

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 4. September 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-323

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 38-1.19.14-141/06

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.14-251

**Antragsteller:**

alufam GmbH  
Am Bahnhof 6  
56767 Höchstberg

**Zulassungsgegenstand:**

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

**Geltungsdauer bis:**

15. März 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und 28 Anlagen.



---

\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-251 vom 14. März 2001.

## 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, "alufam IV" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus Stahlrohrprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

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

Bei Verwendung von Scheiben der Typen "Pilkington Pyrostop–Typ 90-2...", "Pilkington Pyrostop–Typ 90-201" und "Pilkington Pyrostop–Typ 90-261" darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden.

1.2.2 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>2</sup> 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 1045-1<sup>3</sup> von mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/12 bzw. C12/15 (die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>3</sup>, Tab. 3, sind zu beachten) oder nach DIN 1045<sup>4</sup> von mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15 oder
- Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 4102-4/A1<sup>5</sup>, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke - jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und Ausführung gemäß Abschnitt 4.3.2 - einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>6</sup> angehören.

1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel  $\geq 90^\circ$  und  $< 180^\circ$  beträgt und die Höhe der Brandschutzverglasung 3500 mm nicht überschreitet.

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
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 4102-4/A1:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
6	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



- 1.2.5 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1400 mm x 2000 mm (maximale Scheibengröße) entstehen. Bei Verwendung von Scheiben der Typen "SGG CONTRAFLAM 90 N2" und "SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO" betragen die Maximalabmessungen der Scheiben 1240 mm x 2000 mm. Bei Verwendung von Scheiben der Typen "PROMAGLAS 90/37, Typ ..." betragen die Maximalabmessungen der Scheiben 1200 mm x 2300 mm und bei Verwendung von Scheiben der Typen "FEWADUR..." betragen die Maximalabmessungen der Scheiben 1250 mm x 2200 mm. Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
- 1.2.6 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
- 1.2.10 Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Scheiben

2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firma FEWA Glastechnik GmbH, Neuwied, oder der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma Promat GmbH, Ratingen, oder der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Bern (CH), zu verwenden:

- Verbundglasscheibe "FEWADUR 9035-1"  
entsprechend Anlage 16 oder
- Isolierv Verbundglasscheibe "FEWADUR 9035-2"  
entsprechend Anlage 17 oder
- Isolierv Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 90-1.."  
entsprechend Anlage 18 oder
- Isolierv Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 90-102"  
entsprechend Anlage 19 oder
- Isolierv Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 90-2.."  
entsprechend Anlage 20 oder
- Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 90-201"  
entsprechend Anlage 21 oder
- Isolierv Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 90-261"  
entsprechend Anlage 22 oder
- Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"  
entsprechend Anlage 23 oder
- Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 2"  
entsprechend Anlage 24 oder
- Isolierv Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 3"  
entsprechend Anlage 25 oder
- Verbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 90 N2"  
entsprechend Anlage 26 oder



- Isolierverbundglasscheibe "sog CONTRAFLAM 90 N2 ISO" entsprechend Anlage 27.

2.1.1.2 Für die in den Anlagen 20 bis 22 genannten, für die Außenanwendung gemäß Abschnitt 1.2.1 vorgesehenen Scheibentypen werden folgende Basisglasprodukte verwendet:

- Spiegelglas nach DIN 1249-3:1980-02 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10:1990-08
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12:1990-09 aus Spiegelglas
- Gussglas nach DIN 1249-4:1981-08 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10:1990-08
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12:1990-09 aus Gussglas

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Stahlrohrprofile nach DIN EN 10305-5<sup>7</sup> der Stahlsorte S235JRG2 (Werkstoffnummer 1.0038) mit den Mindestabmessungen 40 mm x 40 mm x 4 mm zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5).

2.1.2.2 Bei diesen - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt (s. Abschnitt 3).

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

2.1.2.3 Die Glashalteleisten<sup>8</sup> sind an den Rahmenprofilen zu befestigen<sup>9</sup> und dürfen mit sog. Blenden aus Metall, Holz oder Kunststoff bekleidet werden (s. Anlagen 2 bis 5).

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Zwischen den Rahmenprofilen und den Scheiben – im Falzgrund – sind umlaufend Dichtungstreifen<sup>8</sup> einzulegen<sup>9</sup>.

2.1.3.2 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind Dichtungen<sup>8</sup> einzulegen<sup>9</sup>.

Abschließend sind die Fugen mit einem Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.

2.1.4 Befestigungsmittel

Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen muss unter Verwendung von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln mit Stahlschrauben - gemäß den statischen Erfordernissen - ausgeführt werden.

Beim seitlichen Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.5 Ausfüllungen

2.1.5.1 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür zwei miteinander mit einem speziellen Kleber<sup>8</sup> der Firma aluflam GmbH, Höchstberg, vollflächig verklebte, jeweils mindestens 25 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" oder nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Kalziumsilikatplatten vom Typ "SUPALUX M" bzw. "SUPALUX S" gemäß allgemeinem bauauf-

7 DIN EN 10305-5: Präzisionsstahlrohre; Technische Lieferbedingungen; Teil 5: Geschweißte und maßumgeformte Rohre mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt (in der jeweils geltenden Ausgabe)

8 Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

9 Der konstruktive Aufbau ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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



sichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 bzw. Nr. P-BWU03-I-16.1.4 bzw. Nr. P-BWU03-I-16.1.9 zu verwenden. Die Ausfüllungen dürfen mit Blechen bekleidet werden (s. Anlage 7).

2.1.5.2 Wahlweise dürfen für die Ausfüllungen anstelle der in Abschnitt 2.1.5.1 genannten Platten nichtbrennbare (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4/A1, Abschnitt 2.1.1)<sup>5</sup> Silikat-Bauplatten vom Typ "AESTUVER" der Firma Xella Trockenbausysteme, Calbe/S. verwendet werden.

2.1.5.3 Bei diesen – auch in den Anlagen dargestellten - 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, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung der Bauprodukte**

### **2.2.1 Herstellung**

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

### **2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung der 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 Scheiben**

Jede Scheibe 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 bzw. zur Herstellung der Isolierglasscheiben vom Typ "SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO" verwendeten Verbundglasscheiben vom Typ "SGG CONTRAFLAM 90 N2" müssen mit einem Ätz- bzw. Einbrennstempel gekennzeichnet sein, der folgende Angaben enthalten muss:

- Name des Herstellers der Scheibe
- Bezeichnung: "FEWADUR 9035-1" bzw.  
"FEWADUR 9035-2" bzw.  
"Pilkington Pyrostop–Typ 90-1.." bzw.  
"Pilkington Pyrostop–Typ 90-102" bzw.  
"Pilkington Pyrostop–Typ 90-2.." bzw.  
"Pilkington Pyrostop–Typ 90-201" bzw.  
"Pilkington Pyrostop–Typ 90-261" bzw.  
"PROMAGLAS 90/37, Typ 1" bzw.  
"PROMAGLAS 90/37, Typ 2" bzw.  
"PROMAGLAS 90/37, Typ 3" bzw.  
"SGG CONTRAFLAM 90 N2"

Außerdem muss jede Scheibe einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Scheibe bzw. Isolier- bzw. Verbund- bzw. Isolierverbundglasscheibe



"FEWADUR 9035-1" bzw.  
"FEWADUR 9035-2" bzw.  
"Pilkington Pyrostop-Typ 90-1.." bzw.  
"Pilkington Pyrostop-Typ 90-102" bzw.  
"Pilkington Pyrostop-Typ 90-2.." bzw.  
"Pilkington Pyrostop-Typ 90-201" bzw.  
"Pilkington Pyrostop-Typ 90-261" bzw.  
"PROMAGLAS 90/37, Typ 1" bzw.  
"PROMAGLAS 90/37, Typ 2" bzw.  
"PROMAGLAS 90/37, Typ 3" bzw.  
"SGG CONTRAFLAM 90 N2" bzw.  
"SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO"

- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer:
    - Z-19.14-1514 (für "FEWADUR 9035-...") bzw.
    - Z-19.14-204 (für "Pilkington Pyrostop-Typ 90-1.." und Pilkington Pyrostop-Typ 90-102) bzw.
    - Z-19.14-278 (für "Pilkington Pyrostop-Typ 90-2..") bzw.
    - Z-19.14-1181 (für "Pilkington Pyrostop-Typ 90-201" und "Pilkington Pyrostop-Typ 90-261") bzw.
    - Z-19.14-502 (für "PROMAGLAS 90/37, Typ ...") bzw.
    - Z-19.14-1220 (für "SGG CONTRAFLAM 90 N2" und "SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO")
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Dicke der Scheibe: .... mm
- Größe: .... mm x .... mm
- Herstellungsjahr:
- Vermerk: "Kanten nicht nacharbeiten bzw. Scheibe nicht nachschneiden!"

- 2.2.3.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.3, 2.1.3.1, 2.1.4 und 2.1.5.1  
Das Bauprodukt nach Abschnitt 2.1.3.1, die Platten nach Abschnitt 2.1.5.1 sowie die Glas-  
halteleisten nach Abschnitt 2.1.2.3 und die allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübel  
nach Abschnitt 2.1.4 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-Verord-  
nungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn  
die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.



### 2.2.3.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "aluflam IV" 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-19.14-251
- Herstellungsjahr:.....

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweise

### 2.3.1 Allgemeines

Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.3.2 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 des Herstellers nachzuweisen.

Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1.1, 2.1.3.1, die Platten nach Abschnitt 2.1.5.1 sowie die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.3 und die allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübel nach Abschnitt 2.1.4 gilt:

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

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.3.2 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 sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

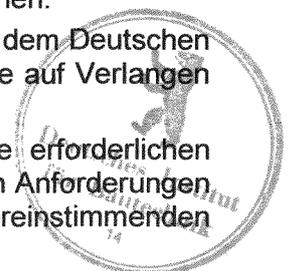
- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile.

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

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

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden



ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

#### 3.1 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

##### 3.1.1 Allgemeines

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

##### 3.1.2 Nachweis der Glasscheiben bei Außenanwendung

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Vertikalverglasung sind gemäß den TRLV<sup>11</sup> für die im Einzelfall geltenden Verhältnisse zu führen.

##### 3.1.3 Nachweis der Rahmenkonstruktion

###### 3.1.3.1 Anwendung als Außenwand

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die in die Pfosten-Riegelkonstruktion eingeleiteten Lasten nach technischen Baubestimmungen unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten zulässigen Spannungen und Durchbiegungen aufgenommen werden können. Für die zulässigen Durchbiegungen der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die TRLV<sup>11</sup> zu beachten.

###### 3.1.3.2 Anwendung als Innenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als innere Wand bzw. in inneren Wänden sind die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit gegenüber stoßartiger Belastung entsprechend DIN 4103-1<sup>12</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereich 2) zu führen. Danach beträgt z. B. für die maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 5000 mm bei Verwendung von Pfostenprofilen mit den Mindestabmessungen 40 mm x 40 mm x 4 mm der maximal zulässige Pfostenabstand 850 mm im Einbaubereich 1 und 400 mm im Einbaubereich 2.

##### 3.1.4 Nachweis der Befestigungsmittel

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

Beim seitlichen Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

#### 3.2 Wärme- und Schallschutz

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

11 TRLV:1998-09

"Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen"; veröffentlicht in den DIBt "Mitteilungen" 6/1998

12 DIN 4103-1:1984-07

Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen und Nachweise



## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

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

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - auch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.3, 2.1.3.1, 2.1.3.2, 2.1.5.1, 4.2.1.1, 4.2.1.2 und 4.2.2.1 - 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 Glashalteleisten

##### 4.2.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss entsprechend den Anlagen 1 bis 5 aus Pfosten und Riegeln nach Abschnitt 2.1.2.1 zusammengesetzt werden<sup>9</sup>.

Wahlweise dürfen zwei Pfosten oder Riegel nebeneinander bzw. übereinander angeordnet werden (s. Anlagen 8 und 9)<sup>9</sup>.

