

NF EN 14351-1

Juin 2006

AFNOR
Association Française
de Normalisation

www.afnor.fr

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients Normes en ligne. Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

This document is intended for the exclusive and non collective use of AFNOR Webshop (Standards on line) customers. All network exploitation, reproduction and re-dissemination, even partial, whatever the form (hardcopy or other media), is strictly prohibited.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 1^{er} juillet 1992 – art. L 122-4 et L 122-5, et Code Pénal art. 425).

Boutique AFNOR

Pour : SEPALUMIC

Code client : 3336800

Commande : N-20060713-169087-TA

le 13/7/2006 - 15:02

Diffusé par



norme européenne

NF EN 14351-1

Juin 2006

norme française

Indice de classement : P 20-500-1

ICS : 91.060.50



Fenêtres et portes

Norme produit, caractéristiques de performance

Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée

E : Windows and doors — Product standard, performance characteristics — Part 1: Windows and external pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke leakage characteristics

D : Fenster und Türen — Produktnorme, Leistungseigenschaften — Teil 1: Fenster und Aussentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und Rauchdichtheit, aber mit Schutz gegen Brand von aussen für Dachflächenfenster

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 20 mai 2006 pour prendre effet le 20 juin 2006.

Correspondance La Norme européenne EN 14351-1:2006 a le statut d'une norme française.

Analyse Le présent document s'inscrit dans les normes mises au point par le CEN/TC 33 «Portes, fenêtres, fermetures, quincaillerie de bâtiment et façades rideaux».

Il détermine les caractéristiques de performance des fenêtres, des blocs-portes extérieurs pour piétons et des ensembles menuisés, quels que soient les matériaux les constituant. L'Annexe ZA de ce document sert de base au marquage CE.

Descripteurs **Thésaurus International Technique** : bâtiment, quincaillerie, fenêtre, porte, porte extérieure, bloc-porte, définition, caractéristique, résistance au vent, résistance aux intempéries, neige, réaction au feu, étanchéité à l'eau, résistance au choc, résistance à la pression, explosion, transfert de chaleur, dimension, perméabilité à l'air, durabilité, résistance mécanique, ouverture, fermeture, isolation acoustique, ventilation, résistance à l'effraction, classification, désignation, essai de conformité, étiquetage, marquage, marquage CE.

Modifications

Corrections



Portes et fenêtres

BNBA 028

Membres de la commission de normalisation

Président : M LEMONNIER

Secrétariat : MME COTTENET — CTBA/BNBA

M	ALLIAUME	STÉ PASQUET MENUISERIE
M	BAYLE	FFB
M	BERTHEMIER	STE MALERBA
M	BODET	STÉ VELUX FRANCE
M	BOUGEARD	CSTB
M	BOILLOT	CAPEB
M	BRIDIER	SNFA
M	BURTIN	CTBA
M	COUTROT	SNFMI
M	DUCAMIN	STE FRANCE PORTES
M	DE LA CROIX	UNIQ
M	DENANCE	CTBA
M	DEMANGE	CTBA/BNBA
M	DURAND	STE LEROY MERLIN
M	FAIVRE DELORD	FFPV
M	FOUCAL	BUREAU VERITAS
M	LEMONNIER	STÉ LAPEYRE
MME	GIRARDOT	AFNOR
M	KEITH	STÉ LAPEYRE
M	LAGIER	CSTB
M	LAMY	SNFPSA
M	LOPPIN	SNFA
M	MACQUART	UFPVC
M	PINÇON	FFB/BNTEC
MME	RENON	FRANCE PORTES
M	REY	CRAWFORD
M	SCHNEIDER	FERCO INTERNATIONAL
M	TOMAS	TECHNAL
MME	VILLENAVE	CTBA
M	WIELEZYNSKI	CTBA/BNBA
M	WILLAY	CTICM

Avant-propos national

Références aux normes françaises

La correspondance entre les normes mentionnées à l'article «Références normatives» et les normes françaises identiques est la suivante :

Normes de classification

EN 1192	: NF EN 1192 (indice de classement : P 20-530)
EN 1522	: NF EN 1522 (indice de classement : P 20-602)
ENV 1627	: XP ENV 1627 (indice de classement : P 20-607)
EN 12207	: NF EN 12207 (indice de classement : P 20-507)
EN 12208	: NF EN 12208 (indice de classement : P 20-509)
EN 12210	: NF EN 12210 (indice de classement : P 20-508)
EN 12217	: NF EN 12217 (indice de classement : P 20-531)
EN 12219	: NF EN 12219 (indice de classement : P 20-533)
EN 12400	: NF EN 12400 (indice de classement : P 20-534)
EN 13049	: NF EN 13049 (indice de classement : P 20-538)
EN 13115	: NF EN 13115 (indice de classement : P 20-539)
EN 13123-1	: NF EN 13123-1 (indice de classement : P 20-540)
EN 13123-2	: NF EN 13123-2 (indice de classement : P 20-541)

Normes de méthodes d'essai et de calcul

EN 179	: NF EN 179 (indice de classement : P 26-318)
EN 410	: NF EN 410 (indice de classement : P 78-457)
EN 947	: NF EN 947 (indice de classement : P 20-516)
EN 948	: NF EN 948 (indice de classement : P 20-517)
EN 949	: NF EN 949 (indice de classement : P 20-527)
EN 950	: NF EN 950 (indice de classement : P 20-515)
EN 1026	: NF EN 1026 (indice de classement : P 20-502)
EN 1027	: NF EN 1027 (indice de classement : P 20-505)
EN 1121	: NF EN 1121 (indice de classement : P 20-514)
EN 1125	: NF EN 1125 (indice de classement : P 26-315)
ENV 1187	: XP ENV 1187 (indice de classement : P 92-160)
EN 1191	: NF EN 1191 (indice de classement : P 20-528)
EN 1523	: NF EN 1523 (indice de classement : P 20-603)
ENV 1628	: XP ENV 1628 (indice de classement : P 20-608)
ENV 1629	: XP ENV 1629 (indice de classement : P 20-609)
ENV 1630	: XP ENV 1630 (indice de classement : P 20-610)
EN 12046-1	: NF EN 12046-1 (indice de classement : P 20-537)
EN 12046-2	: NF EN 12046-2 (indice de classement : P 20-532)
EN 12211	: NF EN 12211 (indice de classement : P 20-503)
EN 12354-3	: NF EN 12354-3 (indice de classement : S 31-004-3)
EN 12758	: NF EN 12758 (indice de classement : P 78-601)
EN 13124-1	: NF EN 13124-1 (indice de classement : P 20-542)
EN 13124-2	: NF EN 13124-2 (indice de classement : P 20-543)
EN 13141-1	: NF EN 13141-1 (indice de classement : E 51-729-1)
EN 13363-1	: NF EN 13363-1 (indice de classement : P 50-771-1)
EN 13363-2	: NF EN 13363-2 (indice de classement : P 50-771-2)
EN 14608	: NF EN 14608 (indice de classement : P 20-535)
EN 14609	: NF EN 14609 (indice de classement : P 20-536)
EN ISO 140-3	: NF EN ISO 140-3 (indice de classement : S 31-049-3)
EN ISO 717-1	: NF EN ISO 717-1 (indice de classement : S 31-032-1)
EN ISO 10077-1	: NF EN ISO 10077-1 (indice de classement : P 50-737-1)
EN ISO 10077-2	: NF EN ISO 10077-2 (indice de classement : P 50-737-2)
EN ISO 12567-1	: NF EN ISO 12567-1 (indice de classement : P 50-753-1)
EN ISO 12567-2	: NF EN ISO 12567-2 (indice de classement : P 50-753-2)

Autres normes

<i>EN 1863-2</i>	: <i>NF EN 1863-2 (indice de classement : P 78-220-2)</i>
<i>EN 12150-2</i>	: <i>NF EN 12150-2 (indice de classement : P 78-221-2)</i>
<i>EN 12453</i>	: <i>NF EN 12453 (indice de classement : P 25-310)</i>
<i>EN 12519</i>	: <i>NF EN 12519 (indice de classement : P 20-100)</i>
<i>prEN 12650-1</i>	: <i>NF EN 12650-1 (indice de classement : P 26-328-1) ¹⁾</i>
<i>prEN 12650-2</i>	: <i>NF EN 12650-2 (indice de classement : P 26-328-2) ¹⁾</i>
<i>EN 13501-1</i>	: <i>NF EN 13501-1 (indice de classement : P 92-800-1)</i>
<i>EN 13501-5</i>	: <i>NF EN 13501-5 (indice de classement : P 92-800-5) ¹⁾</i>
<i>prEN 13633</i>	: <i>NF EN 13633 (indice de classement : P 26-329) ¹⁾</i>
<i>prEN 13637</i>	: <i>NF EN 13637 (indice de classement : P 26-325) ¹⁾</i>
<i>prEN 14179-2</i>	: <i>NF EN 14179-2 (indice de classement : P 78-179-2)</i>
<i>prEN 14321-2</i>	: <i>NF EN 14321-2 (indice de classement : P 78-321-2)</i>
<i>EN 60335-2-103</i>	: <i>NF EN 60335-2-103 (indice de classement : C 73-903)</i>
<i>EN 61000-6-1</i>	: <i>NF EN 61000-6-1 (indice de classement : C 91-006-1)</i>
<i>EN 61000-6-3</i>	: <i>NF EN 61000-6-3 (indice de classement : C 91-006-3)</i>
<i>EN ISO 9001</i>	: <i>NF EN ISO 9001 (indice de classement : X 50-131)</i>
<i>EN ISO 12543-2</i>	: <i>NF EN ISO 12543-2 (indice de classement : P 78-212)</i>

La correspondance entre les normes mentionnées à l'article «Références normatives» et les normes françaises de même domaine d'application mais non identiques est la suivante :

<i>ISO 1000</i>	: <i>X 02-004</i>
	<i>NF X 02-006</i>

L'autre norme mentionnée à l'article «Références normatives» qui n'a pas de correspondance dans la collection des normes françaises est la suivante (elle peut être obtenue auprès d'AFNOR) :

ENV 13420

1) *En préparation.*

**NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD**

EN 14351-1

Mars 2006

ICS : 91.060.50

Version française

**Fenêtres et portes — Norme produit, caractéristiques de performance —
Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons
sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée**

Fenster und Türen —
Produktnorme, Leistungseigenschaften —
Teil 1: Fenster und Aussentüren ohne Eigenschaften
bezüglich Feuerschutz und Rauchdichtheit, aber mit
Schutz gegen Brand von aussen für Dachflächenfenster

Windows and doors —
Product standard, performance characteristics —
Part 1: Windows and external pedestrian
doorsets without resistance to fire
and/or smoke leakage characteristics

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 3 février 2006.

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 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, a le même statut que les versions officielles.

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

CEN

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization

Centre de Gestion : rue de Stassart 36, B-1050 Bruxelles

Sommaire

	Page
Avant-propos	4
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	5
2.1 Normes de classification	5
2.2 Normes de méthodes d'essai et de calcul	6
2.3 Autres normes	7
3 Termes et définitions	8
4 Caractéristiques de performance et exigences particulières	9
4.1 Généralités	9
4.2 Résistance au vent	9
4.3 Résistance à la charge de neige et à la charge permanente	9
4.4 Caractéristiques du comportement au feu	9
4.5 Étanchéité à l'eau	10
4.6 Substances dangereuses	10
4.7 Résistance au choc	10
4.8 Capacité de résistance des dispositifs de sécurité	10
4.9 Hauteur et largeur des blocs portes et des portes fenêtres	10
4.10 Aptitude au déblocage	10
4.11 Performance acoustique	11
4.12 Transmission thermique	11
4.13 Propriétés de rayonnement	11
4.14 Perméabilité à l'air	11
4.15 Durabilité	11
4.16 Forces de manœuvre	12
4.17 Résistance mécanique	12
4.18 Ventilation	12
4.19 Résistance aux balles	13
4.20 Résistance à l'explosion	13
4.21 Résistance à l'ouverture et fermeture répétées	13
4.22 Comportement entre climats différents	13
4.23 Résistance à l'effraction	13
4.24 Exigences particulières	13
5 Classification et désignation	14
6 Manutention, installation, entretien et précautions	19
7 Évaluation de conformité	19
7.1 Généralités	19
7.2 Essai de type	19
7.3 Contrôle de fabrication en usine (CPU)	21
8 Étiquetage et marquage	22

Sommaire (fin)

	Page
Annexe A (informative) Interdépendance entre caractéristiques et composants	23
Annexe B (normative) Détermination de l'isolation acoustique des fenêtres	24
Annexe C (informative) Normes et projets de normes relatifs aux vitrages	27
Annexe D (informative) Exemples des profils de performance et d'exigences d'une fenêtre de toit	28
Annexe E (normative) Détermination des caractéristiques	30
Annexe F (informative) Choix optionnel d'un corps d'épreuve représentatif pour fenêtres	34
Annexe G (informative) Exemples de séquences d'essais pour la détermination combinée optionnelle des caractéristiques des fenêtres	35
Annexe ZA (informative) Articles de la présente Norme européenne concernant les exigences de la Directive Européenne sur les produits de la construction	36
Annexe ZB (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 98/37/CE	45
Annexe ZC (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 73/23/CEE	46
Bibliographie	47

Figures

Figure 1 — Liaison entre les différentes normes	4
Figure ZA.1 — Exemple d'information du marquage CE	44

Tableaux

Tableau 1 — Classification des caractéristiques des fenêtres	15
Tableau 2 — Classification des caractéristiques des bloc portes extérieurs pour piétons	16
Tableau A.1 — Interdépendance entre caractéristiques et composants	23
Tableau B.1 — R_w d'une fenêtre à partir du R_w du vitrage isolant	25
Tableau B.2 — $R_w + C_{tr}$ d'une fenêtre à partir du $R_w + C_{tr}$ du vitrage isolant	26
Tableau B.3 — Règles d'extrapolation pour différentes dimensions d'une fenêtre	26
Tableau D.1 — Exemples des profils des performances et des exigences d'une fenêtre de toit	28
Tableau E.1 — Détermination séparée des caractéristiques pour fenêtres	30
Tableau E.2 — Détermination séparée des caractéristiques pour blocs portes extérieurs pour piétons	32
Tableau F.1 — Choix optionnel d'un corps d'épreuve représentatif pour fenêtres	34
Tableau G.1 — Exemples de séquences d'essais pour la détermination combinée optionnelle des caractéristiques des fenêtres	35
Tableau ZA.1 — Articles pertinents (caractéristiques de performance)	36
Tableau ZA.2 — Système d'attestation de conformité (AC) pour les blocs portes extérieurs pour piétons et les fenêtres (y compris les fenêtres de toit)	38
Tableau ZA.3a — Répartition des tâches relatives à l'attestation de conformité pour les produits sous système d'attestation 1	39
Tableau ZA.3b — Répartition des tâches relatives à l'attestation de conformité pour les produits sous système d'attestation 3	41

Avant-propos

Le présent document (EN 14351-1:2006) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 33 «Portes, fenêtres, fermetures, quincaillerie de bâtiment et façades rideaux», dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en septembre 2006, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en décembre 2008.

La présente Norme européenne fait partie d'une série de normes relatives aux fenêtres et blocs portes pour piétons (voir Figure 1).

