

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

10.05.2017

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-141/16

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1801

Antragsteller:

Promat GmbH
Scheifenkamp 16
40878 Ratingen

Geltungsdauer

vom: **10. Mai 2017**

bis: **10. Mai 2022**

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und zwölf Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Errichtung der Brandschutzverglasung, "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus einer Scheibe (maximal zwei Scheiben beim Einbau/Anschluss in/an Massivbauteile), einem Rahmen und Glashalteleisten aus Bauplatten-Streifen bzw. Vollholz, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 zu errichten.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Bauart zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102-2² den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 30 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung. Sie dürfen daher nur an Stellen eingebaut werden, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen (z. B. als Lichtöffnungen in Flurwänden, wobei die Unterkante der Verglasung mindestens 1,8 m über dem Fußboden angeordnet sein muss).

Über die Zulässigkeit ihrer Anwendung ist von der zuständigen örtlichen Bauaufsichtsbehörde in jedem Anwendungsfall zu entscheiden, sofern nicht bauaufsichtliche Vorschriften die Zulässigkeit regeln.

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an Massivwände bzw. -decken oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende³ Bauteile sein.

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

² DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

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 bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1801

Seite 4 von 12 | 10. Mai 2017

- 1.2.5 Beim Einbau in eine Trennwand dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander zu einem sog. einreihigen Fensterband angeordnet werden. Die Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.
Beim Einbau einer einzelnen Brandschutzverglasung in eine Trennwand darf die Trennwand im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 6000 mm hoch sein.
Beim Einbau/Anschluss in/an Massivbauteile - jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung zum Verschließen einzelner Wandöffnungen - dürfen jeweils maximal zwei Scheiben nebeneinander angeordnet werden.
- 1.2.6 Die zulässige Größe der Scheibe/n (maximale Scheibengröße) beträgt 1150 mm x 1150 mm.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
- 1.2.9 Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung bezieht sich auf Stoffe, Systemkomponenten und Zusammensetzungen sowie ggf. Herstellungsverfahren, die dem Deutschen Institut für Bautechnik im Zulassungsverfahren zur Prüfung vorgelegt worden sind. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von dieser Zulassung nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offen zu legen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁴ der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu verwenden:

- "PROMAGLAS 15, Typ 1"
entsprechend Anlage 10 oder
- "PROMAGLAS 15, Typ 2"
entsprechend Anlage 11.

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Streifen aus ≥ 20 mm dicken, nicht-brennbaren (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1⁵) Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-06/0206 zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 8). Bei Ausführung gemäß Anlage 8 (untere Abb.) sind die als Mittelpfosten zu verwendenden Streifen durch U-förmige Stahldrahtklammern ($\varnothing \geq 1,2$ mm, Rückenbreite $\geq 10,7$ mm, Länge ≥ 28 mm) miteinander zu verbinden.

Wahlweise dürfen Vollholzprofile aus Nadel- oder Laubholz nach DIN EN 14081⁶, in Verbindung mit DIN 20000-5⁷, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 430$ kg/m³, mit Abmessungen $\geq (40$ mm (Ansichtsbreite) x 75 mm) als Rahmenprofile verwendet werden (s. Anlagen 3 und 5). Bei Ausführung gemäß Anlage 8 (obere Abb.) sind für die Mittelpfosten, die gleichzeitig als Glashalterungen dienen, Profile mit Außenabmessungen $\geq (50$ mm (Ansichtsbreite) x 36 mm) in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 4,2$ mm, zu

- | | | |
|---|------------------------|--|
| 4 | DIN EN 14449:2005-07 | Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm |
| 5 | 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 |
| 6 | DIN EN 14081:2011-05 | Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| 7 | DIN 20000-5:2012-03 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt |

verwenden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung darf vom Errichter werkseitig vorgefertigt werden.

Sofern beim Einbau in eine Trennwand mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander zu einem einreihigen Fensterband angeordnet werden, sind die Zwischenstände der Trennwand im Bereich der Brandschutzverglasung mit Streifen aus ≥ 12 mm dicken vorgenannten Silikat-Brandschutzbauplatten zu bekleiden. Die vorgenannten Streifen sind mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,9$ mm, zu befestigen (s. Anlage 2).

- 2.1.2.2 Als Glashalteleisten sind Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 mit Abmessungen $\geq (25 \text{ mm (Ansichtsbreite)} \times 28,5 \text{ mm})$ in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,9$ mm, zu verwenden. Die vorgenannten Glashalteleisten und die als Rahmenprofile zu verwendenden Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen aus mindestens normalentflammbar⁸ Baustoffen bekleidet werden (s. Anlagen 2, 4, 5 und 7).

Wahlweise dürfen Vollholzprofile aus Nadel- oder Laubholz nach Abschnitt 2.1.2.1 mit Abmessungen $\geq (23 \text{ mm (Ansichtsbreite)} \times 28,5 \text{ mm})$ in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,9$ mm bzw. $\varnothing \geq 3,0$ mm, als Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 3 und 5 bis 8). Bei Ausführung gemäß Anlage 8 (untere Abb.) betragen die Außenabmessungen der Vollholzprofile $\geq (45 \text{ mm (Ansichtsbreite)} \times 36 \text{ mm})$, jeweils in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,2$ mm.

2.1.3 Dichtungen

In den 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, anzuordnen. Die Fugen sind abschließend mit dem normalentflammbar (Klasse E nach DIN EN 13501-1⁵) Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2⁹ vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" der Firma Promat GmbH, Ratingen, umlaufend zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 6 und 8).

Bei Ausführung entsprechend Anlage 7 sind die vorgenannten Fugen auf einer Seite der Glashalteleisten sowie die Falzgründe vollständig mit dem vorgenannten Fugendichtstoff auszufüllen.

2.1.4 Befestigungsmittel

- 2.1.4.1 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.
- 2.1.4.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

2.2.1 Herstellung

- 2.2.1.1 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen
- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.4 entsprechen und
 - verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.
- 2.2.1.2 Für den Korrosionsschutz gilt Abschnitt 4.2.3.

⁸ 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

⁹ DIN EN 15651-2:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

2.2.2 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung bzw. jede Nebeneinanderanordnung mehrerer Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung(en) "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30" der Feuerwiderstandsklasse G 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung(en) fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1801
- Errichtungsjahr:

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

3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

3.1 Entwurf

Beim Einbau in eine Trennwand dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander zu einem einreihigen Fensterband angeordnet werden (s. Anlagen 1 und 2).

