

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

20.01.2023

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-75/22

Nummer:

Z-19.14-2122

Geltungsdauer

vom: **20. Januar 2023**

bis: **20. Januar 2028**

Antragsteller:

Etex Building Performance GmbH

Geschäftsbereich Promat

Scheifenkamp 16

40878 Ratingen

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Promat-Ganzglaswand F1-60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 16 Seiten und 13 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "Promat-Ganzglaswand F1-60" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13¹.

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

- für den Rahmen:
 - Stahlhohlprofile (für die Glshalterahmen) und ggf. Rahmenverbindungen oder
 - Streifen aus nichtbrennbaren Brandschutzplatten
- für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - vorgenannte Glshalterahmen oder Glshalteleisten
 - Dichtungen
- Befestigungsmittel und
- Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden 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 Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, 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 Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) an

- Massivwände bzw. -decken oder
- bekleidete Stahlbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind,

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

jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1 anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmende² Bauteile sein.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3560 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) gemäß Abschnitt 2.1.2 entstehen.
- 1.2.7 Sofern die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.2 eingehalten werden, erfüllt der Regelungsgegenstand ohne Brandeinwirkung² die Anforderungen an eine absturzsichernde Verglasung im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 der DIN 18008-4³ und darf entsprechend als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Glashalterahmen und Rahmenverbindungen

2.1.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus jeweils zwei Glashalterahmen, sind Stahlhohlprofile

- nach DIN EN 10210-1⁴ bzw. DIN EN 10219-1⁵, jeweils aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039), oder
- nach DIN EN 10305-5⁶, aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308), $f_{y,k} \geq 240 \text{ N/mm}^2$, oder
- aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse $\geq \text{S235}$ gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6

mit Mindestabmessungen von

- 25 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm (nur beim seitlichen Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile) bzw.
- 50 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm (bei den sonstigen Ausführungen)

zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 4, 9 und 10).

Die Eckverbindungen der Glashalterahmen sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung von U-förmigen Profilen aus $\geq 1,5 \text{ mm}$ dickem, gekantetem Blech

- nach DIN EN 10346⁷, Stahlsorte S250GD+Z (Werkstoffnummer 1.0242) oder
- nach DIN EN 10088-4⁸, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) oder
- gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301),

Außenabmessungen: $\geq 25 \text{ mm} \times \geq 46 \text{ mm} \times \geq 25 \text{ mm}$, Länge $\geq 15 \text{ mm}$,

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 2021/1, s. www.dibt.de

³ DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

⁴ DIN EN 10210-1:2006-07 Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

⁵ DIN EN 10219-1:2006-07 Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

⁶ DIN EN 10305-5:2016-08 Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt

⁷ DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

⁸ DIN EN 10088-4:2010-01 Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,9$ mm, auszuführen.

2.1.1.2 Wahlweise dürfen Streifen aus ≥ 20 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206 vom 24. Januar 2019 als Rahmenprofile verwendet werden.

2.1.1.3 Für den Randbereich der Brandschutzverglasung sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. ≥ 40 mm breite Streifen aus ≥ 25 mm dicken vorgenannten nichtbrennbaren³ Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" zu verwenden.

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind die mindestens normalentflammbaren² Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁹ vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-60" des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, entsprechend Tabelle 1 und Anlage 13 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp / Ausführung der Brandschutzverglasung	maximale Scheibengröße, Breite [mm] x Höhe [mm]	Mindestbreite der Randscheibe [mm]
"Promat-SYSTEMGLAS F1-60", Ausführung der Brandschutzverglasung als sog. einreihiges Fensterband	1500 x 3500 oder 3500 x 1000	680

Jede Verbundglasscheibe vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-60" ist laut Herstellerangabe zur Identifikation der Einbaurichtung zusätzlich mit einer Lasergravur versehen, die folgende Angaben enthält:

- Name des Herstellers der Verbundglasscheibe
- Bezeichnung des Scheibentyps:

Die Lasergravur ist laut Herstellerangabe - bezogen auf den Scheibenaufbau - jeweils auf der gleichen Außenseite aufgebracht.

2.1.2.2 Scheibenaufleger

Als Scheibenaufleger sind ca. 5 mm dicke Klötzchen aus

- Hartholz (Laubholz nach DIN EN 14081-1¹⁰ in Verbindung mit DIN 20000-5¹¹) oder
- Kunststoff (Polypropylen (PP)) oder
- nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019

zu verwenden.

2.1.2.3 Scheibendichtungen

2.1.2.3.1 Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterahmen bzw. den Glashalteleisten sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- 12 mm breite und 3 mm dicke Streifen des Vorlegebandes vom Typ "Promat-Vorlegeband" und

⁹ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

¹⁰ DIN EN 14081-1:2011-05 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

¹¹ DIN 20000-5:2012-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt

- normalentflammbarer² Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2¹² vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon",

jeweils des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen.

2.1.2.3.2 Für die vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander angeordneten Scheiben sind jeweils folgende Bauprodukte zu verwenden:

- ≥ 25 mm breite und 3 mm dicke nichtbrennbare² Dichtungstreifen aus dem Vliesstoff "PROMAGLAF-A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-206 und
- normalentflammbarer² Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2¹² vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, für das abschließende Versiegeln.

2.1.2.4 Glashalteleisten

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.1.2 bzw. bei Ausführung ohne Rahmenprofile sind ggf. Glashalteleisten aus ≥ 25 mm dicken (Ansichtsbreite) und 30 mm breiten Streifen aus Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206, ggf. in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,9$ mm, zu verwenden.

2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile bzw. der Glashalterungen der Brandschutzverglasung an angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden. Im Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden Dübel und Stahlschrauben $\varnothing \geq 6$ mm nachgewiesen.

2.1.3.2 Für die Befestigung der Glashalterahmen der Brandschutzverglasung an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel $\varnothing \geq 5,5$ mm zu verwenden.

2.1.3.3 Die Glashalterahmen nach Abschnitt 2.1.1.1 sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. zusätzlich unter Verwendung von

- Befestigungslaschen aus ≥ 5 mm dickem Stahlblech in Verbindung mit Stahlschrauben und -distanzhülsen, jeweils $\geq M6$, bzw.
- Befestigungslaschen aus ≥ 2 mm dickem Stahlblech und ggf. Stahlschrauben $\geq M6$ an den angrenzenden Bauteilen zu befestigen, wobei die Bleche jeweils
- mindestens der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) nach DIN EN 10025-2¹³ oder
- DIN EN 10088-4⁸, Stahlsorte X5CrNi18 10 (Werkstoffnummer 1.4301), entsprechen müssen.

2.1.4 Fugenmaterialien

2.1.4.1 Sonstige Dichtungen - Ausführung des oberen Anschlusses der Brandschutzverglasung mit sog. verschieblichem Deckenanschluss

Es sind/ist

- jeweils ein 2,5 mm dicker Streifen des normalentflammbaren² im Brandfall aufschäumenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-PL" (Grundausführung, zusätzlich auf einer Seite mit doppelseitigem Kleband kaschiert) mit der Leistungserklärung 0761-CPR-18/0198-2018/8 vom 29.08.2018 in den Winkelstahlprofilen nach Abschnitt 2.1.5.1, sowie
- im verbleibenden Hohlraum nichtbrennbare² Mineralwolle¹⁴

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

¹³ DIN EN 10025-2:2005-04 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

¹⁴ Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C.

zu verwenden.

2.1.4.2 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen bzw. den Glashalterungen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare² Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- nichtbrennbare² Mineralwolle¹⁴ nach DIN EN 13162¹⁵,
- ggf. zusätzlich in Verbindung mit dem normalentflammbaren² Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2¹² vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen.

2.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.5.1 Bauprodukte für die Ausführung der Brandschutzverglasung mit sog. verschieblichem Deckenanschluss

Es sind ≥ 3 mm dicke Winkelstahlprofile

- nach DIN EN 10056-1¹⁶ (Stahlsorte nach DIN EN 10025-2¹³) oder
- aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse $\geq S235$ gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6

zu verwenden (s. Anlage 4).

2.1.5.2 Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

- a) optionale Bekleidung der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.2 und der Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4

An den Sichtseiten dürfen Abdeckprofile aus mindestens normalentflammbaren² Baustoffen verwendet werden.

- b) optionale Abdeckung der vertikalen Fugen zwischen nebeneinander anzuordnenden Scheiben

Es dürfen entsprechend Anlage 11 (untere Abb.) normalentflammbare² Baustoffe in Verbindung mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.2 verwendet werden.

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1.1 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.

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 2.2.1.2 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 2.2.1.2 und 2.2.1.3) aufgenommen werden können.

15	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
16	DIN EN 10056-1:2017-06	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl - Teil 1: Maße

2.2.1.2 Einwirkungen

2.2.1.2.1 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.

2.2.1.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁷ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁷

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹⁸ und DIN EN 1991-1-1/NA¹⁹ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁰ und DIN EN 1991-1-4/NA²¹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach DIN 18008-4³ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4³) erfolgen.

2.2.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1,-2²² für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.2.4 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 18008-1,-2²² zu beachten.

2.2.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

2.2.2 Absturzsicherung

2.2.2.1 Allgemeines

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an die Absturzsicherheit ohne Brandeinwirkung² gestellt werden, sind bei der Ausführung des Regelungsgegenstandes die folgenden Bestimmungen zu beachten:

Für die Planung der absturzsichernden Verglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18008-1,-2²² und DIN 18008-4³ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Für die Brandschutzverglasung gilt der auf Innenanwendung beschränkte Anwendungsbereich von DIN 18008-4³.