##### 4.2.1.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind in Abständen $\leq 350$ mm mit den Stahlrohrprofilen des Rahmens zu verschrauben<sup>9</sup>.

#### 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

##### 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen. Bei sog. T-Anschlüssen ist eine besondere Verklotzung der Scheiben auszuführen.<sup>9</sup>

Zwischen den Rahmenprofilen und den Scheiben – im Falzgrund – sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen<sup>9</sup>.

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3.2 einzulegen<sup>9</sup>. Abschließend sind die Fugen mit einem Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 17 mm betragen.

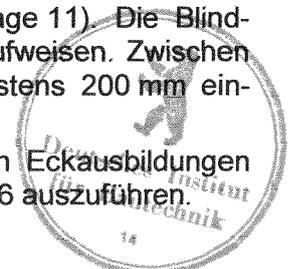
Bei Verwendung von "FEWADUR 90..." – Scheiben muss der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen aller Ränder mindestens 20 mm betragen.

##### 4.2.2.2 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle der Scheiben angeordnet, so sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden (s. Anlage 7).

Der Materialeinstand der Ausfüllungen im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 17 mm betragen.

##### 4.2.2.3 Wahlweise dürfen auf die Scheiben (ein- oder beidseitig) Blindsprossen oder Zierleisten - unter Verwendung von Klebebändern - aufgeklebt werden (s. Anlage 11). 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.

##### 4.2.3 Falls die Brandschutzverglasung mit auf ihren Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.4 ausgeführt wird, sind diese Ecken gemäß Anlage 6 auszuführen.



4.2.4 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile der Konstruktion 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 Anschluss der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile muss gemäß Anlage 2 erfolgen; die obere und untere Befestigung der Rahmenriegel muss mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 700$  mm ausgeführt werden.

Wahlweise darf der untere Anschluss an die angrenzenden Massivbauteile gemäß Anlage 14 erfolgen.

#### 4.3.2 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand

4.3.2.1 Schließt die Brandschutzverglasung seitlich an eine Trennwand nach Anlage 1.2.3 an, ist der Anschluss gemäß Anlage 4 auszuführen. Die Brandschutzverglasung ist unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 500$  mm an der angrenzenden Trennwand zu befestigen. Die Trennwandprofile im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind gegebenenfalls entsprechend den statischen Erfordernissen zu verstärken. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen – in den statisch erforderlichen Abständen – über die gesamte Höhe der Trennwand durchlaufen.

4.3.2.2 Wird die Brandschutzverglasung entsprechend den Anlagen 1 und 5 in eine Trennwand nach Abschnitt 1.2.3 eingebaut, sind die Pfosten der Brandschutzverglasung ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung hinaus weiter zu führen und an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen. Die Teilflächen ober- und unterhalb der Brandschutzverglasung sind entsprechend Anlage 5 in der Bauart von Trennwänden mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4/A1<sup>5</sup>, Tab. 48, auszuführen. Die Pfosten sind beidseitig und in den Laibungen mit je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>13</sup> zu beplanken. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, anzuordnen. Die Trennwand ist entsprechend Abschnitt 4.3.2.3 mit einer Mindestdicke von 125 mm auszuführen.

4.3.2.3 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion aus U- und C-förmigen Stahlblechprofilen bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>13</sup> beplankt sein muss (s. Anlagen 4 und 6). Die Trennwand muss mindestens 100 mm bzw. 125 mm dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Mineralfaserplatten, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4/A1<sup>5</sup>, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

4.3.3 Alle Fugen und Spalte zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Baustoffen vollständig ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

#### 4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung siehe Anlage 28). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

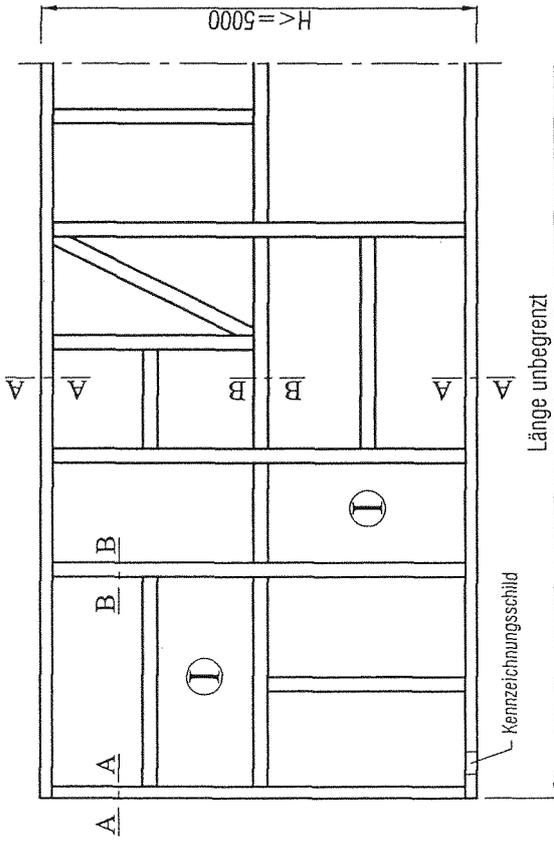
#### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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



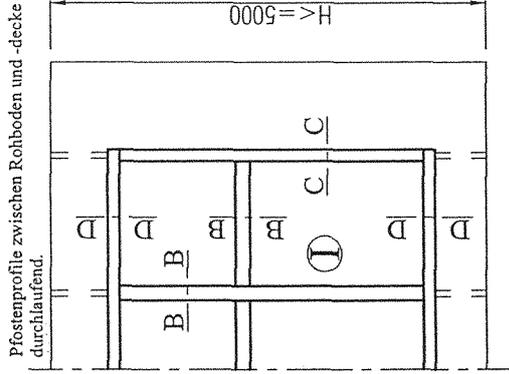
Ansicht I



- ① Verbund- bzw. Isolierverbundglasscheibe
  - "SGG CONTRAFLAM 90 N2" bzw. "SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO" mit den max. zul. Abmessungen 1.240 x 2.000 mm
  - "PROMAGLAS 90/37, Typ 1" bzw. "PROMAGLAS 90/37, Typ 2" bzw. "PROMAGLAS 90/37, Typ 3" mit den max. zul. Abmessungen 1.200 x 2.300 mm
  - "FEWADUR 9035-1" bzw. "FEWADUR 9035-2" bzw. mit den max. zul. Abmessungen 1.250 x 2.200 mm

- "Pilkington Pyrostop - Typ 90-1.." bzw. "Pilkington Pyrostop - Typ 90-2.." bzw. "Pilkington Pyrostop - Typ 90-102" bzw. "Pilkington Pyrostop - Typ 90-201" bzw. "Pilkington Pyrostop - Typ 90-261" mit den max. zul. Abmessungen 1.400 x 2.000 mm

Ansicht II

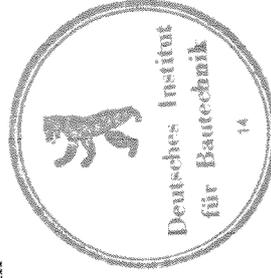


Seitlicher Anschluss an Trennwand der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-4\A1, Tab. 48 mit Verschießen und Beplanken von Teilflächen der Brandschutzverglasung analog dem Aufbau einer o.g. Trennwand.

Bei Eckausbildungen:  
Höhe der Verglasung max. 3.500 mm

(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm



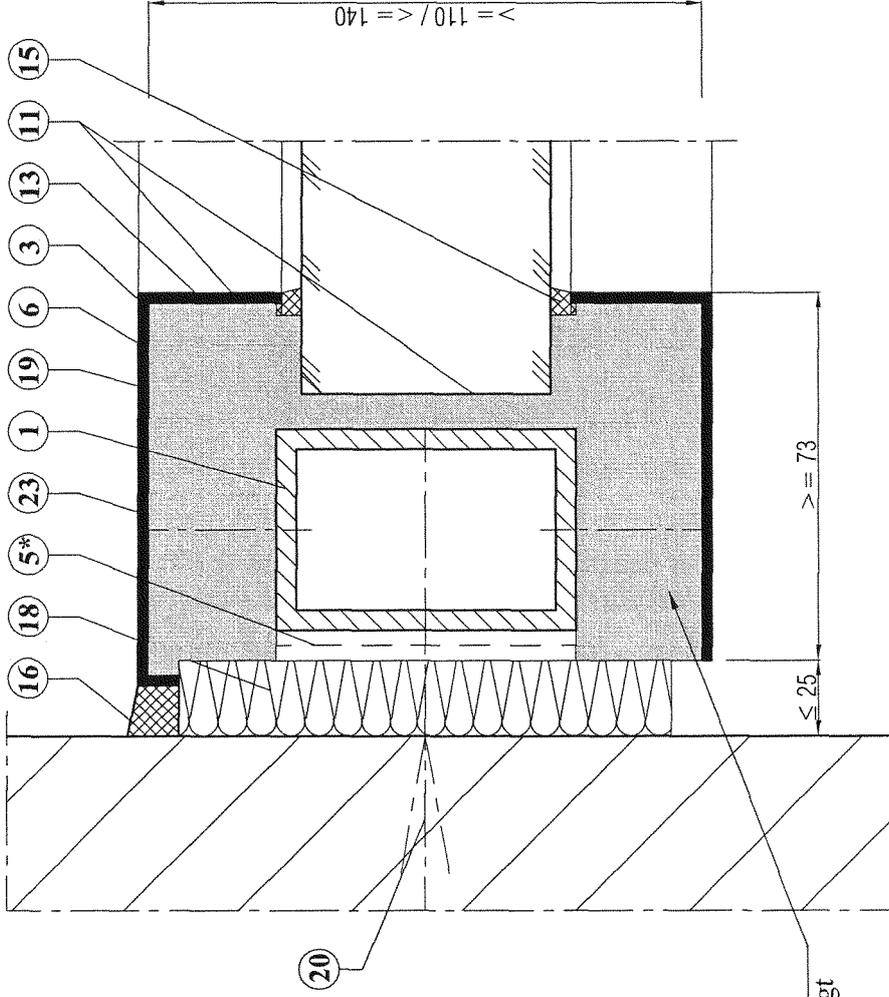
## Brandschutzverglasung "alufiam IV"

der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Ansicht (Ausführungsbeispiele) -

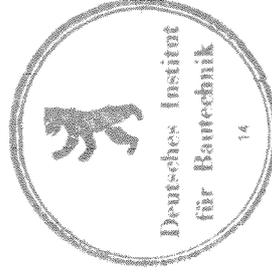
Anlage 1  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 4. SEP. 2006

Die o.g. Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.



\* Pos. 5 wahlweise bei Anschluss an Mauerwerk bzw. Beton.

