

## 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:

05.04.2017

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-32/17

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-1815**

#### Geltungsdauer

vom: **5. April 2017**

bis: **5. April 2022**

#### Antragsteller:

**WESTAG & GETALIT AG**

Hellweg 15

33378 Rheda-Wiedenbrück

#### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "F90-V"**

**der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und neun 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, "F90-V" 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 speziellen Holzprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 zu errichten.

Die Brandschutzverglasung wird aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinandergereihten Rahmenelementen zusammengesetzt.

#### 1.2 Anwendungsbereich

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

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

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

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

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständige<sup>2</sup> Bauteile sein.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4500 mm.

Wird die Brandschutzverglasung seitlich an eine Trennwand nach Abschnitt 4.3.1 angeschlossen, darf die Trennwand im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 4500 mm hoch sein.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

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

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

<sup>2</sup> 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

Tabelle 1

Scheibentyp	Maximale Scheibengröße, Breite [mm] x Höhe [mm]
"Pilkington Pyrostop 90-1.."	1400 x 2300 bzw. 2300 x 1400
"PROMAGLAS 90/37, Typ 1"	1000 x 2300 bzw. 1250 x 1500

- 1.2.7 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit Maximalabmessungen von 1000 mm x 2300 mm, wahlweise im Hoch- oder Querformat, eingesetzt werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 nachgewiesen.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

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

#### 2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>3</sup> der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu verwenden:

- "Pilkington Pyrostop 90-1.."  
entsprechend Anlage 7 oder
- "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"  
entsprechend Anlage 8.

#### 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Vollholzprofile aus Nadel- oder Laubholz nach DIN EN 14081<sup>4</sup>, in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>5</sup>, charakteristischer Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 600 \text{ kg/m}^3$ , mit Mindestabmessungen von

- 60 mm bzw. 80 mm (jeweils Ansichtsbreite) x 100 mm, für die umlaufenden Randprofile sowie für Sprossen,
- 40 mm (Ansichtsbreite) x 100 mm (jeweils zwei Stück), für die über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Mittelpfosten und

<sup>3</sup> DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas Konformitätsbewertung/Produktnorm

<sup>4</sup> DIN EN 14081:2011-05 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

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

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1815

Seite 5 von 15 | 5. April 2017

- 80 mm (Ansichtsbreite) x 100 mm, für die horizontalen Riegel zwischen übereinander angeordneten Scheiben bzw. Ausfüllungen, jeweils bei Scheiben- bzw. Ausfüllungsbreiten > 2000 mm,

zu verwenden. Die Profile dürfen maximal 200 mm breit sein (s. Anlagen 2 und 3).

Die Rahmenprofile sind auf der Seite der Glashalteleisten mit 55 mm breiten und 11 mm tiefen Nuten auszuführen, in denen jeweils ein 55 mm breiter Streifen aus 8 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1/A2)<sup>6</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 umlaufend einzulegen ist (s. Anlagen 2 und 3). Für Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 müssen die Nuten und die Streifen aus den vorgenannten Silikat-Brandschutzbauplatten 70 mm breit sein (s. Anlage 6).

Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und dürfen entsprechend Anlage 3 miteinander gekoppelt werden.

- 2.1.2.2 Als Glashalteleisten sind abgewinkelte Profile, sog. Glashaltewinkel, aus 1,5 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10130<sup>7</sup> und DIN EN 10131<sup>8</sup>, Stahlsorte DC01 (Werkstoffnummer 1.0330), in Verbindung mit Schraubenschrauben,  $\varnothing \geq 3,5$  mm, zu verwenden (s. Anlagen 2 und 3).
- 2.1.2.3 Wahlweise darf für die Glashaltewinkel nach Abschnitt 2.1.2.2 Blech aus nichtrostendem Stahl (Werkstoffnummer 1.4301) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 verwendet werden.
- 2.1.2.4 Zusätzlich sind als Glashalteleisten Profile aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.2.1 mit Mindestabmessungen von 20 mm (Ansichtsbreite) x 27 mm, in Verbindung mit Schraubenschrauben,  $\varnothing \geq 3,5$  mm, zu verwenden (s. Anlagen 2 und 3). Bei der sog. Trockenverglasung sind  $\geq 30$  mm tiefe Holzprofile zu verwenden (s. Anlage 2).
- 2.1.2.5 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbar<sup>9</sup> Furnieren bzw. Schichtpressstoffplatten bzw. Kunststofffolien bekleidet werden (s. Anlage 2).

### 2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 Auf den Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" nach Abschnitt 2.1.2.1 ist jeweils ein 55 mm breiter und 2,9 mm dicker Streifen des normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>6</sup> dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-PL" (Grundauführung, zusätzlich auf einer Seite mit doppelseitigem Klebeband kaschiert) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 umlaufend anzukleben (s. Anlagen 2 und 3). Für Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 müssen die vorgenannten Streifen jeweils 70 mm breit sein (s. Anlage 6).
- 2.1.3.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten aus Holz sind umlaufend 17 mm breite und 5 mm dicke spezielle Vorlegebänder<sup>10</sup> der Firma WESTAG & GETALIT AG, Rheda-Wiedenbrück, zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit einem mindestens normalentflammbar<sup>9</sup> Silikon zu versiegeln (s. Anlage 2).
- 2.1.3.3 Wahlweise dürfen - jedoch nur bis zu maximalen Scheibenabmessungen von 1200 mm x 1500 mm (Hoch- oder Querformat) - in den seitlichen Fugen nach

<sup>6</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>7</sup> DIN EN 10130:2007-02 und Berichtigung 1:2007-04 Kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

<sup>8</sup> DIN EN 10131:2006-09 Kaltgewalzte Flacherzeugnisse ohne Überzug und mit elektrolytischem Zink- oder Zink-Nickel-Überzug aus weichen Stählen sowie aus Stählen mit höherer Streckgrenze zum Kaltumformen - Grenzmaße und Formtoleranzen

<sup>9</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

<sup>10</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1815

Seite 6 von 15 | 5. April 2017

Abschnitt 2.1.3.2 spezielle Dichtungsprofile<sup>10</sup> der Firma WESTAG & GETALIT AG, Rheda-Wiedenbrück, verwendet werden (s. Anlage 2, Abb. Trockenverglasung).