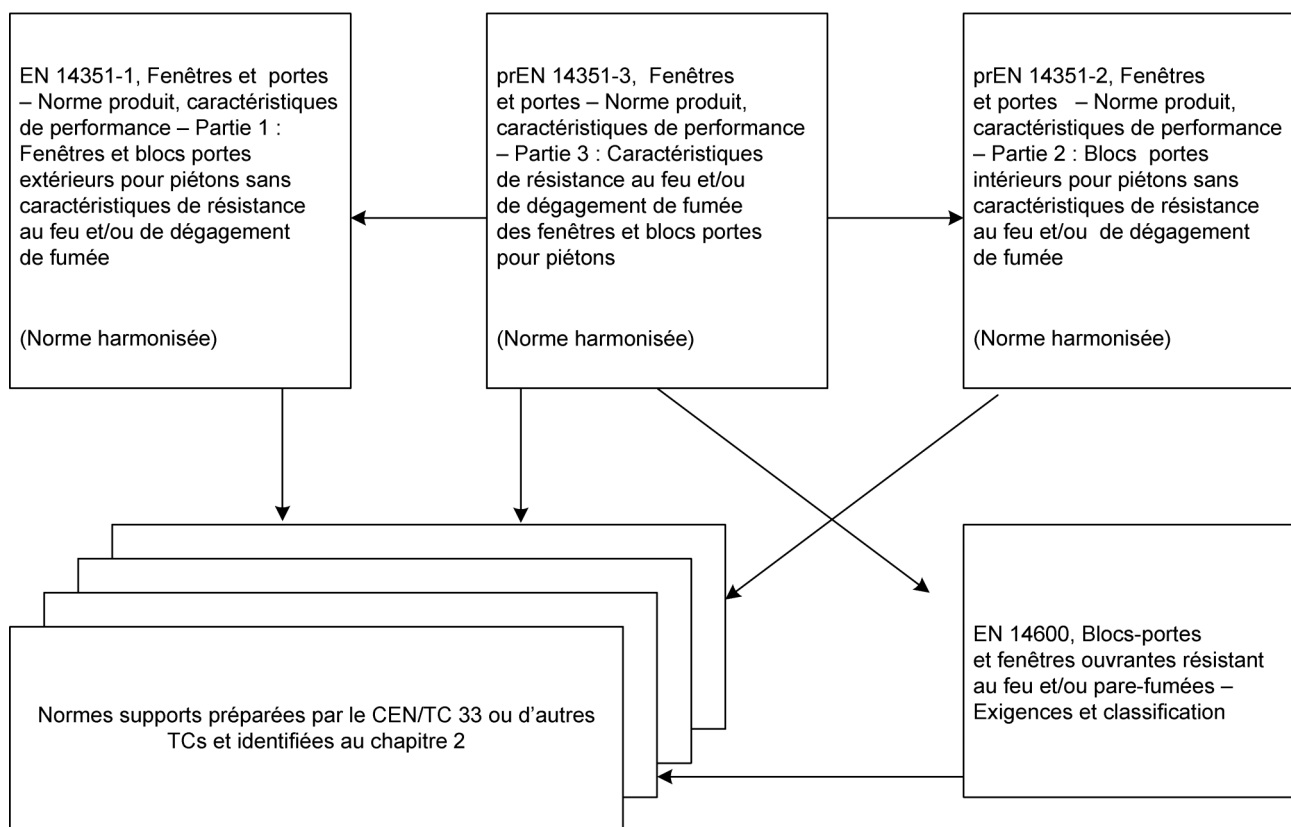


Figure 1 — Liaison entre les différentes normes

Le présent document a été élaboré dans le cadre des mandats M/101 (M/126) et M/122 donnés au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange et vient à l'appui des exigences essentielles des Directives européennes.

Pour la relation avec les Directives européennes, voir les Annexes ZA, ZB et ZC informatives, qui font partie intégrante du présent document.

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, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

1 Domaine d'application



Le présente Norme européenne détermine les caractéristiques de performance, **indépendantes des matériaux**, qui sont applicables aux fenêtres (en y incluant fenêtres de toit, fenêtres de toit résistantes aux feux extérieurs et portes fenêtres), aux blocs portes extérieurs pour piétons (en y incluant portes vitrées sans châssis, blocs portes pour issue de secours) et aux ensembles composés.

Le présente Norme européenne s'applique aux :

— fenêtres, portes fenêtres et ensembles composés manuels ou motorisés pour être mis en œuvre dans des ouvertures de parois verticales et aux fenêtres de toit pour être mises en œuvre dans des toitures inclinées, complétés :

- de la quincaillerie, si elle existe ;
- des joints d'étanchéité, s'ils existent ;
- des ouvertures vitrées s'ils doivent en recevoir ;
- avec ou sans volets incorporés et/ou coffres de volets et/ou stores ;

et les fenêtres, portes-fenêtres et fenêtres de toit manuelles ou motorisées qui sont :

- complètement ou partiellement vitrées, incluant tout remplissage opaque ;
- fixes ou partiellement fixes ou ouvrantes avec un ou plusieurs vantaux (par exemple battantes, à projection, pivotantes, coulissantes) ;

— blocs portes extérieurs manuels ou motorisés pour piétons, avec vantaux plans ou menuisés, complétés :

- d'impostes, si elles existent ;
- de parties adjacentes qui sont intégrées dans un châssis individuel afin d'être installé dans une seule ouverture, si elles existent.

Les produits couverts par la présente Norme européenne ne sont pas destinés à des applications structurelles.

La présente Norme européenne ne s'applique pas aux :

— fenêtres et blocs portes pour piétons soumis à des réglementations concernant le dégagement de fumée et la résistance au feu qui relèvent du prEN 14351-3 mais des caractéristiques individuelles et des exigences de performances données à l'Article 4 peuvent être adaptées à ces portes et fenêtres (voir prEN 14351-3) ;

— lanterneaux qui relèvent de l'EN 1873 et le prEN 14963 ;

— murs rideaux qui relèvent de l'EN 13830 ;

— portes industrielles, commerciales et de garages qui relèvent de l'EN 13241-1 ;

— blocs portes intérieurs pour piétons qui relèvent du prEN 14351-2 mais des caractéristiques individuelles et des exigences de performance données à l'Article 4 peuvent être adaptées aux blocs portes intérieurs (voir prEN 14351-2) ;

— blocs portes à tambour ;

— fenêtres pour issues de secours.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

2.1 Normes de classification

EN 1192, *Portes — Classification des exigences de résistance mécanique.*

EN 1522, *Fenêtres, portes, fermetures et stores — Résistance aux balles — Prescriptions et classification.*

ENV 1627, *Fenêtres, portes, fermetures — Résistance à l'effraction — Prescriptions et classification.*

EN 12207:1999, *Fenêtres et portes — Perméabilité à l'air — Classification.*

Page 6
EN 14351-1:2006

EN 12208, Fenêtres et portes — Étanchéité à l'eau — Classification.

EN 12210, Fenêtres et portes — Résistance au vent — Classification.

EN 12217, Portes — Forces de manœuvre — Prescriptions et classification.

EN 12219, Portes — Influences climatiques — Exigences et classification.

EN 12400, Fenêtres et portes — Durabilité mécanique — Prescriptions et classification.

EN 13049, Fenêtres — Choc de corps mou et lourd — Méthode d'essai, prescriptions de sécurité et classification.

EN 13115, Fenêtres — Classification des propriétés mécaniques — Contreventement, torsion et efforts de manœuvre.

EN 13123-1, Fenêtres, portes et fermetures — Résistance à l'explosion — Prescriptions et classification — Partie 1 : Tube à effet de souffle (shock tube).

EN 13123-2, Portes, fenêtres et fermetures — Résistance à l'explosion — Exigences et classification — Partie 2 : Essai en plein air.

2.2 Normes de méthodes d'essai et de calcul

EN 179, Quincaillerie pour le bâtiment — Fermetures d'urgence pour issues de secours manœuvrées par une béquille ou une plaque de poussée — Prescriptions et méthodes d'essai.

EN 410, Verre dans la construction — Détermination des caractéristiques lumineuses et solaires des vitrages.

EN 947, Portes battantes ou pivotantes — Détermination de la résistance à la charge verticale.

EN 948, Portes battantes ou pivotantes — Détermination de la résistance à la torsion statique.

EN 949, Fenêtres et façades-rideaux, portes, stores et fermetures — Détermination de la résistance au choc de corps mou et lourd pour les portes.

EN 950, Vantaux de portes — Détermination de la résistance au choc de corps dur.

EN 1026, Fenêtres et portes — Perméabilité à l'air — Méthode d'essai.

EN 1027, Fenêtres et portes — Étanchéité à l'eau — Méthode d'essai.

EN 1121, Portes — Comportement entre deux climats différents — Méthode d'essai.

EN 1125, Quincaillerie pour le bâtiment — Fermetures anti-panique pour issues de secours manœuvrées par une barre horizontale — Prescriptions et méthodes d'essai.

ENV 1187, Méthodes d'essai pour l'exposition des toitures à un feu extérieur.

EN 1191, Fenêtres et portes — Résistance à l'ouverture et fermeture répétée — Méthode d'essai.

EN 1523, Fenêtres, portes, fermetures et stores — Résistance aux balles — Méthode d'essai.

ENV 1628, Fenêtres, portes, fermetures — Résistance à l'effraction — Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge statique.

ENV 1629, Fenêtres, portes, fermetures — Résistance à l'effraction — Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge dynamique.

ENV 1630, Fenêtres, portes, fermetures — Résistance à l'effraction — Méthode d'essai pour la détermination de la résistance aux tentatives manuelles d'effraction.

EN 12046-1, Forces de manœuvre — Méthode d'essai — Partie 1 : Fenêtres.

EN 12046-2, *Forces de manœuvre — Méthode d'essai — Partie 2 : Portes.*

EN 12211, *Fenêtres et portes — Résistance au vent — Essai.*

EN 12354-3, *Acoustique du bâtiment — Calcul de la performance acoustique des bâtiments à partir de la performance des éléments — Partie 3 : Isolement aux bruits aériens venus de l'extérieur.*

EN 12758:2002, *Verre dans la construction — Vitrages et isolement acoustique — Description de produits et détermination des propriétés.*

EN 13124-1, *Fenêtres, portes et fermetures — Résistance à l'explosion — Méthode d'essai — Partie 1 : Tube à effet de souffle (shock tube).*

EN 13124-2, *Portes, fenêtres et fermetures — Résistance à l'explosion — Méthode d'essai — Partie 2 : Essai en plein air.*

EN 13141-1:2004, *Ventilation des bâtiments — Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements — Partie 1 : Dispositifs de transfert d'air montés en extérieur et intérieur.*

EN 13363-1, *Dispositifs de protection solaire combinés à des vitrages — Calcul du facteur de transmission solaire et lumineuse — Partie 1 : Méthode simplifiée.*

EN 13363-2, *Dispositifs de protection solaire combinés à des vitrages — Calcul du facteur de transmission solaire et lumineuse — Partie 2 : Méthode de calcul détaillé.*

ENV 13420, *Fenêtres — Comportement entre différents climats — Méthode d'essai.*

EN 14608, *Fenêtres — Détermination de la résistance à une charge verticale (contreventement).*

EN 14609, *Fenêtres — Détermination de la résistance à la torsion statique.*

EN ISO 140-3, *Acoustique — Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 3 : Mesurage en laboratoire de l'affaiblissement des bruits aériens par les éléments de construction (ISO 140-3:1995).*

EN ISO 717-1, *Acoustique — Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 1 : Isolement aux bruits aériens (ISO 717-1:1996).*

EN ISO 10077-1:2000, *Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures — Calcul du coefficient de transmission thermique — Partie 1 : Méthode simplifiée (ISO 10077-1:2000).*

EN ISO 10077-2, *Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures — Calcul du coefficient de transmission thermique — Partie 2 : Méthode numérique pour les profilés de menuiserie (ISO 10077-2:2003).*

EN ISO 12567-1, *Isolation thermique des fenêtres et portes — Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude — Partie 1 : Fenêtres et portes complètes (ISO 12567-1:2000).*

EN ISO 12567-2, *Isolation thermique des fenêtres et portes — Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude — Partie 2 : Fenêtres de toit et autres fenêtres en saillie (ISO 12567-2:2005).*

2.3 Autres normes

EN 1863-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate sodo-calcique thermodurci — Partie 2 : Évaluation de la conformité.*

EN 12150-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate sodo-calcique de sécurité trempé thermiquement — Partie 2 : Évaluation de la conformité.*

EN 12453:2000, *Portes équipant les locaux industriels, commerciaux et de garage — Sécurité à l'utilisation des portes motorisées — Prescriptions.*

EN 12519:2004, *Fenêtres et portes pour piétons — Terminologie.*

prEN 12650-1, *Portes automatiques pour piétons — Partie 1 : Prescriptions générales et méthodes d'essai.*

prEN 12650-2, *Portes automatiques pour piétons — Partie 2 : Sécurité des portes automatiques pour piétons.*

EN 13501-1, *Classement au feu des produits et éléments de construction — Partie 1 : Classement à partir des données d'essais de réaction au feu.*

EN 13501-5, *Classement au feu des produits et éléments de construction — Partie 5 : Classement utilisant des données d'essais au feu des toitures exposées à un feu extérieur.*

prEN 13633, *Quincaillerie pour le bâtiment — Systèmes de fermeture anti-panique pour issues de secours contrôlés électriquement destinés à être utilisés sur des voies d'évacuation — Exigences et méthodes d'essai.*

prEN 13637, *Quincaillerie pour le bâtiment — Systèmes de fermeture d'urgence pour issues de secours contrôlés électriquement — Prescriptions et méthodes d'essai.*

EN 14179-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate sodo-calcique de sécurité trempé et traité Heat Soak — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 14321-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate alcalino-terreux de sécurité trempé thermiquement — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 60335-2-103, *Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 2-103 : Règles particulières pour les motorisations de portails, portes et fenêtres (CEI 60335-2-103:2002).*

EN 61000-6-1, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Partie 6-1 : Normes génériques — Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère (CEI 61000-6-1:1997, modifiée).*

EN 61000-6-3, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Partie 6-3 : Normes génériques — Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère (CEI 61000-6-3:1996, modifiée).*

EN ISO 9001, *Systèmes de management de la qualité — Exigences (ISO 9001:2000) .*

EN ISO 12543-2, *Verre dans la construction — Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité — Partie 2 : Verre feuilleté de sécurité (ISO 12543-2:1998).*

ISO 1000:1992, *Unités SI et recommandations pour l'emploi de leurs multiples et de certaines autres unités.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les unités et symboles de l'ISO 1000:1992 ainsi que les termes et définitions donnés dans EN 12519:2004 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

bloc porte extérieur pour piéton

bloc porte séparant les climats intérieur et extérieur d'une construction et dont la principale utilisation est le passage des piétons. Les ensembles portes extérieures pour piétons répondant aux exigences de la présente Norme européenne, sous la responsabilité d'un fabricant identifié, sont considérées comme étant des blocs portes extérieures pour piétons

3.2

dimension hors tout

largeur du dormant × hauteur du dormant (voir EN 12519:2004, 3.4)

3.3

ensemble composé

ensemble de deux ou plus de deux fenêtres et/ou blocs portes extérieurs pour piétons situé dans le même plan avec ou sans cadres de séparation

3.4 conception identique

modification par le remplacement de composants (par exemple vitrage, quincaillerie, joint d'étanchéité), et/ou changement des spécifications du matériau et/ou changement dimensionnel de la section du profilé et/ou méthodes et moyens d'assemblage qui ne modifieront pas la classification et/ou la valeur déclarée d'une caractéristique de performance

NOTE Certaines modifications peuvent entraîner des valeurs plus favorables pour une ou plusieurs caractéristiques, mais également des valeurs moins favorables pour d'autres caractéristiques (voir Annexe A)

3.5 bloc porte vitré sans cadre

bloc porte dont le vantail (vantaux) et toute(s) partie(s) adjacente(s) sont en verre (par exemple vitrage simple ou isolant) sans charge portante ou transmission d'effort au châssis

3.6 partie adjacente

toute partie d'un bloc porte, autre que le vantail (vantaux), y compris le cadre extérieur, les panneaux latéraux et les impostes

4 Caractéristiques de performance et exigences particulières

4.1 Généralités

Les caractéristiques de performances relatives aux fenêtres et aux blocs portes extérieurs pour piétons doivent être déterminées et exprimées conformément aux Articles 4.2 à 4.23.

NOTE 1 Toutes ces caractéristiques ne sont pas applicables à tous les produits ou à toutes les utilisations finales. Lorsque les caractéristiques sont requises, la présente Norme européenne fixe les modes de détermination et les manières d'exprimer les résultats ainsi que l'évaluation de conformité.

NOTE 2 L'ordre dans lequel les caractéristiques de performance sont identifiées n'impose pas un ordre de priorité ou une séquence d'essais.

NOTE 3 Pour des exigences particulières de certains produits, voir 4.24.

4.2 Résistance au vent

Les essais sur les fenêtres et les blocs portes extérieurs pour piétons doivent être réalisés selon la norme EN 12211. La déformation des éléments du cadre (par exemple traverses et meneaux) doit être déterminée par calcul ou par essai (méthode de référence).

Les résultats doivent être exprimés conformément à l'EN 12210. Les essais de perméabilité à l'air et leur classification selon EN 12210, doivent être en accord avec l'Article 4.14.

Le fabricant doit fournir toutes les informations nécessaires sur les matériaux de remplissage pour déterminer la capacité portante des matériaux de remplissage, par exemple informations sur l'épaisseur et le type de verre.

