
Verre textile — Mats (constitués de fils de base, coupés ou non) — Désignation et base de spécifications

Textile glass — Mats (made from chopped or continuous strands) — Designation and basis for specifications

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2559:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef649c67-a7c4-4ea5-be10-c94511e6c33d/iso-2559-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef649c67-a7c4-4ea5-be10-c94511e6c33d/iso-2559-2000>



PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2559:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef649c67-a7c4-4ea5-be10-c94511e6c33d/iso-2559-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef649c67-a7c4-4ea5-be10-c94511e6c33d/iso-2559-2000>

© ISO 2000

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

	Page
1	1
2	1
3	1
4	2
5	5
6	5
7	5
8	5

Annexe

A	6
A.1	6
A.2	6
A.3	6

iTeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2559:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef649c67-a7c4-4ea5-be10-c94511e6c33d/iso-2559-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef649c67-a7c4-4ea5-be10-c94511e6c33d/iso-2559-2000>

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 2559 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 13, *Composites et fibres de renforcement*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 2559:1991), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef649c67-a7c4-4ea5-be10-c94511e6c33d/iso-2559-2000>

Verre textile — Mats (constitués de fils de base, coupés ou non) — Désignation et base de spécifications

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fixe une base de spécifications applicable uniquement aux mats de verre textile constitués de fils de base coupés ou non, maintenus ensemble par des liants chimiques ou mécaniques et utilisés pour le renforcement des plastiques.

Elle n'est pas applicable aux mats de surface, aux mats constitués de fibres discontinues ainsi qu'aux feutres du type utilisé dans l'isolation thermique ou acoustique.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 291, *Plastiques — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.*
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef649c67-a7c4-4ea5-be10-c94511e6c33d/iso-2559-2000>

ISO 472, *Plastiques — Vocabulaire.*

ISO 1886, *Fibres de renfort — Méthodes d'échantillonnage pour le contrôle de réception de lots.*

ISO 1887, *Verre textile — Détermination de la teneur en matières combustibles.*

ISO 1888, *Verre textile — Fibres discontinues et filaments — Détermination du diamètre moyen.*

ISO 2078, *Verre textile — Fils — Désignation.*

ISO 2558, *Mats de verre textile à fils coupés pour renforcement des matières plastiques — Détermination du temps de dissolution du liant dans le styrène.*

ISO 3342, *Verre textile — Mats — Détermination de la force de rupture en traction.*

ISO 3374, *Renforts — Mats et tissus — Détermination de la masse surfacique ou grammage.*

ISO 3616, *Verre textile — Mats à fils coupés et mats à fils continus — Détermination de l'épaisseur moyenne, de l'épaisseur sous charge et de la recouvrance après compression.*

ISO 5025, *Produits de renfort — Tissus — Détermination de la largeur (laize) et de la longueur.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions donnés dans l'ISO 472 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

propriétés dites de conception

propriétés qui ne font normalement pas l'objet de contrôle qualité de routine durant le procédé de fabrication du mat

3.2

propriétés dites de contrôle

propriétés mesurables et qui font l'objet de contrôle qualité de routine durant le procédé de fabrication du mat

3.3

propriétés visuelles

propriétés du type qualitatif et qui ne font pas nécessairement l'objet de contrôle qualité de routine durant le procédé de fabrication du mat

4 Exigences techniques

4.1 Généralités

Un mat donné doit être conçu de manière à satisfaire aux exigences d'une ou de plusieurs applications. Un mat spécifique est essentiellement choisi afin de donner au stratifié ses propriétés de renfort dans certaines conditions environnementales allant de l'atmosphère sèche et inerte à l'atmosphère humide et corrosive.

Les propriétés de performance attendues d'un produit ne sont en général pas garanties en tant que telles, étant donné les difficultés à normaliser les conditions dans lesquelles le mat est utilisé (mélange de résines, système de cuisson, structure du stratifié, rapports verre/résine/matière de charge, etc.). C'est pour ces raisons que la spécification caractérisant le mat donne d'autres propriétés garanties qui peuvent être corrélées aux propriétés pratiques souhaitées des stratifiés. Ces dernières peuvent être classées dans les types de propriétés définies à l'article 3, à savoir: les propriétés dites de conception, les propriétés dites de contrôle et les propriétés visuelles.

