

**DIN EN 14351-1**

ICS 91.060.50

Ersatz für  
DIN EN 14351-1:2006-07  
Siehe jedoch Beginn der  
Gültigkeit

**Fenster und Türen –  
Produktnorm, Leistungseigenschaften –  
Teil 1: Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich  
Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit;  
Deutsche Fassung EN 14351-1:2006+A1:2010**

Windows and doors –  
Product standard, performance characteristics –  
Part 1: Windows and external pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke  
leakage characteristics;  
German version EN 14351-1:2006+A1:2010

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;  
Version allemande EN 14351-1:2006+A1:2010

Gesamtumfang 75 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

## **Beginn der Gültigkeit**

Diese DIN-EN-Norm ist voraussichtlich vom September 2010 an anwendbar.

Daneben darf DIN EN 14351-1:2006-07 noch bis zum September 2010 — maßgeblich ist der Termin im Amtsblatt der EU — angewendet werden.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser DIN-EN-Norm in Deutschland kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

## **Nationales Vorwort**

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 14351-1:2006+A1:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 005-09-01 AA „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau). Diese Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (gültig bis 28. Dezember 2009) sowie mit Wirkung vom 29. Dezember 2009 der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Diese Produktnorm legt europaweit und materialunabhängig die meisten Eigenschaften und Leistungsklassen von Fenstern und Außentüren fest. Planer, Verbraucher und Hersteller erhalten mit dieser Produktnorm die Grundlage für die Bewertung von Fenstern und Türen im Allgemeinen und für den konkreten Anwendungsfall. Die Festlegung der Leistungsanforderungen ist mit besonderer Sorgfalt unter Berücksichtigung der relevanten nationalen Regelwerke vom Planer auf der Basis dieser Produktnorm vorzunehmen.

DIN EN 14351-1:2010-08 setzt außerdem die europäische Bauproduktenrichtlinie um. Dies erfolgt in den Ausführungen des Anhangs ZA und führt zum CE-Zeichen. Das CE-Zeichen zeigt die Konformität (Übereinstimmung) des Produktes mit den entsprechenden europäischen Richtlinien und ermöglicht somit die europaweite Handelbarkeit des Produktes.

Die europäischen Mitgliedsländer müssen ihre baurechtlichen Anforderungen entsprechend den im Anhang ZA enthaltenen Leistungsklassen der dort geregelten Eigenschaften formulieren. Zum bauaufsichtlichen Nachweis dient die Kennzeichnung mit dem CE-Zeichen einschließlich der Angabe der Leistungsklassen der in Anhang ZA geregelten Eigenschaften. Das CE-Zeichen ist in vielen Fällen allein nicht ausreichend, um die erforderliche Leistungsfähigkeit des Produktes zu beschreiben. Neben den in Anhang ZA geregelten Eigenschaften sind üblicherweise weitere, ergänzende in DIN EN 14351-1:2010-08 genannte und gegebenenfalls weitere Eigenschaften zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit relevant. Diese sind nicht Bestandteil der CE-Kennzeichnung.

Im Anhang ZA wird das Verfahren zur Bewertung der Konformität für Serienprodukte beschrieben. In diesem Fall basiert die Herstellererklärung auf einer Erstprüfung durch eine notifizierte Stelle. Im Fall der Nichtserienfertigung kann gemäß Bauproduktenrichtlinie Artikel 13 (5) die Erstprüfung der in Anhang ZA geregelten Eigenschaften durch den Hersteller selbst oder durch eine Prüfstelle seiner Wahl erfolgen. Die Erstprüfung hat dabei ebenfalls mit normgerechter Prüfeinrichtung und Prüfbedingung zu erfolgen.

Die Definition der Serienfertigung und Nichtserienfertigung findet sich derzeit im EU Leitpapier M „Conformity assessment under the CPD: Initial type testing and Factory production control“ zur Bauproduktenrichtlinie.

(siehe Quellen für Guidance Paper M: download unter

[http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/documents/guidance-papers/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/documents/guidance-papers/index_en.htm)

oder über Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt)<http://www.dibt.de>).

Die Ermittlung der ergänzenden, nicht in Anhang ZA geregelten Eigenschaften ist nicht Bestandteil einer Erstprüfung und kann ebenfalls durch den Hersteller selbst oder durch eine Prüfstelle seiner Wahl erfolgen.

In Deutschland ist die Bauproduktenrichtlinie durch das Bauproduktengesetz (BauPG) und die Landesbauordnungen (LBO) umgesetzt.

Bei Eigenschaften, für die der Hersteller für sein Produkt keine Leistungsfähigkeit angibt, ist die „npd-Option“ (npd = no performance determined / keine Leistung festgestellt) zu verwenden.

In Deutschland sind, abhängig vom Verwendungszweck, in der Regel folgende Eigenschaften baurechtlich relevant (siehe hierzu die aktuelle Fassung der „Liste der technischen Baubestimmungen“, erhältlich über die Obersten Baubehörden der Länder und über das DIBt):

- Klasse der Durchbiegungsbegrenzung zum Nachweis der Anforderungen nach „Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)“. Die Klasse B nach DIN EN 12210 entspricht I/200;
- Schalldämmmaß  $R_w$  zum Nachweis spezieller Anforderungen nach DIN 4109/A1;
- Wärmedurchgangskoeffizient ( $U_w$ - oder  $U_D$ - Wert) zum Nachweis der Anforderung nach der Energieeinsparverordnung (EnEV);
- Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert) zum Nachweis der Anforderungen nach der EnEV;
- Luftdurchlässigkeit zum Nachweis der Anforderungen nach der EnEV;
- Tragfähigkeit unter Berücksichtigung der Einwirkungen nach DIN 1055-4.

Für die Bestimmung der Leistungseigenschaften können gleichermaßen Tabellenwerte, Berechnungen oder auch Messungen herangezogen werden, wie dies in DIN EN 14351-1:2010-08 festgelegt ist.

Hilfestellung bei der Ermittlung der objektbezogenen Leistungsanforderungen auf der Grundlage der örtlichen Windbelastung bezüglich Windwiderstandsfähigkeit, Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit kann z. B. die ift-Richtlinie FE-05/2:2005-08, „Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren“ geben. Mit Veröffentlichung der E DIN 18055<sup>1)</sup> werden Hilfestellungen gegeben.

Des Weiteren sind bei der planerischen Festlegung der Leistungsanforderungen von Fenster und Türen die DIBt-Richtlinien „Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)“ und „Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)“ zu beachten. Mit Veröffentlichung der DIN 18008-1 und DIN 18008-2 werden Hilfestellungen dazu gegeben.

Kraftbetätigte Türen wurden aus dem Anwendungsbereich der Norm herausgenommen. Sie dürfen nicht nach dieser Norm CE-gekennzeichnet werden. In Deutschland gelten die Festlegungen der DIN 18650-1 und DIN 18650-2.

---

1) Z. Z. in Vorbereitung

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 14351-1:2006-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderungen im Vorwort;
- b) Aufnahme einer Einleitung;
- c) Änderungen in den Abschnitten 1, 2.2, 2.3, 3, 4.4.1, 4.10, 4.12, 4.14, 4.24.2, 4.24.3, 5, 6;
- d) Ersatz des Abschnittes 7;
- e) Änderungen in den Tabellen E.1 und E.2;
- f) Aufnahme der Anhänge H, I, J;
- g) Änderungen in ZA, ZB, ZC;
- h) Aufnahme des Anhangs ZD zur Änderung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

## **Frühere Ausgaben**

DIN EN 14351-1: 2006-07

# **Nationaler Anhang NA** (informativ)

## **Literaturhinweise**

DIN 1055-4, *Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 4: Windlasten*

DIN 4109/A1, *Schallschutz im Hochbau — Anforderungen und Nachweise; Änderung A1*

DIN 18008-1, *Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln — Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen*

DIN 18008-2, *Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln — Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen*

DIN 18650-1, *Automatische Türsysteme — Teil 1: Produktanforderungen und Prüfverfahren*

DIN 18650-2, *Automatische Türsysteme — Teil 2: Sicherheit an automatischen Türsystemen*

DIN EN 12210, *Fenster und Türen — Widerstandsfähigkeit bei Windlast — Klassifizierung*

Deutsche Fassung

Fenster und Türen —  
Produktnorm, Leistungseigenschaften —  
Teil 1: Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich  
Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit

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

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

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. Februar 2006 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 31. Januar 2010 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.




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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

## Inhalt

Seite

Vorwort .....	5
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	8
2.1 Klassifizierungsnormen .....	8
2.2 Prüf- und Berechnungsnormen .....	8
2.3 Sonstige Normen .....	10
3 Begriffe .....	11
4 Leistungseigenschaften und besondere Anforderungen .....	12
4.1 Allgemeines .....	12
4.2 Widerstandsfähigkeit gegen Windlast .....	12
4.3 Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlasten .....	12
4.4 Brandeigenschaften .....	12
4.5 Schlagregendichtheit .....	13
4.6 Gefährliche Substanzen .....	13
4.7 Stoßfestigkeit .....	13
4.8 Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen .....	13
4.9 Höhe und Breite von Türen und Fenstertüren .....	13
4.10 Fähigkeit zur Freigabe .....	13
4.11 Schallschutz .....	14
4.12 Wärmedurchgangskoeffizient .....	14
4.13 Strahlungseigenschaften .....	14
4.14 Luftdurchlässigkeit .....	14
4.15 Dauerhaftigkeit .....	15
4.16 Bedienungskräfte .....	15
4.17 Mechanische Festigkeit .....	15
4.18 Lüftung .....	16
4.19 Durchschusshemmung .....	16
4.20 Sprengwirkungshemmung .....	16
4.21 Dauerfunktionsprüfung .....	16
4.22 Differenzklimaverhalten .....	17
4.23 Einbruchhemmung .....	17
4.24 Besondere Anforderungen .....	17
5 Klassifizierung und Kennzeichnung .....	17
6 Handhabung, Einbau, Instandhaltung und Wartung .....	23
7  Konformitätsbewertung .....	23
8 Beschilderung und Kennzeichnung .....	30
Anhang A (informativ) Wechselwirkung zwischen Eigenschaften und Bauteilen .....	31
Anhang B (normativ) Ermittlung des Schallschutzes von Fenstern .....	33
Anhang C (informativ) Normen und Norm-Entwürfe für Glas .....	37
Anhang D (informativ) Beispiele für Leistungs- und Anforderungsprofile eines Dachflächenfensters .....	38
Anhang E (normativ) Ermittlung der Eigenschaften .....	40
Anhang F (informativ) Mögliche Auswahl von repräsentativen Prüfkörpern für Fenster .....	45

<b>Anhang G</b> (informativ) <b>Beispiele für Prüfreiherfolgen für eine mögliche kombinierte Ermittlung der Eigenschaften von Fenstern</b> .....	46
<b>Anhang H</b> (normativ) <b>A<sub>1</sub> Auswahl, Vorbereitung, Montage und Befestigung des Prüfkörpers zum Prüfen von Dachflächenfenstern nach EN 13823 und EN ISO 11925-2 und direkter Anwendungsbereich</b> .....	47
<b>Anhang I</b> (normativ) <b>A<sub>1</sub> Klassifizierung der Luftdurchlässigkeit von Produkten mit beschriebenen Produkteigenschaften</b> .....	50
<b>Anhang J</b> (normativ) <b>A<sub>1</sub> Wärmedurchgangskoeffizient bei Sprossenfenstern</b> .....	51
<b>Anhang ZA</b> (informativ) <b>A<sub>1</sub> Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie betreffen</b> .....	53
<b>Anhang ZB</b> (informativ) <b>A<sub>1</sub> Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG</b> .....	68
<b>Anhang ZC</b> (informativ) <b>A<sub>1</sub> Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EG</b> .....	69
<b>Anhang ZD</b> (informativ) <b>A<sub>1</sub> Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG</b> .....	70
<b>Literaturhinweise</b> .....	71

#### Bilder

<b>Bild 1</b> — Beziehung von verschiedenen Normen zueinander .....	5
<b>Bild H.1</b> — Prüfkörper und SBI-Prüfgestell.....	48
<b>Bild J.1</b> — Befestigte Sprosse(n).....	51
<b>Bild J.2</b> — Einfache Kreuzsprosse im Mehrscheiben-Isolierglas.....	52
<b>Bild J.3</b> — Mehrfach-Kreuzsprossen im Mehrscheiben Isolierglas .....	52
<b>Bild J.4</b> — Fenstersprosse .....	52
<b>Bild ZA.1</b> — Beispiel für die Angaben zur CE-Kennzeichnung für ein Dachflächenfenster.....	65
<b>Bild ZA.2</b> — Beispiel für die Angaben zur CE-Kennzeichnung für eine Außentür — 1. Beispiel.....	66
<b>Bild ZA.3</b> — Beispiel für die Angaben zur CE-Kennzeichnung für eine Außentür — 2. Beispiel.....	67

#### Tabellen

<b>Tabelle 1</b> — Klassifizierung der Eigenschaften von Fenstern.....	19
<b>Tabelle 2</b> — Klassifizierung der Eigenschaften von Außentüren.....	21
<b>Tabelle A.1</b> — Wechselwirkung zwischen Eigenschaften und Bauteilen.....	31
<b>Tabelle B.1</b> — $R_w$ für Fenster, beruhend auf $R_w$ für Isolierglaseinheiten.....	35
<b>Tabelle B.2</b> — $R_w + C_{tr}$ für Fenster, beruhend auf $R_w + C_{tr}$ für Isolierglaseinheiten .....	35
<b>Tabelle B.3</b> — Extrapolationsregeln für unterschiedliche Fenstergrößen .....	36
<b>Tabelle D.1</b> — Beispiele für Leistungs- und Anforderungsprofile eines Dachflächenfensters .....	38
<b>Tabelle E.1</b> — Getrennte Ermittlung der Eigenschaften für Fenster.....	40
<b>Tabelle E.2</b> — Getrennte Ermittlung der Eigenschaften von Außentüren.....	42

	Seite
Tabelle F.1 — Mögliche Auswahl von repräsentativen Prüfkörpern für Fenster .....	45
Tabelle G.1 — Beispiele für mögliche Prüfreihefolgen für eine kombinierte Ermittlung der Eigenschaften von Fenstern.....	46
Tabelle I.1 — Luftdurchlässigkeit, Klassifizierung von Produkten mit beschriebenen Produkteigenschaften .....	50
Tabelle J.1 — Wärmedurchgangskoeffizient für Sprossenfenster.....	51
Tabelle ZA.1 — Entsprechende Abschnitte (Leistungseigenschaften) .....	54
Tabelle ZA.2 — System(e) der Konformitätsbescheinigung für Außentüren und Fenster (einschließlich Dachflächenfenster) .....	56
Tabelle ZA.3a — Zuordnung der Aufgaben der Bewertung der Konformität von Produkten unter System 1 .....	58
Tabelle ZA.3b — Zuordnung der Aufgaben der Bewertung der Konformität von Produkten unter System 3 .....	60
Tabelle ZA.3c — Zuordnung der Aufgaben der Bewertung der Konformität von Produkten unter System 4 .....	61



## Vorwort

Dieses Dokument (EN 14351-1:2006+A1:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2010 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2010 zurückgezogen werden.

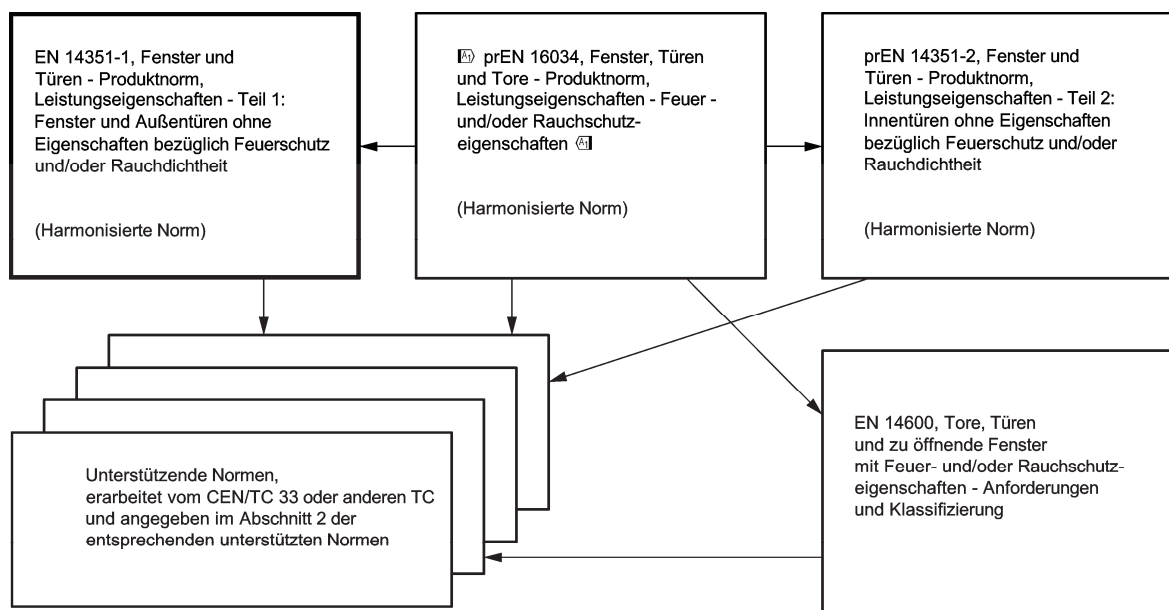
Dieses Dokument enthält die Änderung A1, die am 2010-01-31 vom CEN angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 14351-1:2006.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch die Änderungsmarken **A1** **A1** angegeben.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Diese Europäische Norm ist Teil einer Normenreihe für Fenster und Türen (siehe Bild 1).



**Bild 1 — Beziehung von verschiedenen Normen zueinander**

**A1** Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe die informativen Anhänge ZA, ZB, ZC und ZD, der Bestandteil dieses Dokuments ist. **A1**

**A1** ANMERKUNG Anhang ZB galt bis zum 28. Dezember 2009; Anhang ZD gilt seit dem 29. Dezember 2009. **A1**

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## **A1** Einleitung

Diese Änderung A1 ergänzt in erster Linie Einzelheiten in den früheren Abschnitten zur Bewertung der Konformität, ohne jedoch wesentliche Änderungen vorzunehmen. Es wird beabsichtigt, eine einheitliche Interpretation vor allem dann zu erleichtern, wenn die Möglichkeiten der hierarchisch gestuften Erstprüfung angesprochen werden. Das Konzept der gemeinsamen Erstprüfung wird nicht ausgeschlossen, wird jedoch später erläutert.

Darüber hinaus wurden aufgrund des Fehlens aktualisierter Hilfsnormen zu automatischen Außentüren diese Produkte vom Anwendungsbereich ausgenommen.

Ferner wurde die Möglichkeit ergriffen, in dieser Änderung verschiedene strittige technische Inhalte zu berichtigen. **A1**

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gibt materialunabhängige Leistungseigenschaften an und gilt für Fenster (auch Dachflächenfenster, Dachflächenfenster mit Schutz gegen Brand von außen und Fenstertüren), Außentüren (einschließlich rahmenlose Glastüren, Flucht- und Paniktüren) und zusammengesetzte Elemente.

Diese Europäische Norm gilt für:

- hand- oder kraftbetätigte Fenster, Fenstertüren und zusammengesetzte Elemente zum Einbau in vertikale Wandöffnungen und Dachflächenfenster zum Einbau in geneigte Dächer mit:
  - zugehörigen Beschlägen, sofern vorhanden;
  - Dichtungen, sofern vorhanden;
  - verglasten Öffnungen, sofern verglaste Öffnungen vorgesehen sind;
  - mit oder ohne eingebaute Rollläden und/oder Rollladenkästen und/oder Abschlüssen;

sowie hand- oder kraftbetätigte Fenster, Dachflächenfenster, Fenstertüren und zusammengesetzte Elemente, die

- vollständig oder teilweise verglast einschließlich nicht transparenter Füllungen;
- feststehend oder teilweise feststehend oder mit einem oder mehreren zu öffnenden Flügeln (z. B. Klappflügel, Schwingflügel, Drehflügel, Schiebeflügel);



- handbetätigte Außentüren mit Sperr- oder Füllungstürblättern, ergänzt mit:
  - integrierten Oberlichtern, sofern vorhanden;
  - angrenzenden Seitenteilen, sofern vorhanden, in einem einzigen (gemeinsamen) Rahmen oder Zarge zum Einbau in eine gemeinsame Öffnung.

Die in dieser Europäischen Norm beschriebenen Produkte sind nicht für eine Anwendung als tragende Bauteile geeignet.

Diese Europäische Norm gilt nicht für:

- Fenster und Türen, die im Hinblick auf Rauchdichtheit und Feuerschutz den Bestimmungen von prEN 16034 unterliegen, aber einzelne Eigenschaften und Leistungsanforderungen nach Abschnitt 4 können für diese Türen und Fenster von Bedeutung sein (siehe prEN 16034 );
- Lichtkuppeln nach EN 1873 und prEN 14963;
- Vorhangfassaden nach EN 13830;
- Tore nach EN 13241-1;
- Innentüren nach prEN 14351-2, aber einzelne Eigenschaften und Leistungsanforderungen nach Abschnitt 4 können für Innentüren von Bedeutung sein (siehe prEN 14351-2);
- Karusselltüren;
- Fenster in Fluchtwegen.