NOTE Quand des normes européennes appropriées sont en place, la détermination de la capacité portante devrait être déterminée selon ces normes européennes.

4.3 Résistance à la charge de neige et à la charge permanente

Le fabricant doit fournir toutes les informations nécessaires sur les matériaux de remplissage pour déterminer la capacité portante des matériaux de remplissage, par exemple informations sur l'épaisseur et le type de verre.

NOTE Quand des normes européennes appropriées sont en place, la détermination de la capacité portante devrait être déterminée selon ces normes européennes.

4.4 Caractéristiques du comportement au feu

4.4.1 Réaction au feu

Les (matériaux utilisés dans les) fenêtres de toit doivent être soumis à essai et classés conformément à l'EN 13501-1.

4.4.2 Tenue extérieure au feu

Les fenêtres de toit doivent être soumises à essai et classées conformément à l'EN 13501-5.

4.5 Étanchéité à l'eau

Un essai d'étanchéité à l'eau doit être effectué conformément à l'EN 1027.

Les résultats doivent être exprimés conformément à l'EN 12208.

L'essai d'étanchéité à l'eau des ensembles composés doit être réalisé sur l'ensemble composé ou sur ses parties individuelles. Dans ce dernier cas, la désignation de l'ensemble composé doit être déterminée par la (les) partie(s) ayant la performance la plus défavorable.

4.6 Substances dangereuses

Dans la mesure où l'état des connaissances le permet, le fabricant doit préciser les matériaux entrant dans la composition du produit et à l'origine d'émission ou de migration, en utilisation normale prévue, potentiellement dangereuse pour l'hygiène, la santé ou l'environnement. Le fabricant doit préciser et faire la déclaration adéquate du contenu selon les exigences réglementaires du pays de destination.

NOTE Des données informatives relatives aux dispositions européennes et nationales sur les substances dangereuses sont données dans l'Annexe ZA.

4.7 Résistance au choc

Les fenêtres et les blocs portes extérieurs pour piétons équipés de verre ou d'autres matériaux cassants doivent être essayés selon EN 13049 et les résultats doivent être exprimés selon la même norme. Si nécessaire, l'essai doit être réalisé sur les deux faces.

4.8 Capacité de résistance des dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité (par exemple crochets de retenue ou d'inversion, limiteurs d'ouverture et dispositifs de fixation pour nettoyage), s'ils sont présents et enclenchés conformément aux instructions écrites du fabricant, doivent être capables de maintenir en place le vantail pendant 60 s lorsque 350 N lui sont appliqués de la façon la plus défavorable possible (position, direction). Cette résistance seuil doit être démontrée à l'aide d'essais effectués tels que décrits dans l'EN 14609 ou l'EN 948 (méthode de référence) ou par calcul.

4.9 Hauteur et largeur des blocs portes et des portes fenêtres

La partie ouvrante utile (hauteur et largeur) des blocs portes extérieurs pour piétons et des portes fenêtres doivent être exprimés en mm (cf EN 12519:2004, 3.1).

Quand le seuil et la traverse haute ne sont pas parallèles, les hauteurs minimum et maximum doivent être indiquées.

NOTE L'encombrement de la quincaillerie et les angles d'ouverture peuvent contribuer à la diminution de la hauteur et de la largeur

4.10 Aptitude au déblocage

Les dispositifs de sortie de secours et anti-panique installés sur les blocs portes extérieurs pour piétons situés dans les issues de secours doivent être conformes aux normes EN 179, EN 1125, prEN 13633 ou prEN 13637.

Les blocs portes destinés à des issues de secours doivent être identifiés comme tels avec les classes appropriées du Tableau 2.

4.11 Performance acoustique

L'indice d'affaiblissement acoustique doit être déterminé selon la norme EN ISO 140-3 (méthode de référence) ou pour tout type fenêtre spécifique selon l'Annexe B

Les résultats doivent être exprimés selon la norme EN ISO 717-1.

4.12 Transmission thermique

La transmission thermique des fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons doit être déterminée conformément :

— au Tableau F.1 de l'EN ISO 10077-1:2000,

ou par calcul en utilisant :

— EN ISO 10077-1 ; ou

— EN ISO 10077-1 et EN ISO 10077-2,

ou par la méthode à la boîte chaude, en utilisant

— EN ISO 12567-1 ; ou

— EN ISO 12567-2

selon le cas.

EN ISO 12567-1 doit être utilisée comme méthode de référence pour les fenêtres et les blocs portes, EN ISO 12567-2 comme méthode de référence pour les fenêtres de toit.

U_w désigne le coefficient de transmission thermique pour les fenêtres et U_D pour les blocs portes, c'est-à-dire que le coefficient U_{st} utilisé dans la norme EN ISO 12567-1 est équivalent à U_w ou U_D et le symbole U_m dans EN ISO 12567-2 est équivalent à U_w .

4.13 Propriétés de rayonnement

La détermination de la transmission totale de l'énergie solaire (facteur solaire, valeur g) et de la transmission lumineuse des vitrages translucides doivent être effectuées conformément à l'EN 410 ou, le cas échéant, selon l'EN 13363-1 ou EN 13363-2 (méthode de référence).

4.14 Perméabilité à l'air

Deux essais de perméabilité à l'air doivent être effectués conformément à l'EN 1026, l'un en pressions positives et l'autre en pressions négatives.

Les essais de perméabilité à l'air des ensembles composés doivent être réalisés sur l'ensemble ou sur ses parties individuelles, y compris les joints entre les parties individuelles. Dans ce dernier cas, la perméabilité à l'air de l'ensemble composé doit être calculée comme la somme des perméabilités à l'air de chaque partie individuelle et des joints.

Le résultat d'essai, défini comme la moyenne numérique des deux valeurs de perméabilité (m^3/h) à chaque palier de pression, doit être exprimé conformément à l'EN 12207:1999, 4.6.

4.15 Durabilité

4.15.1 Généralités

Le fabricant doit fournir des informations sur l'entretien et les parties remplaçables.

Le fabricant doit déclarer le (les) matériaux à partir desquels le produit est fabriqué, tout revêtement et/ou protection inclus. Ceci doit s'appliquer à tous les composants ayant un effet sur la durabilité du produit dans son utilisation finale excepté pour les composants qui répondent à des normes individuelles de produits (quincaillerie, joint d'étanchéité). Quand cela est possible, faire référence aux Normes européennes.

À l'aide du choix approprié des matériaux (incluant revêtements, préservation, composition et épaisseur), composants et méthodes d'assemblage, le fabricant doit s'assurer de la durabilité de son (ses) produit(s) pour une durée de vie économiquement raisonnable prenant en compte ses recommandations écrites concernant l'entretien.

NOTE La durabilité des fenêtres et des blocs portes extérieurs pour piétons est étroitement liée aux performances à long terme des éléments constitutifs et des matériaux aussi bien que de l'assemblage du produit et de son entretien. On trouve les spécifications et classifications des matériaux et des composants constitutifs dans leurs normes respectives.

4.15.2 Durabilité de certaines caractéristiques

La durabilité de certaines caractéristiques doit être assurée comme suit :

- étanchéité à l'eau et perméabilité à l'air : La durabilité de ces caractéristiques dépend principalement des joints d'étanchéité qui doivent être remplaçables ;
- transmission thermique : La durabilité de cette caractéristique tient essentiellement à la durabilité à long terme du vitrage (spécialement les vitrages isolants (IGU)). Le verre, répondant aux exigences des normes identifiées en Annexe C, doit satisfaire aux exigences de durabilité ;
- aptitude au déblocage (seulement pour les blocs portes fermés à clef dans les issues de secours) : La durabilité de cette caractéristique doit être assurée selon 4.10 ;
- forces de manœuvre (seulement pour les systèmes automatiques) : La durabilité de cette caractéristique est couverte par 4.24.2.2.

4.16 Forces de manœuvre

Les fenêtres manœuvrées manuellement doivent être essayées selon l'EN 12046-1. Les résultats doivent être exprimés conformément à l'EN 13115

Les blocs portes extérieurs pour piétons, manœuvrés manuellement, doivent être essayés selon l'EN 12046-2. Les résultats doivent être exprimés conformément à l'EN 12217.

4.17 Résistance mécanique

Les fenêtres doivent être essayées selon l'EN 14608 et l'EN 14609. Avant et après ces essais, les fenêtres doivent être essayées selon l'EN 12046-1. Les résultats doivent être exprimés conformément à l'EN 13115.

Les blocs portes extérieurs pour piétons doivent être essayés selon l'EN 947, l'EN 948, l'EN 949 et l'EN 950. Les résultats doivent être exprimés conformément à l'EN 1192.

4.18 Ventilation

Les dispositifs d'entrée d'air destinés à être incorporés dans une fenêtrés ou un bloc porte extérieur pour piétons doivent être essayés et évalués selon l'EN 13141-1:2004, 4.1. Les joints et ouvertures qui ne font pas l'objet d'essais doivent être recouverts d'une bande adhésive.

Les résultats doivent comprendre :

- les caractéristiques de débit d'air (K) et l'exposant de débit (n) ;
- le débit d'air à (4, 8, 10 et 20) Pa de différence de pression.

NOTE 1 Des différences de pression supplémentaires peuvent être déclarées.

Le volume de débit q_v doit être déterminé comme suit :

$$q_v = K(\Delta p)^n$$

où :

K est la caractéristique de débit d'air du dispositif ;

n est l'exposant de débit ;

Δp est la différence de pression.

NOTE 2 Des dispositifs individuels destinés à être installés dans une fenêtre ou un bloc porte extérieur pour piétons à une date ultérieure ne sont pas couverts par la présente Norme européenne.

4.19 Résistance aux balles

Après avoir procédé aux essais conformément à l'EN 1523, les caractéristiques de résistance aux balles des fenêtres et des blocs portes extérieurs pour piétons doivent être exprimées conformément à l'EN 1522.

4.20 Résistance à l'explosion

4.20.1 Tube à onde de choc

Après avoir procédé aux essais selon EN 13124-1, les caractéristiques de résistance à l'explosion des fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons doivent être exprimées conformément à l'EN 13123-1.

4.20.2 Essai en plein air

Après avoir procédé aux essais selon l'EN 13124-2, les caractéristiques de résistance à l'explosion des fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons doivent être exprimées conformément l'EN 13123-2.

4.21 Résistance à l'ouverture et fermeture répétées

Un essai d'ouverture et de fermeture répétées doit être effectué selon l'EN 1191. Les résultats doivent être exprimés conformément à l'EN 12400.

4.22 Comportement entre climats différents

Un essai climatique selon l'ENV 13420 doit être effectué sur des fenêtres avec dormant fabriqué à partir d'une combinaison de matériaux.

NOTE L'ENV 13420 peut être utilisée pour évaluer les changements de conception ou de production. La méthode d'essai n'est adaptée ni pour un contrôle de qualité de routine ni pour des conceptions traditionnelles.

Un essai climatique selon l'EN 1121 doit être effectué sur des blocs portes extérieurs pour piétons. Les résultats doivent être exprimés conformément à l'EN 12219.

4.23 Résistance à l'effraction

Après avoir effectué les essais selon l'ENV 1628, l'ENV 1629 et l'ENV 1630, les résultats doivent être exprimés selon l'ENV 1627.

4.24 Exigences particulières

4.24.1 Blocs portes vitrés sans cadre

Le verre dans les blocs portes vitrés sans cadre doit satisfaire à l'EN 1863-2, l'EN 12150-2, l'EN ISO 12543-2, l'EN 14179-2 ou l'EN 14321-2.

4.24.2 Blocs portes extérieurs automatiques pour piétons

4.24.2.1 Sécurité d'utilisation

Les blocs portes extérieurs pour piétons automatiques doivent satisfaire au prEN 12650-1 et au prEN 12650-2.

4.24.2.2 Autres exigences

Les unités de pilotage et les autres quincailleries et composants électriques installés sur les blocs portes automatiques doivent satisfaire au prEN 12650-1.

4.24.3 Fenêtres motorisées

4.24.3.1 Sécurité d'utilisation

Les unités de pilotage et autres quincailleries et composants électriques installés sur les fenêtres mécanisées doivent être conçus, essayés et contrôlés selon l'EN 60335-2-103.

Les systèmes hydrauliques et pneumatiques pour quincaillerie de fenêtres doivent être conçus, essayés et contrôlés selon l'EN 12453:2000, 5.2.3 et 5.2.4.

4.24.3.2 Autres exigences

Les moteurs électriques doivent être conçus, essayés et contrôlés selon l'EN 61000-6-3 et l'EN 61000-6-1.

NOTE Si le produit est conçu pour des applications spéciales, des localisations particulières, etc., d'autres normes peuvent s'appliquer.

5 Classification et désignation

Un résumé de la classification des caractéristiques couvertes par la présente Norme européenne figure dans les Tableaux 1 et 2.

NOTE 1 Il n'y a pas de relation entre les caractéristiques indiquées verticalement dans les Tableaux 1 et 2 .

Le fabricant doit identifier quelles caractéristiques ont été déterminées ainsi que le niveau de performance déclaré. La caractéristique doit être identifiée soit par son titre soit par son numéro de référence indiqué dans la première colonne du tableau considéré.

Afin de permettre au prescripteur de déterminer si un produit est ou non adapté à l'utilisation finale prévue, le fabricant doit fournir les éléments descriptifs du produit, par exemple l'utilisation finale, la gamme de produits, la gamme d'utilisations, des informations sur la durabilité.

NOTE 2 L'utilisation prévue du produit peut être exprimée en termes généraux, si possible en se référant aux caractéristiques déterminées

NOTE 3 Lorsque des niveaux de caractéristiques de performance sont requis (classes/valeurs déclarées) pour une utilisation finale particulière (par exemple situation, utilisation et dimension du bâtiment) des fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons, le prescripteur devrait prendre en compte l'utilisation prévue, par exemple, protection contre le bruit, perte de chaleur, conditions climatiques, fréquence d'utilisation, exposition.

Chacune des exigences requises doit être remplie, c'est-à-dire que les performances du produit doivent être au moins égales aux exigences. Sinon, le produit n'est pas adapté à cette destination finale spécifique, par exemple, si une caractéristique n'a pas été déclarée alors que des réglementations nationales en vigueur requiert une valeur comme partie du marquage réglementaire de cette (ces) caractéristique(s) spécifique(s) à ce bâtiment.

NOTE 4 La non adaptation d'un produit quelconque pour un usage spécifique ne doit pas exclure que ce produit est utilisable dans une configuration différente. Chaque situation doit être examinée cas par cas.

NOTE 5 L'Annexe D a été introduite pour montrer l'utilisation des Tableaux 1 et 2 ainsi que la notion de «performance» et «d'exigence».

NOTE 6 Des guides relatifs aux niveaux de performances adaptés à des destinations et localisations particulières peuvent être disponibles dans la documentation nationale.

NOTE 7 Quand les caractéristiques requises ne sont pas couvertes par la présente Norme européenne (par exemple, précision, apparence ou finition du produit), cela peut faire l'objet d'un accord spécifique entre le prescripteur et le fabricant, par exemple en se référant à d'autres normes.