17	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
18	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
19	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
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 18008-1,-2: 2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

- Die Scheiben sind zu Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach DIN EN 14449⁹ mit PVB-Folie zu laminieren. Die PVB-Folie darf klar oder mattiert sein und hat eine Nenndicke von mind. 0,76 mm und maximal 3,04 mm. Die PVB-Folie muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3²⁸ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:
 - Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
 - Bruchdehnung: > 250 %
- Alternativ darf ein VSG mit PVB-Folie verwendet werden, welches die in Anhang B.2 von DIN 18008-1²² beschriebenen Eigenschaften aufweist.

Brandschutzschicht (BSS):

- Die Brandschutzschicht muss mind. 22 mm dick sein.

Schicht (3):

- Es ist eine Scheibe aus
 - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2²⁴ oder
 - heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2²⁵ zu verwenden.
- Die Dicke der Einzelscheibe beträgt ≥ 12 mm bis ≤ 15 mm.
- Keramische Beschichtungen oder Beschichtungen nach DIN EN 1096-4²⁷ sind nur auf der Oberfläche #6 zulässig.
- Alternativ darf die Schicht (3) auch aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) bestehen. Dabei gilt Folgendes:
 - Das VSG entspricht den Bestimmungen nach DIN EN 14449⁹. Die PVB-Folie darf klar oder mattiert sein und hat eine Nenndicke von mind. 0,76 mm und maximal 3,04 mm. Die PVB-Folie muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3²⁸ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:
 - Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
 - Bruchdehnung: > 250 %
 - Alternativ darf ein VSG mit PVB-Folie verwendet werden, welches die in Anhang B.2 von DIN 18008-1²² beschriebenen Eigenschaften aufweist.
 - Das VSG muss aus zwei gleichdicken Scheiben aus
 - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2²⁴ oder
 - heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2²⁵ bestehen.
 - Die Nenndicke des VSG beträgt ≥ 12 mm bis ≤ 24 mm.
 - Keramische Beschichtungen oder Beschichtungen nach DIN EN 1096-4²⁷ sind nur auf der Oberfläche #6 zulässig.

2.2.2.2.2 Glashalterahmen

Die unmittelbare Glasbefestigung ist mit Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.1.1 mit den Mindestabmessungen 50 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm auszuführen. Die Glashaltereiste ist mittels Schrauben \geq M6 zu befestigen.

Die Befestigung der Stahlhohlprofile an der Unterkonstruktion erfolgt über \geq 5 mm dicke angeschweißte bzw. angeschraubte (- entsprechend statischer Erfordernis - mittels baurechtlich zulässiger Senkkopfschrauben \geq M6x35, Mindestfestigkeit 4.6), Befestigungsglaschen nach

²⁸ DIN EN ISO 527-3:2003-07 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln

Abschnitt 2.1.3.3 (s. Anlage 2, Position 10) unter Berücksichtigung der Technischen Baubestimmungen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.3. Der Abstand der Befestigungsmittel muss ≤ 420 mm betragen.

Die Orientierung von Glasfalzanschlag und Glashalteleiste muss hinsichtlich der Richtung der Stoßwirkung (Angriffsseite) nicht berücksichtigt werden.

2.2.2.3 Entwurf und Bemessung

Die Verbundglasscheiben "Promat-SYSTEMGLAS F1-60" können als Vertikalverglasung zweiseitig an den beiden horizontalen Kanten sowie dreiseitig, d. h. an den beiden horizontalen Kanten und entlang einer vertikalen Kante, gelagert sein. Der Glaseinstand muss an den gelagerten Kanten ≥ 20 mm betragen.

Für die Bemessung der absturzsichernden Verglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18008-1,-2²² und DIN 18008-4³ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 nach DIN 18008-4³ wurde für die Verbundglasscheiben "Promat-SYSTEMGLAS F1-60" und die in Abschnitt 2.2.2.2 beschriebene unmittelbare Glashalterung im Rahmen des Bauartgenehmigungsverfahrens erbracht.

2.3 Bestimmungen für die Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1, unter der Voraussetzung, dass diese
 - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 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 Reglungsgegenstandes 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 Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

2.3.2.1.1 Für die Glashalterahmen sind Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 und entsprechend den Anlagen 2 bis 4 und 8 bis 10 zu verwenden.

Die Eckverbindungen der Profile sind - je nach Ausführungsvariante - wie folgt auszuführen:

- durch Schweißen bzw.
- durch U-Profile und Stahlschrauben, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1

(s. Anlage 9, untere Abb.). Die vertikal anzuordnenden Rahmenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

2.3.2.1.2 Wahlweise dürfen Streifen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 als Rahmenprofile verwendet werden (s. Anlage 6).

2.3.2.2 Scheibeneinbau

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 5 mm dicken Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 2, 3, 5 und 6).

Beim Einbau von unsymmetrisch aufgebauten Scheiben ist darauf zu achten, dass sich die Lasergravur jeweils auf der gleichen Außenseite befindet (s. Anlage 11).

Je nach Ausführungsvariante sind zwischen den Glashalterahmen (im Randbereich der Brandschutzverglasung) ggf. zusätzlich durchgehende Streifen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1.3 zu verwenden (s. Anlagen 2, 9 und 10).

2.3.2.2.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.4 in Abständen ≤ 200 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 6).

2.3.2.2.3 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterahmen bzw. den Glashalteleisten sind als Abstandhalter umlaufend Streifen des Vorlegebandes nach Abschnitt 2.1.2.3.1 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.1 umlaufend zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 10).

2.3.2.2.4 In den vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander angeordneten Scheiben sind jeweils zwei durchgehende Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.3.2 mittig zu verwenden. Für die Fixierung der Dichtungstreifen ist punktuell eine Selbstklebeschicht oder der Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.2 zu verwenden. Die Fugen sind mit dem vorgenannten Fugendichtstoff zu versiegeln (s. Anlage 11).

Die vorgenannten Fugen dürfen mit Abdeckungen nach Abschnitt 2.1.5.2 b) versehen werden, welche mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.2 an den Scheiben durch Kleben zu befestigen sind (s. Anlage 11, untere Abb.).

2.3.2.2.5 Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalterungen muss je nach Ausführungsvariante längs aller Ränder ≥ 20 mm bzw. ≥ 45 mm betragen (s. Anlagen 2 bis 10).

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen - Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.2 und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.5.2 a) ausgeführt werden (s. Anlagen 6 und 8).

2.3.2.4 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2²⁹ sinngemäß.

2.3.2.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁹, DIN EN 1090-3³⁰, DIN EN 1993-1-3³¹ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³²) 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 9223³³ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10³⁴, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische

29	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
30	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
31	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
32	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
33	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
34	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung

Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁶ und DIN EN 1996-2³⁷ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁸ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁹ in Verbindung mit DIN 20000-401⁴⁰ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴¹ in Verbindung mit DIN 20000-402⁴² mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴³ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴⁴ oder nach DIN 18580⁴⁵, jeweils mindestens der Mörtelklasse M5 oder
- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁶ und DIN EN 1996-2³⁷ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁸ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴⁶ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁷ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁴³ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴⁴ oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile müssen unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁸ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁹ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein.

35	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
36	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
37	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
38	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
39	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
40	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
41	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
42	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
43	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
44	DIN 20000-412:2019-00	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
45	DIN 18580:2019-06	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
46	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
47	DIN 20000-404:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
48	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
49	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

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmende² Bauteile sein.

2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstands zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlträger oder -stützen nach Abschnitt 1.2.4

- jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁵⁰, Abs. 7.2, Tab. 7.3 bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6, mindestens doppelt bzw. dreifach bekleidet mit nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF), bzw.
- jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2⁵¹, gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 2, nachgewiesen.

Tabelle 2

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3186/4559-MPA BS
2	Nr. P-3698/6989-MPA BS
3	Nr. P-3193/4629-MPA BS
4	Nr. P-3738/7388-MPA BS
5	Nr. P-3802/8029-MPA BS

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Glashalterahmen bzw. die Rahmenprofile bzw. die Glashalteleisten der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1 und ggf. Abschnitt 2.1.3.3, in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 2, 3, 6, 8 und 9).

An den oberen und unteren Rändern der Brandschutzverglasung sind im Bereich der vertikalen Fugen der nebeneinander angeordneten Scheiben, in Abständen ≤ 150 mm von den vertikalen Scheibenrändern, zusätzliche Befestigungen zu verwenden (s. Anlage 11).

Sofern der obere Anschluss als verschieblicher Deckenanschluss ausgebildet wird, ist dieser entsprechend Anlage 4 auszuführen. In den Winkelstahlprofilen nach Abschnitt 2.1.5.1 ist jeweils ein durchgehender Streifen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.4.1 zu befestigen. Der verbleibende Hohlraum ist mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.4.1 auszufüllen. Die Stahlwinkel sind an den angrenzenden Stahlbetondecken gemäß Abschnitt 2.3.3.2.1 zu befestigen.

Bei Ausführung entsprechend den Anlagen 5 und 7 sind die angrenzenden Massivbauteile mit ≥ 25 mm tiefen Schlitzern auszubilden, die - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit ≥ 25 mm dicken (Ansichtsbreite) und 30 mm breiten Streifen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 auszukleiden sind.

2.3.3.3 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss an mit nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) bekleidete Stahlstützen bzw. -träger nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.2 ist entsprechend Anlage 10 auszuführen. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils

- drei ≥ 15 mm dicken (bei Stahlstützen) bzw.
- zwei ≥ 15 mm dicken (bei Stahlträgern)

nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) bekleidet sein.

⁵⁰ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁵¹ DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Die Glashalterahmen der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 und ggf. Abschnitt 2.1.3.3, in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, umlaufend zu befestigen.

Im Bereich der vertikalen Fugen nebeneinander angeordneter Scheiben sind in Abständen ≤ 150 mm von den vertikalen Scheibenrändern zusätzliche Befestigungen zu verwenden (s. Anlage 11).

2.3.3.3.1 Der wahlweise Anschluss an bekleidete Stahlbauteile entsprechend den im Abschnitt 2.3.3.1.2 (Tab. 2) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen ist sinngemäß entsprechend Abschnitt 2.3.3.3.1 und Anlage 10 auszuführen.

