

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

02.11.2022

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-228/21

**Nummer:**

**Z-19.14-532**

**Geltungsdauer**

vom: **2. November 2022**

bis: **2. November 2027**

**Antragsteller:**

**Etex Building Performance GmbH**

**Geschäftsbereich Promat**

Scheifenkamp 16

40878 Ratingen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

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

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1 zu errichten:
- für den Rahmen:
    - Stahlhohlprofile (für die Glashalterahmen) oder
    - Streifen aus nichtbrennbaren<sup>2</sup> Brandschutzplatten
  - für die Verglasung:
    - eine Scheibe
    - Scheibenaufleger
    - Scheibendichtungen
    - Glashalteleisten
  - Befestigungsmittel und
  - Fugenmaterialien

#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).
- 1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 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 die - auch in den Anlagen dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.  
Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.  
Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an
- Massivwände bzw. -decken oder
  - Wände aus Gipsplatten,
- jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, einzubauen/anzuschließen.  
Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig<sup>2</sup> sein.

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

<sup>2</sup> Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2021/1, s. [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

- 1.2.5 Bei Ausführung in einer Wand aus Gipsplatten dürfen mehrere Brandschutzverglasungen seitlich nebeneinander zu einem sog. einreihigen Fensterband angeordnet werden. Die Wand aus Gipsplatten darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.
- 1.2.6 Die maximale Scheibengröße muss den Festlegungen in Abschnitt 2.1.2.1 entsprechen.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf
- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
  - nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

## 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

#### 2.1.1 Rahmen

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Streifen aus  $\geq 25$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>2</sup> Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749 CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 zu verwenden.

Wahlweise - jedoch nur bei Ausführung der Brandschutzverglasung in einem Massivbauteil - dürfen für den Rahmen der Brandschutzverglasung jeweils zwei Glashalterahmen aus Stahlhohlprofilen nach

- DIN EN 10210-1<sup>3</sup> bzw. DIN EN 10219-1<sup>4</sup>, jeweils aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039) oder
- DIN EN 10305-5<sup>5</sup>, aus unlegierten Baustählen, jeweils mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308),

mit Mindestabmessungen von 50 mm x 20 mm x 2 mm verwendet werden.

#### 2.1.2 Verglasung

##### 2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren<sup>2</sup> Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>6</sup> des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße Breite x Höhe [mm]	Ausführung in/ Anschluss an
"PROMAGLAS 90/35, Typ 1" entsprechend Anlage 11 oder "PROMAGLAS 90/35, Typ 2" entsprechend Anlage 12 oder "PROMAGLAS 90/37, Typ 1" entsprechend Anlage 14 oder "PROMAGLAS 90/37, Typ 2" entsprechend Anlage 15	1160 x 1200	Wand aus Gipsplatten
	1350 x 1500	Massivbauteil

- 3 DIN EN 10210-1:2006-07 Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
- 4 DIN EN 10219-1:2006-07 Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
- 5 DIN EN 10305-5:2016-08 Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
- 6 DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Scheibentyp	maximale Scheibengröße Breite x Höhe [mm]	Ausführung in/ Anschluss an
"PROMAGLAS 90/35, Typ 10" entsprechend Anlage 13	1160 x 1200	Wand aus Gipsplatten
	1400 x 2700	Massivbauteil
"PROMAGLAS 90/37, Typ 10" entsprechend Anlage 16	1160 x 1200	Wand aus Gipsplatten
	1200 x 2300	Massivbauteil

#### 2.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind ca. 5 mm dicke Klötzchen aus

- Hartholz (Laubholz nach DIN EN 14081-1<sup>8</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>9</sup>, charakteristischer Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ) oder
- nichtbrennbaren<sup>2</sup> Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 oder
- mindestens normalentflammbare<sup>2</sup> Kunststoff (Polypropylen (PP)) oder
- "Promat Verglasungsklötzchen" des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen,

zu verwenden.

#### 2.1.2.3 Scheibendichtungen

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

- 12 mm breite und 3 mm dicke Streifen des Vorlegebandes vom Typ "Promat-Vorlegeband" und
- normalentflammbarer<sup>2</sup> Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2<sup>7</sup> vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon",

jeweils des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen.

#### 2.1.2.4 Glashalteleisten

Als Glashalteleisten sind Streifen aus Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 mit Außenabmessungen  $\geq 25 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$  in Verbindung mit Stahlschrauben,  $\varnothing \geq 3,9 \text{ mm}$ , zu verwenden.

Wahlweise dürfen Vollholzprofile aus Nadel- oder Laubholz nach DIN EN 14081<sup>8</sup>, in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>9</sup>, charakteristischer Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 430 \text{ kg/m}^3$ , mit Außenabmessungen  $\geq 25 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$  in Verbindung mit Stahlschrauben,  $\varnothing \geq 3,9 \text{ mm}$ , als Glashalteleisten verwendet werden.

### 2.1.3 Befestigungsmittel

- 2.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung bzw. gemäß europäischer technischer Bewertung/allgemeiner Bauartgenehmigung, jeweils mit Stahlschrauben - gemäß den statischen Erfordernissen, mindestens  $\varnothing 6 \text{ mm}$  - verwendet werden.

<sup>7</sup> DIN EN 15651-2:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

<sup>8</sup> DIN EN 14081:2011-05 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

<sup>9</sup> DIN 20000-5:2012-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt

Je nach Ausführungsvariante sind für die Befestigung der Glashalterahmen aus Stahlhohlprofilen ggf. zusätzlich

- Befestigungslaschen aus  $\geq 5$  mm dickem Stahlblech (in geschlitzter Ausführung) in Verbindung mit Stahlschrauben und -Distanzhülsen, jeweils  $\geq M6$  (Mindestfestigkeit 4.6 nach DIN EN ISO 898-1<sup>10</sup>), oder
- Befestigungslaschen aus  $\geq 2$  mm dickem Stahlblech und ggf. Stahlschrauben  $\geq M6$  zu verwenden, wobei die Bleche jeweils
- mindestens der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) nach DIN EN 10025-2<sup>11</sup> oder
- DIN EN 10088-4<sup>12</sup>, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301), entsprechen müssen.

2.1.3.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Wand aus Gipsplatten sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

#### 2.1.4 Fugenmaterialien

In allen Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare<sup>2</sup> Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- nichtbrennbare Mineralwolle<sup>13</sup> nach DIN EN 13162<sup>14</sup>.

Für das optionale Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen darf normalentflammbarer<sup>2</sup> Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2<sup>7</sup> vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, verwendet werden.

#### 2.1.5 Sonstige Bestandteile - Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile und Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen aus mindestens normalentflammbaren<sup>2</sup> Baustoffen bekleidet werden.

### 2.2 Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

#### 2.2.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Beanspruchbarkeit der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, nachzuweisen.

Die Bauteile über der Brandschutzverglasung (z. B. ein Sturz) müssen statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung - außer ihrem Eigengewicht - keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheibe, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 2.2.2 und 2.2.3) aufgenommen werden können.

10	DIN EN ISO 898-1:2013-05	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen – Regelsegewinde und Feingewinde
11	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
12	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
13		Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt $> 1000$ °C
14	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

## 2.2.2 Einwirkungen

2.2.2.1 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.

2.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>15</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>15</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>16</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>17</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>18</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>19</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach DIN 18008-4<sup>20</sup> mit  $G = 50$  kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4<sup>20</sup>) erfolgen.

## 2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

### 2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheibe sind nach DIN 18008-1,-2<sup>21</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

### 2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2.4 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,-2<sup>21</sup> zu beachten.

### 2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung bzw. gemäß europäischer technischer Bewertung/allgemeiner Bauartgenehmigung, jeweils mit Stahlschrauben, verwendet werden.

