

10829 Berlin, 14. Februar 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-355

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 35-1.19.14-295/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1158

Antragsteller:

aluflam GmbH
Am Bahnhof 6
56767 Höchstberg

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Geltungsdauer bis:

15. September 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 22 Anlagen.



*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1158, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 9. März 2006.

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, "ALUFLAM TK 90 N" 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 Aluminiumprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in 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 sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2⁴ und DIN 1045-2, -2/A1⁵ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1³, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
 - mindestens 24 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1² mit Porenbeton-Blocksteinen bzw. Porenbeton-Plansteinen nach DIN V 4165⁶ mindestens der Festigkeitsklasse 4 und Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III - jedoch nur bei seitlichem Anschluss - oder
 - Trennwände in Ständerbauart mit doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁷, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke und einer Höhe von ≤ 5000 mm
- einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2⁸ angehören.
- 1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4000 mm.

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 EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
5	DIN 1045-2:2001-07 und DIN 1045-2/A1:2005-01	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
6	DIN V 4165:2003-06	Porenbetonsteine; Plansteine und Planelemente
7	DIN 4102-4:1994-03,	einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-1/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
8	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Wird die Brandschutzverglasung in die Öffnung einer Trennwand eingebaut, betragen die maximalen Abmessungen der Brandschutzverglasung 8750 mm (Breite) x 4000 mm (Höhe) im Einbaubereich 1 nach DIN 4103-1⁹ bzw. 6850 mm (Breite) x 4000 mm (Höhe) im Einbaubereich 2 nach DIN 4103-1⁷.

Die Brandschutzverglasung darf aus werksmäßig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1221 mm x 2421 mm (maximale Scheibengröße) entstehen.

Die Einzelglasflächen dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.

In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.

- 1.2.5 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 45^\circ$ und $\leq 120^\circ$ beträgt.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen als einflügelige Tür "aluflam TK 90" bzw. zweiflügelige Tür "aluflam TK 90" – jeweils ohne Ober- und/oder Seitenteil(e) - gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1877 ausgeführt werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Bern (CH), oder der Firma Hero-Glas Veredelungs GmbH, Dersum, zu verwenden:

- Verbundglasscheiben "Pilkington Pyrostop-Typ 90-1.." entsprechend Anlage 14 oder
- Verbundglasscheiben "Pilkington Pyrostop-Typ 90-2.." entsprechend Anlage 15 oder
- Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 90-102" entsprechend Anlage 16 oder
- Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 90-201" entsprechend Anlage 17 oder
- Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 90-261" entsprechend Anlage 18 oder
- Verbundglasscheibe "sgg CONTRAFLAM 90 N2" entsprechend Anlage 19 oder
- Verbundglasscheibe "sgg CONTRAFLAM 90 N2 ISO" entsprechend Anlage 20 oder
- Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 90" entsprechend Anlage 21



2.1.2 Rahmen

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind spezielle, werksmäßig vorgefertigte Verbundprofile aus Aluminium-Strangpressprofilen nach DIN EN 12020-1¹⁰ der Legierung EN AW-6060 T6/T66 (Werkstoffnummer nach DIN 1725-1:3.3206.71, Zustand F22), entsprechend den Anlagen 3 und 4 zu verwenden, die jeweils mittels zweier Kunststoffstegpaare¹¹ zu thermisch getrennten Hohlkammerprofilen mit einer Mindestbreite von 61 mm und einer Mindestdtiefe von 100 mm zusammzusetzen sind.

Die Hohlräume zwischen den Kunststoffstegpaaren sind vollständig mit einer speziellen Brandschutzmasse vom Typ "TK-FLAM 115"¹² oder vom Typ "TK-FLAM 94"¹² der Firma ALUFLAM GmbH, Höchstberg, auszufüllen.

2.1.2.2 Sollen werksmäßig vorgefertigte Rahmenelemente seitlich zusammengesetzt werden, sind hierfür Kopplungsprofile entsprechend der Anlage 3 zu verwenden.

In den Stoßfugen ist ein 88 mm breiter und 15 mm dicker Streifen aus einer nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Silikat-Brandschutzbauplatte vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 einzusetzen.

2.1.2.3 Die Verbindungen der Rahmenprofile in den Ecken dürfen unter Verwendung spezieller Eckwinkel¹¹, die Verbindungen der Kämpferprofile mit den Rahmenpfosten mit speziellen T-Verbindern¹¹, jeweils der Firma aluflam GmbH, Höchstberg, ausgeführt werden (s. Anlagen 12 und 13).

2.1.2.4 Bei diesen, auch in den Anlagen dargestellten, 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 4103-1⁷ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereich 2) zu führen bzw. gemäß der gutachterlichen Stellungnahme Nr. S/WUE1 950103 vom 24.07.2002 der LGA Bayern, Prüfamts für Bau- statik der Zweigstelle Würzburg, erbracht.

2.1.2.5 Als Glashalteleisten sind Stahlrohrprofile mit den Mindestabmessungen 15 mm x 15 mm x 2 mm und Winkelprofile mit den Abmessungen 75 mm x 18 mm x 3 mm jeweils der Stahlsorte S235JR entsprechend der Anlage 3 bzw. den Anlagen 4 bis 7 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu verwenden. Die Stahlhohlprofile dürfen wahlweise beidseitig der Scheiben angeordnet werden, wobei zwischen den Glashalteleisten und den Rahmenprofilen 4 mm dicke Stahl-Ankerplatten anzuordnen sind.

Die Glashalteleisten sind mit einem Abdeckprofil aus Aluminium abzudecken.

2.1.2.6 Wahlweise dürfen – bei Verwendung der Scheiben vom Typ "HERO-FIRE 90" müssen - an Stelle der Glashalteleisten aus Stahlrohr nach Abschnitt 2.1.2.5 auch 25 mm breite und 20 mm dicke Streifen aus einer nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Silikat-Brandschutzbauplatte vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 verwendet werden. Diese sind mit einem Stahlwinkel 21 x 21 x 1 abzudecken (s. Anlage 3).

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind 2 mm dicke Steifen des dämmschichtbildenden Baustoffs – wahlweise vom Typ "Kerafix Blähpapier Neu" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1506 oder vom Typ "Kerafix FLEXPRESS 100" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1488 - einzusetzen (s. Anlagen 3, 4 und 5).

¹⁰ DIN EN 12020-1:2001-07 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

¹¹ Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹² Die Zusammensetzungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹³ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



2.1.3.2 Zwischen dem Rahmen und den Stirnseiten der Scheiben (im Falzgrund) sowie zwischen dem Rahmen und den Glashalteleisten ist umlaufend jeweils ein 2,5 mm dicker und 50 mm bzw. 20 mm breiter Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs – wahlweise vom Typ "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 oder vom Typ "Kerafix FLEXPRESS 100" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1488 - vorzusehen (s. Anlagen 3, 4 und 5).

2.1.3.3 Zwischen den Scheiben und den Rahmenprofilen bzw. den Abdeckprofilen aus Aluminium sind Dichtungen aus "EPDM-Kautschuk" der Firma VULKA-ECK GmbH, Hildesheim, anzuordnen (s. Anlagen 3 bis 5).

2.1.4 Befestigungsmittel

Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Bauteilen müssen geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden (s. Anlagen 4 bis 10).

Wahlweise darf die Befestigung der Rahmenprofile an den Massivbauteilen auch unter Verwendung von Stahl-Ankerplatten und geeigneten Befestigungsmitteln - gemäß den statischen Erfordernissen erfolgen - (s. Anlage 6).

2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.4 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür 50 mm (2 x 25 mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" zu verwenden, die beidseitig mit ≥ 1 mm dickem Aluminium-Blech zu bekleiden sind. Wahlweise dürfen auch Ausfüllungen aus 50 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1)¹³ Brandschutzbauplatten vom Typ "AESTUVER" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287 verwendet werden, die ebenfalls beidseitig mit ≥ 1 mm dickem Aluminium-Blech zu bekleiden sind (s. Anlage 4).

Bei diesen - auch in den Anlagen dargestellten - Bauplatten 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

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

2.2.1.2 Werden gemäß Abschnitt 1.2.3 Rahmenelemente der Brandschutzverglasung werksmäßig vorgefertigt, sind diese aus Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 unter Verwendung von Eckwinkeln und T-Verbindern nach Abschnitt 2.1.2.3 herzustellen. Der Zusammenbau hat entsprechend Abschnitt 4.2.1.1 zu erfolgen.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Scheiben

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

Die für den Zulassungsgegenstand bzw. zur Herstellung der Scheiben vom Typ "SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO" verwendeten Scheiben müssen mit einem Ätzstempel gekennzeichnet sein, der folgende Angaben enthalten muss:

– Name des Herstellers der Verbundglasscheibe



- Bezeichnung:
 - "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" bzw.
 - "SGG CONTRAFLAM 90 N2" bzw.
 - "HERO-FIRE 90"

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

- Verbundglasscheibe
 - "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" bzw.
 - "SGG CONTRAFLAM 90 N2" bzw.
 - "SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO" bzw.
 - "HERO-FIRE 90"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer:
 - 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-19.14-1220 (für "SGG CONTRAFLAM 90 N2" und "SGG CONTRAFLAM 90 N2 ISO") bzw.
 - Z-19.14-1723 (für "HERO-FIRE 90")
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Dicke der Scheibe: mm
- Größe: mm x mm
- Herstellungsjahr:

Vermerk: "Kanten nicht nacharbeiten!" bzw. "Scheiben nicht nachschneiden!"

2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte

Die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.3.1 und 2.1.3.2 sowie die nichtbrennbaren Bauplatten nach den Abschnitten 2.1.2.2, 2.1.2.6 und 2.1.5 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 werksmäßig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1

Die werksmäßig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 oder ggf. zusätzlich ihre 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 Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen auch Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werksmäßig vorgefertigten Rahmenelemente müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenprofile für Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1158
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.4 Kennzeichnung der vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2

Die werksmäßig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 oder ggf. zusätzlich ihre 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 Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werksmäßig vorgefertigten Rahmenelemente müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelemente für Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1158
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.5 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 TK 90 N"
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-19.14-1158
- 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 werksmäßig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 und die werksmäßig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2



Die Bestätigung der Übereinstimmung der werksmäßig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 und der werksmäßig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.1.2 Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3.3 und 2.1.5, außer die nichtbrennbaren Bauplatten, 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, 2.1.3.1, 2.1.3.2 und die nichtbrennbaren Bauplatten nach den Abschnitten 2.1.2.2, 2.1.2.6 und 2.1.5 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 vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3.3 und 2.1.5, außer der nichtbrennbaren Bauplatten, 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
- Bei der Herstellung der werksmäßig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 ist die hohlraumfreie Befüllung der Profile mit der Brandschutzmasse zu kontrollieren.

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

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

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für die Bemessung

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

Sofern der obere bzw. seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 2 schräg oder gerundet oder eine runde Konstruktion ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhalten.

