

## 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:

22.09.2011

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-104/11

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-1521**

#### Antragsteller:

**Schörghuber Spezialtüren KG**

Neuhaus 3

84539 Ampfing

#### Geltungsdauer

vom: **22. September 2011**

bis: **15. Juli 2014**

#### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und 21 Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521 vom 4. Juli 2003, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom  
11. Juli 2008 und vom 9. Juli 2009.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "Form-Typ 90 V" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus Holzprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.12).
- 1.2.2 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in
- 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 V 105-100<sup>5</sup> bzw. DIN V 106<sup>6</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
  - mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>7</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>8</sup> und DIN 1045-2, -2/A1<sup>9</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>7</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
  - mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>2</sup> mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>10</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>11</sup> oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166<sup>12</sup> mindestens der Rohdichteklasse 0,55 bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
  - Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>13</sup>, Tab. 48, von mindestens 12,5 cm Wanddicke 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 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
4	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
5	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
6	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
7	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion
8	DIN EN 206-1:2001-07 und DIN EN 206-1/A1:2004-10 und DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
9	DIN 1045-2:2001-07 und DIN 1045-2/A1:2005-01	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
10	DIN EN 771-4:2005-05	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
11	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
12	DIN 4166:1997-10	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
13	DIN 4102-4:1994-03 und DIN 4102-4/A1:2004-11 und DIN 4102-22:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

- Wände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion entsprechend allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Abschnitt 4.3.3.4

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>14</sup> angehören.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren<sup>15</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>13</sup> oder der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>14</sup> gemäß allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Abschnitt 4.3.4.2 angrenzen.

- 1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.

Wird die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt, beträgt die maximal zulässige Höhe der Brandschutzverglasung 4000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Wird die Brandschutzverglasung in die Öffnung einer Trennwand eingebaut, betragen die maximal zulässige Höhe und Länge der Brandschutzverglasung jeweils 4000 mm. Die Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinandergereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

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

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]	Format
"Pilkington Pyrostop 90-1.."	1400 x 2300	Hoch- oder Querformat
"PROMAGLAS 90/37, Typ 1"	1000 x 2300	Hoch- oder Querformat
"SGG CONTRAFLAM 90", "SGG CONTRAFLAM 90 IGU"	1200 x 3000	Hochformat
	2300 x 1000	Querformat

- 1.2.5 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit den Maximalabmessungen 1200 mm x 2300 mm eingesetzt werden. Die Ausfüllungen dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen  $\geq 90^\circ$  und  $< 180^\circ$  beträgt.

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf - jedoch nur bei seitlichem Anschluss - in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V-S" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-1844 ausgeführt werden.

- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen - jedoch ohne solche mit Ober- und/oder Seitenteil(en) - ausgeführt werden:

- T 90-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 8N" bzw.  
T 90-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 8N" bzw.  
T 90-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 24N" bzw.

<sup>14</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>15</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, (in der jeweils geltenden Ausgabe; s. www.dibt.de)

- T 90-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 24N"  
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1933
  - T 90-1-Tür "Form-Brandschutztür Typ 91N" bzw.  
T 90-1-RS-Tür "Form-Brandschutztür Typ 91N"  
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.15-1736
  - T 90-2-Tür "Form-Brandschutztür Typ 92N" bzw.  
T 90-2-RS-Tür "Form-Brandschutztür Typ 92N"  
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.15-1737
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
- 1.2.12 Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.  
Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht zur Anwendung als nicht-tragende, innere Wand bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen. Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit s. Abschnitt 3.  
Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht, sondern ggf. für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse zu führen.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Scheiben

- 2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>16</sup> der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma Promat GmbH, Ratingen, oder der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Bern (CH), zu verwenden:
  - "Pilkington Pyrostop 90-1.."  
entsprechend Anlage 17 oder
  - "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"  
entsprechend Anlage 18 oder
  - "SGG CONTRAFLAM 90"  
entsprechend Anlage 19

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 bzw. 11.15 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

<sup>16</sup>

DIN EN 14449:2005-07

Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas Konformitätsbewertung/Produktnorm

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 6 von 17 | 22. September 2011

- Nr. Z-19.14-204 (für "Pilkington Pyrostop 90-1..") bzw.
- Nr. Z-19.14-502 (für "PROMAGLAS 90/37, Typ 1") bzw.
- Nr. Z-19.14-1220 (für "SGG CONTRAFLAM 90")  
entsprechen.

2.1.1.2 Wahlweise dürfen Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>17</sup> vom Typ "SGG CONTRAFLAM 90 IGU" der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Bern (CH), entsprechend Anlage 20 verwendet werden.

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-1220 entsprechen.

2.1.1.3 Die Scheiben nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2 müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

### 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Stielen und Riegeln, sind Profile aus normalentflammbarem<sup>15</sup> Vollholz aus Nadel- oder Laubholz nach DIN 4074-1<sup>18</sup> bzw. DIN 4074-5<sup>19</sup>, oder aus Brettschichtholz nach DIN 1052<sup>20</sup>, Rohdichte  $\geq 480 \text{ kg/m}^3$ , zu verwenden. Die Mindestabmessungen der Profile betragen 40 mm (Ansichtsbreite) x 110 mm (s. Anlagen 2 bis 6 und 9).

Wahlweise dürfen zusammengesetzte Rahmenprofile verwendet werden. Die Mindestabmessungen der einzelnen Profile betragen 20 mm (Ansichtsbreite) x 110 mm (s. Anlagen 4 und 9).

Bei der Verwendung von Brettschichtholz müssen die Einzellamellen parallel zur Profiltiefe ( $\geq 110 \text{ mm}$ ) ausgerichtet sein.

Die Rahmenprofile dürfen mit jeweils einer  $\leq 14 \text{ mm} \times \leq 14 \text{ mm}$  großen Ausfräsung für einen Kanal ausgeführt werden (s. Anlage 9).

Alle Rahmenprofile müssen im Falzgrund 2 mm bis 3 mm tiefe Aussparungen aufweisen (s. Anlagen 2 bis 6).

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

2.1.2.2 Bei Verwendung von Scheiben vom Typ "SGG CONTRAFLAM 90" bzw. "SGG CONTRAFLAM 90 IGU", sind die Rahmenprofile mit 12 mm bis 13 mm tiefen Aussparungen auszuführen, in denen Streifen aus 10 mm dicken Bauplatten<sup>21</sup> anzuordnen sind (s. Anlage 6, obere Abb.).

2.1.2.3 Der Rahmen der Brandschutzverglasung darf mit mindestens normalentflammbarem<sup>15</sup> Platten aus Holz, Holzwerkstoff, Kunststoff oder mineralischen Bauplatten aufgedoppelt werden (sog. Distanzaufdoppelung, s. Anlage 6, untere Abb.).

2.1.2.4 Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.3 seitlich aneinandergereiht bzw. zusammengesetzte und/oder verstärkte Rahmenprofile verwendet werden bzw. die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.6 bzw. in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird bzw. seitlich an die Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V-S" nach Abschnitt 1.2.7 angeschlossen wird, sind

<sup>17</sup> DIN EN 1279-5:2009-02 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung  
<sup>18</sup> DIN 4074-1:2003-06 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Teil 1: Nadelschnittholz  
<sup>19</sup> DIN 4074-5:2003-06 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Teil 5: Laubschnittholz  
<sup>20</sup> DIN 1052:2008-12 Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau  
<sup>21</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

die einzelnen Profile ggf. unter Verwendung von eingeleimten<sup>22</sup> Verbindungsfedern, bestehend aus jeweils zwei  $\geq 20$  mm breiten und 3,5 mm dicken Streifen aus Faserplatten nach DIN EN 13986<sup>23</sup> und DIN EN 622-5<sup>24</sup> vom Typ "HDF", Rohdichte  $\geq 880$  kg/m<sup>3</sup>, mit einer Zwischenlage aus 2,5 mm dicken Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249, miteinander zu verbinden (s. Anlagen 4, 7, 9, 10 und 13).

- 2.1.2.5 Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.6 und entsprechend Anlage 10, untere Abb., ausgeführt wird, ist zwischen den Rahmenstielen im Eckbereich jeweils ein durchgehendes Stahlrohr aus unlegiertem Baustahl, jeweils mindestens der Stahlsorte S235..., mit Mindestabmessungen von 50 mm x 50 mm x 4 mm anzuordnen. Das Stahlrohr ist umlaufend mit  $\geq 20$  mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>25</sup> Bauplatten<sup>21</sup> und an den Sichtseiten zusätzlich mit Streifen aus mindestens normalentflammbaren<sup>15</sup> Platten aus Holz, Holzwerkstoff oder Kunststoff, flächenbündig zu den Rahmenprofilen, zu bekleiden.
- 2.1.2.6 Auf die Rahmenprofile sind Glashalteleisten<sup>21</sup> aufzubringen (s. Anlagen 2 bis 6).  
Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten<sup>21</sup> verwendet werden (s. Anlage 5).
- 2.1.2.7 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbaren<sup>15</sup> Furnieren, Schichtpressstoffplatten, Kunststoff-Folien oder mit Blechen bekleidet werden (s. Anlagen 2 bis 6).

### 2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 In den Aussparungen der Rahmenprofile bzw. der Glashalteleisten - im Falzgrund - sind umlaufend mindestens normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>25</sup> Dichtungsstreifen<sup>21</sup> anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 6).  
Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, ist in der Anschlussfuge ggf. ein durchgehender Streifen des vorgenannten Dichtungsstreifens anzuordnen (s. Anlage 7).
- 2.1.3.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Vorlegebänder<sup>21</sup> der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, anzuordnen. Der verbleibende Hohlraum in den seitlichen Fugen sowie im Falzgrund ist vollständig mit einer normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>25</sup> Dichtungsmasse<sup>21</sup> auszufüllen und zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 6).
- 2.1.3.3 In den Ausfräsungen der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 ist jeweils ein durchgehender mindestens normalentflammbarer (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>25</sup> Dichtungsstreifen<sup>21</sup> anzuordnen (s. Anlage 9).
- 2.1.3.4 Bei der Herstellung der Rahmenecken der Brandschutzverglasung sind in den Stoßbereichen der Holzprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 mindestens normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>25</sup> Dichtungsstreifen<sup>21</sup> zu verwenden (s. Anlage 8).

### 2.1.4 Befestigungsmittel

Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Bauteile muss unter Verwendung von geeigneten Befestigungsmitteln - gemäß den statischen Erfordernissen - erfolgen.

<sup>22</sup> Die Materialangaben zum Leim sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.  
<sup>23</sup> DIN EN 13986:2005-03 Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung  
<sup>24</sup> DIN EN 622-5:2010-03 Faserplatten; Anforderungen; Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)  
<sup>25</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

### 2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z.B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür folgende, werkseitig vorgefertigte Ausführungen<sup>26</sup> zulässig:

- $\geq 60$  mm dicke Ausfüllungen, bestehend aus jeweils einer  $\geq 40$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>25</sup> Bauplatte vom Typ "SUPALUX M" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.1.4. Die Bauplatte ist beidseitig mit jeweils einer  $\geq 10$  mm dicken, schwerentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1)<sup>25</sup> Holzspanplatte vom Typ "Eurospan FLAMMEX B1" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3547/3636-MPA BS zu bekleiden (s. Anlagen 3 bis 5).
- zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen, die aus jeweils einer  $\geq 41$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>25</sup> Bauplatte vom Typ "SUPALUX M" bestehen muss. Die Bauplatte ist an ihren Rändern beidseitig mit Distanzleisten<sup>21</sup> einzufassen. An den Distanzleisten sind  $\geq 18$  mm dicke, mindestens normalentflammbare<sup>15</sup> Bauplatten bzw. Platten aus Holz oder Holzwerkstoff zu befestigen (s. Anlage 3).

Die vorgenannten Holzspanplatten und  $\geq 18$  mm dicken Bauplatten bzw. Platten aus Holz oder Holzwerkstoff dürfen an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbaren<sup>15</sup> Platten aus Holz, Holzwerkstoff, Kunststoff oder mineralischen Baustoffen bzw. Furnieren, Schichtpressstoffplatten, Kunststoff-Folien oder mit Blechen bekleidet werden

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte

### 2.2.1 Herstellung

- 2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen
- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
  - verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für

- die Leime nach den Abschnitten 2.1.2.4, 4.2.1.1 und 4.2.2,
- die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 und
- die zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwendenden Kleber und Leime

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

- 2.2.1.2 Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.3 sind Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1, ggf. Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2, ggf. Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.2.4, ggf. Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.6, sowie Dichtungstreifen nach den Abschnitten 2.1.3.1 und 2.1.3.4 zu verwenden. Der Zusammenbau der Elemente muss gemäß Abschnitt 4.2.1 erfolgen.

- 2.2.1.3 Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden sowie die Bestimmungen dieses Abschnittes einzuhalten.

### 2.2.2 Kennzeichnung

- 2.2.2.1 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein (s. Abschnitt 2.3.1.1).

<sup>26</sup> Die maßgeblichen Herstellungsbedingungen der Ausfüllungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 9 von 17 | 22. September 2011

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelemente für Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1521
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

### 2.2.2.2 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.3

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.3 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein (s. Abschnitt 2.3.1.1).

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Ausfüllungen für Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1521
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

### 2.2.2.3 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 "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1521
- Herstellungsjahr: ....

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweise

### 2.3.1 Allgemeines

- 2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der - jeweils werkseitig vorgefertigten - Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der o. g. Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die Leime nach den Abschnitten 2.1.2.4, 4.2.1.1 und 4.2.2, die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 und die zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwendenden Kleber und Leime ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>27</sup> des Herstellers nachzuweisen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der - jeweils werkseitig vorgefertigten - Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.3, der Leime nach den Abschnitten 2.1.2.4, 4.2.1.1 und 4.2.2, der Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 und der zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwendenden Kleber und Leime 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 Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

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

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

## 3 Bestimmungen für die Bemessung

### 3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Bemessung der Brandschutzverglasung muss für die Anwendung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, erfolgen.