Tableau 1 — Classification des caractéristiques des fenêtres

N°	Article	Caractéristiques/ valeur/dimensions	Classification/valeur								Classe/ valeur déclarée		
1	4.2	Résistance au vent Pression d'essai P1 (Pa)	npd	1 (400)	2 (800)	3 (1 200)	4 (1 600)	5 (2 000)	Exxxx (> 2 000)				
2	4.2	Résistance au vent Flèche du cadre	npd	A (≤ 1/150)		B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)					
3	4.3	Résistance à la charge de la neige et charge permanente	npd	Information déclarée sur le remplissage (par exemple nature et épaisseur du verre)									
4	4.4.1	Réaction au feu	npd	F	E	D	C	B	A2	A1			
	4.4.2	Feu extérieur	npd	voir EN 13501-5									
5	4.5	Étanchéité à l'eau Non protégé (A) Pression de l'essai (Pa)	npd	1 A (0)	2 A (50)	3 A (100)	4 A (150)	5 A (200)	6 A (250)	7 A (300)	8 A (450)	9 A (600)	Exxxx (> 600)
6	4.5	Étanchéité à l'eau Protégé (B) Pression de l'essai (Pa)	npd	1 B (0)	2 B (50)	3 B (100)	4 B (150)	5 B (200)	6 B (250)	7 B (300)			
7	4.6	Substances dangereuses	npd	Telles que requises dans les réglementations									
8	4.7	Résistance au choc Hauteur de chute (mm)	npd	200	300	450	700	950					
9	4.8	Capacité de résistance des dispositifs de sécurité	npd ^a	Valeurs seuil									
10	4.11	Performance Acoustique Indice d'isolation acoustique $R_W (C ; C_{tr})$ (dB)	npd	Valeurs déclarées									
11	4.12	Transmission thermique U_w (W/(m ² · K))	npd	Valeurs déclarées									
12	4.13	Propriétés de rayonnement Facteur solaire (g)	npd	Valeurs déclarées									
13	4.13	Propriétés de rayonnement Transmission lumineuse (τ_v)	npd	Valeurs déclarées									

(à suivre)

Tableau 1 — Classification des caractéristiques des fenêtres (fin)

N°	Article	Caractéristiques/ valeur/dimensions	Classification/valeur							Classe/ valeur déclarée	
14	4.14	Perméabilité à l'air Pression max de l'essai (Pa) perméabilité à l'air de référence à 100 Pa (m ³ /(h . m ²) ou m ³ /(h . m))	npd	1 (150) (50 ou 12,50)	2 (300) (27 ou 6,75)	3 (600) (9 ou 2,25)	4 (600) (3 ou 0,75)				
15	4.16	Forces de manoeuvre ^b	npd	1			2				
16	4.17	Résistance mécanique	npd	1	2	3	4				
17	4.18	Ventilation Exposant du flux d'air <i>n</i> Caractéristique du flux d'air <i>K</i> Taux de flux d'air	npd	Valeurs déclarées							
18	4.19	Résistance aux balles	npd	FB1	FB2	FB3	FB4	FB5	FB6	FB7	FSG
19	4.20.1	Résistance à l'explosion Tube à onde de choc	npd	EPR1		EPR2		EPR3		EPR4	
20	4.20.2	Résistance à l'explosion Essai en plein air	npd	EXR1		EXR2		EXR3		EXR4	
21	4.21	Résistance à l'ouverture/fermeture répétées Nombre de cycles	npd	5000		10 000		20 000			
22	4.22	Comportement entre climats différents	npd	(En préparation)							
23	4.23	Résistance à l'effraction	npd	1	2	3	4	5	6		

NOTE 1 npd : pas de performance déterminée.

NOTE 2 Les chiffres entre parenthèses sont donnés pour information.

^a Seulement si absence de dispositif(s) de sécurité.^b Fenêtres à ouverture manuelle uniquement.

Tableau 2 — Classification des caractéristiques des bloc portes extérieurs pour piétons

N°	Article	Caractéristiques/ valeur/dimensions	Classification/valeur								Classe/ valeur décla- rée			
1	4.2	Résistance au vent	npd	1	2	3	4	5	E_{xxx}					
		Pression d'essai P1 (Pa)		(400)	(800)	(1 200)	(1 600)	(2 000)			(> 2 000)			
2	4.2	Résistance au vent	npd	A			B		C					
		Flèche du cadre		(≤ 1/150)			(≤ 1/200)		(≤ 1/300)					
3	4.5	Étanchéité à l'eau	npd	1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	E_{xxx}	
		Non protégé (A) Pression de l'essai (Pa)		(0)	(50)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(450)	(600)		
4	4.5	Étanchéité à l'eau	npd	1 B	2 B	3 B	4 B	5 B	6 B	7 B				
		Protégé (B) Pression de l'essai (Pa)		(0)	(50)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)				
5	4.6	Substances dangereuses	npd	Telles que requises dans les réglementations										
6	4.7	Résistance au choc	npd	200	300	450	700	950						
		Hauteur de chute (mm)												
7	4.8	Capacité de résistance des dispositifs de sécurité	npd ^a	Valeurs seuils										
8	4.9	Hauteur et largeur	npd	Valeurs déclarées										
9	4.10	Aptitude au déblocage	npd	voir EN 179, EN 1125, prEN 13633 ou prEN 13637										
10	4.11	Performance Acoustique	npd	Valeurs déclarées										
		Indice d'isolation acoustique R_w (C; C _{tr}) (dB)												
11	4.12	Transmission thermique	npd	Valeurs déclarées										
		U_D (W/(m ² · K))												
12	4.13	Propriétés rayonnement de	npd	Valeurs déclarées										
		Facteur solaire (g)												

(à suivre)

Tableau 2 — Classification des caractéristiques des bloc portes extérieurs pour piétons (fin)

N°	Article	Caractéristiques/ valeur/dimensions	Classification/valeur								Classe/ valeur décla- rée	
13	4.13	Propriétés de rayonnement Transmission lumineuse (τ_v)	npd	Valeurs déclarées								
14	4.14	Perméabilité à l'air Pression max de l'essai (Pa) Perméabilité à l'air de référence à 100 Pa ($m^3/(h \cdot m^2)$ ou $m^3/(h \cdot m)$)	npd	1 (150) (50 ou 12,50)	2 (300) (27 ou 6,75)	3 (600) (9 ou 2,25)	4 (600) (3 ou 0,75)					
15	4.16	Forces de manoeuvre ^b	npd	1	2	3	4					
16	4.17	Résistance mécanique	npd	1	2	3	4					
17	4.18	Ventilation Exposant de flux d'air n Caractéristique du flux d'air K Taux de flux d'air	npd	Valeurs déclarées								
18	4.19	Résistance aux balles	npd	FB1	FB2	FB3	FB4	FB5	FB6	FB7	FSG	
19	4.20.1	Résistance à l'explosion Tube à onde de choc	npd	EPR1	EPR2	EPR3	EPR4					
20	4.20.2	Résistance à l'explosion Essai en plein air	npd	EXR1	EXR2	EXR3	EXR4	EXR5				
21	4.21	Résistance ouverture/fermeture répétées Nombre de cycles	npd	5 000	10 000	20 000	50 000	100 000	200 000	500 000	1 000 000	
22	4.22	Comportement entre climats différents Déformation admise	npd	1(x) ^c		2(x) ^c		3(x) ^c				
23	4.23	Résistance à l'effraction	npd	1	2	3	4	5	6			
NOTE 1 npd : pas de performance déterminée.												
NOTE 2 les chiffres entre parenthèses sont donnés pour information.												
a seulement si absence de dispositif(s) de sécurité.												
b portes à ouverture manuelle uniquement.												
c Les essais de climat (a, b, c, d ou e) doivent être déterminés												

6 Manutention, installation, entretien et précautions

Le fabricant doit fournir des informations sur les points suivants :

- stockage et manutention, si le fabricant n'est pas responsable de la mise en œuvre du produit ;
- exigences et techniques de mise en œuvre (sur chantier), si le fabricant n'est pas responsable de la mise en œuvre du produit ;
- entretien et nettoyage ;
- instructions d'utilisation finale, y compris le remplacement de composant ;
- instructions de sécurité d'utilisation (voir 4.8, 4.24.2.1 et 4.24.3.1).

L'émission de bruit des fenêtres et blocs-portes motorisés ne constitue pas un danger pour les utilisateurs de ces produits. C'est une question de confort. Les instructions d'emploi doivent donner le niveau de pression acoustique d'émission pondéré A au voisinage de ces produits si ce niveau est supérieur à 70 dB ou, cela étant généralement le cas, indiquer que ce niveau est inférieur ou égal à 70 dB.

7 Évaluation de conformité

7.1 Généralités

La conformité d'une fenêtre ou d'un bloc porte extérieur pour piétons aux exigences de la présente Norme européenne ainsi que les valeurs annoncées (incluant les classes) doivent être justifiées à l'aide de :

- l'essai de type initial (ETI) ;
- le contrôle de production en usine (CPU).

7.2 Essai de type

7.2.1 Essai de type initial (ETI)

L'essai de type initial (ETI) doit être réalisé pour montrer la conformité à la présente Norme européenne. Les essais préalablement réalisés conformément aux dispositions de la présente Norme européenne (même produit, même(s) caractéristique(s), méthodes d'essai, procédure d'échantillonnage, système d'attestation de conformité, etc) peuvent être prises en compte. En vue des essais (y compris les essais CPU), les fenêtres et les blocs portes extérieurs pour piétons peuvent être groupés en familles, considérant que les caractéristiques sélectionnées sont communes à toutes les fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons dans une même famille (pour différentes caractéristiques, un produit peut être dans différentes familles).

De plus, l'ETI doit être réalisé au début de la production d'une nouvelle fenêtre et d'un nouveau bloc porte extérieur pour piétons (au moins un membre de la même famille) ou au début d'un nouveau mode de production (si celui-ci peut affecter les caractéristiques annoncées).

Lorsque des composants dont les caractéristiques ont déjà été déterminées par le fabricant de composants sur la base de la conformité aux autres normes produits (par exemple transmission thermique des vitrages), il n'est pas nécessaire de vérifier à nouveau ces caractéristiques (voir 7.3.3).

NOTE Les produits marqués CE, conformément aux spécifications appropriées de la norme harmonisée européenne, peuvent être supposés répondre aux performances annoncées par le marquage CE, bien que cela ne remplace pas la responsabilité du fabricant de fenêtre et de bloc porte extérieur pour piétons, pour assurer que la fenêtre et le bloc porte extérieur pour piétons, dans leur intégralité, sont correctement conçus et que leurs composants ont les valeurs de performance nécessaires pour atteindre les caractéristiques annoncées.

Lorsque différentes unités de fabrication produisent le même produit pour le même producteur en utilisant les mêmes matériels, documentation de production et procédures de contrôle, un seul ETI est requis.

Il peut ne pas être nécessaire pour le fabricant d'essayer à nouveau les caractéristiques pour lesquelles il peut fournir des preuves documentées, à condition que :

- toute la documentation et les essais réalisés par le fournisseur ou autres soient en conformité avec la présente Norme européenne ou d'autres normes européennes qui ne sont pas en contradiction et que le fabricant soit en accord avec le propriétaire sur la documentation et les résultats d'essais à utiliser ;
- le(s) corps d'épreuve sur lequel (lesquels) sont basés les rapports d'essais émanant du fournisseur ou autres, soient représentatifs de ceux utilisés dans toute ou partie de la gamme de produit du fabricant (voir 7.2.5.1) ;
- les composants soient assemblés par le fabricant selon les spécifications fournies par le propriétaire des résultats d'essais et de la documentation support, pour s'assurer qu'il n'y ait pas de diminution des valeurs de performances annoncées.

Lorsque le fabricant peut compter sur les résultats d'essai obtenus par le fournisseur ou autres, il ne doit pas être relevé de ses responsabilités vis à vis de la performance du produit.

Toutes les caractéristiques de l'Article 4, pour lesquelles le fabricant annonce une valeur, doivent être soumises à l'ETI par essais et/ou calculs et/ou valeurs tabulées conformément aux clauses pertinentes de l'Article 4, à l'exception :

- du dégagement des substances dangereuses qui peut être vérifié de manière indirecte par le contrôle de la substance concernée.

7.2.2 Essai de type supplémentaire

Si un changement survient dans la conception de la fenêtre et du bloc porte extérieur pour piétons, dans le matériau brut ou le fournisseur des composants, ou dans le processus de production (soumis à la définition d'une famille), qui modifierait de manière significative une ou plus d'une caractéristique (conception qui n'est plus identique, voir 3.4), les essais de type doivent être répétés pour la (les) caractéristique(s) concernée(s).

7.2.3 Rapport d'essai

Les résultats de chaque essai doivent être notés dans un rapport d'essai, lequel doit comporter au moins les informations suivantes :

- le nom du demandeur ;
- l'identification du corps d'épreuve (voir 7.2.5.3) ;
- l'identification du laboratoire d'essai, les méthodes d'essais appliquées ainsi que le personnel réalisant l'essai ;
- l'appareillage et son étalonnage ;
- le lieu et la date de l'essai ;
- le résultat de l'essai, y compris l'analyse, si approprié ;
- le lieu, la date et la signature autorisée.

Le rapport d'essai doit répondre aux articles concernés des spécifications techniques. L'ensemble complet des rapports, relatif à un produit, doit être conservé par le fabricant tant que le produit est fabriqué et au minimum cinq ans.

Les rapports d'essais doivent être disponibles, sur demande, pour tout contrôle autorisé.

NOTE Autorisé peut vouloir dire Autorité de la surveillance du marché.

7.2.4 Conservation des échantillons

Les échantillons utilisés (corps d'épreuve) doivent être marqués de manière indélébile comme ayant été déjà essayés.

Les échantillons doivent être conservés jusqu'à ce que le rapport d'essai ait été finalisé. Le fabricant doit être responsable de la conservation et du retrait des échantillons conformément à ses procédures écrites.

7.2.5 Échantillonnage

7.2.5.1 Sélection des échantillons

Les échantillons choisis pour les essais doivent être représentatifs de la famille du produit, en prenant en compte l'Article 3.4 et l'Annexe E ainsi que les descriptions du produit. Le fabricant doit avoir le choix de déclarer qu'un produit provenant d'une famille de produit est représentatif de l'ensemble de la famille ou d'une partie de celle-ci pourvu que ce produit ait la combinaison de caractéristiques de performance la plus défavorable (voir Annexe A et Annexe F).

Lorsqu'une série d'essais est réalisée, un nombre suffisant d'échantillons doit être sélectionné pour prendre en compte les essais de nature destructive (voir Annexe E). L'Annexe E précise le nombre de corps d'épreuve (échantillons) requis pour chaque essai et toute modification de dimension permise pour des conceptions similaires. Les séquences d'essai adaptées pour les fenêtres sont identifiées dans l'Annexe G.

Les produits ne doivent être exclus que lorsqu'ils ont été clairement marqués comme défectueux et isolés.

7.2.5.2 Marquage des échantillons

Tous les échantillons utilisés pour les essais doivent être convenablement marqués pour identifier les caractéristiques à déterminer et pour assurer la traçabilité.

Le marquage — échantillon sur le produit doit au moins inclure la période de production, le lieu, la date et l'heure de l'échantillonnage.

7.2.5.3 Rapport d'échantillonnage

Un rapport d'échantillonnage doit être établi pour accompagner (les) l'échantillon (s) choisi(s) lequel doit inclure les informations suivantes :

- le fabricant et l'unité de fabrication ;
- le lieu de l'échantillonnage ;
- le stock ou le lot (à partir duquel les échantillons ont été prélevés), si nécessaire ;
- le nombre d'échantillons ;
- l'identification ou la description de l'échantillon(s) (par exemple à l'aide de coupes) ;
- le marquage de l'échantillon par celui qui le prélève ;
- le but de l'essai (par exemple essai de type initial, essai d'audit, etc.) ;
- les caractéristiques à déterminer et une identification claire des échantillons à utiliser pour la (les) caractéristique(s) requise(s), si nécessaire ;
- lieu et date ;
- la signature de celui qui prélève et du fabricant, si nécessaire.

7.3 Contrôle de fabrication en usine (CPU)

7.3.1 Généralités

Le fabricant doit établir, documenter et maintenir un système CPU pour s'assurer que les produits placés sur le marché sont conformes aux caractéristiques de performance annoncées. Le système CPU doit consister en des procédures documentées, des contrôles réguliers, des essais et/ou vérifications et l'utilisation des résultats pour contrôler les matières premières et autres matériaux ou composants de base entrant dans la composition du produit, l'équipement, le procédé de production et le produit.

NOTE Le terme «fabricant» ne doit en aucun cas suggérer des limites de taille de l'entreprise en question, par exemple nombre d'employés, la production, nombre d'unités produites par an.

Le CPU doit être adapté au type et au mode de production, par exemple quantité de lots, type de produit.

Les résultats des contrôles, essais ou vérifications nécessitant une action doivent être enregistrés ainsi que toute opération. L'action à suivre lorsque les valeurs de contrôle ou les critères ne sont pas respectés doit être enregistrée et conservée pendant la période indiquée dans les procédures CPU du fabricant.

Le fabricant doit désigner une personne responsable du système de contrôle de production en usine dans chaque unité de production et doit fournir un personnel suffisant et compétent pour établir, documenter et maintenir le système CPU.

Un système de contrôle de production en usine conforme à l'EN ISO 9001 et spécifique aux exigences de la présente Norme européenne est jugé remplir les exigences ci-dessus.

7.3.2 Équipement

Essais : Tous les équipements relatifs aux poids, mesures et essais doivent être étalonnés et vérifiés régulièrement selon des procédures documentées, fréquences et critères.