### 2.2.3.4 Zusätzliche Nachweise beim Einbau in eine Wand aus Gipsplatten

Die Ständer- und Riegelprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind verstärkt auszuführen (s. auch Abschnitt 2.3.3.2). Die Ständerprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Wand aus Gipsplatten durchgehen. Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für

15	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
16	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
17	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
18	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
19	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
20	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
21	DIN 18008-1,-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen, Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Wand aus Gipsplatten) für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

## 2.3 Ausführung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter der Voraussetzung, dass diese
  - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
  - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen, errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

- die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung und die Errichtung des Regelungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen und
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

### 2.3.2 Zusammenbau

#### 2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Streifen aus  $\geq 25$  mm dicken Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1 zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5).

Wahlweise - jedoch nur beim Einbau/Anschluss der Brandschutzverglasung in/an ein Massivbauteil - dürfen für den Rahmen der Brandschutzverglasung jeweils zwei Glashalterahmen aus Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.1 verwendet werden (s. Anlagen 7 und 8).

#### 2.3.2.2 Verglasung

Die Scheibe ist am unteren Rand auf jeweils zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 4, 7 und 8).

In den seitlichen Fugen zwischen der Scheibe und den Glashalteleisten bzw. den Glashalterahmen sind als Abstandhalter umlaufend Streifen des Vorlegebandes nach Abschnitt 2.1.2.3 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3 umlaufend zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 5, 7 und 8).

Die Glashalterungen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 sind durch Stahlschrauben ( $\varnothing \geq 3,9$  mm) nach Abschnitt 2.1.2.4 in Abständen  $\leq 200$  mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 5).

Bei Ausführung gemäß Anlage 3 (untere Abb.) sind die Abdeckprofile nach Abschnitt 2.1.2.4 zusätzlich als Glashalterungen zu verwenden. Sie sind auf Haltefedern nach Abschnitt 2.1.2.4, die mit Stahlschrauben ( $\varnothing \geq 3,0$  mm) nach Abschnitt 2.1.2.4 in Abständen  $\leq 300$  mm an den Streifen aus Brandschutzplatten anzuschrauben sind, aufzuklipsen.

Falls keine Bekleidungen verwendet werden, sind auf den Brandschutzplatten die Schraubenköpfe zu verspachteln.

Der Glaseinstand der Scheibe in den Glashalteleisten aus Bauplatten-Streifen muss längs aller Ränder  $20 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  betragen (s. Anlagen 2 bis 4).

Der Glaseinstand der Scheibe in den Glashalterahmen aus Stahlhohlprofilen muss je nach Ausführungsvariante längs aller Ränder  $\geq 20$  mm bzw.  $\geq 45$  mm betragen (s. Anlagen 7 und 8).

### 2.3.2.3 Sonstige Ausführungen - Oberflächenbekleidungen

Die als Rahmenprofile zu verwendenden Streifen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1 bzw. die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen nach Abschnitt 2.1.5 bekleidet werden (s. Anlagen 2 bis 5).

### 2.3.2.4 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2<sup>22</sup> sinngemäß.

### 2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2<sup>22</sup>, DIN EN 1090-3<sup>23</sup>, DIN EN 1993-1-3<sup>24</sup> in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA<sup>25</sup>). 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>26</sup> mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10<sup>27</sup>, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

## 2.3.3 Anschlüsse

### 2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist in/an

- mindestens 10 cm dicke und ≤ 5000 mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>28</sup>, Abs. 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und einer Beplankung aus nichtbrennbaren<sup>2</sup> Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer<sup>2</sup> Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend Tabelle 10.2, oder
- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1<sup>29</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>30</sup> und DIN EN 1996-2<sup>31</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>32</sup> aus

22	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
23	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
24	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
25	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
26	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
27	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
28	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
29	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
30	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
31	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
32	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1<sup>33</sup> in Verbindung mit DIN 20000-401<sup>34</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
  - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2<sup>35</sup> in Verbindung mit DIN 20000-402<sup>36</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
  - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2<sup>37</sup> in Verbindung mit DIN 20000-412<sup>38</sup> oder nach DIN 18580<sup>39</sup> mindestens der Mörtelklasse M5 oder
  - mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1<sup>29</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>30</sup> und DIN EN 1996-2<sup>31</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>32</sup> aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>40</sup> in Verbindung mit DIN 20000-404<sup>41</sup> mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2<sup>37</sup> in Verbindung mit DIN 20000-412<sup>38</sup> oder
  - mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile müssen unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1<sup>42</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>43</sup> in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein.
- Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig<sup>2</sup> sein.

#### 2.3.3.2 Ausführung in einer klassifizierten Wand aus Gipsplatten

2.3.3.2.1 Die Ausführung der Brandschutzverglasung in einer klassifizierten Wand aus Gipsplatten muss entsprechend den Anlagen 2 bis 4 erfolgen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen  $\leq 250$  mm bzw.  $\leq 200$  mm umlaufend zu befestigen.

2.3.3.2.2 Längs der horizontalen Ränder der Brandschutzverglasung ist die Stahlunterkonstruktion der Wand aus Gipsplatten durch  $\geq 0,6$  mm dicke U-förmige Stahlblechprofile mit Steghöhen  $\geq 50$  mm ( $\geq$  UW 50 x 40 x 06) zu ergänzen (s. Anlagen 1 und 4).

Die Ständerprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen

- bei Wandhöhen  $\leq 4000$  mm aus
  - jeweils zwei miteinander verschachtelten,  $\geq 0,6$  mm dicken C- bzw. U-förmigen, oder
  - $\geq 2,0$  mm dicken U-förmigen Stahlblechprofilen bzw.

33	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
34	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
35	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
36	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
37	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
38	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
39	DIN 18580:2019-06	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
40	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
41	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
42	DIN EN 1992-1-1:2011-01,	/A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
43	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04,	/A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1

- bei Wandhöhen > 4000 mm aus Stahlhohlprofilen mit Abmessungen  
≥ (50 mm x 50 mm x 2,9 mm)

bestehen (s. Anlagen 2 und 3).

Die Ständer- und Riegelprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Wandkonstruktion durchgehen.

- 2.3.3.2.3 Sofern mehrere Brandschutzverglasungen nach Abschnitt 1.2.5 nebeneinander zu einem einreihigen Fensterband angeordnet werden, müssen die Zwischenständer der Wand aus Gipsplatten - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - entsprechend Anlage 3 ausgeführt werden. Die Zwischenständer sind im Bereich der Brandschutzverglasung mit Streifen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1 zu bekleiden, welche mit Schrauben ( $\varnothing \geq 3,9$  mm) in Abständen  $\leq 200$  mm zu befestigen sind.

- 2.3.3.2.4 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig mit jeweils zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>2</sup> Feuerschutzplatten (GKF) beplankt sein.

#### 2.3.3.3 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1 in Abständen  $\leq 400$  mm umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 7 und 8). Bei Verwendung von Glashalterahmen aus Stahlhohlprofilen betragen die Befestigungsabstände umlaufend  $\leq 500$  mm (s. Anlagen 5 und 7 bis 9).

#### 2.3.3.4 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1. 4 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden.

Die vorgenannten Fugen dürfen abschließend mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.4 versiegelt werden (s. Anlagen 7 und 8).

### 2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von dem bauausführenden Unternehmen, das sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-532
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1 und 6).