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 Glashalteleisten

4.2.1.1 Die Rahmenelemente müssen aus Stielen und Riegeln zusammengesetzt werden, die aus speziellen Aluminium-Hohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 bestehen.

Die Rahmenprofile sind in den Ecken auf Gehrung zu schneiden und unter Verwendung von Eckwinkeln nach Abschnitt 2.1.2.3, die zu verkleben und zu verpressen sind, miteinander zu verbinden (s. Anlage 13).

Die Rahmenelemente können durch Kämpferprofile mit einer Höhe von mindestens 111 mm weiter unterteilt werden (s. Anlage 4). Die Verbindung der Kämpferprofile zu den Rahmenelementen muss mit speziellen T-Verbindern nach Abschnitt 2.1.2.3 unter Verwendung von Schrauben erfolgen (s. Anlagen 12 und 13).

Wahlweise dürfen die Verbindungen der Ecken und T-Stöße auch durch Schweißen ausgeführt werden. Für das Schweißen gilt DIN V 4113-3¹⁴.

4.2.1.2 Sollen gemäß Abschnitt 1.2.3 mehrere werksmäßig vorgefertigte Rahmenelemente seitlich aneinander gereiht werden, sind Kopplungsprofile gemäß Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden, die in Abständen ≤ 500 mm durch Schrauben – entsprechend den statischen Anforderungen – miteinander zu verbinden sind.

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

4.2.1.3 Im Kämpfer- und Sockelbereich sind Verbreiterungen der Rahmenprofile zulässig, sofern die Ausführung gemäß Anlage 5 erfolgt.

4.2.1.4 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.5 sind mit selbstbohrenden Senkkopfschrauben 4,8 x 32 mm in Abständen ≤ 550 mm mit den Rahmenprofilen zu verbinden (s. Anlage 3).

Wahlweise dürfen entsprechend Anlage 3 Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.6 verwendet werden. Die Glashalteleiste und der Stahlwinkel sind mit Schrauben 4,8 x 45 mm in Abständen ≤ 500 mm mit dem Rahmen der Brandschutzverglasung zu verbinden.

Abschließend sind die Glashalteleisten mit einem Abdeckprofil aus Aluminium nach Abschnitt 2.1.2.5 abzudecken.

14

DIN V 4113-3: 2003-11 Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung - Teil 3: Ausführung und Herstellerqualifikation

Bei Verwendung von Scheiben des Typs "HERO-FIRE 90" müssen Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.6 verwendet werden.

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei 5 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H" oder wahlweise auf Hartholzklötze mit den Abmessungen 50 mm x 100 mm x 5 mm abzusetzen.

Zur Glashalterung dienen Winkelprofile nach Abschnitt 2.1.2.5, die auf den Rahmenprofilen mittels Schrauben in Abständen ≤ 550 mm zu befestigen sind.

Im Falzgrund des Rahmens ist umlaufend ein 50 mm breiter und zwischen den Rahmenprofilen und den Glashalteleisten ein 20 mm breiter Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2 einzulegen. In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungstreifen gemäß Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen.

Zwischen den Abdeckprofilen und den Scheiben sowie zwischen den Rahmenprofilen und den Scheiben sind abschließend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3 anzuordnen.

Der Glaseinstand der Verbundglasscheiben muss längs aller Ränder mindestens 20 mm betragen.

4.2.2.2 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.4 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen gemäß Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss sinngemäß Abschnitt 4.2.2.1 ausgeführt werden. Das Einstandsmaß im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 20 mm betragen.

4.2.3 Die nach Abschnitt 1.2.5 zulässigen Eckausbildungen der Brandschutzverglasung sind entsprechend Anlage 11 auszuführen. Danach sind zwei durchlaufende, mehrfach abgekantete, 2 mm dicke Stahlblechprofile in Abständen ≤ 250 mm unter Verwendung von Flachstahlabschnitten (sog. Ankerplatten) mit den Rahmenstielen zu verbinden. Der Hohlraum zwischen den Stahlblechprofilen ist mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Mineralfaserplatten vollständig auszufüllen; die Blechprofile sind mit 25 mm dicken, nichtbrennbaren Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" zu bekleiden. Die äußeren Silikat-Brandschutzbauplatten sind mit Aluminiumblechen abzudecken. Auf den Rahmenstielen sind je zwei 2,5 mm dicke Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff vom Typ "PROMASEAL-PL" anzuordnen. Die Rahmenstiele müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

4.2.4 Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.9 in Verbindung mit Feuerschutztüren ausgeführt werden soll, muss der Anschluss entsprechend den Anlagen 1 und 3 ausgebildet werden. Die neben der Feuerschutztür anzuordnenden Rahmenstiele müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

Wahlweise darf der Anschluss auch als sog. U-Rahmen ausgeführt werden, wenn oberhalb der Feuerschutztüren keine Brandschutzverglasungselemente vorgesehen werden, d.h. wenn ausschließlich ein seitlicher Anschluss der Feuerschutztür an die Brandschutzverglasung ausgeführt wird (s. Anlagen 1 und 3)

4.2.5 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile der Rahmenkonstruktion und der Glashalterung 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

4.3.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist am oberen Rand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abstand 2.1.4 in Abständen ≤ 500 mm an den Massivbauteilen zu befestigen (s. Anlagen 6 bis 9). Der seitliche Anschluss ist entsprechend den Anlagen 3 und 7 - gemäß den statischen Erfordernissen - in Abständen von 500 mm auszuführen. Für den unteren Anschluss an Massivbauteile ist eine der Sockelausführungs-

varianten entsprechend Anlage 4 - unter Einhaltung von Befestigungsabständen ≤ 500 mm - auszuführen.

- 4.3.1.2 Falls die Brandschutzverglasung an geputzte Massivbauteile angeschlossen werden soll, muss entsprechend Anlage 7 ein ca. 15 mm dicker Putzauftrag, bestehend aus Mörtel mit mineralischen Bindemitteln nach DIN V 18550-2¹⁵ der Putzmörtelgruppe P III, verwendet werden.
- 4.3.1.3 Falls die Brandschutzverglasung an eine senkrecht zur Brandschutzverglasung laufende Wand angeschlossen werden soll, muss entsprechend Anlage 7 ein Elementstoß ausgeführt werden, der umlaufend mit einem innenliegenden Stahlrahmen mit den Abmessungen 50 mm x 20 mm x 3 mm zu versehen ist und der in Abständen ≤ 500 mm mit den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung durch Schrauben zu verbinden ist. Der Stahlrahmen ist beidseitig mit 25 mm dicken "PORMATECT-H"-Platten zu beplanken, die außenseitig mit 2,5 mm dickem Aluminium-Blech zu bekleiden sind.
- 4.3.1.4 Falls die Brandschutzverglasung unter Verwendung einer 60 mm bis maximal 400 mm breiten Rahmenverbreiterung seitlich bzw. oben an Massivbauteile angeschlossen werden soll, muss die Ausführung entsprechend Anlage 7 bzw. 8 erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass der Stahlrahmen kraftschlüssig mit den angrenzenden Massivbauteilen zu verbinden ist.
- 4.3.2 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand
 - 4.3.2.1 Der Einbau hat entsprechend Anlage 10 zu erfolgen. Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Trennwandprofile im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind gegenüber stoßartiger Belastung nach DIN 4103-1⁷ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereich 1 bzw. 2) zu führen bzw. der gutachterlichen Stellungnahme Nr. BGT 0220360 der LGA Bayern, Prüfamts für Baustatik der Zweigstelle Würzburg, vom 04.12.2002 zu entnehmen. Danach sind z. B. für Trennwandhöhen von 5000 mm und Abmessungen der Brandschutzverglasung von 6850 mm (Breite) x 4000 mm (Höhe) Stahlrohr- bzw. Stahlblechprofile gemäß Anlage 10 zu verwenden. Die Ständerprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen.
 - 4.3.2.2 Die Befestigung der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Trennwandprofilen muss in Abständen ≤ 500 mm erfolgen; in den Laibungen der Trennwandöffnungen sind $\geq 12,5$ mm dicke Streifen aus Gipskarton-Feuerschutzplatten anzuordnen.

Die angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion aus U- und C-förmigen Stahlblechprofilen bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse A nach DIN EN 13501-1¹⁶ oder DIN 4102-1¹³) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) 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 18 180¹⁷ für Wände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.
- 4.3.3 Die Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse A nach DIN EN 13501-1¹⁶ oder DIN 4102-1¹³) Baustoffen verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse A nach DIN EN 13501-1¹⁶ oder DIN 4102-1¹³) Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

- | | | |
|----|--|--|
| 15 | DIN V 18550-2:2005-04 | Putz und Putzsysteme - Ausführung |
| 16 | DIN EN 13501-1:2007-05 | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten |
| 17 | DIN 18180:1989-09
DIN 18180:2007-01 | Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung oder Gipsplatten; Arten und Anforderungen |



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 22). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

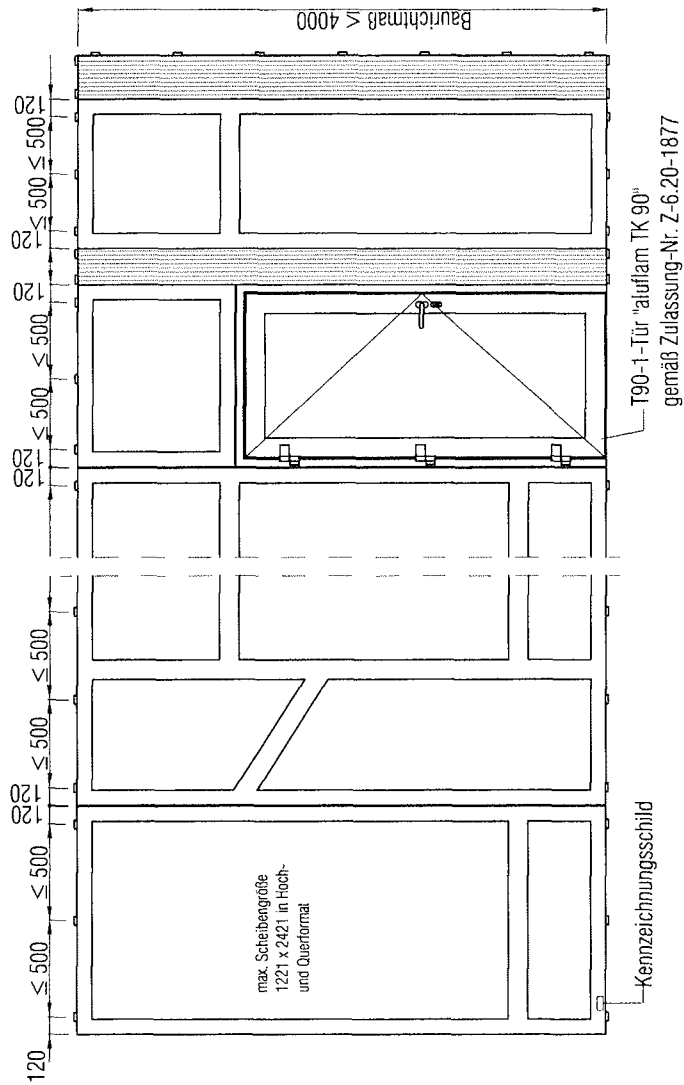
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