### 2.1.4 Befestigungsmittel

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

2.1.4.2 Für die Befestigung der Pfostenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4.3 Die Verbindungen der Rahmenprofile bei Eck-, T- und Kreuzverbindungen müssen als Zapfenverbindungen ausgeführt werden. Hierfür ist ein geeigneter Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923<sup>11</sup>, jeweils mindestens der Beanspruchungsgruppe D3 nach DIN EN 204<sup>12</sup>, zu verwenden.

2.1.4.4 Sofern

- werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente seitlich aneinandergereiht werden bzw.
- mehrteilige Pfosten und/oder Riegel verwendet werden bzw.
- die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 ausgeführt wird,

sind die einzelnen Profile unter Verwendung von durchgehenden Verbindungsfedern aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.2.1 oder über angefräste Nuten- und Federn, jeweils in Verbindung mit Leim nach Abschnitt 2.1.4.3 sowie Stahlschrauben,  $\varnothing \geq 5$  mm bzw.  $\varnothing \geq 6$  mm, miteinander zu verbinden.

### 2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind diese unter Verwendung folgender Bauprodukte auszuführen (s. Anlage 6):

- fünf  $\geq 12,5$  mm dicke, nichtbrennbare (Klasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1<sup>13</sup>) Bauplatten vom Typ "FERMACELL Gipsfaser-Platten" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-03/0050, jeweils in Verbindung mit Stahlschrauben,  $\varnothing \geq 4,0$  mm,
- zwei  $\geq 3$  mm dicke Faserplatten nach DIN EN 13986<sup>14</sup> und DIN EN 622-5<sup>15</sup> vom Typ "MDF" (HDF), Rohdichte  $\geq 1000$  kg/m<sup>3</sup>, jeweils in Verbindung mit Leim nach Abschnitt 2.1.4.3,
- zwei  $\geq 40$  mm breite Streifen aus  $\geq 20$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1/A2)<sup>6</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 in Verbindung mit Stahlschrauben,  $\varnothing \geq 5,0$  mm und
- $\geq 25$  mm dicke, nichtbrennbare<sup>9</sup> Mineralfaserplatten, Schmelzpunkt  $> 1000$  °C, Rohdichte  $\geq 100$  kg/m<sup>3</sup>.

11	DIN EN 923:2016-03	Klebstoffe – Benennungen und Definitionen
12	DIN EN 204:2016-11	Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen
13	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
14	DIN EN 13986:2005-03	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
15	DIN EN 622-5:2010-03	Faserplatten; Anforderungen; Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

### 2.2.1 Herstellung

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

Für

- die Glashaltewinkel nach Abschnitt 2.1.2.2,
- die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2,
- die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3 und
- den Leim nach Abschnitt 2.1.4.3

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

- 2.2.1.2 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 sind Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3.1 und 2.1.4.3 zu verwenden. Der Zusammenbau der Elemente muss gemäß Abschnitt 4.2.1 erfolgen.

Die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.3.2 bzw. 2.1.3.3, 2.1.4.1, ggf. 2.1.4.2, ggf. 2.1.4.4, ggf. 2.1.5 und die Klötzchen nach Abschnitt 4.2.2.1 sind in jedem Fall werkseitig zu konfektionieren und mit jedem dieser Rahmenelemente mitzuliefern.

- 2.2.1.3 Für den Korrosionsschutz gilt Abschnitt 4.2.5.

### 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 (einschließlich der werkseitig zu konfektionierenden und mitzuliefernden Bauprodukte 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 müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "F90-V" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1815
- Herstellungsjahr:

- 2.2.2.2 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "F90-V" 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-19.14-1815

- Errichtungsjahr:

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweise

### 2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 (einschließlich der werkseitig zu konfektionierenden und mitzuliefernden Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1.2) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkeigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der vorgenannten Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die Glashaltewinkel nach Abschnitt 2.1.2.2 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinsichtlich des Nachweises der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204<sup>16</sup> des Herstellers nachzuweisen.

2.3.1.3 Für

- die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2,
- die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3 und
- den Leim nach Abschnitt 2.1.4.3

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>16</sup> des Herstellers nachzuweisen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 In jedem Herstellwerk der/des

- werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 (einschließlich der werkseitig zu konfektionierenden und mitzuliefernden Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1.2),
- Glashaltewinkel nach Abschnitt 2.1.2.2,
- Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3 und
- Leims nach Abschnitt 2.1.4.3

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

2.3.2.2 Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die Glashaltewinkel nach Abschnitt 2.1.2.2 außerdem mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Im Herstellwerk sind die Geometrie und die geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.

<sup>16</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1815

Seite 9 von 15 | 5. April 2017

- Bei jeder Materiallieferung sind die geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.
- 2.3.2.3 Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
  - Art der Kontrolle oder Prüfung
  - Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
  - Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
  - Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

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

**3 Bestimmungen für die Bemessung****3.1 Entwurf**

Die Brandschutzverglasung ist gemäß den Anlagen 1 und 5 für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:

- T 90-1-FSA "65" bzw. T 90-1-RS-FSA "65" bzw.  
T 90-2-FSA "65" bzw. T 90-2-RS-FSA "65"  
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1988

**3.2 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit****3.2.1 Allgemeines**

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die 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 3.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.2.2 und 3.2.3) aufgenommen werden können.

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

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1815

Seite 10 von 15 | 5. April 2017

### 3.2.2 Einwirkungen

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

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

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

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>18</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>19</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>20</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>21</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-1<sup>22</sup> und DIN 18008-4<sup>23</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach DIN 18008-1<sup>22</sup> und DIN 18008-4<sup>23</sup>) erfolgen.

### 3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

#### 3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1<sup>22</sup> und DIN 18008-2<sup>24</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

#### 3.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

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

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1<sup>22</sup> und DIN 18008-2<sup>24</sup> zu beachten.

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

#### 3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1815

Seite 11 von 15 | 5. April 2017

Beim Nachweis der Befestigung der Pfostenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

**3.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen**

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

**3.2.3.5 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerenschutzabschlüssen**

Die Bemessung der Gesamtkonstruktion hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen der/des Flügel/s - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist (s. auch Anlage 5).