### 2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO<sup>44</sup>).

<sup>44</sup> nach Landesbauordnung

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-532
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### **3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

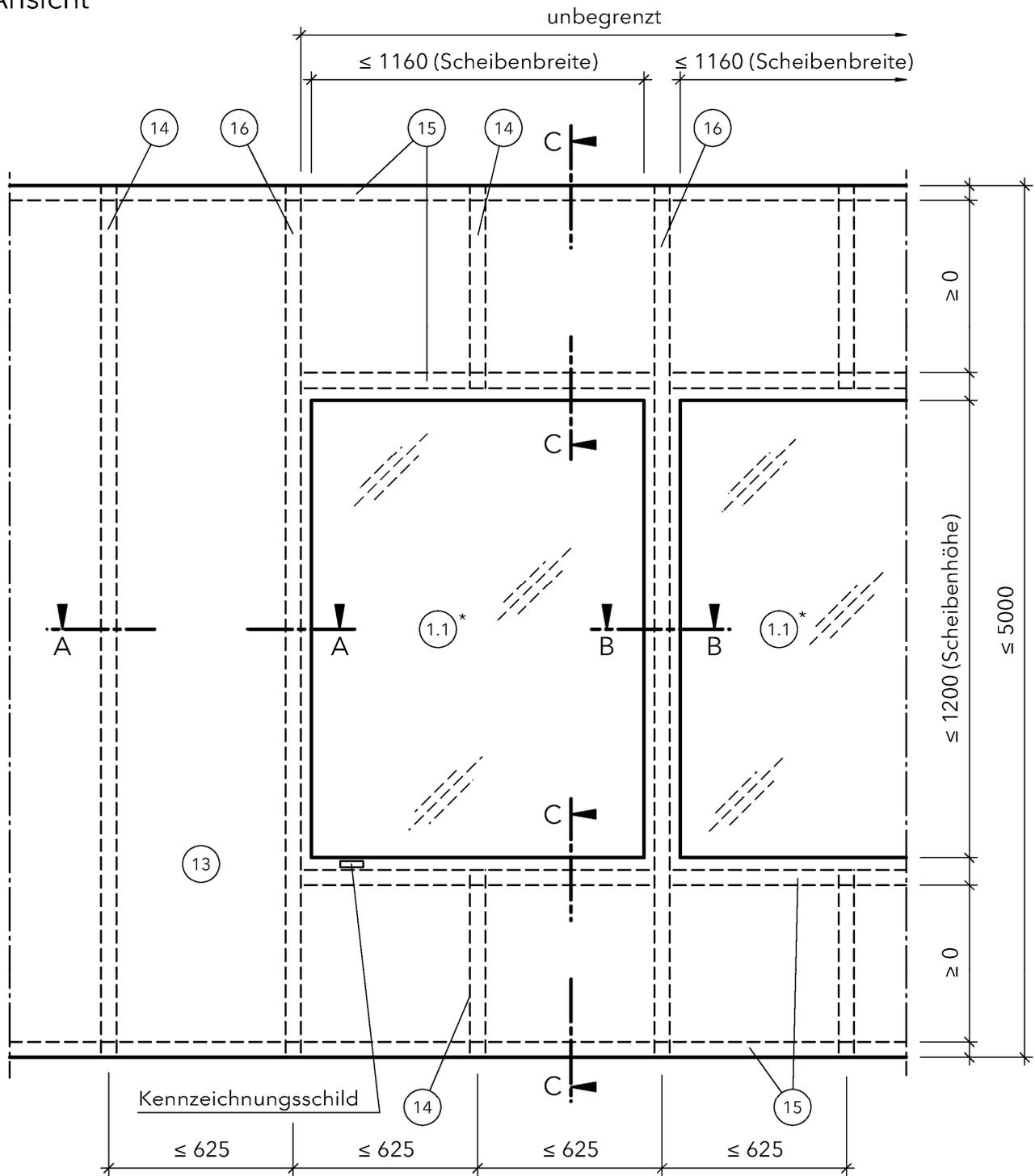
Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Schachtschneider

Ansicht



\* Die maximal zulässige Scheibendicke bei der Verwendung von PROMAGLAS 90/35, Typ 10 beträgt 46 mm

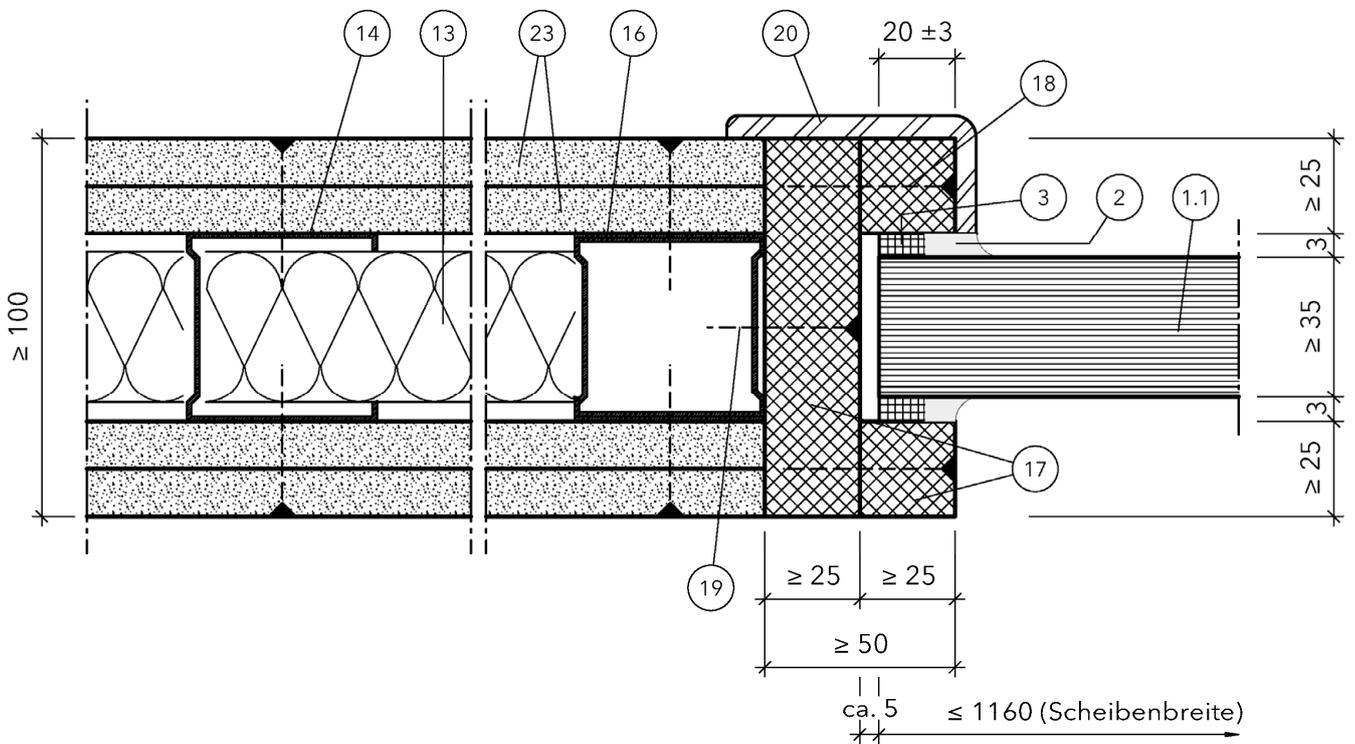
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Ansicht - Einbau in eine Wand aus Gipsplatten

Anlage 1

Schnitt A-A



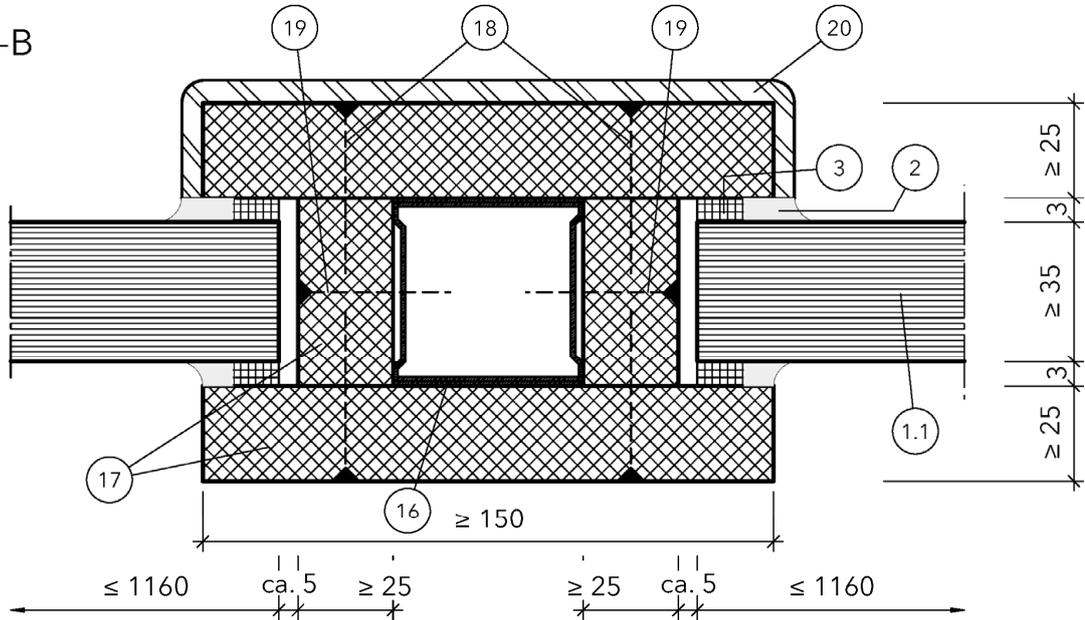
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 2