Production : L'équipement utilisé dans le processus de production doit être régulièrement vérifié et maintenu en état afin de s'assurer que l'utilisation, l'usure ou une panne n'occasionne pas de déviation dans le processus de production. Contrôles et entretien doivent être réalisés et enregistrés en accord avec les procédures écrites du fabricant et les enregistrements conservés pendant la période définie dans les procédures CPU du fabricant.

7.3.3 Matières premières et composants

Les spécifications des matières premières et des composants de base doivent être documentées, ainsi que le système de contrôle pour s'assurer de leur conformité.

7.3.4 Processus de production

Le système de CPU doit montrer le détail des différentes étapes de la production, identifier la procédure de contrôle et les personnes responsables de toutes les étapes de la production.

Durant le processus de production lui-même, un enregistrement de tous les contrôles, de leurs résultats et de toutes actions de correction doit être conservé. Cet enregistrement doit être suffisamment détaillé et précis pour démontrer que toutes les étapes du processus de production, et tous les contrôles, ont été réalisés de manière satisfaisante.

7.3.5 Essai du produit et évaluation

Le fabricant doit établir des procédures pour s'assurer que les caractéristiques de performance annoncées sont maintenues. Ces moyens de contrôle sont :

- essais et/ou contrôle des produits ou parties de produits non finis en cours de production ;
- essais et/ou contrôles de produits finis.

Les essais et/ou contrôles doivent être réalisés et évalués selon un plan d'essai (incluant fréquences et critères) préparé par le fabricant et selon l'Article 4 ou toute partie appropriée des normes d'essais.

7.3.6 Produits non conformes

Le fabricant doit posséder des procédures écrites qui précisent comment les produits non conformes doivent être traités. De tels cas doivent être enregistrés lorsqu'ils surviennent et ces enregistrements doivent être conservés pendant la période définie dans les procédures écrites du fabricant.

8 Étiquetage et marquage

Le fabricant doit fournir des informations suffisantes pour assurer la traçabilité de son produit (par exemple à l'aide de codes produit) indiquant le lien entre le produit, le fabricant et la production. Ces informations doivent être, soit apposées sur l'étiquette du produit, soit contenues dans des documents d'accompagnement, soit dans les spécifications techniques publiées par le fabricant.

Les désignations appropriées des caractéristiques (voir Article 5) ainsi que les informations relatives à l'usage prévu, manutention, mise en œuvre, entretien et précautions à prendre (voir Article 6) doivent être, soit apposées sur l'étiquette du produit, soit contenues dans des documents d'accompagnement, soit dans les spécifications techniques publiées par le fabricant.

NOTE Des informations sur ce qui est requis pour le marquage obligatoire (voir Annexe ZA) n'ont pas à être multipliées par ailleurs.

Annexe A (informative)

Interdépendance entre caractéristiques et composants

A.1 Généralités

Le Tableau A.1 suggère des interdépendances entre les caractéristiques et les composants, par exemple quelle caractéristique peut changer si un certain composant est modifié. D'autres informations peuvent être obtenues dans les normes d'essais et de classification pertinentes. Le Tableau A.1 fournit un ou des moyens pour déterminer si une modification du produit pourrait conduire à un nouvel essai.

Tableau A.1 — Interdépendance entre caractéristiques et composants

Caractéristiques	Composants				
	Quincaillerie ^{a)}	Garniture d'étanchéité ^{b)}	Cadre — vantail		Vitrage ^{e)}
			Matière ^{c)}	Profilé ^{d)}	
Résistance au vent	(O)	(O)	O	O	O
Résistance à la charge de la neige	N	N	N	N	O
Réaction au feu	(O)	O	O	(O)	N
Performance vis-à-vis du feu extérieur	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)
Étanchéité à l'eau	(O)	O	(O)	O	N
Substances dangereuses	(O)	(O)	(O)	N	(O)
Résistance au choc	(O)	N	(O)	(O)	O
Capacité de résistance des dispositifs de sécurité	O	N	O	O	N
Aptitude au déblocage	O	(O)	(O)	(O)	N
Performances acoustiques ^{f)}	N	(O)	(O)	O	O
Transmission thermique	N	(O)	(O)	O	O
Propriétés de rayonnement	N	N	N	N	O
Perméabilité à l'air	(O)	O	(O)	O	N
Forces de manoeuvre	O	O	(O)	(O)	(O)
Résistance mécanique	O	N	(O)	O	(O)
Ventilation	N	N	N	O	N
Résistance aux balles	N	N	O	O	O
Résistance à l'explosion	O	N	O	O	O
Résistance à l'ouverture et fermeture répétées	O	(O)	(O)	(O)	(O)
Comportement entre climats différents	N	(O)	O	O	N
Résistance à l'effraction	O	N	O	O	O

Légende

O Une modification du composant changera probablement la caractéristique en question.

(O) Une modification du composant changera peut être la caractéristique en question.

N Une modification du composant ne changera pas la caractéristique en question.

a) Nombre, positionnement, moyen de fixation : En cas d'échange de quincaillerie, s'il existe des preuves documentées basées sur des normes de quincaillerie adaptées montrant que les performances de la quincaillerie sont équivalentes à celles offertes par la quincaillerie remplacée (utilisé pour l'ETI) il n'est donc pas nécessaire de procéder à un nouvel essai.

b) Nombre, matière.

c) Module de Young, conductibilité thermique, masse volumique.

d) Surface, forme de la section, assemblage, dispositifs de ventilation.

e) Type, poids, traitement de surface, lame d'air, gaz, mise en œuvre, garniture d'étanchéité.

f) Voir Annexe B.

Annexe B (normative)

Détermination de l'isolation acoustique des fenêtres

B.1 Généralités

L'isolation acoustique des fenêtres R_w (C ; C_{tr}) doit être déterminée par un essai selon la norme EN ISO 140-3 (méthode de référence), voir B.2. En solution alternative, l'isolation acoustique d'une fenêtre simple (voir définition dans la norme EN 12519:2004, 2.2.10) avec un vitrage isolant peut être déterminée en utilisant des valeurs tabulées, voir B.3. Les résultats doivent être exprimés selon la norme EN ISO 717-1. Les valeurs d'isolation acoustique d'une fenêtre avec $R_w \geq 39$ dB ou $R_w + C_{tr} \geq 35$ dB doivent être déterminées par essai.

Concernant les dimensions des fenêtres, les règles d'extrapolation et d'extension de l'isolation acoustique obtenue selon l'une ou l'autre des méthodes sont spécifiées dans le Tableau B.3. Les règles concernant les aspects autres que la dimension sont indiquées en B.1 et B.2.

NOTE les règles d'extension sont des règles applicables lors de changements autorisés de composants qui ne modifient pas les valeurs (= conception identique, voir 3.4). Les règles d'extrapolation sont des règles donnant les changements des valeurs du fait du changement de la dimension du produit.

B.2 Détermination de l'isolation acoustique par essai

L'essai doit être effectué selon la norme EN ISO 140-3, c'est-à-dire une dimension du corps d'épreuve de **1,23 m × 1,48 m** (correspondant aux dimensions de la baie lors de l'essai de 1,25 m × 1,50 m) est recommandée. D'autres dimensions de fenêtre peuvent être utilisées si cela est approprié. Des règles d'extrapolation concernant les dimensions sont données dans le Tableau B.3. Des règles d'extension pour les vitrages isolants sont données ci-après. En ce qui concerne d'autres modifications de la fenêtre voir l'Annexe A.

Le changement du vitrage isolant est permis sans un nouvel essai de la fenêtre à condition que le vitrage isolant ait le même ou un meilleur R_w et/ou $R_w + C_{tr}$ (résultat d'essai selon la norme EN ISO 140-3 ou valeur générique, voir EN 12758 ou EN 12354-3). Cette règle n'est pas applicable pour des vitrages isolants avec SF₆.

NOTE Le type de vitrage (verres recuits, verres trempés thermiquement, verres durcis thermiquement, verres trempés chimiquement) n'a pas d'influence sur l'isolation acoustique (voir EN 12758:2002, 3.2 et Tableau 1).

B.3 Détermination de l'isolation acoustique des fenêtres simples équipées de vitrage isolant en utilisant les valeurs tabulées

B.3.1 Isolation des fenêtres simples à partir de la valeur de l'isolation acoustique du vitrage isolant et du critère de construction de la fenêtre

L'isolation acoustique des fenêtres simples équipées de vitrage isolant peut être déterminée selon la procédure indiquée en B.3.3. Les conditions générales sont données en B.3.2 et les caractéristiques spécifiques exigées selon les différents niveaux d'isolation acoustique sont indiquées en B.3.3. Les valeurs tabulées ont été obtenues à partir de résultats d'essai utilisant surtout une dimension de corps d'épreuve de 1,23 m × 1,48 m (dimension de référence) correspondant à une surface totale de 1,82 m². Les règles d'extrapolation sont données dans le Tableau B.3.

B.3.2 Conditions générales pour l'utilisation de la procédure en B.3.3

La procédure en B.3.3 s'applique aux fenêtres simples, fixes ou ouvrantes (à projection, à l'italienne, à la française, à soufflet, pivotantes ou coulissantes) équipées de vitrage isolant. Cette procédure ne s'applique pas aux portes et portes-fenêtres avec des remplissages.

Les Tableaux B.1 et B.2 ne s'appliquent pas aux vitrages isolants avec SF₆.

Les garnitures d'étanchéité exigées doivent être souples, flexibles de façon permanente, résistant aux intempéries et facilement remplaçables, et au moins l'une de ces garnitures doit être continue.

La perméabilité à l'air de la fenêtre doit être au moins de la classe 3, voir 4.14, et pour les fenêtres coulissantes au moins de la classe 2.

B.3.3 Procédure pour la détermination du R_w (C ; C_{tr}) d'une fenêtre à partir de la valeur d'un vitrage isolant

Pour les fenêtres répondant aux conditions générales indiquées en B.3.2, les étapes suivantes sont utilisées :

- Tableau B.1 : R_w de la fenêtre est déterminé à partir du R_w du vitrage isolant ;
- Tableau B.2 : $R_w + C_{tr}$ de la fenêtre est déterminé à partir du $R_w + C_{tr}$ du vitrage isolant ;
- C de la fenêtre = - 1 dB ;
- calcul du C_{tr} de la fenêtre = «Tableau B2» ($R_w + C_{tr}$ (fenêtre)) - «Tableau B.1» (R_w (fenêtre)) ;
- correction selon Tableau B.3, si nécessaire ;
- marquage CE de la fenêtre : R_w (C ; C_{tr}) à partir du résultat des étapes a), c), d) et e).

EXEMPLE Marquage CE d'une fenêtre simple à l'italienne, de dimensions 1,2 m × 1,6 m, 1 garniture d'étanchéité, perméabilité à l'air de la classe 3 avec un vitrage isolant de R_w (C ; C_{tr}) = 30 (- 1 ; - 4) dB

R_w du vitrage isolant = 30 dB implique $R_w = 33$ dB de la fenêtre

$R_w + C_{tr}$ du vitrage isolant = 26 dB implique $R_w + C_{tr} = 28$ dB de la fenêtre

C = - 1dB

$C_{tr} = 28$ dB - 33 dB = - 5 dB

Surface 1,2 m × 1,6 m = 1,92 m² < 2,7 m², ainsi aucune correction n'est nécessaire, c'est-à-dire Marquage CE R_w (C ; C_{tr}) = 33 (- 1 ; - 5).

Tableau B.1 — R_w d'une fenêtre à partir du R_w du vitrage isolant

R_w du vitrage isolant [dB] ^{a)}	Fenêtres simples ^{b)}		Fenêtres coulissantes, simples ^{c)}	
	Fenêtre R_w [dB]	Nombre de garnitures d'étanchéité exigé ^{d)}	Fenêtre R_w [dB]	Nombre de garnitures d'étanchéité exigé ^{d)}
27	30	1	25	1
28	31	1	26	1
29	32	1	27	1
30	33	1	28	1
32	34	1	29	1
34	35	1	29	1
36	36	2	30	1
38	37	2	N/A	N/A
40	38	2	N/A	N/A

a) Essayé selon EN ISO 140-3 (méthode de référence) ou valeur générique selon EN 12758 ou EN 12354-3.
b) Fenêtres simples, fixes et ouvrantes (à projection, à l'italienne, à la française, à soufflet) avec une classe de perméabilité à l'air de 3, voir 4.14.
c) Fenêtres simples coulissantes de classe de perméabilité à l'air de 2, voir 4.14.
d) Seulement fenêtres ouvrantes.

Tableau B.2 — $R_w + C_{tr}$ d'une fenêtre à partir du $R_w + C_{tr}$ du vitrage isolant

$R_w + C_{tr}$ ^{a)} du vitrage isolant [dB]	Fenêtres simples ^{b)}		Fenêtres coulissantes, simples ^{c)}	
	Fenêtre $R_w + C_{tr}$ [dB]	Nombre de garnitures d'étanchéité exigé ^{d)}	Fenêtre $R_w + C_{tr}$ [dB]	Nombre de garnitures d'étanchéité exigé ^{d)}
24	26	1	24	1
25	27	1	25	1
26	28	1	26	1
27	29	1	26	1
28	30	1	27	1
30	31	1	27	1
32	32	2	28	1
34	33	2	N/A	N/A
36	34	2	N/A	N/A

a) Essayé selon EN ISO 140-3 (méthode de référence) ou valeur générique selon EN 12758 ou EN 12354-3.
b) Fenêtres simples, fixes et ouvrantes (à projection, à l'italienne, à la française, à soufflet) — avec une classe de perméabilité à l'air de 3, voir 4.14.
c) Fenêtres simples coulissantes de classe de perméabilité à l'air de 2, voir 4.14.
d) Seulement fenêtres ouvrantes.

B.4 Résultats d'essai et valeurs tabulées — Domaine d'application

Les règles d'extrapolation des résultats des essais et des valeurs tabulées sont indiquées dans le Tableau B.3.

Tableau B.3 — Règles d'extrapolation pour différentes dimensions d'une fenêtre

Dimensions des fenêtres		Valeur de l'isolation acoustique de la fenêtre
Résultats de l'essai (voir B.2) du corps d'épreuve de dimension quelconque	Valeurs tabulées (voir B.3) ^{a)}	
– 100 % à + 50 % de la surface totale du corps d'épreuve	Surface totale $\leq 2,7 \text{ m}^2$	R_w et $R_w + C_{tr}$ selon B.2 ou B.3
+ 50 % à + 100 % de la surface totale du corps d'épreuve	$2,7 \text{ m}^2 < \text{Surface totale} \leq 3,6 \text{ m}^2$	R_w et $R_w + C_{tr}$ corrigé par – 1 dB
+ 100 % à + 150 % de la surface totale du corps d'épreuve	$3,6 \text{ m}^2 < \text{Surface totale} \leq 4,6 \text{ m}^2$	R_w et $R_w + C_{tr}$ corrigé par – 2 dB
> + 150 % de la surface totale du corps d'épreuve	$4,6 \text{ m}^2 < \text{Surface totale}$	R_w et $R_w + C_{tr}$ corrigé par – 3 dB

a) Les intervalles indiqués pour les valeurs tabulées sont identiques à ceux indiqués pour les valeurs tabulées selon B.2 en utilisant la dimension recommandée du corps d'épreuve de $1,23 \text{ m} \times 1,48 \text{ m}$.

