

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

02.10.2017

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-67/17

Nummer:

Z-19.14-1222

Antragsteller:

Promat GmbH
Scheifenkamp 16
40878 Ratingen

Geltungsdauer

vom: **2. Oktober 2017**

bis: **2. Oktober 2022**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13**

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und 18 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13^{1, 2}.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Komponenten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:

- einer Scheibe (maximal zwei Scheiben beim Anschluss an Massivbauteile),
- Scheibenaufleger,
- Rahmen und Glashalteleisten, jeweils aus Bauplatten-Streifen bzw. Vollholz,
- Dichtungen,
- Befestigungsmitteln und
- Fugenmaterialien.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf – unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben – angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 2.3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.

1.2.4 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) an Massivwände bzw. -decken oder Trennwände nach Abschnitt 3.3.1 anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmende³ Bauteile sein.

1.2.5 In einer Trennwand dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander als sog. einreihiges Fensterband ausgeführt werden. Die Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.

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

² Gutachten, die eine Übereinstimmung mit den gemäß Prüfnormen zu erwartenden Ergebnissen bescheinigen, wurden für die Bewertung der Eigenschaften der Brandschutzverglasung ebenfalls berücksichtigt.

³ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1222

Seite 4 von 12 | 2. Oktober 2017

Beim Anschluss an Massivbauteile

- jedoch nur bei Anwendung des Regelungsgegenstandes zum Verschließen einzelner Wandöffnungen - dürfen jeweils maximal zwei Scheiben nebeneinander angeordnet werden,
- dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander nur ausgeführt werden, wenn der jeweils dazwischen befindliche Wand-Streifen mindestens hochfeuerhemmend³ ausgebildet ist.

1.2.6 Die zulässige Größe der Scheibe/n (maximale Scheibengröße) beträgt

- 1200 mm (Breite) x 2300 mm (Höhe) bei Ausführung in einer Trennwand und
- 1200 mm x 2300 mm (wahlweise im Hoch- oder Querformat) beim Anschluss an Massivbauteile.

1.2.7 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung darf

- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
- nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

2.1 Planung – Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Scheiben

2.1.1.1 Für den Regelungsgegenstand sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁴ der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu verwenden:

- "PROMAGLAS 60, Typ 1"
entsprechend Anlage 12 oder
- "PROMAGLAS 60, Typ 2"
entsprechend Anlage 13 oder
- "PROMAGLAS 60/25, Typ 1"
entsprechend Anlage 15 oder
- "PROMAGLAS 60/25, Typ 2"
entsprechend Anlage 16.

2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁵ der Firma Promat GmbH, Ratingen, verwendet werden:

- "PROMAGLAS 60, Typ 3"
entsprechend Anlage 14 oder
- "PROMAGLAS 60/25, Typ 3"
entsprechend Anlage 17.

2.1.2 Scheibenaufleger

Als Scheibenaufleger sind ca. 5 mm dicke Klötzchen aus

- "PROMATECT-H" nach Abschnitt 2.1.3.1
oder
- einem Hartholz (Laubholz nach Abschnitt 2.1.3.2)
oder
- Kunststoff (Polypropylen (PP))

zu verwenden (s. Anlagen 5 und 7).

⁴ DIN EN 14449:2005-07

Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

⁵ DIN EN 1279-5:2010-11

Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

2.1.3 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.3.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Streifen aus ≥ 25 mm dicken, nichtbrennbaren (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1⁶) Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-06/0206 zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5 und 7 bis 10).

Bei Ausführung gemäß Anlage 10 (untere Abb.) sind für die Mittelpfosten jeweils zwei ≥ 80 mm breite Streifen aus ≥ 20 mm dicken vorgenannten Silikat-Brandschutzbauplatten in Verbindung mit U-förmigen Stahldrahtklammern ($\varnothing \geq 1,2$ mm, Rückenbreite $\geq 10,7$ mm, Länge ≥ 28 mm) zu verwenden.

2.1.3.2 Wahlweise dürfen Vollholzprofile aus Nadel- oder Laubholz nach DIN EN 14081-1⁷ in Verbindung mit DIN 20000-5⁸, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 430$ kg/m³, mit Außenabmessungen $\geq (40$ mm (Ansichtsbreite) x 100 mm) für den Rahmen verwendet werden (s. Anlagen 3 und 8).

Bei Ausführung gemäß Anlage 10 (obere Abb.) sind für die Mittelpfosten, die gleichzeitig als Glashalterungen dienen, Profile aus vorgenanntem Vollholz mit Außenabmessungen $\geq (50$ mm (Ansichtsbreite) x 36 mm), in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 4,2$ mm, zu verwenden.

2.1.3.3 Sofern in einer Trennwand mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander als einreihiges Fensterband ausgeführt werden, dürfen die Zwischenstände der Trennwand - abweichend von den Bestimmungen nach Abschnitt 3.3.2.4 - im Bereich der Brandschutzverglasung beidseitig mit jeweils einem Streifen aus ≥ 25 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.3.1, in Verbindung mit Stahlschrauben ($\varnothing \geq 3,9$ mm), beplankt werden (s. Anlage 4).

2.1.3.4 Als Glashalteleisten sind Streifen aus ≥ 25 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.3.1 in Verbindung mit

- Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,9$ mm,
- oder
- U-förmigen Stahldrahtklammern ($\varnothing \geq 1,2$ mm, Rückenbreite $\geq 10,7$ mm, Länge ≥ 38 mm) zu verwenden (s. Anlagen 2, 4, 5, 7 und 9).

Die vorgenannten Glashalteleisten und die als Rahmenprofile zu verwendenden Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.3.1 dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen aus mindestens normalentflammbaren⁹ Baustoffen bekleidet werden (s. Anlagen 2, 4, 5, 7 und 9).

2.1.3.5 Wahlweise dürfen Vollholzprofile aus Nadel- oder Laubholz nach Abschnitt 2.1.3.2 mit Abmessungen $\geq (23$ mm (Ansichtsbreite) x 36,5 mm) in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,9$ mm, als Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 3, 8 und 10).

Bei Ausführung gemäß Anlage 10 (untere Abb.) betragen die Abmessungen der Vollholzprofile $\geq (45$ mm (Ansichtsbreite) x 36,5 mm), jeweils zusätzlich in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 4,2$ mm.

Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 3 und 8, jeweils untere Abb.).

6	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
7	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
8	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
9	Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de	

2.1.4 Dichtungen

Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend 12 mm breite und 3 mm dicke Streifen des Vorlegebandes vom Typ "Promat-Vorlegeband" der Firma Promat GmbH, Ratingen, und für das abschließende Versiegeln der normalentflammbare (Klasse E nach DIN EN 13501-1⁶) Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁰ vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5 und 7 bis 10).

2.1.5 Befestigungsmittel

2.1.5.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.5.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.6 Fugenmaterialien

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen nichtbrennbare⁹ Baustoffe verwendet werden, z. B. Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder Mineralwolle¹¹.

2.2 Planung – Entwurf

In einer Trennwand dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander als einreihiges Fensterband ausgeführt werden (s. Anlagen 1 und 4).

Beim Anschluss an Massivbauteile

- jedoch nur bei Anwendung des Regelungsgegenstandes zum Verschließen einzelner Wandöffnungen - dürfen jeweils maximal zwei Scheiben nebeneinander angeordnet werden (s. Anlage 10),
- dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander nur ausgeführt werden, wenn der jeweils dazwischen befindliche Wand-Streifen mindestens hochfeuerhemmend³ ausgebildet ist (s. Anlagen 6 und 9).

2.3 Bemessung

2.3.1 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.

Die Bauteile über der Brandschutzverglasung (z. B. ein Sturz) müssen statisch und brandschutztechnisch 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 2.3.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 2.3.2 und 2.3.3) aufgenommen werden können.

¹⁰ DIN EN 15651-2:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

¹¹ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C.

2.3.2 Einwirkungen

2.3.2.1 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.

2.3.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹² (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹²

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹³ und DIN EN 1991-1-1/NA¹⁴ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4¹⁵ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁶ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-1¹⁷ und DIN 18008-4¹⁸ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-1¹⁷ und DIN 18008-4¹⁸) erfolgen.

2.3.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.3.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1¹⁷ und DIN 18008-2¹⁹ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.3.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.3 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.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1¹⁷ und DIN 18008-2¹⁹ zu beachten.

2.3.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, verwendet werden.

Beim Nachweis der Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

12	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
13	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
14	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
15	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
16	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
17	DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
18	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
19	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

2.3.3.4 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung in einer Trennwand

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind teilweise verstärkt auszuführen (s. auch Abschnitte 3.3.2.2 und 3.3.2.3). Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwand durchgehen. Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Trennwand) für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

3 Bestimmungen für die Ausführung

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Der Regelungsgegenstand darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

3.1.2 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

3.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

3.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten oder Profile aus Vollholz nach den Abschnitten 2.1.3.1 und 2.1.3.2 zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5 und 7 bis 10).