## **2 Normative Verweisungen**

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Europäischen Norm erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

### **2.1 Klassifizierungsnormen**

EN 1192, *Türen — Klassifizierung der Festigkeitsanforderungen*

EN 1522, *Fenster, Türen, Abschlüsse — Durchschusshemmung — Anforderungen und Klassifizierung*

ENV 1627, *Fenster, Türen, Abschlüsse — Einbruchhemmung — Anforderungen und Klassifizierung*

EN 12207:1999, *Fenster und Türen — Luftdurchlässigkeit — Klassifizierung*

EN 12208, *Fenster und Türen — Schlagregendichtheit — Klassifizierung*

EN 12210, *Fenster und Türen — Widerstandsfähigkeit bei Windlast — Klassifizierung*

EN 12217, *Türen — Bedienungskräfte — Anforderungen und Klassifizierung*

EN 12219, *Türen — Klimaeinflüsse — Anforderungen und Klassifizierung*

EN 12400, *Fenster und Türen — Mechanische Beanspruchung — Anforderungen und Einteilung*

EN 13049, *Fenster — Belastung mit einem weichen, schweren Stoßkörper — Prüfverfahren, Sicherheitsanforderungen und Klassifizierung*

EN 13115, *Fenster — Klassifizierung mechanischer Eigenschaften — Vertikallasten, Verwindung und Bedienkräfte*

EN 13123-1, *Fenster, Türen und Abschlüsse — Sprengwirkungshemmung — Anforderungen und Klassifizierung — Teil 1: Stoßrohr*

EN 13123-2, *Fenster, Türen und Abschlüsse — Sprengwirkungshemmung — Anforderungen und Klassifizierung — Teil 2: Freilandversuch*

### **2.2 Prüf- und Berechnungsnormen**

EN 179, *Schlösser und Baubeschläge — Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 410, *Glas im Bauwesen — Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Verglasungen*

EN 947, *Drehflügeltüren — Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen vertikale Belastung*

EN 948, *Drehflügeltüren — Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen statische Verwindung*

EN 949, *Fenster, Türen, Dreh- und Rollläden, Vorhangfassaden — Ermittlung der Widerstandsfähigkeit von Türen gegen Aufprall eines weichen und schweren Stoßkörpers*

EN 950, *Türblätter — Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen harten Stoß*

EN 1026, *Fenster und Türen — Luftdurchlässigkeit — Prüfverfahren*

EN 1027, *Fenster und Türen — Schlagregendichtheit — Prüfverfahren*

- EN 1121, *Türen — Verhalten zwischen zwei unterschiedlichen Klimaten — Prüfverfahren*
- EN 1125, *Schlösser und Baubeschläge — Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange — Anforderungen und Prüfverfahren*
- ENV 1187, *Prüfverfahren zur Beanspruchung von Bedachungen durch Feuer von außen*
- EN 1191, *Fenster und Türen — Dauerfunktionsprüfung — Prüfverfahren*
- EN 1523, *Fenster, Türen, Abschlüsse — Durchschusshemmung — Prüfverfahren*
- ENV 1628, *Fenster, Türen, Abschlüsse — Einbruchhemmung — Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung*
- ENV 1629, *Fenster, Türen, Abschlüsse — Einbruchhemmung — Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung*
- ENV 1630, *Fenster, Türen, Abschlüsse — Einbruchhemmung — Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche*
- EN 12046-1, *Bedienungskräfte — Prüfverfahren — Teil 1: Fenster*
- EN 12046-2, *Bedienungskräfte — Prüfverfahren — Teil 2: Türen*
- EN 12211, *Fenster und Türen — Windwiderstandsfähigkeit bei Windlast — Prüfverfahren*
- EN 12354-3, *Bauakustik — Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften — Teil 3: Luftschalldämmung gegen Außenlärm*
- EN 12758:2002, *Glas im Bauwesen — Glas und Luftschalldämmung — Definitionen und Bestimmung der Eigenschaften*
- EN 13124-1, *Fenster, Türen und Abschlüsse — Sprengwirkungshemmung — Prüfverfahren — Teil 1: Stoßrohr*
- EN 13124-2, *Fenster, Türen und Abschlüsse — Sprengwirkungshemmung — Prüfverfahren — Teil 2: Freilandversuch*
- EN 13141-1:2004, *Lüftung von Gebäuden — Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen — Teil 1: Außenwand- und Überströmluftdurchlässe*
- A1** EN 13238, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten **A1***
- EN 13363-1, *Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen — Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades — Teil 1: Vereinfachtes Verfahren*
- EN 13363-2, *Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen — Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades — Teil 2: Detailliertes Berechnungsverfahren*
- ENV 13420, *Fenster — Differenzklima — Prüfverfahren*
- A1** EN 13823, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen **A1***
- EN 14608, *Fenster — Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen Lasten in der Flügelebene (Racking)*
- EN 14609, *Fenster — Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen statische Verwindung*
- EN ISO 140-3, *Akustik — Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 3: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen in Prüfständen (ISO 140-3:1995)*

**DIN EN 14351-1:2010-08**  
**EN 14351-1:2006+A1:2010 (D)**

EN ISO 717-1, *Akustik — Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1:1996)*

EN ISO 10077-1:2006, *Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen — Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten — Teil 1: Vereinfachtes Verfahren (ISO 10077-1:2006)* <sup>(A1)</sup>

EN ISO 10077-2, *Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen — Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten — Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen (ISO 10077-2:2003)*

EN ISO 11925-2, *Prüfung zum Brandverhalten von Bauprodukten — Teil 2: Endzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung (ISO 11925-2:2002)* <sup>(A1)</sup>

EN ISO 12567-1, *Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern und Türen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens — Teil 1: Komplette Fenster und Türen (ISO 12567-1:2000)*

EN ISO 12567-2, *Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern und Türen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens — Teil 2: Dachflächenfenster und andere auskragende Fenster (ISO 12567-2:2005)*

### **2.3 Sonstige Normen**

EN 1863-2, *Glas im Bauwesen — Teilvorgespanntes Kalknatronglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 1935, *Baubeschläge — Einachsige Tür- und Fensterbänder — Anforderungen und Prüfverfahren* <sup>(A1)</sup>

EN 12150-2, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 12453:2000, *Tore — Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore — Anforderungen*

EN 12519:2004, *Fenster und Türen — Terminologie*

<sup>(A1)</sup> gestrichener Text <sup>(A1)</sup>

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13501-5, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen*

prEN 13633, *Schlösser und Baubeschläge — Elektrisch gesteuerte Paniktüranlagen für Türen in Rettungswegen — Anforderungen und Prüfverfahren*



prEN 13637, *Schlösser und Beschläge — Elektrisch gesteuerte Notausgangsanlagen für Türen in Rettungswegen — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 14179-2, *Glas im Bauwesen — Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 14321-2, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Erdalkali-Silicat-Einscheiben-Sicherheitsglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 60335-2-103, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2-103: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster (IEC 60335-2-103:2002)*

EN 61000-6-1, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-1: Fachgrundnormen; Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe* <sup>(A1)</sup> (IEC 61000-6-1:2005) <sup>(A1)</sup>

EN 61000-6-3, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-3: Fachgrundnormen; Fachgrundnorm Störaussendung — Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe*  (IEC 61000-6-3:2006) 

EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen*  (ISO 9001:2008) 

EN ISO 12543-2, *Glas im Bauwesen — Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas — Teil 2: Verbund-Sicherheitsglas* (ISO 12543-2:1998)

ISO 1000:1992, *SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Einheiten und Symbole nach ISO 1000:1992 sowie die Begriffe nach EN 12519:2004 und die folgenden Begriffe.

#### 3.1

##### **Außentür**

Tür, die das Innenklima vom Außenklima eines Gebäudes abschließt und im Wesentlichen dem Durchgang von Personen dient. Außentürelemente (von verschiedenen Anbietern), die die Anforderungen dieser Europäischen Norm in der Zuständigkeit eines festgelegten Herstellers erfüllen, werden als Außentüren angesehen

#### 3.2

##### **Gesamtfläche**

Rahmenaußenmaßbreite × Rahmenaußenmaßhöhe

(siehe EN 12519:2004, 3.4)

#### 3.3

##### **zusammengesetztes Element**

Bauteil aus zwei oder mehreren Fenstern und/oder Außentüren mit oder ohne eigenen Rahmen/Zarge

#### 3.4

##### **ähnliche Konstruktion**

Abänderung durch Auswechseln von Bauteilen (z. B. Verglasung, Beschläge, Dichtungen) und/oder Änderung der Werkstoffspezifikation und/oder eine Änderung der Profilbemessung und/oder Verfahren und Mittel zur Fertigung, die nicht zu einer Änderung der Klassifizierung und/oder des festgelegten Wertes einer Leistungseigenschaft führen

ANMERKUNG Bestimmte Abänderungen können zu günstigeren Werten für eine oder mehrere Eigenschaften, jedoch auch zu ungünstigeren Werten für andere Eigenschaften, führen (siehe Anhang A).

#### 3.5

##### **rahmenlose Glastür**

Tür, bei der das Türblatt (die Türblätter) und alle Seitenteile aus Glas bestehen (z. B. Einfachglas- oder Isolierglaseinheit), ohne ein lastenaufnehmendes oder lastenübertragendes Rahmenwerk

#### 3.6

##### **Seitenteil**

alle Teile einer Tür, ausgenommen das Türblatt (die Türblätter), einschließlich äußeren Rahmen, Seitenteil und Oberteil

#### 3.7

##### **normalerweise anerkannte Leistungswerte (en: conventionally accepted performance) (CAP)**


Bestimmungen, die in der Technischen Spezifikation enthalten sind oder auf die dort Bezug genommen wird und die es den Herstellern erlauben, die Leistungswerte des Produktes ohne die Notwendigkeit der Durchführung von Erstprüfungen, Berechnungen, usw. anzugeben.

ANMERKUNG Diese Bestimmungen können Tabellenwerte, Systembeschreibungen und Ähnliches sein.

### **3.8**

#### **ohne weitere Prüfungen klassifiziert (en: classified without the need for further testing) (CWFT)**

Verfahren, bei dem die bestimmte Leistungseigenschaft eines Produkts zunächst durch Prüfung auf eine Weise nachgewiesen wird, dass sich Hersteller auf diese Leistungseigenschaft ohne die Notwendigkeit weiterer Prüfungen beziehen dürfen (andere Parameter, wie z. B. Dichte, können eine Prüfung und Kontrolle erfordern).

ANMERKUNG In den harmonisierten Produktspezifikationen muss berücksichtigt werden, dass erfolgreiche Anträge auf eine CWTF-Klassifizierung einer Entscheidung der Europäischen Kommission bedürfen. 

## **4 Leistungseigenschaften und besondere Anforderungen**

### **4.1 Allgemeines**

Die Leistungseigenschaften von Fenstern und Außentüren müssen nach 4.2 bis 4.23 ermittelt und angegeben werden.

ANMERKUNG 1 Nicht alle diese Eigenschaften gelten für jedes Produkt oder jede vorgesehene Einsatzmöglichkeit. Wenn Eigenschaften gefordert sind, gibt diese Europäische Norm die Möglichkeiten zur Ermittlung und die Art der Ergebnisangabe und der Konformitätsbewertung an.

ANMERKUNG 2 Die Reihenfolge, in der die Leistungseigenschaften angegeben sind, ist keine Rangfolge oder Prüffolge.

ANMERKUNG 3 Zu besonderen Anforderungen für bestimmte Produkte siehe 4.24.

### **4.2 Widerstandsfähigkeit gegen Windlast**

Prüfungen an Fenstern und Außentüren müssen nach EN 12211 durchgeführt werden. Die Durchbiegung von Rahmenteilen (z. B. Pfosten und Riegel) ist durch Berechnung oder Prüfung zu ermitteln (Referenzverfahren).

Die Ergebnisse müssen nach EN 12210 angegeben werden. Die in EN 12210 erwähnten Prüfungen im Hinblick auf die Luftdurchlässigkeit und die Klassifizierung müssen nach 4.14 erfolgen.

Der Hersteller muss ausreichende Informationen zu der Ausfächung (Füllung) zur Verfügung stellen, damit die Tragfähigkeit der Ausfächung (Füllung) bestimmt werden kann, z. B. Angaben zu Glasdicke und -typ.

ANMERKUNG Sofern geeignete Europäische Normen vorhanden sind, sollte die Bestimmung der Tragfähigkeit entsprechend der Festlegungen in diesen Europäischen Normen erfolgen.



### **4.3 Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlasten**

Der Hersteller muss ausreichende Informationen zu der Ausfächung (Füllung) zur Verfügung stellen, damit die Tragfähigkeit der Ausfächung (Füllung) bestimmt werden kann, z. B. Angaben zu Glasdicke und -typ.

ANMERKUNG Sofern geeignete Europäische Normen vorhanden sind, sollte die Bestimmung der Tragfähigkeit entsprechend den Festlegungen in diesen Europäischen Normen erfolgen.

### **4.4 Brandeigenschaften**

#### **4.4.1 Brandverhalten**

Die (bei) Dachflächenfenster(n) verwendeten Werkstoffe) müssen nach EN 13501-1  und Anhang H für die Auswahl, Vorbereitung, Montage, Befestigung und den direkten Anwendungsbereich von Dachflächenfenstern  geprüft und klassifiziert werden.



#### 4.4.2 Schutz gegen Brand von außen

Dachflächenfenster müssen nach EN 13501-5 geprüft und klassifiziert werden.

#### 4.5 Schlagregendichtheit

Die Prüfung der Schlagregendichtheit muss nach EN 1027 durchgeführt werden.

Die Ergebnisse müssen nach EN 12208 angegeben werden.

Die Prüfung der Schlagregendichtheit von zusammengesetzten Elementen muss am zusammengesetzten Element oder an dessen Einzelteilen durchgeführt werden. Im letzteren Fall ist die Klassifizierung des zusammengesetzten Elementes anhand des Teils (der Teile) mit der ungünstigsten Leistung zu bestimmen.

#### 4.6 Gefährliche Substanzen

Soweit es die anerkannten Regeln der Technik ermöglichen, muss der Hersteller die Werkstoffe des Produktes angeben, die bei bestimmungsgemäßer Anwendung Emission oder Migration unterliegen und bei denen eine Emission oder Migration in die Umgebung eine mögliche Gefahr für Hygiene, Gesundheit oder Umwelt darstellt. Der Hersteller muss in Übereinstimmung mit den rechtlichen Anforderungen des vorgesehenen Bestimmungslandes eine entsprechende Angabe der Bestandteile vorbereiten und abgeben.

ANMERKUNG Eine informative Datenbank mit europäischen und nationalen Bestimmungen zu gefährlichen Substanzen ist im Anhang ZA angegeben.

#### 4.7 Stoßfestigkeit

Fenster und Außentüren mit Glas oder anderen zerbrechlichen Werkstoffen müssen geprüft und die Ergebnisse nach EN 13049 angegeben werden. Falls zutreffend, ist die Prüfung von beiden Seiten durchzuführen.

#### 4.8 Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Sicherheitsvorrichtungen (z. B. Befestigungsvorrichtungen und Fangscheren, Feststeller und Befestigungsvorrichtungen für Reinigungszwecke) müssen, wenn sie in Übereinstimmung mit der vom Hersteller veröffentlichten Bedienungsanleitung vorhanden und in Betrieb sind, das Türblatt oder den Fensterflügel 60 s in der ungünstigsten Position (d. h. Lage, Richtung) bei einer Last von 350 N halten können. Diese Schwellenfestigkeit muss durch Prüfungen nach EN 14609 oder EN 948 (Referenzverfahren) oder durch Berechnung nachgewiesen werden.

#### 4.9 Höhe und Breite von Türen und Fenstertüren

Die lichte Öffnungshöhe und Öffnungsbreite von Außentüren und Fenstertüren (siehe EN 12519:2004, 3.1) ist in mm anzugeben.

Wenn Schwelle und Sturz/Querbalken nicht parallel sind, sind die maximale und minimale Höhe anzugeben.

ANMERKUNG Die Höhe und Breite können durch hervorstehende Beschläge und den Öffnungswinkel verringert werden.

#### 4.10 Fähigkeit zur Freigabe

Notausgangsverschlüsse  $\overline{A_1}$ , Scharniere  $\overline{A_1}$  und Panikverschlüsse, die an Außentüren auf Fluchtwegen angebracht sind, müssen EN 179, EN 1125  $\overline{A_1}$ , EN 1935  $\overline{A_1}$ , prEN 13633 oder prEN 13637 entsprechen.

Türen auf Fluchtwegen müssen als solche deklariert und mit der entsprechenden Klasse nach Tabelle 2 gekennzeichnet werden.

#### **4.11 Schallschutz**

Das Schalldämm-Maß ist nach EN ISO 140-3 (Referenzverfahren) oder, für bestimmte Fensterarten, in Übereinstimmung mit Anhang B zu ermitteln.

Die Prüfergebnisse müssen nach EN ISO 717-1 bewertet werden.

#### **4.12 Wärmedurchgangskoeffizient**

Der Wärmedurchgangskoeffizient von Fenstern und Außentüren ist entweder unter Anwendung von:

- $\text{A}_1$  EN ISO 10077-1:2006, Tabelle F.1, Wärmedurchgangskoeffizienten für vertikale Fenster mit einem Flächenanteil des Rahmens von 30 % an der Gesamtfensterfläche und mit typischen Arten von Abstandhaltern oder EN ISO 10077-1:2006, Tabelle F.3, Wärmedurchgangskoeffizienten für vertikale Fenster mit einem Flächenanteil des Rahmens von 30 % an der Gesamtfensterfläche und mit wärmetechnisch verbesserten Abstandhaltern und, für Sprossenfenster, Anhang J  $\text{A}_1$

oder durch Berechnung nach:

- EN ISO 10077-1 oder
- EN ISO 10077-1 und EN ISO 10077-2;

oder durch das Heizkastenverfahren nach:

- EN ISO 12567-1 oder
- EN ISO 12567-2,

wie zutreffend, zu ermitteln.

$\text{A}_1$  Eine nach EN ISO 10077-1:2000 bereits durchgeführte Berechnung und Tabellenwerte in Übereinstimmung mit EN ISO 10077-1:2000, Tabelle F.1, dürfen mit einer Hinzufügung von  $0,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  berücksichtigt werden.  $\text{A}_1$

EN ISO 12567-1 ist als Referenzverfahren für Fenster und Türen und EN ISO 12567-2 als Referenzverfahren für Dachflächenfenster anzuwenden.

Die gemeinsamen Symbole für den Wärmedurchgangskoeffizienten sind  $U_w$  für Fenster und  $U_D$  für Türen, d. h. das Symbol  $U_{st}$  aus EN ISO 12567-1 ist gleichbedeutend mit  $U_w$  oder  $U_D$ , und das Symbol  $U_m$  aus EN ISO 12567-2 ist gleichbedeutend mit  $U_w$ .

#### **4.13 Strahlungseigenschaften**

Die Ermittlung des Gesamtenergiedurchlassgrades (Gesamtenergiedurchlassgrad,  $g$ -Wert) und des Lichttransmissionsgrades von lichtdurchlässigen Verglasungen muss nach EN 410 oder, sofern anwendbar, nach EN 13363-1 bzw. EN 13363-2 (Referenzverfahren) erfolgen.

#### **4.14 Luftdurchlässigkeit**

Nach EN 1026  $\text{A}_1$  (Referenzverfahren)  $\text{A}_1$  sind zwei Prüfungen auf Luftdurchlässigkeit durchzuführen, wobei bei einer Prüfung Überdrücke und bei der anderen Prüfung Unterdrücke aufgebracht werden.

Die Prüfungen auf Luftdurchlässigkeit von zusammengesetzten Elementen müssen am Gesamtelement oder dessen Einzelteilen einschließlich der Fugen zwischen den Einzelteilen durchgeführt werden. Wird die Prüfung an den Einzelteilen durchgeführt, muss die Luftdurchlässigkeit des Gesamtelementes als Summe der Luftdurchlässigkeit der Einzelteile und der Fugen berechnet werden.

Das als numerischer Mittelwert der beiden Luftdurchlässigkeitswerte ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) bei jeder Druckstufe festgelegte Prüfergebnis ist nach EN 12207:1999, 4.6, anzugeben.

$\text{A}_1$  Die Klassifizierung der Produkte mit beschriebenen Produkteigenschaften kann nach Anhang I durchgeführt werden.  $\text{A}_1$

## 4.15 Dauerhaftigkeit

### 4.15.1 Allgemeines

Der Hersteller muss Angaben zu Wartung und Austausch von Teilen mitliefern.

Der Hersteller muss den (die) Werkstoff(e) einschließlich angewendeter Anstriche und/oder Schutzüberzüge angeben, aus denen das Produkt gefertigt wurde. Diese Anforderung gilt für alle Bestandteile, die einen Einfluss auf die Dauerhaftigkeit des Produkts bei vorgesehenem Einsatz haben; ausgenommen sind die Bestandteile, die bestimmten Produktnormen entsprechen (Beschläge, Dichtungen). Sofern möglich, muss dieses durch Verweisung auf Europäische Normen erfolgen.

Durch eine geeignete Wahl der Werkstoffe (einschließlich Anstriche, Beschichtungen, Zusammensetzung und Dicke), Bauteile und Montageverfahren muss der Hersteller die Dauerhaftigkeit seines Produktes (seiner Produkte) für eine wirtschaftlich sinnvolle Lebensdauer sicherstellen, wenn die von ihm veröffentlichten Wartungsempfehlungen berücksichtigt werden.

ANMERKUNG Die Dauerhaftigkeit von Fenstern und Außentüren hängt von der langfristigen Leistung der einzelnen Bauteile und Werkstoffe und von der Montage des Produktes und dessen Wartung ab. Die Spezifikationen und Klassifizierungen der einzelnen Werkstoffe und Bauteile sind den entsprechenden Werkstoff- und Bauteilnormen zu entnehmen.

### 4.15.2 Dauerhaftigkeit bestimmter Eigenschaften

Die Dauerhaftigkeit bestimmter Eigenschaften muss wie folgt sichergestellt werden:

- Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit: Die Dauerhaftigkeit dieser Eigenschaften hängt hauptsächlich von den Dichtungen ab, die auswechselbar sein müssen.
- Wärmedurchgangskoeffizient: Die Dauerhaftigkeit dieser Eigenschaft hängt hauptsächlich mit der langfristigen Leistung der Verglasung zusammen (besonders mit den Isolierglaseinheiten (IGU)). Bei Glas, das die Anforderungen der im Anhang C angegebenen Normen erfüllt, müssen die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit als erfüllt gelten.
- Fähigkeit zur Freigabe (nur bei verschlossenen Türen auf Fluchtwegen): Die Dauerhaftigkeit dieser Eigenschaft ist durch Übereinstimmung mit 4.10 sicherzustellen;

A1 gestrichener Text A1

## 4.16 Bedienungskräfte

Handbetätigte Fenster müssen nach EN 12046-1 geprüft werden. Die Ergebnisse sind nach EN 13115 anzugeben.

Handbetätigte Außentüren müssen nach EN 12046-2 geprüft werden. Die Ergebnisse sind nach EN 12217 anzugeben.

## 4.17 Mechanische Festigkeit

Fenster müssen nach EN 14608 und EN 14609 geprüft werden. Vor und nach diesen Prüfungen sind handbetätigte Fenster nach EN 12046-1 zu prüfen. Die Ergebnisse müssen nach EN 13115 angegeben werden.

