

## 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:

08.04.2014

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-252/11

**Zulassungsnummer:**

**Z-19.14-2118**

**Geltungsdauer**

vom: **8. April 2014**

bis: **8. April 2019**

**Antragsteller:**

**Arnold Brandschutzglas  
Vertriebs-GmbH & Co. KG**  
Kastanienstraße 10  
09350 Lichtenstein

**HERO-FIRE GmbH**

Industriestr. 1  
26906 Dersum

**Zulassungsgegenstand:**

**Brandschutzverglasung "FIRE-HO-3"  
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 16 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "FIRE-HO-3" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Holzprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

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

#### 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 Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf – unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben – an ein mindestens hochfeuerhemmendes<sup>2</sup> Bauteil angrenzen (s. auch Abschnitt 1.2.4).

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 ist die Brandschutzverglasung auch zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden nachgewiesen.

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 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 (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) 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 Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1 einzubauen bzw. seitlich anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmende<sup>2</sup> Bauteile sein.

Die Brandschutzverglasung darf an Bauteile nach Abschnitt 4.3.1.2, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2<sup>3</sup> bzw. nach DIN 4102-4<sup>4</sup> und DIN 4102-22<sup>5</sup>,

<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 0.1ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

<sup>3</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-2118

Seite 4 von 13 | 8. April 2014

angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3100 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

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

Tabelle 1

Scheibentyp / Scheibenanordnung	Maximale Scheibengröße, Breite [mm] x Höhe [mm]
"ARNOLD-FIRE 60" und "ARNOLD-FIRE 60 ISO", jeweils bei Anordnung als einreihiges Fensterband	1500 x 3010
"Hero-FIRE 60" und "Hero-FIRE 60 ISO", jeweils bei Anordnung als einreihiges Fensterband	

1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

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

**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>6</sup> der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, oder der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, zu verwenden:

- "ARNOLD-FIRE 60"  
entsprechend Anlage 12 oder
- "Hero-FIRE 60"  
entsprechend Anlage 14

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.15 entsprechen.

2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>7</sup> der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, oder der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, verwendet werden:

- "ARNOLD-FIRE 60 ISO"  
entsprechend Anlage 13 oder

4 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

5 DIN 4102-22:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

6 DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

7 DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2118

Seite 5 von 13 | 8. April 2014

- "Hero-FIRE 60 ISO"  
entsprechend Anlage 15

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16 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 Pfosten und Randriegeln, sind Profile aus normalentflammbarem<sup>8</sup> Vollholz aus Laubholz nach DIN EN 14081<sup>9</sup> und DIN 20000-5<sup>10</sup> charakteristischer Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 500 \text{ kg/m}^3$ , mit Mindestabmessungen von 30 mm (Ansichtsbreite) x 100 mm zu verwenden (s. Anlagen 2 und 3).

Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und dürfen entsprechend Anlage 4 miteinander gekoppelt werden.

- 2.1.2.2 Als Glashalteleisten sind Profile aus normalentflammbarem<sup>8</sup> Vollholz aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.2.1 mit Mindestabmessungen von 20 mm (Ansichtsbreite) x 30 mm zu verwenden. Diese sind unter Verwendung von Stahlschrauben,  $\varnothing \geq 3,5 \text{ mm}$ , an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 4 und 11).

- 2.1.2.3 Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 3 und 4).

Die Rahmenprofile und Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen aus mindestens normalentflammbarem<sup>8</sup> Baustoffen bekleidet werden (s. Anlagen 3 und 11).

- 2.1.2.4 Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an ein Massivbauteil aus Mauerwerk oder Stahlbeton nach Abschnitt 4.3.1.1 als sog. gleitender Deckenanschluss ausgebildet wird, muss dies unter zusätzlicher Verwendung von

- jeweils zwei Flachstäben nach DIN EN 10058-1<sup>11</sup> (Stahlsorte nach DIN EN 10025-1<sup>12</sup>) mit Abmessungen  $\geq 90 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$ ,
- $\geq 30 \text{ mm}$  dicken Profilen aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.2.1,
- nichtbrennbarer<sup>8</sup> Mineralwolle, Schmelzpunkt  $> 1000 \text{ °C}$  und
- Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,0 \text{ mm}$

erfolgen (s. Anlage 5).

### 2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend 40 mm breite und 1,8 mm dicke Streifen des normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>13</sup> dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-LW" (einseitig ausgerüstet mit einer Selbstklebeeinrichtung) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1783 zu verwenden (s. Anlagen 2 und 3).

<sup>8</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 aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

<sup>9</sup> DIN EN 14081:2011-05 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

<sup>10</sup> DIN 20000-5:2012-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt

<sup>11</sup> DIN EN 10058-1:2004-02 Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße

<sup>12</sup> DIN EN 10025-1:2005-02 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

<sup>13</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-2118

Seite 6 von 13 | 8. April 2014

2.1.3.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend  $\geq 12$  mm breite und 3 mm dicke, spezielle Vorlegebänder<sup>14</sup> der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, bzw. der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, einzulegen. Die Fugen sind abschließend mit einem mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>13</sup> Silikon-Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 2 und 3).

**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 bzw. gemäß europäischer technischer Bewertung, jeweils mit Schrauben - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen, jeweils gemäß Abschnitt 4.3.1, sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4.3 Die Verbindungen der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung bei

– Eck- und T-Verbindungen sowie

– seitlicher Aneinanderreihung werkseitig vorgefertigter Rahmenelemente

müssen unter Verwendung von einem speziellen Leim<sup>14</sup> der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, bzw. der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, sowie Schrauben  $\varnothing \geq 5$  mm und - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung von sog. Lamellos bzw. Dübeln bzw. Verbindungsfedern (jeweils aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.2.1) erfolgen.

**2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung****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 2.1.4 entsprechen und

– verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 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 Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden. Der Zusammenbau der Elemente muss gemäß Abschnitt 4.2.1.1 erfolgen.

2.2.1.3 Für den Korrosionsschutz gilt Abschnitt 4.2.3.

**2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

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

**2.2.3 Kennzeichnung**

2.2.3.1 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 Übereinstimmungs-

<sup>14</sup>

Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-2118

Seite 7 von 13 | 8. April 2014

zeichen (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 "FIRE-HO-3" der Feuerwiderstandsklasse F 60
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-2118
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

**2.2.3.2 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 "FIRE-HO-3" der Feuerwiderstandsklasse F 60
- 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-19.14-2118
- 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 werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

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

2.3.1.2 Für die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 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>15</sup> des Herstellers nachzuweisen.

**2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

In jedem Herstellwerk

- der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2,
- der Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 und
- des 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

15

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-2118

Seite 8 von 13 | 8. April 2014

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 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit**

##### **3.1.1 Allgemeines**

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

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.1.2 und 3.1.3) aufgenommen werden können.

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

##### **3.1.2 Einwirkungen**

###### **3.1.2.1 Allgemeines**

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

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2118

Seite 9 von 13 | 8. April 2014

### 3.1.2.2 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4<sup>16</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>17</sup>, TRLV<sup>18</sup>) zu berücksichtigen.

### 3.1.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>19</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>20</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>21</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>16</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>17</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"<sup>22</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach TRAV<sup>22</sup>) erfolgen.

## 3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

### 3.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>18</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>18</sup> nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als  $4 \text{ m}$  über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

### 3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>18</sup> zu beachten.

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

16	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
17	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
18	TRLV:2006-08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Schlussfassung August 2006; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007
19	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
20	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
21	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
22	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 2/2003

### 3.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

## 3.2 Wärmeschutz

Der Bemessungswert  $U$  des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631<sup>23</sup> zu ermitteln.

Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5<sup>7</sup> vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert  $U_g$  des Wärmedurchgangskoeffizienten.

Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient  $\Psi$  ist nach DIN EN ISO 12631<sup>23</sup>, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  und den Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4<sup>24</sup>.

## 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 in den Abschnitten 2.1.3.2 und 2.1.4.3 - 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 Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Randriegeln, sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 und entsprechend den Anlagen 2 und 3 zu verwenden. Die Rahmenecken sowie die T-Verbindungsstellen der Rahmenprofile sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.3 als verleimte und geschraubte Zapfen-, Lamello- oder Dübelverbindungen, auszuführen (s. Anlagen 9 und 10).

4.2.1.2 Falls werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 seitlich aneinandergereiht werden, sind die einzelnen Profile unter Verwendung von durchgehenden Verbindungsfedern sowie Leim nach Abschnitt 2.1.4.3 miteinander zu verbinden. Die Profile sind

<sup>23</sup> DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Verhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

<sup>24</sup> DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2118

Seite 11 von 13 | 8. April 2014

zusätzlich unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.4.3 in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 700$  mm untereinander, miteinander zu verbinden (s. Anlage 4).

