

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

07.06.2016

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-287/15

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-251**

#### Antragsteller:

**alufam GmbH**  
Am Bahnhof 6  
56767 Höchstberg

#### Geltungsdauer

vom: **7. Juni 2016**

bis: **7. Juni 2021**

#### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "alufam IV"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und 31 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 Verreiber 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, "aluflam IV" 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, einem Rahmen aus Stahlrohrprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 zu errichten.

#### 1.2 Anwendungsbereich

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

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden äußeren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden 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.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an Schallschutz gestellt werden.

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 3.4 zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (Widerstand gegen Windlast, Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit) der Brandschutzverglasung sind für die in Abschnitt 3.5 aufgeführte Ausführungsvariante erbracht.

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>2</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>3</sup> bzw. - 2<sup>4</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100<sup>5</sup> bzw. DIN V 106<sup>6</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
4	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
5	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-251

Seite 4 von 14 | 7. Juni 2016

- mindestens 24 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>7</sup> mit Porenbeton-Plansteine nach DIN EN 771-4<sup>8</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>9</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1<sup>10</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>11</sup> (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1<sup>10</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>11</sup>, und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gips-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>12</sup>, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Bepunktung aus Gips-Feuerschutzplatten nach Tabelle 48 jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und Ausführung gemäß Abschnitt 4.3.2

einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig<sup>13</sup> sein.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren<sup>14</sup> Bauplatten bekleidete Stahlstützen in der Bauart wie solche gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen Nr.

- P-3698/6989-MPA BS oder
- P-3186/4559-MPA BS oder

nach DIN 4102-4<sup>12</sup> bzw. an mit nichtbrennbaren<sup>14</sup> Bauplatten bekleidete Stahlträger in der Bauart wie solche gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen Nr.

- P-3738/7388-MPA BS oder
- P-3802/8029-MPA BS oder

nach DIN 4102-4<sup>12</sup>, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90, anschließen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) entsprechend Abschnitt 2.1.1, Tab. 1, entstehen.

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.

1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

6	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
7	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
8	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
9	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
10	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
11	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
12	DIN 4102-4:1994-03	einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
13		Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1. ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de.
14		Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, veröffentlicht in den "DIBt Mitteilungen" Sonderheft Nr. 39.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-251

Seite 5 von 14 | 7. Juni 2016

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma Promat GmbH, Ratingen, oder der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), oder der Firma Hero-Glas Veredelungs GmbH, Dersum, zu verwenden:

Tabelle 1:

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]	Format	gemäß Anlage
<b>Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>15</sup></b>			
"Pilkington Pyrostop 90-1.."	1400 x 2000	Hoch- oder Querformat	18
"Pilkington Pyrostop 90-2.."			19
"PROMAGLAS 90/37, Typ 1"	1200 x 2300		24
"PROMAGLAS 90/37, Typ 2"			25
"CONTRAFLAM 90"	1240 x 2000		27
"HERO-FIRE 90"	1400 x 2600		29

<b>Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>16</sup></b>			
"Pilkington Pyrostop 90-1. Iso"	1400 x 2000	Hoch- oder Querformat	20
"Pilkington Pyrostop 90-2. Iso"			21
"Pilkington Pyrostop 90-182"			22
"Pilkington Pyrostop 90-261"			23
"PROMAGLAS 90/37, Typ 3"	1200 x 2300		26
"CONTRAFLAM 90 IGU Climalit/Climaplus"	1240 x 2000		28
"HERO-FIRE 90 ISO"	1400 x 2600		30

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

<sup>15</sup> DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm  
<sup>16</sup> DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-251

Seite 6 von 14 | 7. Juni 2016

### 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Stahlrohrprofile nach DIN EN 10305-5<sup>17</sup> der Stahlsorte S235JRG2 (Werkstoffnummer 1.0038) mit den Mindestabmessungen 40 mm x 40 mm x 4 mm zu verwenden (s. Anlagen 2 und 3).

2.1.2.2 Die Glashalteleisten<sup>18</sup> sind an den Rahmenprofilen zu befestigen<sup>19</sup>.

Bei Errichtung von nichttragenden äußeren Wänden bzw. bei Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden sind auf die Glashalteleisten 1,5 mm dicke und 150 mm lange Stahlblechstreifen nach DIN EN 10025-1<sup>20</sup> (Stahlsorte S235JR) in der Breite der Glashalteleisten, jeweils im Bereich der Befestigung anzuordnen.

Die Glashalteleisten dürfen mit sog. Blenden aus Metall oder Holz bekleidet werden (s. Anlagen 2 und 3).

### 2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Zwischen den Rahmenprofilen und den Scheiben - im Falzgrund - sind umlaufend Dichtungsstreifen<sup>18</sup> einzulegen<sup>19</sup>.

2.1.3.2 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind Dichtungen<sup>18</sup> einzulegen<sup>19</sup>.

Abschließend sind die Fugen - außer bei Verwendung von Dichtungsprofilen - mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbar (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4<sup>12</sup>) Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.

### 2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen 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 Laibungen der angrenzenden Trennwände bzw. an bekleideten Stahlbauteilen nach Abschnitt 1.2.4 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

### 2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür jeweils zwei mit einem speziellen Kleber<sup>18</sup> der Firma alufam GmbH, Höchstberg, vollflächig miteinander verklebte, jeweils mindestens 25 mm dicke, nichtbrennbare<sup>14</sup>

- Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 oder
- Kalziumsilikatplatten vom Typ "SUPALUX M" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.1.4 oder
- Bauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287,

zu verwenden (s. Anlage 8). Die Ausfüllungen dürfen an den Außenflächen mit  $\geq 1,5$  mm dicken Blechen bekleidet werden.

<sup>17</sup> DIN EN 10305-5 Präzisionsstahlrohre; Technische Lieferbedingungen; Teil 5: Geschweißte und maßungeformte Rohre mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt (in der jeweils geltenden Ausgabe)

<sup>18</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>19</sup> Der konstruktive Aufbau ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>20</sup> DIN EN 10025-1:2005-02 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung- und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

### 2.2.1 Herstellung

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

- Stahlrohrprofile nach Abschnitt 2.1.2.1,
- sog. Blenden aus Metall oder Holz nach Abschnitt 2.1.2.2,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und
- Bleche nach Abschnitt 2.1.5

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung der Scheiben

Der Transport der Glasscheiben darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen, ebenso sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

### 2.2.3 Kennzeichnung

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 "aluflam IV" 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-19.14-251
- Errichtungsjahr: ....

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweise

### 2.3.1 Allgemeines

Für die sog. Blenden aus Metall oder Holz nach Abschnitt 2.1.2.2, die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und die Bleche nach Abschnitt 2.1.5 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>21</sup> des Herstellers nachzuweisen.

Für die Stahlrohrprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 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>21</sup> des Herstellers nachzuweisen.

<sup>21</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Stahlrohrprofile nach Abschnitt 2.1.2.1, der sog. Blenden aus Metall oder Holz nach Abschnitt 2.1.2.2, der Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und der Bleche nach Abschnitt 2.1.5 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die Stahlrohrprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 außerdem die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Im Herstellwerk sind die Geometrie und die in Abschnitt 2.1.2.1 geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
- Bei jeder Materiallieferung sind die in Abschnitt 2.1.2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.

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

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

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

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

## 3 Bestimmungen für die Bemessung, Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

### 3.1 Allgemeines

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

Die Bauteile über der Brandschutzverglasung (z. B. ein Sturz) müssen statisch und 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 3.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 3.3) aufgenommen werden können.

### 3.2 Einwirkungen

#### 3.2.1 Allgemeines

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

#### 3.2.2 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4<sup>22</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>23</sup>, TRLV<sup>24</sup> bzw. DIN 18008-1,-2<sup>25</sup>) zu berücksichtigen.

#### 3.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>26</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>26</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>27</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>28</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>29</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>30</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"<sup>31</sup> bzw. nach DIN 18008-1,-4<sup>32</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach TRAV<sup>31</sup> bzw. DIN 18008-1,4<sup>32</sup>) erfolgen.

22	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
24	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007
25	DIN 18008-1,-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04
26	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
27	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
28	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
29	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
30	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
31	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
32	DIN 18008-1,-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

### 3.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

#### 3.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>24</sup> bzw. nach DIN 18008-1,-2<sup>25</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>24</sup> nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

#### 3.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>24</sup> bzw. die DIN 18008-1,-2<sup>25</sup> zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

Der maximale Pfostenabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen - aus der Anordnung einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 im maximal zulässigen Querformat.

#### 3.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

Für die Befestigung der Glashalteleisten an den Rahmenprofilen sind bei Errichtung der Brandschutzverglasung als nichttragende äußere Wand bzw. bei Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in einer äußeren Wand zusätzlich Stahlblechstreifen im Bereich der Befestigungsmittel anzuordnen. Für den Nachweis der Befestigungsmittel dürfen nur solche nach Technischer Baubestimmungen bzw. gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung verwendet werden.

#### 3.3.4 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 bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

### 3.4 Bestimmungen für den Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631<sup>33</sup> unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für den Rahmen der Brandschutzverglasung gelten die Bemessungswerte  $U_f$  des Wärmedurchgangskoeffizienten entsprechend folgender Tabelle:

<sup>33</sup> DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Rahmenprofil-Querschnitt (B x D) [mm]	Detail	$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
78 x 122	A (Standard)	1,5
150 x 122	A2 (Variante 150)	1,4
250 x 122	A2 (Variante 250)	1,1
95 X 122	B (Kämpfer Standard)	1,8
150 X 122	B (Kämpfer Variante 150)	1,7
250 X 122	B (Kämpfer Variante 250)	1,6
95 x 122	D (Sockel Standard)	1,8

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5<sup>16</sup> vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert  $U_g$  des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient  $\Psi$  ist nach DIN EN ISO 12631<sup>33</sup>, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  und den Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4<sup>34</sup>.

### 3.5 Nachweise der Gebrauchstauglichkeit

Für die Ausführung der Brandschutzverglasung mit einer Höhe von 3840 mm, in Verbindung mit

- 56 mm dicken Scheiben vom Typ "HERO-FIRE 90 ISO" (38 mm HERO-FIRE 90, 12 mm LZR/ 6 mm ESG), mit den maximalen Abmessungen (Breite x Höhe) 2600 mm x 1400 mm und 1092 mm x 2600 mm
- Rahmenprofilen: 95 mm x 122 mm und 78 mm x 122 mm
- umlaufender Versiegelung der Fugen mit dem Dichtstoff "Ottoseal-S-115" oder "Ottoseal-A-210"

sind folgende Eigenschaften nachgewiesen:

- Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 13116<sup>35</sup>:  
 zulässige Last ±0,8 KN/m<sup>2</sup> (±800 Pa)  
 erhöhte Last ±1,2 KN/m<sup>2</sup> (±1200 Pa)
- Schlagregendichtheit nach DIN EN 12154<sup>36</sup>: Klasse R 7
- Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12152<sup>37</sup>: Klasse A 4

<sup>34</sup> DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte  
<sup>35</sup> DIN EN 13116:2001-11 Vorhangfassaden – Widerstand gegen Windlasten - Leistungsanforderung  
<sup>36</sup> DIN EN 12154:2000-06 Vorhangfassaden – Schlagregendichtheit – Leistungsanforderung und Klassifizierung  
<sup>37</sup> DIN EN 12152:2002-08 Vorhangfassaden – Luftdurchlässigkeit – Leistungsanforderung und Klassifizierung

## 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 - auch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.2, 2.1.3, 2.1.5, 4.2.1 und 4.2.2.1 - 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 der Brandschutzverglasung

#### 4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

4.2.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss entsprechend den Anlagen 1 bis 3 aus Pfosten und Riegeln nach Abschnitt 2.1.2.1 zusammengesetzt werden<sup>19</sup>.

Wahlweise dürfen zwei Pfosten oder Riegel nebeneinander bzw. übereinander angeordnet werden (s. Anlagen 9 und 10)<sup>19</sup>.

4.2.1.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind in Abständen  $\leq 350$  mm mit den Stahlrohrprofilen des Rahmens zu verschrauben<sup>19</sup>.

