

DIN EN 1096-1

ICS 01.040.81; 81.040.20

Ersatz für
DIN EN 1096-1:1999-01**Glas im Bauwesen –
Beschichtetes Glas –
Teil 1: Definitionen und Klasseneinteilung;
Deutsche Fassung EN 1096-1:2012**

Glass in building –
Coated glass –
Part 1: Definitions and classification;
German version EN 1096-1:2012

Verre dans la construction –
Verre à couche –
Partie 1: Définitions et classification;
Version allemande EN 1096-1:2012

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1096-1:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Glas im Bauwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-91 AA „Prüfung von Beschichtungen auf Glas“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1096-1:1999-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verweisung auf die zukünftige EN 1096-5, Prüfverfahren und Klasseneinteilung für die Selbstreinigungseigenschaften von beschichteten Glasoberflächen;
- b) Abschnitt 3 „Begriffe“ und Abschnitt 5 „Glassubstrate“ wurden neu geordnet und vervollständigt;
- c) es wurde eine Definition für den mittleren Durchlassfaktor hinzugefügt;
- d) Wellenlängen für den thermischen Bereich wurden nach EN 12898 korrigiert;
- e) für die Informationen zur Identitätskarte wurde ein informativer Anhang erstellt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1096-1: 1999-01

Deutsche Fassung

Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 1: Definitionen und Klasseneinteilung

Glass in building - Coated glass - Part 1: Definitions and
classification

Verre dans la construction - Verre à couche - Partie 1:
Définitions et classification

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. Dezember 2011 angenommen.

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-CENELEC 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, der Türkei, 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	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
3.1 Produktdefinition	5
3.2 Definitionen für Eigenschaften im sichtbaren und solaren Spektralbereich und von thermischen Eigenschaften	6
3.3 Definitionen für Fehler im Erscheinungsbild	8
3.4 Symbole	9
4 Beschreibung der additiven Beschichtungsverfahren	9
4.1 Chemische Beschichtungsprozesse	9
4.2 Physikalische Beschichtungsprozesse	9
4.3 Andere Prozesse	10
5 Glassubstrate	10
5.1 Basis-Gläser	10
5.2 Spezielle Basis-Gläser	10
5.3 Behandelte Gläser	11
5.3.1 Vorgespannte Gläser	11
5.3.2 Thermisch vorgespannte Einscheibensicherheitsgläser	11
5.3.3 Verbundgläser	11
6 Eigenschaften im sichtbaren und solaren Spektralbereich und thermische Eigenschaften	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Spektralphotometrische Eigenschaften	12
6.2.1 Allgemeines	12
6.2.2 Ultravioletter Bereich	12
6.2.3 Sichtbarer Bereich	12
6.2.4 Solarer Bereich	12
6.2.5 Thermischer Bereich	13
6.3 Toleranzen für ermittelte Eigenschaften	13
7 Klasseneinteilung für beschichtetes Glas	13
8 Erscheinungsbild	14
8.1 Allgemeines	14
8.2 Nachweis von Fehlern	14
8.2.1 Allgemeines	14
8.2.2 Künstlicher Himmel	14
8.2.3 Tageslichtbeleuchtung	14
8.3 Bedingungen für die Prüfung	14
8.3.1 Allgemeines	14
8.3.2 Homogenitätsfehler und Flecken	16
8.3.3 Punktförmige Fehler	16
8.4 Annahmekriterien für Fehler bei beschichtetem Glas	17
9 Produktinformation	17
9.1 Allgemeines	17
9.2 Zusätzliche Information	18
Anhang A (informativ) Beispiel für die Darstellung der Eigenschaften von beschichtetem Glas	19
Literaturhinweise	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1096-1:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Glas im Bauwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2012 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2012 zurückgezogen werden.

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.

Dieses Dokument ersetzt EN 1096-1:1998.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zu der vorhergehenden Version sind:

- Verweisung auf die zukünftige EN 1096-5, *Prüfverfahren und Klasseneinteilung für die Selbstreinigungseigenschaften von beschichteten Glasoberflächen*;
- Abschnitt 3 „Begriffe“ und Abschnitt 5 „Glassubstrate“ wurden neu geordnet und vervollständigt;
- es wurde eine Definition für den mittleren Durchlassfaktor (6.3) hinzugefügt;
- Wellenlängen für den thermischen Bereich wurden nach EN 12898 korrigiert;
- für die Informationen zur Identitätskarte wurde ein informativer Anhang erstellt.

EN 1096, *Glas im Bauwesen — Beschichtetes Glas* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Definitionen und Klasseneinteilung*
- *Teil 2: Anforderungen an und Prüfverfahren für die Beschichtungen der Klassen A, B und S*
- *Teil 3: Anforderungen an und Prüfverfahren für Beschichtungen der Klassen C und D*
- *Teil 4: Konformitätsbewertung/Produktnorm*
- *Teil 5: Prüfverfahren und Klasseneinteilung für die Selbstreinigungseigenschaften von beschichteten Glasoberflächen*

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, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Merkmale, Eigenschaften und Klasseneinteilung für beschichtetes Glas für das Bauwesen fest.

