

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 17. Dezember 2009 Geschäftszeichen: III 35-1.19.14-356/04

Zulassungsnummer:
Z-19.14-1945

Geltungsdauer bis:
31. Dezember 2014

Antragsteller:

**INGTEFO Ingenieurbüro für Technischen Fortschritt Dipl.-
Ing. Rolf Kurz VDI**
Waldstraße 1, 56581 Melsbach

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "Duralsafe Typ DS60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13**



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

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, "Duralsafe Typ DS60" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus Aluminiumprofilen, 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 Wänden angewendet werden.
- Bei Verwendung der Isolierglasscheiben nach Abschnitt 2.1.1 darf die Brandschutzverglasung auch zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden (s. Abschnitt 1.2.8).
- 1.2.2 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in
- mindestens 11,5 cm dicke 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 Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1³ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2⁴ und DIN 1045-2, -2/A1⁵ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1³, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
 - mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1² mit Porenbeton-Plansteinen nach DIN V 4165⁶ mindestens der Festigkeitsklasse 4 oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166⁷ bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Rohdichtklasse 0,55 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
 - mindestens 10 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 4102-4⁸, Tab. 48, jedoch nur bei seitlichem Anschluss und nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden -

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
4	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
5	DIN 1045-2:2001-07 und DIN 1045-2/A1:2005-01	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
6	DIN V 4165:2003-06	Porenbetonsteine; Plansteine und Planelemente
7	DIN 4166:1997-10	Porenbeton Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
8	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 60 nach DIN 4102-2⁹ angehören.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁰ oder Klasse A1/A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹¹) Bauplatten bekleidete Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-4⁸ und entsprechend Abschnitt 4.3.3 angrenzen.

- 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 (maximale Scheibengröße) von maximal 1400 mm x 2200 mm entstehen. Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden. Die maximal zulässige Größe der Ausfüllungen beträgt 1400 mm x 2200 mm (Hoch- oder Querformat).
- 1.2.5 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
- 1.2.8 Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist gemäß Abschnitt 3.2 nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden.
Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.
Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht zur Anwendung als nichttragende, äußere Wand bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden nachgewiesen.
Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind ggf. für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse zu führen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende sog. Spezialbrandschutzglas¹²- Scheiben der Firma FEWA Glastechnik GmbH, Neuwied, gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-1513 zu verwenden:

- Scheiben "FEWADUR 6024-1"
gemäß Anlage 9 oder

⁹ DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

¹⁰ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

¹¹ DIN EN 13501-1:2007-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

¹² Aufbau und Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

- Isolierglasscheiben "FEWADUR 6024-2"
gemäß Anlage 10

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

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

- 2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung – bestehend aus Pfosten und Riegeln – sind spezielle T-förmige Aluminiumprofile nach DIN EN 15088¹³ und DIN EN 755-1¹⁴ der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 573-3¹⁵ zu verwenden, die aus einem rechtwinkligen Hohlsteg mit den Abmessungen 45 mm x 25 mm x 4 mm und dem rechteckigen Hohlkammerflansch an einer Stirnseite des Stegprofils, mit den Abmessungen 70 mm x 35 mm x 2 mm, bestehen. (s. Anlagen 2, 3, 5 und 6).

Bei Verwendung der Isolierglasscheiben nach Abschnitt 2.1.1 werden Hohlstegprofile mit den Abmessungen 55 mm x 25 mm x 4 mm verwendet.

In die Hohlkammerflanschprofile werden Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁰) Bauplatten - wahlweise vom Typ "AESTUVER-Brandschutzplatte" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287 oder vom Typ "SUPALUX S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.1.9 oder vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 - (s. Anlagen 2, 3, 5 und 6) geschoben.

Die Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung sind werksseitig vorzufertigen.

Für die Verbindung der Rahmenteile untereinander sind $\geq 25,5$ mm breite und ≥ 3 mm dicke, sogenannte Verbinderkonsolen aus Edelstahl (Werkstoffnummer 1.4305) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu verwenden (s. Anlage 7).

Bei diesen - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt (s. Abschnitt 3).

- 2.1.2.2 Als Glashalteleisten müssen Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁰) Bauplatten - wahlweise vom Typ "AESTUVER" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287 oder vom Typ "SUPALUX S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.1.9 oder vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 - verwendet werden, die einen U-förmigen Querschnitt bilden. Die Mindestabmessungen dieser Profile betragen 66 mm x 30 mm (s. Anlagen 2, 3, 5 und 6).

Auf die Glashalteleisten sind Abdeckprofile aus $\geq 0,8$ und $\leq 1,5$ mm dickem Aluminium- oder Stahlblech aufzustecken (s. Anlagen 2, 3, 5 und 6).

2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind 15 mm breite und 5 mm dicke Dichtungstreifen vom Typ "ISOPLAN 1100" der Firma Frenzelt Werke GmbH & Co. KG, Bad Berneck, oder vom Typ "Vito-Vorlegeband" der Firma Irmen & Co., Remagen, einzulegen (s. Anlagen 2 und 3).
- 2.1.3.2 Wahlweise dürfen 15 mm breite und 5 mm dicke, normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2¹⁰) Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439 verwendet werden (s. Anlagen 2 und 3).

¹³ DIN EN 15088:2006-03 Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen

¹⁴ DIN EN 755-1:1997-08 Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Stangen, Röhre und Profile-Teil-1: Technische Lieferbedingungen

¹⁵ DIN EN 573-3: 1994-12 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 3: Chemische Zusammensetzung

- 2.1.3.3 Abschließend sind die Fugen mit einem im eingebauten Zustand mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4⁸) Silikon-Dichtstoff oder mit Thiokol nach DIN 18545-2¹⁶ zu versiegeln.
- 2.1.3.4 Wahlweise dürfen anstelle des Silikon-Dichtstoffes nach Abschnitt 2.1.3.3 Dichtungsprofile aus EPDM oder Neoprene der Firma FEWA Glastechnik GmbH, Neuwied, zum Verschließen verwendet werden (s. Anlagen 2 und 3).

2.1.4 Befestigungsmittel

- 2.1.4.1 Die Befestigung der Pfosten der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen muss unter Verwendung von sog. Befestigungsschuhen und Dübeln gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, jeweils mit Stahlschrauben – gemäß den statischen Erfordernissen – erfolgen (s. Anlage 7).

- 2.1.4.2 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Trennwände und bekleidete Stahlbauteile muss mit geeigneten Befestigungsmitteln – gemäß den statischen Erfordernissen – erfolgen.

2.1.5 Ausfüllungen

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 40 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁰) Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P MPA-E-00-643 zu verwenden. Wahlweise dürfen auch 40 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁰) Bauplatten - wahlweise vom Typ "AESTUVER" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287 - verwendet werden. Die Bauplatten dürfen wahlweise ein- oder beidseitig mit einem $\geq 0,8$ und $\leq 1,5$ mm dicken Aluminium- oder Stahlblech bekleidet werden.

Bei diesen Ausfüllungen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

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

2.2.1 Herstellung

- 2.2.2.1 Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 einzuhalten.
- 2.2.2.2 Zur Herstellung der werksseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden. Die maßgeblichen Angaben zu Herstellung der Rahmenprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

2.2.3.1 Kennzeichnung der Spezialbrandschutzglas-Scheiben

Jede Spezialbrandschutzglas-Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 muss gemäß den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-1513 gekennzeichnet sein.

¹⁶

DIN 18545-2:2001-02

Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen; Dichtstoffe; Bezeichnung, Anforderung, Prüfung



- 2.2.3.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.3.2 und 2.1.4.1 (außer der sog. Stahlschuhe) sowie der nichtbrennbaren Bauplatten nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.5

Die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.3.2 und 2.1.4.1 (außer die sogenannten Stahlschuhe) sowie die nichtbrennbaren Bauplatten nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.5 bzw. die Verpackungen der Produkte oder die Lieferscheine müssen jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder bzw. der CE-Kennzeichnung gekennzeichnet sein.

- 2.2.3.3 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 und ggf. 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 werksmäßig vorgefertigten Rahmenprofile müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenprofile für Brandschutzverglasung "Duralsafe Typ DS60" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1945
- Herstellungsjahr:

- 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 - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "Dualsafe Typ DS60" der Feuerwiderstandsklasse F 60
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1945
- Herstellungsjahr:.....

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

- 2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

- 2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis für die Bauprodukte

Für die Dichtungen nach den Abschnitten 2.1.3.1 und 2.1.3.3 sowie die Aluminium- und Stahlbleche bzw. -profile nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.5 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2, der Dichtungen nach den Abschnitten 2.1.3.1 und 2.1.3.4 sowie der Aluminium- und Stahlbleche bzw. -profile nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.5 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 die Bemessung

3.1 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

3.1.1 Allgemeines

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

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)¹⁷" durchzuführen. Für die Spezialbrandschutzglas-Scheiben sind die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-1513 zu beachten.

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 nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

¹⁷

TRLV:2006/08

Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den "DIBt" Mitteilungen 3/2007

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 Technischen Baubestimmungen, insbesondere nach DIN 1055 (dort insbesondere Teil 4), unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten zulässigen Spannungen und Durchbiegungen aufgenommen werden können. Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"¹⁷ zu beachten.

3.1.3.2 Anwendung als Innenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als innere Wand bzw. in inneren Wänden ist die Standsicherheit entsprechend DIN 4103-1¹⁸ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereich 1 bzw. 2) nachzuweisen bzw. der gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 050019 der LGA Bayern, Prüfamts für Baustatik der Zweigstelle Würzburg, vom 04.05.2005 zu entnehmen.

Die danach ermittelten Pfostenabstände – ohne Berücksichtigung der Mitwirkung der zu verwendenden Glashalteleisten und in Abhängigkeit von der Wandhöhe – können der Anlage 5, Tabelle 1 entnommen werden.

3.1.4 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung der Pfosten und Riegel der Brandschutzverglasung an den oberen und unteren Laibungen sowie den Deckenköpfen der Massivbauteile dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Stahlschrauben verwendet werden.

3.2 Wärmeschutz

Der Wärmedurchgangskoeffizient ($U_{f,BW}$) für den Rahmen der Brandschutzverglasung beträgt ohne weiteren Nachweis $3,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Für den Nachweis hiervon abweichender Wärmedurchgangskoeffizienten ist der Übereinstimmungsnachweis nach den Regelungen der Bauregelliste A lfd. Nr. 8.6.1 und 8.6.2 und der Richtlinie für "Fenster und Türen" zu führen.

Die U_g -Werte und der Lichttransmissionsgrad der Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 sind der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-1513 zu entnehmen.

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 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 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

- 4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung - bestehend aus Pfosten und Riegeln - sind spezielle, werkseitig vorgefertigte Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 und entsprechend den Anlagen 2, 3, 5 und 6 zu verwenden. Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel unter Verwendung spezieller Verbinderkonsolen nach Abschnitt 2.2.1.2 einzusetzen und durch Schrauben zu verbinden (s. Anlage 7).
- 4.2.1.2 Die Glashalteleisten gemäß Abschnitt 2.1.2.2 sind in Abständen ≤ 250 mm an den Rahmenprofilen mit Schrauben zu befestigen (s. Anlagen 2, 3, 5 und 6). Auf die Glashalteleisten sind Abdeckprofile gemäß Abschnitt 2.1.2.2 aufzustecken.

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

- 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei 5 mm hohen Klötzen aus "PROMATECT-H" oder "ISO-PLAN 1100" abzusetzen.

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend Dichtungsprofile gemäß Abschnitt 2.1.3.1 bzw. 2.1.3.2 einzulegen. Die Fugen sind abschließend gemäß Abschnitt 2.1.3.3 zu versiegeln bzw. mit Dichtungsprofilen nach Abschnitt 2.1.3.4 zu verschließen (s. Anlagen 2, 3, 5 und 6).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 15 ± 1 mm betragen.

- 4.2.2.2 Werden gemäß Abschnitt 1.2.4 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss sinngemäß Abschnitt 4.2.2.1 erfolgen.

4.2.3 Bestimmungen für den Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Teile der Konstruktion sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche Teile sind mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Bestimmungen für den Anschluss an Massivbauteile

Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den oberen und unteren Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von sog. Befestigungsschuhen aus Edelstahl und Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlage 7).

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile muss entsprechend Anlage 3 erfolgen.

Beim Einbau der Brandschutzverglasung in Wände aus Porenbeton-Wandbauplatten ist darauf zu achten, dass die Vergussnuten an den Plattenlängsseiten ebenfalls mit einem Mörtel der Mörtelgruppe III ausgefüllt werden.

4.3.2 Bestimmungen für den seitlichen Anschluss an eine Trennwand

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend Anlage 4 ausgeführt werden.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit jeweils zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse A nach DIN 4102-1¹⁰ oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹¹) Gipskarton-Feuerschutzplatten nach

DIN 18180¹⁹ beplant sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162²⁰ anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4⁸, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 entsprechen.

4.3.3 Bestimmungen für den Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Schließt die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.2 an bekleidete Stahlbauteile an, so müssen diese sinngemäß Abschnitt 4.3.1 bzw. der seitliche Anschluss entsprechend Anlage 4 erfolgen.

Die Stahlträger müssen mit mindestens 2x15 mm dicken und die Stahlstützen mit mindestens 3 x 15 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁰ oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹¹) Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180¹⁹ bekleidet sein.

4.3.4 Bestimmungen für die Fugenausbildungen

Im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Bauteile sind zwischen den Glashalteleisten ≥ 35 mm dicke Bauplatten – wahlweise vom Typ "AESTUVER" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287 oder vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P MPA-E-00-643 als Abstandhalter anzuordnen.

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren²¹ 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 dürfen die Fugen mit einem Silikondichtstoff versiegelt werden.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

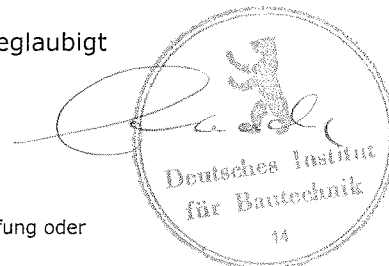
Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 11). 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



¹⁹ DIN 18180:1989-09 Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung oder
DIN 18180:2007-01 Gipsplatten; Arten und Anforderungen
²⁰ DIN EN 13162:2001-10 einschließlich Berichtigung 1:2006-06 Wärmedämmstoffe für Gebäude -
Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
²¹ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, veröffentlicht in den "DIBt" Mitteilungen 6/2008.

Bild 1) Brandschutzverglasungen F60 im Hochformat mit FEWADUR 6024-1, Glasdicke 34 mm, bzw. FEWADUR 6024-2, Glasdicke 48 mm, für ISO-Verglasungen, Scheibengröße max. 1400 x 2200 mm.

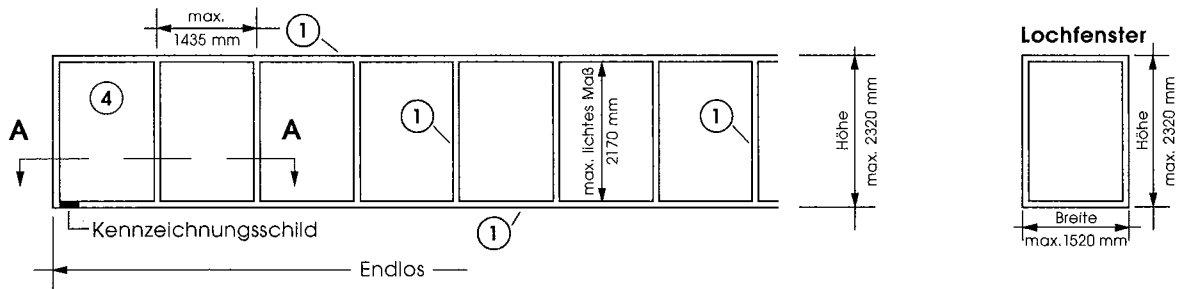


Bild 2) Brandschutzverglasungen F60; als nichttragende Trennwände und nichttragende Aussenwände

mit FEWADUR 6024-1, Glasdicke 34 mm, bzw. in nichttragenden Außenwänden mit FEWADUR 6024-2, Glasdicke 48 mm, für ISO-Verglasungen, Scheibengröße max. 1400 x 2200 mm. Siehe auch Anlagen 5 und 6. Die zugelassenen Glasmaße dürfen nicht überschritten werden.

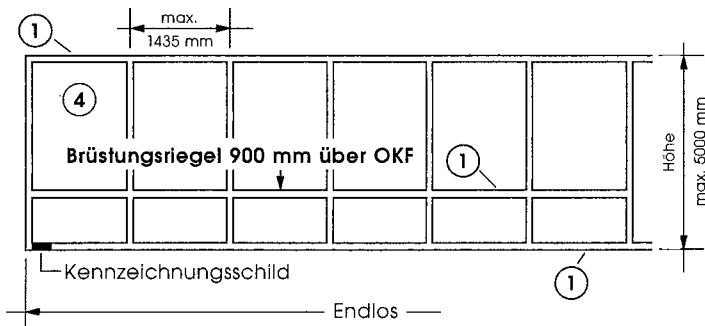
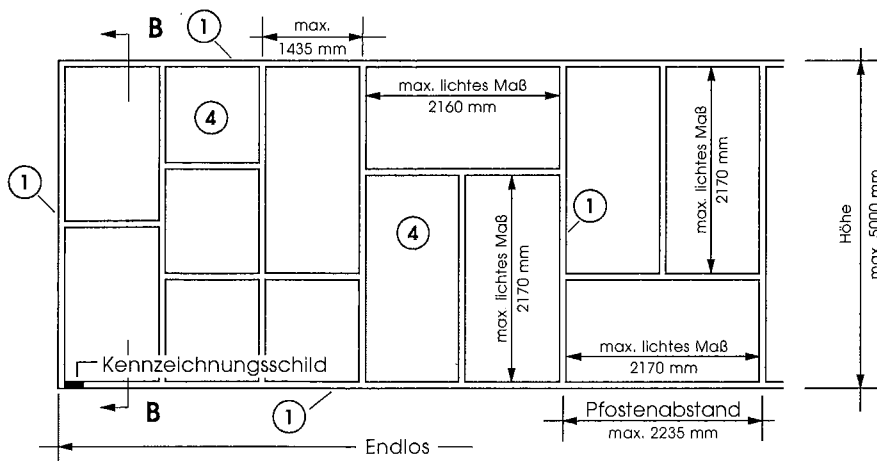


Bild 3) Brandschutzverglasungen F60; Teilung in Hoch- und Querformat

mit FEWADUR 6024-1, Glasdicke 34 mm, bzw. FEWADUR 6024-2, Glasdicke 48 mm, für ISO-Verglasungen, Scheibengröße max. 1400 x 2200 mm.



Positionsliste s. Anlage 8

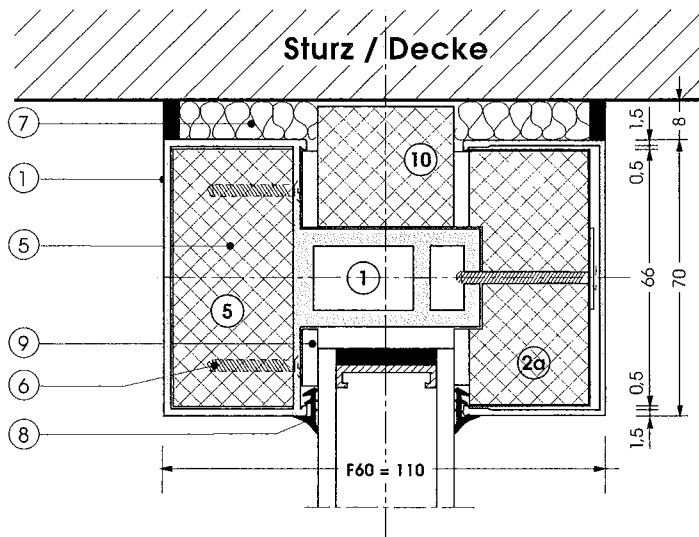
**Brandschutzverglasung »Duralsafe Typ DS 60«
Feuerwiderstandsklasse F60, nach DIN 4102-13**

Systemübersicht

**Anlage 1
zur Zulassung Nr.**

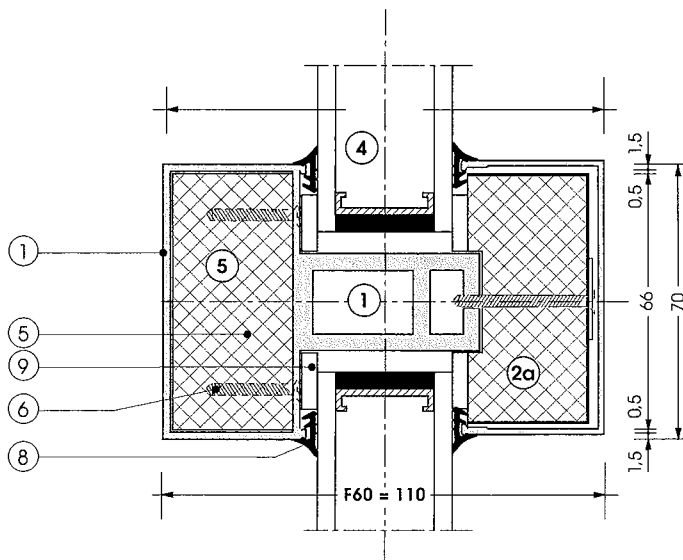
Z-19.14- 1945

vom 17. DEZ. 2009

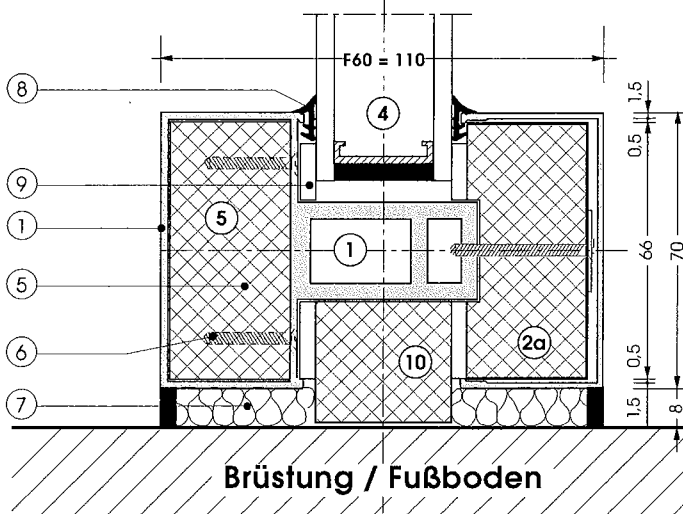


**Schnitt durch
oberen Riegel.**

Glashalteleisten (2) 66 x 30 mm aus Promatekt-H, wahlweise Supalux »S«, einseitig mit Nut 26 x 4 mm, angeschraubt am Riegelprofil mit Bohrschrauben durch vorgebohrte Löcher in Abständen von 250 mm.



**Schnitt durch
mittleren Riegel.**



**Schnitt durch
unteren Riegel.**

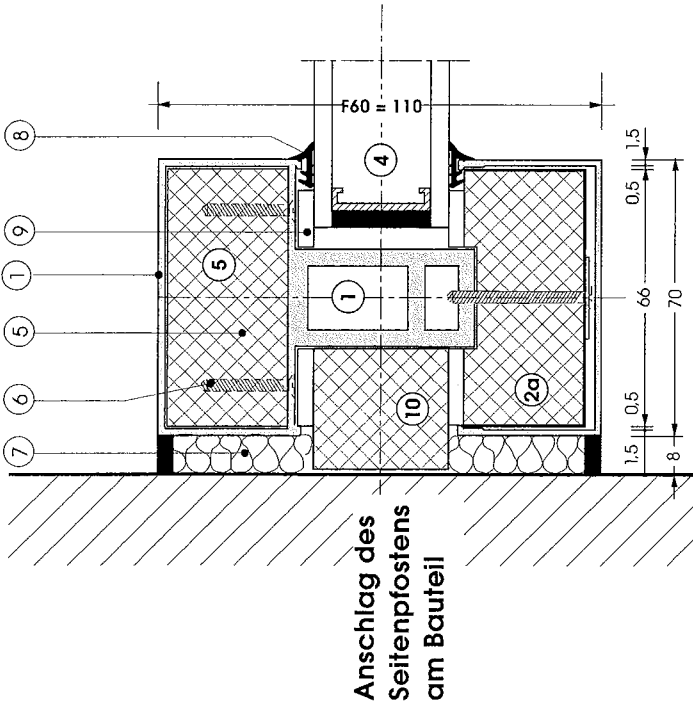


Positionsliste s. Anlage 8

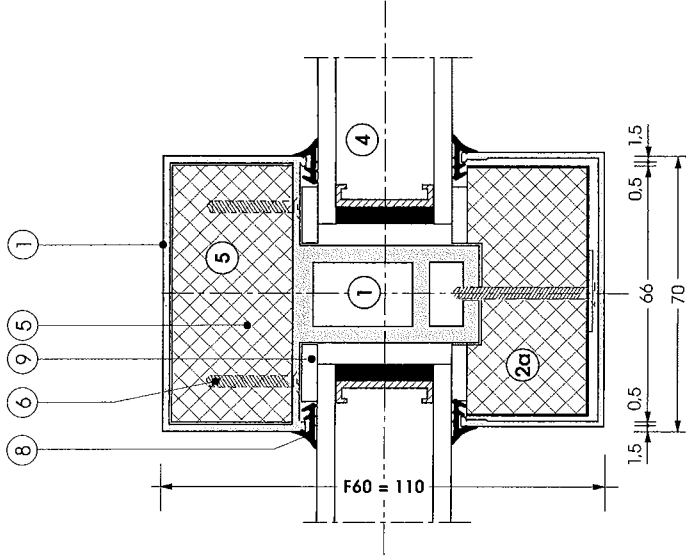
**Brandschutzverglasung »Duralsafe Typ DS 60«
Feuerwiderstandsklasse F60, nach DIN 4102-13**

**Vertikalschnitt durch Riegelprofile
Schnitt B - B (Anlage 1, Bild 3)**

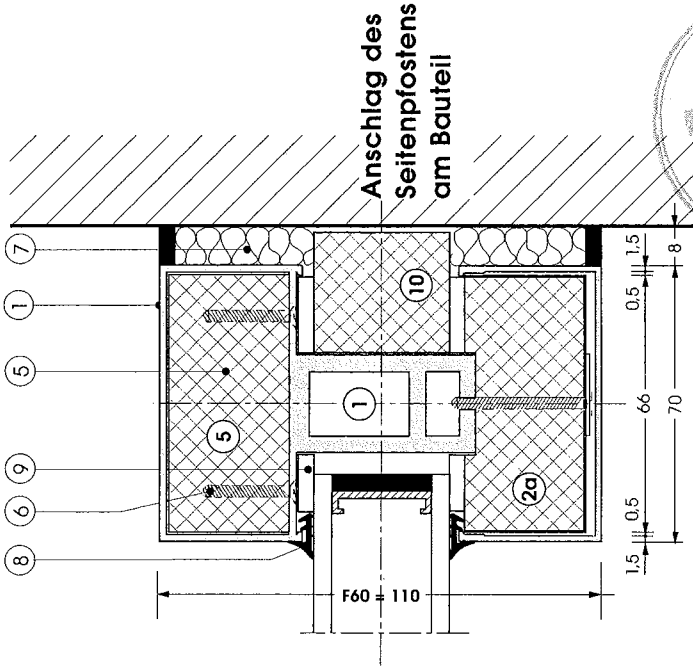
**Anlage 2
zur Zulassung Nr.
Z-19.14- 1945
vom 17. DEZ. 2009**



