

## 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:

27.06.2013

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-110/12

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-2089**

#### Geltungsdauer

vom: **27. Juni 2013**

bis: **1. Oktober 2017**

#### Antragsteller:

**Promat GmbH**  
Scheifenkamp 16  
40878 Ratingen

#### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60"**  
der Feuerwiderstandsklasse F 60 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, "PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, den Glashalterahmen, 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 "PROMAGLAS F1-60" 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 – als hochfeuerhemmendes bzw. in einem mindestens hochfeuerhemmenden<sup>2</sup> Bauteil angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.4).
- 1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 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 sowie weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.  
Sie sind, sofern erforderlich, für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3 und für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse zu führen.  
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 oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1 einzubauen bzw. seitlich anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmende<sup>2</sup> Bauteile sein.  
Die Brandschutzverglasung darf an Bauteile nach Abschnitt 4.3.1.2, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2<sup>3</sup> bzw. nach DIN 4102-4<sup>4</sup> und DIN 4102-22<sup>5</sup> angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 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 0.1ff., 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 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-19.14-2089

Seite 4 von 14 | 27. Juni 2013

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.  
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.  
Die Brandschutzverglasung darf aus vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal
- 1500 mm (Breite) x 3500 (Höhe) bzw.
  - 3500 mm (Breite) x 1425 (Höhe)
- entstehen.
- 1.2.7 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit Maximalabmessungen von 1250 mm (Breite) x 2500 mm (Höhe) eingesetzt werden.
- 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 14449<sup>6</sup> vom Typ "PROMAGLAS F1-60" 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 der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 bzw. 11.15 entsprechen.

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

Die Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-60" erfüllen die Anforderungen an das Brandverhalten der Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>7, 8, 9</sup>.

#### 2.1.2 Rahmen

2.1.2.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss aus jeweils zwei Glashalterahmen bestehen, die aus Pfosten und Riegeln herzustellen sind. Hierfür sind Stahlhohlprofile

- nach DIN EN 10210-1<sup>10</sup> bzw. DIN EN 10219-1<sup>11</sup>, aus unlegierten Baustählen, jeweils mindestens der Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039),
- oder

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

<sup>7</sup> 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

<sup>8</sup> Anmerkung: Es wird darauf hingewiesen, dass die Einstufung in eine Brandverhaltensklasse nach DIN EN 13501-1 eine vorläufige Entscheidung in Ermangelung europäisch harmonisierter Festlegungen darstellt. Künftige harmonisierte Produktspezifikationen können abweichende Prüfbedingungen festlegen, die eine erneute Prüfung erforderlich machen.

<sup>9</sup> 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.

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

<sup>11</sup> 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-19.14-2089

Seite 5 von 14 | 27. Juni 2013

- 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 7).

Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und dürfen entsprechend Anlage 6 miteinander gekoppelt werden. Die ggf. seitlich aneinander zu reihenden Profile sind unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 5,5$  mm miteinander zu verbinden.

- 2.1.2.2 Wahlweise dürfen für die Glshalterahmen (im Randbereich der Brandschutzverglasung) nach Abschnitt 2.1.2.1 Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5<sup>12</sup>, aus unlegierten Baustählen, jeweils mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308),  $f_{y,k} \geq 240$  N/mm<sup>2</sup>, verwendet werden.
- 2.1.2.3 Zwischen den Glshalterahmen (im Randbereich der Brandschutzverglasung) sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. durchgehende Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>13</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 anzuordnen (s. Anlagen 2, untere Abb. und 3, obere Abb.)
- 2.1.2.4 Die Rahmenprofile dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen aus mindestens normalentflammbar<sup>14</sup> Baustoffen bekleidet werden (s. Anlage 6).
- 2.1.2.5 Sofern der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand entsprechend Anlage 12 (obere Abb.) ausgeführt wird, sind die Ständerprofile der Trennwand in der Laibung mit  $\geq 100$  mm breiten Streifen aus 15 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>13</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 zu beplanen.
- 2.1.2.6 Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Stahlbetondecke als sog. verschieblicher Deckenanschluss entsprechend den Anlagen 4 und 5 ausgebildet wird, muss die Ausführung unter Verwendung von  $\geq 3$  mm dicken, U- oder winkelförmigen Stahlprofilen aus
- der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer: 1.0038) nach DIN EN 10025-1<sup>15</sup>  
oder
  - nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse  $\geq S235$  gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6
- erfolgen. Die U-förmigen Stahlprofile sind mit versetzt angeordneten Schlitzen auszuführen.

### 2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 Die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glshalterahmen sind umlaufend mit im eingebauten Zustand normalentflammbarem (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)<sup>4</sup> Silikon vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 8).
- 2.1.3.2 In den Fugen zwischen den neben- bzw. übereinander angeordneten Scheiben sind jeweils zwei durchgehende  $\geq 40$  mm breite und 3 mm dicke nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)<sup>13</sup> Dichtungstreifen aus dem Vliesstoff "PROMAGLAF-A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-206 zu verwenden (s. Anlagen 5 bis 8 und 11).

- <sup>12</sup> DIN EN 10305-5:2010-05 Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
- <sup>13</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- <sup>14</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, in der jeweils geltenden Ausgabe; s. www.dibt.de
- <sup>15</sup> DIN EN 10025-1:2005-02 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-2089

Seite 6 von 14 | 27. Juni 2013

2.1.3.3 Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Stahlbetondecke als verschieblicher Deckenanschluss entsprechend den Anlagen 4 und 5 ausgebildet wird, ist in den Stahlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.6 jeweils ein durchgehender 2,5 mm dicker Streifen des normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>13</sup> 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 nichtbrennbarer<sup>14</sup> Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000 °C, auszufüllen.

Sofern der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand entsprechend Anlage 12 (obere Abb.) ausgeführt wird, ist zwischen dem Ständerprofil der Trennwand und dem "PROMATECT-H"-Streifen nach Abschnitt 2.1.2.5 ein 2,5 mm dicker durchgehender Streifen des vorgenannten dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-PL" anzuordnen.

**2.1.4 Befestigungsmittel**

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens bzw. der Anschlussprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens bzw. der Anschlussprofile der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen gemäß Abschnitt 4.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4.3 Die Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung von  $\geq 1,5$  mm dicken stählernen U-Profilen und Stahlschrauben  $\varnothing \geq 3,9$  mm auszuführen.

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

- Stahlschrauben und -Distanzhülsen, jeweils  $\geq M6$ , an Befestigungslaschen aus  $\geq 5$  mm dickem Stahlblech,
- oder
- Stahlschrauben  $\geq M6$ , an Befestigungslaschen aus  $\geq 2$  mm dickem Stahlblech,

zu befestigen.

**2.1.5 Ausfüllungen**

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür  $\geq 48$  mm ( $\geq 6$  mm +  $\geq 15$  mm +  $\geq 6$  mm +  $\geq 15$  mm +  $\geq 6$  mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>13</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 zu verwenden. Die einzelnen Bauplatten sind unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 3,9$  mm oder Stahlklammern  $\varnothing \geq 1,2$  mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 8).

**2.2 Herstellung und Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung**

Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-2089

Seite 7 von 14 | 27. Juni 2013

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.

**2.2.2 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-19.14-2089
  - 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 "PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60
- 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-19.14-2089
- 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 13501-1<sup>7</sup> 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 der Nachweis der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204<sup>16</sup> zu erbringen.<sup>16</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2089

Seite 8 von 14 | 27. Juni 2013

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 10204<sup>16</sup> des Herstellers nachzuweisen.

### 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 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

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 die in Abschnitt 2.1.2.2 geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
- Bei jeder Materiallieferung sind die nach Abschnitt 2.1.2.2 geforderten Werkstoffeigenschaften der Ausgangsmaterialien 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 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 brand-schutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung - außer ihrem Eigengewicht - keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.2.2 und 3.3) aufgenommen werden können.

### 3.2 Einwirkungen

3.2.1 Es sind die Einwirkungen gemäß den "Hinweisen zur Führung von Nachweisen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Brandschutzverglasungen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen", veröffentlicht unter [www.dibt.de](http://www.dibt.de), zu berücksichtigen.

3.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>17</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>17</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>18</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>19</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>20</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>21</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"<sup>22</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach TRAV<sup>22</sup>) erfolgen.

### 3.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>23</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/1, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>23</sup> nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als  $4 \text{ m}$  über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.3.2 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 60 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

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
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

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>23</sup> zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfostenprofile ergibt sich aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung.

### 3.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens bzw. der Anschlussprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, jeweils mit Schrauben, verwendet werden.

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

### 3.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

## 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 Glashalterahmen

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 7 zu verwenden. Die Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Profile sind wie folgt auszuführen:

- durch Schweißen. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7<sup>24</sup>. Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7<sup>24</sup>, Tab. 14, oder
- durch U-Profile und Schrauben nach Abschnitt 2.1.4.3 bzw. durch Schweißen (s. Anlagen 9 und 10).

Die Glashalterahmen sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.4 (erster Spiegelstrich) und durch Schweißen, in

<sup>24</sup>

DIN 18800-7:2008-11

Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-2089

Seite 11 von 14 | 27. Juni 2013

Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 650$  mm untereinander, miteinander zu verbinden (s. Anlagen 2, 3, 9 und 10).

Die Glashalterahmen sind so herzustellen, dass sie die Fugen zwischen den Scheiben mittig abdecken.

Zwischen den Glashalterahmen (im Randbereich der Brandschutzverglasung) sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. durchgehende Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" nach Abschnitt 2.1.2.3 anzuordnen (s. Anlagen 2, untere Abb. und 3, obere Abb.)

Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

4.2.1.2 Falls vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.5 seitlich aneinander gereiht werden, sind Koppelprofile zu verwenden, die unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.1 in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 650$  mm untereinander, miteinander zu verbinden sind (s. Anlage 9).

4.2.1.3 Die Rahmenprofile dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.2.4 ausgeführt werden (s. Anlage 6).

**4.2.2 Scheibeneinbau**

4.2.2.1 Nach Montage des hinteren Glashalterahmens sind die Scheiben auf jeweils zwei ca. 5 mm dicken Klötzchen

- vom Typ "Promat-Verglasungsklötzchen" oder
- aus einem Hartholz oder
- aus Kunststoff (Polypropylen (PP)),

abzusetzen (s. Anlagen 3, 4 und 9).

