

PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 12543-3

ISO/TC 160/SC 1

Secrétariat: BSI

Début de vote:
2020-01-20

Vote clos le:
2020-04-13

Verre dans la construction — Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité —

Partie 3: Verre feuilleté

*Glass in building — Laminated glass and laminated safety glass —
Part 3: Laminated glass*

ICS: 81.040.20

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 12543-3](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e8aa797-008f-4375-b61c-b6850f9a323d/iso-dis-12543-3>

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

Le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité.

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN



Numéro de référence
ISO/DIS 12543-3:2020(F)

© ISO 2020

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 12543-3](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e8aa797-008f-4375-b61c-b6850f9a323d/iso-dis-12543-3)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e8aa797-008f-4375-b61c-b6850f9a323d/iso-dis-12543-3>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Geneva
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Website: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions.....	1
4 Résistance à l'impact.....	2
5 Durabilité du verre feuilleté de sécurité et du verre feuilleté de sécurité ayant des propriétés de résistance au feu.....	2
5.1 Essais à haute température	2
5.1.1 Généralités.....	2
5.1.2 Essai court à haute température.....	3
5.1.3 Essai long à haute température.....	3
5.2 Essai d'humidité.....	3
5.3 Essai de rayonnement.....	3
6 Durabilité du verre feuilleté de sécurité résistant au feu	4
6.1 Généralités.....	4
6.2 Essai d'humidité du verre normalement non exposé au rayonnement solaire direct.....	4
6.3 Essais du verre normalement exposé au rayonnement solaire direct	4
6.3.1 Essai d'humidité.....	4
6.3.2 Essai de rayonnement.....	4
7 Parties des composants.....	5
8 Dimensions et façonnage des bords.....	5
9 Essais des propriétés acoustiques.....	5
10 Aspect	5
11 Désignation.....	5
Bibliographie.....	6

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant : www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 160, *Verre dans la construction*, sous-comité SC 1, *Produits*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 12543-3:2011), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes :

— modifications rédactionnelles ;

—

Une liste de toutes les parties de la série ISO 12543 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Verre dans la construction — Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité — Partie 3 : Verre feuilleté

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12543 spécifie les exigences de performance du verre feuilleté de sécurité définies dans l'ISO 12543-1.

NOTE Elle spécifie les exigences nécessaires pour démontrer que le produit est conforme aux normes. Les défauts qui apparaissent sur du verre feuilleté de sécurité employé dans des installations sont présentés dans la partie 6.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 12543-1, *Verre dans la construction — Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité — Partie 1 : Définitions et description des composants.*

ISO 12543-4:2011, *Verre dans la construction — Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité — Partie 4 : Méthodes d'essai concernant la durabilité.*

ISO 12543-5, *Verre dans la construction — Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité — Partie 5 : Dimensions et façonnage des bords.*

ISO 12543-6, *Verre dans la construction — Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité — Partie 6 : Aspect.*

ISO 29584, *Verre dans la construction — Essai d'impact au pendule et classification du verre de sécurité.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp> ;
- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>.

3.1

délaminage

généralement un effet visuel à deux dimensions qui est provoqué par une perte locale d'adhérence entre la feuille de verre ou de verre organique et l'intercalaire

Note 1 à l'article : Une perte totale locale d'adhérence entre la feuille de verre ou de verre organique et l'intercalaire génère localement une augmentation de la réflexion lumineuse.

3.2

bulle

généralement un effet visuel à trois dimensions qui est provoqué par inclusion gazeuse dans l'intercalaire ou à l'interface entre la feuille de verre et l'intercalaire

3.3

opacification

diffusion de la lumière incidente par une éprouvette, donnant lieu à une réduction du facteur de transmission lumineuse directe et du contraste des objets observés à travers le verre

3.4

turbidité

variation locale dans la diffusion de la lumière incidente par une éprouvette, donnant lieu à une réduction du facteur de transmission lumineuse directe et du contraste des objets observés à travers le verre

3.5

décoloration

modification significative de la couleur d'un verre feuilleté de sécurité due à des processus d'oxydation dans l'intercalaire

Note 1 à l'article : Sur des intercalaires clairs, la décoloration est généralement perçue comme un jaunissement.