Detail beim  
DIBT hinterlegt



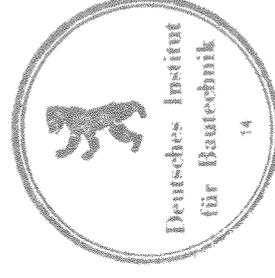
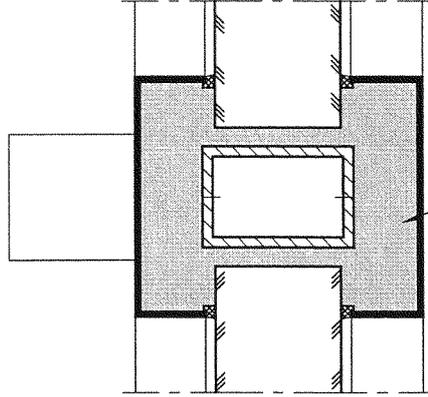
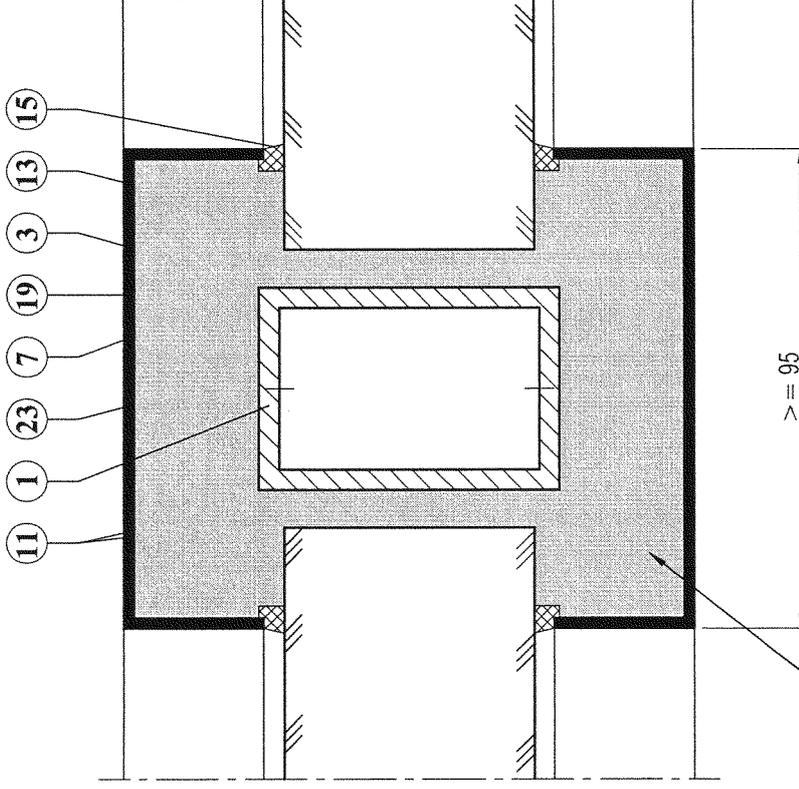
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Schritt A-A

Anlage 2  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 4. SEP. 2006

wahlweise Pfostenverstärkung  
aus LM



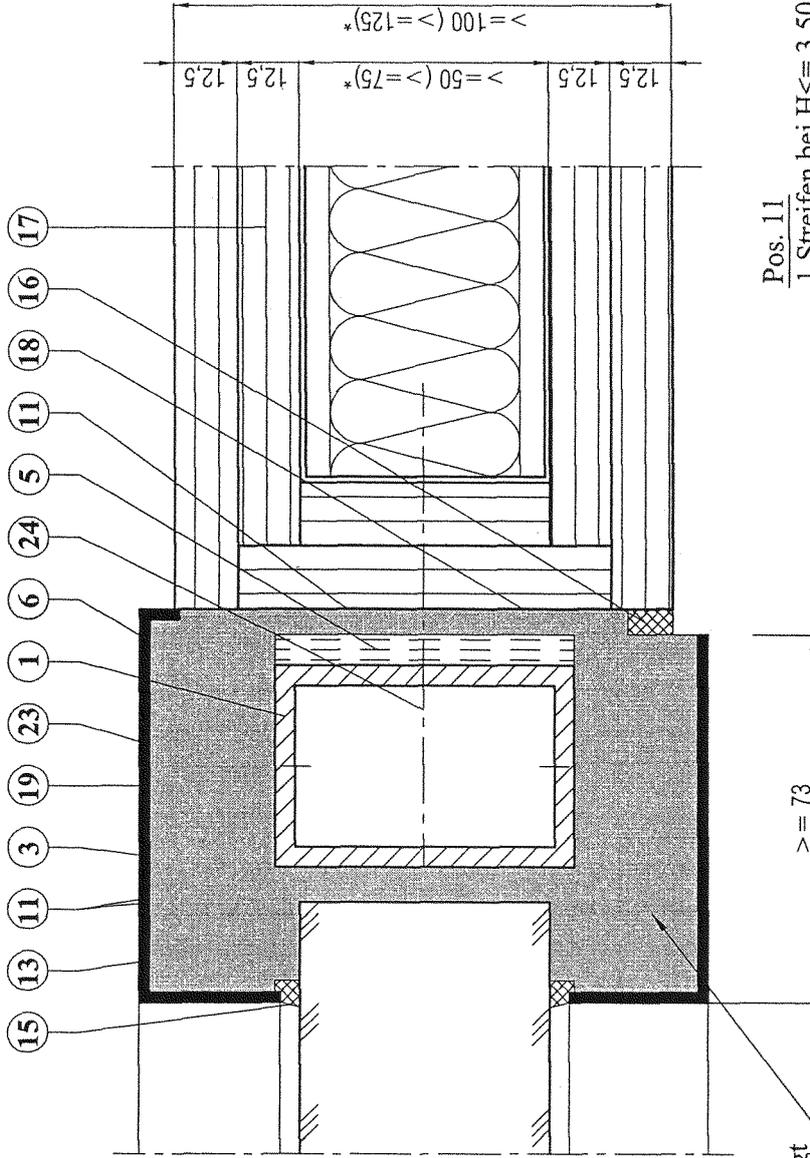
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufлам IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

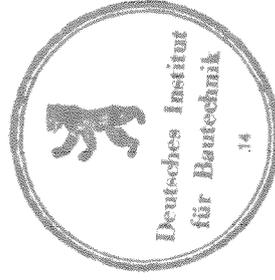
Schnitt B-B

Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 4. SEP. 2006



\* bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Trennwand

Pos. 11  
 1 Streifen bei  $H \leq 3.500$  mm  
 2 Streifen bei  $H > 3.500$  mm

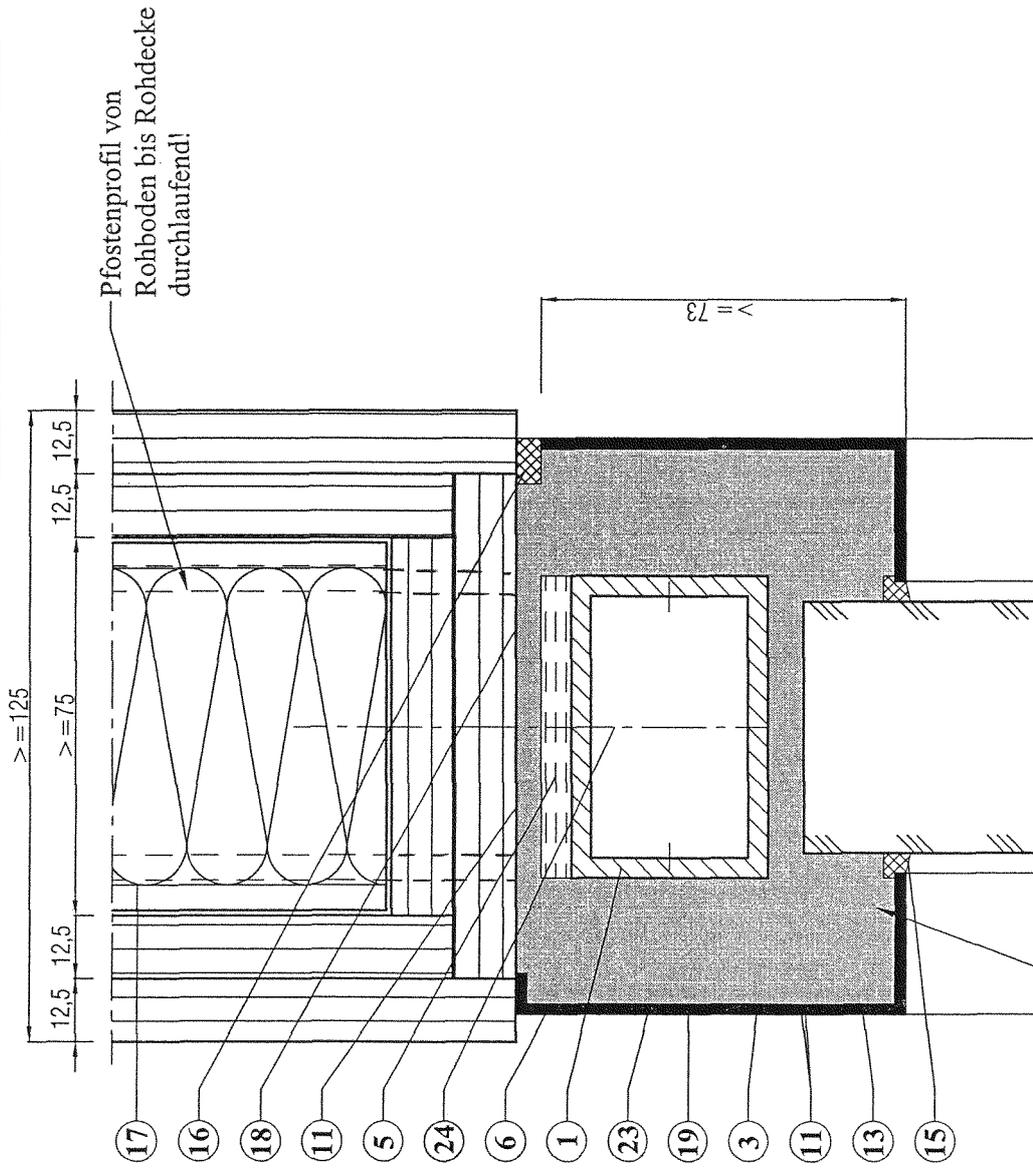


(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "alufilm IV"**  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Schnitt C-C  
 seitl. Anschluss an Trennwand nach DIN 4102-4 VA1

Anlage 4  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-251  
 vom 4. SEP. 2006



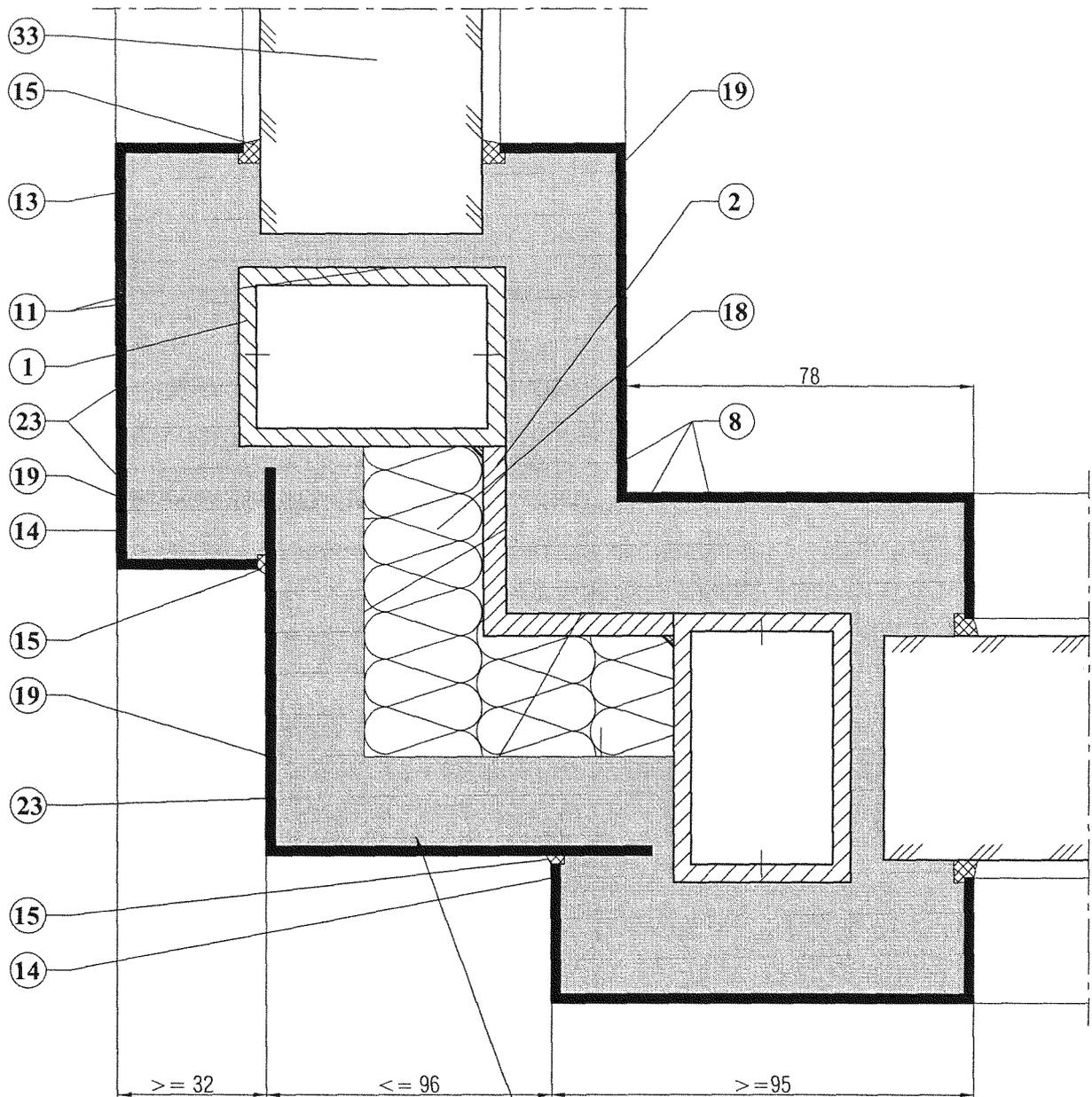
Brandschutzverglasung "alufam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Schnitt D-D  
 Ausführung der Brandschutzverglasung mit Trennwand

