

Glas im Bauwesen

Mehrscheiben-IsolierglasTeil 2: Typprüfung an luftgefülltem Mehrscheiben-Isolierglas
Deutsche Fassung prEN 1279-2 : 1993**DIN****EN 1279-2**

Einsprüche bis 30. Sep 1994

ICS 81.040.20

Glass in building -
Insulating glass units -
Part 2: Type test on airfilled
insulating glass units;
German version prEN 1279-2 : 1993Verre dans la construction -
Vitrage isolant préfabriqué
scellé - Partie 2: Essai de type
de vitrages isolant remplis d'air;
Version allemande prEN 1279-2 : 1993Anwendungswarnvermerk
auf Seite 2 beachten!Vorgesehen als
Ersatz für
DIN 1286-1 : 1994-03,
DIN 52294 : 1988-11,
DIN 52344 : 1984-05
und
DIN 52345 : 1987-12**Nationales Vorwort**

Der Europäische Norm-Entwurf prEN 1279-2 wurde im Europäischen Komitee für Normung (CEN) in der Arbeitsgruppe 4 "Mehrscheiben-Isolierglas" (Sekretariat: Belgien) des Technischen Komitees TC 129 "Glas im Bauwesen" (Sekretariat: Belgien) unter intensiver Mitwirkung deutscher Experten ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuß NMP/AGlas 364 "Mehrscheiben-Isolierglas" (Obmann: Dr. G. Schönbrunn, Roßdorf).

Der Teil 2 dieses Europäischen Norm-Entwurfs ist ein Teil eines in Arbeit befindlichen Normenpaketes, das voraussichtlich aus Teil 0 bis Teil 6 bestehen wird. Die einzelnen Teile sind teilweise abhängig voneinander.

Es ist beabsichtigt für die Zurückziehung der nationalen Normen eine Übergangsfrist einzuführen oder zu beantragen, daß die nationalen Normen erst dann zurückgezogen werden, wenn das gesamte Normenpaket der Reihe EN 1279 vollständig vorliegt.

Fortsetzung Seite 2
und 19 Seiten prEN

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Arbeitsausschuß Glas (AGlas) im DIN
Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN

Änderungen

Gegenüber DIN 1286-1 : 1994-03, DIN 52294 : 1988-11, DIN 52344 : 1984-05 und DIN 52345 : 1987-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Prüfzyklus der Klimaprüfung geändert
- Temperaturanstiegszeit bei der Klimaprüfung von zwei auf fünf Stunden erhöht
- keine zwischengeschaltete UV-Bestrahlung mehr bei der Klimaprüfung
- Haltezeit bei der Klimaprüfung von drei auf eine Stunde verringert
- Temperaturen für die Konstantlagerung bei der Klimaprüfung von + 52 °C auf + 53 °C erhöht bzw. von - 15 °C auf - 18 °C gesenkt
- keine schnellen Temperaturwechsel bei der Klimaprüfung mehr möglich
- Inhalt redaktionell überarbeitet

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafestraße 6, 10787 Berlin).

DK

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Mehrscheiben-Isolierglas
Teil 2: Typprüfung an luftgefülltem Mehrscheiben-Isolierglas

Insulating glass units -
Part 2: Type test on air
filled insulating glass
units

Vitrage isolant préfabriqué scellé -
Partie 2: Essai de type de vitrage
isolants remplis d'air

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur CEN-Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B - 1050 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 "Glas im Bauwesen" (Sekretariat: IBN) aufgestellt.

CEN/TC 129/WG 4 "Mehrscheiben-Isolierglas" hat einen Arbeitsentwurf für Teil 2 aufgestellt.

Diese Europäische Norm wurde von CEN in der Endabstimmung vom angenommen.

Entsprechend den Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln sind folgende Länder gehalten diese Europäische Norm zu übernehmen.

Einleitung

Als Einleitung zu diesem Teil ist auf Teil 1 dieser Norm "Allgemeines und Maßtoleranzen" Bezug zu nehmen.