2.3.3.4 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen bzw. den Glashalterungen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen umlaufend und vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4.2 ausgefüllt und verschlossen werden.

Je nach Ausführungsvariante sind die Fugen abschließend mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.4.2 zu versiegeln (s. Anlagen 2, 3, 9 und 10).

2.3.3.5 Absturzsicherung

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 sind zusätzlich die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.2 einzuhalten.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung 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 "Promat-Ganzglaswand F1-60" der Feuerwiderstandsklasse F 60
- Absturzsichernde Verglasung Kategorie ... (wo zutreffend)
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2122
- Errichtungsjahr:

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

2.3.5 Übereinstimmungsbestätigung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO⁵²).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2122
- Bauart Brandschutzverglasung "Promat-Ganzglaswand F1-60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/der 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.

⁵² nach Landesbauordnung

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 sind bis zur ordnungsgemäßen Wiederherstellung gefährdete Bereiche umgehend abzusperren.

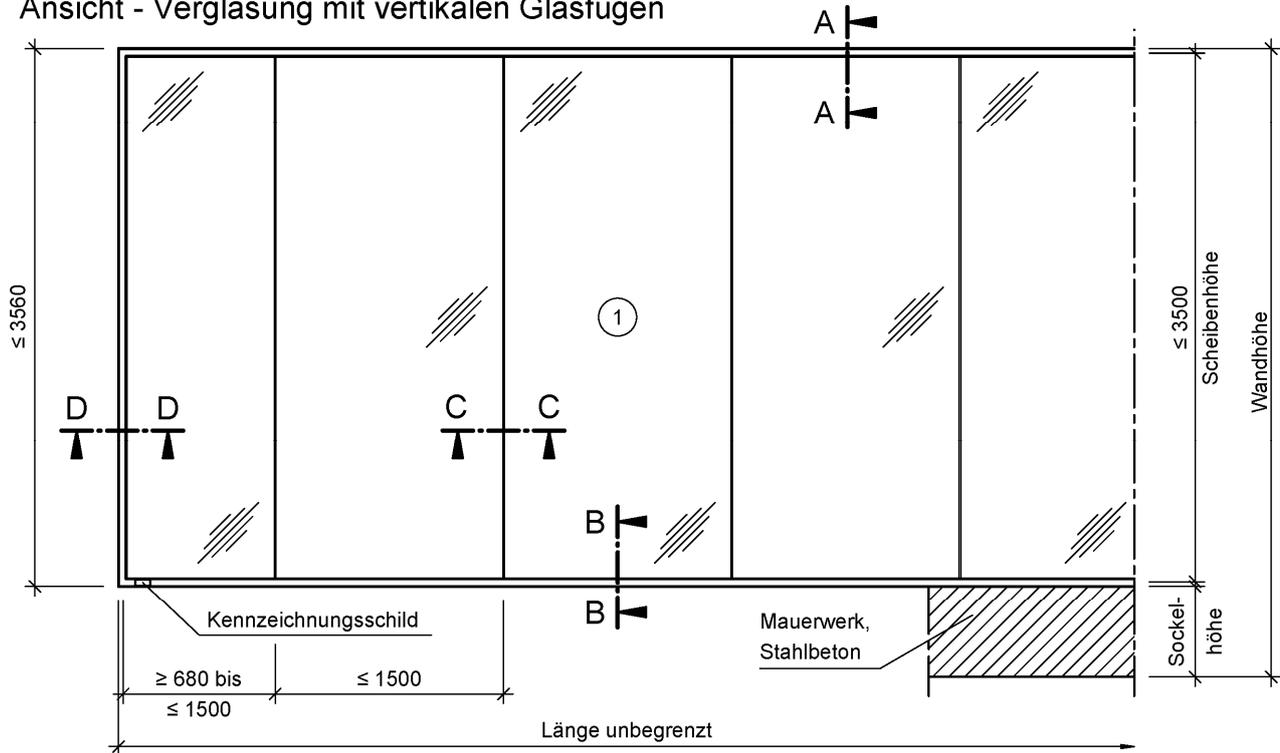
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

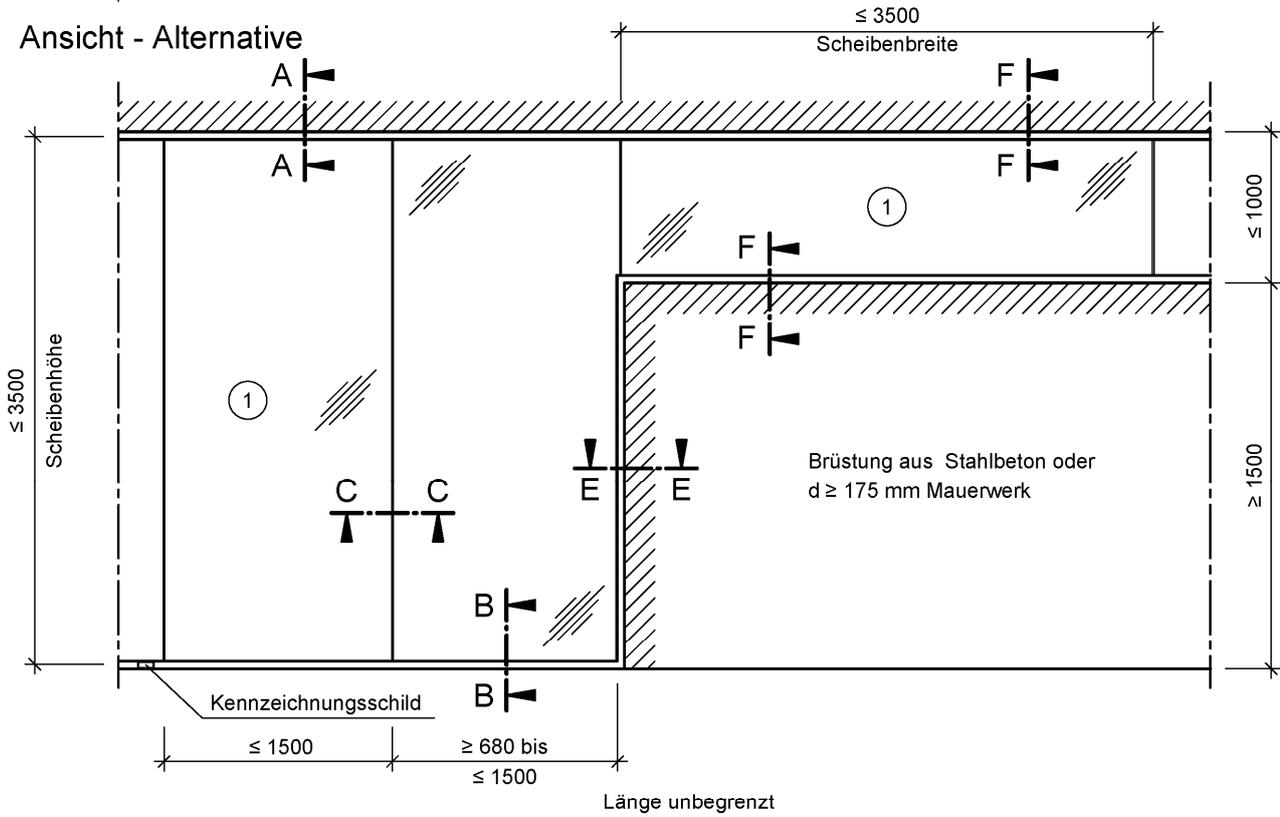
Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Schachtschneider

Ansicht - Verglasung mit vertikalen Glasfugen



Ansicht - Alternative



Nachweis der Absturzsicherheit siehe Abschnitt 2.2.2

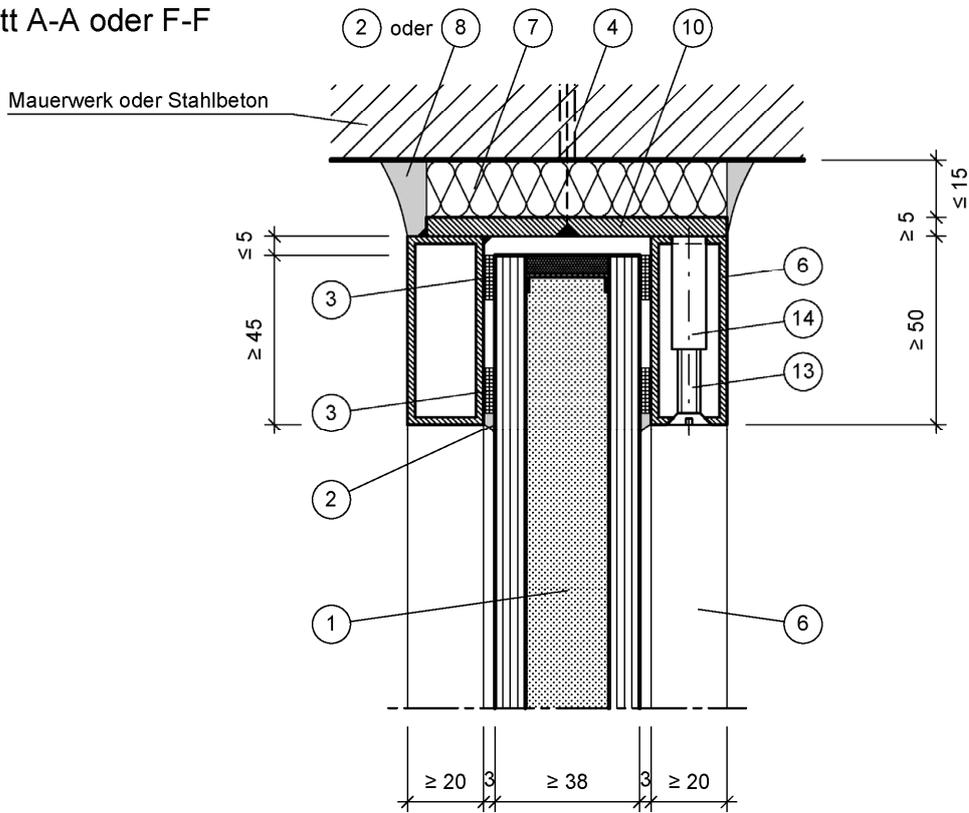
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

