

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 11. Juni 2004
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-348
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 37-1.19.14-72/03

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1609

Antragsteller:

bemofensterbau GmbH
Kärlicher Straße
56575 Weißenthurm

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "System coolfire P-R-F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Geltungsdauer bis:

30. Juni 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und 21 Anlagen.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 5 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.
- 6 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, "System coolfire P-R-F90" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Verbund- bzw. Isolierglasscheiben, einem Rahmen aus Aluminium-Verbundprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden angewendet werden.

Bei Verwendung von Isolierglasscheiben darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden.

- 1.2.2 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in
- mindestens 11,5 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3000 mm - bzw. mindestens 17,5 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4000 mm - Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1² mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
 - mindestens 10 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3000 mm - bzw. mindestens 15 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4000 mm - Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045³ von mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15 oder
 - mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Porenbetonmauerwerk nach DIN 1053-1² oder aus Porenbeton-Blocksteinen oder Porenbeton-Plansteinen nach DIN 4165⁴ bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Festigkeitsklasse G4 bzw. GP4 bzw. 4 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III - jedoch nur für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm - oder
 - Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48, und einer Wanddicke von mindestens 100 mm bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm bzw. mindestens 175 mm bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4000 mm - jedoch nur bei seitlichem Anschluss und nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden -

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
3	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
4	DIN 4165:	Porenbeton-Blocksteine und Porenbeton-Plansteine (in der jeweils geltenden Ausgabe)
5	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2⁶ angehören.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4⁵ bzw. entsprechend allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, angeschlossen werden.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Bauplatten bekleidete Holzbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechend allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, angeschlossen werden.

- 1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1400 mm x 2200 mm (maximale Scheibengröße) entstehen. Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.
- 1.2.5 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - in Segmenten mit einem Winkel $\leq 10^\circ$ ausgeführt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
- 1.2.10 Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbund- bzw. Isolierglasscheiben der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Bern (CH), zu verwenden:

- Verbundglasscheiben "SGG CONTRAFLAM 90 N2" entsprechend Anlage 19 oder
- Isolierglasscheiben "SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO" entsprechend Anlage 20.

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

- 2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werksmäßig vorgefertigte Verbundprofile zu verwenden. Dafür sind jeweils zwei stranggepresste Profile aus Aluminium der Güte AlMgSi0,5 F22 nach DIN 1748-2⁸ und entsprechend den Anlagen 2 bis 6 und 16 zu verwenden, deren Zwischenraum mit einer speziel-

6	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
7	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
8	DIN 1748-2:	Strangpressprofile aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen; Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)

len Brandschutz-Isoliermasse, dem sog. coolfire-Isolierkern⁹, auszufüllen ist. Die Mindestabmessungen der Rahmenprofile betragen 60 mm (Breite) x 100 mm (Höhe).

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

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen.