Si nécessaire, les propriétés dites de contrôle (paramètres mesurés) peuvent figurer dans les certificats de conformité ou dans les autres rapports d'essai de maîtrise de la qualité.

La liste ci-après propose une série de propriétés de «conception» ou de «contrôle» et, selon le cas, la méthode d'essai applicable. La distinction entre propriété de conception et propriété de contrôle est seulement indicative, et peut varier selon les différents types de mat.

La spécification pour un mat donné doit inclure les propriétés applicables parmi les listes indiquées ci-après et, s'il y a lieu, les tolérances s'y rapportant.

4.2 Propriétés dites de conception

4.2.1 Compatibilité avec les résines

Indiquer la (les) résine(s) recommandée(s) pour le mat utilisé.

4.2.2 Type de verre

Donner le type de verre, tel que décrit dans l'ISO 2078.

4.2.3 Diamètre des filaments

Il s'agit du diamètre moyen des filaments constituant les fils de base. Si nécessaire, le diamètre moyen des filaments peut être déterminé conformément à l'ISO 1888.

4.2.4 Masse linéique des fils de base

Il n'est normalement pas possible de déterminer la masse linéique des fils de base dans le mat, du fait qu'ils sont divisés et/ou coupés lors du procédé de fabrication. En conséquence, la valeur donnée est généralement celle du fil de base d'origine, dont la masse linéique ne peut être déterminée que par le fabricant du mat.

4.2.5 Longueur du fil de base

Il s'agit de la longueur des fils de base, non coupés (mat de filament continu) ou coupés à une longueur donnée, avec la possibilité de mélange de différentes longueurs spécifiées (mat de fils de base coupés).

NOTE Les mats concernés dans la présente Norme internationale sont ceux réalisés uniquement à partir de filaments continus, et non pas de fibres discontinues.

4.2.6 Type d'ensimage

Il s'agit du type d'ensimage (en pratique le type d'agent de couplage) qui recouvre les filaments constitutifs.

4.2.7 Type de liant

Système de liaison des fils de base, qui peut être

- soit un liant chimique, lui-même du type liquide (émulsion) ou solide (poudre);
- soit un liant mécanique, avec ou sans support (si un support est utilisé, identifier sa nature).

(standards.iteh.ai)

4.2.8 Largeur

La largeur du mat est exprimée en millimètres ou en centimètres. Pour les mats à bords ébarbés, la largeur peut-être déterminée à l'aide de la méthode pour les tissus donnée dans l'ISO 5025. Pour les mats à bords non ébarbés, la méthode donnée dans l'annexe A peut être utilisée.

4.2.9 Bords

Le mat présente des bords qui sont

- soit non ébarbés sur un ou les deux côtés;
- soit ébarbés sur les deux côtés.

Dans le cas de mats à bords non ébarbés d'un ou des deux côtés, la largeur doit être mesurée entre deux points où, visiblement, l'épaisseur du mat ne varie pas. Pour ces mats, les tolérances sur la largeur doivent faire l'objet d'un accord entre les parties concernées.

4.2.10 Longueur

Il s'agit de la longueur des rouleaux. La spécification peut stipuler que cette longueur varie entre les différents rouleaux ou est fixée avec des tolérances convenues. De plus, il est possible qu'un lot comprenne des rouleaux incomplets. Le nombre, la masse, ou la longueur minimale des rouleaux incomplets doit être spécifié(e).

4.2.11 Niveau de solubilité dans le styrène du liant d'un mat à fils coupés

La solubilité dans le styrène du liant d'un mat à fils coupés doit être déterminée conformément à l'ISO 2558. Elle est exprimée généralement en haute solubilité (< 60 s), moyenne solubilité (60 s à 200 s) et basse solubilité (> 200 s), en fonction du résultat exprimé avec cette méthode.