Vor dem Entwurf dieser Norm wurden Feuchtigkeitseindringprüfungen in fast allen CEN Mitgliedsländern angenommen, jedoch gab es von Mitgliedsland zu Mitgliedsland unterschiedliche Ansätze, so daß eine Übereinstimmung nur schwer zu erreichen war. Aus diesem Grunde wird die Feuchtigkeitseindringprüfung innerhalb von vier Jahren nach Einführung dieser Norm erneut überprüft.

1 Zweck

Als Zweck zu diesem Teil ist auf Teil 1 dieser Norm "Allgemeines und Maßtoleranzen" Bezug zu nehmen.

Dieser Teil der vorliegenden Norm betrifft die Typprüfung an luftgefülltem Mehrscheiben-Isolierglas und enthält die Anforderungen und das Verfahren zur Prüfung der Haltbarkeit von Kantendichtungen mit Blick auf das Eindringen von Feuchtigkeit. Zusätzliche Anforderungen und Prüfverfahren für gasgefülltes Mehrscheiben-Isolierglas sind in Teil 3 dieser Norm enthalten.

2 Anwendungsbereich

Als Anwendungsbereich zu diesem Teil ist auf Teil 1 dieser Norm "Allgemeines und Maßtoleranzen" Bezug zu nehmen.

In Teil 2 der vorliegenden Norm ist der gesamte Bereich von Mehrscheiben-Isolierglas eines Typs durch Proben vertreten, die aus zwei 4 mm dicken flachen klaren Floatglastafeln, mit einer Länge von 500 mm, einer Breite von 350 mm und einem luftgefüllten Scheibenzwischenraum bei einem Scheibenabstand von 12 mm bestehen. Wird diese Prüfung in Verbindung mit Teil 3 der vorliegenden Norm durchgeführt, kann der Zwischenraum gasgefüllt sein.

3 Normative Verweisungen

- (1) prEN(WG 4) Glas im Bauwesen; Mehrscheiben-Isolierglas;
Teil 1: Allgemeines und Maßtoleranzen
Teil 3: Typprüfung an gasgefülltem Mehrscheiben-Isolierglas

4 Definitionen, Symbole und Gleichungen

4.1 Definitionen

Normlaborbedingungen: Umgebungstemperatur von 23 ± 2 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 50 ± 5 % RH.

4.2 Symbole

DP	Taupunkttemperatur
DPf	Taupunkttemperatur nach dem Klimaablauf
DPi	Taupunkttemperatur im Anlieferungszustand
I	Feuchtigkeitsaufnahmefaktor
I _{av}	Mittelwert der aus n ₂ Messungen erhaltenen Feuchtigkeitsaufnahmefaktoren

$I_{av,lim}$	Grenzwert für den Mittelwert der Feuchtigkeitsaufnahmefaktoren I_{av}
I_m	Höchstwert des Feuchtigkeitsaufnahmefaktors von n_2 Messungen
$I_{m,lim}$	Grenzwert für den höchsten Feuchtigkeitsaufnahmefaktor I_m
m_0, m_c, m_f, m_i, m_r	Symbole, die verwendet werden, um die unterschiedlich zusammengesetzten Massen aus Bechern, Trocknungsmittel und Feuchtigkeit, gemessen in verschiedenen Stadien der Prüfung, anzugeben.
m_0	leerer Becher sauber und trocken
m_c	Becher plus Trocknungsmittel plus adsorbiertes Wasser aus 32 % relativer Luftfeuchtigkeit
m_f	Becher plus Trocknungsmittel plus Beladung des Trocknungsmittels im Anlieferungszustand plus Beladung des Trocknungsmittels nach dem Klimaablauf
m_i	Becher plus Trocknungsmittel plus Beladung des Trocknungsmittels im Anlieferungszustand
m_r	Becher plus Trocknungsmittel plus Wasser, adsorbiert im Gleichgewicht mit einer festgelegten Bezugshöhe der relativen Luftfeuchtigkeit, oder Becher plus bei hohen Temperaturen getrocknetem Trocknungsmittel
n_1	Anzahl der Messungen der Feuchtigkeitsaufnahmekapazität
n_2	Anzahl der Messungen der Beladung des Trocknungsmittels nach dem Klimaablauf
n_3	Anzahl der Messungen der Beladung des Trocknungsmittels im Anlieferungszustand
T_c	Norm-Feuchtigkeitsaufnahmekapazität des Trocknungsmittels, wie in Abschnitt 7.3 festgelegt Die in Abschnitt 7.3 beschriebenen Feuchtigkeitsbedingungen von etwa 32 % relativer Luftfeuchtigkeit beruhen auf dem Grenzkriterium für Mehrscheiben-Isolierglas: eine Taupunkttemperatur von -5 °C in einer statischen Umgebung mit einer Temperatur von +10 °C.
T_{cav}	Durchschnittliche Norm-Feuchtigkeitsaufnahmekapazität des Trocknungsmittels über n_1 Messungen
T_f	Beladung des Trocknungsmittels nach dem Klimaablauf
T_i	Beladung des Trocknungsmittels im Anlieferungszustand
T_{iav}	Durchschnittliche Beladung des Trocknungsmittels im Anlieferungszustand über n_3 Messungen
θ	Temperatur der Proben in der Prüfkammer
θ_c	Temperatur der mittleren Probe in der Prüfkammer während einer konstanten Temperaturphase