- 2.1.2.2 Bei diesen - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind gegenüber stoßartiger Belastung entsprechend DIN 4103-1¹⁰ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereich 2) zu führen. Danach sind z.B. für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 4000 mm, bei Verwendung von Pfostenprofilen mit den Mindestabmessungen 60 mm (Breite) x 100 mm (Höhe), die o.g. Nachweise für die sich aus den maximal zulässigen Scheibenabmessungen ergebenden maximalen Pfostenabstände erbracht.
- 2.1.2.3 Als Glashalteleisten sind stranggepresste Profile aus Aluminium der Güte AlMgSi0,5 F22 nach DIN 1748-2⁸, sog. Andruckprofile, mit Außenabmessungen von ca. 57 mm (Breite) x 16,5 mm (Höhe) zu verwenden. Zusätzlich sind 50 mm und 55 mm breite Streifen aus 3 mm dickem Stahlblech (Werkstoffnummer 1.0038 oder 1.4301) zu verwenden. Zwischen den Stahlblechen sind 6 mm dicke, spezielle Dämmstreifen¹¹ der Firma bemofensterbau GmbH, Weißenthurm, anzuordnen. Die Andruckprofile sind mit stranggepressten Vollprofilen aus Aluminium der Güte AlMgSi0,5 F22 nach DIN 1748-2⁸, sog. Abdeckprofilen, zu bekleiden. Wahlweise dürfen für die Herstellung der Abdeckprofile 1 mm dicke Stahlbleche (Werkstoffnummer 1.4301) verwendet werden (s. Anlagen 2, 3, 12 und 16).
- 2.1.3 Dichtungen
- 2.1.3.1 In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind spezielle Dichtungsprofile¹¹ der Firma bemofensterbau GmbH, Weißenthurm, einzulegen (s. Anlagen 2, 3, 7 und 12).
- 2.1.3.2 Zusätzlich sind 2,6 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 zwischen den Dichtungsprofilen nach Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen und an die Rahmenprofile und die Glashalteleisten anzukleben (s. Anlagen 2, 3, 7 und 12).
- 2.1.4 Befestigungsmittel
- Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile muss unter Verwendung von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln mit Schrauben - gemäß den statischen Erfordernissen - erfolgen.
- 2.1.5 Ausfüllungen
- 2.1.5.1 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z.B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.4 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür mindestens 50 mm (2 x 25 mm oder 30 mm + 20 mm) dicke, nicht-brennbare (Baustoffklasse DIN 4102-4)⁵ Leichtbauplatten vom Typ "AESTUVER" zu verwenden, die wahlweise mit mindestens 1 mm dickem Aluminium- oder Stahlblech oder einer mindestens 5 mm und maximal 15 mm dicken Scheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12¹² bekleidet werden dürfen (s. Anlage 17).
- 2.1.5.2 Wahlweise dürfen mindestens 71 mm dicke Ausfüllungen verwendet werden, bei denen die Leichtbauplatten vom Typ "AESTUVER" nach Abschnitt 2.1.5.1 zusätzlich mit abkanteten Profilen aus mindestens 1 mm dickem Aluminium- oder Stahlblech zu bekleiden

⁹ Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁰ DIN 4103-1:1984-07 Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

¹¹ Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹² DIN 1249-12:1990-09 Flachglas im Bauwesen; Einscheiben-Sicherheitsglas; Begriff, Maße, Bearbeitung, Anforderungen

sind. Die Hohlräume zwischen den Leichtbauplatten und den abgekanteten Blechprofilen sind dann mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Mineralwolle auszufüllen (s. Anlage 17).

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

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung der Bauprodukte

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 einzuhalten.

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 Scheiben

Jede Verbund- bzw. Isolierglasscheibe und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die für den Zulassungsgegenstand bzw. zur Herstellung der Isolierglasscheiben zu verwendenden Verbundglasscheiben müssen mit einem Ätz- oder Einbrennstempel gekennzeichnet sein, der folgende Angaben enthalten muss:

- Name des Herstellers der Verbundglasscheibe
- Bezeichnung: "SGG CONTRAFLAM 90 N2"

Außerdem muss jede Verbund- bzw. Isolierglasscheibe einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Verbund- bzw. Isolierglasscheibe
 - "SGG CONTRAFLAM 90 N2" bzw.
 - "SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1220
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Dicke der Scheibe: mm
- Größe: mm x mm
- Herstellungsjahr:
- Vermerk: "Scheiben nicht nachschneiden!"

2.2.3.2 Kennzeichnung der werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1

Die werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der

Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Verbundprofile für Brandschutzverglasung "System coolfire P-R-F90"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1609
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

Die Kennzeichnung kann wahlweise auch unter Verwendung von Anhängern erfolgen.

2.2.3.3 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.2.3, 2.1.3.2, 2.1.4, 2.1.5.1 und 2.1.5.2

Die Profile aus Aluminium nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.3, der dämmschichtbildende Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.2, die allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübel nach Abschnitt 2.1.4 und die nichtbrennbaren Leichtbauplatten nach den Abschnitten 2.1.5.1 und 2.1.5.2 bzw. die Verpackungen der Produkte oder die Beipackzettel oder die Lieferscheine oder die Anlagen zu den Lieferscheinen müssen jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "System coolfire P-R-F90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1609
- Herstellungsjahr:.....

Das Schild ist auf den Rahmen der Brandschutzverglasung zu schrauben (Lage siehe Anlage 1).

