

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:

15.04.2014

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-198/11

Zulassungsnummer:

Z-19.14-2119

Antragsteller:

Promat GmbH
Scheifenkamp 16
40878 Ratingen

Geltungsdauer

vom: **15. April 2014**

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 14 Seiten und 17 Anlagen.

DIBt

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 Herstellung 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 herzustellen.
- 1.1.3 Zusätzlich zu den vorgenannten Bestimmungen gilt diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung auch für die erforderliche abschließende allgemeine bauaufsichtliche Regelung zum Brandverhalten der Scheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" nach Abschnitt 2.1.1.

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 Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - an ein mindestens feuerbeständiges² Bauteil angrenzen (s. auch Abschnitt 1.2.4).
- 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 Massivwände bzw. -bauteile nach Abschnitt 4.3.1.1 einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständige² Bauteile sein.
Die Brandschutzverglasung darf an Bauteile nach Abschnitt 4.3.1.2, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2³ bzw. DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵ ange-

- 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 DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- 4 DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- 5 und DIN 4102-4/A1:2004-11
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 14 | 15. April 2014

geschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3560 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Für die Herstellung der Brandschutzverglasung dürfen vorgefertigte Glashalterahmen verwendet werden.

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

Tabelle 1

Scheibentyp / Ausführung der Brandschutzverglasung	maximale Scheibengröße, Breite [mm] x Höhe [mm]	Mindestbreite der Randscheibe [mm]
"Promat-SYSTEMGLAS F1-90" (mit symmetrischem Scheibenaufbau), Anordnung als einreihiges Fensterband	1500 x 3500 oder 3500 x 1000	≥ 1000

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 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

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 14449⁶ vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" der Firma Promat GmbH, Ratingen, entsprechend Anlage 16 zu verwenden.

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.15 entsprechen.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

Die Scheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" erfüllen die Anforderungen an das Brandverhalten der Klasse E nach DIN EN 13501-1^{7, 8}.

2.1.2 Rahmen bzw. Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind jeweils zwei Glashalterahmen zu verwenden. Hierfür sind Stahlhohlprofile

- nach DIN EN 10210-1⁹ bzw. DIN EN 10219-1¹⁰, jeweils aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039),

⁶ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

⁷ 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

⁸ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlage 0.2.2, in der jeweils geltenden Ausgabe; s. www.dibt.de.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2119

Seite 5 von 14 | 15. April 2014

oder

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

mit Mindestabmessungen von 50 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 4, 9 und 10).

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 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 10305-5¹¹, aus jeweils unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308), $f_{y,k} \geq 240 \text{ N/mm}^2$, verwendet werden.

- 2.1.2.3 Wahlweise dürfen Streifen aus ≥ 20 mm dicken nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1)¹² 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 ≥ 25 mm dicke (Ansichtsbreite) und 30 mm breite Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" zu verwenden (s. Anlagen 5 bis 8). Diese sind - je nach Ausführungsvariante - mit Schnellbauschrauben aus Stahl, $\varnothing \geq 3,9$ mm, an den Rahmenprofilen zu befestigen.

Die vorgenannten Rahmenprofile und Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen aus mindestens normalentflammbar¹³ Baustoffen bekleidet werden (s. Anlagen 6 und 8).

- 2.1.2.4 Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Stahlbetondecke als sog. verschieblicher Deckenanschluss entsprechend Anlage 4 ausgebildet wird, muss die Ausführung unter Verwendung von ≥ 3 mm dicken Winkelstahlprofilen

- nach DIN EN 10056-1¹⁴ (Stahlsorte nach DIN EN 10025-1¹⁵)

oder

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

erfolgen.

2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 Die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterahmen bzw. den Glashalteleisten sind umlaufend mit im eingebauten Zustand normalentflammbarem (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)⁴ Silikon vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 10).

- 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 (Baustoff-

9	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
10	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
11	DIN EN 10305-5:2010-05	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
12	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
13	Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de	
14	DIN EN 10056-1:1998-10	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße
15	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

klasse DIN 4102-A1)¹² Dichtungsstreifen aus dem Vliesstoff "PROMAGLAF-A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-206 zu verwenden. Die Fugen sind mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln. Die Fugen dürfen mit normalentflammbaren¹³ Abdeckungen versehen werden, welche mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 anzukleben sind (s. Anlage 11).

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 an den Scheiben anzukleben (s. Anlage 13).

- 2.1.3.3 Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Stahlbetondecke als verschieblicher Deckenanschluss entsprechend Anlage 4 ausgebildet wird, ist in den Winkelstahlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4 ein durchgehender 2,5 mm dicker Streifen des normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹² dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-PL" (Grundausführung, zusätzlich auf einer Seite mit doppelseitigem Klebeband kaschiert) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 zu befestigen. Der verbleibende Hohlraum ist mit nichtbrennbarer¹³ Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000 °C, auszufüllen.

2.1.4 Befestigungsmittel

- 2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens 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 der Brandschutzverglasung 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. unter Verwendung von
- Befestigungslaschen aus ≥ 5 mm dickem Stahlblech, ggf. mit zusätzlichen Stahlschrauben und -Distanzhülsen, jeweils $\geq M6$,
 - oder
 - Befestigungslaschen aus ≥ 2 mm dickem Stahlblech und ggf. Stahlschrauben $\geq M6$, an den angrenzenden Bauteilen zu befestigen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

- 2.2.1.1 Die für die Herstellung 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 und
- das Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1

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 nach Abschnitt 2.1.1

Jede Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller - bezüglich des Brandverhaltens - zusätzlich mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Das Übereinstimmungszeichen hat folgende Angaben zu enthalten:

- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Herstellwerk
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-2119
 - Brandverhalten: Klasse E nach DIN EN 13501-1

2.2.2.2 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung 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 Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-2119
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis für die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1

Die Bestätigung der Übereinstimmung der vorgenannten Scheiben hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen an das Brandverhalten der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁷ mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Scheiben mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 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 10204¹⁶ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.1.3 Für das Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204¹⁶ des Herstellers nachzuweisen.

¹⁶

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2119

Seite 8 von 14 | 15. April 2014

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 In jedem Herstellwerk

- der Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 (hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen an das Brandverhalten),
- der Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- des Silikons nach Abschnitt 2.1.3.1

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkeigener 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

2.3.2.2 Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 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.

2.3.2.3 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 und 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 4103-1¹⁷ (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 Doppelwiliingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²² mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²²) erfolgen.

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)"²³ 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)"²³ 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

17	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, 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 Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
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	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 2/2003
23	TRLV:2006-08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV), Schlussfassung August 2006; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007

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)"²³ zu beachten.

3.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens 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 der Brandschutzverglasung an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zusammengesetzt 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 Herstellung 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 herzustellen. 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 und 8 bis 10 zu verwenden. Die Profile sind in den Ecken unter Verwendung von $\geq 1,5$ mm dicken stählernen U-Profilen und Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,9$ mm oder durch Schweißen miteinander zu verbinden (s. Anlage 9).

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

4.2.1.2 Wahlweise dürfen Streifen aus nichtbrennbaren Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.3 als Rahmenprofile bzw. als Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 5 bis 8). Die Glashalteleisten sind - je nach Ausführungsvariante - unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.3 in Abständen ≤ 200 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 6).

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

4.2.2 Scheibeneinbau

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

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

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

Je nach Ausführungsvariante sind zwischen den Glashalterahmen ggf. zusätzlich durchgehende Streifen aus nichtbrennbaren Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.3 zu verwenden (s. Anlagen 2, 9 und 10).

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 10).

4.2.2.3 In den vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander angeordneten Scheiben sind jeweils zwei durchgehende Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2 mittig zu verwenden. Für die Fixierung der Dichtungstreifen 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. Die 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 (s. Anlage 11).

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 10).

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 13 auszubilden.

4.2.3.2 In den vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander angeordneten Scheiben sind durchgehende Dichtungstreifen 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 (s. Anlage 13).

Die horizontal über Eck verlaufenden Stahlhohlprofile sind unter Verwendung von ≥ 5 mm dicken Stahlwinkeln und Schrauben $\geq M4$ bzw. durch Schweißen miteinander zu verbinden (s. Anlage 13).

4.2.3.3 Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ist nur bei Verwendung von Glashalterahmen aus Stahlhohlprofilen nach den Abschnitten 2.1.2.1 oder 2.1.2.2 mit Mindestabmessungen von 50 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm zulässig (s. Anlagen 2 bis 4 und 8 bis 10).

4.2.4 Schweißen

Für das Schweißen gilt DIN 18800-7²⁴. Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7²⁴, Tab. 14.

4.2.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7²⁴ bzw. DAST-Richtlinie 022²⁵) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern danach nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

²⁴

DIN 18800-7:2008-11

Stahlbauten - Ausführung und Herstellerqualifikation

²⁵

DAST- Richtlinie 022:2009-08

Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen (Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf)

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Angrenzende Bauteile

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁶ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1²⁷ bzw. - 2²⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100²⁹ bzw. DIN V 106³⁰ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁶ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³¹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100³² oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166³³ 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 1045-1³⁴ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2³⁵ und DIN 1045-2, -2/A1³⁶ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1³⁴, Tabelle 3, sind zu beachten.)

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständige² Bauteile sein.