Außentüren sind nach EN 947, EN 948, EN 949 und EN 950 zu prüfen. Die Ergebnisse müssen nach EN 1192 angegeben werden.

#### **4.18 Lüftung**

Die in ein Fenster oder eine Außentür eingebauten Vorrichtungen zum Luftdurchlass müssen nach EN 13141-1:2004, 4.1, geprüft und beurteilt werden. Fugen und Öffnungen, die nicht für Prüfungen vorgesehen sind, müssen abgeklebt werden.

Die Ergebnisse müssen folgende Daten umfassen:

- Lüftungskenngrößen ( $K$ ) und den Strömungsexponenten ( $n$ );
- Volumenstrom bei 4 Pa, 8 Pa, 10 Pa und 20 Pa Druckdifferenz.

ANMERKUNG 1 Es können zusätzlich weitere Druckdifferenzen angegeben werden.

Der Luftvolumenstrom  $q_v$  muss wie folgt ermittelt werden:

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

Dabei ist

- $K$  die Luftströmungskenngröße der Vorrichtung für den Luftdurchlass;
- $n$  der Strömungsexponent;
- $\Delta p$  die Druckdifferenz.

ANMERKUNG 2 Einzelne Vorrichtungen, die zu einem späteren Zeitpunkt in ein Fenster oder eine Außentür eingebaut werden, werden nicht in dieser Europäischen Norm behandelt.

#### **4.19 Durchschusshemmung**

Nach der Prüfung nach EN 1523 müssen die durchschusshemmenden Eigenschaften von Fenstern und Außentüren nach EN 1522 angegeben werden.

#### **4.20 Sprengwirkungshemmung**

##### **4.20.1 Stoßrohr**

Nach der Prüfung nach EN 13124-1 müssen die sprengwirkungshemmenden Eigenschaften von Fenstern und Außentüren nach EN 13123-1 angegeben werden.

##### **4.20.2 Freilandversuch**

Nach der Prüfung nach EN 13124-2 müssen die sprengwirkungshemmenden Eigenschaften von Fenstern und Außentüren nach EN 13123-2 angegeben werden.

#### **4.21 Dauerfunktionsprüfung**

Die Dauerfunktionsprüfung ist nach EN 1191 durchzuführen. Die Ergebnisse müssen nach EN 12400 angegeben werden.

## 4.22 Differenzklimaverhalten

Nach ENV 13420 ist an Fenstern mit Rahmen, die aus einer Kombination von Werkstoffen gefertigt wurden, eine Klimaprüfung durchzuführen.

ANMERKUNG ENV 13420 kann bei der Beurteilung von Konstruktions- oder Produktionsänderungen angewendet werden. Das Prüfverfahren ist weder für eine routinemäßige Qualitätslenkung noch für bewährte Konstruktionen geeignet.

An Außentüren muss eine Klimaprüfung nach EN 1121 durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind nach EN 12219 anzugeben.

## 4.23 Einbruchhemmung

Nach Prüfung in Übereinstimmung mit ENV 1628, ENV 1629 und ENV 1630 sind die Ergebnisse nach ENV 1627 anzugeben.

## 4.24 Besondere Anforderungen

### 4.24.1 Rahmenlose Glastüren

Glas in rahmenlosen Glastüren muss EN 1863-2, EN 12150-2, EN ISO 12543-2, EN 14179-2 oder EN 14321-2 entsprechen.

 gestrichener Text 

### 4.24.2 Kraftbetätigte Fenster

#### 4.24.2.1 Nutzungssicherheit

Antriebseinheiten und weitere Bauteile für Beschläge/elektrische Bauteile, die an elektrisch betätigten Fenstern angebracht sind, müssen nach EN 60335-2-103 konstruiert, geprüft und gesteuert werden.

Pneumatisch und hydraulisch angetriebene Beschläge von Fenstern müssen zusätzlich nach EN 12453:2000, 5.2.3 und 5.2.4, konstruiert, geprüft und gesteuert werden.

#### 4.24.2.2 Weitere Anforderungen

Elektrische Antriebe sind nach EN 61000-6-3 und EN 61000-6-1 zu konstruieren, zu prüfen und zu steuern.

ANMERKUNG Wenn das Produkt für besondere Anwendungen, Orte usw. ausgelegt ist, können andere Normen gelten.

## 5 Klassifizierung und Kennzeichnung

Die Tabellen 1 und 2 enthalten eine Zusammenfassung der Klassifizierung der in dieser Europäischen Norm beschriebenen Eigenschaften.

ANMERKUNG 1 Ein Zusammenhang von Eigenschaften, die in den Tabellen 1 und 2 untereinander aufgeführt sind, ist nicht vorgesehen.

Der Hersteller muss die ermittelten Eigenschaften und die Klasse der festgestellten Leistung angeben. Die Eigenschaft ist entweder durch ihre Bezeichnung oder durch die in der ersten Spalte der jeweiligen Tabelle angegebene Referenznummer anzugeben.

Um es der ausschreibenden Person zu ermöglichen festzustellen, ob ein Produkt für einen bestimmten vorgesehenen Gebrauch geeignet ist oder nicht, muss der Hersteller die erforderlichen Produktbeschreibungen zur Verfügung stellen, z. B. vorgesehener Gebrauch, Produktpalette, Anwendungsbereich, Angaben zur Dauerhaftigkeit.

**DIN EN 14351-1:2010-08**  
**EN 14351-1:2006+A1:2010 (D)**

ANMERKUNG 2 Der bestimmungsgemäße Gebrauch eines Produktes kann allgemein ausgedrückt werden, wobei es möglich ist, durch Verweisungen auf die ermittelten Eigenschaften genauere Festlegungen zu treffen.

ANMERKUNG 3 Bei der Festlegung der erforderlichen Leistungsstufen (Klassen/festgelegte Werte) für einen bestimmten vorgesehenen Gebrauch (z. B. Lage, Nutzung und Größe des Gebäudes) von Fenstern und Außentüren sollte die ausschreibende Person den vorgesehenen Gebrauch berücksichtigen, z. B. Schallschutz, Wärmeverlust, klimatische Bedingungen, Nutzungshäufigkeit, Beanspruchung.

Jede der festgelegten Anforderungen muss erfüllt werden, d. h. das „Leistungsprofil“ des Produktes muss dem „Anforderungsprofil“ entsprechen oder dieses übertreffen. Ist dies nicht der Fall, ist das Produkt nicht für den vorgesehenen Gebrauch geeignet, z. B. wenn eine Eigenschaft nicht angegeben wurde und nationale Vorschriften gelten, die einen Wert als Teil der Festlegungen für die Eigenschaft(en) des bestimmten Gebäudes fordern.

ANMERKUNG 4 Die Untauglichkeit eines bestimmten Produktes für einen bestimmten vorgesehenen Gebrauch schließt nicht aus, dass das entsprechende Produkt für einen anderen spezifischen Gebrauch geeignet ist. Dies sollte für jeden Einzelfall untersucht werden.

ANMERKUNG 5 Anhang D wurde aufgenommen, um die Anwendung der Tabellen 1 und 2 sowie des „Leistungsprofils“ und des „Anforderungsprofils“ zu verdeutlichen.

ANMERKUNG 6 Leitlinien für geeignete Leistungsstufen für verschiedene Anwendungszwecke und Orte können nationalen Dokumenten entnommen werden.

ANMERKUNG 7 Sind Eigenschaften gefordert, die nicht in dieser Europäischen Norm enthalten sind (z. B. Genauigkeit, Oberfläche oder Erscheinungsbild des Produktes), so kann eine gesonderte vertragliche Vereinbarung zwischen der ausschreibenden Person und dem Hersteller getroffen werden, z. B. durch Verweisungen auf andere Normen.

Tabelle 1 — Klassifizierung der Eigenschaften von Fenstern

Nr.	Ab-schnitt	Eigenschaft/ Wert/Einheit	Klassifizierung/Wert								Klasse/ festge- stellter Wert			
				1	2	3	4	5	Exxxx					
1	4.2	<b>Widerstandsfähigkeit gegen Windlast</b>	npd	1	2	3	4	5	Exxxx					
		Prüfdruck P1 (Pa)		(400)	(800)	(1 200)	(1 600)	(2 000)	(>2 000)					
2	4.2	<b>Widerstandsfähigkeit gegen Windlast</b>	npd	A		B		C						
		Rahmendurchbiegung		(≤ 1/150)		(≤ 1/200)		(≤ 1/300)						
3	4.3	<b>Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlast</b>	npd	Festgestellte Angaben zur Ausfächung (Füllung)										
				(z. B. Glasart und -dicke)										
4	4.4.1	<b>Brandverhalten</b>	npd	F	E	D	C	B	A2	A1				
	4.4.2	<b>Schutz gegen Brand von außen</b>	npd	Siehe EN 13501-5										
5	4.5	<b>Schlagregendichtheit</b>	npd	1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	Exxx	
		Ungeschützt (A) Prüfdruck (Pa)		(0)	(50)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(450)	(600)	(>600)	
6	4.5	<b>Schlagregendichtheit</b>	npd	1 B	2 B	3 B	4 B	5 B	6 B	7 B				
		Geschützt (B) Prüfdruck (Pa)		(0)	(50)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)				
7	4.6	<b>Gefährliche Substanzen</b>	npd	Wie vorgeschrieben										
8	4.7	<b>Stoßfestigkeit</b>	npd	200	300	450	700	950						
		Fallhöhe (mm)												
9	4.8	<b>Tragfähigkeit von Sicher- heitsvorrichtungen</b>	npd <sup>a</sup>	Schwellenwert										
10	4.11	<b>Schallschutz</b>	npd	Festgestellte Werte										
		Bewertetes Schalldämm- Maß $R_w$ ( $C$ ; $C_{tr}$ ) (dB)												
11	4.12	<b>Wärmedurchgangs- koeffizient</b>	npd	Festgestellter Wert										
		$U_w$ ( $W/(m^2 \cdot K)$ )												
12	4.13	<b>Strahlungseigenschaften</b>	npd	Festgestellter Wert										
		Gesamtenergiedurchlass- grad ( $g$ )												
13	4.13	<b>Strahlungseigenschaften</b>	npd	Festgestellter Wert										
		Lichttransmissionsgrad ( $\tau_v$ )												

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr.	Ab-schnitt	Eigenschaft/ Wert/Einheit	Klassifizierung/Wert								Klasse/ festge- stellter Wert
14	4.14	<b>Luftdurchlässigkeit</b>	npd	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>				
		Maximaler Prüfdruck (Pa)		(150)	(300)	(600)	(600)				
		Referenz-Luftdurchlässigkeit bei 100 Pa ( $m^3/(h \cdot m^2)$ oder $m^3/(h \cdot m)$ )		(50 oder 12,50)	(27 oder 6,75)	(9 oder 2,25)	(3 oder 0,75)				
15	4.16	<b>Bedienungskräfte<sup>b</sup></b>	npd	1			2				
16	4.17	<b>Mechanische Festigkeit</b>	npd	1	2	3	4				
17	4.18	<b>Lüftung</b>	npd	Festgestellte Werte							
		Strömungskoeffizient $n$ Luftströmungskenngröße $K$ Luftströmungs- geschwindigkeit									
18	4.19	<b>Durchschusshemmung</b>	npd	FB1	FB2	FB3	FB4	FB5	FB6	FB7	FSG
19	4.20.1	<b>Sprengwirkungshemmung</b>	npd								
		Stoßrohr		EPR1	EPR2	EPR3	EPR4				
20	4.20.2	<b>Sprengwirkungshemmung</b>	npd								
		Freilandversuch		EXR1	EXR2	EXR3	EXR4	EXR5			
21	4.21	<b>Dauerfunktion</b>	npd								
		Anzahl der Zyklen		5 000	10 000	20 000					
22	4.22	<b>Differenzklimaverhalten</b>	npd	[In Vorbereitung]							
23	4.23	<b>Einbruchhemmung</b>	npd	1	2	3	4	5	6		
<p>ANMERKUNG 1 npd: keine Leistung festgestellt (no performance determined).</p> <p>ANMERKUNG 2 Die Zahlenangaben in Klammern dienen der Information.</p>											
<p><sup>a</sup> Nur, falls keine Sicherheitsvorrichtung(en) vorhanden ist (sind).</p> <p><sup>b</sup> Nur bei handbetätigten Fenstern.</p>											



Tabelle 2 — Klassifizierung der Eigenschaften von Außentüren

Nr.	Ab-schnitt	Eigenschaft/Wert/Einheit	Klassifizierung/Wert								Klasse/ festge- stellter Wert			
1	4.2	<b>Widerstandsfähigkeit gegen Windlast</b>	npd	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Exxxx</b>					
		Prüfdruck P1 (Pa)		(400)	(800)	(1 200)	(1 600)	(2 000)	(> 2 000)					
2	4.2	<b>Widerstandsfähigkeit gegen Windlast</b>	npd	<b>A</b> (≤ 1/150)			<b>B</b> (≤ 1/200)		<b>C</b> (≤ 1/300)					
		Rahmendurchbiegung												
3	4.5	<b>Schlagregendichtheit</b>	npd	<b>1 A</b>	<b>2 A</b>	<b>3 A</b>	<b>4 A</b>	<b>5 A</b>	<b>6 A</b>	<b>7 A</b>	<b>8 A</b>	<b>9 A</b>	<b>Exxx</b>	
		Ungeschützt (A) Prüfdruck (Pa)		(0)	(50)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(450)	(600)	(>600)	
4	4.5	<b>Schlagregendichtheit</b>	npd											
		Geschützt (B) Prüfdruck (Pa)		<b>1 B</b> (0)	<b>2 B</b> (50)	<b>3 B</b> (100)	<b>4 B</b> (150)	<b>5 B</b> (200)	<b>6 B</b> (250)	<b>7 B</b> (300)				
5	4.6	<b>Gefährliche Substanzen</b>	npd	Wie vorgeschrieben										
6	4.7	<b>Stoßfestigkeit</b>	npd											
		Fallhöhe (mm)		<b>200</b>	<b>300</b>	<b>450</b>	<b>700</b>	<b>950</b>						
7	4.8	<b>Tragfähigkeit von Sicher- heitsvorrichtungen</b>	npd <sup>a</sup>	Schwellenwert										
8	4.9	<b>Höhe und Breite</b>	npd	Festgestellte Werte										
9	4.10	<b>Fähigkeit zur Freigabe</b>	npd	Siehe EN 179, EN 1125 <sup>(A1)</sup> , EN 1935 <sup>(A1)</sup> , prEN 13633 oder prEN 13637										
10	4.11	<b>Schallschutz</b>	npd	Festgestellte Werte										
		Bewertetes Schalldämm- Maß $R_w$ ( $C$ ; $C_{tr}$ ) (dB)												
11	4.12	<b>Wärmedurchgangs- koeffizient</b>	npd	Festgestellter Wert										
		$U_D$ (W/(m <sup>2</sup> · K))												
12	4.13	<b>Strahlungseigenschaften</b>	npd	Festgestellter Wert										
		Gesamtenergiedurchlass- grad ( $g$ )												
13	4.13	<b>Strahlungseigenschaften</b>	npd	Festgestellter Wert										
		Lichttransmissionsgrad ( $\tau_v$ )												

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Nr.	Ab-schnitt	Eigenschaft/Wert/Einheit	Klassifizierung/Wert							Klasse/ festge- stellter Wert	
14	4.14	<b>Luftdurchlässigkeit</b>	npd	1 (150) (50 oder 12,50)	2 (300) (27 oder 6,75)	3 (600) (9 oder 2,25)	4 (600) (3 oder 0,75)				
		Maximaler Prüfdruck (Pa) Referenz-Luftdurchlässigkeit bei 100 Pa ( $m^3/(h \cdot m^2)$ ) oder $m^3/(h \cdot m)$ )									
15	4.16	<b>Bedienungskräfte</b> <sup>[A1]</sup> gestrichener Text <sup>[A1]</sup>	npd	1	2	3	4				
16	4.17	<b>Mechanische Festigkeit</b>	npd	1	2	3	4				
17	4.18	<b>Lüftung</b>	npd	Festgestellte Werte							
		Strömungsexponent $n$ Lüftungskenngröße $K$ Volumenstrom									
18	4.19	<b>Durchschusshemmung</b>	npd	FB1	FB2	FB3	FB4	FB5	FB6	FB7	FSG
19	4.20.1	<b>Sprenghemmung</b>	npd	EPR1	EPR2	EPR3	EPR4				
		Stoßrohr									
20	4.20.2	<b>Sprenghemmung</b>	npd	EXR1	EXR2	EXR3	EXR4	EXR5			
		Freilandversuch									
21	4.21	<b>Dauerfunktion</b>	npd	5 000	10 000	20 000	50 000	100 000	200 000	500 000	1 000 000
Anzahl der Zyklen											
22	4.22	<b>Differenzklimaverhalten</b>	npd	1(x) <sup>[A1]</sup> b <sup>[A1]</sup>	2(x) <sup>[A1]</sup> b <sup>[A1]</sup>	3(x) <sup>[A1]</sup> b <sup>[A1]</sup>					
		Zulässige Durchbiegung									
23	4.23	<b>Einbruchhemmung</b>	npd	1	2	3	4	5	6		
ANMERKUNG 1 npd: keine Leistung festgestellt (no performance determined).											
ANMERKUNG 2 Die Zahlenangaben in Klammern dienen der Information.											
<p><sup>a</sup> Nur, falls keine Sicherheitsvorrichtung(en) vorhanden ist (sind).</p> <p><sup>[A1]</sup> gestrichener Text <sup>[A1]</sup>.</p> <p><sup>[A1]</sup> b <sup>[A1]</sup> Das Prüfklima (a, b, c, d oder e) ist anzugeben.</p>											

## 6 Handhabung, Einbau, Instandhaltung und Wartung

Der Hersteller muss zu folgenden Punkten Angaben zur Verfügung stellen:

- Lagerung und Transport, wenn der Hersteller nicht für den Einbau des Produktes verantwortlich ist;
- Einbauanforderungen und -verfahren (auf der Baustelle), wenn der Hersteller nicht für den Einbau des Produktes verantwortlich ist;
- Instandhaltung und Reinigung;
- Anleitungen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch, einschließlich Anleitungen zum Auswechseln von Bauteilen;
- Hinweise zur Nutzungssicherheit (siehe 4.8, **A1** gestrichener Text **A1** und **A1** 4.24.2.1 **A1**).

Die Geräuschemission von kraftbetätigten Fenstern **A1** gestrichener Text **A1** stellt keine signifikante Gefährdung für die Anwender dieser Produkte dar. Es handelt sich um einen Komfortaspekt. Die Bedienungsanleitungen müssen für die Umgebung dieser Produkte den Pegel des A-gewichteten Emissionsschalldrucks angeben, wenn er höher als 70 dB liegt, oder müssen, was im Allgemeinen der Fall ist, angeben, dass der Pegel  $\leq 70$  dB ist.

## 7 **A1** Konformitätsbewertung

### 7.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung von Fenstern und Außentüren mit den Anforderungen dieser Europäischen Norm und mit den angegebenen Werten (einschließlich Klassen) ist nachzuweisen durch:

- Erstprüfung (siehe 7.2);
- werkseigene Produktionskontrolle (WPK) (siehe 7.3).

ANMERKUNG 1 Informationen zu einem speziellen Verfahren für die Erstprüfung können 7.2.5 entnommen werden (hierarchisch gestufte Erstprüfung).

ANMERKUNG 2 Im Kontext der gesetzlich vorgeschriebenen Kennzeichnung werden die Zuständigkeiten für die genannten Aufgaben (Prüfen, Kontrolle usw.) in den Tabellen ZA.3a, ZA.3b und ZA.3c angegeben.

### 7.2 Erstprüfung

#### 7.2.1 Allgemeines

Eine Erstprüfung ist der vollständige Satz von Prüfungen oder sonstigen Verfahren in Bezug auf die zu bewertenden Eigenschaften, wobei die Leistungseigenschaften von Produktproben, die für den Produkttyp repräsentativ sind, bestimmt werden.

Alle Eigenschaften in Abschnitt 4, für die der Hersteller einen Wert angibt, sind einer Erstprüfung zu unterziehen, die aus Prüfungen und/oder Berechnungen besteht und/oder mit Hilfe von tabellarischen Werten erfolgt, wie in den entsprechenden Unterabschnitten von Abschnitt 4 festgelegt; es gilt folgende Ausnahme:

- die Freisetzung gefährlicher Substanzen kann indirekt durch Überprüfung des Inhaltes der entsprechenden Substanzen bewertet werden.

ANMERKUNG Tabellarische Werte könnten auch CAP, CWTF sein.

Sofern Bauteile verwendet werden, bei denen die Bauteileigenschaften, z. B. Strahlungseigenschaften von Mehrscheiben-Isolierglas, bereits durch den Bauteilhersteller auf der Grundlage der Übereinstimmung mit anderen technischen Spezifikationen festgestellt wurden, müssen diese Eigenschaften nicht neu beurteilt werden, sofern die Leistungseigenschaften des Bauteils und das Bewertungsverfahren dieselben bleiben, die Bauteileigenschaften für die vorgesehene Endanwendung des Fertigprodukts geeignet sind und soweit der Herstellprozess keinen schädlichen Einfluss auf die festgestellten Eigenschaften hat.

Von Bauteilen mit dem CE-Zeichen in Übereinstimmung mit den zutreffenden harmonisierten Europäischen Spezifikationen kann angenommen werden, dass diese über die auf der CE-Kennzeichnung angegebenen Leistungen verfügen, auch wenn dies den Hersteller nicht von der Verantwortung entbindet, sicherzustellen, dass das Produkt insgesamt fehlerfrei konstruiert wurde (sofern der Hersteller für die Konstruktion verantwortlich ist) und die einzelnen Bauteile die erforderlichen Leistungsmerkmale aufweisen, um die Bemessung des Produkts zu erfüllen.

Prüfungen, die bereits in Übereinstimmung mit den Festlegungen dieser Europäischen Norm durchgeführt wurden (gleiches Produkt, gleiche Eigenschaften, gleiches Prüfverfahren, Probenahmeverfahren, usw.), dürfen berücksichtigt werden.

