

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:

30.06.2016

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-184/14

Zulassungsnummer:

Z-19.14-2119

Antragsteller:

Promat GmbH
Scheifenkamp 16
40878 Ratingen

Geltungsdauer

vom: **30. Juni 2016**

bis: **1. Oktober 2017**

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "Promat-Ganzglaswand F1-90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 18 Seiten und 19 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.14-2119 vom 15. April 2014.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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, "Promat-Ganzglaswand F1-90" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, den Glashalterahmen bzw. Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 zu errichten.

1.2 Anwendungsbereich

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

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 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. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständige² Bauteile sein.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 4.3.1.2, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵ oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.3.1.2, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3560 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

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

² 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

³ 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

⁴ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung

und DIN 4102-4/A1:2004-11 klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁵ DIN 4102-22:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2119

Seite 4 von 18 | 30. Juni 2016

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) entsprechend Tabelle 1 entstehen.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite [mm] x Höhe [mm]	Mindestbreite der Randscheibe [mm]
"Promat-SYSTEMGLAS F1-90" (bei Ausführung der Brandschutzverglasung als einreihiges Fensterband)	1500 x 3500 oder 3500 x 1000	≥ 600 bei seitlichem Anschluss an eine Trennwand
		≥ 700 bei den sonstigen Ausführungen

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 4.2.3 - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.8 Sofern die Bestimmungen nach Abschnitt 3.2 eingehalten werden, erfüllt der Zulassungsgegenstand ohne Brandeinwirkung⁶ die Anforderungen an eine absturzsichernde Verglasung im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 der "Technischen Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)"⁷ bzw. von DIN 18008-4⁸.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁹ vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" der Firma Promat GmbH, Ratingen, entsprechend Anlage 18 zu verwenden.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die in diesem Zulassungsverfahren nachgewiesen wurden.

2.1.2 Rahmen (Glashalterahmen) bzw. Glashalteleisten

- 2.1.2.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss aus jeweils zwei Glashalterahmen bestehen. Hierfür sind Stahlhohlprofile

- nach DIN EN 10210-1¹⁰ bzw. DIN EN 10219-1¹¹, jeweils aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039),
oder

⁶ Die Nachweise der Absturzsicherheit wurden - entsprechend bauaufsichtlichen Maßgaben - für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen (sog. Kaltfall), d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, geführt.

⁷ TRAV:2003-01 Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 2/2003

⁸ DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

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

¹⁰ DIN EN 10210-1:2006-07 Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

¹¹ DIN EN 10219-1:2006-07 Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2119

Seite 5 von 18 | 30. Juni 2016

- aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse \geq S235 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6,

jeweils mit Mindestabmessungen von 50 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 4 und 9).

Beim seitlichen Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile betragen die Mindestabmessungen der vorgenannten Stahlhohlprofile 25 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm (s. Anlage 8).

Die Brandschutzverglasung darf aus vom Errichter werkseitig vorgefertigten Glashalterahmen zusammengesetzt werden.

Die vertikal anzuordnenden Rahmenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

- 2.1.2.2 Wahlweise dürfen für die Glashalterahmen nach Abschnitt 2.1.2.1 Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5¹², aus unlegierten Baustählen, mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308), verwendet werden.

- 2.1.2.3 Wahlweise dürfen Streifen aus \geq 20 mm dicken nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1/A2)¹³ Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 als Rahmenprofile verwendet werden (s. Anlage 6). Als Glashalteleisten sind \geq 25 mm bzw. \geq 30 mm breite Streifen aus \geq 25 mm dicken (Ansichtsbreite) Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" zu verwenden (s. Anlagen 5 bis 8, 10 und 11). Diese sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit Schnellbauschrauben aus Stahl, $\varnothing \geq$ 3,9 mm, an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 6 und 10).

Die vorgenannten Rahmenprofile und Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen aus mindestens normalentflammbaren³ Baustoffen bekleidet werden (s. Anlagen 6, 8 und 10).

- 2.1.2.4 Zwischen den Glashalterahmen (im Randbereich der Brandschutzverglasung) sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. durchgehende \geq 45 mm bzw. \geq 50 mm breite Streifen aus \geq 25 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" anzuordnen (s. Anlagen 2 und 9 bis 12).

- 2.1.2.5 Sofern der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand entsprechend Anlage 10 ausgeführt wird, sind die Ständerprofile der Trennwand in der Laibung mit \geq 100 mm breiten Streifen aus \geq 15 mm bzw. \geq 20 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" zu beplanken.

- 2.1.2.6 Falls der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Stahlbetondecke als sog. verschieblicher Deckenanschluss ausgebildet wird, muss die Ausführung unter Verwendung von \geq 3 mm dicken Winkelstahlprofilen

- nach DIN EN 10056-1¹⁴ (Stahlsorte nach DIN EN 10025-2¹⁵)

oder

- aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse \geq S235 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6

erfolgen (s. Anlage 4).

12	DIN EN 10305-5:2010-05	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
13	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
14	DIN EN 10056-1:1998-10	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße
15	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterahmen bzw. den Glashalterahmen sind umlaufend mit dem normalentflammbaren (Klasse E nach DIN EN 13501-1¹⁶) Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁷ vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 9).

2.1.3.2 In den vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander angeordneten Scheiben sind jeweils zwei durchgehende ≥ 25 mm breite und 3 mm dicke nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)¹³ Dichtungsstreifen aus dem Vliesstoff "PROMAGLAF-A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-206 mittig zu verwenden. Die Fugen sind mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln (s. Anlage 13).

Wahlweise dürfen die vorgenannten Fugen vollständig mit dem vorgenannten Silikon ausgefüllt und verschlossen werden.

Die vorgenannten Fugen dürfen mit normalentflammbaren³ Abdeckungen versehen werden. Diese sind mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 anzukleben.

Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind in den vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander angeordneten Scheiben durchgehende Dichtungsstreifen aus dem vorgenannten Vliesstoff "PROMAGLAF-A" zu verwenden. Die Fugen sind mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln und mit Abdeckungen aus $\geq 1,0$ mm dickem Stahlblech zu versehen. Die Abdeckungen sind mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 vollflächig anzukleben (s. Anlage 15).

2.1.3.3 Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Stahlbetondecke als verschieblicher Deckenanschluss ausgebildet wird, ist in den Winkelstahlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.6 jeweils ein durchgehender 2,5 mm dicker Streifen des normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹³ dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-PL" (Grundauführung, zusätzlich auf einer Seite mit doppelseitigem Klebeband kaschiert) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 zu befestigen. Der verbleibende Hohlraum ist mit nichtbrennbarer³ Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000 °C, auszufüllen (s. Anlage 4).

Falls der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand entsprechend Anlage 10 ausgeführt wird, ist zwischen dem Ständerprofil der Trennwand und dem "PROMATECT-H"-Streifen nach Abschnitt 2.1.2.5 jeweils ein durchgehender Streifen des vorgenannten dämmschichtbildenden Baustoffs anzuordnen.

2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens bzw. der Glashalterahmen 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 des Rahmens bzw. der Glashalterahmen der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4.3 Die Glashalterahmen nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. zusätzlich unter Verwendung von

- Befestigungsglaschen aus ≥ 5 mm dickem Stahlblech (ggf. in geschlitzter Ausführung) in Verbindung mit Stahlschrauben und -distanzhülsen, jeweils $\geq M6$,
bzw.

¹⁶ 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

¹⁷ DIN EN 15651-2:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2119

Seite 7 von 18 | 30. Juni 2016

- Befestigungslaschen aus ≥ 2 mm dickem Stahlblech und ggf. Stahlschrauben $\geq M6$, an den angrenzenden Bauteilen zu befestigen.

2.1.4.4 Die Eckverbindungen der Rahmenprofile sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung von $\geq 1,5$ mm dicken Stahl-U-Profilen und Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,9$ mm, auszuführen.

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.

Für die Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Für das Schweißen gilt Abschnitt 4.2.4 und für den Korrosionsschutz Abschnitt 4.2.5.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Zusätzliche Kennzeichnung der Scheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90"

Jede Scheibe vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" 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.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung ohne absturzsichernde Eigenschaften

Jede Brandschutzverglasung ohne absturzsichernde Eigenschaften 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 "Promat-Ganzglaswand F1-90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Zulassungsnummer: Z-19.14-2119
- Errichtungsjahr:

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

2.2.2.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung mit absturzsichernden Eigenschaften

Jede Brandschutzverglasung mit absturzsichernden Eigenschaften 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 "Promat-Ganzglaswand F1-90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Absturzsichernde Verglasung Kategorie ...
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer

- Zulassungsnummer: Z-19.14-2119
- Errichtungsjahr: ...

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

Für die Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinsichtlich des Nachweises der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204¹⁸ zu erbringen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die Stahlhohlprofile außerdem mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Im Herstellwerk sind die Geometrie und geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
- Bei jeder Materiallieferung sind die geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.

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

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

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

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

3 Bestimmungen für die Bemessung

3.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.1.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die 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 3.1.2 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 3.1.2 und 3.1.3) aufgenommen werden können.

3.1.2 Einwirkungen

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

3.1.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁹ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁹

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁰ und DIN EN 1991-1-1/NA²¹ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²² und DIN EN 1991-1-4/NA²³ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingstreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"⁷ bzw. nach DIN 18008-1²⁴ und DIN 18008-4⁸ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV⁷ bzw. DIN 18008-1²⁴ und DIN 18008-4⁸) erfolgen.

19	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
20	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
21	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
22	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
24	DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen

3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁵ bzw. nach DIN 18008-1²⁴ und DIN 18008-2²⁶ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁵ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 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 die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁵ bzw. DIN 18008-1²⁴ und DIN 18008-2²⁶ zu beachten.

3.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens bzw. der Glashalterungen 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 des Rahmens bzw. der Glashalterungen der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

3.2 Absturzsicherung

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an die Absturzsicherheit ohne Brandeinwirkung⁶ gestellt werden, sind bei der Ausführung des Zulassungsgegenstandes die folgenden Bestimmungen zu beachten:

3.2.1 Allgemeines

Für die Brandschutzverglasung gilt der auf Innenanwendung beschränkte Anwendungsbereich der TRAV⁷ bzw. von DIN 18008-4⁸.

Die Ausführung der absturzsichernden Verglasung ist nicht in Verbindung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 nachgewiesen.

3.2.2 Bestimmungen für die Bauprodukte

3.2.2.1 Scheiben

Es sind Verbundglasscheiben des Typs "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" entsprechend Abschnitt 2.1.1 zu verwenden.

Die einzelnen Verbundglasscheiben haben in rechteckiger Form folgende Abmessungen:

- maximale Höhe: 3500 mm
- maximale Breite: 1500 mm
- bis zu einer Höhe von 2200 mm beträgt die minimale Breite 600 mm, bis zu einer Höhe von 3500 mm beträgt die minimale Breite 900 mm

²⁵ TRLV:2006-08 Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Schlussfassung August 2006, veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007

²⁶ DIN 18008-2:2010-12 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen; einschließlich Berichtigung 1:2011-04

- Alternativ kann 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.
 - Das VSG ist aus zwei gleichdicken Scheiben aus
 - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) oder
 - heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG – H) herzustellen.
 - 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.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden/in diesem Zulassungsverfahren nachgewiesen wurden²⁸.

3.2.2.2 Rahmen bzw. Glashalteleisten

Die unmittelbare Glasbefestigung ist mit Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2 mit den Mindestabmessungen 50 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm auszuführen. Die Glashalteleiste ist mittels Schrauben $\geq M6$ zu befestigen.

3.2.3 Entwurf und Bemessung

Die Verbundglasscheiben "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" 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.

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

Die Befestigung der Stahlhohlprofile nach Abschnitt 3.2.2.2 an der Unterkonstruktion erfolgt über ≥ 5 mm dicke angeschweißte bzw. angeschraubte (-entsprechend statischer Erfordernis - mittels baurechtlich zulässiger Senkkopfschrauben $\geq M6 \times 35$, Mindestfestigkeit 4.6), paarweise angeordnete Befestigungsglaschen aus Flachstahl (s. Anlagen 2 und 14, jeweils Position 10.1) unter Berücksichtigung der Technischen Baubestimmungen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1. Der Abstand der Befestigungsmittel muss ≤ 420 mm betragen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter statischen Einwirkungen ist für die jeweilige Einbausituation gemäß den TRAV⁷, Abschnitt 5, bzw. DIN 18008-4⁸, Abschnitt 6.1, zu führen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 nach TRAV⁷ bzw. DIN 18008-4⁸ wurde für die Verbundglasscheiben "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" und die in Abschnitt 3.2.2.2 beschriebene unmittelbare Glashalterung im Rahmen des Zulassungsverfahrens erbracht.

Der Nachweis der Lastein- und -weiterleitung für die nach den Technischen Baubestimmungen anzusetzenden Lasten (TRAV⁷, ETB „Bauteile, die gegen Absturz sichern“²⁹), ist in jedem Anwendungsfall unter Beachtung der baurechtlichen Bestimmungen zu führen.