3.1.2 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.

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

<sup>27</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

3.1.3 Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Stielprofile ergibt sich aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe im Querformat.

3.1.4 Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen 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 nach DIN 4103-1<sup>28</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen, bzw. der geprüften statischen Berechnung, Prüfnummer: 01-110 vom 21.12.2001 der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, zu entnehmen.

Danach beträgt z. B. für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 5000 mm im Einbaubereich 2 und Verwendung von Stielprofilen aus Vollholz (Sortierklasse S13 bzw. Festigkeitsklasse C24) mit den Mindestabmessungen 40 mm x 110 mm der maximal zulässige Stielabstand 1250 mm. Für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 5000 mm im Einbaubereich 2 und Verwendung von Stielprofilen aus Vollholz (Sortierklasse S13 bzw. Festigkeitsklasse C24) mit Abmessungen von 40 mm x 140 mm sind die vorgenannten Nachweise für die sich aus den maximal zulässigen Scheibenabmessungen ergebenden Pfostenabstände erbracht.

### 3.2 **Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen**

Bei der Variante A entsprechend Anlage 7 gilt:

Die unmittelbar seitlich an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Rahmenstiele der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Bei der Variante B entsprechend Anlage 7 gilt:

Die unmittelbar oberhalb der Türzargenprofile horizontal verlaufenden, maximal 4000 mm langen Riegelprofile der Brandschutzverglasung müssen an über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehende Rahmenstiele angeschlossen werden.

Die Abmessungen der o. g. Profile sind der gutachtlichen Stellungnahme Nr. 09-618 vom 29.05.2009 der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, zu entnehmen bzw. für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nachzuweisen. Die Bemessung dieser Profile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen des Türflügels - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

### 3.3 **Zusätzliche Nachweise beim Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand**

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung und den Anschlussprofilen der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind nach DIN 4103-1<sup>28</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen, bzw. der geprüften statischen Berechnung, Prüfnummer: 01-110 vom 21.12.2001 der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, zu entnehmen. Danach betragen z. B. bei maximalen Abmessungen der Brandschutzverglasung – ohne Feuerschutzabschlüsse – von 4000 mm (Breite) x 4000 mm (Höhe) und einer maximalen Gesamthöhe der Trennwand im Bereich der Brandschutzverglasung von 5000 mm im Einbaubereich 2 die Mindestabmessungen der in der Trennwand anzuordnenden Ständer- und Riegelprofile (Stahlhohlprofile nach Abschnitt 4.3.3.2) im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung 150 mm (Breite) x 75 mm x 6 mm.

<sup>28</sup>

DIN 4103-1:1984-07

Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

### 3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zusammengesetzt werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.2, 2.1.2.4 bis 2.1.2.6, 2.1.3, 2.1.5, 4.2.1.1 und 4.2.2 - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

### 4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

#### 4.2.1 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

4.2.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Stielen und Riegeln, ist aus Holzprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 und entsprechend den Anlagen 2 bis 6 und 9 herzustellen. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Stielen sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzverbindungsstellen sind als verleimte<sup>22</sup> Zapfen- oder Dübelverbindungen bzw. als Schraubverbindung auszuführen (s. Anlage 8). Bei der Herstellung der Rahmenecken sind in den Stoßbereichen der Holzprofile Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.4 zu verwenden (s. Anlage 8).

Sofern Scheiben vom Typ "SGG CONTRAFLAM 90" bzw. "SGG CONTRAFLAM 90 IGU" verwendet werden, sind die Rahmenprofile mit Aussparungen vorzusehen, in denen Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 einzuleimen<sup>22</sup> sind (s. Anlage 6, obere Abb.).

Die Rahmenprofile dürfen mit jeweils einer Ausfräsung für einen Kanal ausgeführt werden, in der jeweils ein durchgehender Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.3 anzuordnen ist (s. Anlage 9).

Der Rahmen der Brandschutzverglasung darf mit mindestens normalentflammbar<sup>15</sup> Platten aus Holz, Holzwerkstoff, Kunststoff oder mineralischen Bauplatten aufgedoppelt werden (sog. Distanzaufdoppelung, s. Anlage 6, untere Abb.).

Falls werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.3 seitlich aneinandergereiht bzw. zusammengesetzte bzw. verstärkte Rahmenprofile verwendet werden, sind die einzelnen Profile unter Verwendung von durchgehenden, eingeleimten Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.2.4 miteinander zu verbinden. Die Profile sind zusätzlich unter

Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 5$  mm in Abständen  $\leq 370$  mm miteinander zu verbinden (s. Anlagen 4 und 9).<sup>29</sup>

4.2.1.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.6 sind unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 3,5$  mm in Abständen  $\leq 300$  mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 6). Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlage 5).

4.2.1.3 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.2.7 versehen werden (s. Anlagen 2 bis 6).

#### 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 5 mm dicken Klötzchen aus Massivholz oder einem Holzwerkstoff abzusetzen (s. Anlagen 2 bis 6).

In den Aussparungen der Rahmenprofile bzw. der Glashalteleisten - im Falzgrund - sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 anzukleben<sup>22</sup> (s. Anlagen 2 bis 6).

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 anzuordnen. Der verbleibende Hohlraum in den seitlichen Fugen sowie im Falzgrund ist vollständig mit der Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.3.2 auszufüllen und zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 6).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder  $\geq 15$  mm betragen (s. Anlagen 2 und 4 bis 6).

#### 4.2.3 Bestimmungen für den Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z.B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend den Anlagen 3 bis 5 erfolgen.

Der Einstand der  $\geq 60$  mm dicken Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 (erster Spiegelstrich) in den Glashalteleisten bzw. im Rahmen muss längs aller Ränder  $\geq 15$  mm betragen (s. Anlage 3, obere Abb.).

Der Einstand der  $\geq 41$  mm dicken Bauplatten der zu den Rahmenprofilen flächenbündigen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 (zweiter Spiegelstrich) in den Distanzleisten muss längs aller Ränder  $\geq 20$  mm betragen (s. Anlage 3, untere Abb.).

#### 4.2.4 Eckausbildungen

Falls die Brandschutzverglasung mit auf ihren Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.6 ausgeführt wird, sind diese Ecken gemäß Anlage 10 auszubilden.

Die einzelnen Eckstiele sind unter Verwendung von durchgehenden, eingeleimten Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.2.4 miteinander zu verbinden (s. Anlage 10, obere Abb.).

Bei Ausführung entsprechend Anlage 10, untere Abb., ist zwischen den Rahmenstielen jeweils ein durchgehendes Stahlrohr nach Abschnitt 2.1.2.5 anzuordnen. Das Stahlrohr ist umlaufend mit Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.5 und an den Sichtseiten zusätzlich mit Streifen aus Platten aus Holz, Holzwerkstoff oder Kunststoff nach Abschnitt 2.1.2.5, flächenbündig zu den Rahmenprofilen, zu bekleiden.

Die Profile im Eckbereich sind unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 5$  mm in Abständen  $\leq 370$  mm miteinander zu verbinden.

#### 4.2.5 Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind die Ausführungsvarianten entsprechend Anlage 7 zulässig (s. auch Abschnitt 3.2).

<sup>29</sup>

Die maßgeblichen Herstellungsbedingungen der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Anschlüsse der Brandschutzverglasung an die Feuerschutzabschlüsse müssen entsprechend Anlage 7 ausgeführt werden. Die einzelnen Profile sind ggf. unter Verwendung von durchgehenden, eingeleimten Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.2.4 miteinander zu verbinden. In der Anschlussfuge ist ggf. ein durchgehender Streifen des Dichtungstreifens nach Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen. Die Profile sind unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 6$  mm miteinander zu verbinden.

Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.6 ausgeführt wird, muss der Abstand von der Eckausbildung (Innenmaß) zu einem Feuerschutzabschluss  $\geq 200$  mm betragen (s. Anlage 7).

Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung sind maximale Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse - jeweils ohne Ober- und/oder Seitenteil(e) - entsprechend Tabelle 2 zulässig.

Tabelle 2

Feuerschutzabschluss	maximale Abmessungen (Türblattfalzmaße bzw. lichte Durchgangsmaße), jeweils in mm (Breite x Höhe)
T 90-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 8N", T 90-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 8N", mit jeweils 70 mm dicken Türflügeln	1094 x 2222 (Türblattfalzmaß)
T 90-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 24N", T 90-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 24N", mit jeweils 70 mm dicken Türflügeln	lichter Durchgang $\leq 2186$ x 2218, Gangflügelbreite $\leq 1094$ (Türblattfalzmaß)
T 90-1-Tür "Form-Brandschutztür Typ 91N", T 90-1-RS-Tür "Form-Brandschutztür Typ 91N"	1272 x 2347 (Türblattfalzmaß)
T 90-2-Tür "Form-Brandschutztür Typ 92N", T 90-2-RS-Tür "Form-Brandschutztür Typ 92N"	lichter Durchgang $\leq 2406$ x 2328, Gangflügelbreite $\leq 1272$ (Türblattfalzmaß)

#### 4.2.6 Ausführung in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V-S"

Sofern die Brandschutzverglasung seitlich an die Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" nach Abschnitt 1.2.7 angeschlossen wird, muss die Ausführung entsprechend Anlage 13 erfolgen. Falls mehrteilige, vertikal anzuordnende Stiele verwendet werden, sind die einzelnen Profile unter Verwendung von durchgehenden, eingeleimten Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.2.4 miteinander zu verbinden. Die Profile sind zusätzlich unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 5$  mm in Abständen  $\leq 370$  mm miteinander zu verbinden (Ausführung sinngemäß Anlage 9).

Die Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" darf beim seitlichen Anschluss an die Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V-S" nicht in Verbindung mit Eckausbildungen ausgeführt werden.

#### 4.2.7 Bestimmungen für den Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7<sup>30</sup> bzw. DAST-Richtlinie 022<sup>31</sup>). Sofern danach nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische

<sup>30</sup>

DIN 18800-7:2008-11

Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

<sup>31</sup>

DAST-Richtlinie 022:2009-08

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

Teile sind mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

#### 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

##### 4.3.1 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 500$  mm kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlage 11).

##### 4.3.2 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung in Porenbeton-Bauteile

Bei Einbau der Brandschutzverglasung in Wände aus Porenbeton-Wandplatten ist darauf zu achten, dass die Vergussnuten an den Plattenlängsseiten ebenfalls mit einem Mörtel der Mörtelgruppe III ausgefüllt werden.

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an Porenbeton-Bauteile ist gemäß Abschnitt 4.3.1 und entsprechend Anlage 11 auszuführen.

Dies gilt auch für die obere Befestigung der Brandschutzverglasung an einem bewehrten Porenbetonsturz bzw. an einem Sturz aus mit Stahlbeton verfüllten Porenbeton-U-Schalen.

##### 4.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand

4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend Anlage 12 ausgeführt werden. Die Stielprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 500$  mm kraftschlüssig zu befestigen.

4.3.3.2 Schließt die Brandschutzverglasung – ohne Feuerschutzabschlüsse – seitlich und im oberen Bereich an eine  $\leq 5000$  mm hohe Trennwand an, müssen in den Anschlussbereichen verstärkte Ständer- und Riegelprofile in die Trennwand eingebaut werden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den angrenzenden Trennwandprofilen umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 500$  mm kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlage 12).

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen aus Stahlhohlprofilen nach DIN EN 10210-1<sup>32</sup> bzw. DIN EN 10219-1<sup>33</sup> der Stahlsorte S235... bestehen und sind unter Verwendung von geeigneten Befestigungsmitteln – gemäß den statischen Erfordernissen –, kraftschlüssig miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen und unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 kraftschlüssig an den oben und unten angrenzenden Massivbauteilen befestigt werden.

4.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit jeweils zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>25</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>34</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>35</sup> beplankt sein muss. Die in der Trennwand anzuordnenden Stahlhohlprofile nach Abschnitt 4.3.3.2 sind zusätzlich mit jeweils 4 Streifen aus  $\geq 12,5$  mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) zu bekleiden. Die Trennwand muss  $\geq 12,5$  cm dick sein. In den Hohlräumen

32	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
33	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
34	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
35	DIN 18180:2007-01	Gipsplatten; Arten, Anforderungen

zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162<sup>36</sup> anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>13</sup>, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

4.3.3.4 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bzw. in eine  $\leq 5000$  mm hohe Wand entsprechend den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen seitlich angeschlossen bzw. eingebaut werden:

- P-3020/0109-MPA BS vom 23.07.2007 (Ausführung als Einfachständerwand) oder
- P-3391/170/08-MPA BS vom 17.09.2008 oder
- P-3796/7968-MPA BS vom 23.08.1998, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom 21.05.2003 und vom 23.08.2008, oder
- P-3076/0669-MPA BS vom 24.03.1999, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom 24.03.2004 und vom 24.03.2007, oder
- P-3310/563/07-MPA BS vom 25.09.2007, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2,<sup>14</sup> oder
- P-MPA-E-99-047 vom 28.3.2002, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheid vom 30.03.2007.

Der seitliche Anschluss bzw. der Einbau der Brandschutzverglasung an bzw. in eine der o. g. Wände ist gemäß den Abschnitten 4.3.3.1 und 4.3.3.2 und sinngemäß Abschnitt 4.3.3.3 (Stahlhohlprofile mit zusätzlicher Bekleidung) sowie entsprechend Anlage 12 auszuführen.