ISO/DIS 12543-3
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e8aa797-008f-4375-b61c-b6850f9a323d/iso-dis-12543-3>

4 Résistance à l'impact

Par définition, le verre feuilleté n'a pas de résistance à l'impact ou de classification afférente.

5 Durabilité du verre feuilleté de sécurité et du verre feuilleté de sécurité ayant des propriétés de résistance au feu

5.1 Essais à haute température

5.1.1 Généralités

Le verre feuilleté de sécurité doit être soumis à essai conformément à 5.1.2.

Un fabricant peut choisir de soumettre à essai le verre feuilleté de sécurité conformément à 5.1.3 et non pas à 5.1.2.

Un essai concluant conformément à 5.1.3 satisfait également aux exigences d'un essai selon 5.1.2. En cas d'essai infructueux conformément à 5.1.3, le verre feuilleté doit être soumis à essai selon 5.1.2.

La durabilité du verre feuilleté de sécurité dépend des facteurs suivants :

- le type d'intercalaire ;
- la présence de feuilles de verre organique ;

- la présence de matériaux encapsulés ;
- l'environnement dans lequel le verre feuilleté est installé.

Le choix du fabricant quant à la méthode d'essai peut dépendre des facteurs ci-dessus.

5.1.2 Essai court à haute température

Le verre feuilleté de sécurité doit être soumis à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, 5.3.2 et évalué selon l'ISO 12543-4:2019, 5.4. Aucun défaut (bulles, délaminage, opacification ou turbidité) ne doit apparaître dans les trois éprouvettes.

Si des défauts apparaissent dans une seule éprouvette, trois nouvelles éprouvettes doivent être soumises à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, 5.3.2 et évaluées selon l'ISO 12543-4:2019, 5.4. Aucun défaut ne doit apparaître dans ces trois éprouvettes.

5.1.3 Essai long à haute température

Le verre feuilleté de sécurité doit être soumis à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, 5.3.3 et évalué conformément à l'ISO 12543-4:2019, 5.4. Aucun défaut (bulles, délaminage, opacification ou turbidité) ne doit apparaître dans les trois éprouvettes.

Si des défauts apparaissent dans une seule éprouvette, trois nouvelles éprouvettes doivent être soumises à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, 5.3.3 et évaluées selon l'ISO 12543-4:2019, 5.4. Aucun défaut ne doit apparaître dans ces trois éprouvettes.

5.2 Essai d'humidité

Le verre feuilleté de sécurité doit être soumis à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, 6.3.1 et évalué selon l'ISO 12543-4:2019, 6.4. Aucun défaut (bulles, délaminage, opacification ou turbidité) ne doit apparaître dans les trois éprouvettes.

Si des défauts apparaissent dans une seule éprouvette, trois nouvelles éprouvettes doivent être soumises à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, 6.3.1 et évaluées selon l'ISO 12543-4:2019, 6.4. Aucun défaut ne doit apparaître dans ces trois éprouvettes.

5.3 Essai de rayonnement

Le verre feuilleté de sécurité doit être soumis à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, Article 7 et évalué selon l'ISO 12543-4:2019, 7.5.1. Le facteur de transmission lumineuse des trois éprouvettes soumises au rayonnement ne doit pas varier de plus de :

- a) 3 % de leur valeur avant exposition quand le facteur initial de transmission lumineuse est supérieur à 65 % ; ou
- b) 2 % de leur valeur absolue quand le facteur initial de transmission lumineuse est inférieur ou égal à 65 %.

Aucun défaut (bulles, délaminage, opacification ou turbidité) ne doit être visible dans les trois éprouvettes soumises au rayonnement.

Si des défauts apparaissent dans une seule éprouvette, trois nouvelles éprouvettes doivent être soumises à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, Article 7 et évaluées selon l'ISO 12543-4:2019, 7.5.1. Aucun défaut ne doit apparaître dans ces trois éprouvettes.

6 Durabilité du verre feuilleté de sécurité résistant au feu

6.1 Généralités

La durabilité du verre feuilleté de sécurité résistant au feu dépend de son exposition au rayonnement solaire direct.

NOTE 1 Le verre feuilleté de sécurité résistant au feu installé en extérieur est soumis au rayonnement solaire direct.