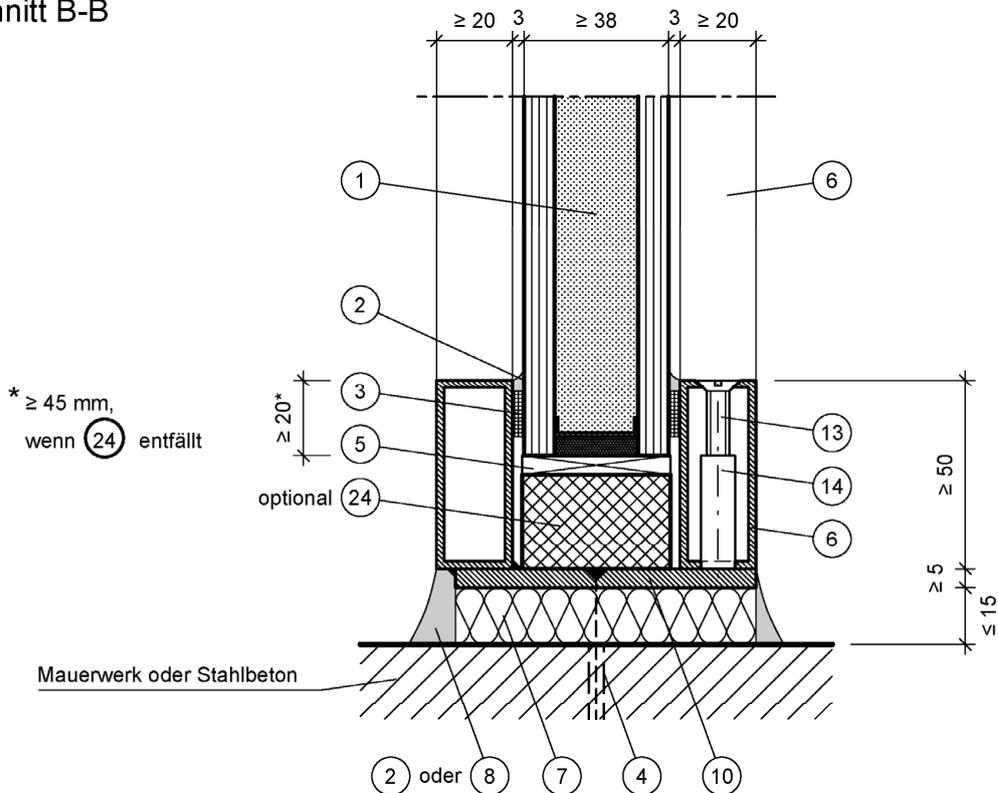
Anlage 1

Ansicht

Schnitt A-A oder F-F



Schnitt B-B



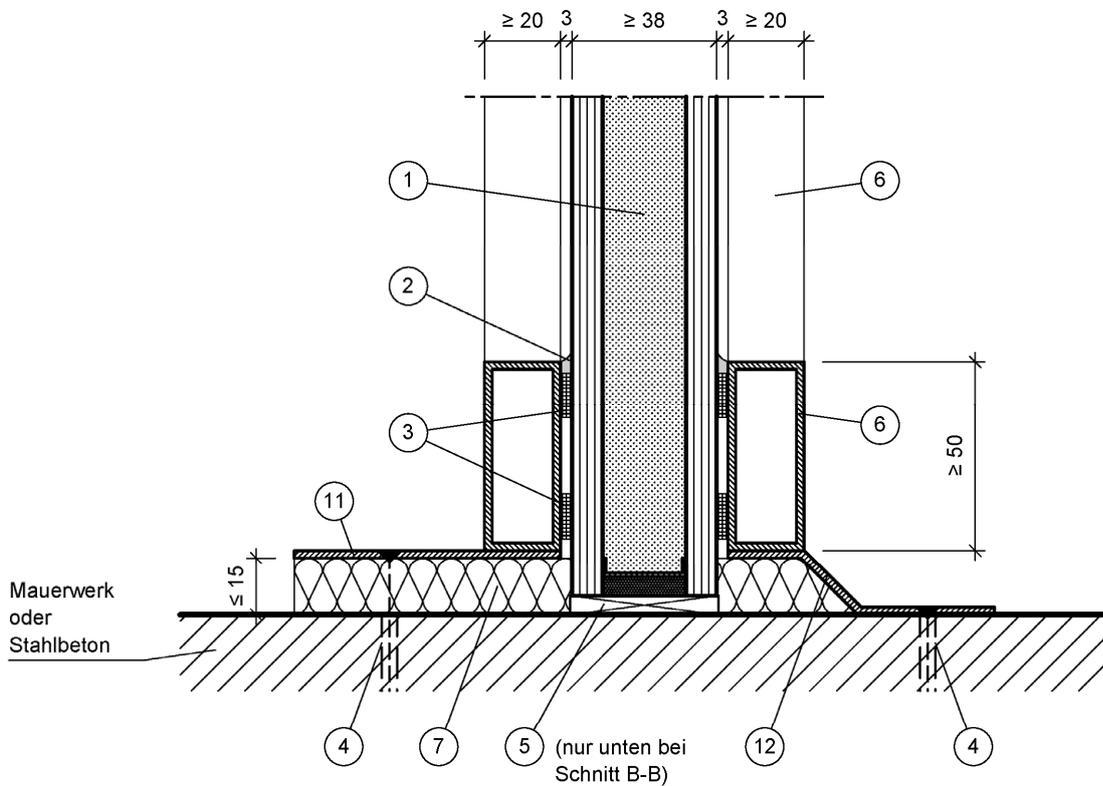
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

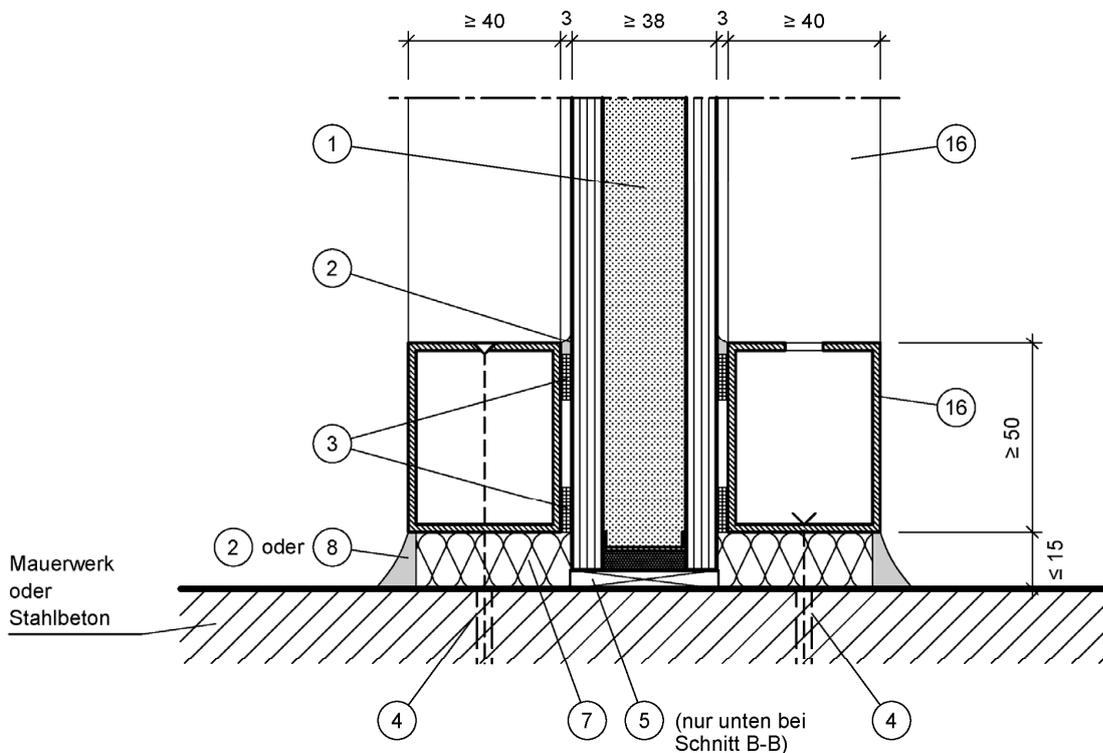
Vertikale Anschlüsse mit Stahl-Hohlprofilen, Schnitte A-A, B-B, F-F