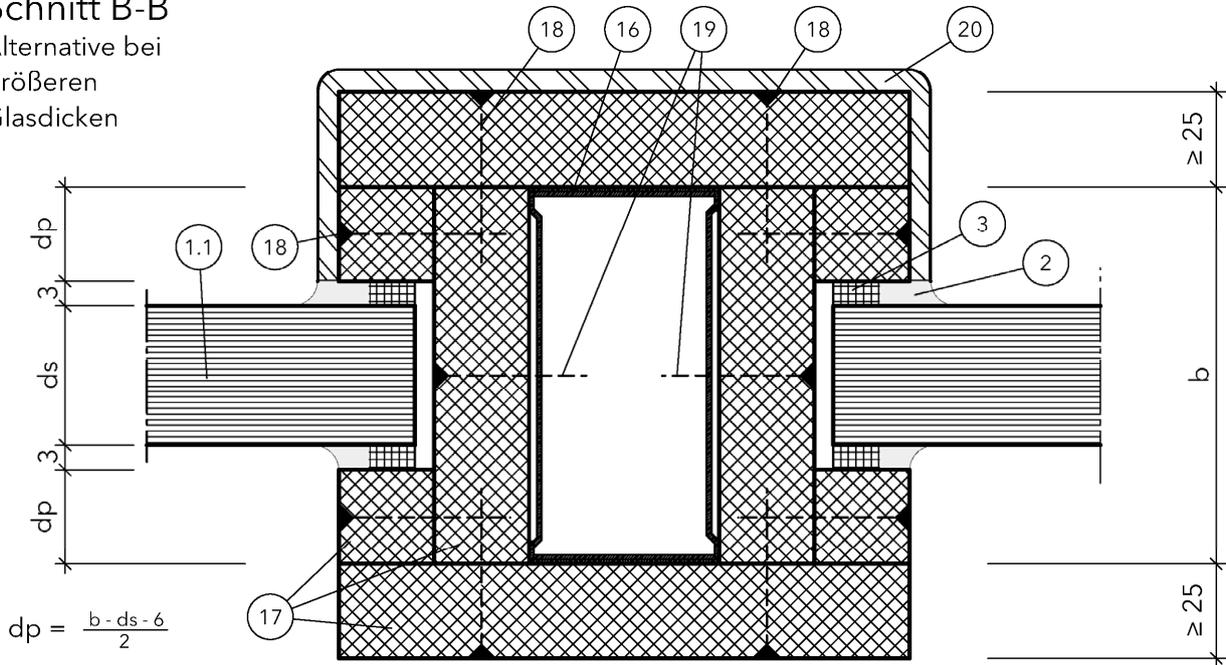
Schnitt A-A

Schnitt B-B



Schnitt B-B

Alternative bei  
 größeren  
 Glasdicken



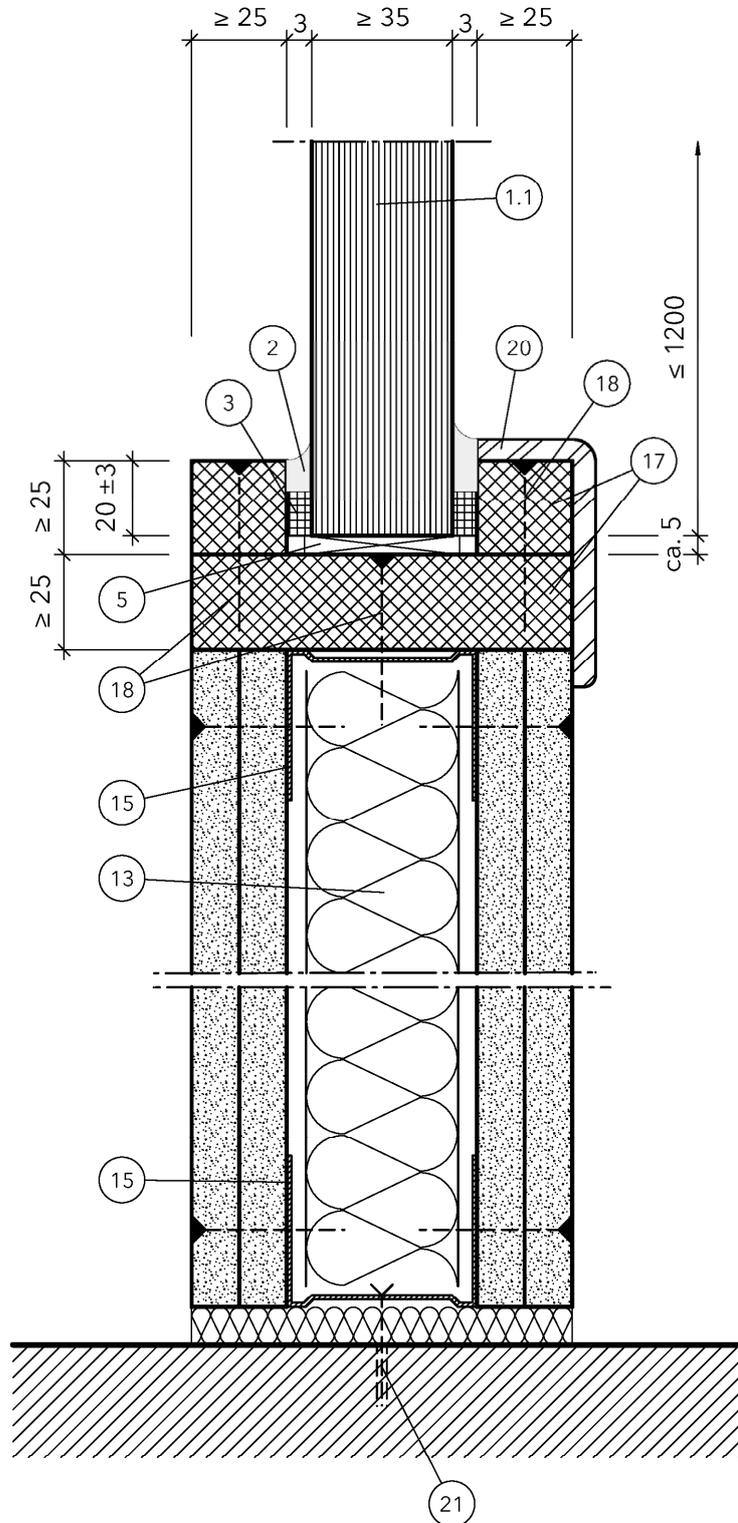
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Schnitt B-B