3.2.4 Bestimmungen für die/den Ausführung, Nutzung, Unterhalt und Wartung von absturzsichernden Verglasungen

Soweit zutreffend, gelten die Bestimmungen in den Abschnitten 4 und 5.

²⁸ Sowohl für die brandschutztechnischen Nachweise wie auch für die Nachweise der Absturzsicherung
²⁹ ETB-Richtlinie ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern", Ausgabe Juni 1985

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 die Glashalterahmen nach Abschnitt 2.1.2.1 sind Stahlhohlprofile nach den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 2.1.2.2 und entsprechend den Anlagen 2 bis 4, 8 und 9 zu verwenden.

Die Eckverbindungen der Profile sind wie folgt auszuführen:

- durch Schweißen
bzw.
- durch U-Profile und Stahlschrauben, jeweils nach Abschnitt 2.1.4.4 (s. Anlage 9).

Die vertikal anzuordnenden Rahmenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

4.2.1.2 Wahlweise dürfen Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.3 als Rahmenprofile bzw. als Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 5 bis 8, 10 und 11). Die Glashalteleisten sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.3 in Abständen ≤ 200 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 6 und 10).

Die vorgenannten Rahmenprofile und Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.2.3 ausgeführt werden (s. Anlagen 6, 8 und 10).

4.2.2 Scheibeneinbau

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

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

abzusetzen (s. Anlagen 2, 3, 5 und 6).

Beim Einbau von unsymmetrisch aufgebauten Scheiben ist darauf zu achten, dass sich die Lasergravur (s. Abschnitt 2.2.2.1) jeweils auf der gleichen Außenseite befindet (s. Anlage 13).

Je nach Ausführungsvariante sind zwischen den Glashalterahmen (im Randbereich der Brandschutzverglasung) ggf. zusätzlich durchgehende Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.4 anzuordnen (s. Anlagen 2 und 9 bis 12).

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2119

Seite 14 von 18 | 30. Juni 2016

4.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterahmen bzw. den Glashalteleisten sind als Abstandhalter umlaufend ≥ 12 mm breite und 3 mm dicke Vorlegebänder zu verwenden. Abschließend sind die Fugen mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 umlaufend zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 9).

4.2.2.3 In den vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander angeordneten Scheiben sind jeweils zwei durchgehende Dichtungsstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2 mittig zu verwenden. Für die Fixierung der Dichtungsstreifen ist punktuell eine Selbstklebeschicht oder das Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden. Die Fugen sind mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln (s. Anlage 13).

Wahlweise dürfen die vorgenannten Fugen vollständig mit dem vorgenannten Silikon ausgefüllt und verschlossen werden.

Die vorgenannten Fugen dürfen mit Abdeckungen nach Abschnitt 2.1.3.2 versehen werden, welche mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 an den Scheiben anzukleben sind.

4.2.2.4 Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalterungen muss je nach Ausführungsvariante längs aller Ränder ≥ 20 mm bzw. ≥ 45 mm betragen (s. Anlagen 2 bis 9).

Während der Montage ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der Kontakt zwischen Glas und Metall sowie zwischen Glas und anderen harten Bauteilen dauerhaft verhindert ist.

4.2.3 Eckausbildungen

4.2.3.1 Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend Anlage 15 auszubilden.

4.2.3.2 In den vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander angeordneten Scheiben sind durchgehende Dichtungsstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden. Die Fugen sind mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln und mit Abdeckungen aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versehen. Die Abdeckungen müssen in den oben und unten horizontal verlaufenden Stahlhohlprofilen ≥ 9 mm einstecken und ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Die Abdeckungen sind mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 vollflächig an den Scheiben anzukleben.

Die horizontal über Eck verlaufenden Stahlhohlprofile sind unter Verwendung von ≥ 5 mm dicken Stahlwinkeln und Stahlschrauben $\geq M4$ bzw. durch Schweißen miteinander zu verbinden.

4.2.3.3 Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ist außerdem nur unter Berücksichtigung folgender Bestimmungen zulässig:

1. Es sind Verbundglasscheiben nach Abschnitt 2.1.1 mit
 - symmetrischem Aufbau und
 - maximal zulässigen Abmessungen von 1500 mm (Breite) x 3500 mm (Höhe) zu verwenden.
2. Für die Glashalterahmen sind Stahlhohlprofile mit Mindestabmessungen von 50 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm nach den Abschnitten 2.1.2.1 oder 2.1.2.2 zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 4 und 9).
3. Sofern an eine Eckausbildung unmittelbar seitlich ein Bauteil nach den Abschnitten 4.3.1.1 bzw. 4.3.1.2 angrenzt, muss es sich dabei um ein Massivbauteil handeln.

4.2.4 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2³⁰ sinngemäß.

³⁰

DIN EN 1090-2:2011-10

Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

4.2.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2³⁰, DIN EN 1090-3³¹, DIN EN 1993-1-3³² in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³³) 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 9223³⁴ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10³⁵, 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

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist in/an

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁶ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³⁷ bzw. -2³⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100³⁹ bzw. DIN V 106⁴⁰ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁶ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴¹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100⁴² oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166⁴³ mindestens der Rohdichteklasse 0,55 bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴⁴ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁵ (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁴ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁵, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.),

einzubauen/anzuschließen oder an

31	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
32	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
33	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
34	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
35	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
36	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
37	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
38	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
39	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
40	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
41	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
42	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine - Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
43	DIN 4166:1997-10	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
44	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
45	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-19.14-2119

Seite 16 von 18 | 30. Juni 2016

- ≤ 3560 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 48, von mindestens 10 cm bzw. 12,5 cm Wanddicke - jedoch nur seitlich -
- anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständige² Bauteile sein.

- 4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁴, Tab. 92 bzw. Tab. 95, anschließen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2⁴⁶ gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 2, angeschlossen werden.

Tabelle 2

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

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

- 4.3.2.1 Die Glashalterahmen bzw. die Rahmenprofile bzw. die Glashalteleisten der Brandschutzverglasung sind an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 und ggf. Abschnitt 2.1.4.3, 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 bzw. über Eck angeordneten Scheiben, in Abständen

- ≤ 150 mm (bei der Ausführung ohne Eckausbildungen) bzw.
- ≤ 100 mm (bei der Ausführung mit Eckausbildungen)

von den vertikalen Scheibenrändern, zusätzliche Befestigungen zu verwenden (s. Anlagen 13 und 15).

- 4.3.2.2 Sofern der obere Anschluss als verschieblicher Deckenanschluss entsprechend Anlage 4 ausgebildet wird, ist in den Winkelstahlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.6 jeweils ein durchgehender Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.3 zu befestigen. Der verbleibende Hohlraum ist mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.3.3 auszufüllen. Die Stahlwinkel sind an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile gemäß Abschnitt 4.3.2.1 zu befestigen.

- 4.3.2.3 Falls die Scheiben direkt an die Massivbauteile angeschlossen werden, sind diese mit ≥ 25 mm tiefen Schlitzten auszuführen, die - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit ≥ 30 mm breiten Streifen aus ≥ 25 mm dicken (Ansichtsbreite) Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.3 auszukleiden sind (s. Anlagen 5 und 7).

4.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

- 4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 48, muss entsprechend den Anlagen 10 und 11 ausgeführt werden.

⁴⁶ DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Sofern die Ausführung entsprechend Anlage 10 erfolgt, sind die Ständerprofile der Trennwand in der Laibung mit jeweils einem Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.5 zu beplanken. Zwischen dem Ständerprofil und dem Bauplattenstreifen ist jeweils ein durchgehender Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.3 anzuordnen. Die Bauplattenstreifen sind an den Ständerprofilen unter Verwendung von Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,9$ mm, in Abständen ≤ 200 mm zu befestigen.

Bei Ausführung gemäß den Anlagen 10 und 11, jeweils untere Abb., sind die Glashalterahmen der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 und ≥ 5 mm dicken Befestigungsglaschen nach Abschnitt 2.1.4.3, in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, zu befestigen.

Bei Ausführung gemäß Anlage 11 (obere Abb.) sind die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.3 unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 200 mm untereinander, an den Ständerprofilen der Trennwand zu befestigen.

- 4.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils mindestens zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520⁴⁷, in Verbindung mit DIN 18180⁴⁸, beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

- 4.3.4.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, die in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁴, Tab. 92 bzw. Tab. 95, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 12 auszuführen. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils

- drei (bei Stahlstützen) bzw.
- zwei (bei Stahlträgern)

≥ 15 mm dicken nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520⁴⁷, in Verbindung mit DIN 18180⁴⁸, bekleidet sein.

Die Glashalterahmen der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 und ggf. Abschnitt 2.1.4.3, in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, umlaufend zu befestigen.

An den oberen und unteren Rändern der Brandschutzverglasung sind im Bereich der vertikalen Fugen der nebeneinander bzw. über Eck angeordneten Scheiben, in Abständen

- ≤ 150 mm (bei der Ausführung ohne Eckausbildungen) bzw.
- ≤ 100 mm (bei der Ausführung mit Eckausbildungen)

von den vertikalen Scheibenrändern, zusätzliche Befestigungen zu verwenden (s. Anlagen 13 und 15).

- 4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile in der Bauart wie solche entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.2 (Tab. 2) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.4.1 und entsprechend Anlage 12 auszuführen.

4.3.5 Absturzsicherung

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 sind zusätzlich die Festlegungen nach Abschnitt 3.2 einzuhalten.

⁴⁷ DIN EN 520:2009-12
⁴⁸ DIN 18180:2014-09

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

4.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen bzw. den Glashalterungen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nicht-brennbaren³ Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss.

Je nach Ausführungsvariante sind die Fugen abschließend mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln (s. Anlagen 2, 3 und 9 bis 12).

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 19). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 sind bis zur ordnungsgemäßen Wiederherstellung gefährdete Bereiche umgehend abzusperren.

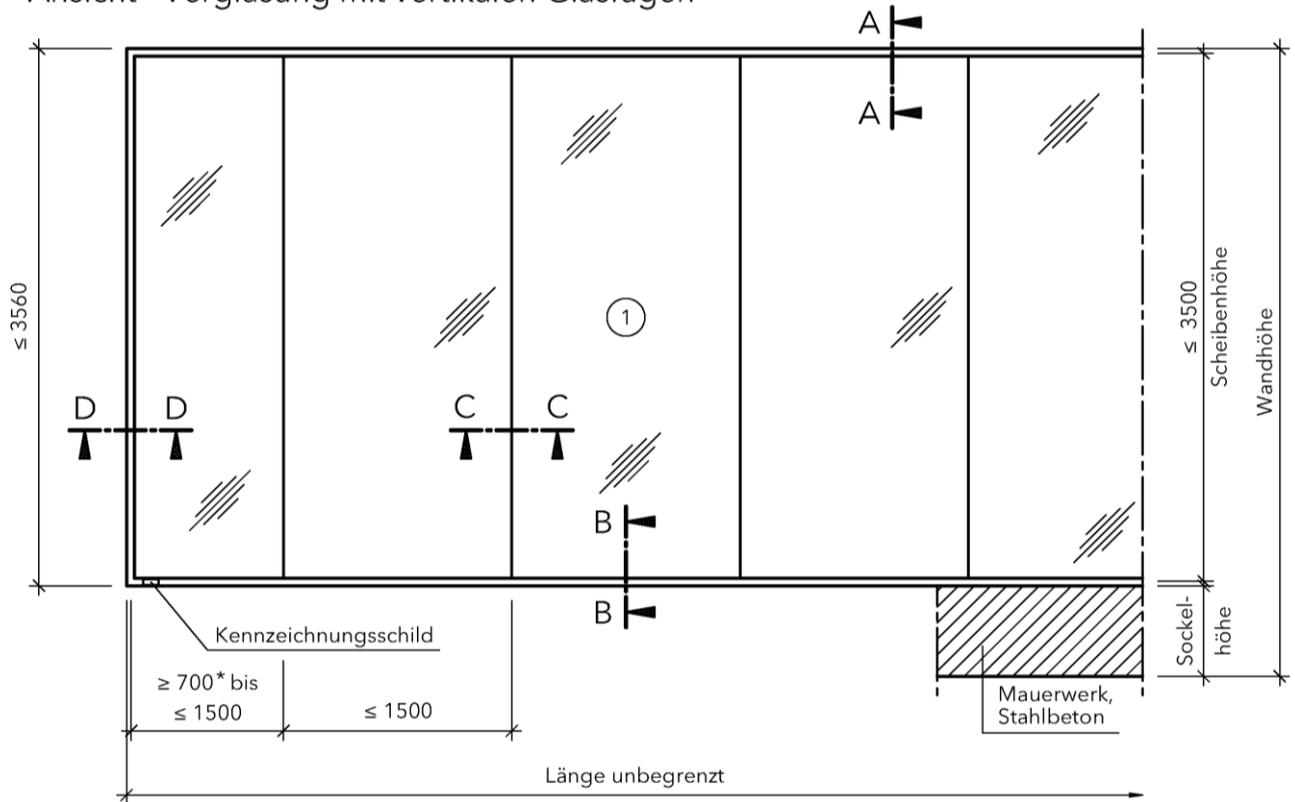
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

