

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 1. September 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-355
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 35-1.19.14-184/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1202

Antragsteller:

FEWA-Glastechnik GmbH
Allensteiner Straße 39
56566 Neuwied

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Geltungsdauer bis:

31. August 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 14 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, "pyrolight Typ PFL 90" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus Stahlprofilen, 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.

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 mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1³, Tab. 3, sind zu beachten.) oder nach DIN 1045⁴ mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15 oder
- mindestens 20 cm dicke Wände aus Porenbetonmauerwerk nach DIN 1053-1² mit Porenbeton-Blocksteinen oder mit Porenbeton-Plansteinen mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN 4165⁵ oder aus Porenbeton-Wandbauplatten mindestens der Rohdichteklasse 0,55 nach DIN 4166⁶ bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel der Mörtelgruppe II bzw. mit Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 4102-4⁷, Tab. 48 - jedoch nur bei seitlichem Anschluss –

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2⁸ angehören.

Die Brandschutzverglasung darf an mit Bauplatten bekleidete Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4⁷, angrenzen.

1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt in Abhängigkeit von den verwendeten Stielprofilen maximal 3500 mm bzw. 4500 mm; sie beträgt maximal 3500 mm bei Einbau in Wände aus Porenbetonmauerwerk oder Porenbeton-Wandbauplatten.

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3	DIN 1045-1:2001-07	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
4	DIN 1045:1988-07	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
5	DIN V 4165:2003-06	Porenbeton-Blocksteine und Porenbeton-Plansteine
6	DIN 4166:1997-10	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
7	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
8	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) von maximal 1250 mm x 2220 mm entstehen. Die Scheiben sind im Hochformat anzuordnen. Die Scheiben dürfen im Querformat angeordnet werden, wenn die Brandschutzverglasung als einreihiges Fensterband ausgeführt wird.
- 1.2.5 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden:
- T 90-1-Tür "ALUFLAM TK 90" und
T 90-2-Tür "ALUFLAM TK 90"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1877.
- 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.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

- 2.1.1.2 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firma FEWA Glastechnik GmbH, Neuwied, zu verwenden:
- Verbundglasscheiben "FEWADUR 9035-1"
entsprechend Anlage 10 oder
 - Isolierverbundglasscheiben "FEWADUR 9035-2"
entsprechend Anlage 11 oder
 - Verbundglasscheiben "FEWADUR 9040-1"
entsprechend Anlage 12 oder
 - Isolierglasscheiben "FEWADUR 9040-2"
entsprechend Anlage 13

- 2.1.1.2 Zum Nachweis, dass die Eigenschaften der "FEWADUR .."-Scheiben durch Alterung nicht beeinträchtigt werden, sind an Proben nach 2, 5 und 10 Jahren Lagerung - dem Tageslicht ausgesetzt - Brandprüfungen durchzuführen.

Die Ergebnisse dürfen von den bei den Zulassungsprüfungen festgestellten Werten nicht wesentlich abweichen.

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

- 2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Hohlprofile (Rahmenstiele) aus Stahl nach DIN EN 10210-2⁹ mit den Mindestabmessungen 50 mm x 20 mm x 2 mm und U-Profile (unterer bzw. oberer Rahmenriegel) aus Stahl nach DIN 1026-1¹⁰ mit den Mindestabmessungen 55 mm x 50 mm x 2 mm - jeweils der Stahlsorte S235JR - zu verwenden (s. Anlagen 2 und 3). Für die Riegel sind U-Profile der Stahlsorte S235JR nach DIN 1026-1¹⁰ mit den Mindestabmessungen 55 mm x 35 mm x 2 mm zu verwenden (s. Anlage 3).

9 DIN EN 10210-2:1997-11 Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 2: Grenzabmaße, Maße und statische Werte

10 DIN 1026-1:2000-03 Warmgewalzter U-Profilstahl - Teil 1: Warmgewalzter U-Profilstahl mit geneigten Flanschflächen; Maße, Masse und statische Werte



2.1.2.2 Sofern die Brandschutzverglasung in einer Einbauhöhe ≥ 900 mm angeordnet wird, keine Riegelprofile angeordnet werden und die Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 2200 mm beträgt, dürfen Stielprofile mit den Mindestabmessungen 50 mm x 20 mm x 2 mm verwendet werden. Bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 3500 mm sind Stielprofile mit den Mindestabmessungen 50 mm x 30 mm x 3 mm bzw. bis zu einer Höhe ≤ 4500 mm mit den Mindestabmessungen 60 mm x 30 mm x 3 mm zu verwenden.

2.1.2.3 Bei diesen Rahmenprofilen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind nach DIN 4103-1¹¹ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereich 2) zu führen.

Danach beträgt z. B. für die maximale Höhe der Brandschutzverglasung im Einbaubereich 2 der maximale Stielabstand 1400 mm, bei Verwendung von Hohlprofilen mit den Mindestabmessungen von 60 mm x 40 mm x 4 mm.

Die Rahmenstiele müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

2.1.2.4 Als Glashalteleisten sind Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4, Abschnitt 2.2.1) Silikat-Bauplatten vom Typ "AESTUVER" der Firma AESTUVER Bauplatten GmbH, Wolfach-Kirnbach, zu verwenden, welche die Stahlprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 vollflächig bekleiden. Die Mindestabmessungen der Glashalteleisten betragen 70 mm x 30 mm bzw. 80 mm x 30 mm (s. Anlagen 2 bis 5). In Abhängigkeit von der Scheibendicke sind gegebenenfalls Schenkel aus diesen Bauplattenstreifen auszubilden (s. Anlagen 2 und 5).

2.1.2.5 Wahlweise dürfen an Stelle der Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.4 Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² Bauplatten vom Typ "SUPALUX S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-BWU03-I-16.1.9 oder vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 verwendet werden (s. Anlagen 2 bis 5).

2.1.2.6 Auf die Glashalteleisten sind Abdeckprofile aus Aluminium- oder Stahlblech aufzustecken (s. Anlagen 2 bis 5).

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend 15 mm breite und 3 mm dicke Dichtungstreifen vom Typ "ISOPLAN 1100" der Firma Frenzelit Werke GmbH & Co. KG, Bad Berneck, oder 15 mm breite und 3 mm bzw. 5 mm dicke Dichtungstreifen vom Typ "Vito-Vorlegeband" der Firma Irmen & Co., Ahrweiler, einzulegen (s. Anlagen 2 bis 4).

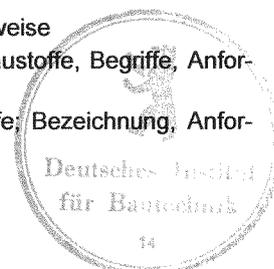
2.1.3.2 Wahlweise dürfen 15 mm breite und 5 mm dicke, normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹² Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439 verwendet werden (s. Anlagen 2 bis 4).

2.1.3.3 Abschließend sind die Fugen mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)⁷ Silikon-Dichtstoff oder mit "Thiokol" nach DIN 18545-2¹³ zu versiegeln oder wahlweise mit Dichtungsprofilen aus EPDM oder Neoprene zu verschließen (s. Anlagen 2 bis 4).