4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2¹² oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1⁷) Bauplatten dreifach bzw. vierfach bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120-A nach DIN 4102-4⁴, Tab. 92 bzw. Tab. 95, angrenzen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120-A nach DIN 4102-2³, 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

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

- ²⁶ DIN 1053-1:1996-11 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
- ²⁷ DIN EN 771-1:2011-07 Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
- ²⁸ DIN EN 771-2:2011-07 Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
- ²⁹ DIN 105-100:2012-01 Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
- ³⁰ DIN V 106:2005-10 Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
- ³¹ DIN EN 771-4:2011-07 Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
- ³² DIN V 4165-100:2005-10 Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
- ³³ DIN 4166:1997-10 Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
- ³⁴ DIN 1045-1:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion
- ³⁵ DIN EN 206-1:2001-07 und DIN EN 206-1/A1:2004-10 und DIN EN 206-1/A2:2005-09 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
- ³⁶ DIN 1045-2:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

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). Sofern ≥ 5 mm dicke Befestigungsglaschen nach Abschnitt 2.1.4.3 (erster Spiegelstrich) verwendet werden, sind diese versetzt anzuordnen (s. Anlage 12).

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 11 und 13).

Sofern der obere Anschluss als verschieblicher Deckenanschluss entsprechend Anlage 4 ausgebildet wird, ist in den Winkelstahlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4 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 wie oben beschrieben zu befestigen.

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

4.3.3 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

4.3.3.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 120-A nach DIN 4102-4⁴, Tab. 95 bzw. Tab. 92, eingestuft sind, ist entsprechend Anlage 10 auszuführen. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils

- vier ≥ 15 mm dicken (bei Stahlstützen) bzw.
- zwei ≥ 15 mm dicken und einer $\geq 9,5$ mm dicken (bei Stahlträgern)

nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2¹² oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1⁷) Gipskarton-Feuerschutzplatte/n (GKF) nach DIN 18180³⁷ bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist 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. Sofern ≥ 5 mm dicke Befestigungsglaschen nach Abschnitt 2.1.4.3 (erster Spiegelstrich) verwendet werden, sind diese versetzt anzuordnen (s. Anlage 12).

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 11 und 13).

4.3.3.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.2 (Tab. 2) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.3.1 und entsprechend Anlage 10 auszuführen.

³⁷

DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

4.3.4 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen bzw. den Glashalterungen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nicht-brennbaren¹³ 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, 9 und 10).

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 17). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

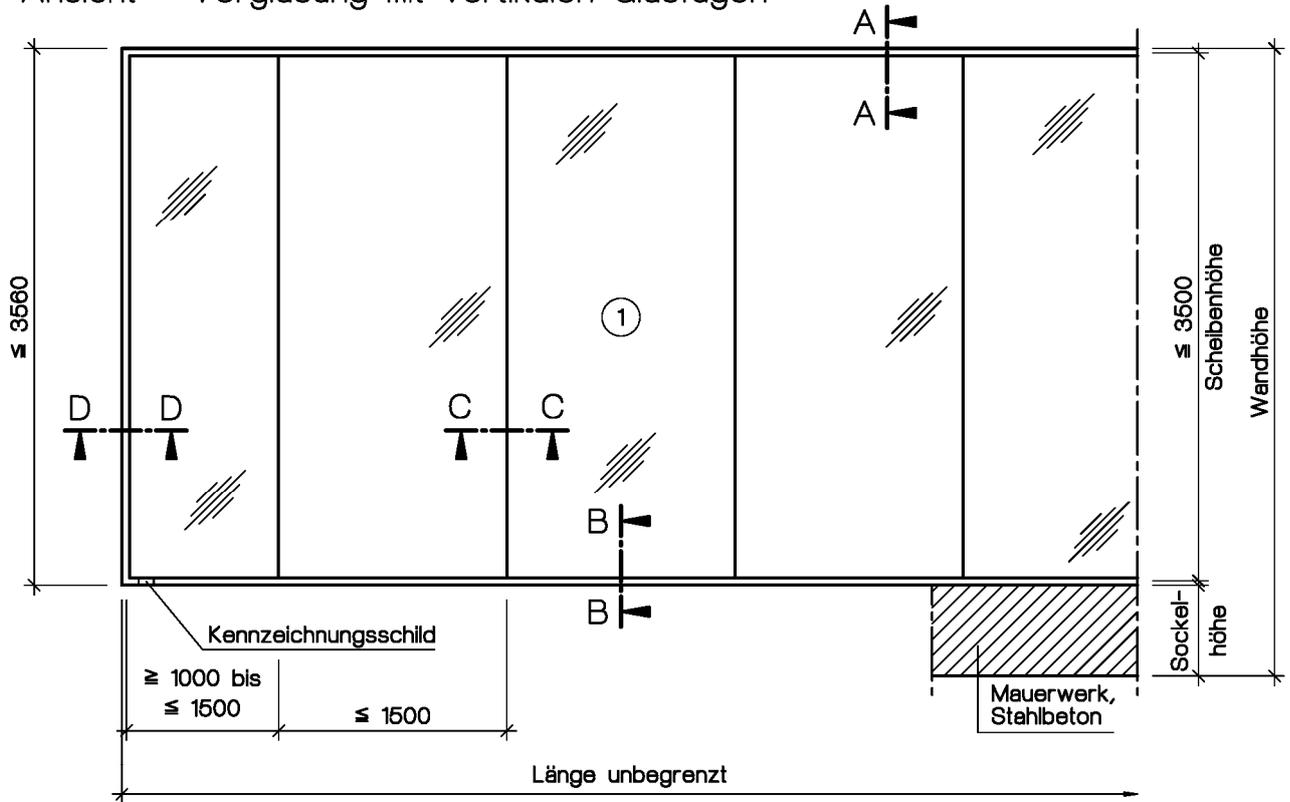
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

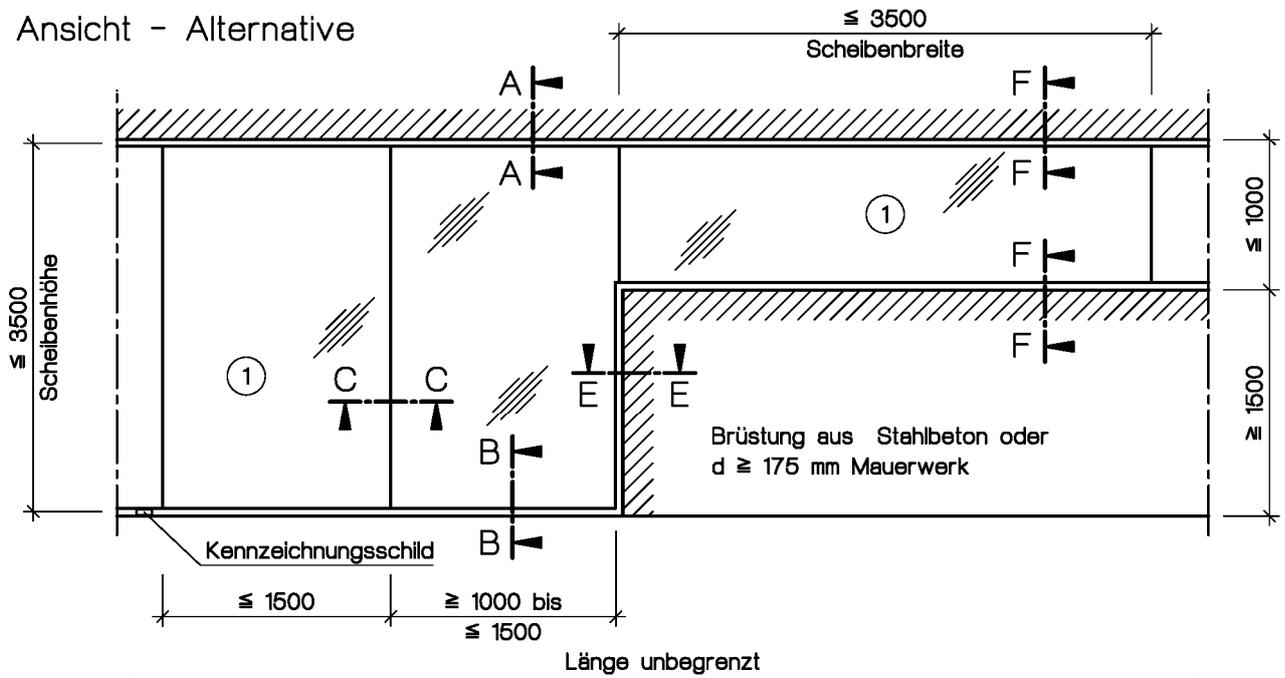
Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