Schnitt C-C



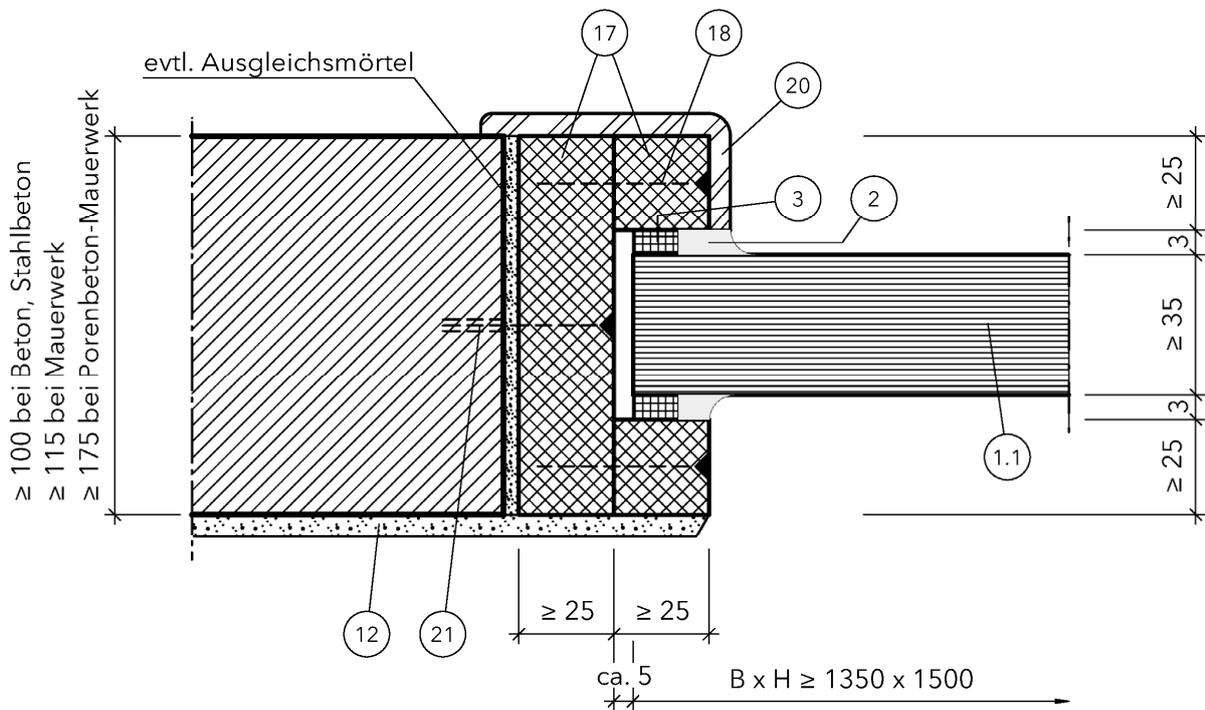
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

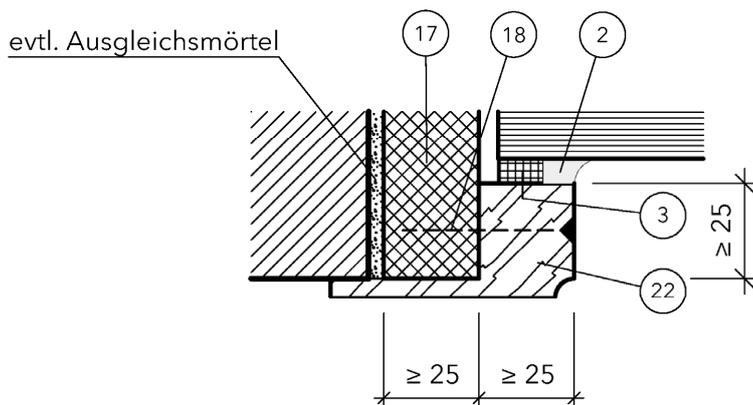
Anlage 4

Schnitt C-C

Einbau als Einlochverglasung  
 in Bauteile aus Mauerwerk, Beton / Stahlbeton oder Porenbeton-Mauerwerk



Alternative Ausbildung der Glashalteleisten



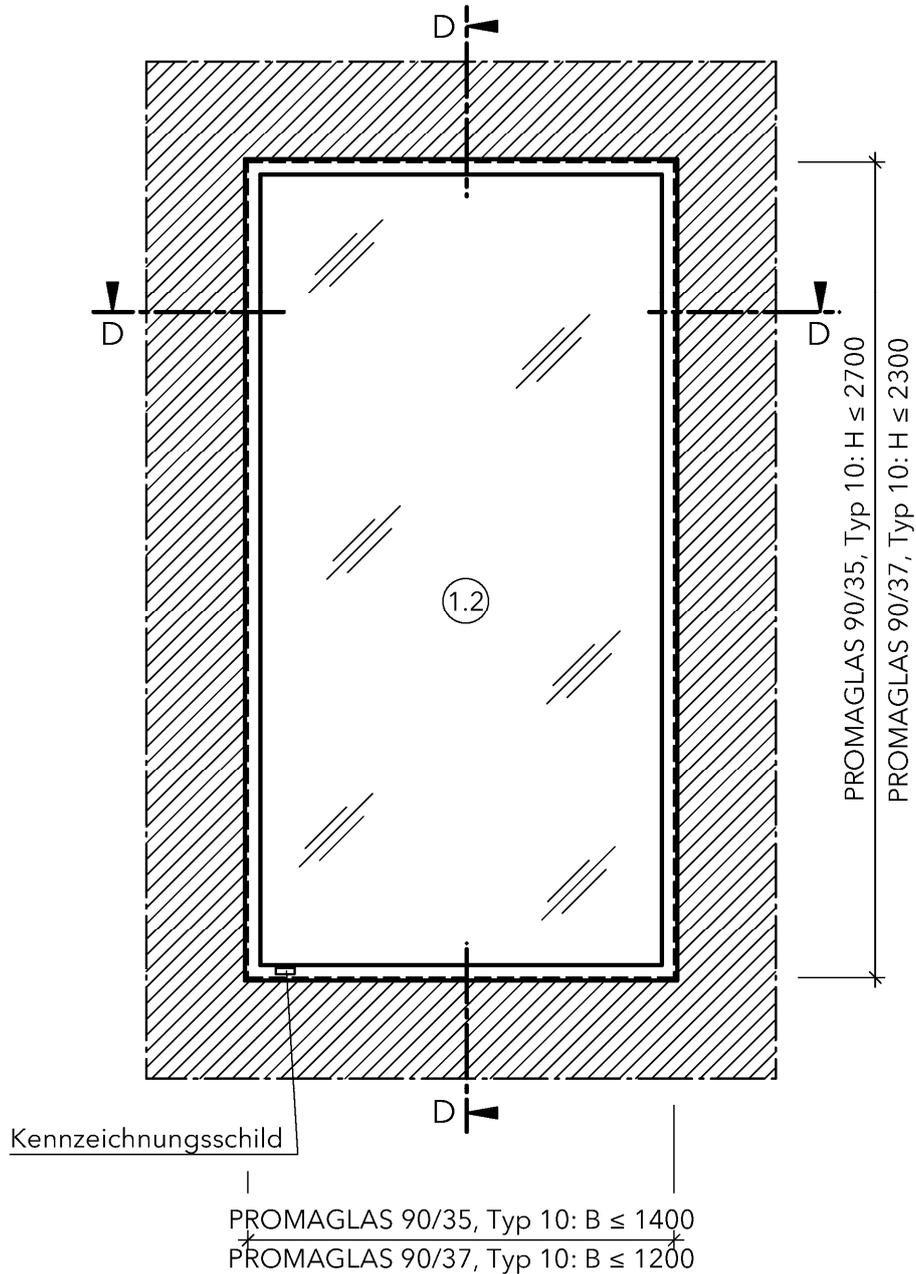
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A, B-B, C-C - Einbau einer Einlochverglasung in ein Massivbauteil

Anlage 5

Ansicht



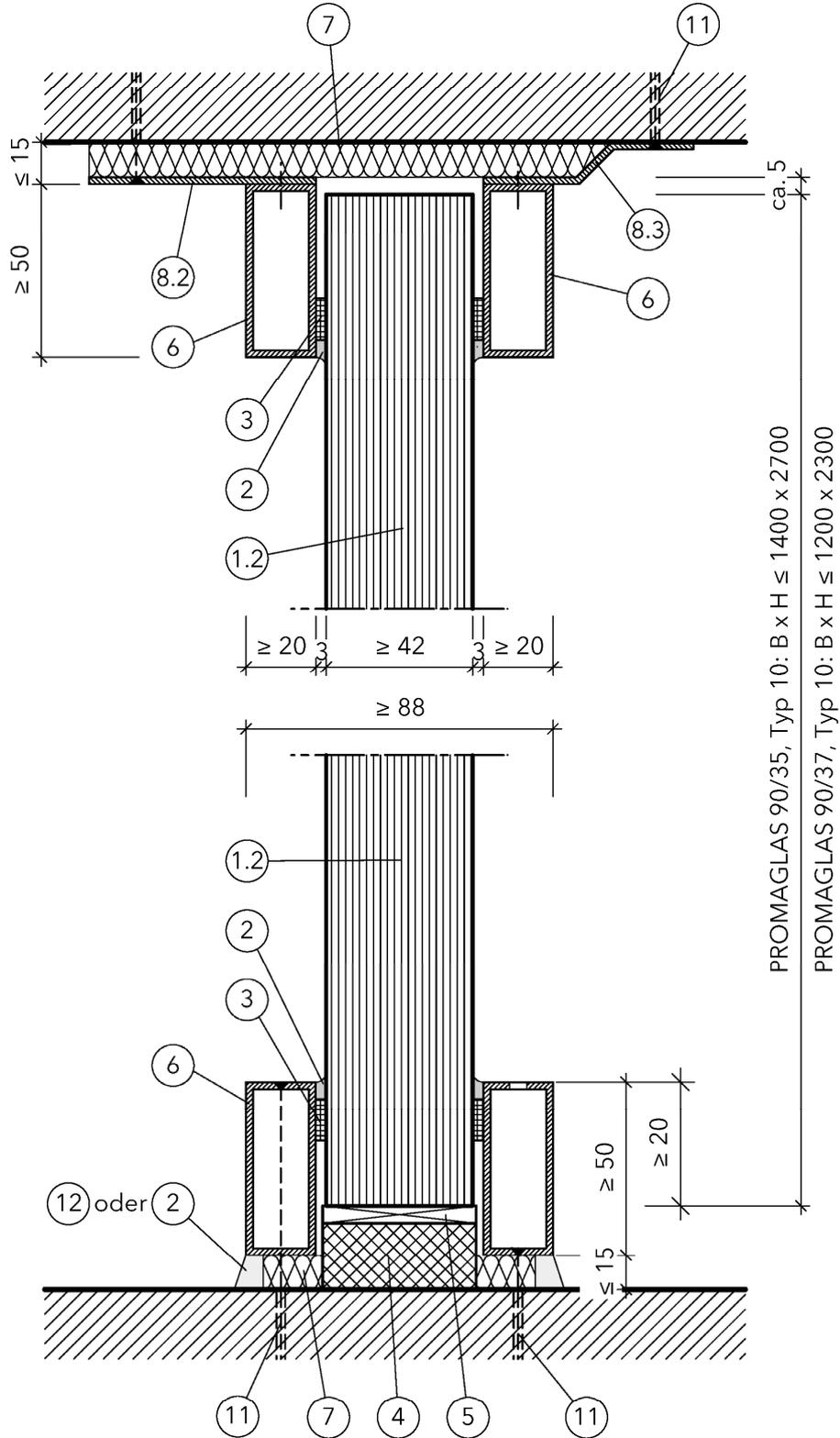
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Ansicht - Einlochverglasung in Massivbauteile, Variante

Anlage 6

Schnitt D-D



PROMAGLAS 90/35, Typ 10: B x H ≤ 1400 x 2700  
 PROMAGLAS 90/37, Typ 10: B x H ≤ 1200 x 2300

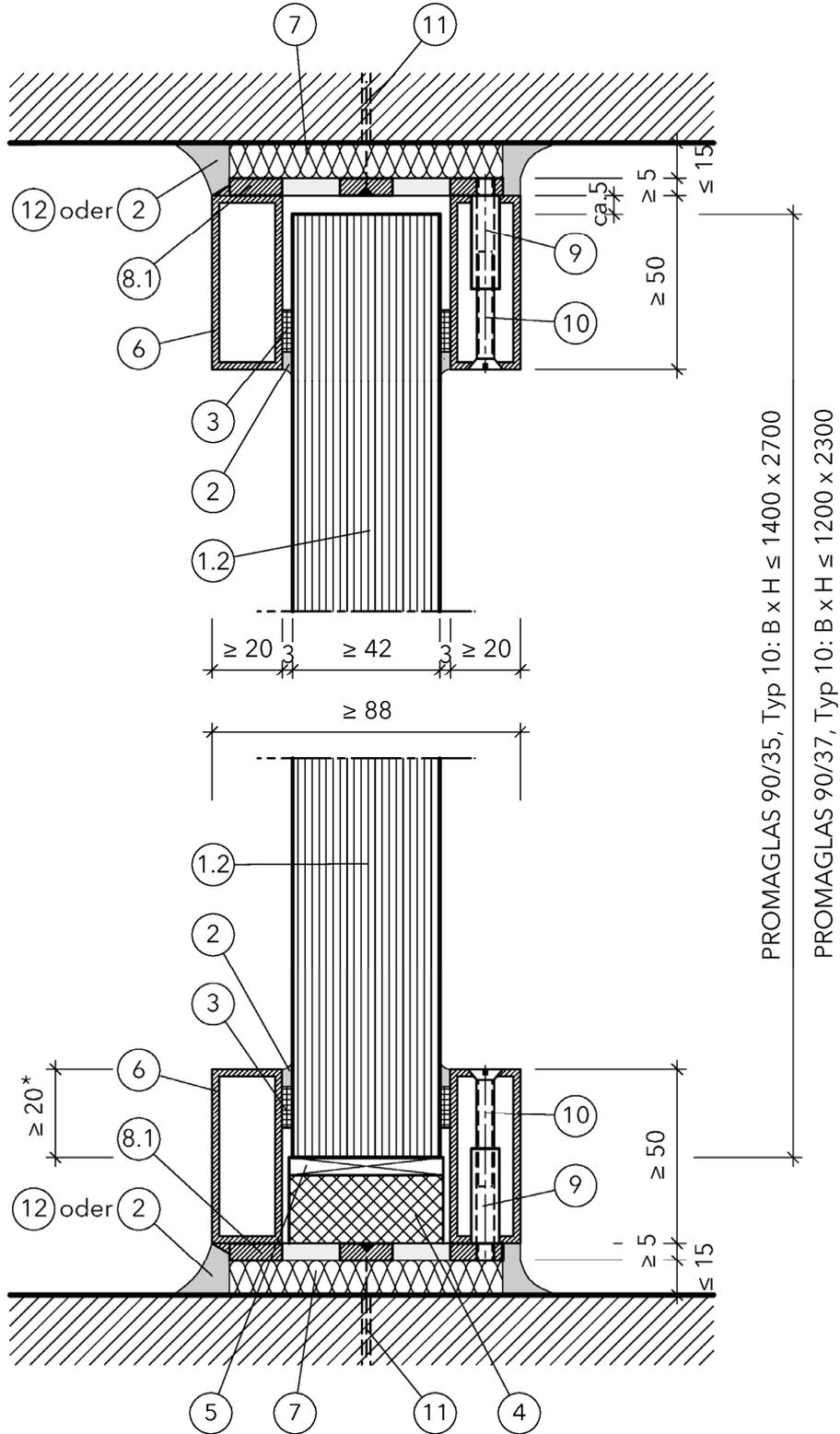
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 7

Schnitt D-D

Schnitt D-D



\*  $\geq 45$ , wenn (4) entfällt

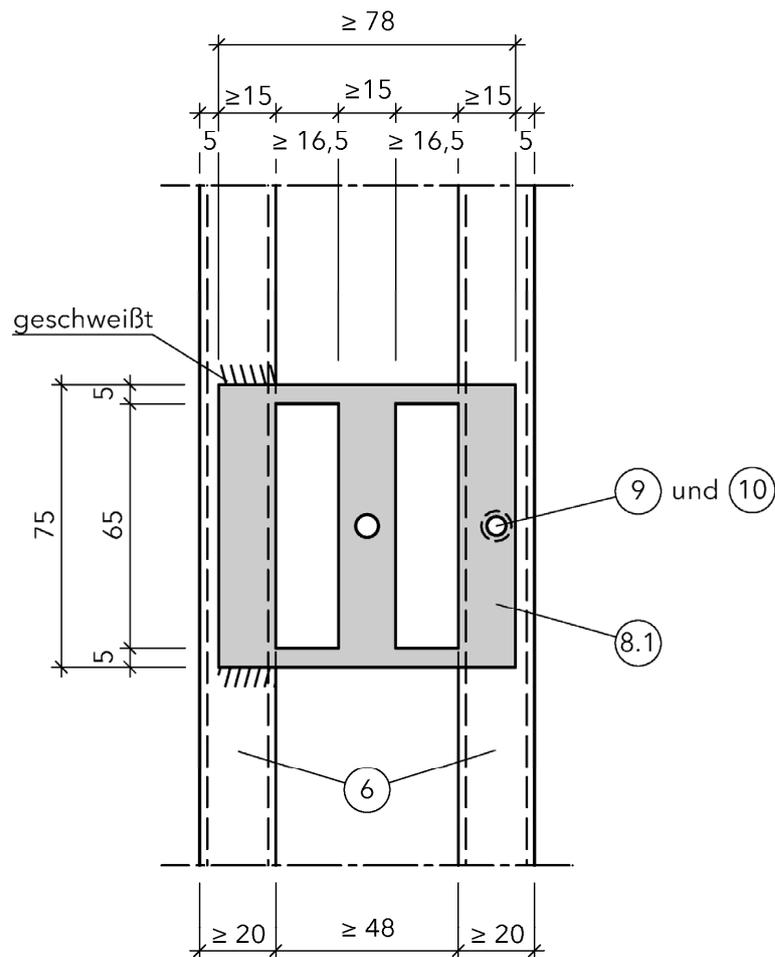
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt D-D, Alternative mit geschlitzten Befestigungslaschen

Anlage 8

Details - Befestigungsglasche aus Stahlblech (8.1)



Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Detail - geschlitzte Befestigungsglasche

Anlage 9

- 1.1 PROMAGLAS 90/35, Typ 1,2 und 10 bzw. PROMAGLAS 90/37, Typ 1,2 und 10 entsprechend Anlage 11 bis 16
- 1.2 PROMAGLAS 90/35, Typ 10 bzw. PROMAGLAS 90/37, Typ 10 entsprechend Anlage 13 bzw. 16
- 2 Promat-SYSTEMGLAS-Silikon, DIN EN 15651-2
- 3 Promat-Vorlegeband 12 x 3 mm
- 4 Optional PROMATECT-H-Streifen (nur unten)
- 5 Promat-Verglasungsklötzchen oder Klötzchen aus Hartholz, PROMATECT-H oder Kunststoff (PP), nur unten
- 6 Stahlhohlprofil  $\geq 50/20 \times 2,0$  mm
- 7 Mineralwolle nach DIN EN 13162, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C
- 8.1 Befestigungsglasche aus Stahlblech, geschlitzt,  $\geq 75/78 \times 5,0$  mm, Abstand  $\leq 500$  mm einseitig an 6 geschweißt ( $a \geq 1,5$ ,  $l = 30$ ), auf der anderen Seite mit 9 und 10 verbunden
- 8.2 Befestigungsglasche aus Stahlblech,  $\geq 70/30 \times 2,0$  mm, Abstand  $\leq 500$  mm, an 6 geschweißt ( $a \geq 1,5$ ,  $l = 30$ ) oder geschraubt ( $\geq M6$ )
- 8.3 Gekröpfte Befestigungsglasche aus Stahlblech,  $d \geq 2,0$  mm,  $l \geq 30$  mm, Abstand  $\leq 500$  mm, an 6 geschweißt ( $a \geq 1,5$ ,  $l = 30$ ) oder geschraubt ( $\geq M6$ )
- 9 Distanzhülse  $\geq M6 \times 30$  auf Befestigungsglasche 8.1 geschraubt ( $\geq M6$ ), Abstand  $\leq 500$  mm
- 10 Senkkopfschraube  $\geq M6 \times 35$
- 11 Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Metalldübel mit Stahlschraube  $\varnothing \geq 6$ , Abstand  $\leq 500$  mm
- 12 Putz
- 13 Trennwand nach DIN 4102-4, Tabelle 10.2, siehe Abschnitt 2.3.3.1
- 14 C-Wandprofil
- 15 U-Wandprofil
- 16 Stahlprofil nach Statik; ggf. verschachtelte Profile oder Stahlrohr
- 17 PROMATECT-H-Streifen,  $d \geq 25$  mm
- 18 Stahlschraube  $\geq 3,9 \times 45$ , Abstand  $\leq 200$  mm
- 19 Schraube  $\geq 3,9$  in geeigneter Länge, Abstand  $\leq 250$  mm, je nach Profil 16 mit Bohrspitze oder Bohrschraube
- 20 Optionale Abdeckung aus Edelstahl (aufgeklebt) oder Holz, Aluminium oder Kunststoff, mit 2 aufgeklebt oder aufgeschraubt
- 21 Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Dübel mit Schraube  $\varnothing \geq 6$ , Abstand  $\leq 400$  mm
- 22 Glashalteleisten aus Nadel- oder Laubholz
- 23 GKF, jeweils  $\geq 12,5$  mm dick

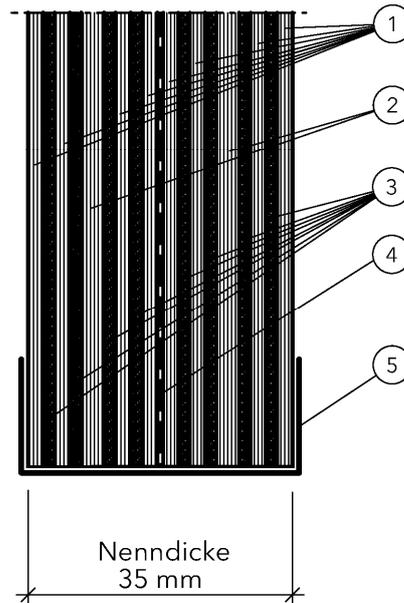
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Positionsliste

## Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/35, Typ 1



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 2 mm dick bei Typ 1-0
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ⑤ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband  $\leq 0,38$  mm dick

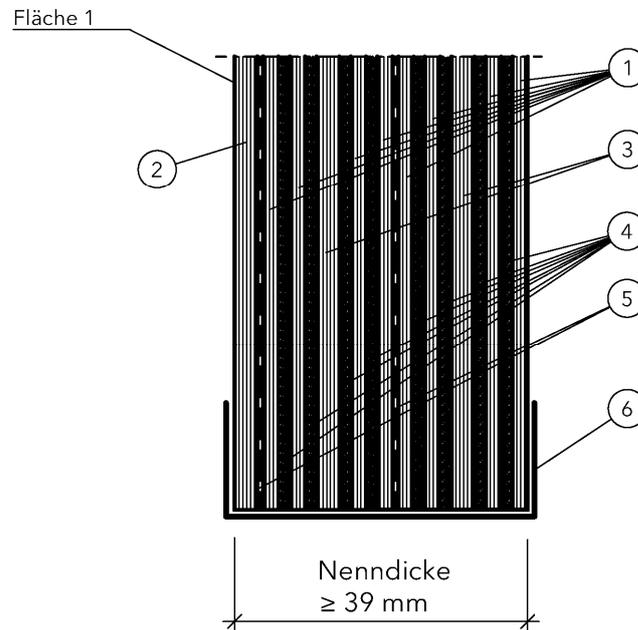
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/35, Typ 1

Anlage 11

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/35, Typ 2



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 2 mm dick
- ② wie ③ bei Typ 2-0  
 oder  
 Floatglasscheibe, klar, oder getönt, ca. 4 mm dick bei Typ 2-1  
 in grau, grün oder bronze bei Typ 2-5  
 mit Beschichtung auf Fläche 1  
 oder  
 Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick bei Typ 2-2  
 oder
- ③ Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick  
 oder  
 PVB-Folie, matt, 0,76 mm dick bei Typ 2-3
- ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick

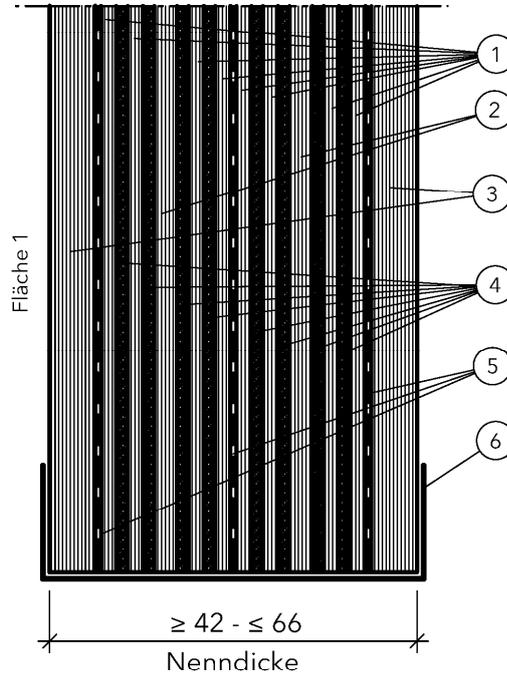
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 12

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/35, Typ 2

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/35, Typ 10



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 2 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Floatglasscheibe, klar,  $\geq 3$  mm bis  $\leq 15$  mm dick bei Typ 10-0  
 oder  
 Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze,  
 $\geq 4$  mm bis  $\leq 15$  mm dick bei Typ 10-1  
 oder  
 Ornamentglas, strukturiert,  $\geq 4$  mm bis  $\leq 15$  mm dick bei Typ 10-2  
 oder  
 Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze,  
 $\geq 4$  mm bis  $\leq 15$  mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1 bei Typ 10-5
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick  
 oder  
 PVB-Folie, matt, 0,76 mm dick bei Typ 10-3
- ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband  $\leq 0,38$  mm dick

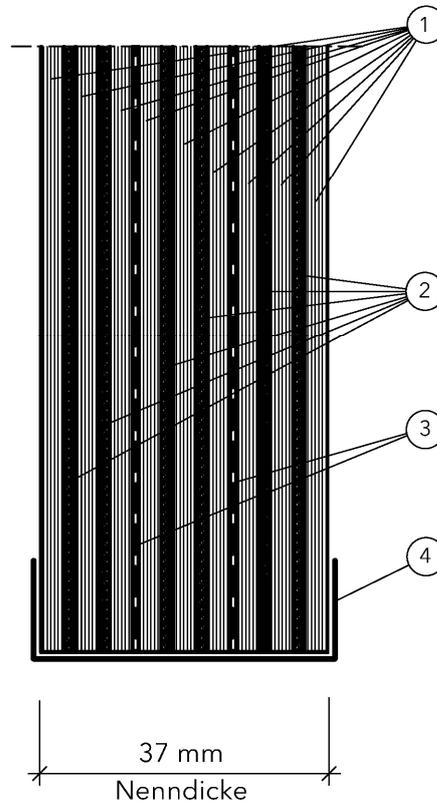
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/35, Typ 10

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/37, Typ 1



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick Typ 1-0
- ② Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick
- ③ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband  $\leq 0,38$  mm dick

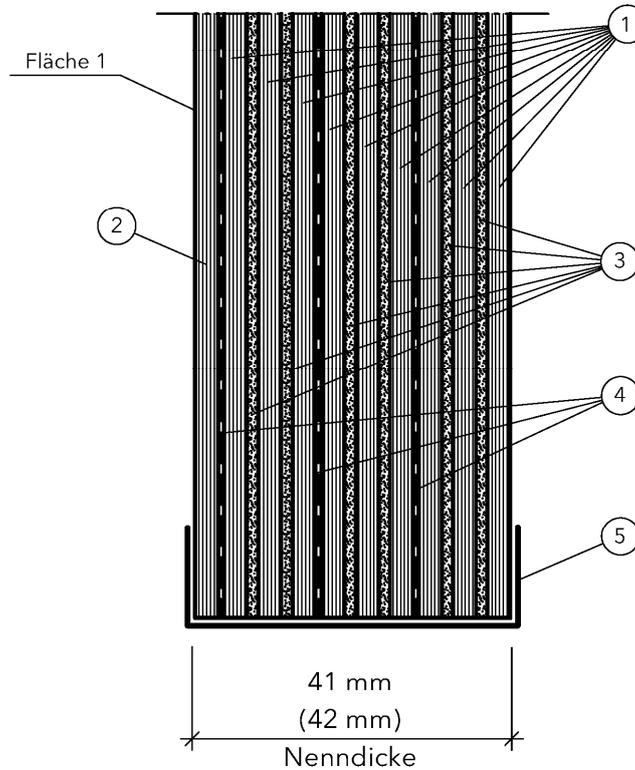
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 14

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/37, Typ 1

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/37, Typ 2



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② wie ① bei Typ 2-0  
 oder bei Typ 2-1  
 Floatglasscheibe, getönt, ca. 4 mm dick, in grau, grün oder bronze  
 oder bei Typ 2-2  
 Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick  
 oder bei Typ 2-5  
 Floatglasscheibe, klar oder getönt, ca. 4 mm dick,  
 ggf. mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick bei Typ 2-3  
 oder  
 PVB-Folie, matt, 0,76 mm dick
- ⑤ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband  $\leq 0,38$  mm dick

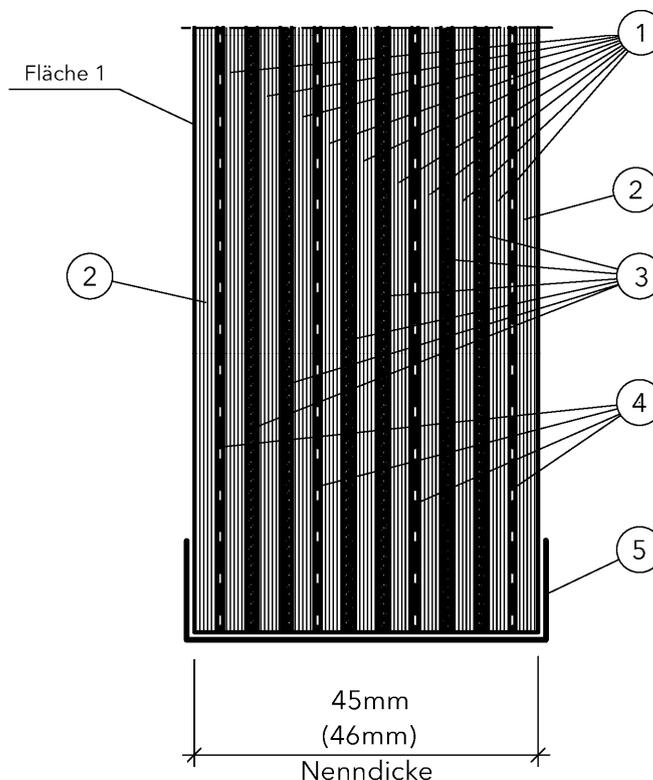
Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/37, Typ 2

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/37, Typ 10



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② wie ① bei Typ 2-0  
 oder bei Typ 2-1  
 Floatglasscheibe, getönt, ca. 4 mm dick in grau, grün oder bronze  
 oder bei Typ 2-2  
 Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick  
 oder bei Typ 2-5  
 Floatglasscheibe, klar, oder getönt, ca. 4 mm dick  
 mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76mm dick bei Typ 2-3  
 oder  
 PVB-Folie, matt, 0,76mm dick
- ⑤ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick

Alle Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Leichtbaukonstruktion F 90  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 16

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/37, Typ 10