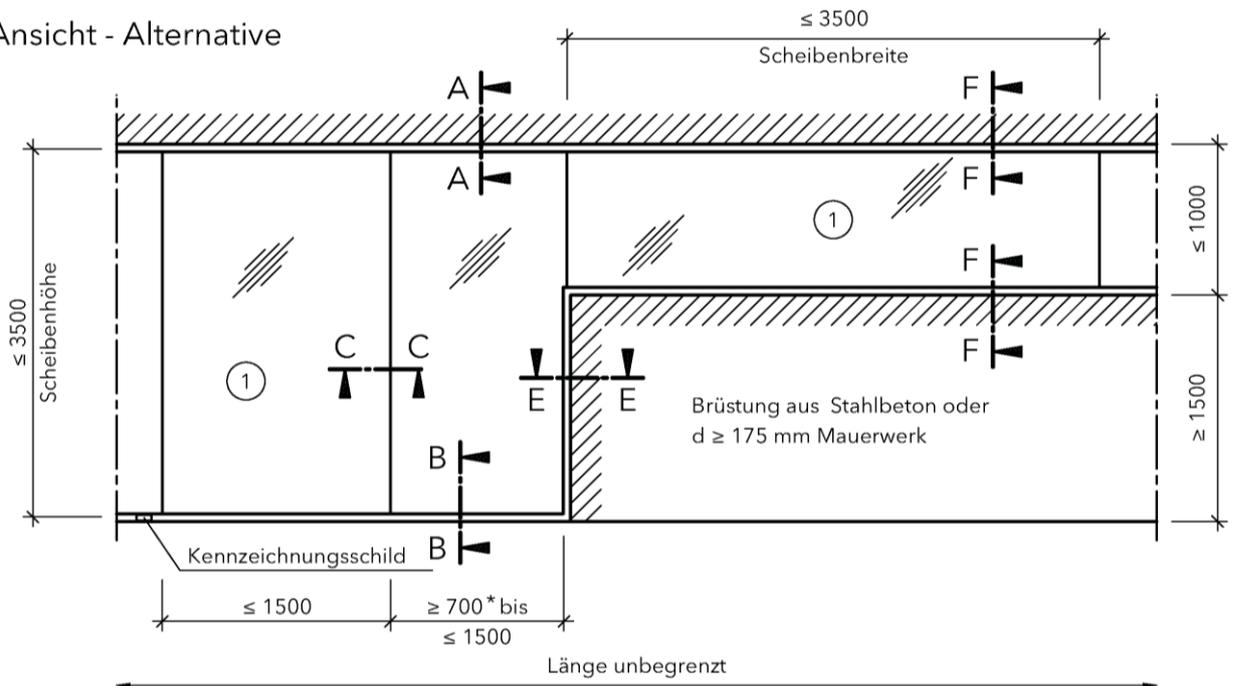
Beglaubigt

Ansicht - Verglasung mit vertikalen Glasfugen



* ≥ 600 mm bei seitlichem Anschluss an eine Trennwand

Ansicht - Alternative



Nachweis der Absturzsicherheit siehe Abschnitt 3.2

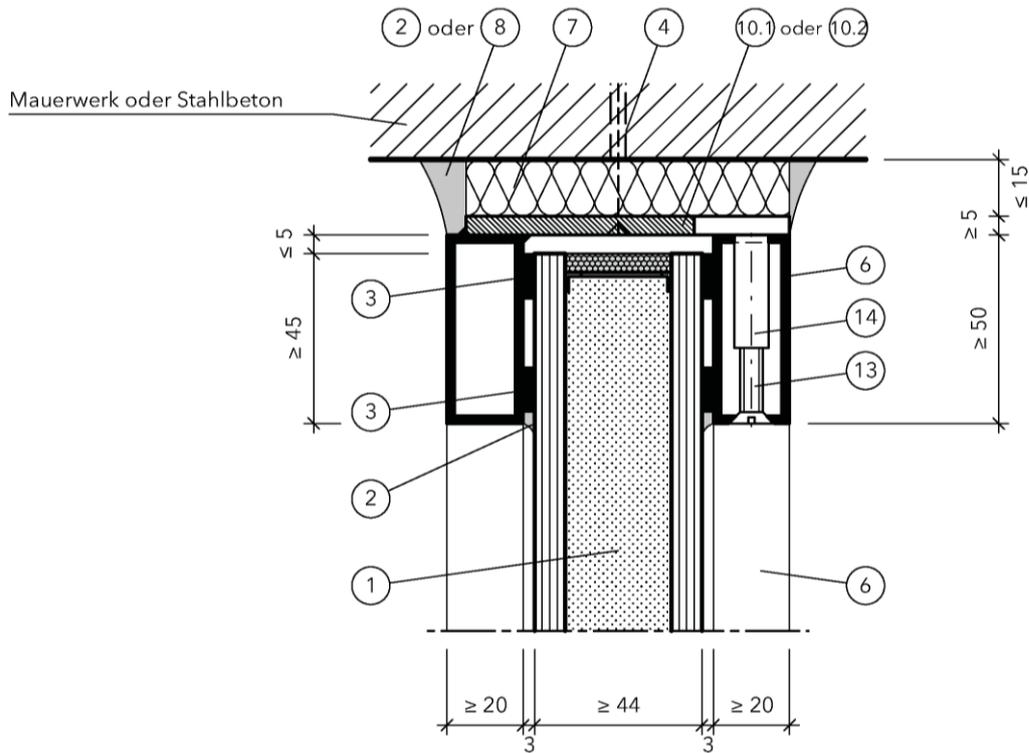
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

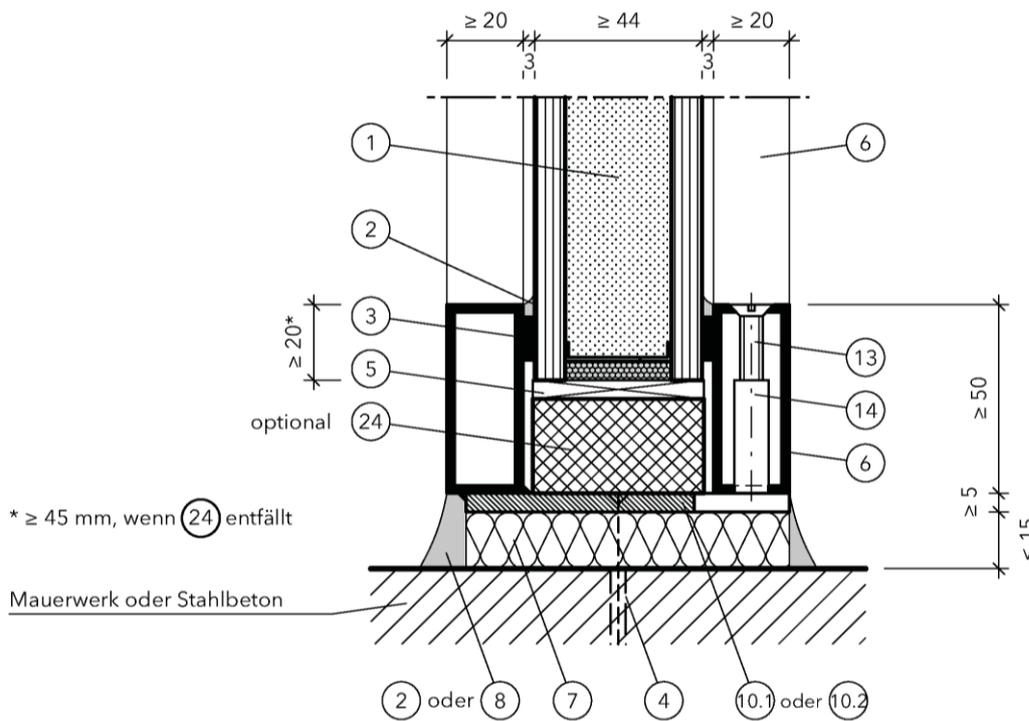
Anlage 1

Ansicht

Schnitt A-A oder F-F



Schnitt B-B oder F-F



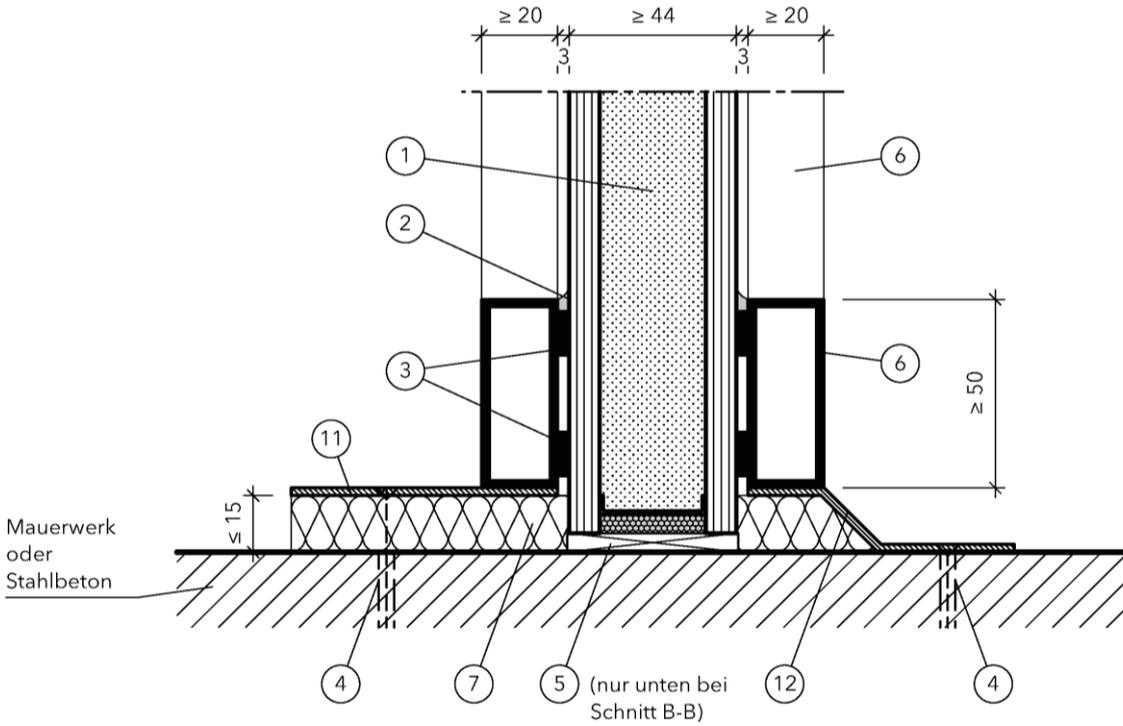
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

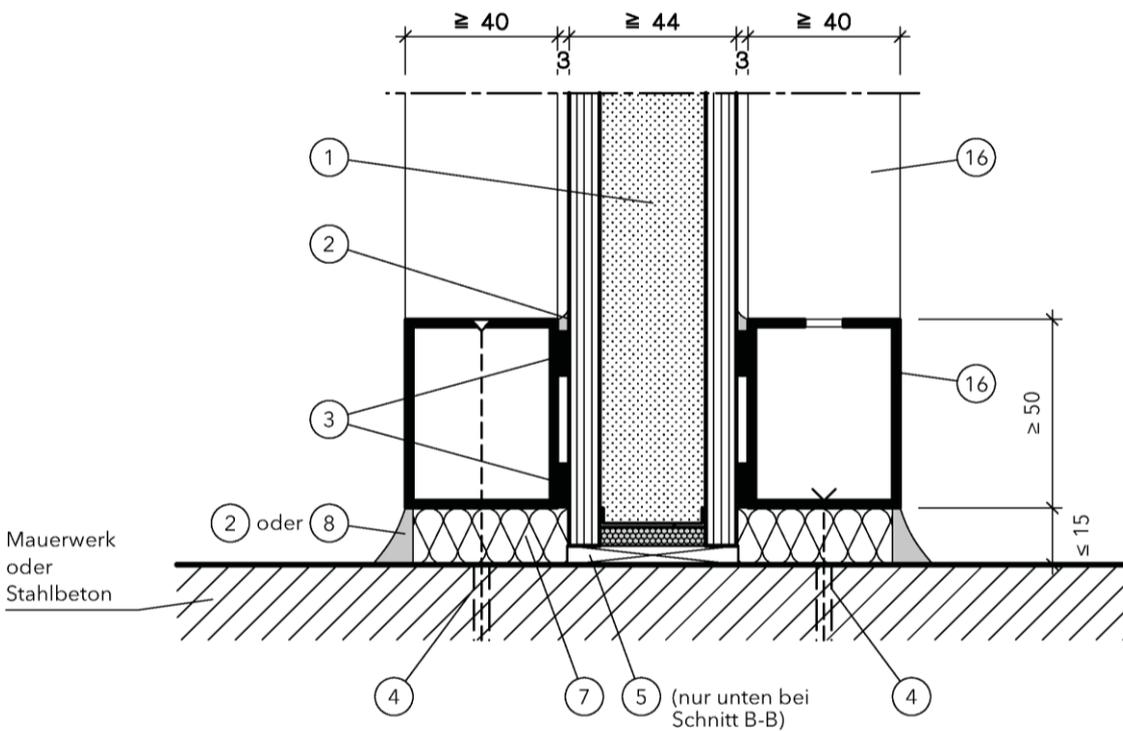
vertikale Anschlüsse mit Stahl-Hohlprofilen, Schnitte A-A, B-B und F-F

Anlage 2

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



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



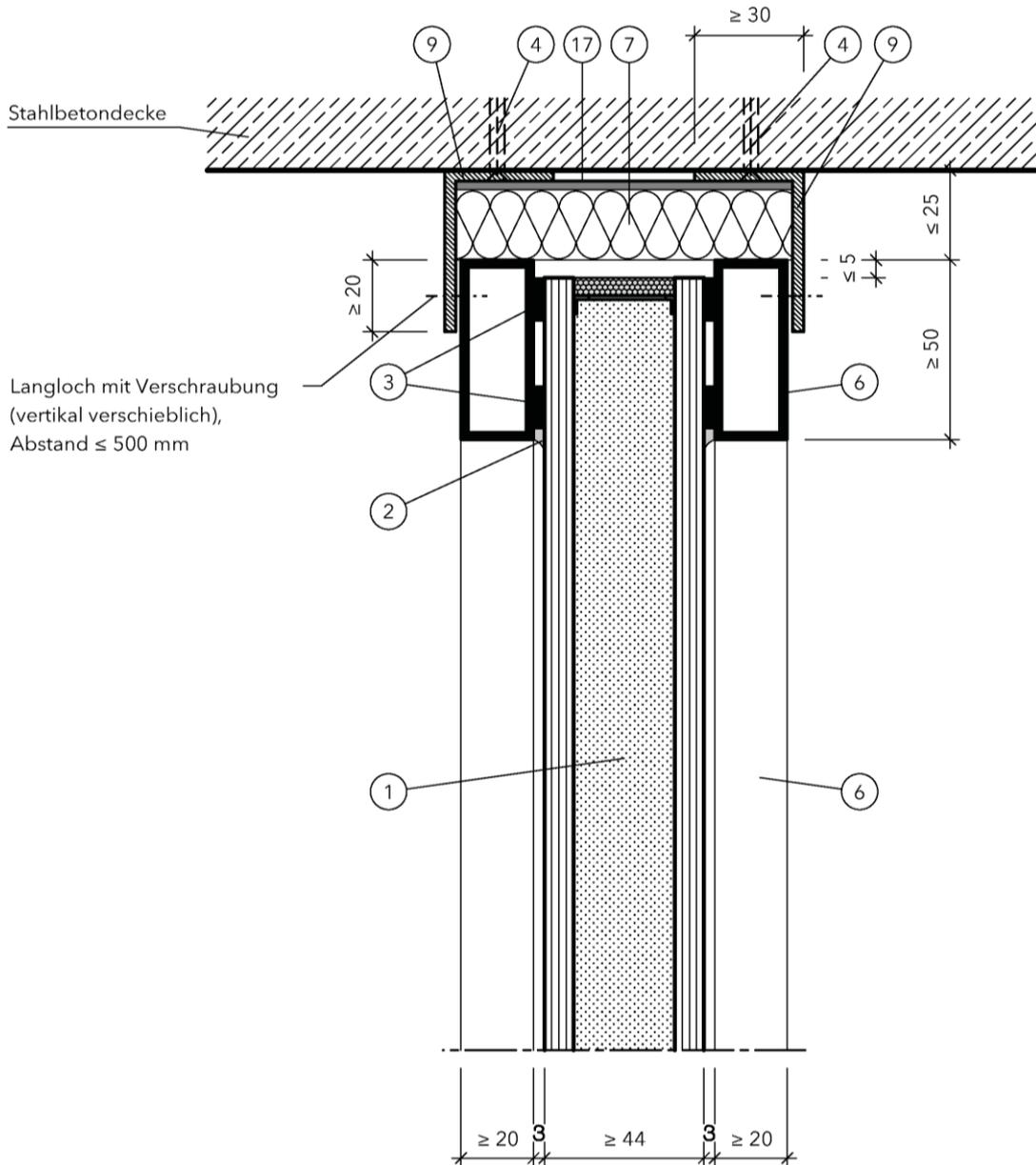
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

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

Anlage 3

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



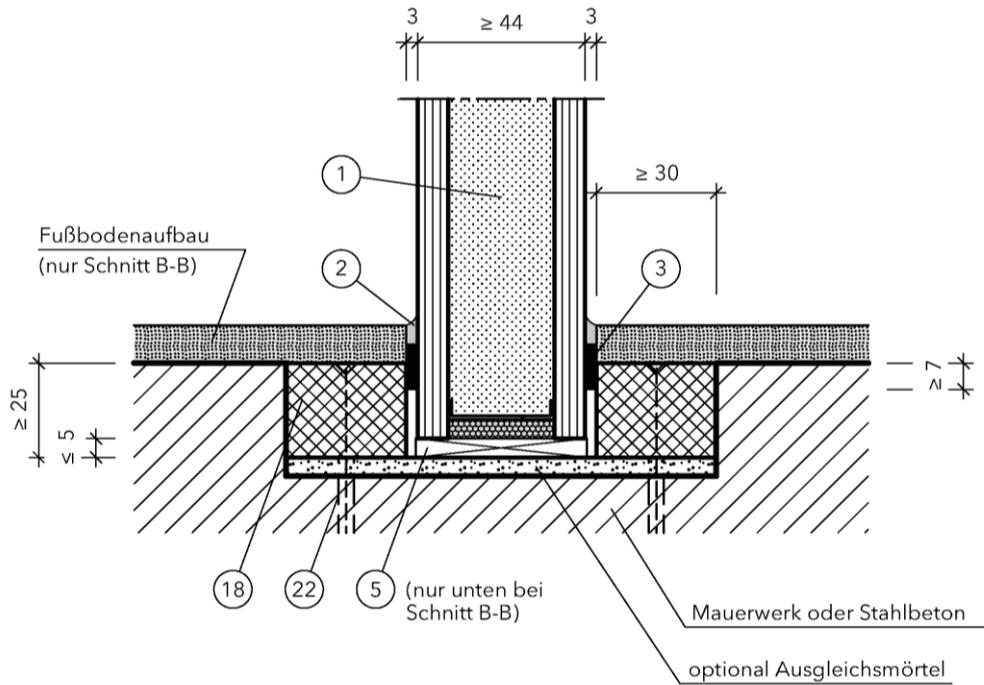
elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2119

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

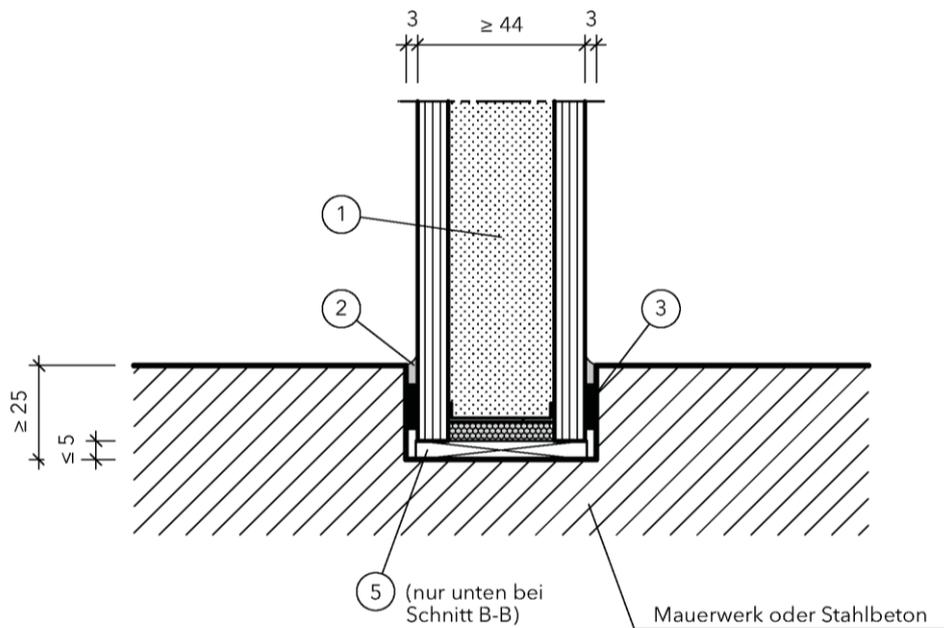
verschieblicher Massivdeckenanschluss, Schnitte A-A, F-F (oberer Anschluss)

Anlage 4

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



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



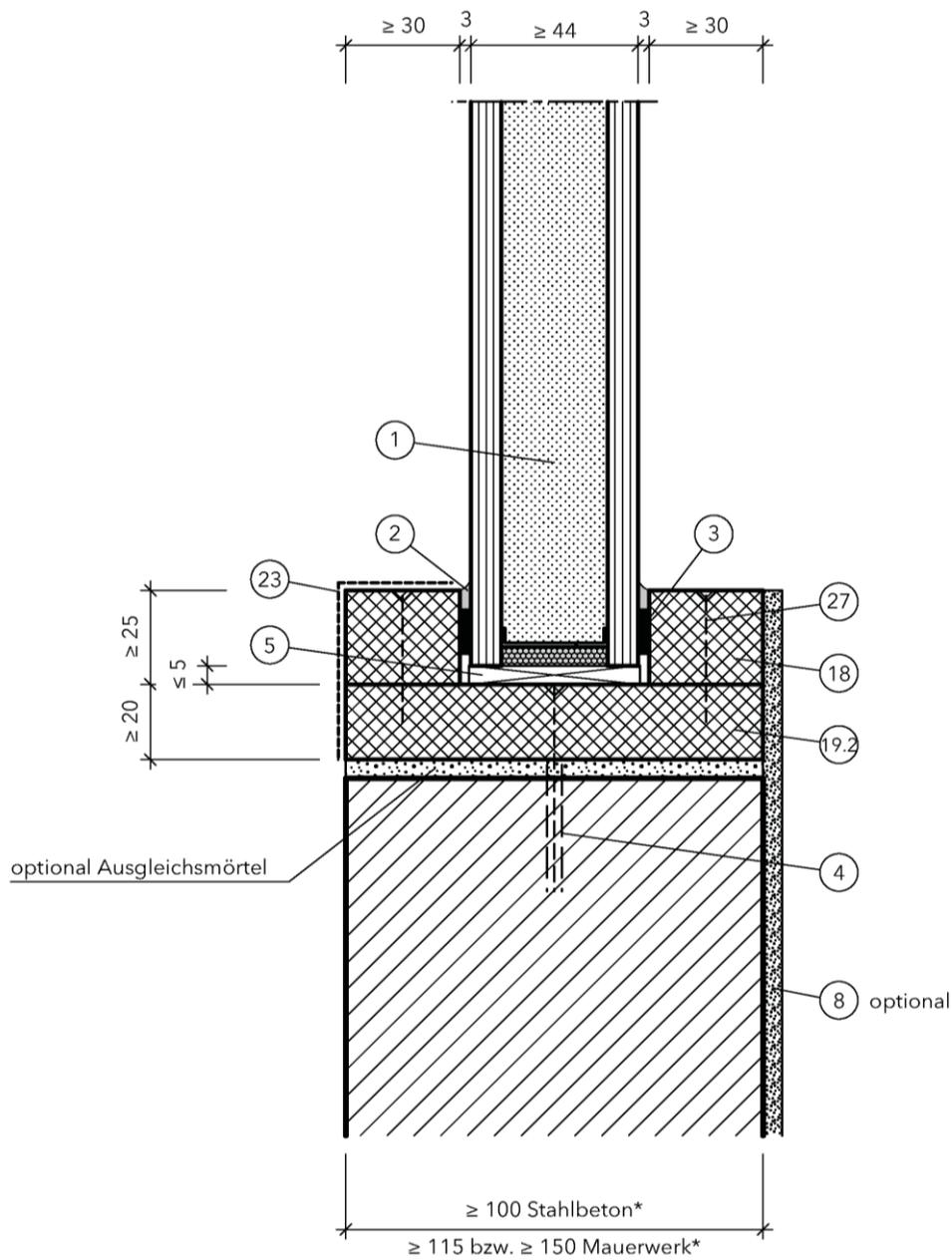
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

vertikale und horizontale Anschlüsse an Massivbauteile,
 Schnitte A-A, B-B und 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.

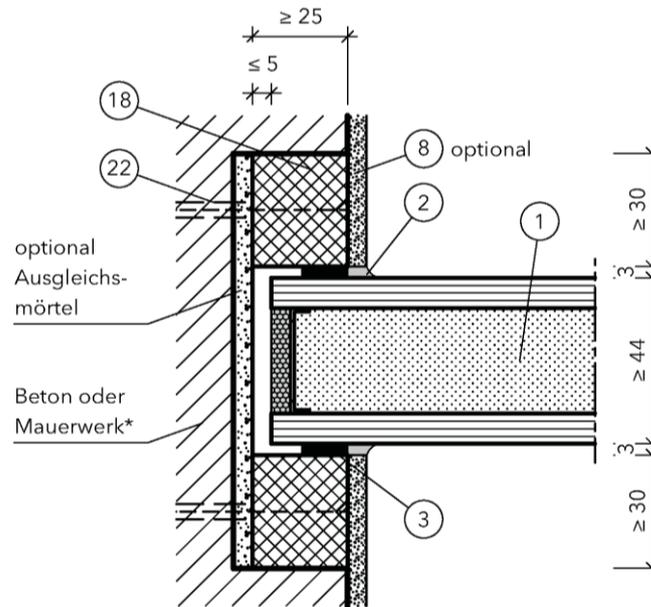
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

vertikale und horizontale Anschlüsse an Massivbauteile,
 Schnitte D-D, E-E und F-F

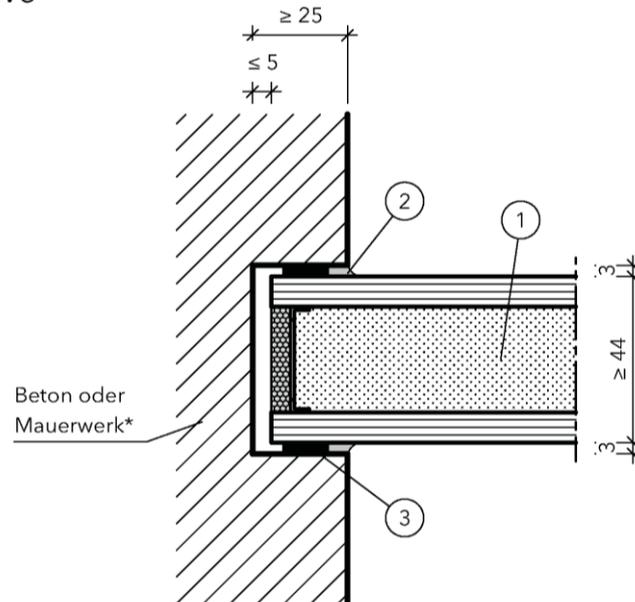
Anlage 6

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



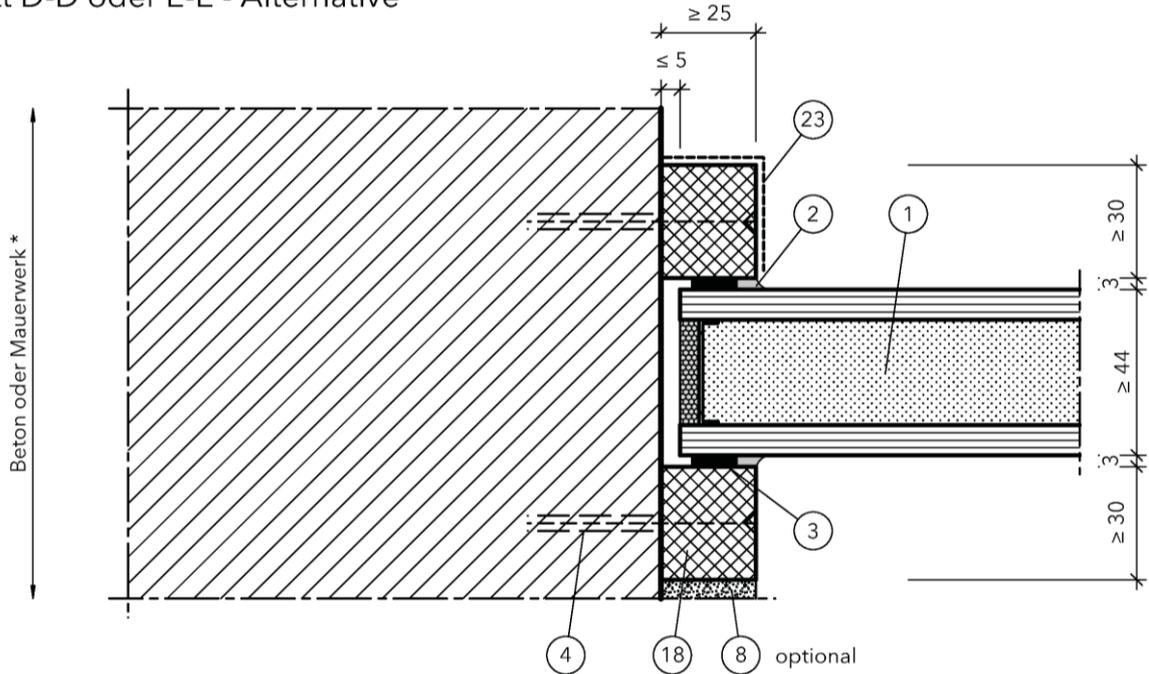
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

horizontale Anschlüsse an Massivbauteile, Schnitt D-D, E-E

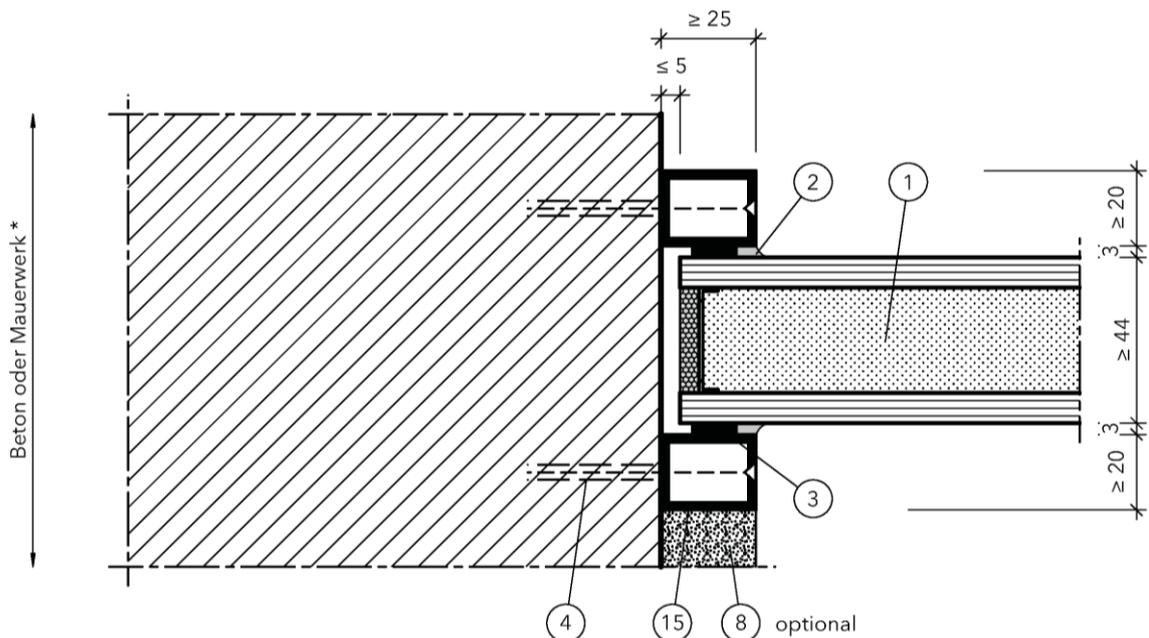
Anlage 7

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



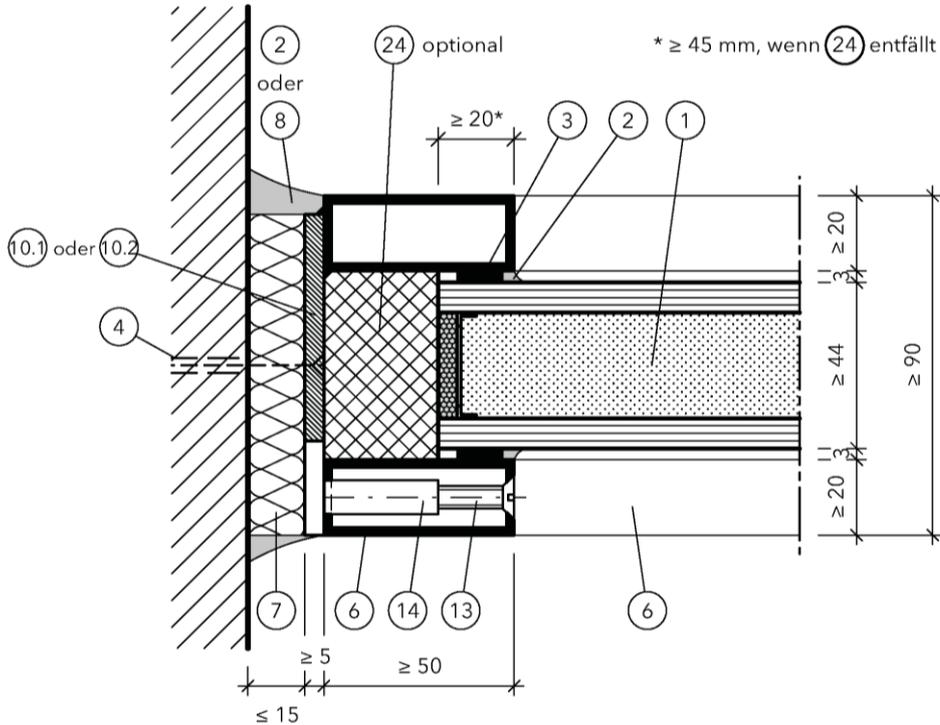
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

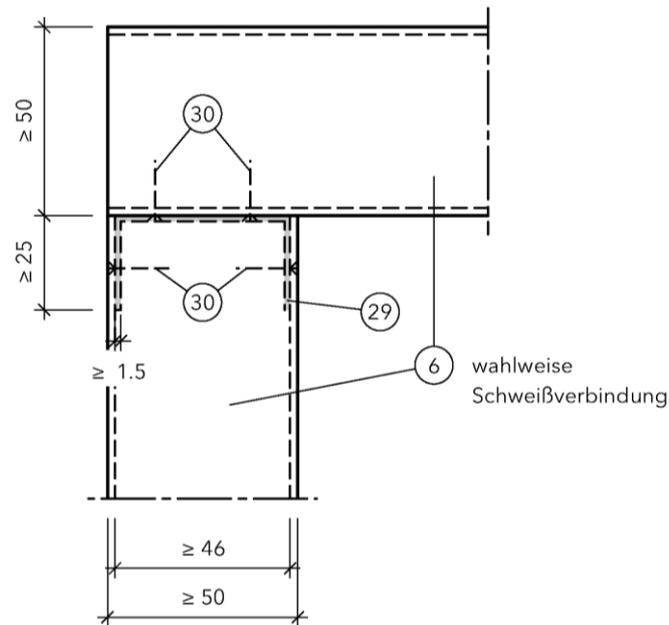
horizontale Anschlüsse an Massivbauteile, Schnitt D-D, E-E (Alternative)

Anlage 8

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



Profilverbindung



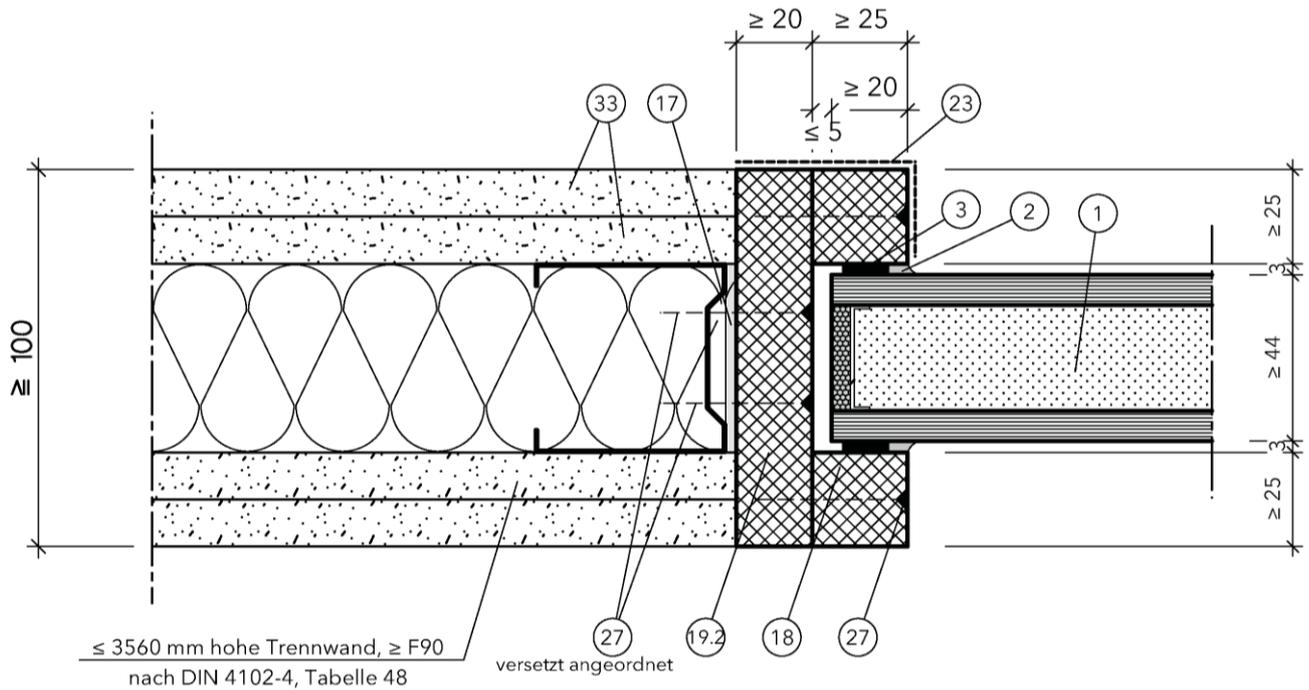
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

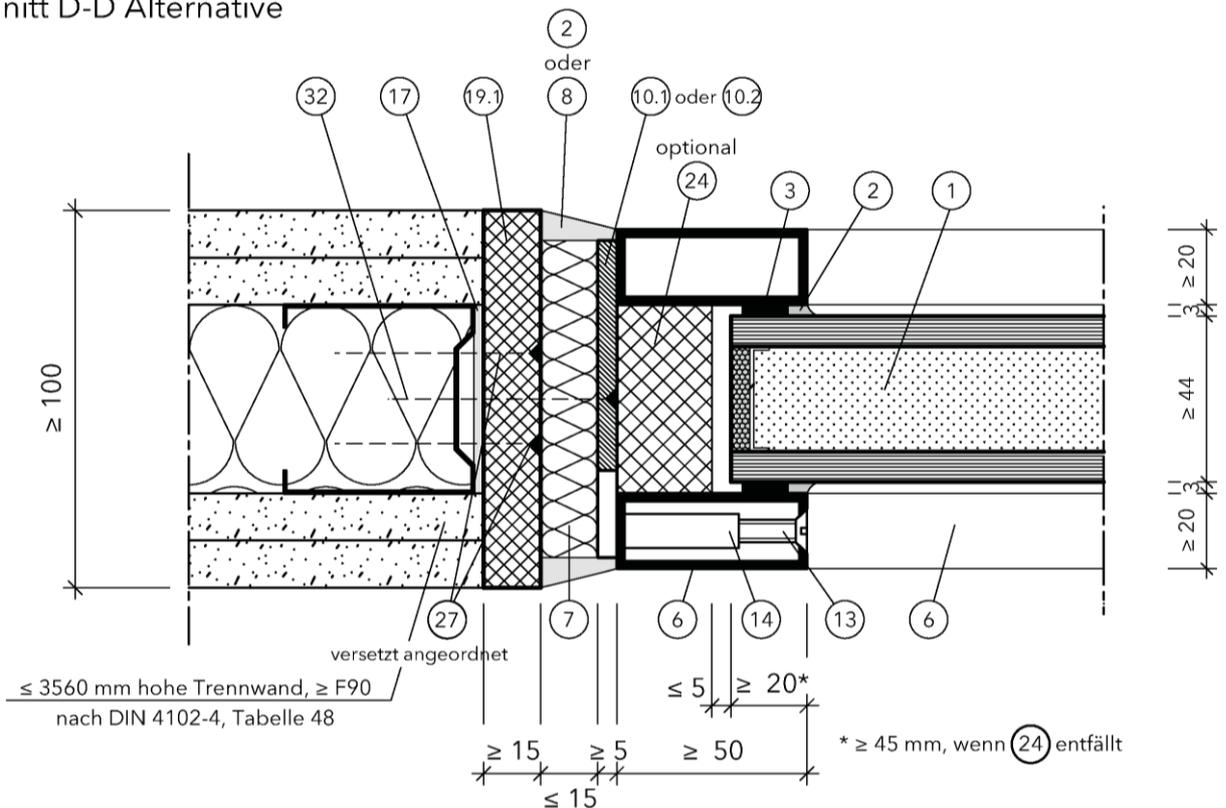
horizontale Anschlüsse mit Stahl-Hohlprofilen,
 Schnitt D-D, E-E (Alternative); Profilverbindungen

Anlage 9

Schnitt D-D Alternative



Schnitt D-D Alternative



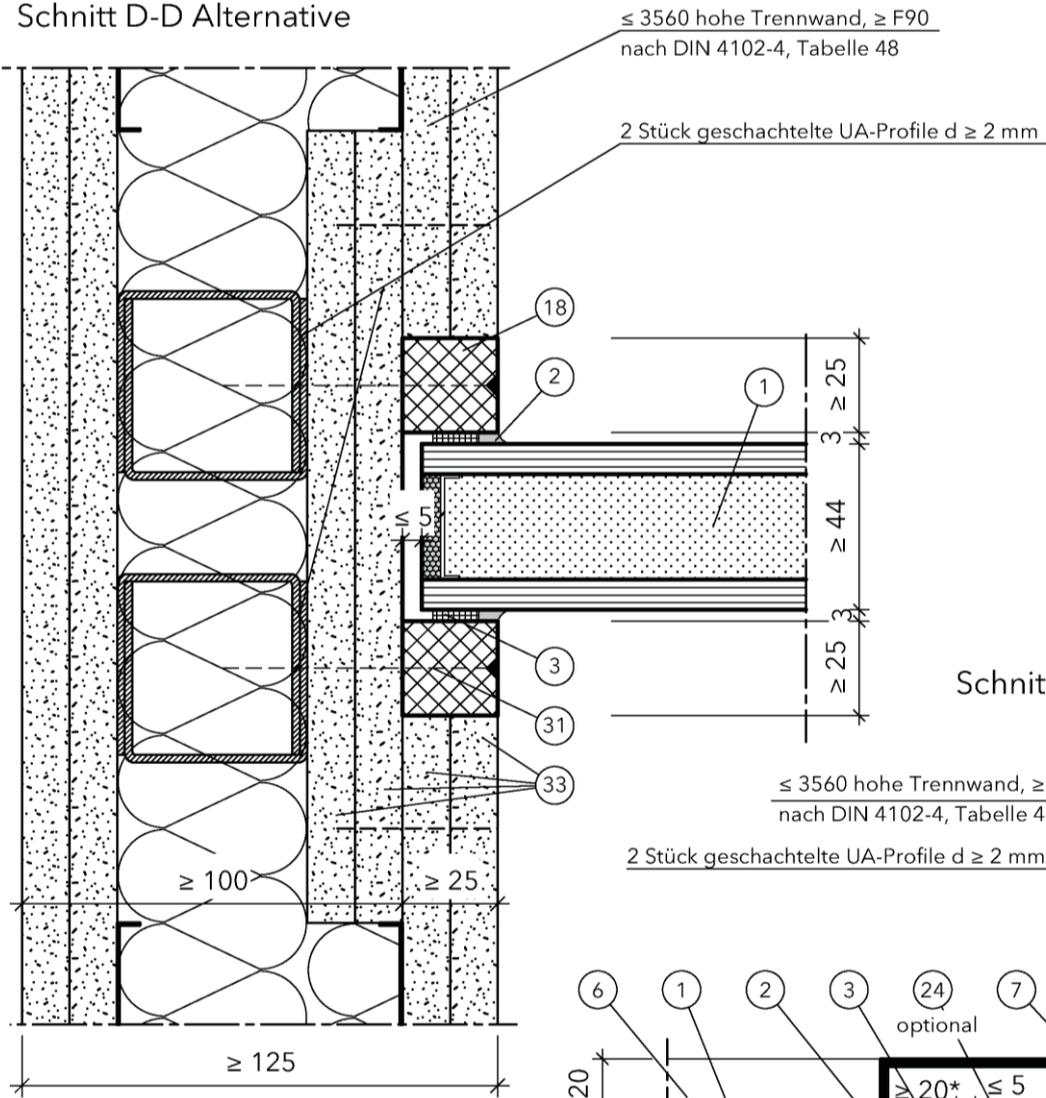
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

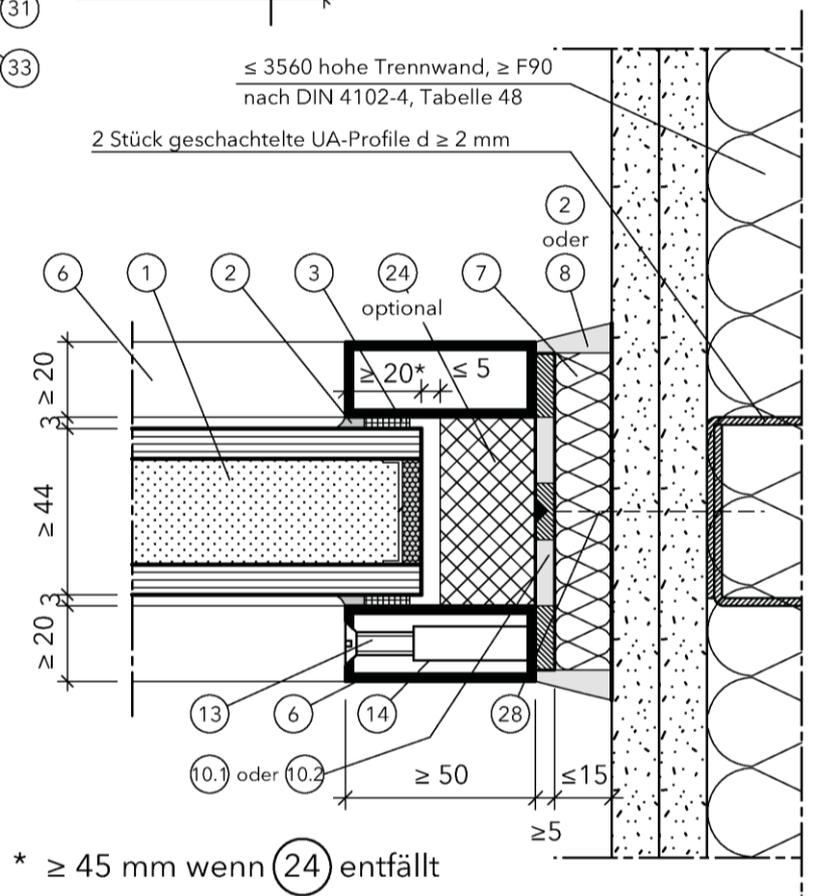
Anlage 10

Schnitt D-D, seitlicher Anschluss an Trennwand, Längsrichtung

Schnitt D-D Alternative



Schnitt D-D Alternative



Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

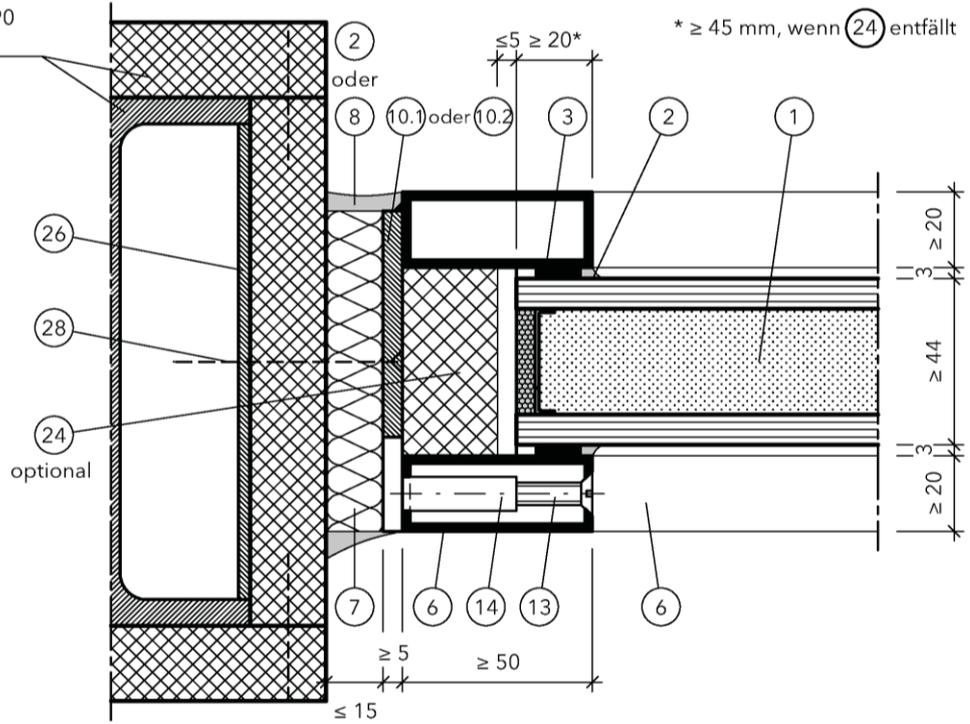
Schnitt D-D, seitlicher Anschluss an Trennwand, Querrichtung

Anlage 11

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2119

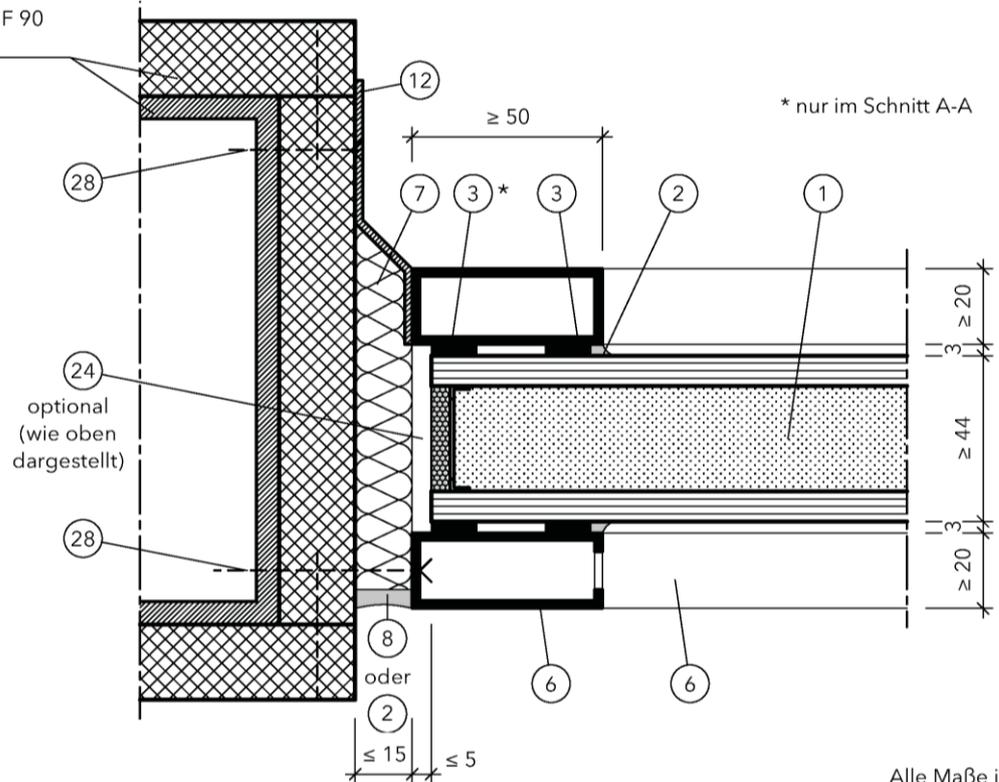
Schnitt A-A, Schnitt D-D oder Schnitt F-F (oberer Anschluss)

bekleidetes Stahlbauteil \geq F 90
 (siehe Abschnitt 4.3.4)



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

bekleidetes Stahlbauteil \geq F 90
 (siehe Abschnitt 4.3.4)



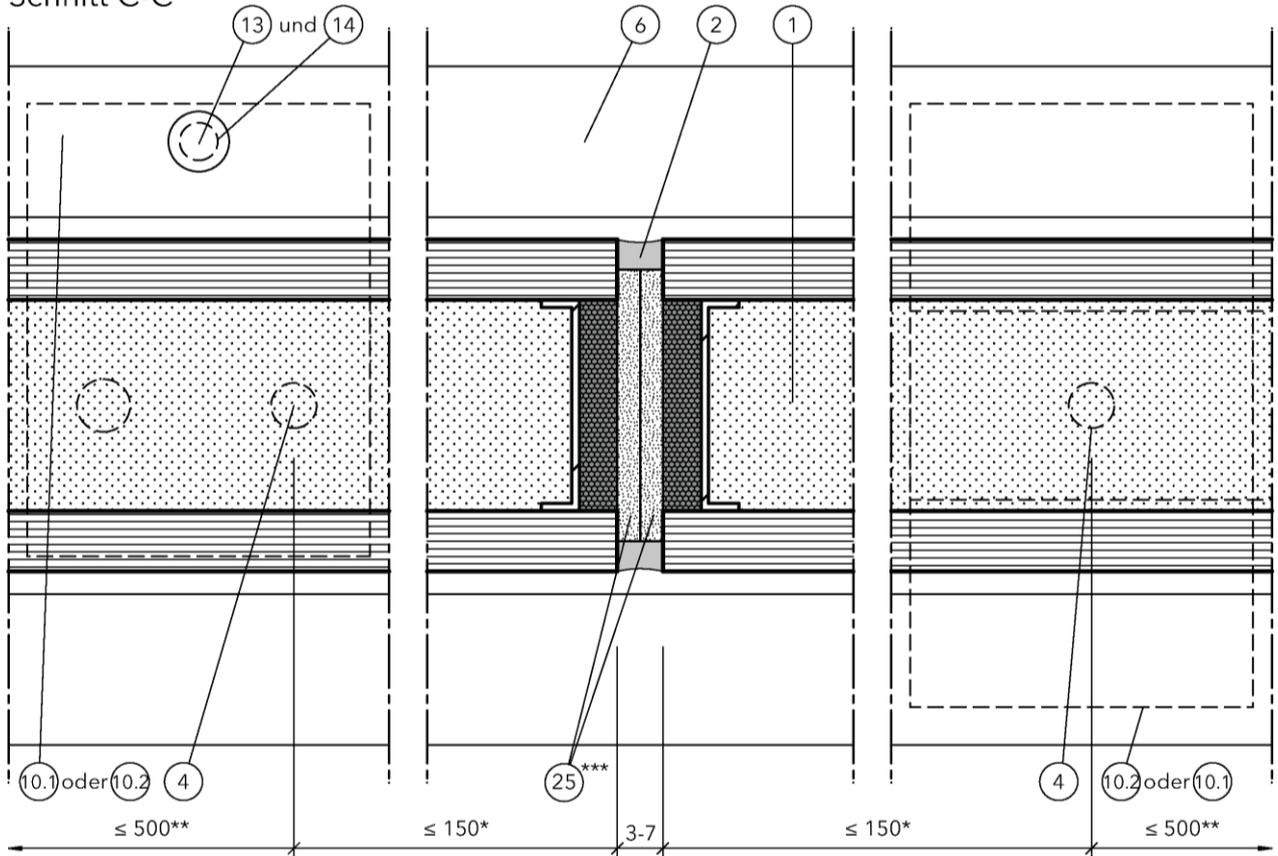
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

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

Anlage 12

Schnitt C-C



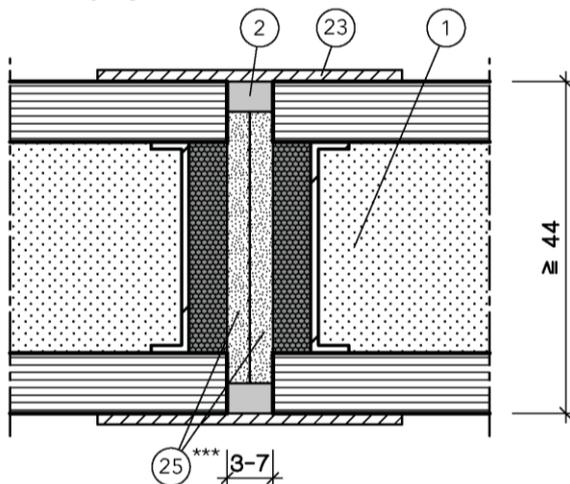
* Abstand von der Glaskante bis zum ersten Befestigungspunkt am angrenzenden Bauteil ≤ 150 mm;

** Abstand für die weiteren Befestigungen ≤ 500 mm

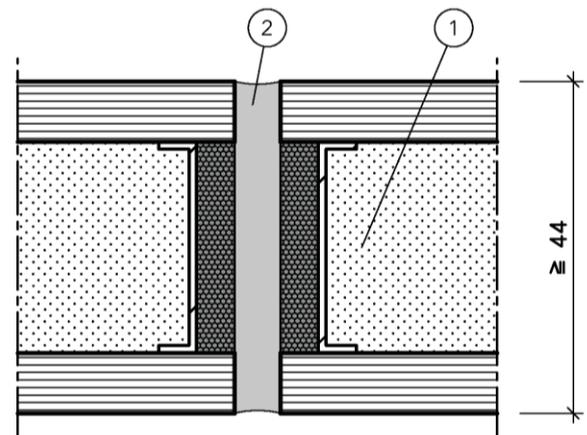
***Wahlweise die Fuge vollständig mit (2) ausfüllen und versiegeln (Detail unten rechts)

Schnitt C-C - Alternative mit Abdeckung

Befestigungsabstände siehe oben



Schnitt C-C - Alternative Fugenausbildung



Beim Einbau von unsymmetrisch aufgebauten Scheiben ist darauf zu achten, dass sich die Lasergravur (s. Abschnitt 2.2.2.1) - bezogen auf den Scheibenaufbau - jeweils auf der gleichen Außenseite befindet.

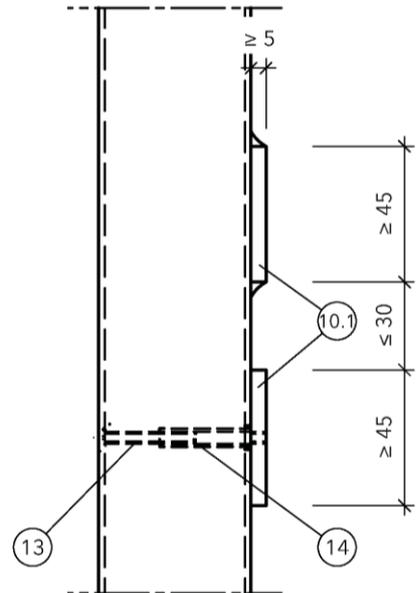
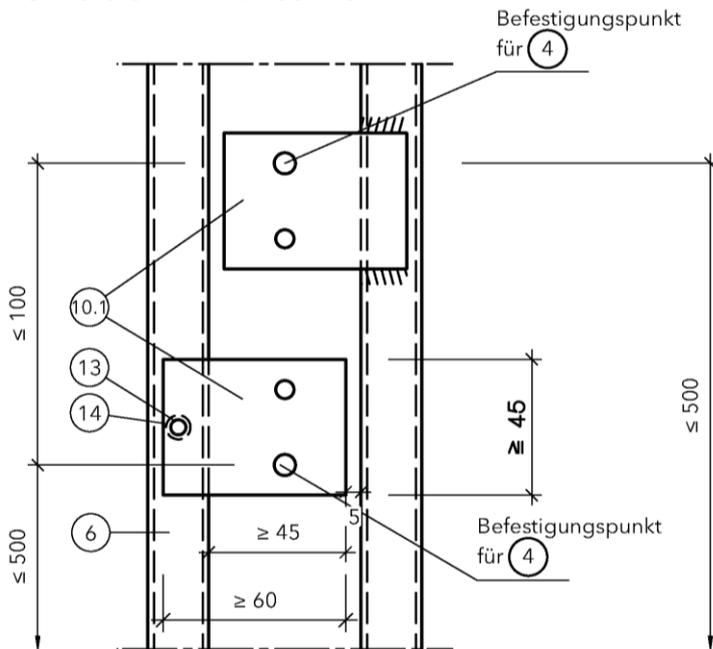
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

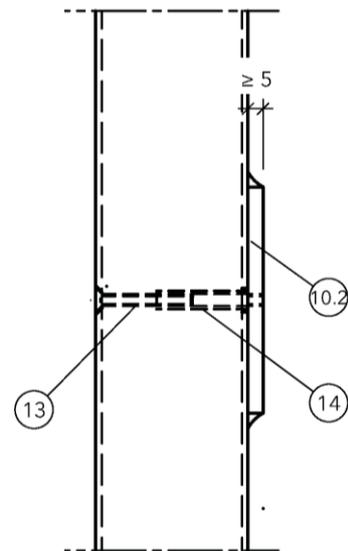
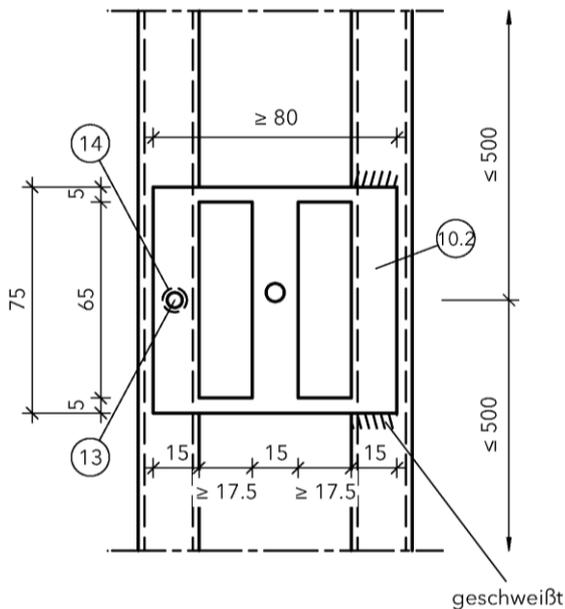
Ausbildung der Glasfugen, Schnitt C-C