Ansicht - Verglasung mit vertikalen Glasfugen



Ansicht - Alternative



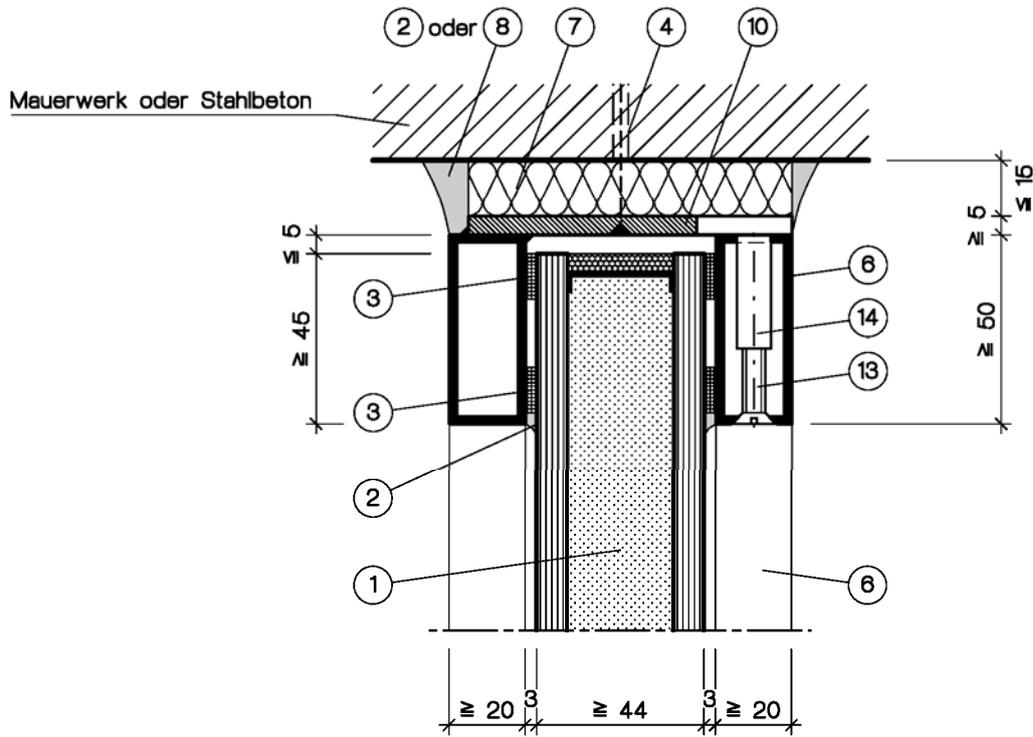
Alle Maße in mm

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

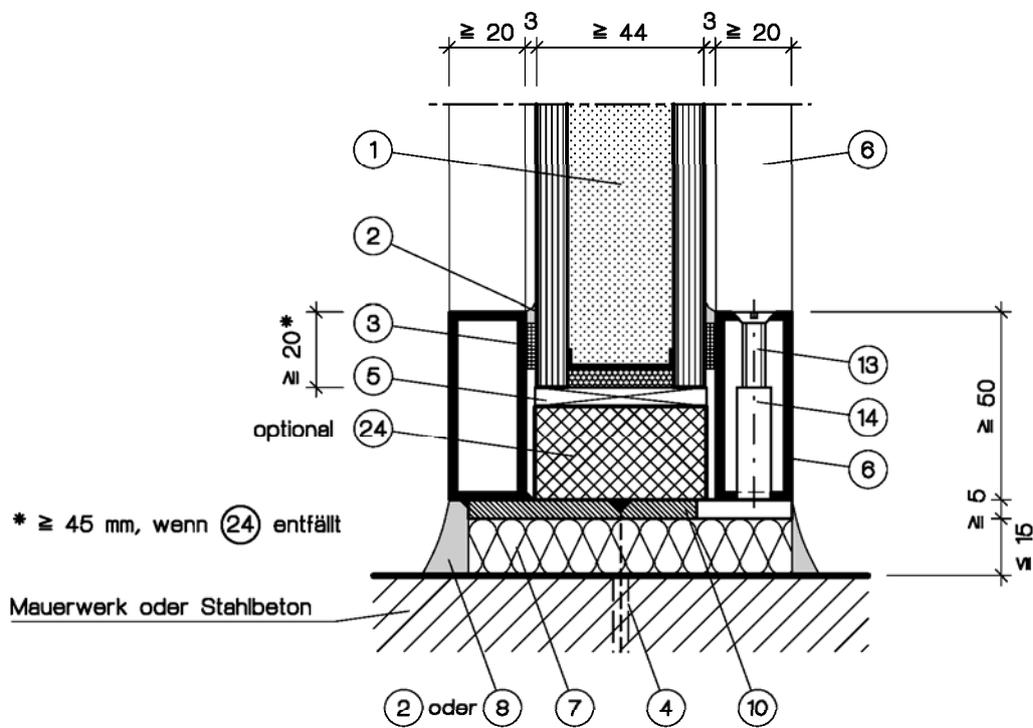
Anlage 1

Ansicht

Schnitt A-A oder F-F



Schnitt B-B oder F-F



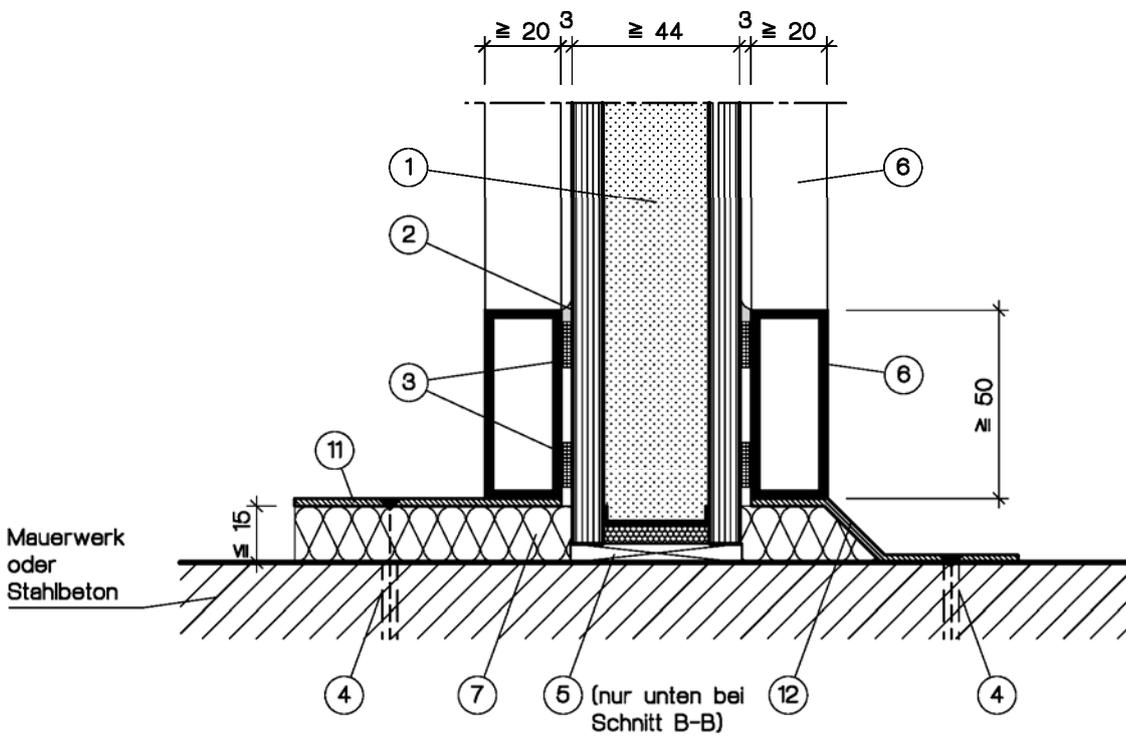
Alle Maße in mm

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

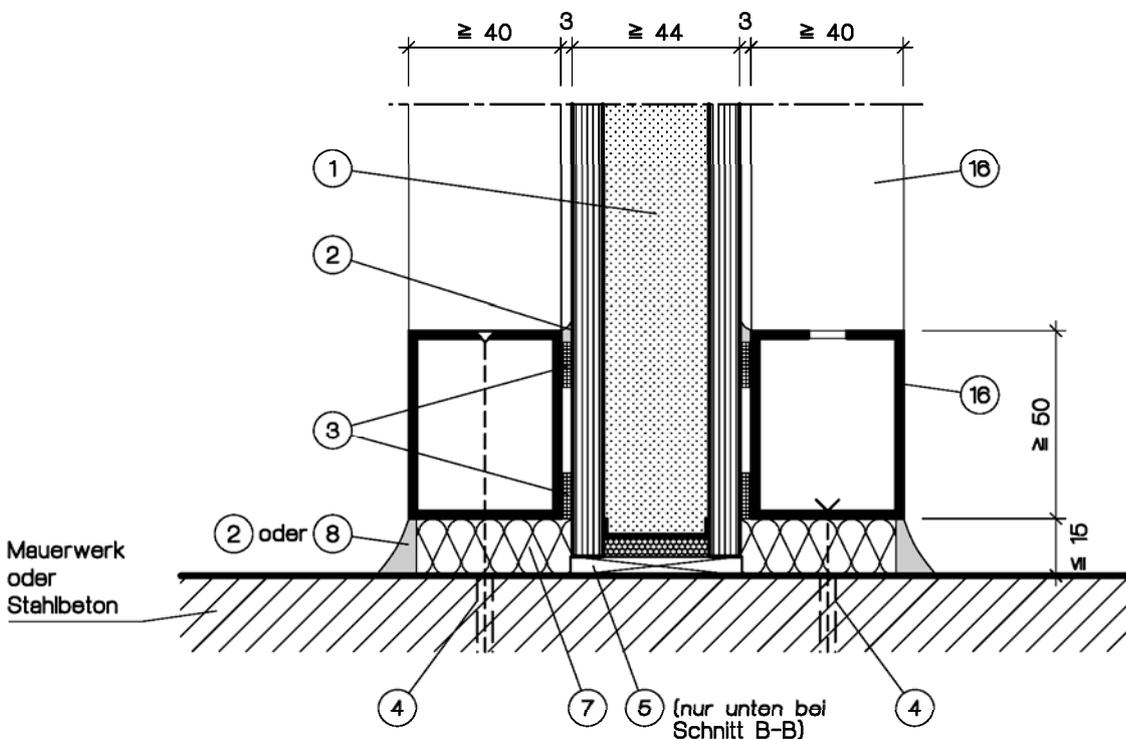
vertikale Anschlüsse mit Stahl-Hohlprofilen, Schnitte A-A, B-B, F-F

