

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:

02.12.2013

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-3/13

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1723

Geltungsdauer

vom: **2. Dezember 2013**

bis: **2. Dezember 2018**

Antragsteller:

HERO-FIRE GmbH

Industriestr. 1
26906 Dersum

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 zwölf Seiten und 14 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-GIP 90" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus einer Scheibe, einem Rahmen sowie den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Bauart zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - in einem mindestens feuerbeständigen Bauteil² angewendet werden (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 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.

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

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit 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. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

1.2.5 Beim Einbau in Trennwände dürfen - jedoch nur bei Verwendung von Glashalteleisten aus nichtbrennbaren³ Bauplatten - mehrere Brandschutzverglasungen seitlich nebeneinander gereiht werden. Zwischen den Brandschutzverglasungen muss jeweils ein mindestens feuerbeständiger² Trennwand-Streifen vorhanden sein.

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

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

² Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften zum Feuerwiderstandverhalten zu den Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.1 oder 0.1.2 (in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de).

³ 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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1723

Seite 4 von 12 | 2. Dezember 2013

- 1.2.6 Die zulässige Größe der Brandschutzverglasung beträgt bei Verwendung von
- Glashalteleisten aus nichtbrennbaren³ Bauplatten maximal 1460 mm (Breite) x 3010 mm (Höhe)
 - Rahmenprofilen aus Holz maximal 1104 mm (Breite) x 1306 (Höhe) mm
- 1.2.7 Die zulässige Größe der Scheibe beträgt bei Verwendung von
- Glashalteleisten aus nichtbrennbaren³ Bauplatten maximal 1450 mm x 3000 mm. Die Scheibe darf wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden. Ab einer Scheibengröße von 1400 mm x 2000 mm sind mindestens 34 mm dicke Verbundglasscheiben zu verwenden.
 - Rahmenprofilen aus Holz maximal 878 mm (Breite) x 1110 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, bzw. der Firma ARNOLD Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, zu verwenden:

- "HERO-FIRE 90"
gemäß Anlage 11 oder
- "ARNOLD-FIRE 90"
gemäß Anlage 10.

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 bzw. 11.15 entsprechen.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁵ der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, bzw. der Firma ARNOLD Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, verwendet werden:

- "HERO-FIRE 90 ISO"
gemäß Anlage 13 oder
- "ARNOLD-FIRE 90 ISO"
gemäß Anlage 12.

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16 entsprechen.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

Wahlweise dürfen die Scheiben mit eingelegten Sprossen – sog. Wiener Sprossen – ausgeführt werden.

⁴ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1723

Seite 5 von 12 | 2. Dezember 2013

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Die Brandschutzverglasung wird direkt in die Öffnung der umgebenden Bauteile gemäß Abschnitt 4.2.1 eingebaut. Für die umlaufende Beplankung der Laibung sind in Abhängigkeit von der Einbauart ggf. 12,5 mm dicke

- nichtbrennbare³ Gipskarton-Feuerschutzplatte nach DIN 18180⁶ bzw.
- nichtbrennbare³ "AQUAPANEEL Cement Board Indoor"-Bauplatten (bzw. bei Außenanwendung "AQUAPANEEL Cement Board Outdoor"-Bauplatten) gemäß europäischer technischer Zulassung Nr. ETA-07/0173

zu verwenden.

2.1.2.2 Wahlweise dürfen Profile aus normalentflammbarem³ Vollholz aus Laubholz nach DIN 4074-5⁷ bzw. DIN EN 14081-1⁸, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 670 \text{ Kg/m}^3$, mit Profiltiefe $\geq 140 \text{ mm}$ ausgeführt werden (s. Anlage 7).

2.1.2.3 Als Glashalteleisten sind umlaufend

- je drei Streifen aus 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren³ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180⁶ oder
- je drei Streifen aus 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren³ "AQUAPANEEL Cement Board Indoor"-Bauplatten (bzw. bei Außenanwendung "AQUAPANEEL Cement Board Outdoor"-Bauplatten) gemäß europäischer technischer Zulassung Nr. ETA-07/0173

zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 6 7).

2.1.2.4 Sofern die Brandschutzverglasung mit einem Rahmenprofil gemäß Abschnitt 2.1.2.2 ausgeführt wird, dürfen als Glashalteleisten Profile aus normalentflammbarem³ Vollholz aus Laubholz nach DIN 4074-5⁷ bzw. DIN EN 14081-1⁸, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 670 \text{ Kg/m}^3$, mit Abmessungen $\geq 32 \text{ mm}$ (Ansichtsbreite) x 30 mm (Höhe) verwendet werden. Sie sind unter Verwendung von Edelstahlschrauben $\geq 3 \times 50 \text{ mm}$ an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 8).

2.1.2.5 Für die Bekleidung der Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.3 sind

- $\geq 1 \text{ mm}$ bis $\leq 2 \text{ mm}$ dicke Blechprofile aus
 - Stahl der Stahlsorte DC01 (Werkstoffnummer: 1.0330) gemäß DIN EN 10131⁹ oder
 - Aluminiumlegierung nach DIN EN 15088¹⁰

oder

- $\geq 10 \text{ mm}$ dicke Bekleidungen aus Nadelholz nach DIN 4074-1¹¹ oder
- eine Lage aus 5 mm dickem Putzmörtel nach DIN EN 998-1¹²

zu verwenden (s. Anlagen 4 und 5).

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen der Scheibe und den Glashalteleisten sind umlaufend 3 mm dicke und 20 mm breite Dichtungsstreifen¹³ der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, bzw. der Firma ARNOLD Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, einzu-legen (s. Anlagen 2 bis 6 und 8).

6	DIN 18180:2007-01	Gipsplatten; Arten und Anforderungen
7	DIN 4074-5:2003-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Teil 5: Laubschnittholz
8	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
9	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
10	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen
11	DIN 4074-1:2003-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Teil 1: Nadelschnittholz
12	DIN EN 998-1:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 1: Putzmörtel
13	Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1723

Seite 6 von 12 | 2. Dezember 2013

- 2.1.3.2 Abschließend dürfen die seitlichen Fugen zwischen der Scheibe und den Glashalteleisten mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-4¹⁴) Silikon versiegelt werden.
- 2.1.3.3 Zwischen den Stirnseiten der Scheibe und den Bauplattenstreifen (im Falzgrund) sind umlaufend 1 mm dicke und 25 mm breite Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffes¹³ der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, bzw. der Firma ARNOLD Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 6).
- 2.1.3.4 Sofern Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 verwendet werden, sind zwischen den Stirnseiten der Scheibe und Rahmenprofilen (im Falzgrund) umlaufend 2 mm dicke und 40 mm breite Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffes¹³ der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, bzw. der Firma ARNOLD Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, zu verwenden (s. Anlage 8).