#### 4.2.2 Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen. Bei sog. T-Anschlüssen ist eine besondere Verklotzung der Scheiben auszuführen.<sup>19</sup>

Zwischen den Rahmenprofilen und den Scheiben - im Falzgrund - sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen<sup>19</sup>.

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3.2 einzulegen<sup>19</sup>. Abschließend sind die Fugen ggf. mit einem Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 17 mm betragen.

4.2.2.2 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle der Scheiben angeordnet, so sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden (s. Anlage 8).

Der Materialeinstand der Ausfüllungen im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 17 mm betragen.

4.2.2.3 Wahlweise dürfen auf die Scheiben (ein- oder beidseitig) Blindsprossen oder Zierleisten – unter Verwendung von Klebebändern – aufgeklebt werden (s. Anlage 12). Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 200 mm aufweisen. Zwischen benachbarten Sprossen oder Leisten muss ein Abstand von mindestens 200 mm eingehalten werden.

#### 4.2.3 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2<sup>38</sup> sinngemäß.

#### 4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2<sup>38</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>39</sup> mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944<sup>40</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 Anschluss an Massivbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen muss gemäß Anlage 2 erfolgen; die obere und untere Befestigung der Rahmenriegel muss mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 700$  mm ausgeführt werden.

Wahlweise darf der untere Anschluss an die angrenzenden Massivbauteile gemäß den Anlagen 15 und 16 erfolgen.

#### 4.3.2 Anschluss an eine Trennwand

4.3.2.1 Schließt die Brandschutzverglasung seitlich an eine Trennwand nach Abschnitt 1.2.2 an, ist der Anschluss gemäß Anlage 4 auszuführen. Die Brandschutzverglasung ist unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 500$  mm an der angrenzenden Trennwand zu befestigen. Die Trennwandprofile im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind gegebenenfalls entsprechend den statischen Erfordernissen zu verstärken. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen - in den statisch erforderlichen Abständen - über die gesamte Höhe der Trennwand durchlaufen.

4.3.2.2 Wird die Brandschutzverglasung entsprechend den Anlagen 1 und 5 in eine Trennwand nach Abschnitt 1.2.2 eingebaut, sind die Pfosten der Brandschutzverglasung ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung hinaus weiter zu führen und an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen. Die Trennwand ist entsprechend Abschnitt 4.3.2.3 mit einer Mindestdicke von 12,5 cm auszuführen. Die Pfosten sind beidseitig und in den Laibungen mit je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren<sup>14</sup> Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520<sup>41</sup>, in Verbindung mit DIN 18180<sup>42</sup> zu beplanken.

4.3.2.3 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion aus U- und C-förmigen Stahlblechprofilen bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit jeweils zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren<sup>14</sup> Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520<sup>41</sup>, in Verbindung mit DIN 18180<sup>42</sup> beplankt sein muss (s. Anlagen 4 und 5). Die Trennwand muss mindestens 10 cm bzw. 125 mm dick sein. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>12</sup>, Tab. 48, für Wände aus Gipsplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

38	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
39	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)
40	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)
41	DIN EN 520:2009-12	Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
42	DIN 18180:2014-09	Gipsplatten; Arten und Anforderungen

#### 4.3.3 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Sofern die Brandschutzverglasung an mit nichtbrennbaren Bauplatten bekleidete Stahlstützen und Stahlträger gemäß Abschnitt 1.2.2 anschließt, muss die Ausführung gemäß den Anlagen 6 und 7 erfolgen. Die Brandschutzverglasung ist mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 500$  mm kraftschlüssig mit den Stahlbauteilen zu verbinden.

#### 4.3.4 Fugenausbildung

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

#### 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 siehe Anlage 31). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

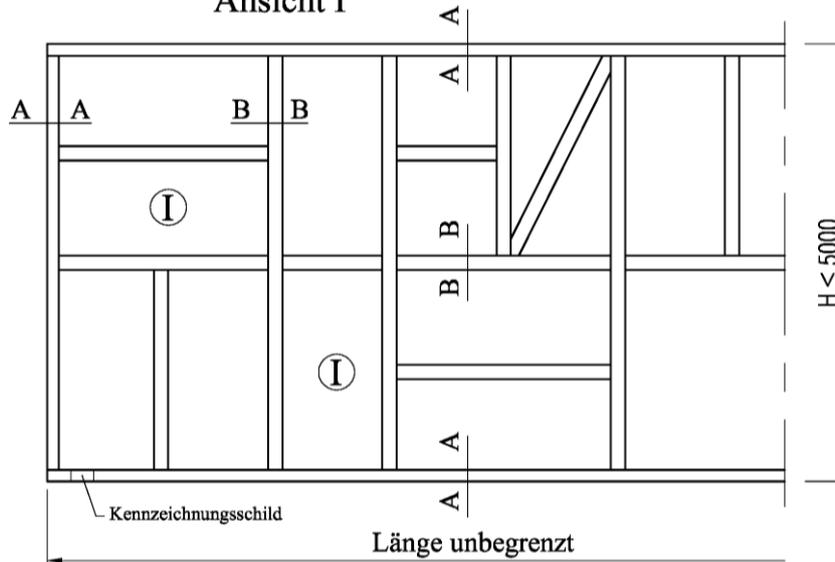
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt

Ansicht I



Ⓘ Verbund- bzw. Isolierverbundglasscheibe:

"Pilkington Pyrostop 90-1.." bzw.

"Pilkington Pyrostop 90-2.." bzw.

"Pilkington Pyrostop 90-1. Iso" bzw.

"Pilkington Pyrostop 90-2. Iso" bzw.

"Pilkington Pyrostop 90-182" bzw.

"Pilkington Pyrostop 90-261"

mit den max. zul. Abmessungen 1.400 x 2.000 mm

"PROMAGLAS 90/37, Typ 1" bzw.

"PROMAGLAS 90/37, Typ 2" bzw.

"PROMAGLAS 90/37, Typ 3"

mit den max. zul. Abmessungen 1.200 x 2.300 mm

"CONTRAFLAM 90" bzw.

"CONTRAFLAM 90 IGU Climalit/Climaplus"

mit den max. zul. Abmessungen 1.240 x 2.000 mm

"HERO-FIRE 90" bzw.

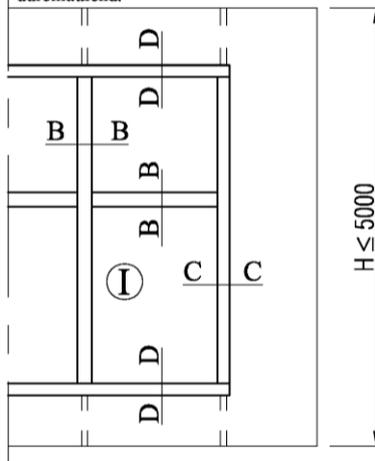
"HERO-FIRE 90 ISO"

mit den max. zul. Abmessungen 1.400 x 2.600 mm

Die o.g. Scheiben dürfen wahlweise im  
 Hoch- oder Querformat angeordnet werden.

Ansicht II

Stahlrohr bis zur Decke bzw. Rohboden  
 durchlaufend.



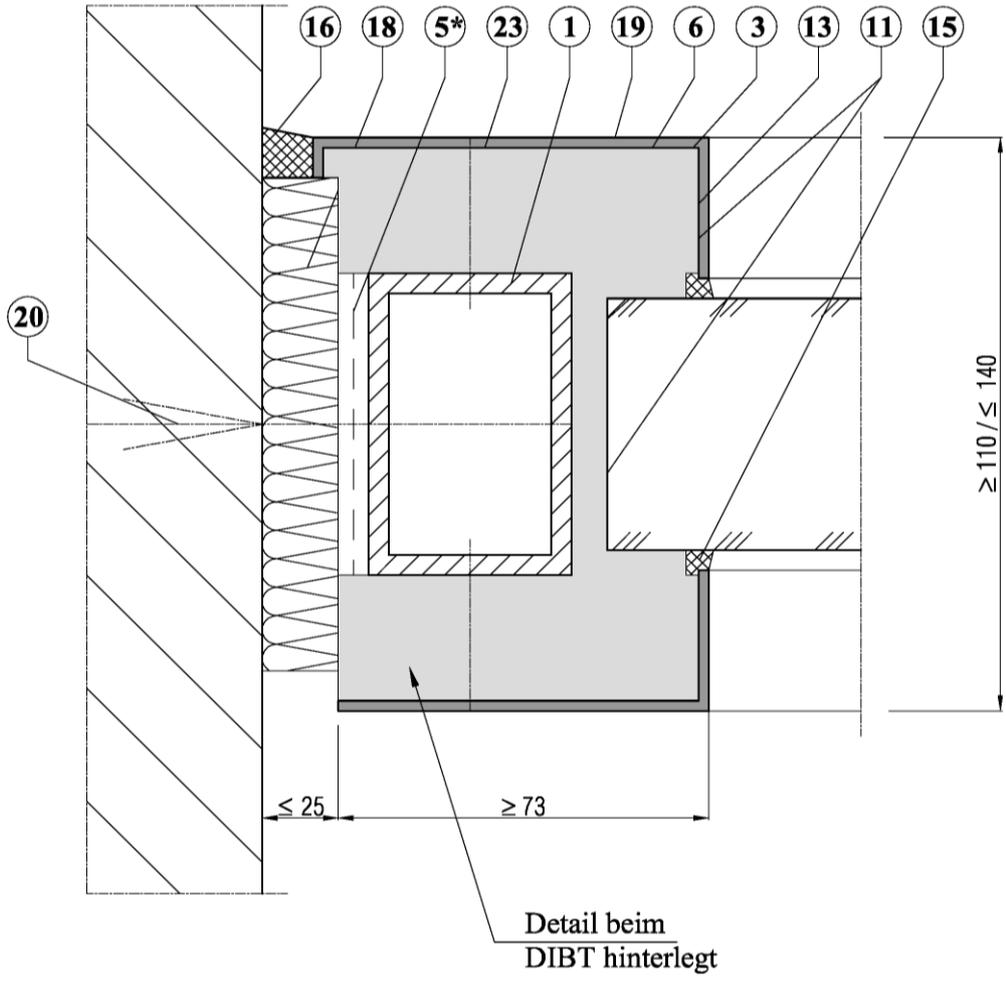
Seitlicher Anschluss an / Einbau in Trennwand der  
 Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-4\A1, Tab. 48.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Ansicht (Ausführungsbeispiele)

Anlage 1



\* Pos. 5 wahlweise bei  
 Anschluss an Mauerwerk  
 bzw. Beton.

