DIN 18008-1:2020-05 (D)

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

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe, Symbole, Einheiten 7
3.1 Begriffe 7
3.2 Symbole 8

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 10
5.1 Allgemeines 10
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 11

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

8 Nachweise zur Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit 12
8.1 Allgemeines 12
8.2 Bemessungswerte 13
8.3 Grenzzustände der Tragfähigkeit 13
8.4 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit 15

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 16

Anhang A (informativ) Bezeichnungen von Glasprodukten 17
A.1 Allgemeines 17
A.2 Einfachglas 17
A.3 Mehrscheiben-Isolierglas 17

A.4 Verglasung 18

Anhang B (normativ) Versuchstechnische Nachweise zur Sicherstellung bauartspezifischer Anforderungen 19
B.1 Versuchstechnischer Nachweis der Resttragfähigkeit 19
B.1.1 Versuchsbedingungen und Versuchsaufbau 19
B.1.2 Versuchsdurchführung 19
B.1.3 Prüfbericht 20
B.2 Bedingungen für den Entfall des versuchstechnischen Nachweises 21

Anhang C (informativ) Erläuterungen zu den Werten für klimatische Einwirkungen 22
C.1 Einwirkungskombination Sommer 22
C.1.1 Einbaubedingungen 22
C.1.2 Produktionsbedingungen 22
C.2 Einwirkungskombination Winter 22
C.2.1 Einbaubedingungen 22
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: Zweischeiben-Isolierglas aus zwei Einfachgläsern (links) und Dreischeiben-Isolierglas aus drei Einfachgläsern (rechts) 18

Bild B.1 — Anschlagpunkte (1) zur Beschädigung der Glasscheiben 20

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