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, jeweils mit Schrauben - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.
- 2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an der angrenzenden Trennwand nach Abschnitt 4.2.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

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 Blechprofile aus Stahl nach Abschnitt 2.1.2.5 gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung der Scheiben

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

2.2.3 Kennzeichnung 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 Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.3)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1723
- Herstellungsjahr:

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

14

DIN 4102-4:1994-03,

einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

Für die Blechprofile aus Stahl nach Abschnitt 2.1.2.5 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

In jedem Herstellwerk der Blechprofile aus Stahl nach Abschnitt 2.1.2.5 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

Die 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 den Entwurf und die Bemessung

3.1 Entwurf

Werden beim Einbau in eine Trennwand mehrere Brandschutzverglasungen gemäß Abschnitt 1.2.5 seitlich nebeneinander angeordnet, ist zwischen den Brandschutzverglasungen ein jeweils mindestens 17,5 cm 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.

¹⁵

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Der Sturz über der Brandschutzverglasung muss 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 Glashaltheileisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 3.2.3) aufgenommen werden können.

3.2.2 Einwirkungen

3.2.2.1 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, 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 1991-1-4¹⁶ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁷, TRLV¹⁸) zu berücksichtigen.

3.2.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁹ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁹

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁰ und DIN EN 1991-1-1/NA²¹ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4¹⁶ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁷ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²² mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²²) erfolgen.

3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"¹⁸ 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)"¹⁸ nicht für alle

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); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 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 absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003

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 Gesamtkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten – Rahmen und Glashalteleisten gemäß Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Gesamtkonstruktion (Trennwand und Brandschutzverglasung) 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 Konstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"¹⁸ zu beachten.

Die Trennwandpfosten im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwand durchlaufen.

3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

3.3 Bestimmungen für den Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631²³ 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 12631²³, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4²⁴.

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 2.1.3.1 und 2.1.3.4 - 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.

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

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

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau und Einbau der Brandschutzverglasung

4.2.1 Einbau in Wände

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

- mindestens 17,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁵ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1²⁶ bzw. -2²⁷ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100²⁸ bzw. DIN V 106²⁹ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁵ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³⁰ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100³¹ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 14 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1³² sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2³³ und DIN 1045-2, -2/A1³⁴ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1³², Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- mindestens 12,5 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4¹⁴, Tab. 48, oder gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3243/5162-MPA BS – jeweils in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung (bei Trennwandhöhen ≤ 3000 mm) bzw. dreifacher Beplankung (bei Trennwandhöhen > 3000 mm) aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder "AQUAPANEEL Cement Board Indoor"-Bauplatten –, jedoch nicht bei Anwendung zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden –

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein

4.2.2 Zusammenbau der Rahmen und Glashalteleisten und Einbau in Wände

4.2.2.1 In der Öffnungslaibung der umgebenden Trennwand sind umlaufend zwei ≥ 75 mm breite Streifen aus Bauplatten gemäß Abschnitt 2.1.2.1 anzuordnen, die mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4 in Abständen ≤ 150 mm durch Schrauben zu befestigen sind (s. Anlagen 2 und 3).

Wahlweise sind in der Öffnungslaibung der Trennwand bzw. an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile umlaufend Rahmenprofile gemäß Abschnitt 2.1.2.2 anzuordnen, die mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4 in Abständen ≤ 900 mm, jedoch mindestens jeweils zweimal, zu befestigen sind (s. Anlage 7).

4.2.2.2 Die Glashalteleisten gemäß Abschnitt 2.1.2.3 werden in Abständen ≤ 150 mm durch Schrauben so in der Laibung befestigt, dass eine mindestens 32 mm breite Nut zur Aufnahme der Scheiben und seitlichen Dichtungen entsteht (s. Anlagen 2 bis 4).

25	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
26	DIN EN 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
27	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
28	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
29	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
30	DIN EN 771-4:2005-05	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
31	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
32	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
33	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
34	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1723

Seite 11 von 12 | 2. Dezember 2013

Die Glashalteleisten gemäß Abschnitt 2.1.2.4 sind in Abständen ≤ 180 mm durch Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.4 an den Rahmenprofilen zu befestigen.

4.2.2.3 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.3 sind mit Bekleidungen gemäß Abschnitt 2.1.2.5 zu versehen, die jeweils durch Schrauben oder Kleben zu befestigen sind (s. Anlagen 4 und 5).

4.2.2.4 Wird die Brandschutzverglasung in eine Trennwand nach Abschnitt 1.2.4 eingebaut, sind die Trennwand-Pfosten und –Riegel im Anschlussbereich an die Brandschutzverglasung gegebenenfalls - entsprechend den statischen Anforderungen - zu verstärken (s. Abschnitte 3.1 und 3.2.3.2).

Bei seitlich nebeneinander angeordneten Brandschutzverglasungen gemäß Abschnitt 1.2.5 müssen die Zwischenständer entsprechend Anlage 3 ausgeführt werden.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit je zwei 12,5 mm dicken, nicht-brennbaren³ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180⁶ oder "AQUAPANEEL Cement Board Indoor"-Bauplatten gemäß europäischer technischer Zulassung Nr. ETA-07/0173 beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens $\geq 12,5$ cm dick sein. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.2.1 entsprechen.

4.2.2.5 Der Einbau der Brandschutzverglasung in Massivbauteile muss gemäß Abschnitt 4.2.2.2 (erster Absatz) und den Anlagen 4 bis 7 erfolgen. In der Öffnungslaubung ist ggf. ein Streifen aus Bauplatten gemäß Abschnitt 2.1.2.1 anzuordnen (s. Anlage 4).

Bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden muss die Einbauhöhe mindestens 90 cm betragen.

4.2.3 Scheibeneinbau

Die Scheibe ist auf 5 mm hohe Klötzchen aus Hartholz oder vom Typ "Flammi 12" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. 3625/559/09 abzusetzen.

In allen seitlichen Fugen zwischen der Scheibe und den Glashalteleisten sind umlaufend Dichtungstreifen gemäß Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen, die mit einem Silikon-Dichtstoff gemäß Abschnitt 2.1.3.2 versiegelt werden dürfen (s. Anlagen 2 bis 6).