4.2.1.3 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 in Abständen  $\leq 400$  mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 4 und 11).

4.2.1.4 Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 3 und 4).

Die Rahmenprofile und Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.2.3 ausgeführt werden (s. Anlagen 3 und 11).

### 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

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

4.2.2.2 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden (s. Anlagen 2 und 3).

4.2.2.3 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden. Abschließend sind die Fugen mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versiegeln (s. Anlagen 2 und 3).

4.2.2.4 Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder  $\geq 15$  mm betragen (s. Anlagen 2 und 3).

### 4.2.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7<sup>25</sup> bzw. DAST-Richtlinie 022<sup>26</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 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 Angrenzende Bauteile

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist entsprechend Abschnitt 1.2.4 bei vertikaler Anordnung (Einbaulage  $> 80^\circ$  bis  $90^\circ$ ) in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>27</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>28</sup> bzw. -2<sup>29</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100<sup>30</sup> bzw. DIN V 106<sup>31</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>27</sup> mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>32</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>33</sup> bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder

25	DIN 18800-7:2008-11	Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation
26	DAST-Richtlinie 022:2009-08	Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen (Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf)
27	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
28	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
29	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
30	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
31	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
32	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
33	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2118

Seite 12 von 13 | 8. April 2014

- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>34</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>35</sup> und DIN 1045-2, -2/A1<sup>36</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>34</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.)

einzubauen oder an

- ≤ 3200 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>4</sup>, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke - jedoch nur bei seitlichem Anschluss und nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden -

anzuschließen.

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

- 4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>13</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>37</sup>) Bauplatten doppelt bzw. dreifach bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4<sup>4</sup>, Tab. 92 bzw. Tab. 95, angrenzen.

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

### 4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 700 mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 2 und 6).

Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an ein Massivbauteil aus Mauerwerk oder Stahlbeton nach Abschnitt 4.3.1.1 als gleitender Deckenanschluss ausgebildet wird, muss dies unter zusätzlicher Verwendung von Flachstählen, Profilen aus Laubholz und Mineralwolle, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.4 und jeweils über die gesamte Länge der Brandschutzverglasung durchgehend, erfolgen. Die Flachstähle und die Laubholzprofile sind unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.4 in Abständen ≤ 150 mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 5).

### 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>4</sup>, Tab. 48, muss entsprechend Anlage 7 ausgeführt werden. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 700 mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

- 4.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in der Laibung mit jeweils zwei ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>13</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach

34	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
35	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
36	DIN 1045-2:2001-07	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
37	und DIN 1045-2/A1:2005-01 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

DIN EN 13501-1<sup>37</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>38</sup> beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen.

#### 4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4<sup>4</sup>, Tab. 95 bzw. Tab. 92, eingestuft sind, ist entsprechend Anlage 8 auszuführen. Die Stahlstützen müssen umlaufend mit jeweils drei (die Stahlträger mit jeweils zwei)  $\geq 15$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>13</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>37</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>38</sup> bekleidet sein. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 700$  mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

#### 4.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>8</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-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.2 versiegelt bzw. mit Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren<sup>8</sup> Baustoffen abgedeckt werden (s. Anlagen 5 bis 8).

#### 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 16). 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

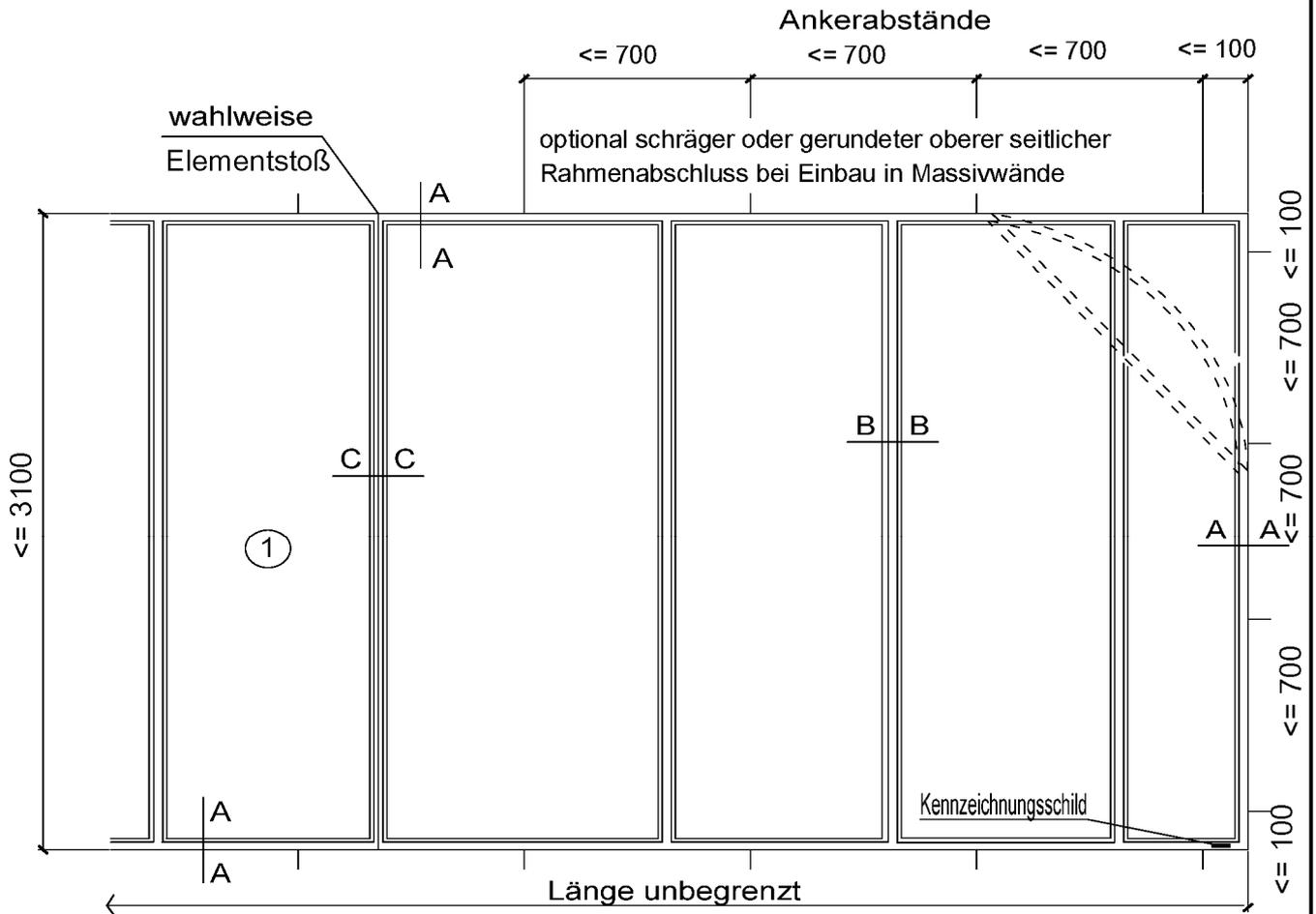
Beglaubigt

<sup>38</sup>

DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

# Übersichtszeichnung Brandschutzverglasung



- ① "ARNOLD-FIRE 60" bzw.  
 "HERO-FIRE 60" bzw.  
 "ARNOLD-FIRE 60 ISO" bzw.  
 "HERO-FIRE 60 ISO",  
 jeweils im Hochformat,  
 Abmessungen:  $\leq 1500 \times 3010$

Maße in mm

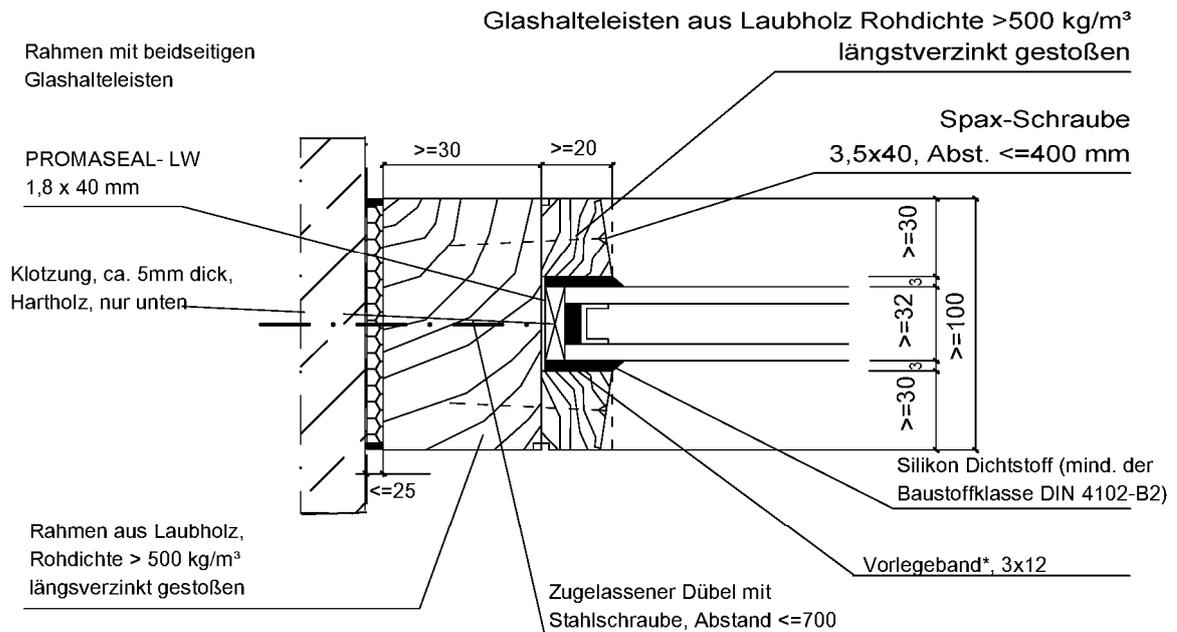
Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4202-13

