E DIN 18008-1:2019-06 (D)

Erscheinungsdatum: 2019-05-03

Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe, Symbole, Einheiten ... 7
3.1 Begriffe ... 7
3.2 Symbole ... 7

4 Konstruktionswerkstoffe ... 8
4.1 Glas ... 8
4.1.1 Produkte ... 8
4.1.2 Materialkenngrößen ... 9
4.1.3 Festigkeitseigenschaften und Bruchbild ... 9
4.1.4 Kantenverletzungen ... 9
4.2 Zwischenlagen in Kontakt zu Glas ... 9

5 Sicherheitskonzept ... 9
5.1 Allgemeines ... 9
5.2 Versuchstechnische Nachweise ... 10
5.3 Bauartspezifische Anforderungen ... 10

6 Einwirkungen ... 10
6.1 Äußere Lasten ... 10
6.2 Mehrscheiben-Isolierglas ... 10
6.2.1 Druckdifferenzen ... 10
6.2.2 Einwirkungskombinationen ... 10

7 Ermittlung von Spannungen und Verformungen ... 11
7.1 Allgemeines ... 11
7.2 Schubverbund ... 12
7.3 Mehrscheiben-Isolierglas ... 12

8 Nachweise zur Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit ... 12
8.1 Allgemeines ... 12
8.2 Bemessungswerte ... 12
8.3 Grenzzustände der Tragfähigkeit ... 12
8.4 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit ... 14

9 Nachweis der Resttragfähigkeit ... 15
9.1 Allgemeines ... 15
9.2 Konstruktive Vorgaben und Nachweise ... 15

10 Generelle Konstruktionsvorgaben ... 15
10.1 Glaslagerung ... 15
10.2 Glasbohrungen und Ausschnitte ... 15

Anhang A (informativ) Erläuterungen zu den Bezeichnungen von Glasprodukten ... 17
A.1 Allgemein ... 17
A.2 Einfachglas ... 17
A.3 Mehrscheiben-Isolierglas ... 17
A.4 Verglasung ... 18

A.5 Referenztabelle ... 18

Anhang B (normativ) Versuchstechnische Nachweise zur Sicherstellung bauartspezifischer Anforderungen ... 20
B.1 Versuchstechnischer Nachweis der Resttragfähigkeit ... 20
B.1.1 Versuchsbedingungen und Versuchsaufbau ... 20
B.1.2 Versuchsdurchführung ... 20
B.1.3 Prüfbericht ... 21
B.2 Bedingungen für den Entfall des versuchstechnischen Nachweises ... 22

Anhang C (informativ) Erläuterungen zu den Werten für klimatische Einwirkungen ... 23
C.1 Einwirkungskombination Sommer ... 23
C.1.1 Einbaubedingungen ... 23
C.1.2 Produktionsbedingungen ... 23
C.2 Einwirkungskombination Winter ... 23
C.2.1 Einbaubedingungen ... 23
C.2.2 Produktionsbedingungen ... 23

Literaturhinweise ... 24

Bilder

Bild A.1 — Beispiele für Einfachglas: Glasscheibe (links), Verbundglas bzw. Verbund-Sicherheitsglas (rechts) ... 17

Bild A.2 — Beispiele für Mehrscheiben-Isolierglas: Zweifach-Isolierglas aus zwei Einfachgläsern (links) und Dreifach-Isolierglas aus drei Einfachgläsern (rechts) ... 18

Bild B.1 — Anschlagpunkte zur Beschädigung der oberen Glasscheibe ... 21

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole, Bezeichnungen und Einheiten ... 8

Tabelle 2 — Materialkenngrößen für verschiedene Glasarten ... 9

Tabelle 3 — Einwirkungskombinationen ... 11

Tabelle 4 — Berücksichtigung besonderer Temperaturbedingungen am Einbauort ... 11

Tabelle 5 — Beiwerte Ψ ... 13

Tabelle 6 — Rechenwerte für den Modifikationsbeiwert k_{mod} ... 14

Tabelle A.1 — Referenztabelle ... 18