Zwischen den Stirnseiten der Scheibe und den Bauplatten (im Falzgrund) sind Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes gemäß Abschnitt 2.1.3.3 einzulegen (s. Anlagen 2 bis 6).

Zwischen den Stirnseiten der Scheibe und den Rahmenprofilen aus Laubholz (im Falzgrund) sind Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffes gemäß Abschnitt 2.1.3.4 einzulegen (s. Anlage 8).

Der Glaseinstand der Scheibe in den Glashalteleisten aus nichtbrennbaren³ Bauplatten muss längs aller Ränder $\geq 32,5$ mm betragen.

Der Glaseinstand der Scheibe in den Glashalteleisten aus normalentflammbarem³ Vollholz muss längs aller Ränder ≥ 27 mm betragen.

4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7³⁵). 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.

4.2.5 Fugenausbildung

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

4.3 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 14). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

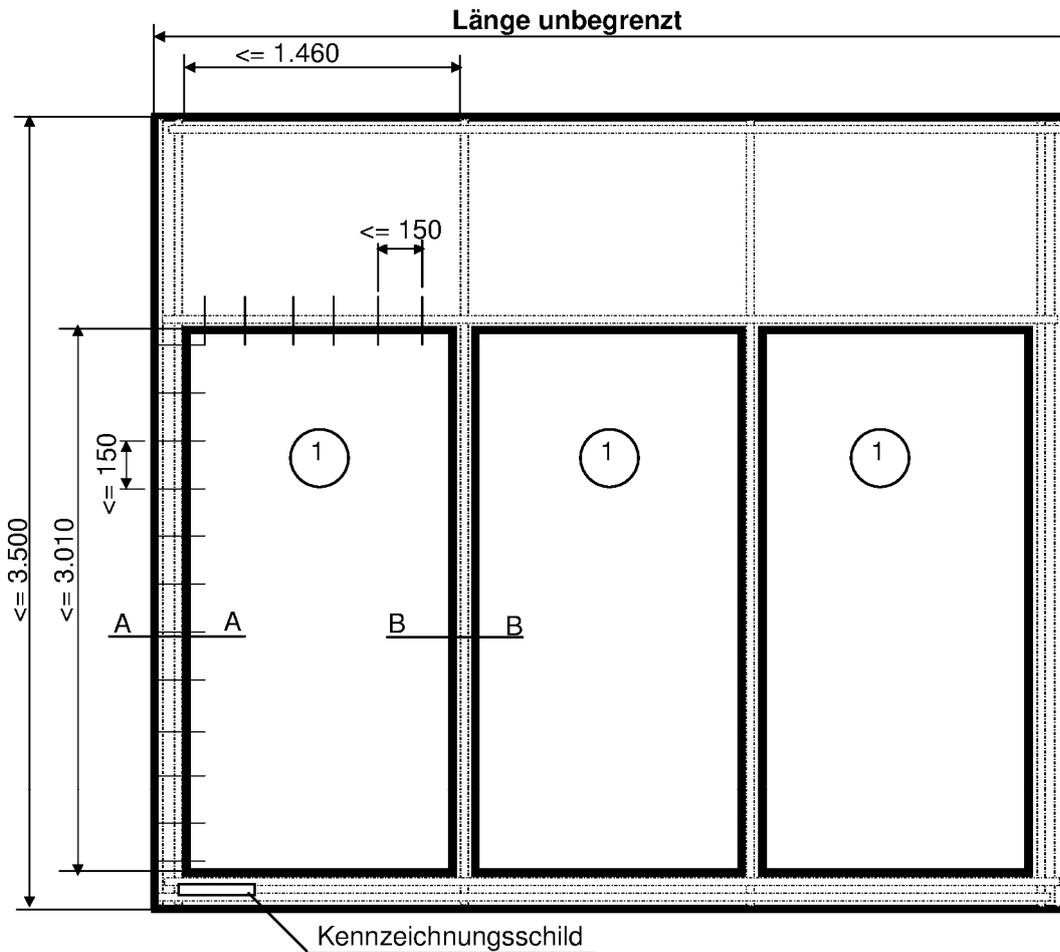
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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 4.3 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt



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:

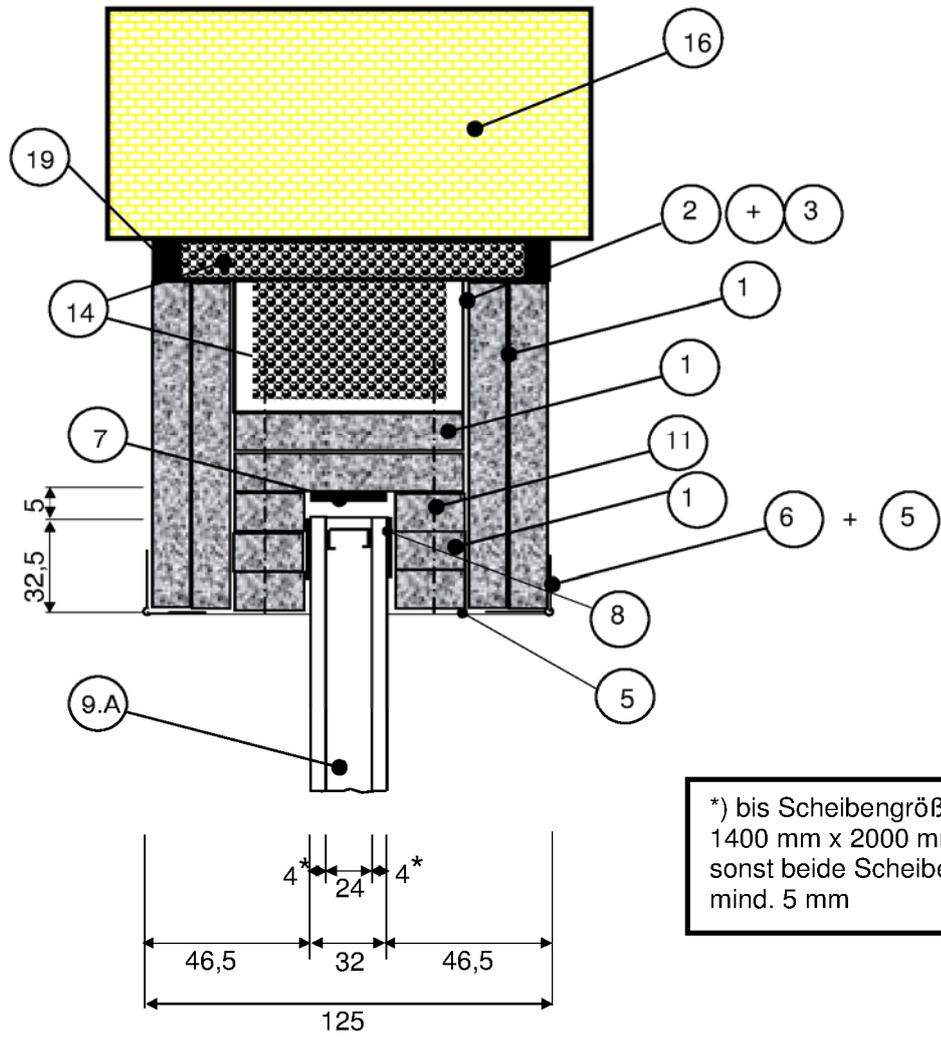
- Gipskarton- Ständerwand nach DIN 4102-4, Tab.48; $d \geq 125$ mm, bei doppelter Beplankung bis zur Wandhöhe von 3.000 mm, bei dreifacher Beplankung bis 3.500 mm
- Ständerwand wie vor, jedoch gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-3243/5162-MPA BS von mindestens 12,5 cm Wanddicke mit Beplankung aus „AQUAPANEEL Cement Board Indoor“-Bauplatten
- Mauerwerk, $d \geq 17,5$ cm
- Beton, $d \geq 14$ cm
- Porenbeton, $d \geq 17,5$ cm

Maße in mm

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

Anlage 1

Übersichtszeichnung



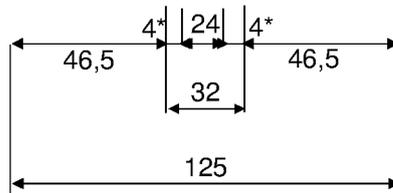
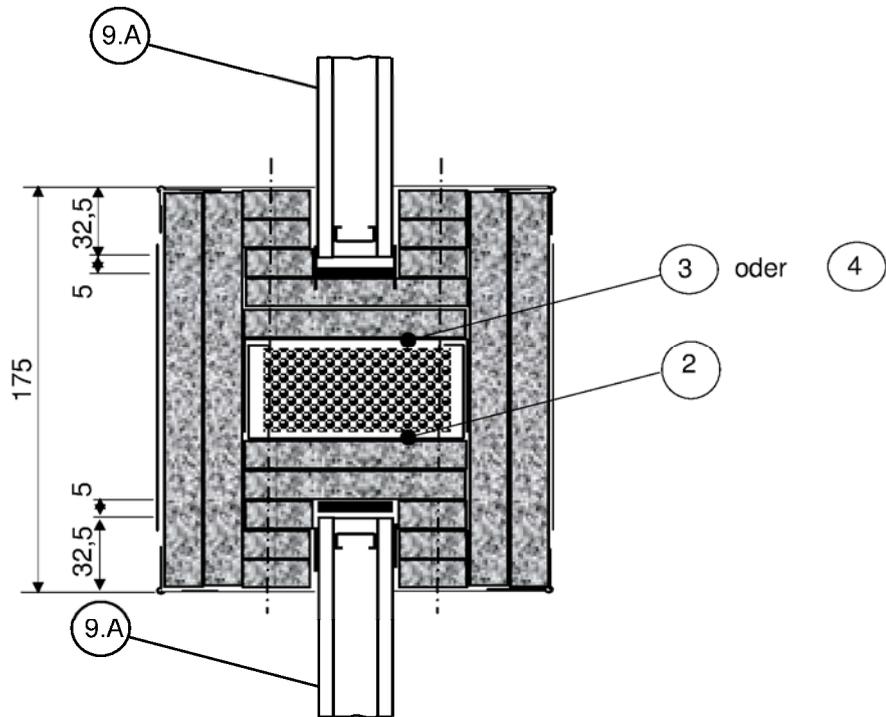
*) bis Scheibengröße
 1400 mm x 2000 mm
 sonst beide Scheiben
 mind. 5 mm

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1723

Maße in mm

Brandschutzverglasung „FIRE-GIP 90“ der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13	Anlage 2
Schnitt A-A	

Schnitt B - B



*) bis Scheibengröße
 1400 mm x 2000 mm
 sonst beide Scheiben
 mind. 5 mm

Maße in mm

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1723

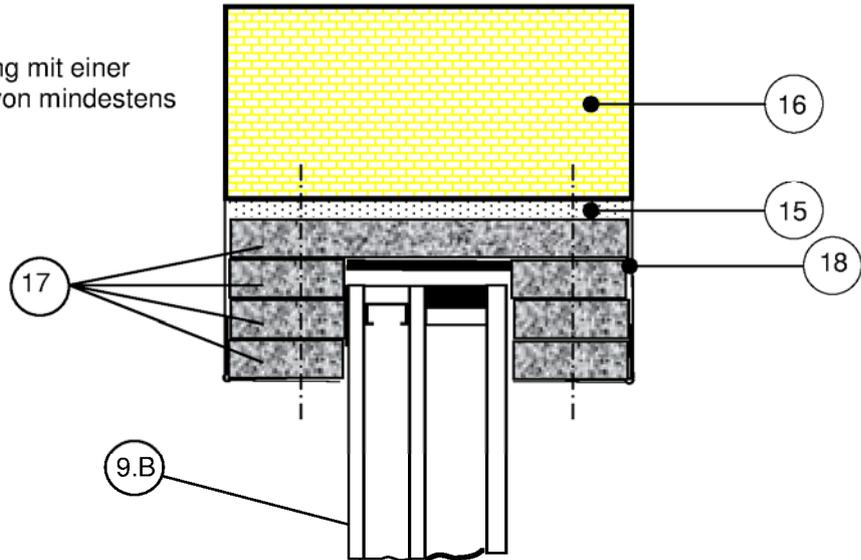
Brandschutzverglasung „FIRE-GIP 90“
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 3

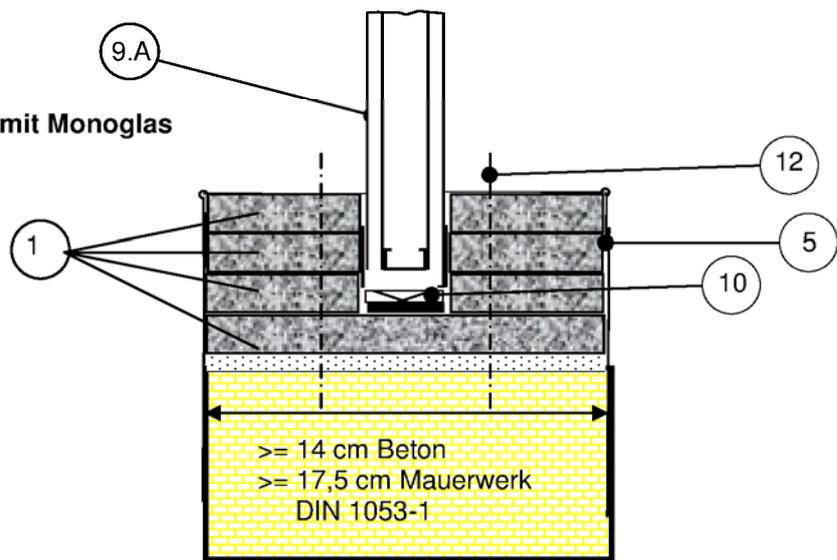
Schnitt B - B

Außenwand mit Isolierglas

Verwendung als
 Einlochverglasung mit einer
 Brüstungshöhe von mindestens
 90 cm



Innenwand mit Monoglas

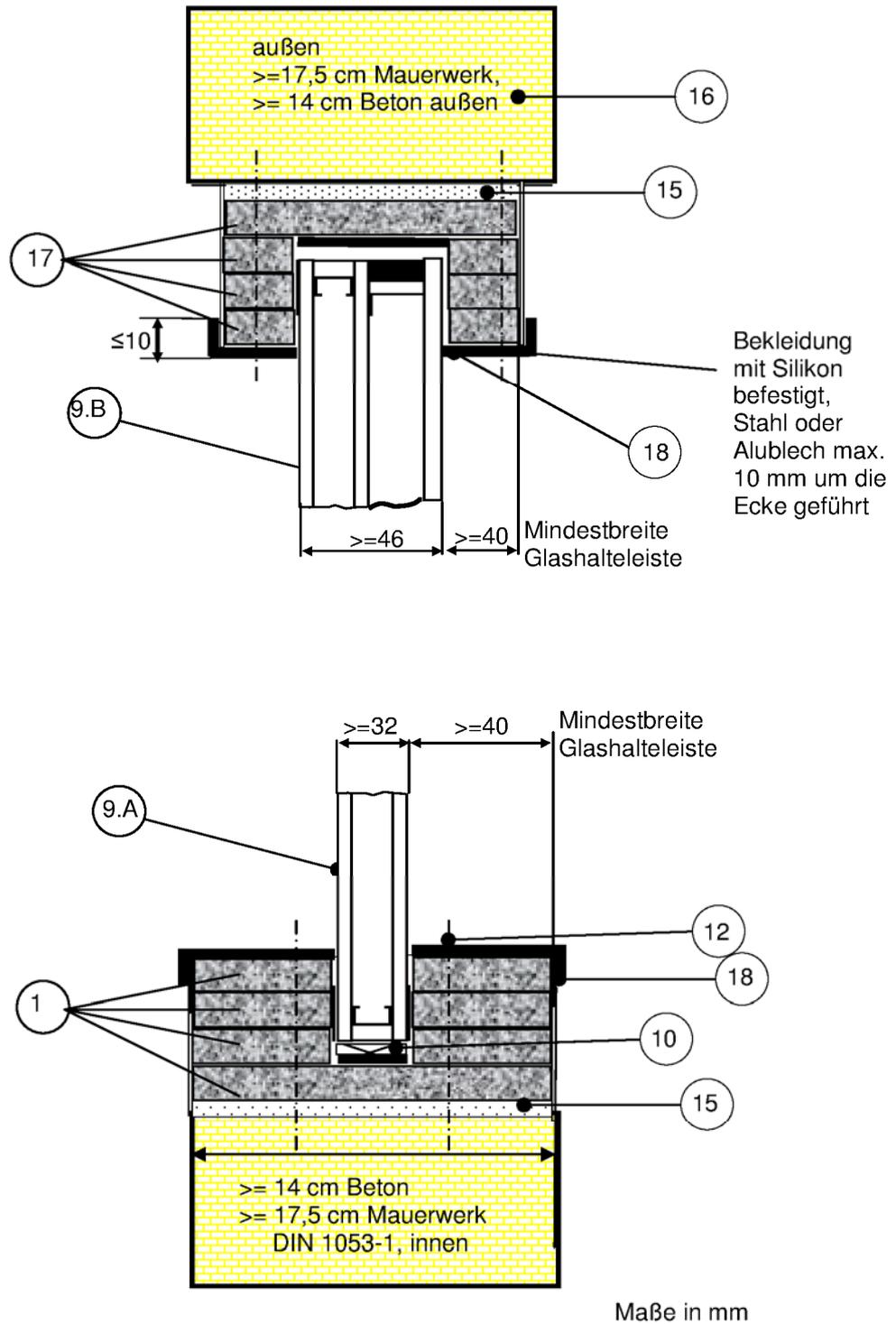


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1723

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

Einbau in Beton oder Mauerwerk

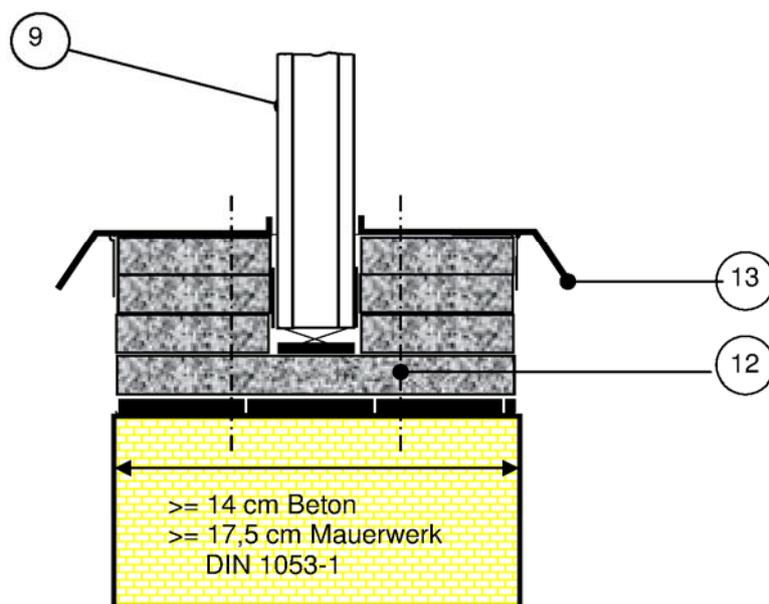
Anlage 4



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

Anlage 5

Bekleidung der Glashalteleiste mit Holz oder Stahl
 Alu oder Dünnschichtmörtel (s. Abschnitt 2.1.2.5)

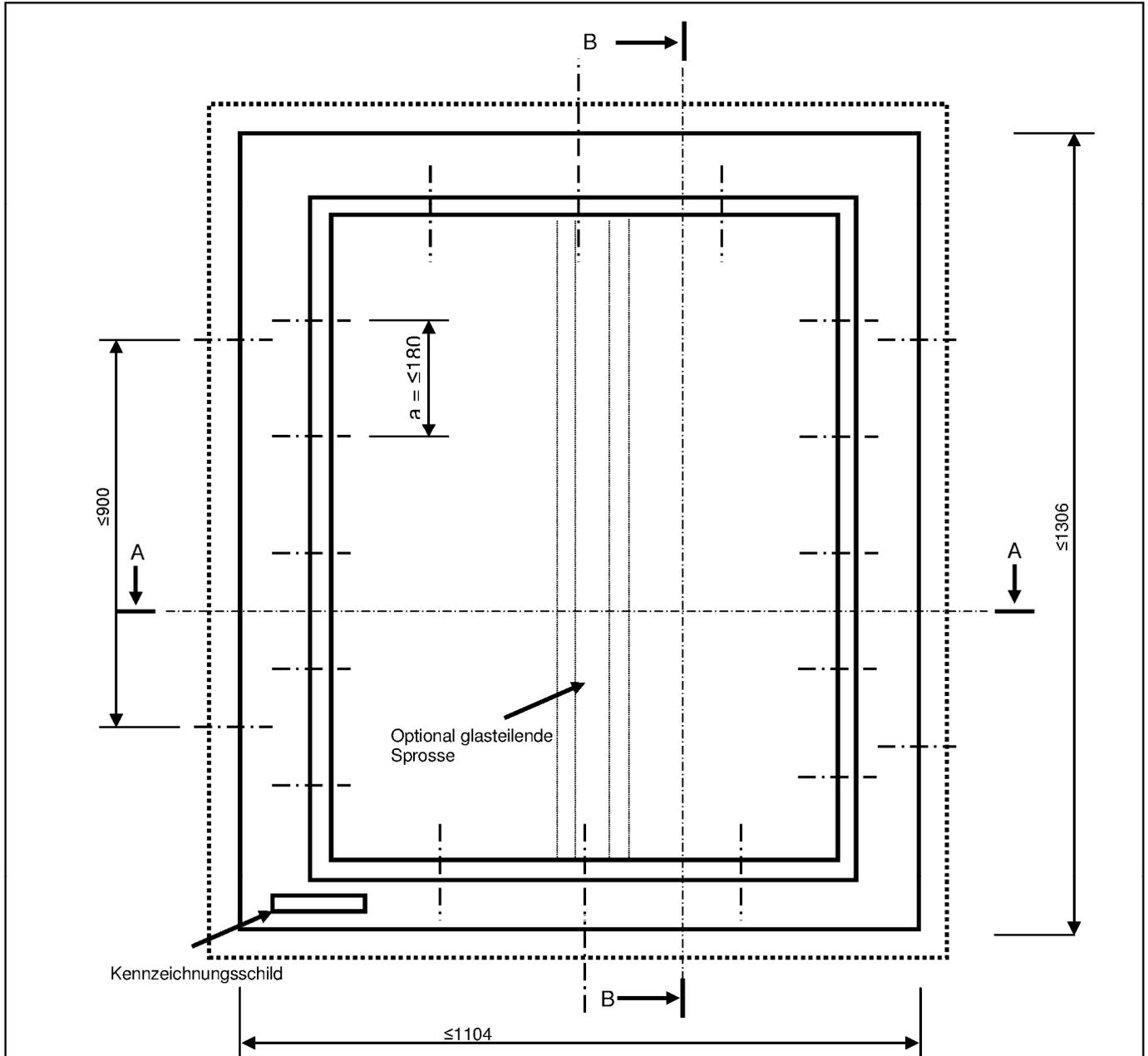


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1723

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

Aluminiumsohlbank mit Silikon geklebt

Anlage 6



Max. Glasmaß $b \times h = 878 \times 1110$

- Gipskarton- Ständerwand nach DIN 4102-4, Tab.48; $d \geq 125$ mm, bei doppelter Beplankung bis zur Wandhöhe von 3.000 mm, bei dreifacher Beplankung bis 3.500 mm
- Ständerwand wie vor, jedoch gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-3243/5162-MPA BS von mindestens 12,5 cm Wanddicke mit Beplankung aus „AQUAPANEEL Cement Board Indoor“-Bauplatten
- Mauerwerk, $d \geq 17,5$ cm
- Beton, $d \geq 14$ cm
- Porenbeton, $d \geq 17,5$ cm

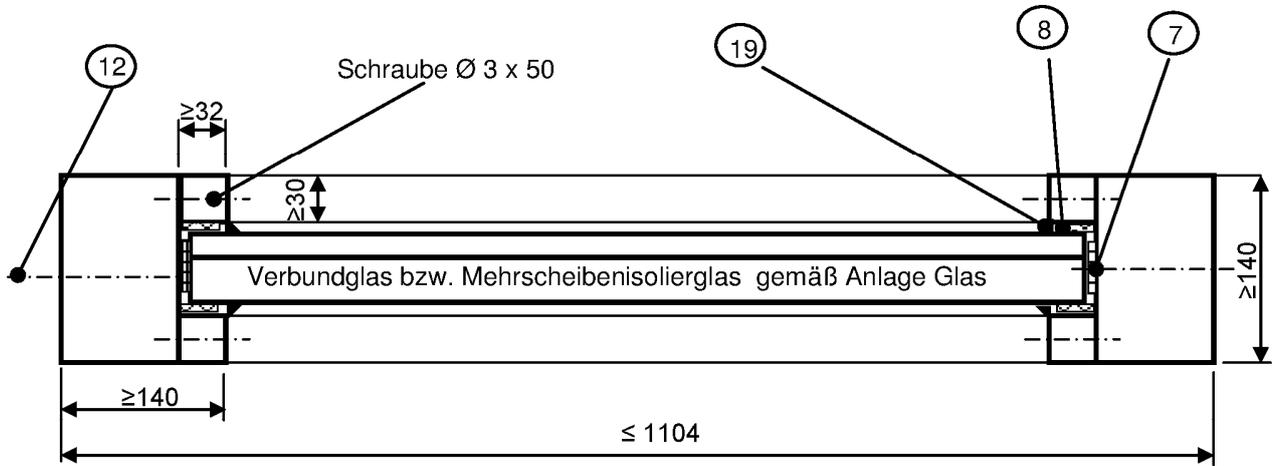
Maßangaben in mm

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

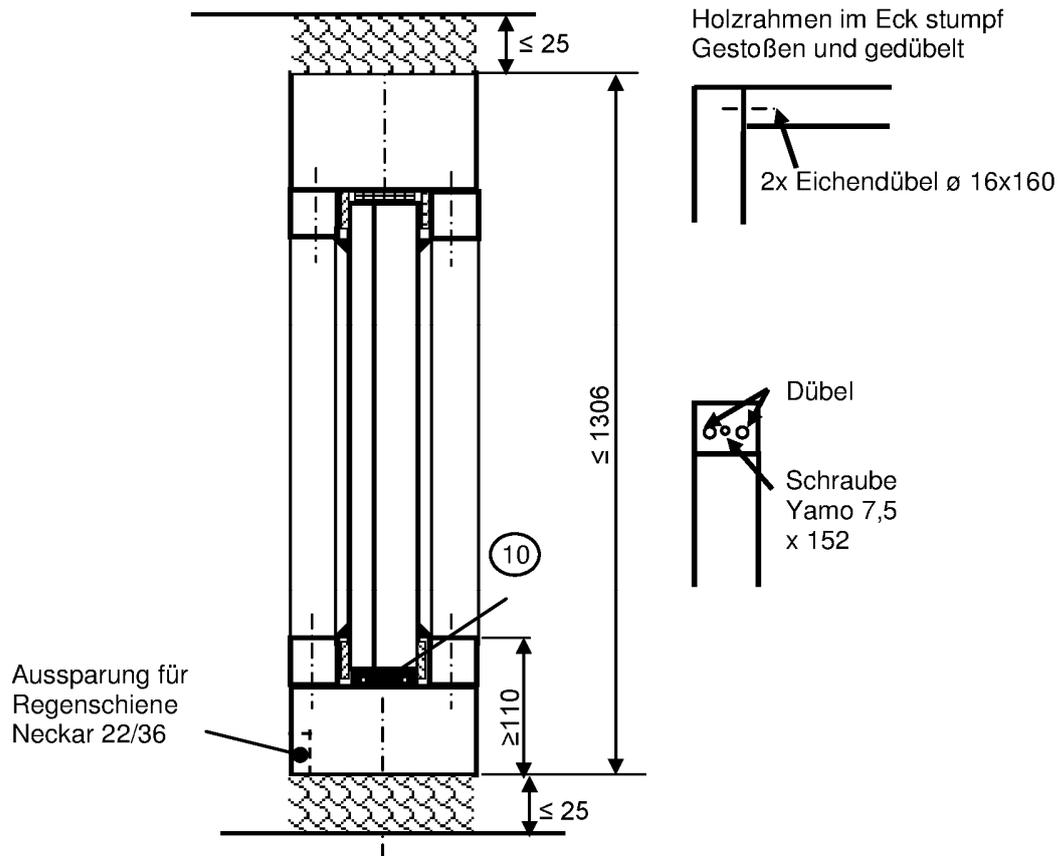
Anlage 7

Holzfestverglasung F 90 Übersichtszeichnung

Horizontalschnitt A-A



Vertikalschnitt B-B



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

Anlage 8

Holzfestverglasung Horizontal- Vertikalschnitt

- 1 Gipskarton (GKF), A2, DIN 18180, 12,5 mm dick
 - als Bekleidung,
 - als Glashalteleiste 19 mm breit
 - als Laibungsplatte 75 mm breit

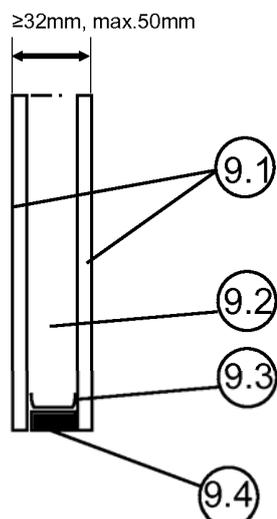
wahlweise Bauplatten vom Typ „AQUAPANEEL Cement Board Indoor“ bzw. „AQUAPANEEL Cement Board Outdoor“ gemäß europäischer technischer Zulassung Nr. ETA-07/0173
- 2 Stahlblechprofil CW 75.50.06 DIN 18182 0,6 mm dick
- 3 Stahlblechprofil UW 75.40.06 DIN 18182 0,6 mm dick
- 4 Stahlblechprofil UA 75.40.20 DIN 18182 2,0 mm dick
- 5 Spachtelmasse
- 6 Kantenschutzwinkel Alu
- 7 Dämmschichtbildender Baustoff, Materialangaben beim DIBt hinterlegt
- 8 Isolierband, Materialangaben beim DIBt hinterlegt
- 9.A+9.B Verbundglas bzw. Mehrscheibenisoliervglas gemäß Anlagen 10 bis 13
- 10 Unterlegeklotz (unter Verbund- bzw. Mehrscheibenisoliervglas) aus Hartholz oder Aluminiumsilikat, „Flammi“, Firma Gluske
- 11 Schnellbauschraube 3,5 x 75 mm, Abstand ≤ 150 mm
- 12 Zugelassener Dübel mit Stahlschraube, Abstand ≤ 200 mm
- 13 Fensterbank Alu „Softline Plus“ Firma BUG Alutechnik GmbH mit Bausilikon montiert (keine Schraube in Ständerkonstruktion)
- 14 nicht brennbare Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-S1,d0, Schmelztemperatur >= 1000 °C
- 15 Ansetzgips innen, außen mineralischer Klebemörtel
- 16 Mauerwerk/ Beton
- 17 AQUAPANEEL Cement Board Indoor (innenseitig), AQUAPANEEL Cement Board Outdoor (außenseitig)
- 18 Abdeckung der Glashalteleisten mit 5mm Putzmörtel oder beschichtetem Alu- oder Stahlblechen (Stärke ab 1 mm bis 2 mm) oder mit Holzpaneelen >= 10 mm dick, Befestigung durch Kleben mit Bausilikon
- 19 Bausilikon B2

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

Anlage 9

Positionsliste

9.A "ARNOLD-FIRE 90"



- 9.1** $\geq 5,0^{(1)}$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Floatglas oder Ornamentglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12, bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6
 oder
 heiß gelagertes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas (ESG-H) aus Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13
 oder
 $\geq 6,0$ mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14, bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.11
 mit Aufbau:
 $\geq 3,0$ mm Floatglas, $\geq 0,38$ mm PVB-Folie, $\geq 3,0$ mm Floatglas;

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

- 9.2** Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 24 mm dick
9.3 Abstandshalter
9.4 Elastischer Dichtstoff

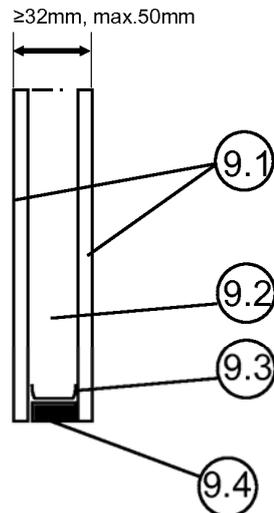
(1) ... ESG 4 mm dick bis Breite ≤ 1.400 mm und Höhe ≤ 2.000 mm zulässig
 (2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

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

Verbundglasscheibe "ARNOLD-FIRE 90"

Anlage 10

9.A "HERO-FIRE 90"



- 9.1 $\geq 5,0^{(1)}$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Floatglas oder Ornamentglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12, bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6
 oder
 heiß gelagertes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas (ESG-H) aus Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13
 oder
 $\geq 6,0$ mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14, bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.11
 mit Aufbau:
 $\geq 3,0$ mm Floatglas, $\geq 0,38$ mm PVB-Folie, $\geq 3,0$ mm Floatglas;

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

- 9.2 Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 24 mm dick
- 9.3 Abstandshalter
- 9.4 Elastischer Dichtstoff

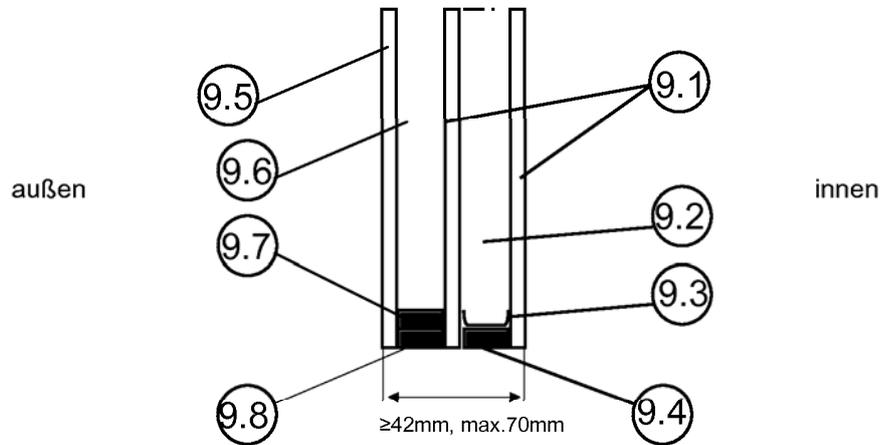
(1) ... ESG 4 mm dick bis Breite ≤ 1.400 mm und Höhe ≤ 2.000 mm zulässig
 (2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

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

Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 90"

Anlage 11

9.B "ARNOLD-FIRE 90 ISO"



- 9.1 – 9.4 ≥ 42 mm und ≤ 70 mm dickes Brandschutzglas „ARNOLD-FIRE 90“ nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.14-1723
- 9.5 $\geq 4,0$ mm dicke Scheibe wahlweise aus:
 Thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12, bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6, oder heiß gelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheits-Glas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 oder Floatglas oder Ornamentglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.10, bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.1 oder Verbund- Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14, bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.11

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

- 9.6 Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung mit eingelegter Sprosse;
- 9.7 Abstandshalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel; $\geq 6,0$ mm; ≤ 16 mm, mit Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren
- 9.8 Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

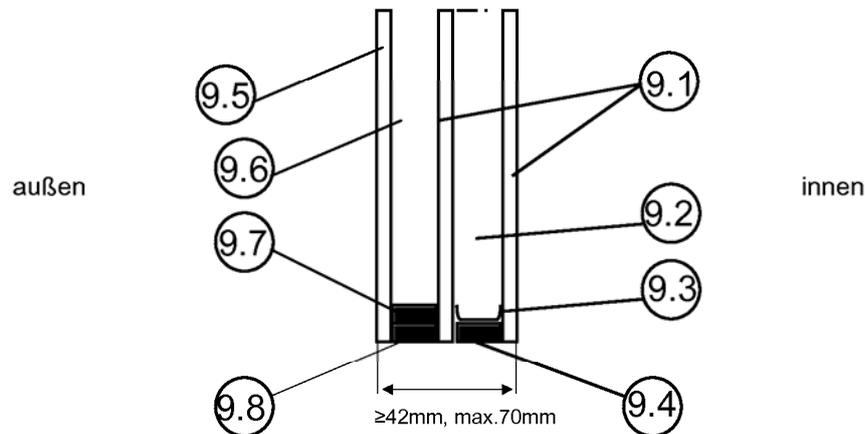
(2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

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

Mehrscheibenisoliertes Glas "ARNOLD-FIRE 90 ISO"

Anlage 12

9.B "HERO-FIRE 90 ISO"



- (9.1) – (9.4) ≥ 42 mm und ≤ 70 mm dickes Brandschutzglas „HERO-FIRE 90“ nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.14-1723
 (9.5) $\geq 4,0$ mm dicke Scheibe wahlweise aus:
 Thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12, bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6, oder heiß gelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheits-Glas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 oder Floatglas oder Ornamentglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.10, bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.1 oder Verbund- Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14, bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.11

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

- (9.6) Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung mit eingelegter Sprosse;
 Abstandhalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel; $\geq 6,0$ mm; ≤ 16 mm, mit Primärdichtung aus Polyisobutylene oder wasser- und gasdichten Polymeren

- (9.8) Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polvsulfid oder Polvurethan oder Silikon

(2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

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

Mehrscheibenisoliertes Glas "HERO-FIRE 90 ISO"

Anlage 13

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

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

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Firma/Unterschrift)

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

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

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 14