Anlage 2

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



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



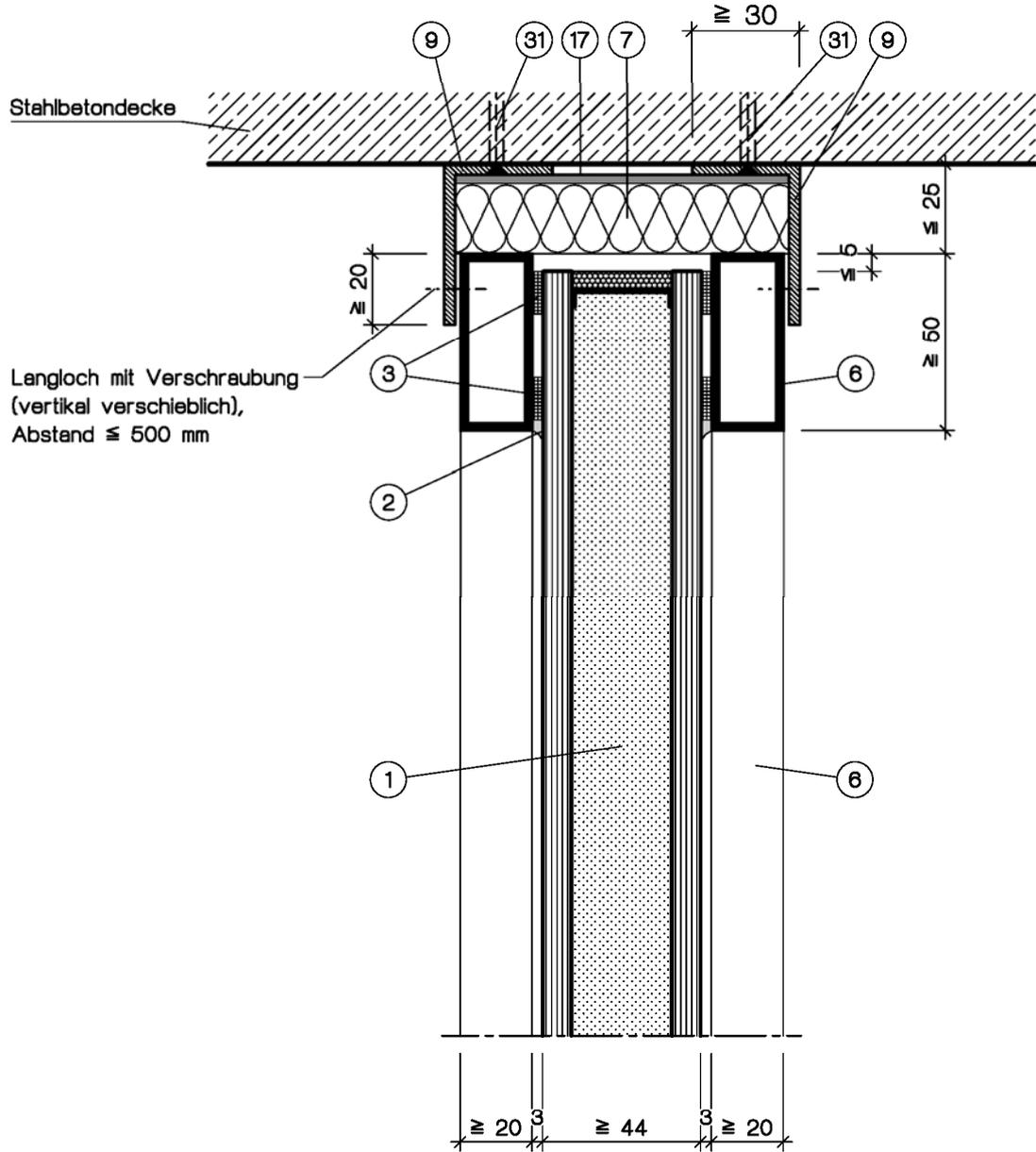
Alle Maße in mm

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

vertikale Anschlüsse mit Stahl-Hohlprofilen
 Schitte 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)



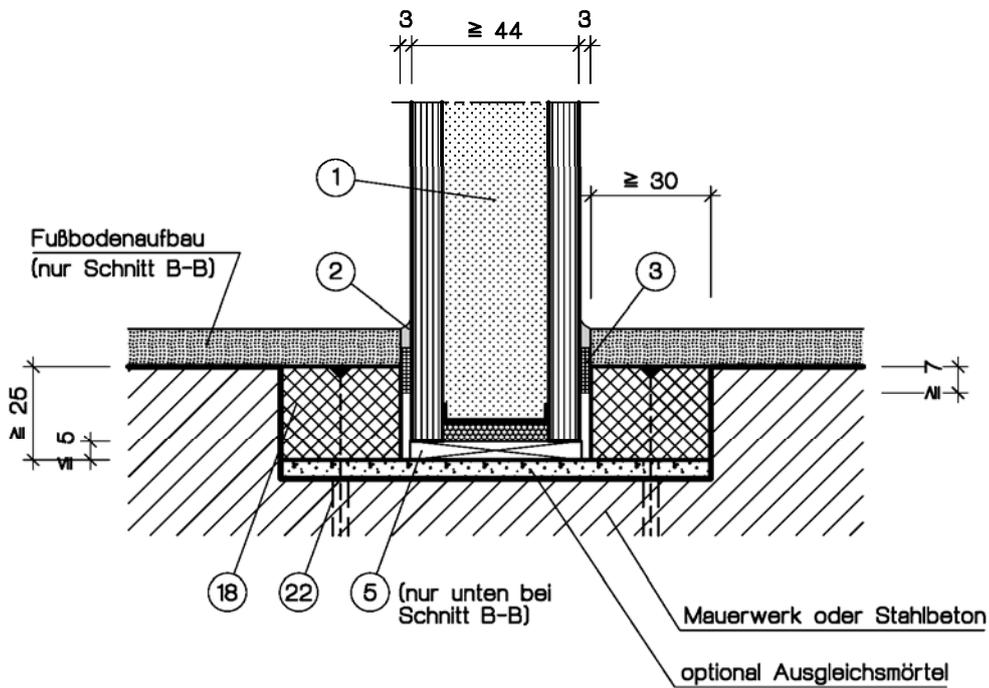
Alle Maße in mm

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

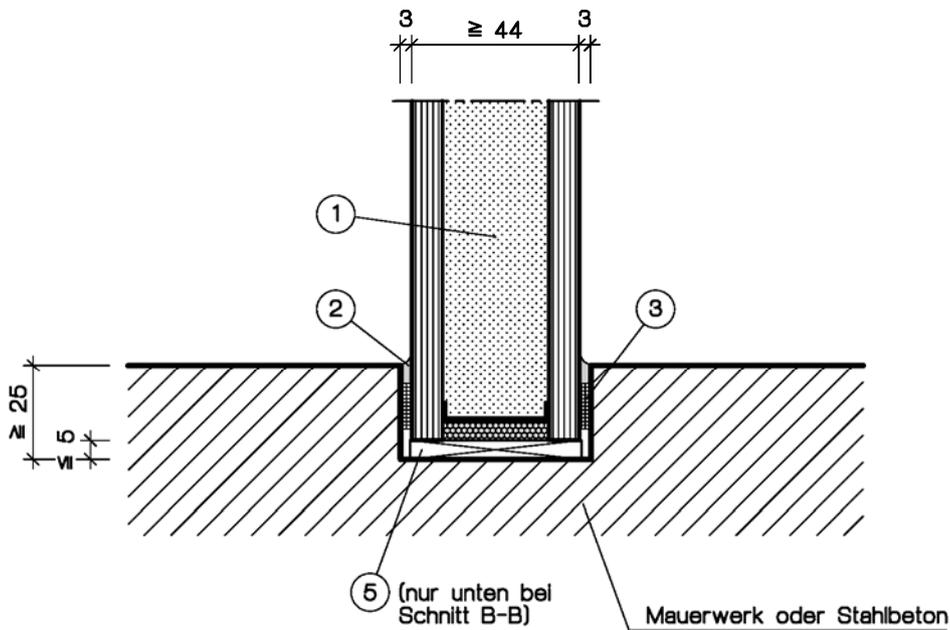
verschieblicher Massivdeckenanschluss,
 Schnitte A-A, F-F (oberer Anschluss)

Anlage 4

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



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



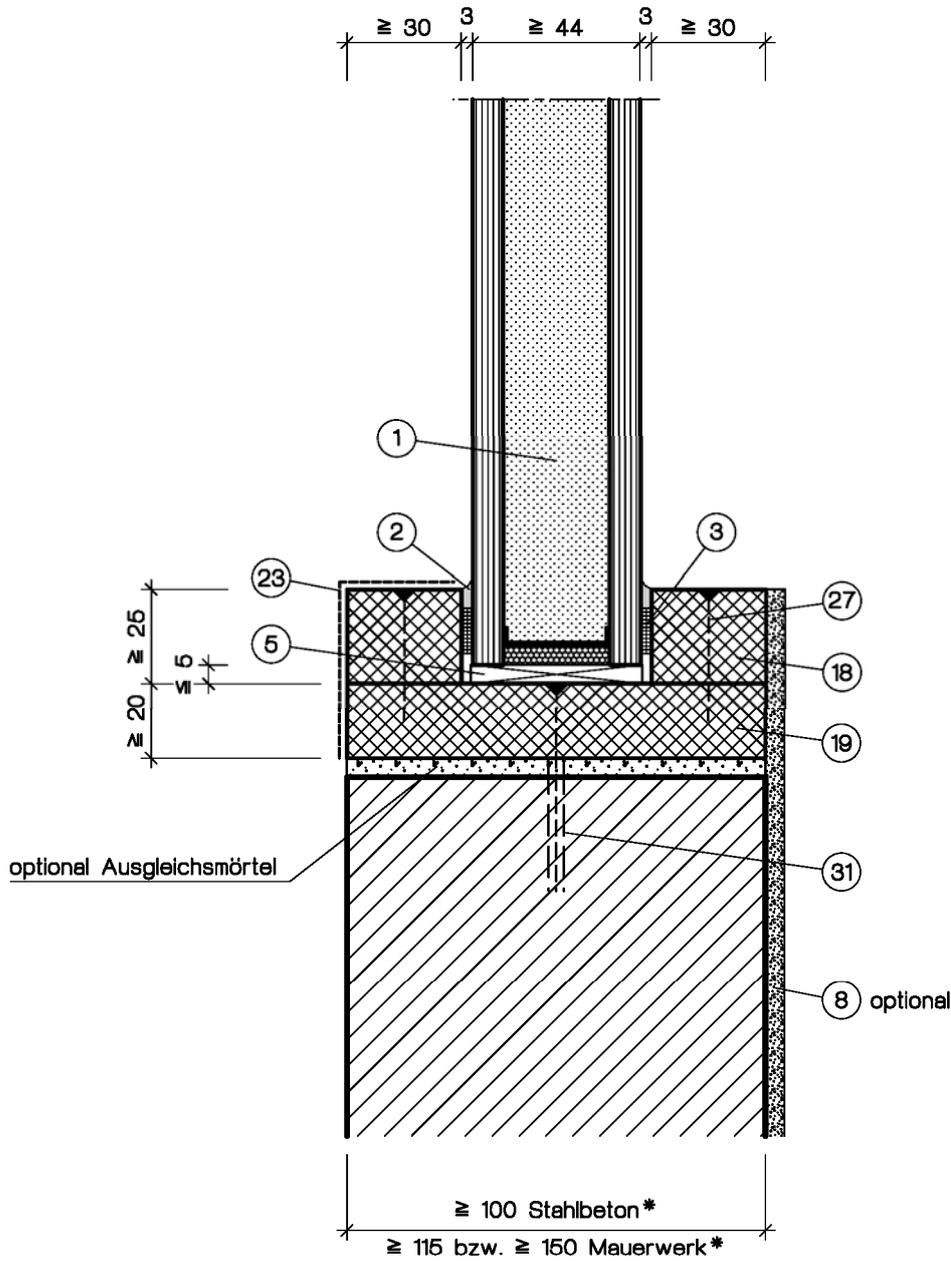
Alle Maße in mm

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

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

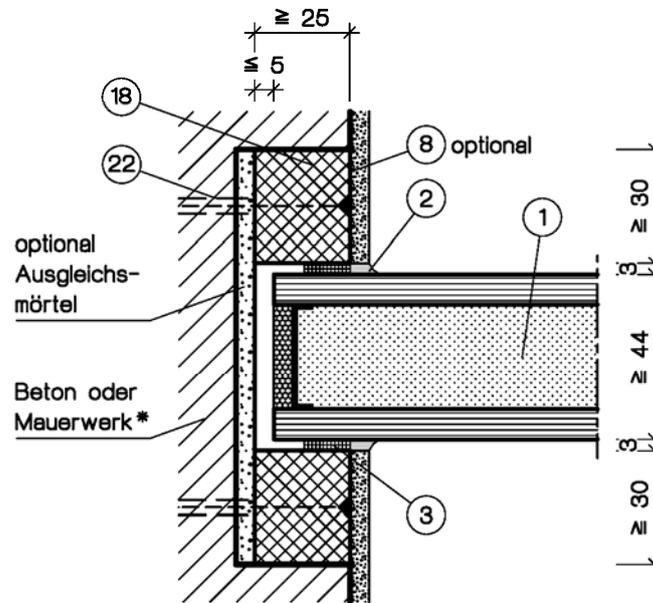
Alle Maße in mm

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

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

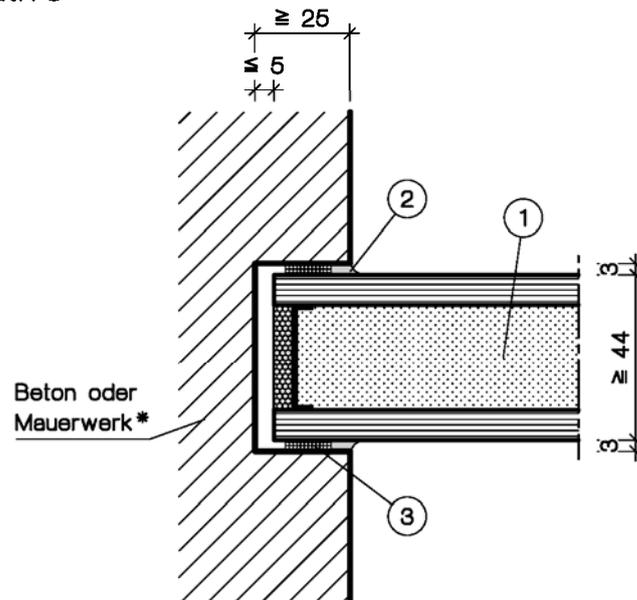
Anlage 6

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



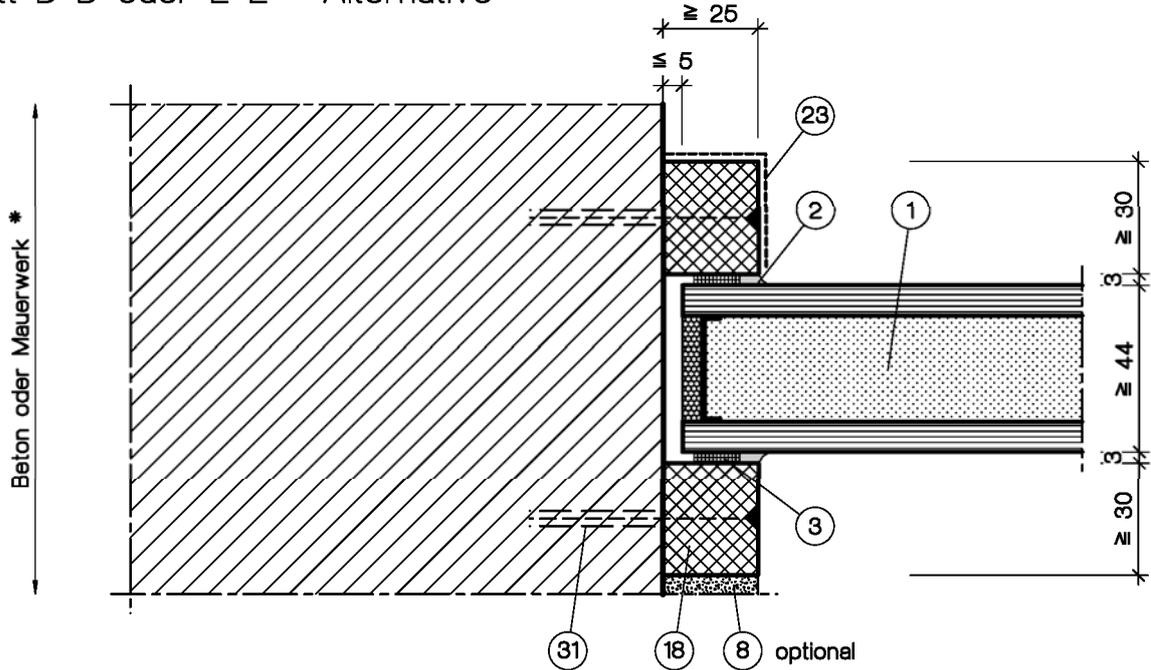
Alle Maße in mm

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

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

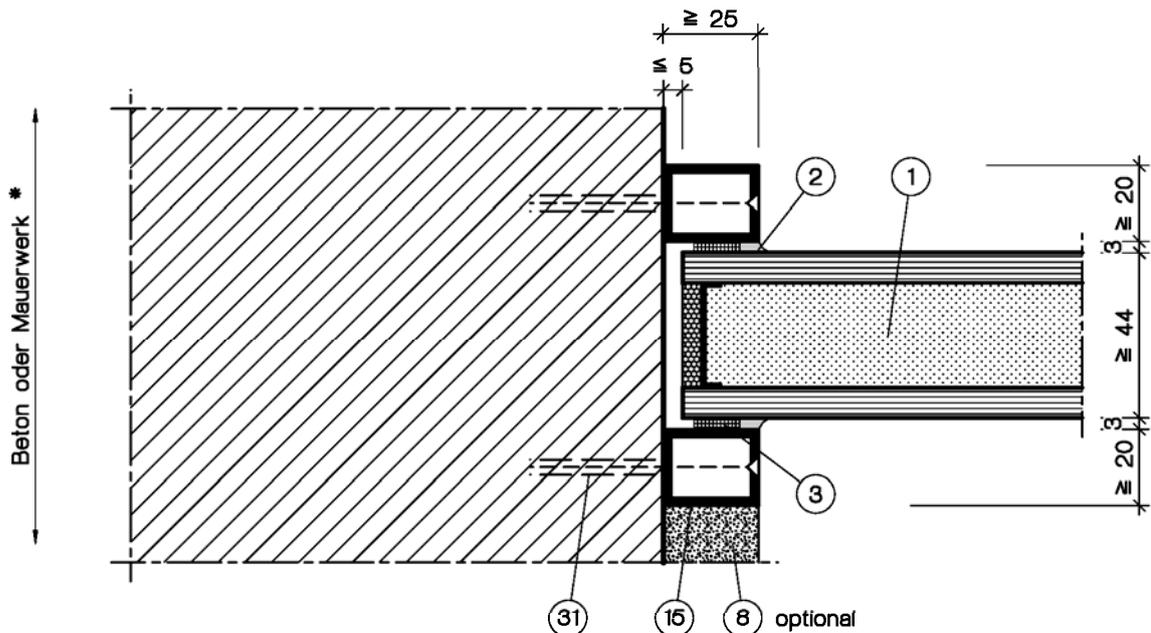
Anlage 7

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

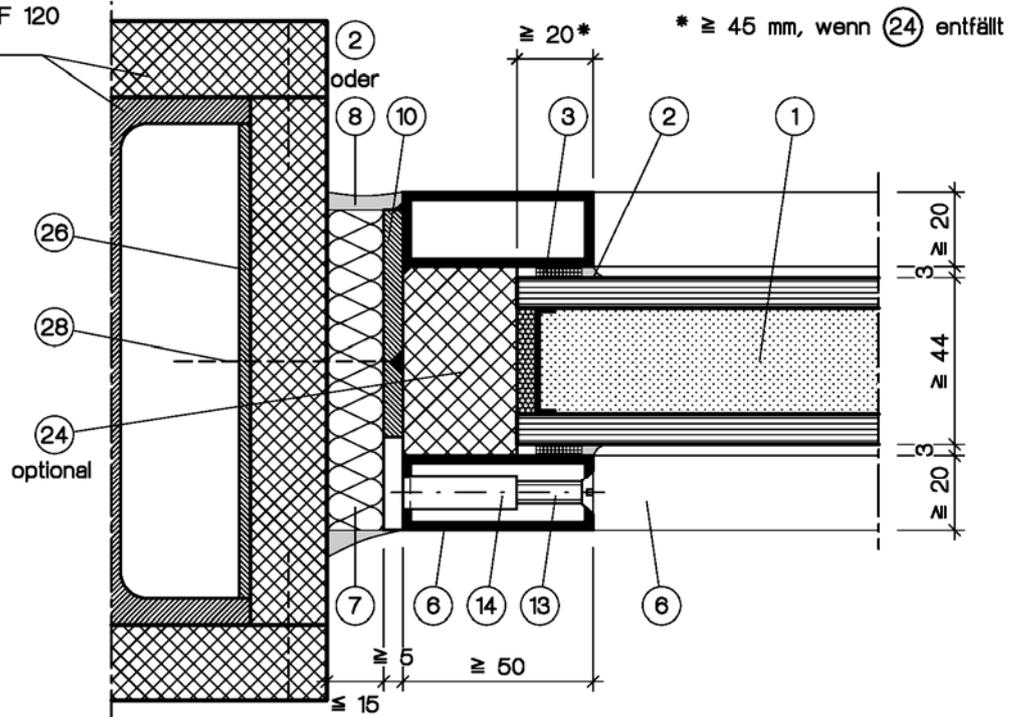
Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

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

Anlage 8

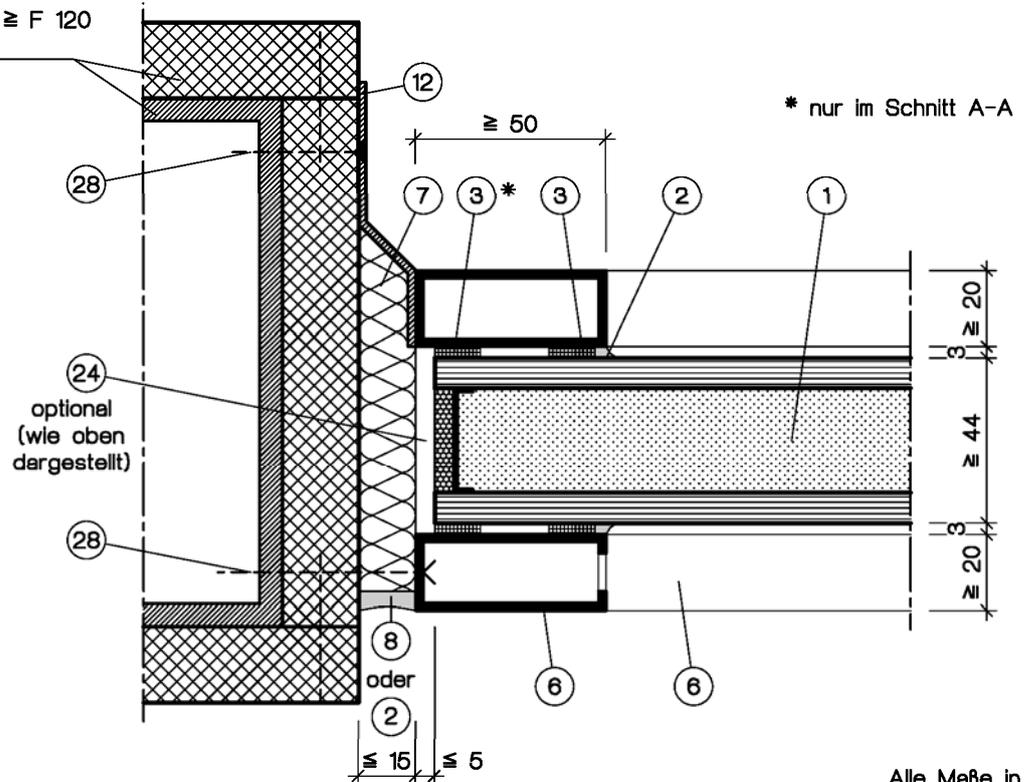
Schnitt A-A, Schnitt D-D oder Schnitt F-F (oberer Anschluss)

bekleidetes Stahlbauteil \geq F 120
 (siehe Abschnitt 4.3.3)



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

bekleidetes Stahlbauteil \geq F 120
 (siehe Abschnitt 4.3.3)



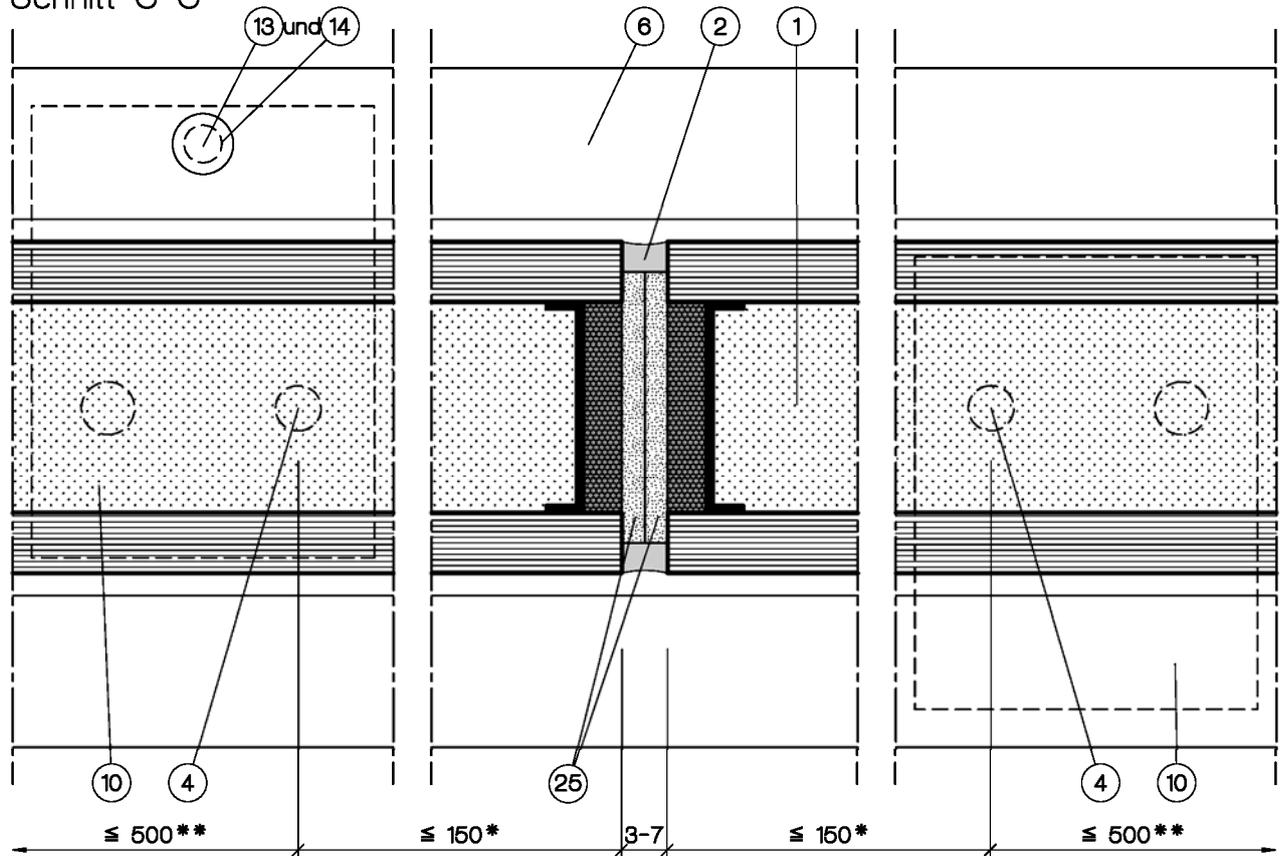
Alle Maße in mm

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

Anschluss an bekleidete Stahlbauteile, mindestens F 120,
 Schnitt A-A, D-D, F-F (oberer Anschluss)

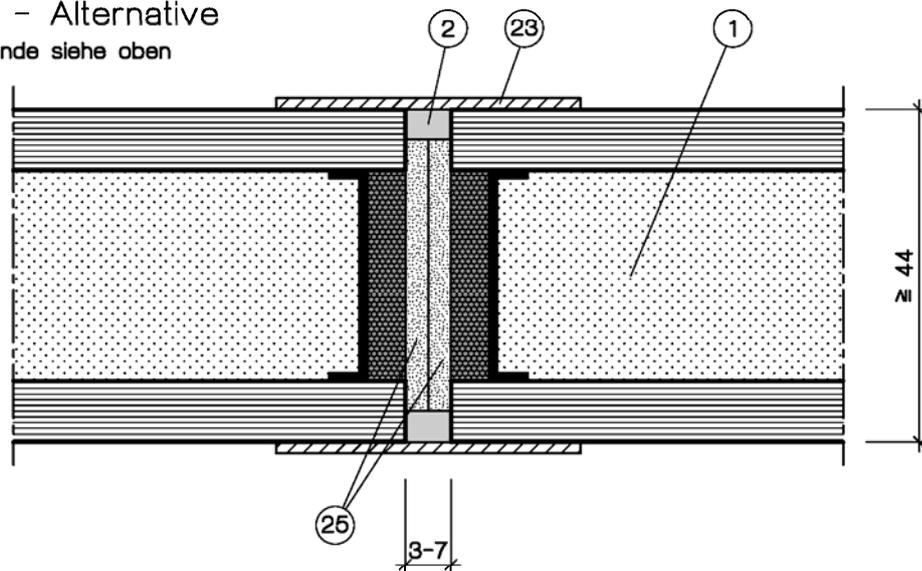
Anlage 10

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



Alle Maße in mm

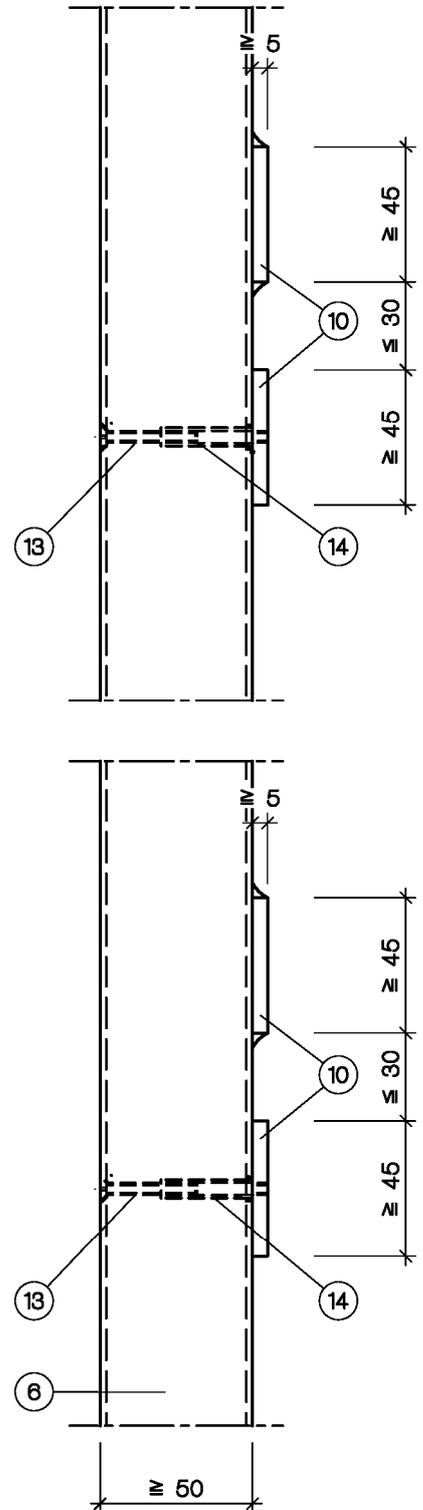
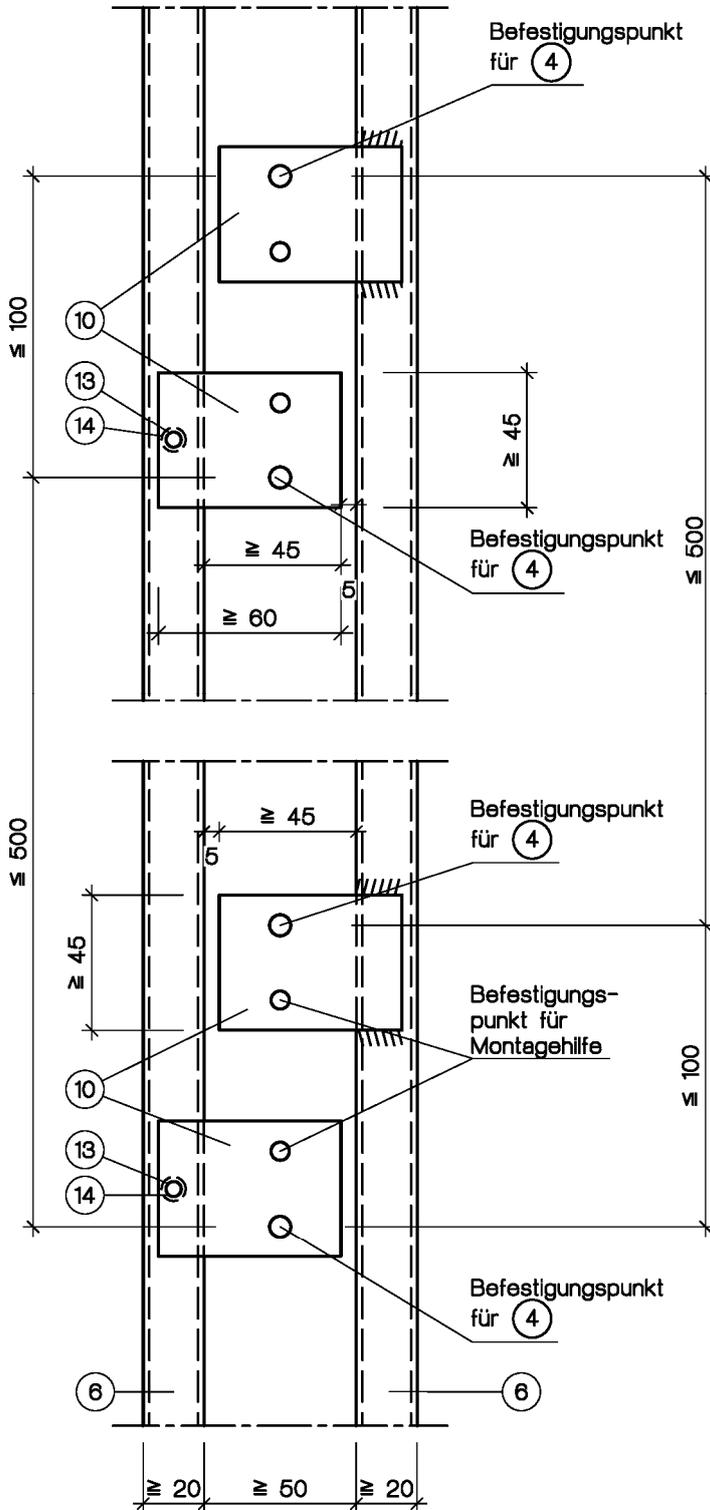
Brandschutzverglasung Promat-Ganzglaswand F1-90
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Ausbildung der Glasfugen, Schnitt C-C