2.1.4 Befestigungsmittel

Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Bauteilen müssen geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

11	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
12	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
13	DIN 18545-2:1995-03	Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen; Dichtstoffe; Bezeichnung, Anforderung, Prüfung



2.1.5 Ausfüllungen

- 2.1.5.1 Werden nach Abschnitt 1.2.5 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen an Stelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür mindestens 50 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² Blähglimmer-Platten vom Typ "THERMAX SL Brandschutzplatte" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-HFM 94 4 215 zu verwenden, die wahlweise außenseitig mit einem Aluminium- oder Stahlblech bekleidet werden dürfen (s. Anlagen 2 und 3).
- 2.1.5.2 Wahlweise dürfen an Stelle der Bauplatten nach Abschnitt 2.1.5.1 nichtbrennbare (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4, Abschnitt 2.2.1)⁷ Silikat-Bauplatten vom Typ "AESTUVER" der Firma AESTUVER Bauplatten GmbH, Wolfach-Kirnbach, verwendet werden.
- 2.1.5.3 Bei diesen Ausfüllungen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 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 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 Kennzeichnung

2.2.2.1 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 zu verwendenden Scheiben müssen mit einem Ätzstempel gekennzeichnet sein, der folgende Angaben enthalten muss:

- Name des Herstellers der Verbund- bzw. Isolierglasscheibe
- Bezeichnung: "FEWADUR 9035-1" bzw.
"FEWADUR 9035-2" bzw.
"FEWADUR 9040-1" bzw.
"FEWADUR 9040-2"

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

- Verbund- bzw. Isolierglasscheibe
"FEWADUR 9035-1" bzw.
"FEWADUR 9035-2" bzw.
"FEWADUR 9040-1" bzw.
"FEWADUR 9040-2"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer:
Z-19.14-1514 (für "FEWADUR 9035..") bzw.
Z-19.14-1202 (für "FEWADUR 9040..")
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle



- Herstellwerk
- Dicke der Scheibe: mm
- Größe: mm x mm
- Herstellungsjahr:
- Vermerk: "Scheibe nicht nachschneiden!"

2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.2.5, 2.1.3.2 und 2.1.5.1

Die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.2.5, 2.1.3.2 und 2.1.5.1 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.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90" 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-19.14-1202
- 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 Übereinstimmungsnachweis für die Verbund- bzw. Isolierglasscheiben vom Typ "FEWADUR 9040..."

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Verbund- bzw. Isolierglasscheiben vom Typ "FEWADUR 9040..." mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Verbund- bzw. Isolierglasscheiben eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.1.2 Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.4, 2.1.2.6, 2.1.3.1, 2.1.3.3 und 2.1.5.2 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 nachzuweisen.

2.3.1.3 Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1.1 (bis auf die Scheiben vom Typ "FEWADUR 9040..."), 2.1.2.1, 2.1.2.5, 2.1.3.2 und 2.1.5.1 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

2.3.2.1 In jedem Herstellwerk der Scheiben vom Typ "FEWADUR 9040..." nach Abschnitt 2.1.1, der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.4, 2.1.2.6, 2.1.3.1, 2.1.3.3 und 2.1.5.2 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicher stellt, 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

2.3.2.2 Die werkseigene Produktionskontrolle soll an den Verbund- bzw. Isolierglasscheiben vom Typ "FEWADUR 9040..." nach Abschnitt 2.1.1 mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- fortlaufende Kontrolle der Scheiben auf Maßhaltigkeit
- Von jeder Füllcharge des Brandschutzmediums ist an einem Probekörper eine Festigkeitsprüfung mit einem Federwaage-Kraftmesser durchzuführen.¹⁴
- An einem Probekörper ist monatlich mindestens einmal eine Brandprüfung nach ETK in einem Kleinbrandofen durchzuführen. Der höchste Einzelmesswert auf dem Probekörper ist zu überprüfen.¹³
- regelmäßige Überwachung der Rohstoffzusammensetzung des Brandschutzmediums
- fortlaufende optische Kontrolle der produzierten Scheiben einschließlich der Einhaltung der Bestimmungen über den Aufbau der Verbund- bzw. Isolierglasscheiben und ihre Kennzeichnung

2.3.2.3 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.



¹⁴ Die Abmessungen der Probekörper sowie die einzuhaltenden Grenzwerte der Messungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Verbund- bzw. Isolierglasscheiben vom Typ "FEWADUR 9040..." nach Abschnitt 2.1.1 ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Verbund- bzw. Isolierglasscheiben durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Außerdem sind im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der Verbund- bzw. Isolierglasscheiben in jedem Herstellwerk in Abständen von längstens 2 Jahren Brandprüfungen an von der Überwachungsstelle entnommenen Verbund- bzw. Isolierglasscheiben im Kleinbrandprüfstand zu wiederholen. Über diese Prüfungen sind Prüfberichte auszustellen, von denen je eine Ausfertigung dem Deutschen Institut für Bautechnik zuzustellen ist.

Zum Nachweis, dass die Eigenschaften der Scheiben durch Alterung nicht beeinträchtigt werden, sind zu Beginn der Fremdüberwachung durch die Überwachungsstelle mindestens 10 Scheiben als Rückstellproben zu entnehmen. Die Rückstellproben sind bei der Überwachungsstelle auszulagern und nach den in Abschnitt 2.1.1.3 vorgesehenen Zeiträumen auf ihre Beständigkeit zu überprüfen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

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

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 sind Stielprofile aus Stahl-Hohlprofilen und je ein unterer bzw. oberer Rahmenriegel aus U-Stahl-Profilen nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden. Die Rahmenstiele sind in den U-Profilen der Rahmenriegel in Abständen ≤ 2260 mm anzuordnen und durch Schrauben mit diesen zu verbinden. Die Rahmenstiele müssen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchlaufen. Die

Rahmenriegel nach Abschnitt 2.1.2.1 sind zwischen den Rahmenstielen unter Verwendung von sog. Auflagerkonsolen anzuordnen. Die Befestigung der Auflagerkonsolen hat durch Schweißen bzw. Schrauben zu erfolgen. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7¹⁵.

In den unteren Rahmenriegel ist ein sog. Füllprofil aus Bauplatten vom Typ "THERMAX SL" oder vom Typ "AESTUVER" einzulegen (s. Anlagen 3 und 4).

4.2.1.2 Die Glashalteleisten aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.4 bzw. 2.1.2.5 sind in Abständen ≤ 250 mm durch Schrauben an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2 und 3). Zwischen den Stielprofilen und den Glashalteleisten sind 3 mm bzw. 5 mm dicke Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 bzw. 2.1.3.2 in Stielbreite anzuordnen. Die Glashalteleisten sind mit Abdeckprofilen nach Abschnitt 2.1.2.6 zu bekleiden.

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 sind auf je zwei mindestens 3 mm dicke Klötzchen aus "ISOPLAN 1100" oder aus "THERMAX SL" abzusetzen.

In alle seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 oder 2.1.3.2 einzulegen. Abschließend sind diese Fugen mit einem Dichtstoff oder mit Dichtungsprofilen nach Abschnitt 2.1.3.3 zu verschließen.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss am oberen Rand 25 mm, unten und an den seitlichen Rändern $20 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ betragen.

4.2.2.2 Werden nach Abschnitt 1.2.5 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen an Stelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau dieser Ausfüllungen muss entsprechend den Anlagen 2 und 3 erfolgen.

4.2.2.3 Wahlweise dürfen auf die Scheiben Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 200 mm aufweisen. Zwischen benachbarten Sprossen oder Leisten muss ein Abstand von mindestens 200 mm eingehalten werden (s. Anlage 4).

4.2.3 Falls die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.6 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden soll, ist für den Anschluss ein Stahlhohlprofil $\geq 60 \text{ mm} \times 40 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$ zu verwenden. Das Profil muss ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Die Anschlüsse der Feuerschutzabschlüsse an die Brandschutzverglasung ist gemäß Anlage 5 auszuführen.