Annexe C (informative)

Normes et projets de normes relatifs aux vitrages

EN 572-9, *Verre dans la construction — Verre de silicate sodocalcique de base — Partie 9 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 1096-4, *Verre dans la construction — Verre à couche — Partie 4 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 1279-5, *Verre dans la construction — Vitrage isolant préfabriqué scellé — Partie 5 : Évaluation de la conformité.*

EN 1748-1-2, *Verre dans la construction — Produits de base spéciaux — Verres borosilicatés — Partie 1-2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 1748-2-2, *Verre dans la construction — Produits de base spéciaux — Partie 2-2 : Vitrocéramique — Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 1863-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate sodocalcique thermodurci — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 12150-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate sodocalcique de sécurité trempé thermiquement — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 12337-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate sodocalcique trempé chimiquement — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN ISO 12543-2, *Verre dans la construction — Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité — Partie 2 : Verre feuilleté de sécurité (ISO 12543-2:1998).*

EN 13024-2, *Verre dans la construction — Verre borosilicaté de sécurité trempé thermiquement — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 14178-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate alcalino-terreux de base — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 14179-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate sodocalcique de sécurité trempé et traité Heat Soak — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

EN 14321-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate alcalino-terreux de sécurité trempé thermiquement — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*

Annexe D
(informative)

**Exemples des profils de performance
et d'exigences d'une fenêtre de toit**

L'utilisation des Tableaux 1 et 2 est démontrée dans le Tableau D.1

Tableau D.1 — Exemples des profils des performances et des exigences d'une fenêtre de toit

No.	Article	Caractéristique/ valeur/dimension	Classification/valeur							Classe/ valeur déclarée				
1	4.2	Résistance au vent Pression de l'essai P1 (Pa)	npd	1 (400)	2 (800)	3 (1 200)	4 (1 600)	5 (2 000)	E _{xxxx} (> 2 000)	5				
2	4.2	Résistance au vent Flèche du cadre	npd	A (≤ 1/150)	B (≤ 1/200)			C (≤ 1/300)		B				
3	4.3	Résistance à la charge de neige	npd	Information déclarée sur le remplissage 4-16-4 (exemple : type et épaisseur du vitrage)						4-16-4				
4	4.4.1	Réaction au feu	npd	F	E	D	C	B	A2	A1	D			
5	4.4.2	Performance vis-à-vis du feu extérieur	npd						B _{toit, t1}	npd				
6	4.5	Étanchéité à l'eau Non partiellement protégé (A) Pression de l'essai (Pa)	npd	1 A (0)	2 A (50)	3 A (100)	4 A (150)	5 A (200)	6 A (250)	7 A (300)	8 A (450)	9 A (600)	E _{xxx} (> 600)	8A
7	4.5	Étanchéité à l'eau Partiellement protégé (B) Pression de l'essai (Pa)	npd	1 B (0)	2 B (50)	3 B (100)	4 B (150)	5 B (200)	6 B (250)	7 B (300)	npd			
8	4.7	Résistance au choc Hauteur de chute (mm)	npd	200	300	450	700	950	450					

(à suivre)

Tableau D.1 — Exemples des profils des performances et des exigences d'une fenêtre de toit (fin)

9	4.8	Capacité de résistance des dispositifs de sécurité	npd	Conforme				Valeur seuil	Conforme
10	4.11	Performance acoustique Indice d'affaiblissement acoustique R_W ($C ; C_{tr}$) (dB)	npd	30(- 1;- 5)		33(- 1;- 5)		Valeur déclarée	33 (- 1; - 5)
11	4.12	Transmission thermique U_w ($W/(m^2 \cdot K)$)	npd	1,7		1,5		Valeur déclarée	1,7
12	4.13	Propriétés de rayonnement Facteur solaire (g)	npd	0,55		0,55		Valeur déclarée	0,55
13	4.13	Propriétés de rayonnement Transmission lumineuse(τ_v)	npd	0,75		0,75		Valeur déclarée	0,75
14	4.14	Perméabilité à l'air Max. pression de l'essai (Pa) Perméabilité à l'air de référence à 100 Pa ($m^3/(h \cdot m^2)$ ou $m^3/(h \cdot m)$)	npd	1 (150)	2 (300)	3 (600)	4 (600)		4 (3 ou 0,75)
<p>Légende ○—○ Profil des performances de la fenêtre en question. △.....△ Profil des exigences pour une application spécifiée.</p>									

Le Tableau D.1 démontre que la fenêtre en question ne répond pas aux caractéristiques des exigences n° 6 et 11 et, de ce fait, n'est pas convenable pour l'usage final spécifié.

Annexe E

(normative)

Détermination des caractéristiques

E.1 Détermination séparée des caractéristiques pour fenêtres

La détermination séparée des caractéristiques pour fenêtres doit être effectuée selon le Tableau E.1.

Tableau E.1 — Détermination séparée des caractéristiques pour fenêtres

Article	Caractéristiques	Norme de classification ^{a)}	Norme d'essai ou de calcul ^{a)}	Type d'essai ^{b)}	Nombre de corps d'épreuve	Taille du corps d'épreuve	Domaine d'applicabilité direct (provenant de conception identique, voir 3.4)	
4.2	Résistance au vent	EN 12210	EN 12211	Destructif	1	Non spécifié	– 100 % de la largeur et de la hauteur du corps d'épreuve	
4.3	Résistance à la charge de neige	Information sur le remplissage	Règlements et/ou recommandations nationaux	Calcul	—	Non spécifié	– 100 % de la surface totale du corps d'épreuve	
4.4.1	Réaction au feu	EN 13501-1	Voir EN 13501-1	Destructif	Voir EN 13501-1			
4.4.2	Performance vis-à-vis du feu extérieur	prEN 13501-5	ENV 1187	Destructif	Voir ENV 1187			
4.5	Étanchéité à l'eau	EN 12208	EN 1027	Non destructif	1	Non spécifié	– 100 % à + 50 % de la surface totale du corps d'épreuve	
4.6	Substances dangereuses	Selon les exigences des réglementations						
4.7	Résistance au choc	EN 13049	EN 13049	Destructif	1 ou 2	Non spécifié	> de la surface totale du corps d'épreuve	
4.8	Capacité de résistance des dispositifs de sécurité	Valeur seuil	EN 14609	Non-destructif	1	Non spécifié	– 100 % de la surface totale du corps d'épreuve	
4.11	Performance acoustique	Valeurs déclarées	EN ISO 140-3 EN ISO 717-1	Non-destructif ou valeurs tabulées	1 —	Voir Annexe B	Voir Annexe B	
4.12	Transmission thermique	Valeurs déclarées	EN ISO 10077-1:2000, Tableau F.1	Valeurs tabulées	—	Non spécifié	Toutes dimensions	
			EN ISO 10077-1 EN ISO 10077-1 et EN ISO 10077-2	Calcul	—		1,23 (± 25 %) m × 1,48 (– 25 %) m ou 1,48 (+ 25 %) m × 2,18 (± 25 %) m	Surface totale ≤ 2,3 m ² c), d) Surface totale > 2,3 m ² c)
			EN ISO 12567-1 EN ISO 12567-2	Non-destructif	1	1	1,23 (± 25 %) m × 1,48 (– 25 %) m ou 1,48 (+ 25 %) m × 2,18 (± 25 %) m	Surface totale ≤ 2,3 m ² c), d)
								Surface totale > 2,3 m ² c)

(à suivre)

Tableau E.1 — Détermination séparée des caractéristiques pour fenêtres (fin)

Article	Caractéristiques	Norme de classification ^{a)}	Norme d'essai ou de calcul ^{a)}	Type d'essai ^{b)}	Nombre de corps d'épreuve	Taille du corps d'épreuve	Domaine d'applicabilité direct (provenant de conception identique, voir 3.4)
4.13	Propriétés de rayonnement (remplissage) ^{e)}	Valeurs déclarées	EN 410 EN 13363-1 EN 13363-2	—	—	—	Toutes dimensions
4.14	Perméabilité à l'air	EN 12207	EN 1026	Non-destructif	1	Non spécifié	– 100 % à + 50 % de la surface totale du corps d'épreuve
4.16	Forces de manœuvre ^{f)}	EN 13115	EN 12046-1	Non-destructif	1	Non spécifié	– 100 % de la surface totale du corps d'épreuve
4.17	Résistance mécanique	EN 13115	EN 12046-1 EN 14608 EN 14609	Destructif ou non destructif (selon le résultat)	1	Non spécifié	– 100 % de la surface totale du corps d'épreuve
4.18	Ventilation	Valeurs déclarées	EN 13141-1	Non destructif	1	Non spécifié	même conception et taille du dispositif d'air
4.19	Résistance aux balles	EN 1522	EN 1523	Destructif	1	Non spécifié	^{g)}
4.20	Résistance à l'explosion	EN 13123-1 EN 13123-2	EN 13124-1 EN 13124-2	Destructif	1	Non spécifié	^{g)}
4.21	Résistance à l'ouverture et fermeture répétées	EN 12400	EN 1191	Destructif	1	Non spécifié	– 100 % de la surface totale du corps d'épreuve
4.22	Comportement entre climats différents	A préparer	ENV 13420	Destructif	1	1,23 (± 25 %) m × 1,48 (– 25 %) m	Toutes dimensions
4.23	Résistance à l'effraction	ENV 1627	ENV 1628 ENV 1629 ENV 1630	Destructif	Voir ENV 1627	Non spécifié	Voir ENV 1627

a) Dans certains cas une information supplémentaire est donnée dans le paragraphe correspondant, par exemple sur les références.

b) Essai non destructif : Corps d'épreuve peut être utilisé pour un autre essai — Essai destructif : Corps d'épreuve ne peut être utilisé pour un autre essai.

c) Quand un calcul détaillé de pertes thermiques pour un bâtiment spécifique est exigé, le fabricant doit fournir des valeurs de transmission thermique (valeurs de conception) précises et adéquates, calculées ou obtenues par essai pour la ou les dimension(s) en question.

d) Si U_g (voir EN 673) $\leq 1,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, «surface totale $\leq 2,3 \text{ m}^2$ ^{c)}, ^{d)}» est remplacé par «toutes dimensions ^{c)}».

e) Transmission de l'énergie solaire totale (facteur solaire, valeur de g) et transmission lumineuse.

f) Seulement pour les fenêtres à ouverture manuelle.

g) Tant que les normes correspondantes et/ou guides ne sont pas disponibles, des conditions non définies peuvent être agréées entre le fabricant et le laboratoire d'essai.

E.2 Détermination séparée des caractéristiques pour blocs portes extérieurs pour piétons

La détermination séparée de caractéristiques pour blocs portes extérieurs pour piétons doit être effectuée selon le Tableau E.2.

Tableau E.2 — Détermination séparée des caractéristiques pour blocs portes extérieurs pour piétons

Paragraphe	Caractéristiques	Norme de classification ^{a)}	Norme d'essai ou de calcul ^{a)}	Type d'essai ^{b)}	Nombre de corps d'épreuve	Taille du corps d'épreuve	Domaine d'applicabilité direct (provenant de conception identique, voir 3.4)
4.2	Résistance au vent	EN 12210	EN 12211	Destructif	1	Non spécifié	– 100 % de la largeur et de la hauteur du corps d'épreuve
4.5	Étanchéité à l'eau	EN 12208	EN 1027	Non-destructif	1	Non spécifié	– 100 % à + 50 % de la surface totale du corps d'épreuve
4.6	Substances dangereuses	Selon les exigences des réglementations					
4.7	Résistance au choc	EN 13049	EN 13049	Destructif	1 ou 2	Non spécifié	> de la surface totale du corps d'épreuve
4.8	Capacité de résistance des dispositifs de sécurité	Valeur seuil	EN 948	Non-destructif	1	Non spécifié	– 100 % de la surface totale du corps d'épreuve
4.9	Hauteur et largeur	Valeurs déclarées					
4.10	Aptitude au déblocage	Voir EN 179, EN 1125, prEN 13633 et prEN 13637					
4.11	Performances acoustiques	Valeurs déclarées	EN ISO 140-3 EN ISO 717-1	Non-destructif	1	Approximativement minimum de 0,9 m × 2,0 m	^{c)}
4.12	Transmission thermique	Valeur déclarée	EN ISO 10077-1 ou EN ISO 10077-1 et EN ISO 10077-2	Calcul	—	1,23 (± 25 %) m × 2,18 (± 25 %) m ou 2,00 (± 25 %) m × 2,18 (± 25 %) m	Surface totale ^{d)} ≤ 3,6 m ²
					—		Surface totale ^{d)} > 3,6 m ²
			EN ISO 12567-1	Non-destructif	1	1,23 (± 25 %) m × 2,18 (± 25 %) m ou 2,00 (± 25 %) m × 2,18 (± 25 %) m	Surface totale ^{d)} ≤ 3,6 m ²
					1		Surface totale ^{d)} > 3,6 m ²
4.13	Propriétés de rayonnement (remplissage) ^{e)}	Valeur déclarée	EN 410 EN 13363-1 EN 13363-2	—	—	—	Toutes dimensions
4.14	Perméabilité à l'air	EN 12207	EN 1026	Non-destructif	1	Non spécifié	^{c)}
4.16	Forces de manœuvre ^{f)}	EN 12217	EN 12046-2	Non-destructif	1	Non spécifié	– 100 % de la surface totale du corps d'épreuve
4.17	Résistance mécanique	EN 1192	EN 947 EN 948 EN 949 EN 950	Destructif ou non destructif (selon le résultat)	1	Non spécifié	– 100 % de la surface totale du corps d'épreuve

(à suivre)

Tableau E.2 — Détermination séparée des caractéristiques pour blocs portes extérieurs pour piétons (fin)

Paragraphe	Caractéristiques	Norme de classification ^{a)}	Norme d'essai ou de calcul ^{a)}	Type d'essai ^{b)}	Nombre de corps d'épreuve	Taille du corps d'épreuve	Domaine d'applicabilité direct (provenant de conception identique, voir 3.4)
4.18	Ventilation	Valeurs déclarées	EN 13141-1	Non-destructif	1	Non spécifié	Même conception et taille du dispositif d'air
4.19	Résistances aux balles	EN 1522	EN 1523	Destructif	1	Non spécifié	⁹⁾
4.20	Résistance à l'explosion	EN 13123-1 EN 13123-2	EN 13124-1 EN 13124-2	Destructif	1	Non spécifié	⁹⁾
4.21	Résistance à l'ouverture et fermeture répétées	EN 12400	EN 1191	Destructif	1	Non spécifié	– 100 % de la surface totale du corps d'épreuve
4.22	Comportement entre différents climats	EN 12219	EN 1121	Destructif ou non destructif (selon le résultat)	1	1,23 (± 25 %) m × 2,18 (± 25 %) m	Toutes dimensions
4.23	Résistance à l'effraction	ENV 1627	ENV 1628 ENV 1629 ENV 1630	Destructif	Voir ENV 1627	Non spécifié	Voir ENV 1627

a) Dans certains cas une information supplémentaire est donnée dans le paragraphe correspondant, par exemple sur les références.

b) Essai non destructif : Corps d'épreuve peut être utilisé pour un autre essai — Essai destructif : Corps d'épreuve ne peut être utilisé pour un autre essai.

c) Garniture d'étanchéité sur les quatre côtés : – 100 % à + 50 % de la surface totale du corps d'épreuve
Garniture d'étanchéité sur trois côtés : – 100 % de la surface totale du corps d'épreuve.

d) Quand un calcul détaillé des pertes thermiques pour un bâtiment spécifique est exigé, le fabricant doit fournir des valeurs de transmission thermiques (valeurs de conception) précises et adéquates, calculées ou obtenues par essai, pour la ou les dimensions en question.

e) Transmission de l'énergie solaire totale (facteur solaire, valeur de g) et transmission lumineuse.

f) Seulement pour les blocs portes à ouverture manuelle.

g) Tant que les normes correspondantes et/ou guides ne sont pas disponibles, des conditions non définies peuvent être agréées entre le fabricant et le laboratoire d'essai.

Annexe F
(informative)
**Choix optionnel d'un corps d'épreuve
représentatif pour fenêtres**

F.1 Guides pour un choix optionnel d'un corps d'épreuve représentatif pour un essai

Des guides pour un choix optionnel d'un corps d'épreuve représentatif pour un essai sont indiquées dans le Tableau F.1 qui ne s'applique qu'aux fenêtres.

Tableau F.1 — Choix optionnel d'un corps d'épreuve représentatif pour fenêtres

Types de fenêtre	Corps d'épreuve représentatif pour un essai (le plus défavorable)
Fenêtre fixe Fenêtre à un seul vantail à la française ou à l'anglaise (ouvrant intérieurement ou extérieurement) Oscillo-battantes Fenêtre à projection et italienne Soufflet	Oscillo-battante
Fenêtres à plusieurs ouvrants sur paumelles verticales (ouvrant intérieurement ou extérieurement)	Fenêtre avec le maximum d'ouvrants sur paumelles verticales, ouvrant intérieurement
Coulissantes à un ou deux vantaux	Fenêtres coulissantes à deux vantaux
Oscillo-coulissante à un ou deux vantaux	Fenêtre oscillo-coulissante à deux vantaux
Guillotine à un ou deux vantaux	Fenêtre guillotine à deux vantaux
Pivotante/basculante	Fenêtre pivotante ou basculante
Jalousie à lames orientables horizontales ou verticales	Fenêtre jalousie avec le maximum de lames verticales ou horizontales
Fenêtre accordéon	Fenêtre accordéon avec le maximum de vantaux
Fenêtre à vantail réversible verticalement ou horizontalement	Fenêtre à vantail réversible verticalement ou horizontalement

L'utilisation du Tableau F.1 implique que le vitrage et la garniture d'étanchéité du corps d'épreuve soient les mêmes que ceux du groupe des types de fenêtre correspondant et que les vantaux ne soient pas équipés de traverses ou montants. Les corps d'épreuve essayés ne pourront être utilisés que pour la détermination des caractéristiques suivantes :

- résistance au vent ;
- étanchéité à l'eau ;
- performance acoustique ;
- transmission thermique ;
- propriétés de rayonnement ;
- perméabilité à l'air.

