

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

07.09.2016

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-77/16

### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-2211**

### Antragsteller:

**Promat GmbH**  
Scheifenkamp 16  
40878 Ratingen

### Geltungsdauer

vom: **7. September 2016**

bis: **7. September 2021**

### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 18 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 Errichtung der Brandschutzverglasung, "PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

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

#### 1.2 Anwendungsbereich

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

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständige<sup>2</sup> Bauteile sein.

Die Brandschutzverglasung darf an bekleidete Stahlstützen nach Abschnitt 4.3.1.2, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>3</sup> und DIN 4102-22<sup>4</sup> oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.3.1.2, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal

– 3100 mm, sofern die Brandschutzverglasung mit Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1 ausgeführt wird,

- |   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. <a href="http://www.dibt.de">www.dibt.de</a> |                                                                                                                                          |
| 3 | DIN 4102-4:1994-03                                                                                                                                                                                                                        | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung                                                              |
| 4 | und DIN 4102-4/A1:2004-11                                                                                                                                                                                                                 | klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile                                                                                   |
|   | 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-19.14-2211

Seite 4 von 15 | 7. September 2016

- 3500 mm, sofern die Brandschutzverglasung
  - seitlich an Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1 bzw.
  - an bekleidete Stahlstützen nach Abschnitt 4.3.1.2 angeschlossen wird bzw.
  - mit einem sog. verschieblichen Deckenanschluss ausgeführt wird und
- 5000 mm in den sonstigen Ausführungen.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

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

Tabelle 1

| Scheibentyp           | maximale Scheibengröße [mm] | Format                |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| "PROMAGLAS F1-90"     | 1500 x 3500                 | Hoch- oder Querformat |
| "PROMAGLAS F1-90 ISO" | 1500 x 3000                 | Hoch- oder Querformat |

- 1.2.7 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung - jedoch nur unmittelbar unterhalb des obersten, die Brandschutzverglasung begrenzenden horizontalen Riegels - dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit Maximalabmessungen von
- 700 mm (Breite) x 1700 mm (Höhe) bzw.
  - 2500 mm (Breite) x 700 mm (Höhe)
- angeordnet 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

Die Bestandteile der Brandschutzverglasung müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und ggf. auch Herstellungsverfahren denen entsprechen, die im Zulassungsverfahren nachgewiesen wurden.

#### 2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise

- Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>5</sup> vom Typ "PROMAGLAS F1-90", entsprechend Anlage 16 oder
  - Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>6</sup> vom Typ "PROMAGLAS F1-90 ISO", entsprechend Anlage 17,
- jeweils der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu verwenden.

#### 2.1.2 Rahmen (Glashalterahmen)

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

<sup>5</sup> DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

<sup>6</sup> DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2211

Seite 5 von 15 | 7. September 2016

- nach DIN EN 10210-1<sup>7</sup> bzw. DIN EN 10219-1<sup>8</sup>, jeweils aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039),  
oder
- aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse  $\geq$  S235 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6,

jeweils mit Mindestabmessungen von 50 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm zu verwenden. Sofern die Brandschutzverglasung mit einer Höhe > 3500 mm ausgeführt wird, betragen die Mindestabmessungen der Stahlhohlprofile 50 mm (Ansichtsbreite) x 25 mm x 3 mm (s. Anlagen 2 bis 8).

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

Die Brandschutzverglasung darf aus vom Errichter werkseitig vorgefertigten Glashalterahmen zusammengesetzt werden. Die miteinander zu koppelnden Pfostenprofile sind unter Verwendung von Stahlschrauben,  $\varnothing \geq 5,5$  mm, miteinander zu verbinden (s. Anlage 6, untere Abb.).

- 2.1.2.2 Wahlweise dürfen für die Glashalterahmen nach Abschnitt 2.1.2.1 Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5<sup>9</sup>, aus unlegierten Baustählen, jeweils mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308), verwendet werden.
- 2.1.2.3 Zwischen den Glashalterahmen (im Randbereich der Brandschutzverglasung) sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. durchgehende  $\geq 50$  mm breite Streifen aus  $\geq 25$  mm dicken nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1/A2)<sup>10</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 anzuordnen (s. Anlagen 2, 3, 12 und 13).
- 2.1.2.4 Die Rahmenprofile dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen aus mindestens normalentflammbar<sup>11</sup> Baustoffen bekleidet werden (s. Anlage 6, obere Abb.).
- 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  $\geq 15$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1/A2)<sup>10</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" zu beplanken.
- 2.1.2.6 Falls der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Massivbauteile als verschieblicher Deckenanschluss ausgebildet wird, muss die Ausführung unter Verwendung von  $\geq 3$  mm dicken Winkelstahlprofilen
- nach DIN EN 10056-1<sup>12</sup> (Stahlsorte nach DIN EN 10025-2<sup>13</sup>)  
oder
  - aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse  $\geq$  S235 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6
- erfolgen (s. Anlage 4, untere Abb.).

|    |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | DIN EN 10210-1:2006-07                                                                                                                                                                                | Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen             |
| 8  | DIN EN 10219-1:2006-07                                                                                                                                                                                | Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen |
| 9  | DIN EN 10305-5:2010-05                                                                                                                                                                                | Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt        |
| 10 | DIN 4102-1:1998-05                                                                                                                                                                                    | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen                                               |
| 11 | Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de |                                                                                                                                                     |
| 12 | DIN EN 10056-1:1998-10                                                                                                                                                                                | Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße                                                                              |
| 13 | DIN EN 10025-2:2005-04                                                                                                                                                                                | Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle                                              |

## 2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-90 ISO" und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend  $\geq 20$  mm breite und 2,0 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-LW" (einseitig mit Selbstklebeeinrichtung ausgerüstet) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1783 zu verwenden (s. Anlagen 2, 3 und 5).
- 2.1.3.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Rahmenprofilen sind umlaufend  $\geq 12$  mm breite und 3 mm dicke Streifen des Vorlegebandes vom Typ "Promat-Vorlegeband" der Firma Promat GmbH, Ratingen, anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 8).
- 2.1.3.3 Die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-90 ISO" und den Glashalterahmen sind umlaufend mit einem speziellen Dichtstoff<sup>14</sup> der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu versiegeln (s. Anlagen 2, 3 und 5).
- 2.1.3.4 Die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-90" und den Glashalterahmen sind umlaufend mit dem normalentflammbaren (Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>15</sup>) Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2<sup>16</sup> vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 8).
- 2.1.3.5 In den Fugen zwischen den neben- bzw. übereinander angeordneten Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-90" sind jeweils zwei durchgehende  $\geq 44$  mm breite und 3 mm dicke nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)<sup>10</sup> Dichtungstreifen aus dem Vliesstoff "PROMAGLAF-A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-206 zu verwenden (s. Anlagen 5 bis 7).
- 2.1.3.6 Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Massivbauteile als verschieblicher Deckenanschluss ausgebildet wird, ist in den Winkelstahlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.6 jeweils ein durchgehender 2,5 mm dicker Streifen des 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>11</sup> Mineralwolle, Schmelzpunkt  $> 1000$  °C, auszufüllen (s. Anlage 4, untere Abb.).
- Falls 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 durchgehender Streifen des vorgenannten dämmschichtbildenden Baustoffs anzuordnen.

## 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 Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. an den angrenzenden bekleideten Stahlstützen sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.
- 2.1.4.3 Die Glashalterahmen nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. zusätzlich unter Verwendung von
- Befestigungsglaschen aus  $\geq 5$  mm dickem Stahlblech (ggf. in geschlitzter Ausführung) in Verbindung mit Stahlschrauben und -Distanzhülsen, jeweils  $\geq M6$ ,

<sup>14</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>15</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>16</sup> DIN EN 15651-2:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2211

Seite 7 von 15 | 7. September 2016

bzw.

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

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

### 2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung - jedoch nur unmittelbar unterhalb des obersten, die Brandschutzverglasung begrenzenden horizontalen Riegels - nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür  $\geq 50$  mm ( $\geq 25$  mm +  $\geq 25$  mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1/A2)<sup>10</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 zu verwenden. Die einzelnen Bauplatten sind durch Stahldrahtklammern,  $\varnothing \geq 1,5$  mm, miteinander zu verbinden (s. Anlage 8).

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

### 2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 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 den Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.3 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 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 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Zulassungsnummer: Z-19.14-2211
- Errichtungsjahr:

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 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 10204<sup>17</sup> des Herstellers nachzuweisen.

2.3.1.2 Für den Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.3 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>17</sup> des Herstellers nachzuweisen.

<sup>17</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

## **2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

2.3.2.1 In jedem Herstellwerk der Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 und des Dichtstoffs nach Abschnitt 2.1.3.3 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 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 (Glashalterahmen), die Scheiben 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.

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.

### 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](http://www.dibt.de), zu berücksichtigen.

3.1.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>18</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>18</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>19</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>20</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>21</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>22</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-1<sup>23</sup> und DIN 18008-4<sup>24</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach DIN 18008-1<sup>23</sup> und DIN 18008-4<sup>24</sup>) 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 nach DIN 18008-1<sup>23</sup> und DIN 18008-2<sup>25</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1<sup>23</sup> und DIN 18008-2<sup>25</sup> zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfostenprofile ergibt sich - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Festlegungen - aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung.

|    |                            |                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | DIN 4103-1:1984-07         | Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise                                                                                                                                       |
| 19 | 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                                                      |
| 20 | 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 |
| 21 | DIN EN 1991-1-4:2010-12    | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten                                                                                                         |
| 22 | DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten                                                    |
| 23 | DIN 18008-1:2010-12        | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen                                                                                             |
| 24 | DIN 18008-4:2013-07        | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen                                                                           |
| 25 | DIN 18008-2:2010-12        | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen; einschließlich Berichtigung 1:2011-04                                                     |

Sofern örtliche Gegebenheiten und die konkrete Nutzung es gestatten bzw. erfordern, darf die Rahmenkonstruktion einseitig bemessen werden, d. h. gegenüber horizontalen Streifenlasten nach DIN 4103-1<sup>18</sup> (Einbaubereiche 1 und 2) auf nur einer Seite der Brandschutzverglasung, der Last abgewandten Seite.

#### 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 Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahlstützen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

#### 3.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 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, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach Abschnitt 2.1.3.3 - und die Errichtung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand zu errichten. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

### 4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

#### 4.2.1 Zusammenbau der 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 8 zu verwenden.

Die Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Profile sind wie folgt auszuführen:

- durch Schweißen
  - bzw.
  - durch U-Profile und Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.4.4
- (s. Anlagen 9 und 10).

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

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

- 4.2.1.2 Falls vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.1.2.1 seitlich aneinandergereiht werden, sind Koppelprofile zu verwenden, die durch Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.1, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, miteinander zu verbinden sind (s. Anlage 6, untere Abb.).