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis für die Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Verbundprofile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung und einer werks-eigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.3.1

Für die Stahlbleche, die Abdeckprofile aus Stahlblech und die Dämmstreifen nach Abschnitt 2.1.2.3 sowie die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10 204:1995-08 des Herstellers nachzuweisen.

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1, die Profile aus Aluminium nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.3, den dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.2, die allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübel nach Abschnitt 2.1.4 und die nichtbrennbaren Leichtbauplatten nach den Abschnitten 2.1.5.1 und 2.1.5.2 gilt:

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Brandschutzverglasung nur verwendet werden, wenn für sie der im jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis geforderte Übereinstimmungsnachweis vorliegt.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1, der Stahlbleche, der Abdeckprofile aus Stahlblech und der Dämmstreifen nach Abschnitt 2.1.2.3 sowie der Dichtungsprofile 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.

3 Bestimmungen für die Bemessung

3.1 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

3.1.1 Allgemeines

Der Sturz über der Brandschutzverglasung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Sofern der obere bzw. seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1 und 12 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

3.1.2 Nachweis der Glasscheiben bei Außenanwendung

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Vertikalverglasung sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen" (TRLV)¹³, für die im Einzelfall geltenden Verhältnisse zu führen.

3.1.3 Nachweis der Rahmenkonstruktion

3.1.3.1 Anwendung als Außenwand

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse nachzuweisen.

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die in die Pfosten-Riegel-Konstruktion eingeleiteten Lasten nach DIN 1055¹⁴ unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten zulässigen Spannungen und Durchbiegungen aufgenommen werden können. Für die zulässigen Durchbiegungen der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die TRLV¹³ zu beachten.

3.1.3.2 Anwendung als Innenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als innere Wand bzw. in inneren Wänden sind die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit gegenüber stoßartiger Belastung entsprechend DIN 4103-1¹⁰ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereich 2) zu führen (s. Abschnitt 2.1.2.2).

3.1.4 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Stahlschrauben verwendet werden.

3.2 Wärme- und Schallschutz

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

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 - auch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen in den Abschnitten 2.1.2.3, 2.1.3.1 und 4.3.5 - 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.

¹³ "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen" (TRLV), Fassung September 1998, veröffentlicht in den "DIBt-Mitteilungen" 6/1998

¹⁴ DIN 1055: Lastannahmen für Bauten (in der jeweils geltenden Ausgabe)

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 und entsprechend den Anlagen 2 bis 6 und 16 zu verwenden. Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen und unter Verwendung von Riegelverbindern aus Stahl und Stahlschrauben M6 miteinander zu verbinden. Die Riegelverbinder dienen gleichzeitig zur Scheibenauflagerung (s. Anlagen 14 und 15).

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.3 sind unter Verwendung von Stahlschrauben M6 in Abständen ≤ 250 mm mit den Rahmenprofilen zu verschrauben und abschließend mit Abdeckprofilen nach Abschnitt 2.1.2.3 zu bekleiden (s. Anlagen 2, 3, 12 und 16).

Sofern die Brandschutzverglasung als Einzelelement, d.h. Verschluss einer einzelnen Öffnung, ausgeführt wird, darf eine werksmäßig vorgefertigte Konstruktion verwendet werden (s. Anlage 12).

4.2.1.2 Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.5 ausgeführt wird, sind die Eckpfosten unter Verwendung von durchgehenden, 1 mm dicken Stahlblechprofilen und Stahlschrauben M6 in Abständen ≤ 500 mm miteinander zu verbinden. Zusätzlich sind Ausfüllungen nach den Abschnitten 2.1.5.1 bzw. 2.1.5.2 zwischen den Eckpfosten anzuordnen. Die Ausführung der Ecken muss entsprechend Anlage 8 erfolgen.

4.2.1.3 Falls die Brandschutzverglasung - auf ihren Grundriss bezogen - in Segmenten nach Abschnitt 1.2.6 ausgeführt wird, muss die Ausführung entsprechend Anlage 7 erfolgen.

4.2.1.4 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile der Glashalterung, der Blechbekleidungen und der Anschlussprofile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 5 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H" oder einem Hartholz abzusetzen (s. Anlagen 2 und 9).

In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen (s. Anlagen 2, 3, 7 und 12).

Zusätzlich sind Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.2 zwischen den Dichtungsprofilen nach Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen und an die Rahmenprofile und die Glashalteleisten anzukleben (s. Anlagen 2, 3, 7 und 12).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 19 mm betragen (s. Anlagen 2 und 3).

4.2.2.2 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z.B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.4 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 bzw. 2.1.5.2 zu verwenden (s. Anlage 17). Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 2 erfolgen.

Der Einstand der Ausfüllungen im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 19 mm betragen (s. Anlage 2).

4.2.2.3 An den Rändern der Brandschutzverglasung sind zwischen den Rahmenprofilen und den Glashalteleisten mindestens 39 mm dicke Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-4)⁵ Leichtbauplatten vom Typ "AESTUVER" anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 6). Wahlweise dürfen beim Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 bzw. 2.1.5.2 im Randbereich verwendet werden, wobei die Anschlussfuge zwischen den Rahmenprofilen und den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile maximal 200 mm breit sein darf (s. Anlage 4).

- 4.2.2.4 Wahlweise dürfen auf die Scheiben (ein- oder beidseitig) Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden (s. Anlage 11). Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen maximal 200 mm breit und 40 mm dick sein.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den oberen und unteren Laibungen der angrenzenden Massivbauteile an jedem durchgehenden Pfosten unter Verwendung von speziellen Anschlussprofilen aus Stahl und Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 2, 9, 10 und 13).

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile muss entsprechend den Anlagen 3 und 4 erfolgen.

Sofern die Brandschutzverglasung als gebogene, vorgefertigte Konstruktion gemäß Abschnitt 4.2.1.1 und entsprechend Anlage 12 ausgeführt wird, ist der Rahmen der Brandschutzverglasung an den Laibungen des angrenzenden Massivbauteils in Abständen ≤ 500 mm - mindestens jedoch jeweils viermal - unter Verwendung von speziellen Anschlussprofilen aus Stahl und Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 kraftschlüssig zu befestigen.

4.3.2 Bestimmungen für den seitlichen Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend den Anlagen 5 und 6 ausgeführt werden.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18 180¹⁵ zu beplanken ist. Die Trennwand muss in Abhängigkeit von der Höhe der Brandschutzverglasung mindestens 100 mm bzw. 175 mm dick sein (s. Abschnitt 1.2.2). In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4⁵, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

4.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine bekleidete Stahlstütze, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechend allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzustufen ist, muss entsprechend den Anlagen 4 und 6 ausgeführt werden.

Falls die Brandschutzverglasung mit ihrem oberen bzw. unteren Rand an einen bekleideten Stahlträger, der mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4⁵ bzw. entsprechend allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzustufen ist, angrenzt, muss der Anschluss entsprechend Anlage 4 ausgeführt werden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an dem bekleideten Stahlträger an jedem durchgehenden Pfosten unter Verwendung von speziellen Anschlussprofilen aus Stahl und geeigneten Befestigungsmitteln - gemäß den statischen Erfordernissen - kraftschlüssig zu befestigen.

Die Stahlbauteile sind umlaufend mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Bauplatten zu bekleiden.

15

DIN 18 180:

Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

- 4.3.4 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile
Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine bekleidete Holzstütze, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechend allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzustufen ist, muss entsprechend Anlage 5 ausgeführt werden.

Falls die Brandschutzverglasung mit ihrem oberen bzw. unteren Rand an einen bekleideten Holzbalken, der mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechend allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzustufen ist, angrenzt, muss der Anschluss entsprechend Anlage 5 ausgeführt werden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an dem bekleideten Holzbalken an jedem durchgehenden Pfosten unter Verwendung von speziellen Anschlussprofilen aus Stahl und geeigneten Befestigungsmitteln - gemäß den statischen Erfordernissen - kraftschlüssig zu befestigen.

Die Holzbauteile sind umlaufend mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Bauplatten zu bekleiden.

- 4.3.5 Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Baustoffen vollständig ausgefüllt und verschlossen werden, z.B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss. Abschließend sind die Fugen mit einem Dichtstoff¹¹ zu versiegeln oder mit Dichtungsprofilen nach Abschnitt 2.1.3.1 abzudecken.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt, 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 siehe Anlage 21). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

Bolze

Beglaubigt