

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: Geschäftszeichen:

28.08.2015 III 37-1.19.14-96/15

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1723

Antragsteller:

HERO-FIRE GmbH Industriestr. 1 26906 Dersum

Geltungsdauer

vom: 28. August 2015 bis: 2. Dezember 2018

Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG

Kastanienstraße 10 09350 Lichtenstein

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "FIRE-GIP 90" 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 17 Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1723 vom 2. Dezember 2013.





Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1723

Seite 2 von 15 | 28. August 2015

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 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.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 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.
- 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 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.



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1723

Seite 3 von 15 | 28. August 2015

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "FIRE-GIP 90" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus einer Scheibe (als sog. Einlochverglasung) bzw. aus mehreren Scheiben, einem Rahmen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.
 - Für die Herstellung der Brandschutzverglasung darf ggf. ein werkseitig vorgefertigtes Rahmenelement verwendet werden.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen als Bauart zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben an ein mindestens feuerbeständiges² Bauteil angrenzen (s. auch Abschnitt 1.2.3).
 - Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.2 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 ist die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden nachgewiesen.
- 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.
 - Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 3.3 zu führen.
 - Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.
 - 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.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen bzw. anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständige² Bauteile sein.
- 1.2.5 Beim Einbau in eine Trennwand dürfen jedoch nur bei Verwendung von Glashalteleisten aus nichtbrennbaren³ Bauplatten mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander zu einem sog. einreihigen Fensterband angeordnet werden. Zwischen den Brandschutzver-
- DIN 4102-13:1990-05

 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe,
 Anforderungen und Prüfungen
- 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
- 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



Nr. Z-19.14-1723

Seite 4 von 15 | 28. August 2015

glasungen muss jeweils ein mindestens feuerbeständiger² Trennwand-Streifen vorhanden sein.

Die zulässige Gesamthöhe der Trennwandkonstruktion im Bereich der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3500 mm.

Beim Einbau in Massivbauteile müssen die zwischen den Brandschutzverglasungen befindlichen Wandstreifen mindestens feuerbeständig² ausgebildet sein.

- 1.2.6 Die zulässige Größe der Brandschutzverglasung beträgt bei Verwendung von
 - Glashalteleisten aus nichtbrennbaren³ Bauplatten maximal 1460 mm x 3010 mm, wahlweise im Hoch- oder Querformat.
 - Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2 mit
 - Ausführung als sog. Einlochverglasung (bei Verwendung von nur einer Scheibe) maximal 1104 mm (Breite) x 1306 mm (Höhe),
 - allseitigem Anschluss an Massivbauteile bei Verwendung von mehreren Scheiben maximal 2980 mm (Breite) x 3080 mm (Höhe).
- 1.2.7 Die zulässige Größe der Scheibe/n beträgt bei Verwendung von
 - Glashalteleisten aus nichtbrennbaren³ Bauplatten maximal 1450 mm x 3000 mm. Die Scheibe darf wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
 - Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2
 - mit Ausführung als sog. Einlochverglasung (bei Verwendung von nur einer Scheibe)
 maximal 878 mm (Breite) x 1110 mm (Höhe),
 - bei Verwendung von mehreren Scheiben maximal 1700 mm (Breite) x 3010 mm (Höhe).
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.9 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 14449⁴ der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, oder der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, zu verwenden:
 - "HERO-FIRE 90" gemäß Anlage 14 oder
 - "ARNOLD-FIRE 90" gemäß Anlage 13
- 2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁵ der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, oder der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, verwendet werden:
 - "HERO-FIRE 90 ISO" gemäß Anlage 16 oder
 - "ARNOLD-FIRE 90 ISO" gemäß Anlage 15

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

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



Nr. Z-19.14-1723

Seite 5 von 15 | 28. August 2015

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 Die Brandschutzverglasung wird direkt in die Öffnung der umgebenden Bauteile nach Abschnitt 4.3.1 eingebaut. Für die umlaufende Beplankung der Laibung sind Streifen aus ≥ 12.5 mm dicken, nichtbrennbaren³
 - Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁶ oder
 - "AQUAPANEEL Cement Board Indoor"-Bauplatten (bei Außenanwendung "AQUAPANEEL Cement Board Outdoor"-Bauplatten) gemäß europäischer technischer Zulassung Nr. ETA-07/0173

zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 6).

Als Glashalteleisten sind jeweils drei Streifen aus den vorgenannten Platten zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 6).

2.1.2.2 Wahlweise dürfen für den Rahmen der Brandschutzverglasung, ggf. bestehend aus Pfosten und Riegeln, Vollholzprofile aus Laubholz (Eiche) nach DIN EN 14081-1⁷ in Verbindung mit DIN 20000-5⁸, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \ge 700 \text{ Kg/m}^3$, mit Mindestabmessungen von 30 mm bzw. 80 mm bzw. 110 mm (jeweils Ansichtsbreite) x 140 mm verwendet werden (s. Anlagen 7 bis 10).

Wahlweise dürfen spezielle, geklebte, werkseitig vorgefertigte Profile der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, oder der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, mit vorgenannten Mindestabmessungen als Rahmenprofile verwendet werden. Die werkseitig vorgefertigten Profile müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

Als Glashalteleisten sind Vollholzprofile aus vorgenanntem Laubholz mit Mindestabmessungen von 32 mm (Ansichtsbreite) x 30 mm bzw. 25 mm (Ansichtsbreite) x 39 mm in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \ge 3,0$ mm bzw. $\varnothing \ge 3,5$ mm zu verwenden (s. Anlagen 8 und 10)

- 2.1.2.3 Für die Bekleidung der Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.1 sind
 - 1 mm bis 2 mm dicke Profile aus
 - der Stahlsorte DC01 (Werkstoffnummer: 1.0330) nach DIN EN 10131¹⁰ oder
 - einer Aluminiumlegierung nach DIN EN 15088¹¹

oder

- 2 10 mm dicke Profile aus Nadelholz nach DIN EN 14081-1⁷ in Verbindung mit DIN 20000-5⁸ oder
- 5 mm dicke Lagen aus Putzmörtel nach DIN EN 998-1¹²

6	DIN 18180:2007-01	Gipsplatten; Arten und Anforderungen	
7	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit recht- eckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen	
8	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes	
9	Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Profile sind beim		
	Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.		
10	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 – Grenzabmaße und Formtoleranzen	
11	DIN EN 15000,2006 02		
	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen	
12	DIN EN 998-1:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil1: Putzmörtel	



Nr. Z-19.14-1723

Seite 6 von 15 | 28. August 2015

zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 6).

2.1.2.4 Die Rahmenprofile und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 dürfen mit Profilen aus Stahl oder aus einer Aluminiumlegierung, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.3, bekleidet werden. Für die Befestigung der Bekleidungen ist ein Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden (s. Anlagen 8 und 10).

2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend
 - 3 mm dicke und 20 mm breite Dichtungsstreifen¹³ oder
 - 3 mm dicke und 9 mm breite Vorlegebänder¹³

der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, oder der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, zu verwenden. Die Fugen sind - je nach Ausführungsvariante - abschließend mit einem mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁴ Silikon-Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 6, 8 und 10).

- 2.1.3.2 Zwischen den Stirnseiten der Scheibe und den Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.1 (im Falzgrund) sind umlaufend 1 mm dicke und 25 mm breite Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs¹³ der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, bzw. der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 6).
- 2.1.3.3 Zwischen den Stirnseiten der Scheibe/n und den Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2 (im Falzgrund) sind umlaufend 2 mm dicke und ≥ 20 mm bzw. ≥ 38 mm breite Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs¹³ der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, bzw. der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, zu verwenden (s. Anlagen 8 und 10).

2.1.4 Befestigungsmittel

- 2.1.4.1 Für die Befestigung der Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.1 bzw. der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile sind Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben gemäß den statischen Erfordernissen zu verwenden.
- 2.1.4.2 Für die Befestigung der Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.1 bzw. der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel gemäß den statischen Erfordernissen zu verwenden.
- 2.1.4.3 Für die Eckverbindungen der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 sind
 - Dübel aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.2.2, Ø ≥ 16 mm, und
 - Stahlschrauben Ø ≥ 6 mm bzw. Ø ≥ 7,5 mm

zu verwenden.

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

- Profile aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.2.3 und
- Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1

Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



Nr. Z-19.14-1723

Seite 7 von 15 | 28. August 2015

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

- 2.2.1.2 Herstellung der speziellen, geklebten, werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.1.2.2 Die speziellen, geklebten, werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.1.2.2 sind entsprechend den Angaben in den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen herzustellen.
- 2.2.1.3 Herstellung des werkseitig vorgefertigten Rahmenelementes nach Abschnitt 1.1.2 Für die Herstellung des werkseitig vorgefertigten Rahmenelementes nach Abschnitt 1.1.2 sind
 - Rahmenprofile, Glashalteleisten und Stahlschrauben, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.2,
 - Dichtungen nach den Abschnitten 2.1.3.1 und 2.1.3.3 und
 - Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.4.3

zu verwenden. Der Zusammenbau der Elemente muss gemäß Abschnitt 4.2.1 erfolgen.

2.2.1.4 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 speziellen, geklebten, werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.2.1.2

Die speziellen, geklebten, werkseitig vorgefertigten Profile 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 speziellen, geklebten, werkseitig vorgefertigten Profile müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Werkseitig vorgefertigtes Profil für Brandschutzverglasung "FIRE-GIP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1723
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:
- 2.2.3.2 Kennzeichnung des werkseitig vorgefertigten Rahmenelementes nach Abschnitt 2.2.1.3

Das werkseitig vorgefertigte Rahmenelement nach Abschnitt 2.2.1.3 und ggf. zusätzlich sein Beipackzettel oder seine 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.



Nr. Z-19.14-1723

Seite 8 von 15 | 28. August 2015

Das werkseitig vorgefertigte Rahmenelement muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "FIRE-GIP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1723
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.3.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "FIRE-GIP 90" 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-19.14-1723
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1, 7 und 9).

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

- 2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der jeweils werkseitig vorgefertigten -
 - Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 und
 - Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3

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 werkseigenen 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

- Profile aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.2.3 und
- Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204¹⁵ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

- 2.3.2.1 In jedem Herstellwerk der
 - jeweils werkseitig vorgefertigten
 - Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 und
 - Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3,

DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1723

Seite 9 von 15 | 28. August 2015

- Profile aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.2.3 und
- Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1

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

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

Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

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

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

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

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

2.3.2.2 Zusätzlich gelten für die werkseigene Produktionskontrolle an den speziellen, geklebten, werkseitig vorgefertigten Profilen nach Abschnitt 2.2.1.2 die "Maßnahmen zur werkseigenen Produktionskontrolle an den speziellen, geklebten, werkseitig vorgefertigten Profilen nach Abschnitt 2.2.1.2"¹⁶.

3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

3.1 Entwurf

Werden beim Einbau in eine Trennwand mehrere Brandschutzverglasungen nach Abschnitt 1.2.5 seitlich nebeneinander angeordnet, ist zwischen den Brandschutzverglasungen ein jeweils ≥ 175 mm breiter Trennwandstreifen auszubilden (s. Anlage 3).

Beim Einbau in Massivbauteile müssen die zwischen den Brandschutzverglasungen befindlichen Wandstreifen mindestens feuerbeständig² ausgebildet sein.

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 Maßnahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



Nr. Z-19.14-1723

Seite 10 von 15 | 28. August 2015

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 und Glashalteleisten 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 9 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

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, zu berücksichtigen.

3.2.2.2 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4¹⁷ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁸, TRLV¹⁹ bzw. DIN 18008-2²⁰) zu berücksichtigen.

3.2.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1 21 (Durchbiegungsbegrenzung \leq H/200, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen. Abweichend von DIN 4103-1 21

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²² und DIN EN 1991-1-1/NA²³ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4¹⁷ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁸ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁴ bzw. nach DIN 18008-4²⁵ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁴ bzw. nach DIN 18008-4²⁵) erfolgen.

17	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen -
18	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Windlasten Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf
19	TRLV:2006-08	Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen
20	DIN 18008-2:2010-12	(TRLV); Schlussfassung August 2006; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig
21		gelagerte Verglasungen
=-	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
22	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
23	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, Eigen-
		gewicht und Nutzlasten im Hochbau
24	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV),
25	DIN 18008-4:2013-07	Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003 Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 4: Zusatzan-
		forderungen an absturzsichernde Verglasungen



Nr. Z-19.14-1723

Seite 11 von 15 | 28. August 2015

3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)" 19 bzw. nach DIN 18008-2²⁰ 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)" 19 nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.2.3.2 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 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen 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)" bzw. DIN 18008-2²⁰ zu beachten.

Bei den Nachweisen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für die speziellen, geklebten, werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 dürfen für den Gesamtquerschnitt eines Profils nur Kennwerte wie für die Vollhölzer, aus denen die geklebten Pofile hergestellt werden, berücksichtigt werden.

3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung der Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.1 bzw. der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 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.