Detail beim DIBT hinterlegt

(Positionsliste siehe Anlage 15)

Anlage 5  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-251  
 vom 4. SEP. 2006

Maße in mm



Detail beim DIBT hinterlegt

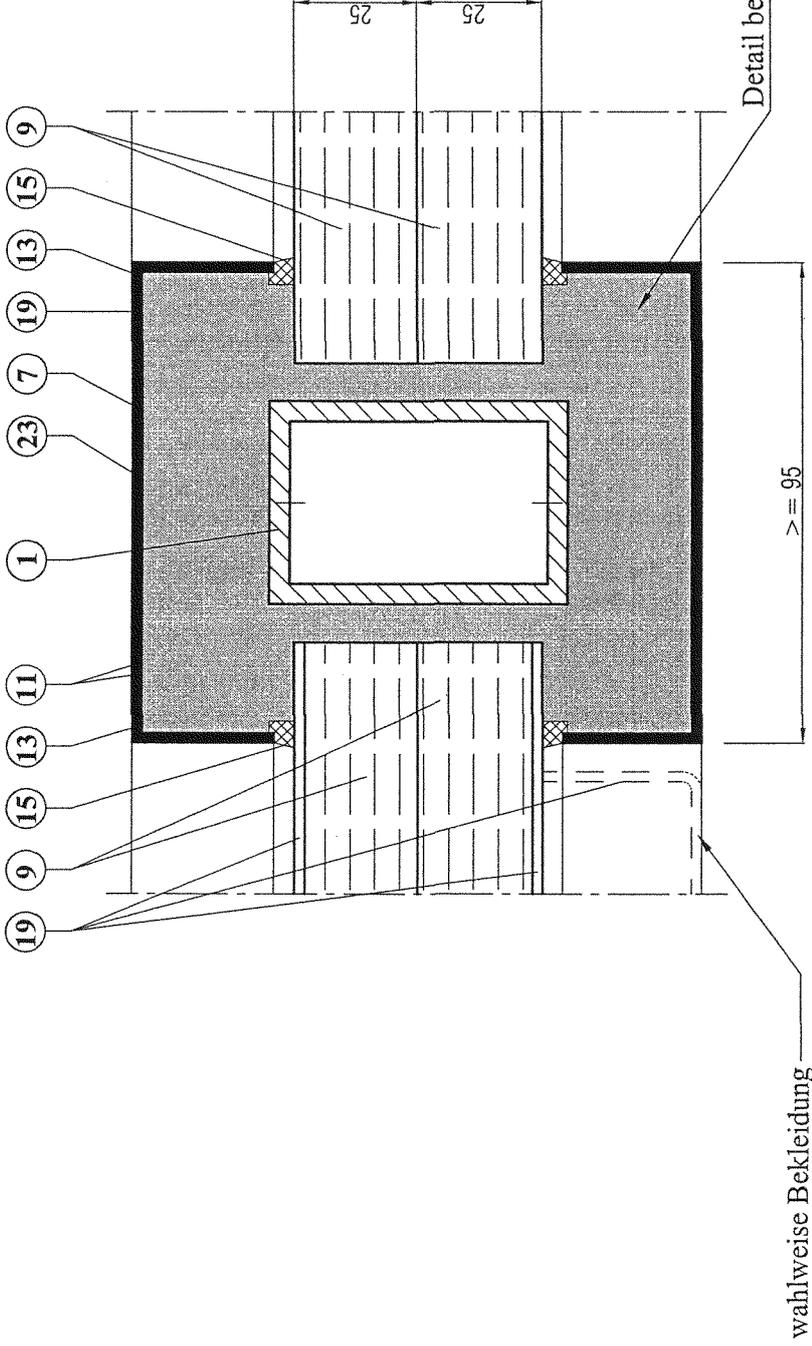


(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufлам IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Eckausbildung Innen- und Außenecke 90°-180°

Anlage 6  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-251  
 vom 4. SEP. 2006

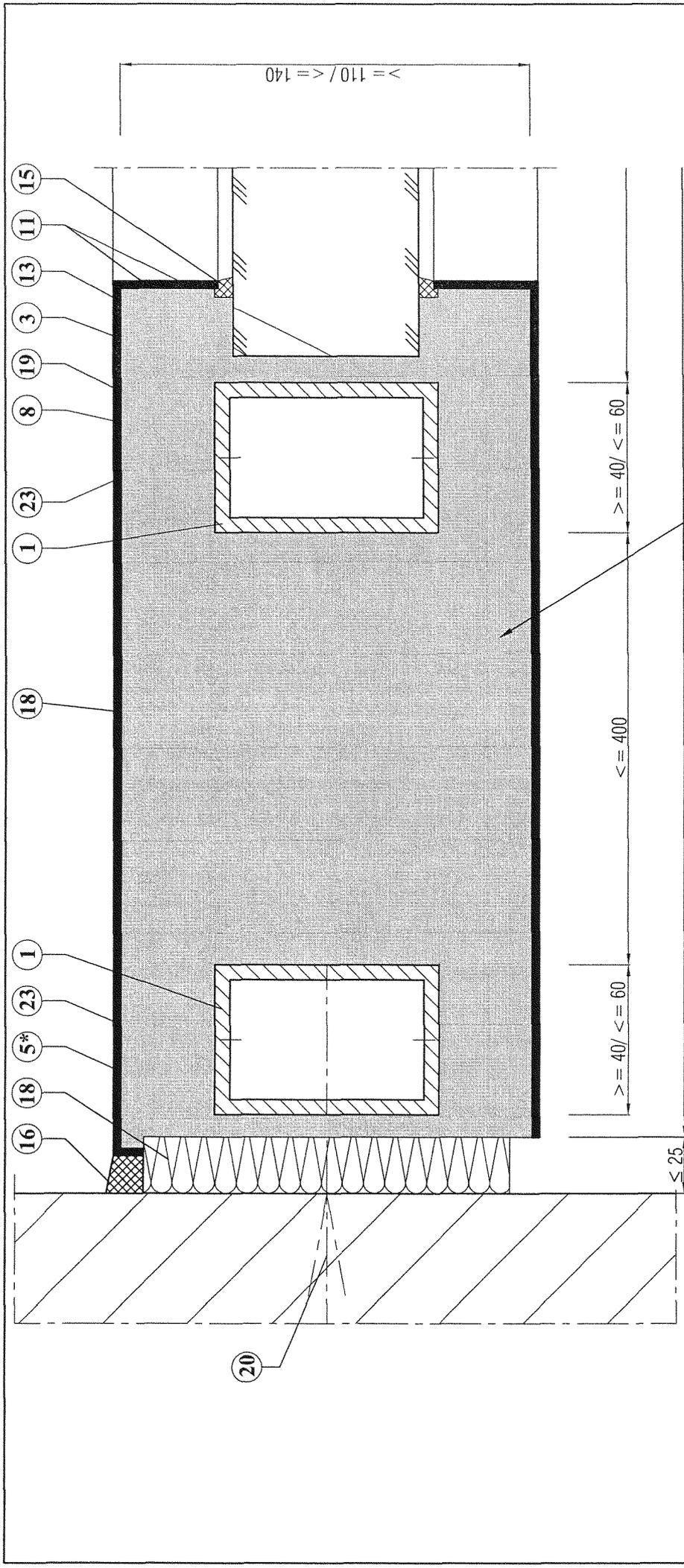


(Positionenliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufiam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 - Ausfüllung -

Anlage 7  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-251  
 vom 4. SEP. 2006



\* Pos. 5 wahlweise bei Anschluss an Mauerwerk bzw. Beton.

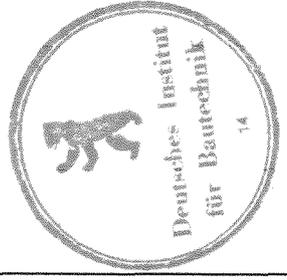
(Positionsliste siehe Anlage 15)

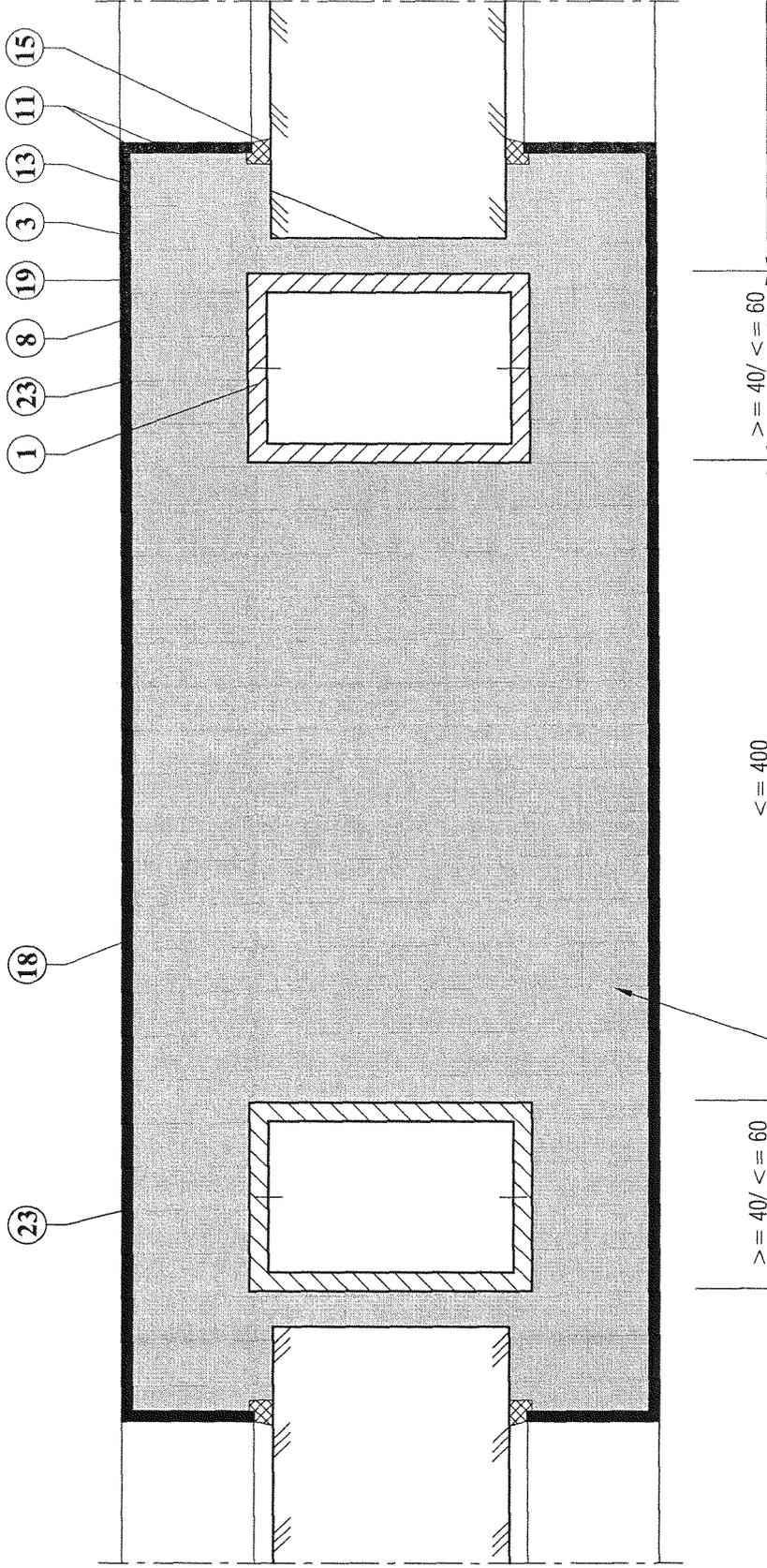
Maße in mm

Detail beim DIBT hinterlegt

Anlage 8  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 4. SEP. 2006

**Brandschutzverglasung "aluflam IV"**  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
- Verbindung zweier Rahmenstiele -