4.2.4 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile der Rahmenkonstruktion 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.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist mit seinem oberen und unteren Rand an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen (s. Anlagen 3 und 4).

Bei 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 der Brandschutzverglasung an eine Trennwand

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend Anlage 6 ausgeführt werden. Die Brandschutzverglasung ist unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 im Abstand ≤ 500 mm an den Ständerprofilen der Trennwand zu befestigen.

Sollen Bereiche über der Brandschutzverglasung ebenfalls in der Bauart von Trennwänden gemäß Abschnitt 1.2.2 ausgeführt werden, müssen die Rahmenstiele der Brandschutzverglasung über die gesamte Höhe der Gesamtkonstruktion durchlaufen und an den angrenzenden Massivbauteilen bzw. den Stahlbauteilen nach Abschnitt 1.2.2 befestigt werden (s. Anlage 7).

Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹⁶ beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4⁷, Tab. 48, für Wände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

4.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile

Wird die Brandschutzverglasung an mit Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.2, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4⁷, angeschlossen, hat die Ausführung gemäß den Anlagen 2 und 4 unter Verwendung von Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4 in Abständen ≤ 500 mm zu erfolgen.

4.3.4 Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

Im seitlichen Anschlussbereich an angrenzende Bauteile ist zwischen den Glashalteleisten ein ≥ 25 mm dicker Streifen aus Bauplatten vom Typ "THERMAX SL" bzw. "AESTUVER" einzusetzen.

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 16). 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.

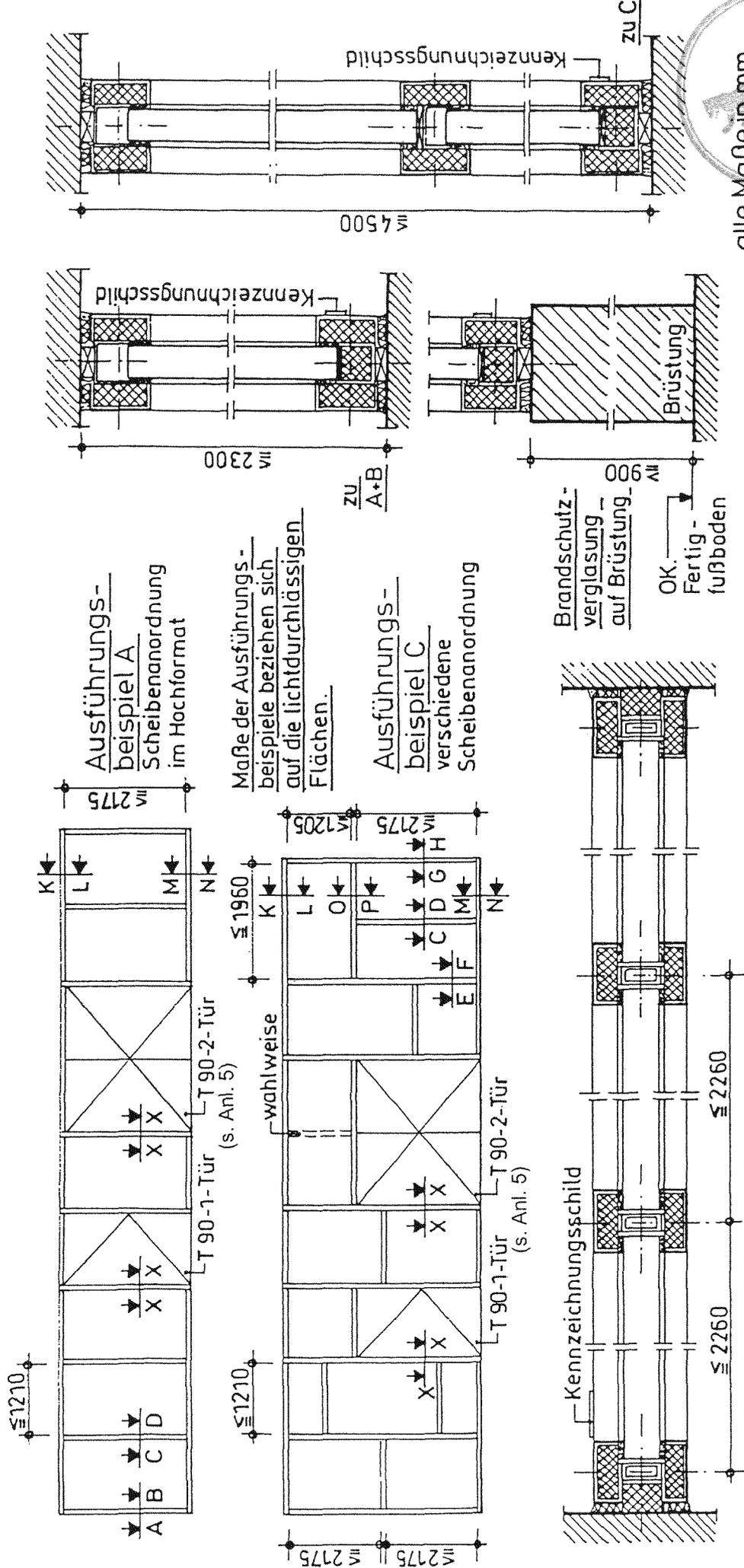
Bolze

16

DIN 18180:1989-09

Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung





Ausführungs-
beispiel A
Scheibenanordnung
im Hochformat

Maße der Ausführungs-
beispiele beziehen sich
auf die lichtdurchlässigen
Flächen.

Ausführungs-
beispiel C
verschiedene
Scheibenanordnung

Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

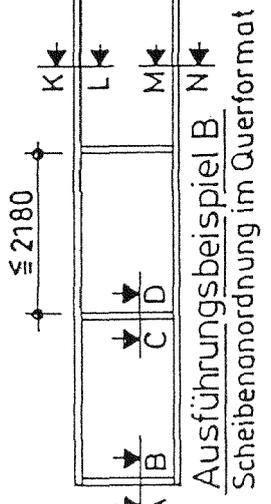
— Übersicht —

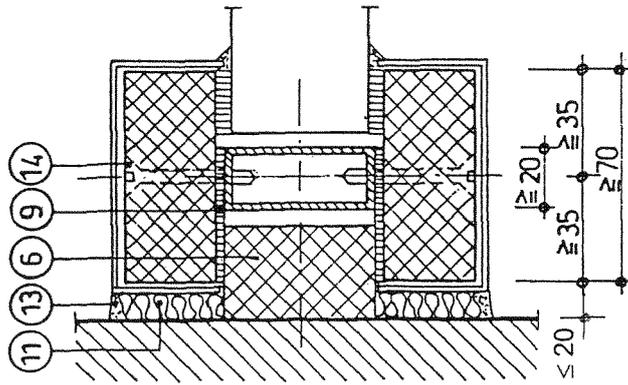
Anlage 1
zur Zulassung

Nr. Z-19.14-1202

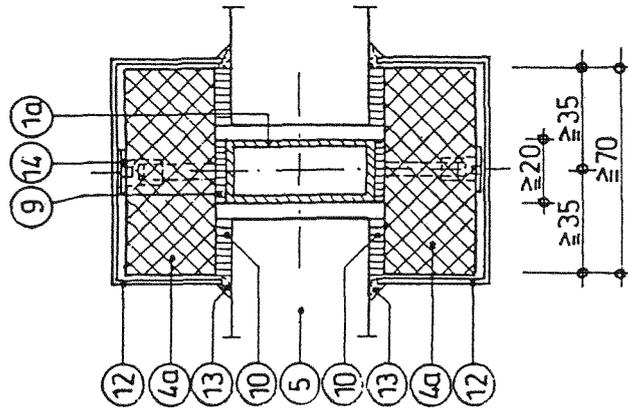
vom 1. SEP. 2006

alle Maße in mm

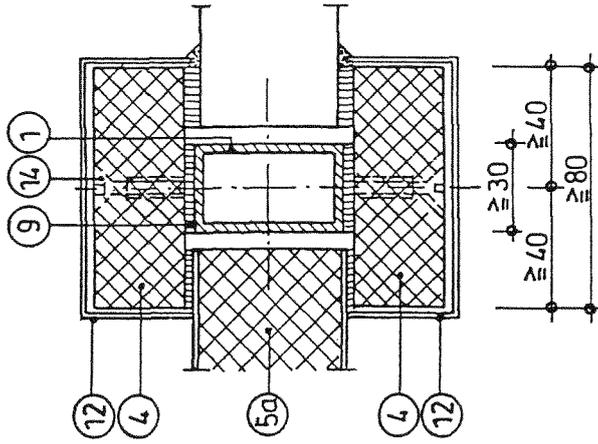




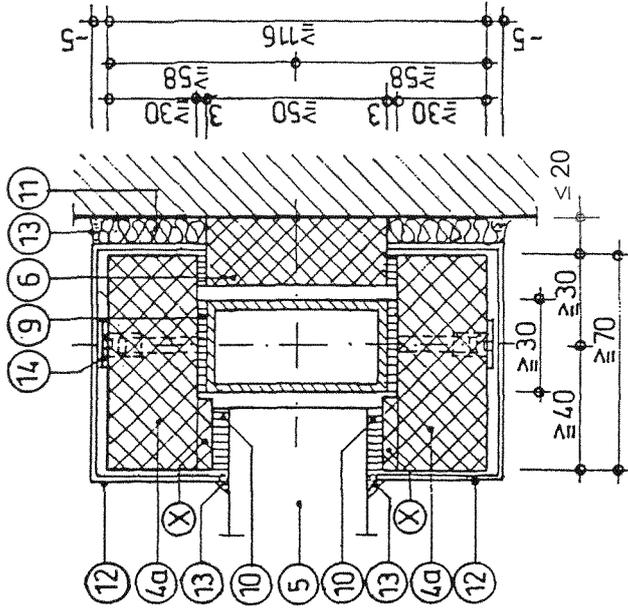
Schnitt A-B Randstiel



Schnitt C-D Mittelstiel

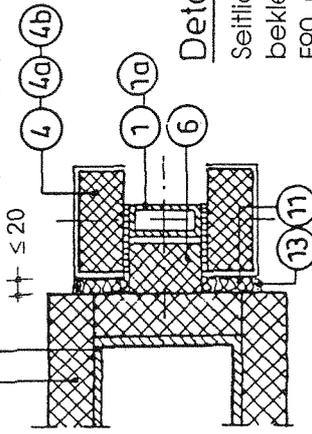


Schnitt E-F Mittelstiel



Schnitt G-H Randstiel

Plattenbekleidung der Stütze
Stahlstütze



Detail I

Seitlicher Anschluss an
bekleidete Stahlstütze
F90, nach DIN 4102-4
gem. Abschnitt 4.3.3

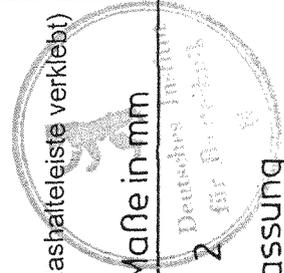
(X) Schenkel
(vollflächig mit der Glashalbleiste verklebt)

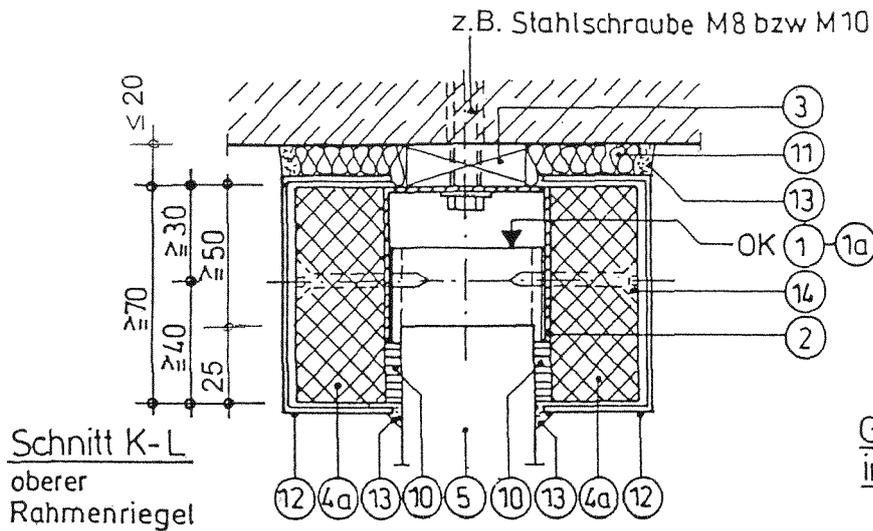
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13
— Horizontalschnitte A-B/C-D/E-F/G-H —

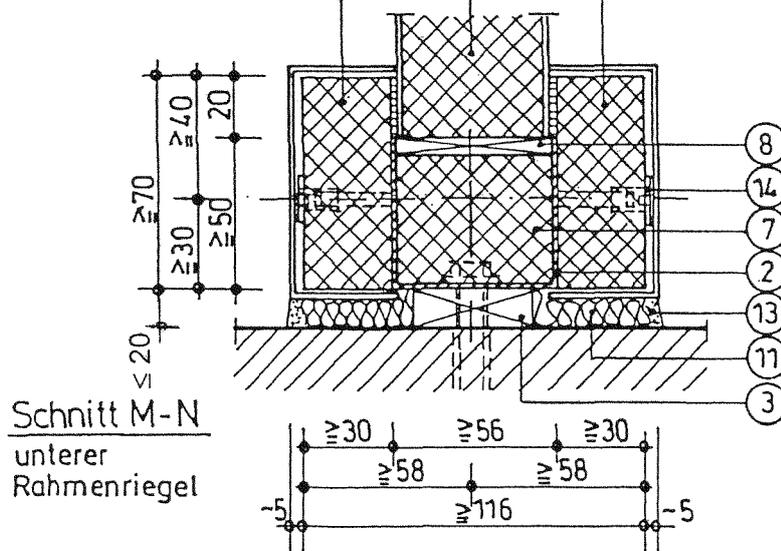
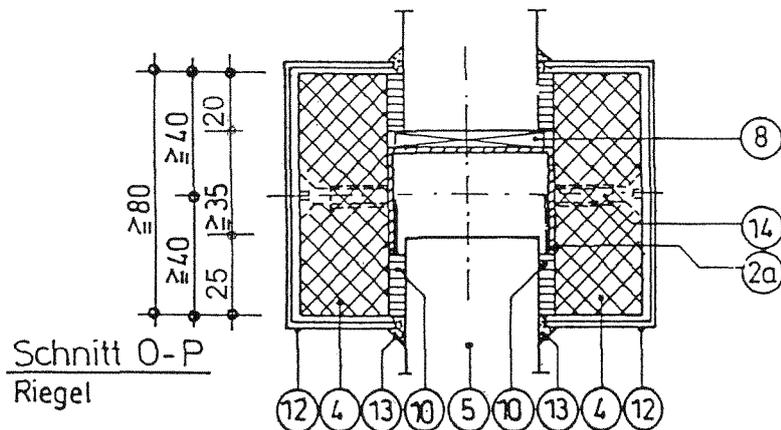
Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.14 - 1202

vom 1. SEP. 2006





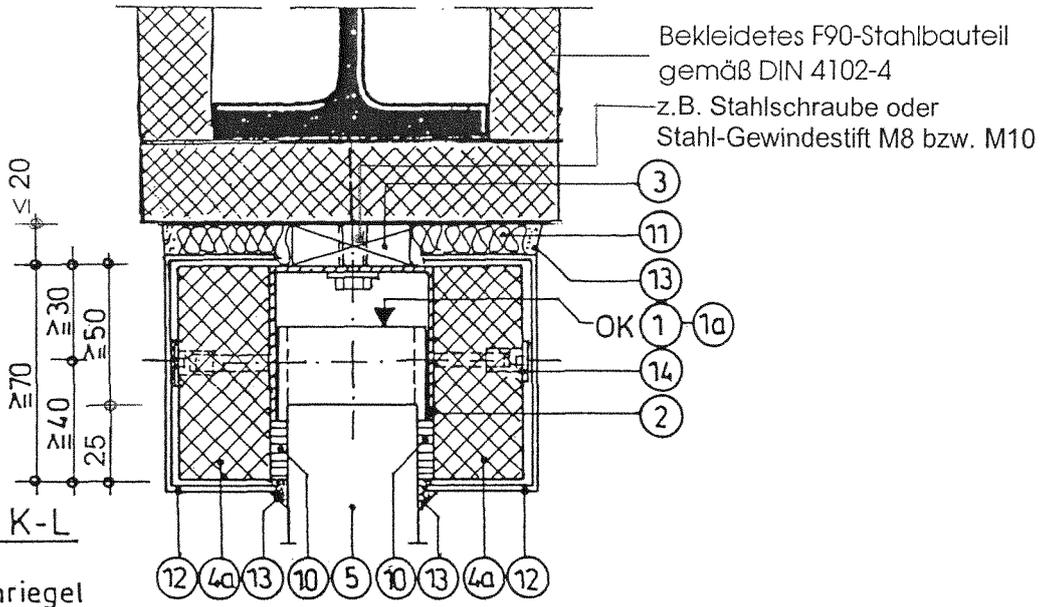
Glaseinstand
in Höhe oben 25mm
unten 20mm



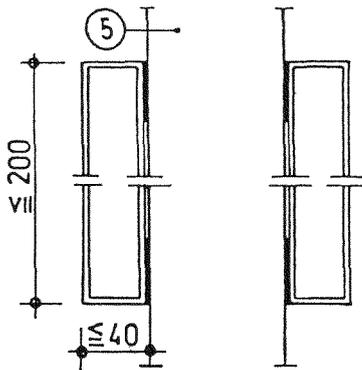
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
— Vertikalschnitte K-L/O-P/M-N —

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1202
vom : 1. SEP. 2006

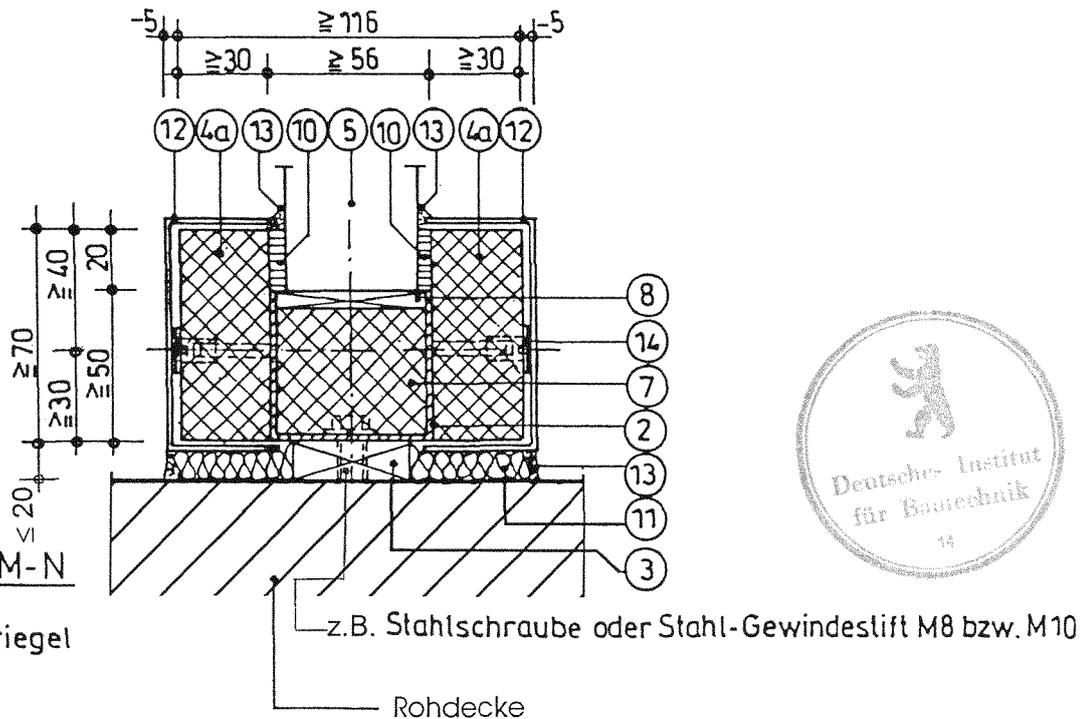


Schnitt K-L
oberer
Rahmenriegel



Detail IV

Scheiben mit aufgebracht
Blindsprossen bzw. Zierleisten,
waagrecht, senkrecht oder diagonal,
wahlweise einseitig oder beidseitig.
Geklebt mit Sellotape 5300-Power Band
oder 3M VHB Klebeband Isotac 4905.



Schnitt M-N
unterer
Rahmenriegel



alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
— Vertikalschnitte K-L/M-N —

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1202
vom: 1. SEP. 2006

Darstellung:

Halteleisten aus "THERMAX SL"- od.
"AESTUVER"-Streifen
Befestigung mit (14)

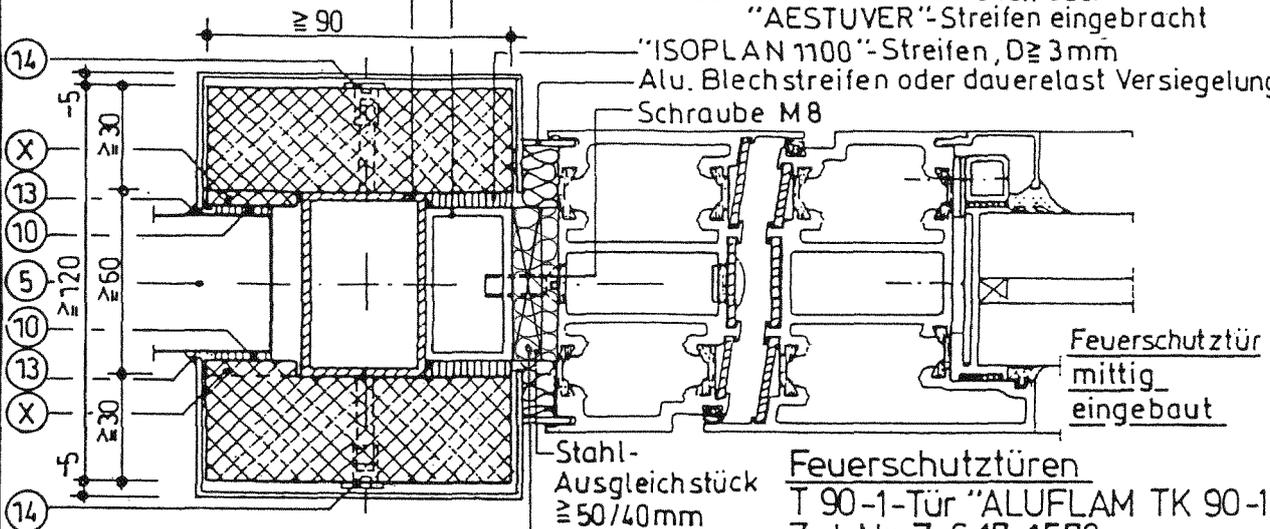
Stahlhohlprofil $\geq 60/40/3$ mm (1b) durchlaufend.

Stahlhohlprofil-Stücke $\geq 50/20/3$ mm, L=150 mm,
mit Stahlhohlprofil verschweißt und mit der
Türzarge verschraubt od. verschweißt. Abstände in
Abhängigkeit von den vorhandenen Ankerplatten
der Türzargen. Zwischen den einzelnen Stücken
werden "THERMAX"-Streifen oder
"AESTUVER"-Streifen eingebracht

"ISOPLAN 1100"-Streifen, $D \geq 3$ mm

Alu. Blechstreifen oder dauerelast Versiegelung

Schraube M8



Feuerschutztür
mittig
eingebaut

Stahl-
Ausgleichstück
 $\geq 50/40$ mm
 $D \geq 5$ mm

Feuerschutztüren

T 90-1-Tür "ALUFLAM TK 90-1"

Zul. Nr. Z-6.17-1578

T 90-2-Tür "ALUFLAM TK 90-2"

Zul. Nr. Z-6.17-1579

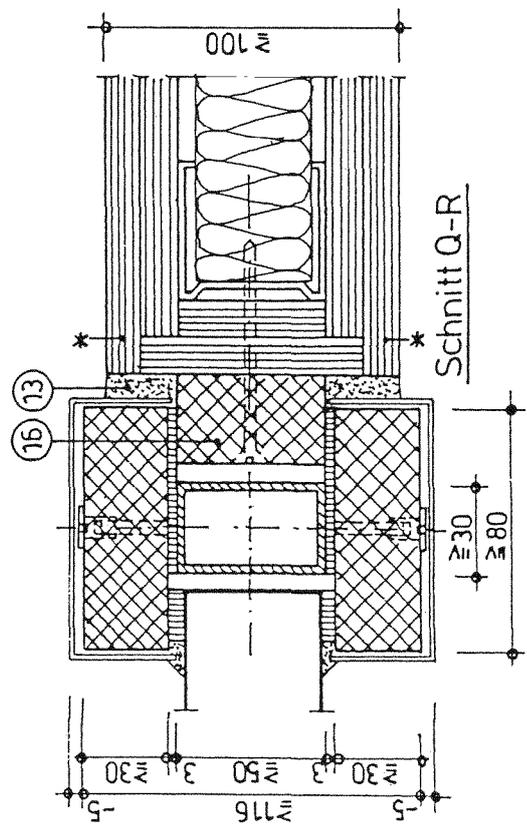
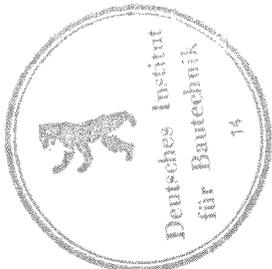
Wenn Stahlhohlprofile $\geq 60/40/3$ mm
dann wie im Scheibenbereich
dargestellt mit Schenkel.
Schenkel (X) wahlweise aus "THERMAX"-
oder "AESTUVER"-Streifen

mit Mineralwolle
(DIN 4102-A) verfüllen



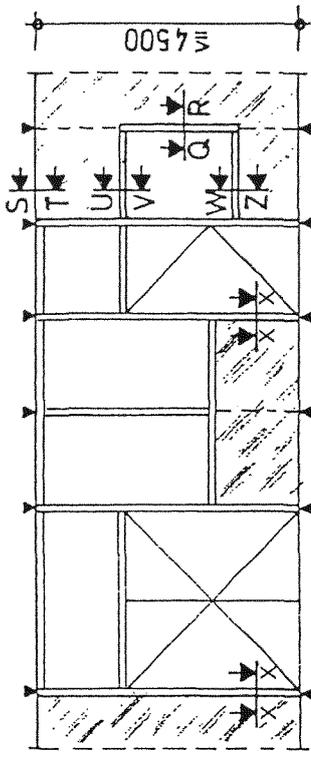
Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
— Horizontalschitte X-X/Türgewände —

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1202
vom 1. SEP. 2006



seitl. Anschluss an Trennwand
der Feuerwiderstandsklasse F 90
nach DIN 4102-4, Tab. 48

Anschluß von Feuerschutztüren
entsprechend
Anlage 5



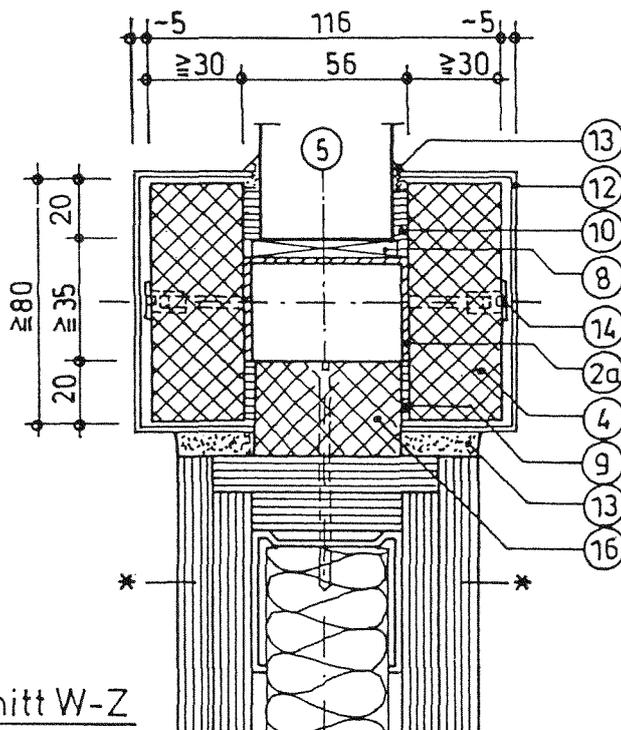
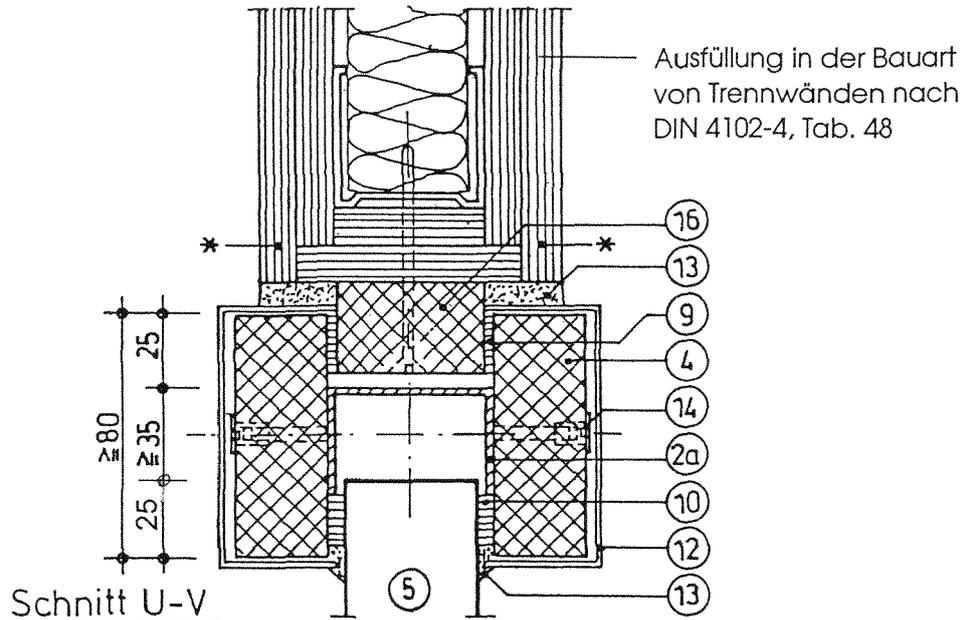
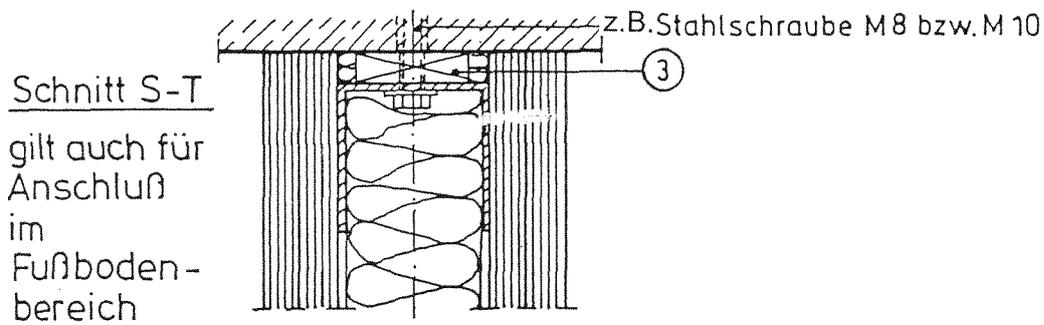
Übersicht (s. Anl. 1, Ausführungsbeispiel C)

▼ = Rahmenstiele – über die gesamte Höhe
▲ der Brandschutzverglasung durchlaufend

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- seitl. Anschluss an Trennwand;
Übersicht und Horizontalschnitt Q-R -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.14 -1202
vom : 1. SEP. 2006



* wahlweise auch
durchlaufend
bis an Halteleiste



alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Anschlüsse bei Ausführung mit Ausfüllungen
nach Abschnitt 2.1.5.3 -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1202
vom: 1. SEP. 2006

Positionsliste

- ① Stahlhohlprofile nach DIN EN 10210-2
gemäß den statischen Erfordernissen
- ①a Stahlhohlprofil nach DIN EN 10210-2
≥ 50 x 20 x 2 mm bei Höhe der Verglasung ≤ 2.300 mm
nicht in Verbindung mit Konsolen als Auflager für Riegel
- ①b Stahlhohlprofil nach DIN EN 10210-2
in Verbindung mit Feuerschutztüren
≥ 60 x 40 x 3 mm bei Höhe der Verglasung ≤ 4.500 mm
gemäß den statischen Erfordernissen
über die gesamte Höhe der Verglasung durchlaufend
- ② Stahl-U-Profil nach DIN EN 1026-1 ≥ 55 x 50 x 2 mm
- ②a Stahl-U-Profil nach DIN EN 1026-1 ≥ 55 x 35 x 2 mm
- ③ Distanzstück für Höhenausgleich, 100 x 40 mm, Dicke variabel
in Verbindung mit Befestigung von ②
- ④ Halteleiste aus »AESTUVER«-Streifen ≥ 80 x 30 mm oder
»PROMATECT-H«-Streifen ≥ 80 x 30 mm oder
»SUPALUX S«-Streifen ≥ 80 x 30 mm
- Befestigung ⑭ Bohrschraube 4,8 x 45 mm oder
Schrauben ≥ M5 und Innengewindebuchsen oder
Hülsenmuttern M6 und Gewindebolzen
- Abstände ≤ 250 mm
mit Alu-Profil oder Stahl-Profil bekleidet
- ④a Halteleiste aus »AESTUVER«-Streifen ≥ 70 x 30 mm oder
»PROMATECT-H«-Streifen ≥ 70 x 30 mm oder
»SUPALUX S«-Streifen ≥ 70 x 30 mm
- sonst wie ④
- ⑤ Brandschutz-Glasscheibe entsprechend den Anlagen 12 und 13
- ⑤a Füllung aus »AESTUVER«-Platten Dicke ≥ 50 mm
»THERMAX SL«-Platten, Dicke ≥ 50 mm
wahlweise Bekleidung in der Bauart von Trennwänden mind. F 90
nach DIN 4102-4, Tab. 48

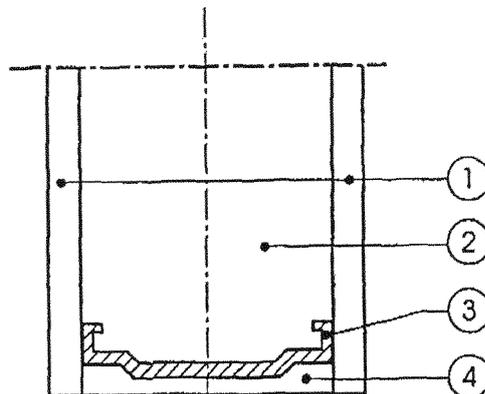


- ⑥ Randleiste aus »AESTUVER«-Streifen oder »THERMAX SL«-Streifen
Dicke ≥ 25 mm. Breite abhängig von Stahlhohlprofil ① ①a ①b
- ⑦ Füllprofil aus »AESTUVER«-Streifen oder »THERMAX SL«-Streifen
Zwischen den Stahlhohlprofilen ① ①a ①b eingelegt
Dicke und Breite abhängig von Stahl-U-Profil ②
- ⑧ Unterklotzung aus »ISOPLAN 1100«-Klötzchen oder »THERMAX«-Klötzchen
Dicke ≥ 3 mm, Länge ca. 80 mm
- ⑨ Dichtungsstreifen, 3 mm dick aus »ISOPLAN 1100« oder 5 mm dick aus »Kerafix 2000 Papier« bzw. »Vito-Vorlegeband«
- ⑩ Dichtungsstreifen $\geq 15 \times 3$ mm aus »ISOPLAN 1100« oder $\geq 15 \times 5$ mm »Kerafix 2000 Papier« bzw. »Vito-Vorlegeband«
- ⑪ Mineralwolle, nichtbrennbar (Klasse DIN 4102-A)
- ⑫ Bekleidung mit Alu-Profil oder Stahl-Profil, Dicke ≥ 1 mm, aufgesteckt
- ⑬ Dauerelastische Versiegelung aus einem Silikonkautschuk bzw. Thiokol oder Dichtungsprofile aus EPDM oder Neoprene
- ⑭ Bohrschraube mit Senkkopf 4,8 x 45 mm oder Schraube $\geq M5$ und Innengewindebuchse oder Hülsenmutter M6 und Gewindebolzen
Abstände ≤ 250 mm
Innengewindebuchsen und Gewindebolzen mit Stahlhohlprofil oder Stahl-U-Profil verschweißt.
- ⑮ Schraube M8 in Gewindeloch oder Schraube M8 und Innengewindebuchse oder Hülsenmutter M8 und Gewindebolzen
Abstände ≤ 350 mm
Innengewindebuchsen und Gewindebolzen mit Stahlhohlprofil verschweißt
- ⑯ »AESTUVER«-Streifen oder »THERMAX SL«-Streifen $\geq 50 \times 30$ mm
Befestigung an Wandständer- bzw. Wandriegelprofil mit Bohrschrauben mit Senkkopf 3,5 x mm, Abstand ≤ 500 mm, z. T. versetzt angeordnet
- ⑰ »AESTUVER«-Streifen oder »THERMAX SL«-Streifen
Dicke ≥ 25 mm, Befestigung an Wandständerprofil wie ⑯



Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
— Positionsliste Blatt 2 —

Anlage 9
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1202
vom: 1. SEP. 2006



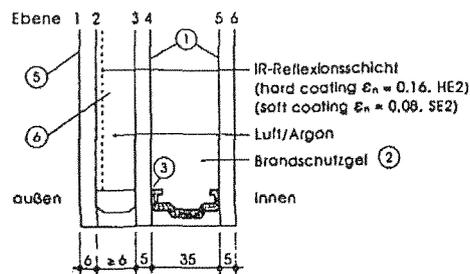
1. Einschelben-Sicherheitsglas (ESG) ≥ 5 mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und Bronze, wahlweise: vorgespannte, strukturierte Gußgläser (ESG) SR 178, ≥ 8 mm dick, oder SR 200, ≥ 6 mm dick oder teilvorgespanntes Glas (TVG) ≥ 5 mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und Bronze, wahlweise strukturiertes Ornamentglas 504, ≥ 6 mm dick.
2. Brandschutzmedium 35 mm dick. Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) Berlin, hinterlegt.
3. Abstandhalter aus Kunststoff. Die Materialart ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) Berlin, hinterlegt.
4. Randversiegelung aus Polyurethan- oder Polysulfid-Dichtstoff. Die Materialart ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) Berlin, hinterlegt.



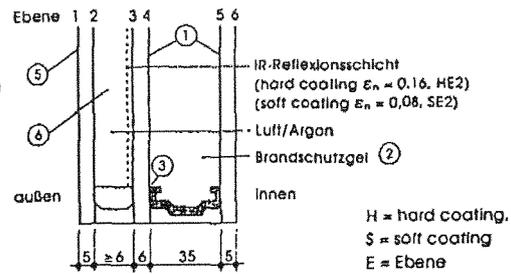
Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90 "
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe "FEWADUR 9035-1" -

Anlage 10
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1202
vom 1. SEP. 2006



Darstellung des Scheibenaufbaus
FEWADUR® 9035-2-HE2 bzw. SE2



Darstellung des Scheibenaufbaus
FEWADUR® 9035-2-HE3 bzw. SE3

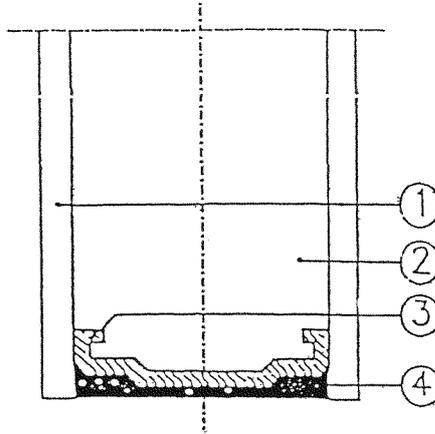
1. Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) ≥ 5 mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und Bronze, wahlweise:
vorgespannte strukturierte Gußgläser (ESG) SR 178, ≥ 8 mm dick oder SR 200, ≥ 6 mm dick oder:
Teilvorgespanntes Glas (TVG) ≥ 5 mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und Bronze.
2. Brandschutzmedium 35 mm dick. Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) Berlin, hinterlegt.
3. Abstandhalter aus Kunststoff. Die Materialart ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) Berlin, hinterlegt.
4. Randversiegelung aus Polyurethan- oder Polysulfid-Dichtstoff. Die Materialart ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) Berlin, hinterlegt.
5. Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) ≥ 5 mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und Bronze, beschichtet oder unbeschichtet, wahlweise: alle für Isolierglasscheiben geeigneten vorgespannten strukturierten Gußgläser (ESG) ≥ 5 mm dick, beschichtet oder unbeschichtet, wahlweise: farblos transparent oder in den Farben grau und Bronze, alle für Isolierglasscheiben geeigneten strukturierten Ornamentgläser ≥ 5 mm dick oder Verbundsicherheitsglas ≥ 6 mm dick oder beschuß- oder einbruchhemmende Funktionsglasscheibe
6. Scheibenzwischenraum ≥ 6 mm.



Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Isolierverbundglasscheibe "FEWADUR 9035-2" -

Anlage 11
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1202
vom 1. SEP. 2006

Brandschutz - Glasscheibe: FEWADUR 9040-1



- ① Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) ≥ 5 mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und bronze, wahlweise
Einscheiben- Sicherheitsglas aus Gussglas der Typen "SR 178" ≥ 8 mm dick oder "SR 504" ≥ 6 mm dick
- ② Brandschutzmedium 40 mm dick. Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DI Bt) hinterlegt.
- ③ Abstandhalter aus Kunststoff. Die Materialart ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DI Bt) hinterlegt.
- ④ Randversiegelung aus Polyurethan- oder Polysulfid-Dichtstoff. Die Materialart ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DI Bt) hinterlegt.

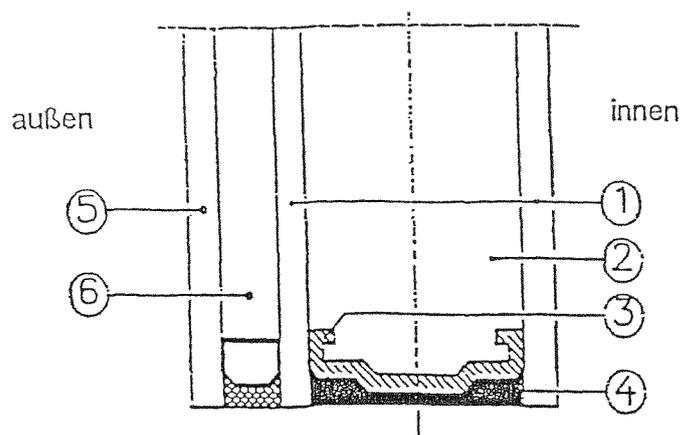


Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 12
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1202
vom 1. SEP. 2006

Brandschutz-Isolierglasscheibe: FEWADUR 9040-2



- ① Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) ≥ 5 mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und bronze, wahlweise
Einscheiben-Sicherheitsglas aus Gussglas der Typen "SR 178" ≥ 8 mm dick oder "SR 504" ≥ 6 mm dick
- ② Brandschutzmedium 40 mm dick. Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegt.
- ③ Abstandhalter aus Kunststoff. Die Materialart ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegt.
- ④ Randversiegelung aus Polyurethan- oder Polysulfid-Dichtstoff. Die Materialart ist beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegt.
- ⑤ Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) ≥ 5 mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und bronze, beschichtet oder unbeschichtet, wahlweise
ESG aus Gussglas ≥ 5 mm dick
oder
Spiegelglas ≥ 5 mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und bronze, beschichtet oder unbeschichtet
wahlweise
Gussglas ≥ 5 mm dick
oder
Verbundsicherheitsglas ≥ 6 mm dick,
oder beschuß- oder einbruchhemende Funktionsglasscheibe
- ⑥ Scheibenzwischenraum ≥ 6 mm breit



Brandschutzverglasung "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe -

Anlage 13
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1202
vom 1. SEP. 2006

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 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 "pyrolight Typ PFL 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 14
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1202
vom 1. SEP. 2006