Bei Ausführung gemäß Anlage 10 (untere Abb.) sind die zweiteiligen Mittelpfosten durch Stahldrahtklammern nach Abschnitt 2.1.3.1 in Abständen ≤ 150 mm miteinander zu verbinden.

Bei Ausführung gemäß Anlage 10 (obere Abb.) müssen die Mittelpfosten, die gleichzeitig als Glashalterungen dienen, ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und mit jeweils zwei Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.3.2 an den horizontal verlaufenden Glashalteleisten aus Vollholz befestigt werden.

3.2.2 Scheibeneinbau

3.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 5 mm dicken Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2 abzusetzen (s. Anlagen 5 und 7).

3.2.2.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.3.4 sind unter Verwendung von Stahlschrauben oder Stahldrahtklammern, jeweils nach Abschnitt 2.1.3.4, in Abständen ≤ 250 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2, 4, 5, 7 und 9). Die vorgenannten Glashalteleisten und die zugehörigen Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.3.4 ausgeführt werden (s. Anlagen 2, 4, 5, 7 und 9).

Die ≥ 23 mm breiten Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.3.5 sind mit Stahlschrauben ($\varnothing \geq 3,9$ mm) nach Abschnitt 2.1.3.5 in Abständen ≤ 250 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 3, 8 und 10).

Bei Ausführung gemäß Anlage 10 (untere Abb.) sind die ≥ 45 mm breiten Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.3.5 zusätzlich durch jeweils zwei Stahlschrauben ($\varnothing \geq 4,2$ mm) nach Abschnitt 2.1.3.5 an den horizontal verlaufenden Glashalteleisten aus Vollholz zu befestigen. Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 3 und 8, jeweils untere Abb.).

3.2.2.3 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind als Abstandhalter umlaufend Streifen des Vorlegebandes nach Abschnitt 2.1.4 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.4 umlaufend zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 5 und 7 bis 10).

3.2.2.4 Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalteleisten

- aus Silikat-Brandschutzbauplatten muss längs aller Ränder ≥ 20 mm (s. Anlagen 2, 4, 5, 7 und 9),
- bzw. den Rahmenprofilen, jeweils aus Vollholz, muss längs aller Ränder ≥ 18 mm (s. Anlagen 3, 8 und 10)

betragen.

3.2.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁰, DIN EN 1090-3²¹, DIN EN 1993-1-3²² in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA²³) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223²⁴ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10²⁵, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung

3.3.1 Angrenzende Bauteile

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen nachgewiesen:

- ≤ 5000 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4²⁶, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke oder

20	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
21	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
22	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
23	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
24	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
25	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
26	DIN 4102-4:1994-03 und DIN 4102-4/A1:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1222

Seite 10 von 12 | 2. Oktober 2017

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁷ oder 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
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³² in Verbindung mit DIN 20000-401³³ oder DIN 105-100³⁴ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³⁵ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2³⁷ in Verbindung mit DIN 20000-412³⁸ mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580³⁹ mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁷ oder 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 771-4⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴¹ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2³⁷ in Verbindung mit DIN 20000-412³⁸ oder nach DIN V 18580³⁹ oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴² in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴³ (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴² in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴³, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.).

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmende³ Bauteile sein.

27	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
28	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
29	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05, -NA/A1:2014/03	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
32	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
33	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
34	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
35	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
36	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
37	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
38	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
39	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
40	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
41	DIN 20000-404:2015-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
42	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
43	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

3.3.2 Ausführung in einer Trennwand

3.3.2.1 Die Ausführung in einer Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4²⁶, Tab. 48, muss entsprechend den Anlagen 2 bis 5 ausgebildet werden. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.2 in Abständen ≤ 300 mm umlaufend zu befestigen.

3.3.2.2 Längs der horizontalen Ränder der Brandschutzverglasung ist die Stahlunterkonstruktion der Trennwand durch $\geq 0,6$ mm dicke U-förmige Stahlblechprofile mit Steghöhen ≥ 50 mm ($\geq$ UW 50 x 40 x 06) zu ergänzen (s. Anlagen 1 und 5, untere Abb.).

Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen

- bei Trennwandhöhen ≤ 4000 mm aus
 - jeweils zwei miteinander verschachtelten, $\geq 0,6$ mm dicken C- bzw. U-förmigen oder
 - $\geq 2,0$ mm dicken U-förmigen Stahlblechprofilen bzw.
- bei Trennwandhöhen > 4000 mm aus Stahlhohlprofilen mit Abmessungen $\geq (50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm} \times 2,9 \text{ mm})$

bestehen (s. Anlagen 2 bis 4).

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.2 miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen.

3.3.2.3 Sofern mehrere Brandschutzverglasungen nach Abschnitt 1.2.5 nebeneinander als einreihiges Fensterband errichtet werden, müssen die Zwischenstände der Trennwand - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - entsprechend Anlage 4 ausgeführt werden. Die Zwischenstände dürfen - abweichend von den Bestimmungen nach Abschnitt 3.3.2.4 - im Bereich der Brandschutzverglasung beidseitig mit Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.3.1 beplankt werden, welche mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.3.3 in Abständen ≤ 200 mm zu befestigen sind.

3.3.2.4 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren⁹ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520⁴⁴, in Verbindung mit DIN 18180⁴⁵, beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 3.3.1 entsprechen.

3.3.3 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.1 in Abständen ≤ 500 mm umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 7 bis 10).

3.3.4 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.6 ausgefüllt und verschlossen werden.

⁴⁴ DIN EN 520:2009-12

⁴⁵ DIN 18180:2014-09

Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung bzw. jede Aneinanderreihung mehrerer Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von dem Unternehmer, der sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung(en) errichtet hat (s. Abschnitt 3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-1222
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen bzw. den Glashalteleisten der Brandschutzverglasung/einer der aneinandergereihten Brandschutzverglasungen dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1 und 6).

3.5 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung bzw. die aneinandergereihten Brandschutzverglasungen errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte(n) Brandschutzverglasung(en) und die hierfür verwendeten Komponenten (z. B. Rahmenprofile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 18). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

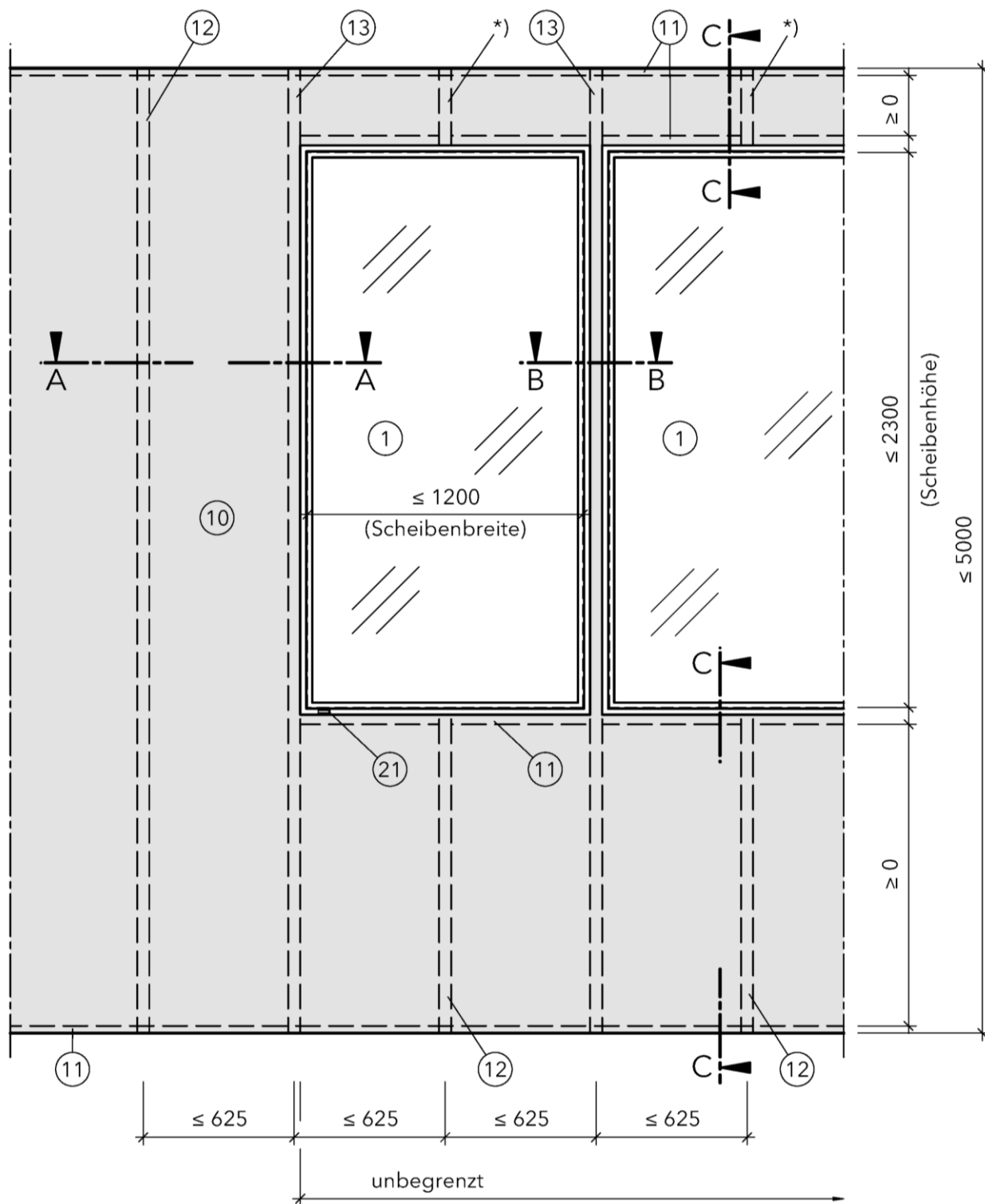
4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 3.1.1 und 3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt



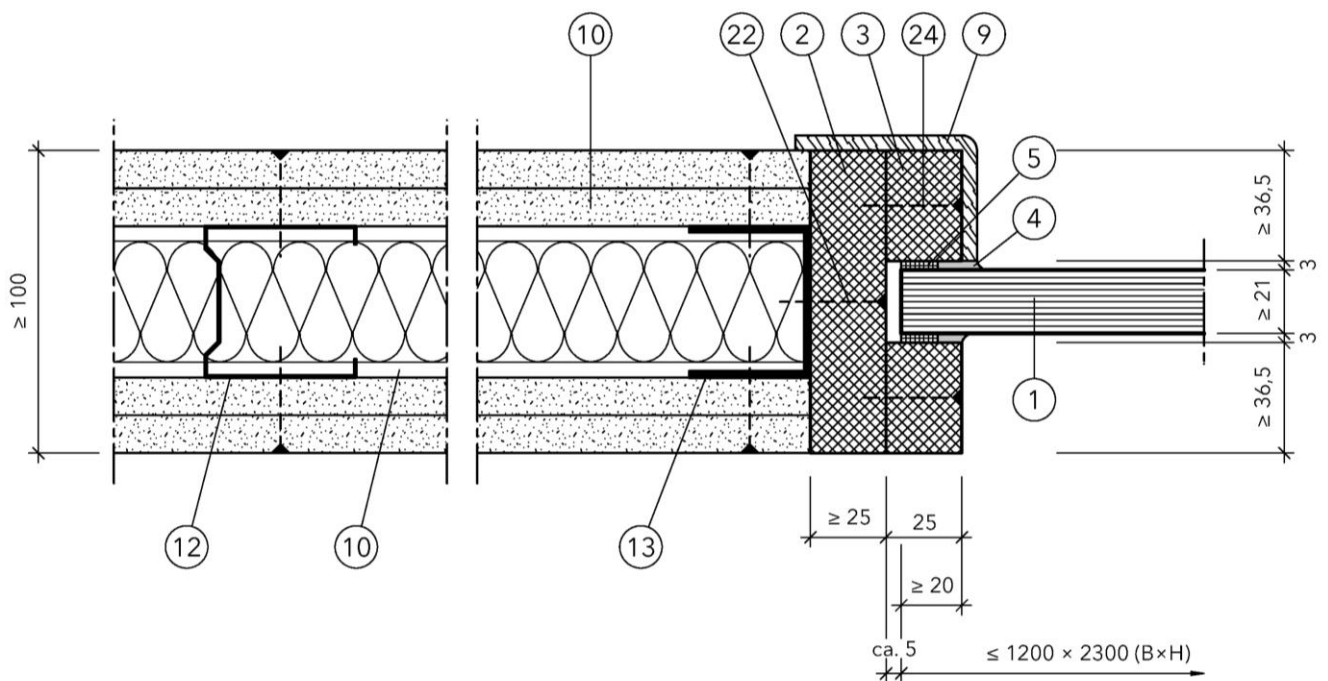
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Ansicht bei Ausführung in einer Trennwand

Anlage 1

Schnitt A-A



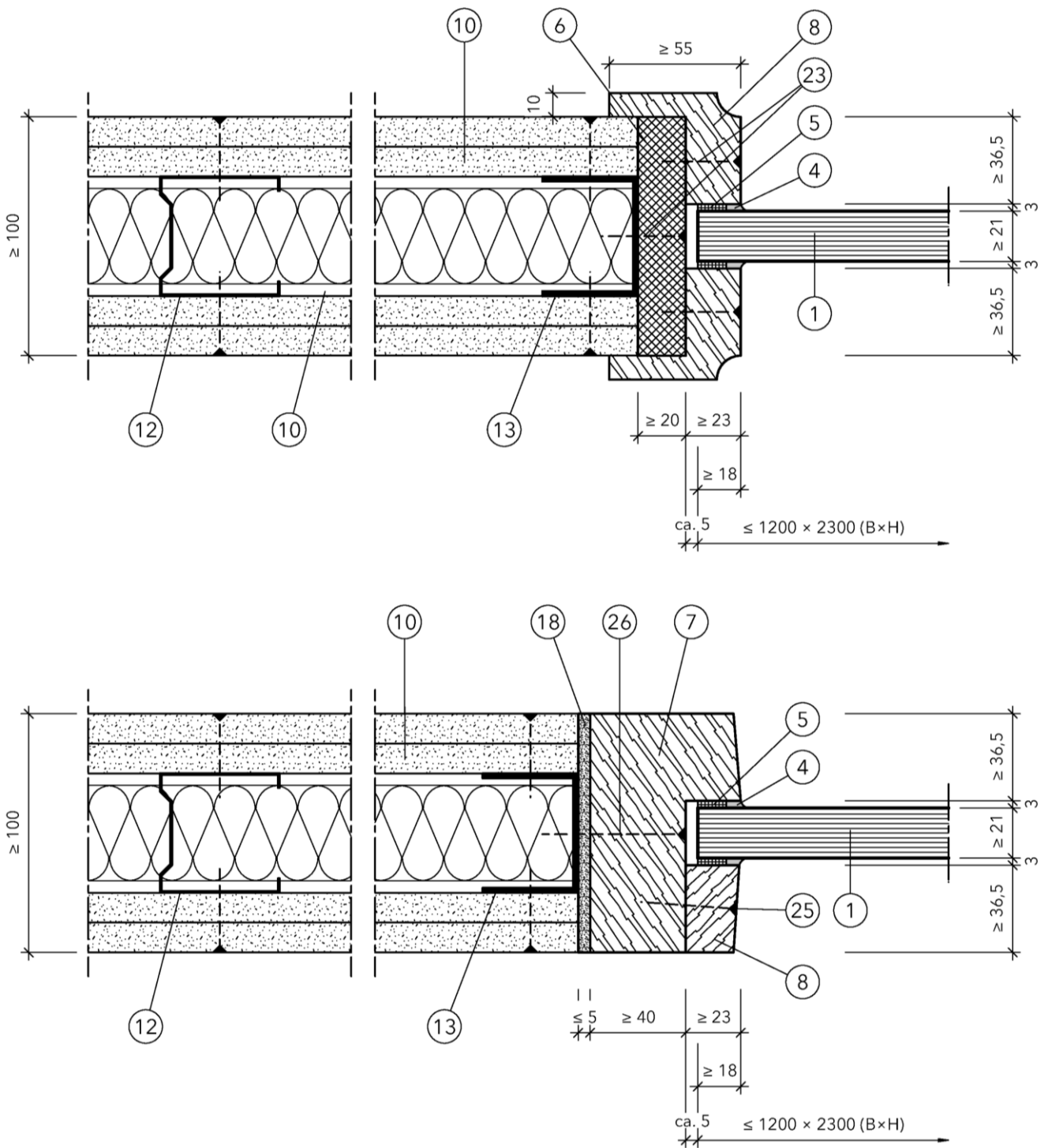
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A

Anlage 2

Schnitt A-A Alternativen



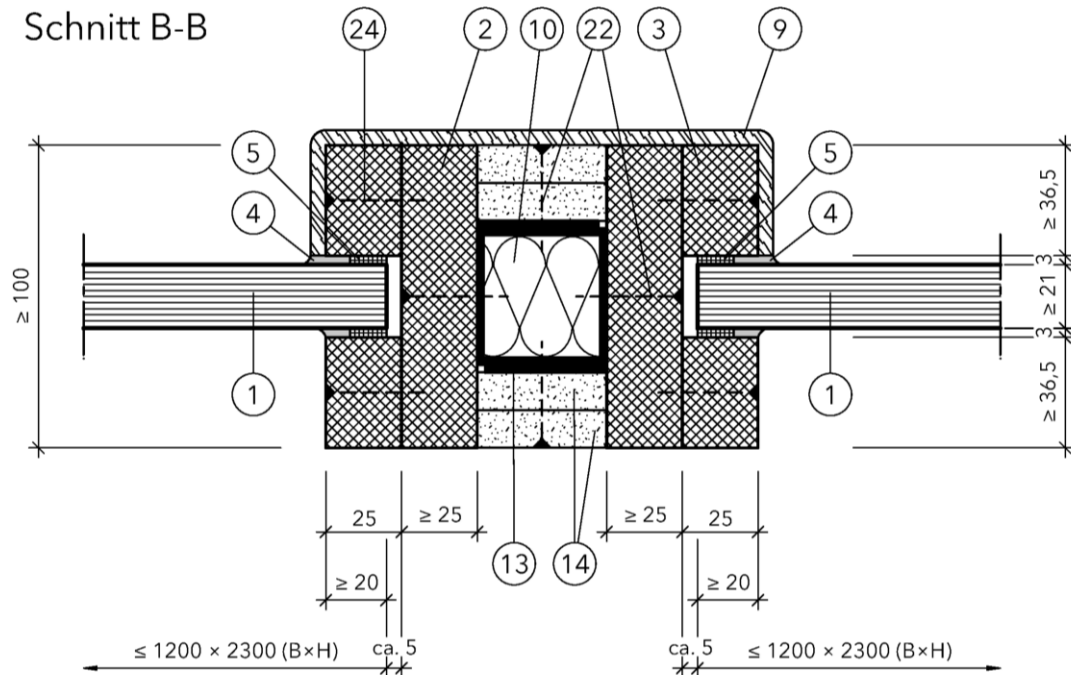
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