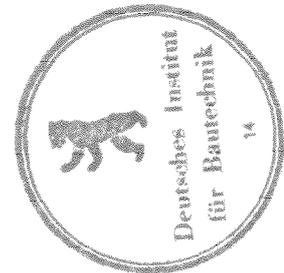
Detail beim DIBT hinterlegt

(Positionenliste siehe Anlage 15)

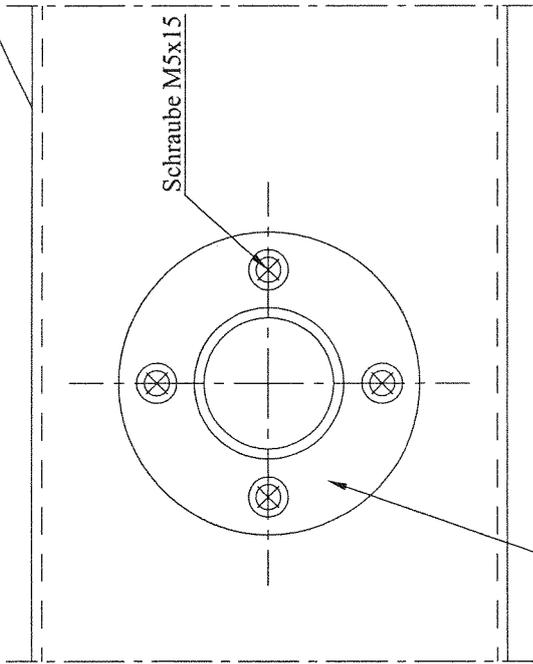
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "alufiam IV"**  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 - Verbindung zweier Rahmenriegel -

Anlage 9  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-251  
 vom 4. SEP. 2006

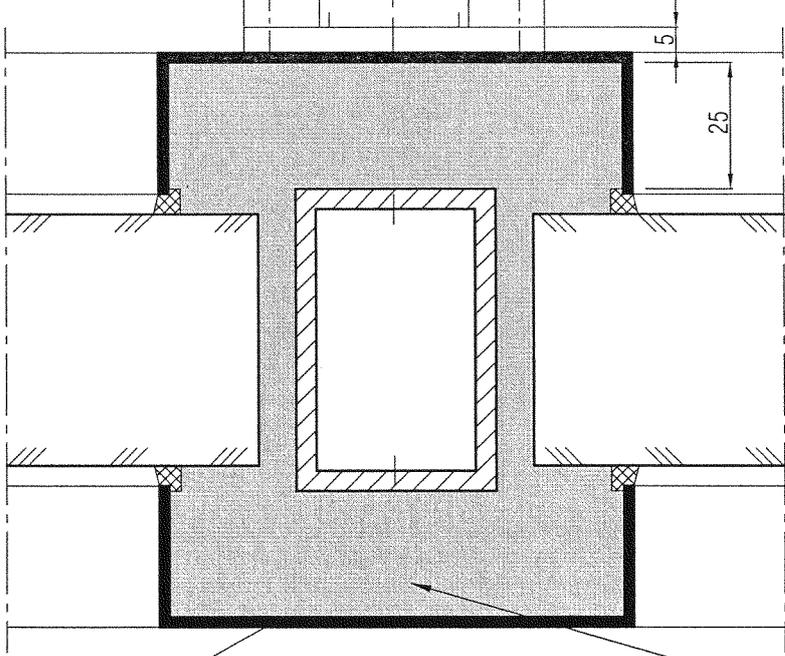


19

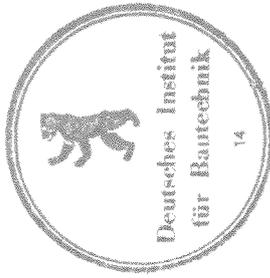


Aufsatzrolle "HEWT" o. Ä.  
über der Anschlußplatte

Schraube M5x15



Detail beim  
DIBT hinterlegt

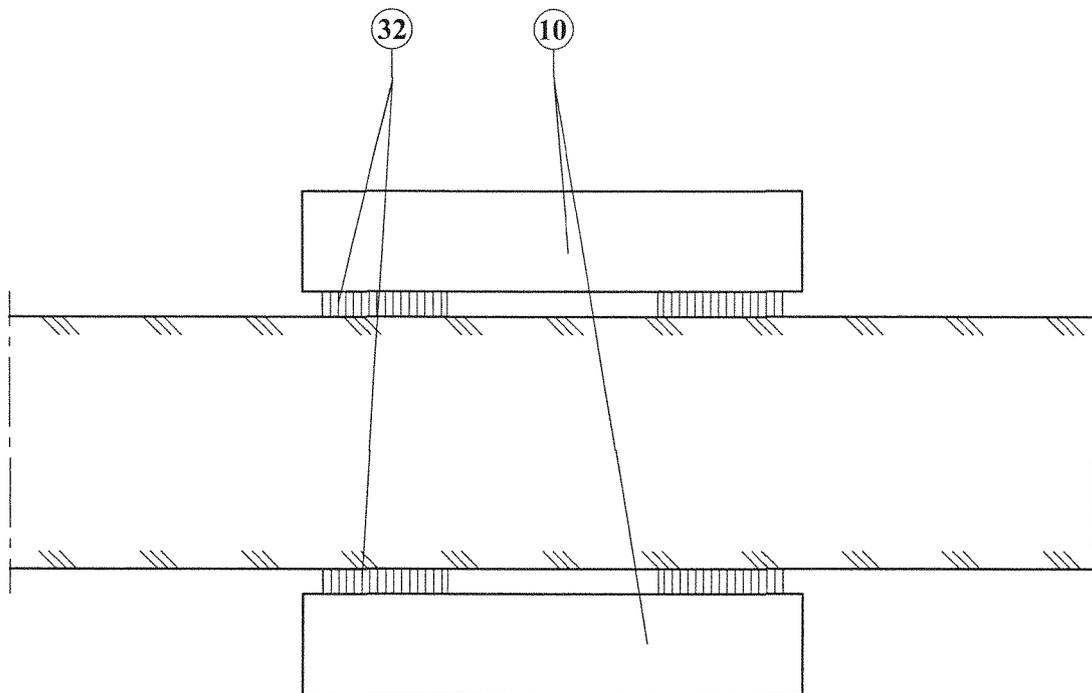


(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "alufiam IV"**  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
- Schutzstangenbefestigung -

Anlage 10  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 4. SEP. 2006



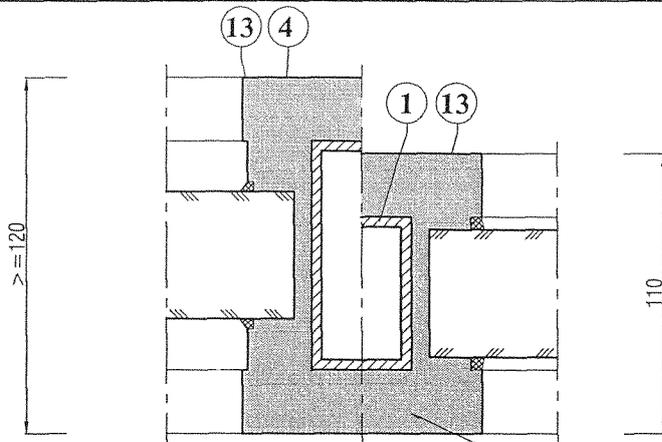
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

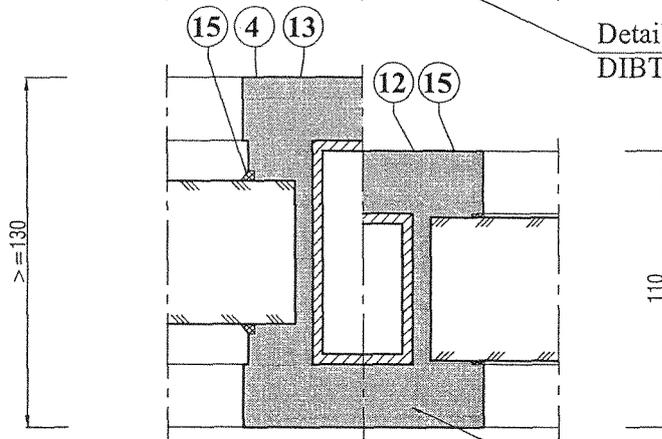
Brandschutzverglasung "alufam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 - Blindsprosse -

Anlage 11  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-251  
 vom 4. SEP. 2006

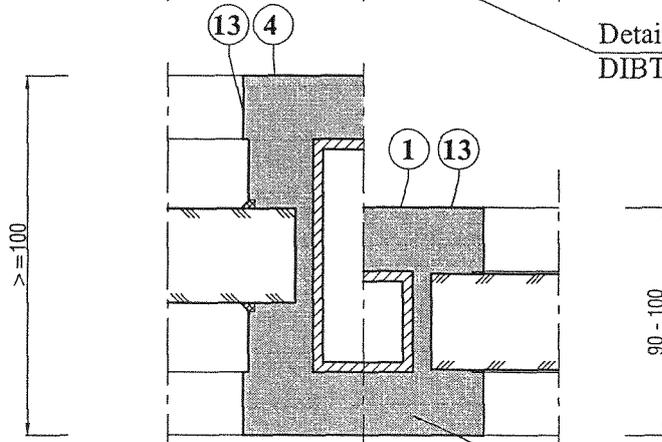
bei Verwendung von:



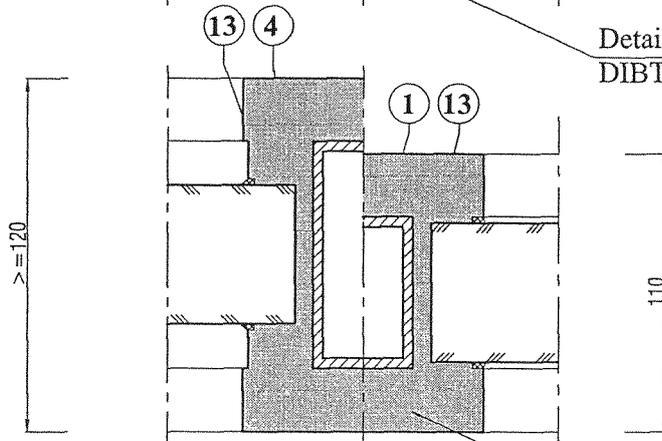
"Pilkington Pyrostop -Typ 90-1.."



"Pilkington Pyrostop -Typ 90-2.."



