

## DIN EN 17871



ICS 81.040.20

Einsprüche bis 2023-01-18

**Entwurf****Glas im Bauwesen –  
Spektralphotometrische Eigenschaften von Glasprodukten –  
Validierungsverfahren für das Berechnungstool;  
Deutsche und Englische Fassung prEN 17871:2022**

Glass in building –  
Spectrophotometric characteristics of glass products –  
Validation procedure for calculation tool;  
German and English version prEN 17871:2022

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-11-18 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter [www.din.de/go/entwuerfe](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nabau@din.de](mailto:nabau@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (prEN 17871:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Glas im Bauwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-29 AA „Glas im Bauwesen (SpA zu CEN/TC 129 und ISO/TC 160; SpA zu CEN/TC 129/WG 1, CEN/TC 129/WG 2, CEN/TC 129/WG 3, CEN/TC 129/WG 5, CEN/TC 129/WG 6, CEN/TC 129/WG 7, CEN/TC 129/WG 8, CEN/TC 129/WG 9, CEN/TC 129/WG 10, CEN/TC 129/WG 11, CEN/TC 129/WG 12, CEN/TC 129/WG 13, CEN/TC 129/WG 14, CEN/TC 129/WG 15, CEN/TC 129/WG 17, CEN/TC 129/WG 18, CEN/TC 129/WG 19, ISO/TC 160/SC 1, ISO/TC 160/WG 1, ISO/TC 160/WG 2, ISO/TC 160/WG 3, ISO/TC 160/WG 4, ISO/TC 160/SC 1/WG 5, ISO/TC 160/SC 1/WG 6, ISO/TC 160/SC 1/WG 8, ISO/TC 160/WG 9, ISO/TC 160/WG 10, ISO/TC 160/SC 2, ISO/TC 160/WG 8, ISO/TC 160/WG 6, ISO/TC 160/WG 5, ISO/TC 160/SC 2/WG 6, ISO/TC 160/SC 2/WG 7)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN ([www.din.de](http://www.din.de)) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

**Glas im Bauwesen – Spektralphotometrische Eigenschaften von Glasprodukten –  
Validierungsverfahren für das Berechnungstool**

Glass in building – Spectrophotometric characteristics of glass products – Validation procedure for calculation tool

## **Inhalt**

|                                                             | Seite |
|-------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort . . . . .                              | 3     |
| Einleitung . . . . .                                        | 4     |
| 1 Anwendungsbereich . . . . .                               | 5     |
| 2 Normative Verweisungen . . . . .                          | 5     |
| 3 Begriffe . . . . .                                        | 5     |
| 4 Validierungsverfahren . . . . .                           | 6     |
| 4.1 Allgemeine Übersicht . . . . .                          | 6     |
| 4.2 Wahl von Referenzerzeugnissen und -daten . . . . .      | 6     |
| 4.3 Referenz-Berechnungsprogramm . . . . .                  | 9     |
| 4.4 Zu validierendes Berechnungsprogramm . . . . .          | 10    |
| 4.5 Vergleichsverfahren . . . . .                           | 10    |
| 4.6 Differenzkriterien . . . . .                            | 10    |
| 4.7 Validierung der Berechnungstoolaktualisierung . . . . . | 10    |
| 4.8 Inhalt des Berichtes . . . . .                          | 11    |
| Literaturhinweise . . . . .                                 | 12    |

## **Tabellen**

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1 — Aufgaben innerhalb des Validierungsverfahrens . . . . . | 7  |
| Tabelle 2 — Maximale Differenzen der Messergebnisse . . . . .       | 10 |

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17871:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Glas im Bauwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

## Einleitung

EN 410 stellt sowohl eine Messnorm als auch eine Berechnungsnorm dar. EN 673 legt ein Berechnungsverfahren auf Grundlage der Eingabe des Emissionsgrades nach EN 12898 vor. Die Anhänge ZA der harmonisierten Normen für Glaserzeugnisse ordnen die Erstbestimmung von sowohl Strahlung als auch thermischen Eigenschaften als Aufgaben eines notifizierten Prüflabors (AVCP-System 3) ein.

Nach AVCP-System 3 muss ein notifiziertes Prüflabor eine Typprüfung (TT, en: type testing) durchführen, um die spektralphotometrischen und thermischen Eigenschaften des Glaserzeugnisses zu bestimmen. Müssen jedoch bestimmte Eigenschaften (z. B. U-Wert, g-Wert, weitere Glasdicken, weitere Glassubstrate ...) berechnet werden, muss dem Hersteller ermöglicht werden, die Berechnung nach den einschlägigen Normen vorzunehmen. In diesem Fall muss das Berechnungstool von einem notifizierten Labor validiert sein und muss einen Bericht nach dieser Norm bereitstellen.