Anlage 1

Übersicht Brandschutzverglasung

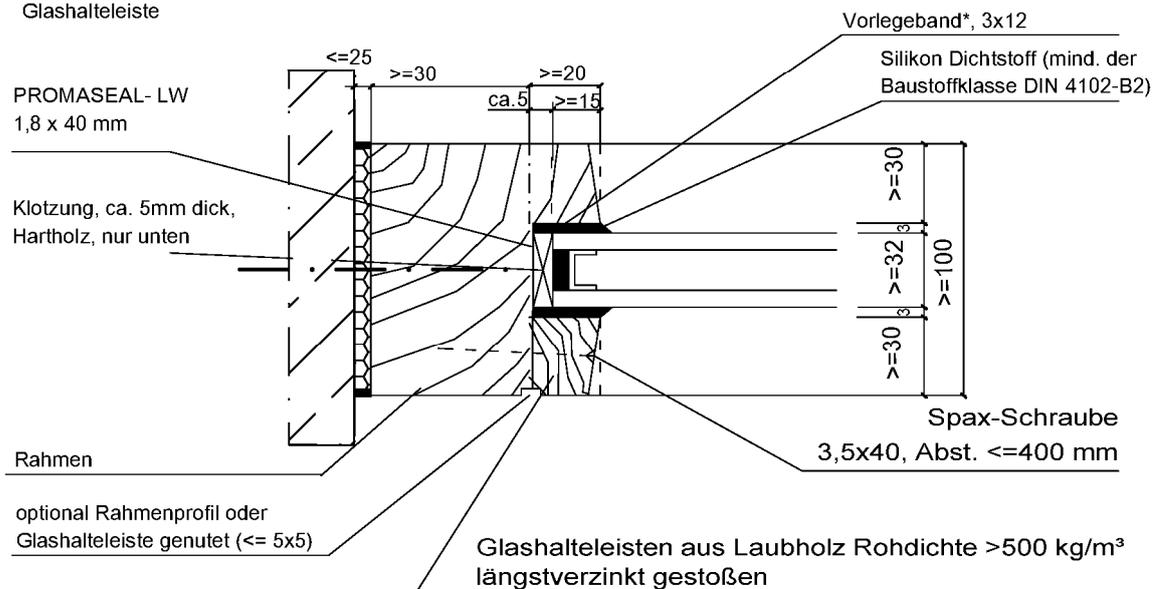
## Schnitt A-A

\* Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.



## wahlweise

Rahmen mit einseitiger  
 Glashalteleiste



Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

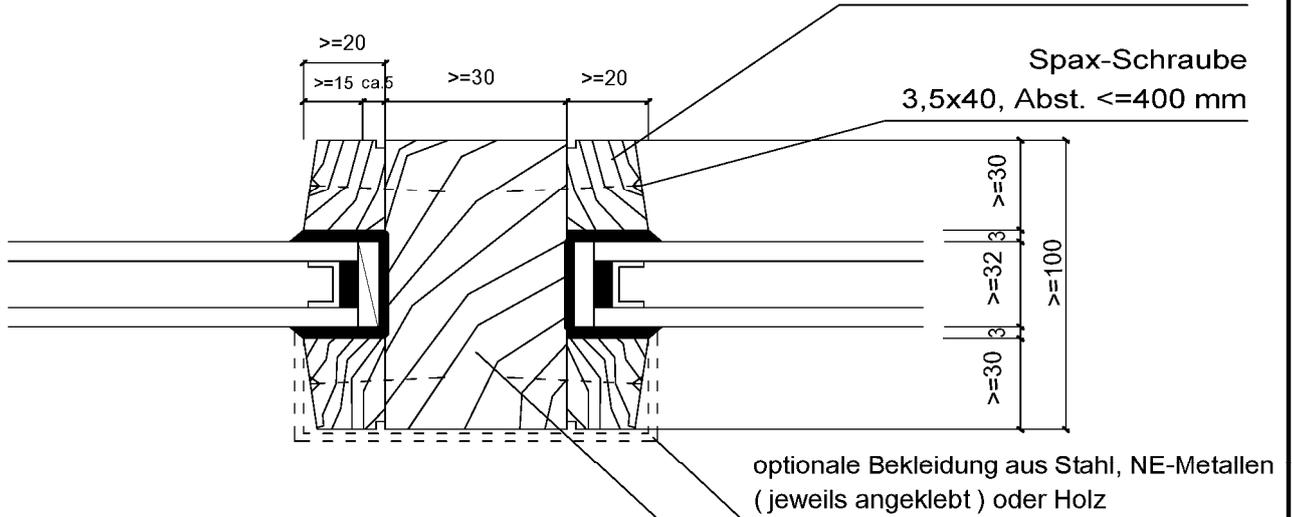
Anlage 2

Schnitt A-A

# Schnitt B-B

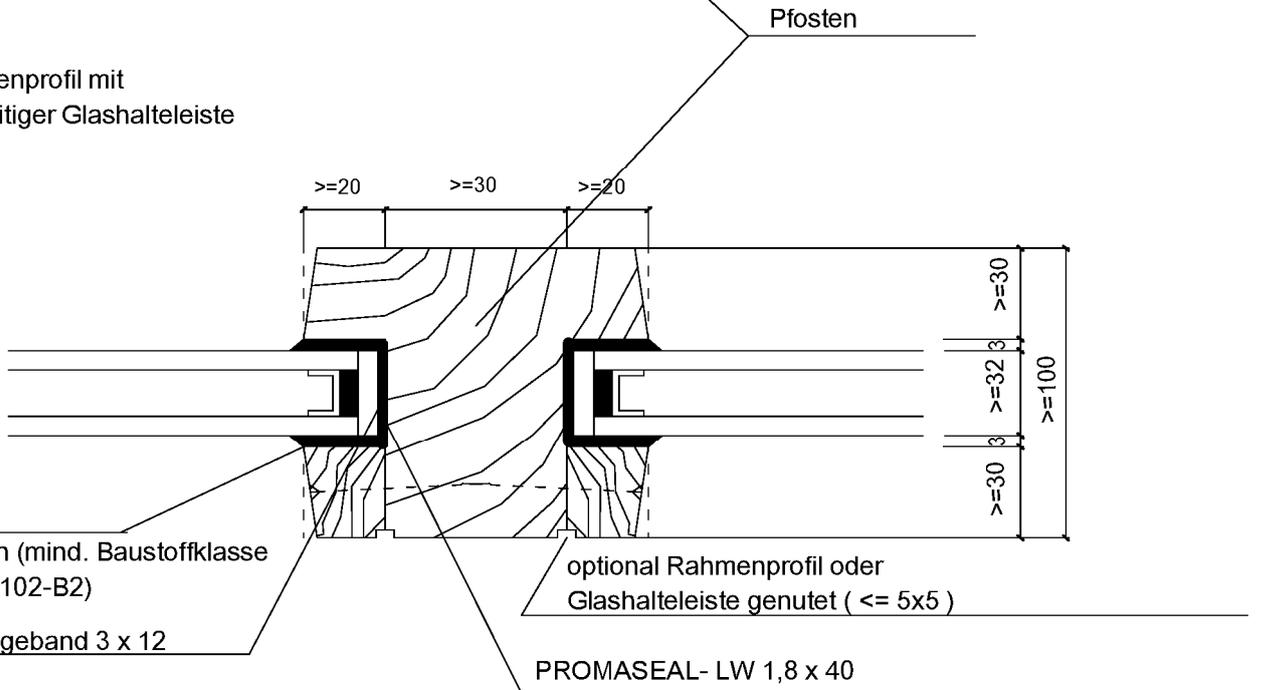
Pfostenprofil mit  
 beidseitigen Glashalteleisten