(Positionsliste siehe Anlage 17)

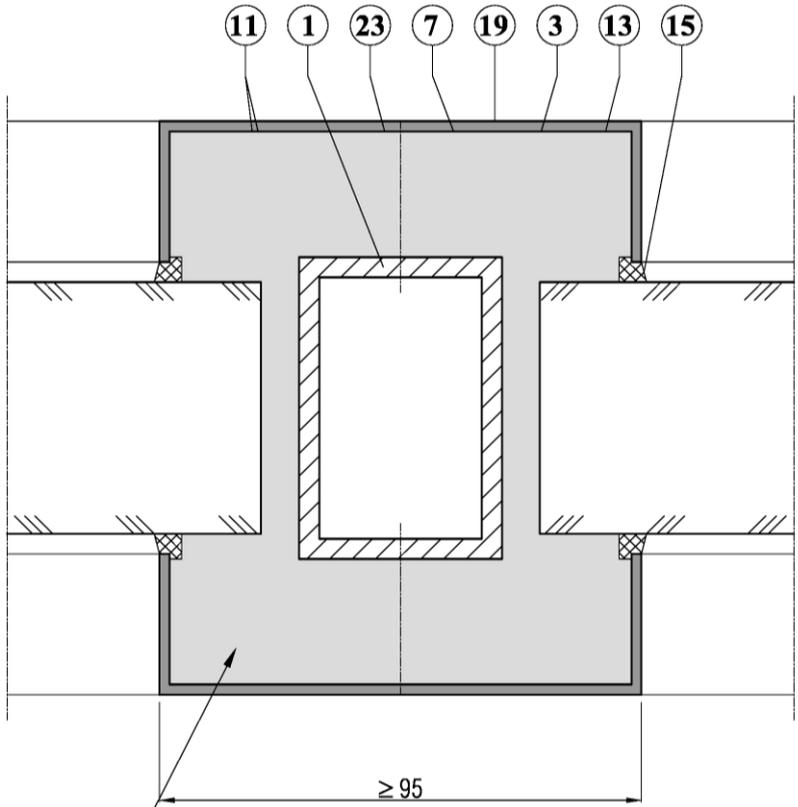
Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A

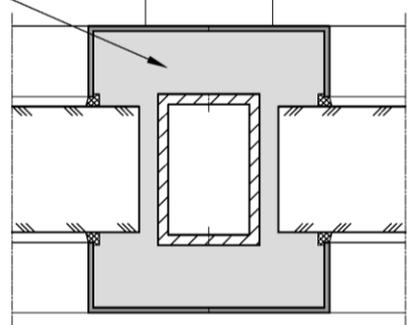
Anlage 2

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-251



Detail beim  
 DIBT hinterlegt

wahlweise Pfostenverstärkung  
 aus LM



(Positionsliste siehe Anlage 17)

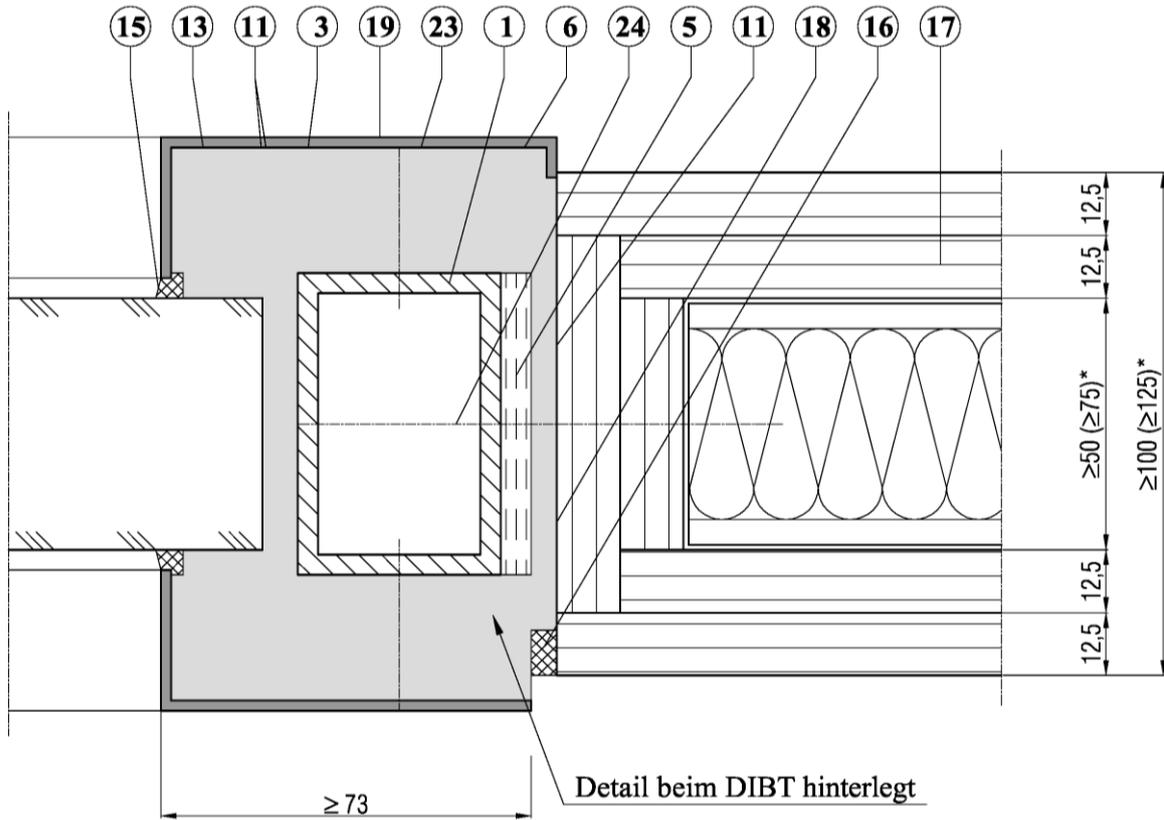
Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufiam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt B-B

Anlage 3

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-251



\* bei gleichzeitiger  
 Ausführung der Brand-  
 schutzverglasung mit  
 beplankten Teilflächen  
 nach Anlage 5

Pos. 11

1 Streifen bei  $H \leq 3.500$  mm  
 2 Streifen bei  $H > 3.500$  mm

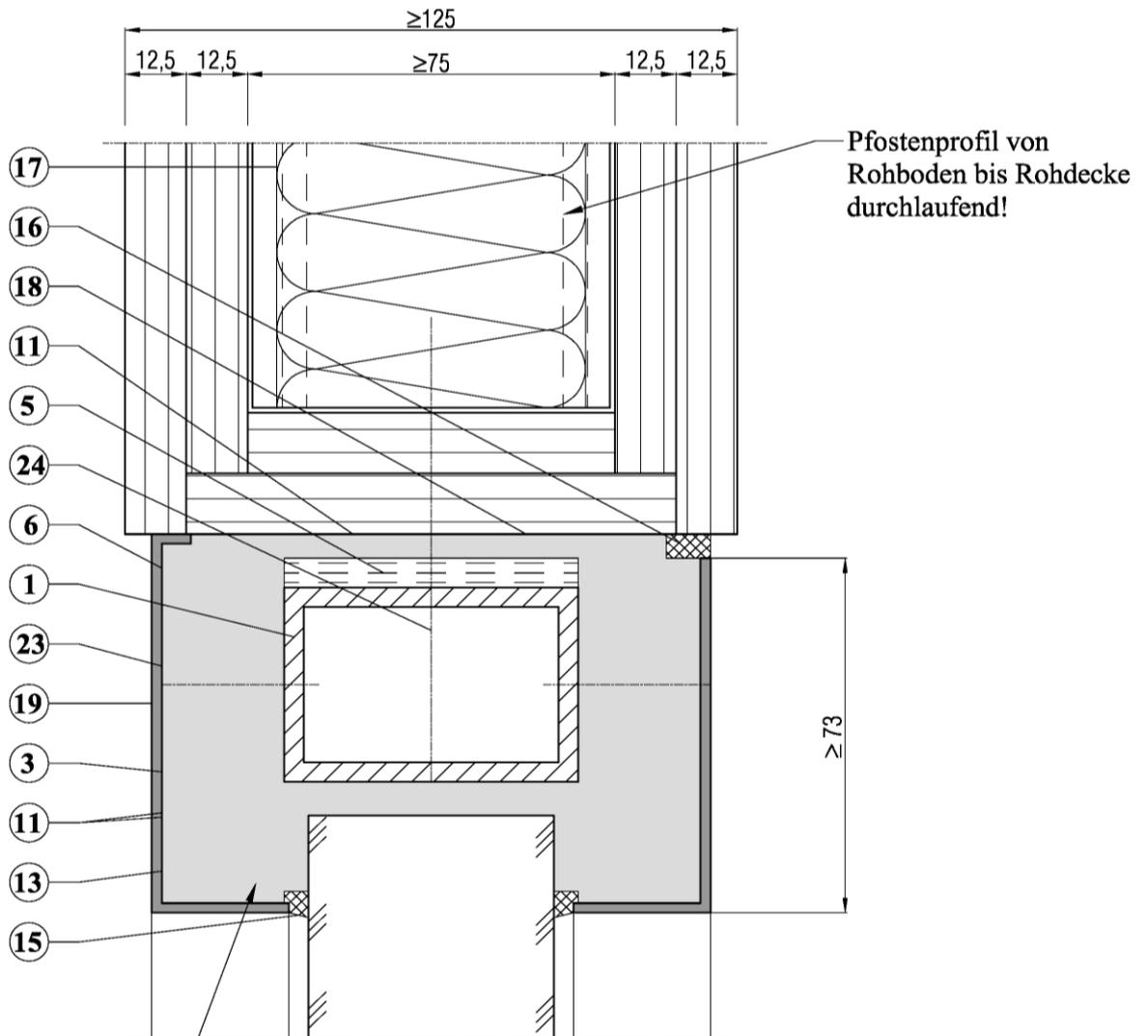
(Positionsliste siehe Anlage 17)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt C-C, seitl. Anschluss an leichte Trennwand nach DIN 4102-4

Anlage 4



Detail beim DIBT hinterlegt

Diese Ausführung, analog dem Aufbau Trennwände nach DIN 4102-4\A1, Tab. 48, ist ausschließlich zum Ausfüllen einzelner Teilflächen der Brandschutzverglasung zulässig.

(Positionsliste siehe Anlage 17)

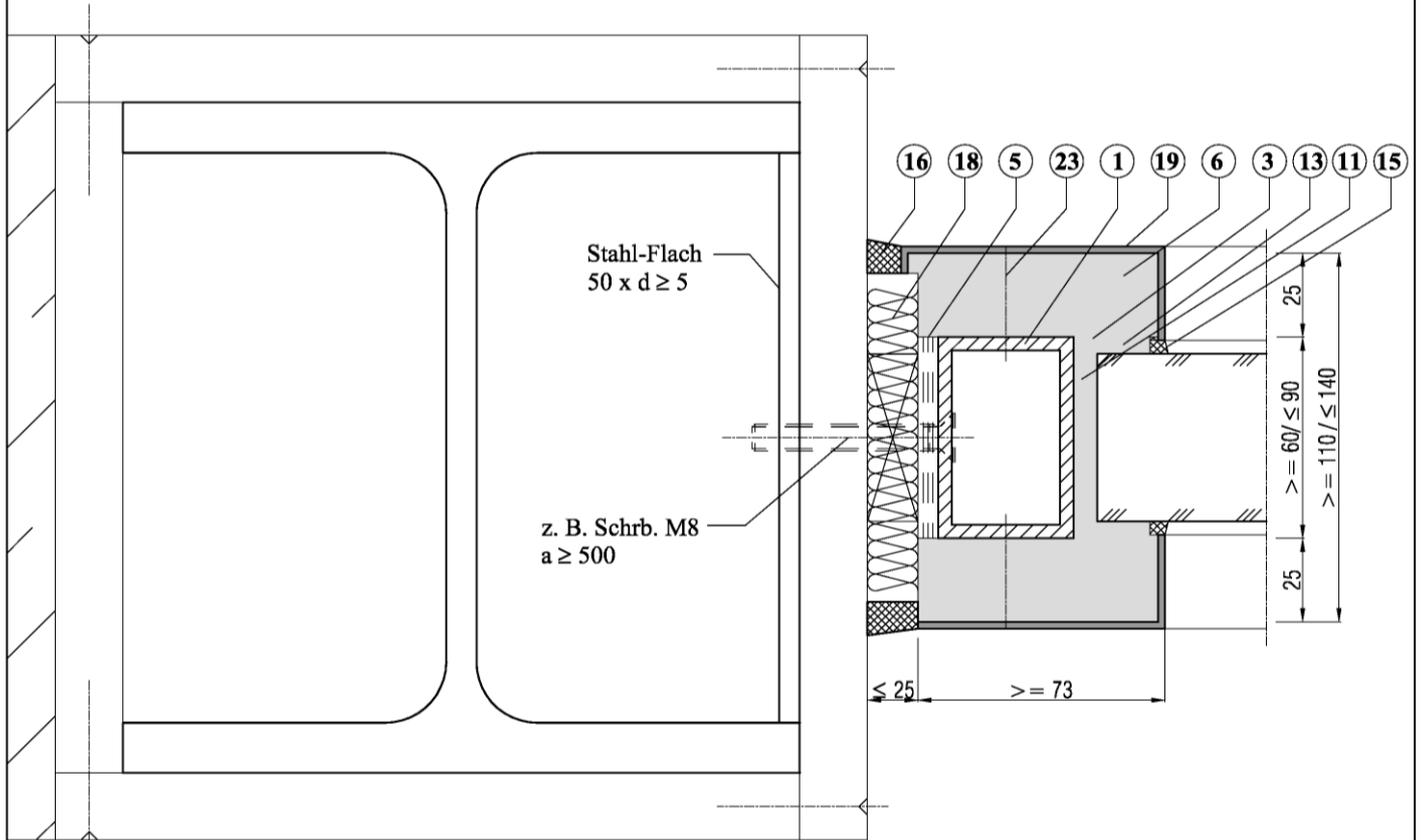
Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt D-D

Anlage 5

Anschluss an "Promat" - F 90 - Stahlstütze  
 -gem. ABP Nr. P-3186/4559-MPA BS  
 -gem. ABP Nr. P-3698/6989-MPA BS



Stahlstütze entspr. statischen Anforderungen.

Bekleidung mit "PROMATECT" H  
 bzw. mit "PROMATECT L"  
 nach Verhältniswert U/A.

Ein-, zwei- und dreiseitige  
 Bekleidung gem. ABP.

(Positionsliste siehe Anlage 17)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anschluss an eine F90-Stahlstütze

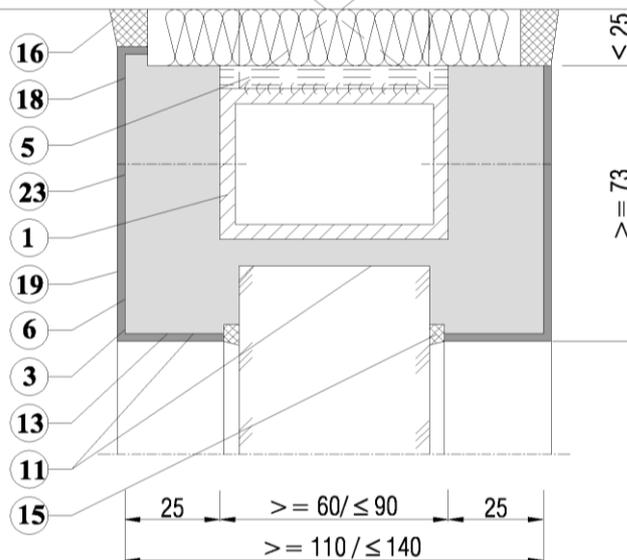
Anlage 6

Anschluss an "Promat" - F 90 - Stahlunterzug  
 -gem. ABP P-3738/7388-MPA BS  
 -gem. ABP Nr. P-3802/8029-MPA BS

Stahlunterzug entspr.  
 statischen Anforderungen.

Bekleidung mit  
 "PROMATECT H" bzw. mit  
 "PROMATECT L"  
 nach Verhältniswert U/A.

Schweißmontage  
 $a \leq 500$



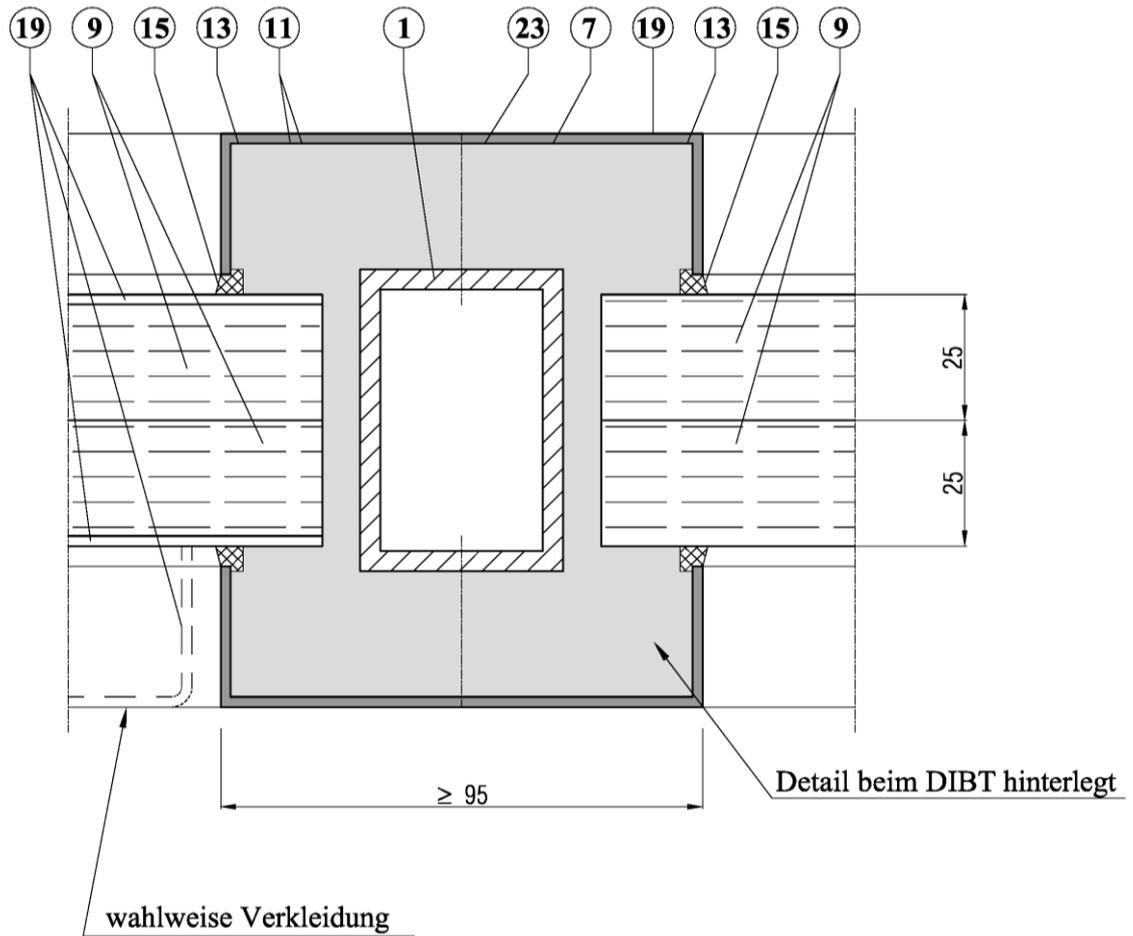
(Positionsliste siehe Anlage 17)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anschluss an einen F90 - Stahlunterzug

Anlage 7



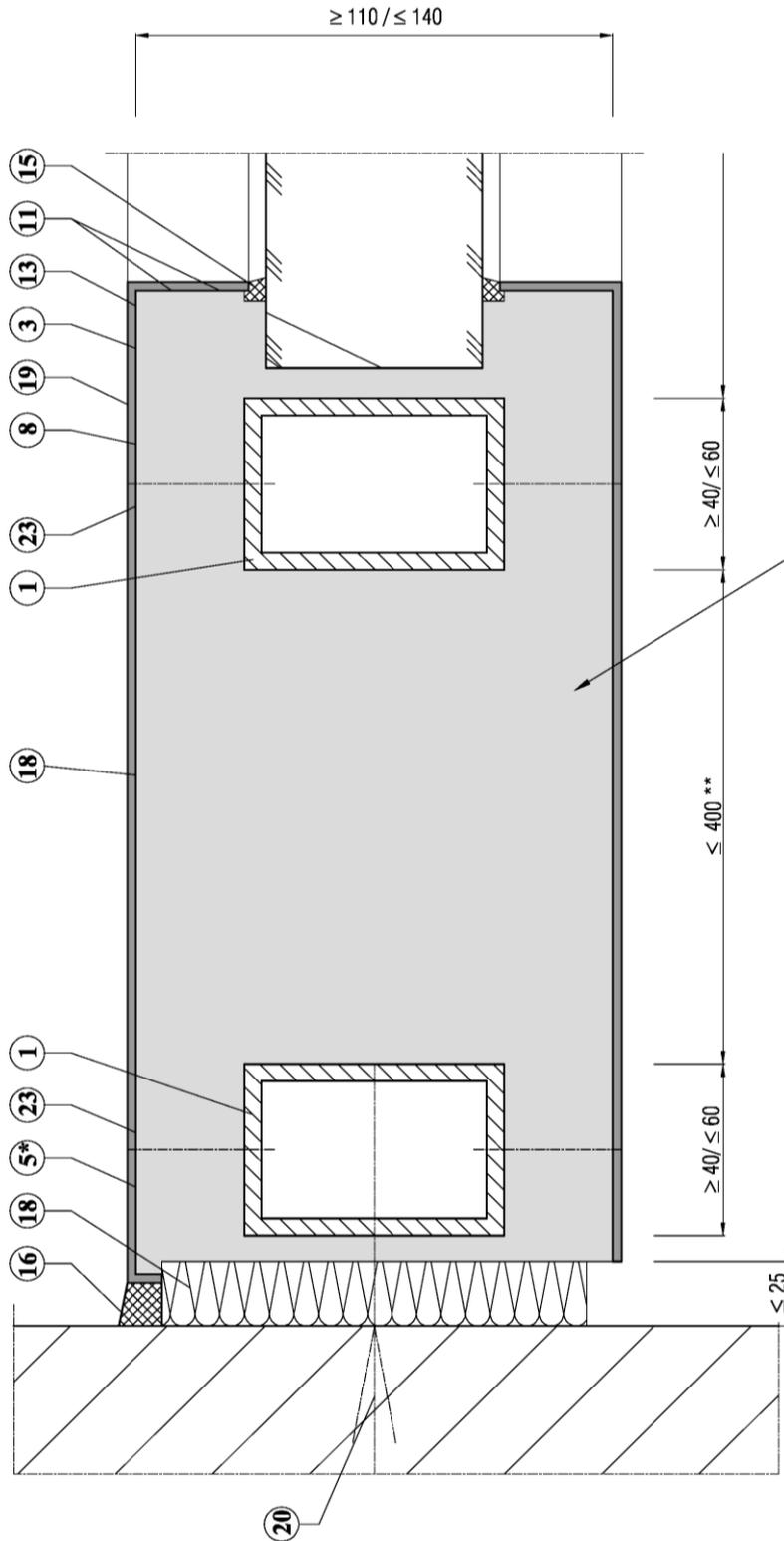
(Positionsliste siehe Anlage 17)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufilm IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Wahlweise Ausfüllungen in einzelnen Teilflächen

Anlage 8



Detail beim DIBT hinterlegt

(Positionenliste siehe Anlage 17)

\* Pos. 5 wahlweise bei  
 Anschluss an Mauerwerk bzw. Beton.

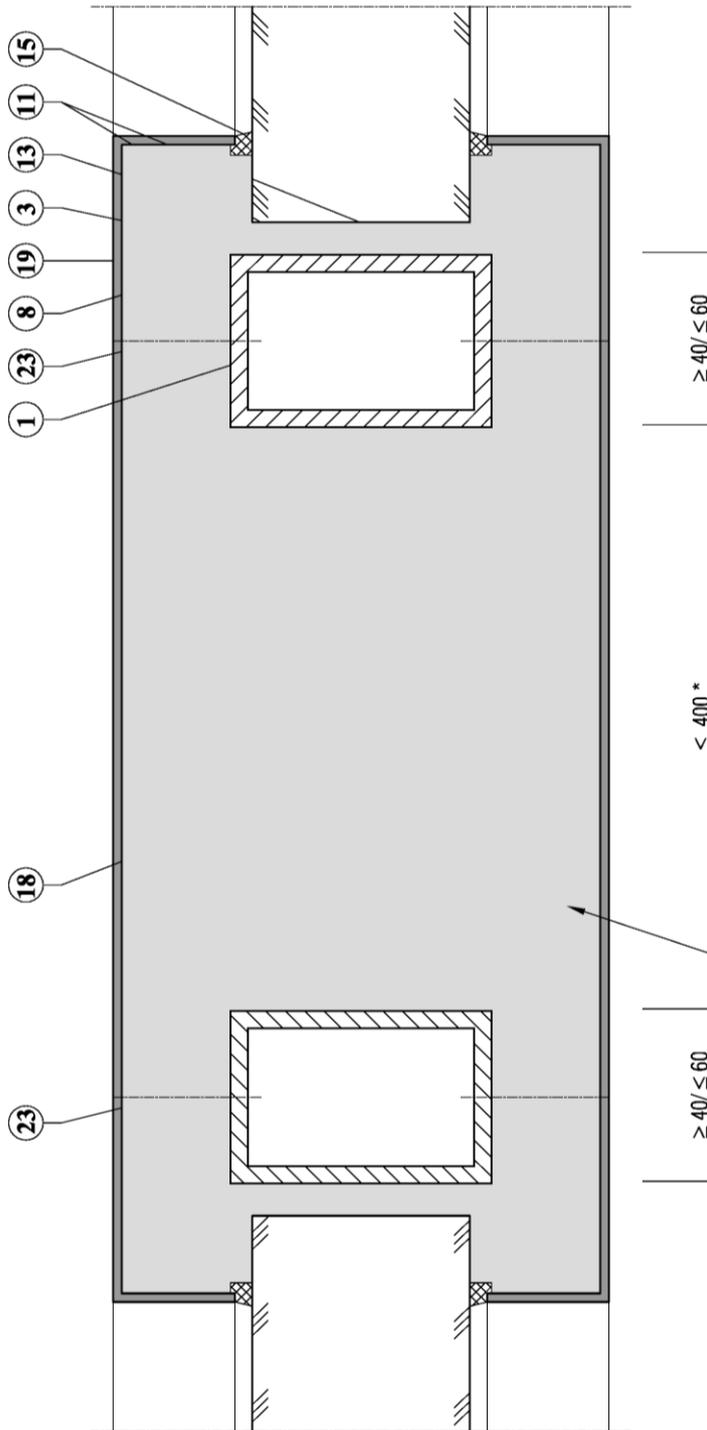
\*\* Die maximalen Abmessungen in der Höhe  
 müssen den maximalen Scheibenabmessungen  
 gem. Anlage 1 entsprechen.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufiam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 9

Verbindung zweier Rahmenstiele



Detail beim DIBT hinterlegt

(Positionsliste siehe Anlage 17)

\* Die maximalen Abmessungen in der Höhe müssen den maximalen Scheibenabmessungen gem. Anlage 1 entsprechen.

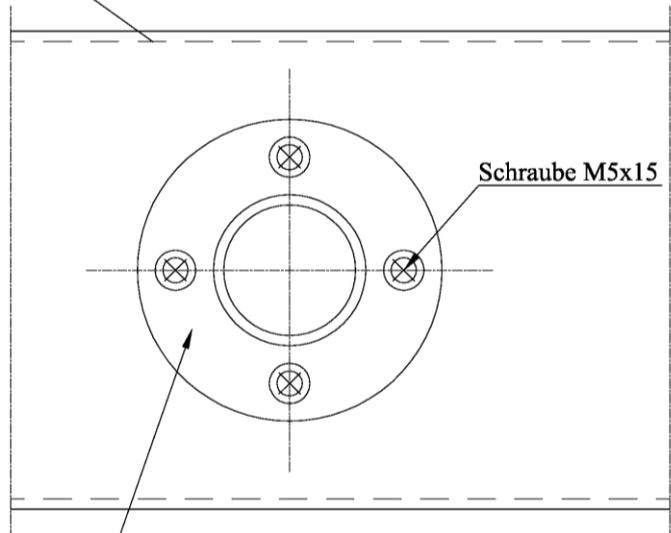
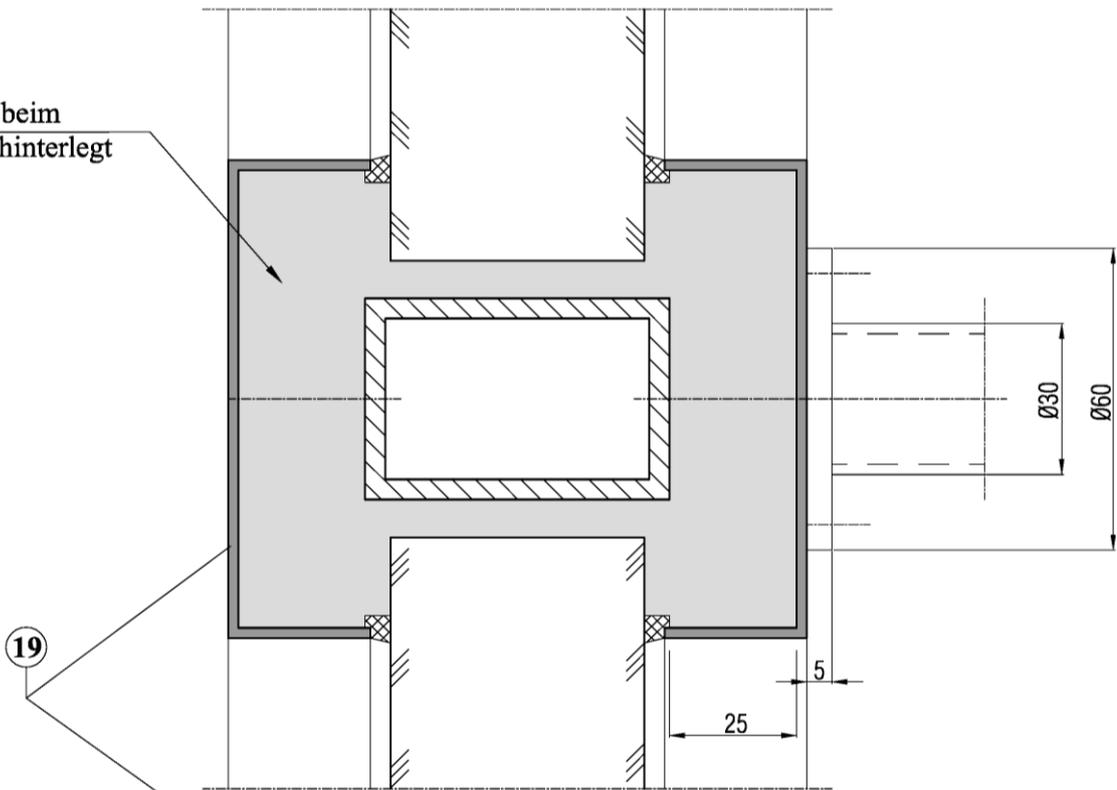
Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufiam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Verbindung zweier Rahmenstiele

Detail beim  
 DIBT hinterlegt



Aufsatzrolle "HEWI" o. Ä.  
 über der Anschlußplatte

(Positionsliste siehe Anlage 17)

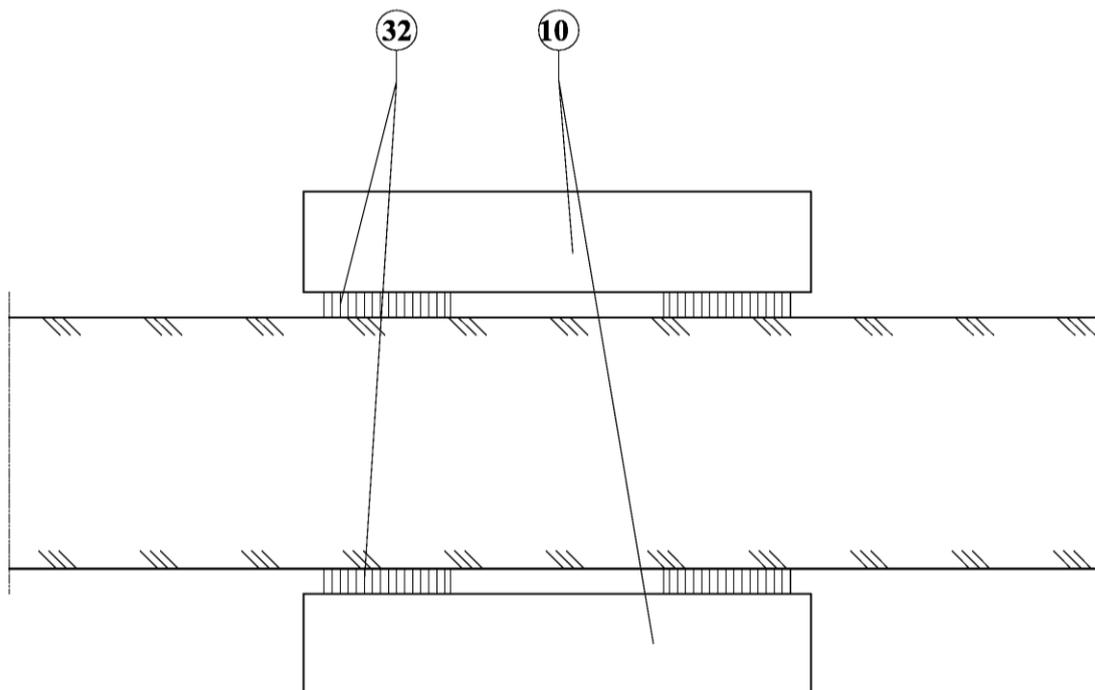
Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schutzstangenbefestigung

Anlage 11

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-251



(Positionsliste siehe Anlage 17)

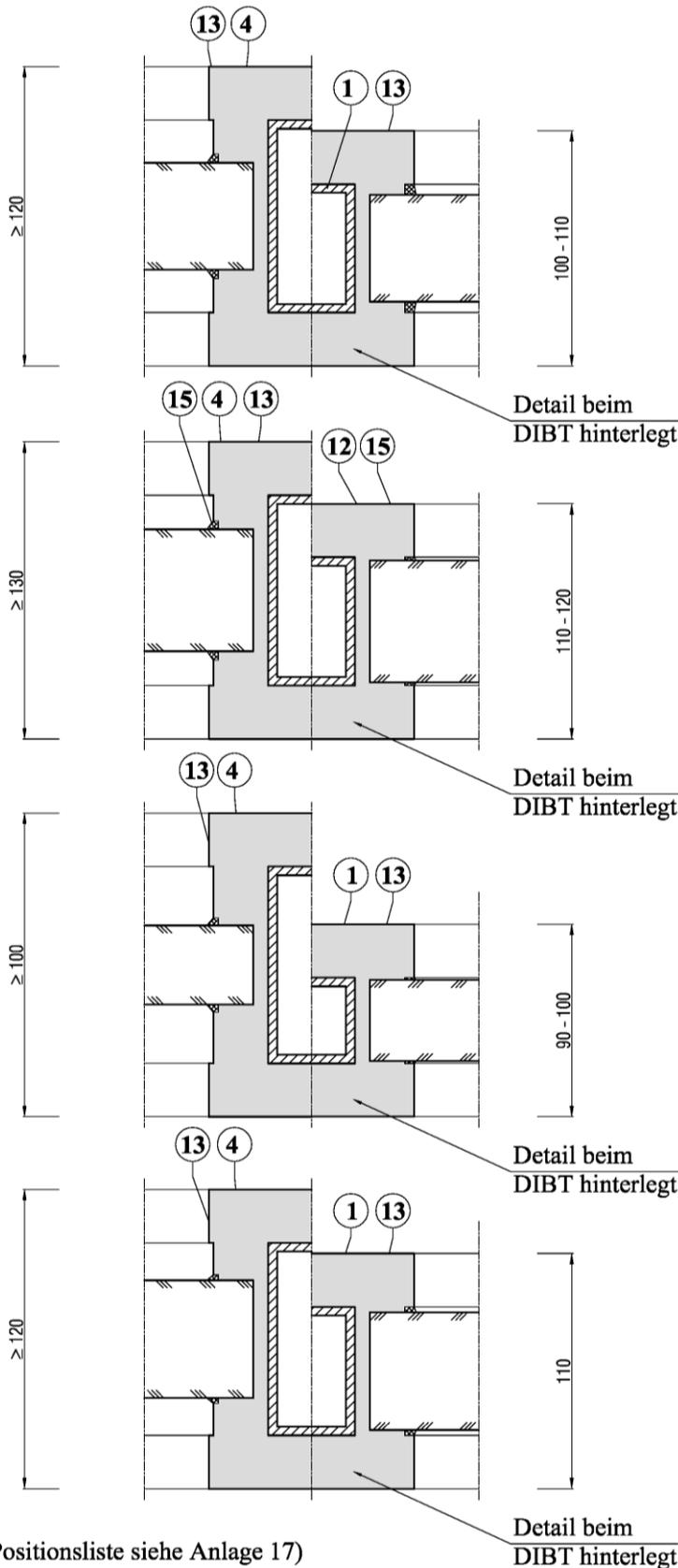
Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Blindsprosse

Anlage 12

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-251



bei Verwendung von:

"Pilkington Pyrostop 90-1.."  
 "Pilkington Pyrostop 90-2.."  
 "Pilkington Pyrostop 90-1.Iso"

"Pilkington Pyrostop 90-1.Iso"  
 "Pilkington Pyrostop 90-2.Iso"  
 "Pilkington Pyrostop 90-182"  
 "Pilkington Pyrostop 90-261"

"PROMAGLAS 90/37 Typ 1.."  
 "PROMAGLAS 90/37 Typ 2.."

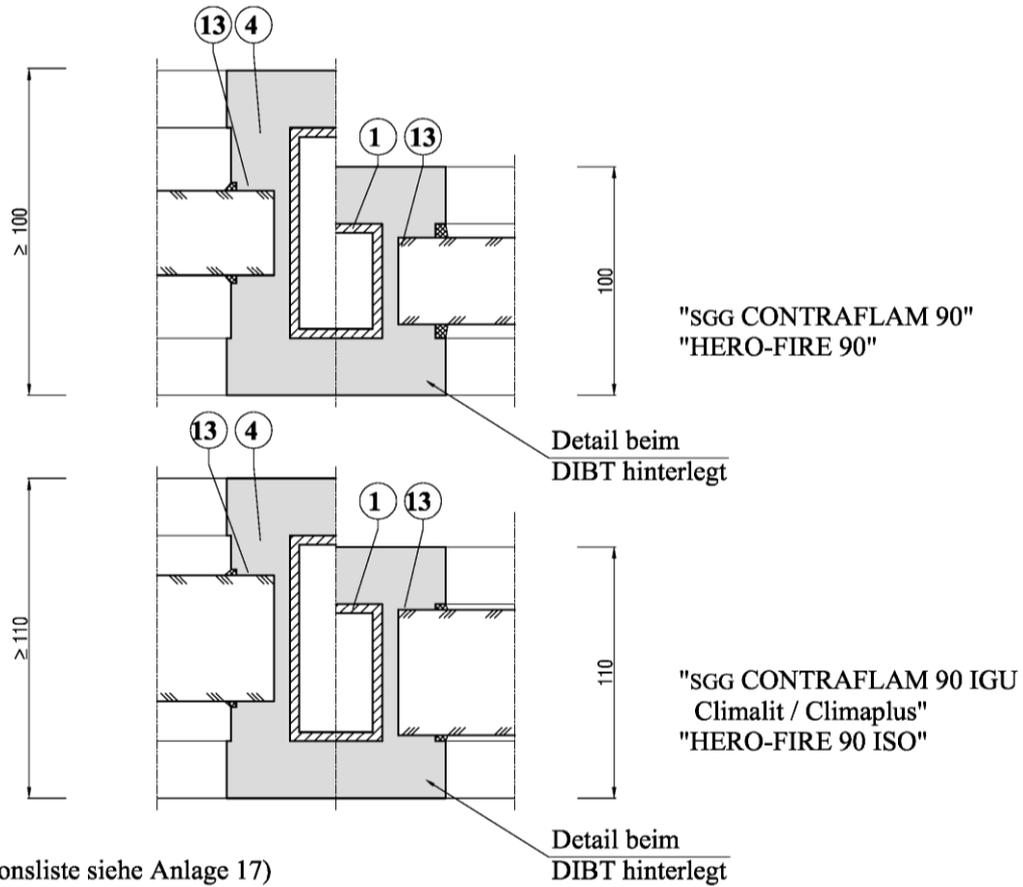
"PROMAGLAS 90/37 Typ 3.."

(Positionsliste siehe Anlage 17)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13	
Scheibeneinbau, Varianten des Stahlrohrrahmens	Anlage 13

bei Verwendung von:

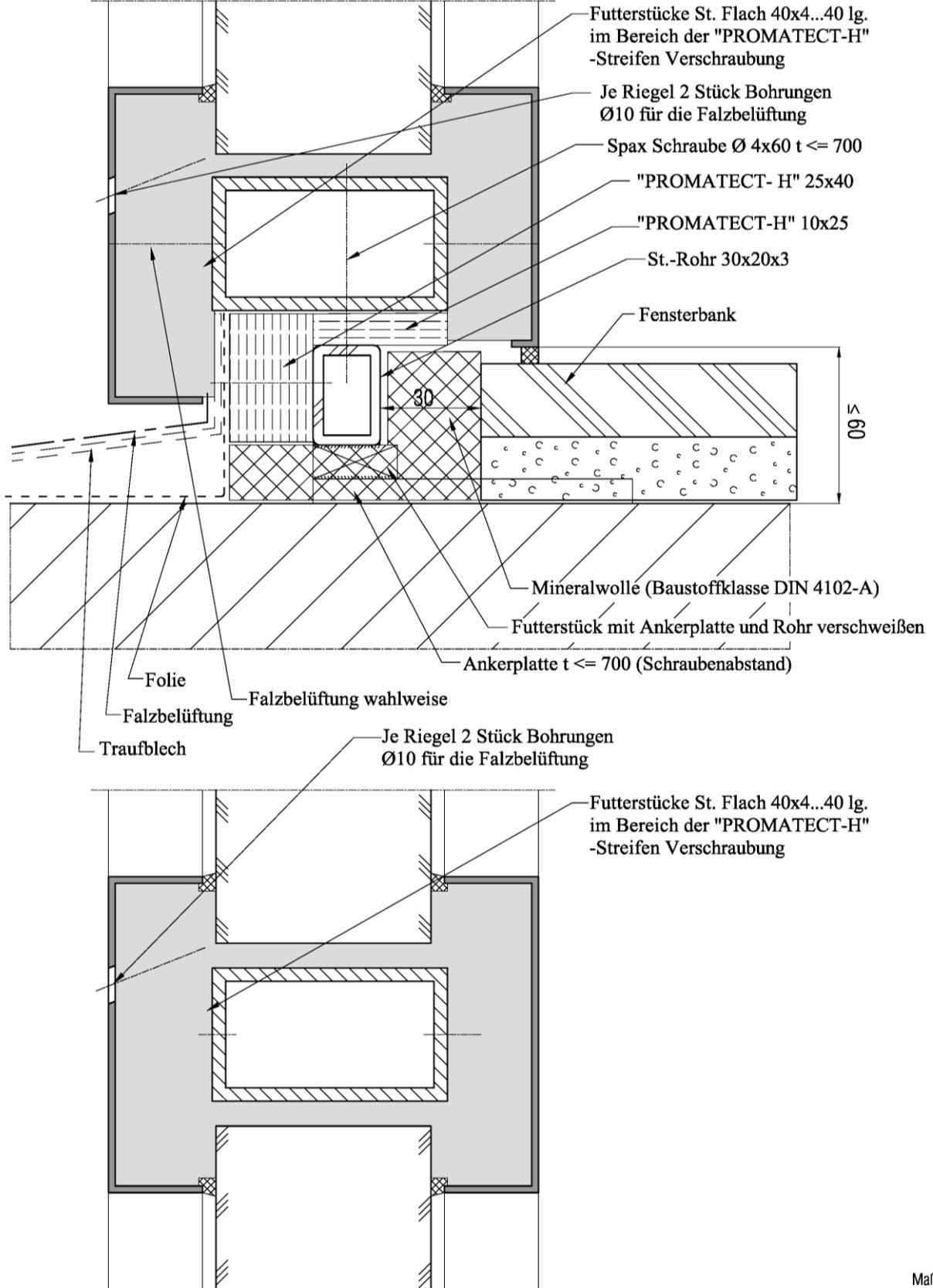


Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Scheibeneinbau, Varianten des Stahlrohrrahmens

Anlage 14

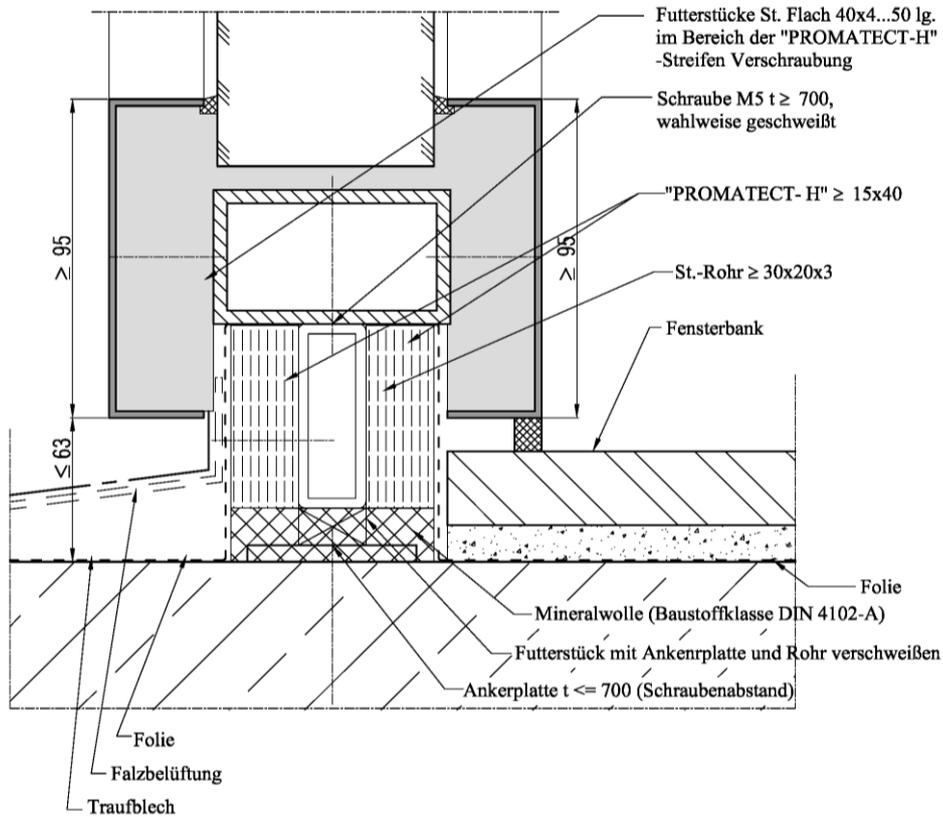
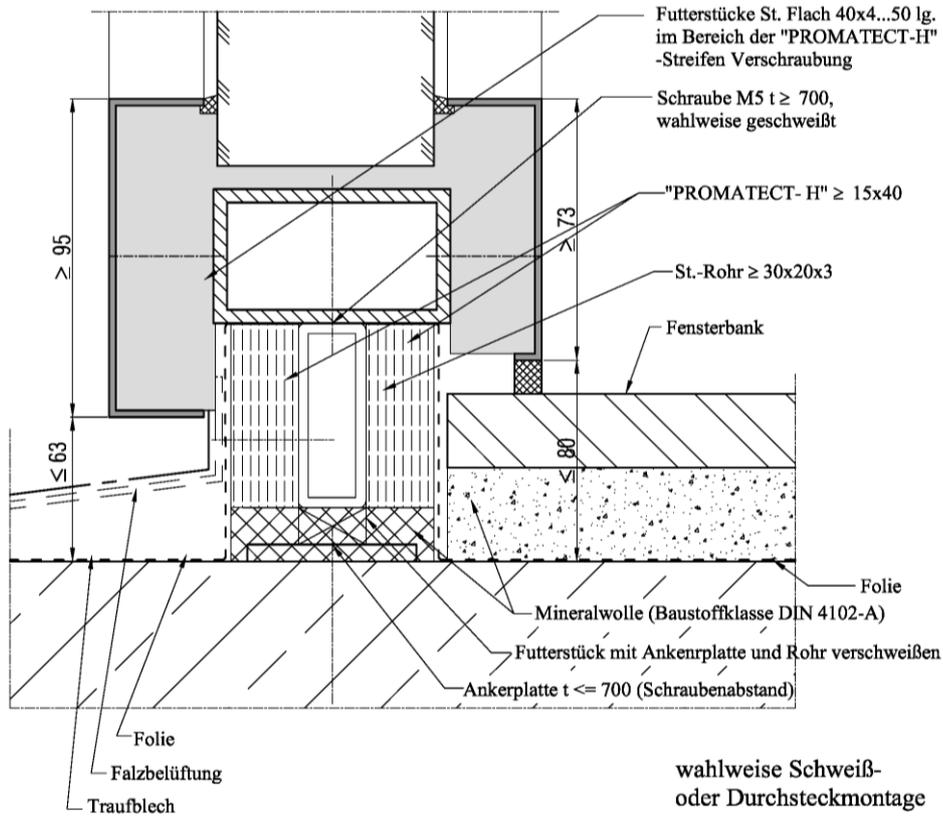


Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Ausbildung Fußpunkt, wahlweise Ausbildung einer Faltbelüftung

Anlage 15



elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-251

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

wahlweise Ausbildung des Fußpunktes / Ausbildung der Falzbelüftung

Anlage 16

## Pos. Benennung und Material

- 1 Stahl-Rohr nach DIN EN 10305-5, Werkstoffnr. 1.0038; min. 40x40x4, max. 90x60x4
- 2 Stahl-Winkel d = 5
- 3 Beim DIBt hinterlegt
- 4 Beim DIBt hinterlegt
- 5 "PROMATECT-H" - Plattenstreifen min 60x6 \*\*)
- 6 Beim DIBt hinterlegt
- 7 Beim DIBt hinterlegt
- 8 Beim DIBt hinterlegt
- 9 "PROMATECT-H" - Plattenstreifen d ≥ 25 dick \*\*); vollflächig verklebt mit Kleber \*)
- 10 Blindsprosse wahlweise bestehend aus:  
 "PROMATECT-H" - Plattenstreifen \*\*), Holz- oder Metallprofilen  
 wahlweise Bekleidung siehe Pos. 19
- 11 Beim DIBt hinterlegt
- 12 Beim DIBt hinterlegt
- 13 Beim DIBt hinterlegt
- 14 Beim DIBt hinterlegt
- 15 Silikon-Dichtstoff
- 16 wahlweise Versiegelung mit Silikon-Dichtstoff
- 17 GKF-Wand nach DIN 4102-A\A1, Tab. 48, der Feuerwiderstandklasse F90
- 18 nichtbrennbare Mineralwolle
- 19 wahlweise Bekleidung der "PROMATECT-H" \*\*) -Plattenstreifen bzw. -Platten  
 mit Blenden in geklebter, geklemmter o. geschraubter Ausführung  
 mit Material: Metallbleche, Metallprofile, Holz o. Holzwerkstoffe; Dicke ≥ 1,5 mm  
 Oberfläche: eloxiert, lackiert, holzfurniert o. Folienbeklebung
- 20 allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit Stahlschraube, a ≤ 700
- 21 Beim DIBt hinterlegt
- 23 Spezial-Schraube B 4,8x40 System "aluflam Typ LB" \*)  
 wahlweise  
 Spezial-Schraube M5x40 System "aluflam Typ LF" \*)  
 Spezial-Schraube 4,8x45 System "aluflam Typ LS" \*)  
 Die Schrauben wahlweise mit Senk- oder Zylinderkopf  
 Schraubenabstände t ≤ 350
- 24 Spezial-Schraube Ø 5x95 System "aluflam Typ LG"
- 25 Beim DIBt hinterlegt
- 26 Beim DIBt hinterlegt
- 27 Beim DIBt hinterlegt
- 28 Beim DIBt hinterlegt
- 29 Beim DIBt hinterlegt
- 30 Beim DIBt hinterlegt
- 31 Beim DIBt hinterlegt
- 32 doppelseitiges Klebeband
- 33 Verbund- bzw. Isolierglasscheibe

\*) Genaue Materialangabe und Abmessungen beim DIBt hinterlegt.

\*\*\*) wahlweise "SUPALUX-M" oder "AESTUVER"

Maße in mm

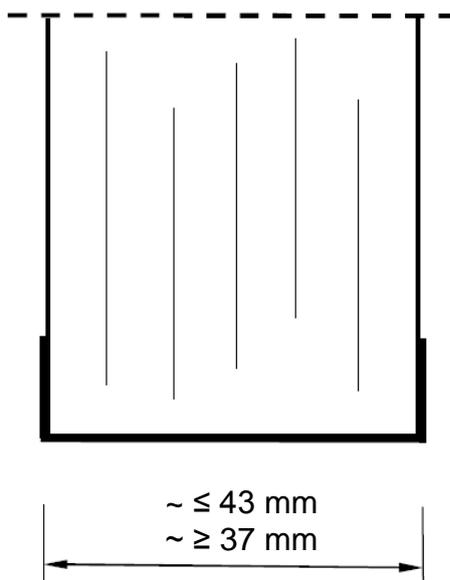
Brandschutzverglasung "aluflam IV" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Scheibeneinbau, Varianten des Stahlrohrrahmens

Anlage 17

## Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-102" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-122" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

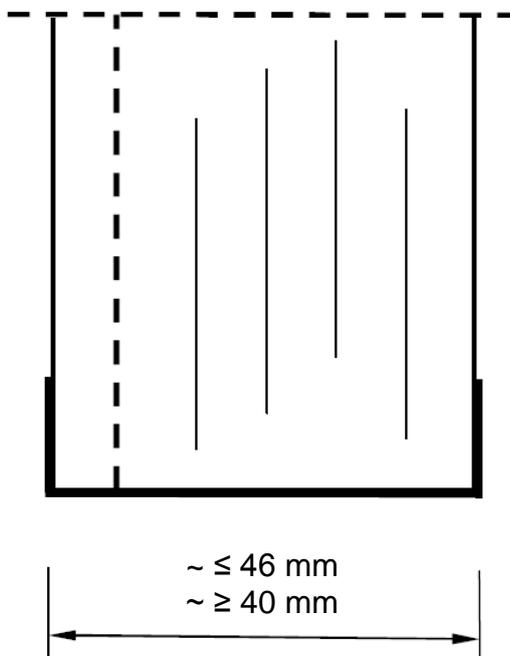
Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Anlage 18

## Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-201" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-221" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

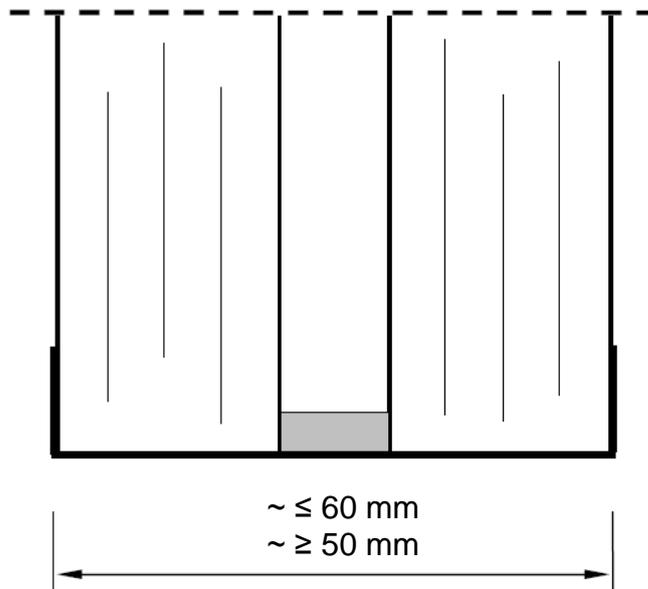
Brandschutzverglasung "alufam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.."

Anlage 19

### Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1. Iso"

Prinzipskizze:



Brandschutzisoliertes Glas, bestehend aus 2 Verbund-Sicherheitsgläsern bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-10" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-12" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

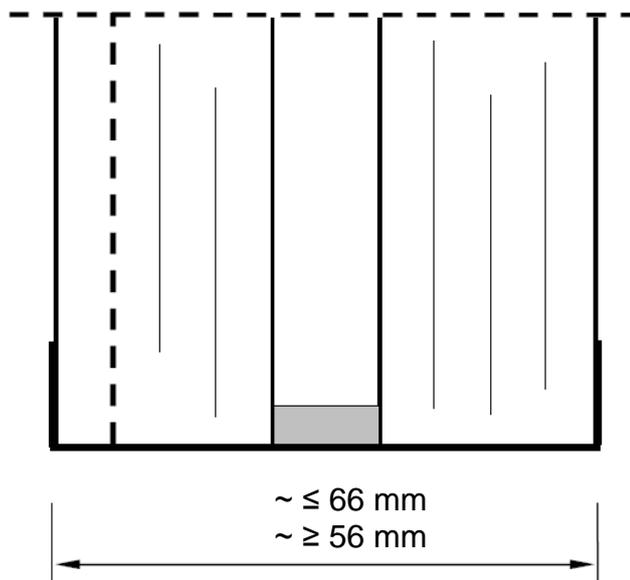
Brandschutzverglasung "alufam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1. Iso"

Anlage 20

### Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2. Iso"

Prinzipiskizze:



Brandschutzisolerend aus 2 Verbund-Sicherheitsgläsern bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-20" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-22" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

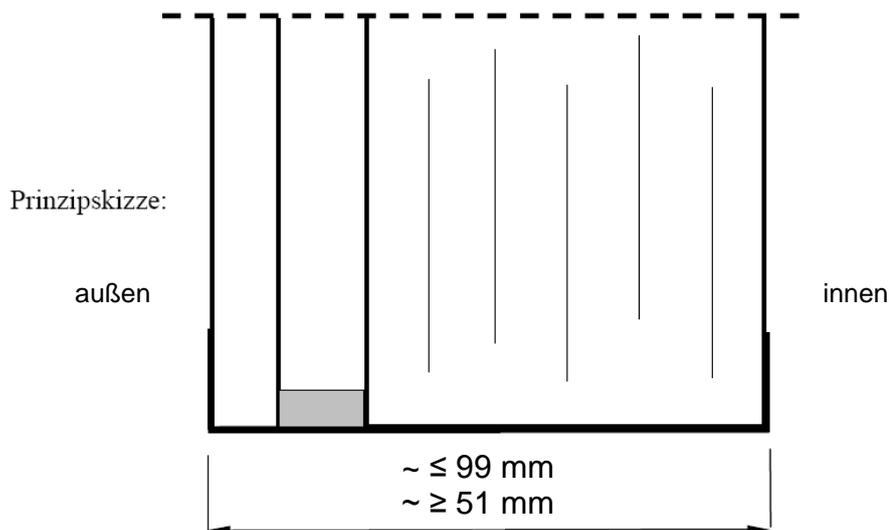
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2. Iso"

Anlage 21

### Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-182 Iso"



Brandschutzisoliertes Glas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Verbund-Sicherheitsglas  
aus Floatglas oder  
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

$\geq 8 \text{ mm}$  bei "Pilkington **Pyrostop**® 90-182\*\*"

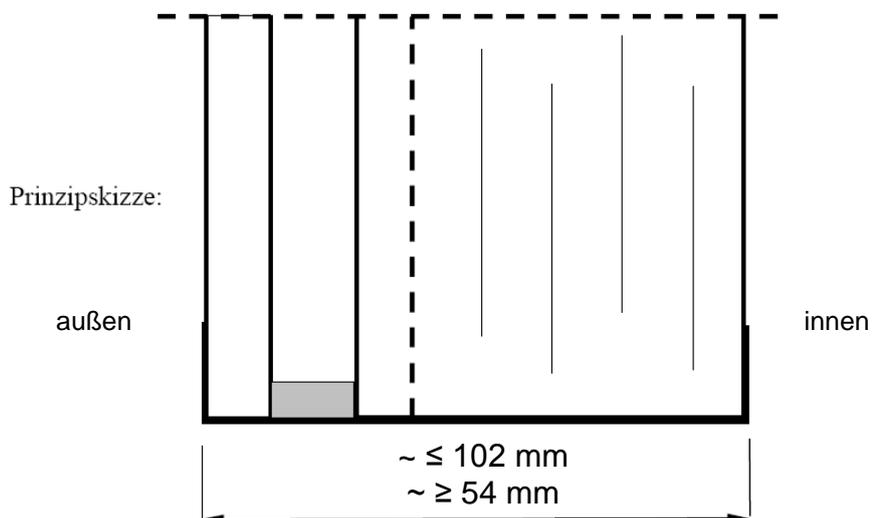
\* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-261 Iso"



Brandschutzisolierverglasung, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas  $\geq 6 \text{ mm}$  bei "Pilkington **Pyrostop**® 90-261"  
 wahlweise heißgelagert,

\* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

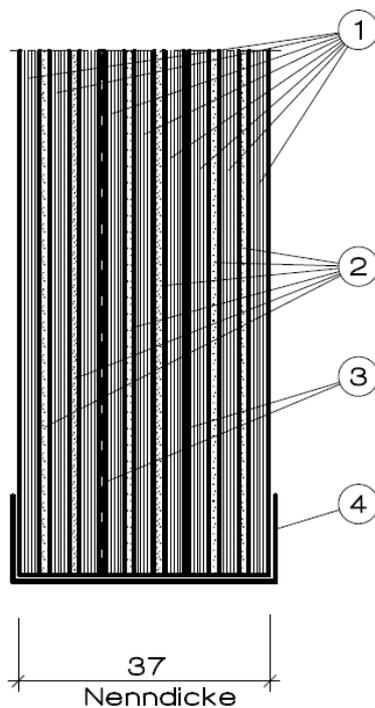
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-251

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-261 Iso"

Anlage 23

### Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick,  
Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ③ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband,  $\leq 0,38$  mm dick,  
Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

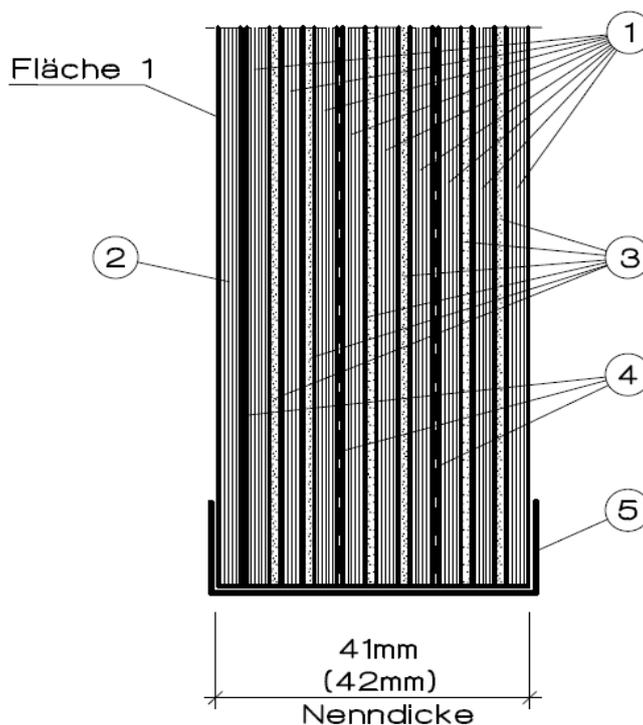
Typ 1-0

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"

Anlage 24

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 2"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② wie ①  
 Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze  
 oder  
 Ornamentglas, strukturiert, oder  
 Floatglasscheibe, klar oder getönt, mit Beschichtung auf Fläche 1
 

ca. 4 mm dick	bei Typ 2-0 bei Typ 2-1
ca. 4mm dick	bei Typ 2-2
ca. 4 mm dick	bei Typ 2-5
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick,  
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick,  
 oder PVB-Folie, matt 0,76 mm dick
 

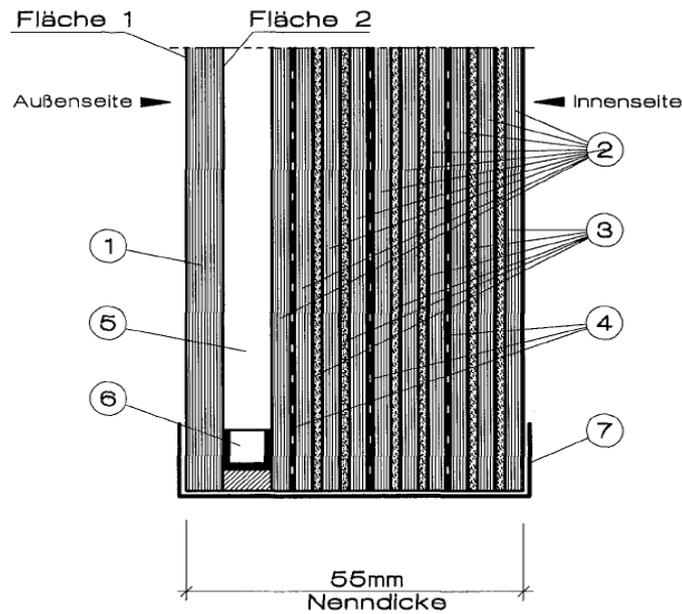
	bei Typ 2-3
--	-------------
- ⑤ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick,  
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 2"

Anlage 25

Isolierglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 3"



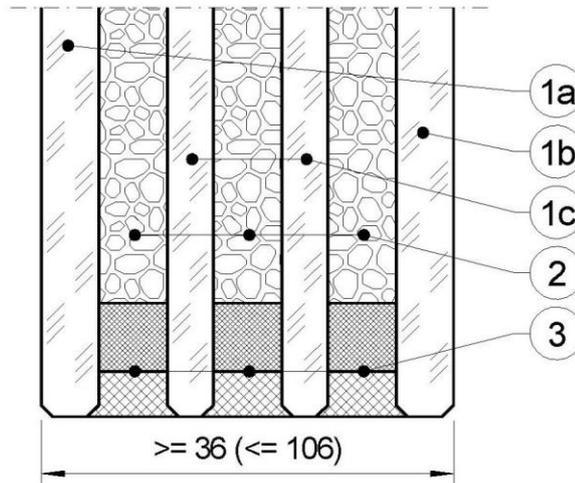
- ① Floatglasscheibe ,klar, ca. 6 mm dick bei Typ 3-0  
 oder  
 Floatglasscheibe, klar oder getönt,  
 mit Beschichtung auf Fläche 1 bei Typ 3-5  
 oder  
 Floatglasscheibe, klar oder getönt,  
 mit Beschichtung auf Fläche 2 bei Typ 3-4, 3-7  
 (alle Ausführungen wahlweise mit Kalknatron-Einscheibensicherheits-  
 glas aus Float- oder Ornamentglas oder mit heißgelagertem  
 Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H))
  
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick,  
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick,  
 oder  
 PVB-Folie, matt 0,7 bei Typ 3-3
- ⑤ Scheibenzwischenraum,  $\geq 8$  mm
- ⑥ Abstandhalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen,  
 mit Scheiben verklebt
- ⑦ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband,  $\leq 0,38$  mm dick,  
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

Brandschutzverglasung "alufлам IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ3"

Anlage 26

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90"



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H,  $\geq 5,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder ESG aus Ornamentglas,  $\geq 6,0 \pm 0,5$  mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder VSG,  $\geq 8,0 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 1c) ESG oder ESG-H,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)

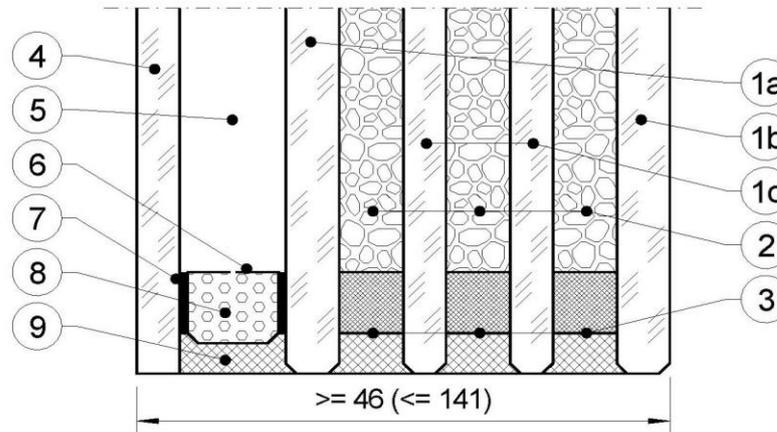
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250  $\mu\text{m}$  dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 90"

Anlage 27

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 90 IGU"



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H,  $\geq 5,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder ESG aus Ornamentglas,  $\geq 6,0 \pm 0,5$  mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder VSG,  $\geq 8,0 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 1c) ESG oder ESG-H,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG\* oder Ornamentglas,  $\geq 4 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium  $\geq 6$  mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250  $\mu\text{m}$  dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

\* nur bei Verwendung im Innenbereich

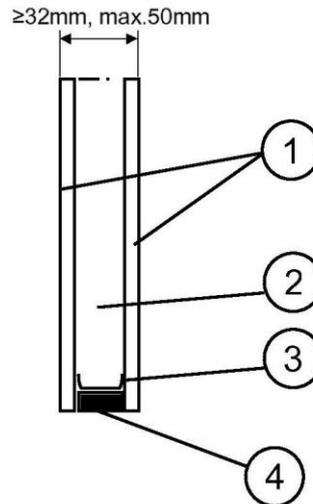
elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-19.14-251

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 90 IGU"  
 Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"

Anlage 28

## Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 90"



- ①  $\geq 5,0^{(1)}$  mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Floatglas oder Ornamentglas oder heiß gelagertes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas (ESG-H) aus Floatglas oder  $\geq 6,0$  mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie mit Aufbau:  $\geq 3,0$  mm Floatglas,  $\geq 0,38$  mm PVB-Folie,  $\geq 3,0$  mm Floatglas,

jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen<sup>(2)</sup>, Folienbeklebung (beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt).

- ② Farbneutrale Brandschutzschicht  $\geq 24$  mm dick (Materialangaben beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ③ Abstandshalter (Materialangaben beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ④ Elastischer Dichtstoff (Materialangaben beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)

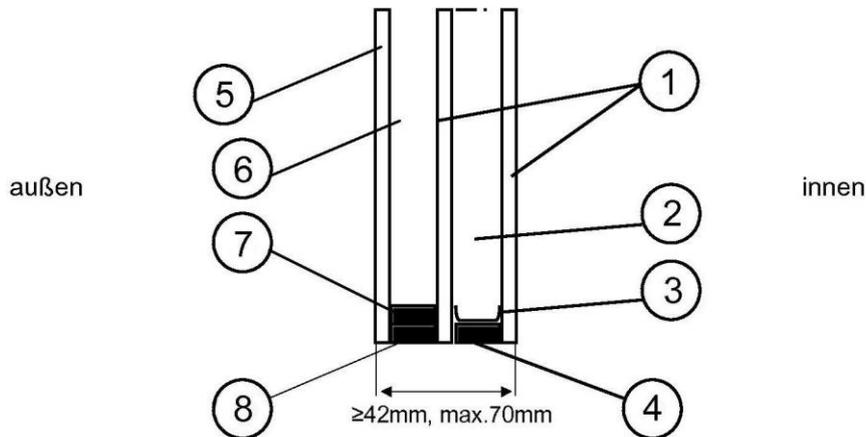
(1) ... ESG 4 mm dick bis Breite  $\leq 1.400$  mm und Höhe  $\leq 2.000$  mm zulässig  
 (2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 90"

Anlage 29

### Isolierglasscheibe "HERO-FIRE 90 ISO"



- ① – ④ ≥ 42 mm und ≤ 70 mm dickes Brandschutzglas „HERO-FIRE 90“ nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.14-1723
- ⑤ ≥ 4,0 mm dicke Scheibe wahlweise aus:  
 Thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas  
 oder heiß gelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheits-Glas (ESG-H)  
 oder  
 Floatglas oder Ornamentglas  
 oder  
 Verbund- Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie,

jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen<sup>(2)</sup>, Folienbeklebung

- ⑥ Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung mit eingelegter Sprosse
- ⑦ Abstandshalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel ≥ 6,0 mm; ≤ 16 mm, mit Primärdichtung aus Polyisobutylene oder wasser- und gasdichten Polymeren (Materialangaben beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ⑧ Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon (Materialangaben beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)

(2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-251

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "HERO-FIRE 90 ISO"

Anlage 30

Muster für eine  
Übereinstimmungsbestätigung

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

.....  
.....  
.....

- Baustelle bzw. Gebäude: .....

.....  
.....

- Datum des Einbaus: .....

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse ..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ..... ) fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rahmen, 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 "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 31