#### 4.3.4 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile

4.3.4.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>13</sup>, Tab. 95 bzw. Tab. 92 eingestuft sind, ist entsprechend Anlage 12 auszuführen. Die Stahlstützen müssen umlaufend mit jeweils drei (die Stahlträger umlaufend mit jeweils zwei)  $\geq 15$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>25</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>34</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>35</sup> bekleidet sein und an feuerwiderstandsfähige Bauteile anschließen. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 500$  mm kraftschlüssig zu befestigen.

4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlträger entsprechend den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden:

- P-3738/7388-MPA BS vom 31.07.1998, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom 13.06.2003 und 31.07.2008, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>14</sup> oder
- P-3802/8029-MPA BS vom 30.04.2009, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>14</sup>.

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an die o. g. bekleideten Stahlträger ist gemäß Abschnitt 4.3.4.1 und entsprechend Anlage 12 auszuführen.

#### 4.3.5 Bestimmungen für die Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>15</sup> Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt  $> 1000$  °C liegen muss.

<sup>36</sup>

DIN EN 13162:2009-02

Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

Die vorgenannten Fugen dürfen mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>25</sup> Baustoffen versiegelt bzw. mit Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren<sup>15</sup> Baustoffen abgedeckt werden (s. Anlagen 11 und 12).

#### 4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 21). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

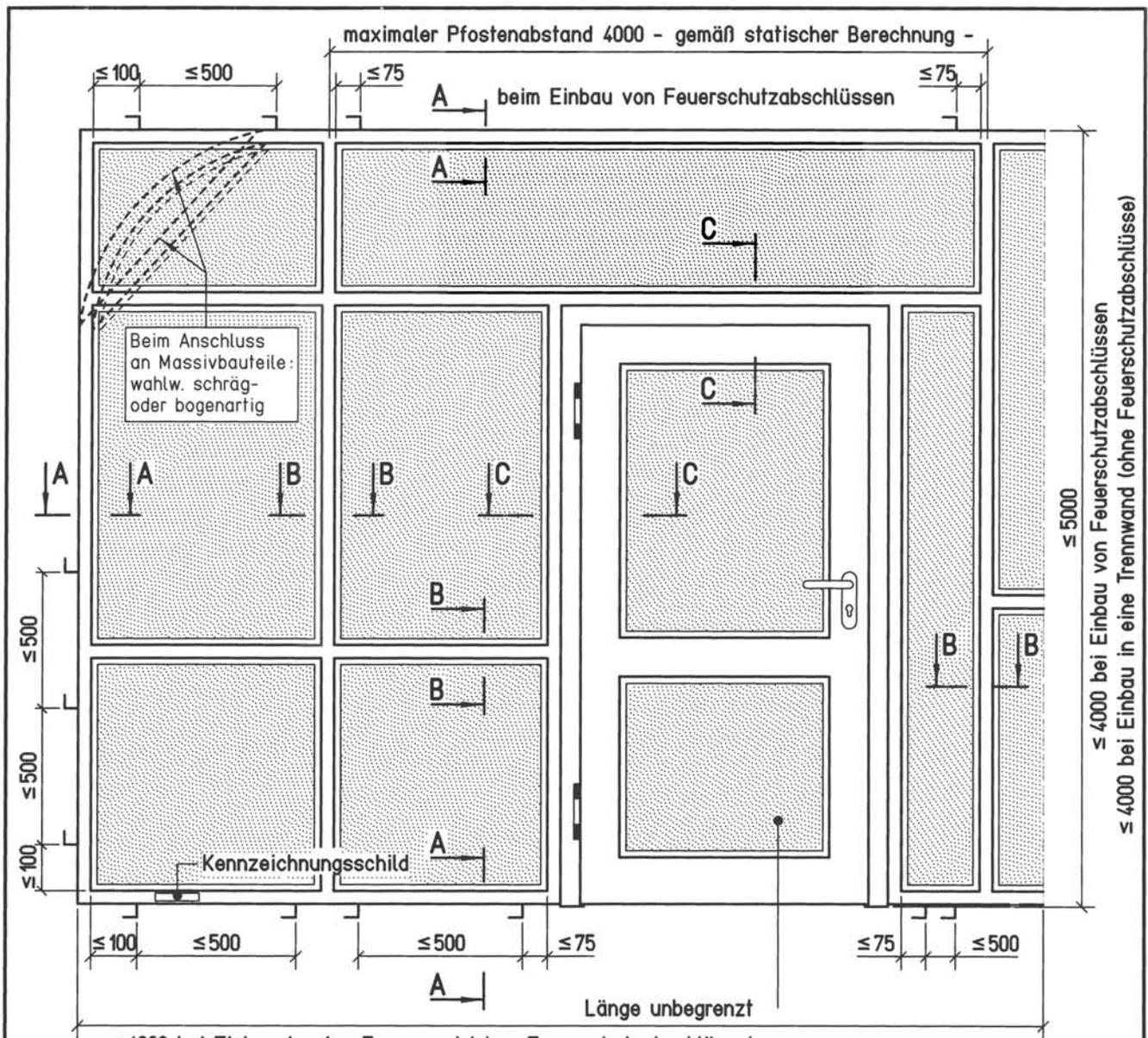
#### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Bolze  
Referatsleiterin

Beglaubigt



Deutsches Institut für Bautechnik

Zulässige Scheiben / Ausfüllungen

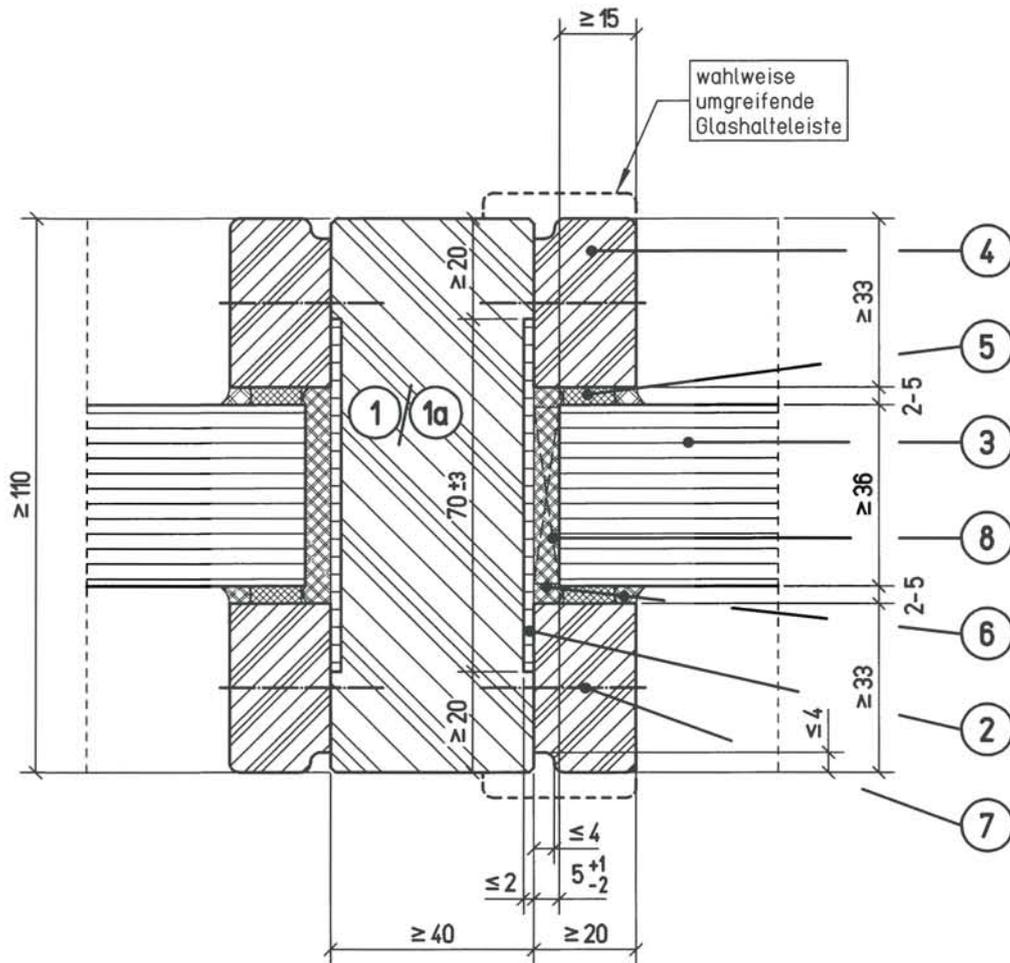
Bezeichnungen	max. Größe im Hochformat	max. Größe im Querformat
Pilkington Pyrostop 90-1 . . .	1400 x 2300	2300 x 1400
PROMAGLAS 90/37, Typ 1	1000 x 2300	2300 x 1000
SGG CONTRAFLAM 90 SGG CONTRAFLAM 90 IGU	1200 x 3000	2300 x 1000
Wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen	1200 x 2300	2300 x 1200

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102- 13

Übersicht

Anlage 1 zur Zulassung Nr. Z-19.14-1521 vom 22. SEP. 2011



▲ Scheibeneinbau mit beidseitig angeschraubten Glashalteleisten



Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

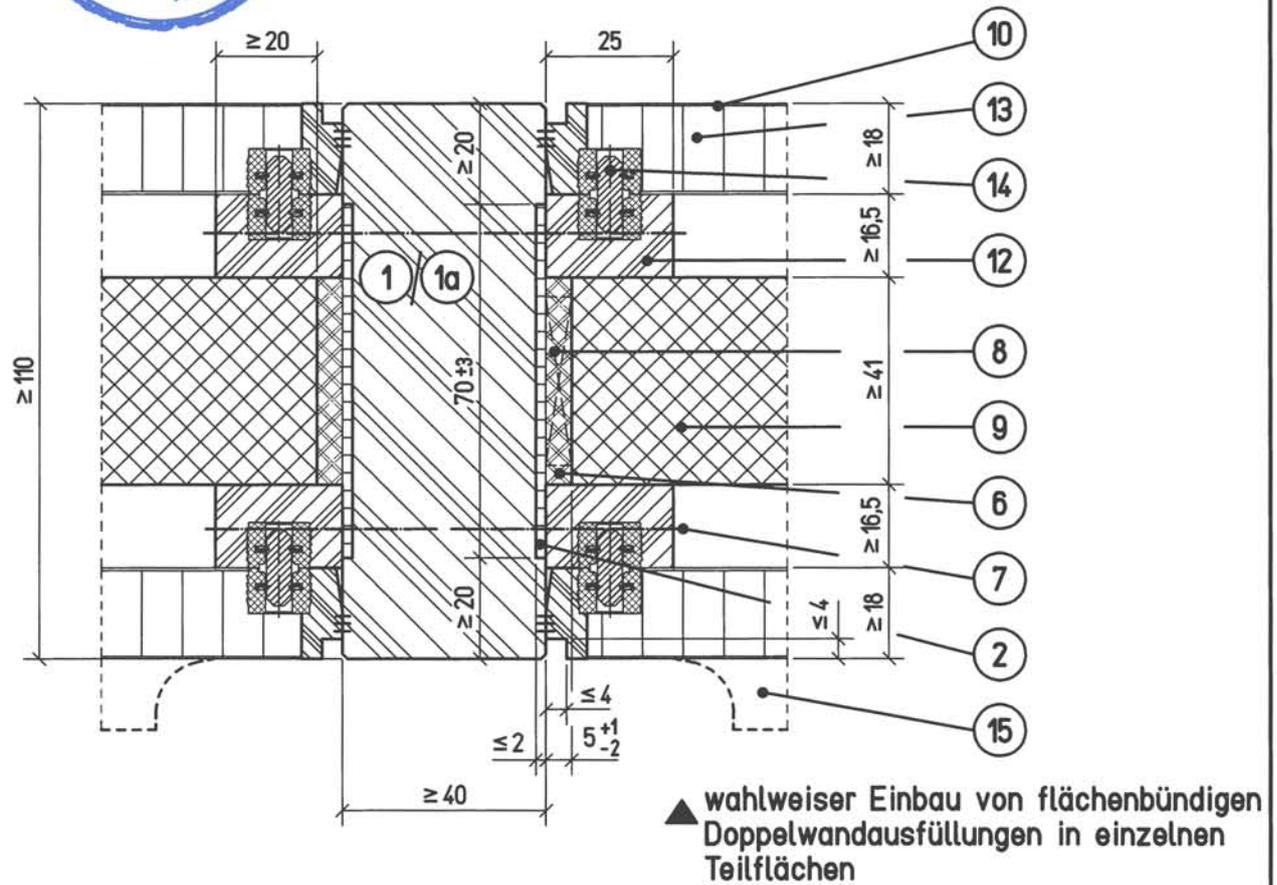
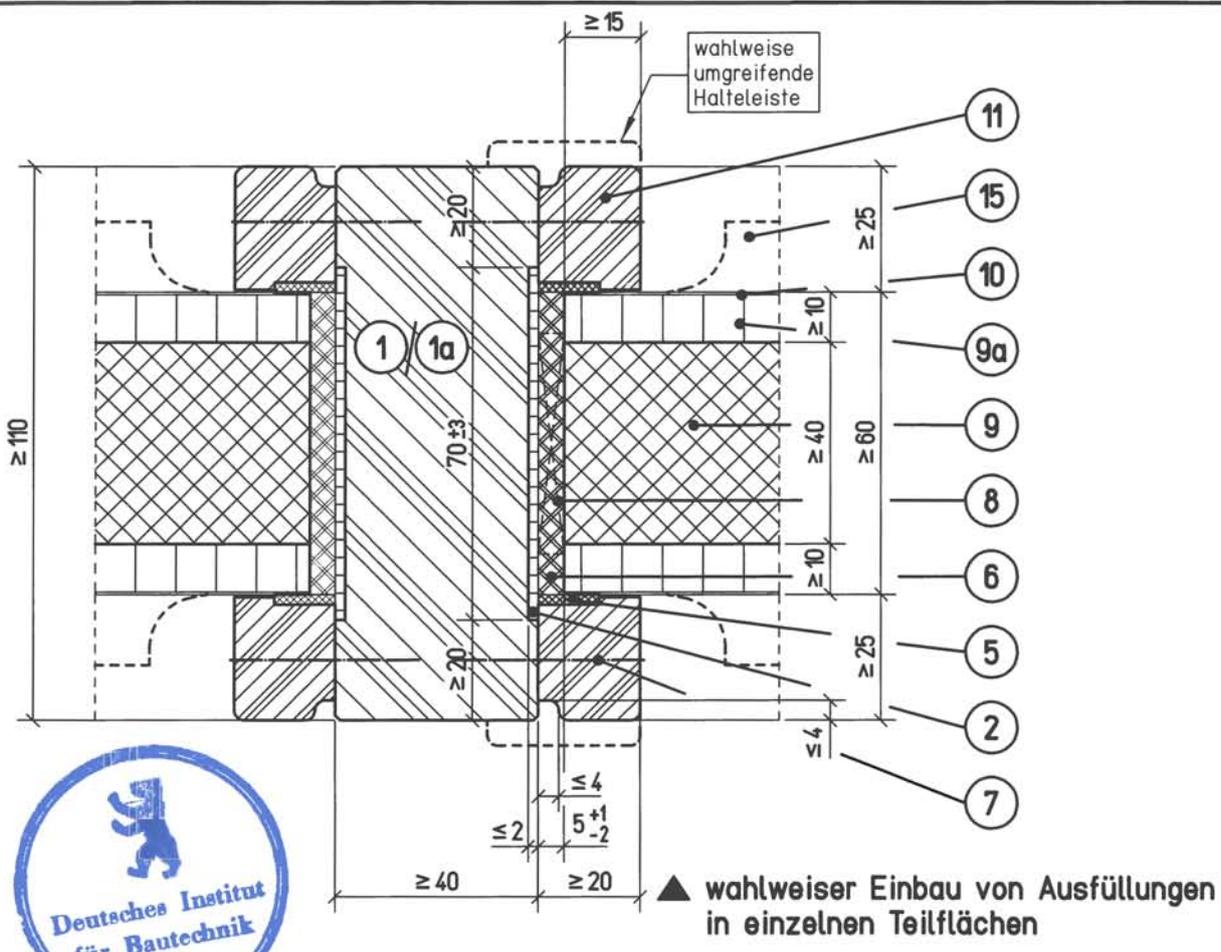
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 2 zur  
Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521