"PROMAGLAS 90/37 Typ 1 "  
"PROMAGLAS 90/37 Typ 2 "



"PROMAGLAS 90/37 Typ 3 "

(Positionsliste siehe Anlage 15)

Detail beim  
DIBT hinterlegt

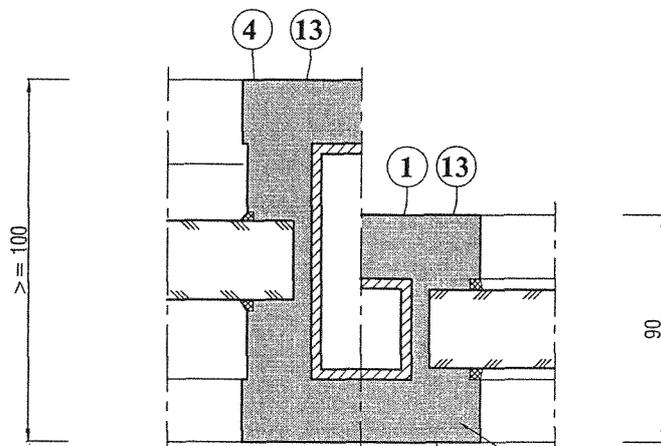


Maße in mm

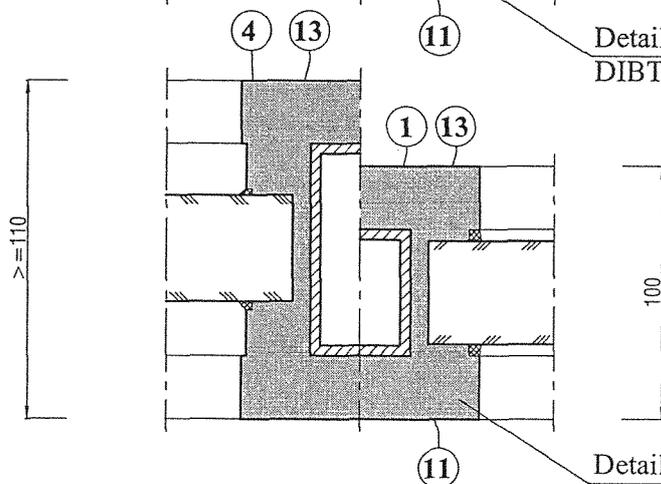
Brandschutzverglasung "alufam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
- Scheibeneinbau, Varianten des Stahlrohrrahmens -

Anlage 12  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 4. SEP. 2008

bei Verwendung von:



"SGG CONTRAFLAM 90 N2"



"SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO"

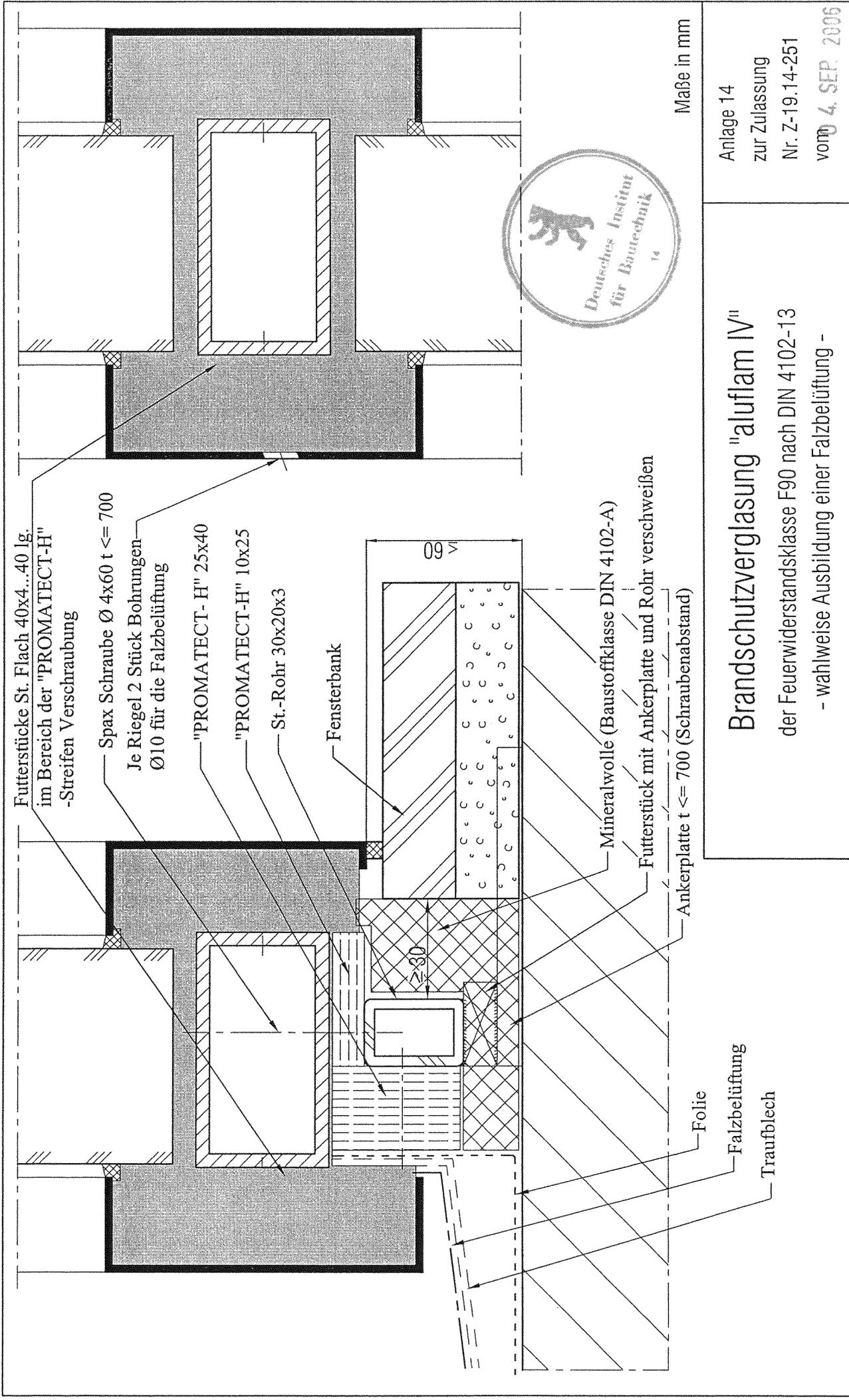
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Detail beim  
DIBT hinterlegt

Maße in mm

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
- Scheibeneinbau, Varianten des Stahlrohrrahmens -

Anlage 13  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 4. SEP. 2006



Futterstücke St. Flach 40x4...40 lg.  
im Bereich der "PROMATECT-H"  
-Streifen Verschraubung

Spax Schraube Ø 4x60 t ≤ 700  
Je Riegel 2 Stück Bohrungen  
Ø10 für die Falzbelüftung

"PROMATECT-H" 25x40

"PROMATECT-H" 10x25

St.-Rohr 30x20x3

Fensterbank

Ø9

Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A)

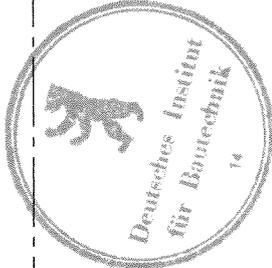
Futterstück mit Ankerplatte und Rohr verschweißen

Ankerplatte t ≤ 700 (Schraubenabstand)

Folie

Falzbelüftung

Traubblech



Maße in mm

Anlage 14  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 4. SEP. 2006

### Brandschutzverglasung "alufilm IV"

der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- wahlweise Ausbildung einer Falzbelüftung -

## Pos. Benennung und Material

- 1 Stahl-Rohr nach DIN EN 10305-5, Werkstoffnr. 1.0038; min. 40x40x4, max. 90x60x4
- 2 Stahl-Winkel d = 5
- 3 Beim DIBT hinterlegt
- 4 Beim DIBT hinterlegt
- 5 "PROMATECT-H" - Plattenstreifen min 60x6 \*\*)
- 6 Beim DIBT hinterlegt
- 7 Beim DIBT hinterlegt
- 8 Beim DIBT hinterlegt
- 9 "PROMATECT-H" - Plattenstreifen d  $\geq$  25 dick \*\*); vollflächig verklebt mit Kleber\*)
- 10 Blindsprosse wahlweise bestehend aus:  
"PROMATECT-H" - Plattenstreifen \*), Holz- oder Metallprofilen  
wahlweise Bekleidung siehe Pos. 19
- 11 Beim DIBT hinterlegt
  
- 12 Beim DIBT hinterlegt
- 13 Beim DIBT hinterlegt
  
- 14 Beim DIBT hinterlegt
- 15 Silikon-Dichtstoff
- 16 wahlweise Versiegelung mit Silikon-Dichtstoff
- 17 GKF-Wand nach DIN 4102-4 \A1, Tab. 48, der Feuerwiderstandklasse F90
- 18 nichtbrennbare Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A)
- 19 wahlweise Bekleidung der "PROMATECT-H" \*) -Plattenstreifen bzw. -Platten  
mit Blenden in geklebter, geklemmter o. geschraubter Ausführung  
mit Material: Metallbleche, Metallprofile, Holz o. Holzwerkstoffe, Kunststoffe  
Oberfläche: eloxiert, lackiert, holzfurniert o. holzdekorbelegt
- 20 allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit Stahlschraube, a  $\leq$  700
- 21 Beim DIBT hinterlegt
- 22 -
- 23 Spezial-Schraube B 4,8x40 System "aluflam Typ LB" \*)  
wahlweise  
Spezial-Schraube M5x40 System "aluflam Typ LF" \*)  
Spezial-Schraube 4,8x45 System "aluflam Typ LS" \*)  
Die Schrauben wahlweise mit Senk- oder Zylinderkopf  
Schraubenabstände t  $\leq$  350
- 24 Spezial-Schraube  $\varnothing$  5x95 System "aluflam Typ LG"; t  $\leq$  500
- 25 Beim DIBT hinterlegt
- 26 Beim DIBT hinterlegt
- 27 Beim DIBT hinterlegt
- 28 Beim DIBT hinterlegt
- 29 Beim DIBT hinterlegt
- 30 Beim DIBT hinterlegt
- 31 Beim DIBT hinterlegt
- 32 doppelseitiges Klebeband
- 33 Verbund- bzw. Isolierglasscheibe

\*) Genaue Materialangabe bzw. Abmessungen beim DIBT hinterlegt.

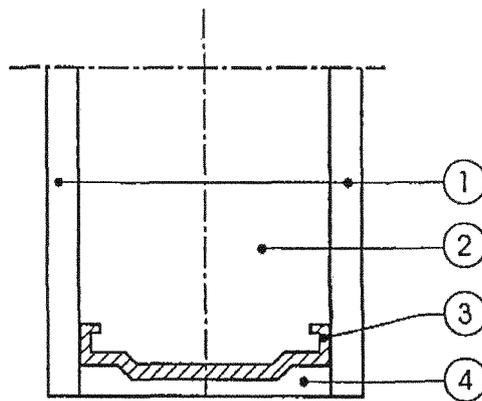
\*\*\*) wahlweise "SUPALUX-M", "SUPALUX-S" oder "AESTUVER"



Maße in mm

Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
- Positionsliste -

Anlage 15  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 4. SEP. 2006



### Beschreibung des FEWADUR®-Verbund-Sicherheitsglases zur Verwendung in Innenräumen

1. Einschelben-Sicherheitsglas (ESG)  $\geq 5$  mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und Bronze,  
wahlweise: vorgespannte, strukturierte Gußgläser (ESG) SR 178,  $\geq 8$  mm dick,  
oder SR 200,  $\geq 6$  mm dick  
oder teilvorgespanntes Glas (TVG)  $\geq 5$  mm dick, farblos transparent oder in den  
Farben grau und Bronze,  
wahlweise strukturiertes Ornamentglas 504,  $\geq 6$  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.