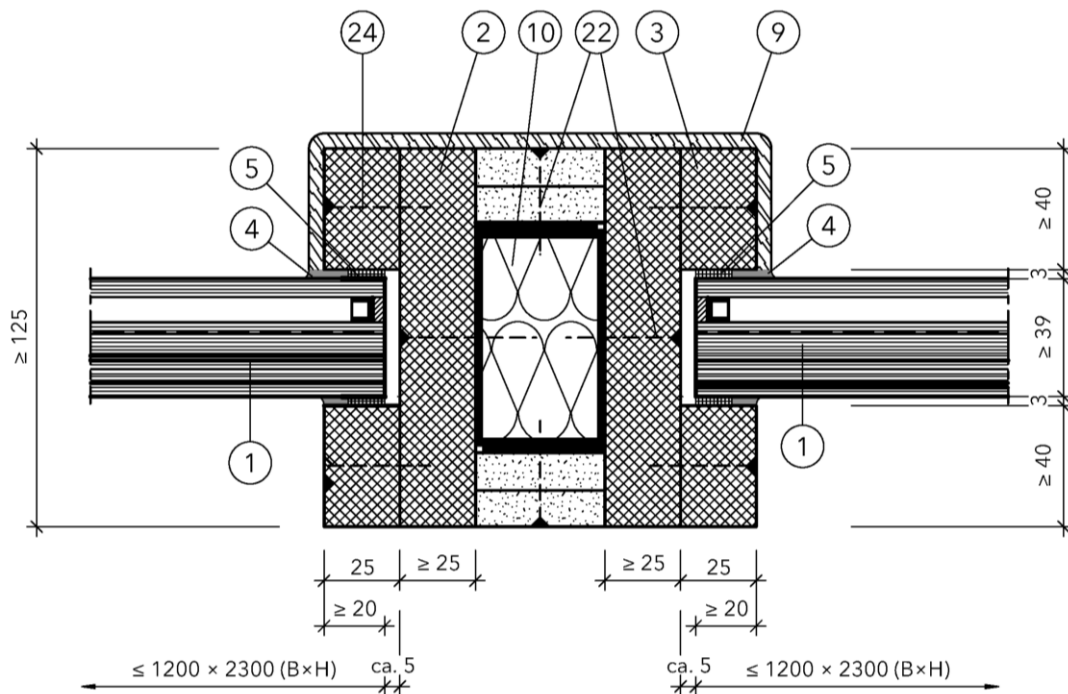
Schnitt A-A, Alternativen

Anlage 3

Schnitt B-B



Schnitt B-B - Einbau von Isolierverbundglasscheiben



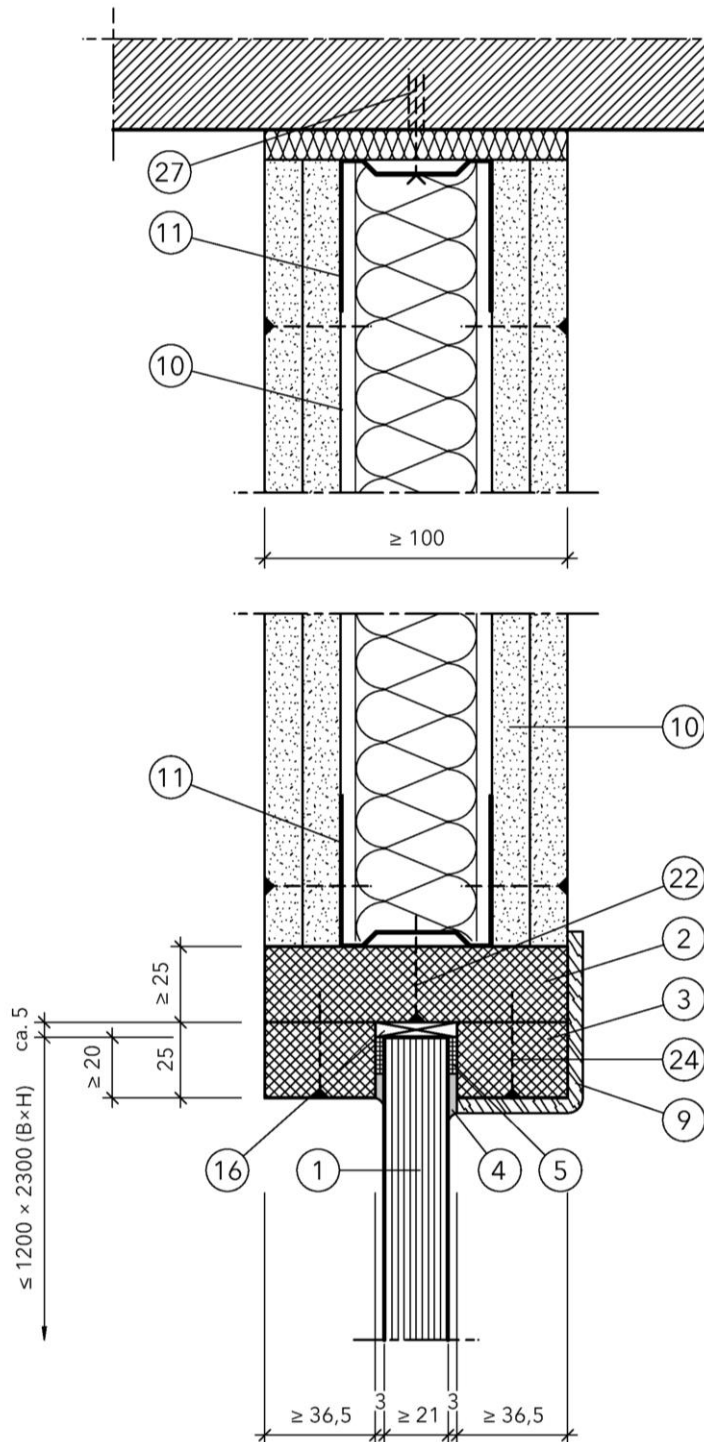
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt B-B

Schnitt C-C

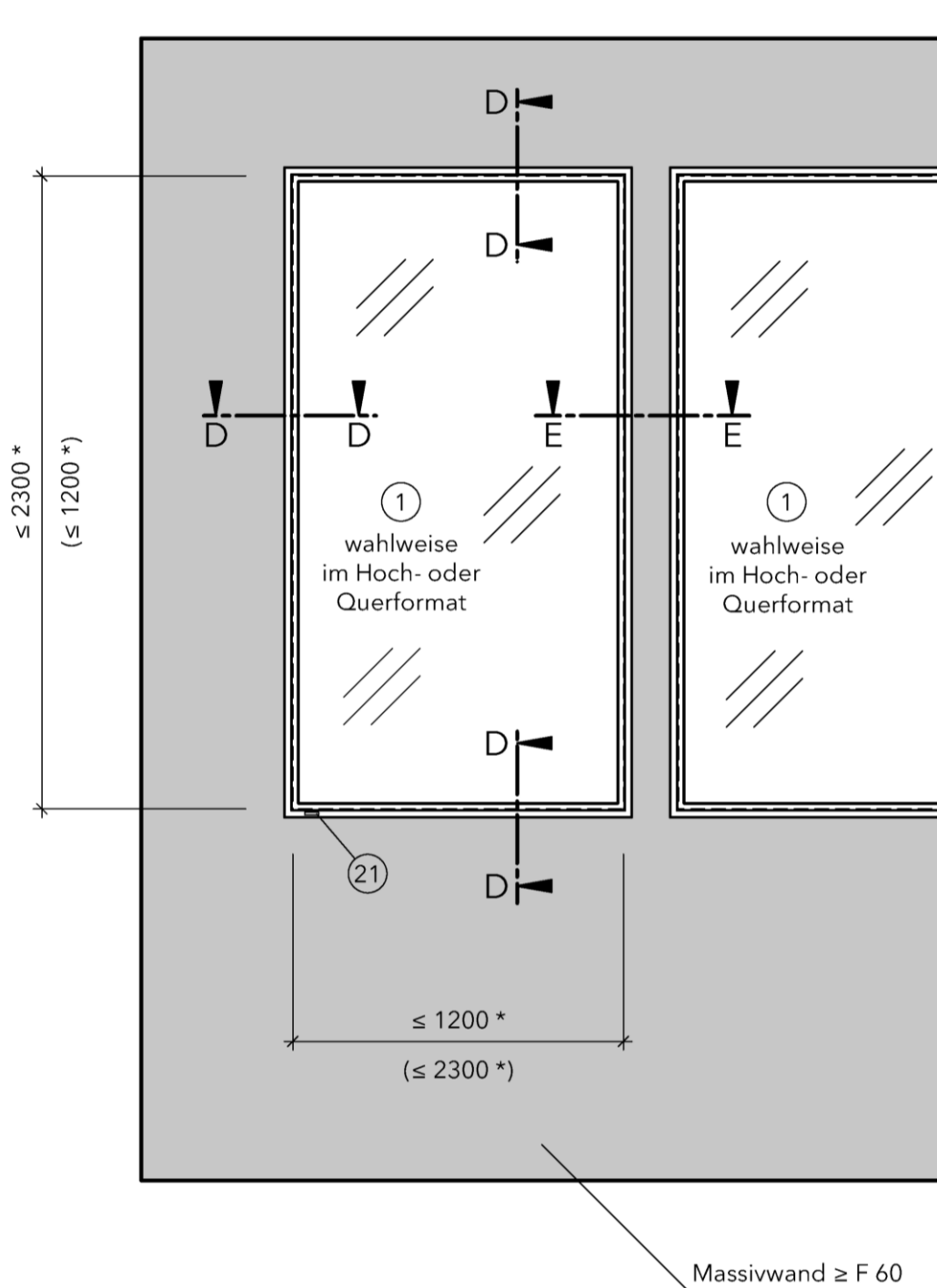


Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Schnitt C-C

Anlage 5



* Scheibenmaße

Alle Maße in mm

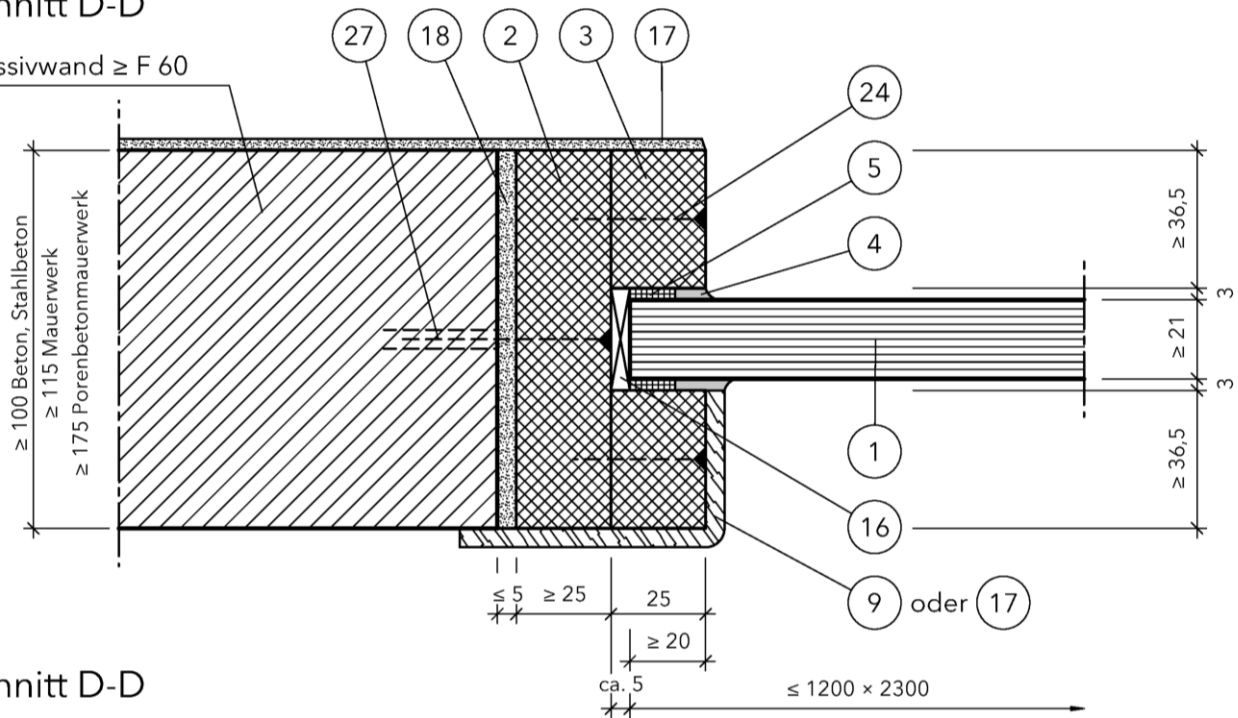
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Ansicht bei Anschluss an Massivwände

