

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

26.03.2025

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.141-170/22

Nummer:

Z-19.141-2724

Geltungsdauer

vom: **26. März 2025**

bis: **26. März 2030**

Antragsteller:

LAMILUX

Heinrich Strunz GmbH

Zehstraße 2

95111 Rehau

Gegenstand dieses Bescheides:

**Brandschutzverglasung "Lamilux Glasdach Fire Resistance F 60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/
genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und fünf Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

1.1.1 Zulassungsgegenstand ist die Brandschutzverglasung, "LAMILUX Glasdach Fire Resistance F 60" genannt, als vorgefertigtes Element.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus

- einem lichtdurchlässigen Element, bestehend aus
 - dem Rahmen aus gefüllten Stahlhohlprofilen,
 - der Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - den Klemmverbindungen zur Glashalterung und
- einer sog. Stahlzarge,
jeweils nach Abschnitt 2.1, herzustellen.

1.1.3 Die maximalen Abmessungen der Brandschutzverglasung betragen 2500 mm x 2060 mm x 1000 mm (lichte Grundfläche der aufgehenden Konstruktion: Länge x Breite x Höhe der Innenfläche).

Der zulässige Abstand der Hauptträger der Brandschutzverglasung beträgt maximal 1060 mm (Achsabstand).

Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibenabmessungen, Breite x Höhe) von 1030 mm x 2530 mm entstehen.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.2.1 Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung der Brandschutzverglasung, "LAMILUX Glasdach Fire Resistance F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13¹ als Bauart zur Errichtung nichttragender, lichtdurchlässiger Teilflächen in mindestens hochfeuerhemmenden Dachkonstruktionen (s. auch Abschnitt 3).

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 nur bei einer Brandbeanspruchung von unten bzw. von innen nach außen.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, ist bei der Nachweisführung Abschnitt 3.2.2 zu beachten.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an Schallschutz gestellt werden.

¹ DIN 4102-13:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei horizontaler und bis zu maximal 15° geneigter Anordnung in/auf Massivdecken bzw. –wänden nach Abschnitt 3.3.2.1 einzubauen/aufzulagern.
Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmend² sein.
- 1.2.5 Durch geeignete Maßnahmen (z. B. durch eine Umwehrung) ist sicher zu stellen, dass im Bereich begehbarer Flächen angeordnete Brandschutzverglasungen nach diesem Bescheid nicht betreten werden (auch nicht zu Reinigungszwecken).
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf
- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
 - nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Brandschutzverglasung muss den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit den Anlagen 1 bis 5 entsprechen. Weitere detaillierte technische Bestimmungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.1 Lichtdurchlässiges Element

2.1.1.1 Rahmen

Für die Herstellung des Rahmens, bestehend aus Sparren und Riegeln, sind Stahlhohlprofile mit angeformten Schraubkanälen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-672, aus Stahlblech nach DIN EN 10346³ aus der Stahlsorte S280GD (Werkstoffnummer: 1.0244), mit Abmessungen von 60 mm (Ansichtsbreite) x 90 mm bis 200 mm (Höhe) x 4 mm bis 5 mm zu verwenden.

Für die Füllung der Stahlhohlprofile sind sog. Brandschutzstreifen⁴ zu verwenden.

2.1.1.2 Verglasung

2.1.1.2.1 Scheiben

Es sind mindestens normalentflambare² Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁵ vom Typ

- "CONTRAFLAM 60-3 Horizontal IGU", Aufbauvariante "Climalit"/"Climaplus" oder
- "CONTRAFLAM 30 Horizontal IGU", Aufbauvariante "Climatop"

jeweils des Unternehmens VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Flamatt (CH), entsprechend den Anlagen 4 und 5 zu verwenden.

2.1.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- 6 mm dicke und 80 mm lange Abschnitte aus Stahlblech nach DIN EN 10346³ aus der Stahlsorte S280GD (Werkstoffnummer: 1.0244), sog. Glasträger und
- ca. 4 mm dicke, \geq (Scheibendicke – 2 mm) breite und 80 mm lange Klötzchen vom Typ "Flammi 12" des Unternehmens Rolf Kuhn GmbH, Erndtebrück.

² Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2024/1, s. www.dibt.de

³ DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen

⁴ Die technischen Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

⁵ DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

2.1.1.2.3 Scheibendichtungen

Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Andruckprofilen (Pressleisten) bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungsprofile⁴ zu verwenden.

Für die Fugen im Falzraum (auf den sog. Isolierstegen⁴ und den sog. Glasträgern) sind Streifen eines mindestens normalentflammbaren², im Brandfall aufschäumenden Produkts⁴ zu verwenden.

2.1.1.2.4 Glashalterung

Für die Glashalterung sind Klemmverbindungen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-672 entsprechend Anlage 2, bestehend aus den folgenden Bauprodukten, zu verwenden:

- Andruckprofile (Pressleisten) aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 (Werkstoffnummer: 3.3206) nach DIN EN 755-2⁶ und
- Blechschrauben aus nichtrostendem Stahl, Ø 6,0 mm.

Die Andruckprofile dürfen mit sog. Clipsleisten, bestehend aus stranggepressten Präzisionsprofilen nach DIN EN 15088⁷ und DIN EN 12020-1⁸ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 (Werkstoffnummer: 3.3206) nach DIN EN 755-2⁶, bekleidet werden.

Für die umlaufenden Randbereiche des Rahmens sind in der vorgenannten Klemmverbindung (als Abstandhalter), jeweils als Gegenstück zu den Scheiben, folgende Bauprodukte zu verwenden: Streifen aus

- nichtbrennbaren² Brandschutzplatten⁴,
- nichtbrennbarer² Mineralwolle⁹ nach DIN EN 13162¹⁰ und
- ≥ 2,0 mm dickem Blech nach DIN EN 15088⁷ aus einer Aluminiumlegierung.

2.1.2 Sog. Stahlzarge

Für die Herstellung der sog. Stahlzarge entsprechend Anlage 3 sind im Wesentlichen folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Unterkonstruktion:
 - Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-3¹¹, $f_{y,k} \geq 240 \text{ N/mm}^2$,
 - Profile aus mehrfach gekantetem, ≥ 3,0 mm dicken Stahlblech nach DIN EN 10346³, Stahlsorte S280GD (Werkstoffnummer: 1.0244),
 - nichtbrennbare² Mineralwolle¹² nach DIN EN 13162¹⁰,
 - gekantete Profile aus ≥ 2,0 mm dickem Blech nach DIN EN 15088⁷ aus einer Aluminiumlegierung, sog. Wetterblech,
 - Stahlschrauben,
 - Bänder/Folien⁴

6	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
7	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 12020-1:2008-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
9	Im Zulassungs- bzw. Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C.	
10	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
11	DIN EN 10305-3:2024-02	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 3: Geschweißte maßgewalzte Rohre
12	Im Zulassungs- bzw. Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C Rohdichte ≥ 40 kg/m ³ .	

- Bekleidung:
 - Innenseite:
 - Streifen aus ≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten⁴ in Verbindung mit nichtbrennbarem² Klebstoff⁴
 - Außenseite:
 - ≥ 120 mm dicke, nichtbrennbare² Mineralwolleplatten¹² nach DIN EN 13162¹⁰ und
 - Streifen aus ≥ 25 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten⁴

Die Konstruktionsunterlagen zur Herstellung der sog. Stahlzarge sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Für die Verbindung der sog. Stahlzarge mit dem Rahmen nach Abschnitt 2.1.1.1 sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- winkelförmige Profile⁴ aus gekantetem Blech nach DIN EN 10346³, Stahlsorte S280GD (Werkstoffnummer: 1.0244) und
- Stahlschrauben⁴.

2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen des Abschnitts 2.1 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Die Herstellung der Brandschutzverglasung erfolgt

- entsprechend den Angaben in Abschnitt 2.1 und in den Anlagen 1 bis 4 sowie
- gemäß den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen.

2.2.1.2 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2¹³, DIN EN 1090-3¹⁴, DIN EN 1993-1-3¹⁵ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA¹⁶). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223¹⁷ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-1¹⁸, zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.2.1.3 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2¹³ sinngemäß.

13	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
14	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
15	DIN EN 1993-1-3:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
16	DIN EN 1993-1-3/NA:2017-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
17	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
18	DIN EN ISO 12944-1: 2019-01	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung

2.2.2 Transport und Lagerung

Der Transport des Bauprodukts darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Beschädigung des Bauprodukts ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Brandschutzverglasung und/oder die Verpackung und/oder der Beipackzettel und/oder der Lieferschein der Brandschutzverglasung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Kennzeichnung der Brandschutzverglasung muss durch ein Stahlblechschild erfolgen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "LAMILUX Glasdach Fire Resistance F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.141-2724
- Herstellwerk:
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist auf der sog. Stahlzarge dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1).

2.2.4 Montageanleitung

Zu jeder Brandschutzverglasung ist vom Antragsteller/Hersteller eine Montageanleitung in Übereinstimmung mit diesem Bescheid zur Verfügung zu stellen, die mindestens die Angaben für den Einbau der Brandschutzverglasung (z. B. angrenzende Bauteile, zulässige Befestigungsmittel, Befestigungsabstände, Fugenausbildung), enthalten muss. Die Anschlüsse sind zeichnerisch darzustellen.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Brandschutzverglasung mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass das von ihm hergestellte Bauprodukt den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, einschließlich der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen, entspricht.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile
- Im Herstellwerk sind die Geometrie und die in den Anlagen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die Abschnitte/Profile aus Stahlblech nach den Abschnitten 2.1.1.2.2 und 2.1.2 und die Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2 durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹⁹ unter Berücksichtigung der im Folgenden aufgeführten Maßnahmen erfolgen:

- Bei jeder Materiallieferung sind die in den Abschnitten 2.1.1.2.2 und 2.1.2 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Brandschutzverglasungen, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Für die Befestigung der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden. Im Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden Dübel mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 7,5$ mm, nachgewiesen.

Für alle Fugen zwischen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Massivbauteilen müssen/muss

- nichtbrennbare² Baustoffe, z. B.
 - Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
 - Mineralwolle¹² nach DIN EN 13162¹⁰ sowie
- ein Dichtband vom Typ "1040 Brandschutzband" des Unternehmens Ramsauer GmbH & Co. KG, Bad Goisern/Hallstättersee (A),

verwendet werden.

3.2 Bemessung

3.2.1 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

3.2.1.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Beanspruchbarkeit der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, nachzuweisen.

¹⁹

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Die an die Brandschutzverglasung angrenzenden Bauteile müssen statisch und brandschutz-technisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung - außer ihrem Eigengewicht - keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Für die Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen, die sog. Stahlzarge sowie die Anschlüsse an das angrenzende Bauteil - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.2.1.2 und 3.2.1.3) aufgenommen werden können.

3.2.1.2 Einwirkungen

3.2.1.2.1 Es sind die Einwirkungen gemäß den "Hinweisen zur Führung von Nachweisen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Brandschutzverglasungen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen", veröffentlicht unter www.dibt.de, zu berücksichtigen.

3.2.1.2.2 Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als Dachkonstruktion sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4²⁰ und DIN EN 1991-1-4/NA²¹, DIN EN 1991-1-3²² und 1991-1-3/NA²³ sowie DIN 18008-2²⁴) zu berücksichtigen.

3.2.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.2.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1²⁵ und DIN 18008-2²⁴ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

3.2.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen sowie der sog. Stahlzarge handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Die Tragsicherheit der Klemmverbindungen nach Abschnitt 2.1.1.2.4 ist in jedem Anwendungsfall nachzuweisen. Die charakteristischen Werte der Grenzzugkraft der Klemmverbindung sind der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-672 zu entnehmen und die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung sind zu beachten.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1²⁵ und DIN 18008-2²⁴ zu beachten.

3.2.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Der Nachweis der Befestigung der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen muss gemäß den Technischen Baubestimmungen erfolgen.

20	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
21	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	DIN EN 1991-1-3:2010-12	/A1:2015-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten + Änderung A1
23	DIN EN 1991-1-3/NA:2019-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten
24	DIN 18008-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
25	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen

3.2.2 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631²⁶ unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung vom Hersteller in der Leistungserklärung deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631²⁶, Anhang D, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4²⁷.

3.3 Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach den Abschnitten 2.1 und 3.1, unter der Voraussetzung, dass diese
 - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen,
 - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 3.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen, errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

- die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung und die Errichtung des Genehmigungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen und
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Genehmigungsgegenstand auszuführen.

3.3.2 Einbau

3.3.2.1 Angrenzende Bauteile

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 20 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁹ und DIN EN 1996-2³⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³¹ aus

26	DIN EN ISO 12631:2018-01	Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten
27	DIN 4108-4:2020-11	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte
28	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
29	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
30	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
31	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³² in Verbindung mit DIN 20000-401³³ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³⁴ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2³⁶ in Verbindung mit DIN 20000-412³⁷ oder DIN 18580³⁸, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 20 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁹ und DIN EN 1996-2³⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³¹ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³⁹ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁰ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2³⁶ in Verbindung mit DIN 20000-412³⁷ oder
- mindestens 20 cm dicke Wände aus Beton/Stahlbeton bzw. Decken aus Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁴¹ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴² in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmend² sein.

3.3.2.2 Einbau/Anschluss in/an Massivbauteile

Die Brandschutzverglasung ist entsprechend der Montageanleitung auf die angrenzenden Massivbauteile nach Abschnitt 3.3.2.1 aufzusetzen und unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 3.1 mindestens 8 x (mindestens 2 x je Seite, jeweils in Abständen ≤ 250 mm vom Rand) umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 1 und 3).

Alle Fugen zwischen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Massivbauteilen müssen mit Mörtel oder Mineralwolle, jeweils nach Abschnitt 3.1, umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden. Das Dichtband nach Abschnitt 3.1 ist in der Fuge umlaufend anzuordnen (s. Anlage 3).

3.3.3 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO⁴³).

32	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
33	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
34	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
35	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
36	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
37	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
38	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
39	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
40	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
41	DIN EN 1992-1-1:2011-01,	/A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
42	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04,	/A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
43	nach Landesbauordnung	

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.141-2724
- Einbau Brandschutzverglasung "LAMILUX Glasdach Fire Resistance F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

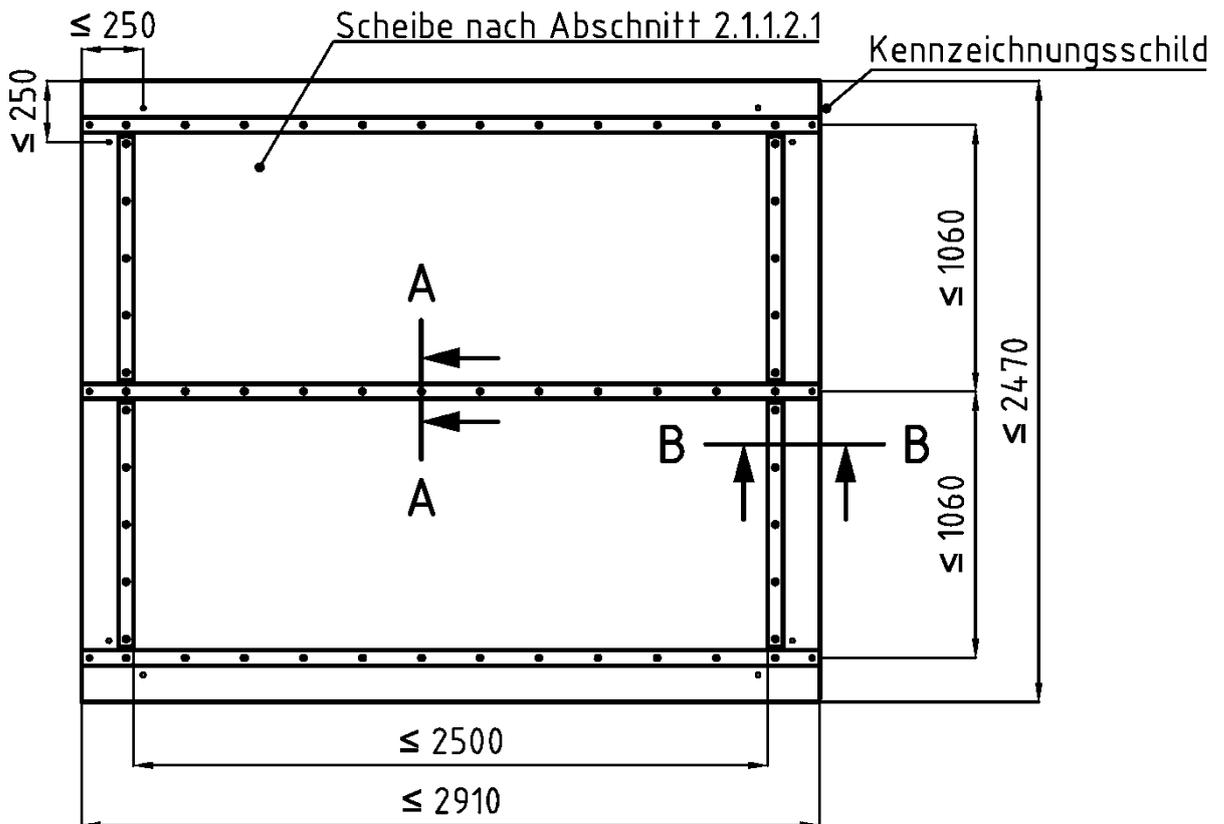
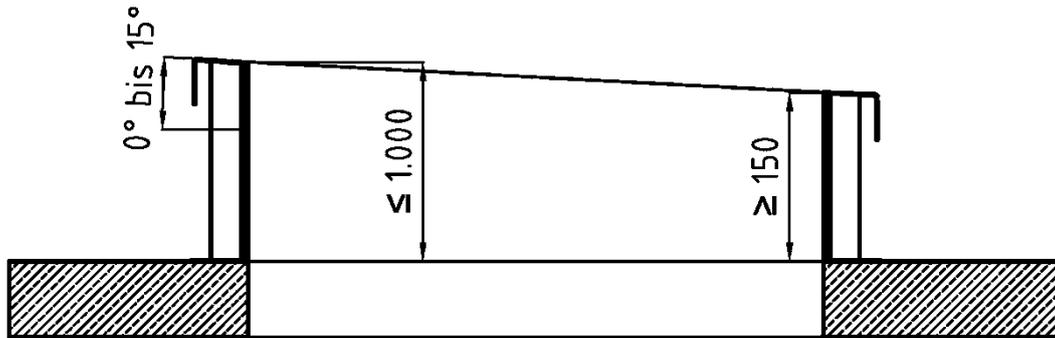
4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Beschädigte Elemente sind umgehend auszutauschen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 3.3.1 und 3.3.3 sind sinngemäß anzuwenden.

Thorsten Mittmann
Referatsleiter

Beglaubigt
Weber

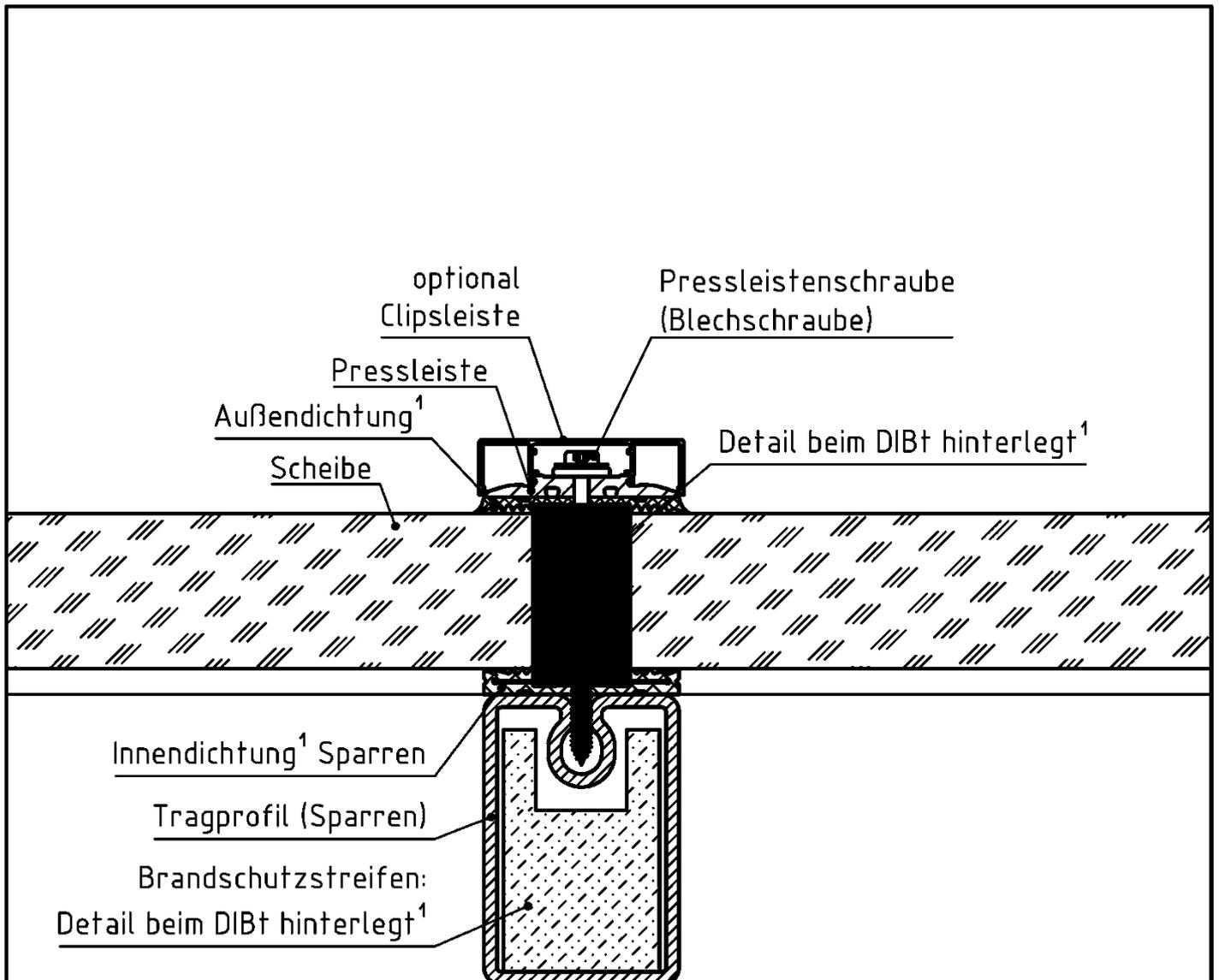


alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Lamilux Glasdach Fire Resistance F 60"
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 1

Übersicht



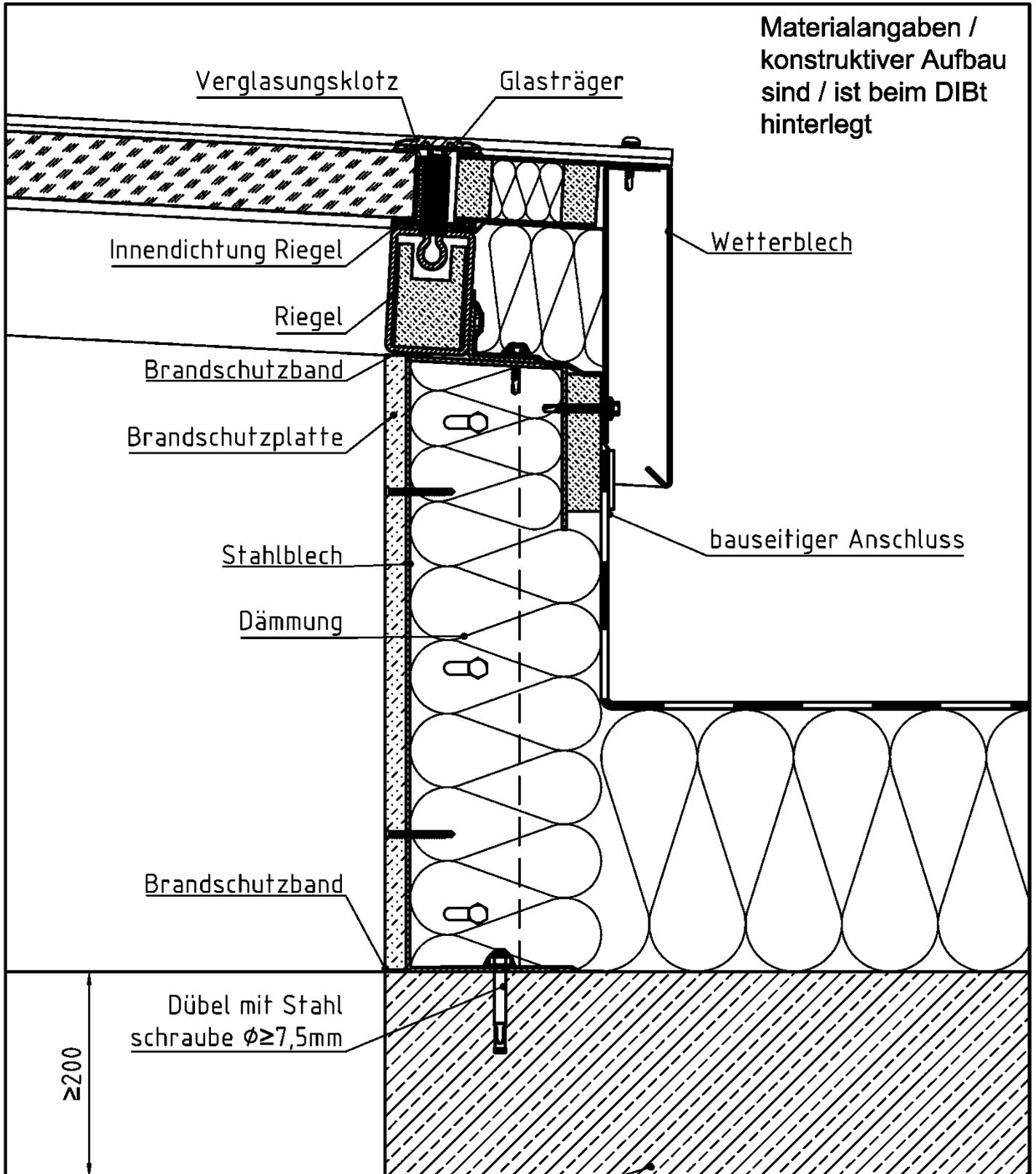
¹ Materialangaben / konstruktiver Aufbau beim DIBt hinterlegt.

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Lamilux Glasdach Fire Resistance F 60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Schnitt A-A



Materialangaben /
 konstruktiver Aufbau
 sind / ist beim DIBt
 hinterlegt

Massivbauteil nach Abschnitt 3.3.2.1

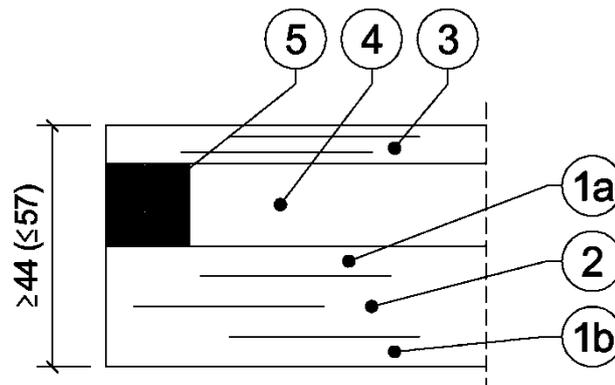
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Lamilux Glasdach Fire Resistance F 60"
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Schnitt B-B

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 60-3 Horizontal IGU
(für Schräg- und Horizontalverglasungen)



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 60-3 Horizontal" mit

1a) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 6,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
oder

ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen

SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE,

SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,

oder

VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit PVB-Folie 0,38 mm bis 0,76 mm dick, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

und

1b) VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, bestehend aus Floatglas mit PVB Folie oder PVB-Si Folie, klar, matt oder farbig, $\geq 0,76$ bis $\leq 1,14$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

und

2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschichten, jeweils getrennt durch ESG (wahlweise heißgelagert)

und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus

3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert) oder VSG, $\geq 6 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

sowie einem

4) Zwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung

und einem

5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm

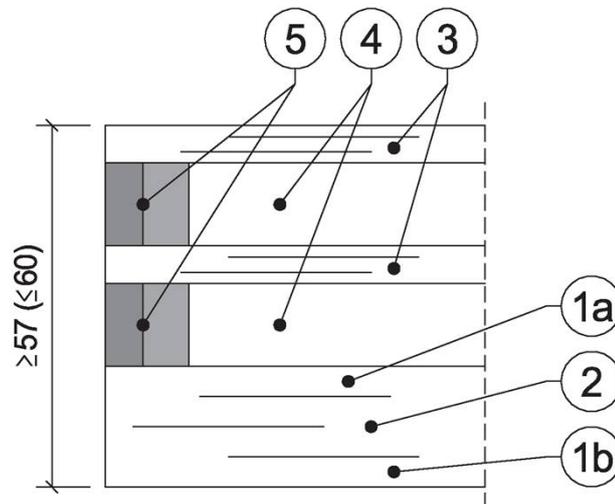
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μ m dick sein.

Brandschutzverglasung "Lamilux Glasdach Fire Resistance F 60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 4

- Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 60-3 Horizontal IGU" -
- Aufbauvariante "Climalit / Climaplus" -

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 30 Horizontal IGU
(für Schräg- und Horizontalverglasungen)



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30 Horizontal" mit

- 1a) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 6,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen
SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE,
SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,
oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit PVB-Folie 0,38 mm bis 0,76 mm dick, mit oder ohne Ornament,
Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und
- 1b) VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, bestehend aus Floatglas mit PVB Folie
oder PVB-Si Folie, klar, matt oder farbig, $\geq 0,76$ bis $\leq 1,14$ mm dick,
mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und
- 2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschicht,
und einer mittleren und einer äußeren Gegenseibe bestehend aus
- 3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert) oder VSG, $\geq 6 \pm 0,2$ mm,
mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
sowie zwei
- 4) Zwischenräumen mit Luft- oder Spezialgasfüllung
und je einem
- 5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 12 mm

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μ m dick sein.

Brandschutzverglasung "Lamilux Glasdach Fire Resistance F 60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 Horizontal IGU" -
- Aufbauvariante "Climatop" -

Anlage 5