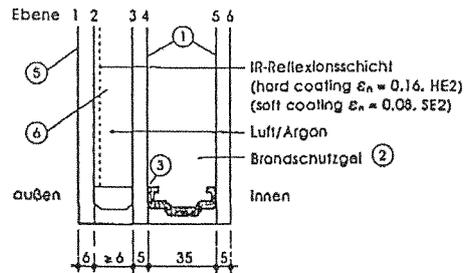


Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

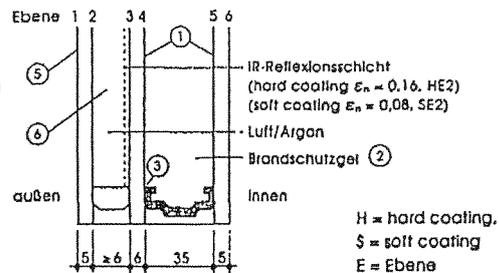
- Verbundglasscheibe "FEWADUR 9035-1" -

Anlage 16  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom

04. SEP. 2006



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



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

H = hard coating,  
S = soft coating  
E = Ebene

1. Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)  $\geq 5$  mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und Bronze, wahlweise:  
vorgespannte strukturierte Gußgläser (ESG) SR 178,  $\geq 8$  mm dick oder SR 200,  $\geq 6$  mm dick oder:  
Teilvorgespanntes Glas (TVG)  $\geq 5$  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)  $\geq 5$  mm dick, farblos transparent oder in den Farben grau und Bronze, beschichtet oder unbeschichtet, wahlweise: alle für Isolierglasscheiben geeigneten vorgespannten strukturierten Gußgläser (ESG)  $\geq 5$  mm dick, beschichtet oder unbeschichtet, wahlweise: farblos transparent oder in den Farben grau und Bronze, alle für Isolierglasscheiben geeigneten strukturierten Ornamentgläser  $\geq 5$  mm dick oder Verbundsicherheitsglas  $\geq 6$  mm dick oder beschuß- oder einbruchhemmende Funktionsglasscheibe
6. Scheibenzwischenraum  $\geq 6$  mm.

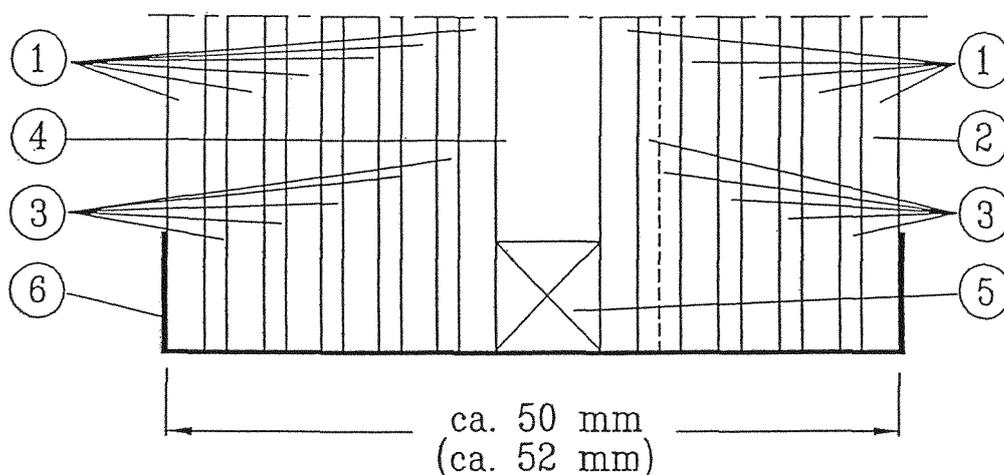


Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
- Isolierverbundglasscheibe "FEWADUR 9035-2" -

Anlage 17  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom

04. SEP. 2006

# Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop<sup>®</sup>-Typ 90-1.."



- ① Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② wie ① (bei "Pilkington Pyrostop<sup>®</sup>-Typ 90-10")  
oder  
Gußglas, strukturiert ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick  
(bei "Pilkington Pyrostop<sup>®</sup>-Typ 90-12")
- ③ Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ④ Scheibenzwischenraum,  $\leq 8$  mm
- ⑤ Abstandhalter, umlaufend, aus 0,4 mm dickem,  
verzinktem Stahlblech, mit den Scheiben verklebt
- ⑥ Klebeband;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

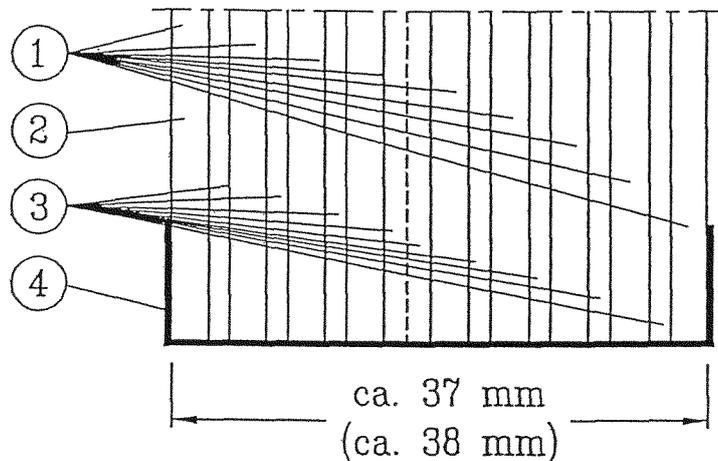


Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Isolierv Verbundglasscheibe -

Anlage 18  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 04. SEP. 2006

# Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop<sup>®</sup> -Typ 90-102"



- ① Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② wie ①  
oder  
Gußglas, strukturiert, ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ④ Klebeband;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

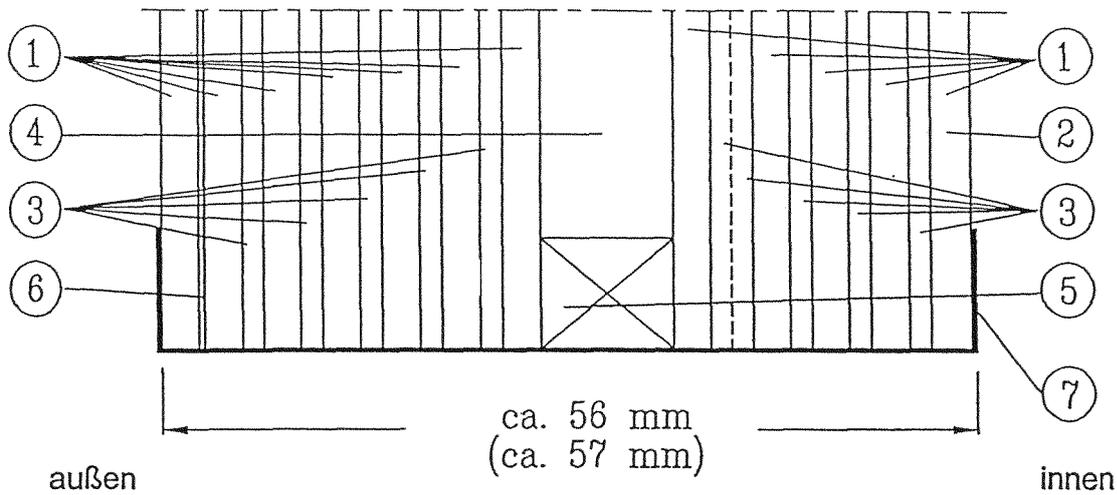


Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 19  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 04. SEP. 2006

# Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® Typ 90-2.."



- ① Spiegelglas, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② wie ① (bei "Pilkington Pyrostop®-Typ 90-20")  
oder  
Gußglas, strukturiert ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick  
(bei "Pilkington Pyrostop®-Typ 90-22")
- ③ Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik  
hinterlegt.
- ④ Scheibenzwischenraum,  $\geq 8$  mm
- ⑤ Abstandhalter, umlaufend, aus 0,4 mm dickem, verzinktem Stahlblech,  
mit den Scheiben verklebt
- ⑥ PVB-Folie, 0,38 mm dick
- ⑦ Klebeband;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



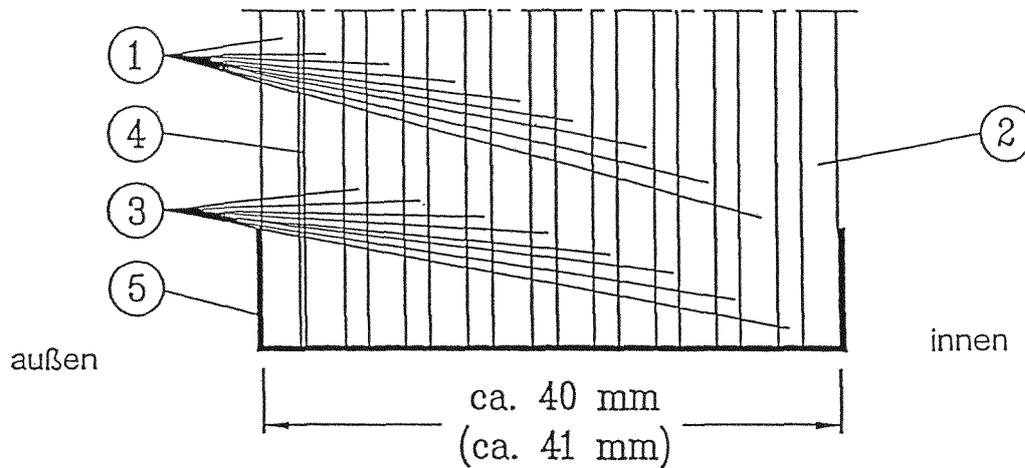
Basisprodukte nach Abschnitt 2.1.1.2

Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Isolierv Verbundglasscheibe -

Anlage 20  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 04. SEP. 2006

# Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop<sup>®</sup> -Typ 90-201"



- ① Spiegelglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② wie ①  
oder  
Gußglas, strukturiert, ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,7 mm dick;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ④ PVB-Folie, 0,38 mm, gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von  
linienförmig gelagerten Verglasungen", Fassung September 1998, veröffentlicht  
in den "Mitteilungen" DIBt, 6/1998
- ⑤ Klebeband;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Basisprodukte siehe Abschnitt 2.1.1.2

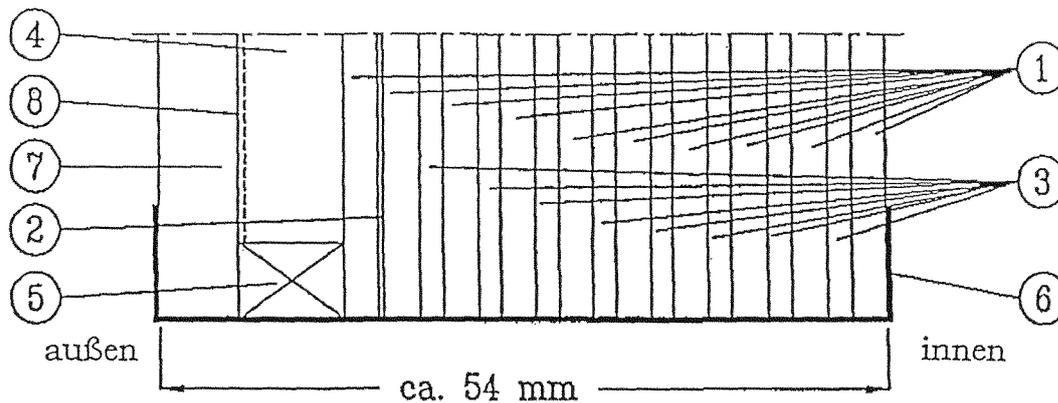


Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 21  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 04. SEP. 2006

# Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® -Typ 90-261"



- ① Spiegelglasscheibe, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② PVB-Folie, 0,38 mm dick, es gelten die Anforderungen nach der Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 11.8, Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie
- ③ Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,7 mm dick; die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ④ Scheibenzwischenraum, 8 mm
- ⑤ Abstandhalter, umlaufend, aus 0,4 mm dickem, verzinktem Stahlblech, mit den Scheiben verklebt
- ⑥ Klebeband; die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ⑦ Einscheiben-Sicherheitsglasscheibe (ESG), ca. 6 mm dick  
wahlw Spiegelglasscheibe, ca. 6 mm dick
- ⑧ wahlweise Sonnenschutzreflexions-Beschichtung auf Edelmetallbasis  
oder:  
Wärmeschutz-Beschichtung, IR-reflektierend  
oder:  
Bedruckung

Basisprodukte siehe Abschnitt 2.1.1.2

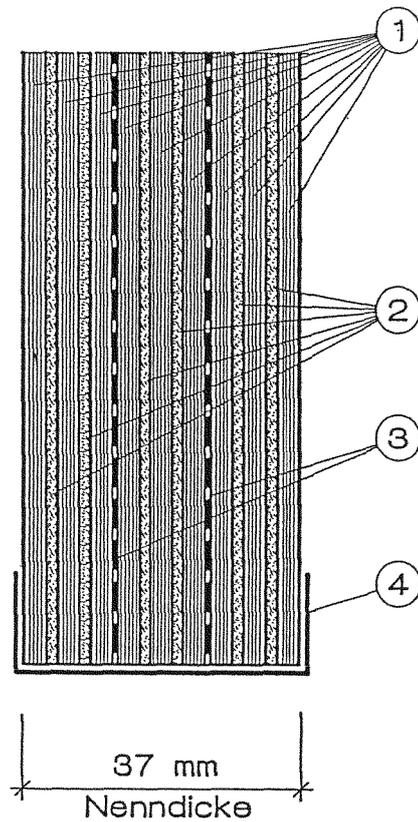


Brandschutzverglasung "alufam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Isolierverbundglasscheibe -

Anlage 22  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 04. SEP. 2006

# Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/37, Typ 1



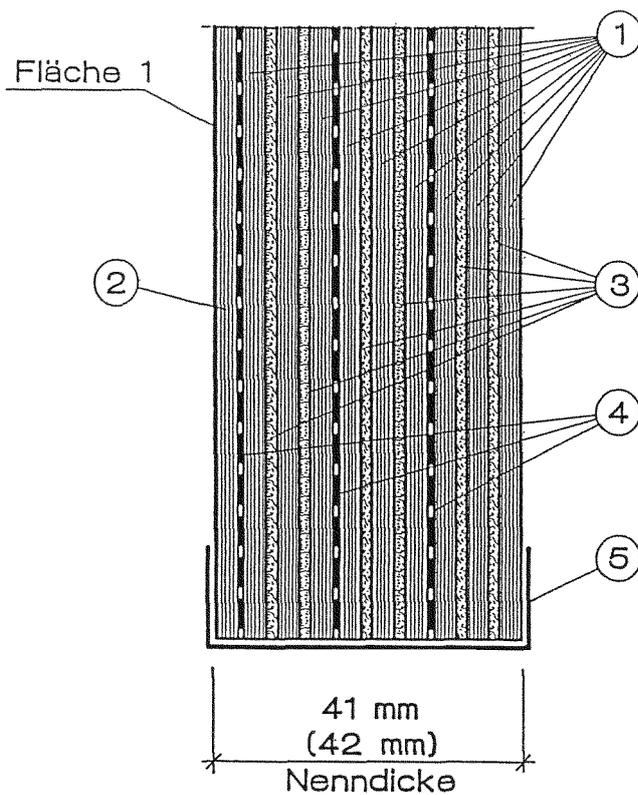
- ① Spiegelglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick Typ 1-0
- ② Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick; Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ③ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 23  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 04. SEP. 2006

# Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/37, Typ 2



- ① Spiegelglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② wie ①  
 Spiegelglasscheibe, getönt, ca 4 mm dick  
 in grau, grün oder bronze  
 oder  
 Gussglas, strukturiert, ca. 4 mm dick  
 oder  
 Spiegelglasscheibe, klar, oder getönt, ca 4 mm dick  
 mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick, Zusammensetzung  
 beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick  
 oder  
 PVB-Folie, matt, 0,76 mm dick
- ⑤ Kantenschutzband, Zusammensetzung  
 beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

bei Typ 2-0

bei Typ 2-1

bei Typ 2-2

bei Typ 2-5

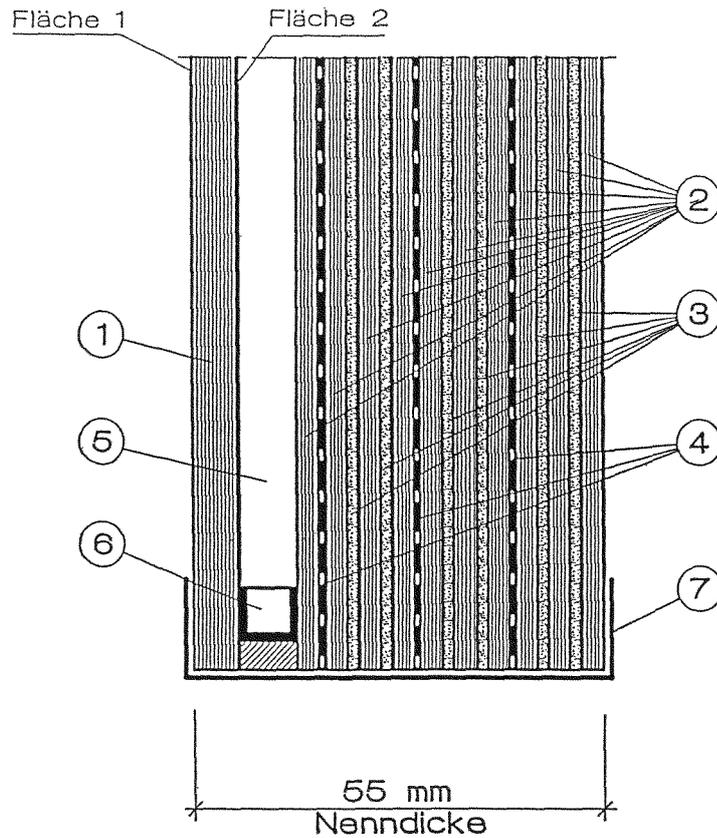
bei Typ 2-3

Brandschutzverglasung "alufam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 24  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-251  
 vom 04. SEP. 2006

# Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 90/37, Typ 3



- ① Spiegelglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick bei Typ 3-0  
 oder  
 Spiegelglasscheibe, klar, oder getönt mit Beschichtung auf Fläche 1, bei Typ 3-5  
 oder  
 Spiegelglasscheibe, klar, oder getönt mit Beschichtung auf Fläche 2 bei Typ 3-4,3-7  
 (alle Ausführungen wahlweise mit ESG)
- ② Spiegelglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick; Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ⑤ Scheibenzwischenraum,  $\geq 8$  mm
- ⑥ Abstandshalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen mit den Scheiben verklebt
- ⑦ Kantenschutzband, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

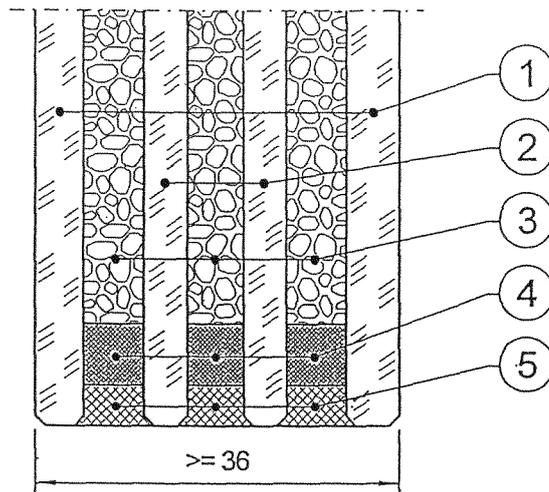


Brandschutzverglasung "alufam IV"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Isolierverbundglasscheibe -

Anlage 25  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-251  
 vom 04. SEP. 2006

## Verbundglasscheibe SGG CONTRAFLAM 90 N2



- 1) ESG,  $\geq 5,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten  
oder  
ESG aus Gussglas,  $\geq 6,0 \pm 0,5$  mm dick, der Typen sgg SR SILVIT,  
sgg SR ARENA C, sgg MASTER-POINT, sgg MASTER-LIGNE,  
sgg MASTER-CARRE, sgg MASTER-RAY, sgg MASTER-LENS  
oder  
VSG,  $\geq 8,0 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) ESG,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung  
oder  
TVG,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 3) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 4) Abstandhalter (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 5) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff



- Spiegelglas nach DIN 1249-3:1980-02 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10:1980-08
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12:1990-09 aus Spiegelglas
- Gussglas nach DIN 1249-4: 1981-08 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10:1990-08
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12:1990-09 aus Gussglas
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie aus den v.g. Gläsern nach Bauregelliste A, Teil 1
- Teilvorgespanntes Glas (TVG) nach EN 1863-1:2000-03 aus Spiegelglas

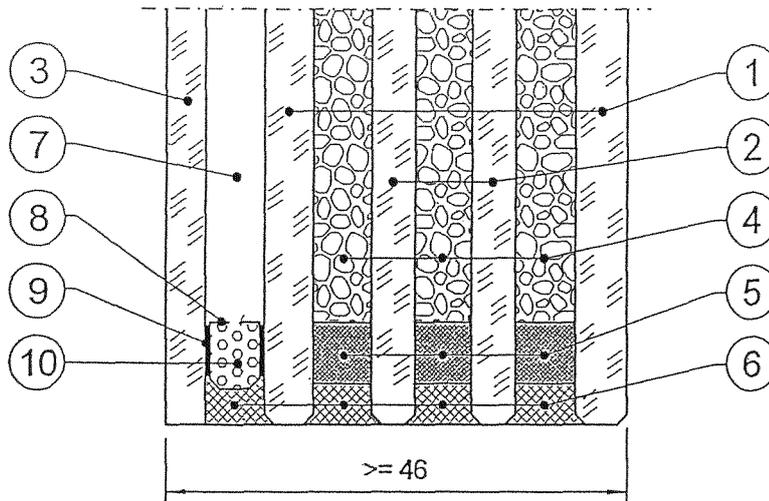
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe "sgg CONTRAFLAM 90 N2" -

Anlage 26  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 04. SEP. 2006

Isolierglasscheibe SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO



- 1) ESG,  $\geq 5,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder  
ESG aus Gussglas;  $\geq 6,0 \pm 0,5$  mm dick, der Typen sgg SR SILVIT, sgg SR ARENA C, sgg MASTER-POINT, sgg MASTER-LIGNE, sgg MASTER-CARRE, sgg MASTER-RAY, sgg MASTER-LENS oder  
VSG,  $\geq 8,0 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) ESG,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung oder  
TVG,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 3) Spiegelglas, ESG, VSG, VG oder Gussglas,  $\geq 4 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 4) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 5) Abstandhalter (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 6) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff
- 7) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 8) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium  $\geq 6$  mm
- 9) Primärdichtung aus Polyisobutylene
- 10) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)



- Spiegelglas nach DIN 1249-3:1980-02 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10:1980-08
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12:1990-09 aus Spiegelglas
- Gussglas nach DIN 1249-4: 1981-08 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10:1990-08
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12:1990-09 aus Gussglas
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie aus den v.g. Gläsern nach Bauregelliste A, Teil 1
- Teilvorgespanntes Glas (TVG) nach EN 1863-1:2000-03 aus Spiegelglas
- Verbundglas (VG) aus den v.g. Gläsern nach DIN EN ISO 12543:1998-08

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
- Isolierverbundglasscheibe "sgg CONTRAFLAM 90 N2 ISO" -

Anlage 27  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom 04. 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 bauaufsichtliche Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....  
(Ort, Datum)



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

Brandschutzverglasung "aluflam IV"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 28  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-251  
vom  
04. SEP. 2006