Glashalteleisten aus Laubholz Rohdichte  $>500 \text{ kg/m}^3$   
 längstverzinkt gestoßen



## wahlweise

Pfostenprofil mit  
 einseitiger Glashalteleiste



\*Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt

Maße in mm

"Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 3

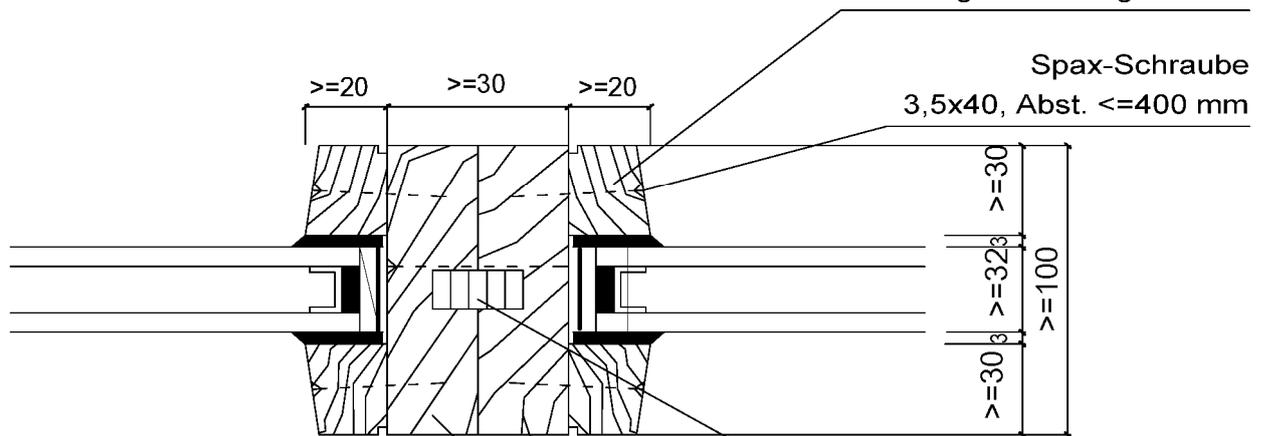
Schnitt B-B

# Schnitt C-C

## Varianten Elementstoß

Pfostenprofil mit  
 beidseitigen Glashalteleisten

Glashalteleisten aus Laubholz Rohdichte  $>500 \text{ kg/m}^3$   
 längstverzinkt gestoßen

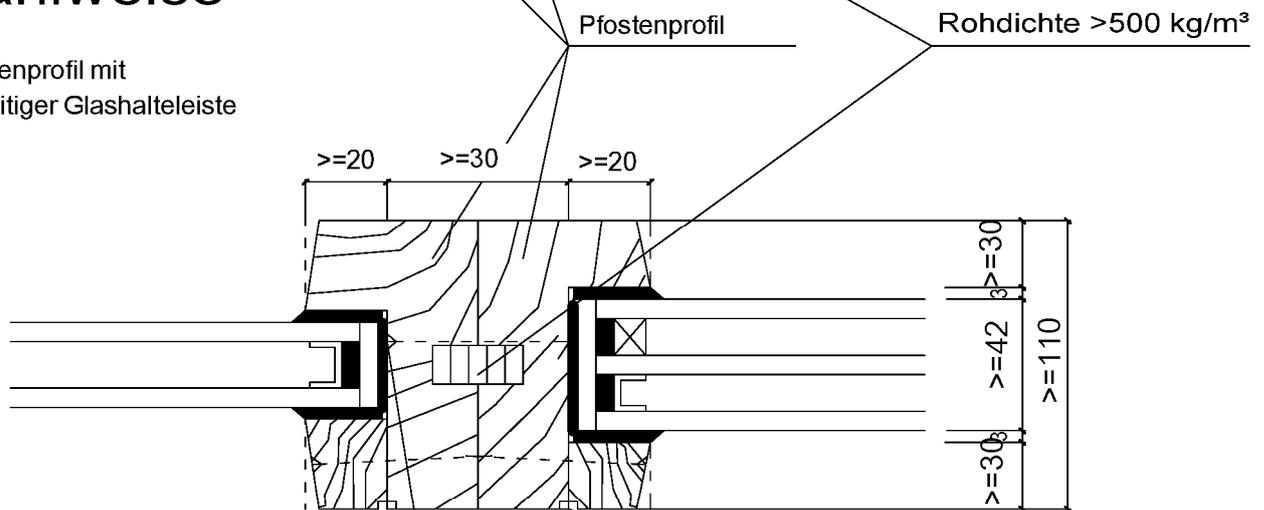


Spax-Schraube  
 3,5x40, Abst.  $\leq 400 \text{ mm}$

### wahlweise

Pfostenprofil mit  
 einseitiger Glashalteleiste

Feder aus Laubholz  
 Rohdichte  $>500 \text{ kg/m}^3$



Spax-Schraube 5x  $\geq 30$ ,  
 (Einschraubtiefe  $\geq 15$ ) Abstand  $\leq 700$

optional Rahmenprofil  
 oder Glashalteleiste genietet

Elementstoß- Ausführung mit eingelegter Feder,  
 verleimt, Pfosten optional beidseitig genietet (jeweils  $\leq 5 \times 5$ )

Maße in mm

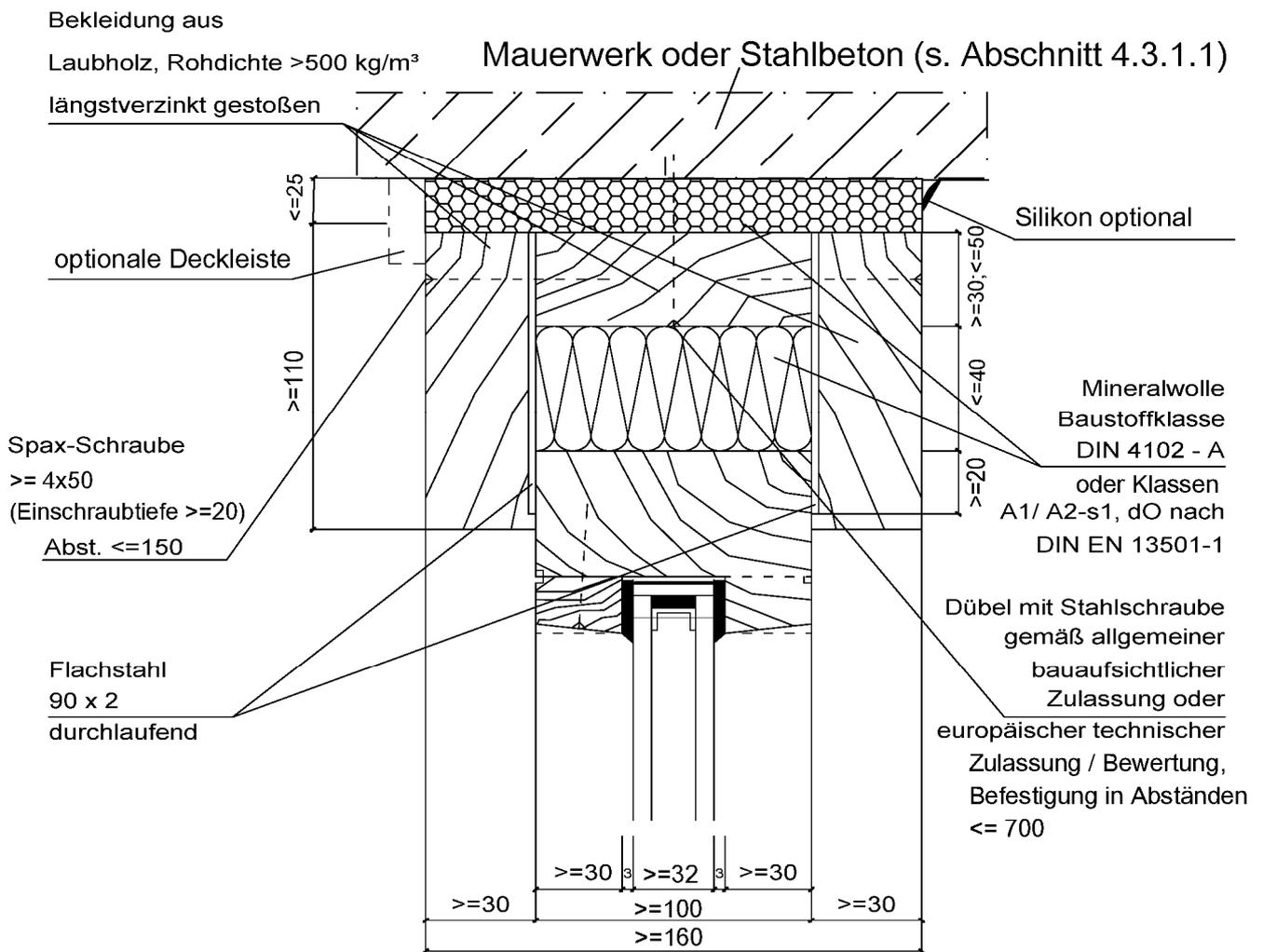
Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt C-C

## Vertikalschnitt

gleitender Deckenanschluss an Mauerwerk oder Stahlbeton

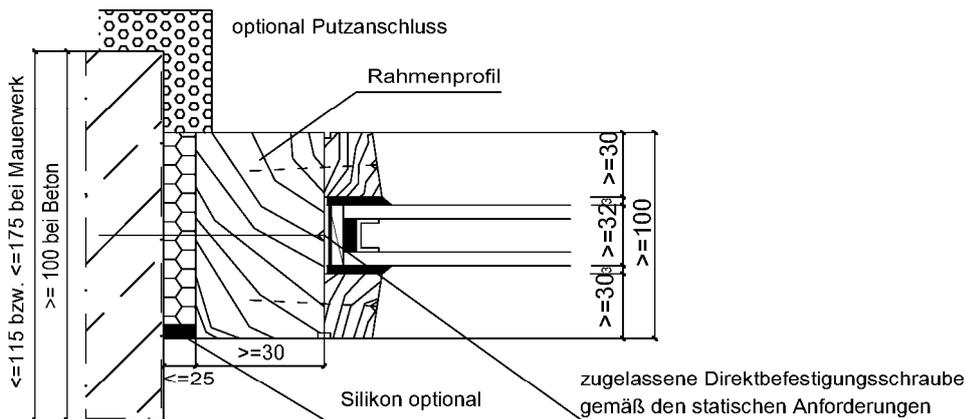
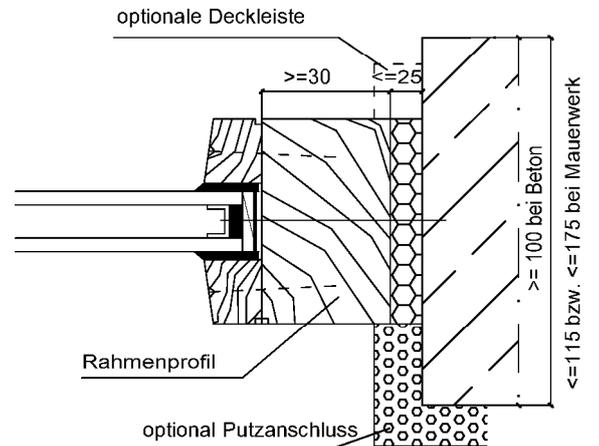
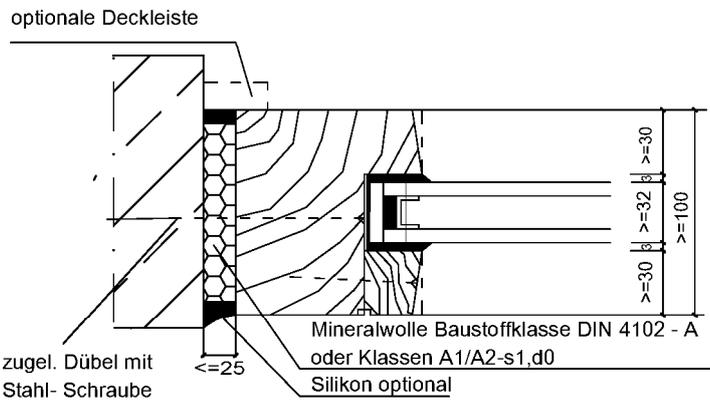


Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Gleitender Deckenanschluss

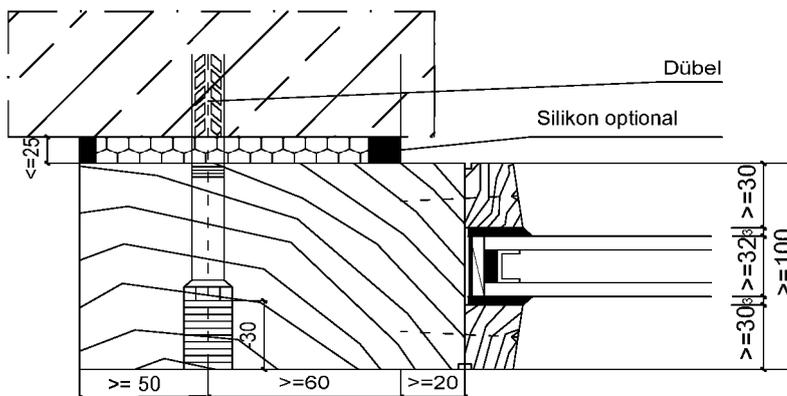
Anlage 5

# Anschluss an Mauerwerk und Beton / Stahlbeton Befestigungsvarianten



Befestigung mit  
 Direktbefestigungsschraube

## Wandanschluss wahlweise



Befestigung mit  
 zugelassenem Dübel

Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

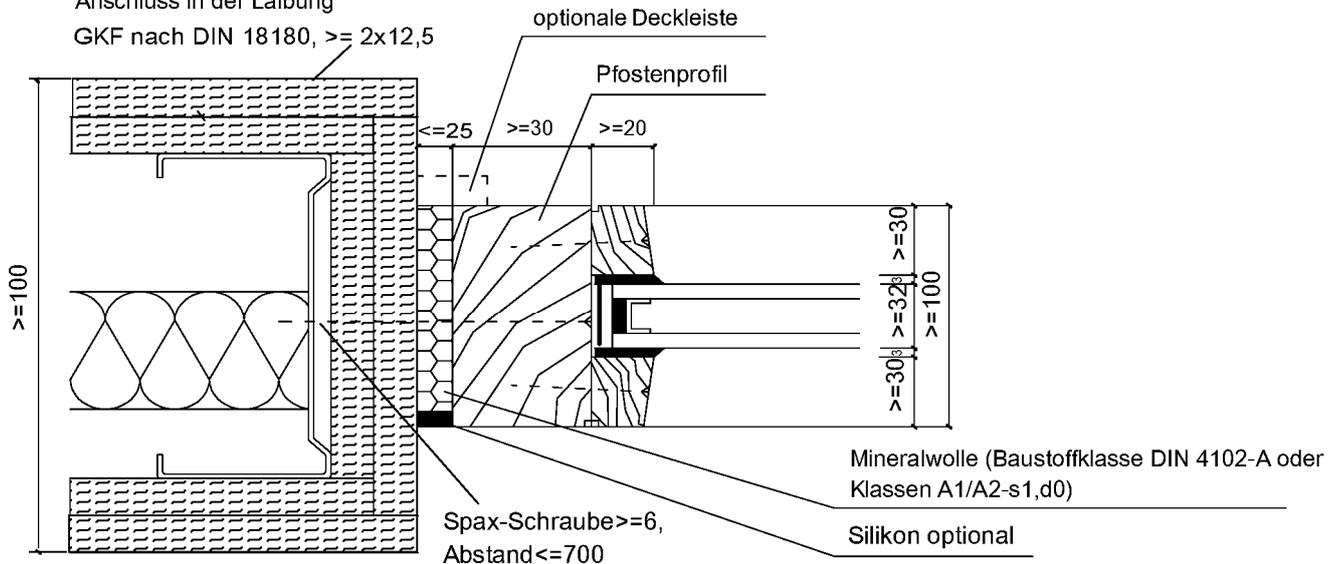
Anlage 6

Anschluss an Mauerwerk und Beton

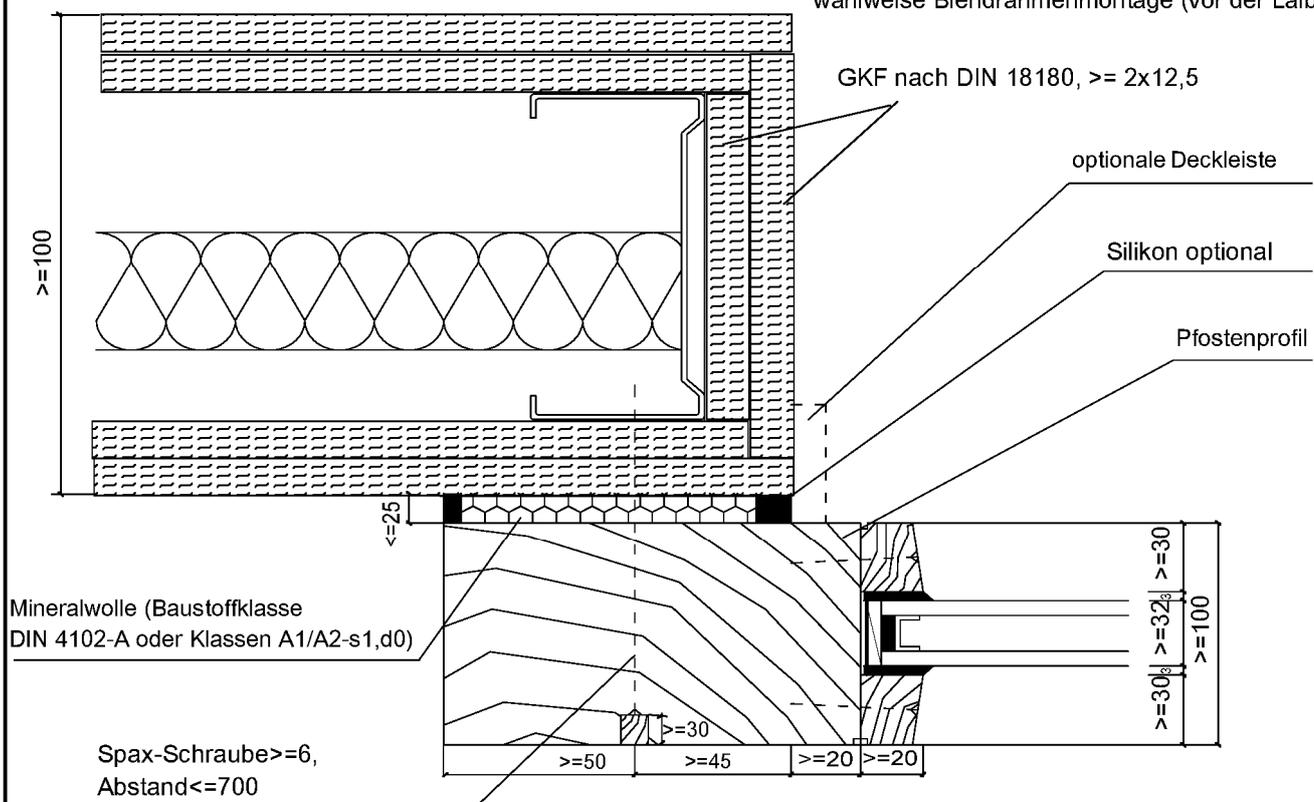
Seitlicher Anschluss an  $\leq 3200$  mm hohe Trennwand nach  
 DIN 4102-4, Tab. 48; (siehe Abschnitt 4.3.3)

### Befestigungsvarianten

Anschluss in der Laibung  
 GKF nach DIN 18180,  $\geq 2 \times 12,5$



wahlweise Blendrahmenmontage (vor der Laibung)



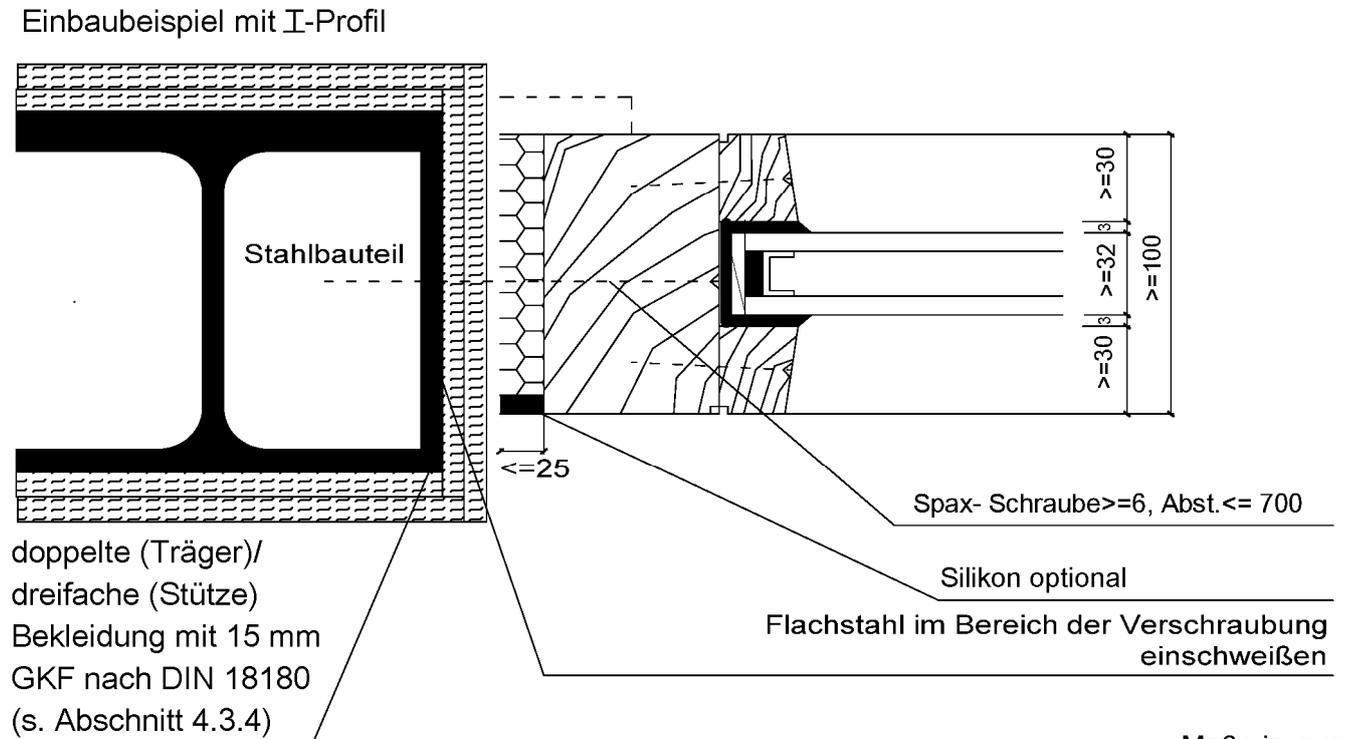
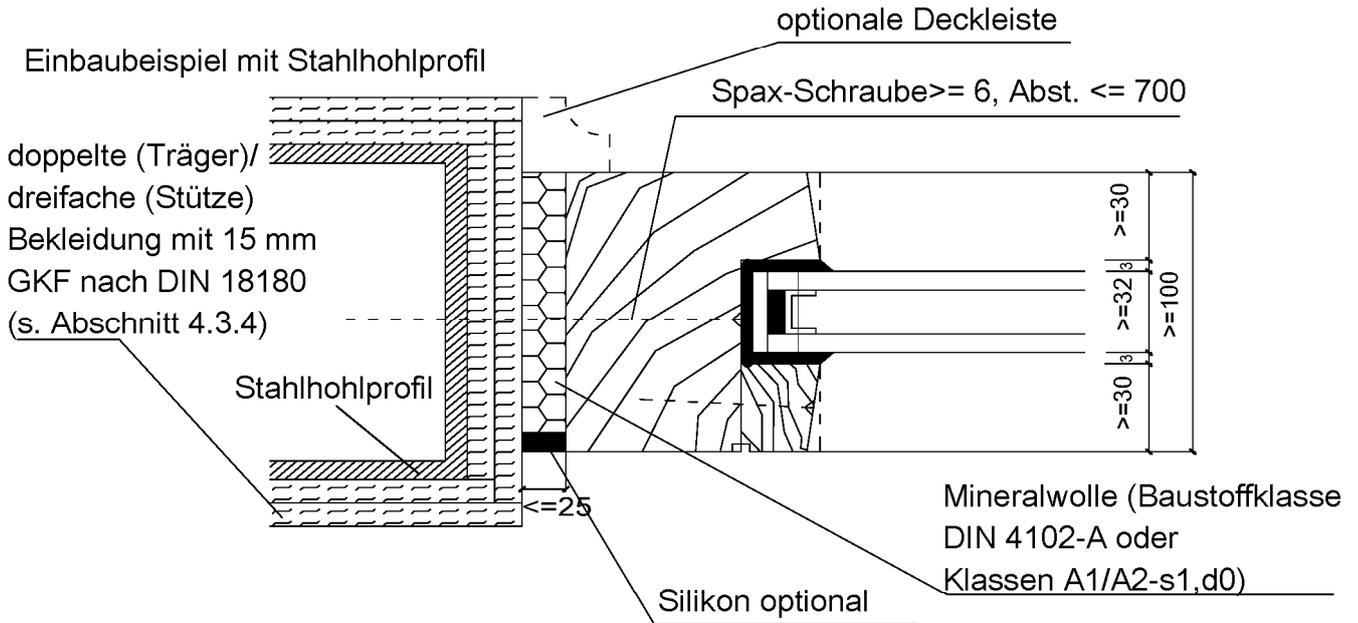
Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 7

Seitlicher Anschluss an Trennwand

**Anschluss an bekleidete Stahlbauteile nach  
 DIN 4102-4, Tab. 92 oder 95; mind. F90 (s. Abschnitt 4.3.4)**



Maße in mm

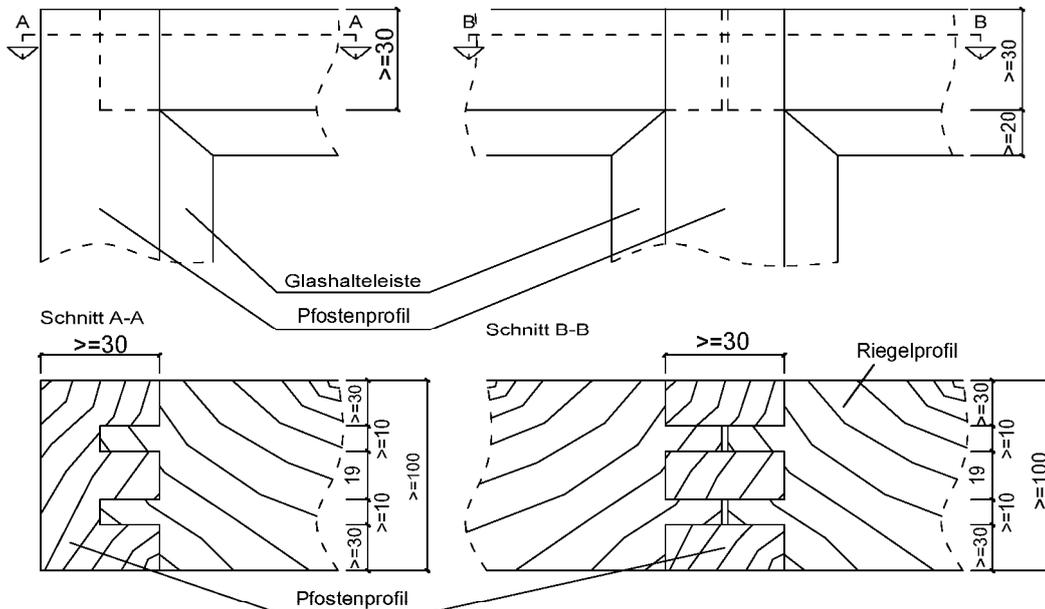
Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 8

Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

## Profil-Verbindungen

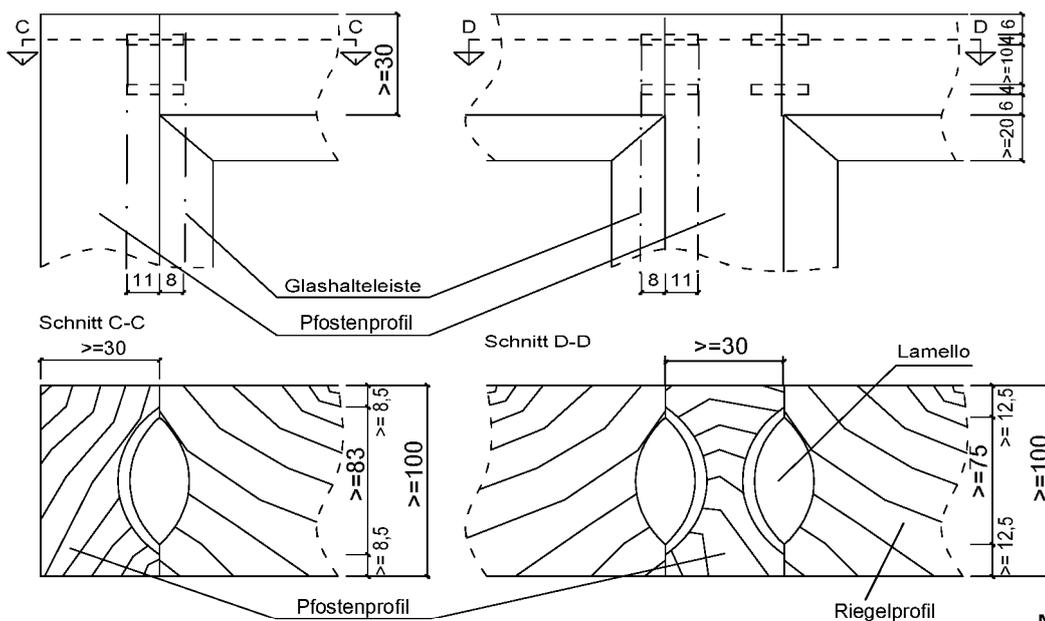
### Zapfen-Verbindung



### wahlweise

### Lamello-Verbindung

Stoß verleimt  
 ( Die Materialangaben zum Leim  
 sind beim DIBt hinterlegt )  
 und verschraubt  
 ( Stahlschrauben  $\varnothing \geq 5,0$  )



Maße in mm

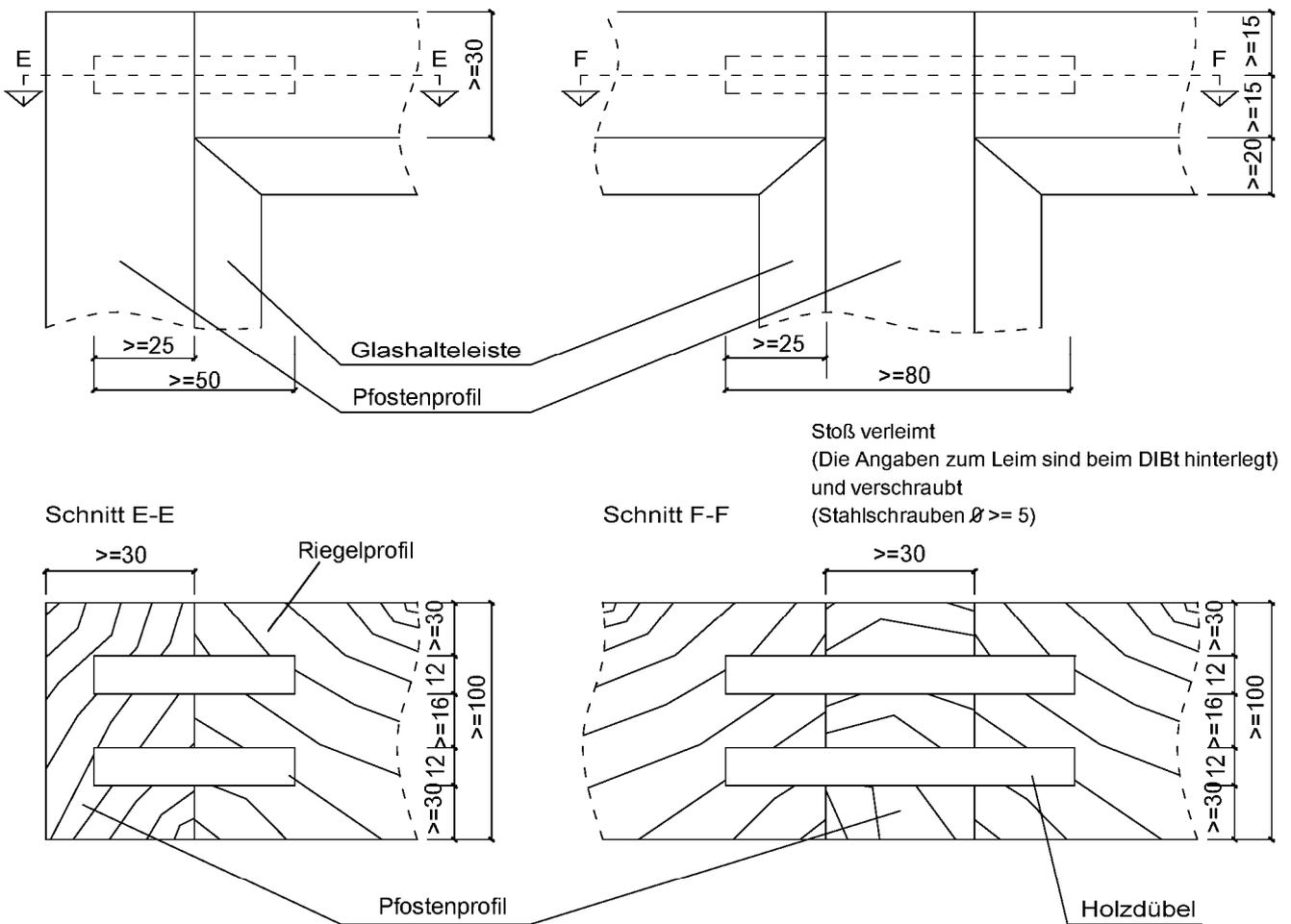
Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 9

Profil-Verbindungen

# Profil-Verbindungen

## Dübel-Verbindung



Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

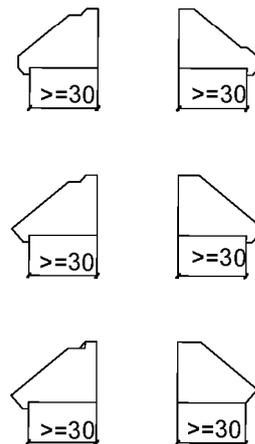
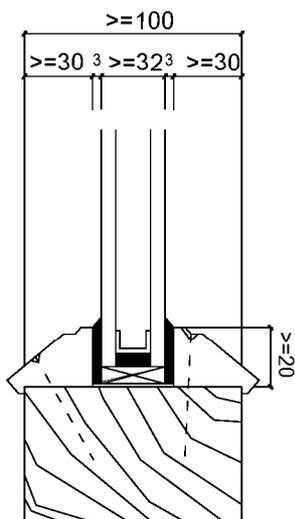
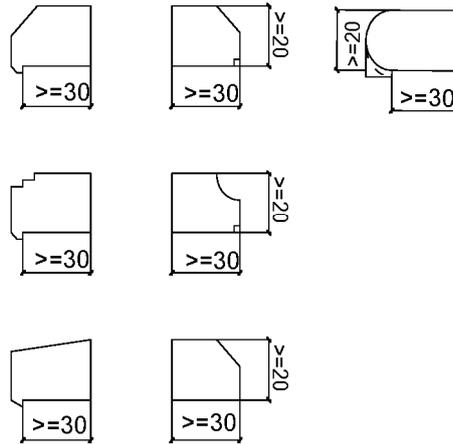
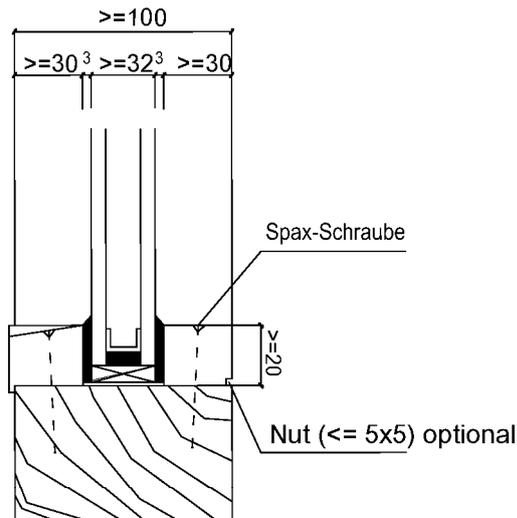
Anlage 10

Profil-Verbindungen (Variante)

## Varianten Glashalteleisten

Glashalteleisten aus Laubholz  
 Sichtfläche wahlweise belegt mit Furnier bis 5 mm  
 oder Schichtstoff 0,5mm bis 1,5mm

Befestigung mit Spax- Schraube  $\geq 3,5$ ;  
 max. Abstand  $\leq 400$



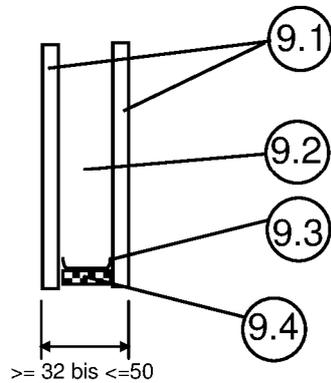
Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO - 3"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 11

Varianten Glashalteleisten

## ARNOLD-FIRE 60



- 9.1  $\geq 5,0$  mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatrium-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas, nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr.11.12, wahlweise ESG-H nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.13

jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaillier- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen<sup>(1)</sup>, Ornament, Folienbeklebung

- 9.2 Farbneutrale Brandschutzschicht  $\geq 22$  mm dick
- 9.3 Abstandhalter
- 9.4 Elastischer Dichtstoff

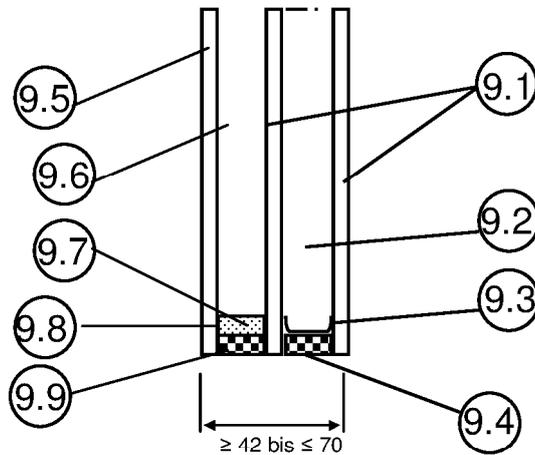
(1) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung „FIRE-HO - 3“  
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 12

Aufbau von ARNOLD-FIRE 60

## ARNOLD-FIRE 60 ISO



- (9.1) – (9.4)  $\geq 32\text{mm}$  und dicke Scheibe „ARNOLD-FIRE 60“ gemäß Anlage 12  
 (9.5)  $\geq 4,0\text{ mm}$  dicke Scheibe wahlweise aus:  
 thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas,  
 nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr.11.12 oder ESG-H nach  
 Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 oder  
 Float- oder Ornamentglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr.  
 11.10 oder  
 Verbund- Sicherheitsglas mit PVB Folie nach Bauregelliste A Teil  
 1, lfd. Nr. 11.14  
 jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne  
 Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag,  
 Siebdruck, aufgeklebte Sprossen<sup>(1)</sup>, Folienbeklebung
- (9.6) Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung, optional  
 mit eingelegter Sprosse
- (9.7) Abstandhalter aus Metall oder Kunststoff oder  
 Verbundmaterialien mit Trockenmittel;  $\geq 6,0\text{ mm}$
- (9.8) Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten  
 Polymeren
- (9.9) Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder  
 Polvurethan oder Silikon

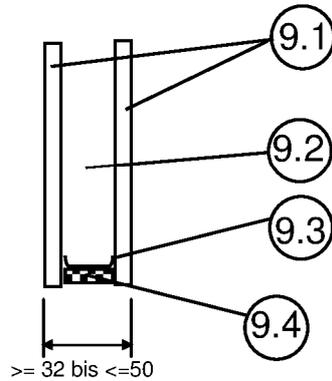
(1) .....nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung „FIRE-HO - 3“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Aufbau von ARNOLD-FIRE 60 ISO

## HERO-FIRE 60



9.1

≥ 5,0 mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas oder Floatglas, nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr.11.12, wahlweise ESG-H nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.13

jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen<sup>(1)</sup>, Ornament, Folienbeklebung

9.2

Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 22 mm dick

9.3

Abstandhalter

9.4

Elastischer Dichtstoff

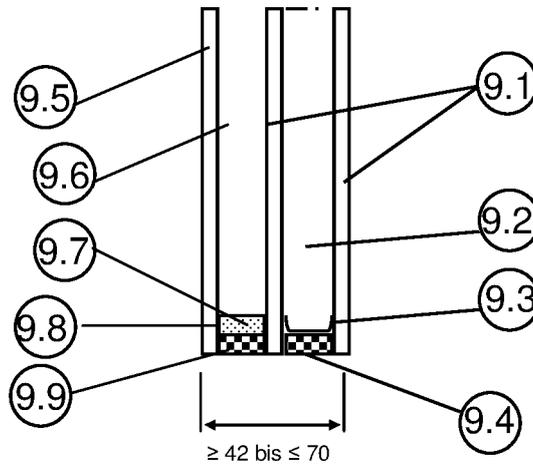
(1) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung „FIRE-HO - 3“  
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 14

Aufbau von HERO-FIRE 60

## HERO-FIRE 60 ISO



- 9.1 – 9.4    ≥ 32mm und dicke Scheibe „HERO-FIRE 60“ gemäß Anlage 14  
9.5    ≥ 4,0 mm dicke Scheibe wahlweise aus:  
 thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas,  
 nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr.11.12 oder ESG-H nach  
 Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 oder  
 Float- oder Ornamentglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr.  
 11.10 oder  
 Verbund- Sicherheitsglas mit PVB Folie nach Bauregelliste A Teil  
 1, lfd. Nr. 11.14  
 jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne  
 Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag,  
 Siebdruck, aufgeklebte Sprossen<sup>(1)</sup>, Folienbeklebung  
9.6    Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung, optional  
 mit eingelegter Sprosse  
9.7    Abstandhalter aus Metall oder Kunststoff oder  
 Verbundmaterialien mit Trockenmittel; ≥ 6,0 mm  
9.8    Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten  
 Polymeren  
9.9    Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder  
 Polvurethan oder Silikon

(1) .....nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung „FIRE-HO - 3“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Aufbau von HERO-FIRE 60 ISO

Muster für eine  
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** Zulassungsgegenstand) hergestellt/eingebaut 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/fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung 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 Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2118

Brandschutzverglasung "FIRE-HO-3" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 16
- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -	