

GLAS IM BAUWESEN - BEMESSUNGS- UND
KONSTRUKTIONSREGELN

ÄNDERUNG DIN 18008 TEIL 1 und 2

TECHNISCHE INFORMATION

Stand 11.02.2022

TECHNISCHE INFORMATION

Änderung DIN 18008 Teil 1 und 2

Änderung DIN 18008 Teil 1 und 2

Im Mai 2020 sind die überarbeiteten Teile 1 und 2 der DIN 18008 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln veröffentlicht worden und ersetzen mit bauaufsichtlicher Einführung die Fassungen von 2010.

Die DIN 18008 Teil 1 legt für alle Normenteile 1 – 6 die Grundlagen fest. DIN 18008 Teil 2 regelt die Verglasungen die an mindestens zwei Seiten mit mechanischen Verbindungsmitteln, zum Beispiel Rahmenkonstruktionen mit verschraubten Pressleisten oder Glasleisten gelagert sind. Die konstruktiven und anwendungstechnischen Details sind in Verbindung mit Teil 1 die für den Fenster - und Fassadenbau maßgeblichen Bemessungsregeln für Verglasungen.

DIN 18008-1:2020-05 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln

Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen

DIN 18008-2:2020-05 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln

Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

Das DIBt hat am 17. Januar 2022 die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) 2021/1 mit den neuen Teilen 1 + 2 der DIN 18008 veröffentlicht. Mit der Veröffentlichung in den Landesbauordnungen der Bundesländer gelten die Normen als bauaufsichtlich eingeführt. Mit dem Stand der Produktinformation haben die Bundesländer Bremen, Saarland und Mecklenburg-Vorpommern die MVV TB 2021/1 bereits in das Landesrecht übernommen.

In der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Ausgabe 2021/1 (MVV TB) ist in den Anlagen zu A 1.2.7.1 und B 2.2.1.3 Bezug genommen, dass bei der Planung, Bemessung und Ausführung von Glaskonstruktionen in Fenstern, Außentüren und Fassaden die Normenreihe DIN 18008 zu beachten ist. Die statischen Berechnungen für Verglasungen, unter Kenntnis aller Randbedingungen, sind in der Regel durch die ausführenden Fenster - und Fassadenfirmen zu erbringen.

Obwohl im Zuge der Überarbeitung viele Änderungen und Ergänzungen in die Norm eingearbeitet wurden, wurde vor allem eine einzige öffentlich wahrgenommen: die Ergänzung des Sicherheitskonzepts bezüglich Verglasungen ohne Absturzsicherung.

TECHNISCHE INFORMATION

Änderung DIN 18008 Teil 1 und 2

Nachfolgend sollen alle Neuerungen der Normteile erläutert werden.

Für DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen stehen Ihnen ebenso wie zur Anwendung von Sicherheitsglas eine eigene technische Produktinformation zur Verfügung. Gleichzeitig verweisen wir auf Merkblätter und Informationsschriften der Fachverbände.

Übersicht der Änderungen / Ergänzungen im Detail:

Der Anwendungsbereich der Norm regelt nun die Bemessung und Anwendung von Glas im Bauwesen für die Schadensfolgeklassen 1 bis 3 nach EN 1990 (Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung). Die Einschränkung auf ebene Verglasungen wurde gestrichen, sodass die Norm auch auf gebogene Verglasungen angewendet werden kann. Als Glasdicken sind nun **2 bis 25 mm berücksichtigt**. Für Glasdicken von 2 mm wurden dazu separate Materialteilsicherheitsbeiwerte ergänzt.

Wesentliche Änderung im Sicherheitskonzept ist, dass – sofern es zur Erzielung der Verkehrssicherheit erforderlich ist – bei **frei zugänglichen Verglasungen Schutzmaßnahmen** zu treffen sind. Diese können beispielsweise in der **Beschränkung der Zugänglichkeit (Abschränkung) oder der Verwendung von Gläsern mit sicherem Bruchverhalten** bestehen.

Sicheres Bruchverhalten bedeutet das bei einem Bruch die Bruchstücke zusammengehalten und nicht zerfallen (VSG), oder ein Zerfall erfolgt in eine große Anzahl kleiner Bruchstücke (ESG). Die Anforderungen werden erfüllt durch mindestens

- **ESG / SECURIT 3 mm oder**
- **VSG / STADIP 22.2 oder STADIP 22.4**

Weiterführende Informationen:

- *BF Information 016/20 „Information zu Sicherheitsglas in der neuen DIN 18008“*
- *Verbandepapier „Verkehrssicherheit bei verglasten Türen und bodentiefen Verglasungen ohne Absturzsicherung“*
- *VFF Merkblatt V.05 „Einsatzempfehlungen für Sicherheitsgläser im Bauwesen“*

TECHNISCHE INFORMATION

Änderung DIN 18008 Teil 1 und 2

Hinsichtlich der klimatischen Beanspruchung wird definiert, dass nachweislich von der Norm abweichende Temperaturdifferenzen in die Berechnung einbezogen werden können.