Zweck dieser Norm ist es, nur diejenigen Energieeinsparungs- und Wärmerückhalte-Eigenschaften abzudecken, die nach EU-Verordnung 305/2011 in der Leistungserklärung aufgeführt sind, nämlich:

- thermische Eigenschaften;
- Strahlungseigenschaften: Lichttransmissionsgrad und -reflexionsgrad;
- Strahlungseigenschaften: solarenergetische Eigenschaften.

Andere Eigenschaften als die vorstehend genannten sind nicht abgedeckt, da sie für die Leistungserklärung nicht erforderlich sind.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument liefert ein Verfahren zur Validierung eines Berechnungstools für spektralphotometrische und thermische Eigenschaften von Glaserzeugnissen nach EN 410 oder EN 673. Es liefert zudem die Methodik für eine korrekte Verwendung von Messdaten im Berechnungstool.

Die folgenden Eigenschaften liegen im Anwendungsbereich dieses Dokuments:

- Lichttransmissionsgrad ( $t_v$ );
- Lichtreflexionsgrad – beidseitig ( $r_v, r'_v$ );
- direkter Strahlungstransmissionsgrad ( $t_e$ );
- direkter Strahlungsreflexionsgrad – beidseitig ( $r_e, r'_e$ );
- Gesamtenergiedurchlassgrad (Sonnenfaktor oder g-Wert) ( $g$ );
- Wärmedurchgangskoeffizient ( $U$ -Wert) in der aufrechten Position.

Die folgenden Eigenschaften liegen außerhalb des Anwendungsbereiches dieses Dokuments:

- UV-Transmissionsgrad ( $t_{uv}$ );
- mittlerer Durchlassfaktor (SC, en: shading coefficient);
- allgemeiner Farbwiedergabeindex ( $R_a$ );
- Wärmedurchgangskoeffizient ( $U$ -Wert) in anderen Winkeln als der aufrechten Position.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 673:2011, *Glas im Bauwesen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten ( $U$ -Wert) — Berechnungsverfahren*

EN 12898:2019, *Glas im Bauwesen — Bestimmung des Emissionsgrades*

## 3 Begriffe

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

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

### 3.1

#### Antragsteller

Partei, die das zu validierende Berechnungsprogramm bereitstellt

### 3.2

#### Validierer

Partei, die die Ergebnisse des Berechnungsprogramms nach dem in diesem Dokument beschriebenen Verfahren verifiziert

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Rahmen der EU-Verordnung 305/2011 handelt es sich bei dem Validierer um ein notifiziertes Labor.

## 4 Validierungsverfahren

### 4.1 Allgemeine Übersicht

Der Antragsteller muss für den Validierer einen Zugang zum Berechnungsprogramm bereitstellen. Die Ergebnisse, die mithilfe des zu validierenden Berechnungstools erhalten wurden, müssen vom Validierer mit Ergebnissen, die mit dem Referenz-Berechnungsprogramm des Validierers für festgelegte Referenzerzeugnisse nach 4.2 erhalten wurden, verglichen werden. Der Unterschied darf den in 4.6 festgelegten Wert nicht überschreiten.

Die Referenzdaten für die Aufgaben 1 bis 15 in Tabelle 1 müssen zwischen dem Validierer und dem Antragsteller vereinbart werden. Die Referenzdaten können entweder vom Validierer, dem Antragsteller oder der Website von Glass for Europe bereitgestellt werden.

ANMERKUNG Referenzen für Spektraldaten, die zum Zweck der Validierung verwendet werden können, sind auf der Website von Glass for Europe unter <https://glassforeurope.com/spectral-data/> zu finden.

Bei Referenzdaten, die der Website von Glass for Europe entnommen wurden, sollten Antragsteller und Validierer die gleiche Version (z. B. gleiches Datum, gleiche Versionsnummer usw.) verwenden.

### 4.2 Wahl von Referenzerzeugnissen und -daten

Berechnete Erzeugnisse müssen das Leistungsvermögen des Berechnungstools wiedergeben und müssen Floatglas, durchgefärbtes (absorbierendes) Glas, beschichtetes Low-E-Glas, beschichtetes Sonnenschutzglas und, falls für das Programm relevant, beschichtetes Verbundglas (sowohl bei Beschichtung auf einer Außenschicht als auch direkt an einer Zwischenschicht) umfassen. Die Validierung muss eine geringfügige Änderung der Dicke (z. B. von 6 mm auf 8 mm) umfassen.

Die Mindestanzahl an Aufgaben ist in Tabelle 1 zusammengefasst. Weitere Aufgaben können vorbehaltlich einer Vereinbarung zwischen dem Antragsteller und dem Validierer erfolgen.