**4 Bestimmungen für die Ausführung****4.1 Allgemeines**

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - sofern für die Ausführung erforderlich auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.3.2 und 2.1.3.3 - und die Errichtung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand zu errichten. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

**4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau****4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten****4.2.1.1** Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten, Riegeln und ggf. Sprossen, sind Vollholzprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden, in deren Nuten Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 und Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 umlaufend anzuordnen sind (s. Anlagen 2, 3 und 6).

Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten sind die Riegel einzusetzen. Die Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile sind unter Verwendung von Leim nach Abschnitt 2.1.4.3 als Zapfenverbindungen auszuführen (s. Anlage 4).

**4.2.1.2** Falls werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 seitlich aneinandergereiht werden bzw. mehrteilige Pfosten und/oder Riegel verwendet werden, sind die einzelnen Profile mittels durchgehender Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.4.4 oder über angefräste Nuten- und Federn, jeweils in Verbindung mit Leim nach Abschnitt 2.1.4.3, miteinander zu verbinden. Die Profile sind zusätzlich durch zweireihig anzuordnende Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.4.4, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 400$  mm untereinander, miteinander zu verbinden (s. Anlage 3).

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1815

Seite 12 von 15 | 5. April 2017

- 4.2.1.3 Die Glashaltewinkel nach Abschnitt 2.1.2.2 sind in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 300$  mm untereinander jeweils beidseitig der Scheiben anzuordnen und mit jeweils drei Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2 und 3).

Die zusätzlich als Glashalteleisten zu verwendenden Holzprofile nach Abschnitt 2.1.2.4 sind durch Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.4, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 250$  mm untereinander, an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2 und 3).

- 4.2.1.4 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.2.5 ausgeführt werden (s. Anlage 2).

**4.2.2 Scheibeneinbau**

- 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 2,5 mm hohe Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen (s. Anlage 2).

- 4.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten aus Holz sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit einem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versiegeln (s. Anlage 2).

Wahlweise dürfen - jedoch nur bis zu maximalen Scheibenabmessungen von 1200 mm x 1500 mm (Hoch- oder Querformat) - in den vorgennannten Fugen Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3 verwendet werden (s. Anlage 2, Abb. Trockenverglasung).

- 4.2.2.3 Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashaltewinkeln muss längs aller oberen und unteren Ränder  $\geq 11$  mm und längs aller seitlichen Ränder

- $\geq 10$  mm (bei "Pilkington Pyrostop 90-1..") bzw.
- $\geq 11$  mm (bei "PROMAGLAS 90/37, Typ 1")

betragen (s. Anlage 2).

Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalteleisten aus Holz muss längs aller oberen und unteren Ränder  $\geq 16$  mm und längs aller seitlichen Ränder

- $\geq 15$  mm (bei "Pilkington Pyrostop 90-1..") bzw.
- $\geq 16$  mm (bei "PROMAGLAS 90/37, Typ 1")

betragen (s. Anlage 2).

- 4.2.2.4 Auf die Scheiben dürfen Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Für das Aufkleben ist ein Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden (s. Anlage 2).

**4.2.3 Einbau der Ausfüllungen**

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür solche nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 6 erfolgen.

**4.2.4 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen**

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend Anlage 5 auszubilden. Die Profile sind über durchgehende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.4.4 oder über angefräste Nuten- und Federn, jeweils in Verbindung mit Leim nach Abschnitt 2.1.4.3, sowie durch Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.4.4 miteinander zu verbinden. Die Lage und die erforderliche Anzahl der Schrauben sind der Anlage 5 zu entnehmen. Die unmittelbar seitlich an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Pfosten der Brandschutzverglasung, bestehend aus jeweils mindestens 80 mm breiten Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1, müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Die unmittelbar oberhalb der Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Riegel der Brandschutzverglasung müssen ebenfalls aus mindestens 80 mm breiten Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 bestehen.

#### 4.2.5 Bestimmungen für den Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2<sup>25</sup>, DIN EN 1090-3<sup>26</sup>, DIN EN 1993-1-3<sup>27</sup> in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA<sup>28</sup>) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223<sup>29</sup> mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10<sup>30</sup>, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

#### 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

##### 4.3.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist in/an

- mindestens 11,5 cm dicke (bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3000 mm) bzw. mindestens 17,5 cm dicke (bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4500 mm) Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>31</sup> oder DIN EN 1996-1-1<sup>32</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>33</sup> und DIN EN 1996-2<sup>34</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>35</sup> aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1<sup>36</sup> in Verbindung mit DIN 20000-401<sup>37</sup> oder DIN 105-100<sup>38</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
  - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2<sup>39</sup> in Verbindung mit DIN 20000-402<sup>40</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und

25	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
26	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
27	DIN EN 1993-1-3:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
28	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
29	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
30	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
31	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
32	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
33	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05,	-NA/A1:2014/03 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
34	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
35	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
36	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
37	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
38	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
39	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
40	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1815

Seite 14 von 15 | 5. April 2017

- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2<sup>41</sup> in Verbindung mit DIN 20000-412<sup>42</sup> mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580<sup>43</sup> mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>31</sup> oder DIN EN 1996-1-1<sup>32</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>33</sup> und DIN EN 1996-2<sup>34</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>35</sup> aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>44</sup> in Verbindung mit DIN 20000-404<sup>45</sup> mindestens der Steifigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2<sup>41</sup> in Verbindung mit DIN 20000-412<sup>42</sup> oder nach DIN V 18580<sup>43</sup> oder
- mindestens 10 cm dicke (bei Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 3000$  mm) bzw. mindestens 14 cm dicke (bei Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 4500$  mm) Wände oder zwischen Bauteilen aus Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1<sup>46</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>47</sup> (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1<sup>46</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>47</sup>, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.)

einzubauen/anzuschließen oder an  $\leq 4500$  mm hohe

- Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>48</sup>, Tab. 48, von mindestens 12,5 cm Wanddicke - jedoch nur seitlich - oder
- Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.32-2163 (Ausführung der Trennwände von Rohdecke zu Rohdecke sowie ohne T-Verbindungen), von mindestens 12,5 cm Wanddicke - jedoch nur seitlich - oder
- Wände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC-02/III-796, von mindestens 16,1 cm Wanddicke - jedoch nur seitlich -

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

### 4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 1, 2 und 6).

### 4.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

- 4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>48</sup>, Tab. 48, muss entsprechend Anlage 6 ausgeführt werden. Die Rahmenpfosten der Brandschutzverglasung sind an den  $\geq 2$  mm dicken Ständerprofilen der

41	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
42	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
43	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
44	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
45	DIN 20000-404:2015-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
46	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
47	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
48	DIN 4102-4:1994-03 und DIN 4102-4/A1:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, zu befestigen.