Bolze

Beglaubigt





Kennzeichnungsschild

Länge unbegrenzt

T90-1-Tür "alufam TK 90"

gemäß Zulassung-Nr. Z-6.20-1877

$$\text{Baurichtmaß} \leq 4000$$

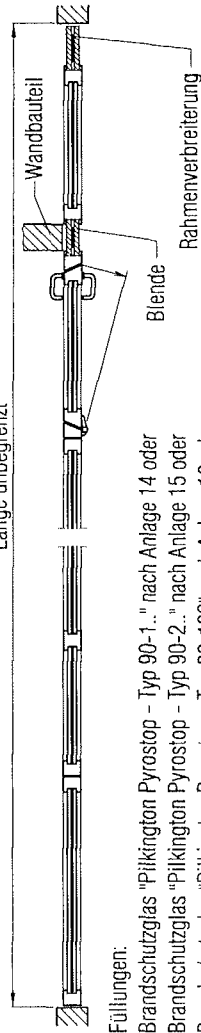
wahlweise Ausführung als U-Rahmen
(nur bei ausschließlich seitlichem Anschluß
Feuerschutztür-Brandschutzverglasung)

00
50
V

500
V
001

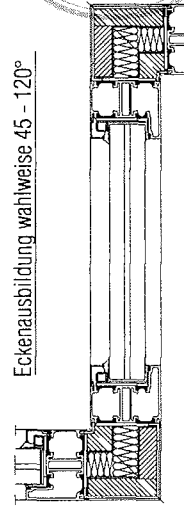
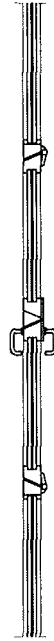
T90-2-Tür "alufam TK 90"

gemäß Zulassung-Nr. Z-6.20-1877

$$\text{Baurchtma\ss} \leq 2.500$$


Ble

Rahmenverbreiterung



65

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 1

zur Zulassung

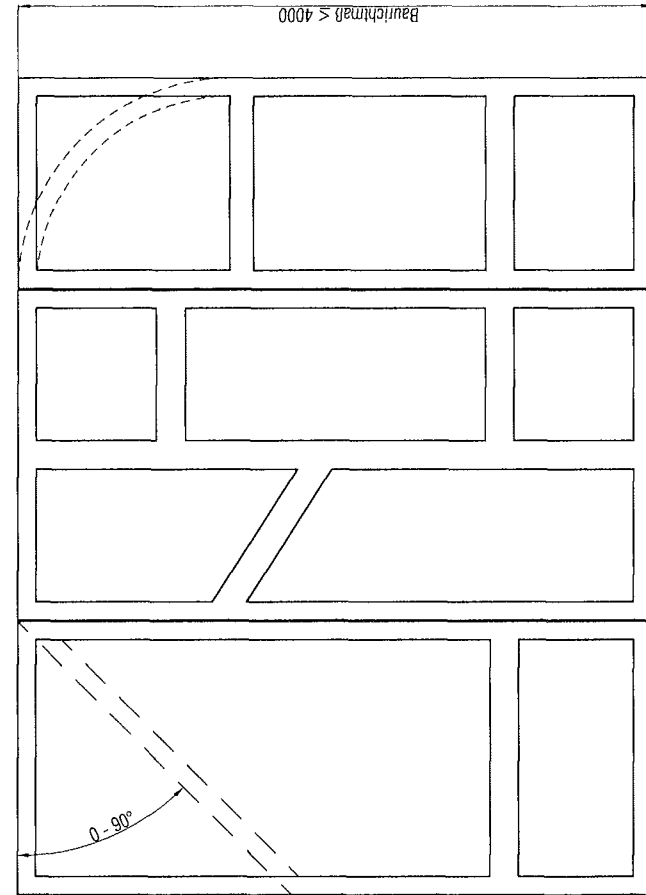
Nr. Z - 19.14 - 1158

vom 14.02.2008

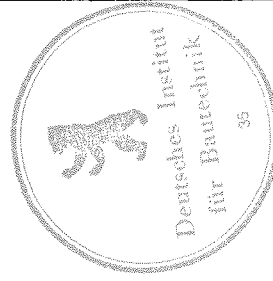
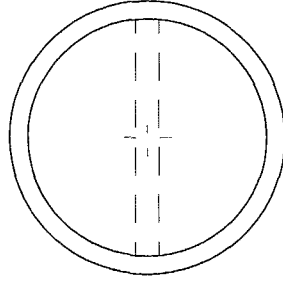
- Übersicht (Ausführungsbeispiel) -

Füllungen:

Brandschutzglas "Pilkington Pyrostop – Typ 90-1." nach Anlage 14 oder
Brandschutzglas "Pilkington Pyrostop – Typ 90-2." nach Anlage 15 oder
Brandschutzglas "Pilkington Pyrostop – Typ 90-102" nach Anlage 16 oder
Brandschutzglas "Pilkington Pyrostop – Typ 90-201" nach Anlage 17 oder
Brandschutzglas "Pilkington Pyrostop – Typ 90-261" nach Anlage 18 oder
Brandschutzglas "sss CONTRAFAM 90 N2" nach Anlage 19 oder
Brandschutzglas "sss CONTRAFAM 90 N2 ISO" nach Anlage 20 oder
Brandschutzglas "HERO-FIRE 90" nach Anlage 21 oder
einzelne Teilflächen bestehend aus:
Silikat – Brandschutzbauplatte "Promatect-H", $2 \times d = 25$, oder wahlweise
"AESTUVER" – Brandschutzplatte, $d = 50$;
beidseitig abgedeckt mit Al-Blech, $d \geq 1$



wahlweise mit
Kämpfern



max. Scheibengröße
1221 x 2421 in Hoch-
und Querformat

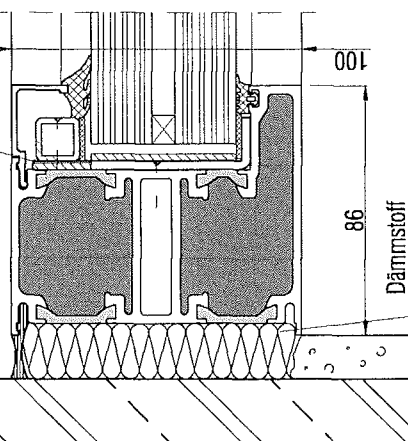
Maße in mm

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
Einbau in Massivwände
Übersicht wahlweise

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z - 19.14 - 1158
vom 14.02.2008

Seitlicher Anschluss

St.-Winkel, 75/18/3
l = 20, e ≤ 550



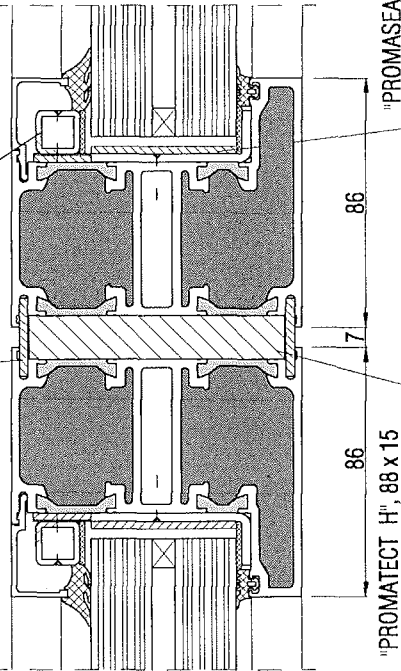
Elementkopplung

Al.-Flach, 27 x 3

St.-Rohr 15/15/2

"Kerafix Blähpapier Neu", 15 x 2

"PROMASEAL - PL", 20 x 2,5



"PROMATECT H", 88 x 15

"PROMASEAL - PL", 50 x 2,5

Dämmstoff

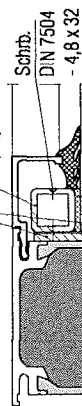
wahlweise Einbau von:

- "Pilkington Pyrostop - Typ 90-2"
- "Pilkington Pyrostop - Typ 90-201"
- "ssg CONTRAFLAM 90 N2"
- "HERO-FIRE 90"

"Kerafix FLEXPRESS 100",

wahlweise

"PROMASEAL-PL"



St.-Rohr

15/15/2

Schrb.

DIN 7504

- 4,8 x 32

"PROMATECT H" 25 x 20

abgedeckt mit St.-Winkel

Schrb. DIN 7504

- 4,8 x 45

"Kerafix FLEXPRESS 100",

wahlweise

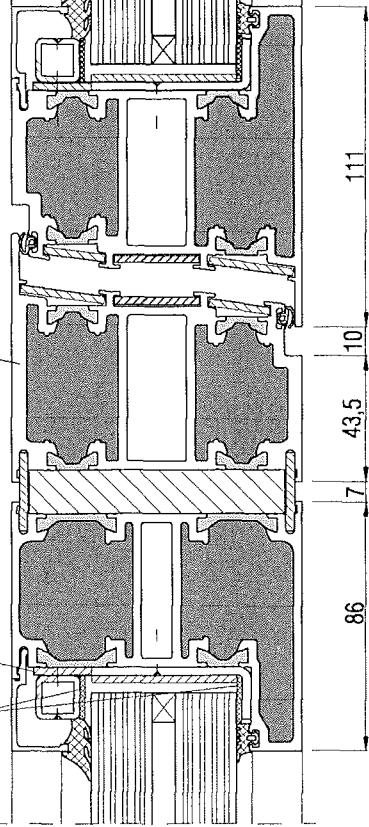
"Kerafix Blähpapier Neu"

Stahl-Winkel

75/18/3

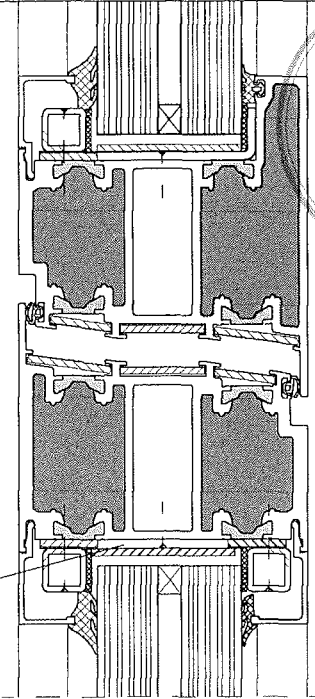
Elementkopplung bei Türeinbau

T90-1-(RS)-Tür 'aluflam TK 90',
T90-2-(RS)-Tür 'aluflam TK 90'
gemäß Zul. Nr. Z-6.20-1877



wahlweise Profilausführung
beidseitig mit Glasleiste

Ausführung als U-Rahmen



Dämmstoff "TK - FLAM 94" oder wahlweise "TK - FLAM 115",
Zusammensetzungen beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

Made in mm

Anlage 3

zur Zulassung

Nr. Z - 19.14 - 1158

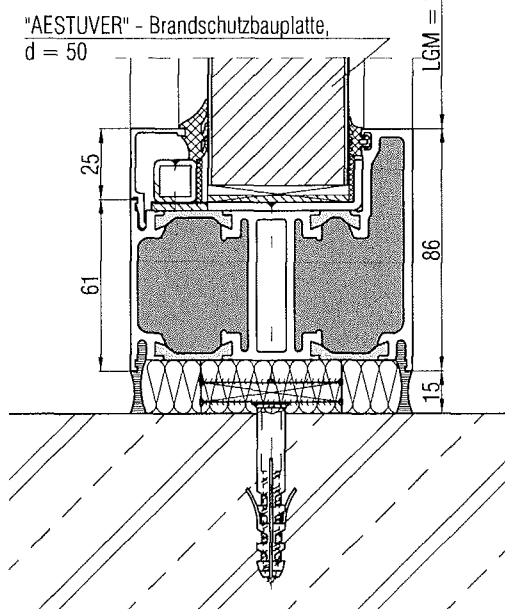
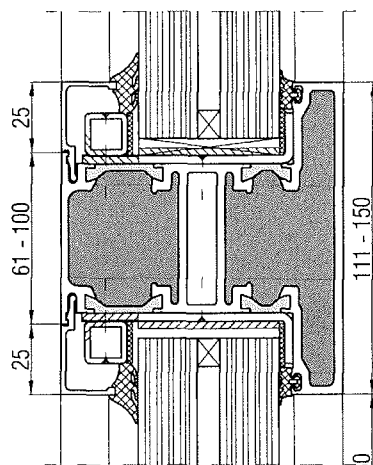
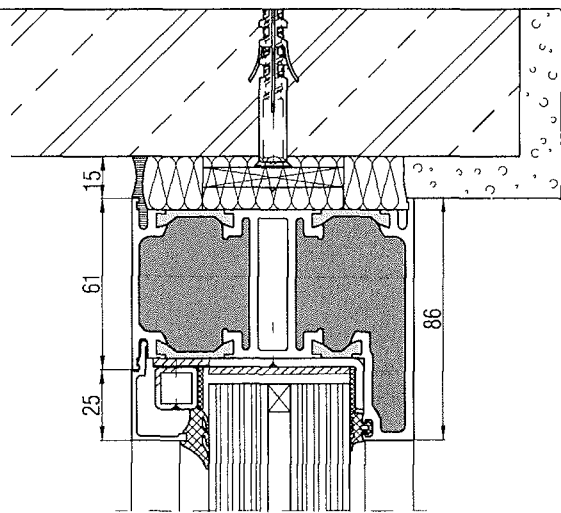
vom 14.02.2008

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

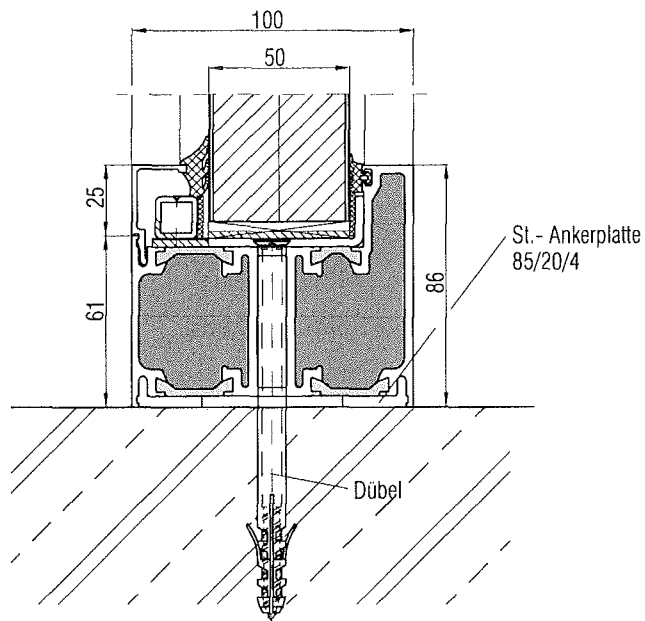
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Horizontalschnitte

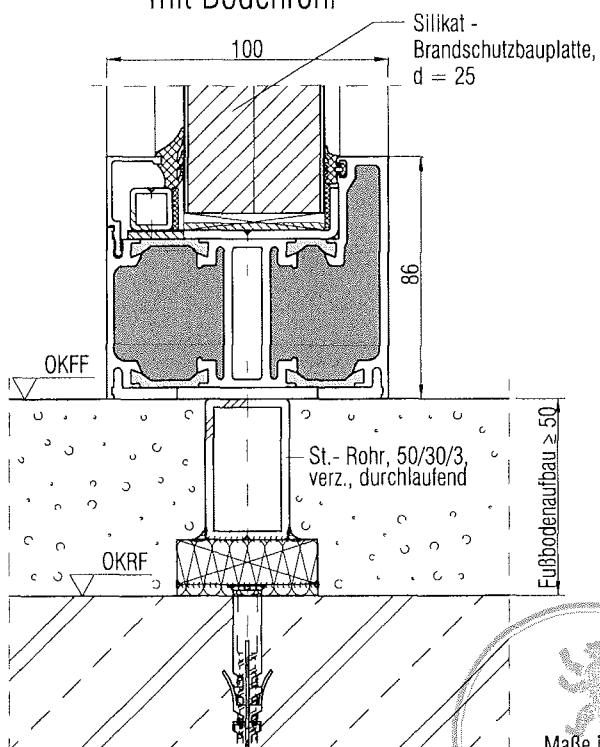
Deutsches Institut
für Bautechnik
35



Sockelausführung ohne Bodenrohr



Sockelausführung mit Bodenrohr



Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verikalschnitt, Sockelausführung wahlweise -

Anlage 4

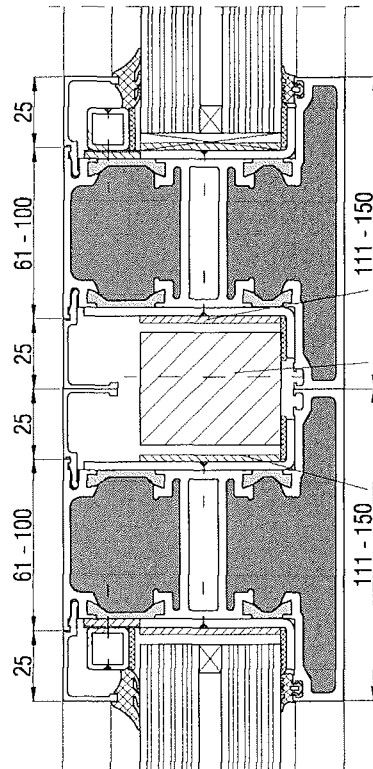
zur Zulassung

Nr. Z - 19.14 - 1158

vom 14.02.2008



Kämpferverbreiterung

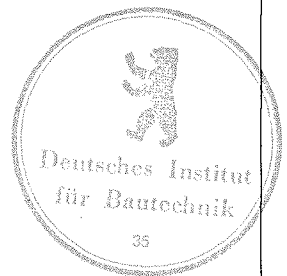
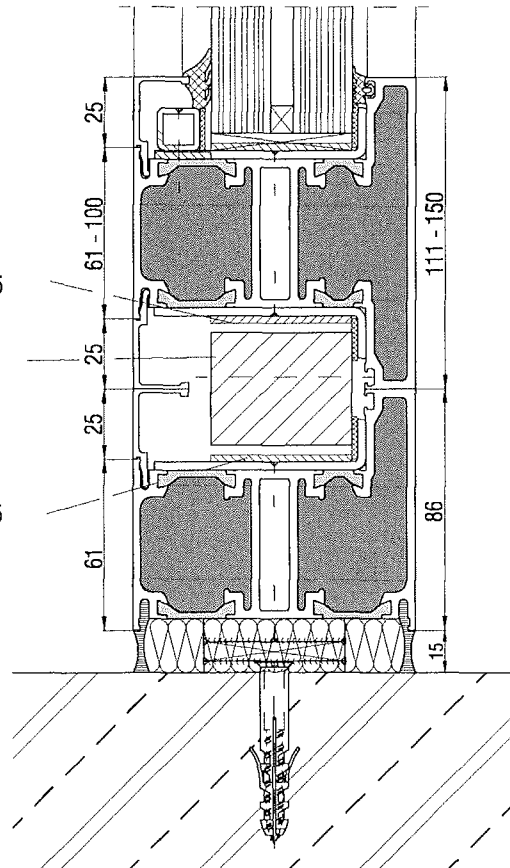


Promaseal-PL 50 x 2.5

Silikat-Brandschutz-
bauplatte d = 50

Promaseal-PL 50 x 2.5

Sockelverbreiterung



Maße in mm

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Ausführung Sockel und Kämpfer wahlweise

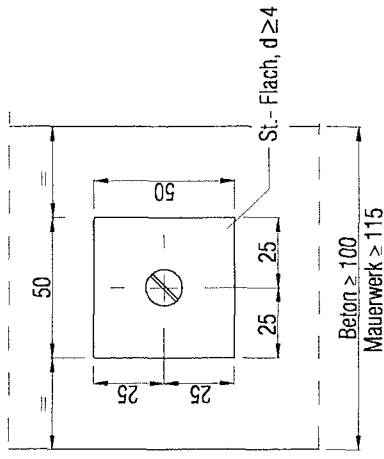
Anlage 5

zur Zulassung

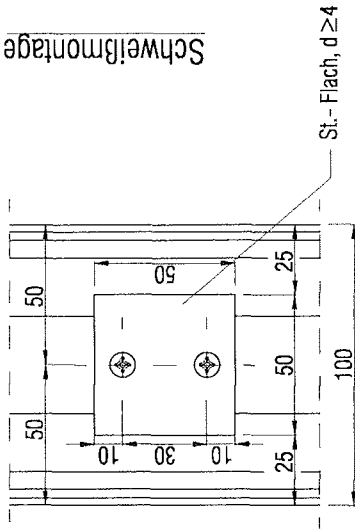
Nr. Z - 19.14 - 1158

vom 14.02.2008

Ansicht Ankerplatte auf Mauerwerk / Beton

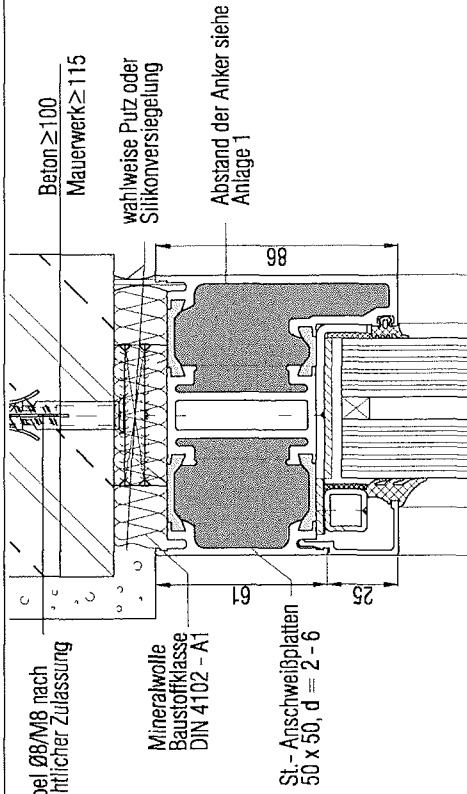


Ansicht Anker auf Festrahmen

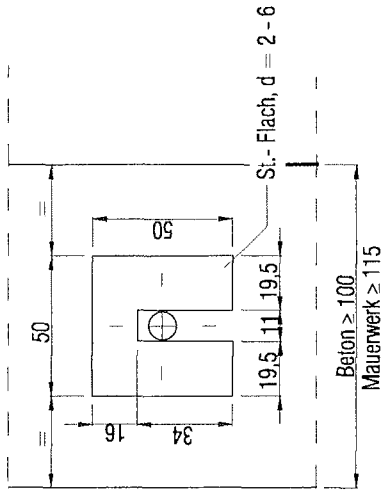


Schweißmontage

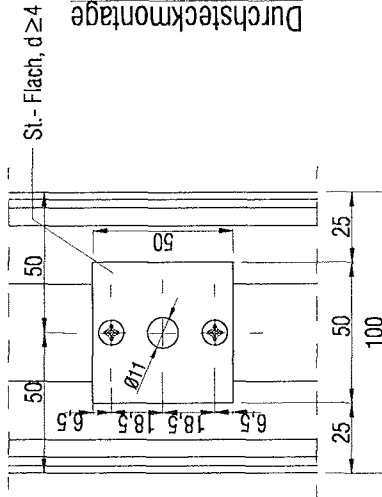
Spreizdübel Ø8/M8 nach
bauaufsichtlicher Zulassung



Ansicht Ausgleichstück auf Mauerwerk / Beton

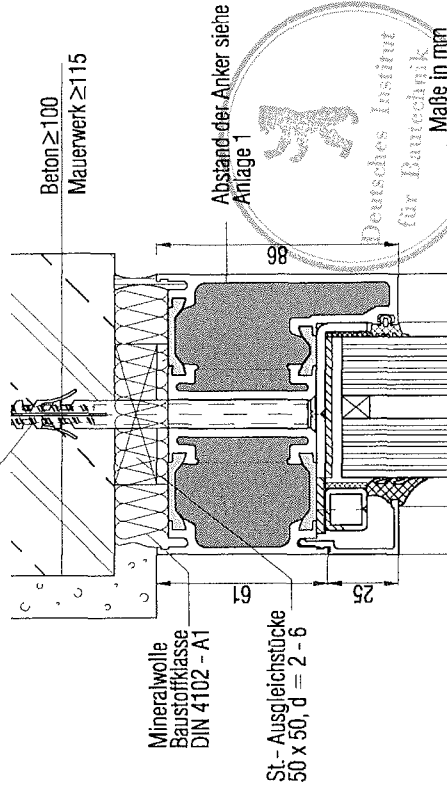


Ansicht Anker auf Festrahmen



Durchsteckmontage

Spreizdübel Ø8/M8 nach
bauaufsichtlicher Zulassung



Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

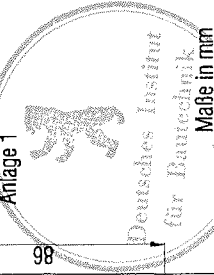
- Festrahmenbefestigung wahlweise -

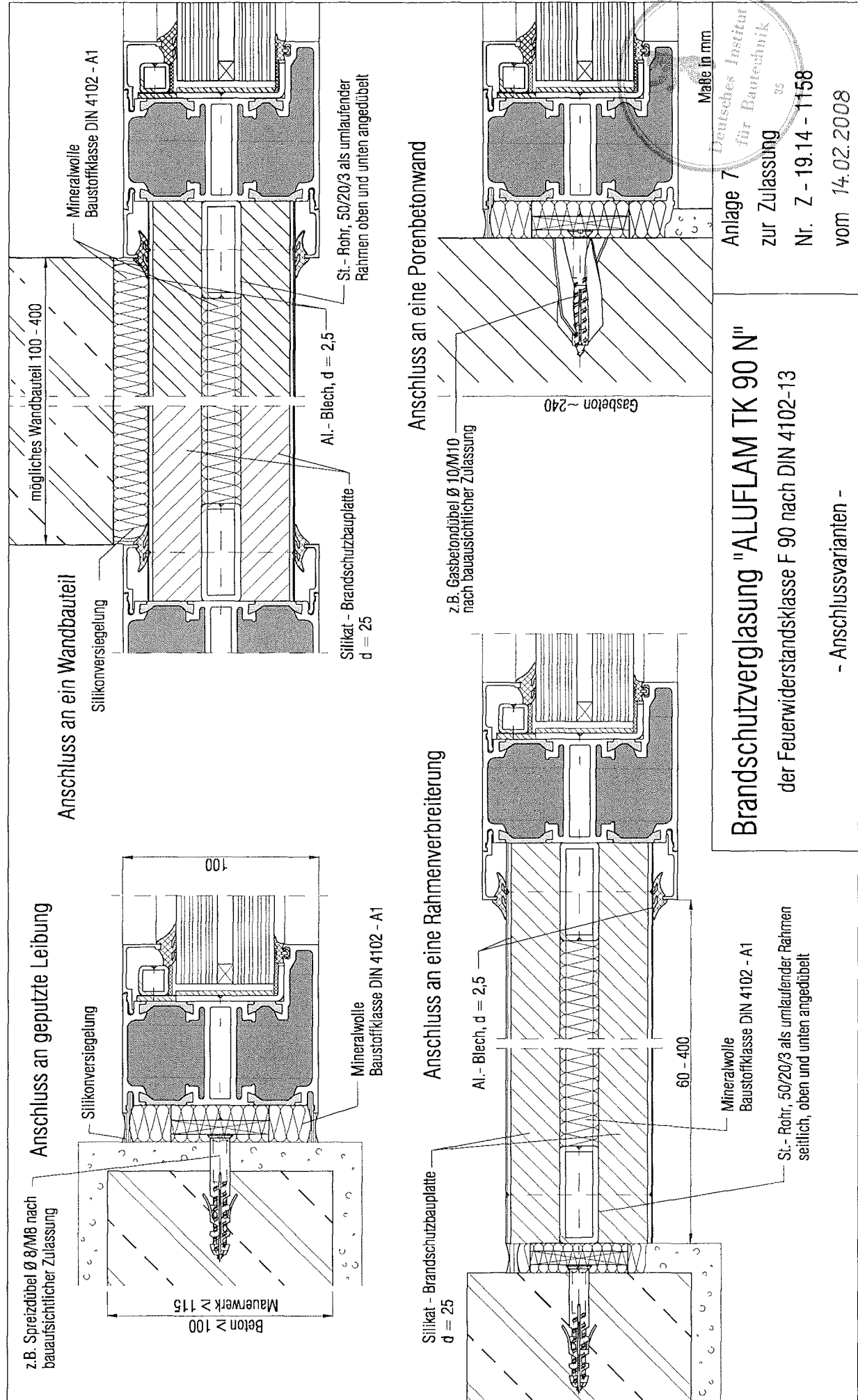
Anlage 6

zur Zulassung

Nr. Z - 19.14 - 1158

vom 14.02.2008

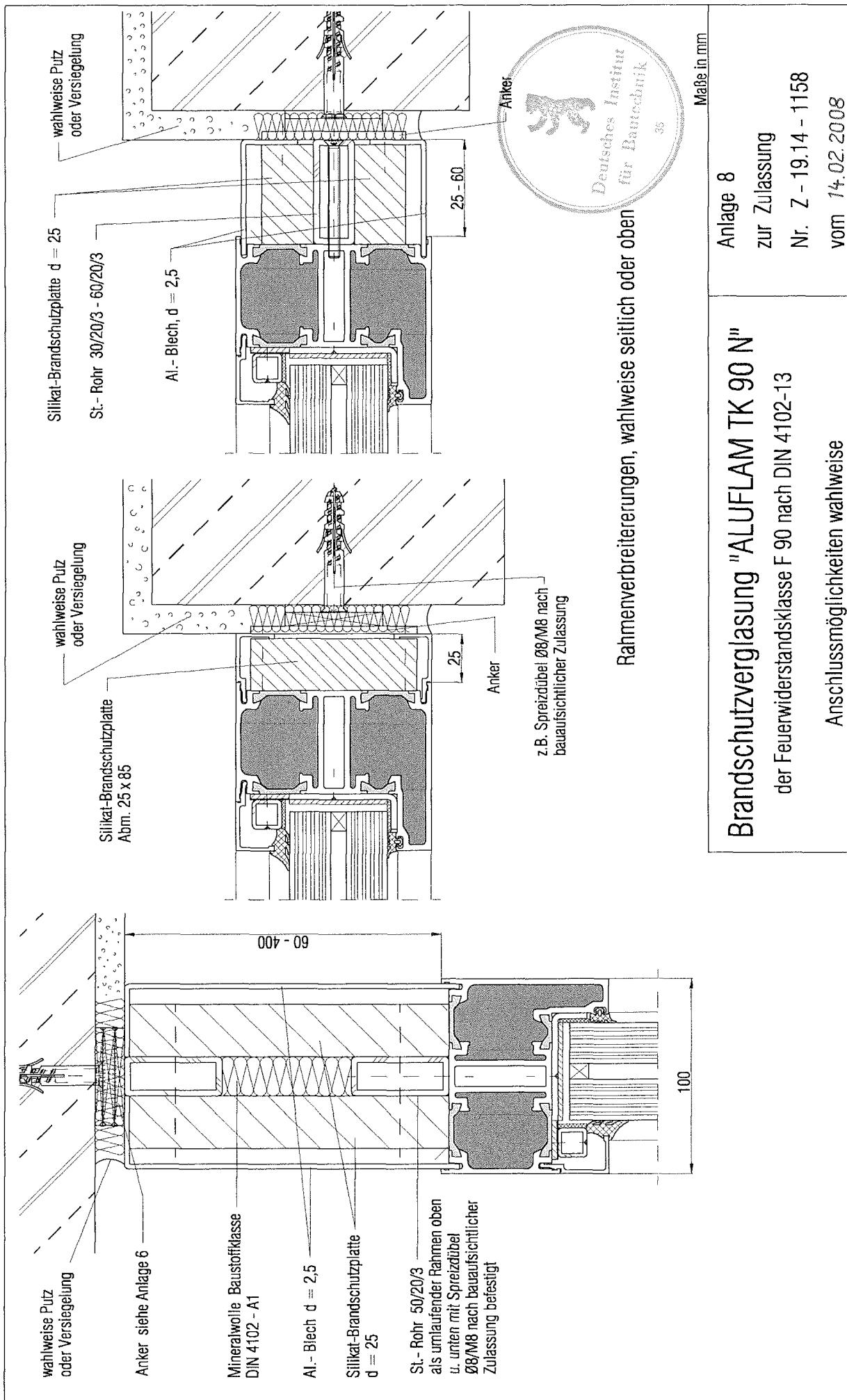


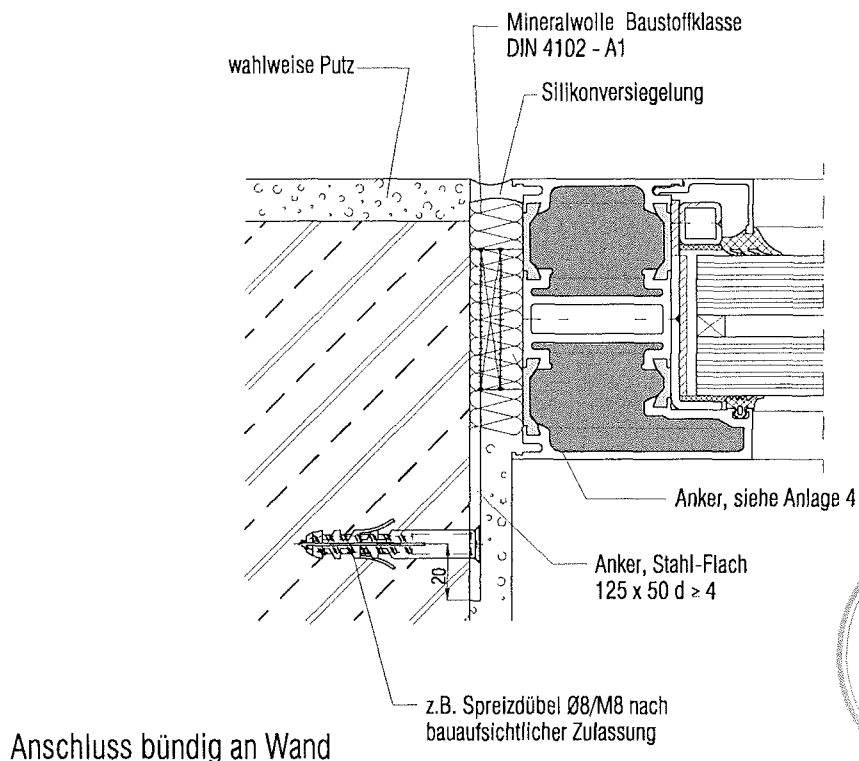
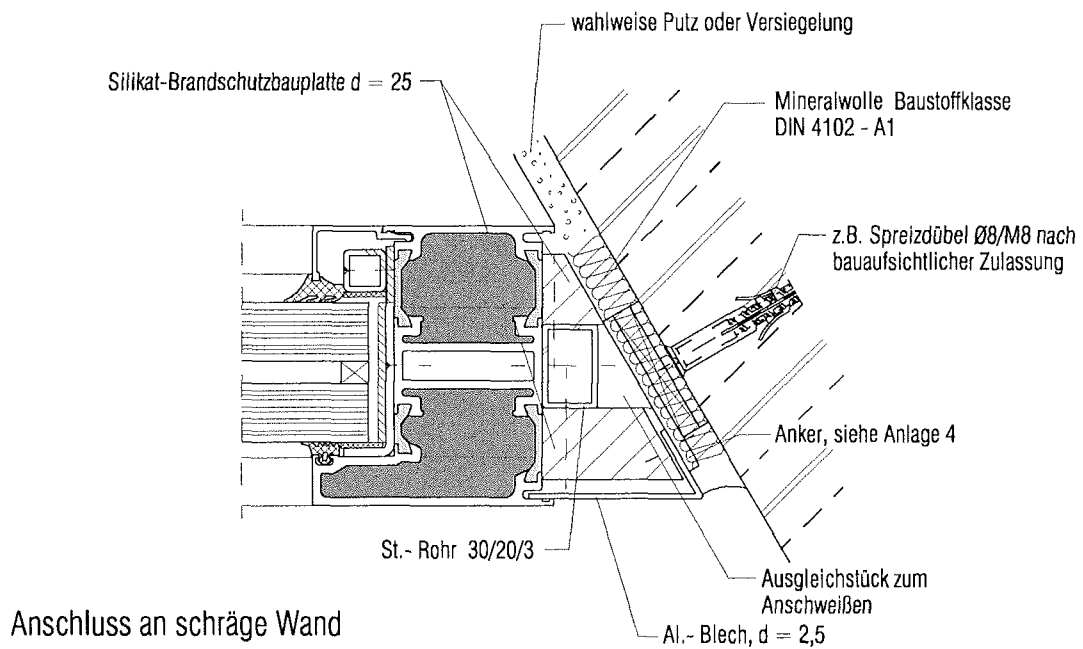


Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Anschlussvarianten -





Maße in mm

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Wandanschlussvarianten wahlweise

Anlage 9

zur Zulassung

Nr. Z - 19.14 - 1158

vom 14. 02. 2008

dargestellt : Schweißmontage
Durchsteckmontage wahlweise

St.- Anschweißplatten 50/50, d = 2 - 6

Gipskarton - Bauplatten F
DIN 18180, 2 x 12,5, A2

UW Profil $\geq 50 \times 40 \times 2$ -

St.- Rohr 100/50/6

—M8 x 30 DIN 965
wahlw. selbstb. Sc

Mineralwolle
Baustoffklasse
DIN 4102 - A -

Ankerabstände siehe Anlage 1

Breite ≤ 6850

UW Profil
≥ 50 x 40 x 0,6

M8 x 40 DIN 965
wahlw. selbstb. Sc

dargestellt : Durchsteckmontage
Schweißmontage wahlweise

St.- Ausgleichstücke 50/50
d = 2 - 6

 $H\ddot{o}he \leq 4000$

Dargestellt: Einbaubereich 2
weitere Varianten gemäß
Gutachterliche Stellungnahme
nach DIN 4103 Teil1

Befestigung des Metallständers

St.-Kantteil, d = 4-

St.-Platte

9'0"

UW 50 x 40 x 0,6

St.- Rohr 100/50/6

Rohr 100/50/6

UW 50 x 40 x 2

wahlweise

St.- Winkel 100/100/6
| --- 40

Schweißnaht $a = 4$

befestigt mit Spreizdübeln Ø8/M8 nach
bauaufsichtlicher Zulassung

Maße in mm

Anlage 10

zur Zulassung

Nr. Z-19.14-1158

vom 14.02.2008

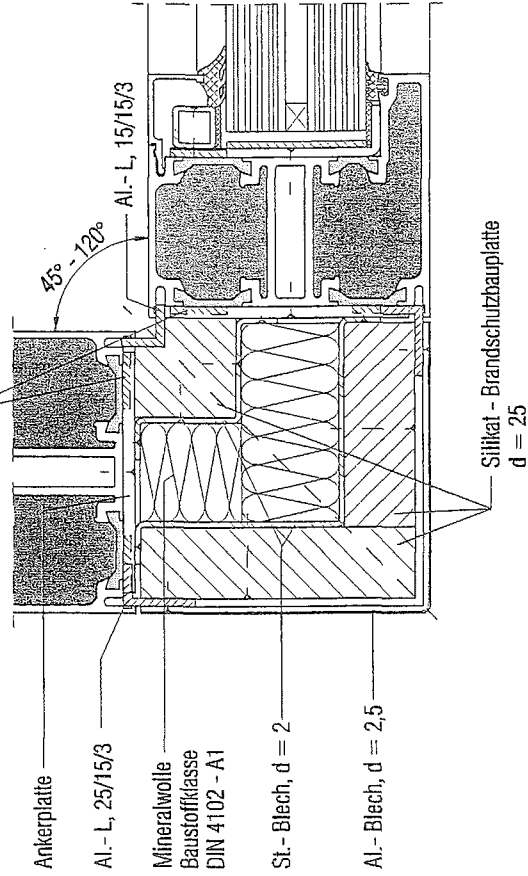
Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anschluss an eine Montagewand F90 nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 48

wahlweise Anschluss von Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N" oder
T90 - 1 - Tür "aluflam TK 90" oder
T90 - 2 - Tür "aluflam TK 90"

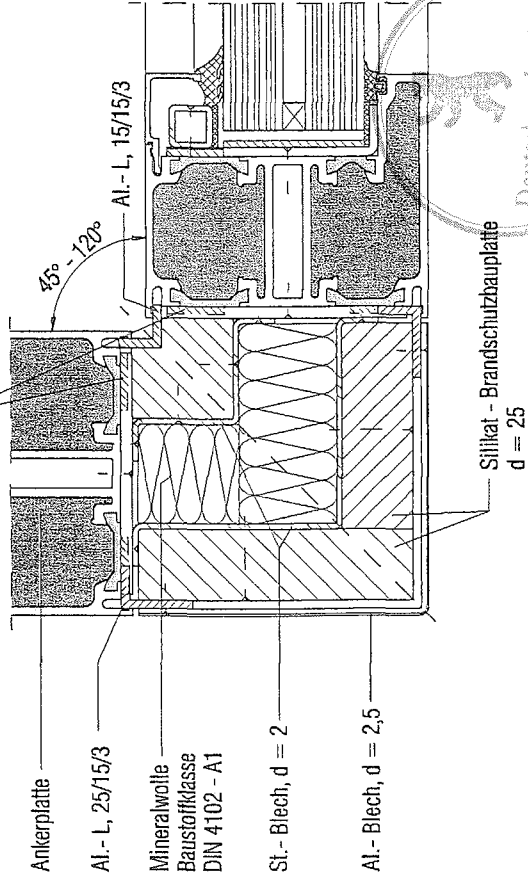
"PROMASEAL - PL", d = 2,5



Silikat - Brandschutzbauplatte
d = 25

Außenecke

"PROMASEAL - PL", d = 2,5



Silikat - Brandschutzbauplatte
d = 25

Innenecke

Maße in mm

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 11

zur Zulassung

Nr. Z - 19.14 - 1158

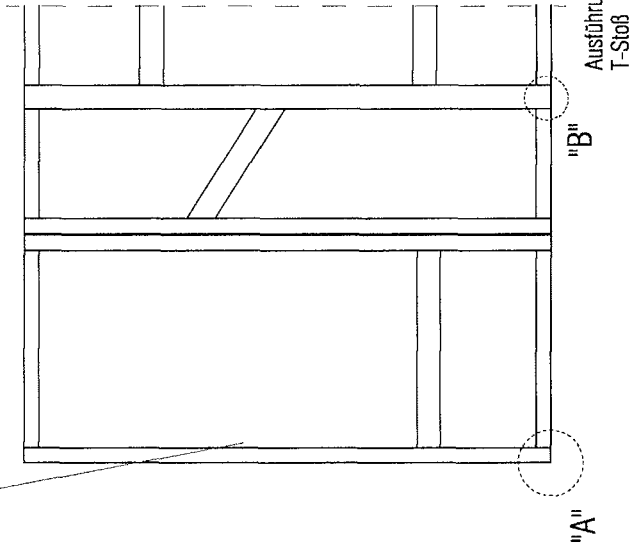
vom 14.02.2008

Ausführung einer Ecke (45° - 120°)

Deutsches Institut
für Bautechnik

35

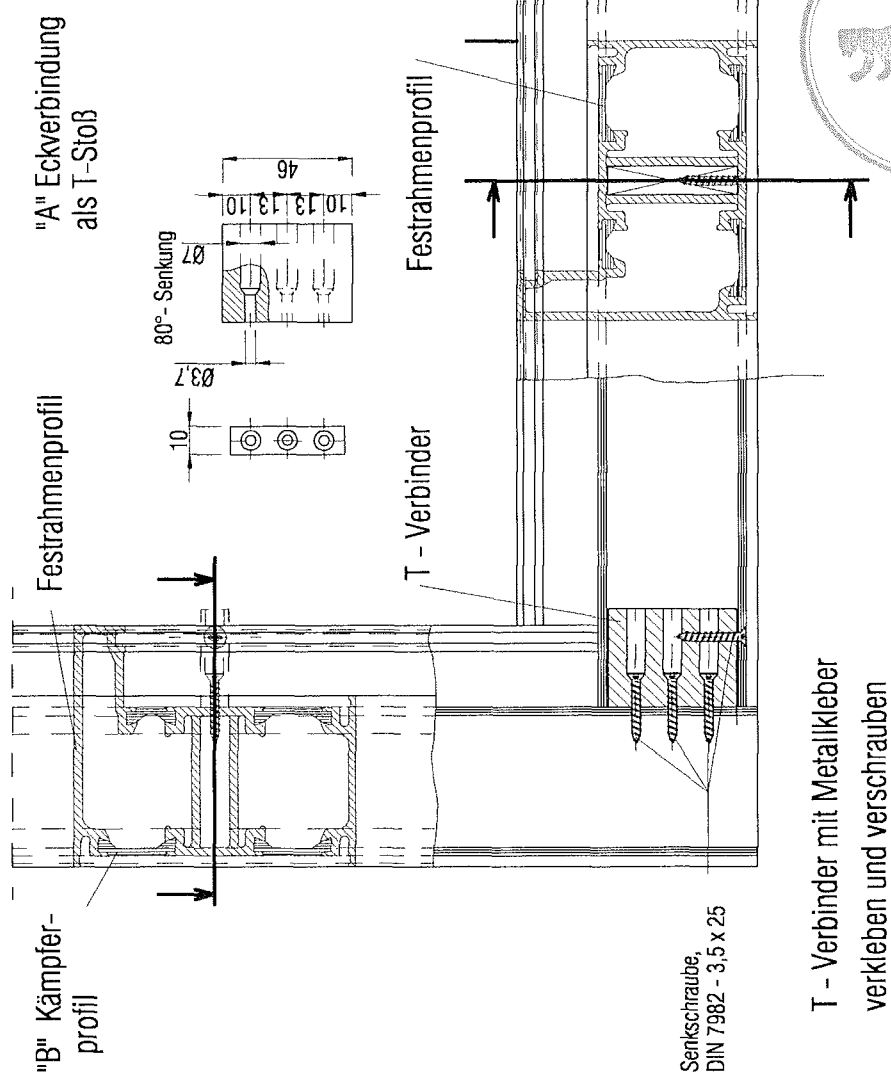
max. Scheibengröße
1200 x 2400 in Hoch-
und Querformat



Breite unbegrenzt



wahlweise Verbindungen der Ecken
und T-Stöße verschweißen



Senkschraube,
DIN 7982 - 3,5 x 25

T - Verbinder mit Metallkleber
verkleben und verschrauben

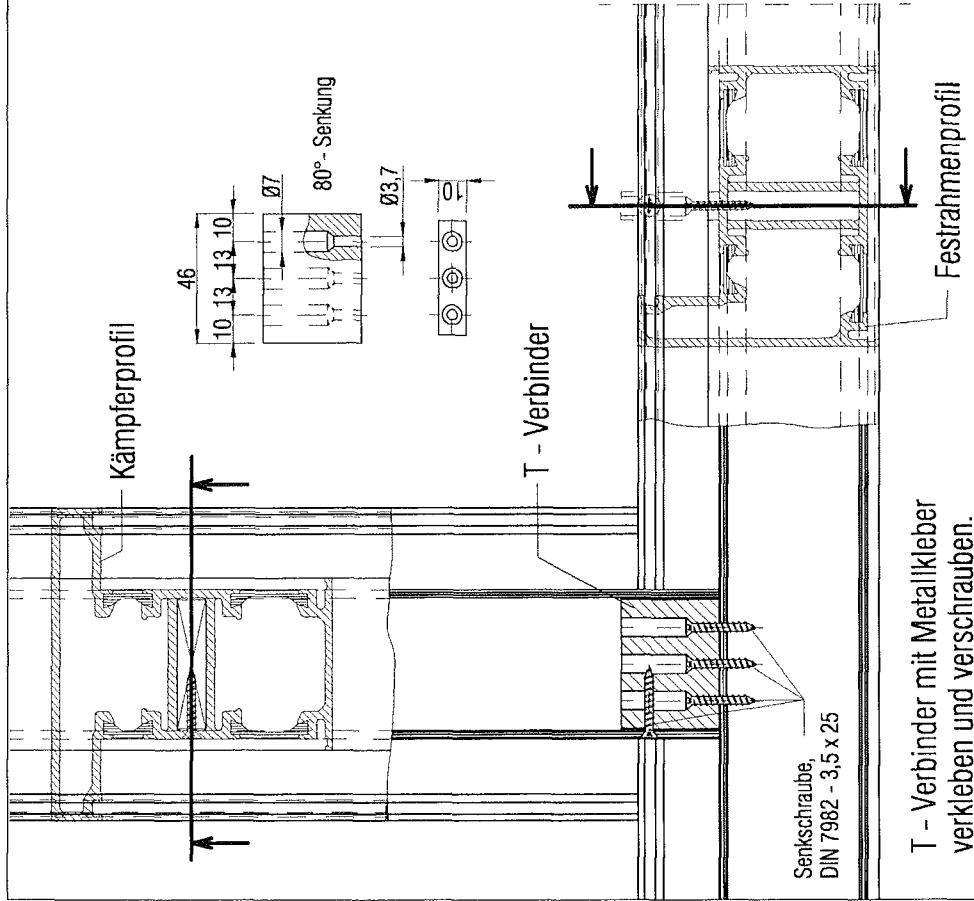
Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

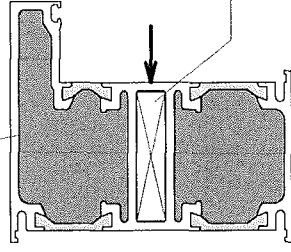
Übersicht wahlweise als Pfosten-Riegel-Konstruktion

Anlage 12
zur Zulassung
Nr. Z - 19.14 - 1158
vom 14.02.2008



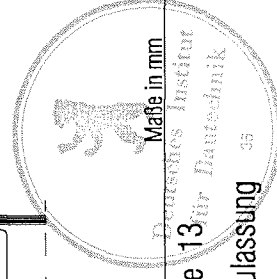
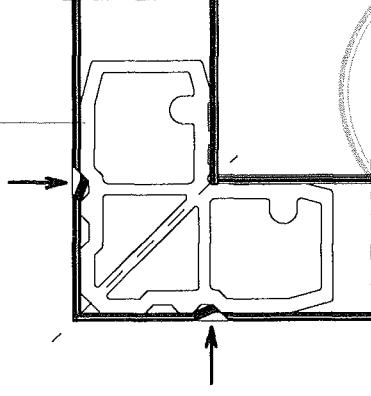


Festrahmenprofil



Eckwinkel mit Metallkleber
verkleben und verpressen.

↓ = Preßverbindung



Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"

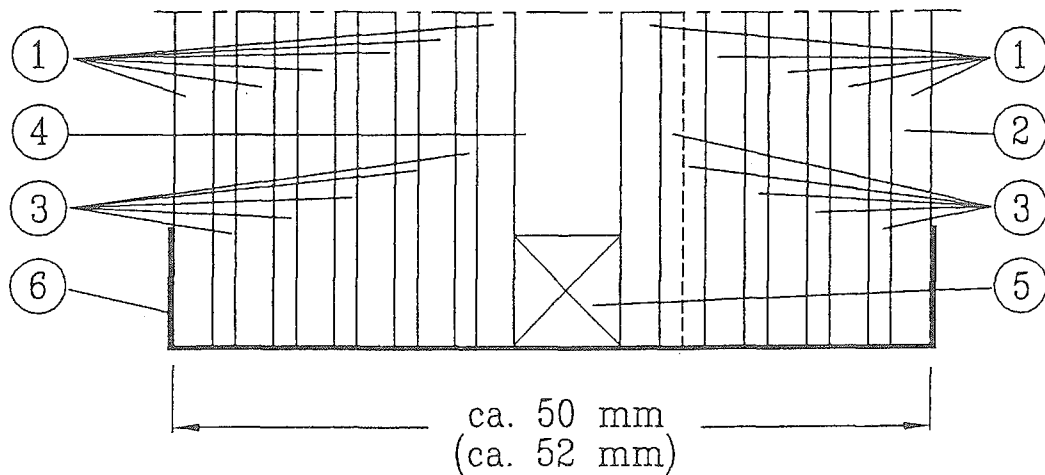
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Kämpferanschluss und Eckwinkelverbindung -

Anlage 13
zur Zulassung
Nr. Z - 19.14 - 1158
vom 14.02.2008

wahlweise Verbindungen der Ecken
und T-Stöße verschweißen

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop®-Typ 90-1.."



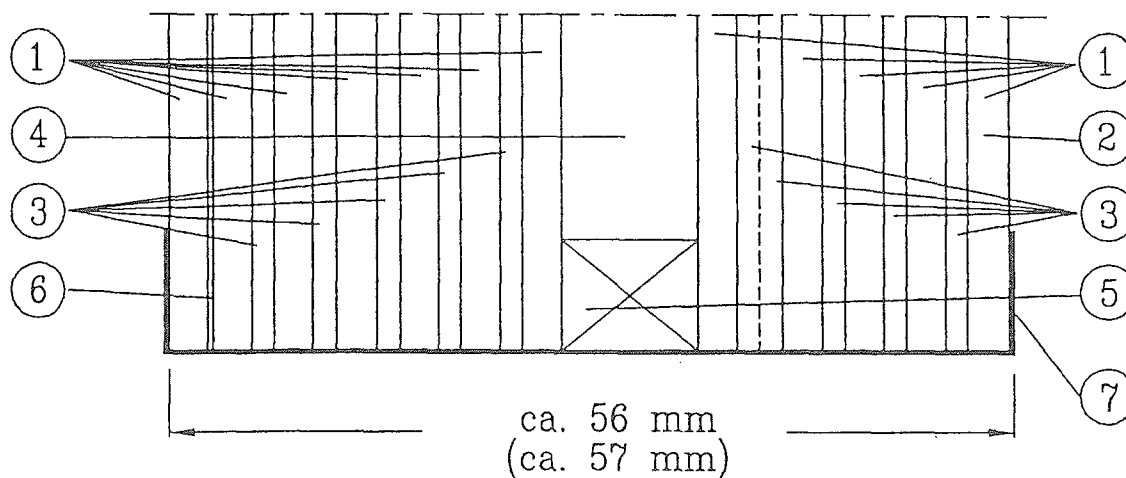
- ① Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② wie ① (bei "Pilkington Pyrostop®-Typ 90-10")
oder
Gußglas, strukturiert ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick
(bei "Pilkington Pyrostop®-Typ 90-12")
- ③ Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik 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.



Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Verbundglasscheibe -

Anlage 14
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1158
vom 14.02.2008

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



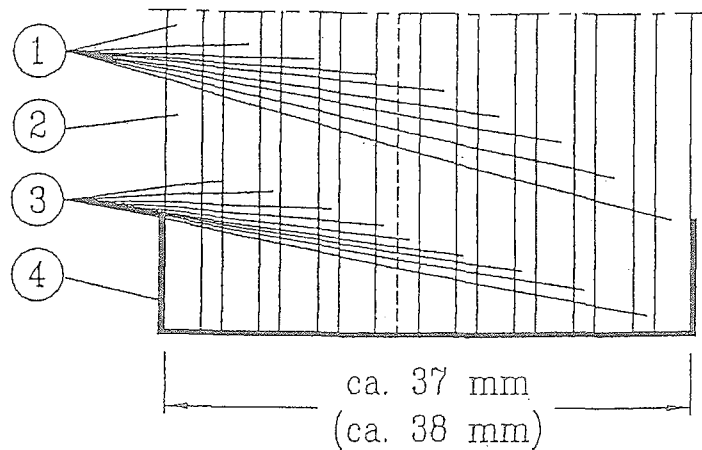
- ① Spiegelglas, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② wie ① (bei "Pilkington Pyrostop® Typ 90-20")
oder
Gußglas, strukturiert ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick
(bei "Pilkington Pyrostop® Typ 90-22")
- ③ Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.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



Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Verbundglasscheibe -

Anlage 15
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1158
vom 14.02.2008

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop[®] -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.

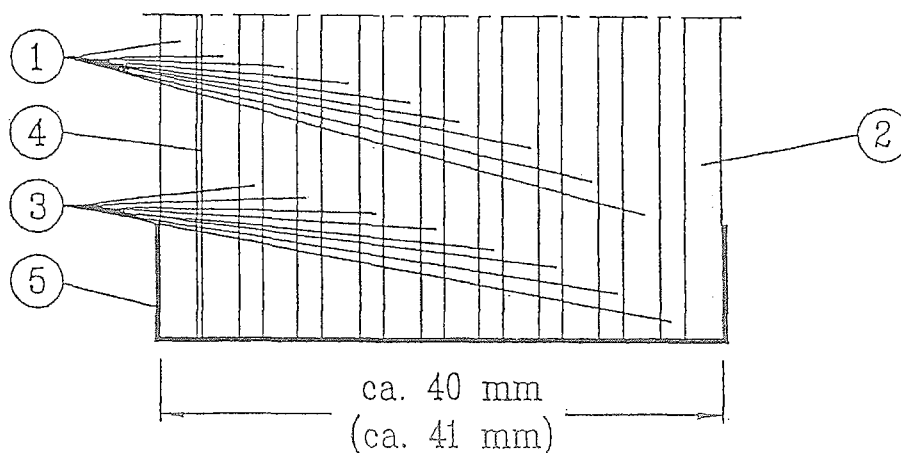


Maße in mm

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Verbundglasscheibe -

Anlage 16
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1158
vom 14.02.2008

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® -Typ 90-201"



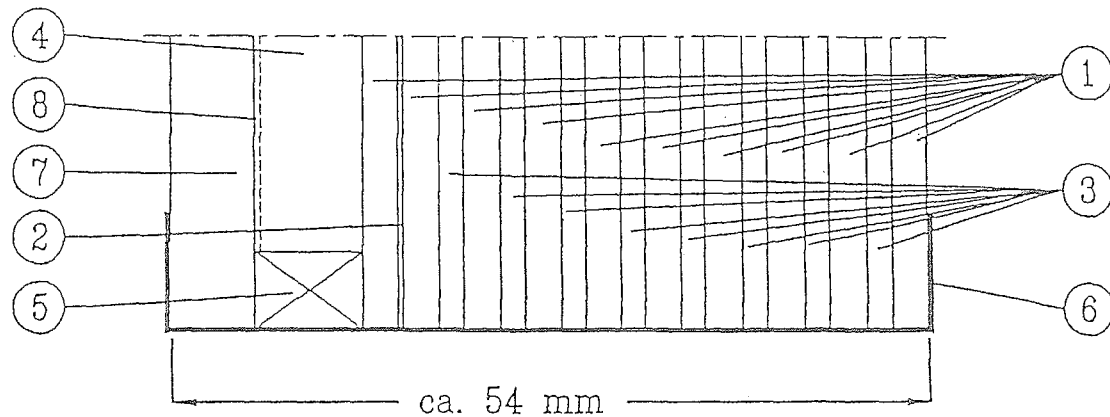
- ① Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② wie ①
oder
Gußglas, strukturiert, ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,7 mm dick;
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ④ PVB-Folie, 0,38 mm
- ⑤ Klebeband;
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Verbundglasscheibe -

Anlage 17
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1158
vom 14.02.2008

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® -Typ 90-261"



- ① Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② PVB-Folie, 0,38 mm dick
- 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
wahlweise Floatglasscheibe, ca. 6 mm dick
- ⑧ wahlweise Sonnenschutzreflexions-Beschichtung auf Edelmetallbasis
oder:
Wärmeschutz-Beschichtung, IR-reflektierend
oder:
Bedruckung

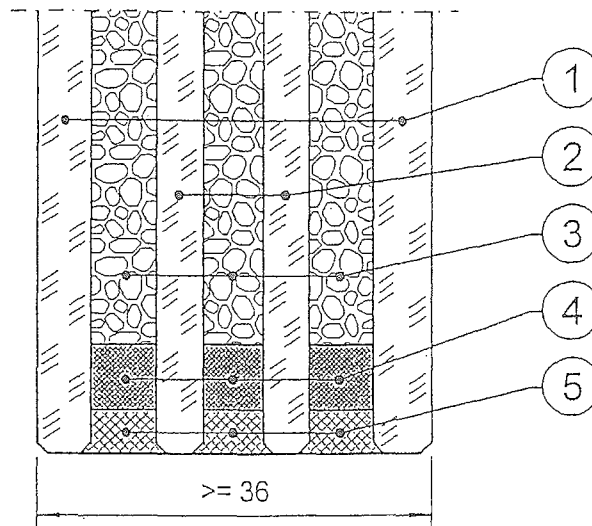


Maße in mm

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Verbundglasscheibe -

Anlage 18
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1158
vom 14.02.2008

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

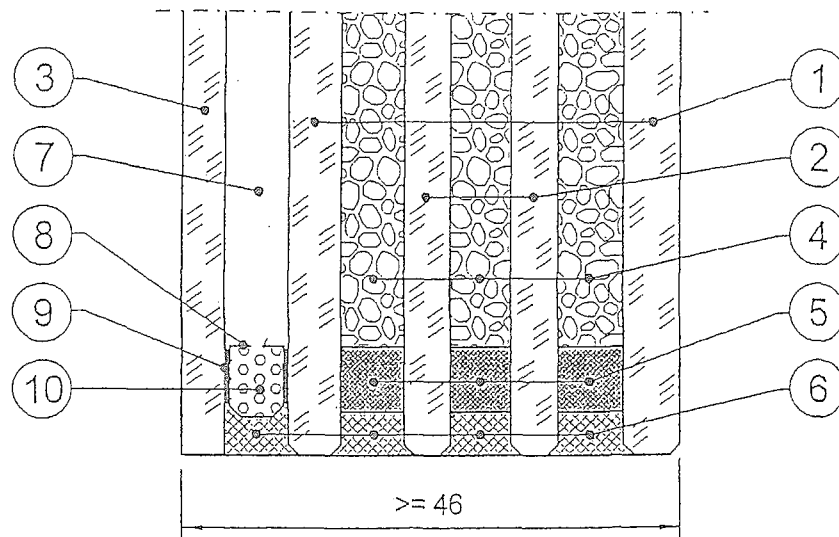


Maße in mm

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Verbundglasscheibe -

Anlage 19
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1158
vom 14.02.2008

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 ≥ 6 mm
- 9) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 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

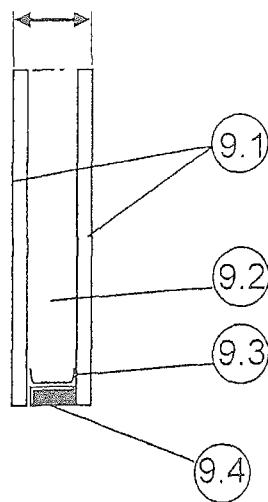
Maße in mm

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Isolierglasscheibe -

Anlage 20
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1158
vom 14.02.2008

Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 90"

≥32mm, max.50mm



- 9.1 Einscheiben- Sicherheitsglas (ESG), $\geq 5,0^{(1)}$ mm dick; ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, Folienbeklebung oder Verbundsicherheitsglas (VSG), $\geq 6,0$ mm dick mit Aufbau : Floatglas $\geq 3,0$ mm, PVB $\geq 0,38$ mm, Floatglas $\geq 3,0$ mm ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, Ornament, Folienbeklebung
- 9.2 Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 24 mm dick (Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- 9.3 Abstandshalter (Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- 9.4 Elastischer Dichtstoff (Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)

(1)ESG 4 mm dick bis Breite ≤ 1.400 mm und Höhe ≤ 2.000 mm zulässig

- Spiegelglas gemäß DIN 1249-3: 1980-02 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10: 1980-08
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) gemäß DIN 1249-12: 1990-09 aus Spiegelglas
- Gussglas gemäß DIN 1249-4: 1981-08 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10: 1980-08
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) gemäß Bauregelliste A Teil mit PVB Folie $\geq 0,36$ mm



Maße in mm

Brandschutzverglasung "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 21
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1158
vom 14.02.2008

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 "ALUFLAM TK 90 N"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 22 ³⁵
zur Zulassung
Nr. Z-19.14- 1158
vom 14.02.2008