Bei übereinander angeordneten Scheiben sind zwischen den Scheiben jeweils zwei der vorgenannten Klötzchen vorzusehen, auf denen jeweils die obere Scheibe abzusetzen ist (s. Anlagen 7 und 8). Wahlweise dürfen die vorgenannten Klötzchen auf jeweils zwei  $\geq 2$  mm dicken und 80 mm langen Stahlwinkeln angeordnet werden, die zur Scheibenauflagerung an den Stahlhohlprofilen des hinteren Glashalterahmens angeschraubt oder angeschweißt werden (s. Anlage 11).

Nach dem Aufstellen der Scheiben, wobei entsprechend Anlage 5 als Montagehilfe sog. Glashalteplättchen aus 1 mm dickem Stahlblech verwendet werden dürfen, muss der vordere Glashalterahmen montiert werden.

4.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterahmen sind als Abstandhalter umlaufend  $\geq 12$  mm breite und 3 mm dicke Vorlegebänder zu verwenden. Abschließend sind die Fugen mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 8).

In den Fugen zwischen den neben- bzw. übereinander angeordneten Scheiben sind jeweils zwei durchgehende Dichtungstreifen aus dem Vliesstoff "PROMAGLAF-A" nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden (s. Anlagen 5 bis 8 und 11).

4.2.2.3 Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalterahmen muss je nach Ausführungsvariante längs aller Ränder  $\geq 20$  mm bzw.  $\geq 45$  mm betragen (s. Anlagen 2 bis 9 und 11).

4.2.2.4 Auf die Scheiben dürfen Blindsprossen oder Zierleisten (ein- oder beidseitig) aufgeklebt werden (s. Anlage 7).

**4.2.3 Einbau der Ausfüllungen**

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Die einzelnen Bauplatten sind unter Verwendung von Stahlschrauben oder -Klammern nach Abschnitt 2.1.5 in

Abständen  $\leq 200$  mm bzw.  $\leq 100$  mm miteinander zu verbinden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 8 erfolgen.

#### 4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7<sup>24</sup> bzw. DASt-Richtlinie 022<sup>25</sup>) 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 mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

### 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

#### 4.3.1 Einbau in Wände/Anschluss an Bauteile

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist entsprechend Abschnitt 1.2.4 bei vertikaler Anordnung (Einbaulage  $> 80^\circ$  bis  $90^\circ$ ) in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>26</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>27</sup> bzw. -2<sup>28</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100<sup>29</sup> bzw. DIN V 106<sup>30</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 24 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>26</sup> mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>31</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>32</sup> oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166<sup>33</sup> 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 1045-1<sup>34</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>35</sup> und DIN 1045-2, -2/A1<sup>36</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>34</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.)

einzubauen oder an

- Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>4</sup>, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke - jedoch nur bei seitlichem Anschluss -

anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmende<sup>2</sup> Bauteile sein.

25	DAST-Richtlinie 022:2009-08	Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen (Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf)
26	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
27	DIN EN 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
28	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
29	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
30	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
31	DIN EN 771-4:2005-05	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 1045-2:2001-07 und DIN 1045-2/A1:2005-01	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-19.14-2089**

**Seite 13 von 14 | 27. Juni 2013**

4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>13</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>7</sup>) Bauplatten doppelt bekleidete Stahlträger bzw. dreifach bekleidete Stahlstützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4<sup>4</sup>, Tab. 92 bzw. Tab. 95, angrenzen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>3</sup>, gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 1 angeschlossen werden.

Tabelle 1

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

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

**4.3.2 Anschluss an Massivbauteile**

Die Glashalterahmen der Brandschutzverglasung sind umlaufend an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 und ggf. Befestigungsglaschen nach Abschnitt 2.1.4.4, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 650$  mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 4, 9 und 10).

Sofern der obere Anschluss als verschieblicher Deckenanschluss entsprechend den Anlagen 4 und 5 ausgebildet wird, ist in den Stahlprofilen 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.

**4.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand**

4.3.3.1 Die Glashalterahmen der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 und  $\geq 5$  mm dicken Befestigungsglaschen nach Abschnitt 2.1.4.4, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlage 12).

Sofern die Ausführung entsprechend Anlage 12 (obere Abb.) 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 der Trennwand und dem Bauplattenstreifen ist jeweils ein durchgehender Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.3 anzuordnen. Die Bauplattenstreifen sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 3,9$  mm in Abständen  $\leq 500$  mm zu befestigen.

4.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>13</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>7</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>37</sup> beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm dick sein. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>4</sup>, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A entsprechen.

37

DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-2089

Seite 14 von 14 | 27. Juni 2013

**4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4<sup>4</sup> bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis**

4.3.4.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4<sup>4</sup>, Tab. 92 bzw. Tab. 95, eingestuft sind, muss entsprechend Anlage 13 ausgeführt werden. Die Stahlträger müssen umlaufend mit jeweils zwei (die Stahlstützen mit jeweils drei)  $\geq 15$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>13</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>7</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>37</sup> bekleidet sein. Die Glashalterahmen der Brandschutzverglasung sind umlaufend an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 und ggf. Befestigungsglaschen nach Abschnitt 2.1.4.4, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 650$  mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.2 (Tab. 1) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.4.1 und entsprechend Anlage 13 auszuführen.

**4.3.5 Fugenausbildung**

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>14</sup> Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt  $> 1000$  °C liegen muss.

Die vorgenannten Fugen dürfen mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.1 versiegelt werden (s. Anlagen 2, 3, 9, 12 und 13).

**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 Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

**5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung**

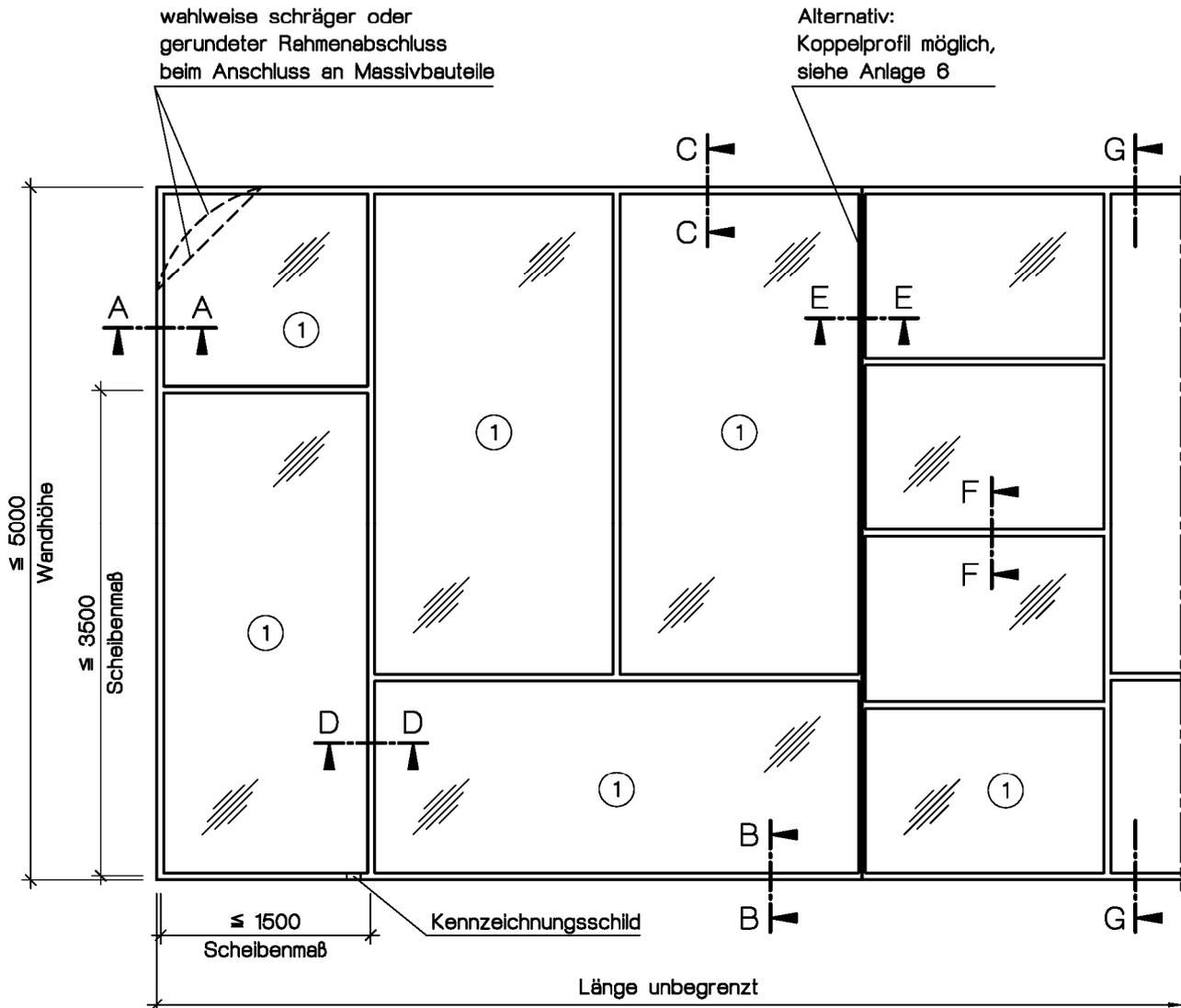
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt

Pfosten-Riegel-Konstruktion mit beliebiger Scheibenanordnung



- ① Scheiben vom Typ:  
 PROMAGLAS F1-60 (siehe Anlage 16),  
 mit den maximalen Scheibenabmessungen von  
 1500 x 3500 mm (Hochformat) und  
 3500 x 1425 mm (Querformat)

Wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen (siehe Anlage 8)  
 mit den max. zul. Abmessungen von 1250 mm (Breite) x 2500 mm (Höhe).

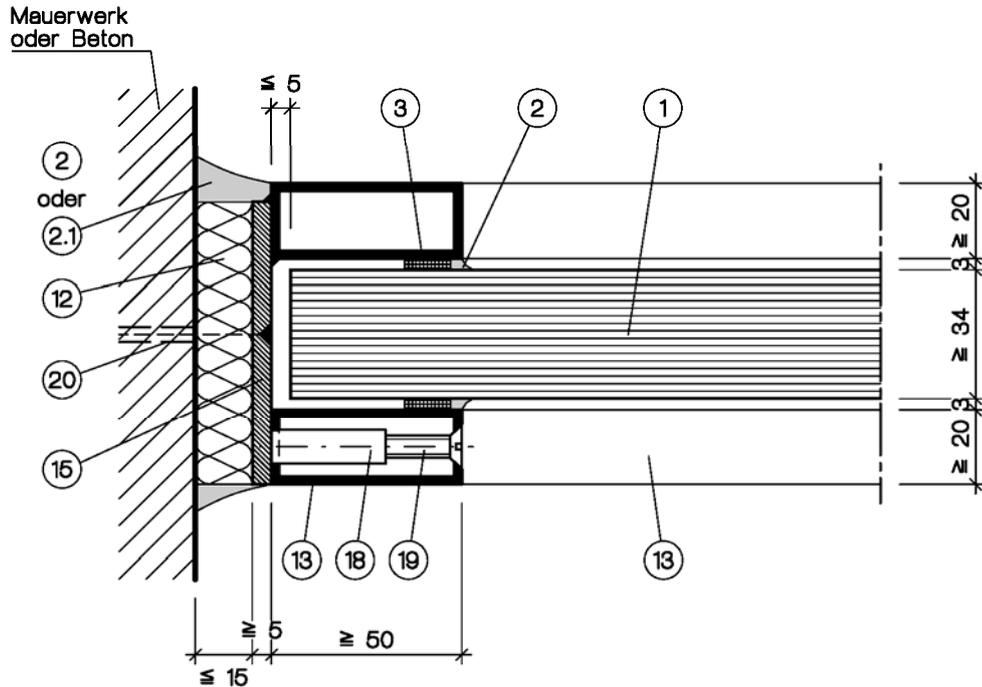
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

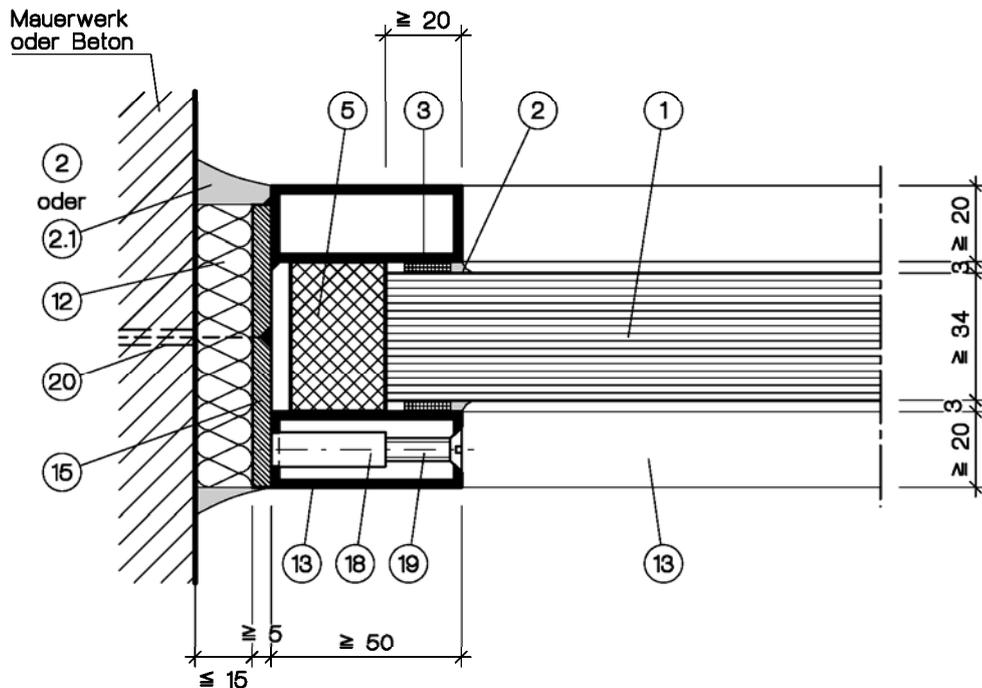
Anlage 1

Ansicht

Schnitt A-A, Schnitt C-C



Schnitt A-A, Schnitt C-C - Alternative  
 Anschluss mit PROMATECT-H-Plattenstreifen



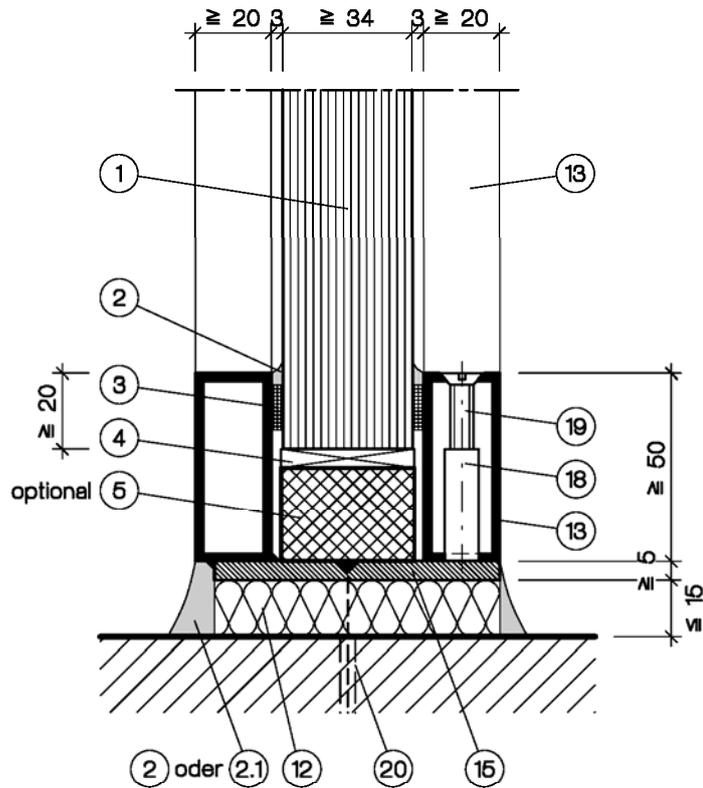
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

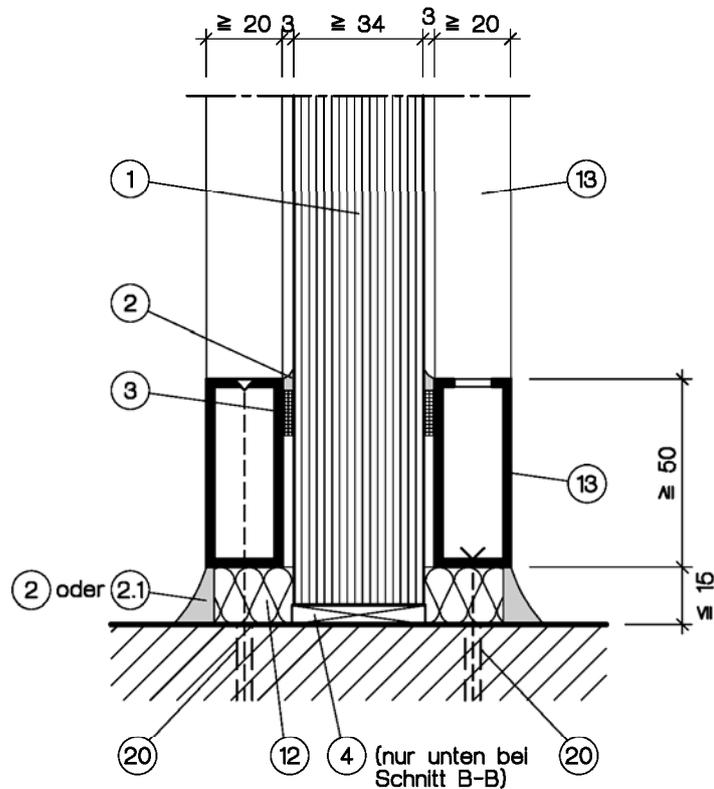
Anlage 2

Schnitt A-A und Schnitt C-C

Schnitt B-B



Schnitt A-A, Schnitt B-B oder Schnitt C-C - Alternative



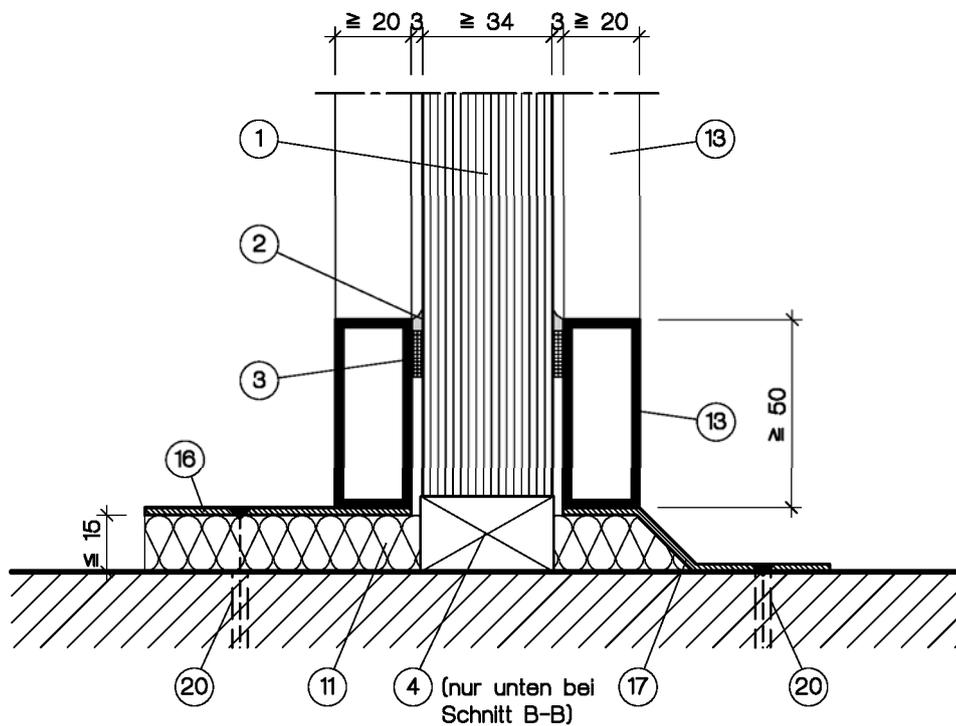
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

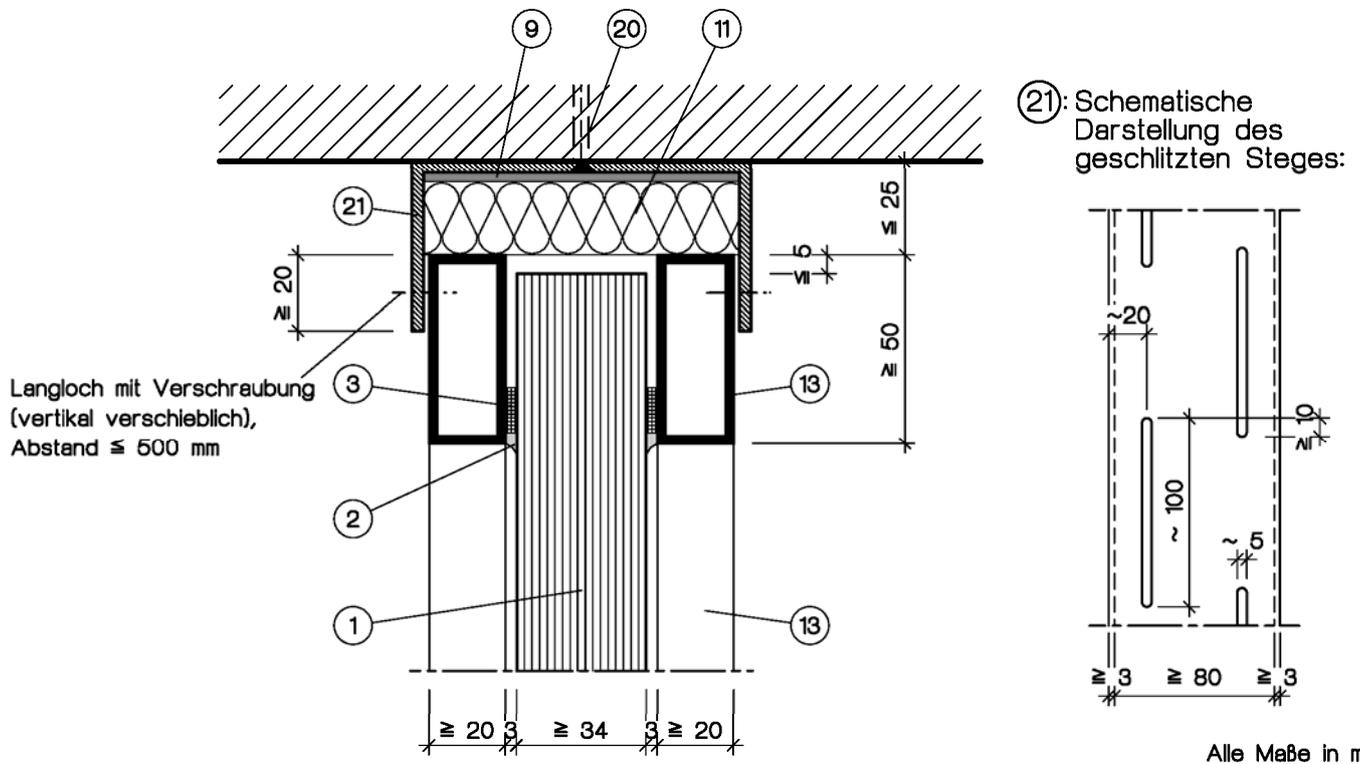
Anlage 3

Schnitt A-A, B-B oder C-C

Schnitt A-A, Schnitt B-B oder Schnitt C-C - Alternative



Schnitt C-C - Alternative: verschieblicher Massivdeckenanschluss  
 (wenn Deckendurchbiegung zu erwarten ist)

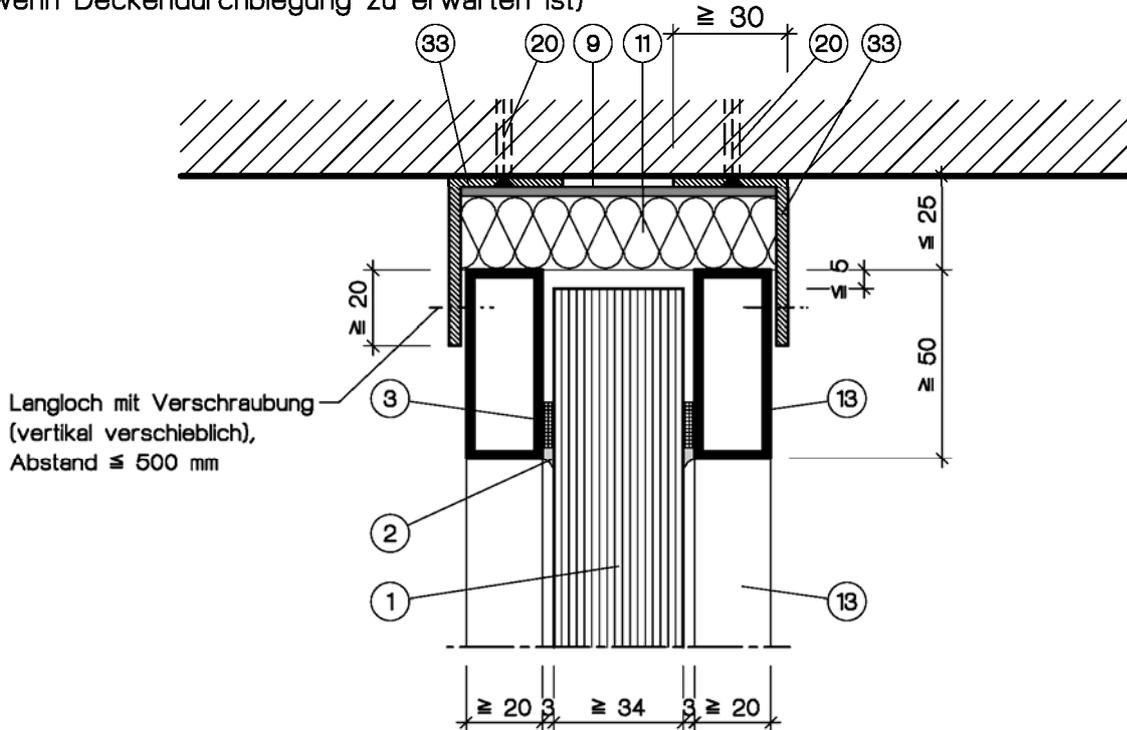


Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

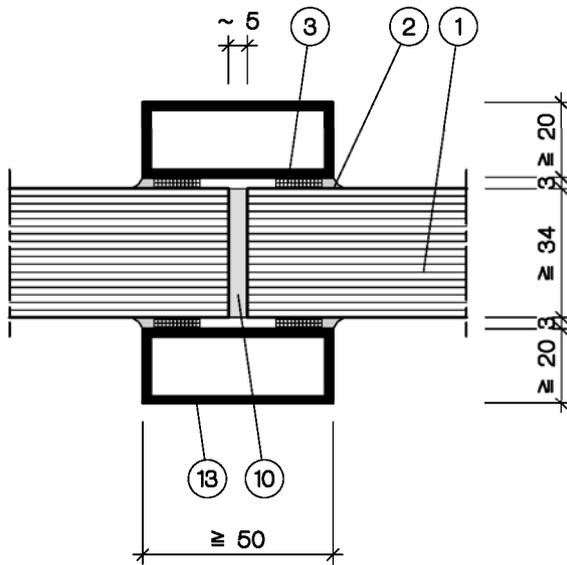
Schnitt A-A, B-B oder C-C

Anlage 4

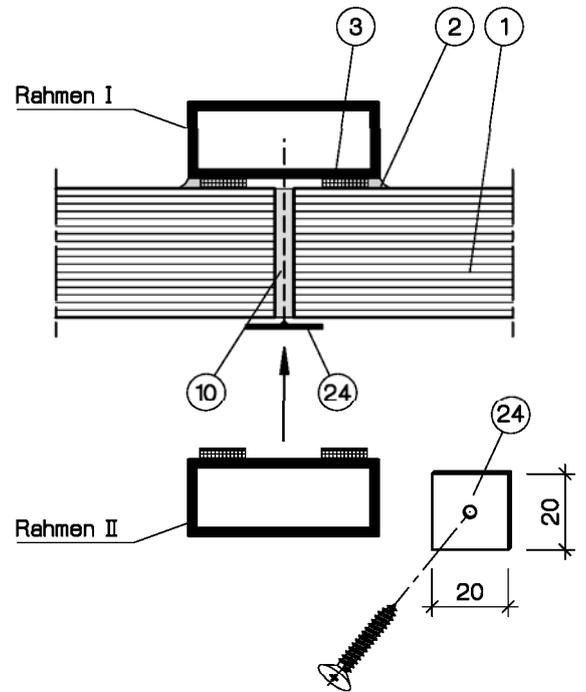
Schnitt C-C - Alternative: verschieblicher Massivdeckenanschluss  
 (wenn Deckendurchbiegung zu erwarten ist)



Schnitt D-D



Schnitt D-D - Alternative  
 mit Glashalteplättchen als Montagehilfe



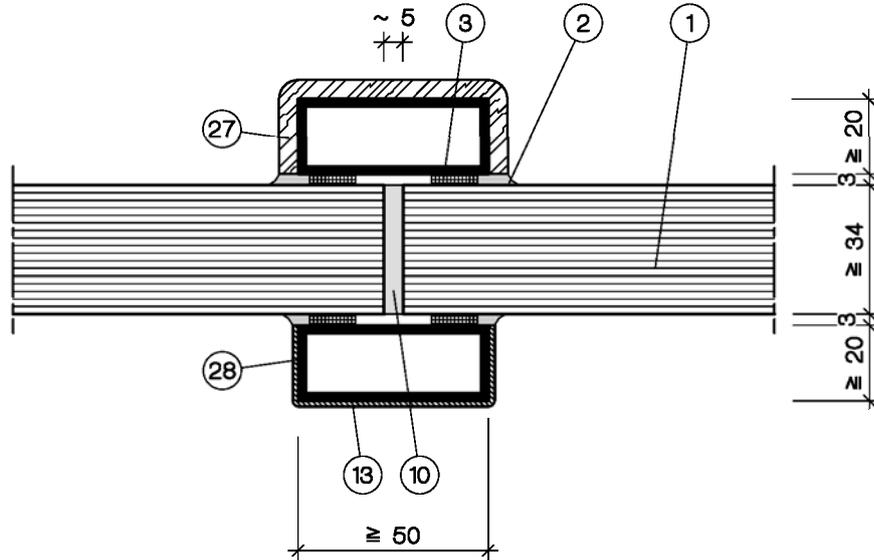
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

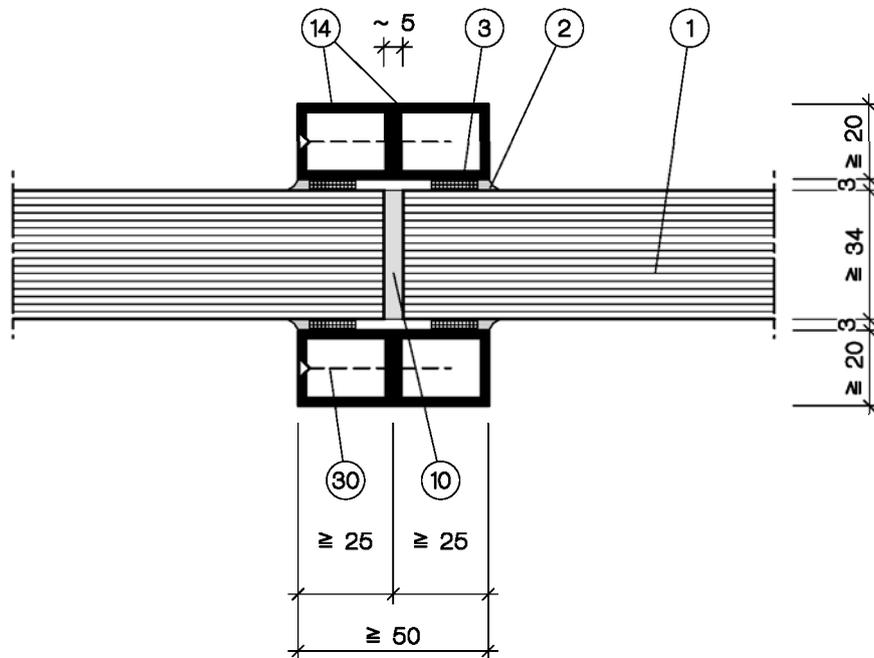
Anlage 5

Schnitt D-D

Schnitt D-D  
 wahlweise mit Abdeckprofilen



Schnitt E-E  
 Koppelprofile



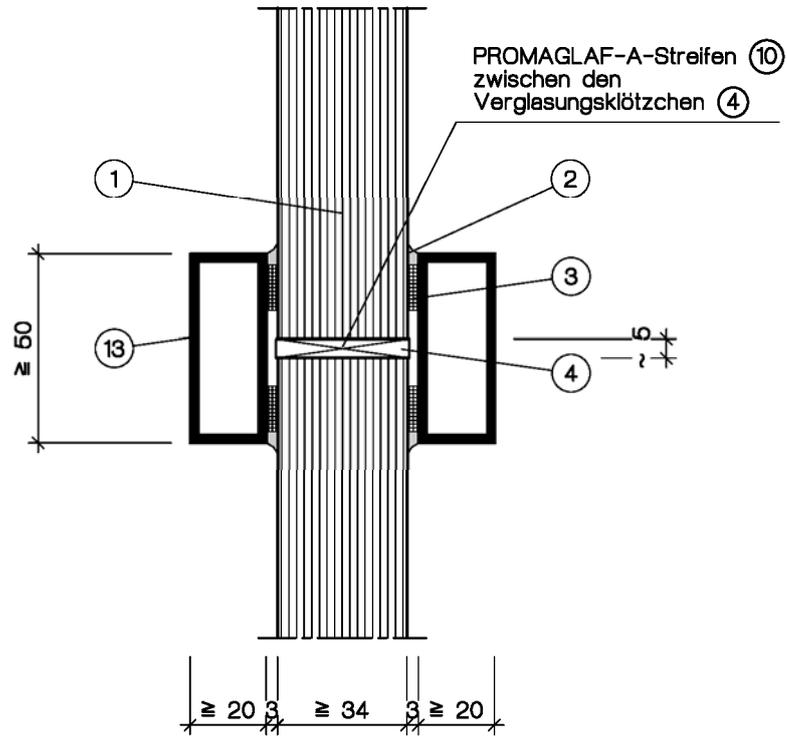
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

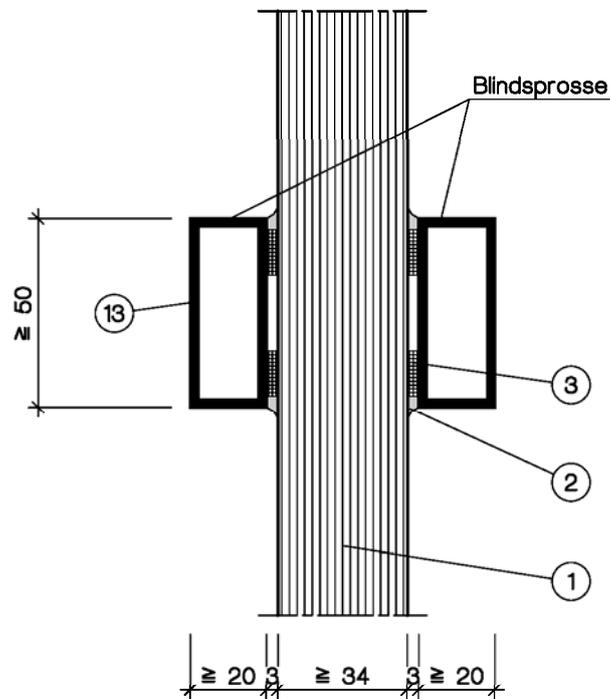
Anlage 6

Schnitt D-D und E-E

Schnitt F-F



Schnitt F-F - Alternative: Blindsprosse



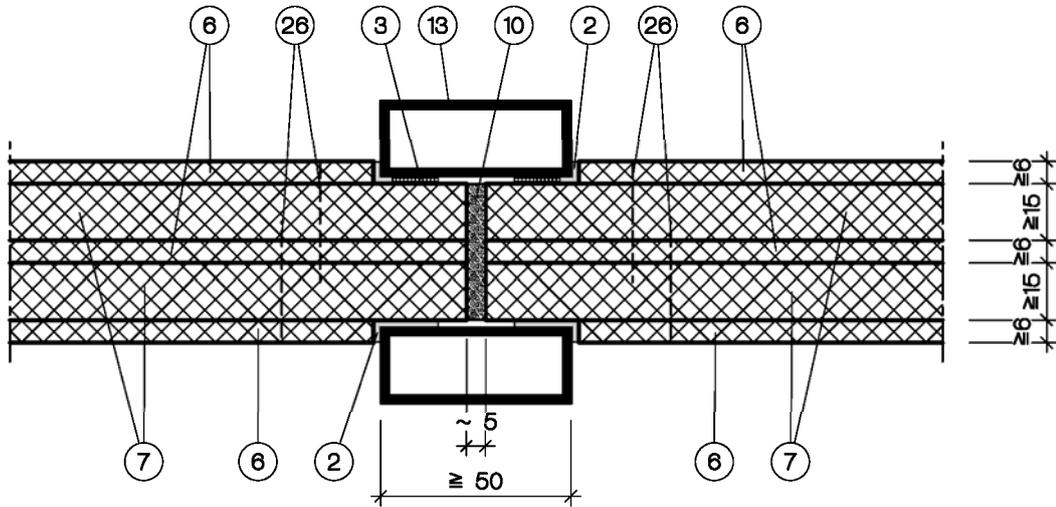
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 7

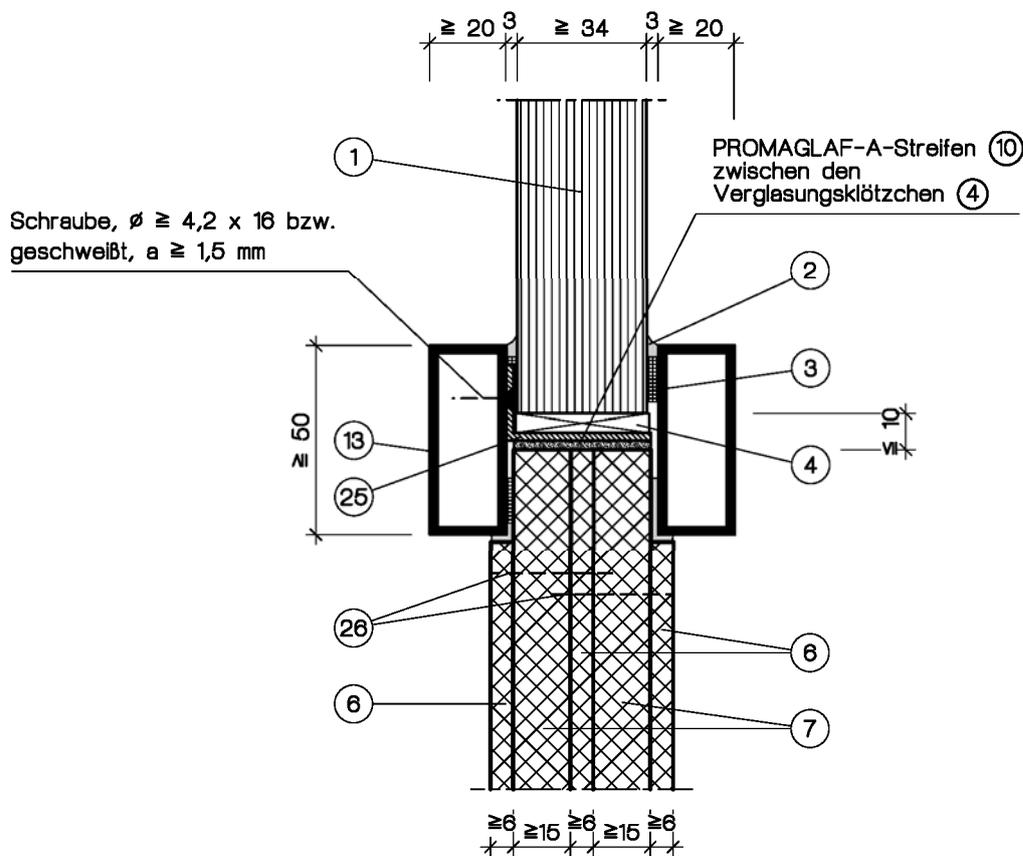
Schnitt F-F

Schnitt D-D, Schnitt E-E oder Schnitt F-F\* - Alternative: Blindfelder  
 Ausfüllung mit PROMATECT-H-Brandschutzbauplatten



\* Bei Schnitt F-F gilt:  
 Ausführung nur mit Auflegewinkel  
 (25) zulässig.

Schnitt F-F - Alternative: Blindfeld  
 Ausfüllung mit PROMATECT-H-Brandschutzbauplatten



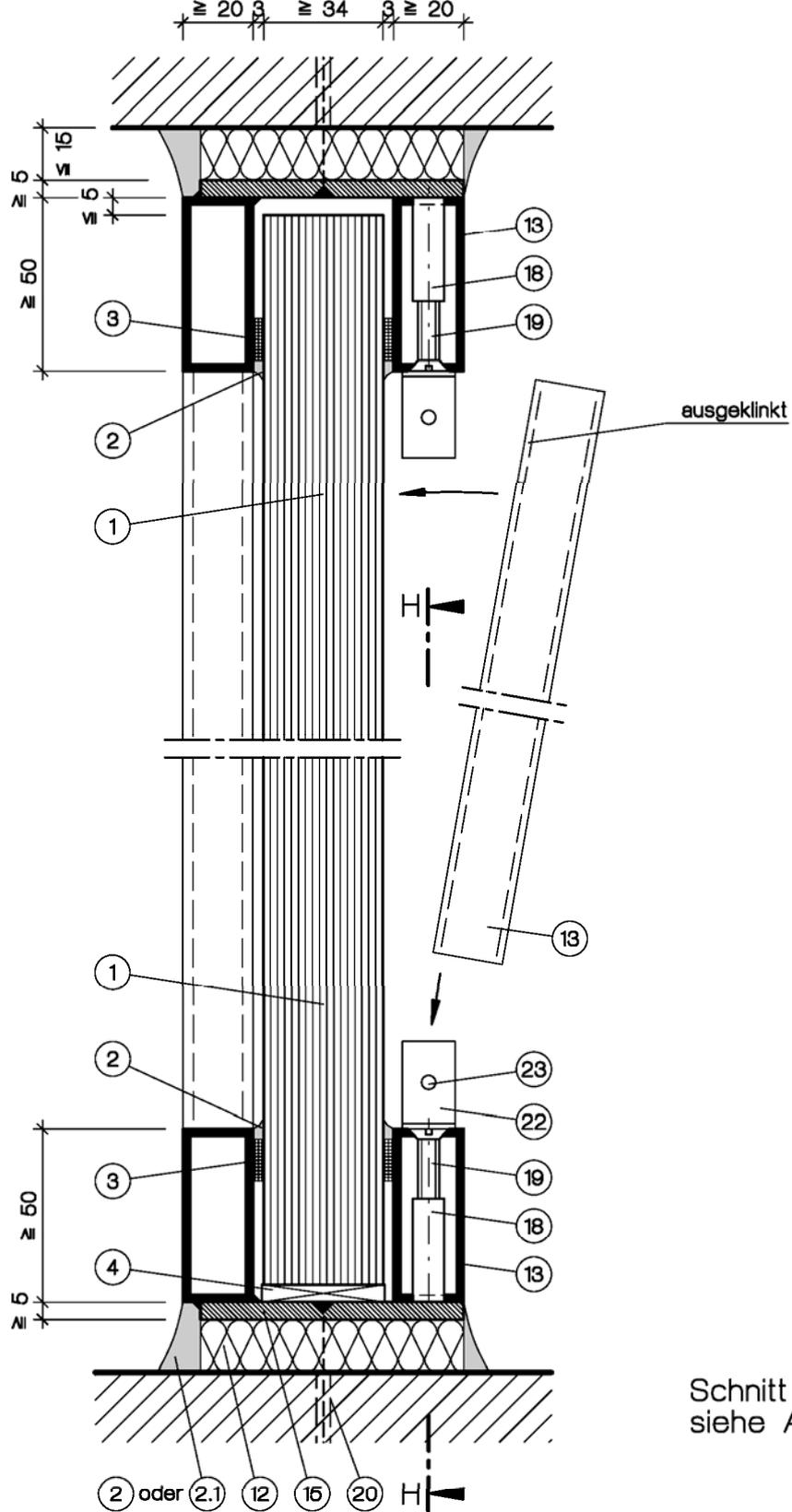
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 8

Schnitt D-D, E-E und F-F

Schnitt G-G



Schnitt H-H:  
 siehe Anlage 10

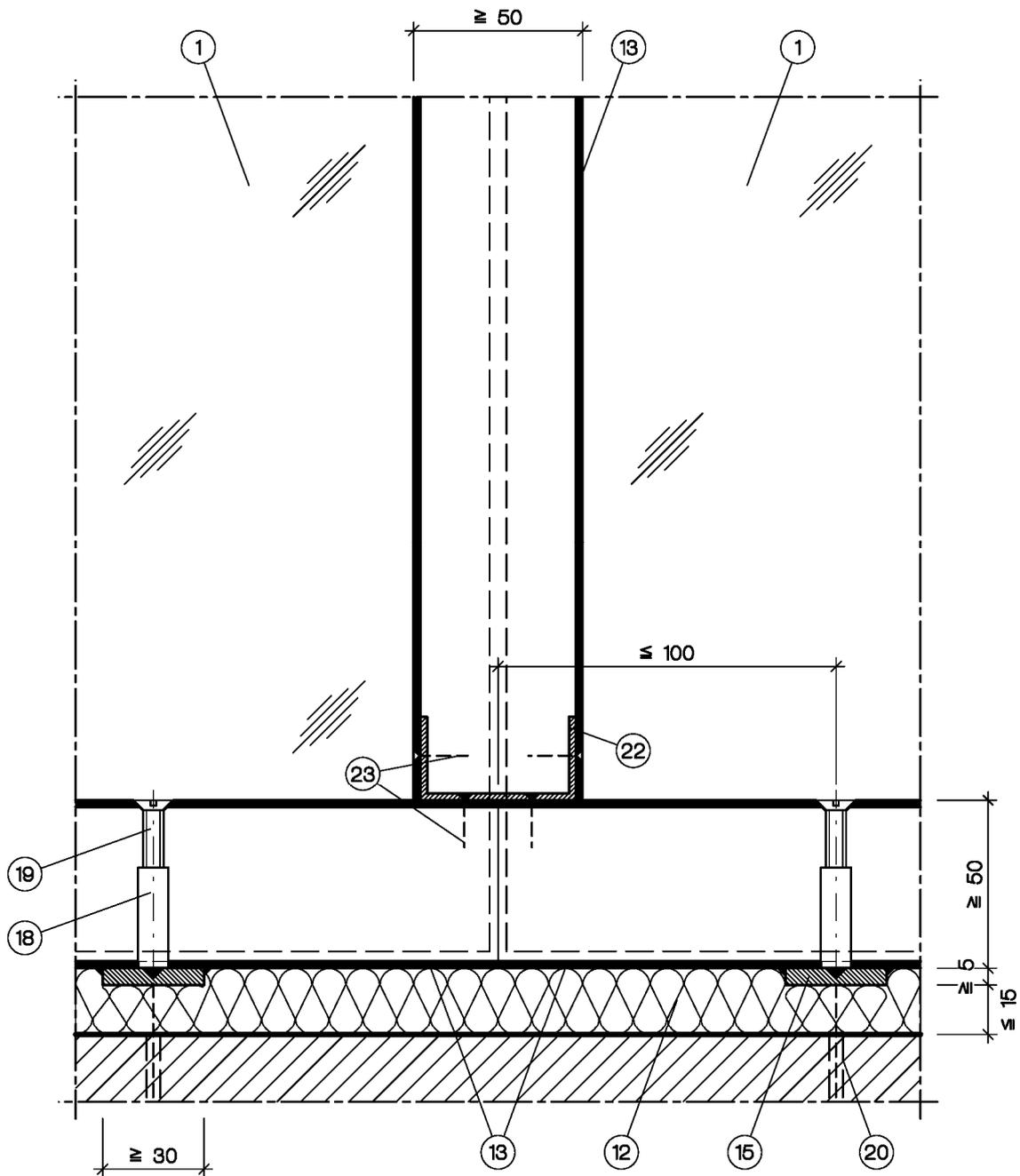
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 9

Schnitt G-G

Schnitt H-H



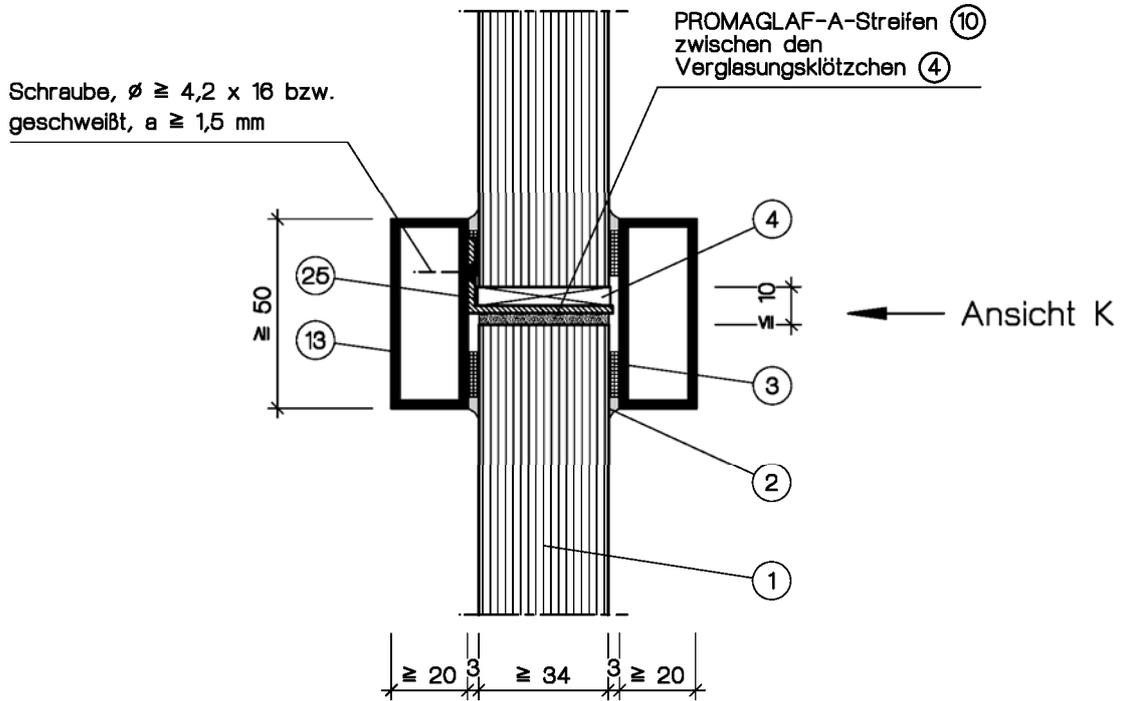
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

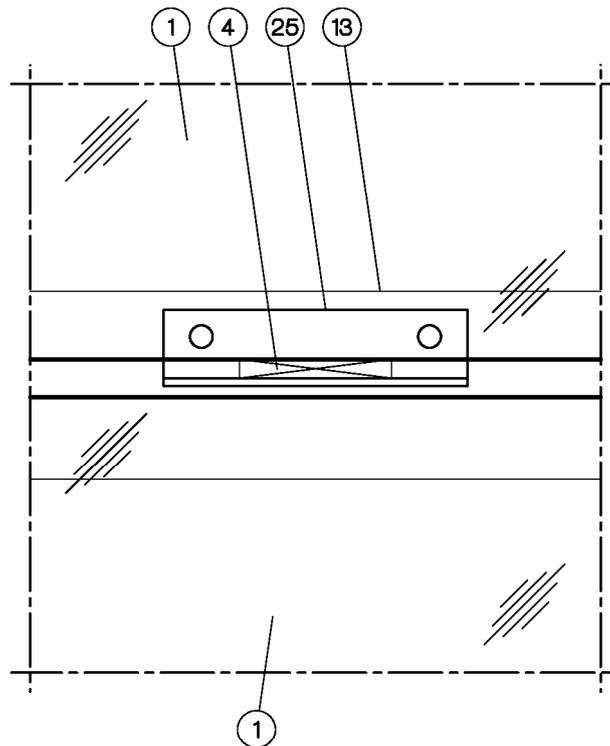
Anlage 10

Schnitt H-H

Schnitt F-F - Alternative



Ansicht K (geschnitten)



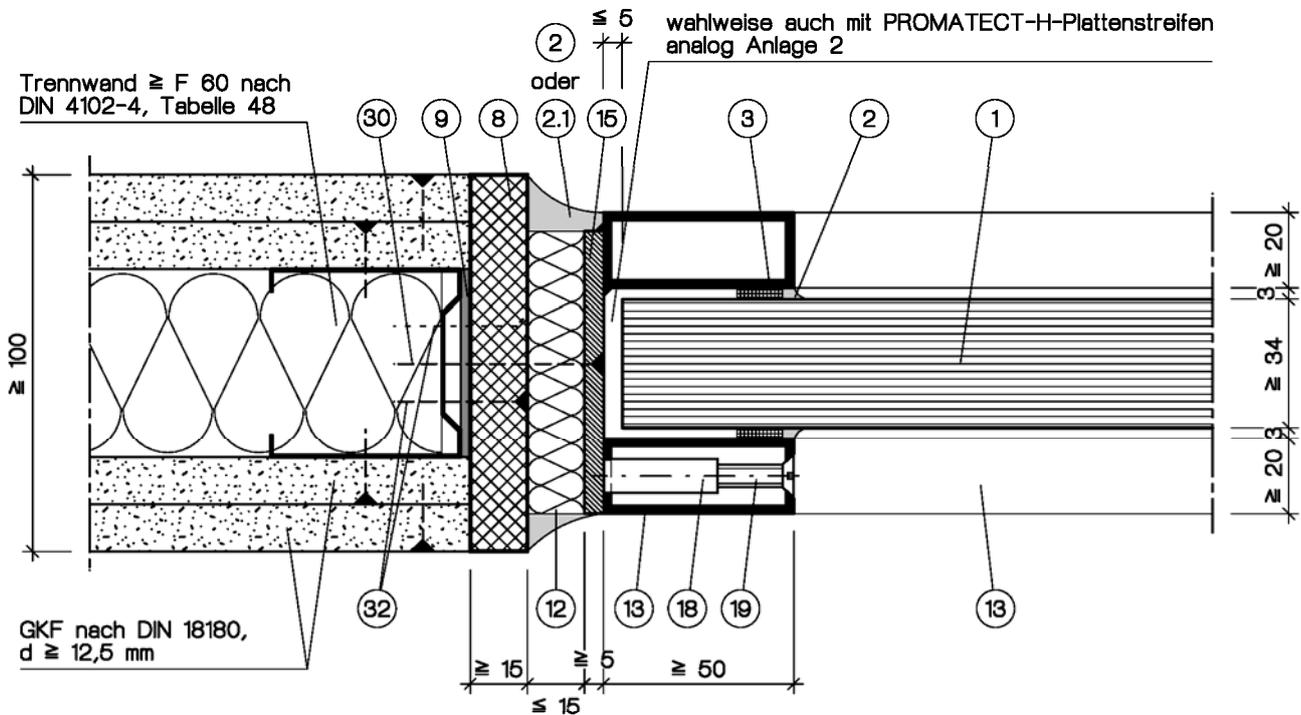
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

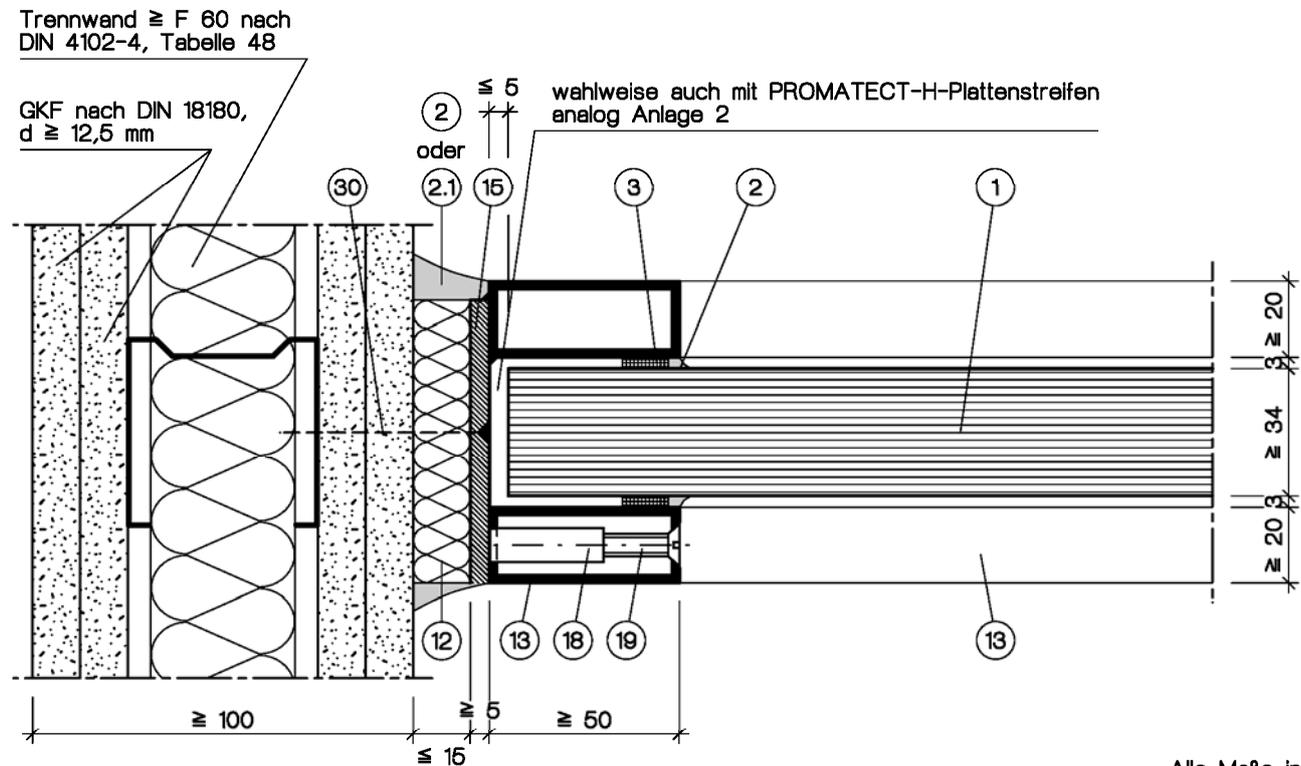
Anlage 11

Schnitt F-F und Ansicht K

Schnitt A-A - seitlicher Anschluss an Trennwand (Längsrichtung)



Schnitt A-A - seitlicher Anschluss an Trennwand (Querrichtung)



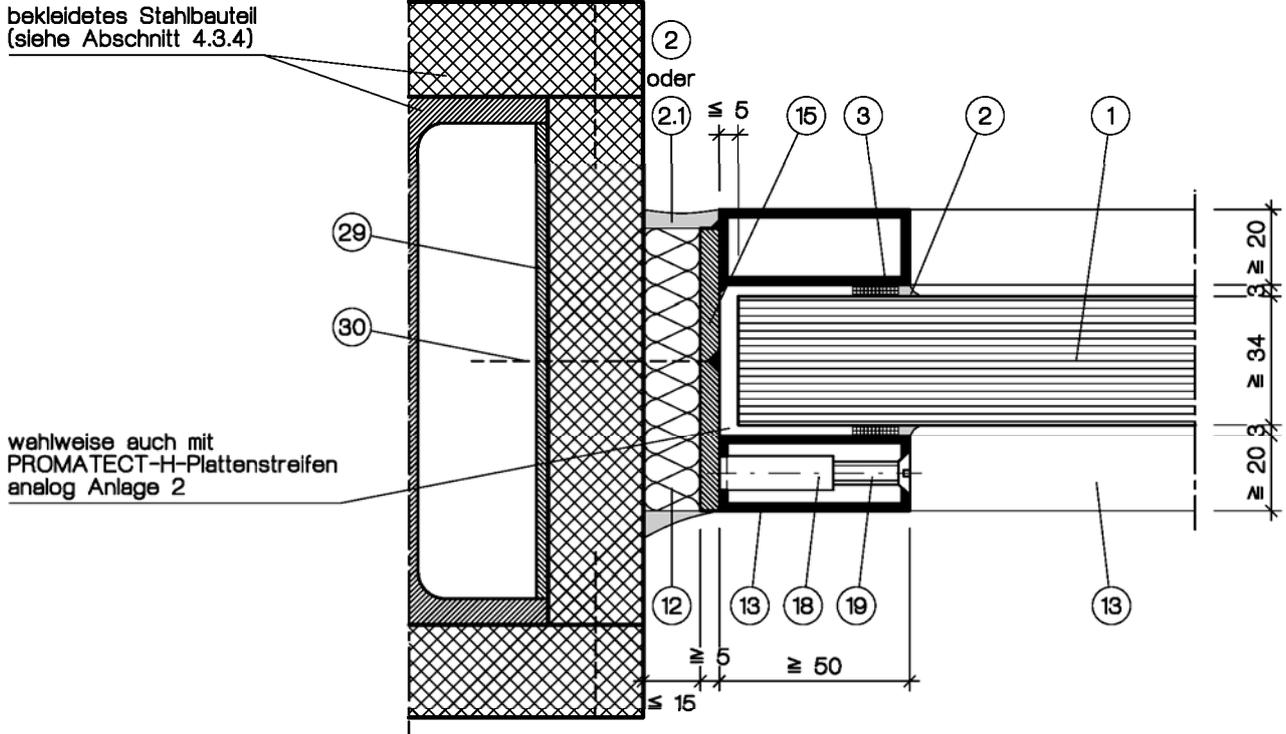
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