Anlage 2

Schnitt A-A, B-B oder F-F - Alternative



Schnitt A-A oder B-B - Alternative



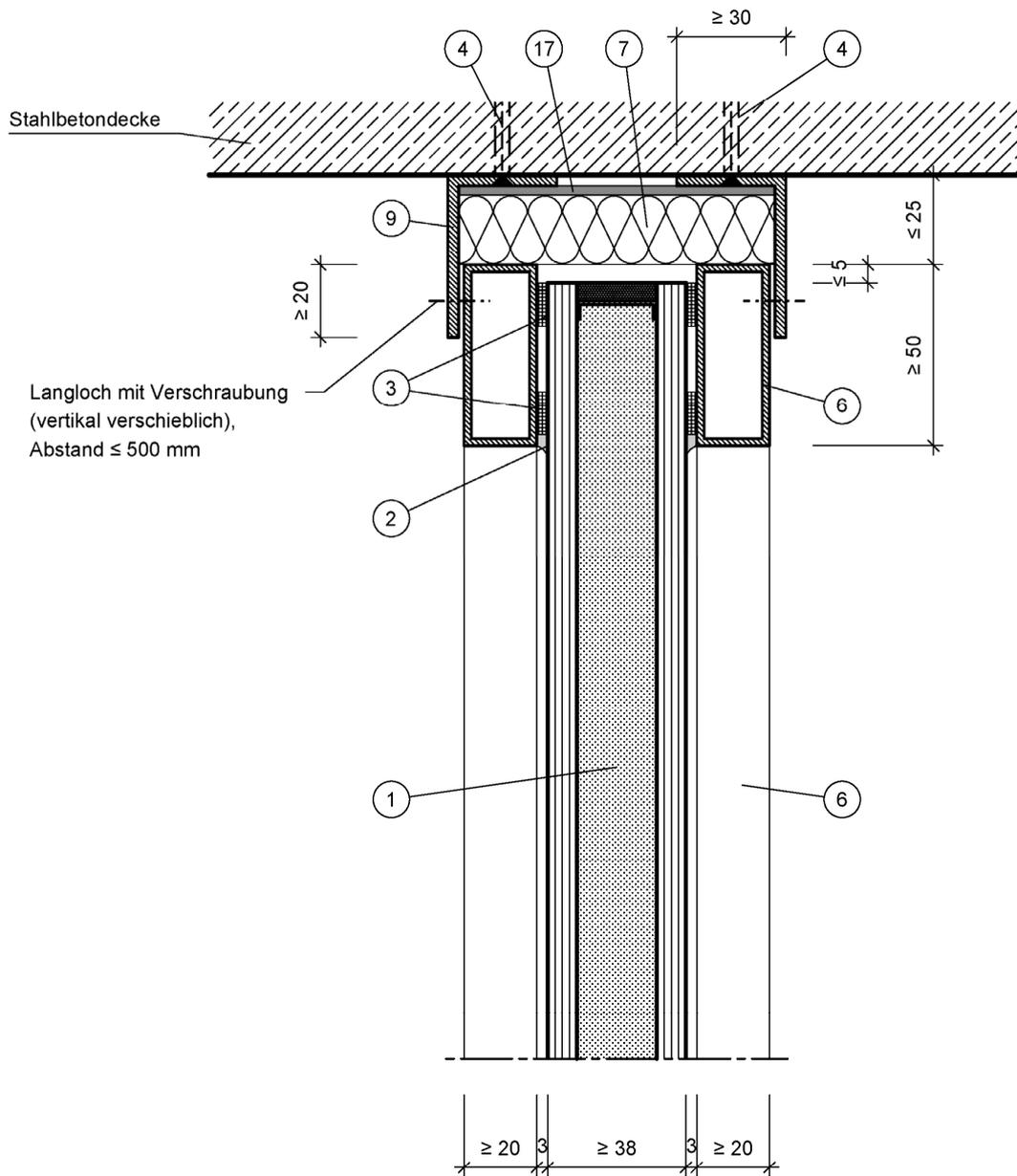
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Vertikale Anschlüsse mit Stahl-Hohlprofilen,
 Schnitte A-A, B-B, F-F (Alternative)

Anlage 3

Schnitt A-A oder F-F (oberer Anschluss) -
Alternative: verschieblicher Massivdeckenanschluss
(wenn Deckendurchbiegung zu erwarten ist)



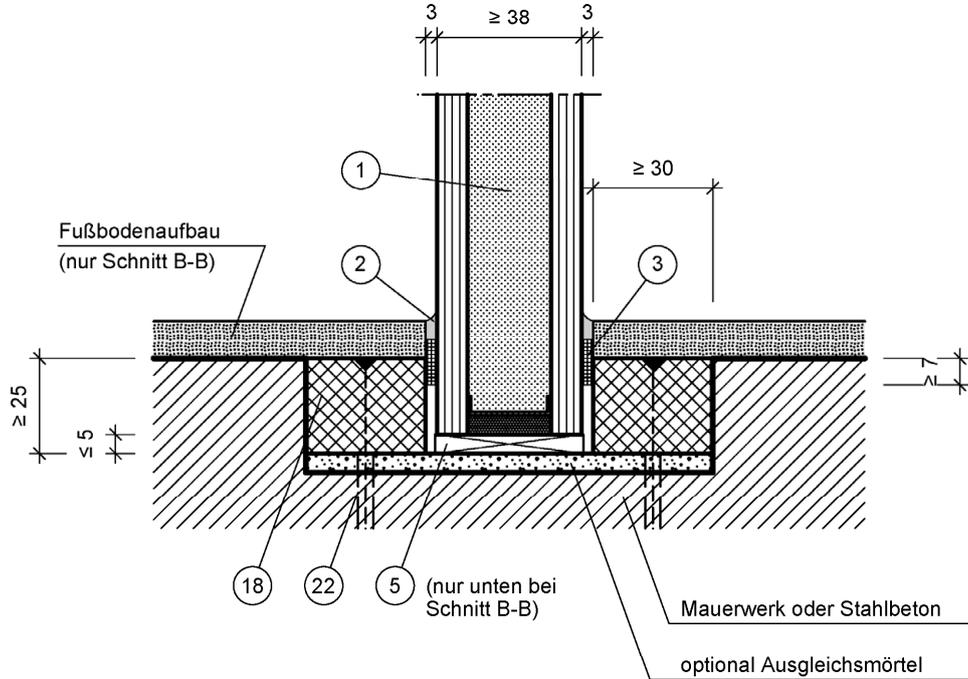
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2122

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

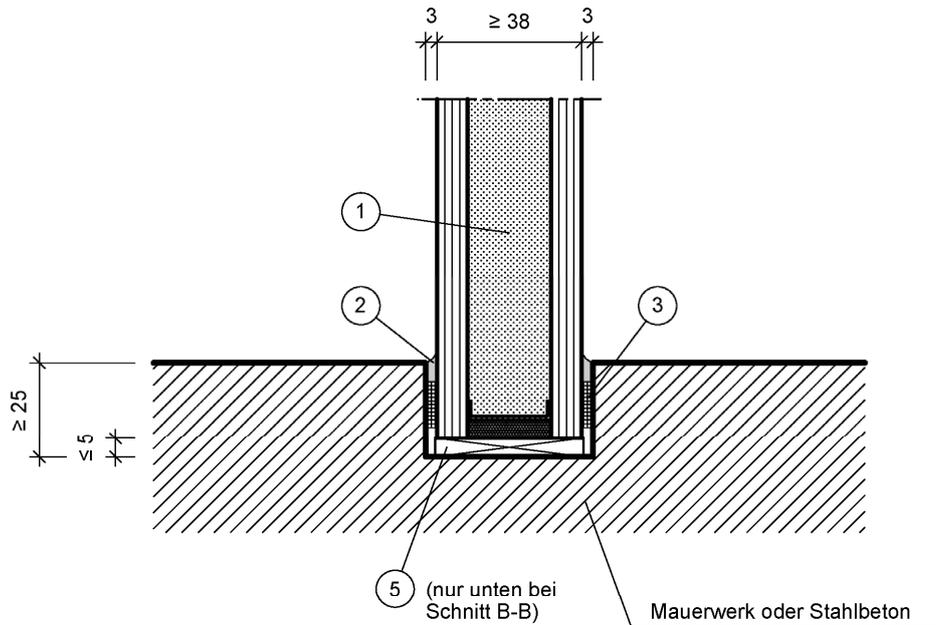
Verschieblicher Deckenanschluss,
Schnitte A-A, F-F (oberer Anschluss)

Anlage 4

Schnitt A-A, Schnitt B-B oder Schnitt D-D



Schnitt A-A, Schnitt B-B oder Schnitt D-D - Alternative



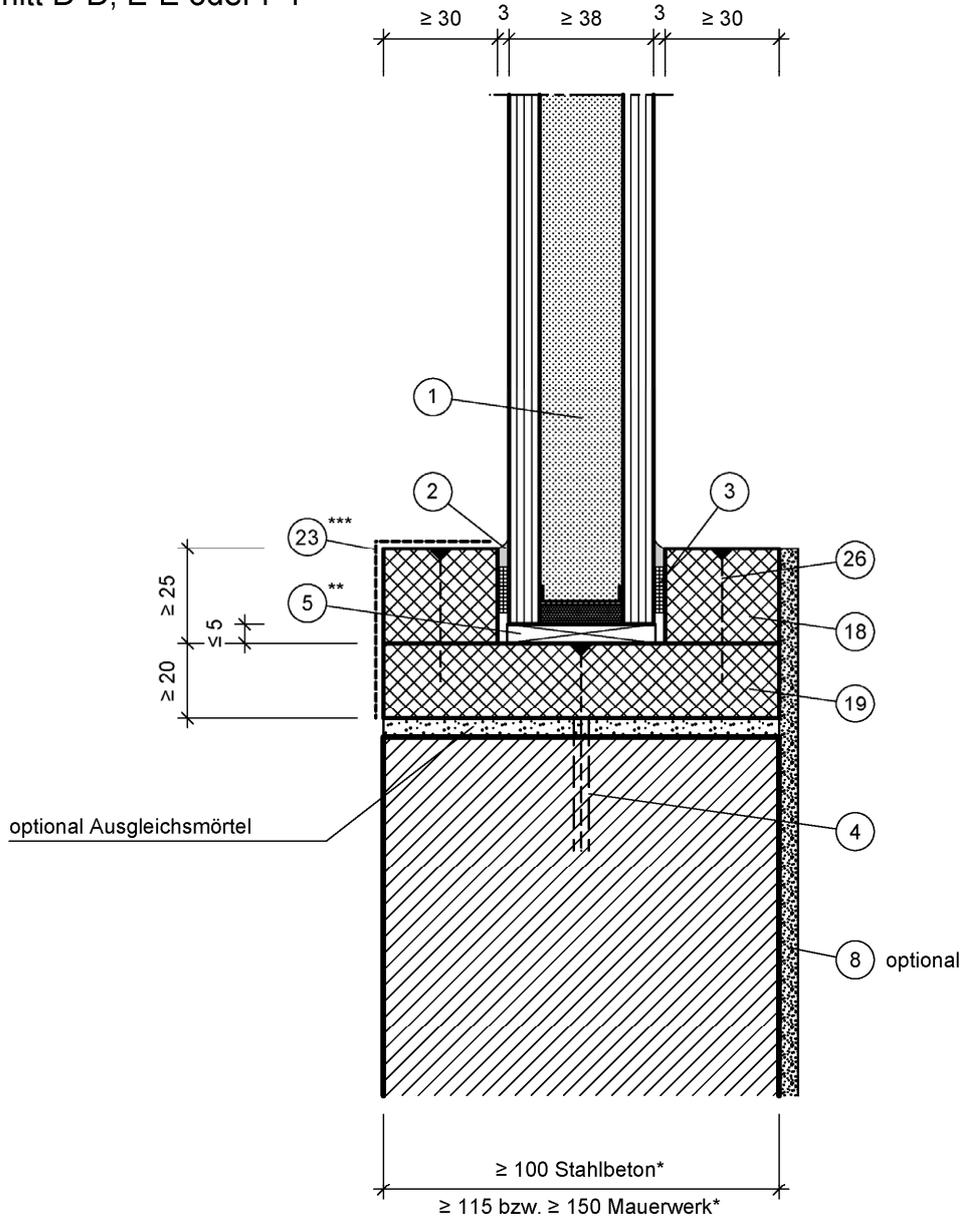
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2122