Anlage 6

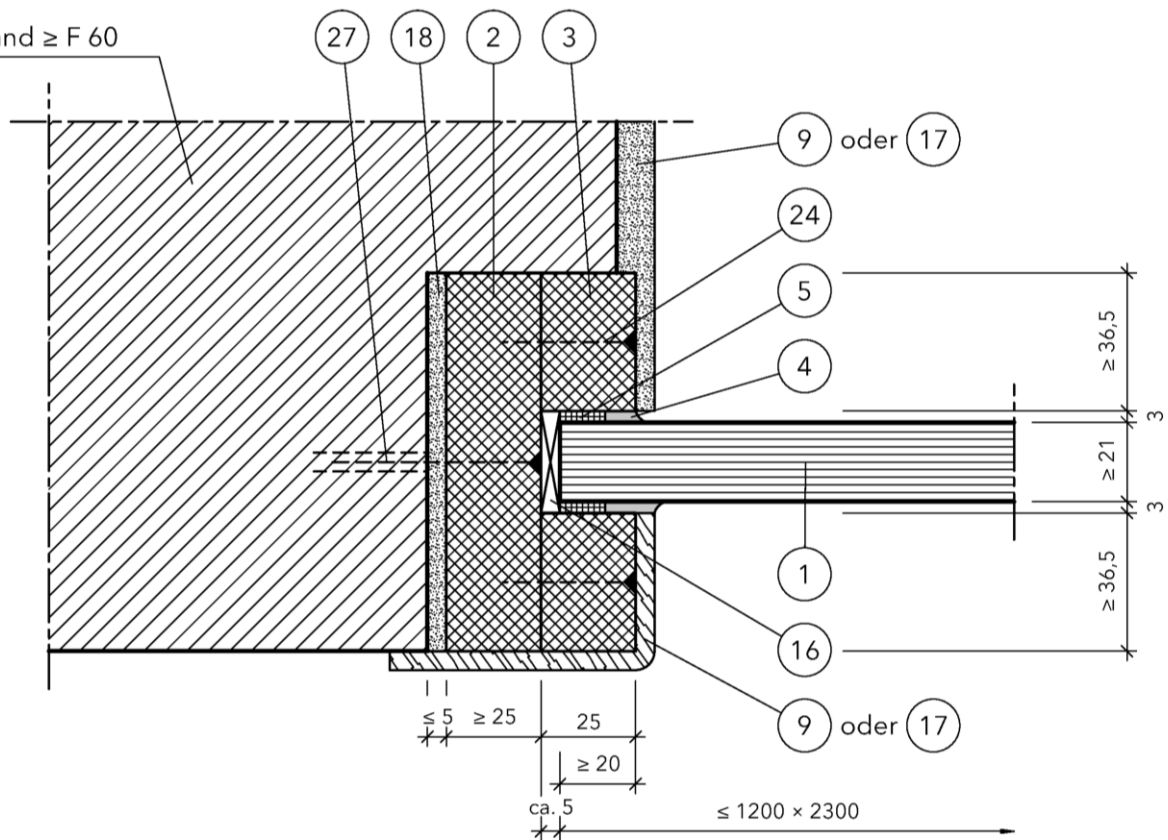
Schnitt D-D

Massivwand $\geq F 60$



Schnitt D-D Alternative

Massivwand $\geq F 60$



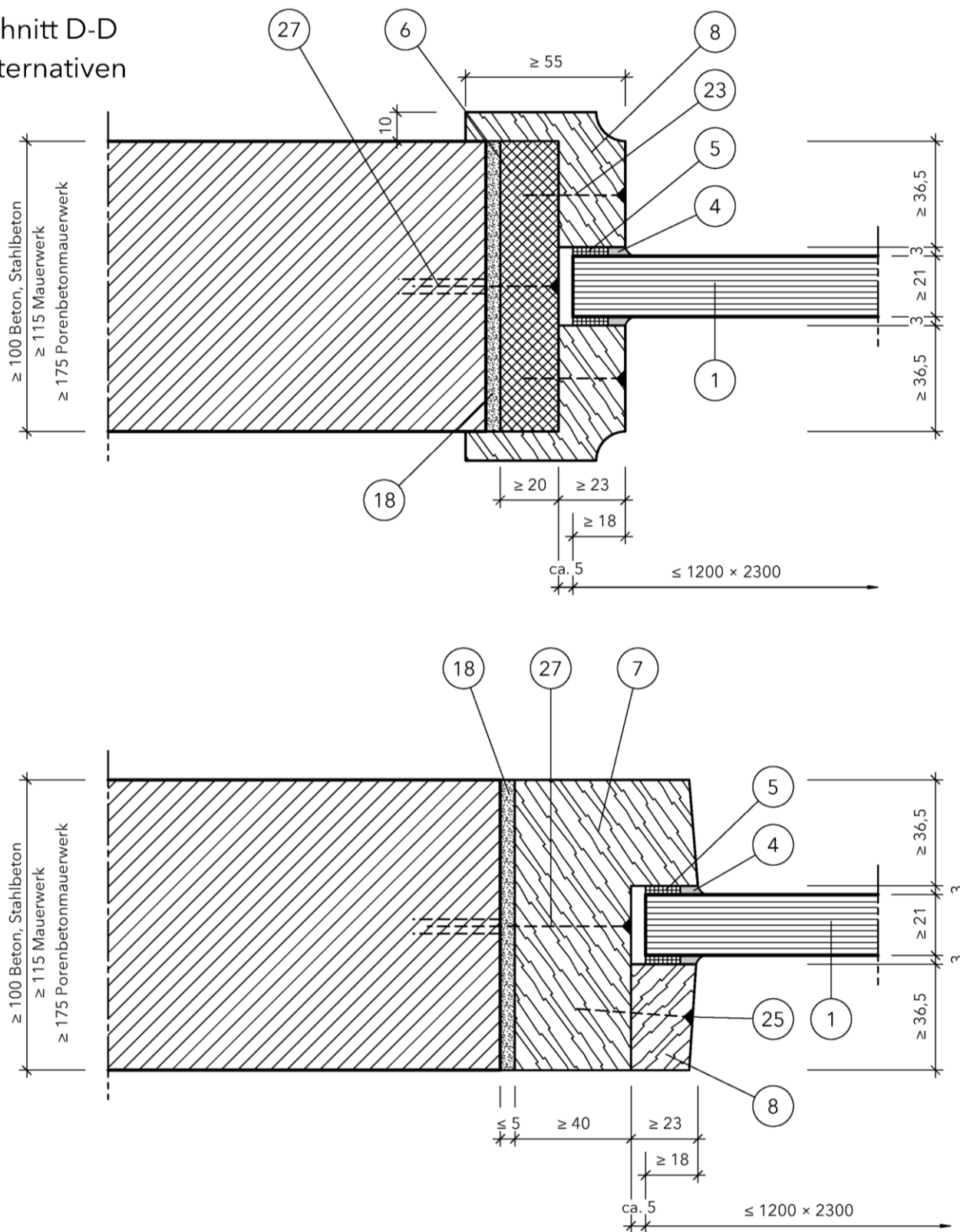
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Schnitt D-D und Schnitt D-D Alternative

Anlage 7

Schnitt D-D Alternativen



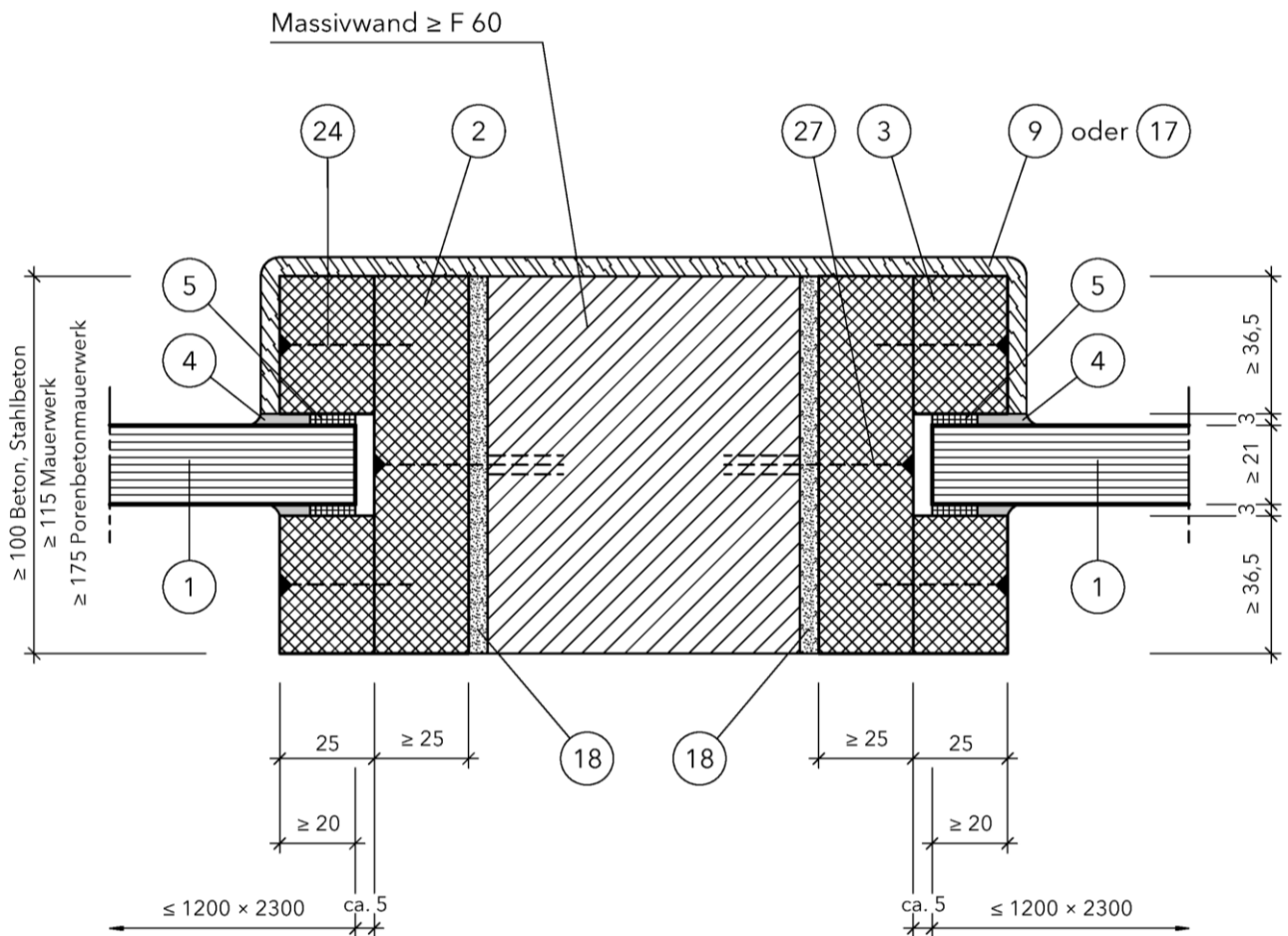
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 8

Schnitt D-D, Alternativen

Schnitt E-E



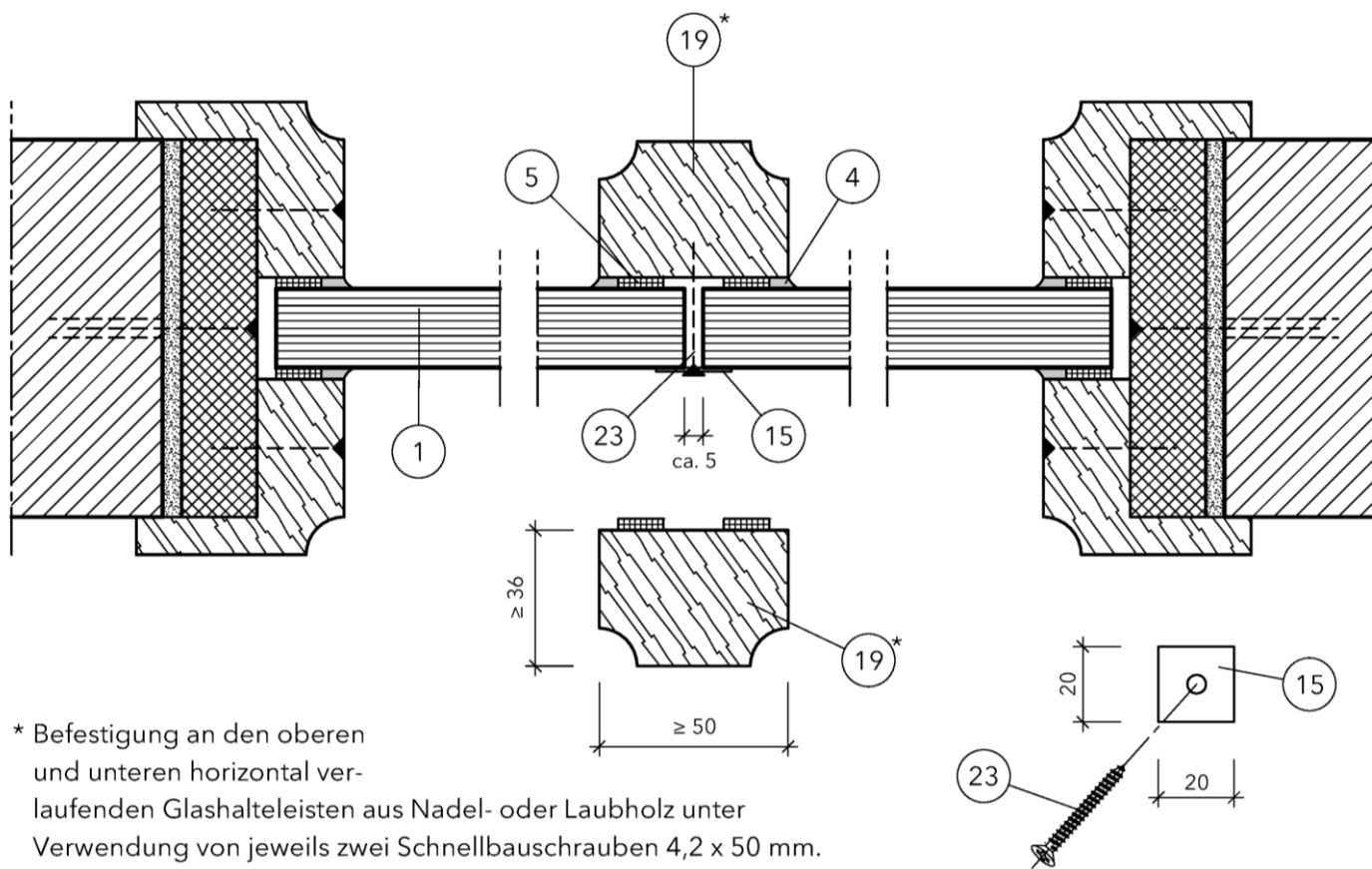
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

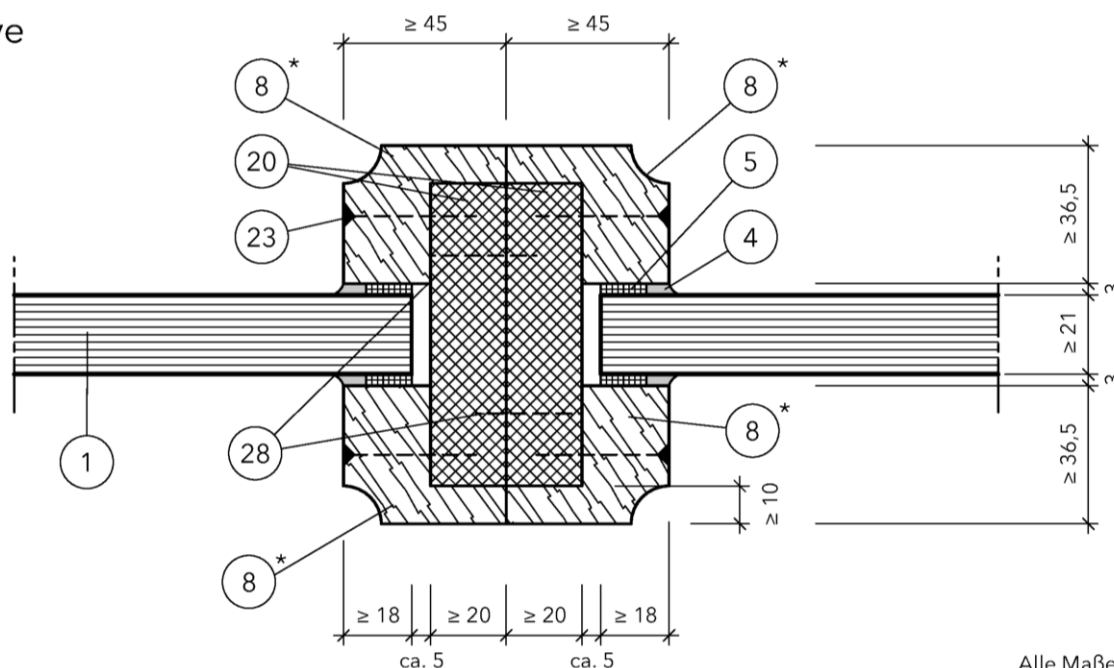
Schnitt E-E, Wandanschluss

Anlage 9

Anschluss an Massivbauteile



Alternative



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Schnitt E-E, Alternativen, Anordnung von zwei Scheiben nebeneinander beim Anschluss an Massivbauteile

Anlage 10

- ① PROMAGLAS 60 bzw. 60/25, Typ . entsprechend den Anlagen 12 - 17 mit den maximal zulässigen Abmessungen 1200 mm × 2300 mm
- ② PROMATECT-H-Plattenstreifen, d ≥ 25 mm, ggf. zweilagig
- ③ PROMATECT-H-Plattenstreifen, d = 25 mm, als Glashalteleisten
- ④ Promat-SYSTEMGLAS-Silikon
- ⑤ Promat-Vorlegeband 12 mm × 3 mm
- ⑥ PROMATECT-H-Plattenstreifen, d ≥ 20 mm
- ⑦ Rahmenprofil aus Nadel- oder Laubholz mit Rohdichte ≥ 430 kg/m³, siehe Abschnitt 2.1.3.2
- ⑧ Glashalteleiste aus Nadel- oder Laubholz mit Rohdichte ≥ 430 kg/m³, siehe Abschnitt 2.1.3.5
- ⑨ optionale Abdeckung aus Holz, Aluminium oder Kunststoff mit Silikon-Dichtstoff aufgeklebt oder aufgeschraubt oder aus Edelstahl mit Silikon-Dichtstoff aufgeklebt oder aufgeclipst
- ⑩ Trennwand nach DIN 4102-4, Tabelle 48 ≥ F 60, Beplankung: 2 × 12,5 mm GKF
- ⑪ U-Wandprofil
- ⑫ C-Wandprofil
- ⑬ Stahlprofil nach Statik, ggf. verschachtelte Profile oder Stahlrohr, siehe Abschnitte 2.3.3.4 und 3.3.2.2
- ⑭ GKF nach DIN EN 520 in Verbindung mit DIN 18180, d = 2 × 12,5 mm, wahlweise 1 × 25 mm PROMATECT-H-Plattenstreifen
- ⑮ Optional: Glashalteplättchen aus Stahlblech 20/20/1, einseitig mit Filz beklebt, zur Montagehalterung der Scheiben
- ⑯ Verglasungsklötzchen aus Hartholz, PROMATECT-H oder Kunststoff (PP), ca. 5 mm dick, 2 Stück pro Scheibe, nur unten
- ⑰ gegebenenfalls Putz
- ⑱ gegebenenfalls Ausgleichsmörtel
- ⑲ Nadel- oder Laubholz mit Rohdichte ≥ 430 kg/m³, siehe Abschnitt 2.1.3.2
- ⑳ PROMATECT-H-Plattenstreifen, d ≥ 20 mm, l = 80 mm
- ㉑ Kennzeichnungsschild
- ㉒ Senkkopfschraube ≥ 3,9 × 35, Abstand ≤ 300 mm, ggf. mit Bohrspitze
- ㉓ Senkkopfschraube ≥ 3,9 × 35, Abstand ≤ 250 mm
- ㉔ Senkkopfschraube ≥ 3,9 × 35, Abstand ≤ 250 mm oder Stahldrahtklammer ≥ 38/10,7/1,2, Abstand ≤ 250 mm
- ㉕ Senkkopfschraube ≥ 3,9 × 40, Abstand ≤ 250 mm
- ㉖ Senkkopfschraube ≥ 3,9 × 60, Abstand ≤ 250 mm
- ㉗ Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Dübel mit Stahlschraube ø ≥ 6 mm, Abstand ≤ 500 mm
- ㉘ Stahldrahtklammer ≥ 28/10,7/1,2, Abstand ≤ 150 mm

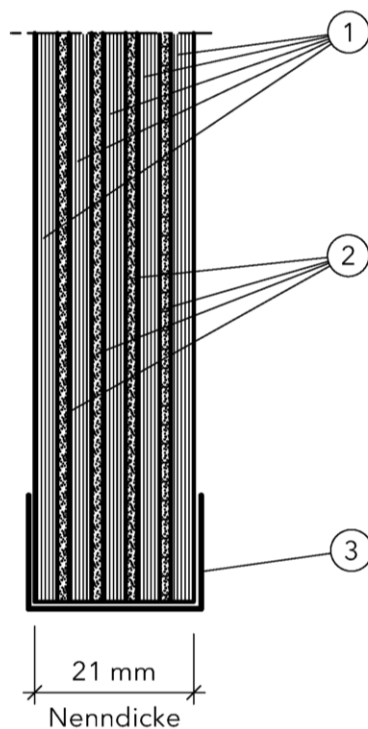
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Positionsliste

Anlage 11

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 60, Typ 1



- ① bei Typ 1-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick
- ③ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

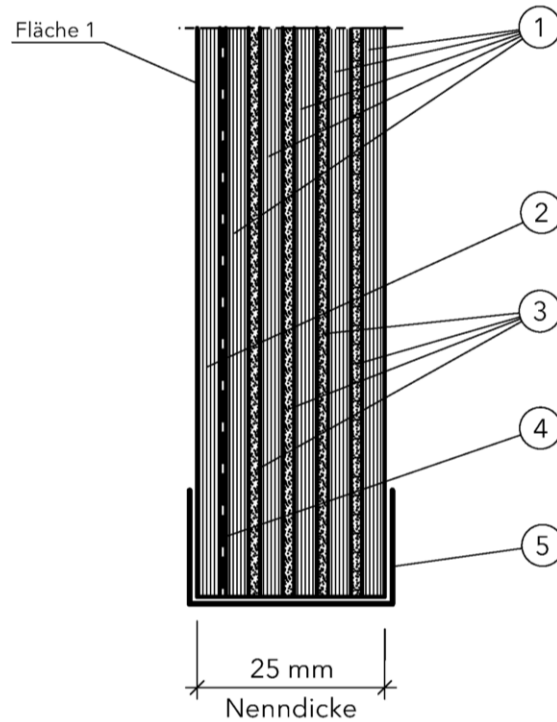
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 60, Typ 1

Anlage 12

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 60, Typ 2



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 2-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
oder
bei Typ 2-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 2-5: Floatglasscheibe, getönt, ca. 5 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick
- ④ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 2-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑤ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

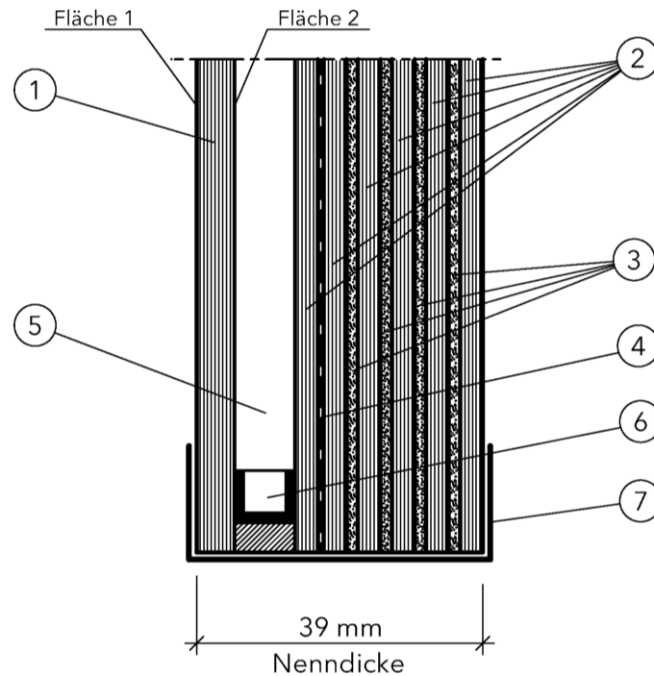
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 60, Typ 2

Anlage 13

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 60, Typ 3



- ① bei Typ 3-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick
oder
bei Typ 3-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt, mit Beschichtung auf Fläche 1
oder
bei Typ 3-4, 3-7: Floatglasscheibe, klar oder getönt, mit Beschichtung auf Fläche 2

Alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas

- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick
- ④ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 3-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑤ Scheibenzwischenraum, $d \geq 8$ mm
- ⑥ Abstandshalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen, mit den Scheiben verklebt
- ⑦ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

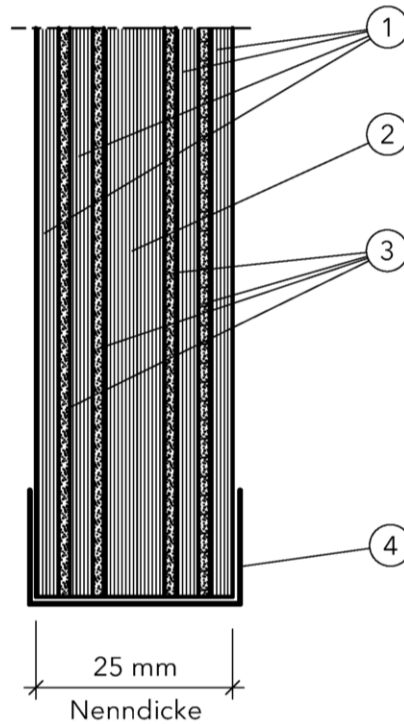
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 60, Typ 3

Anlage 14

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 60/25, Typ 1



- ① bei Typ 1-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

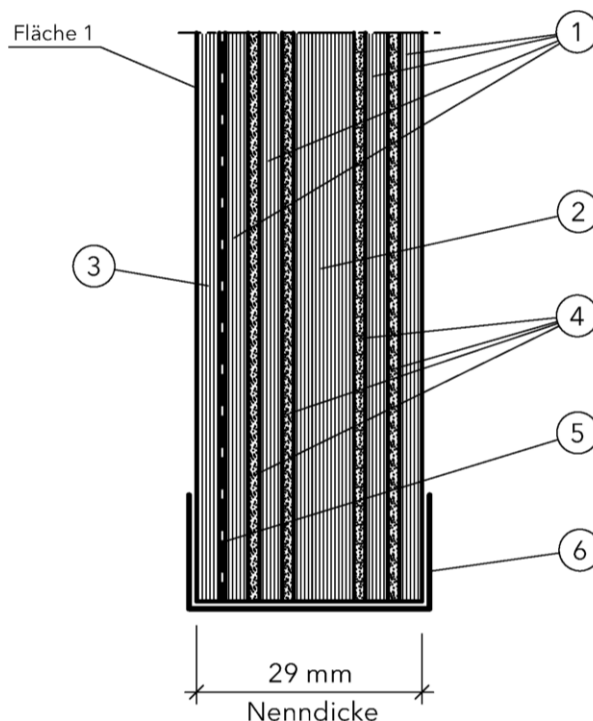
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 60/25, Typ 1

Anlage 15

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 60/25, Typ 2



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ bei Typ 2-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
oder
bei Typ 2-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 3 mm dick
oder
bei Typ 2-5: Floatglasscheibe, getönt, ca. 5 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 2-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

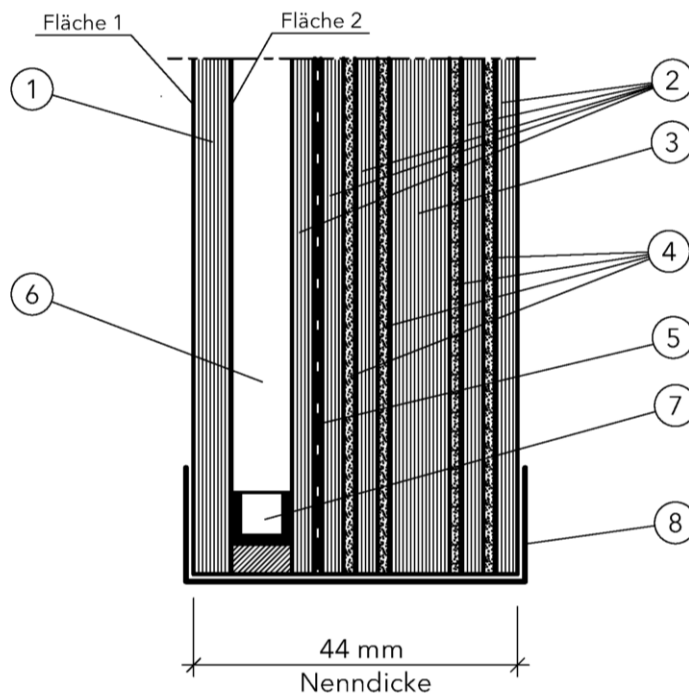
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 60/25, Typ 2

Anlage 16

Isolierv Verbundglasscheibe PROMAGLAS 60/25, Typ 3



- ① bei Typ 3-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick
oder
bei Typ 3-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt, mit Beschichtung auf Fläche 1
oder
bei Typ 3-4, 3-7: Floatglasscheibe, klar oder getönt, mit Beschichtung auf Fläche 2

Alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas

- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 3-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ Scheibenzwischenraum, $d \geq 9$ mm
- ⑦ Abstandshalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen, mit den Scheiben verklebt
- ⑧ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 17

Isolierv Verbundglasscheibe PROMAGLAS 60/25, Typ 3

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** errichtet hat:
.....
.....
- Baustelle bzw. Gebäude:
.....
.....
- Datum der Errichtung:
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) errichtet sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung des Regelungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Regelungsgegenstandes, für die die Bauartgenehmigung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 18