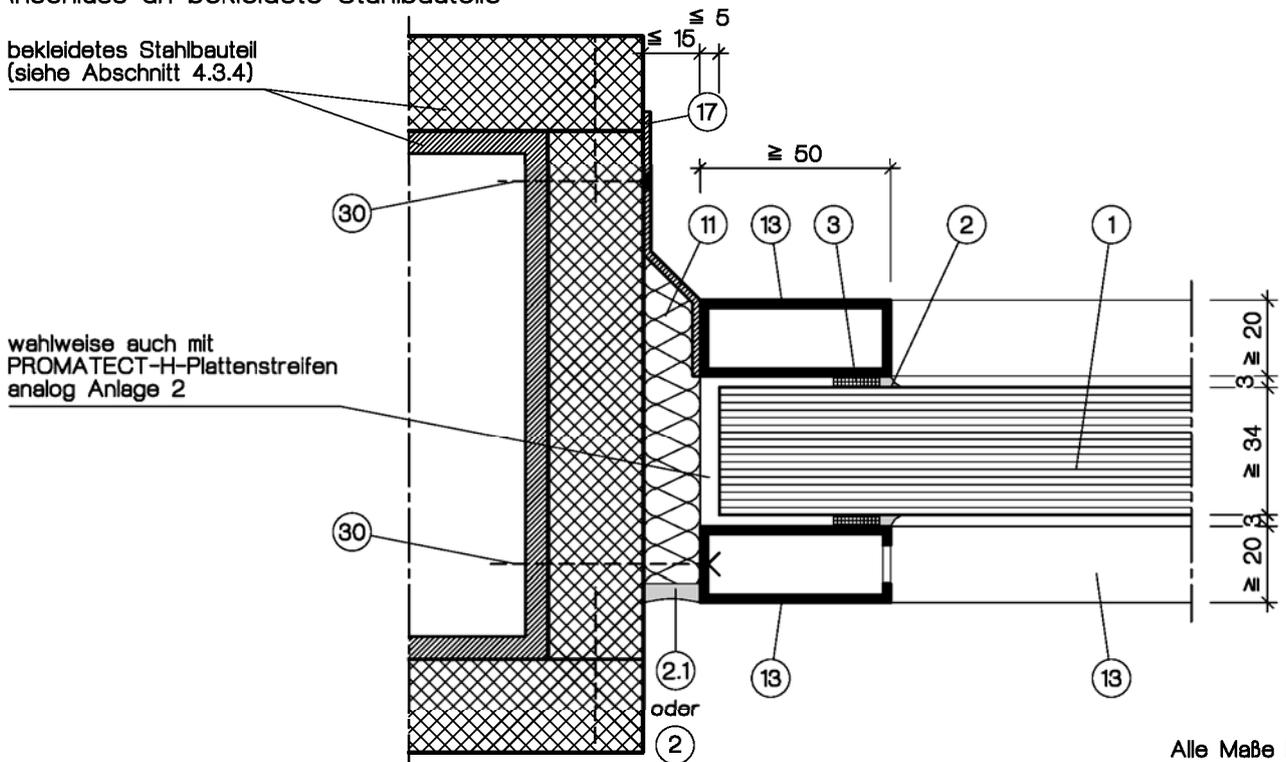
Anlage 12

Schnitt A-A - Anschluss an Trennwand

Schnitt A-A und Schnitt C-C  
 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile



Schnitt A-A und Schnitt C-C  
 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile



Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Schnitt A-A und C-C - Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

- ① Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-60, siehe Anlage 16
- ② Promat-SYSTEMGLAS-Silikon
- ②.1 Putz
- ③ Promat-Vorlegeband, 12 x 3 mm
- ④ Promat-Verglasungsklötzchen oder Klötzchen aus Hartholz bzw. Kunststoff (PP), Länge  $\geq 80$  mm, 2 Stück pro Scheibe, Randabstand ca. 100 mm
- ⑤ PROMATECT-H-Plattenstreifen
- ⑥ PROMATECT-H-Brandschutzbauplatte, d  $\geq 6$  mm
- ⑦ PROMATECT-H-Brandschutzbauplatte, d  $\geq 15$  mm
- ⑧ PROMATECT-H-Plattenstreifen, d  $\geq 15$  mm
- ⑨ PROMASEAL-PL-Streifen, d = 2,5 mm
- ⑩ PROMAGLAF-A-Streifen, d = 3 mm, b  $\geq 40$  mm, selbstklebend oder mit Promat-SYSTEMGLAS-Silikon ② punktuell befestigt
- ⑪ Mineralwolle, nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0), Schmelzpunkt  $> 1000$  °C
- ⑫ ggf. Mineralwolle gemäß ⑪ zum Ausgleich von Bauteiltoleranzen
- ⑬ Stahlhohlprofil,  $\geq 50/20 \times 2$  mm, wahlweise aus Edelstahl
- ⑭ Stahlhohlprofil als Koppelprofil,  $\geq 25/20 \times 2$  mm, wahlweise aus Edelstahl
- ⑮ Befestigungsglasche aus Stahlblech,  $\geq 75/30 \times 5$  mm, einseitig an Stahlhohlprofil geschweißt (a  $\geq 1,5$  mm, l = 30 mm), mindestens 2 Stück pro Rahmenteil, Abstand  $\leq 650$  mm, Randabstand ca. 100 mm
- ⑯ Befestigungsglasche aus Stahlblech, d  $\geq 2$  mm, l  $\geq 30$  mm, an Stahlhohlprofil geschweißt (a  $\geq 1,5$  mm, l = 30 mm) oder geschraubt ( $\geq M6$ , Abstand  $\leq 650$  mm), mindestens 2 Stück pro Rahmenteil, Abstand  $\leq 650$  mm, Randabstand ca. 100 mm
- ⑰ 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 ( $\geq M6$ , Abstand  $\leq 650$  mm), mindestens 2 Stück pro Rahmenteil, Abstand  $\leq 650$  mm, Randabstand ca. 100 mm
- ⑱ Distanzhülse, M6 x 30, auf Befestigungsglasche geschraubt ( $\geq M6$ ), Abstand  $\leq 650$  mm, Randabstand ca. 100 mm
- ⑲ Senkkopfschraube, M6 x  $\geq 35$
- ⑳ Zugelassener Dübel,  $\varnothing \geq 8$  mm, mit Stahlschraube, Abstand  $\leq 650$  mm
- ㉑ Stahl-U-Profil, d  $\geq 3$  mm, wahlweise aus Edelstahl
- ㉒ Stahl-U-Profil,  $\geq 25/46/25 \times 1,5$  mm, l = 15 mm, wahlweise aus Edelstahl

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 14

Positionsliste

- ⑳ Schraube, selbstschneidend,  $\cong 3,9 \times 16$ , 4 Stück pro Stahl-U-Profil ㉒
- ㉔ Glashalteplättchen aus Stahlblech,  $20/20 \times 1$  mm, einseitig mit Filz beklebt, mit Schraube an Rahmen I befestigt
- ㉕ L-Profil,  $\cong 37/20 \times 2$  mm,  $l \cong 80$  mm, an Stahlhohlprofil ㉓ geschweißt ( $a \cong 1,5$  mm) oder mit Blechschrauben ( $\cong 4,2 \times 16$ ) befestigt
- ㉖ Stahldrahtklammer,  $32/10,7/1,2$  mm, Abstand ca. 100 mm oder Senkkopfschraube,  $3,9 \times 30$ , Abstand ca. 200 mm
- ㉗ Abdeckprofil aus Holz, geschraubt oder geklebt
- ㉘ Abdeckprofil aus Aluminium, Stahl oder Edelstahl, geschraubt oder geklebt oder geclipst
- ㉙ Flachstahl, im Bereich der Verschraubung ㉚ eingeschweißt
- ㉛ Schraube, selbstschneidend,  $\varnothing \cong 5,5 \times$  Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Abstand  $\cong 500$  mm
- ㉜ Schraube,  $\varnothing \cong 5,5 \times$  Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Abstand  $\cong 650$  mm
- ㉝ Senkkopfschraube  $3,9 \times 35$ , Abstand  $\cong 500$  mm, versetzt angeordnet
- ㉞ Winkelprofil  $d \cong 3,0$  mm

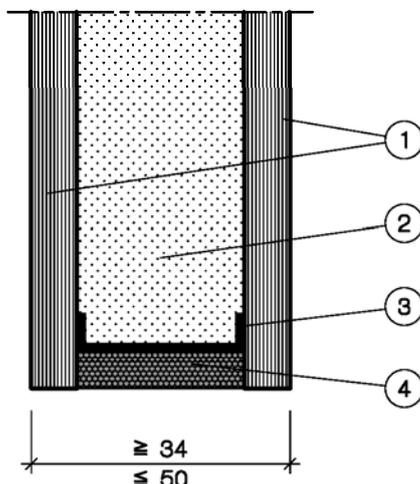
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Positionsliste

Anlage 15

## Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-60



- ①  $\geq 6,0$  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  
 $\geq 6,0$  mm dickes, heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13  
 oder  
 $\geq 6,0$  mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.11 und Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14, mit dem Aufbau:  $\geq 3,0$  mm Floatglas,  $\geq 0,38$  mm bis  $\leq 1,52$  mm PVB-Folie,  $\geq 3,0$  mm Floatglas

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

- ② 22 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  
 (Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 16

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-60

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** Zulassungsgegenstand) hergestellt 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 und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n),
- 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.)

Brandschutzverglasung "PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 60"  
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 17