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

#### 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. Anlage 7, obere Abb.).

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

Je nach Ausführungsvariante sind zwischen den Glashalterahmen (im Randbereich der Brandschutzverglasung) ggf. zusätzlich durchgehende Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.3 zu verwenden (s. Anlagen 2, 3, 12 und 13).

- 4.2.2.2 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-90 ISO" und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden (s. Anlagen 2, 3 und 5).

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Rahmenprofilen sind als Abstandhalter umlaufend Streifen des Vorlegebandes nach Abschnitt 2.1.3.2 anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 8).

Die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-90 ISO" und den Glashalterahmen sind umlaufend mit dem Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.3 zu versiegeln (s. Anlagen 2, 3 und 5).

Die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-90" und den Glashalterahmen sind umlaufend mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.4 zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 8).

In den Fugen zwischen den neben- bzw. übereinander angeordneten Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-90" sind jeweils zwei durchgehende Dichtungsstreifen nach Abschnitt 2.1.3.5 zu verwenden (s. Anlagen 5 bis 7).

- 4.2.2.3 Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalterahmen muss je nach Ausführungsvariante längs aller Ränder  $\geq 20$  mm bzw.  $\geq 22,5$  mm bzw.  $\geq 45$  mm betragen (s. Anlagen 2 bis 9).

- 4.2.2.4 Auf die Scheiben dürfen Blindspinnen oder Zierleisten (ein- oder beidseitig) aufgeklebt werden (s. Anlage 7, untere Abb.).

#### 4.2.3 Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung - jedoch nur unmittelbar unterhalb des obersten, die Brandschutzverglasung begrenzenden horizontalen Riegels - nach

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2211

Seite 12 von 15 | 7. September 2016

Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 8 erfolgen.

### 4.2.4 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2<sup>26</sup> sinngemäß.

### 4.2.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2<sup>26</sup>, DIN EN 1090-3<sup>27</sup>, DIN EN 1993-1-3<sup>28</sup> in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA<sup>29</sup>) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223<sup>30</sup> mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10<sup>31</sup>, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

## 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

### 4.3.1 Angrenzende Bauteile

#### 4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist in/an

- Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>32</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>33</sup> bzw. -2<sup>34</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100<sup>35</sup> bzw. DIN V 106<sup>36</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II,
  - mindestens 17,5 cm dick (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm) bzw.
  - mindestens 24 cm dick (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm),
 oder
- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>32</sup> mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>37</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>38</sup> bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III,
  - mindestens 15 cm dick (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm) bzw.

|    |                            |                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26 | DIN EN 1090-2:2011-10      | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken                                                                          |
| 27 | DIN EN 1090-3:2008-09      | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken                                                                      |
| 28 | DIN EN 1993-1-3:2010-12    | Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche                                                      |
| 29 | DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche |
| 30 | DIN EN ISO 9223:2012-05    | Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung                                                                                |
| 31 | DIN EN ISO 12944-1:1998-07 | Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung                                                                                 |
| 32 | DIN 1053-1:1996-11         | Mauerwerk; Berechnung und Ausführung                                                                                                                                                               |
| 33 | DIN EN 771-1:2011-07       | Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel                                                                                                                                                 |
| 34 | DIN EN 771-2:2011-07       | Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine                                                                                                                                              |
| 35 | DIN 105-100:2012-01        | Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften                                                                                                                                   |
| 36 | DIN V 106:2005-10          | Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften                                                                                                                                                        |
| 37 | DIN EN 771-4:2011-07       | Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine                                                                                                                                            |
| 38 | DIN V 4165-100:2005-10     | Porenbetonsteine - Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften                                                                                                              |

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2211

Seite 13 von 15 | 7. September 2016

- mindestens 24 cm dick (für Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 5000$  mm),  
oder
- Wände oder zwischen Bauteilen aus Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1<sup>39</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>40</sup> (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1<sup>39</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>40</sup>, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.),
- mindestens 15 cm dick (für Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 3500$  mm) bzw.
- mindestens 20 cm dick (für Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 5000$  mm)

einzubauen/anzuschließen oder an

- $\leq 3500$  mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>3</sup>, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke - jedoch nur seitlich -

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

- 4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an  $\leq 3500$  mm hohe, mit nichtbrennbaren<sup>11</sup> Bauplatten bekleidete Stahlstützen, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4<sup>3</sup>, Tab. 95, anschließen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an  $\leq 3500$  mm hohe bekleidete Stahlstützen, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2<sup>41</sup> 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-3698/6989-MPA BS                    |

### 4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Glashalterahmen 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  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 650$  mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 4, 9 und 10).

Sofern der obere Anschluss als verschieblicher Deckenanschluss entsprechend Anlage 4 (obere Abb.) ausgebildet wird, ist in den Winkelstahlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.6 jeweils ein durchgehender Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.6 zu befestigen. Der verbleibende Hohlraum ist mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.3.6 auszufüllen. Die Stahlwinkel sind an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile wie oben beschrieben zu befestigen.

### 4.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

- 4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>3</sup>, Tab. 48, muss entsprechend Anlage 12 ausgeführt werden.

<sup>39</sup> DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

<sup>40</sup> DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

<sup>41</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

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 2.1.3.6 anzuordnen. Die Bauplattenstreifen sind an den Ständerprofilen der Trennwand mittels Stahlschrauben,  $\varnothing \geq 3,9$  mm, in Abständen  $\leq 200$  mm zu befestigen.

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 2.1.4.3, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, zu befestigen.

- 4.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>11</sup> Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520<sup>42</sup>, in Verbindung mit DIN 18180<sup>43</sup>, beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen.

#### 4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlstützen

- 4.3.4.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen, die in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4<sup>3</sup>, Tab. 95, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 13 auszuführen. Die Stahlstützen müssen umlaufend mit jeweils drei  $\geq 15$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>11</sup> Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520<sup>42</sup>, in Verbindung mit DIN 18180<sup>43</sup>, bekleidet sein. Die Glashalterahmen der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlstützen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 und ggf. Abschnitt 2.1.4.3, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, zu befestigen.

- 4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen in der Bauart wie solche entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.2 (Tab. 2) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.4.1 und entsprechend Anlage 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>11</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 abschließend mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.4 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 18). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

<sup>42</sup>

DIN EN 520:2009-12

Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

<sup>43</sup>

DIN 18180:2014-09

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Mit der Errichtung der Brandschutzverglasung ist der Betreiber der baulichen Anlage vom Errichter der Brandschutzverglasung schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Feuerwiderstandsfähigkeit sowie die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Brandschutzverglasung auf Dauer nur sichergestellt ist, wenn diese stets in einem mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung konformen und ordnungsgemäßen Zustand gehalten wird. Diese Unterlage ist durch den Betreiber der baulichen Anlage aufzubewahren. Sofern die Bemessung der Rahmenkonstruktion gegenüber horizontalen Streifenlasten nach DIN 4103-1<sup>18</sup> (Einbaubereiche 1 und 2) gemäß Abschnitt 3.1.3.2 nur einseitig erfolgte, ist dies von den Beteiligten bei jeder Nutzungsänderung entsprechend zu berücksichtigen.

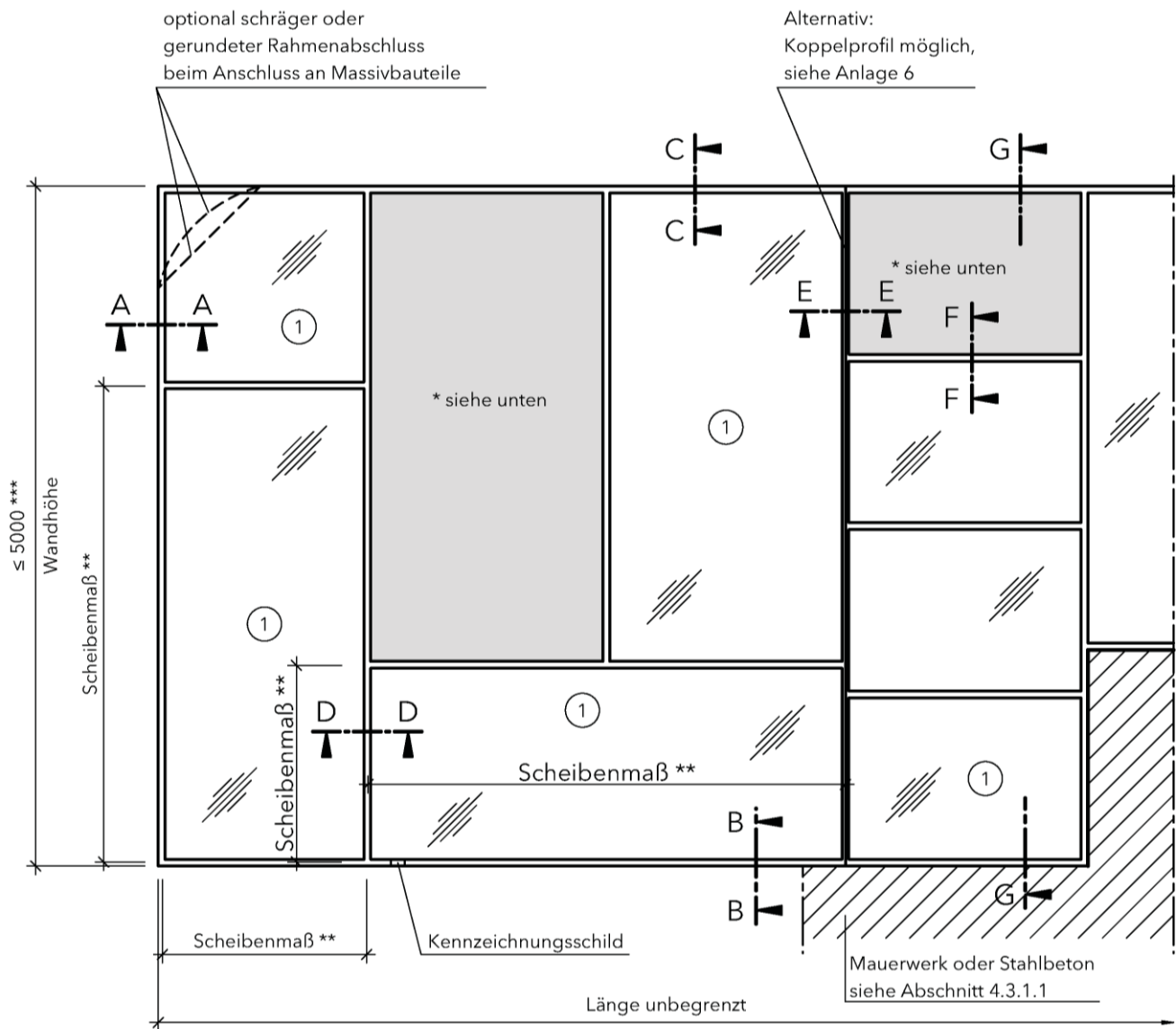
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt

## Pfosten-Riegel-Konstruktion mit beliebiger Scheibenanordnung



- \* Wahlweise in einzelnen obersten Teilflächen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 und gemäß Anlage 8 mit max. zul. Abmessungen von 700 x 1700 bzw. 2500 x 700, jeweils BxH
- \*\* PROMAGLAS F1-90,  $\leq (1500 \times 3500)$  im Hoch- oder Querformat bzw. PROMAGLAS F1-90 ISO,  $\leq (1500 \times 3000)$  im Hoch- oder Querformat
- \*\*\* siehe auch Abschnitt 1.2.5

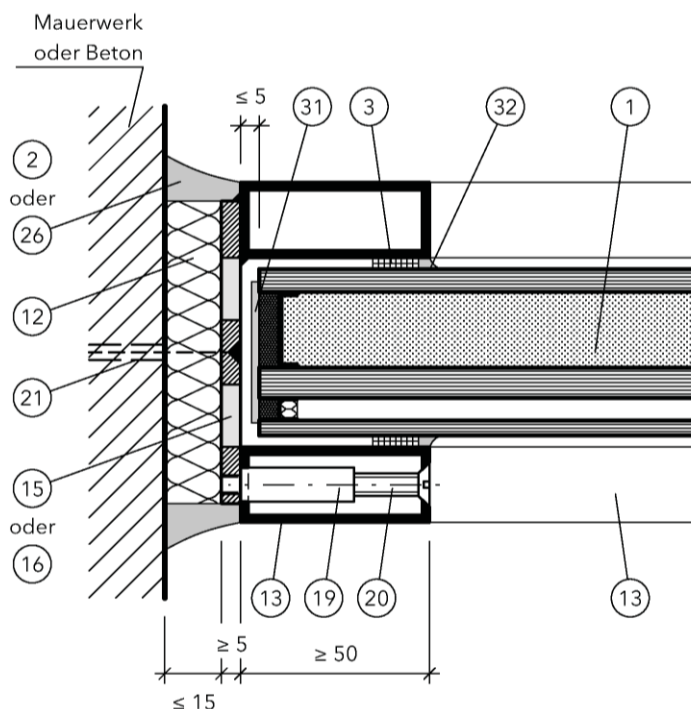
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

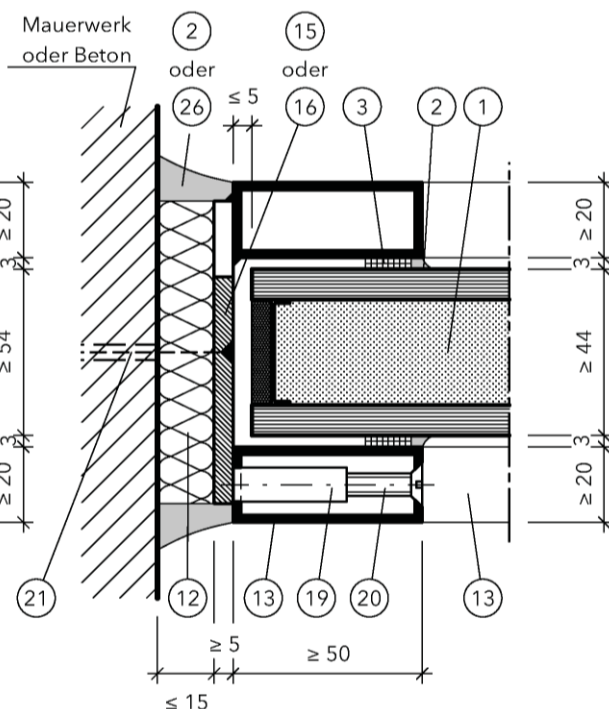
Ansicht

## Anlage 1

Schnitt A-A, Schnitt C-C

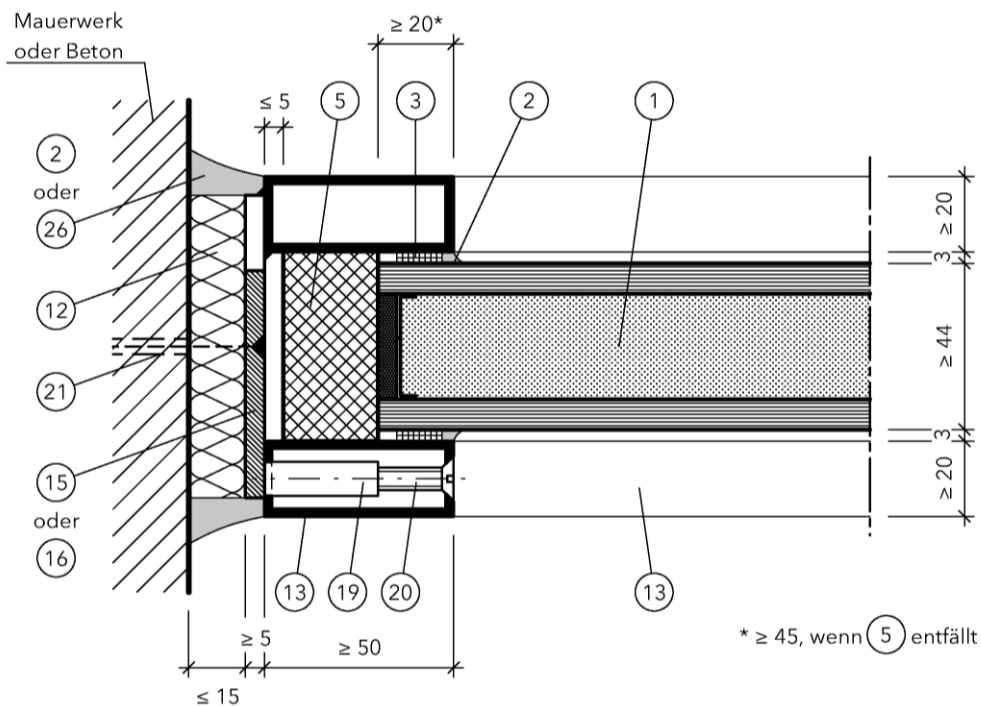


Schnitt A-A, Schnitt C-C, Alternative



Schnitt A-A - Alternative

Anschluss optional mit PROMATECT-H-Plattenstreifen



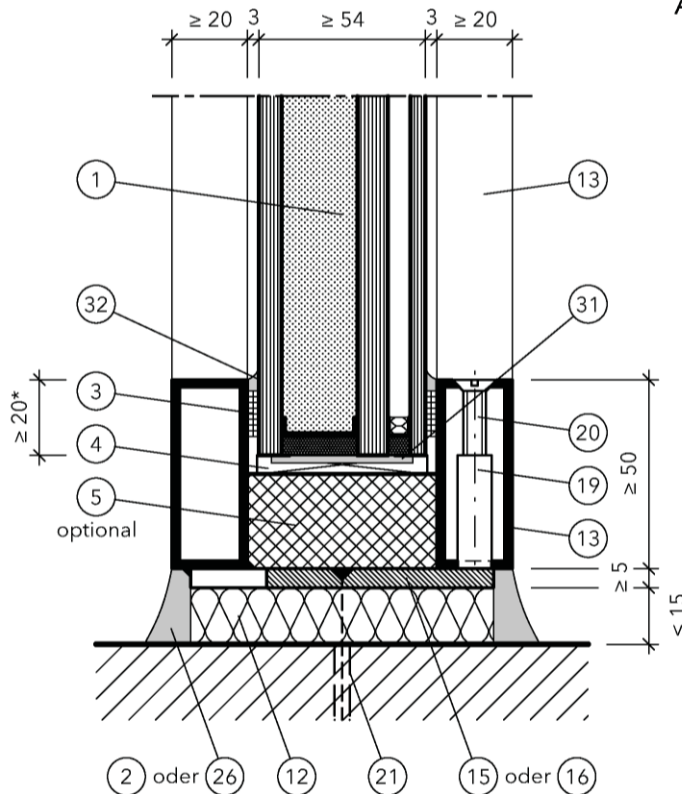
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

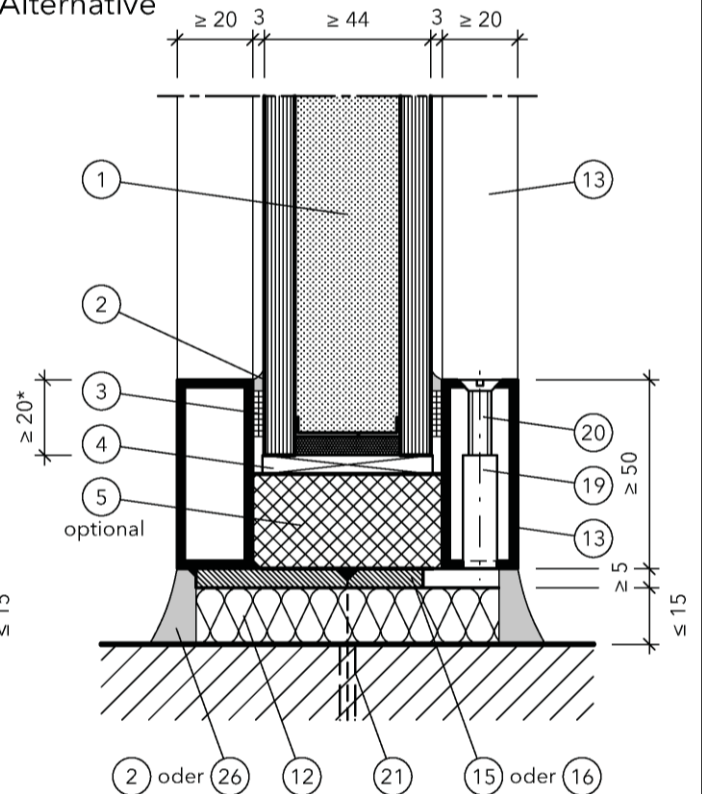
Schnitt A-A und Schnitt C-C, mit Alternativen

Anlage 2

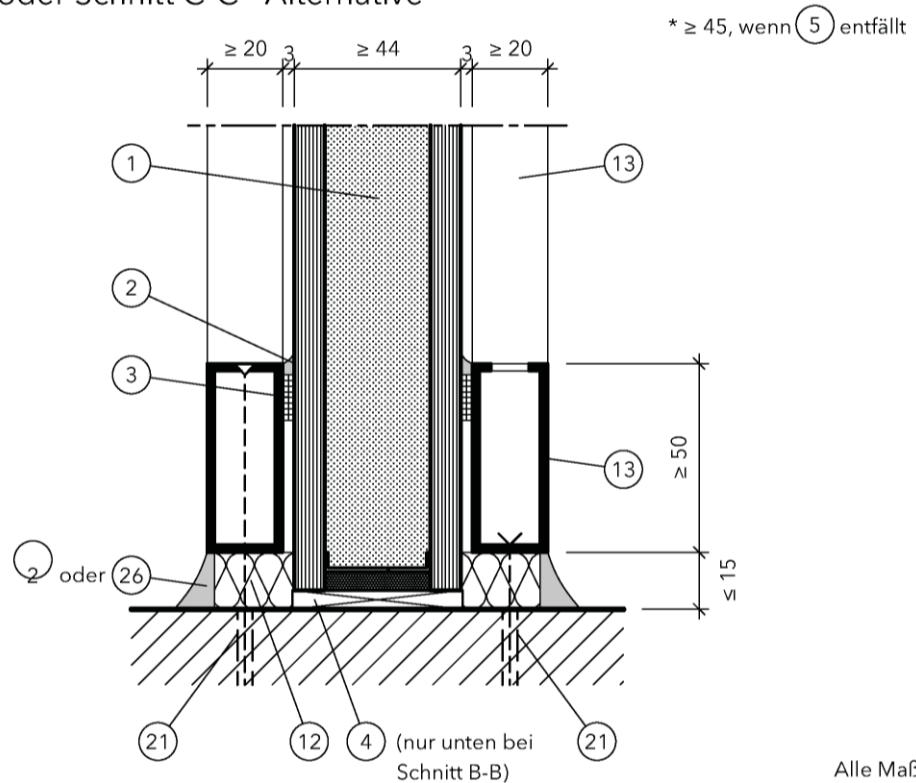
Schnitt B-B



Schnitt B-B  
Alternative



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



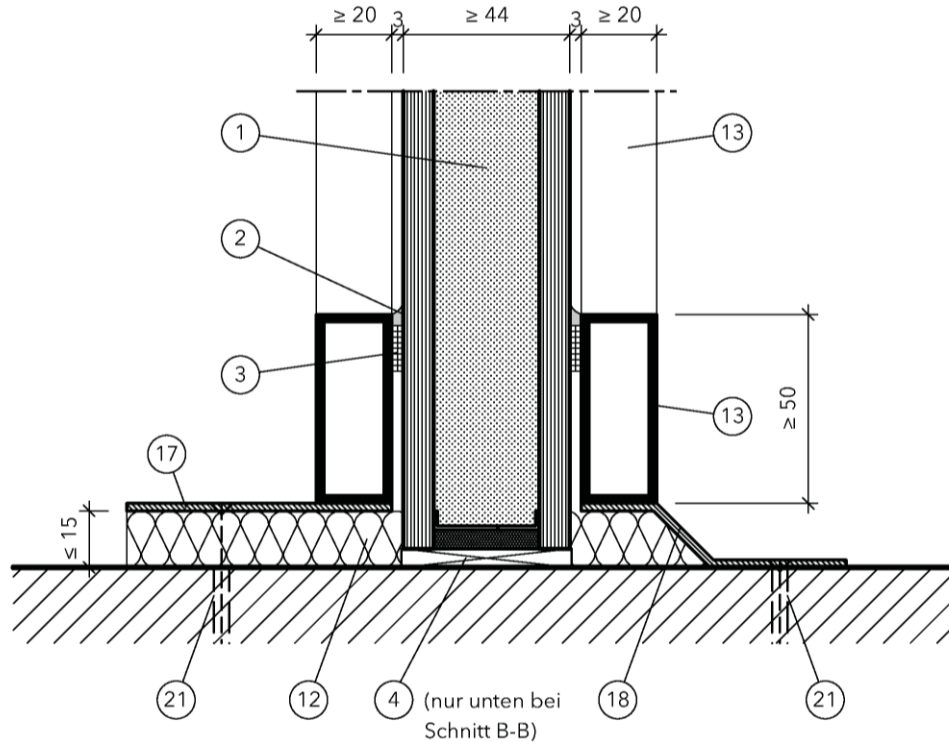
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt B-B und Alternative zu Schnitt A-A, B-B und C-C

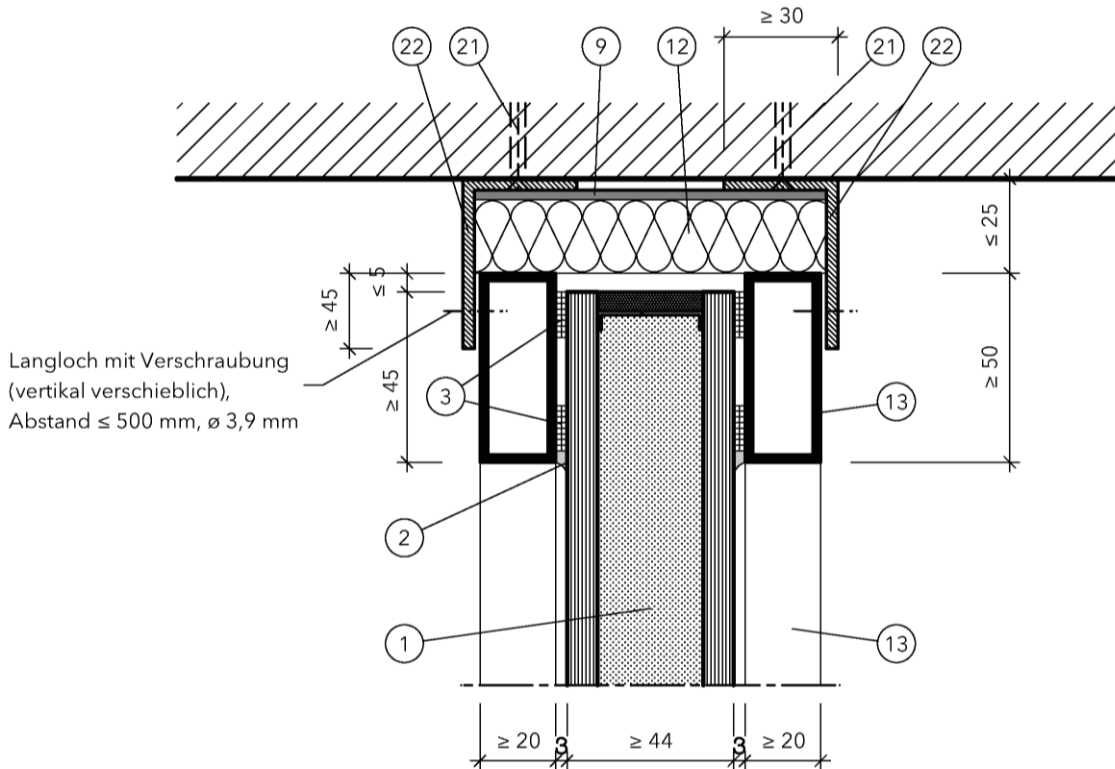
Anlage 3

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



Schnitt C-C - Alternative: verschieblicher Massivdeckenanschluss

(wenn Deckendurchbiegung zu erwarten ist), Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 3500 mm



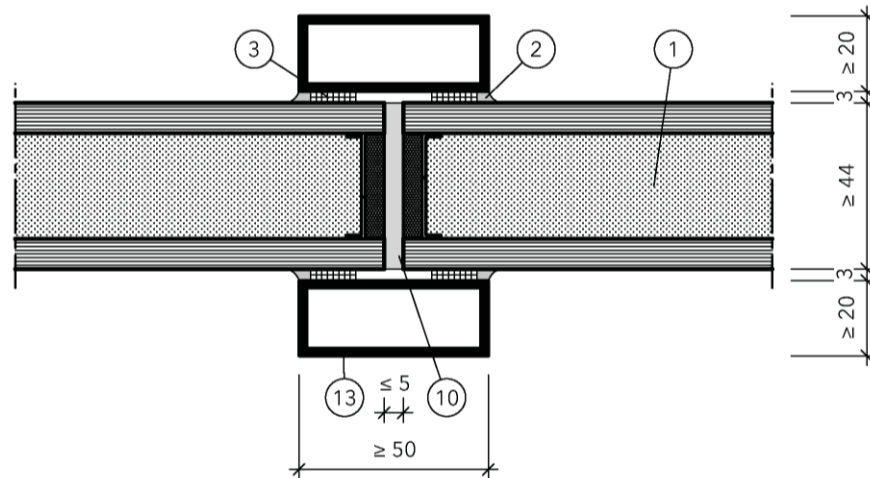
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

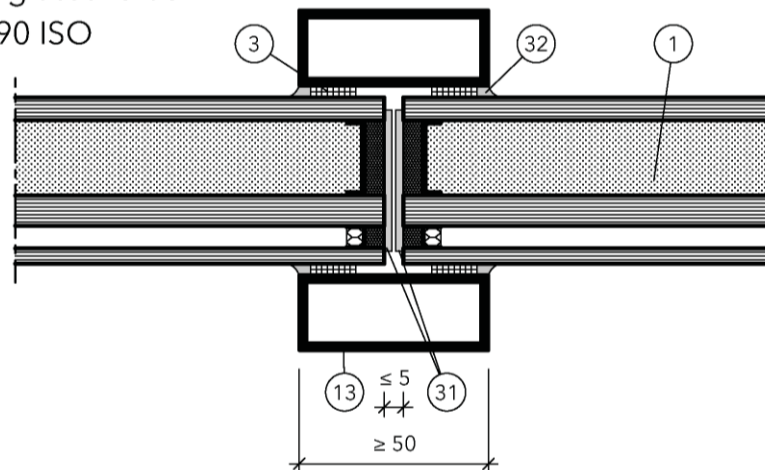
Schnitt A-A, B-B, C-C (Alternative)  
und Schnitt C-C - verschieblicher Deckenanschluss

Anlage 4

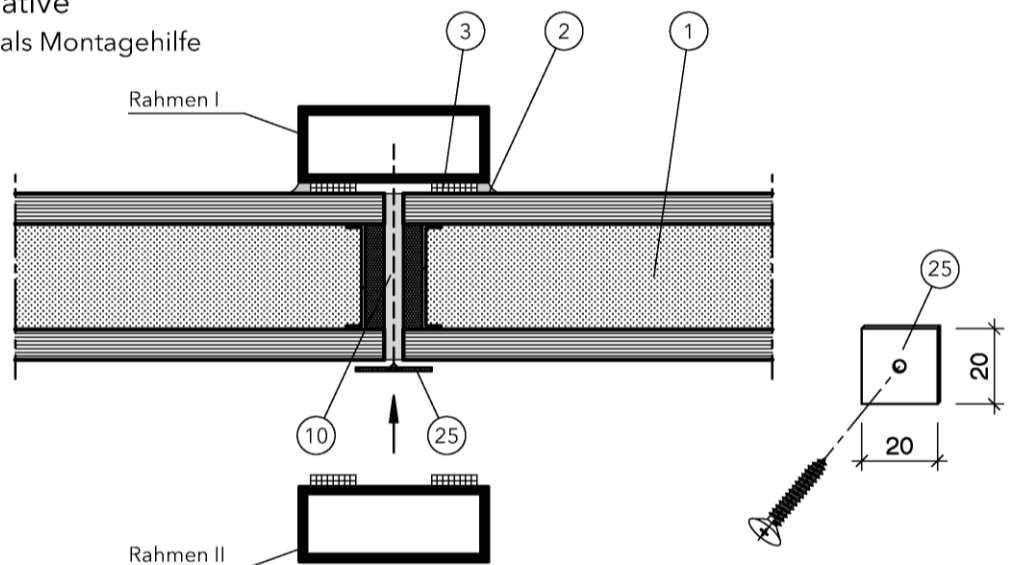
Schnitt D-D



Schnitt D-D  
mit Isolierverbundglasscheibe  
PROMAGLAS F1-90 ISO



Schnitt D-D - Alternative  
mit Glashalteplättchen als Montagehilfe



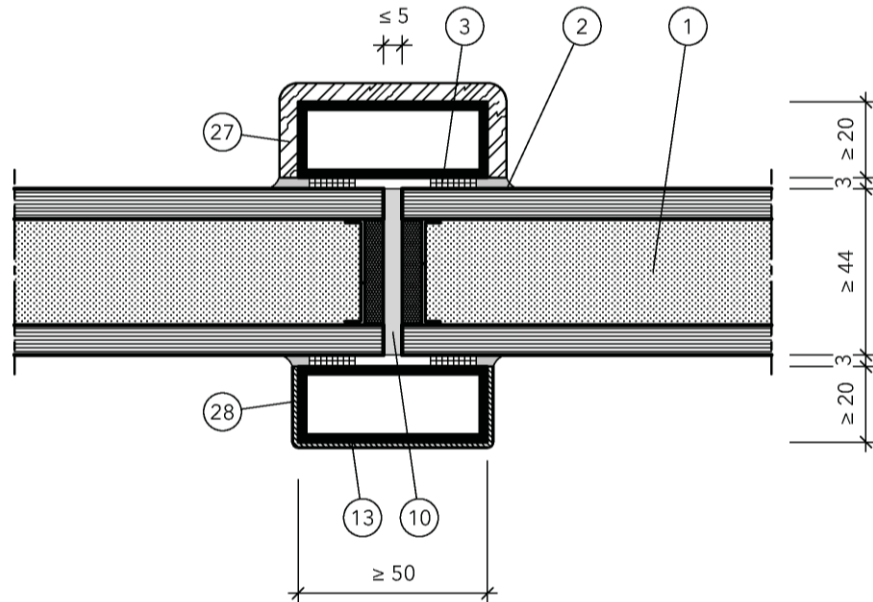
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

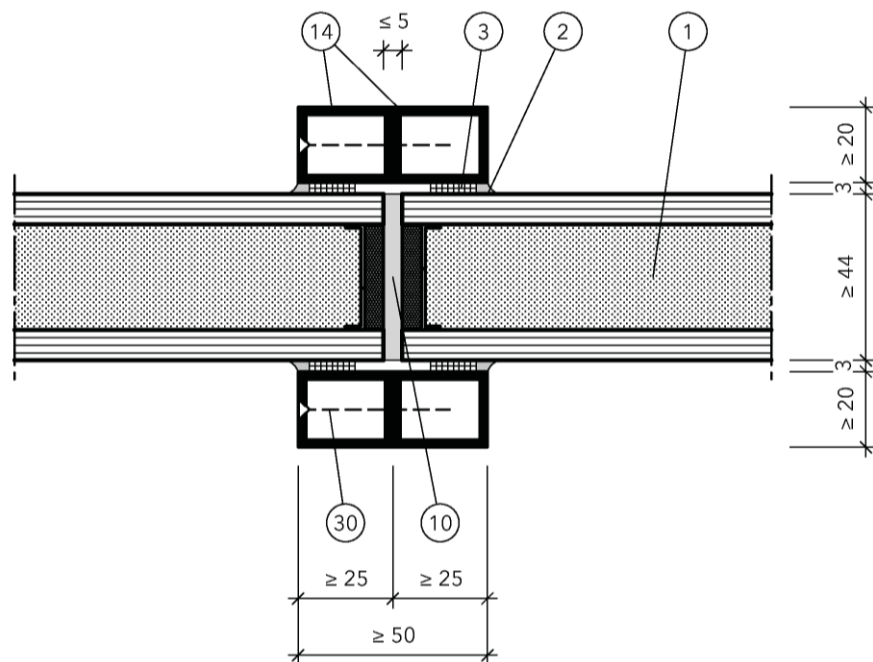
Schnitt D-D, mit Alternative - Montage mit Glashalteplättchen

Anlage 5

Schnitt D-D  
optional mit Abdeckprofilen



Schnitt E-E  
Koppelprofile



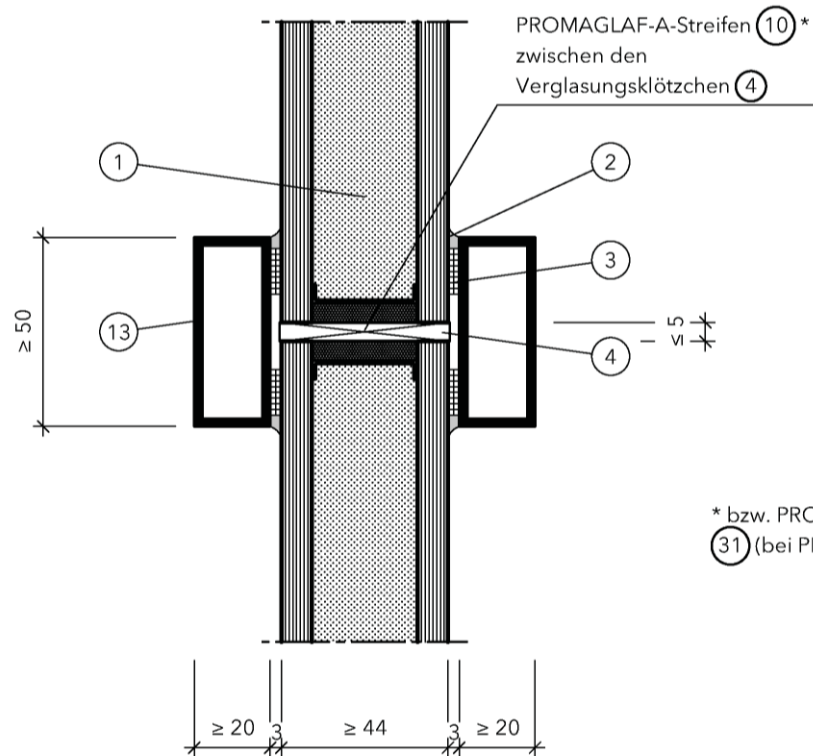
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt D-D mit Abdeckprofilen und Schnitt E-E

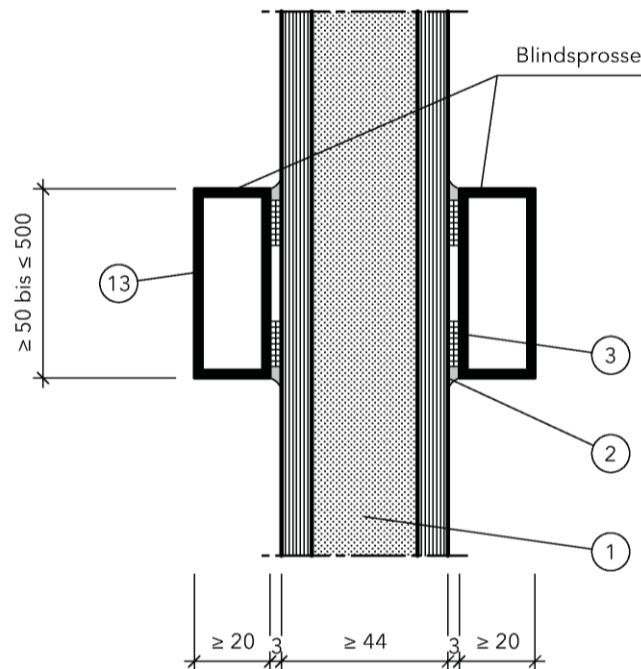
Anlage 6

Schnitt F-F



\* bzw. PROMASEAL-LW  
(31) (bei PROMAGLAS F1-90 ISO)

Schnitt F-F - Alternative: Blindsprosse



Alle Maße in mm

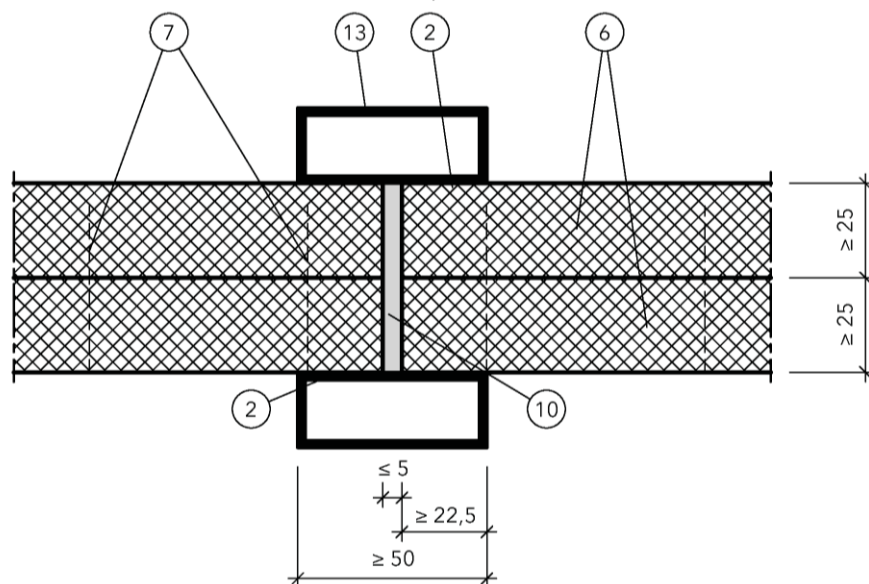
Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt F-F und Alternative mit Blindsprosse

Anlage 7

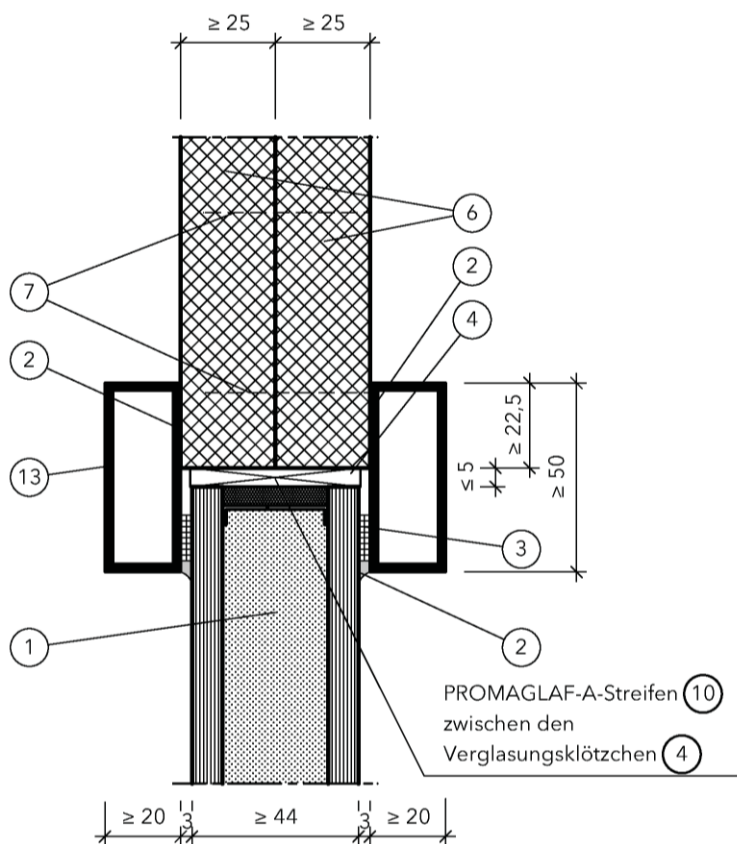
### Schnitt E-E - Alternative

Auffüllungen mit PROMATECT-H-Brandschutzbauplatten\*



### Schnitt F-F - Alternative

Auffüllung mit PROMATECT-H-Brandschutzbauplatten\*



\*Ausfüllungen sind nur unmittelbar unterhalb des obersten Riegels (Stahlhohlprofil) zulässig

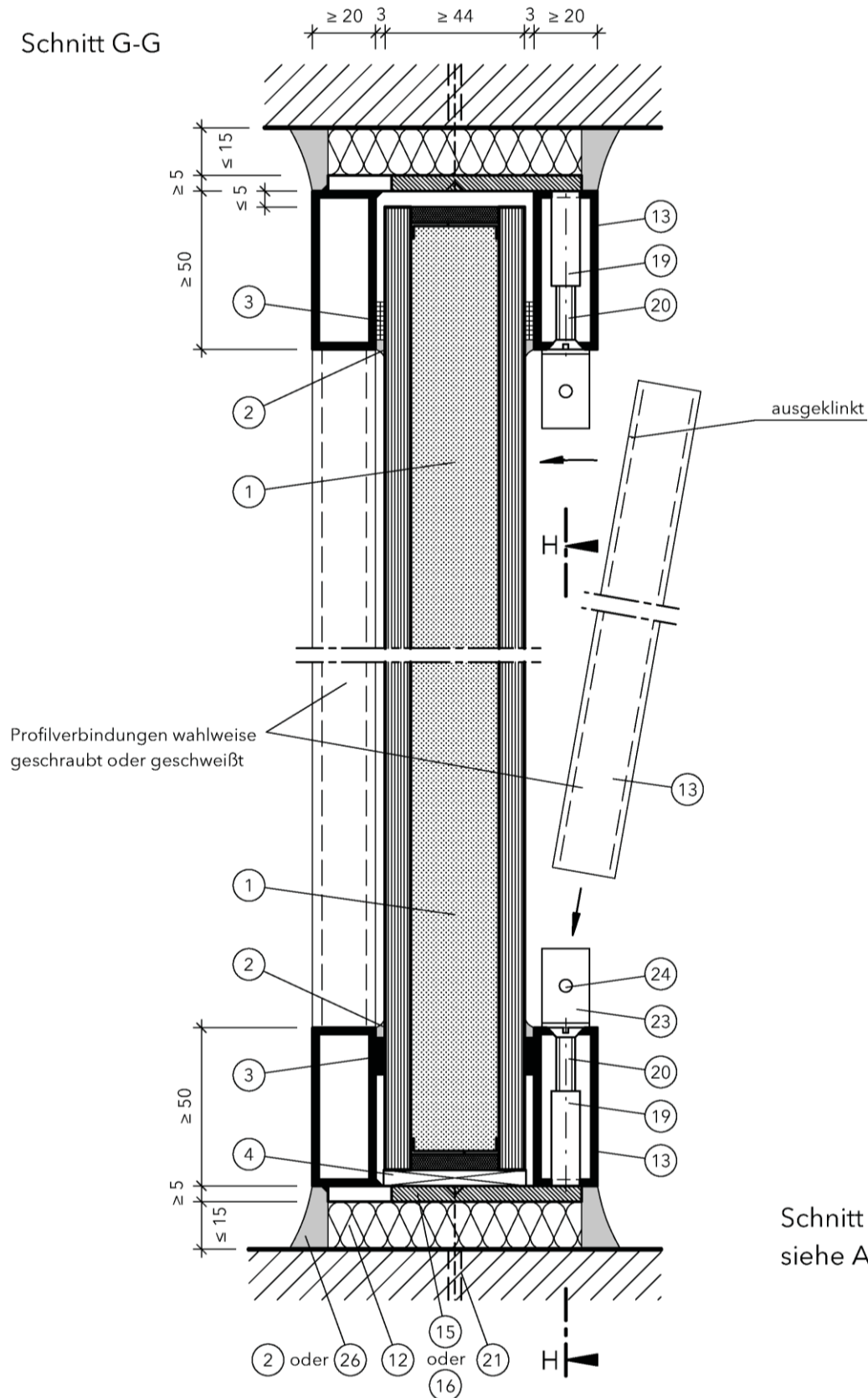
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt E-E und F-F - Alternative: Ausfüllungen mit PROMATECT-H

Anlage 8

Schnitt G-G



Schnitt H-H:  
siehe Anlage 10

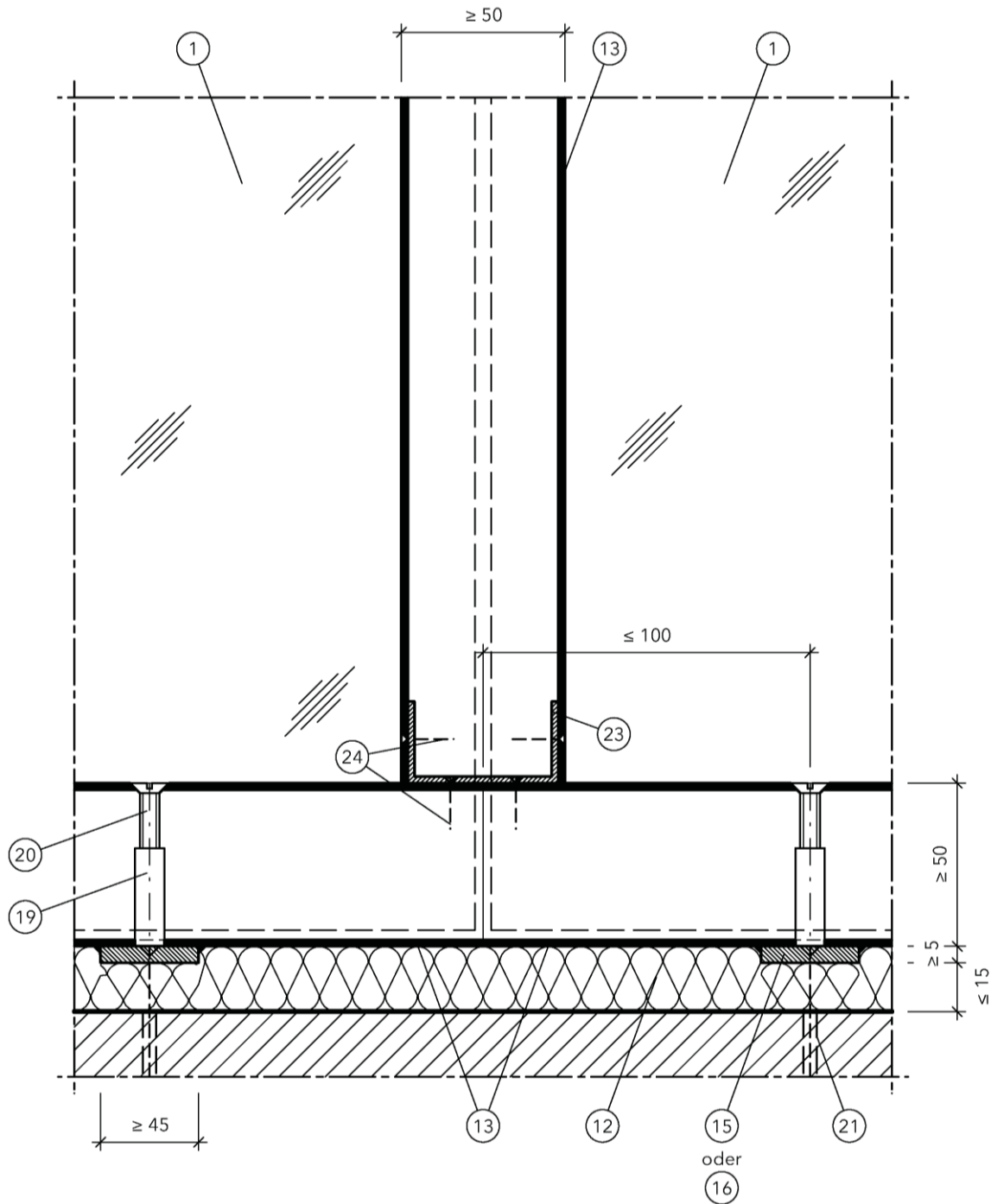
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt G-G, Profilverbindungen

Anlage 9

Schnitt H-H



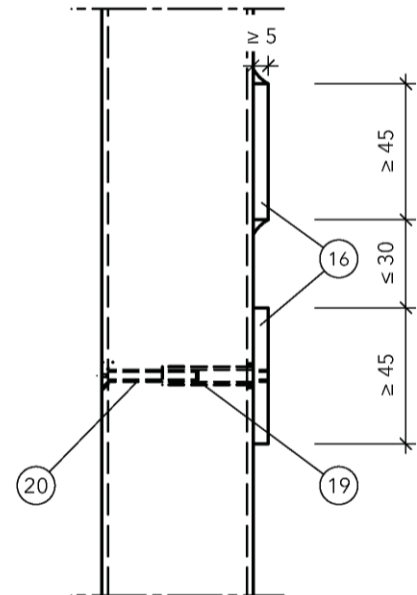
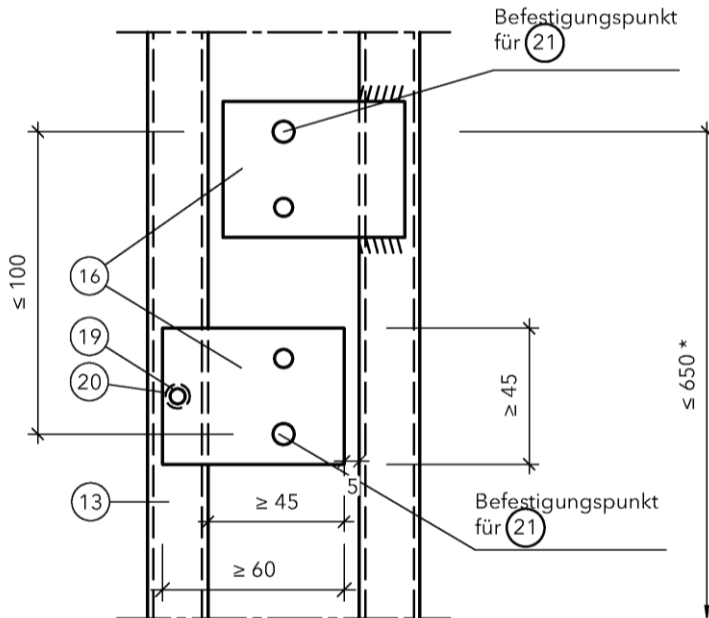
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt H-H

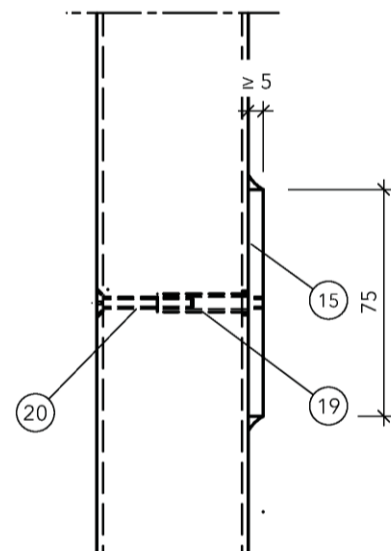
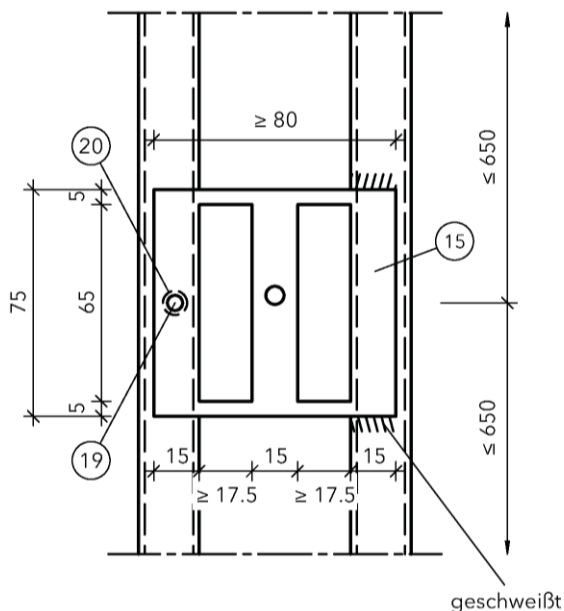
Anlage 10

Untersicht + Seitenansicht bei Anordnung Pos. (16)



\* Abstand bis zum ersten Befestigungspunkt des nächsten Laschenpaares

Untersicht + Seitenansicht bei Anordnung Pos. (15)



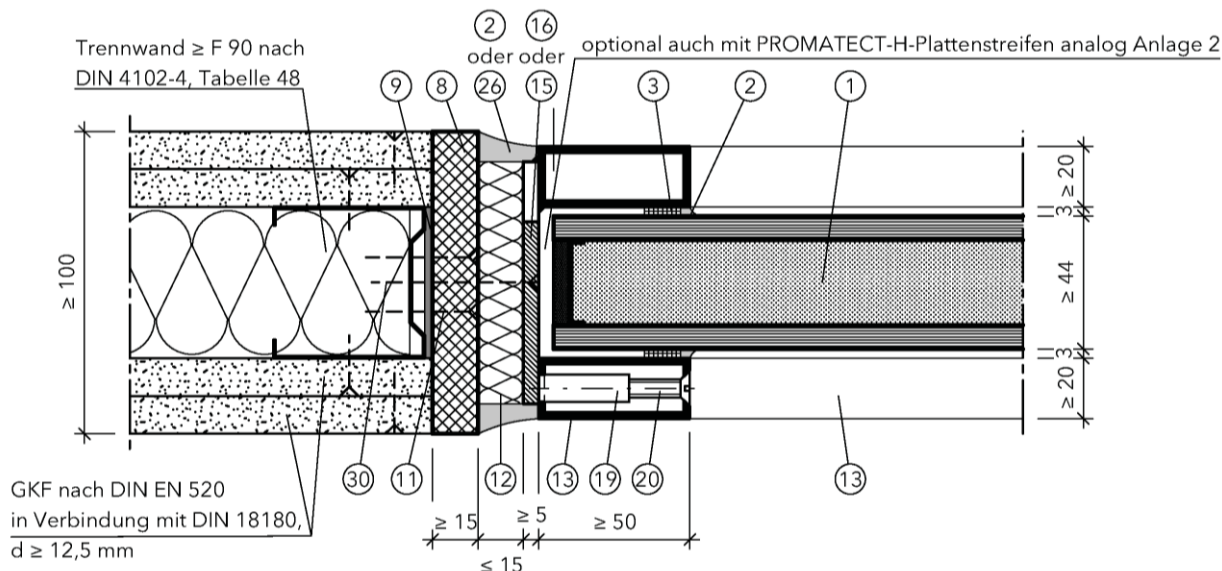
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

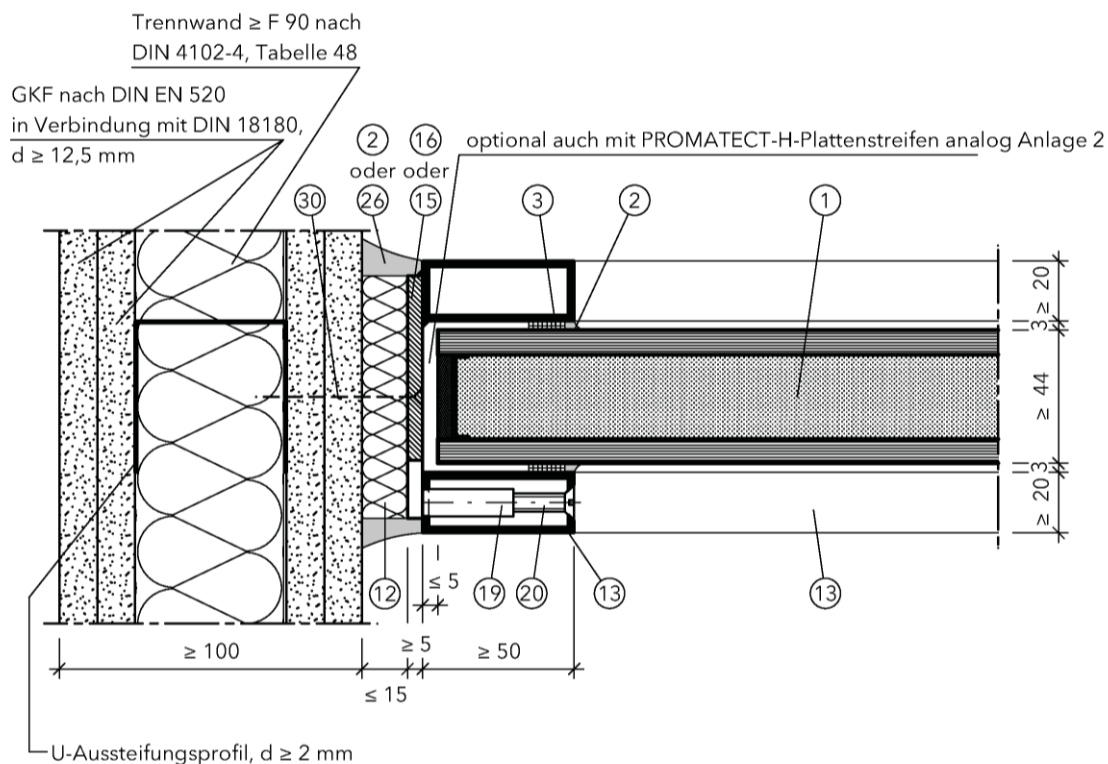
### Anordnung der Befestigungslaschen (Pos 15 und 16)

Anlage 11

Schnitt A-A - seitlicher Anschluss an  $\leq 3500$  mm hohe Trennwand (Längsrichtung),  
Höhe der Brandschutzverglasung  $\leq 3500$  mm



Schnitt A-A - seitlicher Anschluss an  $\leq 3500$  mm hohe Trennwand (Querrichtung)  
Höhe der Brandschutzverglasung  $\leq 3500$  mm



Alle Maße in mm

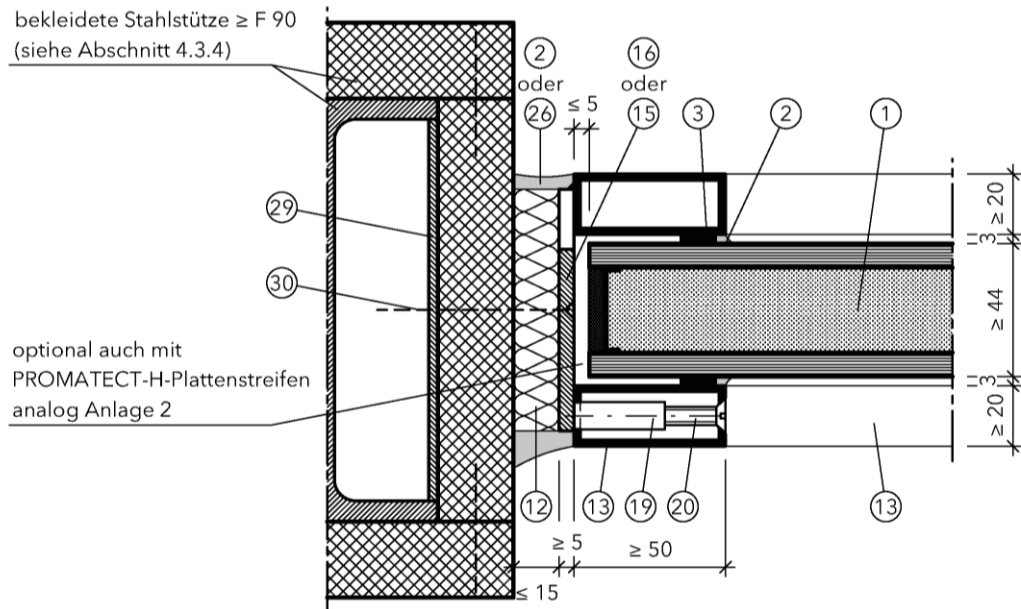
Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A, seitlicher Anschluss an Trennwand