Anlage 11

Untersicht

Seitenansicht



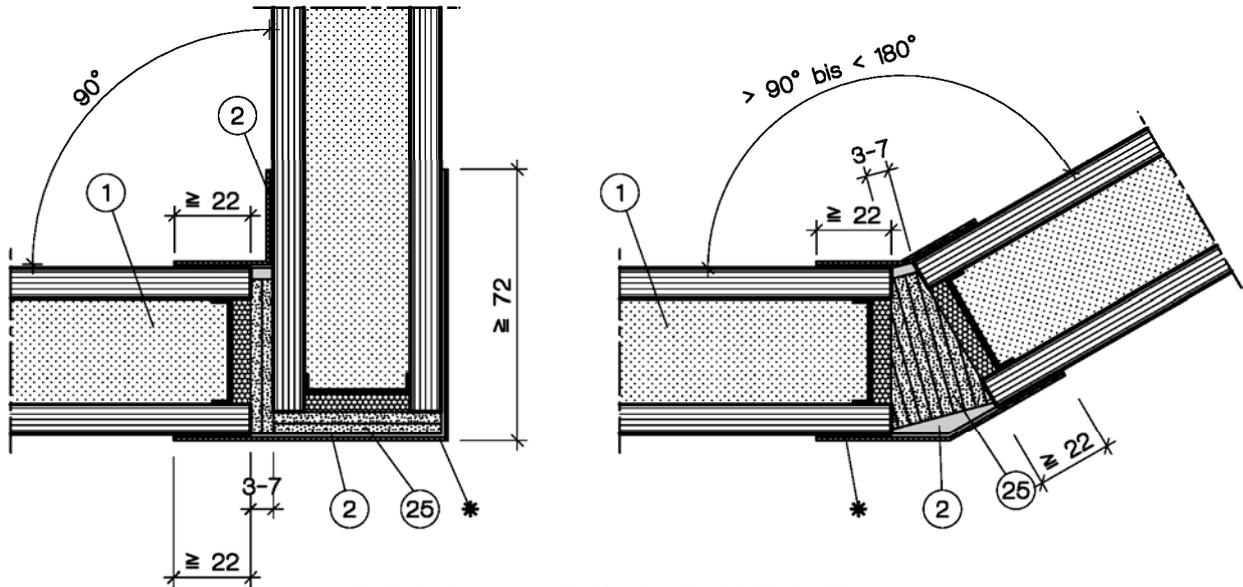
Alle Maße in mm

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

Anlage 12

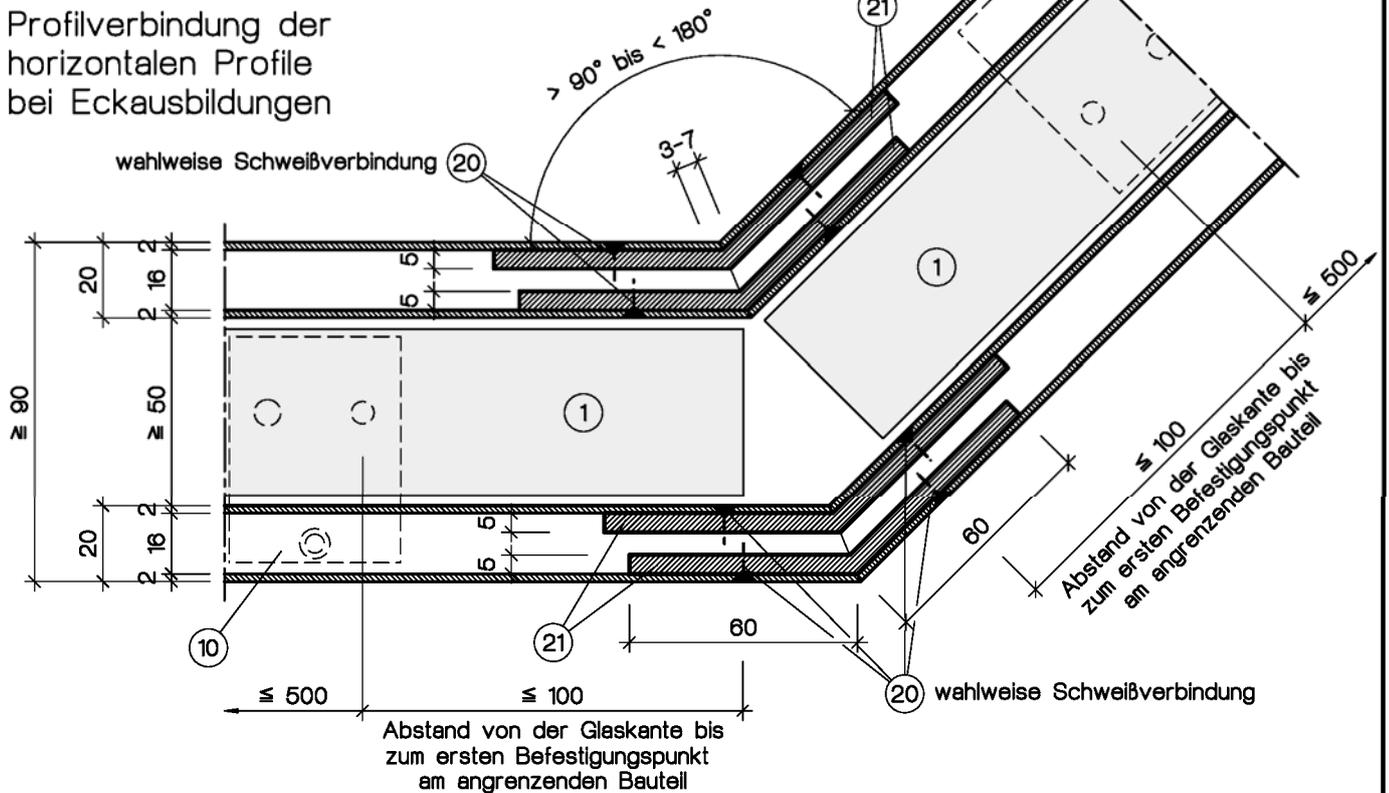
Anordnung der Befestigungsglaschen (Pos. 10)

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 13

Eckausbildungen (s. auch Abschnitt 4.2.3)

- ① Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS F1-90 (siehe Anlage 16),
 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 Vorlegeband, 12 x 3 mm
- ④ zugelassener Metaldübel mit Schraube ($\varnothing \geq 6$ mm), Abstände wie bei ⑩
- 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 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 12), 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
- 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
- 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 PROMATECT-H-Plattenstreifen, $d \geq 20$ mm
- ⑳ Senkkopfschraube M4 x 10

Maße in mm

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

Anlage 14

Positionenliste Teil 1 zu den Anlagen 1 bis 13

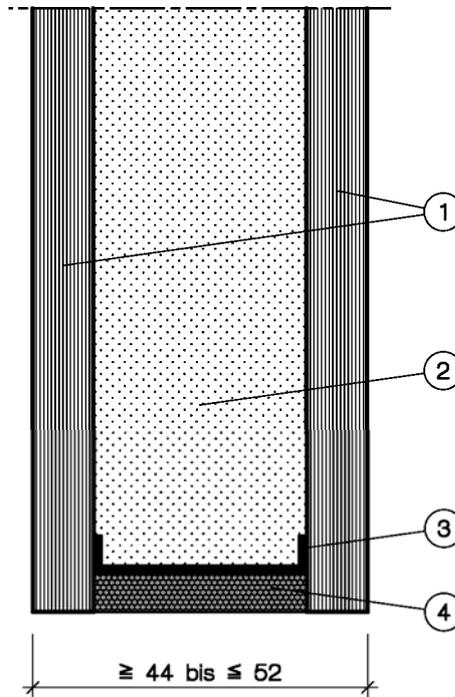
- ⑳ Stahlwinkel, ≥ 5 mm dick
- ㉑ Kunststoffdübel mit Schraube, Abstand ≤ 500 mm
- ㉒ Abdeckung, wahlweise aus Holz, Stahl, Edelstahl, Aluminiumlegierung oder Kunststoff, mit Position ⑳ geklebt
- ㉓ PROMATECT-H-Plattenstreifen, siehe Anlage 2
- ㉔ PROMAGLAF-A-Streifen, $d = 3$ mm, punktuell selbstklebend bzw. punktuell mit ⑳ fixiert
- 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 Schraube, selbstschneidend $\geq 5,5 \times$ Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Randabstand ≤ 150 mm, Abstand untereinander ≤ 500 mm
- ㉘ U-Profil 25/46/25, $d \geq 1,5$ mm, $l \geq 15$ mm
- ㉙ Bohrschraube, selbstschneidend, $3,9 \times 16$, jeweils 4 Stück pro U-Profil ㉘
- ㉚ zugelassener Metalldübel mit Schraube ($\varnothing \geq 6$ mm), Randabstand ≤ 150 mm, Abstand untereinander ≤ 500 mm

Alle Maße in mm

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

Positionsliste Teil 2 zu den Anlagen 1 bis 13

Anlage 15



- ① $\geq 8,0$ mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas, jeweils nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6 und nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12 oder
 $\geq 8,0$ mm dickes, heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13

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

- ② ≥ 28 mm dicke, farbneutrale Brandschutzschicht
(Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ③ Abstandshalter
(Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- 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 16

Muster für eine
 Übereinstimmungsbestätigung

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

.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....

- Datum der Herstellung:

- 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) hergestellt/fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung 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 Bescheinigung 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	Anlage 17
- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -	