

DIN 18008-2



ICS 81.040.20

Ersatz für
DIN 18008-2:2010-12 und
DIN 18008-2
Berichtigung 1:2011-04

**Glas im Bauwesen –
Bemessungs- und Konstruktionsregeln –
Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen**

Glass in Building –
Design and construction rules –
Part 2: Linearly supported glazings

Verre dans la construction –
Règles de calcul et de la construction –
Partie 2: Vitrages à fixation linéaire

Gesamtumfang 16 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Bauprodukte	4
5 Anwendungsbedingungen	5
6 Einwirkungen und Nachweise	5
6.1 Nachweise der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit	5
6.2 Nachweise der Resttragfähigkeit	7
Anhang A (informativ) Näherungsverfahren zur Ermittlung von Klimalasten und zur Verteilung von Einwirkungen	8
A.1 Allgemeines	8
A.2 Berechnung der Anteile δ_a und δ_i der Einzelscheiben an der Gesamtbiegesteifigkeit	8
A.3 Berechnung der charakteristischen Kantenlänge a^*	8
A.4 Berechnung des Faktors φ	9
A.5 Ermittlung des isochoren Druckes p_0	9
A.6 Verteilung der Einwirkungen	10
Anhang B (normativ) Konstruktionen, deren Resttragfähigkeit erbracht ist	14
B.1 Überkopfverglasungen	14
B.1.1 Allgemeines	14
B.1.2 Verglasungen aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG)	14
B.1.3 Verglasungen aus Drahtglas	14
B.2 Vertikalverglasungen	14
Anhang C (informativ) Maßnahmen zur Sicherstellung erforderlicher Zuverlässigkeit für einen Einsatz von monolithischem heißgelagertem thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-1 und -2 über 4 m Einbauhöhe	15
Literaturhinweise	16

Bilder

Bild A.1 — Beispiele: Winddruck (linkes Bild), Über- bzw. Unterdruck (mittleres bzw. rechtes Bild)	11
---	-----------

Tabellen

Tabelle A.1 — Beiwert B_V	9
Tabelle A.2 — Verteilung der Einwirkungen	10
Tabelle A.3 — Anteil der Einzelscheibensteifigkeit an der Gesamtsteifigkeit	11

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-09-25 AA „Bemessungs- und Konstruktionsregeln für Bauprodukte aus Glas (SpA zu CEN/TC 129/WG 8 und CEN/TC 250/SC 11)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 18008, *Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln* besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen;*
- *Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen;*
- *Teil 3: Punktförmig gelagerte Verglasungen;*
- *Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen;*
- *Teil 5: Zusatzanforderungen an begehbare Verglasungen;*
- *Teil 6: Zusatzanforderungen an zu Instandhaltungsmaßnahmen betretbare Verglasungen und an durchsturzsichere Verglasungen.*

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

Änderungen

Gegenüber DIN 18008-2:2010-12 und DIN 18008-2 Berichtigung 1:2011-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalte redaktionell überarbeitet;
- b) Regelungen zur Verwendung von heißgelagertem, thermisch vorgespannten Kalknatron-Silikatglas aktualisiert;
- c) schrittweiser Nachweis für Mehrscheiben-Isoliergläser bis 2 m² aufgenommen;
- d) Anpassung der normativen Verweisungen;
- e) Anwendungsbereich für Vertikalverglasungen auf eingespannte Lagerungen erweitert.

Frühere Ausgaben

DIN 18008-2: 2010-12

DIN 18008-2 Berichtigung 1: 2011-04

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der Normenreihe DIN 18008 gilt in Verbindung mit DIN 18008-1 für Verglasungen, die entweder an mindestens zwei Seiten mit mechanischen Verbindungsmitteln (z. B. verschraubten Pressleisten, Glasleisten) gelagert sind, oder für Vertikalverglasungen, die an mindestens einer Seite mit ausreichender Einspanntiefe zur Sicherstellung einer Einspannung durchgehend linienförmig gelagert sind. Verglasungen mit zusätzlichen punktförmigen Halterungen (z. B. durch Randklemmhalter und/oder durch Glasbohrungen geführte Halterungen) werden in DIN 18008-3 geregelt.

Für Verglasungen, die betreten, begangen oder befahren werden, die als Absturzsicherung oder Abschränkung dienen oder unter planmäßiger Flüssigkeitslast stehen (z. B. als Aquarienverglasung), sind weitere Anforderungen zu berücksichtigen.

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).

DIN 1259-1, *Glas — Teil 1: Begriffe für Glasarten und Glasgruppen*

DIN 1259-2, *Glas — Teil 2: Begriffe für Glaserzeugnisse*

DIN 18008-1:2020-05, *Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln — Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen*

DIN 18008-3, *Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln — Teil 3: Punktförmig gelagerte Verglasungen*

DIN EN 1990:2010-12, *Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung; Deutsche Fassung*
EN 1990:2002+A1:2005+A1:2005/AC:2010

DIN EN 1990/NA:2010-12, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 1259-1, DIN 1259-2, DIN EN 1990 und DIN 18008-1:2020-05.

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

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Bauprodukte

4.1 Es dürfen die Glaserzeugnisse nach DIN 18008-1 verwendet werden, sofern nicht für bestimmte Anwendungen im Folgenden Einschränkungen angegeben werden.

4.2 Für Überkopfverglasungen verwendbare Glasarten:

- Zum Schutz von Verkehrsflächen darf für Einfachgläser bzw. das untere Einfachglas von Mehrscheiben-Isoliergläsern (MIG) nur Verbundsicherheitsglas (VSG) aus Floatglas oder VSG aus teilvorgespanntem Glas (TVG) oder Drahtglas verwendet werden.
- Bei VSG aus mehr als zwei Glasscheiben müssen die beiden unteren Glasscheiben aus grobbrechenden Glasarten bestehen.

4.3 Für Vertikalverglasungen verwendbare Glasarten:

- Monolithische Einfachgläser aus grob brechenden Glasarten (z. B. Floatglas, TVG, gezogenem Flachglas, Ornamentglas) und Verbundglas (VG), deren Oberkante mehr als 4 m über Verkehrsflächen liegt, dürfen nur verwendet werden, wenn sie allseitig gelagert sind. Monolithische Glasscheiben im Mehrscheiben-Isolierglas dürfen in diesem Sinne als durch den Randverbund gelagert betrachtet werden.
- Monolithische Einfachgläser oder äußere monolithische Scheiben von MIG aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) und heißgelagertem ESG dürfen aufgrund der Versagenswahrscheinlichkeit durch Nickelsulfid-Einschlüsse (Spontanbrüche) nur eingebaut werden, wenn deren Oberkante höchstens 4 m über Verkehrsflächen liegt.
- Davon abweichend darf heißgelagertes ESG als monolithisches Einfachglas oder äußere monolithische Scheibe von MIG ohne Begrenzung der Einbauhöhe verwendet werden, wenn durch geeignete Maßnahmen die Versagenswahrscheinlichkeit durch Nickelsulfid-Einschlüsse (Spontanbrüche) so reduziert wird, dass Verglasungskonstruktionen ausreichend sicher errichtet werden können. Ausreichend sicher ist, wenn ein Mindestwert des Zuverlässigkeitsindex $\beta = 4,7$ (Bezugszeitraum 1 Jahr) bzw. $\beta = 3,8$ (Bezugszeitraum 50 Jahre) nach DIN EN 1990:2010-12 erreicht wird. Die in Anhang C beispielhaft beschriebenen Maßnahmen sind nach dem Stand der Technik geeignet, die erforderliche Reduzierung der Versagenswahrscheinlichkeit durch Nickelsulfid-Einschlüsse sicherzustellen.

5 Anwendungsbedingungen

5.1 Der Glaseinstand ist so zu wählen, dass die Standsicherheit der Verglasung langfristig sichergestellt ist. Falls nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden, ist ein Mindestglaseinstand von 10 mm einzuhalten.

5.2 Die linienförmige Lagerung muss beidseitig (Druck und Sog) normal zur Scheibenebene wirksam sein. Dabei muss bei mehrscheibigem Aufbau die linienförmige Lagerung für alle Scheiben wirksam sein. Für begehbare Verglasungen darf eine nur einseitig (Druck) wirksame linienförmige Stützung ausgeführt werden, wenn der Nachweis der Lagesicherheit im Grenzzustand der Tragfähigkeit nach DIN EN 1990:2010-12, 6.4.2 (1), Gleichung (6.7) und den zugehörigen nationalen Ergänzungen in DIN EN 1990/NA:2010-12, geführt wird.

5.3 Eine Seite gilt als linienförmig gelagert, wenn bezogen auf die aufgelagerte Scheibenlänge der Bemessungswert der Durchbiegung der Unterkonstruktion nicht größer als $1/200$ ist. Vereinfachend darf der Bemessungswert der Durchbiegung mit der Beanspruchung nach DIN EN 1990:2010-12, 6.5.3(2)a) und DIN EN 1990/NA:2010-12, Gleichung (6.14c), ermittelt werden.

5.4 Die Verglasungen sind fachgerecht zu verklotzen.

5.5 Kanten von Drahtglas dürfen nicht ständig der Feuchtigkeit ausgesetzt sein. Freie Kanten dürfen der Bewitterung ausgesetzt sein, wenn deren Abtrocknung nicht behindert wird.

6 Einwirkungen und Nachweise

6.1 Nachweise der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit

6.1.1 Die Nachweise des Grenzzustands der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit sind nach DIN 18008-1 zu führen.