Schnitt B - B, Scheibeneinbau

vom 22. SEP. 2011



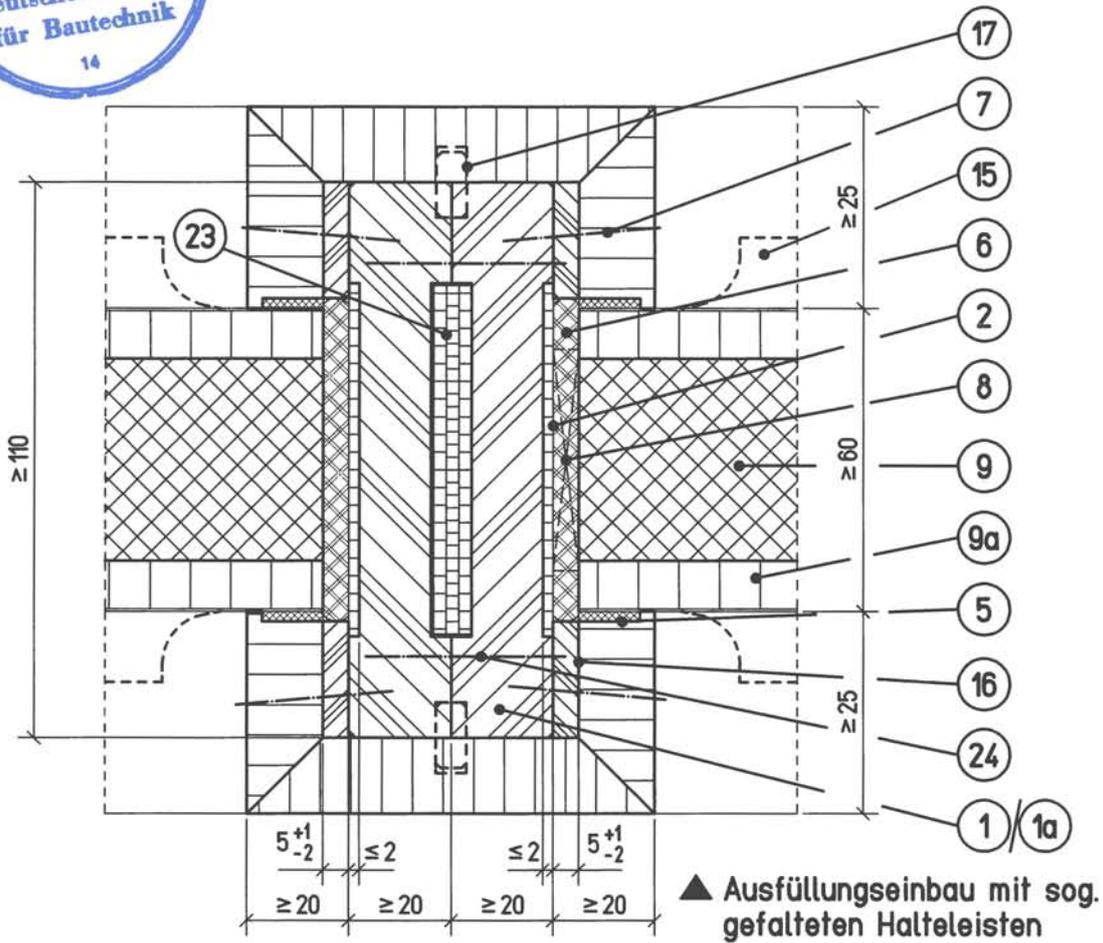
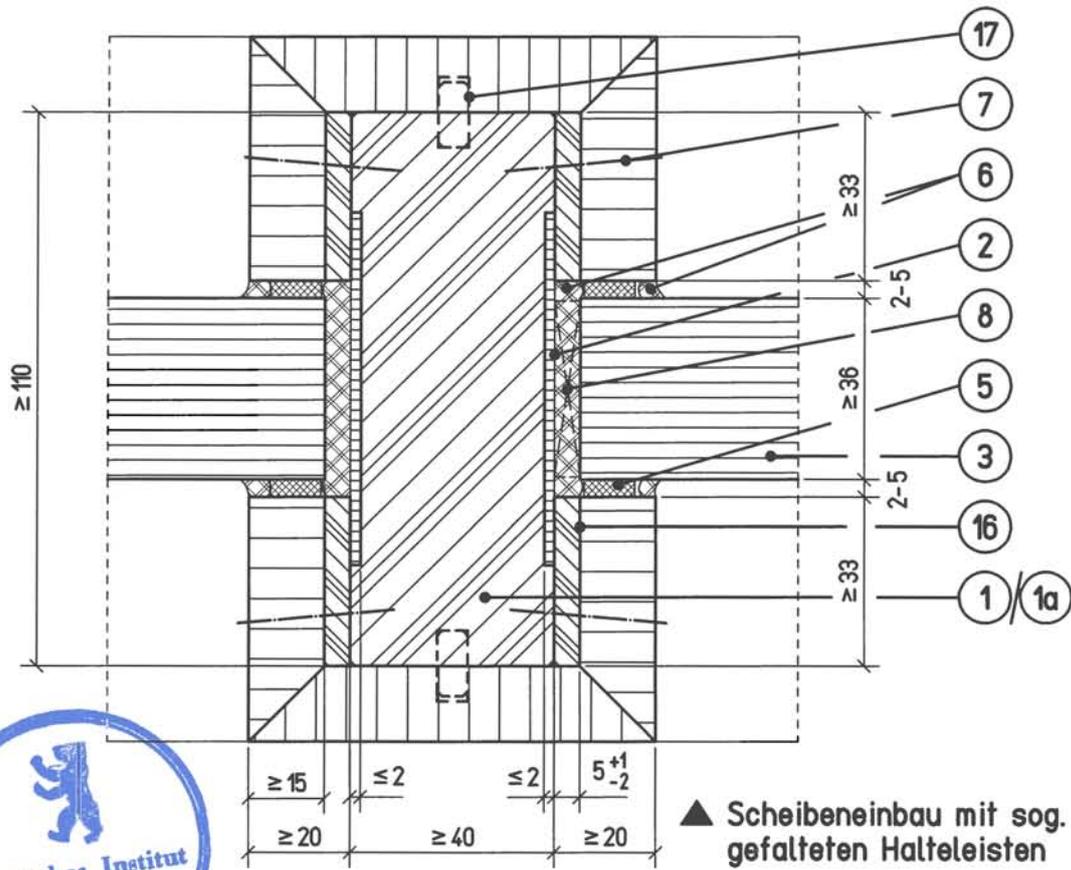
Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 3 zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521  
vom 22. SEP. 2011

Schnitt B - B, Einbau von Ausfüllungen



Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

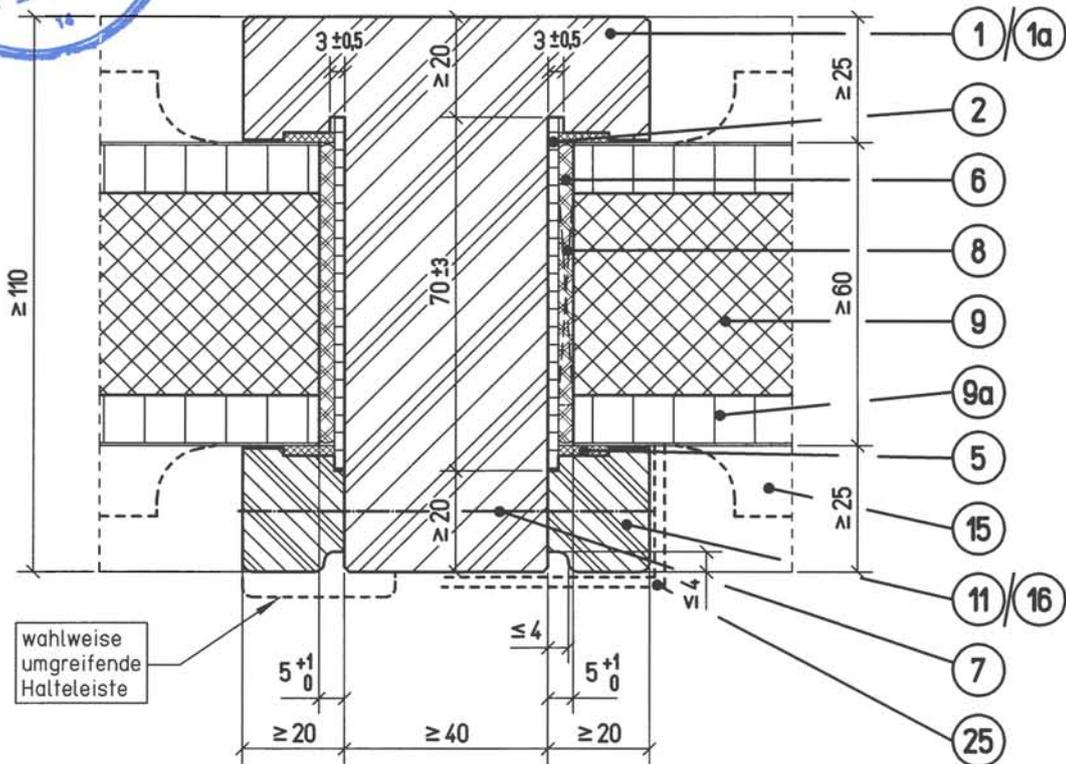
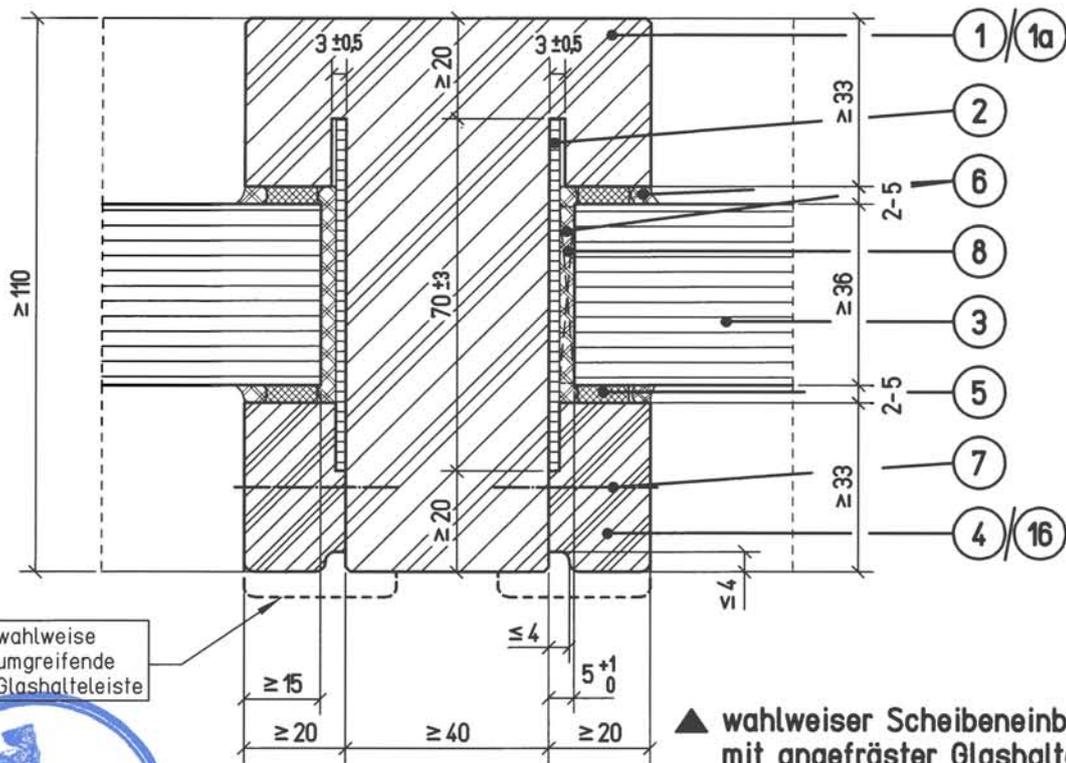
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt B - B, wahlweise