Bei Anwendung der Brandschutzverglasung zum Verschließen einzelner Wandöffnungen in Massivbauteilen dürfen jeweils maximal zwei Scheiben nebeneinander angeordnet werden (s. Anlage 8).

3.2 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.2.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Anwendung 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 Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheibe/n, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.2.2 und 3.2.3) aufgenommen werden können.

3.2.2 Einwirkungen

3.2.2.1 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.

3.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁰ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

¹⁰

DIN 4103-1:2015-06

Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise

Abweichend von DIN 4103-1¹⁰

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹¹ und DIN EN 1991-1-1/NA¹² und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4¹³ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁴ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-1¹⁵ und DIN 18008-4¹⁶ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-1¹⁵ und DIN 18008-4¹⁶) erfolgen.

3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1¹⁵ und DIN 18008-2¹⁷ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

3.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 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 18008-1¹⁵ und DIN 18008-2¹⁷ zu beachten.

3.2.3.3 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.

3.2.3.4 Zusätzliche Nachweise beim Einbau in eine Trennwand

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind teilweise verstärkt auszuführen (s. auch Abschnitte 4.3.2.2 und 4.3.2.3). 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.

11	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
12	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
13	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
14	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
15	DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
16	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
17	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Errichtung des Zulassungsgegenstandes 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 Zulassungsgegenstand zu errichten. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Streifen aus ≥ 20 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten oder Profile aus Vollholz, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.1, zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 8).

Bei Ausführung gemäß Anlage 8 (obere Abb.) müssen die Mittelpfosten, die gleichzeitig als Glashalterungen dienen, ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und mit jeweils zwei Stahlschrauben ($\varnothing \geq 4,2$ mm) nach Abschnitt 2.1.2.1 an den horizontal verlaufenden Glashalteleisten aus Vollholz befestigt werden.

Bei Ausführung gemäß Anlage 8 (untere Abb.) sind die zweiteiligen Mittelpfosten durch Stahldrahtklammern nach Abschnitt 2.1.2.1 in Abständen ≤ 150 mm miteinander zu verbinden. Die Glashalteleisten aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.2.2 sind durch jeweils zwei Stahlschrauben ($\varnothing \geq 4,2$ mm) nach Abschnitt 2.1.2.2 an den horizontal verlaufenden Glashalteleisten aus Vollholz zu befestigen.

4.2.1.2 Die Glashalteleisten aus Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind mittels Stahlschrauben ($\varnothing \geq 3,9$ mm) nach Abschnitt 2.1.2.2 in Abständen ≤ 250 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen. Diese Glashalteleisten und die als Rahmenprofile zu verwendenden Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2 bekleidet werden (s. Anlagen 2, 4, 5 und 7).

Die wahlweise als Glashalteleisten zu verwendenden Vollholzprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 sind mit Stahlschrauben ($\varnothing \geq 3,9$ mm bzw. $\varnothing \geq 3,0$ mm) nach Abschnitt 2.1.2.2 in Abständen ≤ 250 mm bzw. ≤ 400 mm an den Rahmenprofilen (Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten bzw. Vollholzprofile) zu befestigen (s. Anlagen 3 und 5 bis 8).

4.2.2 Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 5 mm dicken Klötzchen aus

- einem Hartholz
- oder
- "PROMATECT-H"
- oder
- Kunststoff (Polypropylen (PP))

abzusetzen (s. Anlage 4).

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1801

Seite 9 von 12 | 10. Mai 2017

4.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind als Abstandhalter umlaufend Streifen des Vorlegebandes nach Abschnitt 2.1.3 anzuordnen. Die Fugen sind abschließend mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.3 umlaufend zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 6 und 8).

Bei Ausführung entsprechend Anlage 7 sind die vorgenannten Fugen auf einer Seite der Glashalteleisten sowie die Falzgründe vollständig mit dem vorgenannten Fugendichtstoff auszufüllen.

4.2.2.3 Der Glaseinstand der Scheiben

- im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten, jeweils aus Vollholz, muss längs aller Ränder ≥ 18 mm betragen (s. Anlagen 3 und 5 bis 8).
- in den Glashalteleisten aus Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten muss längs aller Ränder ≥ 20 mm betragen (s. Anlagen 2, 4, 5 und 7).

4.2.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2¹⁸, DIN EN 1090-3¹⁹, DIN EN 1993-1-3²⁰ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA²¹). 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 9223²² mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10²³, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist in/an

- Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4²⁴, Tab. 48, von mindestens 7,5 cm Wanddicke oder
- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁵ oder DIN EN 1996-1-1²⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁷ und DIN EN 1996-2²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA²⁹ aus

18	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
19	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
20	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
21	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
22	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
23	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
24	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
25	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
26	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
27	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
28	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1801

Seite 10 von 12 | 10. Mai 2017

- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁰ in Verbindung mit DIN 20000-401³¹ oder DIN 105-100³² mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³³ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁴ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2³⁵ in Verbindung mit DIN 20000-412³⁶ mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580³⁷ mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁵ oder DIN EN 1996-1-1²⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁷ und DIN EN 1996-2²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA²⁹ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³⁸ in Verbindung mit DIN 20000-404³⁹ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2³⁵ in Verbindung mit DIN 20000-412³⁶ oder nach DIN V 18580³⁷ oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴⁰ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴¹ (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁰ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴¹, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.)

einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende³ Bauteile sein.

4.3.2 Einbau in eine Trennwand

4.3.2.1 Der Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4²⁴, Tab. 48, muss entsprechend den Anlagen 2 bis 4 ausgeführt werden. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 250 mm umlaufend zu befestigen.

4.3.2.2 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 4).

Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen

29	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
30	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
31	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
32	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
33	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
34	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
35	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
36	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
37	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
38	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
39	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
40	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
41	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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1801

Seite 11 von 12 | 10. Mai 2017

- 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 und 3).

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen.