Sofern mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander angeordnet werden, ist zwischen den Brandschutzverglasungen jeweils ein  $\geq 150$  mm breiter Trennwandstreifen mit jeweils zwei nebeneinander angeordneten Ständerprofilen (UA 75, Flanschbreite: 40 mm, Blechdicke  $\geq 2$  mm) anzuordnen (s. Anlage 6, untere Abb.).

4.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit jeweils zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>9</sup> Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520<sup>49</sup>, in Verbindung mit DIN 18180<sup>50</sup>, beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1 entsprechen.

4.3.3.3 Der wahlweise seitliche Anschluss an eine Trennwand gemäß

- allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.32-2163 oder
- allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC-02/III-796

ist gemäß Abschnitt 4.3.3.1 und entsprechend Anlage 6 (Abb. oben rechts) auszuführen.

#### 4.3.4 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>9</sup> Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt  $> 1000$  °C liegen muss.

Die vorgenannten Fugen dürfen abschließend mit einem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2 versiegelt werden bzw. mit Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren<sup>9</sup> Baustoffen abgedeckt werden (s. Anlagen 2 und 6).

#### 4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertigstellt/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. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 9). 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.

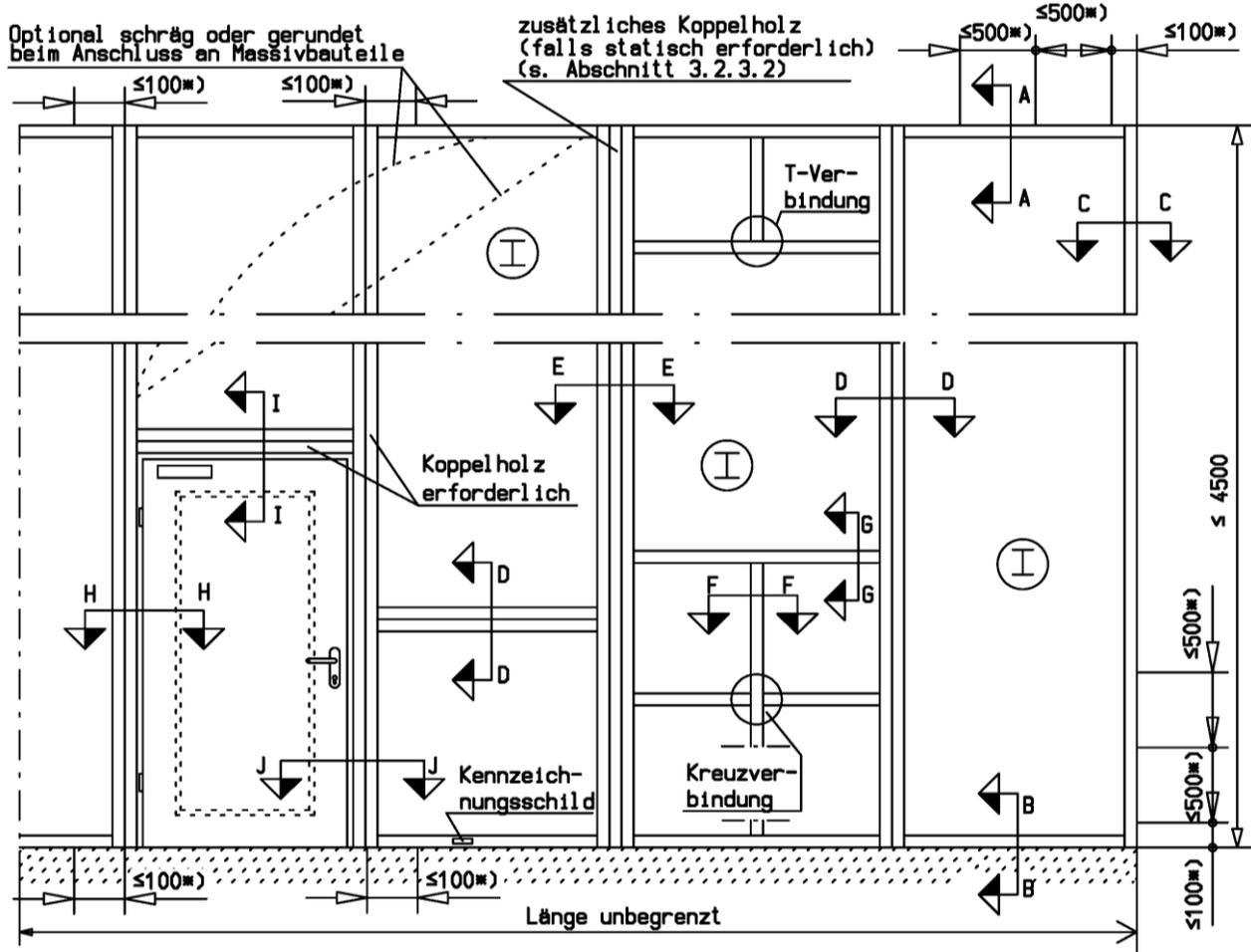
Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt

<sup>49</sup> DIN EN 520:2009-12  
<sup>50</sup> DIN 18180:2014-09

Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren  
Gipsplatten; Arten, Anforderungen



Optionaler Anschluss/ Einbau von:  
 T90-1-(RS) FSA "65" oder  
 T90-2-(RS) FSA "65" gemäß Z-6.20.1988

\*) Befestigungsabstände für allseitige Befestigung am angrenzenden Bauteil.

Ⓢ Verbundglasscheibe  
 -"Pilkington Pyrostop 90-1.." 1400 mm x 2300 mm (wahlweise im Hoch- oder Querformat) siehe Anlage 7  
 bzw. -"PROMAGLAS 90/37 Typ 1", 1000 mm x 2300 mm (Breite x Höhe) bzw. 1250 mm x 1500 (Breite x Höhe) siehe Anlage 8

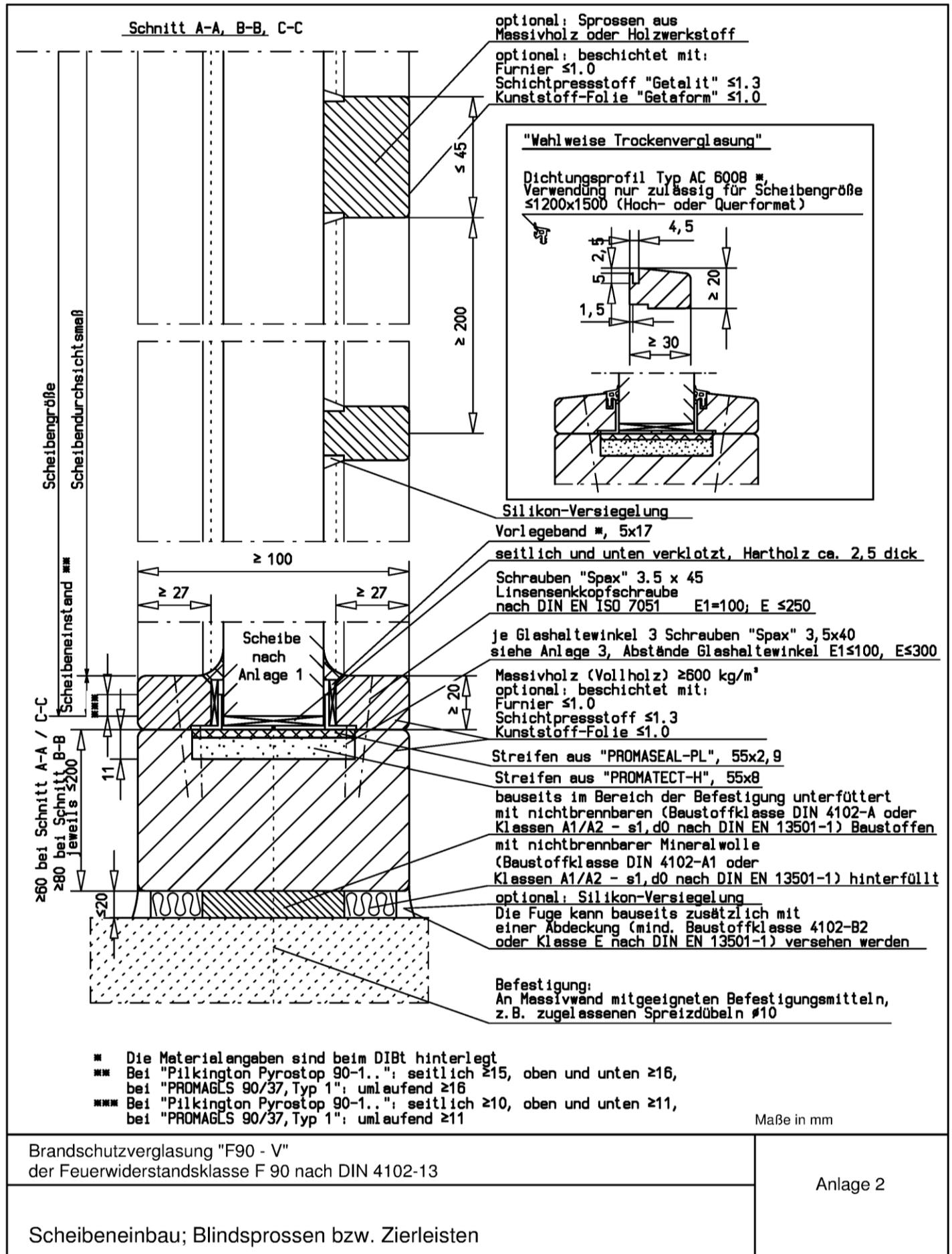
Wahlweise in einzelnen Teilflächen  
 ≥ 96 mm dicke Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit  
 max. Abmessungen 1000 mm x 2300 mm,  
 wahlweise im Hoch- und Querformat angeordnet.

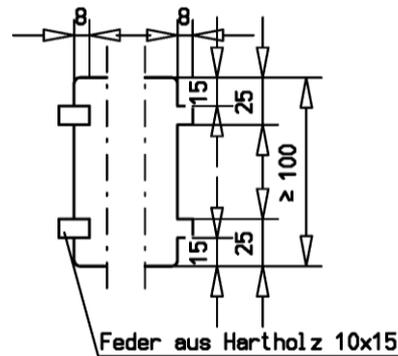
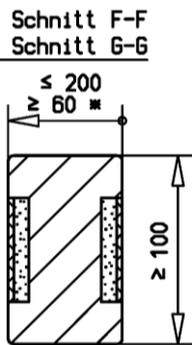
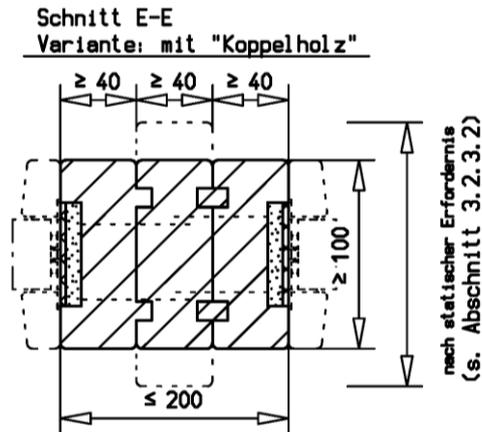
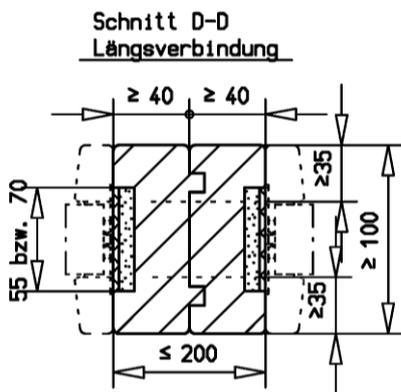
Maße in mm

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

Anlage 1

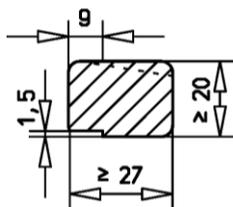
Übersicht



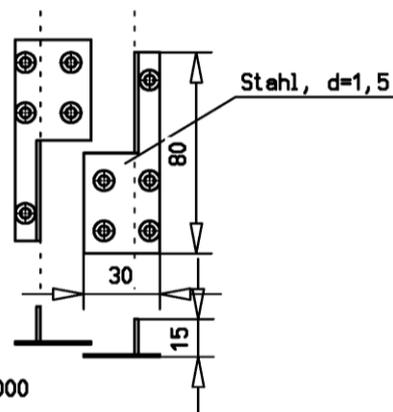


alle Profilverbindungen mit angestoßenen (angefrästen)  
 oder eingelegten Doppelfedern (Abmessungen siehe Darstellung oben)  
 mit PVAC-Leim \*\*\* verklebt und mit Schrauben "Spax" 5 x Schraubenlänge  
 (Schraube mind. 30 mm im angeschlossenen Rahmenholz) verschrauben  
 E: ≤400, E1: ≥25 und ≤100

**Glashalteleiste**



**Glashaltewinkel**



\*\*\* ≥80 im Schnitt G-G bei Scheibenbreite >2000  
 \*\*\* siehe auch Abschnitt 2.1.4.3

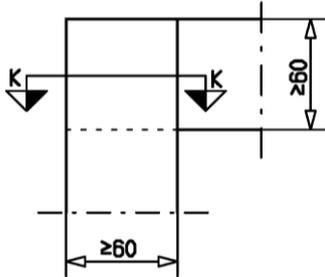
Maße in mm

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

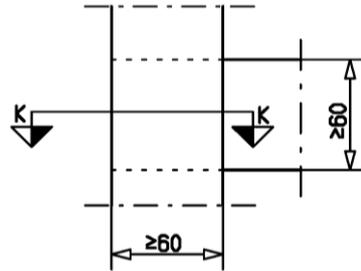
Anlage 3

Details Profilübersicht, Glashalterungen

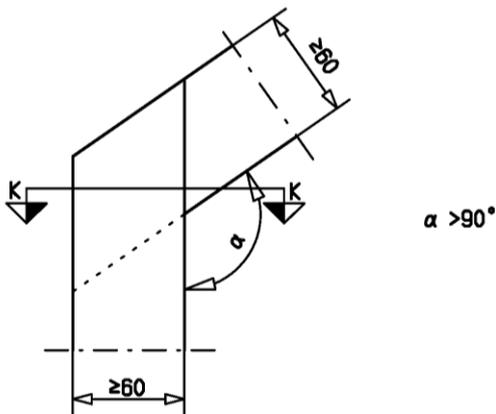
Ansicht Eckverbindung 90°



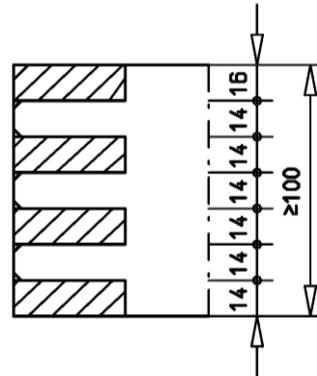
Ansicht T-Verbindung



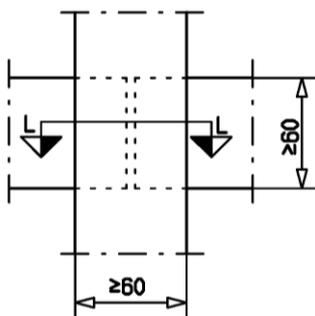
Ansicht Eckverbindung >90°



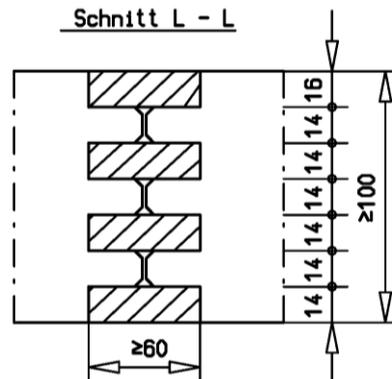
Aufteilung der Zapfen-Eckverbindungen  
 Schnitt K - K



Ansicht Rahmen-Kreuz-Verbindung



Schnitt L - L



Alle Verbindungen verleimt (siehe auch Abschnitt 2.1.4.3).

Maße in mm

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

Anlage 4

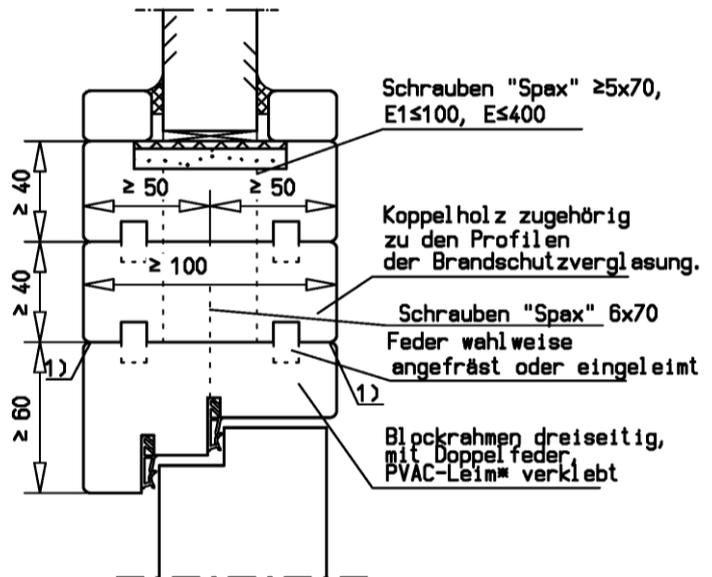
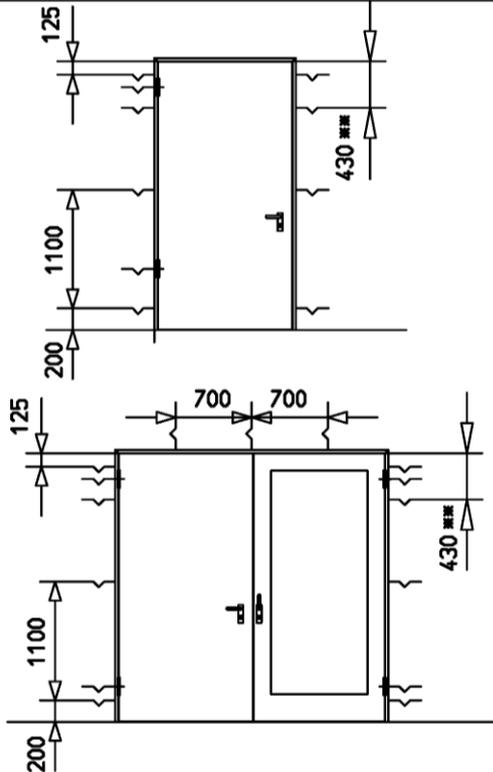
Details Rahmenverbindungen

**Optionaler Einbau:**

T90-1-(RS)FSA "65" oder T90-2-(RS)FSA "65" gem Zul. Z-6.20-1988

Befestigungsabstände der Zargenprofile  
 an den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung

Vertikalschnitt  
 I - I



Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung beträgt das max. zul. Gewicht eines Türflügels 240 kg. Maximal zulässige lichte Durchgangsmaße (LD) der Feuer-schutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung: Einflügelig: ≤1186 x 2465 (BxH) Zweiflügelig: ≤2397x2465 (BxH); Gangflügelbreite ≤1235. Ab Zargenfalzmaß (ZFM) >2105 (Höhe) ist eine Zusatzverriegelung des Gangflügels nach oben erforderlich.

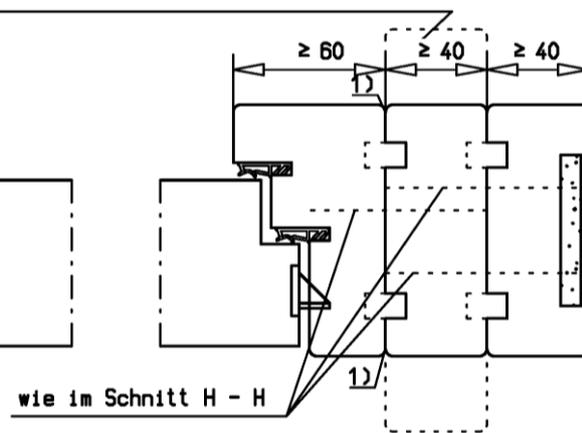
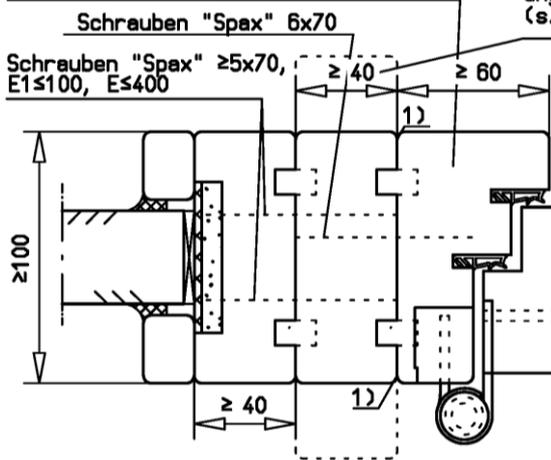
\*\*\* Zusatzbefestigung ab Zargenfalzmaß (ZFM) >2105 (Höhe) erforderlich.

Horizontalschnitt  
 H-H (Bandseite)

Horizontalschnitt  
 J-J (Schlosseite)

Blockrahmen dreiseitig,  
 mit Doppelfeder, PVAC-Leim\*\* verklebt

Koppelholz zugehörig zu den  
 Profilen der Brandschutzverglasung;  
 über die volle Brandschutzverglasungshöhe  
 ungestoßen durchgehendes Rahmenholz  
 (s. auch Abschnitt 3.2.3.2).



\*\* Siehe auch Abschnitt 2.1.4.3

Maße in mm

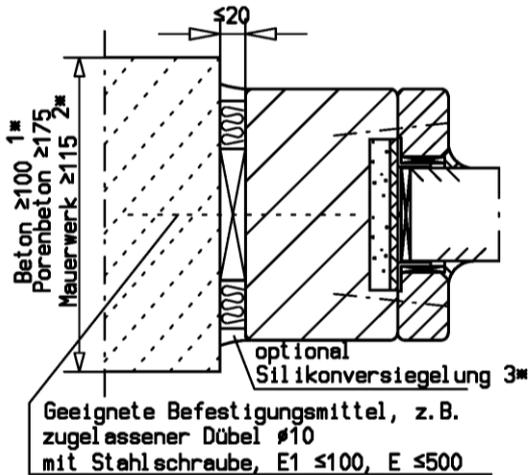
Brandschutzverglasung "F90 - V"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 5

Anschluss der Brandschutzverglasung an Feuerschutzabschlüsse

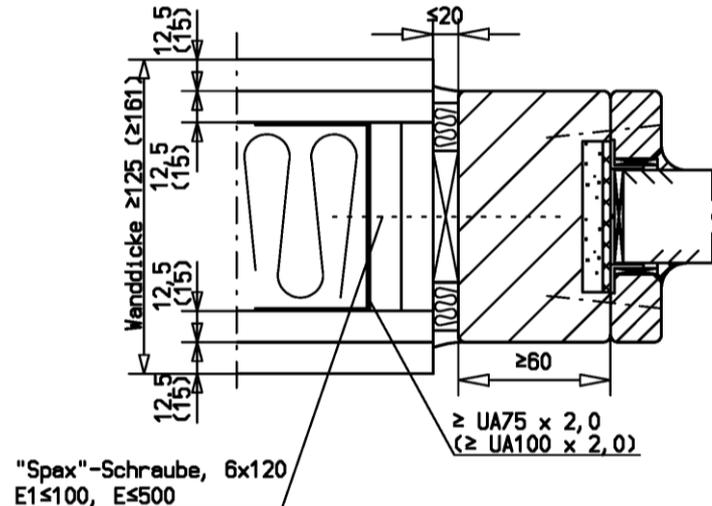
A-A, B-B, C-C

Anschluss an Massivwand



C-C

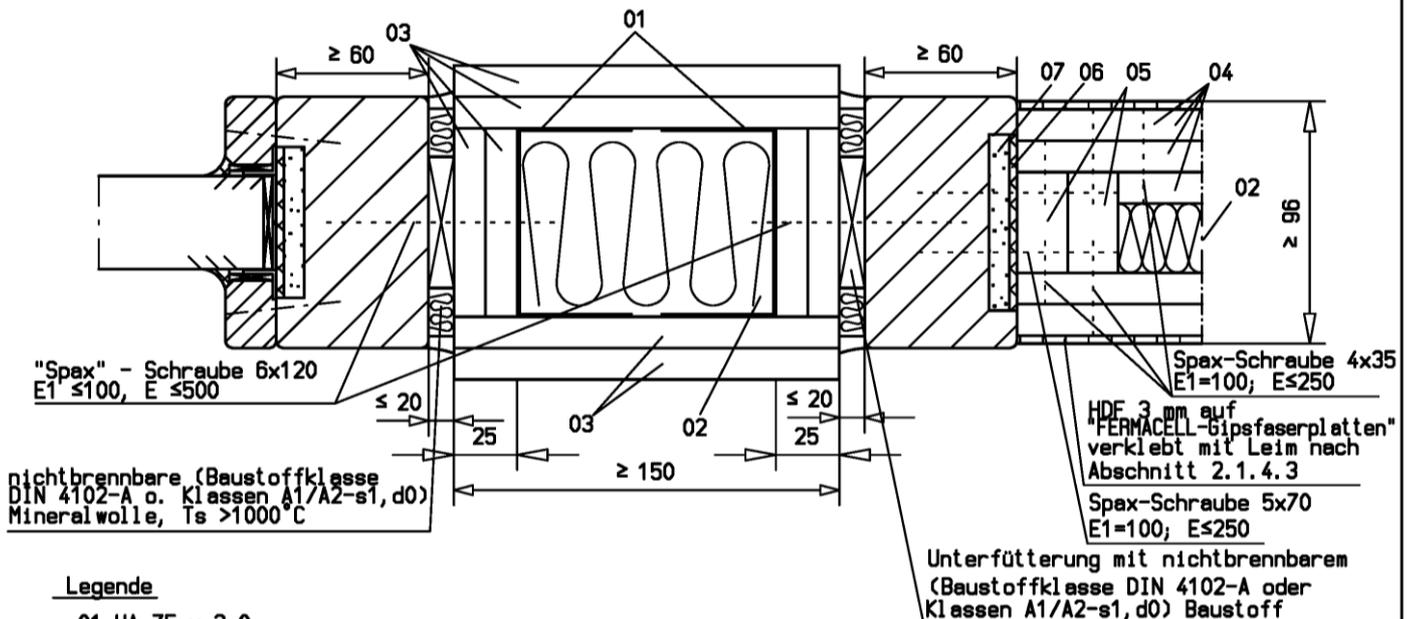
Seitlicher Anschluss an eine  $\leq 4500$  hohe Trennwand  
 mind. F90 nach DIN 4102 Teil 4, Tabelle 48 oder gemäß Z-19.32-2163  
 ( )-Angaben bei seitlichem Anschluss an  $\leq 4500$  mm hohe  
 Trennwand nach abP P-SAC-02/III-796



C-C

Erforderliche Mittelpostenausbildung bei seitlichem Anschluss  
 an  $\leq 4500$  mm hohe Trennwand ( $\geq F90$  nach DIN 4102-4, Tabelle 48),  $d \geq 125$

Einbau von Ausfüllungen



Legende

- 01 UA 75 x 2.0
- 02 Mineralfaserplatten, (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0)  
 $T_s > 1000^\circ C$ ;  $100 \text{ kg/m}^3$ ,  $d=40$  ( $d=25$  in Verbindung mit Ausfüllung)
- 03 Gips-Feuerschutzplatten (GKF)  
 DIN 18180;  $d=12,5$
- <sup>1#</sup> ab Brandschutzverglasungshöhe  $> 3$  m, Wanddicke  $\geq 140$
- <sup>2#</sup> ab Brandschutzverglasungshöhe  $> 3$  m, Wanddicke  $\geq 175$
- <sup>3#</sup> mind. normal entflammbar

- 04 "FERMACELL-Gipsfaserplatten";  $d=12,5$
- 05 "PROMATECT-H"-Streifen;  $20 \times 40$  (BxH)
- 06 "PROMASEAL-PL";  $d=2,9$ ;  $b=70$
- 07 "PROMATECT-H"-Streifen;  $d=8$ ,  $b=70$

Maße in mm

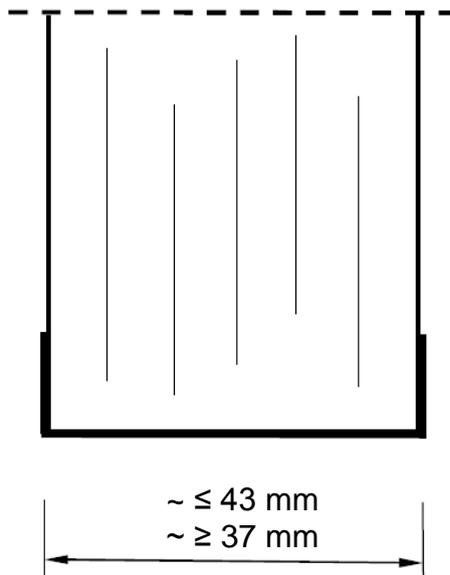
Brandschutzverglasung "F90 - V"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Anschlüsse an angrenzende Bauteile und Einbau von Ausfüllungen

### 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

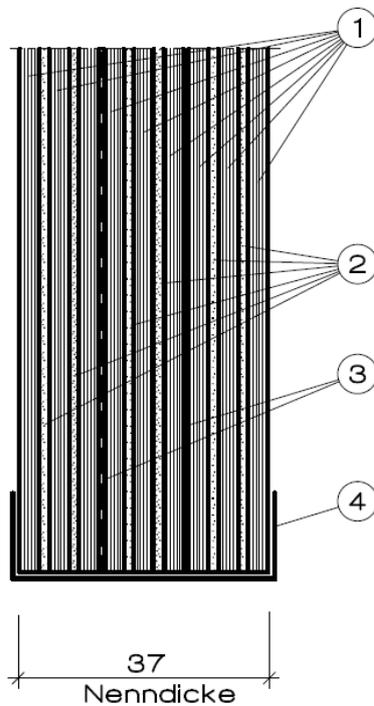
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Anlage 7

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"



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

Typ 1-0

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"

Anlage 8

### Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

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

.....  
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....  
.....

- Datum des Einbaus: .....

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

Hiermit wird bestätigt, dass

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

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1815

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

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 9