θ_h	Die hohe Temperatur der mittleren Probe in der Prüfkammer während des zyklischen Intervalls hoher Feuchtigkeit/Temperatur
θ_l	Die niedrige Temperatur der mittleren Probe in der Prüfkammer während des zyklischen Intervalls hoher Feuchtigkeit/Temperatur
θ_s	Die Temperatur der mittleren Probe in der Prüfkammer, wenn der Zyklus zwischen hoher Temperatur und niedriger Temperatur verläuft und umgekehrt.

4.3 Gleichungen

Feuchtigkeitsaufnahme­faktor (in Prozent)	$I = \frac{T_f - T_{iav}}{T_{cav} - T_{iav}} \cdot 100 \% \quad (1.a)$
---	--

(als Dezimalzahl)	$I = \frac{T_f - T_{iav}}{T_{cav} - T_{iav}} \quad (1.b)$
-------------------	---

Durchschnittlicher Feuchtigkeitsaufnahme­faktor	$I_{av} = \sum_{n2}^{n2} I/n_2 \quad (2)$
---	---

Norm-Feuchtigkeitsaufnahme­kapazität des Trocknungsmittels	$T_c = \frac{m_c - m_r}{m_r - m_o} \cdot 100 \% \quad (3)$
--	--

Durchschnittliche Norm-Feuchtigkeits­aufnahme­kapazität des Trocknungsmittels	$T_{cav} = \sum_{n1}^{n1} T_c/n_1 \quad (4)$
---	--

Beladung des Trocknungsmittels nach dem Klima­ablauf	$T_f = \frac{m_f - m_r}{m_r - m_o} \cdot 100 \% \quad (5)$
--	--

Beladung des Trocknungsmittels im Anlieferungszustand	$T_i = \frac{m_i - m_r}{m_r - m_o} \cdot 100 \% \quad (6)$
---	--

Durchschnittliche Beladung des Trocknungs­mittels im Anlieferungszustand	$T_{iav} = \sum_{n3}^{n3} T_i/n_3 \quad (7)$
--	--

5 Anforderungen

Glasbruch während der Prüfung stellt keinen Ausfall dar; anstatt der zerbroche­nen Proben werden Reservescheiben benutzt.

5.1 Taupunkttemperatur im Anlieferungszustand

Die Taupunkttemperatur im Anlieferungszustand, gemessen in Übereinstimmung mit Abschnitt 7.1, muß unter Normlaborbedingungen weniger als -25 °C betragen. Die Taupunkttemperaturen der Proben müssen innerhalb eines Bereiches von 10 K liegen. Taupunkttemperaturen von weniger als -60 °C werden als -60 °C angesehen.