Soweit ein offensichtlicher Nachweis der angegebenen Eigenschaften vorliegt, ist nur eine Erstprüfung erforderlich, wenn unterschiedliche Herstellerwerke das gleiche Produkt für denselben Hersteller unter Verwendung der gleichen Werkstoffe und der gleichen dokumentierten Produktions- und Prozesskontrolle herstellen.

### **7.2.2 Weitere Typprüfung**

Immer wenn es zu einer Veränderung in der Konstruktion von Fenstern oder Außentüren, bei den Ausgangswerkstoffen oder Lieferanten der Bauteile oder im Fertigungsprozess (betrifft die Zuordnung zu einer Familie) kommt, die eine oder mehrere Eigenschaften wesentlich beeinflussen würde (d. h., die Konstruktion ändert sich, siehe 3.4), muss die Typprüfung für die betreffende(n) Eigenschaft(en) wiederholt werden.

Es ist nicht erforderlich, eine neue Erstprüfung durchzuführen, wenn das Produkt:

- 1) die gleichen Bauteile umfassen wird, die für die Erstprüfung verwendet wurden und in Übereinstimmung mit den zutreffenden Anweisungen für den Zusammenbau zusammengebaut wird;
- 2) Bauteile mit äquivalenten Leistungseigenschaften umfassen wird und in Übereinstimmung mit den zutreffenden Anweisungen für den Zusammenbau zusammengebaut wird.

### **7.2.3 Probenahme**

#### **7.2.3.1 Wahl der Proben**

Die für die Prüfung ausgewählten Proben müssen für die Produktfamilie repräsentativ sein, wobei 3.4 und Anhang E sowie die Produktbeschreibungen zu berücksichtigen sind. Zum Zweck der Probenahme und Prüfung muss der Hersteller die Möglichkeit haben, ein Produkt der Produktfamilie als repräsentativ für die gesamte Familie oder für einen Teil davon zu erklären, vorausgesetzt, dass die Kombination der Leistungseigenschaften dieses Produktes ungünstiger ist (siehe Anhang A, Anhang E und Anhang F).

**ANMERKUNG** Ein Produkt kann mit unterschiedlichen Eigenschaften unterschiedlichen Produktfamilien angehören.

Wenn mehrere Prüfungen durchzuführen sind, muss eine ausreichende Anzahl von Proben ausgewählt werden, wenn es sich um zerstörende Prüfungen handelt (siehe Anhang E). In Anhang E wird die Anzahl der für jede Prüfung erforderlichen Prüfkörper (Proben) sowie die für ähnliche Konstruktionen zulässigen Änderungen in der Größe festgelegt. Geeignete Prüfabläufe für Fenster sind in Anhang G dargestellt. Produkte sind nur dann von der Probenauswahl auszuschließen, wenn sie eindeutig als fehlerhaft gekennzeichnet und ausgesondert wurden.

### 7.2.3.2 Kennzeichnung der Proben

Alle Proben, die für eine Prüfung ausgewählt wurden, müssen auf geeignete Weise gekennzeichnet sein, um festzuhalten, welche Eigenschaften zu ermitteln sind und um eine Rückverfolgung sicherzustellen.

Bei der Probenkennzeichnung am Produkt müssen mindestens der Zeitpunkt der Herstellung sowie Ort, Datum und Uhrzeit der Probenahme angegeben werden.

### 7.2.3.3 Probenahmebericht

Es ist ein Probenahmebericht anzufertigen, der zu der (den) ausgewählten Probe(n) gehört und folgende Angaben enthalten muss:

- Hersteller und Herstellerwerk;
- Ort der Probenahme;
- falls erforderlich, Kennzeichnung des Stapels oder Loses (aus dem die Proben genommen wurden);
- Anzahl der Proben;
- Bezeichnung oder Beschreibung der Probe(n) (z. B. durch die Querschnitte);
- Kennzeichnung der Probe(n) durch die Person, die die Probenahme vornimmt;
- Zweck der Prüfung (z. B. Erstprüfung, Auditprüfung usw.);
- falls erforderlich, die zu ermittelnden Eigenschaften und eine eindeutige Kennzeichnung der Probe(n), die für die jeweilige(n) Eigenschaft(en) zu verwenden ist (sind);
- Ort und Datum;
- Unterschrift der Person, die die Probenahme vorgenommen hat und, falls zutreffend, des Herstellers.

### 7.2.3.4 Zurückstellen von Proben

Gebrauchte Proben (Prüfkörper) sind dauerhaft als bereits geprüft zu kennzeichnen. Proben sind bis zur Übergabe des Prüfberichts an den Antragsteller zurückzustellen. Der Hersteller ist für das Zurückstellen und Entsorgen von Proben in Übereinstimmung mit seinen schriftlichen Verfahren verantwortlich.

### 7.2.4 Prüfbericht

Die Ergebnisse jeder Prüfung sind in einem Prüfbericht aufzuzeichnen, der mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Name des Herstellers;
- Beschreibung des Prüfkörpers und Angaben zur Probenahme, siehe 7.2.3.3;
- Bezeichnung des Prüflaboratoriums, der angewendeten Prüfverfahren und der Prüfer (sowie die Namen der Prüfer);
- die Prüfeinrichtung und deren Kalibrierung;
- Ort und Datum der Prüfung;
- Prüfergebnisse und Auswertung, falls relevant;
- Ort, Datum und Unterschrift der berechtigten Person.

Der Prüfbericht muss den zutreffenden Abschnitten der technischen Spezifikationen entsprechen. Der vollständige Satz Prüfberichte zu einem Produkt muss vom Hersteller so lange aufbewahrt werden, wie das Produkt hergestellt wird und danach mindestens weitere zehn Jahre.

## **7.2.5 Hierarchisch gestufte Erstprüfungen**

### **7.2.5.1 Allgemeines**

Konstrukteure von Fenstern oder Außentüren (der entweder ein Bauteilhersteller, ein Konstrukteur, ein „Systemhaus“ oder eine Stelle sein kann, die den Herstellern eine übliche Dienstleistung erbringt), die ein Fenster oder eine Außentür konstruiert, darf ein mithilfe der von ihm oder von anderen hergestellten Bauteilen „zusammengebautes Produkt“ zur Erstprüfung durch eine unabhängige Stelle in Abhängigkeit von den in Tabelle ZA.1 aufgeführten Leistungsmerkmalen vorlegen und anschließend den Bericht der Erstprüfung dem „Zusammenbauer“, d. h. dem tatsächlichen Hersteller der auf den Markt gebrachten Produkte, zur Verfügung stellen. In diesem Fall darf der Konstrukteur des Fensters oder der Außentür den Bericht der Erstprüfung den zusammenbauenden Herstellern auf der Grundlage der „hierarchischen Stufung“ zur Verfügung stellen.

### **7.2.5.2 Bedingungen für die Anwendung der Ergebnisse der Erstprüfung des Konstrukteurs**

Ein Hersteller, der Bauteile zusammenbaut, die teilweise oder vollständig von anderen Herstellern gefertigt wurden, darf das Konzept der hierarchisch gestuften Erstprüfung in Bezug auf den Bericht der Erstprüfung, die durch die notifizierte Stelle auf der Grundlage von Prüfungen durchgeführt wurde, beim Deklarieren der Leistungsmerkmale des Produkts, für dessen Vermarktung er verantwortlich ist, nur unter den folgenden Bedingungen berücksichtigen:

- a) der Hersteller (Zusammenbauer) hat mit dem Konstrukteur des Fensters oder der Außentür eine Vereinbarung über die Verwendung der Prüfergebnisse und der Begleitdokumentation getroffen;
- b) der Hersteller (Zusammenbauer) muss für das Inverkehrbringen des Produktes verantwortlich sein und die Verantwortung für den richtigen Zusammenbau des Produkts in Übereinstimmung mit den Anweisungen für den Zusammenbau, die vom Konstrukteur des Fensters bzw. der Außentür oder von einer durch den Hersteller mit der Bereitstellung derartiger Anweisungen beauftragten Stelle herausgegeben werden, tragen;
- c) die Anweisungen des Konstrukteurs für den Zusammenbau der Bauteile müssen ein fester Bestandteil des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers (Zusammenbauers) sein;
- d) der Hersteller (Zusammenbauer) muss in der Lage sein, einen dokumentierten Nachweis zu erbringen, dass die von ihm verwendete Kombination von Bauteilen und sein Fertigungsprozess dem Produkt entsprechen, das zur Erstprüfung vorgelegt wurde;
- e) der Hersteller (Zusammenbauer) muss eine Kopie des Prüfberichts (der Prüfberichte) der Erstprüfung(en) für einen Zeitraum von 10 Jahren nach Beendigung der Produktion aufbewahren;
- f) ungeachtet der Zuständigkeits- und Haftungsfragen innerhalb einer mit dem Konstrukteur des Fensters oder der Außentür unterzeichneten Vereinbarung muss der Hersteller (Zusammenbauer) dafür verantwortlich bleiben, dass das Produkt alle Leistungsangaben in Übereinstimmung mit diesem Dokument einhält.

**ANMERKUNG 1** Eine Vereinbarung kann die Form einer Lizenz oder eines Vertrages haben oder jede beliebige andere Art eines schriftlichen Übereinkommens sein.

**ANMERKUNG 2** Im Kontext der gesetzlich vorgeschriebenen Kennzeichnung werden die Verantwortlichkeiten für die hierarchisch gestufte Erstprüfung in ZA.2.1 benannt.

## 7.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

### 7.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein System der werkseigenen Produktionskontrolle einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten, um sicherzustellen, dass die in Verkehr gebrachten Produkte mit den angegebenen Leistungseigenschaften übereinstimmen.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss aus Verfahren, regelmäßigen Inspektionen und Prüfungen und/oder Bewertungen sowie der Umsetzung der Ergebnisse im Hinblick auf die Überprüfung von Ausgangsstoffen und weiteren eingehenden Werkstoffen oder Bauteilen, Ausrüstung, des Fertigungsverfahrens und des Produktes bestehen.

ANMERKUNG Der Begriff „Hersteller“ bedeutet in keiner Weise Einschränkungen bezüglich der Größe des betreffenden Unternehmens, z. B. Zahl der Angestellten, Umsatz, Zahl der je Jahr hergestellten Einheiten.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss für die Art und das Verfahren der Produktion geeignet sein, z. B. Losumfang, Produkttyp.

Die Ergebnisse der Inspektionen, Prüfungen oder Bewertungen, die Maßnahmen erfordern, wie auch alle durchgeführten Maßnahmen müssen aufgezeichnet werden. Zu ergreifende Maßnahmen infolge nicht eingehaltener Kontrollwerte oder -kriterien müssen aufgezeichnet und für den im Ablauf der werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers festgelegten Zeitraum aufbewahrt werden.

Der Hersteller muss in jedem Herstellerwerk eine für die werkseigene Produktionskontrolle verantwortliche Person ernennen und ausreichendes sowie geschultes Personal einstellen, das das System der werkseigenen Produktionskontrolle einrichtet, dokumentiert und aufrechterhält.

Hersteller, die über ein System der werkseigenen Produktionskontrolle verfügen, das EN ISO 9001 entspricht und die Anforderungen dieser Europäischen Norm berücksichtigt, erfüllen die Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle.

### 7.3.2 Personal

Festzulegen sind die Verantwortlichkeiten, Befugnisse sowie die Beziehungen zwischen dem Personal, das Arbeiten, die die Produktkonformität beeinflussen, anleitet, durchführt oder überprüft. Dies gilt insbesondere für das Personal, das sowohl Maßnahmen zur Vorbeugung von Nichtübereinstimmungen des Produkts ergreifen muss als auch Maßnahmen im Fall von Nichtübereinstimmungen durchführt sowie für das Erkennen und Aufzeichnen von Problemen der Produktkonformität verantwortlich ist. Das Personal, das Arbeiten ausführt, die die Produktkonformität beeinflussen, muss auf der Grundlage einer angemessenen Ausbildung, Schulung, von Fertigkeiten und Erfahrungen kompetent sein; die entsprechenden Aufzeichnungen zur Qualifikation des Personals sind aufzubewahren.

### 7.3.3 Ausrüstung

Prüfung: Geräte zum Wägen, Messen und Prüfen müssen kalibriert sein und regelmäßig nach dokumentierten Verfahren, Häufigkeiten und Kriterien überprüft werden.

Herstellung: Im Fertigungsverfahren benutzte Geräte müssen regelmäßig überprüft und gewartet werden, um sicherzustellen, dass Gebrauch, Verschleiß oder Ausfall nicht zu Fehlern im Fertigungsverfahren führen. Inspektionen und Wartungsarbeiten müssen im Einklang mit den dokumentierten Verfahren des Herstellers durchgeführt und aufgezeichnet werden; für die Aufzeichnungen gilt die in der werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers festgelegte Rückstellzeit.

### 7.3.4 Ausgangsstoffe und Bauteile

Die Festlegungen für alle eingehenden Ausgangsstoffe und Bauteile sowie der Plan für die Inspektion ihrer Konformität müssen dokumentiert werden.

### **7.3.5 Fertigungsverfahren**

Der Hersteller muss die Produktion unter kontrollierten Bedingungen planen und durchführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle müssen die verschiedenen Produktionsstufen dokumentiert, das Überprüfungsverfahren festgelegt und die für alle Produktionsstufen verantwortlichen Personen benannt werden.

Während des Fertigungsverfahrens selbst müssen über alle Überprüfungen, deren Ergebnisse und etwaige eingeleitete Korrekturmaßnahmen Aufzeichnungen geführt werden. Diese Aufzeichnungen müssen ausreichend detailliert und genau sein, damit nachgewiesen werden kann, dass alle Stufen des Fertigungsverfahrens und alle Überprüfungen ordnungsgemäß durchgeführt wurden.

### **7.3.6 Prüfung und Beurteilung des Produktes**

Der Hersteller muss dokumentierte Verfahren einführen, um sicherzustellen, dass alle deklarierten Leistungseigenschaften eingehalten werden. Möglichkeiten zur Überwachung sind:

- Prüfung und/oder Inspektion von Halbzeugen oder Teilen davon während des Fertigungsverfahrens;
- Prüfung und/oder Inspektion der Fertigprodukte.

Die Prüfung und/oder die Inspektion ist/sind nach einem vom Hersteller aufgestellten Prüfplan, der die Häufigkeiten und Kriterien enthält und dem/den zutreffenden Teil(en) der maßgebenden Prüfnorm(en) entspricht, durchzuführen und zu beurteilen.

### **7.3.7 Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung**

Einzelne Produkte oder Produktchargen müssen hinsichtlich ihrer Produktionsherkunft erkennbar und rückverfolgbar sein. Der Hersteller muss über Verfahren verfügen, die sicherstellen, dass die mit dem Anbringen von Codes zur Rückverfolgung und/oder Kennzeichnungen verbundenen Prozesse regelmäßig überprüft werden.

### **7.3.8 Fehlerhafte Produkte**

Der Hersteller muss über schriftliche Verfahren verfügen, die festlegen, wie fehlerhafte Produkte zu behandeln sind. Alle derartigen Ereignisse sind aufzuzeichnen, sobald sie auftreten. Für die Aufzeichnungen gilt die in den dokumentierten Verfahren des Herstellers festgelegte Rückstellzeit.

### **7.3.9 Korrigierende Maßnahmen**

Der Hersteller muss über dokumentierte Verfahren verfügen, die Maßnahmen zum Ausschalten der Ursachen für Fehler in die Wege leiten, um deren erneutes Auftreten zu verhindern.

## **7.4 Erstinspektion des Werkes und werkseigene Produktionskontrolle**

Unter Berücksichtigung der Anforderungen unter 7.3 und der aufgezeichneten Ergebnisse ist eine Erstinspektion durchzuführen. Diese hat nachzuweisen, dass:

- Verfahren, sofern in dieser Europäischen Norm gefordert, dokumentiert werden;
- entsprechend qualifiziertes Personal die Herstell- und Prüfprozesse durchführt;
- entsprechende Produktionsmittel und Prüfgeräte zur Verfügung stehen, um sicherzustellen, dass Produkte in Übereinstimmung mit dieser Europäischen Norm und den dokumentierten Verfahren des Herstellers hergestellt werden;
- Produktionsmittel und Prüfgeräte regelmäßig auf Genauigkeit in Übereinstimmung mit den dokumentierten Verfahren des Herstellers überprüft werden;



- dokumentierte Prozesse in Übereinstimmung mit den dokumentierten Verfahren des Herstellers durchgeführt werden;
- Ergebnisse aus der Erstprüfung zur Verfügung stehen, um das Einhalten der Leistungswerte anhand von während der werkseigenen Produktionskontrolle bewerteten Proben festzustellen;
- ein Vorgehen besteht, wie mit fehlerhaften Bauteilen oder Produkten zu verfahren ist.

ANMERKUNG Im Kontext der gesetzlich vorgeschriebenen Kennzeichnung wird die Verantwortung für die genannte Aufgabe in den Tabellen ZA.3a, ZA.3b und ZA.3c angegeben.

### **7.5 Kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle**

Eine regelmäßige Bewertung der werkseigenen Produktionskontrolle muss auf der Grundlage der dokumentierten Verfahren des Herstellers erfolgen. Inspektionen müssen mindestens einmal im Jahr durchgeführt werden. Sofern signifikante Abweichungen von den dokumentierten Verfahren aufgezeichnet werden, muss die Anzahl der Inspektionen erforderlichenfalls vergrößert werden.

Mit der kontinuierlichen Überwachung, Bewertung und Anerkennung ist zu überprüfen und aufzuzeichnen, dass:

- die Anforderungen nach 7.3 und 7.4 eingehalten werden;
- die dokumentierten Prozesse in Übereinstimmung mit der Dokumentation durchgeführt werden;
- Überprüfungen in Übereinstimmung mit dem Prüfplan aufzeigen, dass die Produkte die gleichen Werte wie die Produkte aufweisen, die der Erstprüfung unterzogen wurden (siehe 7.3.6);
- Zufallsüberprüfungen bezüglich der Gleichwertigkeit des hergestellten Produkts, mit dem (den) der Erstprüfung unterzogenen Produkt(en) durchgeführt werden. Diese können indirekte Maße sein, z. B. Abmessungen, Bauteilspezifikationen, Dichten usw. der aus der Produktionslinie gewählten Produkte oder der Lagerbestand, wenn das Produkt die Qualitätskontrolle besteht;
- alle Fehler, Kommentare oder Empfehlungen aus früheren Bewertungen entsprechend behandelt werden;
- alle wesentlichen Änderungen in der werkseigenen Produktionskontrolle, einschließlich signifikanter Veränderungen des Fertigungsverfahrens, erkannt und deren potenzieller Einfluss auf die Konformität des Produkts (der Produkte) bewertet wurden;
- alle wesentlichen Änderungen bei den Ausgangsstoffen, Bauteil(en) oder Lieferanten erkannt werden und deren möglicher Einfluss auf die Konformität des Endprodukts (der Endprodukte) bewertet wird.

ANMERKUNG Im Kontext der gesetzlich vorgeschriebenen Kennzeichnung wird die Verantwortung für die genannte Aufgabe in den Tabellen ZA.3a, ZA.3b und ZA.3c angegeben.

### **7.6 Prüfung von Proben, die in Übereinstimmung mit einem vorgeschriebenen Plan im Werk genommen wurden**

Das Prüfen von Proben, die im Werk genommen wurden, wird als Teil der werkseigenen Produktionskontrolle nach 7.3.6 angesehen. A1

## **8 Beschilderung und Kennzeichnung**

Der Hersteller muss ausreichende Angaben zur Verfügung stellen, um die Rückverfolgbarkeit seines Produktes sicherzustellen (z. B. in Form von Produktcodes), wobei die Verbindung zwischen Produkt, Hersteller und Produktion wiedergegeben werden muss. Diese Information ist entweder auf einem Produktschild oder ausführlich in den Begleitdokumenten bzw. in den veröffentlichten technischen Spezifikationen des Herstellers anzugeben.

Die Kennzeichnung der Eigenschaften (siehe Abschnitt 5) sowie Informationen zu vorgesehenem Verwendungszweck, Transport, Einbau, Instandhaltung und Wartung (siehe Abschnitt 6) müssen entweder auf einem Produktschild oder ausführlich in den Begleitdokumenten bzw. in der (den) veröffentlichten technischen Spezifikation(en) des Herstellers angegeben werden.

**ANMERKUNG** Angaben, die für eine behördlich vorgeschriebene Kennzeichnung erforderlich sind (siehe Anhang ZA) müssen nicht erneut an anderer Stelle aufgeführt werden.

## Anhang A (informativ)

### Wechselwirkung zwischen Eigenschaften und Bauteilen

#### A.1 Allgemeines

Tabelle A.1 enthält Vorschläge zu Wechselwirkungen zwischen Eigenschaften und Bauteilen, d. h. welche Eigenschaft sich ändern könnte, wenn ein bestimmtes Bauteil verändert wird. Weitere Empfehlungen können den entsprechenden Prüf- und Klassifizierungsnormen entnommen werden. Tabelle A.1 enthält eine von mehreren Möglichkeiten, um zu bestimmen, ob auf Grund von Änderungen am Produkt eine erneute Prüfung durchgeführt werden sollte oder nicht.