Les autres caractéristiques seront déterminées par des essais et/ou calculs sur le type de fenêtre en question.

Annexe G (informative)

Exemples de séquences d'essais pour la détermination combinée optionnelle des caractéristiques des fenêtres

G.1 Séquences d'essais optionnelles

Si plusieurs caractéristiques sont déterminées sur un même corps d'épreuve, les séquences d'essais optionnelles du Tableau G.1 peuvent s'appliquer.

NOTE Dans certains cas, les demandeurs peuvent considérer comme avantageux le fait de pouvoir bénéficier de bancs d'essai multifonctions et d'autres appareils d'essais.

Tableau G.1 — Exemples de séquences d'essais pour la détermination combinée optionnelle des caractéristiques des fenêtres

Caractéristiques	Norme de classification	Norme d'essai / séquence	Type d'essai ^{a)}	Nombre de corps d'épreuve	Dimension du corps d'épreuve	Gamme de validité
Perméabilité à l'air	EN 12207	EN 1026	Non-destructif	1	Non spécifié	voir Tableau E.1
Étanchéité à l'eau	EN 12208	EN 1027	Non-destructif			voir Tableau E.1
Perméabilité à l'air	EN 12207	EN 1026	Non-destructif	1	Non spécifié	voir Tableau E.1
Étanchéité à l'eau	EN 12208	EN 1027	Non-destructif			voir Tableau E.1
Résistance au vent	EN 12210	EN 12211	Destructif			voir Tableau E.1
Forces de manœuvre ^{b)}	EN 13115	EN 12046-1	Non-destructif	1	Non spécifié	voir Tableau E.1
Résistance mécanique	EN 13115	EN 14608 EN 14609 EN 12046-1	Destructif			voir Tableau E.1
Forces de manœuvre ^{b)}	EN 13115	EN 12046-1	Non-destructif	1	Non spécifié	voir Tableau E.1
Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétée	EN 12400	EN 1191 EN 12046-1	Destructif			voir Tableau E.1
Ventilation	Valeurs déclarées	EN 13141-1	Non-destructif	1	Non spécifié	voir Tableau E.1
Perméabilité à l'air	EN 12207	EN 1026	Non-destructif			voir Tableau E.1
Autres combinaisons	Possible, dans le cas où aucun essai destructif n'est réalisé avant le dernier essai. Le Tableau E.1 s'applique.					
<p>a) Essai non destructif : Le corps d'épreuve peut être utilisé pour un autre essai. Essai destructif : Le corps d'épreuve ne peut pas être utilisé pour un autre essai.</p>						
<p>b) Seulement pour les fenêtres à ouverture manuelle.</p>						

Annexe ZA (informative)

Articles de la présente Norme européenne concernant les exigences de la Directive Européenne sur les produits de la construction

ZA.1 Domaine d'application et caractéristiques pertinentes

Les parties de la présente Norme européenne ont été élaborées dans le cadre des Mandat M/101 «Portes, fenêtres, volets, portails et leurs éléments de quincaillerie» et des amendements M/126, M/130 et M/122 «Produits de toitures, lanterneaux, fenêtres de toit et produits connexes» donnés au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange.

Les articles de la présente Norme européenne, indiqués dans la présente annexe sont conformes aux exigences des mandats données en application de la Directive UE sur les produits de construction (CEE 89/106) (DPC).

La conformité avec ces articles confère une présomption d'aptitude aux usages prévus tels qu'indiqués des fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons couverts dans la présente annexe ; référence doit être faite à l'information accompagnant le symbole CE du marquage.

AVERTISSEMENT D'autres exigences et d'autres Directives UE, sans conséquence sur l'aptitude aux usages prévus peuvent être applicables aux produits relevant du domaine d'application de la présente Norme européenne.

NOTE 1 En plus de tous les articles spécifiques contenus dans la présente norme relatifs aux substances dangereuses, d'autres exigences peuvent être applicables aux produits relevant de son domaine d'application (par exemple législation européenne transposée et lois nationales, réglementations et dispositions administratives). Afin de satisfaire aux dispositions de la directive de l'UE sur les produits de construction, il est nécessaire de satisfaire ces exigences lorsqu'elles sont applicables.

NOTE 2 Une base de données informative des dispositions nationales et européennes relatives aux substances dangereuses est disponible sur le site web Construction sur EUROPA (CREATE, accès par <http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/dangsub/dangmain.htm>).

NOTE 3 Une comparaison entre l'information accompagnant le symbole CE du marquage et les exigences d'une construction spécifique, fournies par le prescripteur, démontrera si le produit est ou non adapté à l'usage dans cette construction spécifique (voir Article 5).

La présente annexe établit les conditions du marquage CE des fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons destinés aux usages indiqués dans le Tableau ZA.1 et précise les articles en rapport qui lui sont applicables.

La présente annexe a le même domaine d'application que l'Article 1 de la présente Norme européenne et est défini dans le Tableau ZA.1.

Tableau ZA.1 — Articles pertinents (caractéristiques de performance)**Produit(s) :** Fenêtres (y compris les fenêtres de toit) et blocs portes extérieurs pour piétons tels que couverts par l'Article 1.**Usage(s) prévu(s) :** Communications dans les zones domestiques et commerciales

DPC ER No.	Caractéristiques mandatées	Mandat			Exigence/ articles de la présente Norme européenne	Niveaux et/ou classes	Notes
		M/101		M/122			
		Fenêtres	Portes	Fenêtres de toit			
2	Performances au feu extérieur	N	N	O	4.4.2		
	Réaction au feu	N	N	O	4.4.1	Euro classes	
	Résistance au feu (E + EI)	O	O	O			
	Étanchéité aux fumées (S)	O	O	N			
	Fermeture automatique (C)	N	O (uniquement portes automatiques résistantes au feu)	N			
3	Étanchéité à l'eau ^{a)}	O	O	O	4.5 et 4.15		Classes techniques de conformité
	Substances dangereuses	O (impact intérieur uniquement)	O (impact intérieur uniquement)		4.6		
4	Résistance au vent	O	O	O	4.2		Classes techniques de conformité
	Résistance à la charge de neige et charge permanente	N	N	O	4.3		[kN/m ²]
4	Résistance au choc	N	O (portes vitrées avec risques de blessures uniquement)	O	4.7 et 4.24.1		Classes techniques de conformité
	Capacité portante des dispositifs de sécurité	O ^{b)}	O ^{b)}	O ^{b)}	4.8		seuil
	Hauteur	N	O	N	4.9		[mm]
	Aptitude au déblocage ^{a)}	N	O (portes fermées dans les issues de secours uniquement)	N	4.10 et 4.15		Classes techniques de conformité
	Force de manœuvre (seulement pour dispositifs automatiques)	N	O	N	4.24.2.2 et 4.15		Classes techniques de conformité
5	Performance acoustique	O (si exigé)	O (si exigé)	O	4.11		[dB]
6	Transmission thermique ^{a)}	O (si exigé)	O (si exigé)	O	4.12 et 4.15		[W/(m ² . K)]
	Propriétés de rayonnement	N	N	O	4.13		[1]
	Perméabilité à l'air ^{a)}	O (si exigé)	O (si exigé)	O	4.14 et 4.15		Classes techniques de conformité
Légende O = Oui N = Non							
NOTE Les zones ombrées correspondent à la couverture complète du mandat. Elles ne sont pas couvertes par la présente Norme européenne, voir Figure 1.							
^{a)} Incluant la durabilité.							
^{b)} Les niveaux seuils ont été identifiés par les rédacteurs de spécifications techniques.							

L'exigence de certaines caractéristiques n'est pas applicable aux États Membres (EMs) qui ne possèdent pas d'exigences réglementaires sur ces caractéristiques pour l'utilisation finale du produit. Dans ce cas, les fabricants plaçant leurs produits sur le marché de ces EMs ne sont pas obligés de déterminer ni de déclarer la performance de leurs produits en ce qui concerne cette caractéristique et peuvent utiliser l'option «pas de performance déterminée» (NPD) dans les informations accompagnant le marquage CE (voir ZA.3). L'option «pas de performance déterminée» (NPD) ne peut cependant pas être utilisée quand la caractéristique est assujettie à une valeur seuil.

ZA.2 Procédures(s) d'attestation de conformité des produits**ZA.2.1 Système(s) d'attestation de conformité**

Le(s) système(s) d'attestation de conformité des produits de construction indiqué en ZA.1, conformément aux décisions (amendées) de la Commission 99/93/CE (M/101) et 98/436/CE (M/122), telles que données dans l'Annexe III du mandat M/101 Portes, fenêtres, volets, portails et leurs éléments de quincaillerie et M/122 Produits de toitures, lanterneaux, fenêtres de toit et produits connexes et présenté(s) dans le Tableau ZA.2 pour le(s) usage(s) prévu(s) et le(s) niveau(x) ou classe(s) pertinent(s) indiqué(s).

Tableau ZA.2 — Système d'attestation de conformité (AC) pour les blocs portes extérieurs pour piétons et les fenêtres (y compris les fenêtres de toit)

Produits	Usage(s) prévu(s)	Niveaux ou classe(s)	Système(s) d'attestation de conformité	
Portes et portails (avec ou sans la quincaillerie associée)	Compartimentation feu/fumée et issues de secours		1	
	Sur issues de secours		1	
	Autres usages spécifiques déclarés et/ou usages visés par d'autres exigences spécifiques, en particulier, bruit, énergie, étanchéité et sécurité d'usage		3	
	Pour communication interne seulement		4	
Fenêtres (avec ou sans la quincaillerie associée)	Compartimentation feu/fumée et issues de secours		1	
	Autres		3	
Fenêtres de toit	Pour des usages visés par des réglementations relatives à la résistance au feu (par exemple compartimentation feu)	Indifférent	3	
	Pour des usages visés par des réglementations relatives à la réaction au feu ^{a)}	A1(*), A2(*), B(*), C(*)	1	
		A1(**), A2(**), B(**), C(**), D, E	3	
		(A1 à E) (***), F	4	
	Pour des usages visés par des réglementations relatives à la performance vis à vis d'un feu venant de l'extérieur ^{b)}	Produits devant subir des essais		3
		Produits «réputés satisfaisants» sans essai (liste CWFT)		4
	Pour des usages contribuant à rigidifier la structure de la toiture	—		3
Pour usages autres que ci-dessus	—		3	

NOTE Les zones ombrées correspondent à la totalité du champs du mandat. Elles ne sont pas couvertes par la présente Norme européenne. Voir Figure 1.

Système 1 : Voir DPC Annexe III.2.(i), sans essai de type d'échantillons.

Système 3 : Voir DPC Annexe III.2.(ii), Seconde possibilité.

Système 4 : Voir DPC Annexe III.2.(ii), troisième possibilité.

* Produits/matériaux dont l'amélioration de la classification en réaction au feu est liée à une étape clairement identifiable du processus de production (par exemple une addition d'agents ignifugeants ou une limitation de quantité de matière organique).

** Les produits/matériaux non couverts par la note (*).

*** Produits/matériaux dont la réaction au feu n'a pas à faire l'objet d'un essai (par exemple produits/matériaux de la classe A1 selon la Décision de la commission 96/603/CE amendée).

a) Voir décision de la Commission 2000/147/CE.

b) Voir décision de la Commission 2001/671/CE.

L'attestation de conformité des fenêtres (fenêtres de toit incluses) et des blocs portes extérieurs pour piétons doit être basée sur les procédures d'évaluation de la conformité indiquées dans les Tableaux ZA.3a et ZA.3b résultant de l'application des clauses de la présente Norme européenne.

La détermination des caractéristiques contrôlées par un organisme de certification de produit ou réalisées par un laboratoire d'essai notifié sous la responsabilité du fabricant, tel qu'indiqué dans les Tableaux ZA.3a et ZA.3b, au moyen de valeurs tabulées ou par calcul, peut être réalisée par le fabricant, mais les bases servant à cette détermination doivent être vérifiées par le même organisme indiqué pour cette caractéristique dans les Tableaux ZA.3a et ZA.3b.

Les laboratoires d'essai reconnus pour réaliser les essais de type initiaux pour les systèmes 1 et 3 devraient réaliser les essais en utilisant leurs propres personnel et équipement.

Les essais peuvent également être réalisés en utilisant les possibilités d'essai du fabricant, c'est à dire équipement et personnel pour essai dans le cadre de l'attestation de conformité, à condition que :

- l'organisme notifié soit d'accord pour utiliser ces possibilités, sachant qu'il garde la responsabilité de la réalisation des essais ;
- les équipements d'essai du fabricant soient étalonnés ;
- les essais soient réalisés en stricte conformité avec la procédure d'essai de la spécification technique concernée ; et
- un organisme notifié assiste à l'essai réalisé par l'équipe du fabricant et décide ou non de prendre en considération l'essai.

L'utilisation des possibilités d'essai du fabricant ne signifie pas l'existence de sous-traitance. Elle ne donne pas au fabricant le statut d'organisme notifié.

Quand les possibilités d'essai d'un fabricant sont utilisées par un organisme notifié, cela doit être indiqué dans le rapport d'essai.

Tableau ZA.3a — Répartition des tâches relatives à l'attestation de conformité pour les produits sous système d'attestation 1

Caractéristiques mandatées	Tâches sous la responsabilité de l'organisme de certification de produit (échantillonnage inclus)									Tâches sous la responsabilité du fabricant (échantillonnage inclus)								
	Surveillance, continue, évaluation et approbation du CPU par un organisme notifié			Contrôle initial de l'usine et du CPU par un organisme notifié			Essai de type initial du produit par un organisme notifié tel que décrit dans le paragraphe 7.2			Essai d'échantillons relevés à l'usine conformément à un plan prescrit par le fabricant tel que décrit en 7.2 et 7.3			Essai de type initial du produit par le fabricant tel que décrit en 7.2			CPU par le fabricant tel que décrit en 7.3		
	F	P	FT	F	P	FT	F	P	FT	F	P	FT	F	P	FT	F	P	FT
Résistance au vent	—	N	N	—	N	N	—	O	N	Toutes les caractéristiques en relation avec la réaction au feu (système d'AC1 seulement) et aptitude au déblocage (portes fermées dans les issues de secours uniquement)	—	N	O	—	O	O		
Charge due à la neige + charge permanente	—	—	N	—	—	N	—	—	N		—	—	O	—	—	O		
Réaction au feu *	—	—	O	—	—	O	—	—	O		—	—	N	—	—	O		
Performance au feu extérieur	—	—	N	—	—	N	—	—	O		—	—	N	—	—	O		
Étanchéité à l'eau	—	N	N	—	N	N	—	O	O		—	N	N	—	O	O		
Substances dangereuses	—	N	—	—	N	—	—	O			—	N	—	—	O	—		

(à suivre)

Tableau ZA.3a — Répartition des tâches relatives à l'attestation de conformité pour les produits sous système d'attestation 1 (fin)

Caractéristiques mandatées	Tâches sous la responsabilité de l'organisme de certification de produit (échantillonnage inclus)									Tâches sous la responsabilité du fabricant (échantillonnage inclus)								
	Surveillance, continue, évaluation et approbation du CPU par un organisme notifié			Contrôle initial de l'usine et du CPU par un organisme notifié			Essai de type initial du produit par un organisme notifié tel que décrit dans le paragraphe 7.2			Essai d'échantillons relevés à l'usine conformément à un plan prescrit par le fabricant tel que décrit en 7.2 et 7.3			Essai de type initial du produit par le fabricant tel que décrit en 7.2			CPU par le fabricant tel que décrit en 7.3		
	F	P	FT	F	P	FT	F	P	FT	F	P	FT	F	P	FT	F	P	FT
Résistance au choc	—	N	N	—	N	N	—	N	O	Toutes les caractéristiques en relation avec la réaction au feu (système d'AC1 seulement) et aptitude au déblocage (portes fermées dans les issues de secours uniquement)	—	O (pour les portes vitrées présentant des risques de blessures)		N	—	O	O	
Capacité portante des dispositifs de sécurité	—	N	N	—	N	N	—	O	O		—	N	N	—	O	O		
Hauteur	—	N	—	—	N	—	—	N	—		—	O	—	—	O	—		
Aptitude au déblocage	—	O	—	—	O	—	—	O	—		—	N	—	—	O	—		
Forces de manœuvre (seulement pour les dispositifs automatiques)	—	N	—	—	N	—	—	O	—		—	N	—	—	O	—		
Performance acoustiques	—	N	N	—	N	N	—	O	O		—	N	N	—	O	O		
Transmission thermique	—	N	N	—	N	N	—	O	O		—	N	N	—	O	O		
Propriétés de rayonnement	—	—	N	—	—	N	—	—	N		—	—	O	—	—	O		
Perméabilité à l'air	—	N	N	—	N	N	—	O	O		—	N	N	—	O	O		
Légende																		
F : Fenêtres.																		
P : Portes.																		
FT : Fenêtres de toit.																		
CPU : Contrôle de production en usine.																		
O : La/les tâche(s) indiquée(s) doit/doivent être effectuée(s) sur le produit/les caractéristiques en question.																		
N : La/les tâche(s) indiquées n'ont pas besoin d'être effectuée(s) sur le produit/les caractéristiques en question.																		
— : La/les tâche(s) indiquées ne sont pas applicable(s) sur le produit/les caractéristiques en question.																		
* : Produits/matériaux pour lesquels une étape clairement identifiée du procédé de fabrication est à l'origine de l'amélioration de la classification de la réaction au feu (par exemple l'ajout d'ignifugeants ou limitation des matériaux organiques) voir Tableau ZA.2.																		
NOTE L'expression «Organisme Notifié» n'est utilisée que pour les organisations notifiées par l'Article 18 de la DPC (organismes de certification, organismes d'inspection et laboratoires d'essai).																		