- 4.3.2.3 Sofern mehrere Brandschutzverglasungen nach Abschnitt 1.2.5 nebeneinander zu einem einreihigen Fensterband angeordnet werden, müssen die Zwischenständer der Trennwand - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - entsprechend Anlage 2 ausgeführt werden. Die Zwischenständer sind im Bereich der Brandschutzverglasung mit Streifen aus ≥ 12 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 zu bekleiden, welche mit Stahlschrauben ($\varnothing \geq 3,9$ mm) nach Abschnitt 2.1.2.1 in Abständen ≤ 250 mm zu befestigen sind.
- 4.3.2.4 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils einer $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren⁸ Gips-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN EN 520⁴², in Verbindung mit DIN 18180⁴³, beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1 entsprechen.

4.3.3 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 in Abständen ≤ 400 mm umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 5 bis 8).

4.3.4 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren⁸ Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung bzw. die aneinandergereihten Brandschutzverglasungen (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte(n) Brandschutzverglasung(en) und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 12). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

⁴² DIN EN 520:2009-12

⁴³ DIN 18180:2014-09

Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
Gipsplatten; Arten, Anforderungen

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

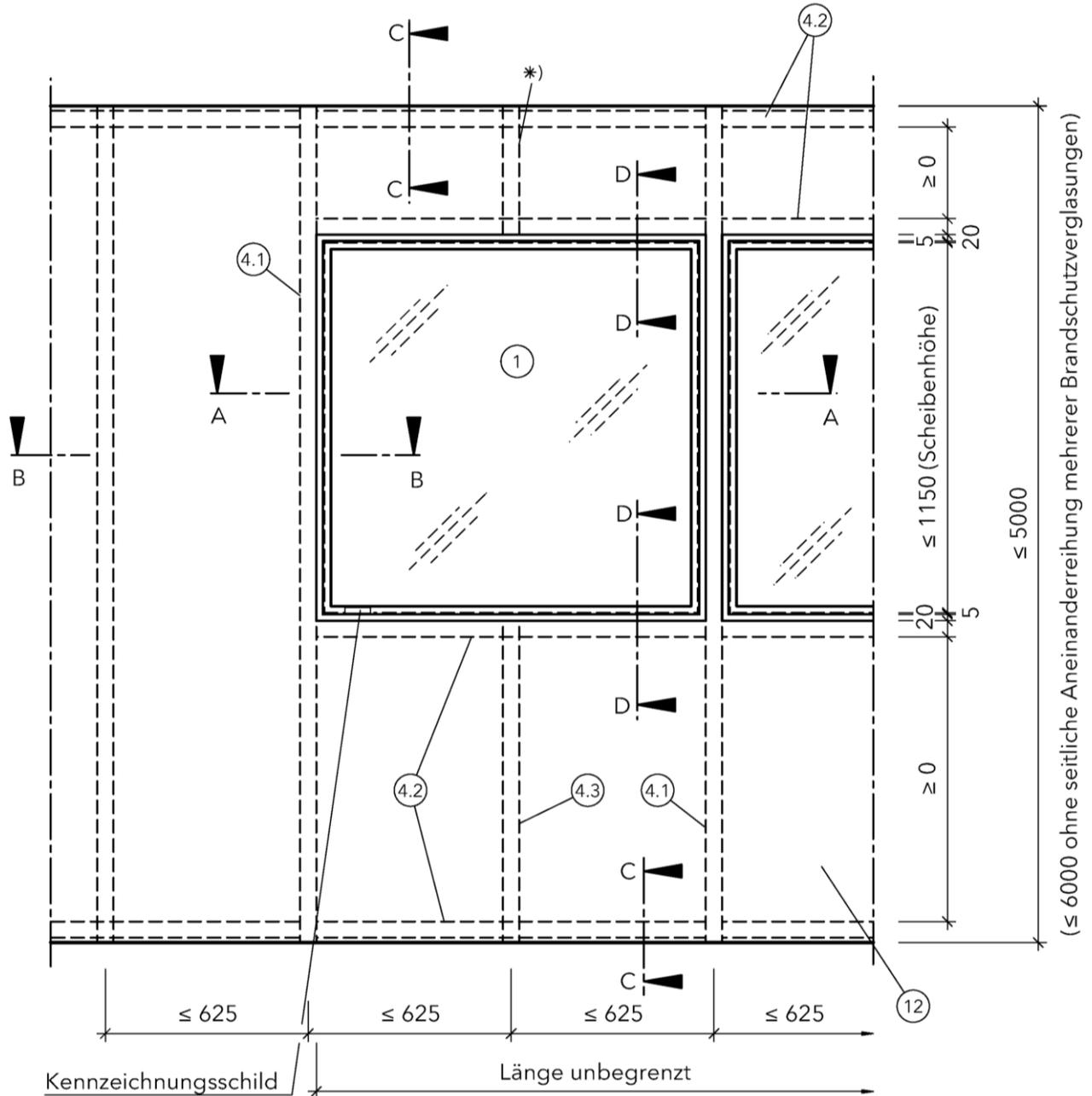
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

Übersicht



*) Zwischenständer (4.3) auch oberhalb der Brandschutzverglasung erforderlich, sofern der Trennwandstreifen oberhalb der Brandschutzverglasung > 200 mm hoch ist.

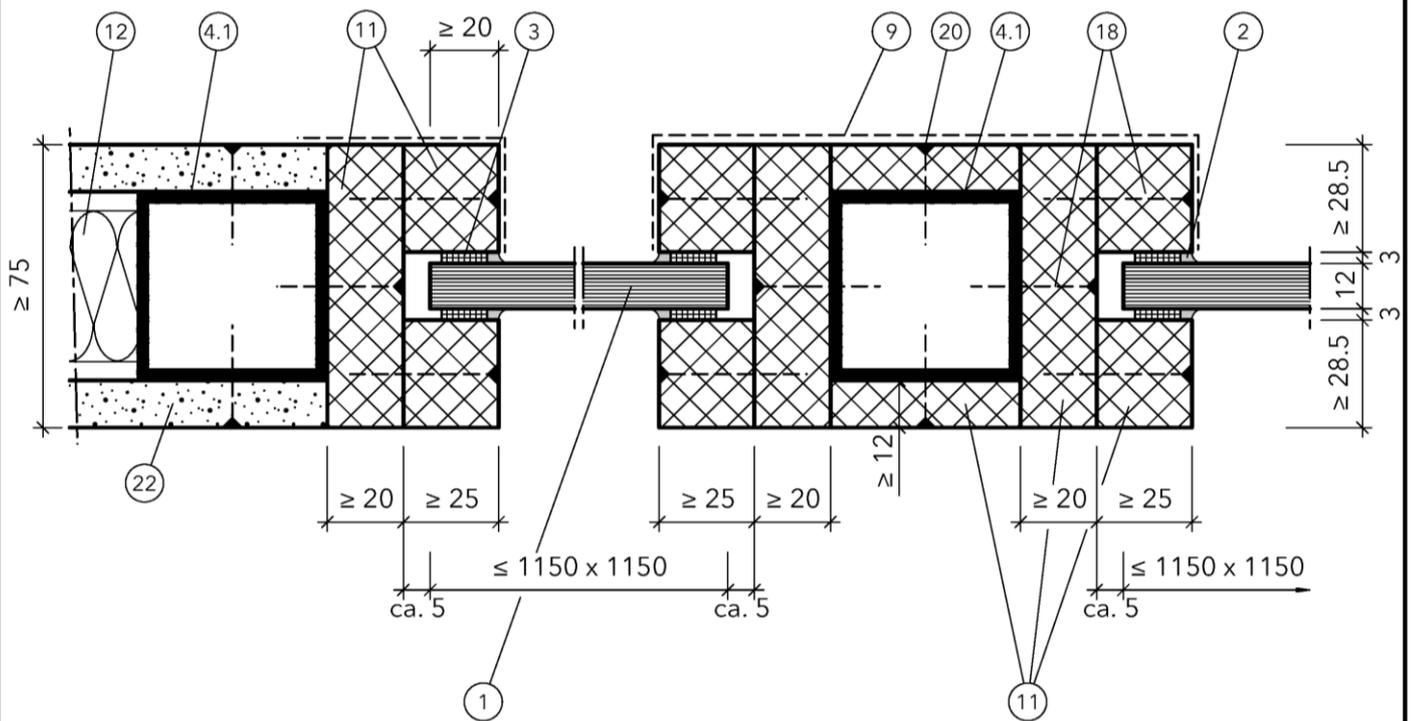
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Ansicht bei Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand

Anlage 1

Schnitt A-A



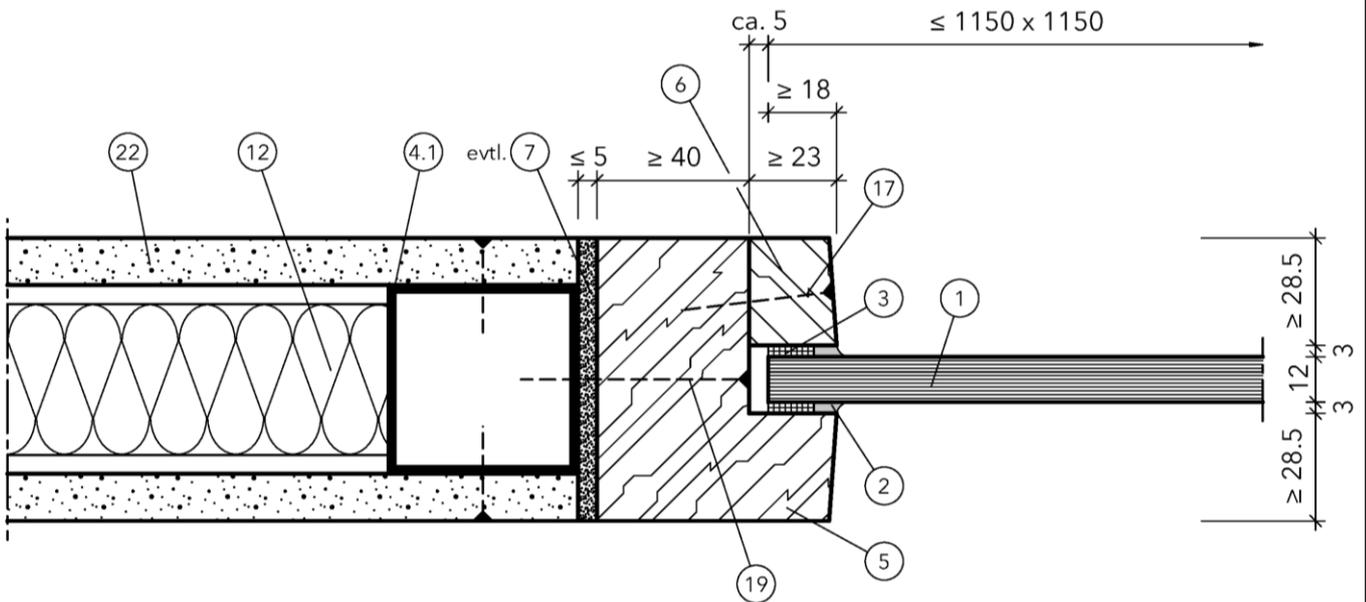
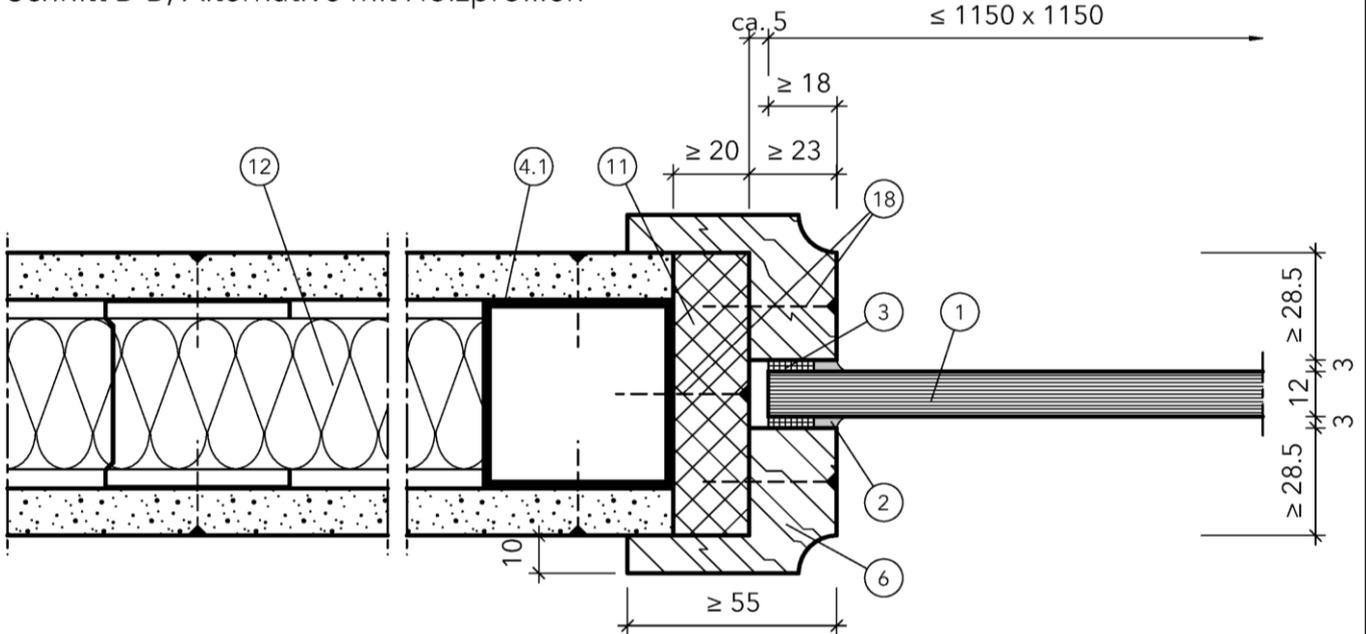
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Schnitt A-A

Schnitt B-B, Alternative mit Holzprofilen



Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

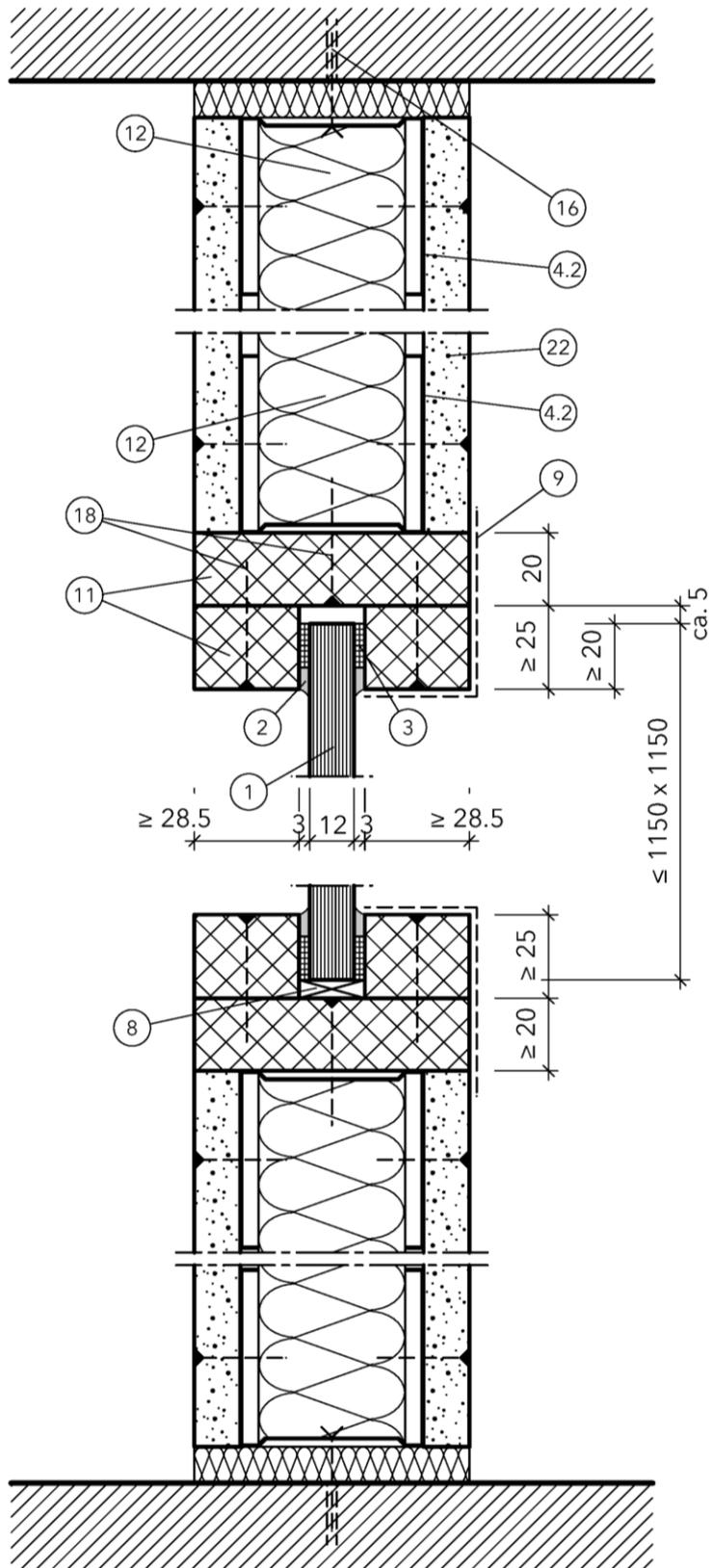
Schnitt B-B, Alternative mit Holzrahmen bzw. -profilen

Schnitt C-C

Schnitt D-D

Schnitt D-D

Schnitt C-C



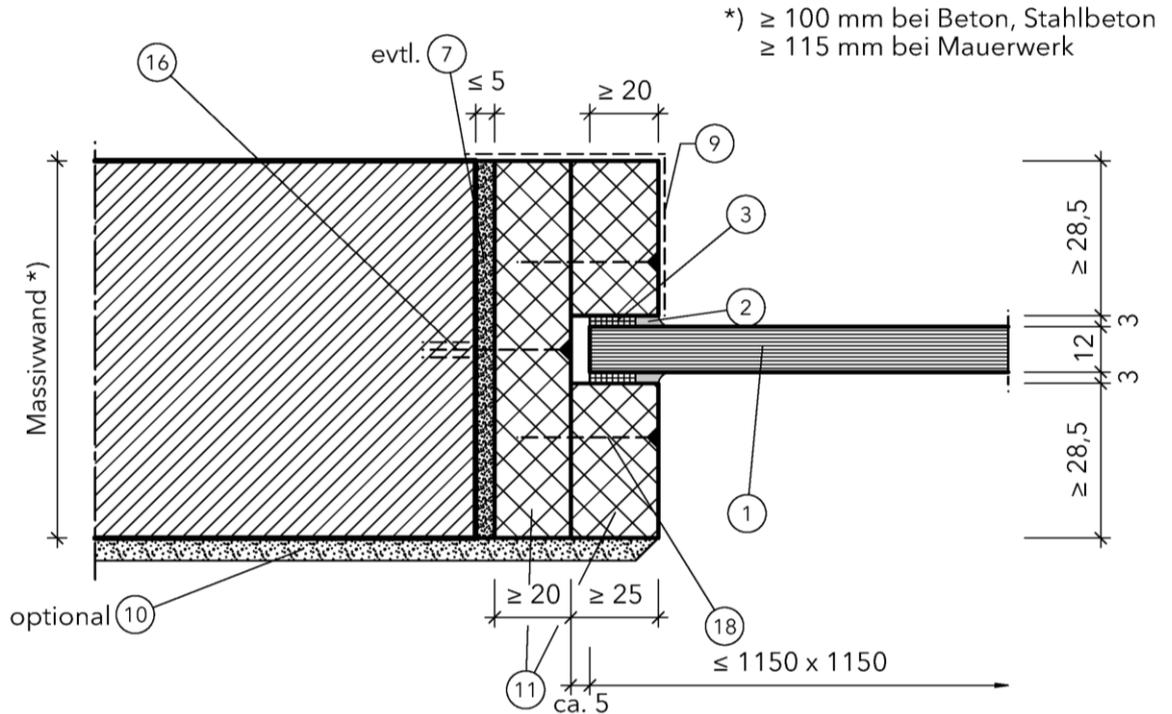
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

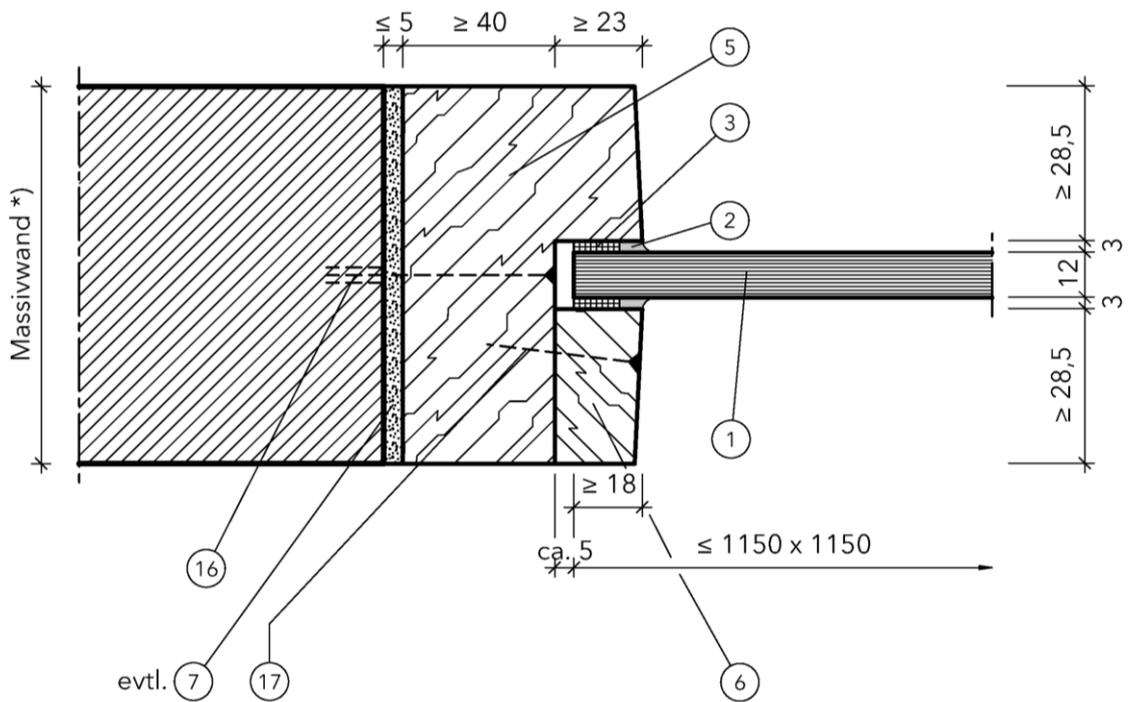
Anlage 4

Schnitt C-C und Schnitt D-D

Einbau der Brandschutzverglasung in Massivbauteile



Alternative mit Holzrahmen



Alle Maße in mm

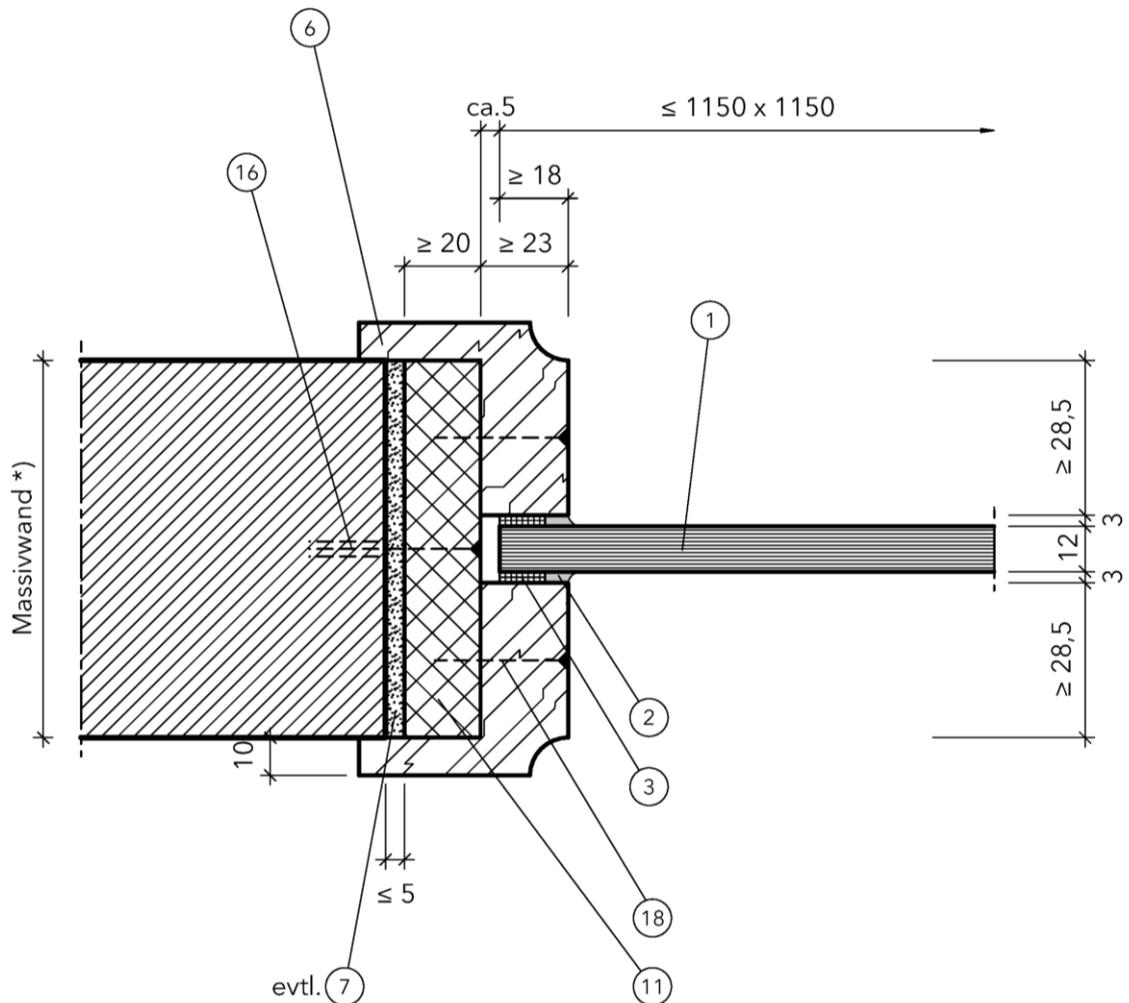
Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Einbau der Brandschutzverglasung in Bauteile aus Mauerwerk oder
 Beton / Stahlbeton, Alternative mit Holzrahmen

Anlage 5

Einbau der Brandschutzverglasung in Massivbauteile

Alternative



*) ≥ 100 mm bei Beton, Stahlbeton
 ≥ 115 mm bei Mauerwerk

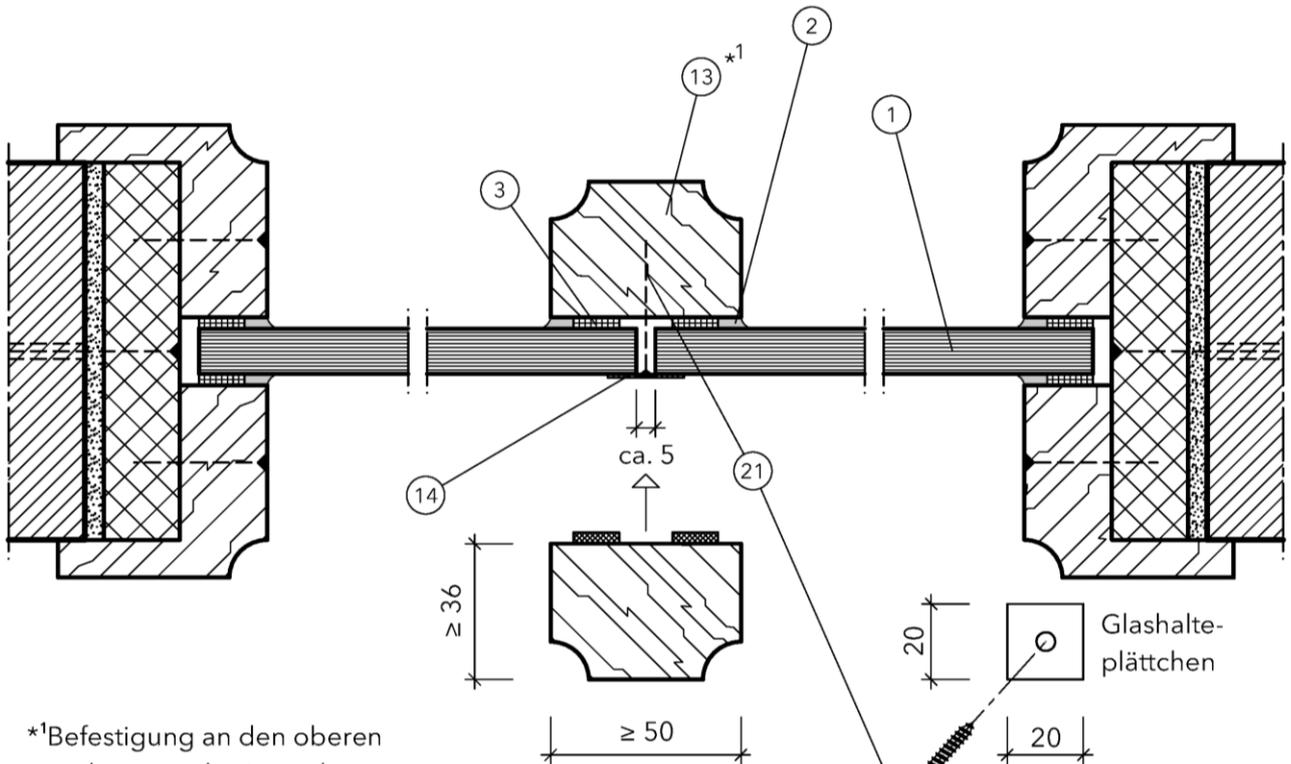
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Einbau der Brandschutzverglasung in Bauteile aus Mauerwerk oder
 Beton / Stahlbeton, Alternative: Glashalteleisten aus Holz