Anlage 4 zur  
Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521

vom 22. SEP. 2011



Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

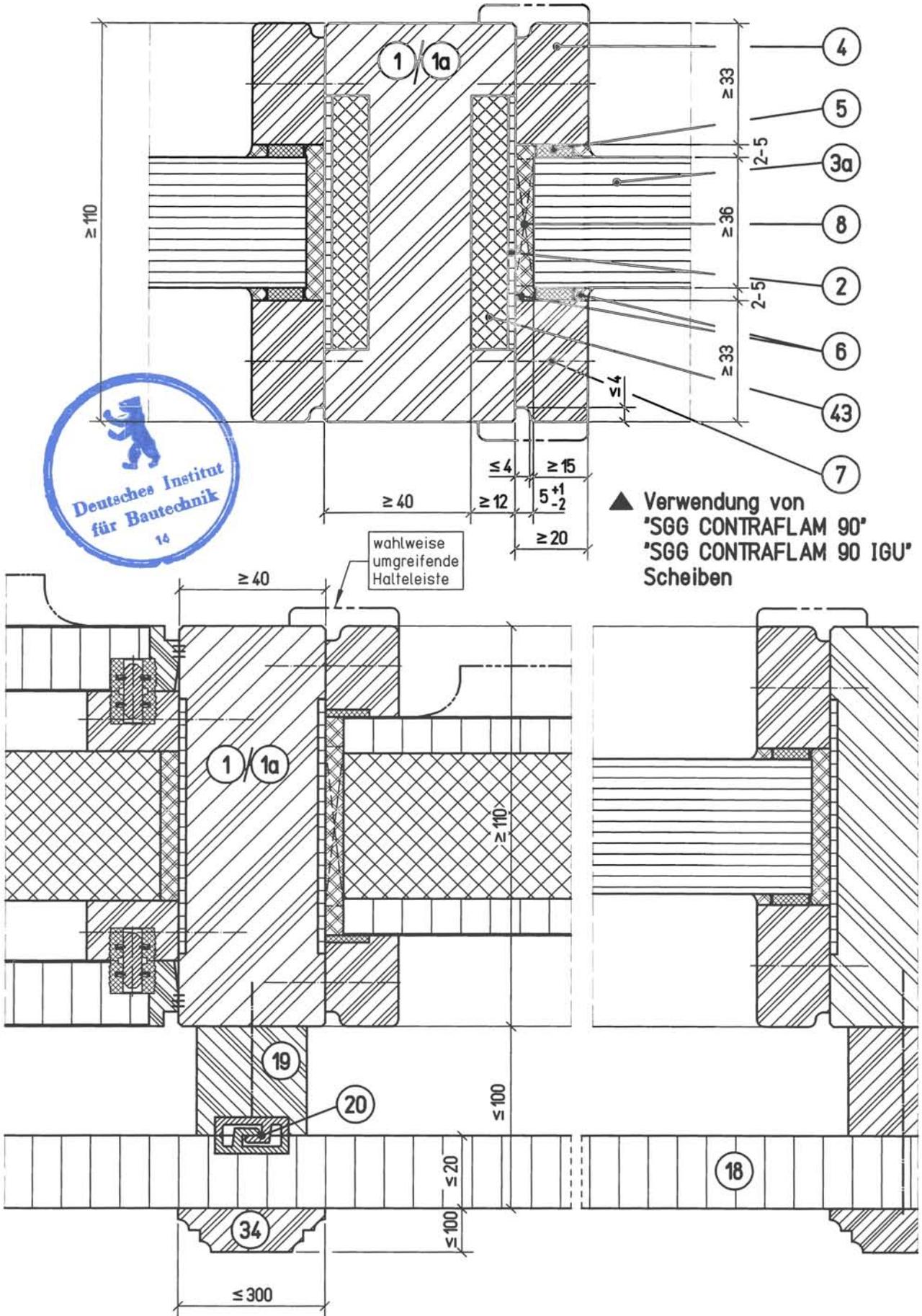
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 5 zur  
Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521

Schnitt B - B, wahlweise

vom 22. SEP. 2011



▲ Verwendung von  
 "SGG CONTRAFLAM 90"  
 "SGG CONTRAFLAM 90 IGU"  
 Scheiben

Positionsliste nach Anlagen 14 - 16

alle Maße in mm

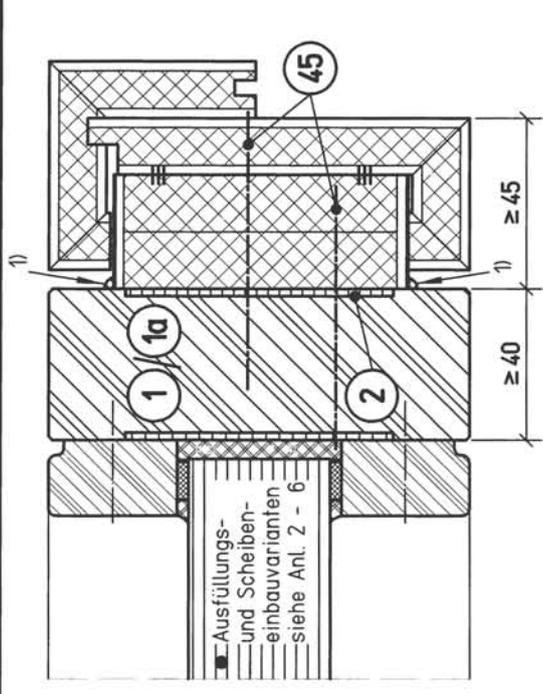
Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
 Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt B - B, wahlweise

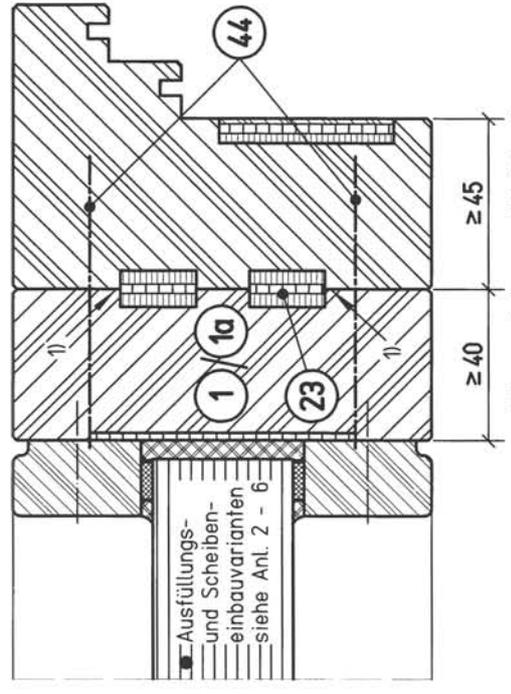
Anlage 6 zur  
 Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

vom 22. SEP. 2011



**Türeinebau mit Blockcharge**  
**▲ Schnitt C-C**  
 (Z-6.20-1933, Türblattdicke 70 mm)



**Türeinebau mit Stockcharge**  
**▲ Schnitt C-C**  
 (Z-6.15-1736 und Z-6.15-1737) <sup>3)</sup>

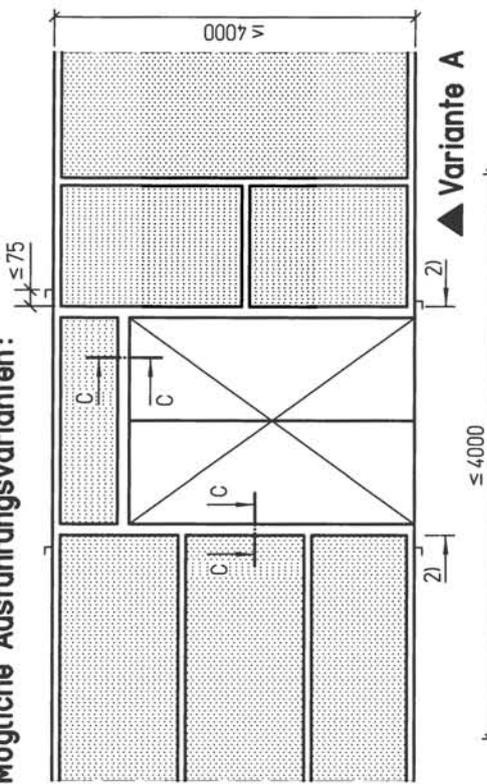
- 1) Fugenversiegelung mit normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2) dauerelastischen Dichtstoff, sofern Feuerschutzabschlüsse mit der Zusatzanforderung Rauchschutz (RS) verwendet werden.
- 2) Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen: Abstand zum Eckstiel  $\geq 200$  mm (lichter Abstand zwischen zwei Stielen)
- 3) jeweils mit Zusatzverriegelung nach oben beim Gangflügel

Das max. zul. Gewicht eines Türflügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 210 kg bei Z-6.20-1933 oder 275 kg bei Z-6.15-1736 und Z-6.15-1737.  
 Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung siehe Abschnitt 4.2.5.

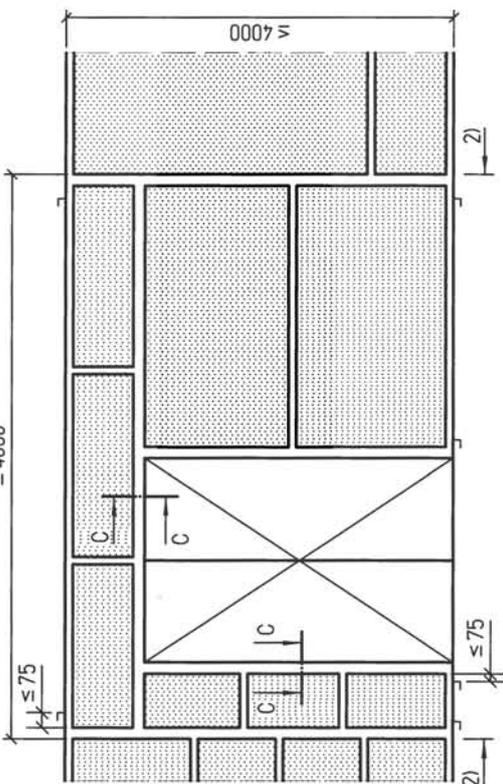


Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit siehe Abschnitt 3.2  
 Positionliste nach Anlagen 14 - 16

**Mögliche Ausführungsvarianten:**



**▲ Variante A**



**▲ Variante B**

alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung 'Form-Typ 90 V' der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13**