4.3 Propriétés dites de contrôle

4.3.1 Masse surfacique

La masse surfacique doit être déterminée conformément à l'ISO 3374 et exprimée en grammes par mètre carré. Cette masse comprend les fils de verre, l'ensimage plastique et le(s) liant(s), y compris le support si ce dernier est présent.

Pour chaque type de mat, le fabricant doit indiquer la valeur nominale de la masse surfacique et doit définir les tolérances sur les valeurs mesurées, en spécifiant si ces tolérances s'appliquent à la moyenne des éprouvettes prélevées sur la largeur du mat, ou à chaque éprouvette contrôlée.

NOTE Les valeurs nominales les plus fréquentes sont 300 g/m², 375 g/m², 450 g/m² et 600 g/m².

4.3.2 Pourcentage de matières combustibles

Le pourcentage de matières combustibles doit être déterminé conformément à l'ISO 1887. Ces matières combustibles correspondent à la somme de l'ensimage déposé sur les filaments et du (des) liant(s) reliant les fils de base. Dans le cas de mats réalisés avec un liant mécanique et un support organique, la masse du support est reprise dans les matières combustibles.

Sauf accord contraire entre l'acheteur et le fournisseur, les tolérances données dans la spécification doivent généralement être liées à la moyenne des éprouvettes prélevées sur la largeur du mat.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.3.3 Résistance en traction

La résistance en traction à sec d'un mat doit être déterminée conformément à l'ISO 3342, qui inclut deux modèles d'éprouvette selon le type de mat à contrôler. La spécification doit préciser le type d'éprouvette à utiliser.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef649c67-a7c4-4ea5-be10-c94511e6c33d/iso-2559-2000>

4.3.4 Épaisseur

L'épaisseur du mat doit être déterminée conformément à l'ISO 3616.

4.4 Propriétés visuelles

L'aspect du mat doit être uniforme. Le mat doit être enroulé de sorte qu'il forme des rouleaux ayant une densité appropriée et avec un alignement des bords tel que leur télescopage ne dépasse pas la tolérance définie entre l'acheteur et le fournisseur.

La liste ci-après donne les non-conformités reconnues et visibles que peuvent présenter les mats et qui peuvent se produire au cours de la fabrication ou des manutentions ultérieures:

- déchirures;
- trous;
- marques de saleté;
- taches de graisse;
- matière étrangère;
- amas de fils;
- accumulation ou zébrures de liant;
- fils de couleur foncée;
- zones locales à faible épaisseur;

- zones locales mal liées;
- bords irréguliers.

Le nombre admissible et l'étendue des non-conformités susmentionnées ou des autres non-conformités doivent faire l'objet d'un accord entre les parties concernées.

5 Désignation

La désignation d'un mat doit être établie sur base des éléments suivants:

Bloc de données 1: type de mat (à fils coupés ou à fils continus).

Bloc de données 2: masse surfacique, largeur.

Bloc de données 3: type de liant (poudre ou émulsion), longueur(s) et masse linéique des brins.

Cette désignation est généralement précédée du nom commercial donné par le fabricant, et suivie d'informations codifiées concernant les bords ébarbés ou toute autre information spécifique au mat.

6 Étiquetage

Chaque rouleau de mat et chaque palette doivent porter une étiquette indiquant le nom du fabricant, le type de mat et toute donnée nécessaire pour assurer la traçabilité du produit (telle que le numéro du rouleau, la masse, la longueur, la date de production, etc.).

7 Échantillonnage et conditionnement

Utiliser les méthodes et les plans d'échantillonnage définis dans l'ISO 1886.

Dérouler la couche extérieure des rouleaux sélectionnés, en s'assurant que toute partie endommagée est éliminée. Prélever ensuite, sur toute la largeur du mat, un échantillon pour laboratoire d'une longueur suffisante pour pouvoir découper toutes les éprouvettes nécessaires, tel que spécifié dans les méthodes d'essai applicables.

Conditionner l'échantillon pour laboratoire au moins 1 h dans une des atmosphères normales décrites dans l'ISO 291, sauf si une autre atmosphère est requise pour des produits particuliers.

8 Présentation, emballage et conditions de stockage

Les exigences concernant la présentation, l'emballage et les conditions de stockage doivent être celles données dans la spécification du produit.