

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN ISO 12543-4:2021

### **Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 4: Méthodes d'essai concernant la durabilité (ISO 12543-4:2021)**

Glass in building - Laminated glass and  
laminated safety glass - Part 4: Test  
methods for durability (ISO 12543-4:2021)

Glas im Bauwesen - Verbundglas und  
Verbund-Sicherheitsglas - Teil 4:  
Verfahren zur Prüfung der Beständigkeit  
(ISO 12543-4:2021)

12/2021



## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 12543-4:2021 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 12543-4:2021.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN ISO 12543-4:2021

NORME EUROPÉENNE **EN ISO 12543-4**

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

Décembre 2021

---

ICS 81.040.20

Remplace l' EN ISO 12543-4:2011

Version Française

**Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre  
feuilleté de sécurité - Partie 4: Méthodes d'essai  
concernant la durabilité (ISO 12543-4:2021)**

Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-  
Sicherheitsglas - Teil 4: Verfahren zur Prüfung der  
Beständigkeit (ISO 12543-4:2021)

Glass in building - Laminated glass and laminated  
safety glass - Part 4: Test methods for durability (ISO  
12543-4:2021)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 25 octobre 2021.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles**

---

## Sommaire

Page

Avant-propos européen .....	3
-----------------------------	---

## Avant-propos européen

Le présent document (EN ISO 12543-4:2021) a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 160 « Verre dans la construction » en collaboration avec le Comité Technique CEN/TC 129 « Verre dans la construction » dont le secrétariat est tenu par NBN.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juin 2022 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juin 2022.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN et/ou le CENELEC ne sauraient être tenus pour responsables de l'identification de ces droits de propriété en tout ou partie.

Ce document remplace l'EN ISO 12543-4:2011.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CEN.

Selon le règlement intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

## Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 12543-4:2021 a été approuvé par le CEN en tant que EN ISO 12543-4:2021 sans aucune modification.

---

---

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

**Partie 4:  
Méthodes d'essai concernant la  
durabilité**

*Glass in building — Laminated glass and laminated safety glass —  
Part 4: Test methods for durability*



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Échantillonnage</b> .....	<b>1</b>
<b>5 Essai à haute température</b> .....	<b>2</b>
5.1 Principe .....	2
5.2 Dimensions et nombre des éprouvettes .....	2
5.3 Modes opératoires .....	2
5.3.1 Généralités .....	2
5.3.2 Mode opératoire A (essai court à haute température) .....	2
5.3.3 Mode opératoire B (essai long à haute température) .....	2
5.4 Expression des résultats .....	3
5.5 Rapport d'essai .....	3
<b>6 Essai d'humidité</b> .....	<b>3</b>
6.1 Principe .....	3
6.2 Dimensions et nombre des éprouvettes .....	3
6.3 Modes opératoires .....	4
6.3.1 Essai avec condensation .....	4
6.3.2 Essai sans condensation .....	4
6.4 Expression des résultats .....	4
6.5 Rapport d'essai .....	4
<b>7 Essais de rayonnement</b> .....	<b>5</b>
7.1 Principe .....	5
7.2 Dimensions et nombre des éprouvettes .....	5
7.3 Méthodes de rayonnement solaire simulé .....	5
7.3.1 Mode opératoire A: mur rayonnant .....	5
7.3.2 Mode opératoire B: Lampe à arc de vapeur de mercure .....	6
7.3.3 Mode opératoire C_ Lampe à arc au xenon .....	7
7.4 Mode opératoire .....	7
7.5 Expression des résultats .....	7
7.5.1 Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité .....	7
7.5.2 Verre feuilleté résistant au feu et verre feuilleté de sécurité résistant au feu .....	8
7.6 Rapport d'essai .....	8
<b>Annexe A (normative) Lignes directrices pour réitérer les essais de durabilité d'un verre feuilleté ou d'un verre feuilleté de sécurité</b> .....	<b>9</b>
<b>Annexe B (informative) Disposition possible de l'appareillage d'essai pour l'essai de rayonnement décrit en <a href="#">7.3.1</a></b> .....	<b>10</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>13</b>