Tabelle A.1 — Wechselwirkung zwischen Eigenschaften und Bauteilen

Eigen- schaften	Bauteile				Verglasung <sup>e</sup>
	Beschläge <sup>a</sup>	Dichtungen <sup>b</sup>	Rahmen, Zarge, Flügel, Türblatt		
			Werkstoff <sup>c</sup>	Profil <sup>d</sup>	
Widerstands- fähigkeit gegen Windlast	(Y)	(Y)	Y	Y	Y
Widerstands- fähigkeit gegen Schneelast	N	N	N	N	Y
Brandverhalten	(Y)	Y	Y	(Y)	N
Schutz gegen Brand von außen	(Y)	(Y)	(Y)	(Y)	(Y)
Schlagregen- dichtheit	(Y)	Y	(Y)	Y	N
Gefährliche Substanzen	(Y)	(Y)	(Y)	N	(Y)
Stoßfestigkeit	(Y)	N	(Y)	(Y)	Y
Tragfähigkeit von Sicher- heitsvorrich- tungen	Y	N	Y	Y	N
Fähigkeit zur Freigabe	Y	(Y)	(Y)	(Y)	N
Schallschutz <sup>f</sup>	N	(Y)	(Y)	Y	Y
Wärmedurch- gangs- koeffizient	N	(Y)	(Y)	Y	Y

Tabelle A.1 (fortgesetzt)

Eigen- schaften	Bauteile				Verglasung <sup>e</sup>
	Beschlage <sup>a</sup>	Dichtungen <sup>b</sup>	Rahmen, Zarge, Flügel, Türblatt		
			Werkstoff <sup>c</sup>	Profil <sup>d</sup>	
Strahlungseigenschaften	N	N	N	N	Y
Luftdurchlassigkeit	(Y)	Y	(Y)	Y	N
Bedienungskrafte	Y	Y	(Y)	(Y)	(Y)
Mechanische Festigkeit	Y	N	(Y)	Y	(Y)
Lüftung	N	N	N	Y	N
Durchschusshemmung	N	N	Y	Y	Y
Sprengwirkungshemmung	Y	N	Y	Y	Y
Dauerfunktion	Y	(Y)	(Y)	(Y)	(Y)
Differenzklimaverhalten	N	(Y)	Y	Y	N
Einbruchhemmung	Y	N	Y	Y	Y
<b>Legende</b>					
Y Änderung des Bauteils führt wahrscheinlich zu einer Veränderung der betreffenden Eigenschaft.					
(Y) Änderung des Bauteils führt möglicherweise zu einer Veränderung der betreffenden Eigenschaft.					
N Änderung des Bauteils führt wahrscheinlich nicht zu einer Veränderung der betreffenden Eigenschaft.					
<sup>a</sup> Anzahl, Lage, Befestigung; bei eventuellem Austausch von Beschlägen: Falls es dokumentierte Nachweise nach entsprechenden Beschlagsnormen gibt, dass die Leistungseigenschaften der Beschläge denen der ausgetauschten Beschläge entsprechen (angewandt bei der Erstprüfung), ist eine wiederholte Prüfung nicht notwendig.					
<sup>b</sup> Anzahl, Werkstoff.					
<sup>c</sup> Elastizitätsmodul, Wärmeleitfähigkeit, Dichte.					
<sup>d</sup> Fläche und Form der Querschnitte, Montage, Lüftungseinrichtungen.					
<sup>e</sup> Typ, Masse, Beschichtung, Zwischenraum, Gas, Einbau, Dichtung.					
<sup>f</sup> Siehe Anhang B.					

## Anhang B (normativ)

### Ermittlung des Schallschutzes von Fenstern

#### B.1 Allgemeines

Der Schallschutz  $R_w$  ( $C$ ;  $C_{tr}$ ) von Fenstern muss durch eine Prüfung nach EN ISO 140-3 (Referenzverfahren) ermittelt werden, siehe B.2. Als eine Alternative kann der Schallschutz von Einfachfenstern (Definition siehe EN 12519:2004, 2.2.10) mit MIG (Mehrscheiben-Isolierglas) unter Anwendung von tabellarischen Werten ermittelt werden, siehe B.3. Die Ergebnisse müssen nach EN ISO 717-1 angegeben werden. Die Schallschutzwerte von Fenstern  $R_w \geq 39$  dB oder  $R_w + C_{tr} \geq 35$  dB müssen durch Prüfung ermittelt werden.

Im Hinblick auf die Fenstergrößen sind in Tabelle B.3 Erweiterungs- und Extrapolationsregeln für Schallschutzwerte festgelegt, die für beide Verfahren gelten. Regeln, die andere Aspekte als die Größe betreffen, sind in B.1 und B.2 beschrieben.

ANMERKUNG Erweiterungsregeln sind Regeln für zulässige Bauteiländerungen ohne Änderung des Wertes (= ähnliche Konstruktion, siehe 3.4). Extrapolationsregeln sind Regeln für Wertänderungen auf Grund von Änderungen der Produktgröße.

#### B.2 Ermittlung des Schallschutzes durch Prüfung

Die Prüfung ist nach EN ISO 140-3 durchzuführen, d. h. es wird ein Prüfkörper der Größe 1,23 m × 1,48 m (entsprechend der Maße der Prüföffnung von 1,25 m × 1,50 m) empfohlen. Für die Prüfung sind, falls zutreffend, weitere Fenstergrößen möglich. Extrapolationsregeln hinsichtlich der Größen können Tabelle B.3 entnommen werden. Erweiterungsregeln für Isolierglaseinheiten sind unten stehend angegeben. Zu weiteren Änderungen bei Fenstern siehe Anhang A.

Eine Änderung der Isolierglaseinheit ist ohne neue Prüfung des Fensters zulässig, vorausgesetzt, dass die Isolierglaseinheit den gleichen oder einen besseren  $R_w$  und/oder  $R_w + C_{tr}$  aufweist (Daten aus der Prüfung nach EN ISO 140-3 oder generische Daten, siehe EN 12758 oder EN 12354-3). Diese Regel gilt nicht für Isolierglaseinheiten mit  $SF_6$ .

ANMERKUNG Die Glasart (vorgespanntes Glas, thermisch vorgespanntes Glas, heißgelagertes thermisch vorgespanntes Glas, chemisch vorgespanntes Glas) hat keinen Einfluss auf den Schallschutz (siehe EN 12758:2002, 3.2 und Tabelle 1).

#### B.3 Ermittlung des Schallschutzes von Einfachfenstern mit Isolierglaseinheiten unter Anwendung von tabellarischen Werten

##### B.3.1 Schallschutz von Einfachfenstern, beruhend auf Schallschutzdaten für Isolierglaseinheiten und Konstruktionskriterien für Fenster

Der Schallschutz von Einfachfenstern mit Isolierglaseinheiten kann nach dem in B.3.3 beschriebenen Verfahren ermittelt werden. Allgemeine Bedingungen sind in B.3.2 angegeben, und besondere erforderliche Eigenschaften für unterschiedliche Schallschutzstufen können B.3.3 entnommen werden. Die tabellarischen Werte sind aus den Prüfergebnissen abgeleitet, bei denen hauptsächlich Prüfkörper der Größe 1,23 m × 1,48 m (Referenzgröße) verwendet wurden, was einer Gesamtfläche von 1,82 m<sup>2</sup> entspricht. Die Extrapolationsregeln sind in Tabelle B.3 angegeben.

### **B.3.2 Allgemeine Bedingungen für die Anwendung des Verfahrens nach B.3.3**

Das Verfahren nach B.3.3 gilt für fest verglaste und zu öffnende (Klappflügel-/Drehflügel-/Kippflügel-, Schwingflügel- oder Schiebe-) Einfachfenster mit Isolierglaseinheit. Das Verfahren gilt nicht für Fenstertüren mit Ausfachungen.

Tabelle B.1 und Tabelle B.2 gelten nicht für Isolierglaseinheiten mit SF<sub>6</sub>.

Die erforderlichen Dichtungen müssen glatt, dauerhaft elastisch, witterungsbeständig und einfach auszu-tauschen sein; mindestens eine Dichtung muss durchgehend sein.

Die Luftdurchlässigkeit des Fensters muss mindestens der Klasse 3 entsprechen, siehe 4.14, bei Schiebe-fenstern muss mindestens eine Luftdurchlässigkeit der Klasse 2 erreicht werden.

### **B.3.3 Verfahren zur Bestimmung des $R_w (C; C_{tr})$ von Fenstern, beruhend auf Daten der Isolierglaseinheit**

Bei Fenstern, die die allgemeinen Bedingungen nach B.3.2 erfüllen, werden folgende Schritte angewendet:

- g) Tabelle B.1:  $R_w$  für das Fenster wird, beruhend auf  $R_w$  für die Isolierglaseinheit, ermittelt;
- h) Tabelle B.2:  $R_w + C_{tr}$  für das Fenster wird auf der Grundlage von  $R_w + C_{tr}$  für die Isolierglaseinheit ermittelt;
- i) Fenster  $C = -1$  dB;
- j) Berechnung Fenster  $C_{tr} = \text{„Tabelle B.2“ } (R_w + C_{tr} (\text{Fenster})) - \text{„Tabelle B.1“ } (R_w (\text{Fenster}))$ ;
- k) Korrektur nach Tabelle B.3, falls erforderlich;
- l) CE-Kennzeichnung des Fensters:  $R_w (C; C_{tr})$ , beruhend auf den Ergebnissen der Schritte a), c), d) und e).

**BEISPIEL** CE-Kennzeichnung eines Einfach-Klappfensters, Maße 1,2 m × 1,6 m, eine Dichtung, Luftdurchlässigkeit Klasse 3 und Isolierglaseinheit mit  $R_w (C; C_{tr}) = 30 (-1; -4)$  dB:

Isolierglaseinheit  $R_w = 30$  dB bedeutet für Fenster  $R_w = 33$  dB;

Isolierglaseinheit  $R_w + C_{tr} = 26$  dB bedeutet für Fenster  $R_w + C_{tr} = 28$  dB;

$C = -1$  dB;

$C_{tr} = 28 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = -5$  dB;

Fläche  $1,2 \text{ m} \times 1,6 \text{ m} = 1,92 \text{ m}^2 < 2,7 \text{ m}^2$ ; es ist also keine Korrektur erforderlich, d. h. CE-Kennzeichnung  $R_w (C; C_{tr}) = 33 (-1; -5)$ .

Tabelle B.1 —  $R_W$  für Fenster, beruhend auf  $R_W$  für Isolierglaseinheiten

Isolierglaseinheit $R_W^a$ dB	Einfachfenster <sup>b</sup>		Einfach-Schiebefenster <sup>c</sup>	
	Fenster $R_W$ dB	Anzahl der erforderlichen Dichtungen <sup>d</sup>	Fenster $R_W$ dB	Anzahl der erforderlichen Dichtungen <sup>d</sup>
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	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
40	38	2	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

<sup>a</sup> Prüfung nach EN ISO 140-3 (Referenzverfahren) oder generische Daten nach EN 12758 oder EN 12354-3.  
<sup>b</sup> Fest verglaste und zu öffnende (Klappflügel-/Drehflügel-/Kippflügel-, Schwingflügel-) Einfachfenster, die der Luftdurchlässigkeitsklasse 3 entsprechen; siehe 4.14.  
<sup>c</sup> Einfach-Schiebefenster der Luftdurchlässigkeitsklasse 2; siehe 4.14.  
<sup>d</sup> Nur zu öffnende Fenster.

Tabelle B.2 —  $R_W + C_{tr}$  für Fenster, beruhend auf  $R_W + C_{tr}$  für Isolierglaseinheiten

Isolierglaseinheit $R_W + C_{tr}^a$ dB	Einfachfenster <sup>b</sup>		Einfach-Schiebefenster <sup>c</sup>	
	Fenster $R_W + C_{tr}$ dB	Anzahl der erforderlichen Dichtungen <sup>d</sup>	Fenster $R_W + C_{tr}$ dB	Anzahl der erforderlichen Dichtungen <sup>d</sup>
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	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
36	34	2	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

<sup>a</sup> Prüfung nach EN ISO 140-3 (Referenzverfahren) oder generische Daten nach EN 12758 oder EN 12354-3.  
<sup>b</sup> Fest verglaste und zu öffnende (Klappflügel-/Drehflügel-/Kippflügel-, Schwingflügel-) Einfachfenster, die der Luftdurchlässigkeitsklasse 3 entsprechen; siehe 4.14.  
<sup>c</sup> Einfach-Schiebefenster der Luftdurchlässigkeitsklasse 2; siehe 4.14.  
<sup>d</sup> Nur zu öffnende Fenster.

## B.4 Prüfergebnisse und tabellarische Werte — Anwendungsbereich

Die Extrapolationsregeln für die Prüfergebnisse und die tabellarischen Werte sind in Tabelle B.3 angegeben.

**Tabelle B.3 — Extrapolationsregeln für unterschiedliche Fenstergrößen**

Bereiche für Fenstergrößen		Schallschutzwert für Fenster
Prüfergebnisse (siehe B.2) für Prüfkörper jeglicher Größe	Tabellarische Werte (siehe B.3) <sup>a</sup>	
–100 % bis +50 % der Prüfkörper-Gesamtfläche	Gesamtfläche $\leq 2,7 \text{ m}^2$	$R_w$ und $R_w + C_{tr}$ nach B.2 oder B.3
+50 % bis +100 % der Prüfkörper-Gesamtfläche	$2,7 \text{ m}^2 < \text{Gesamtfläche} \leq 3,6 \text{ m}^2$	$R_w$ und $R_w + C_{tr}$ , korrigiert durch – 1 dB
+100 % bis +150 % der Prüfkörper-Gesamtfläche	$3,6 \text{ m}^2 < \text{Gesamtfläche} \leq 4,6 \text{ m}^2$	$R_w$ und $R_w + C_{tr}$ , korrigiert durch – 2 dB
> +150 % der Prüfkörper-Gesamtfläche	$4,6 \text{ m}^2 < \text{Gesamtfläche}$	$R_w$ und $R_w + C_{tr}$ , korrigiert durch – 3 dB

<sup>a</sup> Die für die tabellarischen Werte angegebenen Flächenintervalle sind identisch mit den Intervallen für die Prüfergebnisse nach B.2 unter Anwendung der empfohlenen Prüfkörpergröße von 1,23 m × 1,48 m.



## Anhang C (informativ)

### Normen und Norm-Entwürfe für Glas

EN 572-9, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 1096-4, *Glas im Bauwesen — Beschichtetes Glas — Teil 4: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 1279-5, *Glas im Bauwesen — Mehrscheiben-Isolierglas — Teil 5: Konformitätsbewertung*

EN 1748-1-2, *Glas im Bauwesen — Spezielle Basiserzeugnisse — Borosilicatgläser — Teil 1-2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 1748-2-2, *Glas im Bauwesen — Spezielle Basiserzeugnisse — Glaskeramik — Teil 2-2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 1863-2, *Glas im Bauwesen — Teilvorgespanntes Kalknatronglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 12150-2, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 12337-2, *Glas im Bauwesen — Chemisch vorgespanntes Kalknatron-Silicatglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN ISO 12543-2, *Glas im Bauwesen — Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas — Teil 2: Verbund-Sicherheitsglas (ISO 12543-2:1998)*

EN 13024-2, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Borosilicat-Einscheibensicherheitsglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 14178-2, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Erdalkali-Silicatglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 14179-2, *Glas im Bauwesen — Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

EN 14321-2, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Erdalkali-Silicat-Einscheibensicherheitsglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*

## Anhang D (informativ)

### Beispiele für Leistungs- und Anforderungsprofile eines Dachflächenfensters

Die Anwendung der Tabellen 1 und 2 ist in Tabelle D.1 dargestellt.

**Tabelle D.1 — Beispiele für Leistungs- und Anforderungsprofile eines Dachflächenfensters**

Nr.	Ab-schnitt	Eigenschaft/Wert/Einheit	Klassifizierung/Wert							Klasse/ festge- stellter Wert				
			1	2	3	4	5	Exxx	5					
1	4.2	<b>Widerstandsfähigkeit gegen Windlast</b> Prüfdruck P1 (Pa)	npd	1 (400)	2 (800)	3 (1200)	4 (1600)	5 (2000)	Exxx (> 2000)	5				
2	4.2	<b>Widerstandsfähigkeit gegen Windlast</b> Rahmendurchbiegung	npd	A (≤ 1/150)		B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)		B				
3	4.3	<b>Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlast</b>	npd	Festgestellte Angaben zur Ausfächung (Füllung) (z. B. Glasart und Glasdicke)						4-16-4				
4	4.4.1	<b>Brandverhalten</b>	npd	F	E	D	C	B	A2	A1	D			
5	4.4.2	<b>Schutz gegen Brand von außen</b>	npd					siehe EN 13501-1			npd			
6	4.5	<b>Schlagregendichtheit</b> Ungeschützt (A) Prüfdruck (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)	Exxx (> 600)	8A
7	4.5	<b>Schlagregendichtheit</b> Geschützt (B) Prüfdruck (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	<b>Stoßfestigkeit</b> Fallhöhe (mm)	npd	200	300	450	700	950	450					

Tabelle D.1 (fortgesetzt)

Nr.	Ab-schnitt	Eigenschaft/Wert/Einheit	Klassifizierung/Wert				Klasse/ festge- stellter Wert	
9	4.8	<b>Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen</b>	npd	Schwellenwert			<b>Be- stan- den</b>	
10	4.11	<b>Schallschutz</b> Bewertetes Schalldämm- Maß $R_w$ (C; $C_{tr}$ ) (dB)	npd	30(-1; -5)	33(-1; -5)	Festgestellte Werte	33 (-1; -5)	
11	4.12	<b>Wärmedurchgangs- koeffizient</b> $U_w$ (W/(m <sup>2</sup> · K))	npd	1,7	1,5	Festgestellter Wert	1,7	
12	4.13	<b>Strahlungseigenschaften</b> Gesamtenergiedurchlass- grad (g)	npd	0,55		Festgestellter Wert	0,55	
13	4.13	<b>Strahlungseigenschaften</b> Lichttransmissionsgrad ( $\tau_v$ )	npd		0,75	Festgestellter Wert	0,75	
14	4.14	<b>Luftdurchlässigkeit</b> Maximaler Prüfdruck (Pa) Referenz-Luftdurchlässig- keit bei 100 Pa (m <sup>3</sup> /(h · m <sup>2</sup> ) oder m <sup>3</sup> /(h · m))	npd	1 (150)	2 (300)	3 (600)	4 (600)	4 (3 oder 0,75)
<b>Legende</b>								Leistungsprofil des entsprechenden Fensters. Anforderungsprofil für einen bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Tabelle D.1 zeigt, dass das entsprechende Fenster die Anforderungen an die Eigenschaften Nr. 7 und Nr. 11 nicht erfüllt und daher für den bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht geeignet ist.

## Anhang E (normativ)

### Ermittlung der Eigenschaften

#### E.1 Getrennte Ermittlung der Eigenschaften für Fenster

Eine getrennte Ermittlung der Eigenschaften für Fenster muss nach Tabelle E.1 durchgeführt werden.

Tabelle E.1 — Getrennte Ermittlung der Eigenschaften für Fenster



Abschnitt	Eigen-schaft	Klassifi-zierungs-norm <sup>a</sup>	Prüf- oder Berechnungs-norm <sup>a</sup>	Prüfart <sup>b</sup>	Anzahl der Prüf-körper	Größe des Prüf-körpers	Direkter Anwendungs-bereich (ähnliche Konstruktion vorausgesetzt, siehe 3.4)
4.2	Wider-stands-fähig-keit gegen Windlast	EN 12210	EN 12211	Zerstörend	1	Nicht festgelegt	– 100 % der Rahmenbreite und -höhe des Prüfkörpers
4.3	Wider-stands-fähig-keit gegen Schneelast	Angaben zur Ausfachung (Füllung)	Nationale Be-stimmungen und/oder Empfehlungen	Berechnung	–	Nicht festgelegt	– 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
 4.4.1	Brandver-halten	EN 13501-1	Siehe EN 13501-1	Zerstörend	Siehe EN 13501-1 und Anhang H 		
4.4.2	Schutz gegen Brand von außen	EN 13501-5	ENV 1187	Zerstörend	Siehe ENV 1187		
4.5	Schlagre-gendichtheit	EN 12208	EN 1027	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	– 100 % bis + 50 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
4.6	Gefährliche Substanzen	Wie vorgeschrieben					
4.7	Stoßfestig-keit	EN 13049	EN 13049	Zerstörend	1 oder 2	Nicht festgelegt	> Gesamtfläche des Prüfkörpers
4.8	Tragfähig-keit von Sicherheits-einrich-tungen	Schwellenwert	EN 14609	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	– 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers

Tabelle E.1 (fortgesetzt)

Abschnitt	Eigenschaft	Klassifizierungs-norm <sup>a</sup>	Prüf- oder Berechnungs-norm <sup>a</sup>	Prüfart <sup>b</sup>	Anzahl der Prüf-körper	Größe des Prüfkörpers	Direkter Anwendungsbereich (ähnliche Konstruktion vorausgesetzt, siehe 3.4)
4.11	Schallschutz	Festgestellte Werte	EN ISO 140-3 EN ISO 717-1	Zerstörungsfrei oder tabellarische Werte	1 –	Siehe Anhang B	Siehe Anhang B
A1) 4.12	Wärmedurchgangskoeffizient	Festgestellter Wert	EN ISO 10077-1:2006, Tabelle F.1 oder Tabelle F.3, Anhang J	Tabellarische Werte	–	Nicht festgelegt	Alle Größen
			EN ISO 10077-1 EN ISO 10077-1 und EN ISO 10077-2	Berechnung	–	1,23 (± 25 %) m × 1,48 (–25 %) m oder 1,48 (+25 %) m × 2,18 (± 25 %) m	Gesamtfläche ≤ 2,3 m <sup>2</sup> c,d Gesamtfläche > 2,3 m <sup>2</sup> c
			EN ISO 12567-1 EN ISO 12567-2	Zerstörungsfrei	1	1,23 (± 25 %) m × 1,48 (–25 %) m oder	Gesamtfläche ≤ 2,3 m <sup>2</sup> c,d
					1	1,48 (+25 %) m × 2,18 (± 25 %) m	Gesamtfläche > 2,3 m <sup>2</sup> c A1)
4.13	Strahlungseigenschaften (Ausfachung) <sup>e</sup>	Festgestellte Werte	EN 410 EN 13363-1 EN 13363-2	–	–	–	Alle Größen
A1) 4.14	Luftdurchlässigkeit	EN 12207	EN 1026	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	– 100 % bis 50 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
			Anhang I	Tabellarische Werte	–	Nicht festgelegt	Alle Größen A1)
4.16	Bedienungskräfte <sup>f</sup>	EN 13115	EN 12046-1	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	– 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
4.17	Mechanische Festigkeit	EN 13115	EN 12046-1 EN 14608 EN 14609	Zerstörend oder zerstörungsfrei (ergebnisabhängig)	1	Nicht festgelegt	– 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
4.18	Lüftung	Festgestellte Werte	EN 13141-1	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	Gleiche Konstruktion und Größe der Lüftungsvorrichtung
4.19	Durchschusshemmung	EN 1522	EN 1523	Zerstörend	1	Nicht festgelegt	g
4.20	Sprengwirkungshemmung	EN 13123-1 EN 13123-2	EN 13124-1 EN 13124-2	Zerstörend	1	Nicht festgelegt	g
4.21	Dauerfunktion	EN 12400	EN 1191	Zerstörend	1	Nicht festgelegt	– 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers

Tabelle E.1 (fortgesetzt)

Abschnitt	Eigenschaft	Klassifizierungs-norm <sup>a</sup>	Prüf- oder Berechnungs-norm <sup>a</sup>	Prüfart <sup>b</sup>	Anzahl der Prüf-körper	Größe des Prüf-körpers	Direkter Anwendungsbereich (ähnliche Konstruktion vorausgesetzt, siehe 3.4)
4.22	Differenz-klima-verhalten	In Vorbe-reitung	ENV 13420	Zerstörend	1	1,23 (± 25%) m × 1,48 (-25%) m	Alle Größen
4.23	Einbruch-hemmung	ENV 1627	ENV 1628 ENV 1629 ENV 1630	Zerstörend	Siehe ENV 1627	Nicht festgelegt	Siehe ENV 1627

<sup>a</sup> In einigen Fällen sind zusätzliche Informationen im entsprechenden Unterabschnitt angegeben, z. B. zu Verweisungen.

<sup>b</sup> Zerstörungsfreie Prüfung: Der Prüfkörper kann für eine weitere Prüfung verwendet werden.  
Zerstörende Prüfung: Der Prüfkörper kann nicht für eine weitere Prüfung verwendet werden.

<sup>c</sup> Wenn eine genaue Berechnung des Wärmeverlustes eines bestimmten Gebäudes gefordert wird, muss der Hersteller genaue und zutreffende, berechnete oder durch Prüfung ermittelte Werte der Wärmedurchgangskoeffizienten (Bemessungswerte) der entsprechenden Größe(n) zur Verfügung stellen.

<sup>d</sup> Unter der Voraussetzung, dass  $U_g$  (siehe EN 673)  $\leq 1,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , wird „Gesamtfläche  $\leq 2,3 \text{ m}^2$ “ durch „Alle Größen“ ersetzt.

<sup>e</sup> Gesamtenergiedurchlassgrad, g-Wert und Lichttransmissionsgrad.

<sup>f</sup> Nur handbetätigte Fenster.

<sup>g</sup> Bis entsprechende Normen und/oder Leitlinien aufgestellt werden, müssen die nicht ermittelten Bedingungen zwischen dem Hersteller und der Prüfstelle vereinbart werden.

## E.2 Getrennte Ermittlung der Eigenschaften von Außentüren

Die getrennte Ermittlung der Eigenschaften von Außentüren muss nach Tabelle E.2 erfolgen.

Tabelle E.2 — Getrennte Ermittlung der Eigenschaften von Außentüren

Ab-schnitt	Eigenschaft	Klassifi-zierungs-norm <sup>a</sup>	Prüf- oder Berechnungs-norm <sup>a</sup>	Prüfart <sup>b</sup>	Anzahl der Prüf-körper	Größe des Prüf-körpers	Direkter Anwendungsbereich (ähnliche Konstruktion vorausgesetzt, siehe 3.4)
4.2	Widerstandsfähigkeit gegen Windlast	EN 12210	EN 12211	Zerstörend	1	Nicht festgelegt	– 100 % der Rahmenbreite und -höhe des Prüfkörpers
4.5	Schlag-regendichtheit	EN 12208	EN 1027	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	– 100 % bis + 50 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
4.6	Gefährliche Substanzen	Wie vorgeschrieben					
4.7	Stoßfestigkeit	EN 13049	EN 13049	Zerstörend	1 oder 2	Nicht festgelegt	> Gesamtfläche des Prüfkörpers (Ausfachung)
4.8	Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen	Schwellenwert	EN 948	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	– 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers

Tabelle E.2 (fortgesetzt)

Ab-schnitt	Eigenschaft	Klassifi-zierungs-norm <sup>a</sup>	Prüf- oder Berechnungs-norm <sup>a</sup>	Prüfart <sup>b</sup>	Anzahl der Prüf-körper	Größe des Prüfkörpers	Direkter Anwendungsbereich (ähnliche Konstruktion vorausgesetzt, siehe 3.4)
4.9	Höhe und Breite	Festgestellte Werte					
<b>A1</b> 4.10	Fähigkeit zur Freigabe	Siehe EN 179, EN 1125, EN 1935, prEN 13633 und prEN 13637 <b>A1</b>					
4.11	Schallschutz	Festgestellte Werte	EN ISO 140-3 EN ISO 717-1	Zerstörungsfrei	1	Mindestmaß etwa 0,9 m × 2,0 m	c
4.12	Wärmedurchgangskoeffizient	Festgestellte Werte	EN ISO 10077-1 oder EN ISO 10077-1 und EN ISO 10077-2	Berechnung	–	1,23 (± 25%) m × 2,18 (± 25%) m	Gesamtfläche <sup>d</sup> ≤ 3,6 m <sup>2</sup>
					–	2,00 (± 25%) m × 2,18 (± 25%) m	Gesamtfläche <sup>d</sup> > 3,6 m <sup>2</sup>
			EN ISO 12567-1	Zerstörungsfrei	1	1,23 (± 25%) m × 2,18 (± 25%) m	Gesamtfläche <sup>d</sup> ≤ 3,6 m <sup>2</sup>
					1	2,00 (± 25%) m × 2,18 (± 25%) m	Gesamtfläche <sup>d</sup> > 3,6 m <sup>2</sup>
4.13	Strahlungseigenschaften (Ausfachung) <sup>e</sup>	Festgestellte Werte	EN 410 EN 13363-1 EN 13363-2	–	–	–	Alle Größen
<b>A1</b> 4.14	Luftdurchlässigkeit	EN 12207	EN 1026	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	c
			Anhang I	Tabellarische Werte	–	Nicht festgelegt	Alle Größen <b>A1</b>
4.16	Bedienungskräfte <b>A1</b> gestrichener Text <b>A1</b>	EN 12217	EN 12046-2	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	– 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
4.17	Mechanische Festigkeit	EN 1192	EN 947 EN 948 EN 949 EN 950	Zerstörend oder zerstörungsfrei (ergebnisabhängig)	1	Nicht festgelegt	– 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
4.18	Lüftung	Festgestellte Werte	EN 13141-1	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	Gleiche Konstruktion und Größe der Lüftungsvorrichtung
4.19	Durchschuss-hemmung	EN 1522	EN 1523	Zerstörend	1	Nicht festgelegt	<b>A1</b> f <b>A1</b>
4.20	Sprengwirkungshemmung	EN 13123-1 EN 13123-2	EN 13124-1 EN 13124-2	Zerstörend	1	Nicht festgelegt	<b>A1</b> f <b>A1</b>

Tabelle E.2 (fortgesetzt)

Abschnitt	Eigen-schaft	Klassifi-zierungs-norm <sup>a</sup>	Prüf- oder Berech-nungsnorm <sup>a</sup>	Prüfart <sup>b</sup>	Anzahl der Prüfkörper	Größe des Prüfkörpers	Direkter Anwendungsbereich (ähnliche Konstruk-tion vorausgesetzt, siehe 3.4)
4.21	Dauer-funktion	EN 12400	EN 1191	Zerstörend	1	Nicht festgelegt	– 100 % der Gesamt-fläche des Prüfkörpers
4.22	Differenz-klima-verhalten	EN 12219	EN 1121	Zerstörend oder zerstö-rungsfrei (ergebnis-abhängig)	1	1,23 (± 25%) m × 2,18 (± 25%) m	Alle Größen
4.23	Einbruch-hemmung	ENV 1627	ENV 1628 ENV 1629 ENV 1630	Zerstörend	Siehe ENV 1627	Nicht festgestellt	Siehe ENV 1627

<sup>a</sup> In einigen Fällen sind zusätzliche Informationen im entsprechenden Unterabschnitt angegeben, z. B. zu Verweisungen.

<sup>b</sup> Zerstörungsfreie Prüfung: Der Prüfkörper kann für eine weitere Prüfung verwendet werden.

Zerstörende Prüfung: Der Prüfkörper kann nicht für eine weitere Prüfung verwendet werden.

<sup>c</sup> Dichtung an vier Seiten: – 100 % bis + 50 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers.  
Dichtung an drei Seiten: – 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers.

<sup>d</sup> Wenn eine genaue Berechnung des Wärmeverlustes eines bestimmten Gebäudes gefordert wird, muss der Hersteller genaue und zutreffende, berechnete oder durch Prüfung ermittelte Werte des Wärmedurchgangskoeffizienten (Konstruktionswerte) der entsprechenden Größe(n) zur Verfügung stellen.

<sup>e</sup> Gesamtenergiedurchlassgrad, *g*-Wert und Lichttransmissionsgrad.

<sup>A1</sup> gestrichener Text <sup>A1</sup>

<sup>A1</sup> <sup>f</sup> <sup>A1</sup> Bis entsprechende Normen und/oder Leitlinien aufgestellt werden, müssen die nicht ermittelten Bedingungen zwischen dem Hersteller und der Prüfstelle vereinbart werden.



## Anhang F (informativ)

### Mögliche Auswahl von repräsentativen Prüfkörpern für Fenster

#### F.1 Anleitungen für eine mögliche Auswahl von repräsentativen Prüfkörpern

Tabelle F.1 enthält Anleitungen für eine mögliche Auswahl von repräsentativen Prüfkörpern; sie gilt nur für Fenster.

**Tabelle F.1 — Mögliche Auswahl von repräsentativen Prüfkörpern für Fenster**

Fensterarten	Repräsentative Prüfkörper (ungünstigste)
Fest verglastes Fenster Drehfenster, einflügelig (nach innen oder außen öffnend) Dreh-/Kipp-Fenster Klappfenster Kippfenster	Dreh-/Kipp-Fenster
Drehfenster, zwei- oder mehrflügelig (nach innen oder außen öffnend)	Fenster mit der Höchstzahl an Drehflügeln, alle nach innen öffnend
Horizontalschiebefenster, einflügelig, zweiflügelig	Fenster mit zwei Horizontalschiebeflügeln
Hebeschiebekipp-Fenster, einflügelig, zweiflügelig	Fenster mit zwei Hebeschiebekippflügeln
Vertikalschiebefenster, einflügelig, zweiflügelig	Fenster mit zwei Vertikalschiebeflügeln
Wendefenster/Schwingfenster	Fenster mit Wende- oder Schwingflügel
Lamellenfenster mit mittig vertikaler/horizontaler Achse	Fenster mit der Höchstzahl an Lamellen mit mittiger vertikaler oder horizontaler Achse
Faltfenster	Fenster mit der Höchstzahl an Faltflügeln
Klappflügel- oder Drehflügel-Umkehrfenster	Fenster mit Klapp- oder Drehumkehrflügel

Die Anwendung von Tabelle F.1 bedeutet, dass Verglasung und Dichtung der Prüfkörper denen der jeweiligen Gruppen der Fensterarten entsprechen und dass die Fensterflügel keine Sprossen enthalten. Die Prüfkörper sollten nur zur Ermittlung folgender Eigenschaften verwendet werden:

- Widerstandsfähigkeit gegen Windlast;
- Schlagregendichtheit;
- Schallschutz;
- Wärmedurchgangskoeffizient;
- Strahlungseigenschaften;
- Luftdurchlässigkeit.

Weitere Eigenschaften sollten durch Prüfungen und/oder Berechnung der entsprechenden Fensterart ermittelt werden.

## Anhang G (informativ)

### Beispiele für Prüfreihsfolgen für eine mögliche kombinierte Ermittlung der Eigenschaften von Fenstern

#### G.1 Mögliche Prüfreihsfolgen

Wenn für denselben Prüfkörper mehr als eine Eigenschaft bestimmt wird, können die möglichen Prüfreihsfolgen von Tabelle G.1 angewendet werden.

ANMERKUNG In einigen Fällen können Mehrzweckprüfstände und weitere Prüfeinrichtungen für die Antragsteller von Vorteil sein.

**Tabelle G.1 — Beispiele für mögliche Prüfreihsfolgen für eine  
 kombinierte Ermittlung der Eigenschaften von Fenstern**

Eigenschaft	Klassifizierungsnorm	Prüfnorm/ Prüfreihsfolge	Prüfart <sup>a</sup>	Anzahl der Prüfkörper	Größe des Prüfkörpers	Anwendungsgebiet
Luftdurchlässigkeit	EN 12207	EN 1026	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	siehe Tabelle E. 1
Schlagregendichtheit	EN 12208	EN 1027	Zerstörungsfrei			siehe Tabelle E. 1
Luftdurchlässigkeit	EN 12207	EN 1026	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	siehe Tabelle E. 1
Schlagregendichtheit	EN 12208	EN 1027	Zerstörungsfrei			siehe Tabelle E. 1
Widerstandsfähigkeit gegen Windlast	EN 12210	EN 12211	Zerstörend			siehe Tabelle E. 1
Bedienungskräfte <sup>b</sup>	EN 13115	EN 12046-1	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	siehe Tabelle E. 1
Mechanische Festigkeit	EN 13115	EN 14608 EN 14609 EN 12046-1	Zerstörend			siehe Tabelle E. 1
Bedienungskräfte <sup>b</sup>	EN 13115	EN 12046-1	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	siehe Tabelle E. 1
Dauerfunktion	EN 12400	EN 1191 EN 12046-1	Zerstörend			siehe Tabelle E. 1
Lüftung	Festgestellter Wert	EN 13141-1	Zerstörungsfrei	1	Nicht festgelegt	siehe Tabelle E. 1
Luftdurchlässigkeit	EN 12207	EN 1026	Zerstörungsfrei			siehe Tabelle E. 1
Weitere Kombinationen	Möglich, vorausgesetzt, zerstörende Prüfungen werden zum Schluss durchgeführt. Es gilt Tabelle E. 1.					
<sup>a</sup> Zerstörungsfreie Prüfung: Der Prüfkörper kann für eine weitere Prüfung verwendet werden. Zerstörende Prüfung: Der Prüfkörper kann nicht für eine weitere Prüfung verwendet werden.						
<sup>b</sup> Nur manuell betätigte Fenster.						

## Anhang H (normativ)

### **A1** Auswahl, Vorbereitung, Montage und Befestigung des Prüfkörpers zum Prüfen von Dachflächenfenstern nach EN 13823 und EN ISO 11925-2 und direkter Anwendungsbereich

#### **H.1 EN 13823 (SBI-Prüfung — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand)**

Der Prüfkörper besteht aus einem fertigen Dachflächenfenster mit den Gesamtmaßen von  $1,0_{-0,2}^0$  m  $\times$   $1,5_{-0,1}^0$  m. Griffe können vom Prüfkörper entfernt werden, die Bohrung(en) sind mit einem nicht brennbaren Material abzudecken, wobei die kleinstmögliche Fläche des Prüfkörpers bedeckt wird.

Der Prüfkörper ist senkrecht in den Langflügel zu montieren, wobei die Innenseite zum Brenner weist, siehe Bild H.1.

ANMERKUNG 1 Die Folge, d. h., dass die Füllung einen Abstand zum U-Profil des Prüfgestells hat, wird als annehmbar angesehen.

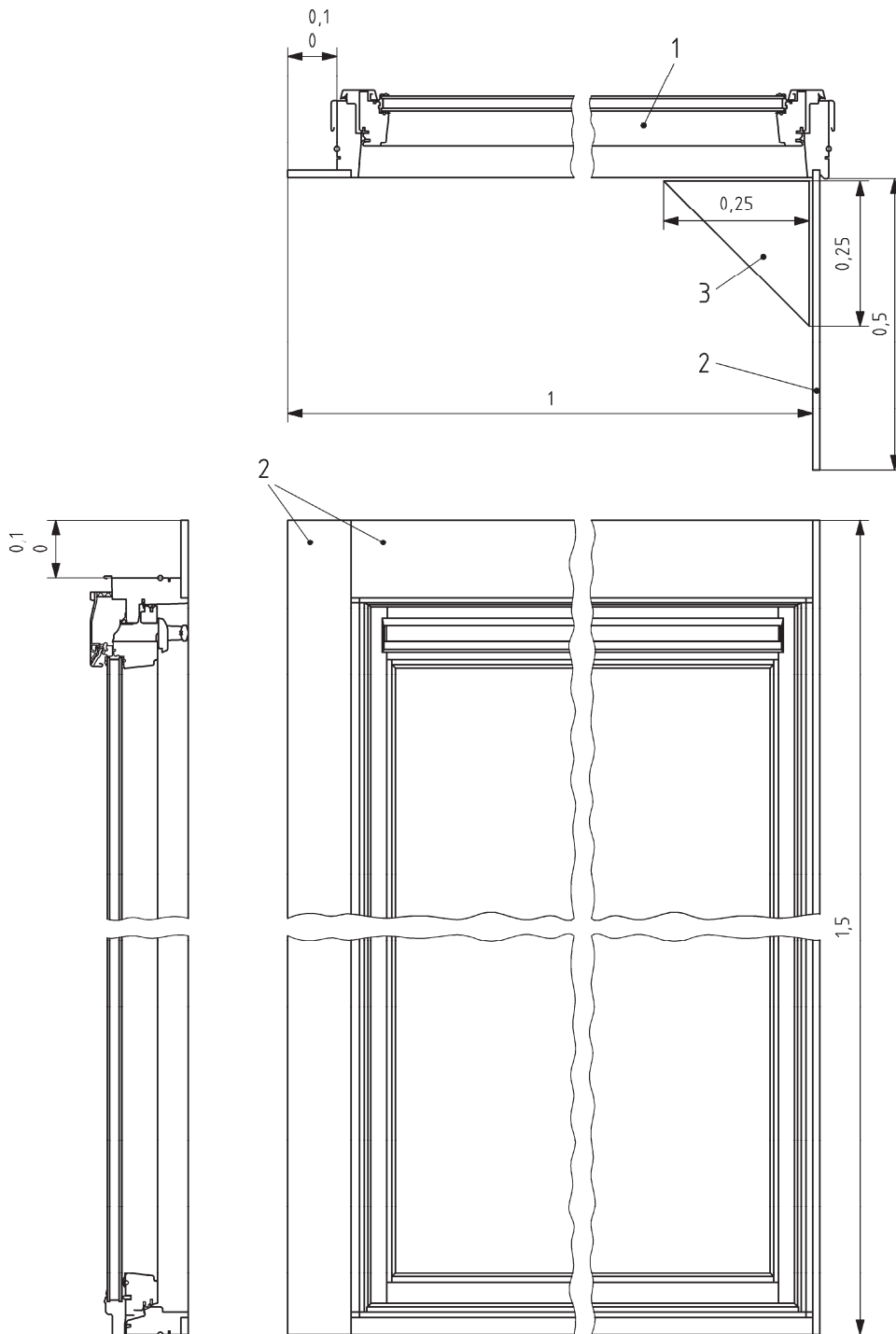
Der Prüfkörper und ggf. die Belüftungsvorrichtungen sind in geschlossener Stellung zu prüfen.

Möglicherweise verbliebene Öffnungen sind mit nicht brennbarer Calciumsilicatplatte (CaSi) auszufüllen, siehe EN 13238.

Der kurze Flügel muss aus einer nicht brennbaren Calciumsilicatplatte bestehen, siehe Bild H.1. Die beiden Flügel sind auf eine Weise zu verbinden, die das Prüfergebnis nicht beeinflusst.

ANMERKUNG 2 Das Prinzip besteht darin, dass nach dem endgültigen Einbau nicht sichtbare Oberflächen mit einer Calciumsilicatplatte bekleidet werden.

Maße in Millimeter



**Legende**

- 1 Prüfkörper
- 2 Calciumsilicatplatte
- 3 Brenner

**Bild H.1 — Prüfkörper und SBI-Prüfgestell**

## H.2 EN ISO 11925-2 (Prüfung mit einer Einzelflamme)

Lediglich die Hauptbauteile eines Dachflächenfensters:

- Rahmen;
- Fensterflügel (für Drehflügel- und Schiebefenster);
- Hinterfüllung (sofern brennbar);

sind der Prüfung mit Einzelflamme zu unterziehen, sofern sie nicht bereits durch einen Beschluss der Kommission klassifiziert sind.

Der Prüfkörper (250 mm lang) ist aus dem vollständigen Rahmen/Fensterflügel für ein Dachflächenfenster auszuschneiden, das einem SBI-Prüfkörper auf repräsentative Weise ähnlich ist.

Das Dichtungsprofil darf nicht einbezogen sein. Die Brennerflamme ist auf die Oberfläche(n) anzulegen, die nach dem Einbau von der Innenseite zu sehen ist (sind) (Oberflächenbeflammung). Sofern gefordert, kann auch die Außenseite durch die Brennerflamme beansprucht werden.

Im Fall einer brennbaren Hinterfüllung ist der Prüfkörper (250 mm × 90 mm) aus der vollständigen Hinterfüllung auszuschneiden, die der Hinterfüllung des SBI-Prüfkörpers ähnlich ist. Die Brennerflamme ist durch Oberflächenbeflammung auf die nach dem Einbau sichtbare Innenseite anzulegen. Sofern gefordert, kann auch die Außenseite der Brennerflamme ausgesetzt werden.

Das Gesamtergebnis der Prüfung mit einer Einzelflamme wird mithilfe des Hauptbauteils mit der ungünstigsten Leistung bestimmt.

## H.3 Direkter Anwendungsbereich

Die Prüfergebnisse (H.1 und H.2) gelten für Dachflächenfenster mit:

- einer Füllung aus einem beliebigen Glastype (ausgenommen Verbundglas);
- einer Füllung mit dem gleichen oder niedrigeren Umfang der gleichen brennbaren Materialien oder derselben oder einer höheren Brandverhaltensklasse nach EN 13501-1;
- einem Dichtungsprofil aus dem gleichen Material oder einem Material, das dieselbe oder eine bessere Brandverhaltensklasse erreicht;

In Bezug auf die Anwendungsregeln für die Fensterflügel und/oder Rahmen muss Folgendes gelten:

- Für Holzprofile: Prüfergebnisse aus der niedrigsten Holzrohichte mit der am stärksten exponierten Oberfläche gelten für alle höheren Rohdichten und weniger stark exponierten Flächen;
- für Kunststoffprofile: Das Prüfergebnis ist gültig für alle sonstigen Rahmen oder Fensterflügel aus dem gleichen Material und mit demselben oder einem niedrigeren Längengewicht;
- für alle Metallprofile, die organische Bestandteile enthalten, wird ein Prüfkörper verwendet, der aus einem Rahmen mit dem höchsten Anteil an organischen Bestandteilen besteht. Das Prüfergebnis gilt gleichermaßen für alle anderen Rahmen aus demselben Material mit einem niedrigeren Gehalt an organischen Bestandteilen, die aus demselben organischen Material hergestellt wurden;
- Profile, die ausschließlich aus als A1 klassifizierten Materialien nach EN 13501-1 hergestellt wurden, müssen nicht geprüft werden;

ANMERKUNG Um Hinweise für den richtigen Umgang mit Dichtungen geben zu können, muss der Einfluss der Dichtungen zuerst durch Prüfungen untersucht werden.

- für organische Oberflächenbehandlungen gilt, dass das Prüfergebnis alle Oberflächenbehandlungen aus organischem Material der gleichen Art mit einem niedrigeren Flächengewicht abdeckt. **A1**

## Anhang I (normativ)

### **A1** Klassifizierung der Luftdurchlässigkeit von Produkten mit beschriebenen Produkteigenschaften

Die Klassifizierung von Produkten mit beschriebenen Produkteigenschaften wird in Tabelle I.1 dargestellt. Die Klassifizierung gilt für alle Größen.

**Tabelle I.1 — Luftdurchlässigkeit, Klassifizierung von Produkten  
mit beschriebenen Produkteigenschaften**

<b>Produktspezifikation</b>	<b>Klasse nach 4.14 und nach EN 12207</b>
Außentüren mit einem durchgehenden Dichtungsprofil unter entsprechendem Druck	1
Feststehende und zu öffnende Fenster mit einem durchgehenden Dichtungsprofil unter entsprechendem Druck	2
Feststehende Fensterscheiben mit Abdichtung oder Dichtungsmaterial zur Füllung	3

**A1**

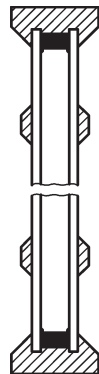
## Anhang J (normativ)

### **A1** Wärmedurchgangskoeffizient bei Sprossenfenstern

Der Wärmedurchgangskoeffizient ( $U_w$ ) bei Fenstern mit Sprossen kann durch Erhöhung ( $\Delta U_w$ ) des nach 4.12 bestimmten Wärmedurchgangskoeffizienten für das entsprechende Fenster ohne Sprossen berechnet werden; die Erhöhung ist in Tabelle J.1 angegeben.

**Tabelle J.1 — Wärmedurchgangskoeffizient für Sprossenfenster**

Bild	Beschreibung	$\Delta U_w$ W/(m <sup>2</sup> · k)
J.1	Befestigte Sprosse(n)	0,0
J.2	Einfache Kreuzsprosse im Mehrscheiben-Isolierglas	0,1
J.3	Mehrfach-Kreuzsprossen im Mehrscheiben-Isolierglas	0,2
J.4	Fenstersprosse	0,4



**Bild J.1 — Befestigte Sprosse(n)**

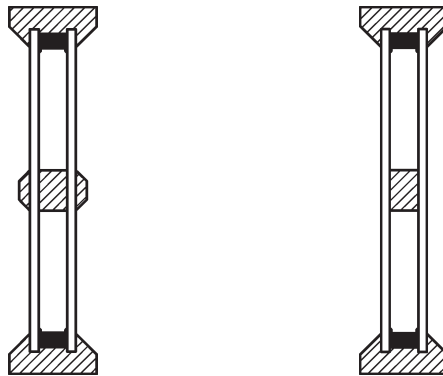


Bild J.2 — Einfache Kreuzspresse im Mehrscheiben-Isolierglas

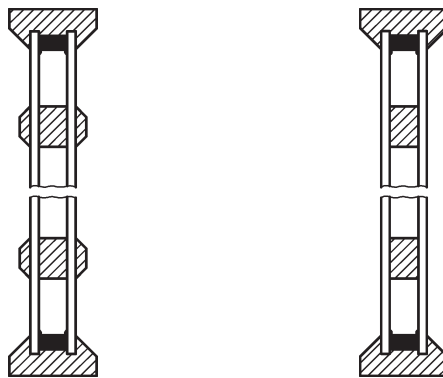


Bild J.3 — Mehrfach-Kreuzspresen im Mehrscheiben Isolierglas

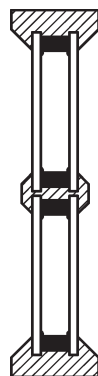


Bild J.4 — Fensterspresse



## Anhang ZA (informativ)

### **A1** Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie betreffen

#### **ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften**

Teile dieser Europäischen Norm wurden im Rahmen der Mandate M/101 Türen, Fenster, Abschlüsse, Tore und zugehörige Baubeschläge, Änderungen M/126, M/130 und M/122 Dachbeläge, Oberlichter, Dachflächenfenster und zusätzliche Produkte erarbeitet, die dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurden.

Die in diesem Anhang aufgeführten Abschnitte dieser Europäischen Norm erfüllen die Anforderungen der unter der EG-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) erteilten Mandate.

Die Übereinstimmung mit diesen Abschnitten berechtigt zur Vermutung, dass die in diesem Anhang beschriebenen Fenster und Außentüren für die hierin angegebenen vorgesehenen Verwendungszwecke geeignet sind; es ist auf die Angaben im Zusammenhang mit der CE-Kennzeichnung hinzuweisen.

**WARNHINWEIS** — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EG-Richtlinien gelten, die die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck nicht beeinträchtigen.

**ANMERKUNG 1** Zusätzlich zu den in dieser Norm enthaltenen Abschnitten, die sich auf gefährliche Substanzen beziehen, können auf die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallenden Produkte weitere Anforderungen (z. B. umgesetzte europäische Gesetze und nationale Gesetze, Bestimmungen und Verwaltungsvorschriften) anwendbar sein. Um die Festlegungen der EG-Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, müssen, sofern anwendbar, auch diese Anforderungen eingehalten werden.

**ANMERKUNG 2** Auf der Website des Bauwesens EUROPA (Zugang über [http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain_en.htm)) steht eine informative Datenbank mit den europäischen und nationalen Vorschriften zu gefährlichen Substanzen zur Verfügung.

**ANMERKUNG 3** Ein Vergleich der mit der CE-Kennzeichnung mitgelieferten Angaben und der von der ausschreibenden Person getroffenen Anforderungen an ein bestimmtes Gebäude zeigt, ob das Produkt für das jeweilige Gebäude geeignet ist oder nicht (siehe Abschnitt 5).

Dieser Anhang legt die Bedingungen für die CE-Kennzeichnung von Fenstern und Außentüren fest, die für die in Tabelle ZA.1 angegebenen Verwendungszwecke bestimmt sind; die jeweils zutreffenden Abschnitte sind angegeben.

Dieser Anhang hat den gleichen Anwendungsbereich wie Abschnitt 1 dieser Europäischen Norm bezüglich der behandelten Produkte. Er gibt die Bedingungen für die CE-Kennzeichnung von Fenstern und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit für den nachstehend angegebenen Verwendungszweck an und führt die einschlägigen geltenden Abschnitte auf (siehe Tabelle ZA.1).

Tabelle ZA.1 — Entsprechende Abschnitte (Leistungseigenschaften)

Bauprodukt(e): Fenster (einschließlich Dachflächenfenster) und Außentüren nach Abschnitt 1.

Vorgesehene(r) Verwendungszweck(e): Verbindung im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau.

BPR WA* Nr.	Wesentliche Eigenschaften	Mandat			Anforderung/ Abschnitte in dieser Europä- ischen Norm	Stufen und/oder Klassen	Anmerkungen
		M/101		M/122 Dachflächen- fenster			
		Fenster	Türen				
2	Schutz gegen Brand von außen	N	N	J	4.4.2	B <sub>DACH</sub> (t1) - F <sub>DACH</sub> (t1), B <sub>DACH</sub> (t2) - F <sub>DACH</sub> (t2), B <sub>DACH</sub> (t3) - C <sub>DACH</sub> (t3) - D <sub>DACH</sub> (t3) - F <sub>DACH</sub> (t3), B <sub>DACH</sub> (t4) - C <sub>DACH</sub> (t4) - D <sub>DACH</sub> (t4) - E <sub>DACH</sub> (t4) - F <sub>DACH</sub> (t4)	
	Brandverhalten	N	N	J	4.4.1	A1, A2, B, C, D, E, F	
	Feuerwiderstands- fähigkeit (E + EI)	J	J	J			
	Rauchdichtheit (S)	J	J	N			
	Selbstschließend (C)	N	J (nur selbst- schließende Brandschutz- türen)	N			
3	Schlagregendichtheit <sup>a</sup>	J	J	J	4.5 und 4.15		Technische Klassen
	Gefährliche Substanzen	J (nur Ein- fluss auf Innenräume) <sup>c</sup>	J (nur Einfluss auf Innenräume) <sup>c</sup>	N	4.6		
4	Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten	J	J	J	4.2		Technische Klassen
	Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlasten	N	N	J	4.3		[kN/m <sup>2</sup> ]
	Stoßfestigkeit	N	J (nur Glas- türen mit Verletzungs- gefahr)	J	4.7 und 4.24.1		Technische Klassen
	Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrich- tungen	J <sup>b</sup>	J <sup>b</sup>	J <sup>b</sup>	4.8		Schwellenwert
	Höhe	N	J	N	4.9		[mm]
	Fähigkeit zur Freigabe <sup>a</sup>	N	J (nur abge- schlossene Türen in Fluchtwegen) <sup>d</sup>	N	4.10 und 4.15		Technische Klassen
5	Schallschutz	J (wenn erforderlich)	J (wenn erforderlich)	J	4.11		[dB]
6	Wärmedurch- gangskoeffizient <sup>a</sup>	J (wenn erforderlich)	J (wenn erforderlich)	J	4.12 und 4.15		[W/(m <sup>2</sup> K)]
	Strahlungseigen- schaften	J (wenn erforderlich)	J (wenn erforderlich)	J	4.13		[dimensionslos]
	Luftdurchlässigkeit <sup>a</sup>	J (wenn erforderlich)	J (wenn erforderlich)	J	4.14 und 4.15		Technische Klassen

**Tabelle ZA.1** (fortgesetzt)

Legende	WA* = Wesentliche Anforderung J = Ja N = Nein
ANMERKUNG 1	Die grau unterlegten Zeilen dienen lediglich der Vollständigkeit der Mandate. Sie sind nicht in dieser Europäischen Norm enthalten, siehe Bild 1.
ANMERKUNG 2	Die Option CWFT für den Schutz von Brand nach außen, siehe Kommissionsentscheidung 2000/553/EG, gilt nicht für Dachflächenfenster nach dieser Europäischen Norm.
a	Einschließlich Dauerhaftigkeit.
b	Schwellenwerte wurden von den technischen Normern benannt.
c	Einfluss auf Innenräume bedeutet einen Einfluss auf die Innenraum-Luftqualität.
d	In geschlossener Stellung mechanisch gesichert.

Die Anforderung an eine bestimmte Eigenschaft gilt nicht in denjenigen Mitgliedstaaten, in denen es keine gesetzlichen Bestimmungen für diese Eigenschaft für den vorgesehenen Verwendungszweck des Produkts gibt. In diesem Fall sind Hersteller, die ihre Produkte auf dem Markt dieser Mitgliedstaaten einführen wollen, nicht verpflichtet, die Leistung ihrer Produkte in Bezug auf diese Eigenschaft zu bestimmen oder anzugeben und es darf die Option „Keine Leistung festgestellt“ (KLF) in den Angaben zur CE-Kennzeichnung (siehe ZA.3) verwendet werden. Die Option KLF darf jedoch nicht verwendet werden, wenn für die Eigenschaft ein einzuhaltender Grenzwert angegeben ist.

## **ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Produkten**

### **ZA.2.1 System(e) der Konformitätsbescheinigung**

Das (die) System(e) der Konformitätsbescheinigung für die in Tabelle ZA.1 angegebenen Bauprodukte ist (sind) für den (die) dort vorgesehenen Verwendungszweck(e) und einschlägige(n) Stufe(n) und Klasse(n) in der Tabelle ZA.2 angegeben. Dies entspricht den (geänderten) Kommissionsentscheidungen 99/93/EG (veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union L29 vom 3. Februar 1999) und 98/436/EG (veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union L194 vom 10. Juli 1998), wie abgedruckt im Anhang III der Mandate M/101 und M/122.

**Tabelle ZA.2 — System(e) der Konformitätsbescheinigung für Außentüren und Fenster (einschließlich Dachflächenfenster)**

Produkte	Vorgesehene(r) Verwendungszweck(e)	Stufen oder Klasse(n)	System(e) der Konformitätsbescheinigung	
Türen und Tore (mit oder ohne zugehörige Beschläge)	Brand-/Rauchabschluss und Fluchtwege		1	
	In Fluchtwegen		1	
	Sonstige erklärte besondere Verwendungen und/oder Verwendungen, die anderen spezifischen Anforderungen, vor allem an Schallschutz, Energie, Dichtheit und Nutzungssicherheit, unterliegen		3	
	Nur zur Verbindung von Innenräumen		4	
Fenster (mit oder ohne zugehörige Beschläge)	Brand-/Rauchabschluss und in Fluchtwegen		1	
	Alle Sonstigen		3	
Dachflächenfenster	Für Verwendungszwecke, die Bestimmungen zur Feuerwiderstandsfähigkeit unterliegen (z. B. Brandabschluss)	Beliebig	3	
	Für Verwendungszwecke, die Bestimmungen zum Brandverhalten unterliegen <sup>a</sup>	A1(*), A2(*), B(*), C(*)	1	
		A1(**), A2(**), B(**), C(**), D, E	3	
		(A1 bis E)(***), F	4	
	Für Verwendungszwecke, die Bestimmungen zum Schutz bei Brand von außen unterliegen <sup>b</sup>	Produkte, die geprüft werden müssen		3
		Produkte, die für die Klassifizierung des Brandverhaltens keiner weiteren Prüfung bedürfen (CWFT-Listen)		4
	Für Verwendungszwecke zur Aussteifung von Bedachungskonstruktionen	–		3
Für sonstige Verwendungszwecke	–		3	
ANMERKUNG Die grau unterlegten Zeilen dienen lediglich der Vollständigkeit der Mandate. Sie sind nicht in dieser Europäischen Norm enthalten (siehe Bild 1).				
System 1: Siehe Richtlinie 89/106/EWG (BPR), Anhang III.2.(i), ohne Stichprobenprüfung System 3: Siehe Richtlinie 89/106/EWG (BPR), Anhang III.2.(ii), Möglichkeit 2 System 4: Siehe Richtlinie 89/106/EWG (BPR), Anhang III.2.(ii), Möglichkeit 3				
* Produkte/Materialien, bei denen eine eindeutig bestimmbare Maßnahme im Produktionsprozess zu einer Verbesserung der Brandverhaltensklasse führt (z. B. brennhemmende Zusätze, oder die Begrenzung organischer Stoffe)				
** Produkte/Materialien, für die die Fußnote (*) gilt.				
*** Produkte/Materialien, die keiner Prüfung des Brandverhaltens bedürfen (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 nach der Ergänzung der Kommissionsentscheidung 96/603/EG, geändert durch 2000/605/EG).				
<sup>a</sup> Kommissionsentscheidungen 2000/147/EG und 2001/596/EG.				
<sup>b</sup> Kommissionsentscheidung 2001/671/EG.				

Keine Serienproduktion — Wenn ein Hersteller ein einzelnes Produkt und nicht in Serie gefertigte Produkte herstellt, kann ihm gestattet werden, die Konformität für bestimmte Eigenschaften (Eigenschaften, die keinen speziellen Einfluss auf die Gesundheit und Sicherheit haben) ohne die Beteiligung einer benannten Stelle zu erklären, siehe <sup>x</sup> in den Tabellen ZA.3a, ZA.3b und ZA.3c.

Hierarchisch gestufte Erstprüfung — Die sich aus den durch (ein) notifizierte(s) Prüflabor(e) durchgeführten Prüfungen ergebenden Berichte der Erstprüfung dürfen für die Zwecke der CE-Kennzeichnung verwendet werden, ohne dass der Hersteller (Zusammenbauer) eine notifizierte Stelle einbeziehen muss, um das Produkt zu überprüfen, vorausgesetzt, die Bestimmungen in 7.2.5 werden eingehalten. Dennoch muss die Stelle mit der gesetzlichen Verantwortung für das Anbringen der CE-Kennzeichnung in der Lage sein, nachzuweisen, dass das Produkt mit dem für den Bericht der Erstprüfung verwendeten in funktioneller Hinsicht identisch ist.

Die Bescheinigung der Konformität von Fenstern (einschließlich Dachflächenfenstern) und Außentüren muss auf den in den Tabellen ZA.3a, ZA.3b und ZA.3c angegebenen Verfahren zur Beurteilung der Konformität als Ergebnis der Anwendung der darin angegebenen Unterabschnitte dieser Europäischen Norm beruhen.

Der Hersteller darf Eigenschaften, deren Ermittlung Aufgabe einer Produktzertifizierungsstelle oder einer notifizierten Prüfstelle ist, wie in Tabelle ZA.3a und Tabelle ZA.3b dargestellt, mit Hilfe von tabellarischen Werten oder Berechnungen eigenverantwortlich ermitteln. Die Grundlage für die Ermittlung der Eigenschaften muss jedoch von derselben Stelle wie in Tabelle ZA.3a und Tabelle ZA.3b angegeben überprüft werden.

Die für die Erstprüfungen der Systeme 1 und 3 notifizierte(n) Prüflabore sollten ihre Prüfungen mit eigenen Prüfeinrichtungen und eigenem Personal durchführen.

Prüfungen im Rahmen der Konformitätsbescheinigung dürfen auch mit den Prüfeinrichtungen des Herstellers, d. h. Personal und Einrichtung, durchgeführt werden, vorausgesetzt, dass:

- die notifizierte Stelle zustimmt, die Prüfeinrichtungen des Herstellers in Anspruch zu nehmen, mit dem Wissen, dass sie (die notifizierte Stelle) für die Durchführung der Prüfung die Verantwortung trägt;
- die Prüfeinrichtungen des Herstellers kalibriert sind;
- die Prüfungen in den Prüfeinrichtungen des Herstellers streng nach den Prüfverfahren der entsprechenden technischen Prüfspezifikationen durchgeführt werden, und
- eine notifizierte Stelle bei der Prüfdurchführung durch das Personal des Herstellers zugegen ist und darüber entscheidet, ob die Prüfergebnisse berücksichtigt werden oder nicht.

Die Nutzung der Prüfeinrichtungen des Herstellers ist nicht gleichzusetzen mit der Vergabe eines Unterauftrags. Der Hersteller erhält dadurch nicht den Status einer notifizierten Stelle.

Nimmt eine notifizierte Stelle die Einrichtungen eines Herstellers in Anspruch, um alle Prüfungen oder nur einen Teil der Prüfungen durchzuführen, muss dies im Prüfbericht angegeben werden.

Tabelle ZA.3a — Zuordnung der Aufgaben der Bewertung der Konformität von Produkten unter System 1

Wesentliche Eigenschaften	Aufgaben in der Verantwortung der für die Produktzertifizierung zuständigen Stelle (einschließlich Probenahme)									Aufgaben in der Verantwortung des Herstellers (einschließlich Probenahme)								
	Ständige Überwachung, Bewertung und Annahme der WPK durch eine notifizierte Stelle nach 7.5			Erstinspektion des Werkes und der WPK durch eine notifizierte Stelle nach 7.4			Erstprüfung des Produktes durch eine notifizierte Stelle nach 7.2			Prüfung von im Werk durch den Hersteller genommenen Proben nach dem in 7.6 festgelegten Plan			Erstprüfung des Produktes durch den Hersteller nach 7.2			WPK durch den Hersteller nach 7.3		
	F	T	DF	F	T	DF	F	T	DF	F	T	DF	F	T	DF	F	T	DF
Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten <sup>x</sup>	—	N	N	—	N	N	—	J	N	Alle Eigenschaften, die mit dem Brandverhalten (nur DF) und der Fähigkeit zur Freigabe (nur abgeschlossene Türen in Fluchtwegen) zusammenhängen	—	N	J	—	J	J		
Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlasten	—	—	N	—	—	N	—	—	N		—	—	J	—	—	J		
Brandverhalten <sup>*</sup>	—	—	J	—	—	J	—	—	J		—	—	N	—	—	J		
Schutz gegen Brand von außen	—	—	N	—	—	N	—	—	J		—	—	N	—	—	J		
Schlagregendichtheit <sup>x</sup>	—	N	N	—	N	N	—	J	J		—	N	N	—	J	J		
Gefährliche Substanzen	—	N	—	—	N	—	—	J	—		—	N	—	—	J	—		
Stoßfestigkeit	—	N	N	—	N	N	—	J	J		—	N	N	—	J	J		
Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	—	N	N	—	N	N	—	J	J		—	N	N	—	J	J		
Höhe	—	N	—	—	N	—	—	N	—		—	J	—	—	J	—		
Fähigkeit zur Freigabe	—	J	—	—	J	—	—	J	—		—	N	—	—	J	—		
Schallschutz <sup>x</sup>	—	N	N	—	N	N	—	J	J		—	N	N	—	J	J		
Wärmedurchgangskoeffizient <sup>x</sup>	—	N	N	—	N	N	—	J	J		—	N	N	—	J	J		
Strahlungseigenschaften <sup>x</sup>	—	N	N	—	N	N	—	N	N		—	J	J	—	J	J		
Luftdurchlässigkeit <sup>x</sup>	—	N	N	—	N	N	—	J	J	—	N	N	—	J	J			

Tabelle ZA.3a (fortgesetzt)

Legende	
F: Fenster	WPK: Werkseigene Produktionskontrolle
T: Türen	J: Die angezeigte(n) Aufgabe(n) ist (sind) an den betreffenden Produkten/Eigenschaften durchzuführen.
DF: Dachflächenfenster	N: Die angezeigte(n) Aufgabe(n) braucht (brauchen) nicht an den betreffenden Produkten/Eigenschaften durchgeführt werden.
	—: Die angezeigte(n) Aufgabe(n) gelten nicht für die betreffenden Produkte/Eigenschaften.
* Produkte/Materialien, bei denen eine eindeutig bestimmbare Maßnahme im Produktionsprozess zu einer Verbesserung der Brandverhaltensklasse führt (z. B. brennhemmende Zusätze oder die Begrenzung organischer Stoffe), siehe Tabelle ZA.2.	
x Für nicht in Serie gefertigte Produkte dürfen diese Erstprüfungen (und/oder, sofern zutreffend, die Verwendung von Tabellenwerten und/oder Berechnungen) durch den Hersteller durchgeführt werden.	
ANMERKUNG Der Begriff „notifizierte Stelle“ wird nur auf die unter Artikel 18 der BPR notifizierte Organisationen angewendet (Zertifizierungsstellen, Prüfstellen und Prüflaboratorien).	

Tabelle ZA.3b — Zuordnung der Aufgaben der Bewertung der Konformität von Produkten unter System 3

Wesentliche Eigenschaften	Aufgaben in der Verantwortung des Herstellers (einschließlich Probenahme)								
	Erstprüfung des Produkts durch eine notifizierte Stelle nach 7.2			Erstprüfung des Produkts durch den Hersteller nach 7.2			WPK durch den Hersteller nach 7.3		
	F	T	DF	F	T	DF	F	T	DF
Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten <sup>x</sup>	J	J	N	N	N	J	J	J	J
Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlasten	—	—	N	—	—	J	—	—	J
Brandverhalten**	—	—	J	—	—	N	—	—	J
Schutz gegen Brand von außen	—	—	J	—	—	N	—	—	J
Schlagregendichtigkeit <sup>x</sup>	J	J	J	N	N	N	J	J	J
Gefährliche Substanzen	J	J	—	N	N	—	J	J	—
Stoßfestigkeit	—	N	J	—	J (nur Glas-türen mit Verletzungs-gefahr)	N	—	J	J
Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	J	J	J	N	N	N	J	J	J
Höhe	—	N	—	—	Y	—	—	Y	—
Schallschutz <sup>x</sup>	J	J	J	N	N	N	J	J	J
Wärmedurchgangskoeffizient <sup>x</sup>	J	J	J	N	N	N	J	J	J
Strahlungseigenschaften <sup>x</sup>	N	N	N	J	J	J	J	J	J
Luftdurchlässigkeit <sup>x</sup>	J	J	J	N	N	N	J	J	J
<b>Legende</b>									
F: Fenster		WPK: Werkseigene Produktionskontrolle							
T: Türen		J: Die angezeigte(n) Aufgabe(n) ist (sind) an den betreffenden Produkten/Eigenschaften durchzuführen.							
DF: Dachflächenfenster		N: Die angezeigte(n) Aufgabe(n) braucht (brauchen) nicht an den betreffenden Produkten/Eigenschaften durchgeführt werden.							
		—: Die angezeigte(n) Aufgabe(n) gelten nicht für die betreffenden Produkte/Eigenschaften.							
** Produkte/Werkstoffe, deren Brandverhalten sich nicht während des Produktionsprozesses ändert.									
<sup>x</sup> Für nicht in Serie gefertigte Produkte dürfen diese Erstprüfungen (und/oder die Verwendung von Tabellenwerten und/oder Berechnungen) durch den Hersteller durchgeführt werden.									
ANMERKUNG Der Begriff „notifizierte Stelle“ wird nur auf die unter Artikel 18 der BPR notifizierte Organisationen angewendet (Zertifizierungsstellen, Prüfstellen und Prüflaboratorien).									



Tabelle ZA.3c — Zuordnung der Aufgaben der Bewertung der Konformität von Produkten unter System 4

Wesentliche Eigenschaften	Aufgaben in der Verantwortung des Herstellers (einschließlich Probenahme)								
	Erstprüfung des Produkts durch eine notifizierte Stelle nach 7.2			Erstprüfung des Produkts durch den Hersteller nach 7.2			WPK durch den Hersteller nach 7.3		
	F	T	DF	F	T	DF	F	T	DF
Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten <sup>x</sup>	—	—	—	N	N	N	N	N	N
Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlasten	—	—	—	—	—	N	—	—	N
Brandverhalten <sup>***</sup>	—	—	—	—	—	J	—	—	J
Schutz gegen Brand von außen <sup>xx</sup>	—	—	—	—	—	J	—	—	J
Schlagregendichtigkeit <sup>x</sup>	—	—	—	N	N	N	N	N	N
Gefährliche Substanzen	—	—	—	N	N	—	N	N	—
Stoßfestigkeit	—	—	—	—	N (nur Glas-türen mit Verletzungs-gefahr)	N	—	N	N
Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	—	—	—	N	N	N	N	N	N
Höhe	—	—	—	—	N	—	—	N	—
Schallschutz <sup>x</sup>	—	—	—	N	N	N	N	N	N
Wärmedurchgangskoeffizient <sup>x</sup>	—	—	—	N	N	N	N	N	N
Strahlungseigenschaften <sup>x</sup>	—	—	—	N	N	N	N	N	N
Luftdurchlässigkeit <sup>x</sup>	—	—	—	N	N	N	N	N	N
<b>Legende</b>									
F: Fenster                      WPK: Werkseigene Produktionskontrolle									
T: Türen                        J: Die angezeigte(n) Aufgabe(n) ist (sind) an den betreffenden Produkten/Eigenschaften durchzuführen.									
DF: Dachflächenfenster    N: Die angezeigte(n) Aufgabe(n) braucht (brauchen) nicht an den betreffenden Produkten/Eigenschaften durchgeführt werden.									
—: Die angezeigte(n) Aufgabe(n) gelten nicht für die betreffenden Produkte/Eigenschaften.									
*** Produkte/Materialien, die keiner Prüfung des Brandverhaltens bedürfen (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 nach der Ergänzung der Kommissionsentscheidung 96/603/EG, geändert durch 2000/605/EG).									
<sup>x</sup> Für nicht in Serie gefertigte Produkte dürfen diese Erstprüfungen (und/oder die Verwendung von Tabellenwerten und/oder Berechnungen) durch den Hersteller durchgeführt werden.									
<sup>xx</sup> Produkte, die für die Klassifizierung des Brandverhaltens keiner weiteren Prüfung bedürfen (CWFT-Listen)									
ANMERKUNG Der Begriff „notifizierte Stelle“ wird nur auf die unter Artikel 18 der BPR notifizierte Organisationen angewendet (Zertifizierungsstellen, Prüfstellen und Prüflaboratorien).									

## **ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung**

Für Produkte unter System 1: Wenn Übereinstimmung mit den Bedingungen dieses Anhangs erzielt worden ist, muss die Zertifizierungsstelle ein EG-Konformitätszertifikat erstellen, das den Hersteller zur Anbringung der CE-Kennzeichnung berechtigt. Dieses Zertifikat muss folgende Angaben enthalten:

- Name, Anschrift und Kennnummer der Zertifizierungsstelle;
- Name und Anschrift des Herstellers oder seines im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) niedergelassenen autorisierten Vertreters und Ort(e) der Produktion, gegebenenfalls in codierter Form;
- Beschreibung des Produktes (Art, Kennzeichnung, Verwendung, usw.);
- Bestimmungen, denen das Produkt genügt (z. B. Anhang ZA dieser Europäischen Norm),
- besondere Verwendungshinweise (z. B. Hinweise für die Verwendung unter bestimmten Bedingungen),
- Nummer des Zertifikats;
- Bedingungen und Gültigkeitsdauer des Zertifikats, falls zutreffend;
- Name und Funktion der zur Unterzeichnung des Zertifikats ermächtigten Person.

Für Produkte unter System 3: Wenn Übereinstimmung mit den Bedingungen dieses Anhangs erzielt worden ist, muss der Hersteller oder sein im Europäischen Wirtschaftsraum niedergelassener Vertreter eine EG-Konformitätserklärung ausstellen und aufbewahren, die den Hersteller zur Anbringung der CE-Kennzeichnung berechtigt. Die Erklärung muss folgende Angaben enthalten:

- Name und Anschrift des Herstellers oder seines im Europäischen Wirtschaftsraum niedergelassenen autorisierten Vertreters und Ort(e) der Produktion, gegebenenfalls in codierter Form;
- Beschreibung des Produktes (Art, Kennzeichnung, Verwendung, usw.) und eine Kopie der Begleitinformationen zur CE-Kennzeichnung;
- Bestimmungen, denen das Produkt genügt (z. B. Anhang ZA dieser Europäischen Norm),
- besondere Verwendungshinweise (z. B. Hinweise für die Verwendung unter bestimmten Bedingungen),
- Name und Anschrift des (der) notifizierten Laboratoriums (Laboratorien);
- Name und Funktion der Person, die vom Hersteller oder seinem autorisierten Vertreter zur Unterzeichnung der Erklärung ermächtigt ist.

Für Produkte unter System 4: Wenn Übereinstimmung mit den Bedingungen dieses Anhangs erzielt worden ist, muss der Hersteller oder sein im EWR ansässiger niedergelassener Vertreter eine EG-Konformitätserklärung ausstellen und aufbewahren, die den Hersteller zur Anbringung der CE-Kennzeichnung berechtigt. Die Erklärung muss folgende Angaben enthalten:

- Name und Anschrift des Herstellers oder seines im EWR niedergelassenen autorisierten Vertreters und Herstellungsort;
- Beschreibung des Produkts (Art, Kennzeichnung, Verwendung, usw.) und eine Kopie der Begleitinformationen zur CE-Kennzeichnung;
- Bestimmungen, denen das Produkt genügt (z. B. Anhang ZA dieser EN) und eine Verweisung auf den (die) Bericht(e) über die Erstprüfung und Aufzeichnungen über die werkseigene Produktionskontrolle (sofern zutreffend),

- besondere Verwendungshinweise (z. B. Hinweise für die Verwendung unter bestimmten Bedingungen),
- Name und Funktion der Person, die vom Hersteller oder seinem autorisierten Vertreter zur Unterzeichnung der Erklärung ermächtigt ist.

Die oben beschriebene Erklärung und das oben beschriebene Zertifikat müssen in der (den) Amtssprache(n) des Mitgliedstaates abgefasst sein, in dem das Produkt zum Einsatz kommt.

ANMERKUNG 1 Der Hersteller kann auch die Person sein, die für das Inverkehrbringen des Produkts auf den Markt des EWR verantwortlich ist, wenn er für die CE-Kennzeichnung verantwortlich ist.

ANMERKUNG 2 Wenn ein Teil der für die Erklärung erforderlichen Angaben bereits in den Angaben zur CE-Kennzeichnung erfolgte, brauchen diese Angaben nicht wiederholt zu werden.

### ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschilderung

Die Anbringung der CE-Kennzeichnung liegt in der Verantwortung des Herstellers oder seines im Europäischen Wirtschaftsraum niedergelassenen Vertreters. Das anzubringende CE-Kennzeichen muss der Richtlinie 93/68/EWG entsprechen.

Die CE-Kennzeichnung muss die folgenden Angaben enthalten:

- Kennnummer der Zertifizierungsstelle (nur bei Produkten, bei denen das System 1 angewendet wird);
- Name und eingetragene Anschrift oder Kennzeichen des Herstellers;
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde;
- Nummer des EU-Konformitätszertifikats (sofern zutreffend);
- Verweisung auf diese Europäische Norm (EN 14351-1:2006+A1:2010);
- Beschreibung des Produktes: Bezeichnung, Werkstoff, Maße usw. sowie vorgesehener Verwendungszweck.

Das CE-Kennzeichen sowie alle Begleitinformationen sind gut sichtbar, lesbar und dauerhaft an einer oder mehreren der folgenden Stellen anzubringen (Liste nach Präferenz des Herstellers):

- an jedem geeigneten Teil des Produktes selbst, vorausgesetzt, die Lesbarkeit ist bei geöffneten Türblättern oder Fensterflügeln sichergestellt;
- auf einem angebrachten Schild;
- auf der Verpackung;
- in den mitgelieferten Handelspapieren (z. B. einem Lieferschein) oder den veröffentlichten technischen Spezifikationen des Herstellers.

Wenn die Angaben geteilt sind, müssen die Stellen, die in der Liste weiter unten aufgeführt sind, den Teil der Information wiederholen, der bereits weiter oben angegeben wurde.

Angaben zu nicht wesentlichen Eigenschaften, wie auch eine freiwillige Handelskennzeichnung zur Qualität dürfen an jeder beliebigen Stelle unter der Bedingung angebracht werden, dass die Sichtbarkeit und Lesbarkeit der CE-Kennzeichnung nicht verringert werden und dass Dritte durch eine derartige Information und/oder Kennzeichnung hinsichtlich der Bedeutung und der Form der CE-Kennzeichnung nicht getäuscht werden können.


Zusätzlich zu den oben genannten Angaben müssen auch die folgenden Informationen Bestandteil der CE-Kennzeichnung sein:

- Angaben zu den in Tabelle ZA.1 aufgeführten maßgebenden wesentlichen Eigenschaften, die wie folgt anzugeben sind:
  - als deklarierte Werte und, falls zutreffend, Stufen und/oder Klassen (einschließlich, falls erforderlich, „bestanden“ bei der Anforderung Bestanden/Nicht bestanden) für jede wesentliche Eigenschaft entsprechend der Tabelle ZA.1 unter Berücksichtigung der „ANMERKUNG“ in Tabelle ZA.1;
  - „keine Leistung festgestellt“ für Eigenschaften, falls zutreffend.

Die Option „keine Leistung festgestellt“ (npd) darf nicht genutzt werden, wenn die Eigenschaft einem Schwellenwert unterliegt. Wenn die Eigenschaft für einen bestimmten Verwendungszweck (siehe Abschnitt 5) keinen gesetzlichen Anforderungen unterliegt, darf die npd-Option genutzt werden.

In den Bildern ZA.1 und ZA.2 ist jeweils ein Beispiel für die Informationen angegeben, die in der Reihenfolge ihrer Bedeutung auf dem Produkt und/oder einem Etikett und/oder der Verpackung und/oder in den Handlungspapieren enthalten sein müssen.

In Bild ZA.3 ist ein Beispiel eines CE-Symbols mit den geforderten Angaben dargestellt. Alle weiteren Informationen sind in der Reihenfolge ihrer Bedeutung auf dem Produkt und/oder einem Etikett und/oder der Verpackung und/oder in den Handlungspapieren anzugeben.

 01234
AnyCo Ltd. PO Box 21, B 1050  10  01234-BPR-00234
EN 14351-1:2006+A1:2010  Dachflächenfenster Typ XYZ für die Anwendung im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau  Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten — Prüfdruck: Klasse 5 Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten — Rahmendurchbiegung: Klasse B Widerstandsfähigkeit gegen Schneelasten: 4-16-4 Brandverhalten: Euroklasse D Schutz gegen Brand von außen: npd Schlagregendichtheit — Ungeschützt (A): Klasse 8A Schlagregendichtheit — Geschützt (B): npd Stoßfestigkeit: 450 Tragfähigkeit der Sicherheitsvorrichtung: Schwellenwert Schallschutz: 33 dB (-1; -5) Wärmedurchgangskoeffizient: 1,7 W/(m <sup>2</sup> · K) Strahlungseigenschaften — Gesamtenergiedurchlassgrad: 0,55 Strahlungseigenschaften — Lichttransmissionsgrad: 0,75 Luftdurchlässigkeit: Klasse 4

CE-Konformitätskennzeichen, bestehend aus dem in Richtlinie 93/68/EWG angegebenen CE-Kennzeichen

Identifizierungsnummer der Zertifizierungsstelle (nur bei Produkten unter System 1 der Konformitätsbescheinigung)

Name und eingetragene Anschrift des Herstellers

Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde


Nummer des Zertifikats (nur bei Produkten unter System 1 der Konformitätsbescheinigung)

Nummer der Europäischen Norm mit Jahr der Veröffentlichung

Produktbeschreibung

Angaben zu den wesentlichen Eigenschaften (siehe Anhang D)

**Bild ZA.1 — Beispiel für die Angaben zur CE-Kennzeichnung für ein Dachflächenfenster**

 01234
AnyCo Ltd. PO Box 21, B-1050  10  01234-BPR-00234
EN 14351-1:2006+A1:2010  Außentür Typ XYZ für die Anwendung im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau  Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten — Prüfdruck: Klasse 2 Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten — Rahmendurchbiegung: Klasse B Schlagregendichtheit — Ungeschützt (A): Klasse 5A Schlagregendichtheit — Geschützt (B): npd Höhe und Breite: 2 000 mm, 1 000 mm Schallschutz: 32 dB (-1; -5) Wärmedurchgangskoeffizient: 1,7 W/(m <sup>2</sup> · K) Luftdurchlässigkeit: Klasse 3

CE-Konformitätskennzeichen, bestehend aus dem in Richtlinie 93/68/EWG angegebenen CE-Kennzeichen

Identifizierungsnummer der Zertifizierungsstelle (nur bei Produkten unter System 1 der Konformitätsbescheinigung)

Name und eingetragene Anschrift des Herstellers


Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde

Nummer des Zertifikats (nur bei Produkten unter System 1 der Konformitätsbescheinigung)

Nummer der Europäischen Norm mit Jahr der Veröffentlichung  
 Produktbeschreibung

Angaben zu den wesentlichen Eigenschaften

**Bild ZA.2 — Beispiel für die Angaben zur CE-Kennzeichnung für eine Außentür — 1. Beispiel**

  01234
AnyCo Ltd. PO Box 21, B-1050  10  01234-BPR-00234
EN 14351-1:2006+A1:2010  Außentür Typ XYZ für die Anwendung im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau

CE-Konformitätskennzeichen, bestehend aus dem in Richtlinie 93/68/EWG angegebenen CE-Kennzeichen

Identifizierungsnummer der Zertifizierungsstelle (nur bei Produkten unter System 1 der Konformitätsbescheinigung)

Name und eingetragene Anschrift des Herstellers

Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde

Nummer des Zertifikats (nur bei Produkten unter System 1 der Konformitätsbescheinigung)

Nummer der Europäischen Norm mit Jahr der Veröffentlichung

Produktbeschreibung

**Bild ZA.3 — Beispiel für die Angaben zur CE-Kennzeichnung für eine Außentür — 2. Beispiel**

Zusätzlich zu den oben angegebenen speziellen Angaben zu gefährlichen Stoffen müssen dem Produkt, sofern erforderlich und in geeigneter Form, Dokumente beigelegt werden, in denen alle übrigen gesetzlichen Bestimmungen über gefährliche Stoffe aufgeführt werden, deren Einhaltung gefordert wird, sowie alle Informationen, die auf Grund dieser gesetzlichen Bestimmungen erforderlich sind.

ANMERKUNG 1 Europäische gesetzliche Bestimmungen ohne nationale Abweichungen brauchen nicht angegeben zu werden.

ANMERKUNG 2 Falls ein Produkt mehr als einer Richtlinie unterliegt, bedeutet das Anbringen des CE-Kennzeichens, dass dieses Produkt mit allen zutreffenden Richtlinien übereinstimmt."

## Anhang ZB (informativ)

### **A1** Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates erarbeitet, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, um wesentliche Anforderungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EG, geändert durch Richtlinie 98/79/EG, zu erfüllen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union unter dieser Richtlinie zitiert und in mindestens einem der Mitgliedstaaten als nationale Norm umgesetzt worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit dem normativen Abschnitt 4.24.2.1 dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zu der Annahme, dass eine Übereinstimmung mit den maßgebenden wesentlichen Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften gegeben ist.

**WARNHINWEIS** — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EG-Richtlinien anwendbar sein. **A1**



## Anhang ZC (informativ)

### **A<sub>1</sub>** Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates erarbeitet, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, um wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG zu erfüllen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union unter dieser Richtlinie zitiert und in mindestens einem der Mitgliedstaaten als nationale Norm umgesetzt worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit dem normativen Abschnitt 4.24.2.1 dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zu der Annahme, dass eine Übereinstimmung mit den maßgebenden wesentlichen Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften gegeben ist.

**WARNHINWEIS** — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EG-Richtlinien anwendbar sein. **A<sub>1</sub>**

## Anhang ZD (informativ)

### **A1** Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates erarbeitet, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, um wesentliche Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zu erfüllen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union unter dieser Richtlinie zitiert und in mindestens einem der Mitgliedstaaten als nationale Norm umgesetzt worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit dem normativen Abschnitt 4.24.2.1 dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zu der Annahme, dass eine Übereinstimmung mit den maßgebenden wesentlichen Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften gegeben ist.

**WARNHINWEIS** — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EG-Richtlinien anwendbar sein. **A1**

## Literaturhinweise

- [1] EN 572-9, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm*
- [2] EN 673, *Glas im Bauwesen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) — Berechnungsverfahren*
- [3] EN 1096-4, *Glas im Bauwesen — Beschichtetes Glas — Teil 4: Konformitätsbewertung/Produktnorm*
- [4] EN 1279-5, *Glas im Bauwesen — Mehrscheiben-Isolierglas — Teil 5: Konformitätsbewertung*
- [5] EN 1748-1-2, *Glas im Bauwesen — Spezielle Basiserzeugnisse — Borosilicatgläser — Teil 1-2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*
- [6] EN 1748-2-2, *Glas im Bauwesen — Spezielle Basiserzeugnisse — Glaskeramik — Teil 2-2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*
- [7] EN 1873, *Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen — Lichtkuppeln aus Kunststoff — Produktfestlegungen und Prüfverfahren*
- [8] EN 12337-2, *Glas im Bauwesen — Chemisch vorgespanntes Kalknatronglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*
- [9] <sup>A1</sup> EN 12608, *Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen — Klassifizierung, Anforderungen und Prüfverfahren <sup>A1</sup>*
- [10] EN 13024-2, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Borosilicat-Einscheibensicherheitsglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*
- [11] EN 13241-1, *Tore — Produktnorm — Teil 1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften*
- [12] EN 13830, *Vorhangfassaden — Produktnorm*
- [13] EN 14178-2, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Erdalkali-Silicatglas — Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm*
- [14] prEN 14351-2, *Fenster und Türen — Produktnorm, Leistungseigenschaften — Teil 2: Innentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit*
- <sup>A1</sup> gestrichener Text <sup>A1</sup>
- [15] EN 14600, *Tore, Türen und zu öffnende Fenster mit Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften — Anforderungen und Klassifizierung*
- [16] prEN 14963, *Dacheindeckungen — Dachlichtbänder aus Kunststoff zur Verwendung mit Aufsetzkränzen — Klassifizierung, Anforderungen und Prüfverfahren*
- [17] <sup>A1</sup> prEN 16034, *Fenster, Türen und Tore — Produktnorm, Leistungseigenschaften — Feuer- und Rauchschutzeigenschaften <sup>A1</sup>*