Die Nachweiserleichterung für Mehrscheiben-Isolierglas bis 1,6 m² Fläche mit konstruktiven Merkmalen des Glasaufbaus wurde gestrichen. Die Problemstellung aufgrund von Klimalasten für kleinformatige und asymmetrische Isoliergläser wirtschaftliche Glasaufbauten zu ermitteln, wurde durch ein Rechenverfahren mit reduzierten Teilsicherheitsbeiwerten praxisnaher gestaltet. Es wird bei Glasbruch von einer geringen Schadensfolge ausgegangen.

Für Mehrscheiben-Isolierglas **bis 0,4m² werden keine Anforderungen an Mindestglasdicken** gestellt.

Das **mehrstufige Verfahren gilt jetzt für Flächen bis 2 m² und Glasaufbauten ab mindestens 2 mm Glasdicke**. Die Einschränkung auf Vertikalverglasungen ist entfallen. Der Nachweis der Tragsicherheit

- darf abweichend mit Teilsicherheitsbeiwerten für Klimaeinwirkungen (ΔT , ΔH , Δp_{met}) von 1,0 geführt werden.
- kann unter Annahme eines rechnerischen Glasbruchs der schwächeren Einzelscheiben geführt werden.
- Dabei ist allein für die verbleibende Einfachglasscheibe mit der vergleichsweise größten Tragfähigkeit der Mehrscheiben-Isolierglaseinheit ein Nachweis (ohne Klimalast) entsprechend zu führen.
- Auf ein bestehendes allgemeines Bruchrisiko bestimmter Glasgrößen infolge von Klimaeinwirkungen wird wie bisher verwiesen.
- Als Bemessungswert der Grenze des Nachweises der Durchbiegung darf als Gebrauchstauglichkeitskriterium 1/65 der Stützweite angesetzt werden.

Die Auswahl des mehrstufigen Rechenverfahrens mit der gewählten Versagenswahrscheinlichkeit ist zwischen den Beteiligten zu vereinbaren.

Weiterführende Informationen:

- *BF-Information 017/2021 „Die neue DIN 18008 – Kleinformatige Mehrscheiben-Isoliergläser mit geringer Schadensfolge“*

TECHNISCHE INFORMATION

Änderung DIN 18008 Teil 1 und 2

Zum Nachweis der Resttragfähigkeit wurden experimentelle Vorgaben („Versuchstechnische Nachweise zur Sicherstellung bauartspezifischer Anforderungen“) erarbeitet, um auch zukünftig Glasaufbauten ohne weiteren Nachweis anwenden zu können. Folgende bauartspezifische Anforderungen gelten dabei:

- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) STADIP nach EN 14449 (Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas: Konformitätsbewertung/Produktnorm)
- Die Zwischenschicht muss aus Polyvinylbutyral (PVB) bestehen und mit Probekörpern eines Aufbaus aus 4 mm Floatglas / 0,76 mm PVB / 4 mm Floatglas bei Tests nach EN 12600 (Glas im Bauwesen - Pendelschlagversuch - Verfahren für die Stoßprüfung und Klassifizierung von Flachglas) die Klasse 1(B)1, sowie bei Tests nach DIN EN 356 (Glas im Bauwesen - Sicherheitssonderverglasung - Prüfverfahren und Klasseneinteilung des Widerstandes gegen manuellen Angriff) die Klasse P1A erreichen.
- Für Beschichtungen nach EN 1096-4 (Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 4: Konformitätsbewertung / Produktnorm), die zur Folienseite orientiert sind, müssen die vorgenannten Nachweise entsprechend erbracht sein.
- TVG / ESG darf einseitig teil- oder vollflächig emailliert sein. Eine Orientierung der emaillierten Glasoberfläche zur Verbundebene hin ist zulässig.

Heiß gelagertes Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG-HF) als monolithische Einfachverglasung oder äußere monolithische Scheibe von Mehrscheiben-Isolierglas darf oberhalb von 4 m über Verkehrsflächen nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass durch entsprechende Qualitätssicherungsmaßnahmen (Heißlagerungsprüfung) die Zuverlässigkeitsklasse RC2 nach EN 1990 durch angemessene Begrenzung der Versagenswahrscheinlichkeit erreicht wird.

- Bei dem Produkt ESG-HF / SECURIT-HF handelt es sich um ein heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas gemäß EN 14179 mit Fremdüberwachung und entspricht den Anforderungen der MVV TB bzw. der DIN 18008 Teil 2.

Weiterführende Informationen:

- *BF-Information 010/2011/2022 „ESG-HF - ein fremdüberwachtes Bauprodukt“*



**SAINT-GOBAIN
ISOLIERGLAS-CENTER**

**SAINT-GOBAIN GLASSOLUTIONS
ISOLIERGLAS-CENTER GmbH**

Standort Bamberg
Am Börstig 5
D-96052 Bamberg
Telefon: +49 951 9641 0
Telefax: +49 951 9641 111

**SAINT-GOBAIN GLASSOLUTIONS
ISOLIERGLAS-CENTER GmbH**

Standort Uhsmannsdorf
Am Glaswerk 4
D-02929 Rothenburg/O.L.
Telefon: +49 35892 80
Telefax: +49 35892 83 20

**SAINT-GOBAIN GLASSOLUTIONS
AUGUSTDORF GmbH**

Standort Augustdorf
Nord-West-Ring 27-29
D-32832 Augustdorf
Telefon: +49 5237 96 99 0
Telefax: +49 5237 96 99 200

www.isolierglascenter.de