Anlage 12

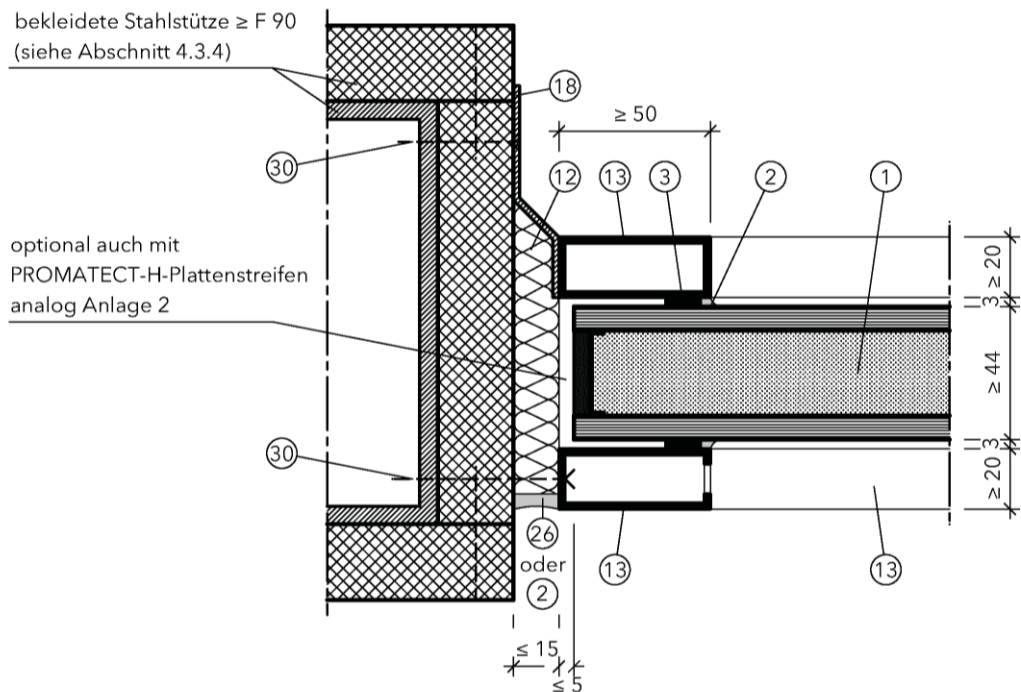
Schnitt A-A,

Anschluss an  $\leq 3500$  mm hohe bekleidete Stahlstütze, Höhe der Brandschutzverglasung  $\leq 3500$  mm



Schnitt A-A,

Anschluss an  $\leq 3500$  mm hohe bekleidete Stahlstütze, Höhe der Brandschutzverglasung  $\leq 3500$  mm



Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Schnitt A-A, Anschluss an bekleidete Stahlstütze

- ① Verbundglasscheibe bzw. Isolierverbundglasscheibe, siehe Anlagen 16 und 17,
- ② Promat-SYSTEMGLAS-Silikon
- ③ Promat-Vorlegeband, 12 × 3 mm
- ④ Promat-Verglasungsklötzchen oder Klötzchen aus Hartholz oder Kunststoff (PP), jeweils ca. 5 mm dick, Länge ≥ 80 mm, 2 Stück pro Scheibe, Randabstand ca. 100 mm
- ⑤ PROMATECT-H-Plattenstreifen
- ⑥ PROMATECT-H-Brandschutzbauplatte, d ≥ 25 mm
- ⑦ Stahldrahtklammer 44/11,2/1,53, Abstand ≤ 150 mm untereinander, Randabstand ≤ 50 mm, wechselseitige Anordnung
- ⑧ PROMATECT-H-Plattenstreifen, d ≥ 15 mm
- ⑨ PROMASEAL-PL-Streifen, d = 2,5 mm
- ⑩ Nur bei Verwendung von PROMAGLAS F1-90: PROMAGLAF-A-Streifen, d = 3 mm, b ≥ Scheibendicke, selbstklebend oder mit Promat-SYSTEMGLAS-Silikon ② punktuell befestigt, jeweils 2 Streifen verwenden
- ⑪ Schraube ≥ 3,9 × 35, Abstand ≤ 200 mm, versetzte Anordnung
- ⑫ ggf. Mineralwolle zum Ausgleich von Bauteiltoleranzen oder sonstigen baulichen Gegebenheiten nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1d0), Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
- ⑬ Stahlhohlprofil, ≥ 50/20 × 2 mm bzw. ≥ 50/25 × 3 mm, wahlweise aus Edelstahl, siehe auch Abschnitte 2.1.2.1 und 2.1.2.2
- ⑭ Stahlhohlprofil als Koppelprofil, ≥ 25/20 × 2 mm bzw. ≥ 25/25 × 3 mm, wahlweise aus Edelstahl, siehe auch Abschnitte 2.1.2.1 und 2.1.2.2
- ⑮ Befestigungsglaschen aus Stahlblech, geschlitzte Ausführung (siehe Anlage 11), ≥ 75/80 × 5 mm, einseitig an Pos.13 geschweißt (a ≥ 1,5 mm, l = 45 mm), auf der anderen Seite mittel Pos. 19 und 20 geschraubt, Randabstand ≤ 100 mm, Abstand untereinander ≤ 650 mm
- ⑯ Befestigungsglaschen aus Stahlblech, ≥ 45/60 × 5 mm, jeweils paarweise angeordnet, einseitig an Stahlhohlprofil geschweißt (a ≥ 1,5 mm, l = 45 mm) bzw. geschraubt (siehe Anlage 11), Randabstand ≤ 100 mm, mindestens zwei Paar pro Rahmenteil, Abstand ≤ 650 mm untereinander
- ⑰ Befestigungsglasche aus Stahlblech, d ≥ 2 mm, l ≥ 30 mm, an Stahlhohlprofil geschweißt (a ≥ 1,5 mm, l = 30 mm) oder geschraubt (≥ M6), Randabstand ≤ 100 mm, mindestens 2 Stück pro Rahmenteil, Abstand ≤ 650 mm untereinander
- ⑱ gekröpfte Befestigungsglasche aus Stahlblech, d ≥ 2 mm, l ≥ 30 mm, an Stahlhohlprofil geschweißt (a ≥ 1,5 mm, l = 30 mm) oder geschraubt (≥ M6), Randabstand ≤ 100 mm, mindestens 2 Stück pro Rahmenteil, Abstand ≤ 650 mm untereinander
- ⑲ Distanzhülse, M6 × 30, auf Befestigungsglasche geschraubt (≥ M6), Abstand ≤ 650 mm untereinander, Randabstand ≤ 100 mm
- ⑳ Senkkopfschraube, M6 × ≥ 35

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Positionsliste Teil 1

Anlage 14

- (21) Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Dübel,  $\varnothing \geq 8$  mm, mit Stahlschraube, Abstand  $\leq 650$  mm untereinander, Randabstand  $\leq 100$  mm
- (22) Stahl-L-Profil,  $d \geq 3$  mm, wahlweise aus Edelstahl
- (23) Stahl-U-Profil,  $\geq 25/46/25 \times 1,5$  mm,  $l = 15$  mm, wahlweise aus Edelstahl
- (24) Schraube, selbstschneidend,  $\geq 3,9 \times 16$ , 4 Stück pro Stahl-U-Profil (23)
- (25) Glashalteplättchen aus Stahlblech,  $20/20 \times 1$  mm, einseitig mit Filz beklebt, mit Schraube  $\geq 3,5$  mm an Rahmen l befestigt
- (26) Putz
- (27) Abdeckprofil aus  $\leq 4$  mm dickem Holz, geklebt
- (28) Abdeckprofil aus Aluminium, Stahl oder Edelstahl, jeweils  $\leq 1$  mm dick, geklebt oder geclipst
- (29) Flachstahl, im Bereich der Verschraubung (30) eingeschweißt
- (30) Schraube, selbstschneidend,  $\varnothing \geq 5,5 \times$  Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Abstand  $\leq 500$  mm untereinander, Randabstand  $\leq 100$  mm
- (31) PROMASEAL-LW-Streifen,  $d = 1,8$  mm ( $d \approx 2$  mm inkl. Selbstklebefolie), umlaufend
- (32) Dichtstoff (die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt)

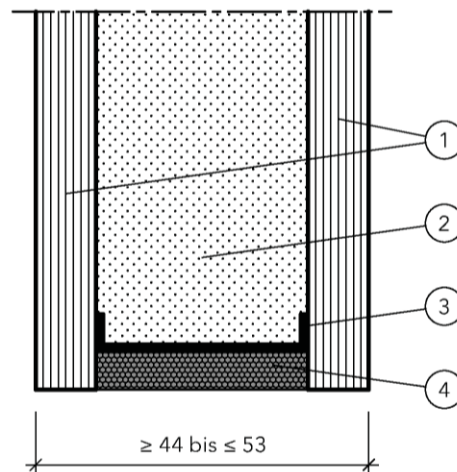
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Positionsliste Teil 2

Anlage 15

## Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-90



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

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

- ②  $\geq 28$  mm dicke, farbneutrale Brandschutzschicht  
③ Abstandshalter  
④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

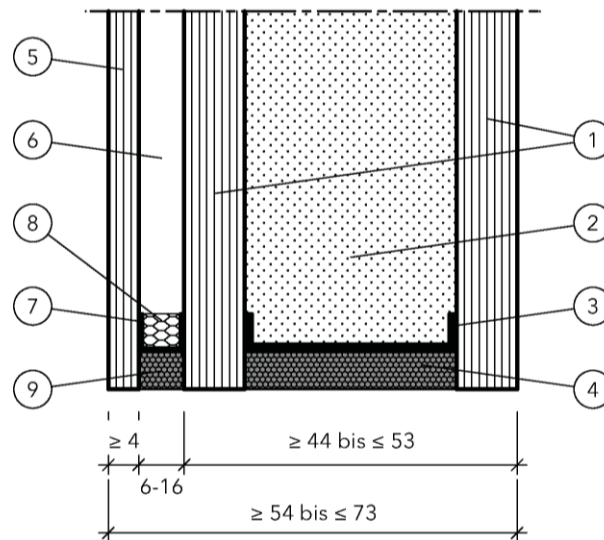
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-90

Anlage 16

## Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS F1-90 ISO



① bis ④ ≥ 44 mm bis ≤ 53 mm dick, entspricht PROMAGLAS F1-90 nach Anlage 16

⑤ ≥ 4,0 mm dicke Scheibe wahlweise aus:  
thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas oder  
heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H)  
oder  
Floatglas oder Ornamentglas  
oder  
≥ 6,38 mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie

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

⑥ Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung, optional mit eingelegter Sprosse

⑦ Abstandshalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel;  
≥ 6,0 mm und ≤ 16 mm

⑧ Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren

⑨ Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS F1-90 ISO

Anlage 17

### Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

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

.....  
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....  
.....

- Datum des Einbaus: .....

- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**: .....

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse ..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom .....) fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "PROMAGLAS F1-Systemkonstruktion F 90"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 18