In Teil 2 und Teil 3 dieser Norm sind Prüfverfahren und Verfahrensweisen zur Bestimmung der Haltbarkeit behandelt.

Informationen zur werkseigenen Produktionskontrolle und Konformitätsbewertung, einschließlich Anhang ZA, sind in Teil 4 dieser Norm enthalten.

Teil 5 umfasst Prüfverfahren zur Bestimmung von Selbstreinigungseigenschaften von beschichtetem Glas.

Diese Norm gilt für beschichtetes Glas für Verglasungen in üblichen Wohnhäusern oder kommerziell genutzten Gebäuden.

Diese Norm ist nicht anwendbar für:

- Gläser mit selbstklebender Polymerfolie (prEN 15755-1),
- Spiegel aus silberbeschichtetem Floatglas (EN 1036-1),
- emailliertes Glas (EN 12150-1, EN 1863-1, EN 14179-1);
- lackiertes Glas (Norm in Erarbeitung).

2 Normative Verweisungen

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

EN 410:2011, *Glas im Bauwesen — Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Verglasungen*

EN 572-2, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 2: Floatglas*

EN 572-4, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 4: Gezogenes Flachglas*

EN 572-5, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 5: Ornamentglas*

EN 572-6, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 6: Drahtornamentglas*

EN 572-7, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 7: Profilbauglas mit oder ohne Drahteinlage*

EN 673:2011, *Glas im Bauwesen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) — Berechnungsverfahren*

EN 674, *Glas im Bauwesen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) — Verfahren mit dem Plattengerät*

EN 675, *Glas im Bauwesen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) — Wärmestrommesser-Verfahren*

EN 1096-2, *Glas im Bauwesen — Beschichtetes Glas — Teil 2: Anforderungen an und Prüfverfahren für die Beschichtungen der Klassen A, B und S*

EN 1096-3, *Glas im Bauwesen — Beschichtetes Glas — Teil 3: Anforderungen an und Prüfverfahren für Beschichtungen der Klassen C und D*

EN 1748-1-1, *Glas im Bauwesen — Spezielle Basiserzeugnisse — Borosilicatgläser — Teil 1-1: Definitionen und allgemeine physikalische und mechanische Eigenschaften*

EN 1748-2-1, *Glas im Bauwesen — Spezielle Basiserzeugnisse — Glaskeramik — Teil 2-1: Definitionen und allgemeine physikalische und mechanische Eigenschaften*

EN 1863-1, *Glas im Bauwesen — Teilvorgespanntes Kalknatronglas — Teil 1: Definition und Beschreibung*

EN 12150-1, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas — Teil 1: Definition und Beschreibung*

EN 12898:2001, *Glas im Bauwesen — Bestimmung des Emissionsgrades*

EN 13024-1, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Borosilicat-Einscheibensicherheitsglas — Teil 1: Definition und Beschreibung*

EN 14178-1, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Erdalkali-Silicatglas — Teil 1: Floatglas*

EN 14179-1, *Glas im Bauwesen — Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas — Teil 1: Definition und Beschreibung*

EN 14321-1, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Erdalkali-Silicat-Einscheibensicherheitsglas — Teil 1: Definition und Beschreibung*

prEN 15681-1, *Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Alumo-Silicatglas — Teil 1: Definitionen und allgemeine physikalische und mechanische Eigenschaften*

prEN 15682-1, *Glas im Bauwesen — Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Erdalkali-Silicat-Einscheibensicherheitsglas — Teil 1: Definition und Beschreibung*

prEN 15683-1, *Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Profilbau-Sicherheitsglas — Teil 1: Definition und Beschreibung*

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

EN ISO 12543-3, *Glas im Bauwesen — Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas — Teil 3: Verbundglas (ISO 12543-3)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 410:2011, EN 673:2011 und EN 12898:2001 und die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Für die Anwendung dieser Definitionen schließt die Bezeichnung „thermisch vorgespannt“ auch die Bedeutung von „heißgelagert thermisch vorgespannt“ ein.

3.1 Produktdefinition

3.1.1

beschichtetes Glas

Glassubstrat, wie in 3.1.2 definiert, das mit einer Beschichtung, wie in 3.1.3 definiert, zur Änderung einer oder mehrerer seiner Eigenschaften versehen wurde

ANMERKUNG Die geänderten Eigenschaften könnten eine oder mehrere der folgenden Eigenschaften sein:

- Lichttransmissionsgrad/Lichtreflexionsgrad;
- Strahlungstransmissionsgrad/Strahlungsreflexionsgrad;
- Ultravioletter Transmissionsgrad;
- Emissionsgrad;
- Selbstreinigungseigenschaften.