Anlage 13

Untersicht - mit Pos. 10.1



Untersicht - mit Pos. 10.2



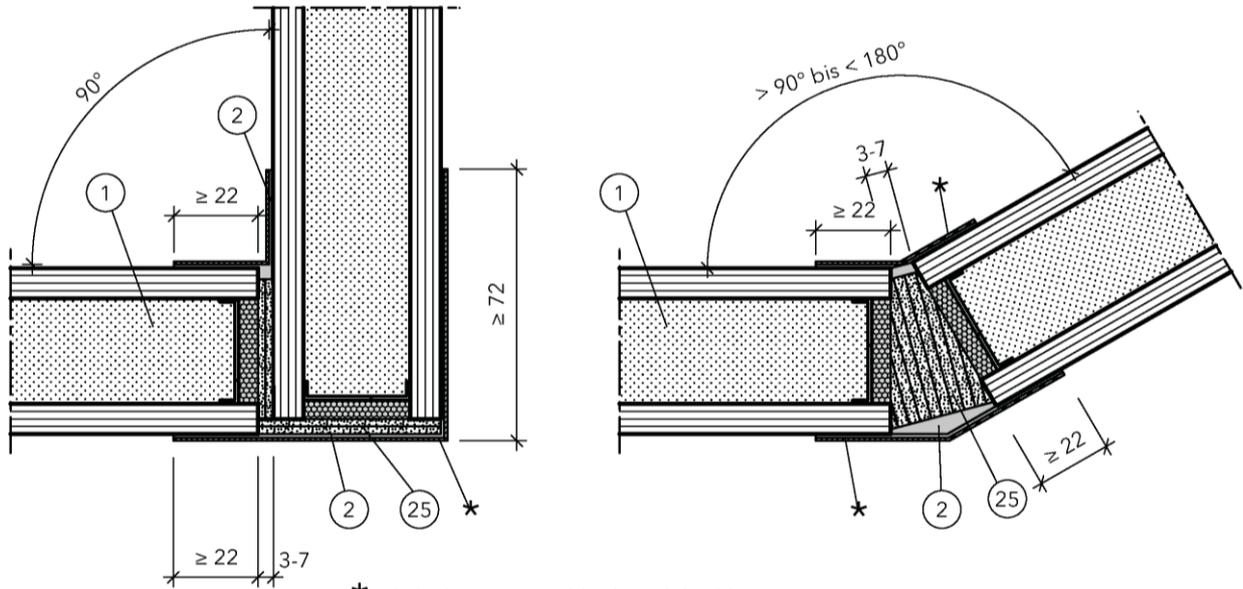
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anordnung der Befestigungsglaschen (Pos. 10.1 und 10.2)

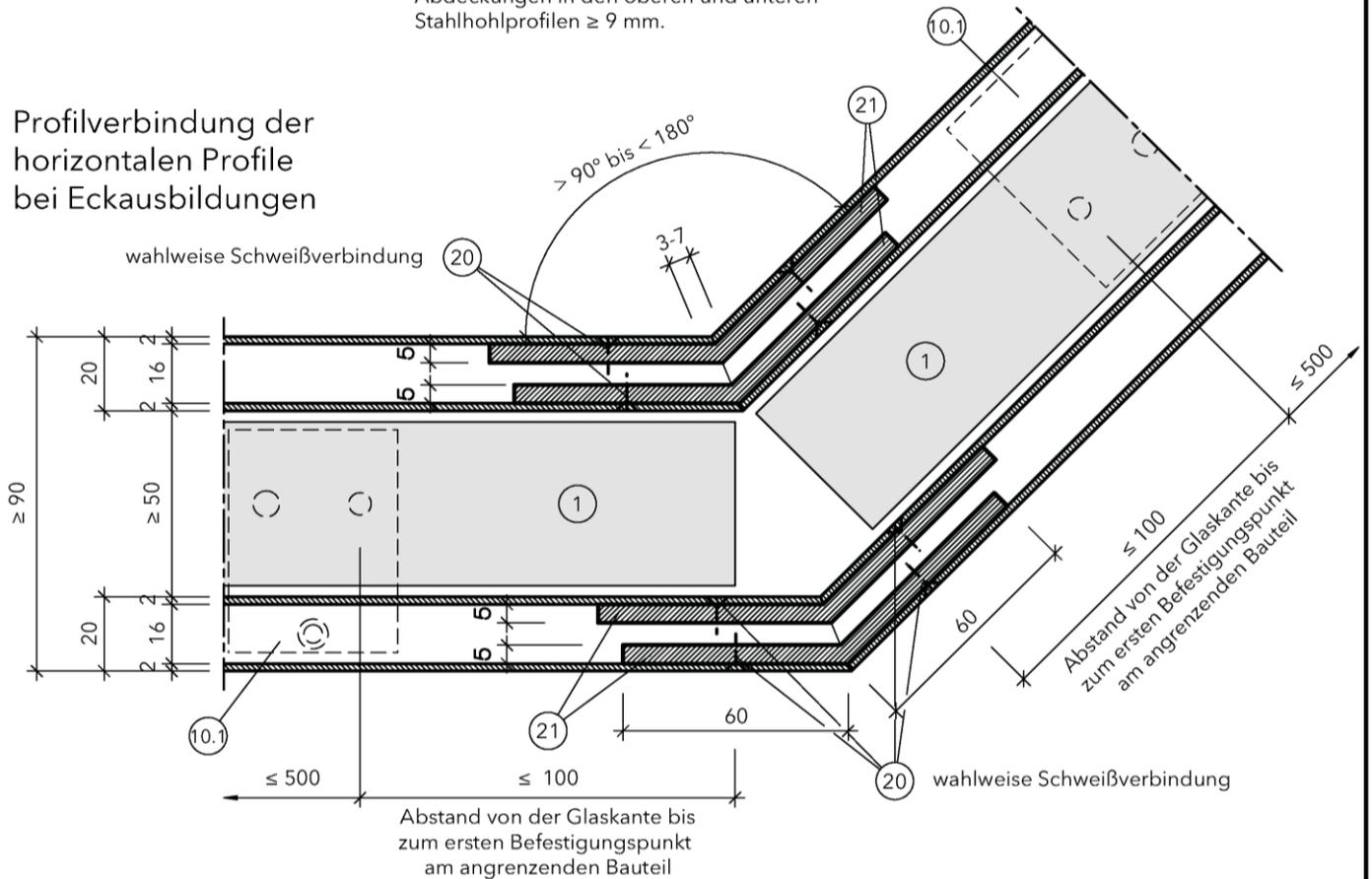
Anlage 14

Eckausbildungen



* Abdeckung aus Stahl oder Edelstahl, $\geq 1,0$ mm dick, mit ② vollflächig angeklebt. Einstand der Abdeckungen in den oberen und unteren Stahlhohlprofilen ≥ 9 mm.

Profilverbindung der horizontalen Profile bei Eckausbildungen



Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Eckausbildungen (s. auch Abschnitt 4.2.3)

- 1 Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS F1-90 (siehe Anlage 18), maximale Scheibenabmessungen: 1500 mm (B) x 3500 mm (H) bzw. 3500 mm (B) x 1000 mm (H) (siehe auch Anlage 1)
- 2 Promat-SYSTEMGLAS-Silikon
- 3 Vorlegeband, 12 x 3 mm
- 4 zugelassener Metalldübel mit Stahlschraube ($\varnothing \geq 6$ mm), Abstände untereinander ≤ 500 mm, Randabstand ≤ 150 mm
- 5 Klötzchen aus Hartholz, PROMATECT-H oder Kunststoff (PP)
- 6 Stahl-Hohlprofil, $\geq 50/20 \times 2,0$ mm
- 7 Mineralwolle, nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0), Schmelzpunkt $> 1000^\circ$ C
- 8 Putz
- 9 Stahl-L-Profil, $d \geq 3$ mm
- 10.1 Befestigungsglaschen aus Stahlblech, $\geq 45/60 \times 5$ mm, jeweils paarweise angeordnet einseitig an Stahlhohlprofil geschweißt ($a \geq 1,5$ mm, $l = 30$ mm) bzw. geschraubt (siehe Anlage 14), Randabstand ≤ 150 mm, Abstand untereinander ≤ 500 mm
- 10.2 Befestigungsglaschen aus Stahlblech, geschlitze Ausführung (siehe Anlage 14), $\geq 75/80 \times 5$ mm, einseitig an Pos. 6 geschweißt ($a \geq 1,5$ mm, $l = 30$ mm), auf der anderen Seite mittels Pos. 13 und 14 geschraubt (siehe Anlage 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 ($\geq M6$), Abstände wie bei 10.2
- 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 ($\geq M6$), Abstände wie bei 10.2
- 13 Senkkopfschraube, $\geq M6 \times 35$
- 14 Distanzhülse, $\geq M6 \times 30$, auf Befestigungsglasche geschraubt ($\geq M6$)
- 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
- 19.1 PROMATECT-H-Plattenstreifen, $d \geq 15$ mm
- 19.2 PROMATECT-H-Plattenstreifen, $d \geq 20$ mm
- 20 Senkkopfschraube M4 x 10

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 16

Positionsliste Teil 1

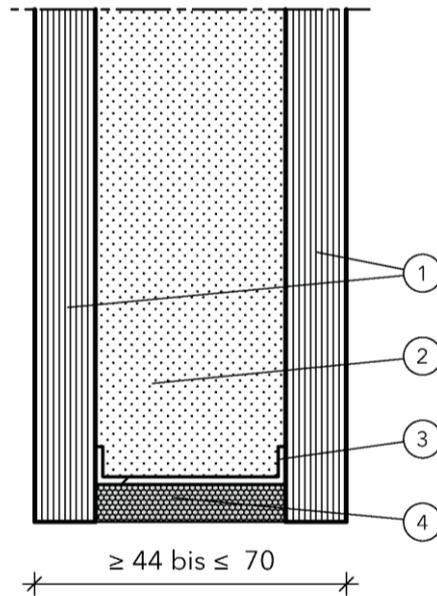
- 21 Stahlwinkel, ≥ 5 mm dick
- 22 Kunststoffdübel mit Schraube, Abstand ≤ 500 mm
- 23 Abdeckung, wahlweise aus ≤ 4 mm dickem Holz; wahlweise aus ≤ 1 mm dickem Stahl, Edelstahl, Aluminiumlegierung oder Kunststoff, mit Position 2 geklebt
- 24 PROMATECT-H-Plattenstreifen, optional mit Promat-Kleber K84 als Montagehilfe geklebt
- 25 PROMAGLAF-A-Streifen, $d = 3$ mm, punktuell selbstklebend bzw. punktuell mit 2 fixiert
- 26 Flachstahl, ≥ 5 mm dick, ≥ 30 mm lang, im Bereich der Verschraubung eingeschweißt, $a \geq 1,5$
- 27 Schnellbauschraube, $3,9 \times 35$, Abstand ≤ 200 mm
- 28 Schraube, selbstschneidend $\geq 5,5 \times$ Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Randabstand ≤ 150 mm, Abstand untereinander ≤ 500 mm
- 29 U-Profil 25/46/25, $d \geq 1,5$ mm, $l \geq 15$ mm
- 30 Bohrschraube, selbstschneidend, $3,9 \times 16$, jeweils 4 Stück pro U-Profil 29
- 31 Schraube, selbstschneidend, $\geq 5,5 \times$ Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Abstände untereinander ≤ 200 mm, Randabstand ≤ 150 mm
- 32 Senkkopfschraube $\geq 6,0 \times 60$ mm, Abstände untereinander ≤ 500 mm, Randabstand ≤ 150 mm
- 33 GKF nach DIN EN 520 in Verbindung mit DIN 18180, $\geq 12,5$ mm dick

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Positionsliste Teil 2

Anlage 17



- ① $\geq 8,0$ mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas,
oder
 $\geq 8,0$ mm dickes, heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) 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 ≥ 28 mm dicke, farbneutrale Brandschutzschicht
- ③ Abstandshalter
- ④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS F1-90

Anlage 18

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** Zulassungsgegenstand) fertig gestellt/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) fertig gestellt 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 erforderlich 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-19.14-2119

Brandschutzverglasung "Promat-Ganzglaswand F1-90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 19