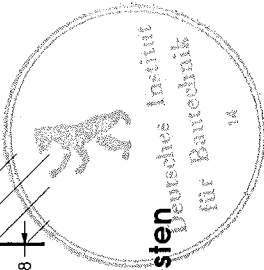
Schnitt durch Seitenpfosten



Schnitt durch Mittenpfosten



Schnitt durch Seitenpfosten

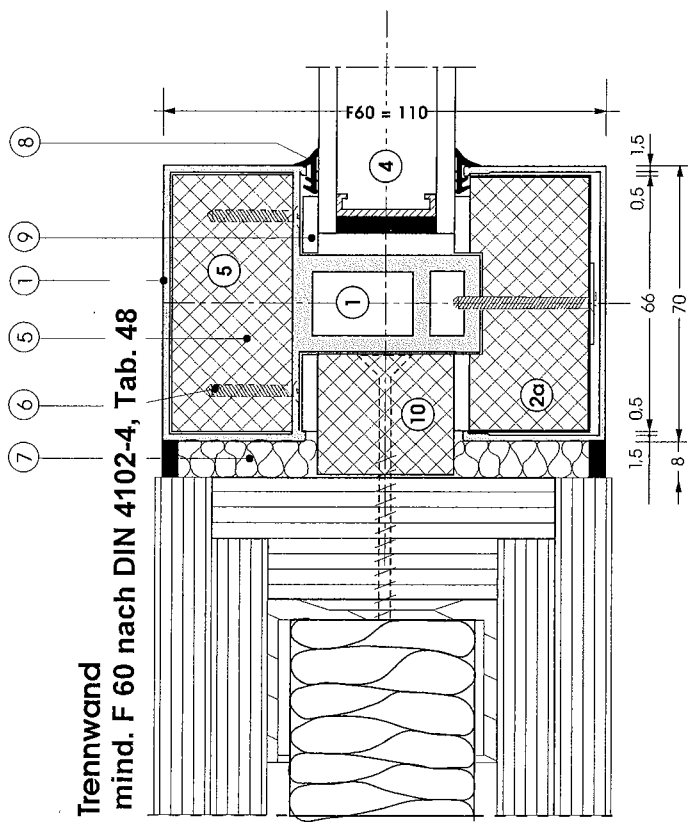


Positionenliste s. Anlage 8

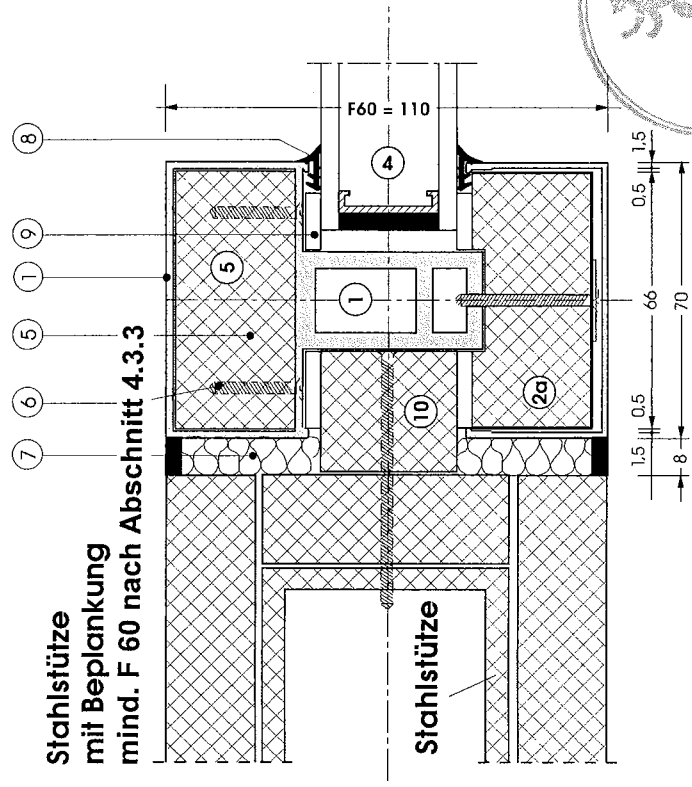
Brandschutzverglasung »Duralsafe Typ DS 60«
 Feuerwiderstandsklasse F60, nach DIN 4102-13

Horizontalschnitt durch Pfostenprofile
 Schnitt A - A (Anlage 1, Bild 1)

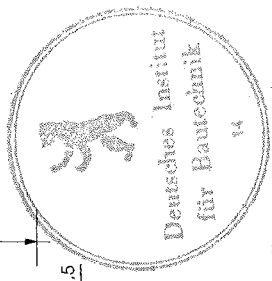
Anlage 3
 zur Zulassung Nr.
 Z-19.14-1945
 vom 17.07.2009



Trennwand
mind. F 60 nach DIN 4102-4, Tab. 48



Stahlstütze
mit Beplankung
mind. F 60 nach Abschnitt 4.3.3



Positionenliste s. Anlage 8

Brandschutzverglasung »Duralsafe Typ DS 60«
Feuerwiderstandsklasse F60, nach DIN 4102-13

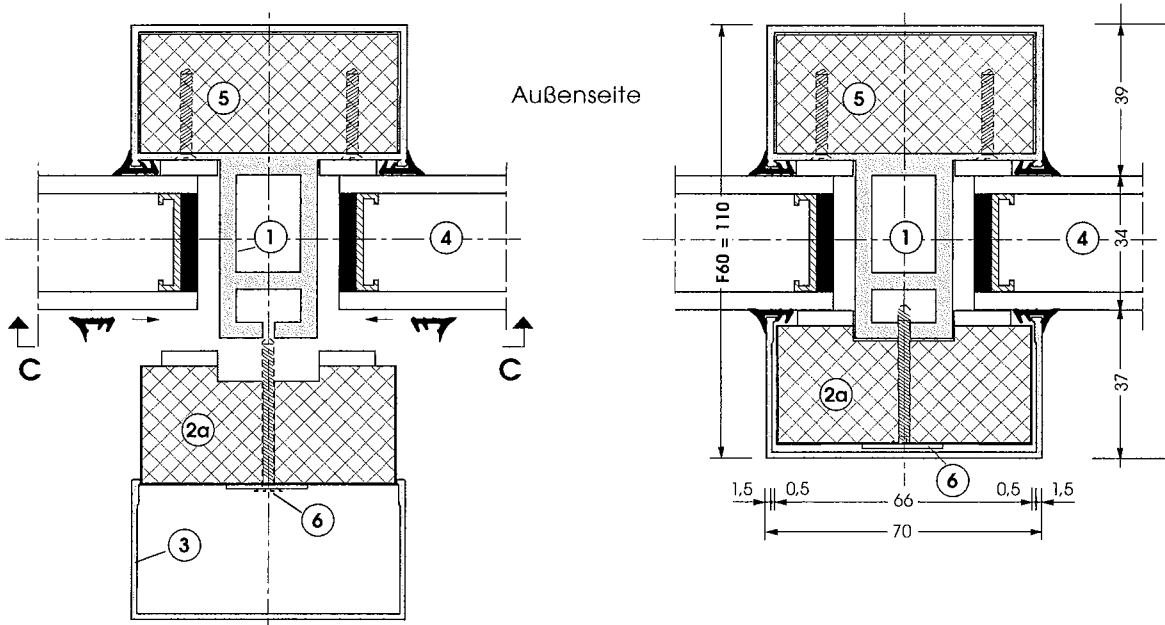
Horizontalschnitt nach A - A
Anschluss an Trennwand bzw. bekleidete Stahlstütze

Anlage 4
zur Zulassung Nr.
Z-19.14-1945
vom **17. DEZ. 2009**

Duralsafe-Pfosten/Riegelprofil: Typ 70/45, mit Brandschutzglas FEWADUR-Typ: 6024-1, zur Ausführung von F60-Einfachverglasungen und nichttragenden F60-Trennwänden, nach DIN 4103-1,

Nichttragende Trennwände müssen u. a. Belastungen aus Menschengedränge aufnehmen können. DIN 4103-1 unterscheidet dabei Bereiche mit geringer (Einbaubereich 1) und hoher Ansammlung von Menschen (Einbaubereich 2). Die Standsicherheit der nichttragenden Trennwände wurde durch (Typen-)statische Gutachterliche Stellungnahme der LGA Bayern nachgewiesen.

Die Rechenergebnisse der Pfostenabstände für unterschiedliche Wandhöhen, können der Tabelle 1) entnommen werden. Die Pfosten-/Riegelprofile mit Schraubengesicherten Thermo-Isolierungen im Profil-Hohlflansch schützen im Brandfall Verglasungsrahmen und die Verglasung im Glasfalzraum, die gegen Herausfallen durch angeschraubte Glashalteprofile gesichert ist.



Wandhöhen mit zulässigen Pfostenabständen

Das Tragverhalten als nichttragende Trennwände wurde gemäß der Norm DIN 4103-1 nachgewiesen.

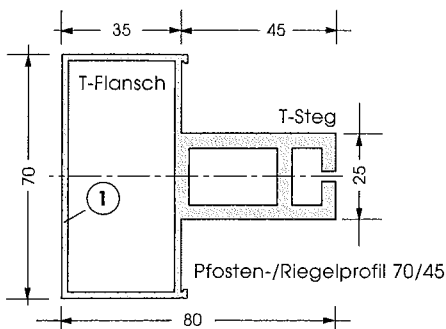


Tabelle 1) Pfostenabstände in (mm) für nichttragende (innen)-Trennwände nach DIN 4103 Teil 1, im Einbaubereich 1, mit geringer Menschenansammlung und Einbaubereich 2, mit großer Menschenansammlung

Wandhöhe (mm)	Einbaubereich 1	Einbaubereich 2	
	F60	F60	F60
2500	2235		1780
3000	2235		1380
3500	2180		1130
4000	1825		955
4500	1565		825
5000	1355		725

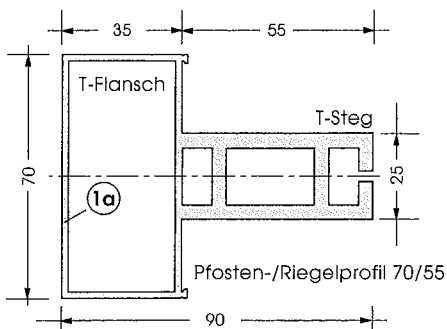
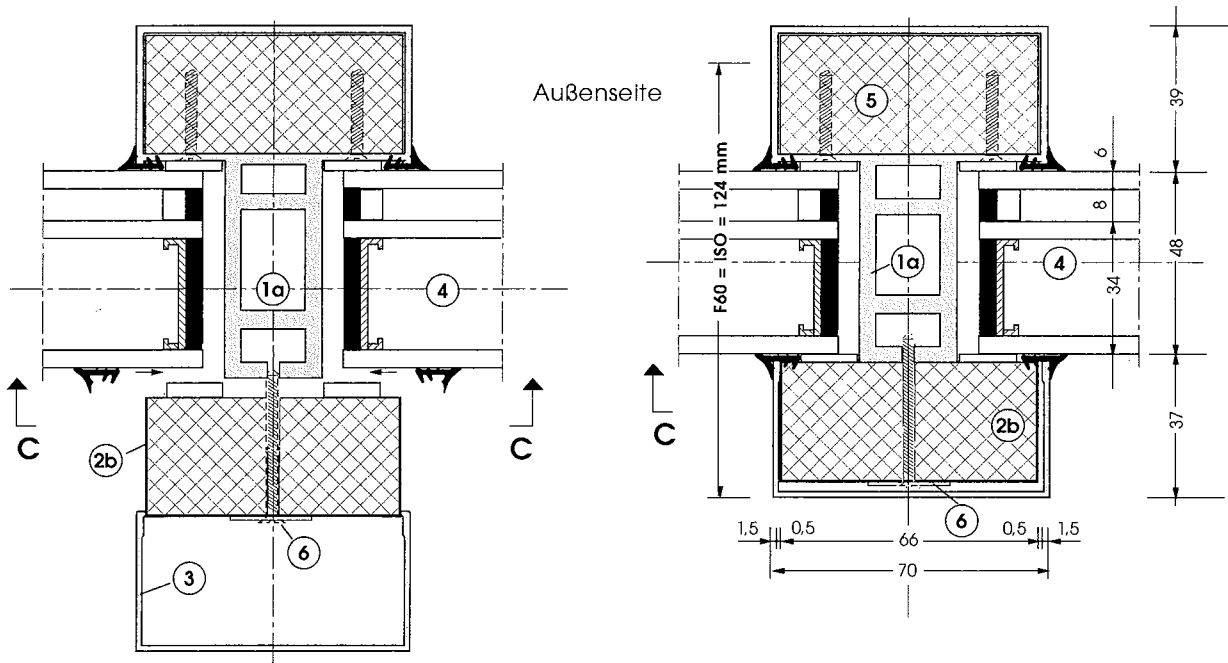
Positionsliste s. Anlage 8

**Brandschutzverglasung »Duralsafe Typ DS 60«
Feuerwiderstandsklasse F60, nach DIN 4102-13**

**Pfosten-/Riegel-Profil
mit Wandhöhen und Pfostenabstände**

**Anlage 5
zur Zulassung Nr.
Z-19.14- 1945
vom 17. DEZ. 2009**

Duralsafe-Pfosten/Riegelprofil: Typ 70/55, mit Brandschutzglas FEWADUR-Typ: 6024-2, zur Ausführung von nichttragenden F60-Außenwänden und nichttragenden F60-Trennwänden, mit hoher Wärmedämmung

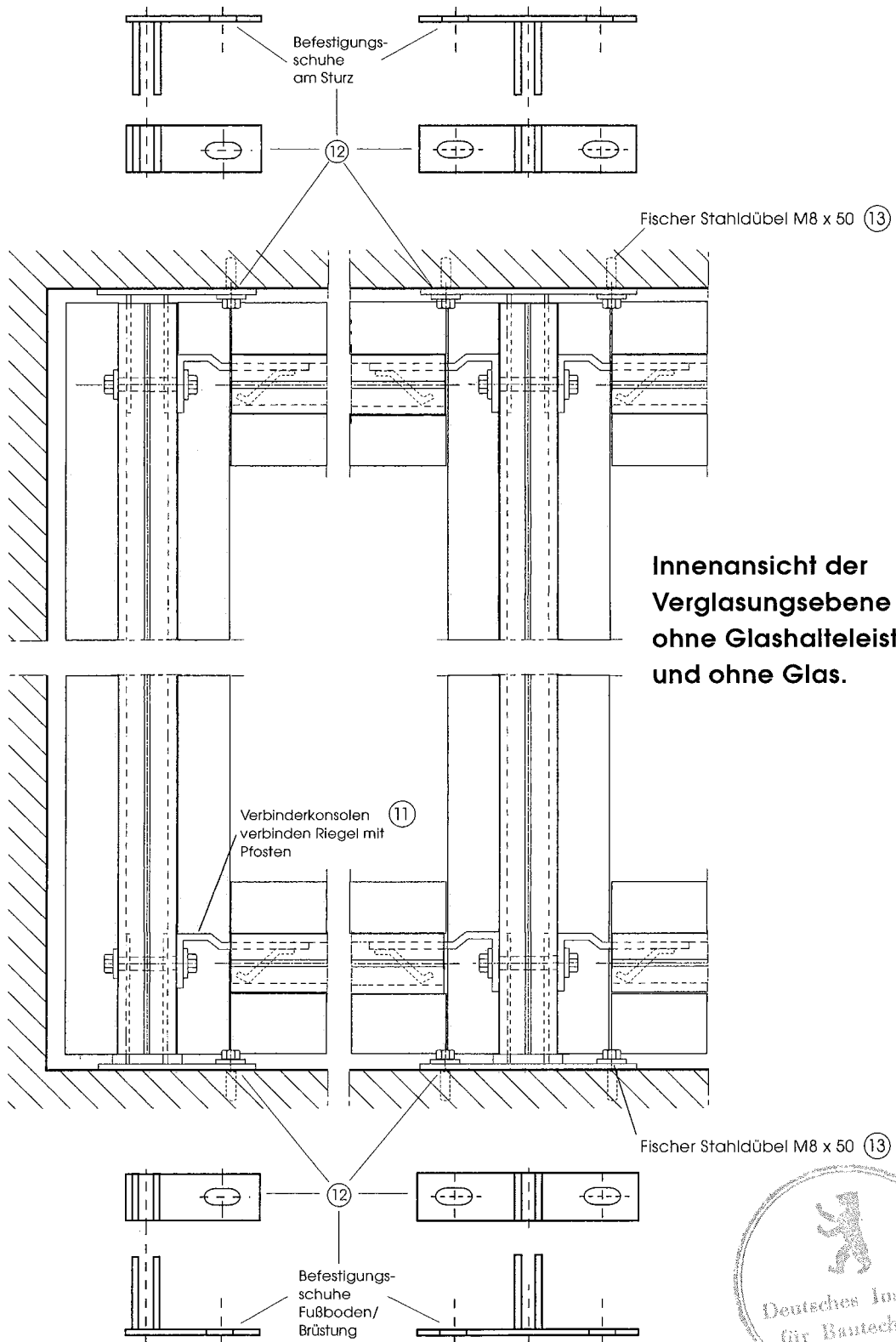


Positionsliste s. Anlage 8

Brandschutzverglasung »Duralsafe Typ DS 60«
Feuerwiderstandsklasse F60, nach DIN 4102-13

Pfosten-/Riegel-Profil
mit Wandhöhen und Pfostenabstände

Anlage 6
zur Zulassung Nr.
Z-19.14- 1945
vom 17. DEZ. 2009



Positionsliste s. Anlage 8

Brandenschutzverglasung »Dursafe Typ DS 60«
Feuerwiderstandsklasse F60, nach DIN 4102-13
Ständerwerk-Ansicht, Schnitt C - C (Anlage 5)

Anlage 7
zur Zulassung Nr.
Z-19.14- 1945
vom 17. DEZ. 2009

Positionsliste

für Brandschutzverglasung »Duralsafe® Typ DS 60«

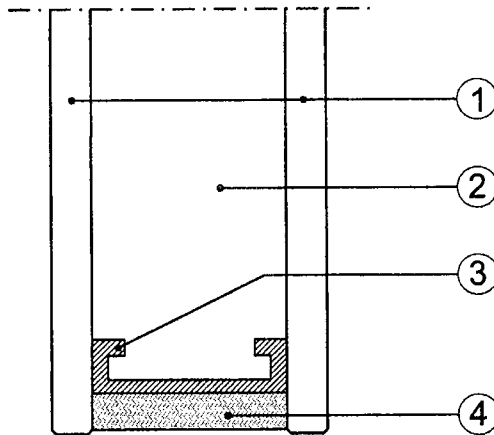
- ①a T-Ständer-/Riegelprofil 70/55, mit einer Hohlflanschbreite von 70 mm und einer Steghöhe von 55 mm aus Leichtmetall ALMgSiO, 5F22
- ②a Glashalteleiste 66 x 30 mm, aus »AESTUVER«, oder »SUPALUX S« oder »Promatect-H«, einseitig mit Nut 16 x 4 mm
- ① T-Ständer-/Riegelprofil 70/45, mit einer Hohlflanschbreite von 70 mm und einer Steghöhe von 45 mm aus Leichtmetall ALMgSiO, 5F22
- ② Glashalteleiste 66 x 30 mm, aus »AESTUVER«, oder »SUPALUX S« oder »Promatect-H«, einseitig mit Nut 16 x 14 mm
- ②b Glashalteleiste 66 x 30 mm, aus »AESTUVER«, oder »SUPALUX S« oder »Promatect-H«, ohne Nut
- ③ Dekorprofil aus Aluminium oder Stahl, Wandstärke $\leq 1,5$ mm
- ④ Brandschutz-Verbundsicherheitsglas FEWADUR Typ 6024-1, 34 mm dick und 6024-2, 48 mm dick
- ⑤ Thermische Isolierung aus Bauplatte 30 mm dick, bestehend aus »SUPALUX S«, oder »AESTUVER«, oder »Promatect-H«.
- ⑥ Bohrschrauben 4,8 x 40 mm, mit U-Scheiben $\varnothing 20$ mm, in Abständen ≤ 250 mm
- ⑦ Mineralwolle, nichtbrennbar, (Klasse A 1 nach DIN EN 13501-1)
- ⑧ Dauerelastische Versiegelung aus Silikon bzw. Thiokol, wahlweise auch Dichtungsprofile aus EPDM oder Neoprene
- ⑨ Dichtungstreifen ≤ 5 mm dick, wahlweise aus »ISOPLAN 1100«, wahlweise aus »KERAFIX 2000«, wahlweise aus »Vito-Vorlegeband«
- ⑩ Randprofilleiste 35 x 25 mm aus »AESTUVER« oder »Promatect-H«
- ⑪ Verbinderkonsole aus Edelstahl WST 1.4305
- ⑫ Befestigungsschuhe aus Edelstahl WST 1.4305
- ⑬ z.B. Fischer-Stahldübel Typ EA M8
- ⑭ Scheibenunterklotzung, 5 mm dick, wahlweise aus »ISOPLAN«, »Promatect-H« oder Hartholz



**Brandschutzverglasung »Duralsafe Typ DS 60«
Feuerwiderstandsklasse F60, nach DIN 4102-13**

Positionsliste

**Anlage 8
zur Zulassung Nr.
Z-19.14-1945
vom 17. DEZ. 2009**



Beschreibung der FEWADUR[®]-Spezialbrandschutzglas-Scheibe zur Verwendung in Innenräumen

1. Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus
 - Floatglas ≥ 5 mm dick oder
 - Ornamentglas SR 178 ≥ 8 mm dick oder SR 200 ≥ 6 mm dick,
 mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 12150-2:2005-01 und dem Übereinstimmungszeichen ("Ü-Zeichen") nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.12, **nur in Einbausituationen ≤ 4 m Einbauhöhe und wo Personen nicht direkt unter die Verglasung treten können**, sonst Heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) mit dem Übereinstimmungszeichen ("Ü-Zeichen") nach Bauregelliste A Teil 1 lfd.Nr. 11.13, ≥ 5 mm dick oder

Teilvorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 1863-2:2005-01, ≥ 5 mm dick, mit einer Fläche $\leq 1,6\text{m}^2$,

jeweils farblos, transparent oder in den Farben Grau und Bronze oder mit normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder Klasse E nach DIN EN 13501-1) Folien¹⁾ beklebt,

2. Brandschutzmedium ¹⁾ 24mm dick.
3. Abstandhalter aus Kunststoff ²⁾.
4. Randversiegelung aus Polyurethan- oder Polysulfid-Dichtstoff ²⁾.

¹⁾ Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

²⁾ Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

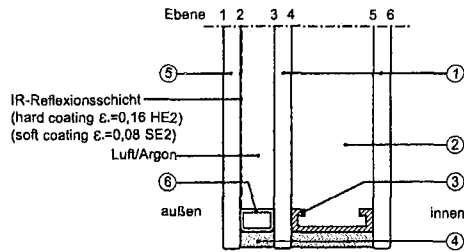


**Brandschutzverglasung »Duralsafe Typ DS 60«
Feuerwiderstandsklasse F60, nach DIN 4102-13**

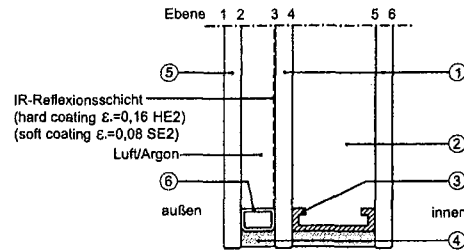
Spezialbrandschutzglas-Scheibe FEWADUR[®] 6024-1

**Anlage 9
zur Zulassung Nr.
Z-19.14- 1945**

vom 17. DEZ. 2009



Darstellung des Scheibenaufbaus
FEWADUR® 6024-2 HE2 bzw. SE2



Darstellung des Scheibenaufbaus
FEWADUR® 6024-2 HE3 bzw. SE3

Beschreibung der FEWADUR®-Spezialbrandschutzglas-Isolierglasscheibe zur Verwendung im Innen- und Außenbereich

1. Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus
 - Floatglas ≥ 5 mm dick oder
 - Ornamentglas SR 178 ≥ 8 mm dick oder SR 200 ≥ 6 mm dick, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 12150-2:2005-01 und dem Übereinstimmungszeichen ("Ü-Zeichen") nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.12, **nur in Einbausituationen ≤ 4 m Einbauhöhe und wo Personen nicht direkt unter die Verglasung treten können, sonst**

Heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) mit dem Übereinstimmungszeichen ("Ü-Zeichen") nach Bauregelliste A Teil 1 lfd.Nr. 11.13, ≥ 5 mm dick oder

Teilvorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 1863-2:2005-01, ≥ 5 mm dick, mit einer Fläche $\leq 1,6\text{m}^2$, farblos,

jeweils farblos, transparent, beschichtet oder unbeschichtet oder in den Farben Grau und Bronze oder mit normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder Klasse E nach DIN EN 13501-1) Folien¹⁾ beklebt,

2. Brandschutzmedium¹⁾ 24mm dick.
3. Abstandhalter aus Kunststoff²⁾.
4. Randversiegelung aus Polyurethan- oder Polysulfid-Dichtstoff²⁾.
5. Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus
 - Floatglas ≥ 5 mm dick oder
 - Ornamentglas ≥ 5 mm dick, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 12150-2:2005-01 und dem Übereinstimmungszeichen ("Ü-Zeichen") nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.12, **nur in Einbausituationen ≤ 4 m Einbauhöhe und wo Personen nicht direkt unter die Verglasung treten können, sonst**

Heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) mit dem Übereinstimmungszeichen ("Ü-Zeichen") nach Bauregelliste A Teil 1 lfd.Nr. 11.13, ≥ 5 mm dick oder

Ornamentglas (Kalk-Natronsilicatglas) mit CE-Kennzeichnung nach EN 572-9:2005-01 und dem Übereinstimmungszeichen ("Ü-Zeichen") nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.10, ≥ 5 mm dick, oder

Verbund-Sicherheitsglas mit $\leq 4 \times 0,38$ mm PVB-Folie und mit CE-Kennzeichnung nach EN 14449 und dem Übereinstimmungszeichen ("Ü-Zeichen") nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.14

jeweils farblos, transparent, beschichtet oder unbeschichtet oder in den Farben Grau und Bronze oder mit normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder Klasse E nach DIN EN 13501-1) Folien¹⁾ beklebt.

6. Stahlabstandhalter für Scheibenzwischenraum ≥ 6 mm ≤ 24 mm

1) Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2) Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



Brandschutzverglasung »Duralsafe® Typ DS 60«
Feuerwiderstandsklasse F60, nach DIN 4102-13
Spezialbrandschutzglas-Scheibe FEWADUR® 6024-2

Anlage 10
zur Zulassung Nr.
Z-19.14- 1945
vom 17. DEZ. 2009

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 "Duralsafe Typ DS 60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 11
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1945
vom 17. DEZ. 2009