Schnitt C - C, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse

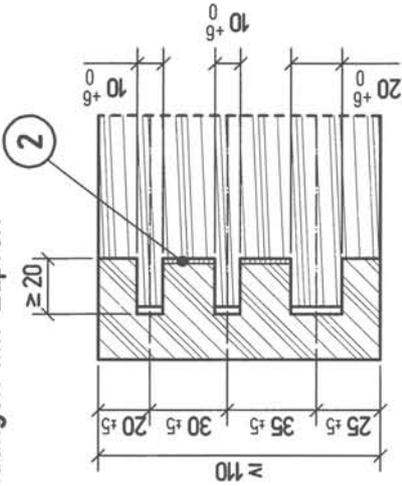
Anlage 7 zur

Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

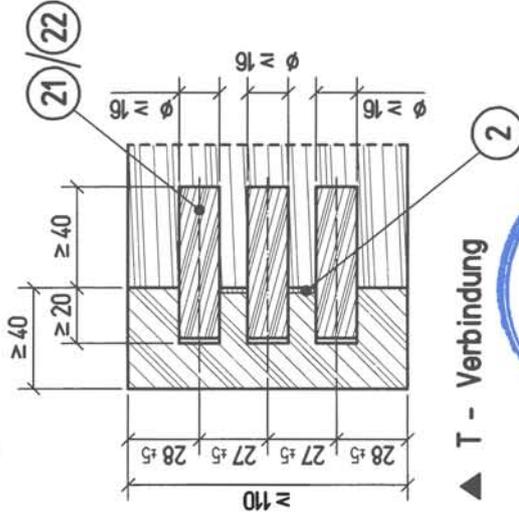
vom **22. SEP. 2011**

**Eckverbindungen mit Zapfen**

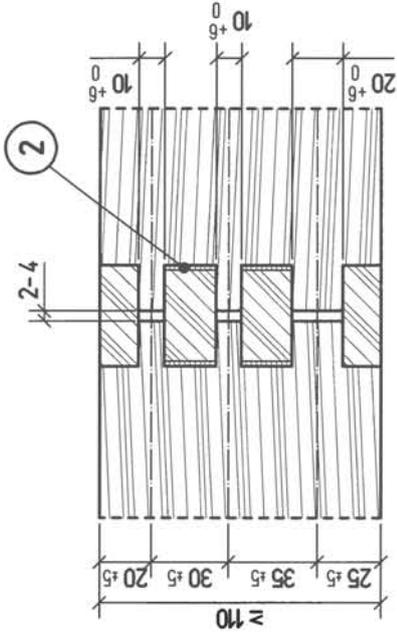


▲ T - Verbindung

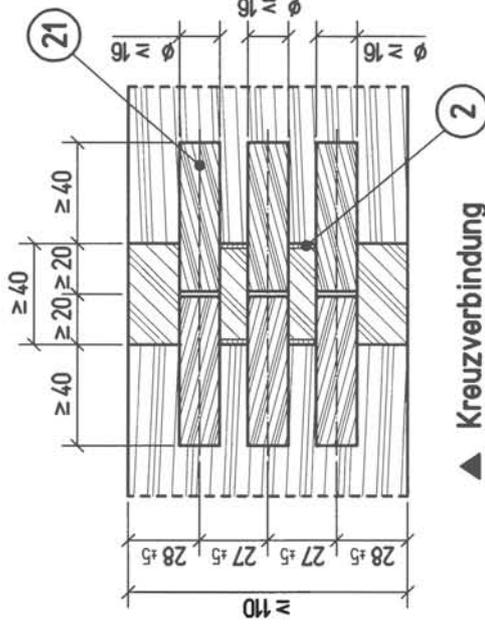
**Eckverbindungen mit Massivholzdübel**



▲ T - Verbindung

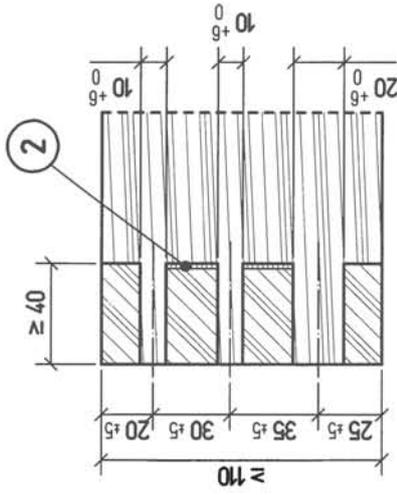


▲ Kreuzverbindung

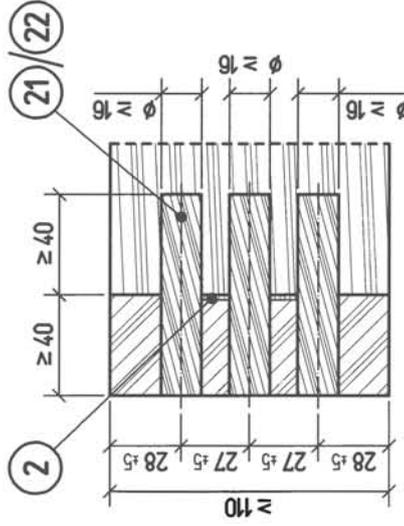


▲ Kreuzverbindung

Positionenliste nach Anlagen 14-16



▲ recht-, stumpf- und spitzwinklige Eckverbindung (schräge Riegel)



▲ recht-, stumpf- und spitzwinklige Eckverbindung (schräge Riegel)

alle Maße in mm



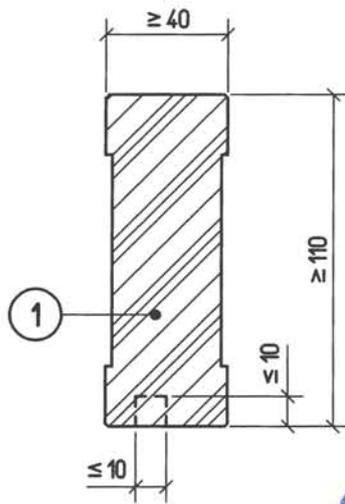
**Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13**

**Anlage 8 zur  
Zulassung**

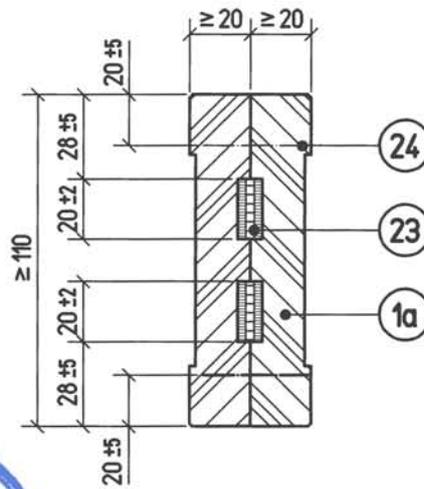
**Nr. Z-19.14-1521**

Verbindung der Rahmenprofile

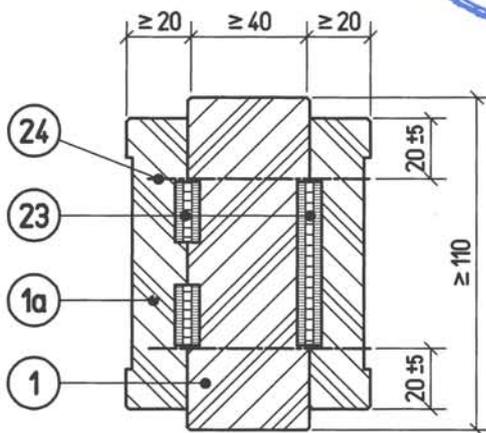
vom **22. SEP. 2011**



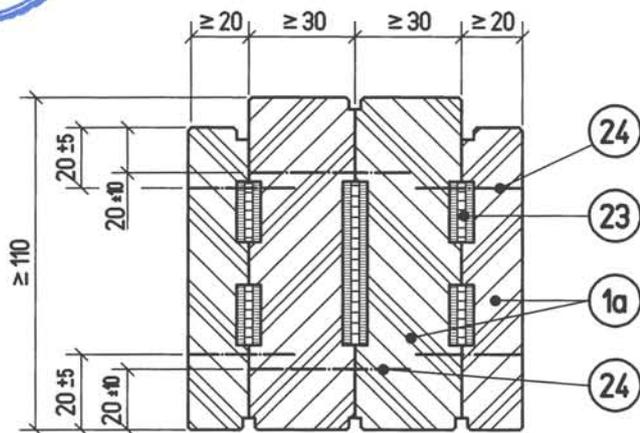
▲ Rahmenprofil



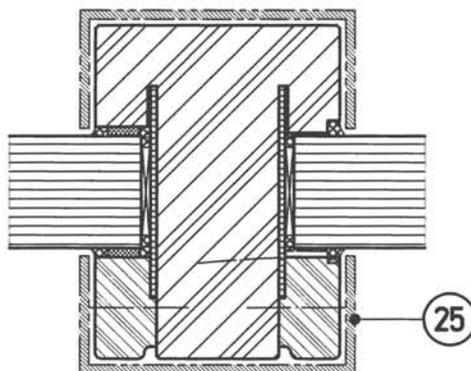
▲ zusammengesetztes Rahmenprofil



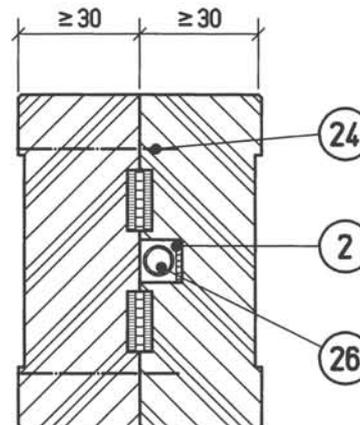
▲ Verstärkungsholm nach Statik



▲ gestoßener Verstärkungsholm nach Statik



▲ wahlweise Ausführung: Rahmenprofil mit Abdeckung



▲ wahlweise Ausführung: seitliches bzw. oberes/unteres Rahmenprofil

Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

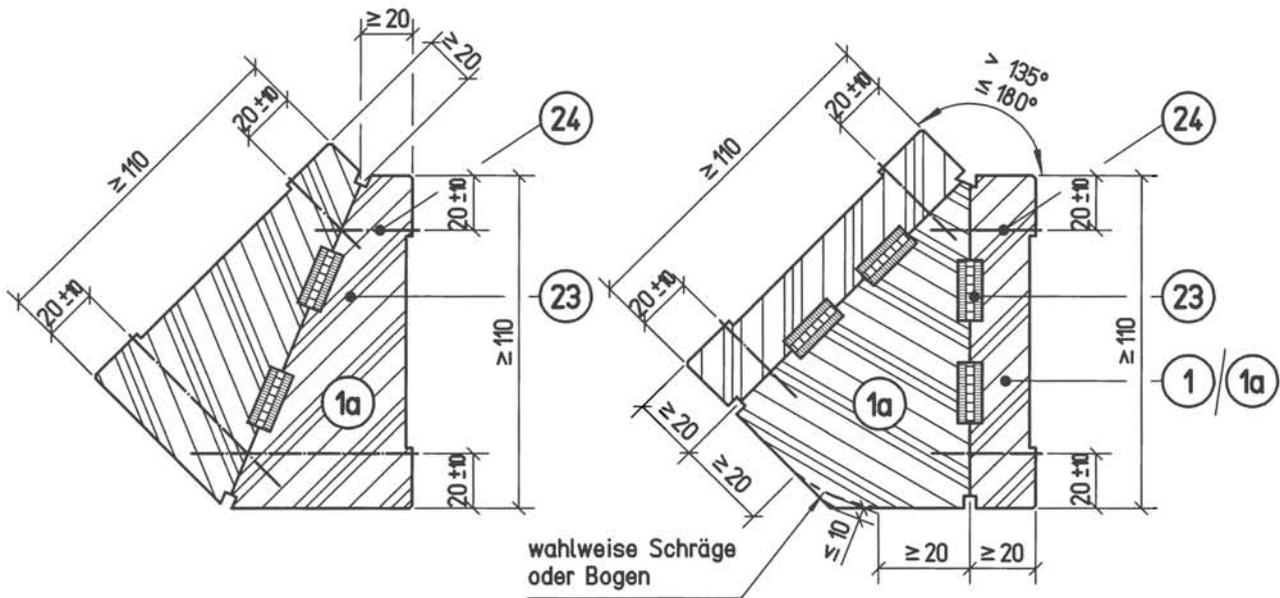
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Rahmenprofile

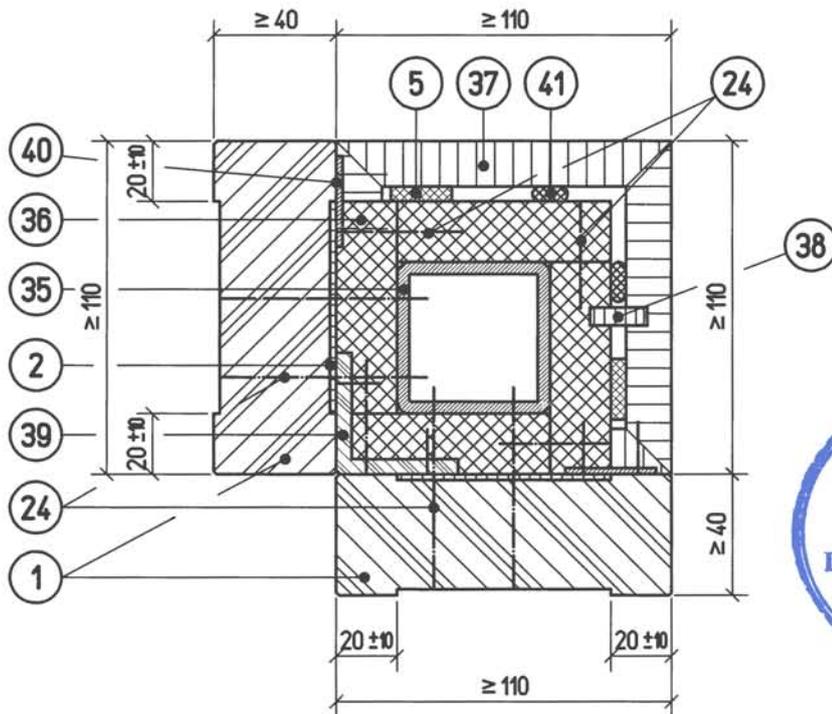
Anlage 9 zur Zulassung Nr. Z-19.14-1521

vom 22. SEP. 2011



▲ Eckstoß  $\geq 135^\circ \leq 180^\circ$

▲ Eckstoß  $\geq 135^\circ \leq 180^\circ$



▲ Eckstoß  $90^\circ$



Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

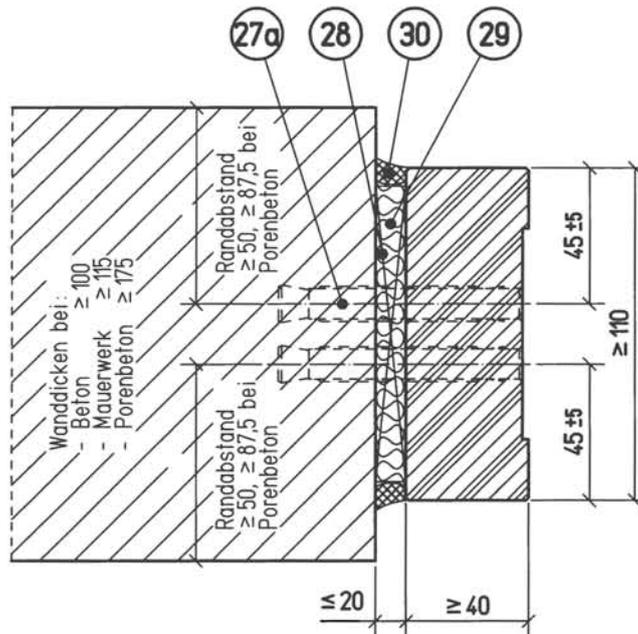
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Rahmenstiele bei Eckausbildungen

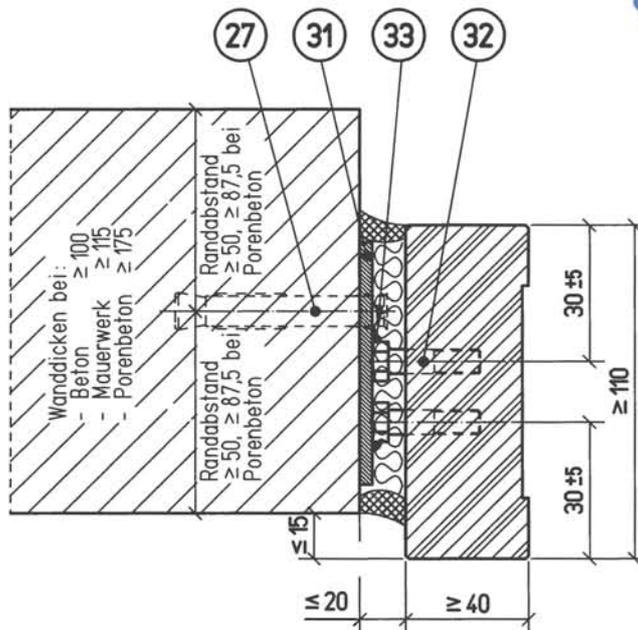
Anlage 10 zur  
Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521

vom 22. SEP. 2011



▲ **Anschluss-Variante 1**

*Dübelmontage*



▲ **Anschluss-Variante 2**

*Schweißmontage mit Ankertasche*

Positionliste nach Anlagen 14-16

alle Maße in mm

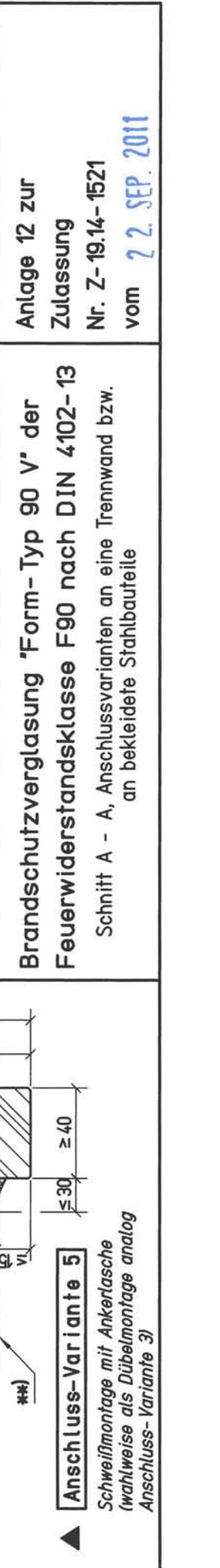
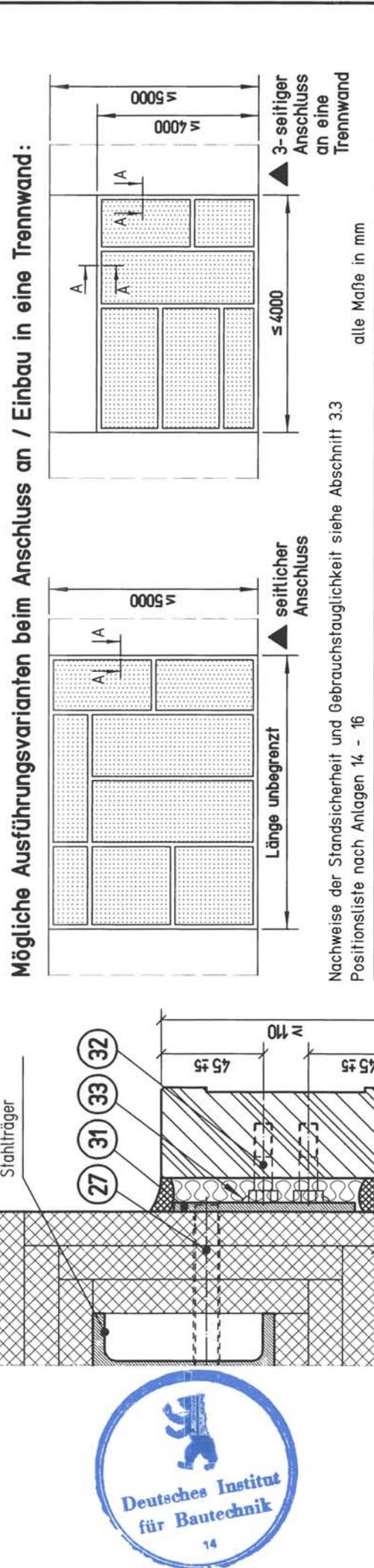
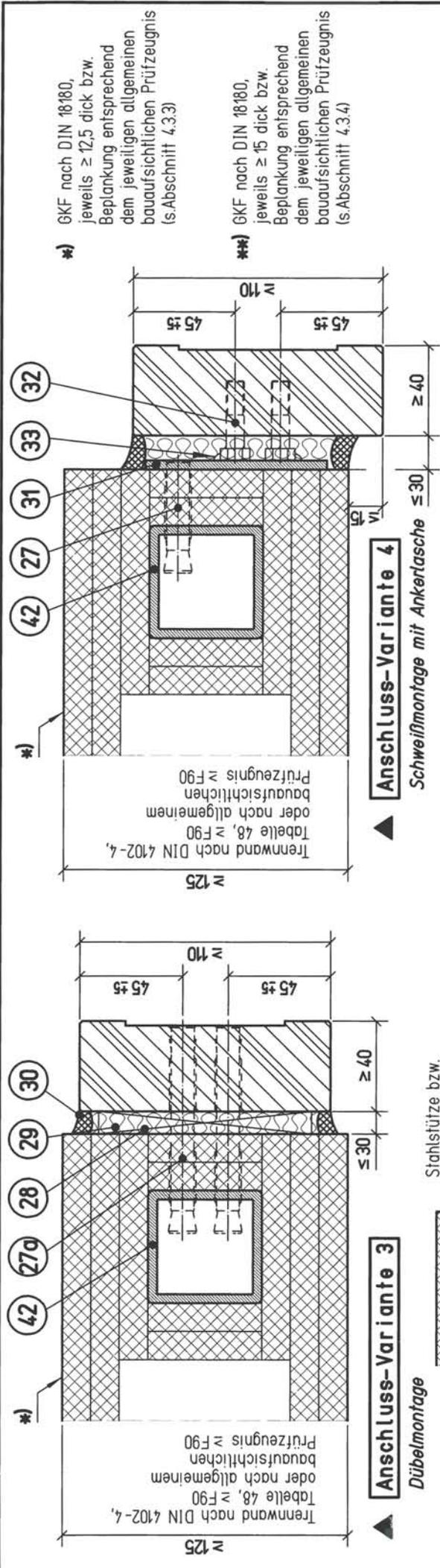
**Brandschutzverglasung 'Form-Typ 90 V' der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13**

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an Bauteile aus Mauerwerk,  
Beton oder Porenbeton

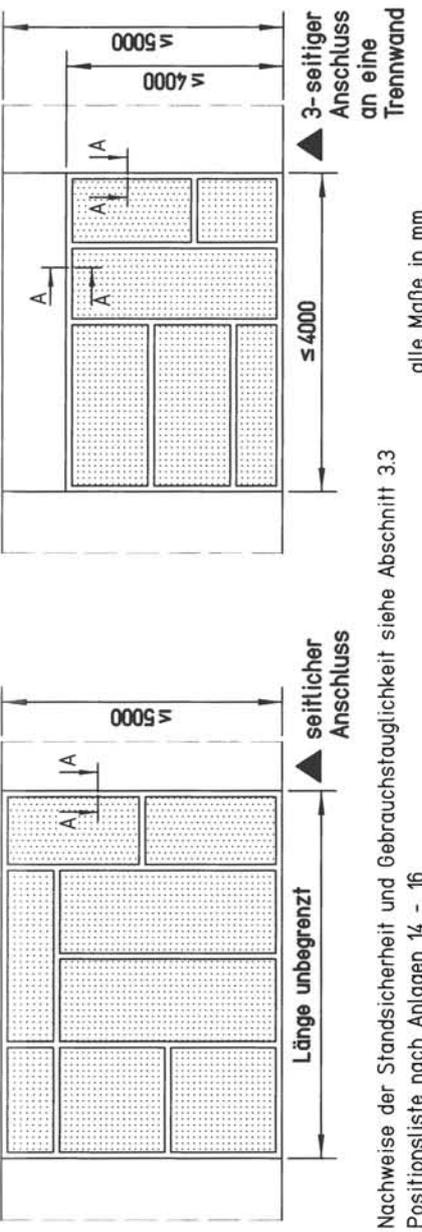
**Anlage 11 zur  
Zulassung**

**Nr. Z-19.14-1521**

vom **2.2. SEP. 2011**



**Mögliche Ausführungsvarianten beim Anschluss an / Einbau in eine Trennwand:**



alle Maße in mm

Anlage 12 zur  
Zulassung

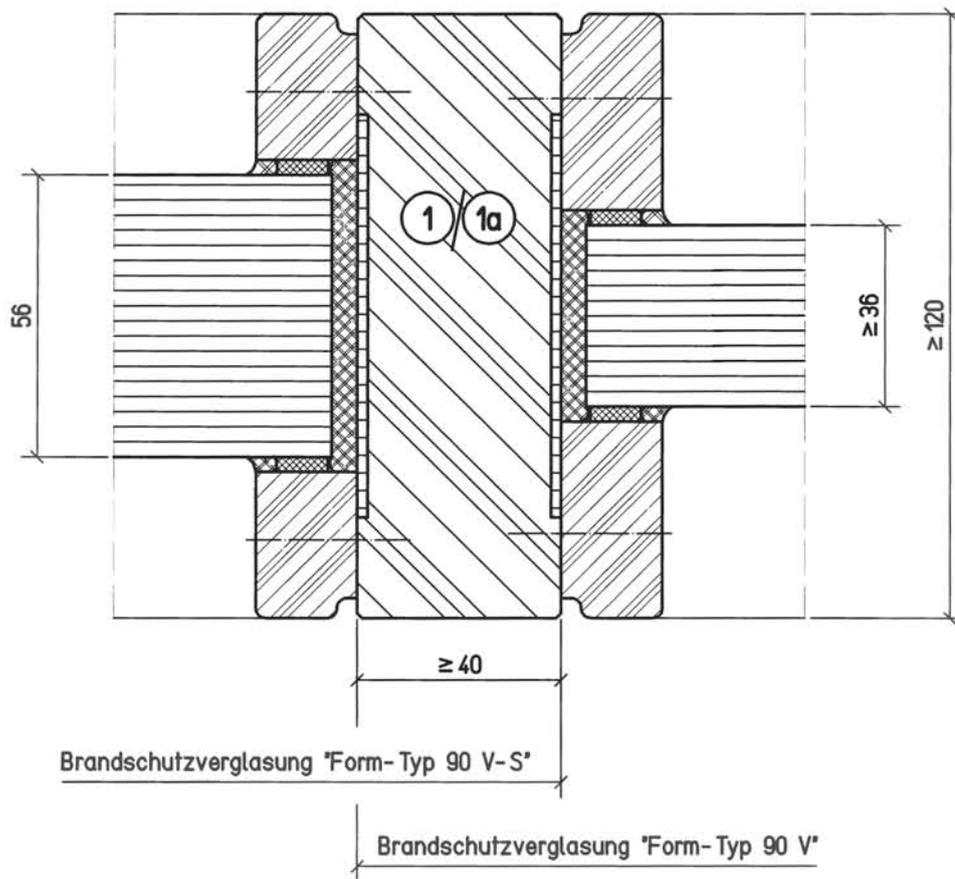
Nr. Z-19.14-1521

vom 2. SEP. 2011

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an eine Trennwand bzw.  
an bekleidete Stahlbauteile





Die Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" darf beim seitlichen Anschluss an die Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V-S" nicht in Verbindung mit Eckausbildungen nach Anlage 10 ausgeführt werden.



Positionenliste nach Anlagen 14-16

alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13**

Schnitt A - A, bei seitlichem Anschluss an die Brandschutz-  
verglasung "Form-Typ 90 V-S" gemäß Z-19.14-1844

**Anlage 13 zur  
Zulassung**

**Nr. Z-19.14-1521**

vom **22. SEP. 2011**

- ① Rahmenprofil<sup>\*)</sup> aus Laub-, Nadel- oder Brettschichtholz nach DIN 4074-5 bzw. DIN 4074-1 bzw. DIN 1052,  $\rho \geq 480 \text{ kg/m}^3$  Mindestabmessungen 40x110mm.
- ①a Zusammengesetztes Rahmenprofil<sup>\*)</sup> aus zwei Profilen entsprechend Pos.1 mit den Mindestabmessungen 20x110 mm, verbunden über Pos. 23 (eingeleimt), verschraubt mit Pos. 24,  $a \leq 370$  mm.
- ② Dichtungsstreifen, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ③ - Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1."  
- Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ1"
- ③a - Verbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 90"  
- Isolierglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 90 IGU"
- ④ Glashalteleiste<sup>\*)</sup>, Materialangaben beim DIBt hinterlegt, Form frei wählbar unter Berücksichtigung der Mindestquerschnittsmaße (s. Anlagen 2-5)
- ⑤ Vorlegeband, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑥ Dichtungsmasse, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑦ Spanplattenschrauben  $\geq \emptyset 3.5$  mm x Länge, Länge: definiert durch Eingriff in Rahmenprofil  $\geq 12$  mm ( $\geq \emptyset 5.0 \times 50$  in Verbindung mit Anlage 3, untere Abb.)  
Abstand a:  $\leq 300$  mm,  $\leq 50$  mm vom Rand.
- ⑧ Hinterklotzung aus Massivholz/Holzwerkstoff an der Unterkante von Scheibe oder Ausfüllung.
- ⑨ Kalziumsilikat-Platte "SUPALUX M" gemäß P-BWI03-I-16.14,  $d \geq 40$  mm.
- ⑨a Holzspanplatte "Eurospan FLAMMEX B1" gemäß P-3547/3636-MPA BS,  $d \geq 10$  mm.
- ⑩ Oberflächenbeschichtung<sup>\*)</sup>, wahlweise mit zusätzlicher Absperrung aus Holzwerkstoff, mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2
- ⑪ Füllungshalteleiste<sup>\*)</sup>, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑫ Distanzleiste, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑬ Bauplatte<sup>\*)</sup>, Holz/Holzwerkstoffplatte<sup>\*)</sup>, mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2, wahlweise mit Massivholzanleimer.
- ⑭ Kunststoff-Druckknopf-Verbindung, Abstand a:  $\geq 500$ ,  $\geq 100$  vom Rand.
- ⑮ wahlweise 1- oder 2- seitige zusätzliche Aufdoppelung aus Holz, Holzwerkstoff, Kunststoff, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑯ Abdeckprofil (sog. Faltprofil) als Glashalteleiste<sup>\*)</sup>, und Füllungshalteleiste<sup>\*)</sup>, aus Holzwerkstoff, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑰ wahlweise Fixierungsfeder aus Holzwerkstoff,  $\rho \geq 430 \text{ kg/m}^3$
- ⑱ wahlweise 1- oder 2- seitige zusätzliche Aufdoppelung<sup>\*)</sup> aus Holz, Holzwerkstoff, Kunststoff oder Mineralischen Platten, mind. Baustoffklasse DIN 4102-b\*, direkt oder über Distanzleisten Pos.19 und Einhängeschläge Pos.20 auf Pos. 1/a geleimt/geschraubt.



\*) wahlweise mit Oberflächenprofil, Furnier 0,5 mm bis 2,5 mm, Schichtpressstoffplatten, Kunststoff-Folien (Surfactan, Tacon, Grundier- /Melaminharzfolie) 0,3-1,5 mm, Bleche aus NE-Metall 0,3 mm bis 2,5 mm

**Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13**

Positionenliste Teil 1

**Anlage 14 zur  
Zulassung**

**Nr. Z-19.14-1521**

vom **22. SEP. 2011**

- 19 Distanzleisten aus Holz/Holzwerkstoffen
- 20 Einhängebeschlag aus Kunststoff oder Metall
- 21 Buchenriffeldübel  $\phi \geq 16$  mm, Länge  $\geq 70$  mm, eingeleimt mit PVAC-Leim \*\*)
- 22 wie Pos. 21, jedoch wahlweise ersetzt durch Spanplatten-Kreuzschlitzschraube  $\geq 6 \times 90$  mm
- 23 Verbindungsfeder, 3-lagig verleimt \*\*)
- 2 x hochdichte Faserplatte (HDF),  $\rho \geq 880$  kg/m<sup>3</sup>, d = 3,5 mm
  - 1 x dämmschichtbildender Baustoff "PROMASEAL-PL" gemäß Z-19.11-249, d = 2.5 mm
- 24 Spanplattenschrauben  $\geq \phi 5 \times 35$  mm zur Verbindung der geteilten Rahmenstiele, Schraubabstände  $\leq 370$  mm, Eingriff in das zu verbindende Profil  $\geq 15$  mm
- 25 Abdeckung aus Stahl oder NE-Metall, d  $\leq 3$  mm, oder aus Holz/Holzwerkstoff\*) oder aus Kunststoff, d  $\leq 30$  mm, wahlweise geschraubt, geklebt oder geklipst, Form frei wählbar, Edelstahl nur geklebt oder geklipst
- 26 Kanal, max. Ausfräsung 14 x 14 mm, eingelegt und geheftet ein Dichtungsstreifen, Materialangaben beim DIBt hinterlegt
- 27 Dübel  $\phi \geq 10$  und Schraube, a  $\leq 500$  mm
- 27a Dübel  $\phi \geq 10$  und Schraube, a  $\leq 500$  mm, versetzt angeordnet
- 28 Druckfeste Hinterklotzung aus Werkstoffen der Baustoffklasse DIN 4102-A, GKB, GKF, oder "PROMATECT-H"
- 29 Anschlussfuge zwischen Rahmenprofil und Wand mit nichtbrenbarer Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2 -s1, d0, Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$ , hinterstopft
- 30 Umlaufende Verfugung mit Silikon oder Acryl-Dichtstoff, wahlweise ersetzt durch umlaufendes Compri-Band, mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder bauseitige Verleistung mit Baustoffen mind. Baustoffklasse 4102-B2
- 31 Flachstahl-Ankerlasche  $\geq 40 \times 4$  mm x Länge
- 32 Sechskant-Schrauben nach DIN 601,  $\geq M10 \times 30$  mm, a  $\leq 500$  mm
- 33 Schweißpunkt
- 34 wahlweise zusätzliche Profilleisten \*) , mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2, wahlweise geleimt, geschraubt, genagelt oder Stecksystem
- 35 Stahlrohr  $\geq 50/50/4$  mm, an Boden und Rohdecke mit Stahlwinkel befestigt
- 36 Bauplatte, Materialangaben beim DIBt hinterlegt
- 37 dekoratives Abdeckprofil \*) aus Holz/Holzwerkstoffen oder Kunststoff, mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2
- 38 wahlweise Verbindungsfeder aus Holzwerkstoffen, wahlweise eingeleimt
- 39 wahlweise dekorativer Winkel \*) aus Holzwerkstoffen, eingeklebt oder gestiftelt oder geschraubt



\*) wahlweise mit Oberflächenprofil, Furnier 0,5 mm bis 2,5 mm, Schichtpressstoffplatten, Kunststoff-Folien (Surfaplan, Tacon, Grundier-/Melaminharzfolie) 0,3-1,5 mm, Bleche aus NE-Metall 0.3 mm bis 2.5 mm

\*\*) Die Materialangaben zum Leim sind beim DIBt hinterlegt.

**Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13**

Positionenliste Teil 2

**Anlage 15 zur  
Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521**

vom **22. SEP. 2011**

- ④① wahlweise Befestigungslasche aus Stahlblech  $d = 2 \text{ mm}$  oder HDF  $d = 2,5 \text{ mm}$  mit Pos. 36 und 37 verschraubt
- ④② wahlweise Kleber oder Silikon-Raupen, Baustoffklasse DIN 4102-B2
- ④③ Gewänderahmen aus 4-kant Stahlprofilen der Güte S235...,  $\geq 50/50/2,9 \text{ mm}$ , senkrechte Profile mit Rohboden und Rohdecke verschraubt, waagerechte Profile mit den senkrechten Profilen verschraubt, bei nur seitlichem Anschluss: Ständerprofil der Trennwand  $\geq 2 \text{ mm}$  dick.
- ④④ Bauplatte, Materialangaben beim DIBt hinterlegt
- ④⑤ Spanplattenschrauben  $\geq \phi 6 \text{ mm}$  x Länge, Eindringtiefe in den Bauteilen  $\geq 35 \text{ mm}$ , Abstand  $a$ :  $\leq 370 \text{ mm}$ ,  $\leq 75 \text{ mm}$  vom Rand
- ④⑥ Spanplattenschrauben  $\geq \phi 6 \text{ mm}$  x Länge, Eindringtiefe in den Bauteilen  $\geq 35 \text{ mm}$ , mind. 5 Stück je aufrechtem Stiel, Abstand  $a$ :  $\leq 600 \text{ mm}$ ,  $\leq 200 \text{ mm}$  vom Rand, im Riegel (oben quer) Abstand  $a$ :  $\leq 700 \text{ mm}$ ,  $\leq 180 \text{ mm}$  vom Rand, mind. 3 Stück je Riegel



Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

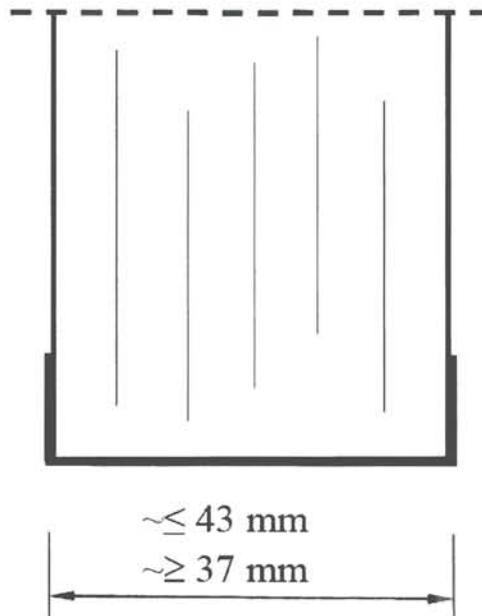
Positionenliste Teil 3

Anlage 16 zur  
Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521

vom 22. SEP. 2011

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

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 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.

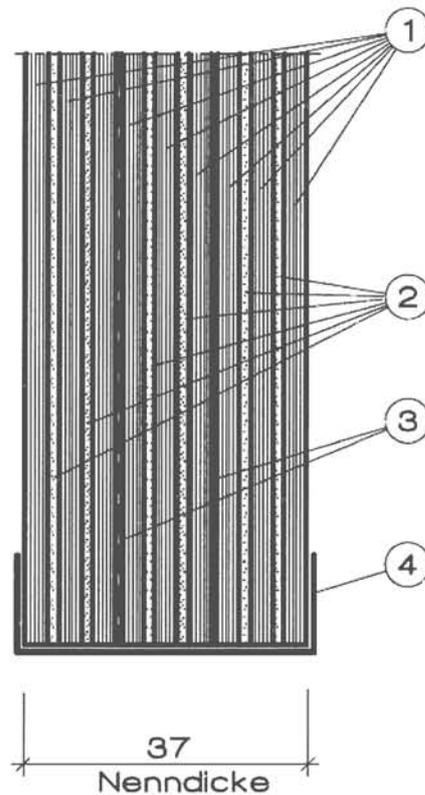


Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 17  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521  
vom **22. SEP. 2011**

# Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick bei Typ 1-0
- 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

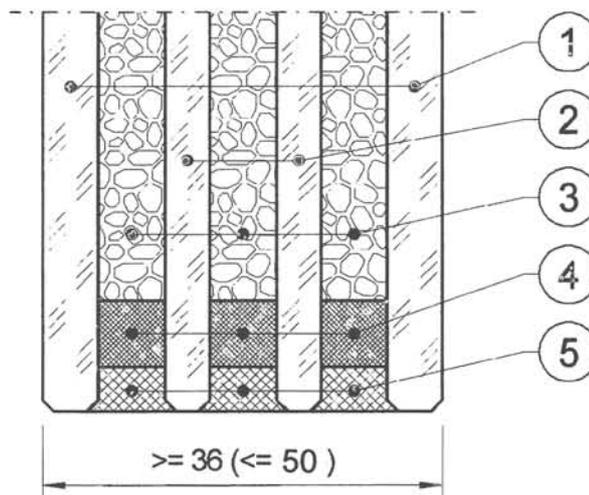
Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

– Verbundglasscheibe –

Anlage 18  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521  
vom 2. SEP. 2011

## Verbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 90"



- 1) 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
- 2) ESG oder ESG-H,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 3) Alkali-Silikat, 6 mm dick  
(Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 4) Abstandhalter  
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 5) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

- 
- Floatglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
  - Ornamentglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
  - Beschichtetes Glas nach DIN EN 1096-4 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.11
  - Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.12
  - Heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.13
  - Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.14
  - Verbundglas (VG) nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.15

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

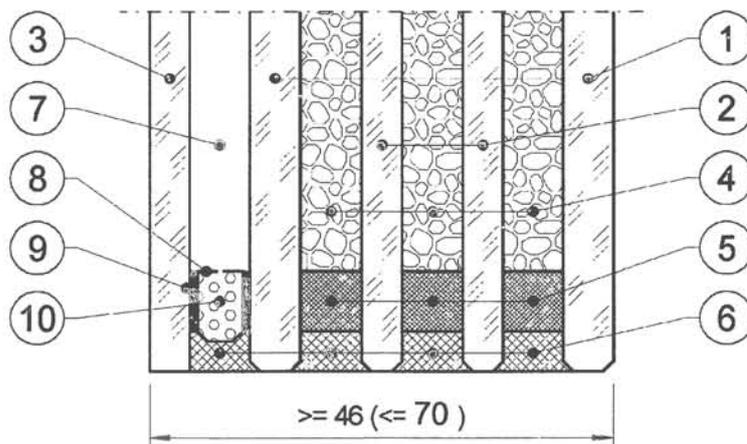
- Verbundglasscheibe -

Anlage 19  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521

vom **22. SEP. 2011**

## Verbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 90 IGU "

Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"



- 1) ESG oder ESG-H,  $\geq 5,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder  
ESG aus Ornammentglas,  $\geq 6,0 \pm 0,5$  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
- 2) ESG oder ESG-H,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 3) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG oder Ornammentglas,  $\geq 4 \pm 0,2$  mm,  
mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 4) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 5) Abstandhalter (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 6) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff
- 7) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 8) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium  $\geq 6$  mm
- 9) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 10) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung



- Floatglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
- Ornammentglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
- Beschichtetes Glas nach DIN EN 1096-4 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.11
- Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.12
- Heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.13
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.14
- Verbundglas (VG) nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.15

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe -

Anlage 20  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521

vom **22. SEP. 2011**

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat: .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- Baustelle bzw. Gebäude: .....
- .....
- .....
- Datum der Herstellung: .....
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**: .....

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse ..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ..... ) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung 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 Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der  
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 21  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1521  
vom **22. SEP. 2011**