Beim Nachweis der Befestigung der Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.1 bzw. der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

3.2.3.4 Zusätzliche Nachweise beim Einbau in eine Trennwand

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind ggf. verstärkt auszuführen. Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Trennwand) für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

3.3 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631²⁶ unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5⁵ vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.

Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631²⁶, Anhang B, zu ermitteln.

DIN EN ISO 12631:2013-01

Wärmetechnisches Verhalten von Verhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten



Nr. Z-19.14-1723

Seite 12 von 15 | 28. August 2015

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_{v} gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4²⁷.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.3.1 bis 2.1.3.3 - 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 Glashalteleisten

- 4.2.1.1 Sofern für den Rahmen der Brandschutzverglasung, ggf. bestehend aus Pfosten und Riegeln, Profile nach Abschnitt 2.1.2.2 und entsprechend den Anlagen 7 bis 10 verwendet werden, sind zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Rahmenpfosten die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.3 als zu verschraubende Dübelverbindungen auszuführen. Die T- und Kreuzverbindungen sind als Zapfenverbindungen auszuführen (s. Anlage 11).
- 4.2.1.2 Die Glashalteleisten aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.2.2 sind unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 in Abständen ≤ 180 mm bzw. ≤ 250 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 8 und 10).
- 4.2.1.3 Die Rahmenprofile und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 dürfen mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.2.4 ausgeführt werden (s. Anlagen 8 und 10).

4.2.2 Scheibeneinbau

- 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 5 mm hohen Klötzchen aus Hartholz oder vom Typ "Flammi 12" abzusetzen (s. Anlagen 2, 4 bis 6, 8 und 10).
- 4.2.2.2 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend Dichtungsstreifen oder Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden. Die Fugen sind je nach Ausführungsvariante abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 6, 8 und 10).
- 4.2.2.3 Zwischen den Stirnseiten der Scheibe und den Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.1 (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 6).
 - Zwischen den Stirnseiten der Scheibe/n und den Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2 (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.3 zu verwenden (s. Anlagen 8 und 10).
- 4.2.2.4 Der Glaseinstand der Scheibe in den Glashalteleisten aus Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.1 muss längs aller Ränder ≥ 32,5 mm betragen (s. Anlagen 2, 3, 5 und 6).

DIN 4108-4:2013-02

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte



Nr. Z-19.14-1723

Seite 13 von 15 | 28. August 2015

Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalteleisten aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.2.2 muss längs aller Ränder

- ≥ 27 mm (s. Anlage 8) bzw.
- ≥ 20 mm (s. Anlage 10)

betragen.

4.2.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁸ bzw. DIN EN 1090-3²⁹ bzw. DASt-Richtlinie 022³⁰). Sofern darin 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 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

- mindestens 17,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³¹ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³² bzw. - 2³³ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100³⁴ bzw. DIN V 106³⁵ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³¹ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100³⁷ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 14 cm dicke W\u00e4nde oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1³⁸ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA³⁹ (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1³⁸ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA³⁹, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.) oder
- mindestens 12,5 cm dicke Trennwände
 - nach DIN 4102-4⁴⁰, Tab. 48, oder
 - gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3243/5162-MPA BS,

28	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
29	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
30	DASt- Richtlinie 022:2009-08	Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf
31	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
32	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
33	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
34	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
35	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
36	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
37	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
38	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontrag- werken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
39	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
40	DIN 4400 4.4004 00	Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
	und DIN 4102-4/A1:2004-11	



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1723

Seite 14 von 15 | 28. August 2015

jeweils in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung (bei Trennwandhöhen ≤ 3000 mm) bzw. dreifacher Beplankung (bei Trennwandhöhen > 3000 mm und ≤ 3500 mm) aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder "AQUAPANEEL Cement Board Indoor"-Bauplatten - jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden -

einzubauen bzw. anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständige² Bauteile sein.

Die vorgenannten Trennwände in Ständerbauart, in welche die Brandschutzverglasung eingebaut werden darf, müssen

- ohne Eck- bzw. ohne T-Stöße ausgeführt werden,
- von Rohdecke zu Rohdecke spannen und
- dürfen maximal 3500 mm hoch sein.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

- 4.3.2.1 Die in den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile umlaufend anzuordnenden Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 sind zusammen mit den Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.1 umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 in Abständen ≤ 200 mm in den Laibungen zu befestigen (s. Anlagen 4 bis 6).
 - Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.1 sind mit Bekleidungen gemäß Abschnitt 2.1.2.3 zu versehen, die jeweils durch Kleben zu befestigen sind (s. Anlagen 2 bis 6).
 - Bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden muss die Einbauhöhe mindestens 90 cm betragen.
- 4.3.2.2 Sofern für den Rahmen der Brandschutzverglasung Profile nach Abschnitt 2.1.2.2 verwendet werden, sind diese umlaufend an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 in Abständen ≤ 900 mm (s. Anlagen 7 und 8) bzw. ≤ 600 mm (s. Anlagen 9 und 10), jedoch mindestens jeweils zweimal, zu befestigen.

4.3.3 Einbau in eine Trennwand

- 4.3.3.1 In der Öffnungslaibung der umgebenden Trennwand sind umlaufend jeweils zwei ≥ 75 mm breite Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 anzuordnen, die zusammen mit den Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.1 umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 150 mm an den Ständer- und Riegelprofilen der Trennwand zu befestigen sind (s. Anlagen 2 und 3).
 - Sofern für den Rahmen der Brandschutzverglasung Profile nach Abschnitt 2.1.2.2 verwendet werden, sind diese umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 900 mm, jedoch mindestens jeweils zweimal, an den doppelt beplankten Ständer- und Riegelprofilen der Trennwand zu befestigen (s. Anlagen 7 und 8).
- 4.3.3.2 Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ggf. verstärkt ausgeführt werden. Sie sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen und unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 an den oben und unten angrenzenden Massivbauteilen befestigt werden.
 - Sofern mehrere Brandschutzverglasungen nach Abschnitt 1.2.5 nebeneinander zu einem einreihigen Fensterband angeordnet werden, müssen die Zwischenständer der Trennwand unter Berücksichtigung der statischen Erfordernisse (s. Abschnitt 3.2.3.4) entsprechend Anlage 3 ausgebildet werden.
- 4.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei bzw. drei ≥ 12,5 mm



Nr. Z-19.14-1723

Seite 15 von 15 | 28. August 2015

dicken, nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁶ beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1 entsprechen.

4.3.3.4 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung in eine Trennwand entsprechend dem im Abschnitt 4.3.1 genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis eingebaut werden. Die vorgenannte Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei bzw. drei ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren³ "AQUAPANEEL Cement Board Indoor"-Bauplatten gemäß europäischer technischer Zulassung Nr. ETA-07/0173 beplankt sein muss.

Der Einbau ist dabei gemäß den Abschnitten 4.3.3.1 und 4.3.3.2 auszuführen.

4.3.4 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren³ Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/ einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 17). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

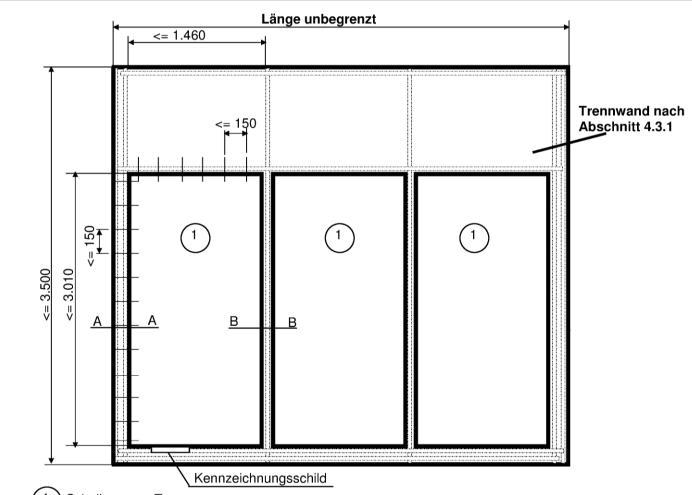
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann	
Referatsleiterin	

Beglaubigt





1 Scheiben vom Typ:

"HERO-FIRE 90" bzw. "HERO-FIRE 90 ISO" oder "ARNOLD-FIRE 90" bzw. "ARNOLD-FIRE 90 ISO"

mit den maximalen Scheibenabmessungen (im Hoch- oder Querformat):

- 1.450mm x 3.000mm bei Verwendung von ESG>= 5 mm
- 1.400mm x 2.000mm bei Verwendung von ESG>= 4 mm
- 1.200mm x 2.000mm bei Verwendung von VSG

Befestigung umlaufend

Einbau in:

- Trennwand nach DIN 4102-4, Tab.48; d>=125 mm, bei doppelter Beplankung bis zur Wandhöhe von 3.000 mm, bei dreifacher Beplankung bis 3.500 mm
- Trennwand wie vor, jedoch gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3243/5162-MPA BS von mindestens 12,5 cm Wanddicke mit Beplankung aus "AQUAPANEEL Cement Board Indoor"-Bauplatten

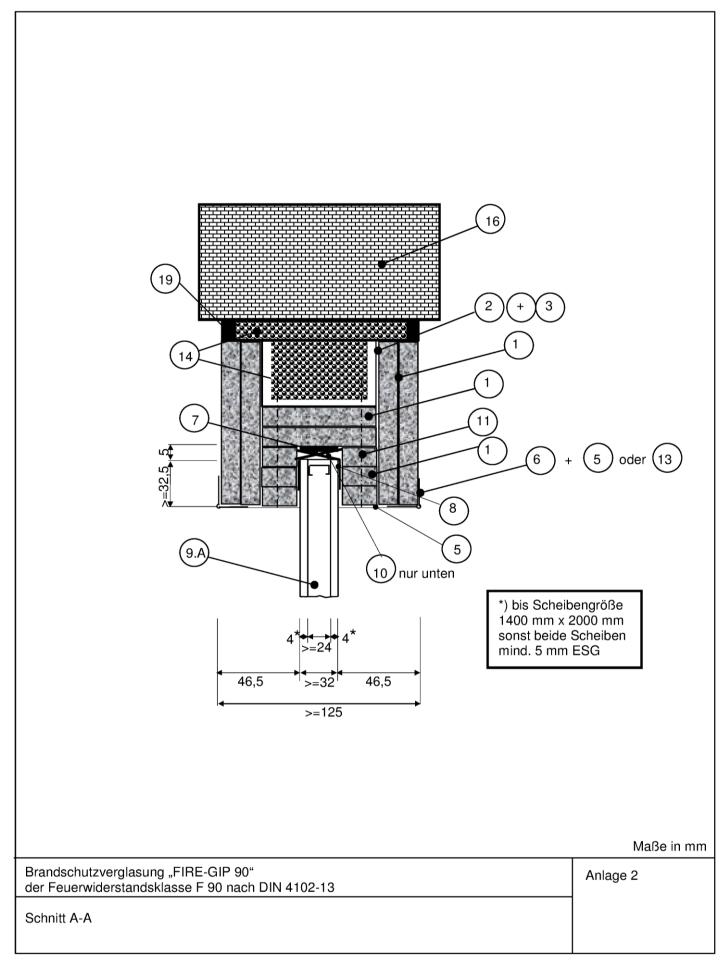
Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-GIP 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

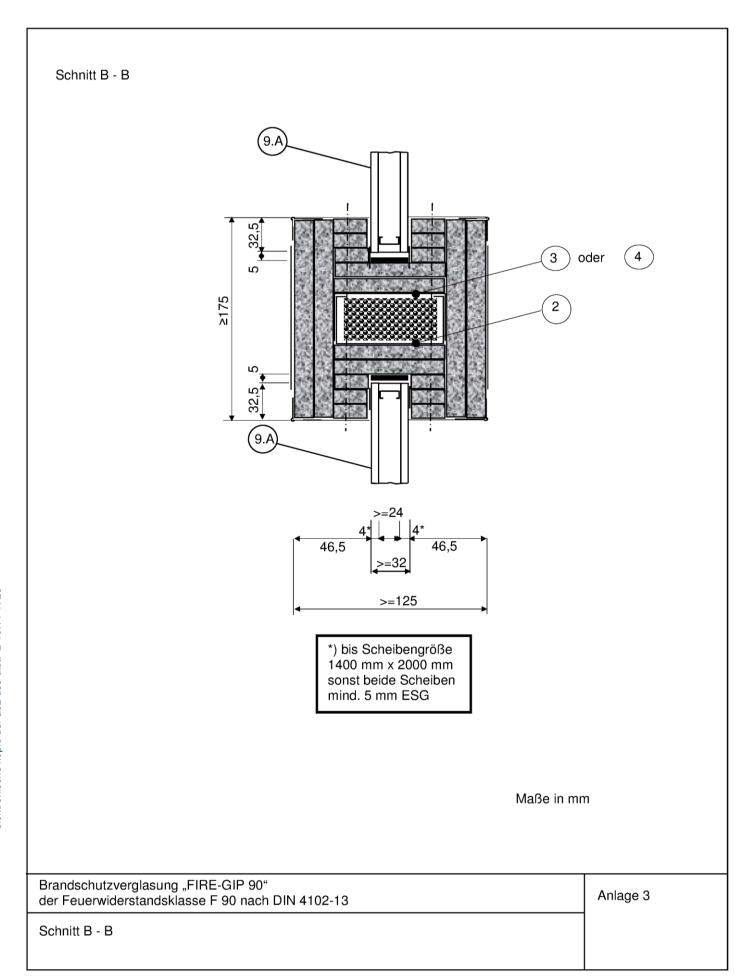
Anlage 1

Übersichtszeichnung 1: Einbau in Trennwand (Innenanwendung)

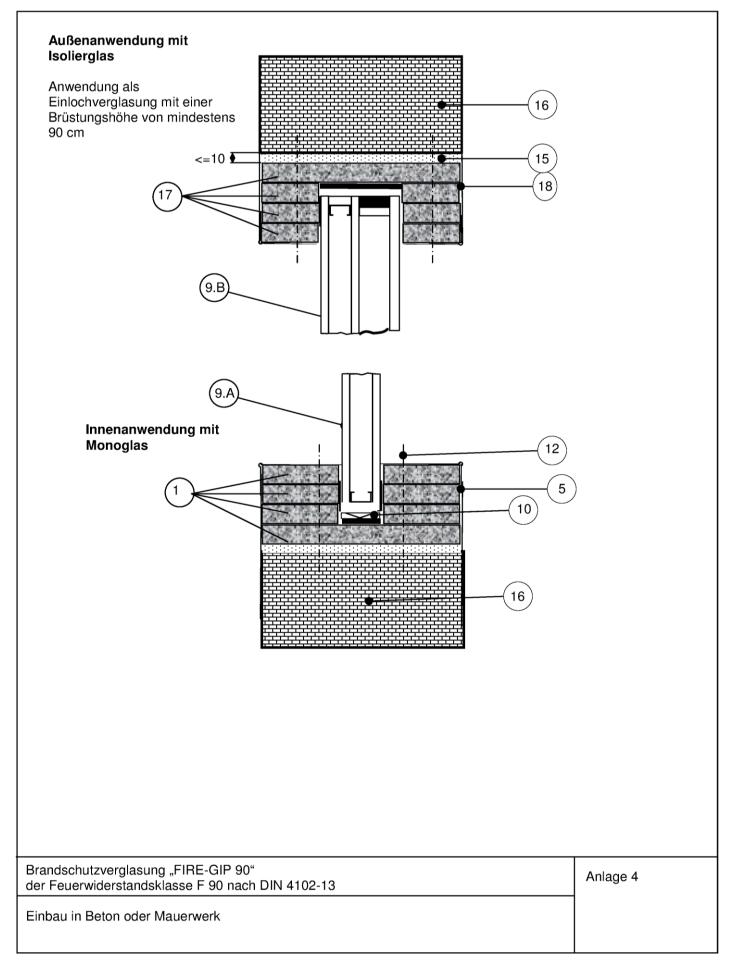
Z62153.15





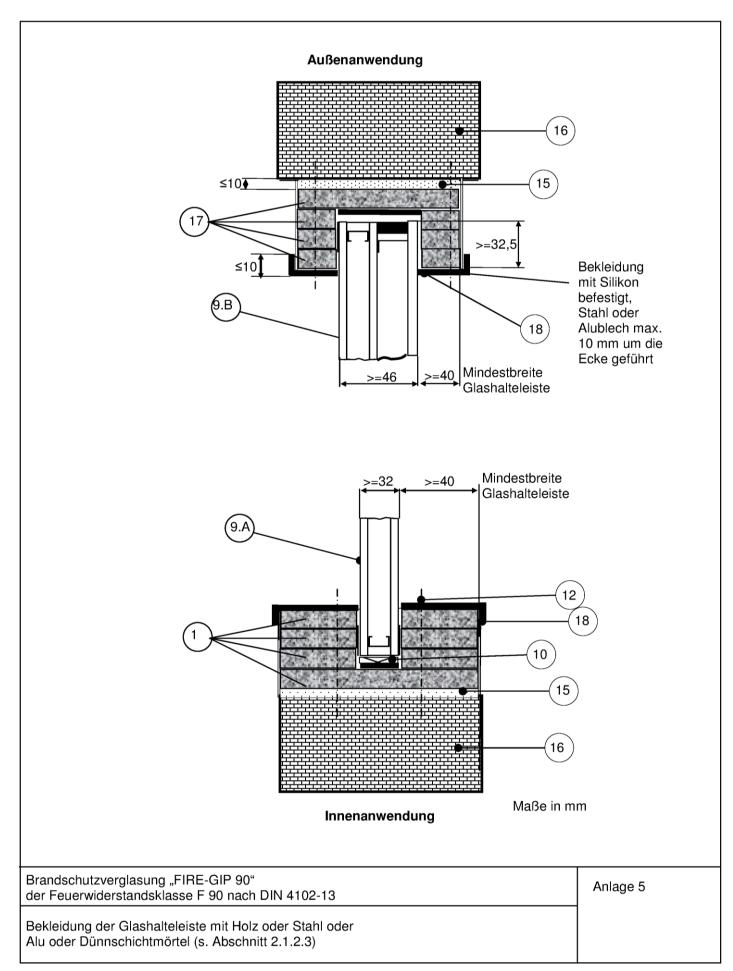


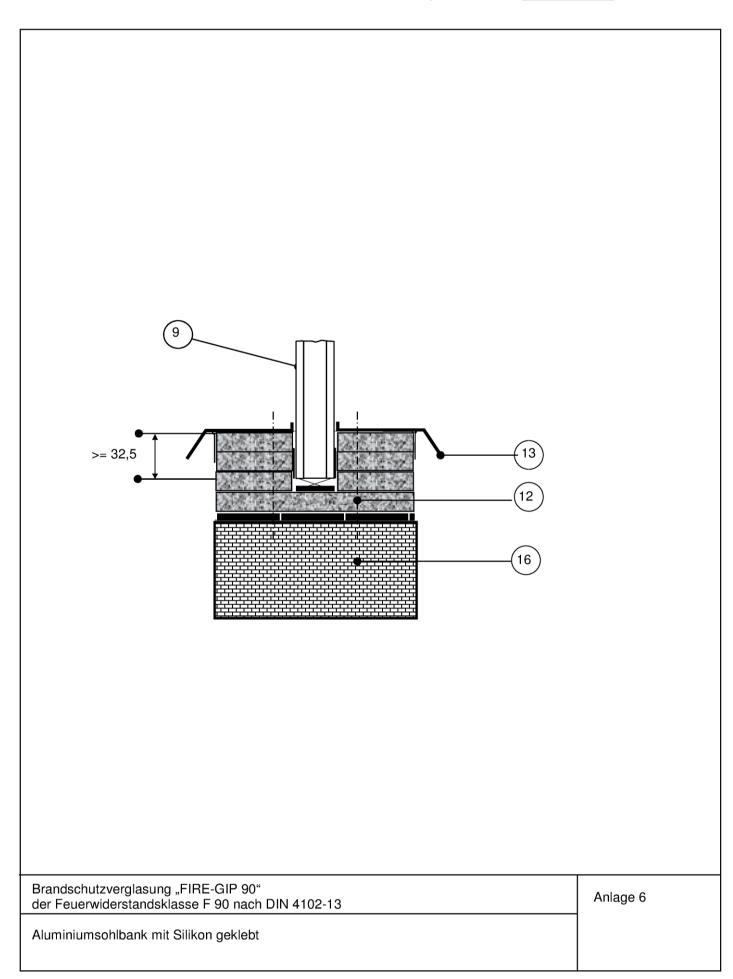


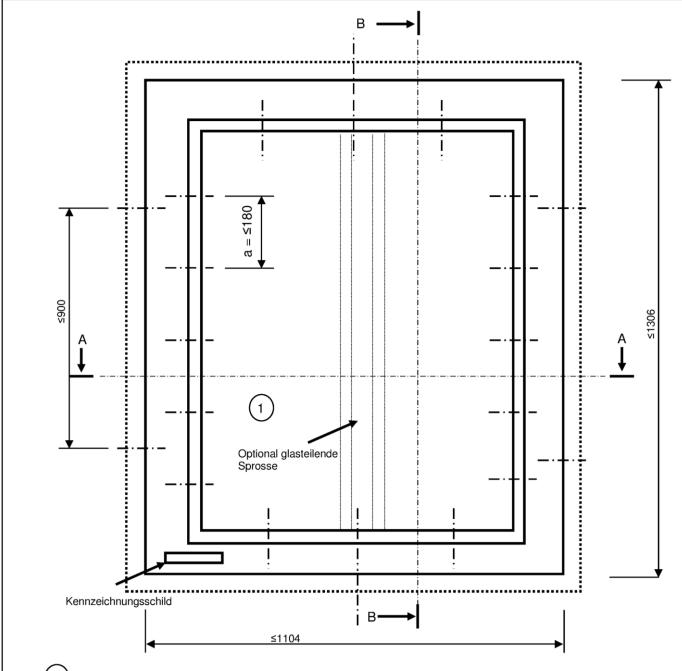


Z62153.15









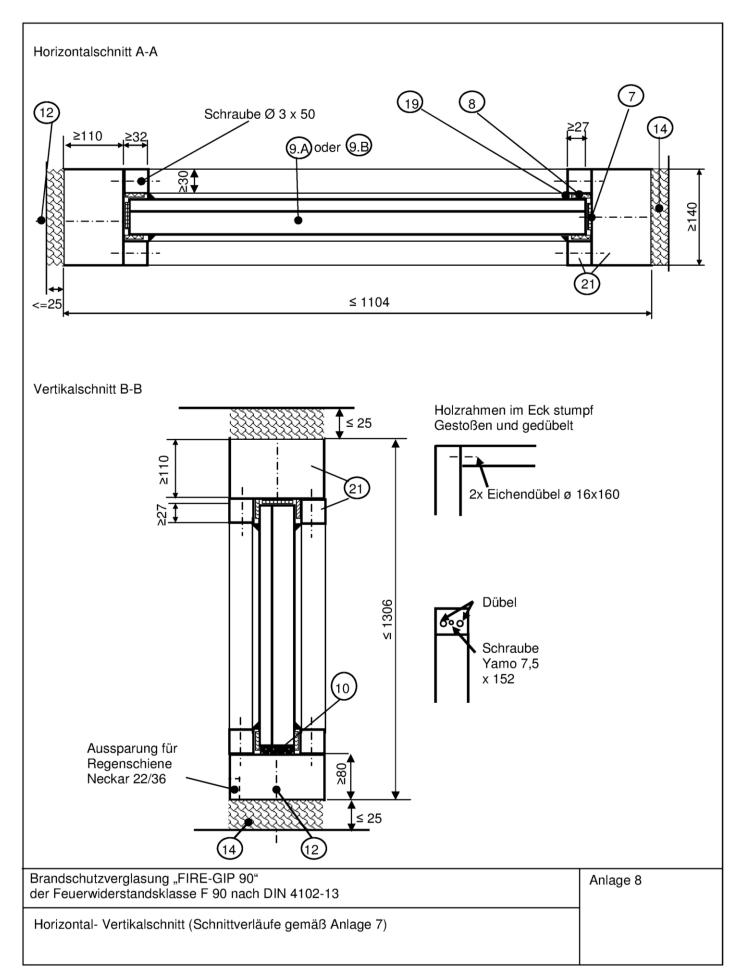
- Scheibentyp gemäß Anlage 1 mit max. Abmessungen B x H = 878 x 1110
- Trennwand nach DIN 4102-4, Tab.48; d>=125 mm, bei doppelter Beplankung bis zur Wandhöhe von 3.000 mm, bei dreifacher Beplankung bis 3.500 mm
- Trennwand wie vor, jedoch gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3243/5162-MPA BS von mindestens 12,5 cm Wanddicke mit Beplankung aus "AQUAPANEEL Cement Board Indoor"-Bauplatten
- Mauerwerk, d>= 17,5 cm
- Beton, d>= 14 cm
- Porenbeton, d>= 17,5 cm

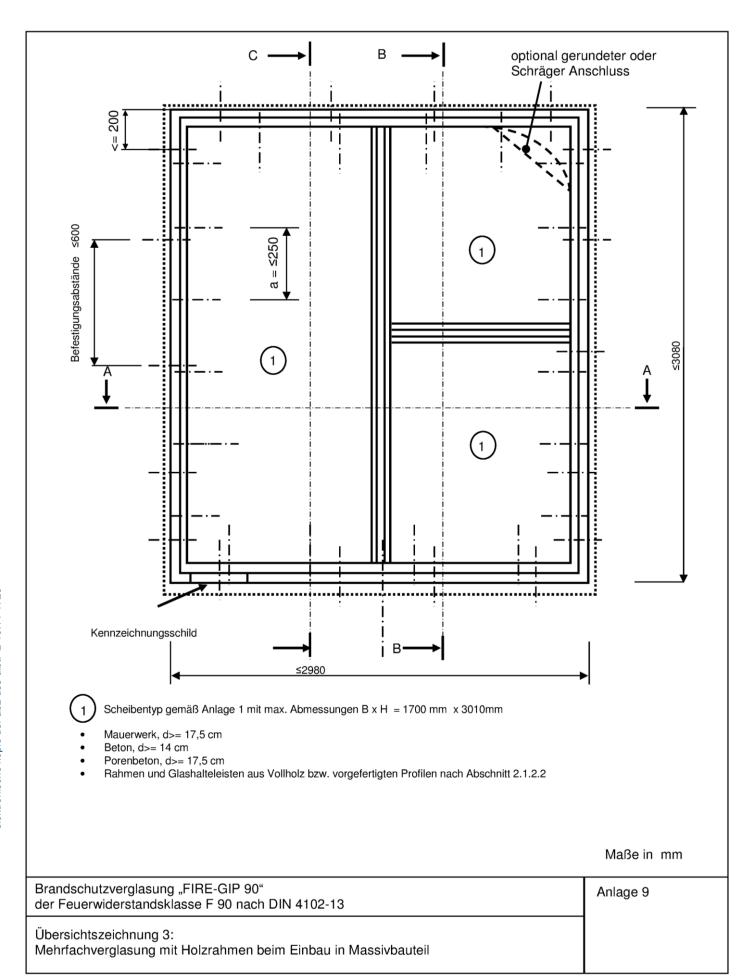
Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-GIP 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

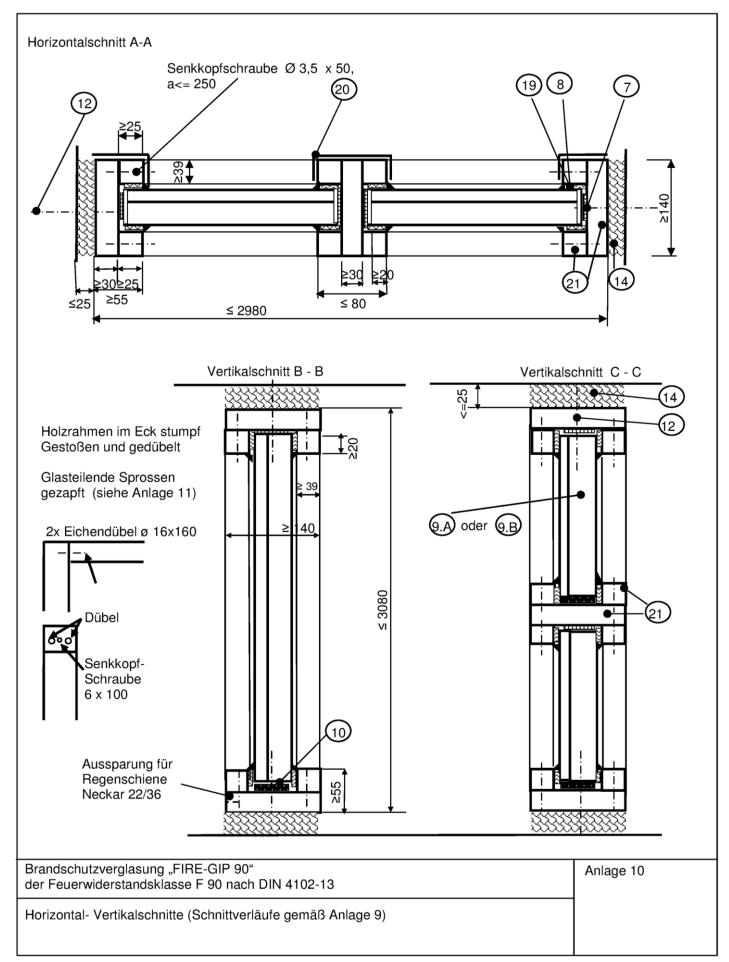
Übersichtszeichnung 2: Einlochverglasung mit Holzrahmen





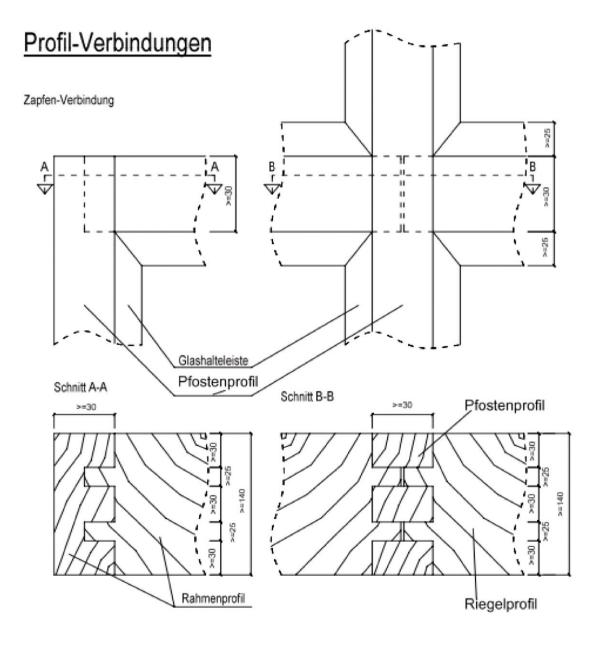








Profilverbindungen für Rahmen mit glasteilenden Sprossen



Maße in mm

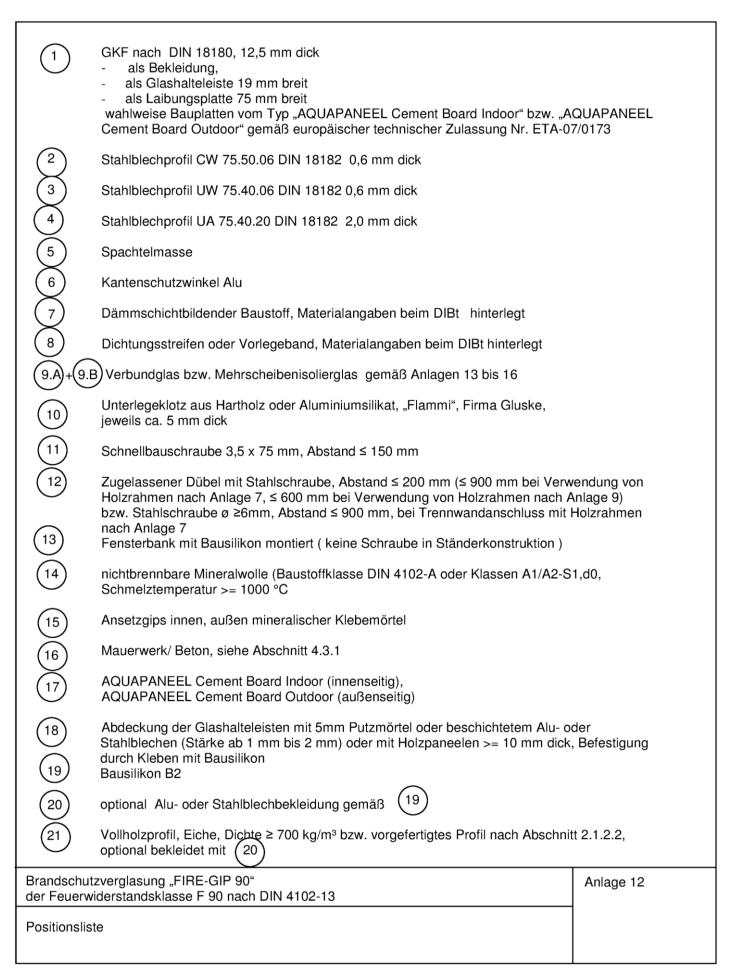
Brandschutzverglasung "FIRE-GIP 90"

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 11

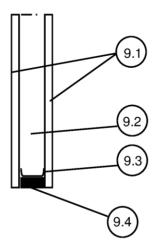
Profilverbindungen für Holzrahmen gemäß Anlage 9







Verbundglasscheibe "ARNOLD-FIRE 90"



Scheibendicke ≥ 32 mm bis ≤ 50 mm

9.1

≥ 5,0 ⁽¹⁾ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas nach DIN EN 12150-2

oder

 \geq 6,0 mm Verbundsicherheitsglas (VSG) mit PVB- Folie nach DIN EN 14449 mit Aufbau:

≥ 3,0 mm Floatglas, ≥ 0,38 mm PVB- Folie, ≥ 3,0 mm Floatglas;

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

- 9.2) Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 24 mm und ≤ 38 mm dick
- (9.3) Abstandhalter
- 9.4 Elastischer Dichtstoff
 - (1) ... ESG 4 mm dick bis \leq 1400 mm und Höhe \leq 2000 mm zulässig
 - (2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung "FIRE-GIP 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

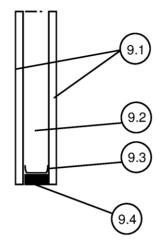
Verbundglasscheibe "ARNOLD-FIRE 90"

Anlage 13

Z62153.15



Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 90"



Scheibendicke ≥ 32 mm bis ≤ 50 mm

≥ 5,0 (1) mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas nach DIN EN 12150-2

oder

≥ 6,0 mm Verbundsicherheitsglas (VSG) mit PVB- Folie DIN EN 14449 mit Aufbau:

≥ 3,0 mm Floatglas, ≥ 0,38 mm PVB- Folie, ≥ 3,0 mm Floatglas;

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

- Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 24 mm und ≤ 38 mm dick
- Abstandhalter
- Elastischer Dichtstoff
 - (1) ... ESG 4 mm dick bis ≤ 1400 mm und Höhe ≤ 2000 mm zulässig
 (2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung "FIRE -GIP 90" Anlage 14 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

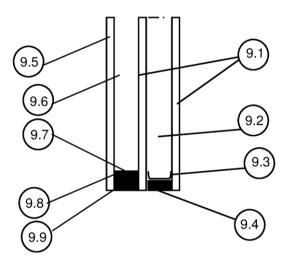
Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 90"

Z62153.15



Mehrscheibenisolierglas "ARNOLD-FIRE 90 ISO"

Scheibendicke ≥ 42 bis ≤ 70 mm



- (9.1) (9.4) ≥ 32 mm und ≤ 50 mm dickes Verbundglas "ARNOLD-FIRE 90" nach Anlage 13
 - (9.5) ≥ 4,0 mm dicke Scheibe wahlweise aus: thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas, nach DIN EN 12150-2 oder

Floatglas nach DIN EN 572-9 oder

Ornamentglas nach DIN EN 572-9 oder

Verbund- Sicherheitsglas mit PVB Folie nach DIN EN 14449, jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽¹⁾, Folienbeklebung

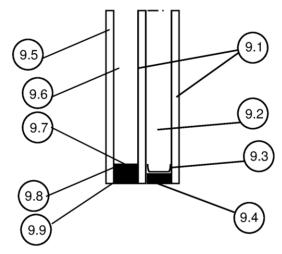
- 9.6 Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung , optional mit eingelegter Sprosse
- 9.7) Abstandhalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel; ≥ 6,0 mm bis ≤ 16 mm
- 9.8 Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren
- 9.9 Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon
 - (1) ... nicht mit Rahmen verklebt

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13	Anlage 15
Mehrscheibenisolierglas "ARNOLD-FIRE 90 ISO"	



Mehrscheibenisolierglas "HERO-FIRE 90 ISO"

Scheibendicke ≥ 42 bis ≤ 70 mm



- ≥ 32 mm und ≤ 50 mm dickes Verbundglas "HERO-FIRE 90" nach Anlage 14
 - ≥ 4,0 mm dicke Scheibe wahlweise aus: thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas, nach DIN EN 12150-2 oder

Floatglas DIN EN 572-9 oder

Ornamentglas nach DIN EN 572-9

Verbund- Sicherheitsglas mit PVB Folie nach DIN EN 14449, jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen (1), Folienbeklebung

- Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung, optional mit eingelegter Sprosse
- Abstandhalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel; ≥ 6,0 mm bis ≤16 mm
- Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren
- Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

(1) nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung "FIRE-GIP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13	Anlage 16
Mehrscheibenisolierglas "HERO-FIRE 90 ISO"	



Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

 Name und Anschrift des Unternehmens, das die Brandschutzverglasung(en) Zulassur fertig gestellt/eingebaut hat: 	ngsgegenstand)		
- Baustelle bzw. Gebäude:			
- Datum des Einbaus:			
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der Brandschutzverglasung(en) :			
Hiermit wird bestätigt, dass			
die Brandschutzverglasung(en) der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und			
 die für die Ausführung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. 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.)			
Brandschutzverglasung "FIRE-GIP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13			
· Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -	Anlage 17		

Z62154.15