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Vertikale und horizontale Anschlüsse an Massivbauteile,
 Schnitte A-A, B-B, D-D

Anlage 5

Schnitt D-D, E-E oder F-F



* Bei Anschluss an Brüstung nach Anlage 1:
 nur Stahlbeton oder Mauerwerk mit $d \geq 175$ mm zulässig.

** (nur unten, bei Schnitt F-F)

*** Verwendung optional

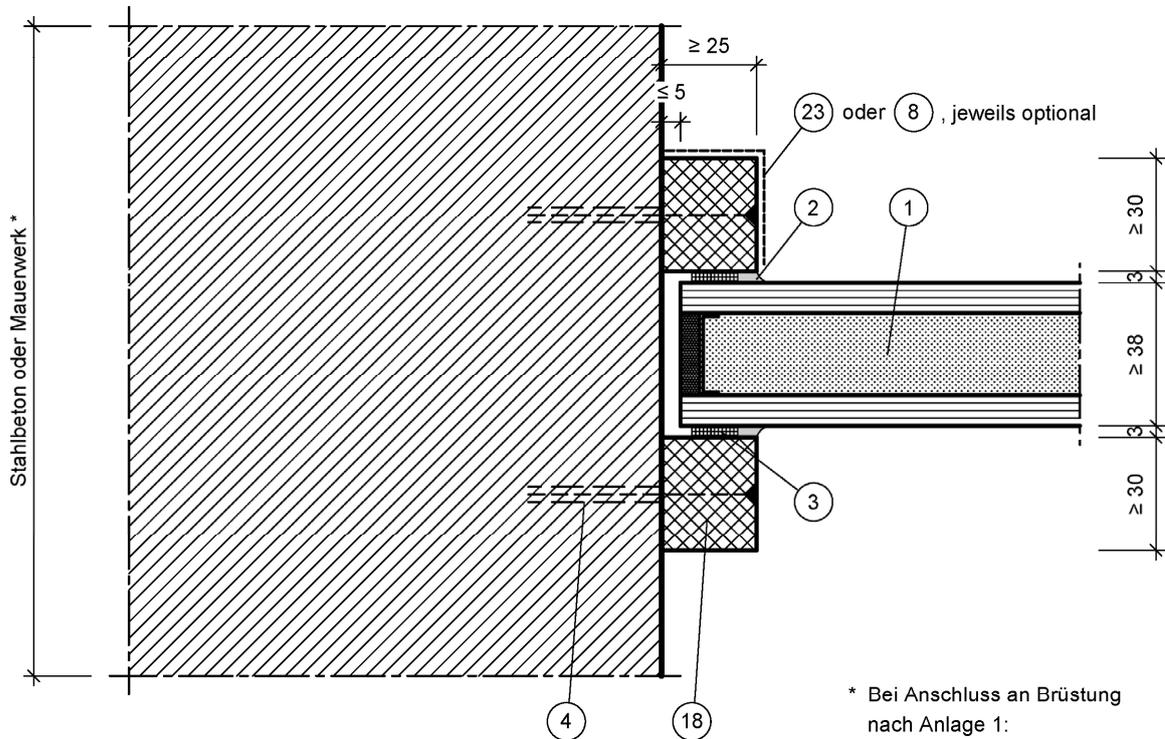
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Vertikaler und horizontaler Anschluss an Massivbauteile,
 Schnitte D-D, E-E, F-F

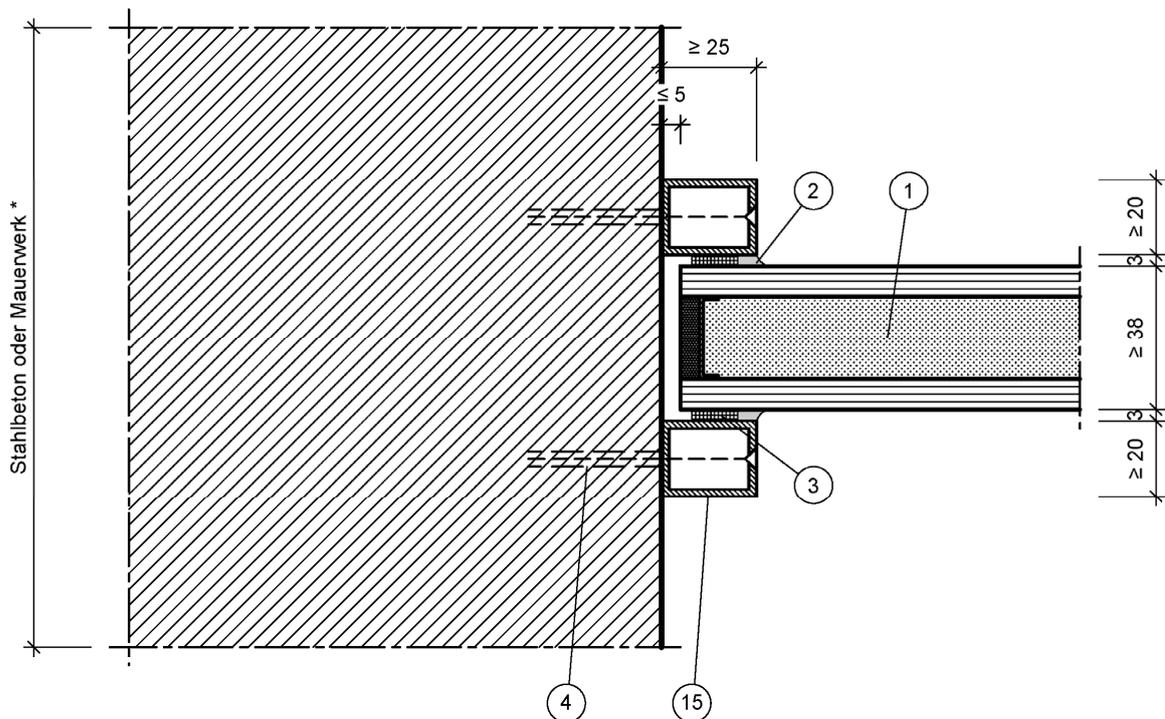
Anlage 6

Schnitt D-D oder E-E - Alternative



* Bei Anschluss an Brüstung
 nach Anlage 1:
 nur Stahlbeton
 oder Mauerwerk mit $d \geq 175$ mm
 zulässig.

Schnitt D-D oder E-E - Alternative



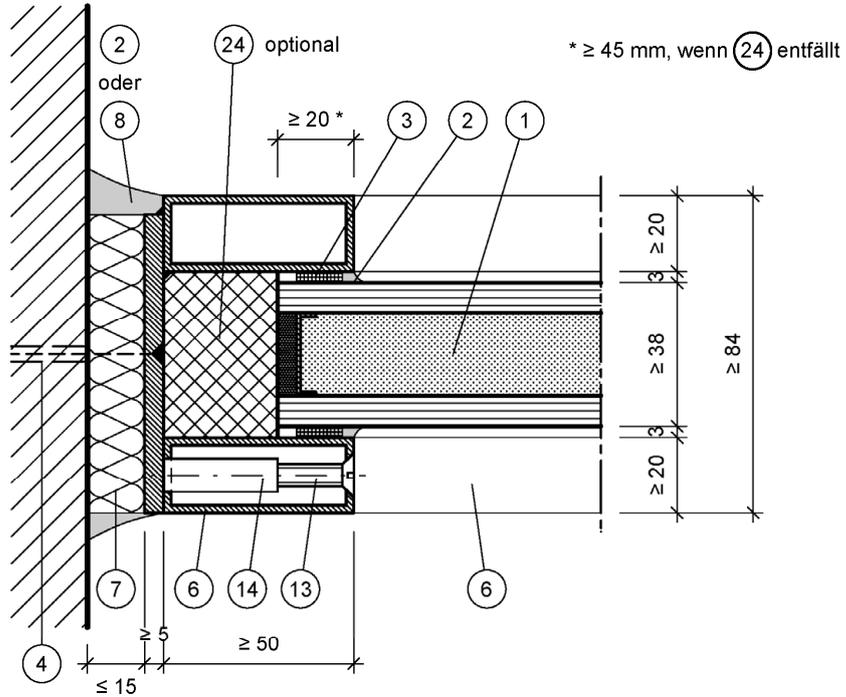
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

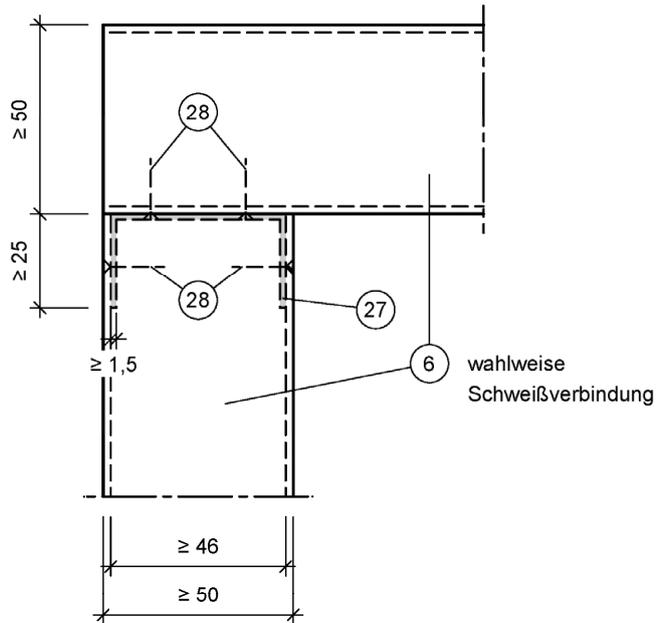
Horizontale Anschlüsse an Massivbauteile,
 Schnitte D-D, E-E (Alternative)

Anlage 8

Schnitt D-D oder Schnitt E-E - Alternative
 Anschluss an Massivwand



Profilverbindung



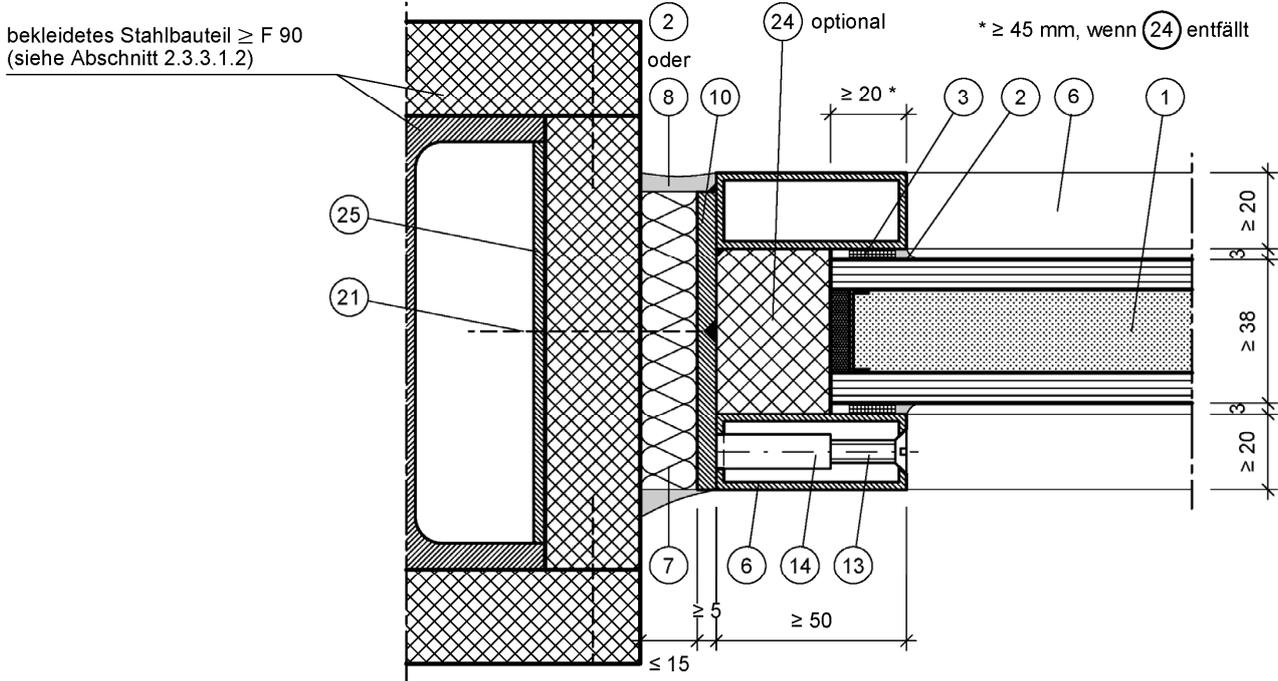
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

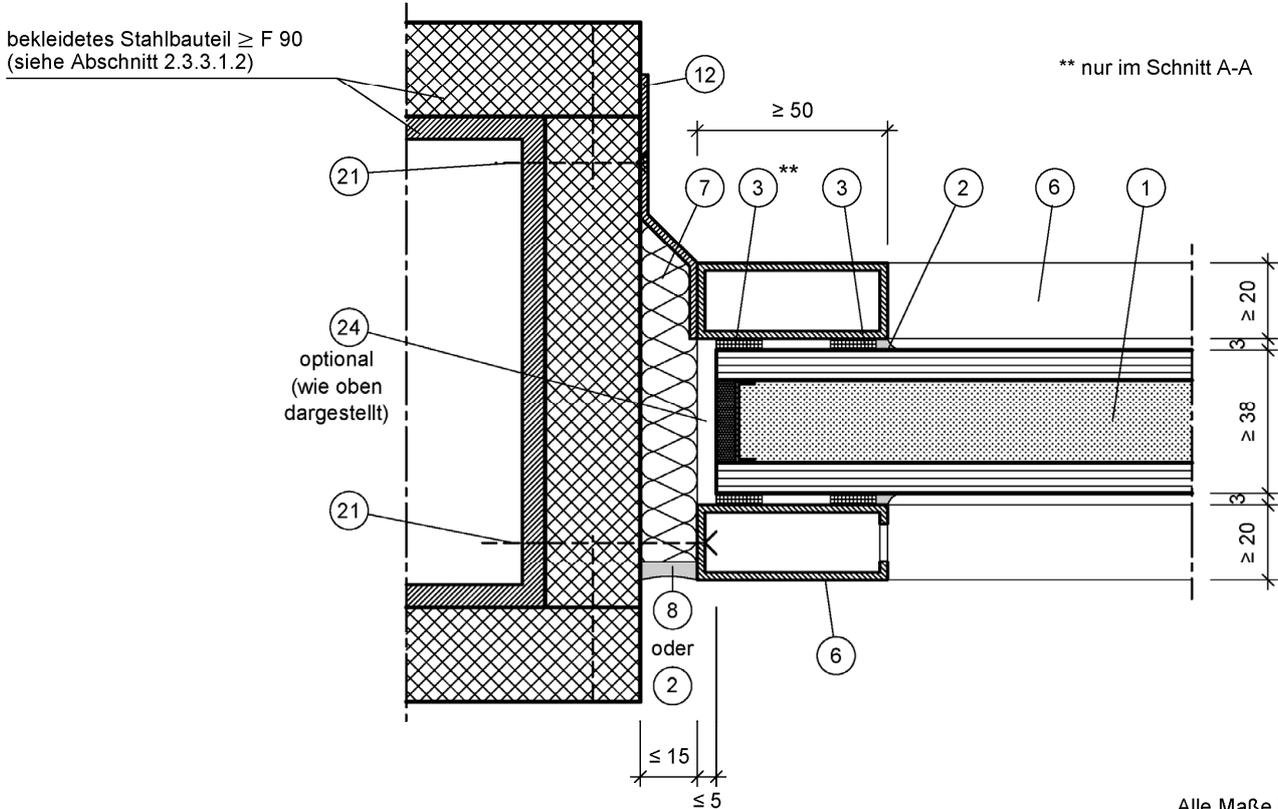
Horizontale Anschlüsse mit Stahl-Hohlprofilen, Schnitte D-D, E-E (Alternative); Profilverbindungen

Anlage 9

Schnitt A-A bzw. Schnitt D-D und Schnitt F-F (oberer Anschluss)



Schnitt A-A, Schnitt D-D oder Schnitt F-F (oberer Anschluss) - Alternative



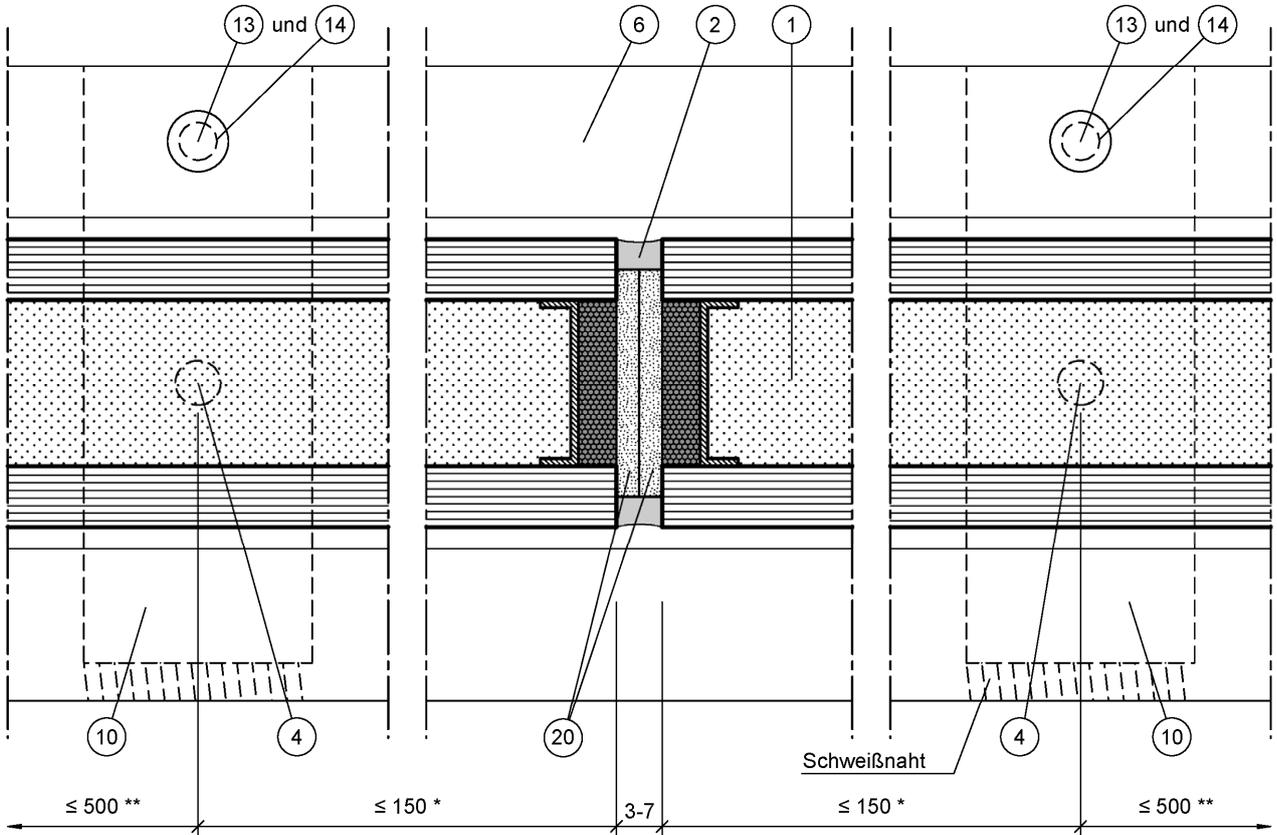
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2122

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anschluss an bekleidete Stahlbauteile, mindestens F 90, Schnitt A-A, D-D, F-F (oberer Anschluss)

Anlage 10

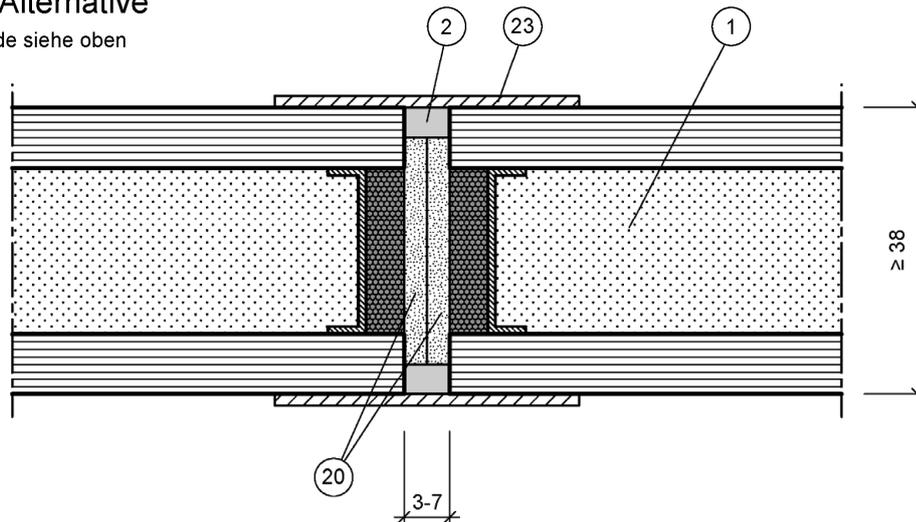
Schnitt C-C



* Abstand von der Glaskante bis zum ersten Befestigungspunkt am angrenzenden Bauteil ≤ 150 mm;
 ** Abstand für die weiteren Befestigungen ≤ 500 mm

Schnitt C-C - Alternative

Befestigungsabstände siehe oben



Beim Einbau von Scheiben mit unsymmetrischem Aufbau ist darauf zu achten, dass sich die Lasergravur (s. Abschnitt 2.1.2.1) - bezogen auf den Scheibenaufbau - jeweils auf der gleichen Außenseite befindet.

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 11

Ausbildung der Glasfugen, Schnitt C-C

- ① Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS F1-60 (siehe Anlage 13), maximale Scheibenabmessungen: 1500 mm (B) x 3500 mm (H), bzw. 3500 mm (B) x 1000 mm (H) (siehe Anlage 1)
- ② Promat-SYSTEMGLAS-Silikon
- ③ Promat-Vorlegeband, 12 x 3 mm
- ④ Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Metalldübel mit Schraube ($\varnothing \geq 6$ mm), Abstände wie bei ⑩
- ⑤ Klötzchen aus Hartholz, PROMATECT-H oder Kunststoff (PP), ca. 5 mm dick
- ⑥ Stahl-Hohlprofil, $\geq 50/20 \times 2,0$ mm
- ⑦ Mineralwolle, nichtbrennbar, Schmelzpunkt $> 1000^\circ \text{C}$
- ⑧ Putz
- ⑨ Stahl-L-Profil, $d \geq 3$ mm
- ⑩ Befestigungsglasche aus Stahlblech, $\geq 79/30 \times 5$ mm, einseitig an Stahlhohlprofil geschweißt ($a \geq 1,5$ mm, $l = 30$ mm) bzw. geschraubt mit ⑬ und ⑭, Randabstand ≤ 150 mm, Abstand untereinander ≤ 500 mm
- ⑪ Befestigungsglasche aus Stahlblech, $d \geq 2$ mm, $l \geq 30$ mm, an Stahlhohlprofil geschweißt ($a \geq 1,5$ mm, $l = 30$ mm) oder geschraubt ($\geq \text{M6}$), Abstände wie bei ⑩
- ⑫ gekröpfte Befestigungsglasche aus Stahlblech, $d \geq 2$ mm, $l \geq 30$ mm, an Stahlhohlprofil geschweißt ($a \geq 1,5$ mm, $l = 30$ mm) oder geschraubt ($\geq \text{M6}$), Abstände wie bei ⑩
- ⑬ Senkkopfschraube, $\geq \text{M6} \times 35$
- ⑭ Distanzhülse, $\geq \text{M6} \times 30$, auf Befestigungsglasche geschraubt ($\geq \text{M6}$)
- ⑮ Stahl-Hohlprofil, $\geq 25/20 \times 2$ mm
- ⑯ Stahl-Hohlprofil, $\geq 50/40 \times 2,0$ mm
- ⑰ PROMASEAL-PL-Streifen, $d = 2,5$ mm
- ⑱ PROMATECT-H-Plattenstreifen, $d \geq 25$ mm
- ⑲ PROMATECT-H-Plattenstreifen, $d \geq 20$ mm
- ⑳ PROMAGLAF-A-Streifen, $d = 3$ mm, $b \geq 25$ mm, selbstklebend bzw. punktuell mit ② fixiert
- ㉑ Schraube, selbstschneidend $\geq 5,5 \times$ Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Randabstand ≤ 150 mm, Abstand untereinander ≤ 500 mm
- ㉒ Kunststoffdübel mit Schraube, Abstand ≤ 500 mm
- ㉓ Abdeckung, wahlweise aus Holz, Stahl, Edelstahl, Aluminiumlegierung oder Kunststoff, mit Position ② geklebt
- ㉔ PROMATECT-H-Plattenstreifen, ≥ 40 mm breit, siehe Anlagen 2, 9 und 10
- ㉕ Flachstahl, ≥ 5 mm dick, ≥ 30 mm lang, im Bereich der Verschraubung eingeschweißt, $a \geq 1,5$
- ㉖ Schnellbauschraube, $3,9 \times 35$, Abstand ≤ 200 mm
- ㉗ U-Profil 25/46/25, $d \geq 1,5$ mm, $l \geq 15$ mm
- ㉘ Bohrschraube, selbstschneidend, $3,9 \times 16$

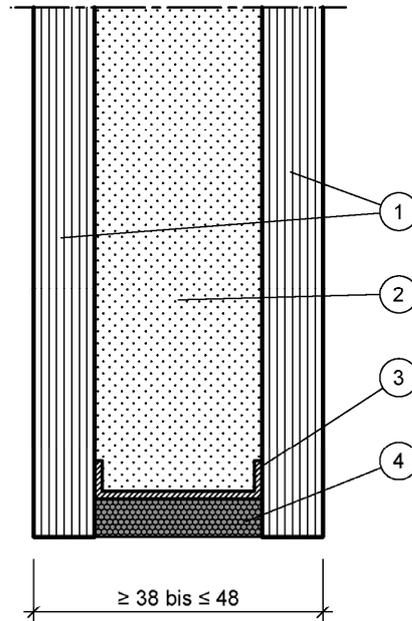
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 12

Positionsliste

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS F1-60



- ① $\geq 8,0$ mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas
oder
 $\geq 8,0$ mm dickes, heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas
oder
 $\geq 10,76$ mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie,
mit dem Aufbau: $\geq 5,0$ mm Floatglas, $\geq 0,76$ mm PVB-Folie, $\geq 5,0$ mm Floatglas
oder
 $\geq 10,76$ mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie,
mit dem Aufbau: $\geq 5,0$ mm Einscheibensicherheitsglas (ESG),
 $\geq 0,76$ mm PVB-Folie, $\geq 5,0$ mm Einscheibensicherheitsglas (ESG)

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebten Sprossen (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung

- ② ≥ 22 mm dicke, farbneutrale Brandschutzschicht
- ③ Abstandshalter
- ④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-60
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS F1-60

Anlage 13