grammes, de l'ensemble éprouvette séchée + panier;

A est l'aire, en mètres carrés, de l'éprouvette, soit $0,1 \text{ m}^2$.

La masse surfacique, exprimée en grammes par mètre carré, du mat soumis à l'essai, est la moyenne arithmétique des valeurs obtenues pour chaque éprouvette.

Pour un contrôle statistique des résultats, se reporter à l'ISO 2602, applicable à des lots d'enroulements de mats de verre.

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 mat soumis à l'essai;
- c) les dimensions des éprouvettes;
- d) le nombre d'éprouvettes utilisées;
- e) le type de support d'éprouvettes utilisé;
- f) la température de séchage (si elle est différente de $105 \pm 2^\circ\text{C}$);
- g) la valeur moyenne de la masse surfacique et l'écart-type;
- h) tous détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale, et incidents susceptibles d'avoir influencé les résultats.

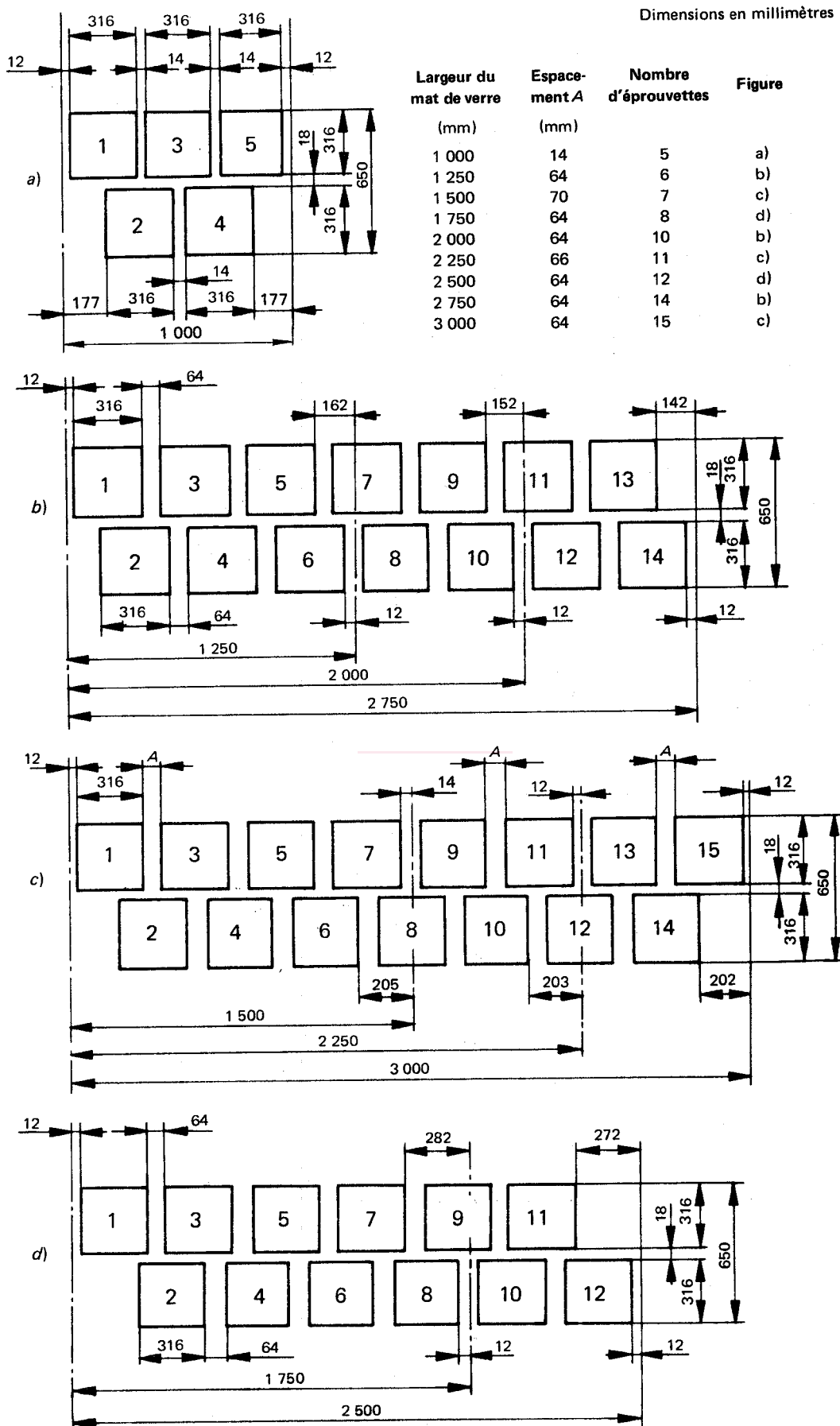
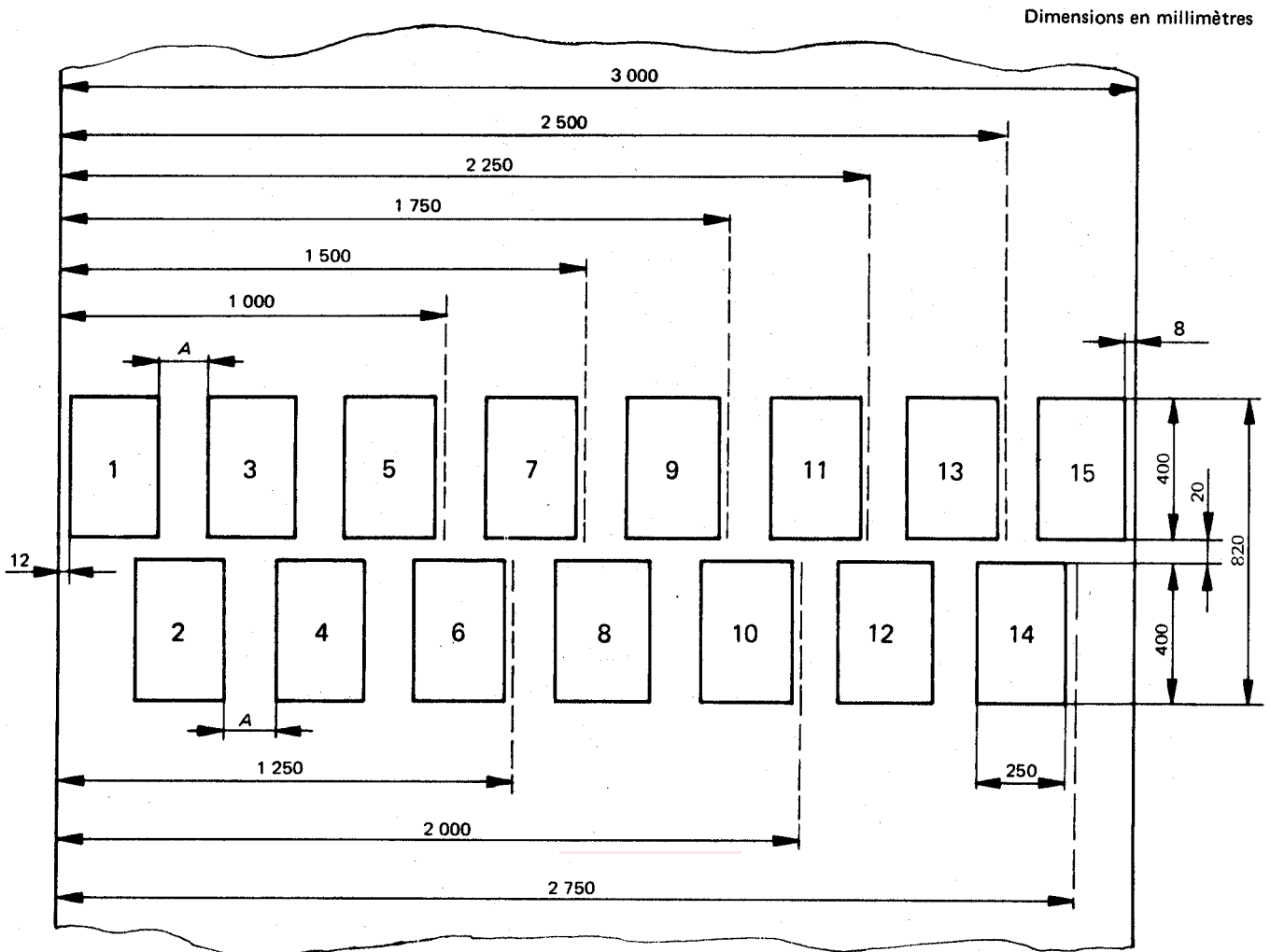


FIGURE 1 – Plan de répartition convenable des éprouvettes carrées (316 mm x 316 mm)



Largeur du mat de verre (mm)	Espace-ment A (mm)	Nombre d'éprouvettes
1 000	115	5
1 250	140	6
1 500	160	7
1 750	120	9
2 000	110	10
2 250	145	11
2 500	120	13
2 750	139	14
3 000	140	15

FIGURE 2 — Plan de répartition convenable des éprouvettes de 400 mm X 250 mm

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3374:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/897460a7-14e6-424e-bbe2-53b1f421cbd0/iso-3374-1980>