Tableau ZA.3b — Répartition des tâches relatives à l'attestation de conformité pour les produits sous système d'attestation 3

Caractéristiques mandatées	Tâches sous la responsabilité du fabricant (incluant l'échantillonnage)								
	Essai de type initial du produit par un organisme notifié tel que décrit en 7.2			Essai de type initial du produit par le fabricant tel que décrit en 7.2			C.P.U par le fabricant tel que décrit en 7.3		
	F	P	FT	F	P	FT	F	P	FT
Résistance au vent	O	O	N	N	N	O	O	O	O
Charge due à la neige + charge permanente	—	—	N	—	—	O	—	—	O
Réaction au feu **	—	—	O	—	—	N	—	—	O
Performance au feu extérieur	—	—	O	—	—	N	—	—	O
Étanchéité à l'eau	O	O	O	N	N	N	O	O	O
Substances dangereuses	O	O	—	N	N	—	O	O	—
Résistance au choc	—	N	O	—	O (pour les portes vitrées présentant des risques de blessures)	N	—	O	O
Capacité portante des dispositifs de sécurité	O	O	O	N	N	N	O	O	O
Hauteur	—	N	—	—	O	—	—	O	—
Forces de manœuvre (seulement pour les dispositifs automatiques)	—	O	—	—	N	—	—	O	—
Performance acoustique	O	O	O	N	N	N	O	O	O
Transmission thermique	O	O	O	N	N	N	O	O	O
Propriétés de rayonnement	—	—	N	—	—	O	—	—	O
Perméabilité à l'air	O	O	O	N	N	N	O	O	O
Légende									
F : Fenêtres									
P : Portes									
FT : Fenêtres de toit									
CPU : Contrôle de production en usine									
O : La/les tâche(s) indiquée(s) doivent être effectuées sur le produit/caractéristiques en question									
N : La/les tâche(s) indiquées n'ont pas besoin d'être effectuée(s) sur le produit/les caractéristiques en question									
— : La/les tâche(s) indiquées ne sont pas applicable(s) sur le produit/les caractéristiques en question									
** Les produits/matériaux pour lesquels la performance de réaction au feu n'est pas susceptible de changer durant le procédé de fabrication.									
NOTE L'expression «Organisme Notifié» n'est utilisée que pour les organisations notifiées par l'Article 18 de la DPC (organismes de certification, organismes d'inspection et laboratoires d'essai).									

ZA.2.2 Certificat et déclaration de conformité CE

Dans le cas de produits sous système d'AC 1 : Après mise en conformité avec la présente annexe, l'organisme de certification doit rédiger un certificat de conformité (Certificat de conformité CE) donnant droit au fabricant d'apposer le marquage CE. Ce certificat doit contenir :

- le nom, l'adresse et le numéro d'identification de l'organisme de certification ;
- le nom et l'adresse du fabricant ou de son représentant autorisé établi dans l'espace économique européen (EEE) et le lieu de production, possibilité de le mettre sous forme codée ;
- la description du produit (type, identification, usage, etc.) ;
- les dispositions auxquelles le produit est conforme (par exemple Annexe ZA de la présente Norme européenne) ;
- les conditions particulières applicables à l'utilisation du produit (par exemple dispositions pour l'utilisation dans certaines conditions) ;
- le numéro du certificat ;
- les conditions et la période de validité du certificat, lorsque ceci s'applique ;
- le nom et la fonction de la personne ayant le pouvoir de signer le certificat.

De plus, le fabricant doit rédiger une déclaration de conformité (Déclaration de conformité CE) comprenant les points suivants :

- le nom et l'adresse du fabricant ou de son représentant autorisé établi dans l'EEE ;
- le nom, l'adresse de l'organisme de certification ;
- la description du produit (type, identification, usage, etc.) et une copie de l'information accompagnant le marquage CE ;
- les dispositions auxquelles le produit est conforme (par exemple Annexe ZA de la présente Norme européenne) ;
- les conditions particulières applicables à l'utilisation du produit (par exemple dispositions pour l'utilisation dans certaines conditions) ;
- le numéro du Certificat de conformité CE l'accompagnant ;
- le nom et la fonction de la personne ayant pouvoir de signer la déclaration au nom du fabricant ou de son représentant autorisé.

Dans le cas de produits sous système d'AC 3 :Après mise en conformité avec la présente annexe, le fabricant ou son agent établi dans l'EEE doit préparer et détenir une déclaration de conformité (Déclaration de conformité CE) autorisant l'apposition du marquage CE. Cette déclaration doit inclure :

- le nom et l'adresse du fabricant ou de son représentant autorisé établi dans l'EEE et le lieu de production, possibilité de le mettre sous forme codée ;
- la description du produit (type, identification, usage, etc.) et une copie de l'information accompagnant le marquage CE ;
- les dispositions auxquelles le produit est conforme (par exemple Annexe ZA de la présente Norme européenne) ;
- les conditions particulières applicables à l'utilisation du produit (par exemple dispositions pour l'utilisation dans certaines conditions) ;
- le nom et l'adresse du (des) laboratoires (s) notifié(s) ;
- le nom et la fonction de la personne ayant pouvoir de signer la déclaration au nom du fabricant ou de son représentant autorisé.

NOTE Il convient d'éviter la duplication d'information entre déclaration et certificat. Afin d'éviter cette duplication, il y a possibilité de référence croisée entre les documents lorsque l'un d'eux contient plus d'information que l'autre.

La déclaration mentionnée ci-dessus ainsi que le certificat doivent être présentés dans la (les) langue(s) officielle(s) de l'État membre dans lequel le produit doit être utilisé.

ZA.3 Marquage et étiquetage CE

Le fabricant ou son représentant autorisé établi dans l'EEE est responsable de l'apposition du marquage CE. Le symbole du marquage CE à apposer doit être conforme à la Directive 93/68/CEE. Le symbole du marquage doit être accompagné des informations suivantes :

- le numéro d'identification de l'organisme de certification (uniquement pour les produits sous système d'AC 1) ;
- le nom et l'adresse enregistrée ou la marque d'identification du fabricant ;
- les deux derniers chiffres de l'année au cours de laquelle le marquage est apposé ;
- le numéro du Certificat de conformité CE (uniquement pour les produits sous système d'AC 1) ;
- la référence à la présente Norme européenne (EN 14351-1) ;
- la description du produit : nom générique, matériau, dimensions, etc., et usage prévu ;
- l'information sur les caractéristiques mandatées pertinentes énoncées dans le Tableau ZA.1 qui doivent être déclarées et présentées de la manière suivante :
 - valeurs déclarées et, si pertinent, niveau et ou classe (incluant «conforme» pour les exigences du type conforme/non conforme, si nécessaire) à déclarer pour chaque caractéristique mandatée tel qu'indiqué dans le Tableau ZA.1, en prenant en compte la «NOTE» ;
 - «pas de performance déterminée» pour les caractéristiques quand cela est pertinent ;

L'option «pas de performance déterminée» (npd) ne peut pas être utilisée lorsqu'une valeur seuil est associée à la caractéristique. Sinon, l'option npd peut être utilisée lorsque la caractéristique, pour un usage final prévu donné (voir Article 5) n'est pas soumise à des exigences réglementaires.

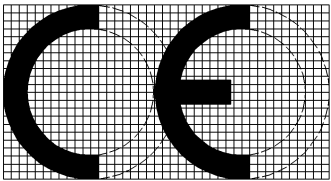
NOTE 1 Lorsqu'on utilise une désignation standard, il convient que celle-ci donne l'information sur toutes les caractéristiques mandatées pertinentes concernées ; si elles ne sont pas toutes couvertes, les valeurs pour celles qui ne sont pas couvertes peuvent être données en complément. Il faudrait cependant veiller à ce que l'utilisation de désignations standard n'introduise pas d'information sur les caractéristiques non mandatées à l'intérieur du marquage CE.

Le symbole du marquage CE ainsi que l'information l'accompagnant doit être apposé de manière visible, lisible et indélébile en un ou plusieurs des endroits suivants (ordre de préférence du fabricant) :

- toute partie adaptée du produit lui-même, du moment que le marquage est visible lorsque les vantaux sont ouverts ;
- sur une étiquette fixée au produit ;
- sur son emballage ;
- sur les documents commerciaux d'accompagnement ou les spécifications techniques publiées par le fabricant.

Lorsque l'information est dédoublée (par exemple si seul le symbole du marquage CE apparaît sur le produit lui-même), les positions les plus basses dans l'ordre de préférence doivent répéter la partie de l'information déjà placée plus haut dans la hiérarchie.

La Figure ZA.1 donne un exemple de l'information à donner sur le produit et/ou l'étiquette et/ou l'emballage et/ou les documents commerciaux et/ou les spécifications techniques publiées par le fabricant.

 01234
Société Untel, BP 21, Ville, Pays 06 01234-CPD-00234
EN 14351-1:2006
<p style="text-align: center;">Type XYZ — Fenêtre de toit destinée à des locaux d'habitation et commerciaux</p> <p>Résistance au vent — Pression d'essai : Classe 5 Résistance au vent — Flèche du cadre : Classe B Résistance à la charge de neige : 4-16-4 Réaction au feu : Euro classe D Performances au feu extérieur : npd Étanchéité à l'eau — Non protégé (A) : Classe 8A Étanchéité à l'eau — Protégé (B) : npd Résistance au choc : 450 Capacité portante des dispositifs de sécurité ; valeur seuil Performance acoustique : 33 (- 1 ; - 5) Transmission thermique : 1,7 Propriétés de rayonnement — Facteur solaire : 0,55 Propriétés de rayonnement — Transmission lumineuse : 0,75 Perméabilité à l'air : Classe 4</p>

*Marquage de conformité CE
consistant du symbole du marquage CE donné
dans la Directive 93/68/CEE*

*Numéro d'identification de l'organisme
de certification (seulement pour les produits
sous système d'AC 1)*

Nom et l'adresse enregistrée du fabricant

*Deux derniers chiffres de l'année au cours
de laquelle le marquage est apposé*

*Numéro du certificat (seulement pour
les produits sous système d'AC 1)*

*Numéro de la présente
Norme européenne*

Description du produit

*Information sur les caractéristiques mandatées
(voir Annexe D)*

Figure ZA.1 — Exemple d'information du marquage CE

En complément à toute information spécifique relative aux substances dangereuses, le produit doit aussi, si cela est demandé et sous la forme appropriée, être accompagné d'une documentation fournissant la liste de toutes autres législations sur les substances dangereuses pour laquelle la conformité est revendiquée, ainsi que toute autre information requise par la législation.

NOTE 2 Il n'est pas nécessaire de mentionner la législation européenne s'il n'y a pas de dérogation nationale.

Une information sur la (les) caractéristique(s) non mandatée(s) ainsi qu'un marquage de qualité commercial volontaire peuvent être placés en n'importe quel endroit à condition de ne pas réduire la visibilité du marquage CE et pourvu qu'une telle information ou un tel marquage ne risquent pas de tromper des tierces parties sur la signification et la forme du marquage CE.

Annexe ZB

(informative)

Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 98/37/CE

La présente Norme européenne a été élaborée dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission européenne afin d'offrir un moyen de se conformer aux exigences essentielles de la Directive Nouvelle approche Machines 98/37/CE, amendée par 98/79/CE.

Une fois la présente norme citée au Journal officiel des Communautés européennes (JOCE) au titre de ladite Directive et dès sa reprise en norme nationale dans au moins un État membre, la conformité aux articles normatifs 4.24.2.1 et 4.24.3.1 de cette norme confère, dans les limites du domaine d'application de la norme, présomption de conformité aux exigences essentielles applicables de ladite Directive et de la réglementation AELE associée.

AVERTISSEMENT D'autres exigences et d'autres Directives UE peuvent être applicables au(x) produit(s) relevant du domaine d'application de la présente norme.

Annexe ZC

(informative)

Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 73/23/CEE

La présente Norme européenne a été élaborée dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission européenne afin d'offrir un moyen de se conformer aux exigences essentielles de la Directive Nouvelle approche Basse Tension 73/23/CEE, amendée par 93/23/CEE.

Une fois la présente norme citée au Journal officiel des Communautés européennes (JOCE) au titre de ladite Directive et dès sa reprise en norme nationale dans au moins un État membre, la conformité aux articles normatifs 4.24.2.1 et 4.24.3.1 de cette norme confère, dans les limites du domaine d'application de la norme, présomption de conformité aux exigences essentielles applicables de ladite Directive et de la réglementation AELE associée.

AVERTISSEMENT D'autres exigences et d'autres Directives UE peuvent être applicables au(x) produit(s) relevant du domaine d'application de la présente norme.

Bibliographie

- [1] EN 572-9, *Verre dans la construction — Verre de silicate sodo-calcique de base — Partie 9 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*
- [2] EN 673, *Verre dans la construction — Détermination du coefficient de transmission thermique, U — Méthode de calcul.*
- [3] EN 1096-4, *Verre dans la construction — Verre à couche — Partie 4 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*
- [4] EN 1279-5, *Verre dans la construction — Vitrage isolant préfabriqué scellé — Partie 5 : Évaluation de la conformité.*
- [5] EN 1748-1-2, *Verre dans la construction — Produits de base spéciaux — Verres borosilicatés — Partie 1-2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*
- [6] EN 1748-2-2, *Verre dans la construction — Produits de base spéciaux — Partie 2-2 : Vitrocéramique — Évaluation de la conformité/Norme de produit.*
- [7] EN 1873, *Accessoires préfabriqués pour couverture — Lanterneaux ponctuels en matière plastique — Spécifications des produits et méthodes d'essais.*
- [8] EN 12337-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate sodo-calcique trempé chimiquement — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*
- [9] EN 13024-2, *Verre dans la construction — Verre borosilicaté de sécurité trempé thermiquement — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*
- [10] EN 13241-1, *Portes industrielles, commerciales et de garage — Norme de produit — Partie 1 : Produits sans caractéristiques coupe-feu, ni pare-fumée.*
- [11] EN 13830, *Façades rideaux — Norme de produit.*
- [12] EN 14178-2, *Verre dans la construction — Verre de silicate alcalino-terreux de base — Partie 2 : Évaluation de la conformité/Norme de produit.*
- [13] prEN 14351-2 (en préparation), *Windows and doors — Product standard, performance characteristics — Part 2 : Internal pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke leakage characteristics.*
- [14] prEN 14351-3 (en préparation), *Windows and doors — Product standard, performance characteristics — Part 3 : Windows and pedestrian doorsets with resistance to fire and/or smoke leakage characteristics.*
- [15] EN 14600, *Blocs-portes et fenêtres ouvrantes résistant au feu et/ou pare-fumées — Exigences et classification.*
- [16] prEN 14963, *Éléments de couverture — Lanterneaux continus en matière plastique — Classification, spécifications et méthodes d'essais.*