NOTE 2 Le verre feuilleté de sécurité résistant au feu installé en intérieur n'est normalement pas soumis au rayonnement solaire direct.

Le verre feuilleté de sécurité résistant au feu normalement non exposé au rayonnement solaire direct doit être conforme à 6.2.

Le verre feuilleté de sécurité résistant au feu normalement exposé au rayonnement solaire direct doit être conforme à 6.3.

6.2 Essai d'humidité du verre normalement non exposé au rayonnement solaire direct

Le verre feuilleté de sécurité résistant au feu doit être soumis à essai conformément à l'ISO 12543-4:2011, 6.3.2 et évalué selon l'ISO 12543-4:2019, 6.4. Aucun délaminage ne doit apparaître dans les trois éprouvettes.

[ISO/DIS 12543-3](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e8aa797-008f-4375-b61c-100000000000/iso-dis-12543-3)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e8aa797-008f-4375-b61c-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e8aa797-008f-4375-b61c-100000000000/iso-dis-12543-3)

Si un délaminage apparaît dans une seule éprouvette, trois nouvelles éprouvettes doivent être soumises à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, 6.3.2 et évaluées selon l'ISO 12543-4:2019, 6.4. Aucun défaut ne doit apparaître dans ces trois éprouvettes.

6.3 Essais du verre normalement exposé au rayonnement solaire direct

6.3.1 Essai d'humidité

Le verre feuilleté de sécurité résistant au feu doit être soumis à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, 6.3.1 et évalué selon l'ISO 12543-4:2019, 6.4. Aucun délaminage ne doit apparaître dans les trois éprouvettes.

Si un délaminage apparaît dans une seule éprouvette, trois nouvelles éprouvettes doivent être soumises à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, 6.3.1 et évaluées selon l'ISO 12543-4:2019, 6.4. Aucun défaut ne doit apparaître dans ces éprouvettes.

6.3.2 Essai de rayonnement

Le verre feuilleté de sécurité résistant au feu doit être soumis à essai conformément à l'ISO 12543-4:2011, Article 7 et évalué selon l'ISO 12543-4:2019, 7.5.2. Aucun délaminage ne doit apparaître dans les trois éprouvettes.

Si un délaminage apparaît dans une seule éprouvette, trois nouvelles éprouvettes doivent être soumises à essai conformément à l'ISO 12543-4:2019, Article 7 et évaluées selon l'ISO 12543-4:2011, 7.5.2. Aucun défaut ne doit apparaître dans ces éprouvettes.

7 Parties des composants

La description des parties des composants du verre feuilleté de sécurité doit être conforme à celle donnée dans l'ISO 12543-1.

8 Dimensions et façonnage des bords

Les dimensions et le façonnage des bords du verre feuilleté de sécurité doivent être conformes à l'ISO 12543-5.

9 Essais des propriétés acoustiques

Sauf disposition contraire de la législation applicable, il convient de soumettre à essai les propriétés acoustiques du verre feuilleté de sécurité conformément à l'ISO 22897.

Les propriétés acoustiques de l'intercalaire peuvent être soumises à essai selon l'ISO 16940.

Le facteur de perte pour le premier mode peut être défini lors de l'essai selon l'ISO 16940.

NOTE À partir des valeurs obtenues par la méthode de l'ISO 16940, il est possible de calculer les performances R_w et $R_w + C_{tr}$ des vitrages feuilletés selon l'ISO 22897 ou l'EN 12758.

10 Aspect

L'aspect du verre feuilleté de sécurité doit être conforme à l'ISO 12543-6.

11 Désignation

Le verre feuilleté de sécurité doit être désigné comme suit :

- le type ;
- la référence à la présente partie de l'ISO 12543 ;
- l'épaisseur nominale, en millimètres ;
- la largeur nominale, B , et la longueur nominale, H , en millimètres.

Sinon, l'épaisseur du verre feuilleté de sécurité peut être indiquée sous forme de code.

EXEMPLE La désignation d'un verre feuilleté de sécurité résistant au feu d'une épaisseur de 6,4 mm, d'une largeur de 2,0 m et d'une longueur de 1,50 m est la suivante :

« Verre feuilleté de sécurité résistant au feu ISO 12543-2 - 6,4 - 2000 x 1500 »