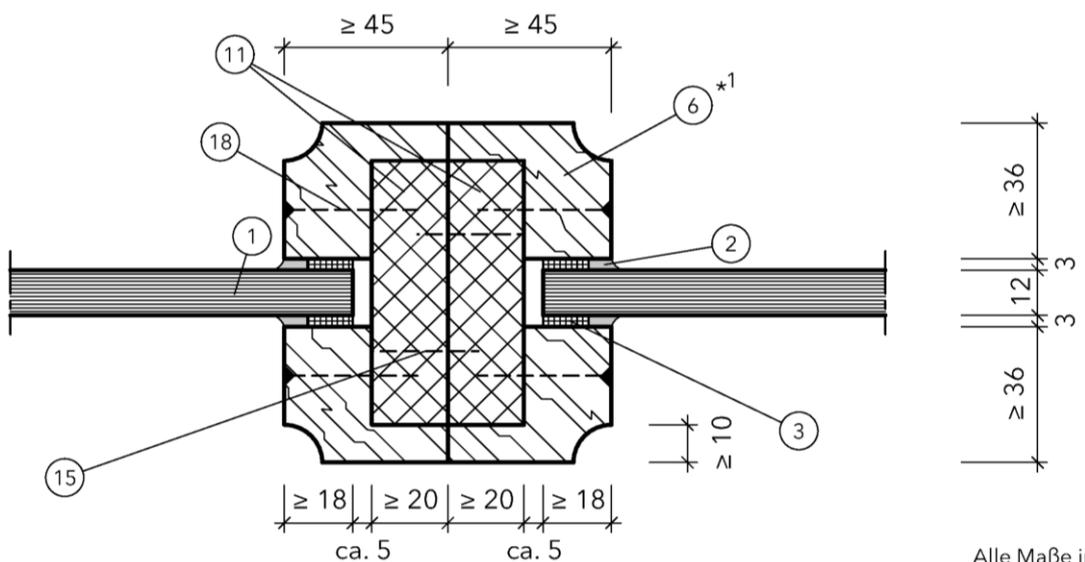
Anlage 6

Einbau der Brandschutzverglasung in Massivbauteile



*¹Befestigung an den oberen und unteren horizontal verlaufenden Glashalteleisten aus Nadel- oder Laubholz unter Verwendung von jeweils zwei Senkkopfschrauben 4,2 x 50 mm.

Alternative



Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anordnung von zwei Scheiben nebeneinander, Einbau in Massivwände

Anlage 8

- ① PROMAGLAS 15, Typ 1 und 2, entsprechend den Anlagen 10 und 11 mit den maximal zulässigen Abmessungen 1150 mm x 1150 mm
- ② Promat-SYSTEMGLAS-Silikon
- ③ Promat-Vorlegeband, 12 x 3 mm
- ④.1 Stahlprofil nach Statik; ggf. verschachtelte Profile oder Stahlrohr, siehe Abschnitte 3.2.3.4 und 4.3.2.2
- ④.2 U-Wandprofil $\geq 40/50/40$, $d \geq 0,6$ mm
- ④.3 C-Wandprofil $\geq 0,6$ mm
- ⑤ Rahmenprofil aus Nadel- oder Laubholz, Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$, siehe Abschnitt 2.1.2.1
- ⑥ Glashalteleiste aus Nadel- oder Laubholz, Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$, siehe Abschnitt 2.1.2.2
- ⑦ Mineralischer Ausgleichsmörtel
- ⑧ Klötzchen aus Hartholz, PROMATECT-H oder Kunststoff (PP), ca. 5 mm dick, 2 Stück pro Scheibe, nur unten
- ⑨ Optionale Abdeckung aus Holz, Aluminium, Kunststoff (mit Pos. 2 aufgeklebt oder geschraubt) oder aus Edelstahl (aufgeklebt oder aufgeclipst)
- ⑩ Putz
- ⑪ PROMATECT-H-Streifen
- ⑫ Trennwand nach DIN 4102-4, Tabelle 48, $\geq F30$, siehe Abschnitt 4.3.2
- ⑬ Nadel- oder Laubholz mit Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$, siehe Abschnitt 2.1.2.1
- ⑭ Glashalteplättchen, 20/20 x 1 mm, einseitig mit Filz beklebt, zur Montagehalterung
- ⑮ Stahldrahtklammer 28/10,7/1,2, Abstand ≤ 150 mm
- ⑯ Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Dübel mit Stahlschraube, Abstand ≤ 500 mm
- ⑰ Holzschraube $\geq \varnothing 3 \times 40$ mm, Abstand ≤ 400 mm
- ⑱ Senkkopfschraube $\geq \varnothing 3,9 \times 35$ mm, Abstand ≤ 250 mm, je nach Trennwandprofil ggf. mit Bohrspitze
- ⑲ Senkkopfschraube $\geq \varnothing 3,9 \times 60$ mm, Abstand ≤ 250 mm, je nach Trennwandprofil ggf. mit Bohrspitze
- ⑳ Senkkopfschraube $\geq \varnothing 3,9$, Abstand ≤ 250 mm
- ㉑ Senkkopfschraube $\geq \varnothing 3,9 \times 35$ mm, in Glashalteplatten
- ㉒ GKF nach DIN EN 520 in Verbindung mit DIN 18180, jeweils $\geq 12,5$ mm dick

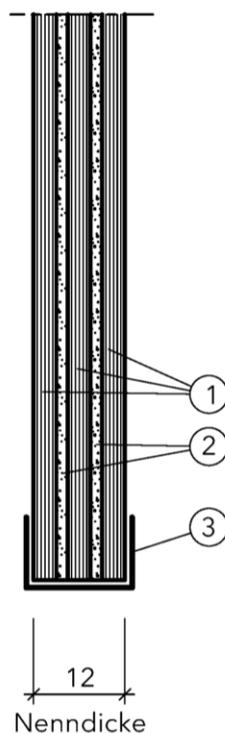
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 9

Positionsliste

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 15, Typ 1



- ① bei Typ 1-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ③ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick

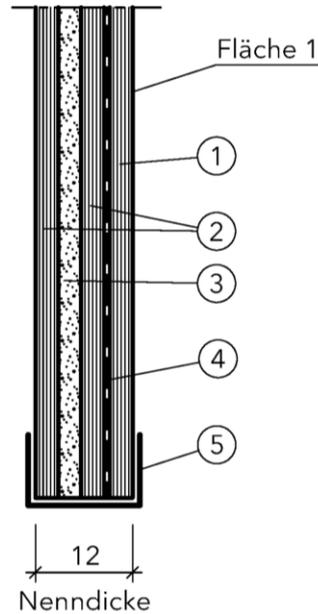
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 15, Typ 1

Anlage 10

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 15, Typ 2



- ① bei Typ 2-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
oder
bei Typ 2-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 3 mm dick
oder
bei Typ 2-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 3 mm dick
oder
bei Typ 2-5: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze,
ca. 3 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 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 Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 15, Typ 2

Anlage 11

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) fertiggestellt/eingebaut hat:

.....
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....
.....

- Datum des Einbaus:

- 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 bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) fertiggestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlichlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1801

Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion G 30" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13	Anlage 12
- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -	