

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfam**

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

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 15. April 2009  
Geschäftszeichen: III 35-1.19.14-296/08

Zulassungsnummer:  
**Z-19.14-1605**

Geltungsdauer bis:  
**15. April 2014**

Antragsteller:

**Schüco International KG**  
Karolinenstraße 1-15, 33609 Bielefeld

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "Firestop F90"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und 27 Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605 vom 1. April 2004, geändert und ergänzt durch Bescheide vom 30. Mai 2005  
und vom 28. August 2007.

## 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 weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 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, "Firestop F90" genannt, und deren 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 Aluminiumprofilen mit innen liegenden Brandschutzmassen, 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 darf bei Verwendung der Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden (s. Abschnitt 1.2.12).
- 1.2.3 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> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>4</sup> und DIN 1045-2, -2/A1<sup>5</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>3</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
  - mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>2</sup> mit Porenbeton-Plansteinen nach DIN V 4165<sup>6</sup> mindestens der Festigkeitsklasse 4 und Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
  - mindestens 10 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>7</sup>, Tab. 48, mit maximal 4500 mm Wandhöhe, jedoch nur bei seitlichem Anschluss und bei Anwendung als Bauart zur Errichtung innerer Wände bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>8</sup> angehören.

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 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
4	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
5	DIN 1045-2:2001-07 und DIN 1045-2/A1:2005-01	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
6	DIN V 4165:2003-06	Porenbetonsteine; Plansteine und Planelemente
7	DIN 4102-4:1994-03,	einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/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; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

- Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>9</sup> oder Klasse A1/A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>10</sup>) Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>7</sup>, angrenzen.
- 1.2.4 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4500 mm.  
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.  
Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinandergereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.
- 1.2.5 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1400 mm x 2300 mm (maximale Scheibengröße), wahlweise im Hoch- bzw. Querformat, entstehen.
- 1.2.6 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen gemäß Abschnitt 2.1.5 mit den maximalen Abmessungen 1250 mm x 2300 mm, wahlweise im Hoch- bzw. Querformat, eingesetzt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf bis zu einer Höhe von  $\leq 4000$  mm in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden:  
– T-90-1 Tür "Firestop T90" oder T90-1-RS-Tür "Firestop T90" oder  
– T-90-2 Tür "Firestop T90" oder T90-2-RS-Tür "Firestop T90"  
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-6.20-1853, jedoch ohne Seiten- und Oberteile und nur bei Innenanwendung.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen  $\geq 45^\circ$  und  $< 180^\circ$  beträgt.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
- 1.2.12 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht zur Anwendung als nichttragende, äußere Wand bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden nachgewiesen. Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden und wo weitere Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und an die Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion gestellt werden. Diese Nachweise sind ggf. für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse zu führen.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>11</sup> der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen zu verwenden:

- |               |                        |  |
|---------------|------------------------|--|
| <sup>9</sup>  | DIN 4102-1:1998-05     | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen  |
| <sup>10</sup> | 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 |
| <sup>11</sup> | DIN EN 14449:2005-07   | Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm   |



- "Pilkington Pyrostop 90-1.." entsprechend Anlage 23 oder
- "Pilkington Pyrostop 90-2.." entsprechend Anlage 24

Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>12</sup> der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, verwendet werden:

- "Pilkington Pyrostop 90-261" und "Pilkington Pyrostop 90-361" entsprechend Anlage 25 oder
- "Pilkington Pyrostop 90-182" entsprechend Anlage 26

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 oder 11.15 bzw. 11.16 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-19.14-204 entsprechen.

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

## 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Aluminium-Verbundprofile der Legierung EN AW-6060.71 F22 nach DIN EN 15088<sup>13</sup> und DIN EN 12020-1<sup>14</sup> entsprechend Anlage 14 zu verwenden, die durch PA-Formleisten und Aluminiumverbundleisten zu Hohlkammerprofilen zusammen zu setzen sind. Die Hohlräume der Profile sind entsprechend Anlage 15 mit ca. 9 mm und 45 mm dicken Streifen einer Brandschutzmasse<sup>15</sup> bzw. sogenannten Isolatoren<sup>15</sup> auszufüllen. Die Zusammensetzung der Brandschutzmasse muss der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten entsprechen.

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile in Eloxalqualität nach DIN 17611:2007-11 ausgeführt werden.

Wahlweise dürfen Profile entsprechend Anlage 5 verwendet werden.

Wahlweise dürfen die Profile mit Abdeckungen (Zusatzprofilen) aus Aluminium gemäß Anlage 4 versehen werden.

Für die Rahmenecken der Brandschutzverglasung sind Eckverbinder aus Aluminium der Legierung EN-AC-AI Si12(Cu) nach DIN EN 15088<sup>13</sup> und DIN EN 1706<sup>16</sup> entsprechend Anlage 16 zu verwenden. Für die Verbindungen zwischen den Rahmenpfosten und den Rahmenriegeln sind T-Verbinder aus Aluminium der Legierung EN-AC-AI Si12(Cu) nach DIN EN 15088<sup>13</sup> und DIN EN 1706<sup>16</sup> oder DIN EN 12020-1<sup>14</sup> entsprechend Anlage 19 zu verwenden.

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 entsprechend DIN 4103-1<sup>17</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereich 2) zu führen (s. Abschnitt 3).

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

12	DIN EN 1279-5: 2005-08	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
13	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen - Technische Lieferbedingungen
14	DIN EN 12020-1:	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
15	Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	
16	DIN EN V 1706:2008-08	Aluminium und Aluminiumlegierung - Gusstücke - Chemischen Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften
17	DIN 4103-1: 1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

2.1.2.2 Als Glashalteleisten müssen Aluminiumprofile der Legierung EN AW-6060.71 F22 nach DIN EN 15088<sup>13</sup> und DIN EN 12020-1<sup>14</sup> entsprechend Anlage 14 verwendet werden.

### 2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind EPDM-Dichtungen der Firma Schüco International KG, Bielefeld, entsprechend Anlage 15 einzubauen. Bei Verwendung von Paneelen zur Elementkopplung sind spezielle EPDM-Kopplungsdichtungen der Firma Schüco International KG, Bielefeld, entsprechend Anlage 6 zu verwenden.

2.1.3.2 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben bzw. Ausfüllungen und dem Rahmen (Falzgrund) sind umlaufend Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff, wahlweise vom Typ "PROMASEAL-PL" gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-249 oder vom Typ "FIREFLY 102" gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1033 oder vom Typ "Kerafix FLEXPLAN 200" gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1369, einzusetzen (s. Anlagen 12 und 15).

### 2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Trennwänden sowie den bekleideten Stahlbauteilen müssen geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

### 2.1.5 Ausfüllungen

Werden nach Abschnitt 1.2.5 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen an Stelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür mindestens 50 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)<sup>9</sup> zementgebundene Bauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287 bzw. nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>18</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "Superlux S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.1.9 bzw. vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 zu verwenden, die wahlweise beidseitig mit einem 2 mm dicken Aluminium- oder Stahlblech bzw. mit einem 2 mm dicken Aluminium- oder Stahlblech auf der einen Seite und einer 6 mm dicken Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2<sup>19</sup> auf der anderen Seite, bekleidet werden dürfen (s. Anlage 11). Die Verwendung von monolithischen ESG-Scheiben ist nur für Einbausituationen unterhalb vier Metern Einbauhöhe, in denen Personen nicht direkt unter die Verglasung treten können, zulässig. Für alle anderen Einbausituationen müssen anstelle von monolithischen ESG-Scheiben Scheiben aus heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 verwendet werden.

Wahlweise dürfen die Bekleidungen aus Aluminium- oder Stahlblech der zuvor beschriebenen Ausfüllungen flächenbündig mit dem Rahmen aufgeweitet werden. Die entstehenden Hohlräume sind mit nichtbrennbarer (Klasse A1/A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>10</sup>) Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, auszufüllen (s. Anlage 11).

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

<sup>18</sup> DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>19</sup> DIN EN 12150-2:2005-02

Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm

Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

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

### **2.2.1 Herstellung**

2.2.1.1 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 1.2.4 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente zur Herstellung der Brandschutzverglasung verwendet, sind diese aus Profilen nach Abschnitt 2.1.2.1 unter Verwendung von speziellen Eck- und T-Verbindern nach Abschnitt 2.1.2.1 herzustellen. Der Zusammenbau hat entsprechend Abschnitt 4.2.1.1 zu erfolgen.

### **2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

Der Transport der Glasscheiben darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen; ebenso sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

### **2.2.3 Kennzeichnung**

2.2.3.1 Kennzeichnung der Scheiben nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.5

Jede Scheibe nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.5 bzw. ihre Verpackung oder der Beipackzettel oder der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit der CE-Kennzeichnung nach der jeweiligen Produktnorm und dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder sowie nach Bauregelliste A Teil 1 versehen sein. ESG-H-Scheiben nach Abschnitt 2.1.5 müssen mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder versehen sein.

Zusätzlich muss jede Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 bezüglich des Brandverhaltens entsprechend den Angaben in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-19.14-204 mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein.

2.2.3.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3.2, 2.1.4.1 und 2.1.5

Die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3.2, 2.1.4.1 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.

2.2.3.3 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2

Die werksmäßig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 oder ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Rahmenelemente für Brandschutzverglasung "Firestop F90"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1605
  - Herstellungsjahr:



#### 2.2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "Firestop F90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1605
- 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 Abschnitt 2.1.3.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 nachzuweisen.

#### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.3.1 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicher stellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

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

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

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

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



## 3 Bestimmungen für die Bemessung

### 3.1 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

#### 3.1.1 Allgemeines

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

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

#### 3.1.2 Nachweis der Glasscheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Vertikalverglasung sind gemäß den "Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>20</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 nachzuweisen.

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die in die Pfosten-Riegel-Konstruktion eingeleiteten Lasten nach Technischen Baubestimmungen unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten zulässigen Spannungen und Durchbiegungen angenommen werden können. Für die zulässigen Durchbiegungen der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die TRLV<sup>20</sup> zu beachten.

##### 3.1.3.2 Anwendung als Innenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als innere Wand bzw. in inneren Wänden ist die Standsicherheit entsprechend DIN 4103-1<sup>17</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereich 2) nachzuweisen bzw. der geprüften statischen Berechnung Nr. 03348 des Ingenieurbüros für das Bauwesen Dipl.-Ing. G. Breder, Bad Salzflun, vom 24.06.2003 und dem Nachtrag zu dieser statischen Berechnung vom 19.08.2003 zu entnehmen. Danach ist z. B. das Rahmenprofil 149790 gemäß Anlage 14 für Brandschutzverglasungen mit einer Höhe von 4500 mm und einen Pfostenabstand von 2300 mm nachgewiesen.

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

#### 3.1.4 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den oberen und unteren Laibungen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung verwendet werden.

### 3.2 Wärme- und Schallschutz

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



<sup>20</sup> TRLV:2006/08

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

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

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

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

### 4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

#### 4.2.1 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Aluminiumprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 entsprechend Anlage 14 zu verwenden. Die Hohlräume der Profile sind jeweils mit Streifen einer Brandschutzmasse<sup>15</sup> und sogenannten Isolatoren<sup>15</sup> entsprechend Anlage 15 auszufüllen, die mit Haltefedern in den Hohlräumen fixiert werden.

Die auf Gehrung zu fertigenden Rahmenecken der Brandschutzverglasung sind entsprechend den Anlagen 16 und 17 mit speziellen Eckverbindern nach Abschnitt 2.1.2.1 auszuführen, die in den Rahmenprofilen mit Nägeln zu fixieren und einzukleben sind.

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Verbindung ist entsprechend den Anlagen 19 und 20 mit speziellen T-Verbindern nach Abschnitt 2.1.2.1 auszuführen, die in den Rahmenriegeln bzw. -pfosten mit Nägeln zu fixieren und einzukleben sind. Glasteilende Sprossen sind mit speziellen Gelenkverbindern aus Aluminium gemäß Anlage 18 auszuführen.

Für den Sockelbereich der Brandschutzverglasung dürfen entsprechend den Anlagen 2 bis 5 und 10 wahlweise verschiedene Rahmenprofile eingesetzt werden.

4.2.1.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind auf die Rahmenprofile aufzuklipsen (s. Anlagen 2 bis 5 und 10 bis 11).

#### 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei 100 mm lange und mindestens 2 mm dicke Klötzchen<sup>15</sup> abzusetzen. In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. Rahmenprofilen sind EPDM-Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3.1 entsprechend den Anlagen 2 bis 5 und 10 bis 11 einzusetzen.

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen (Falzgrund) sind umlaufend Streifen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.2 einzusetzen (s. Anlagen 11 und 12).

Der Glaseinstand der Verbund- bzw. Isolierglasscheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 15 mm betragen.

4.2.2.2 Auf die Verbundglasscheiben dürfen Sprossen aus Aluminium mit doppelseitigem Klebeband aufgeklebt werden. Die Sprossen dürfen maximal 300 mm breit sein und müssen untereinander einen Abstand  $\geq 200$  mm aufweisen (s. Anlage 13).

4.2.2.3 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau muss gemäß Anlage 11 erfolgen.

- 4.2.3 Werden nach Abschnitt 1.2.4 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente seitlich zusammengesetzt, sind entsprechend den Anlagen 6 oder 7 spezielle Kopplungsprofile zu verwenden, in die wahlweise maximal 500 mm breite Ausfüllungen einzusetzen sind. Die Ausfüllungen müssen aus 50 mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>18</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten wahlweise vom Typ "Aestuver" oder "Superlux S" oder "PROMATECT-H" bestehen. Die Bauplatten sind im Abstand  $\leq 400$  mm durch Schrauben miteinander zu verbinden und außenseitig mit je einem 2 mm dicken Stahlblech zu bekleiden. Die Blechstreifen der Ausfüllungen sind unter Verwendung von speziellen EPDM-Dichtungen bzw. von Stahllaschen durch Schrauben – gemäß den statischen Anforderungen – im Abstand von  $\leq 500$  mm mit den Rahmenprofilen zu verbinden. Die Rahmenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.
- 4.2.4 Die gemäß Abschnitt 1.2.8 zulässigen Eckausbildungen der Brandschutzverglasung sind entsprechend den Anlagen 6 und 7 und sinngemäß Abschnitt 4.2.3 auszuführen.
- 4.2.5 Wird die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt, hat der Einbau gemäß den Anlagen 1 und 22 zu erfolgen. Ab einer Höhe der Brandschutzverglasung von  $\geq 3000$  mm sind sogenannte Statikpfosten anzuordnen. Die seitlich neben dem Feuerschutzabschluss anzuordnenden Rahmenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der Riegel über dem Feuerschutzabschluss ist gegebenenfalls entsprechend den statischen Anforderungen zu verstärken.

### 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

#### 4.3.1 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist entsprechend den Anlagen 1 bis 4 und 8 bis 10 in Abständen  $\leq 800$  mm unter Verwendung von Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.4.1 an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen.

Falls der Sockelbereich entsprechend den Anlagen 3 bzw. 10 ausgeführt werden soll, müssen Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.5 in das Sockelprofil eingesetzt werden.

Schließt die Brandschutzverglasung – sofern bauaufsichtlich gestattet – mit ihrem unteren Abschluss an einen Estrich an, muss dieser in der Lage sein, die eingeleiteten Kräfte sicher aufzunehmen (s. Anlagen 2 und 3).

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

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend Anlage 8 mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen  $\leq 800$  mm ausgeführt werden.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauweise muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit je zwei 12,5 mm dicken Gipskartonfeuerschutzplatten beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm und bei Wandhöhen  $\geq 3500$  mm mindestens 15 cm dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfasermatten anzuordnen. Der Aufbau muss im Übrigen den Bestimmungen der DIN 4102-4<sup>7</sup> für Wände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

#### 4.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss an bekleidete Stahlbauteile entsprechend Abschnitt 1.2.3 ist gemäß Anlage 8 unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen  $\leq 800$  mm auszuführen. Die bekleideten Stahlbauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>7</sup> angehören.

- 4.3.4 Alle Fugen zwischen dem Rahmen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>21</sup> Baustoffen 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 s. Anlage 27). 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



① aufgeklebte Sprossen 28-300mm  
Lage beliebig, Abstand  $\geq 200$ mm

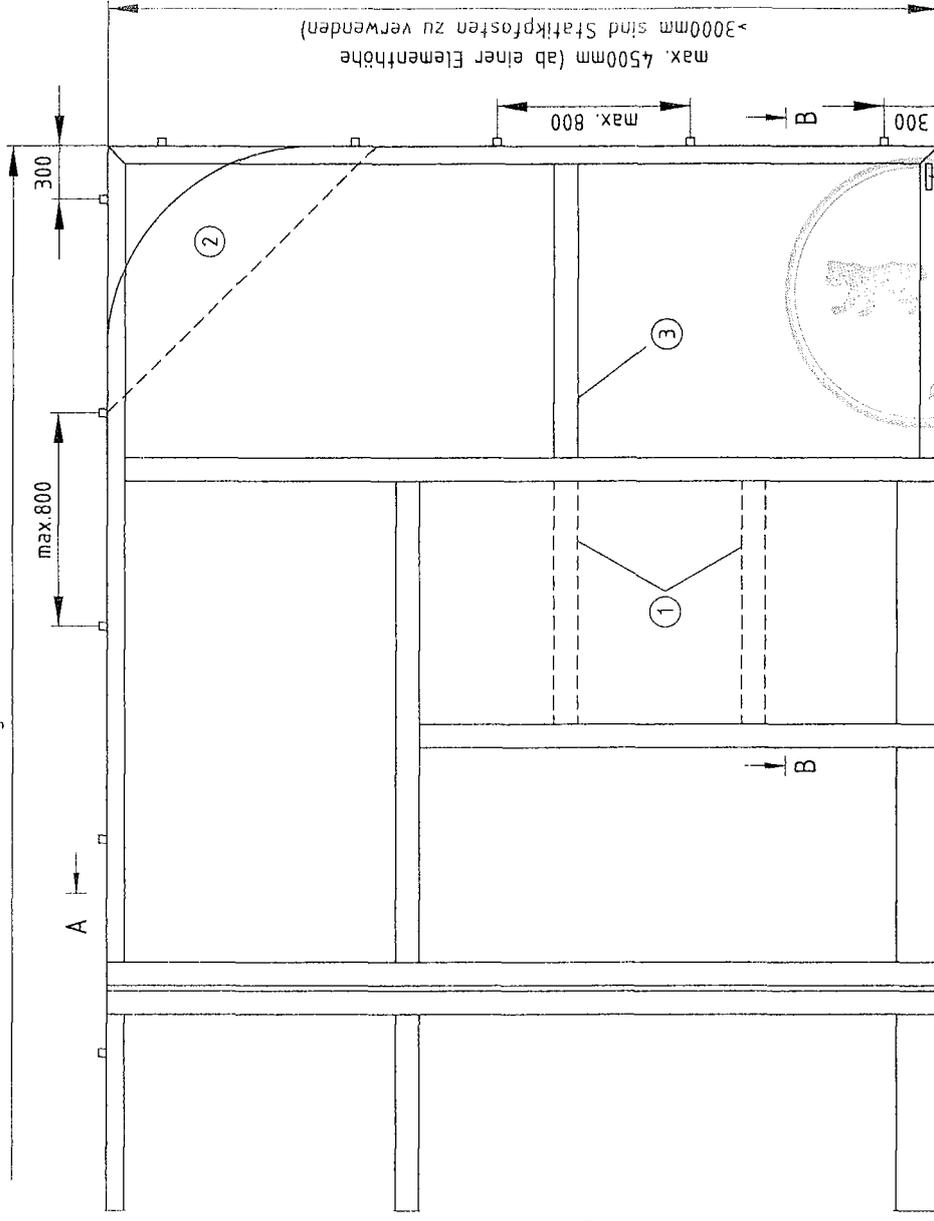
② wahlweise gerundeter oder schräger  
seitlicher oberer u. seitlicher unterer  
Anschluß an Massivbauwände

③ glassteilende Sprossen u. Pfosten  
Lage beliebig

④ T90-1-Tür "Firestop T90"  
T90-1-RS-Tür "Firestop T90"  
gem. Zul.Nr. Z-6.20-1853  
wahlweise:  
T90-2-Tür "Firestop T90"  
T90-2-RS-Tür "Firestop T90"  
gem. Zul.Nr. Z-6.20-1853

Max. Glasmaße Hoch- Querformat  
Pilkington Pyrostop 90-102 max. 1400 x 2300  
Pilkington Pyrostop 90-201 max. 1400 x 2300  
Pilkington Pyrostop 90-261 max. 1400 x 2300  
Pilkington Pyrostop 90-182 max. 1400 x 2300  
Ausfüllung gemäß 2.15

L unbegrenzt



senkrechte Kopplung

Maße in mm.

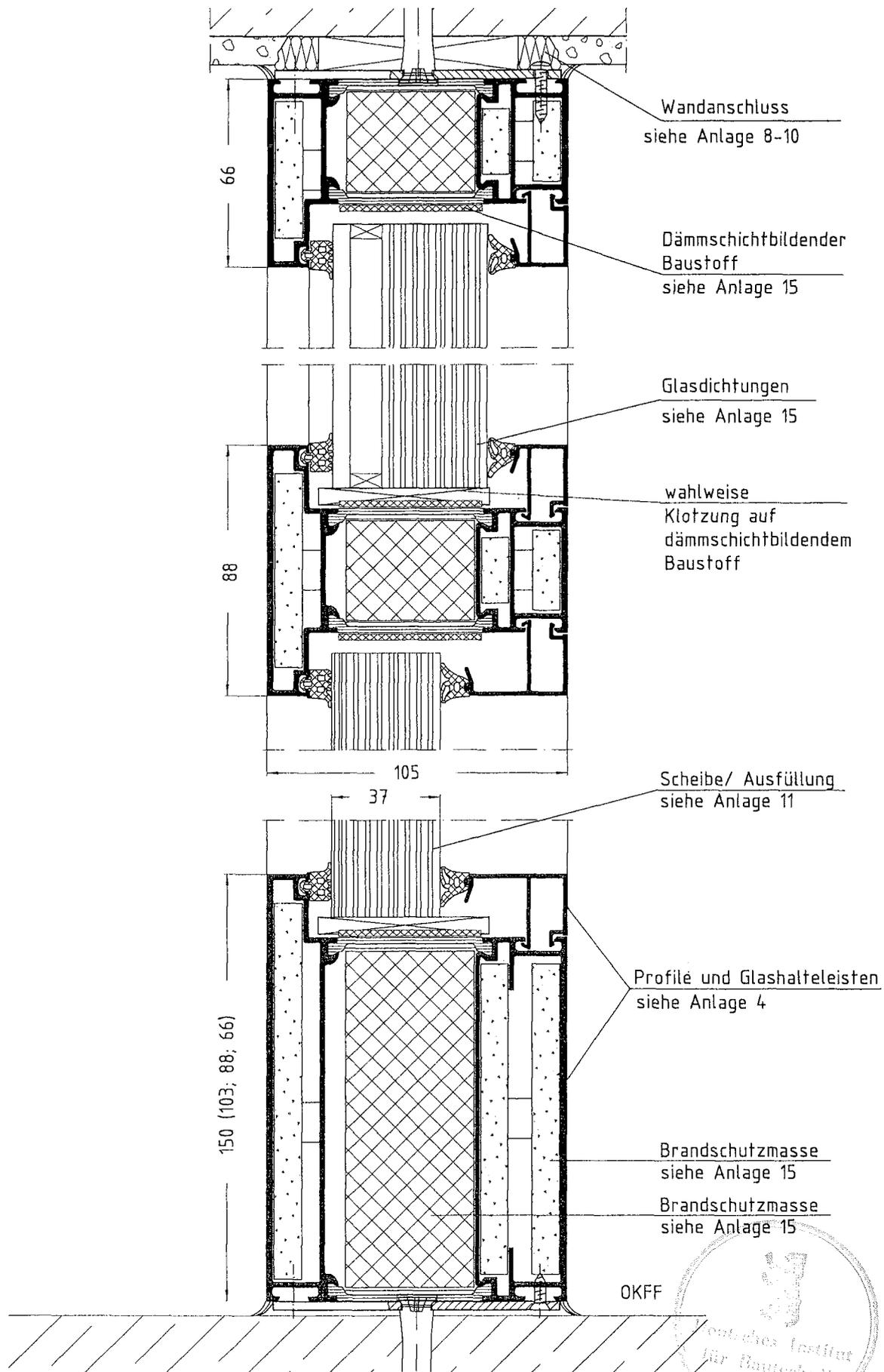
( ) = Schüco Art.-Nr. n

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0001

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Übersicht (Beispiel)

Anlage 1  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



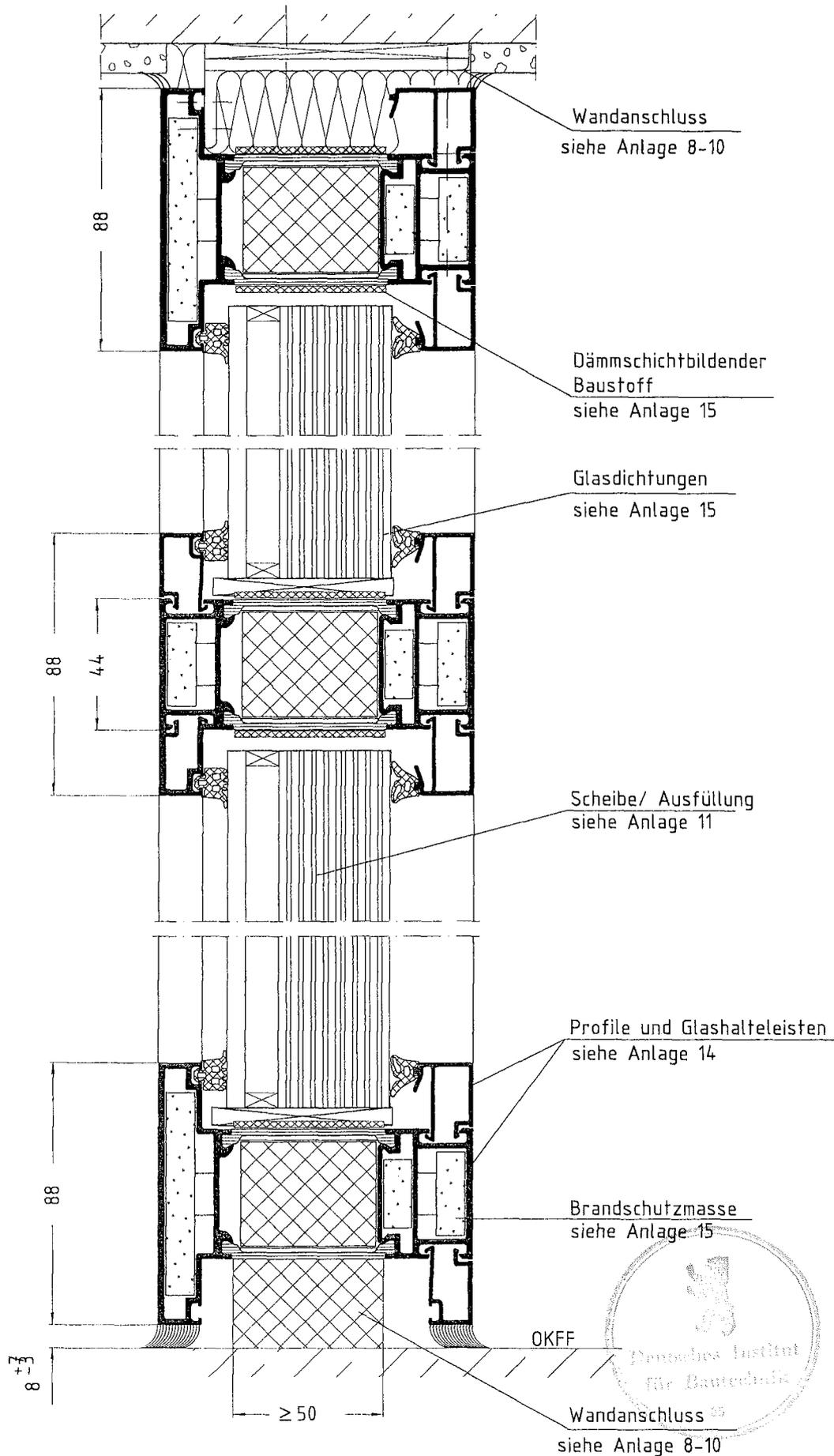
Maße in mm.

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0002

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Vertikalschnitt A-A

Anlage 2  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



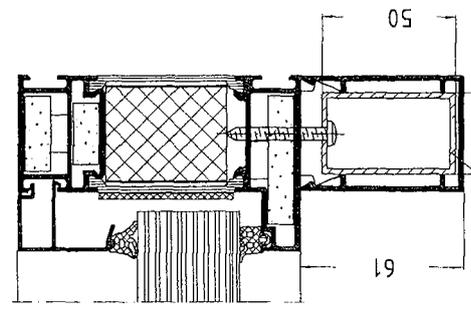
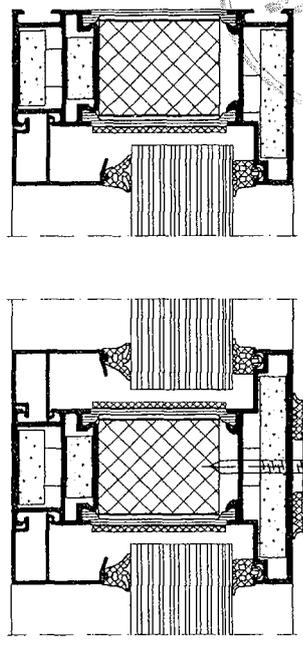
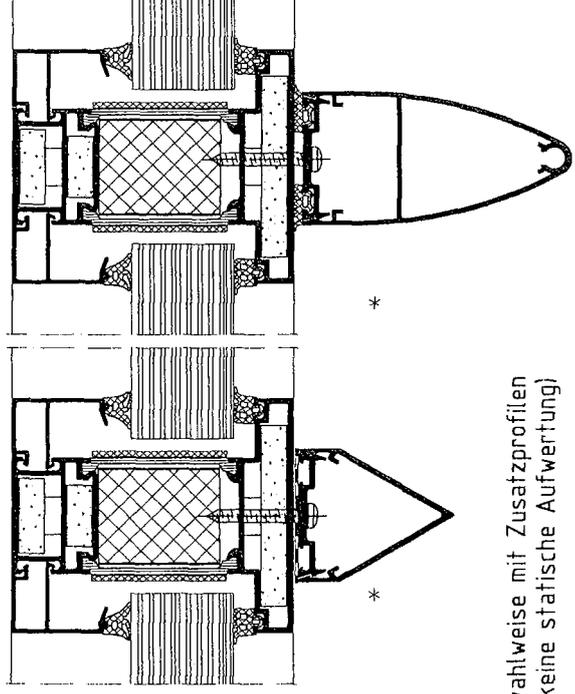
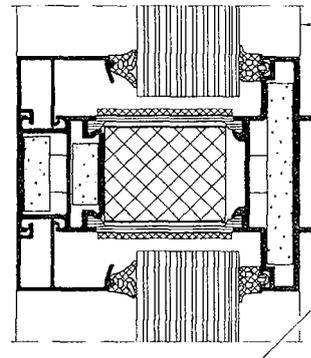
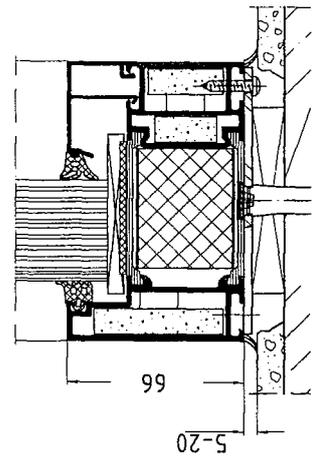
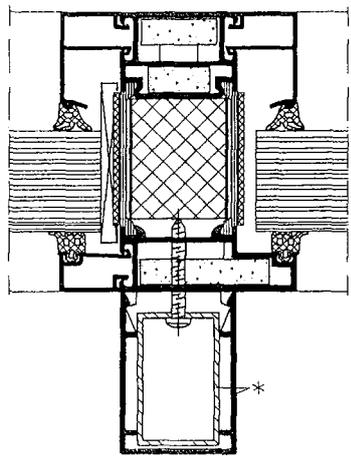
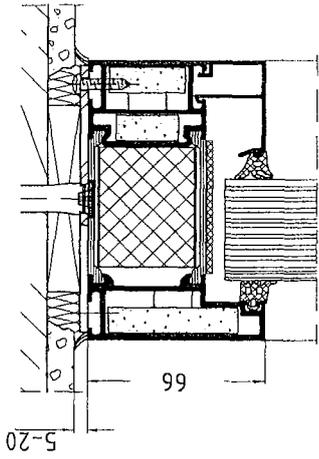
Maße in mm.

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0003

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Vertikalschnitt A-A wahlweise

Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



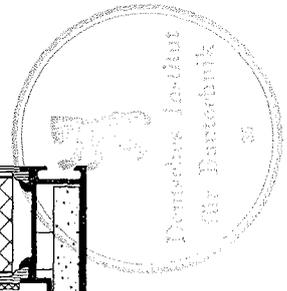
Statikposten für Elementhöhe >3000 / <4500mm

Statikposten für den Wandanschluss  
Wandstärke > 100mm < 240mm  
bei Elementhöhen > 3000mm

\* wahlweise mit Zusatzprofilen  
(keine statische Aufwertung)

Maße in mm.

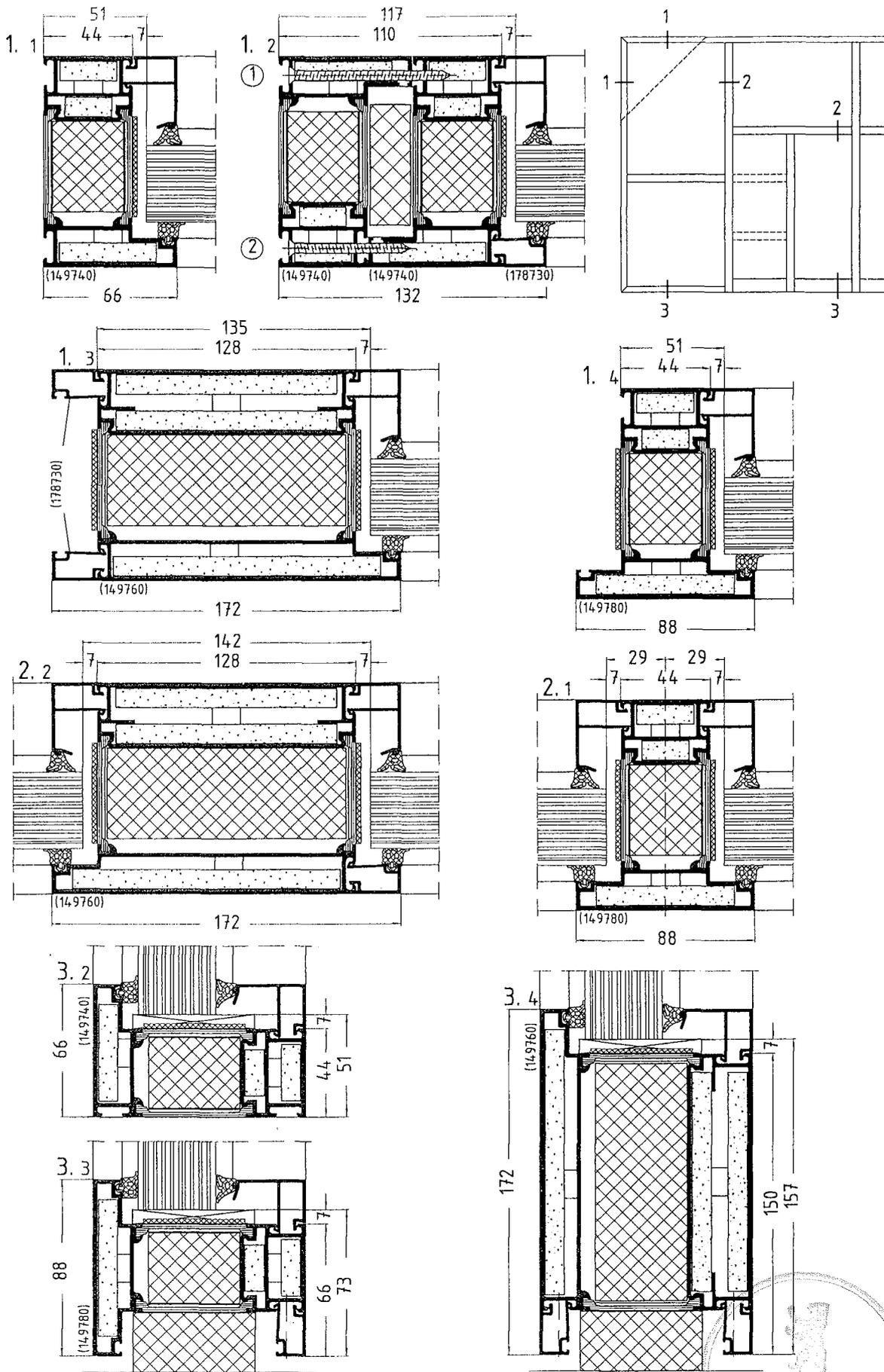
Ausg.: 0100



V8-36650 VA 0004

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Vertikalschnitt A-A Horizontalschnitt B-B

Anlage 4  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009

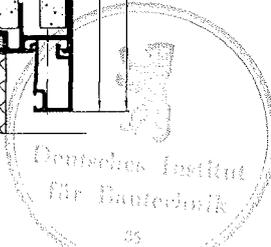


- ① Blechschraube (205642) DIN ISO 7050 (DIN 7982)-4.8x80-St 3 Stck./m
- ② Blechschraube (205435) DIN ISO 7050 (DIN 7982)-4.8x60-St 3 Stck./m

Maße in mm.

Ausg.: 0100

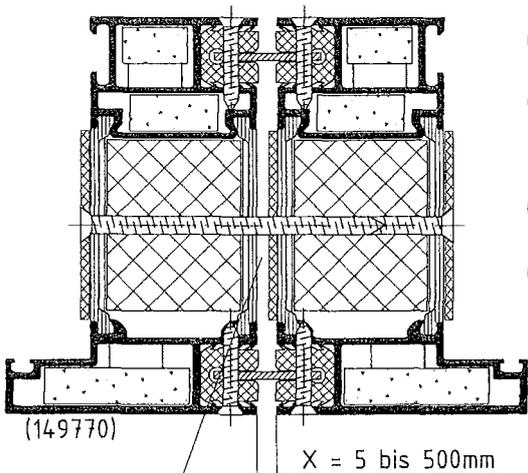
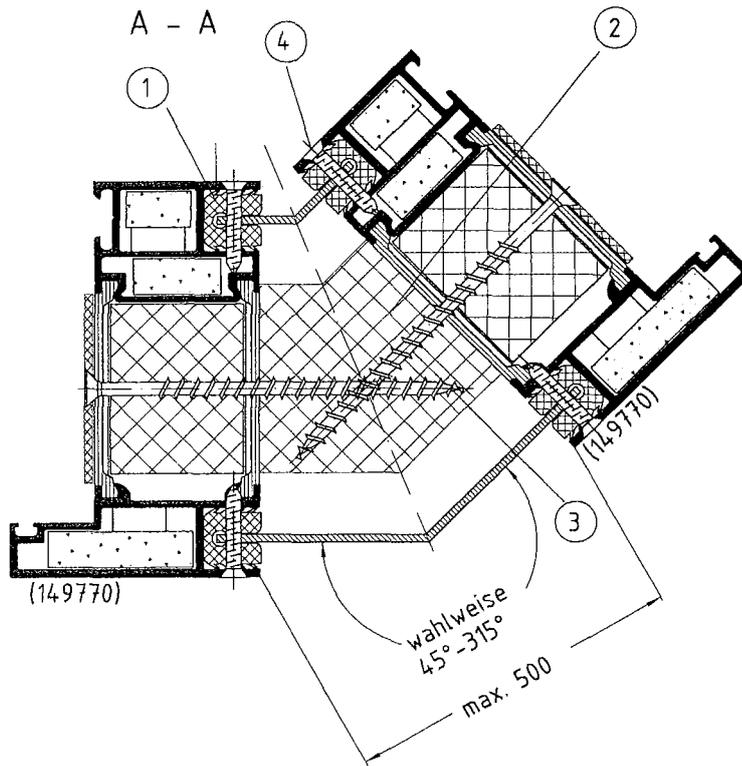
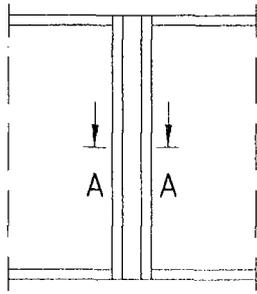
V8-36650 VA 0005



Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
 Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Schnittpunkte: wahlweise

Anlage 5  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1605  
 vom 15.04.2009

# Elementkopplung mit Profil (149770)



- ① (224334) Kopplungsdichtung EPDM
- ② Brandschutzplatte  $\geq 50\text{mm}$  der Baustoffklasse A1  
wahlweise Aestuver, Supalux S, Promatect-H  
wahlweise geklebt
- ③ (205879) SPAX ST6x100mm  
Abstand  $\leq 500\text{mm}$
- ④ (205431) Senkblechschraube  
St 3,9x25 2Stück/m

② Maß  $x > 15\text{mm}$   
zusätzlich mit Brandschutzplatte  
siehe Anlage 7



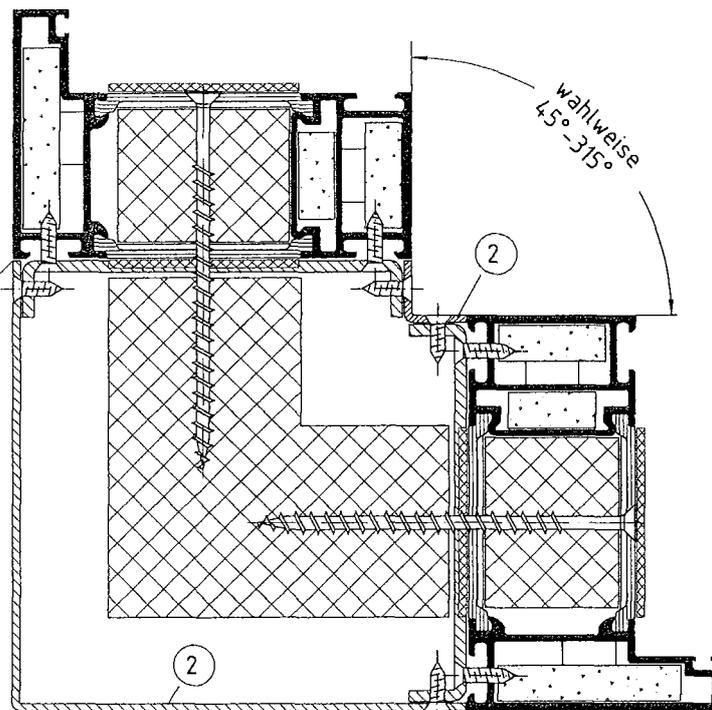
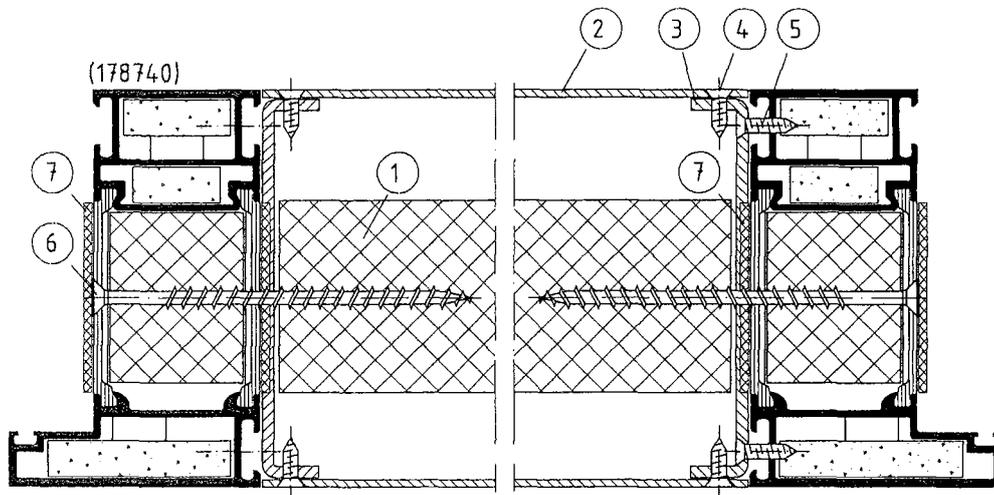
Maße in mm.

Ausg.: 0100

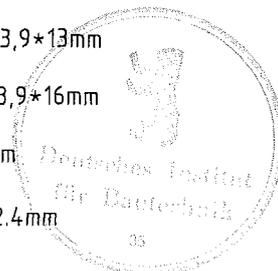
V8-36650 VA 0006

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Schnittpunkte: Elementkopplung

Anlage 6  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



- ① Brandschutzplatte  $\geq 50\text{mm}$  der Baustoffklasse A1  
wahlweise Aestuver, Supalux S, Promatect-H  
wahlweise geklebt
- ② Stahlblech 2mm
- ③ Stahllasche 15x100x15...30mm  
Abstand  $\leq 400\text{mm}$
- ④ (205080) Senkschraube 3,9x13mm  
2 Stück/m
- ⑤ (205081) Senkschraube 3,9x16mm  
2 Stück je Lasche
- ⑥ 205879 SPAX ST6x100mm  
Abstand  $\leq 400\text{mm}$
- ⑦ (298556) Dichtband 50x2,4mm



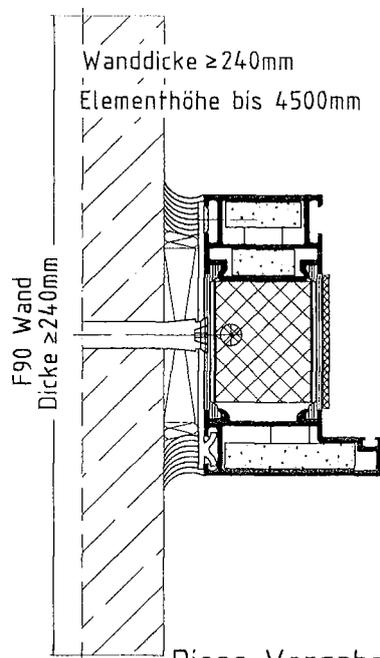
Maße in mm.

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0007

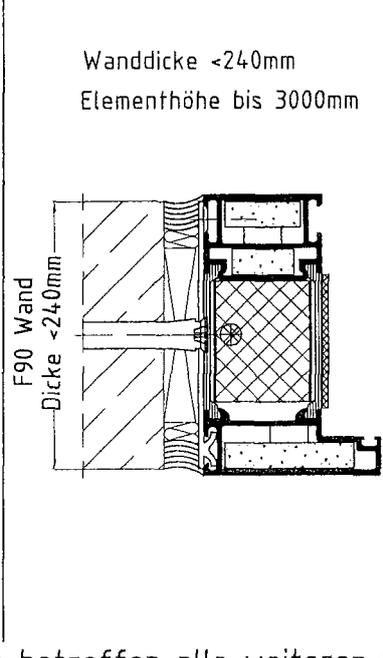
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Schnittpunkte Eckausbildung

Anlage 7  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



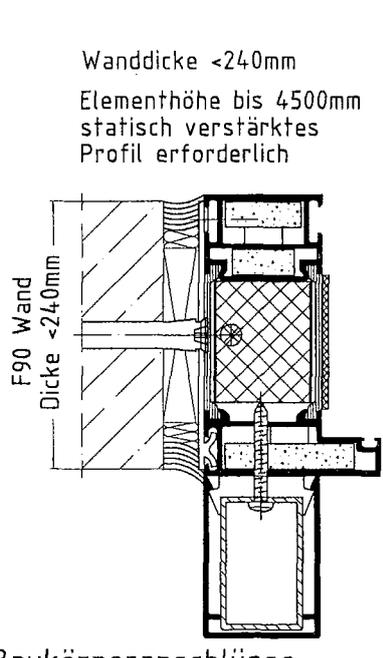
Wanddicke  $\geq 240\text{mm}$   
Elementhöhe bis 4500mm

F90 Wand  
Dicke  $\geq 240\text{mm}$



Wanddicke  $< 240\text{mm}$   
Elementhöhe bis 3000mm

F90 Wand  
Dicke  $< 240\text{mm}$



Wanddicke  $< 240\text{mm}$   
Elementhöhe bis 4500mm  
statisch verstärktes  
Profil erforderlich

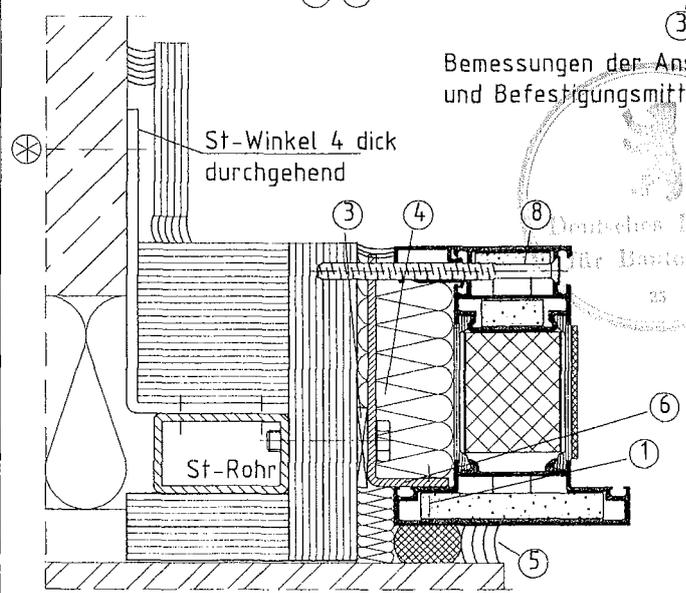
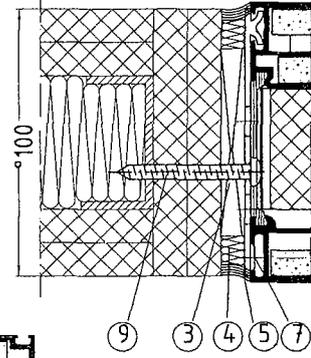
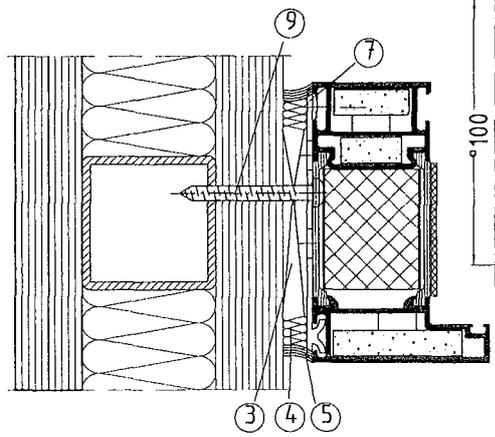
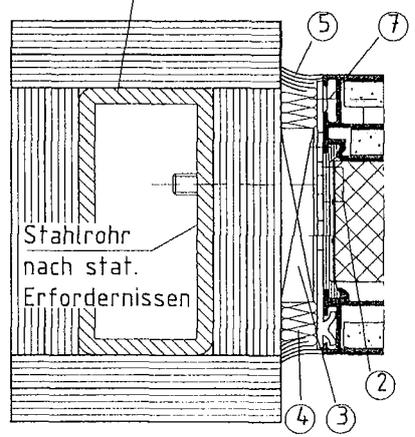
F90 Wand  
Dicke  $< 240\text{mm}$

Diese Vorgaben betreffen alle weiteren Baukörperanschlüsse

Anschluss an bekleidete Stahlträger  
und/oder Stützen F90  
nach DIN 4102 Teil4 (3/94)

seitlicher Anschluss an Leichtbauwand  
min F90 nach DIN 4102-4

Stahlunterkonstruktion  
nach stat. Erfordernissen  
vorsehen.



Bemessungen der Anschlüsse  
und Befestigungsmittel nach stat. Erfordernissen

- ① Blechschraube (205439)  
DIN ISO 7049 (DIN 7981)-4.8x13-St  
2 Stck./m 2 Stck./Anker
- ② Zylinderschraube M6\*60 DIN 912
- ③ Distanzstück aus Hartholz  
wahlweise Stahl oder Aluminium
- ④ Mineralwolle nichtbrennbar  
Klasse A DIN EN 13501-1
- ⑤ Dichtungsmasse Baustoffklasse B2
- ⑥ St-Winkel 30x87x3 50 lang  
wahlweise durchgehend
- ⑦ Ankerplatte (237849)  
Senkblechschraube  $\phi 4.8 \times 16$  DIN ISO 7050  
(DIN 7982) (205875) 1 Stck./Anker
- ⑧ St- Blechschraube 6.3x90 (205813)
- ⑨ St-Blechschraube  $\phi 5.5 \times 50$  DIN 7981  
(205523) Abstand  $\leq 800$

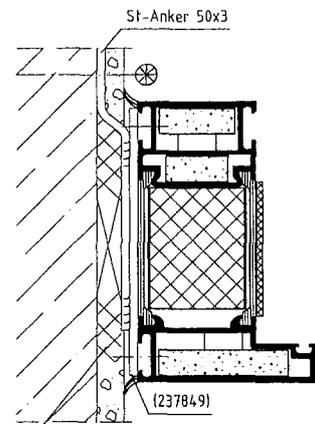
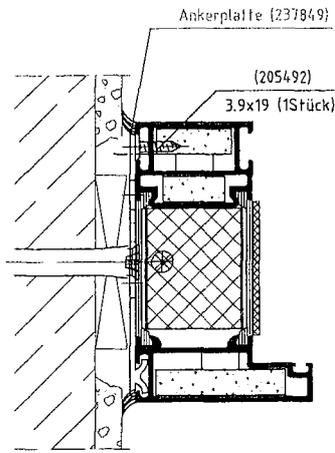
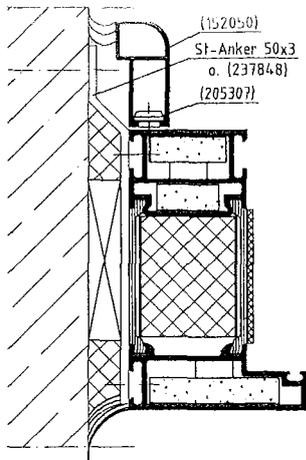
Maße in mm.

Ausg.: 0100

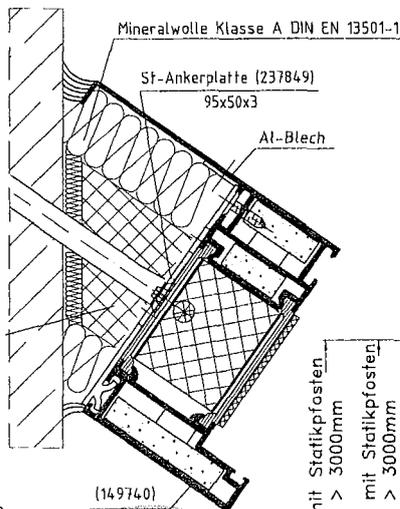
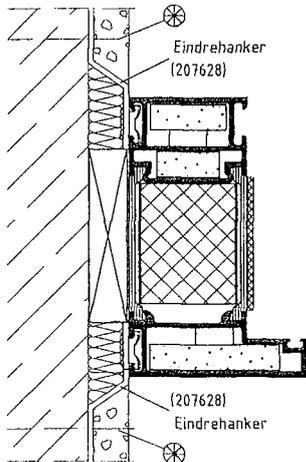
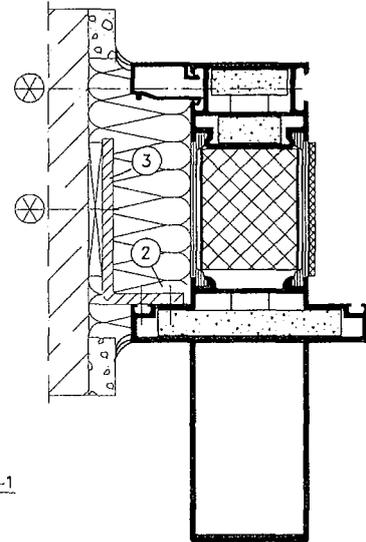
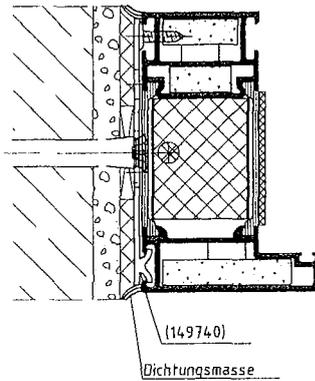
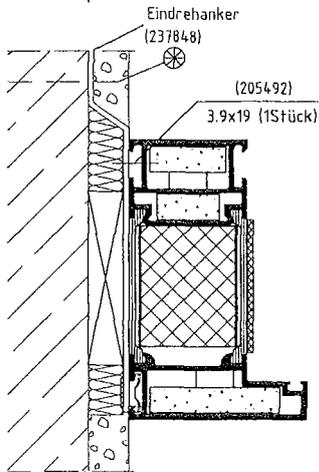
V8-36650 VA 0008

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Wanddicke/ Elementhöhe/ Profilwahl  
Stahlrohr-/ Leichtbauanschluss

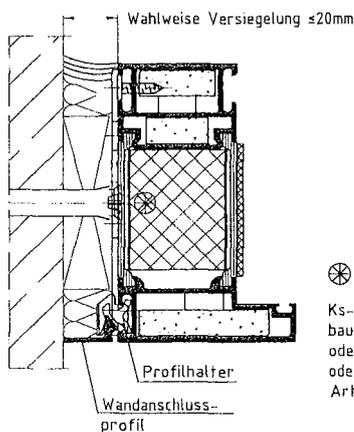
Anlage 8  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



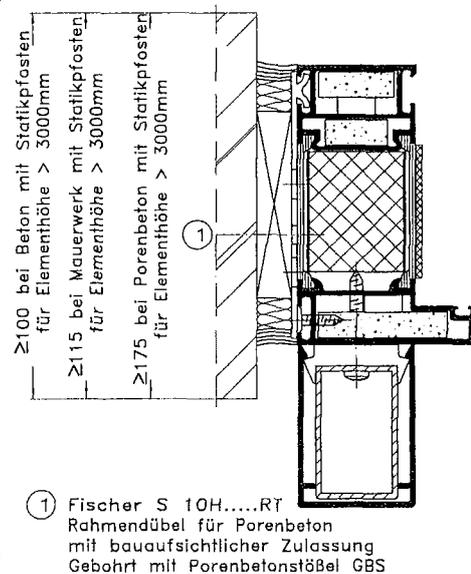
Mineralwolle Klasse A DIN EN 13501-1



- (2) St-Blechschräube 4,8x13  
Abstand  $\leq$  300
- (3) St-L 90x30x4  
100lang



⊗ Ks-/St.-Dübel  $\varnothing$ 10 nach bauaufsichtlicher Zulassung oder Fischer F10M oder Schico-Dübel Art. Nr. (205463, 205464, 205564)



Maße in mm.

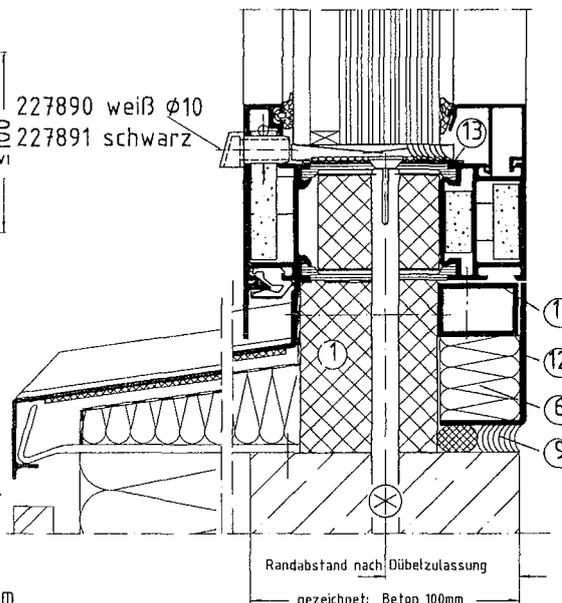
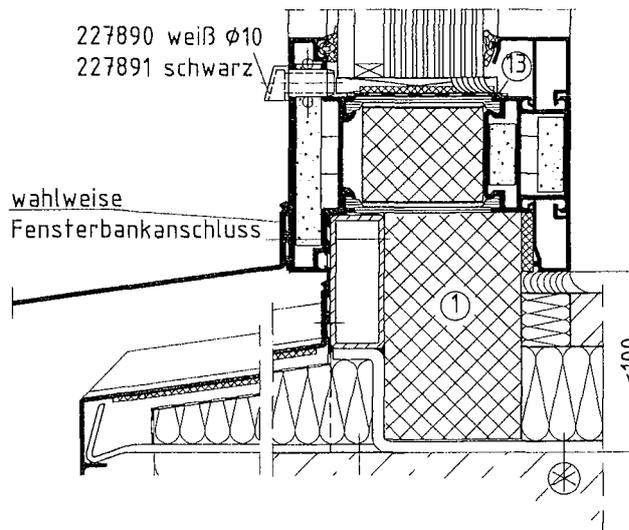
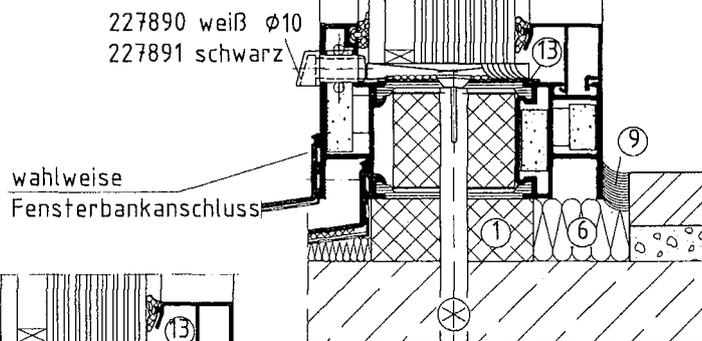
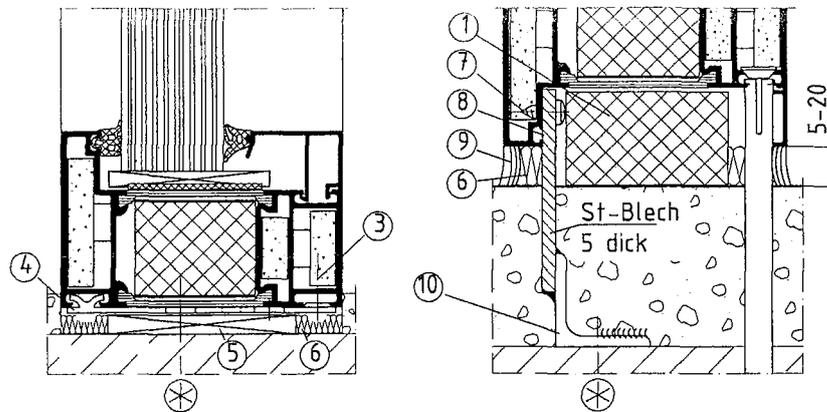
Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0009

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Wandanschluss

Anlage 9  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



- ① Brandschutzplatte  $\geq 50$ mm Breite durchlaufend  
Baustoffklasse A1, wahlweise Aestuver,  
Supalux S, Promatect-H
- ② Alurohr 20x20x2mm (134420) durchlaufend
- ③ Blechschraube (205875) DIN ISO 7049 (DIN 7981)-4.8x16-St  
/ 1 Stck./Anker
- ④ Ankerplatte (237849) bzw. Stahlanker 50x3mm
- ⑤ Distanzstück aus Hartholz wahlweise Stahl oder Aluminium
- ⑥ Mineralwolle nichtbrennbar Klasse A DIN EN 13501-1
- ⑦ Blechschraube (205439) DIN ISO 7049 (DIN 7981)-4.8x13-St  
/ 2 Stck./m / 2 Stck./Anker
- ⑧ St-Blech Dicke=5mm
- ⑨ Dichtungsmasse Baustoffklasse B2
- ⑩ St-Winkel 35x35x3
- ⑪ Aluminiumrohr 30x20x2mm (134650) durchlaufend
- ⑫ Aluminiumblech 2mm Dicke
- ⑬ Dichtband (298267)

Randabstände für:  
 Beton  $\geq 50$  } =1/2 Wanddicke  
 Mauerwerk  $\geq 57.5$  } bei Wänden mit  
 Porenbeton  $\geq 87.5$  } 100 bis 150mm Dicke

Die zur Befestigung der Elemente dargestellten  
 Winkel oder Platten sind Mindestgrößen.  
 Bemessung der Anschlüsse und Befestigungsmittel  
 nach statischen Erfordernissen

⊗ KS-/St-Dübel nach allgemeiner bauaufsichtlicher  
 Zulassung  $L \geq 80$ ; KS-Dübel  $\geq S10$ ; St-Dübel  $\geq M8$  oder  
 Fischer-Metallrahmendübel F10 M mit passender Schraube  
 oder Schücodübel (205464, 205465, 205564),  
 wenn er nicht auf Zug beansprucht wird

Maße in mm.

Ausg.: 0100

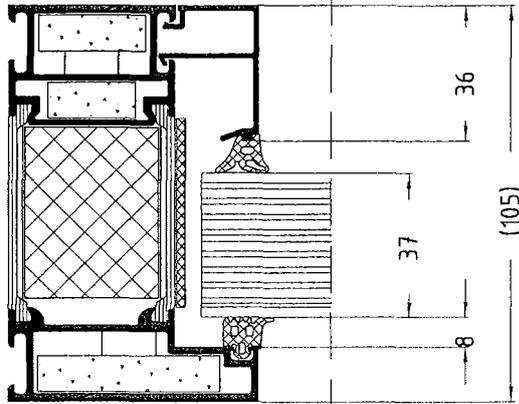
V8-36650 VA 0010

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
 Feuerwiderstandsklasse F90 bnach DIN 4102-13

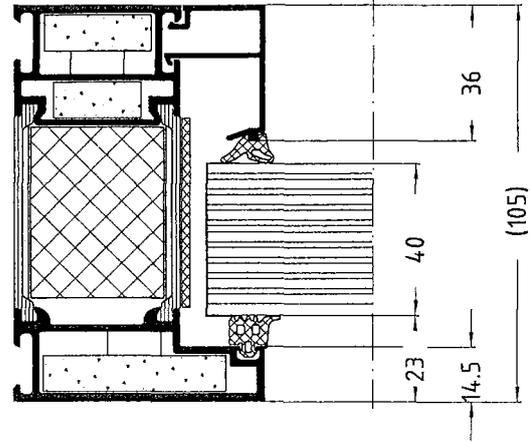
Unterer Anschluss

Anlage 10  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1605  
 vom 15.04.2009

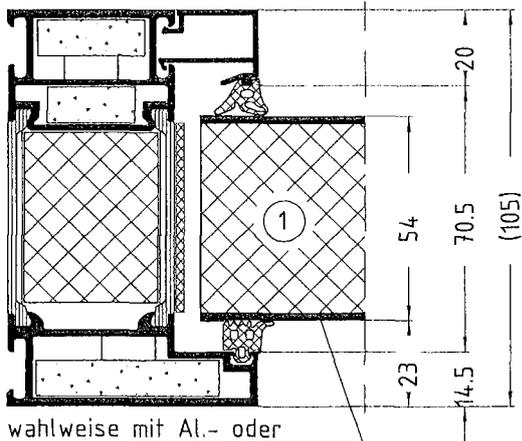
Scheibe  
Pilkington Pyrostop 90-102



Scheibe  
Pilkington Pyrostop 90-201



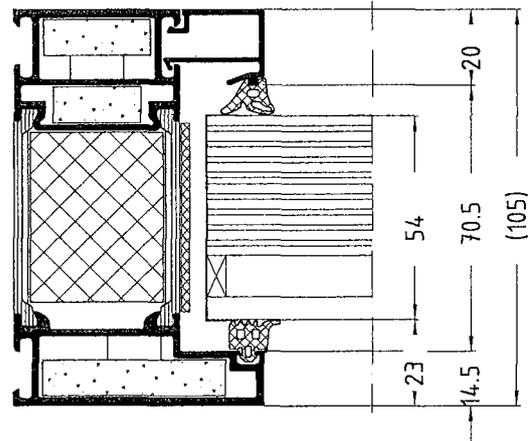
Ausfüllung  
Silikatplatte 50mm



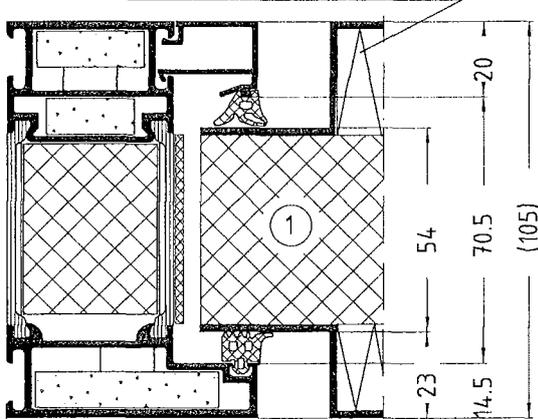
wahlweise mit Al.- oder  
St.-Blech Verkleidung

wahlweise: In Kassettenform  
mit Hinterfüllung  
Mineralfasermatte  
20/30 mm dick  
Klasse A DIN EN 13501-1

Scheibe  
Pilkington Pyrostop 90-261  
Pilkington Pyrostop 90-182

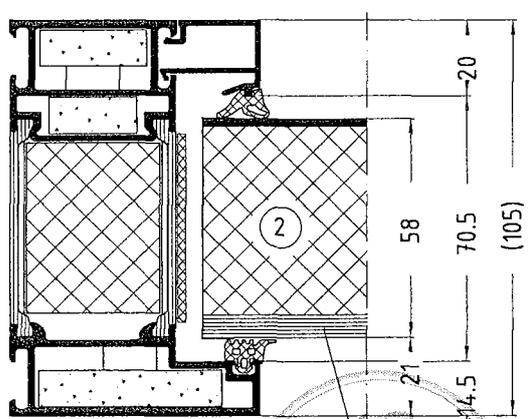


Ausfüllung  
Brandschutzplatte\* 50mm



wahlweise mit Al.- oder  
St.-Blech Verkleidung

① Ausfüllung mit  
Brandschutzplatte \*



ESG 6mm

② Glasausfüllung

\* Brandschutzplatte  
Baustoffklasse A1  
z.B. Aestuver, Supalux S,  
Promatect-H, Silikatplatte

Maße in mm.

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0011

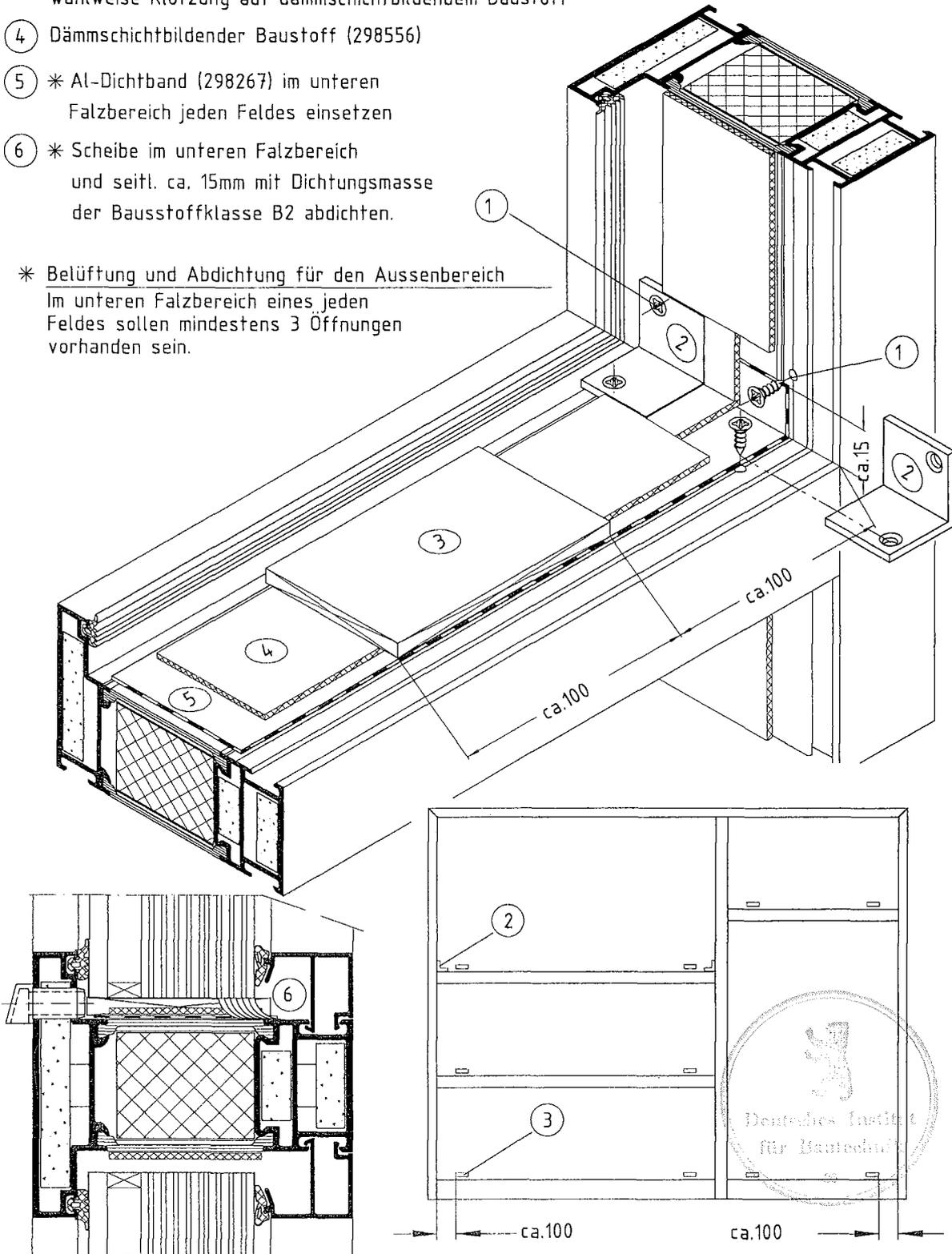
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Verglasungsmöglichkeiten

Anlage 11  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009

- ① Senkblechschraube (205080) DIN EN 7050 (DIN 7982)-3.9x13-St / 2 Stck./Winkel
- ② Glasaufleger (237852) 30x30x3mm 2 Stck. je T-Stoß  
nur für T-Stoß mit Glasgewichten > 100kg erforderlich.  
Der dämmschichtbildende Baustoff muß im Bereich der Glasaufleger ausgeklinkt werden.
- ③ Glasklotz 100/60/2 (298718); 100/60/3 (298719);  
100/60/6 (298720) (Die Zusammensetzung ist beim Institut für Bautechnik hinterlegt)  
wahlweise Klotzung auf dämmschichtbildendem Baustoff
- ④ Dämmschichtbildender Baustoff (298556)
- ⑤ \* Al-Dichtband (298267) im unteren Falzbereich jeden Feldes einsetzen
- ⑥ \* Scheibe im unteren Falzbereich  
und seitl. ca. 15mm mit Dichtungsmasse  
der Baustoffklasse B2 abdichten.

\* Belüftung und Abdichtung für den Aussenbereich  
Im unteren Falzbereich eines jeden  
Feldes sollen mindestens 3 Öffnungen  
vorhanden sein.



Maße in mm.

Ausg.: 0100

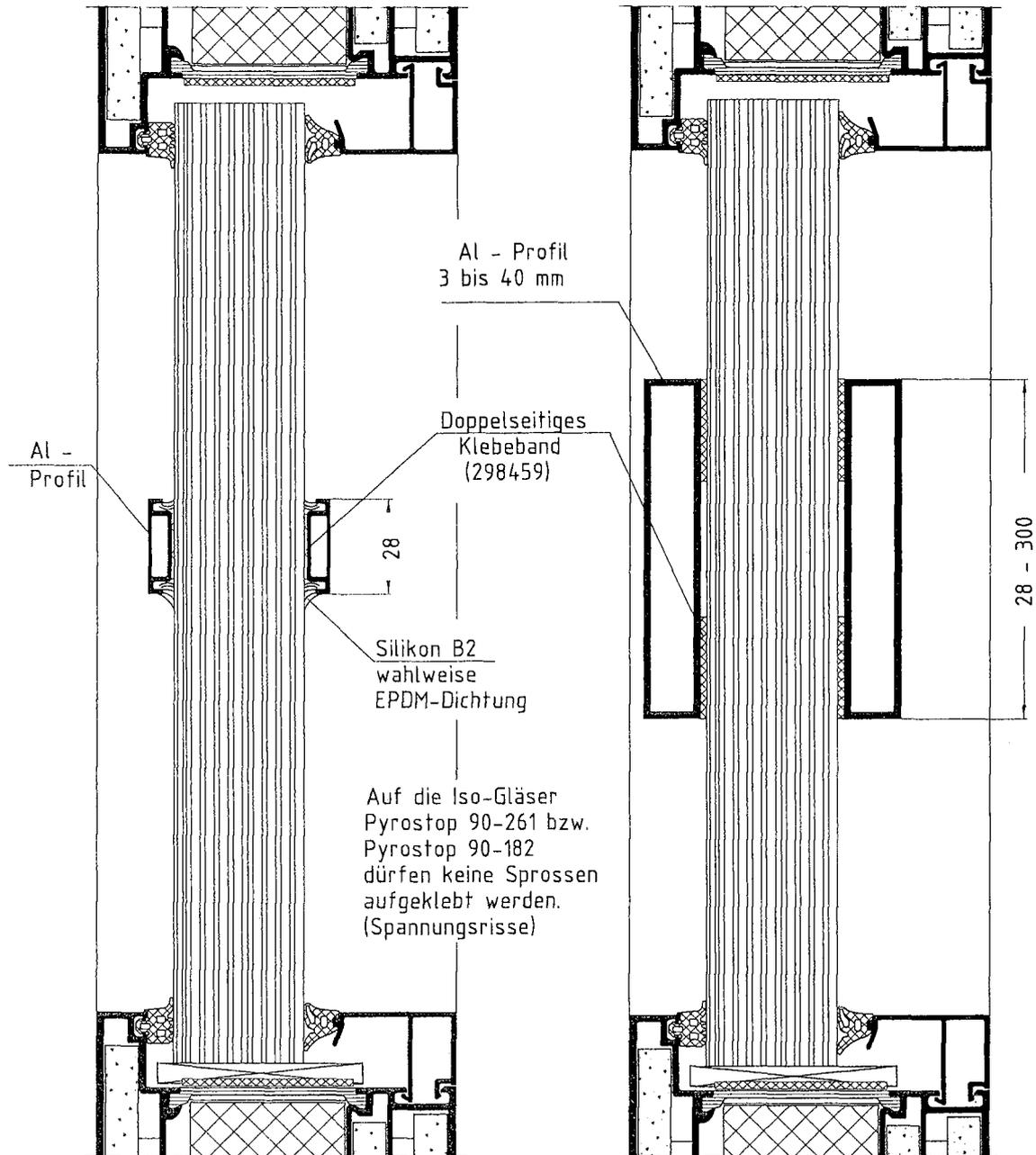
V8-36650 VA 0012

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Einbau Glasaufleger und Belüftung des Glasfalzes

Anlage 12  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009

Ausführung wahlweise



Sprossen: waagrecht und senkrecht  
dürfen in beliebiger Lage aufgeklebt werden



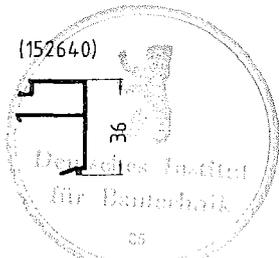
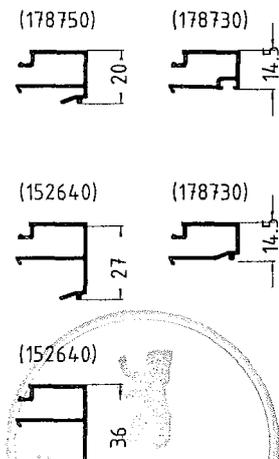
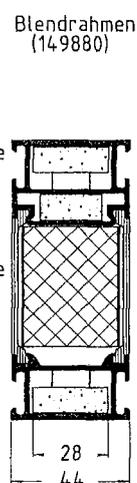
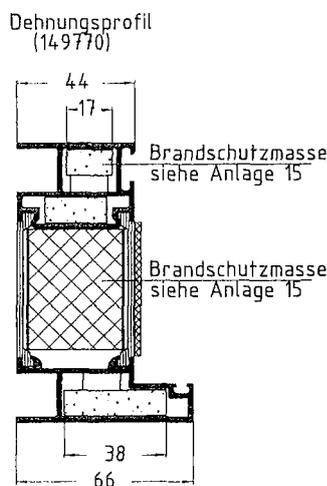
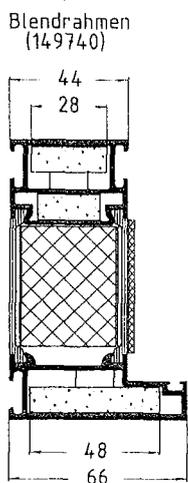
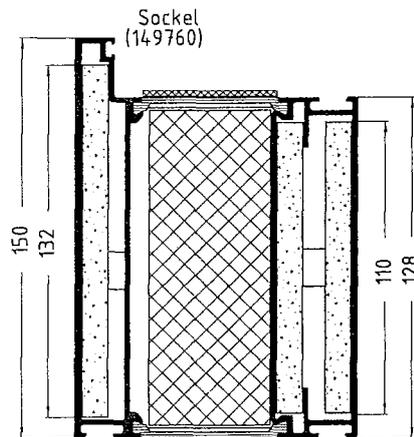
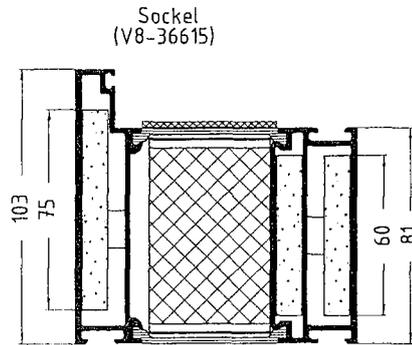
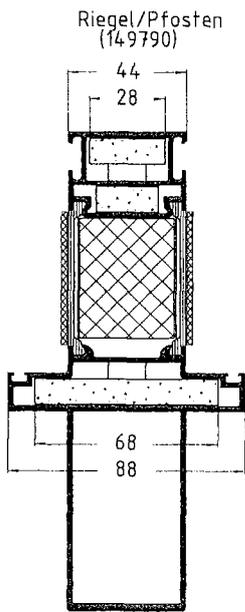
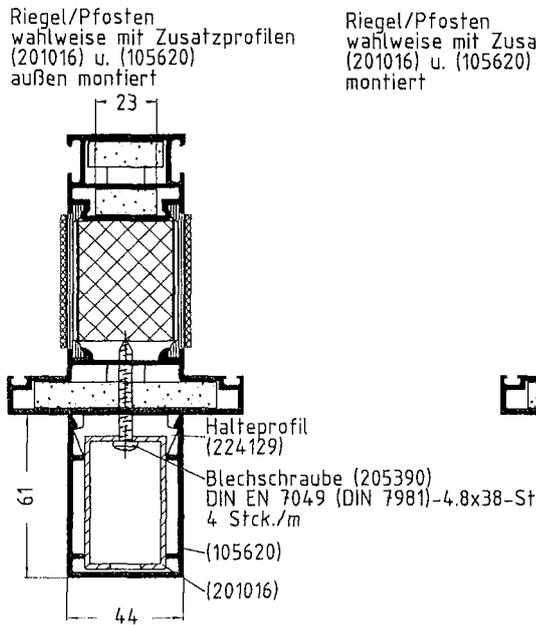
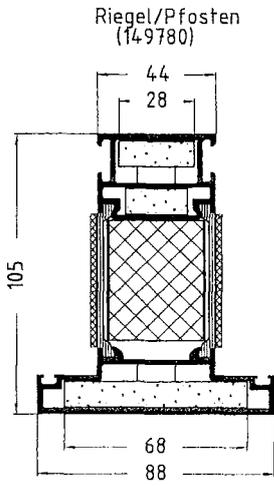
Maße in mm.

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0013

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Geklebte Sprosse

Anlage 13  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



Maße in mm.

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0014

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

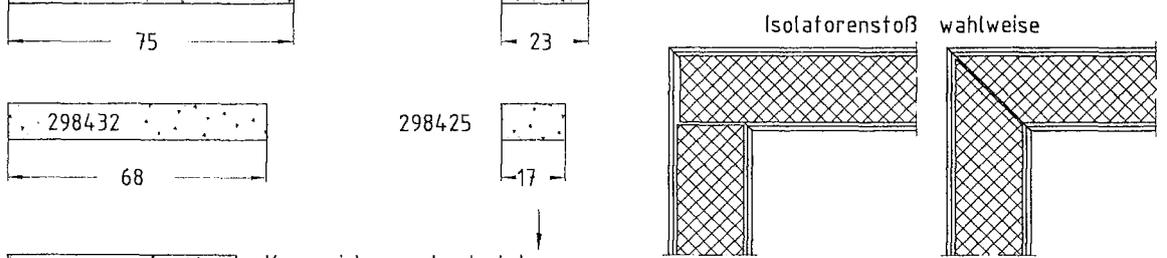
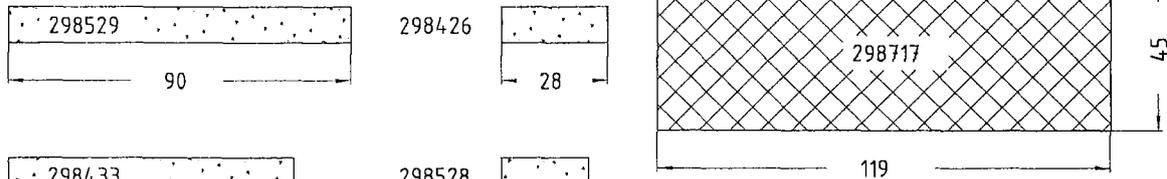
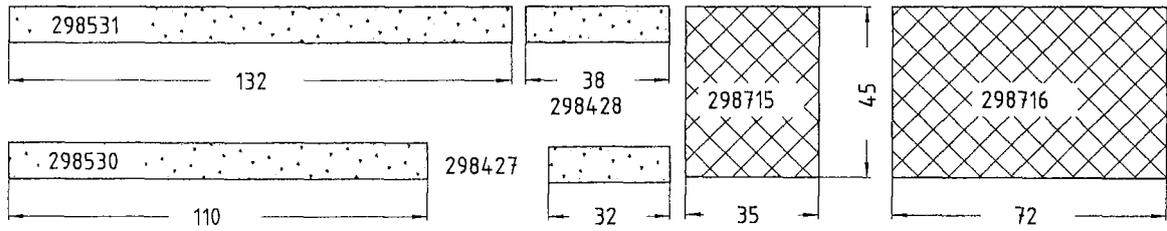
Profilübersicht

Anlage 14  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009

Brandschutzmassen Dicke 9 ±0.5

Isolator Dicke 45 -1

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



Kennzeichnung der Isolatoren  
1 Stempel je Streifen  
Farbton: blau

**SCHÜCO** 48

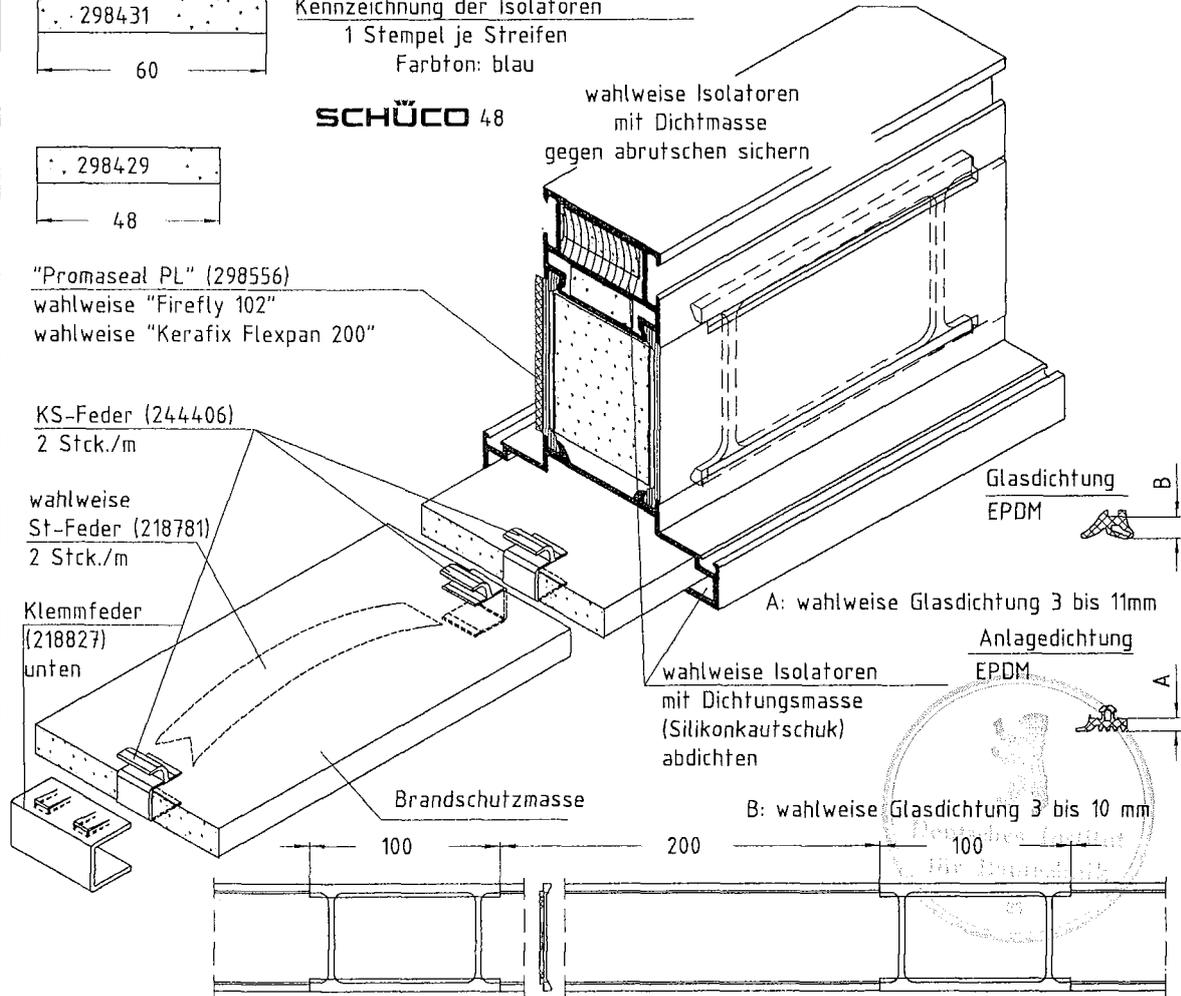
wahlweise Isolatoren mit Dichtmasse gegen abrutschen sichern

"Promaseal PL" (298556)  
wahlweise "Firefly 102"  
wahlweise "Kerafix Flexpan 200"

KS-Feder (244406)  
2 Stck./m

wahlweise St-Feder (218781)  
2 Stck./m

Klemmfeder (218827)  
unten



Maße in mm.

Ausg.: 0100

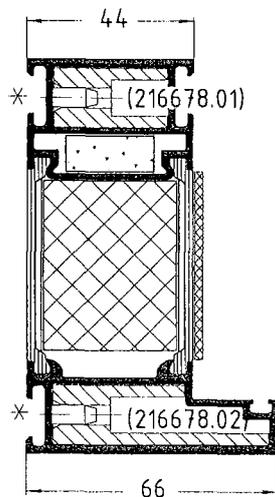
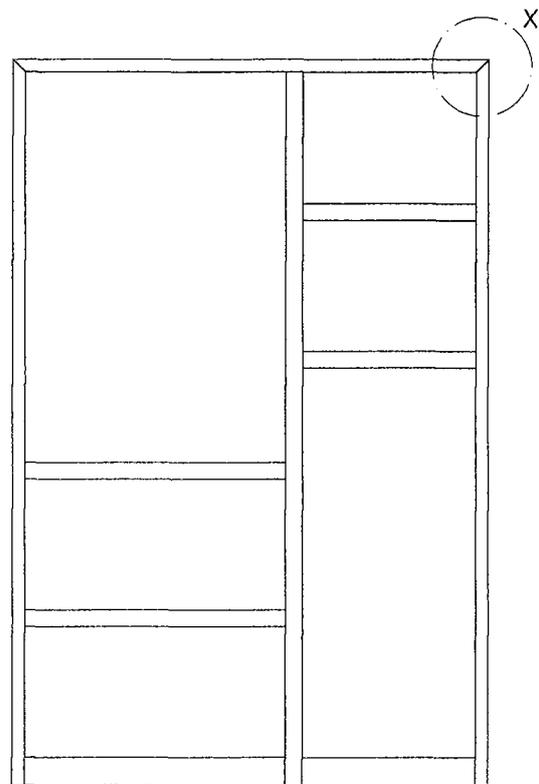
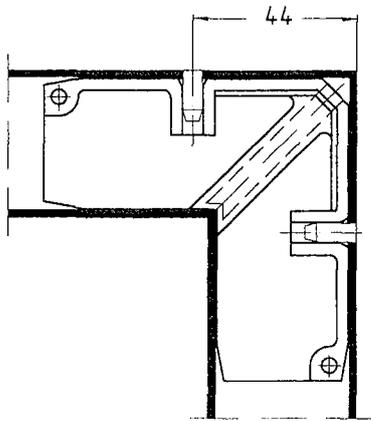
V8-36650 VA 0015

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Zubehör

Anlage 15 zur Zulassung Nr. Z-19.14-1605 vom 15.04.2009

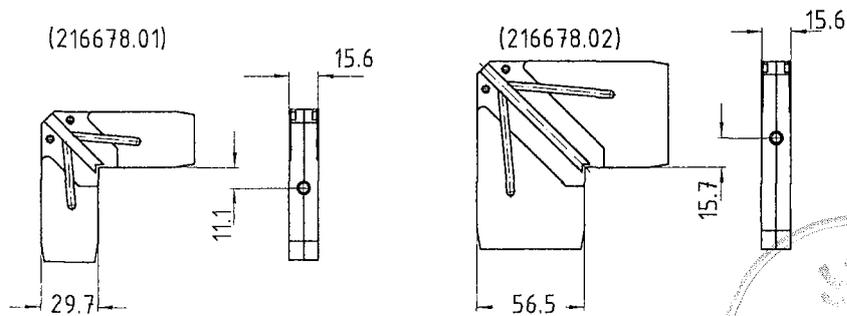
Einzelheit "X"



Profil: (149740)  
 Eck.-Verb.: (216678)  
 Nagel: (218157) (d5x13.5)

Eckverbinder wird mit Al-Profil verklebt (2-Komponenten PU-Kleber)

Eckverbinder (216678) für Al-Profil (149740)



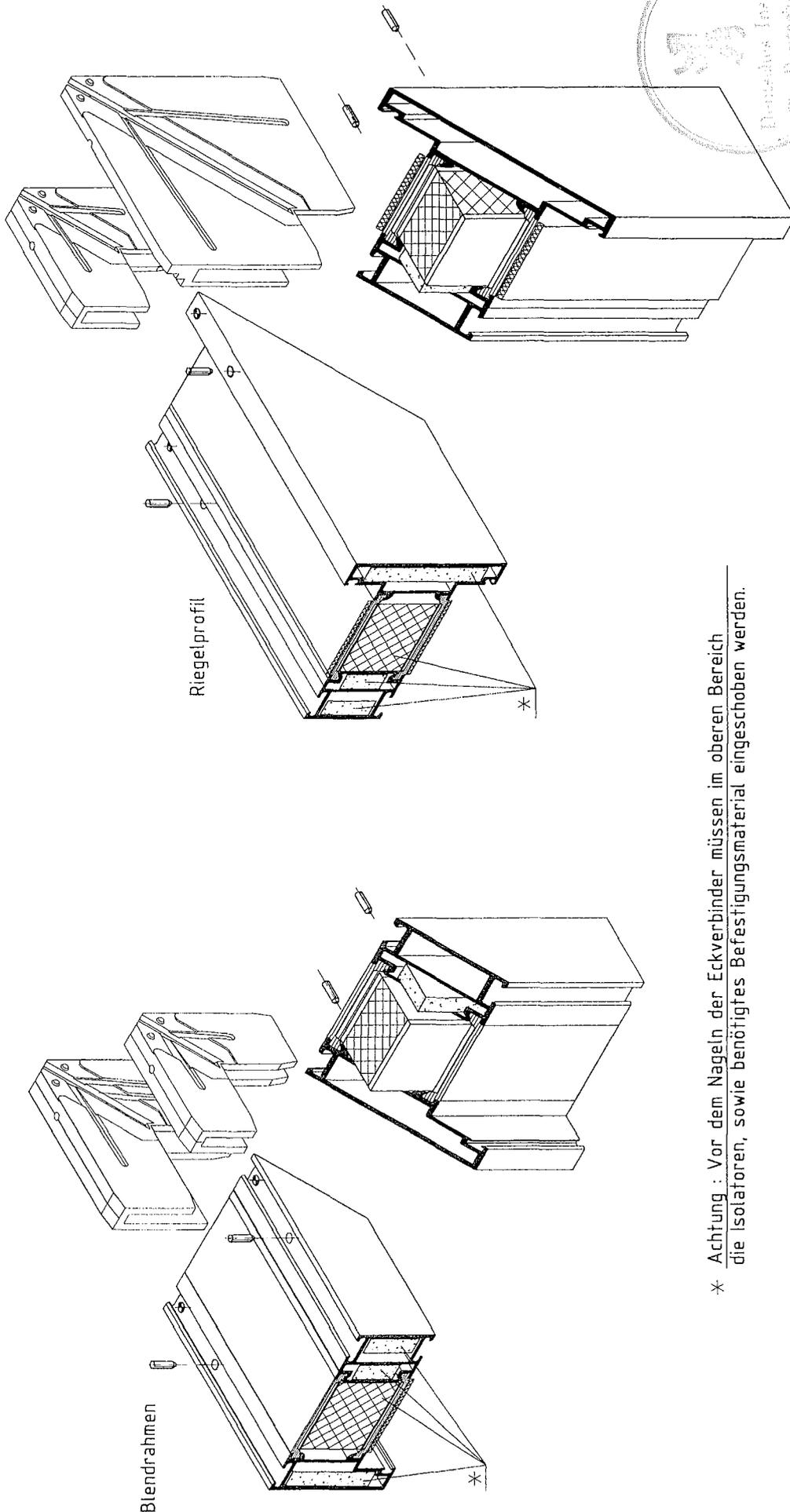
Maße in mm.

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0016

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
 Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Einbau Eckverbinder

Anlage 16  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1605  
 vom 15.04.2009



Blendrahmen

Riegelprofil

\* Achtung : Vor dem Nageln der Eckverbinder müssen im oberen Bereich die Isolatoren, sowie benötigtes Befestigungsmaterial eingeschoben werden.

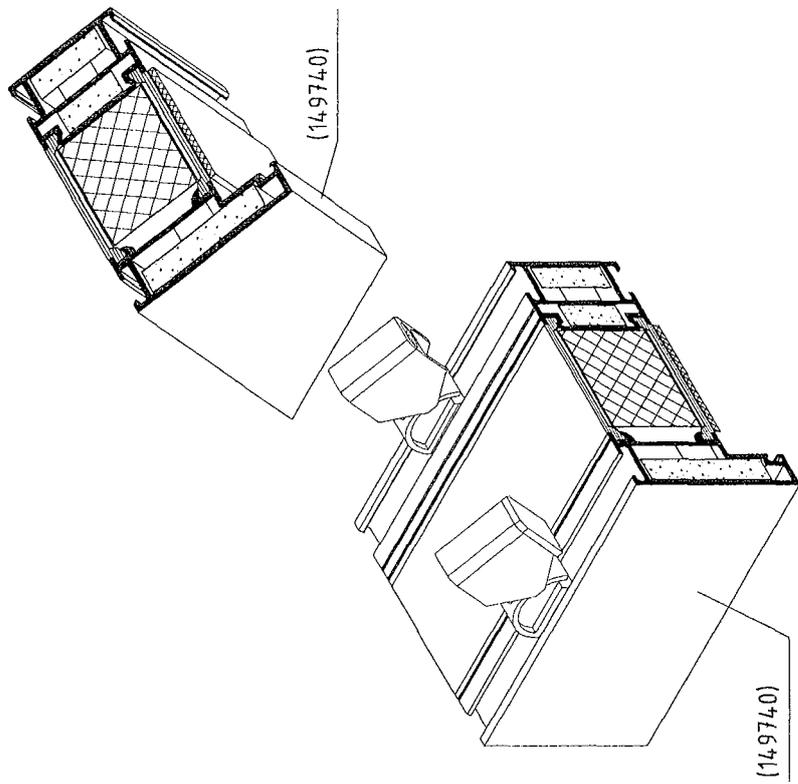
Maße in mm.

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0017

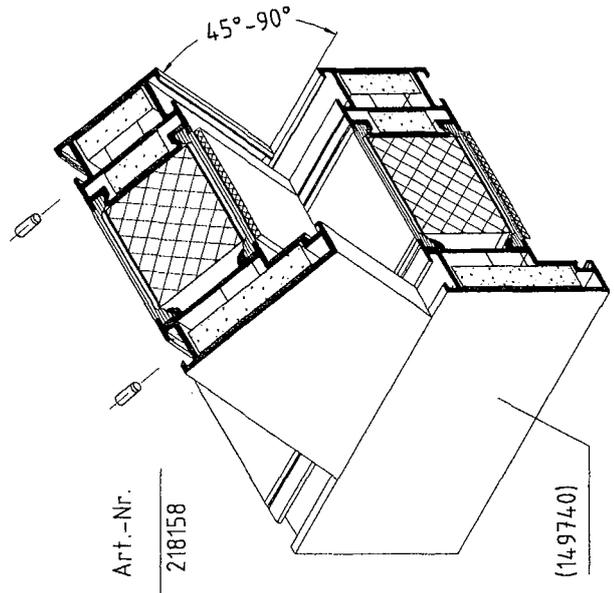
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
 Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Eckverbinder Montage  
 Blendrahmen und Riegelprofil

Anlage 17  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1605  
 vom 15.04.2009



Nagel  $\phi 5$  : Länge in mm 18

Art.-Nr.	218158
----------	--------



Profilkammer vor dem Zusammenfügen gleichmäßig mit Kleber ausspritzen

Maße in mm.

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0018

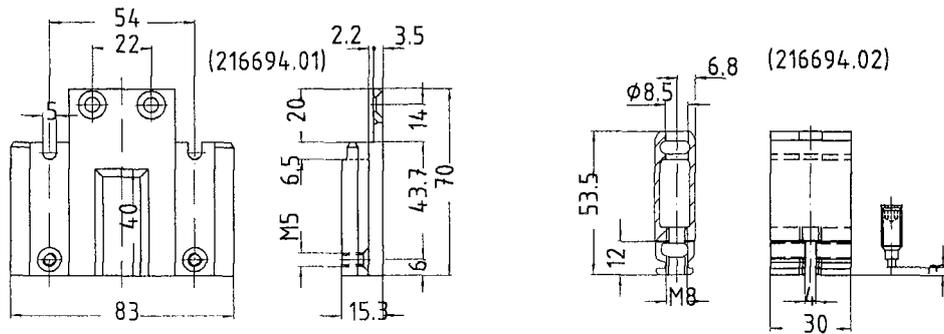
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 18

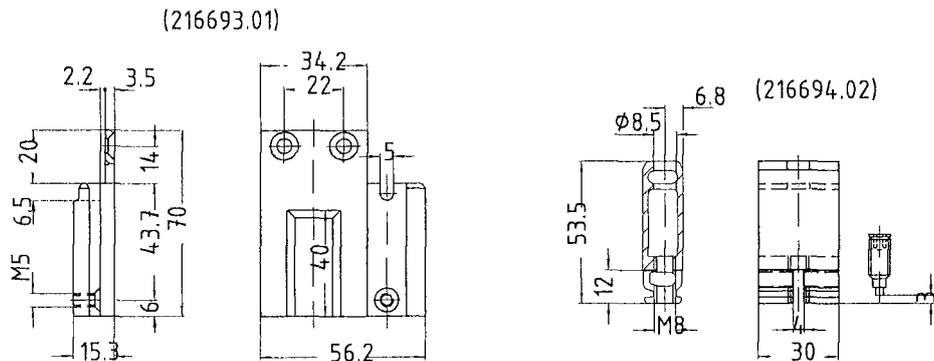
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009

Einbau Gelenkverbinder

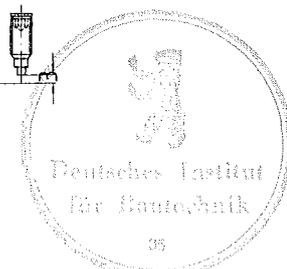
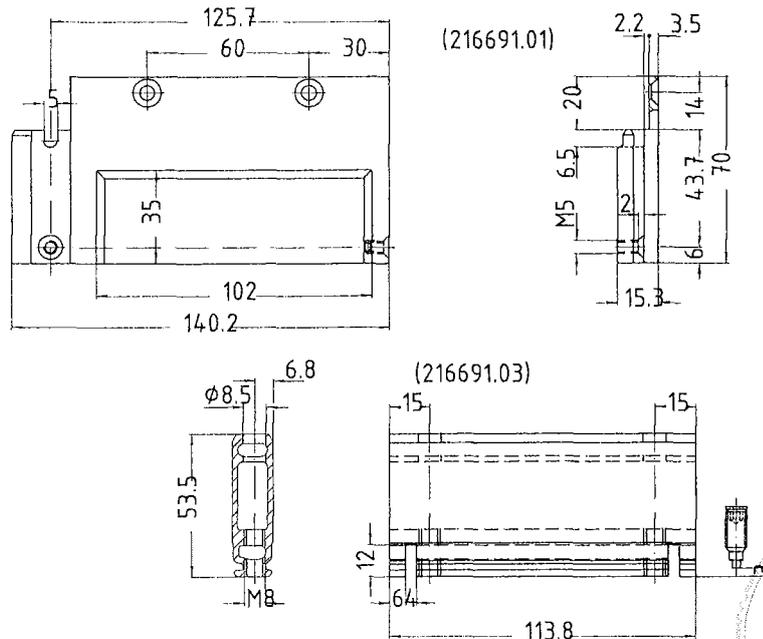
T-Verbinder (216694) für Al-Profil (149780)



T-Verbinder (216693) für Al-Profil (149740)



T-Verbinder (216691) für Al-Profil (149760)



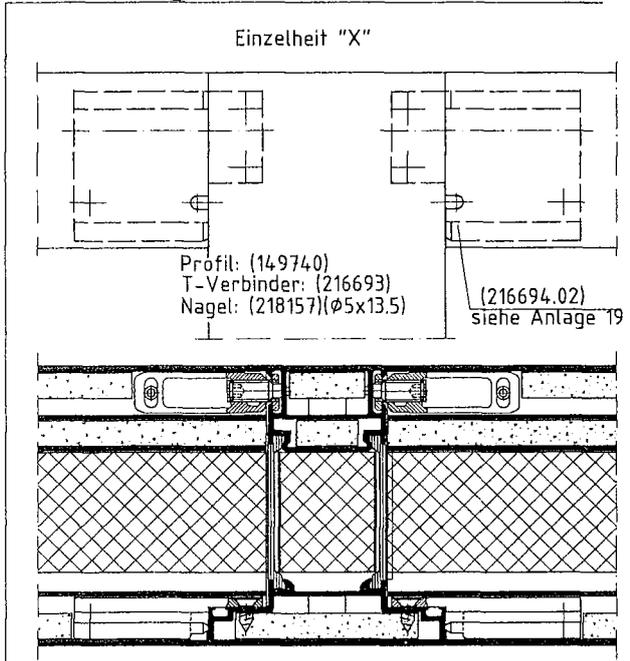
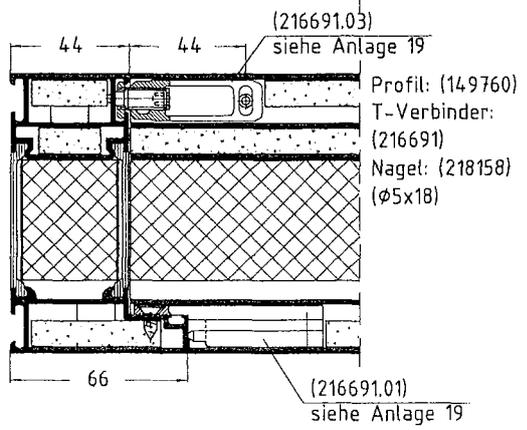
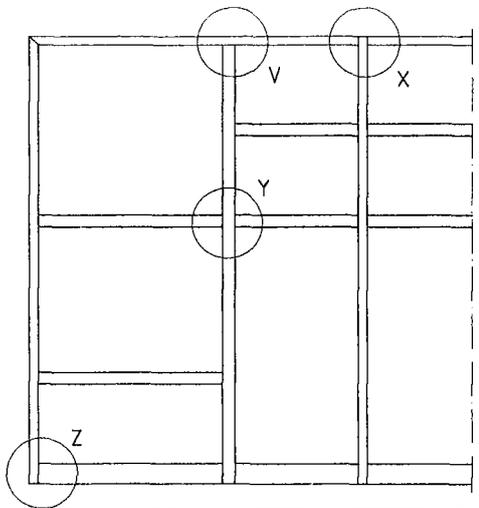
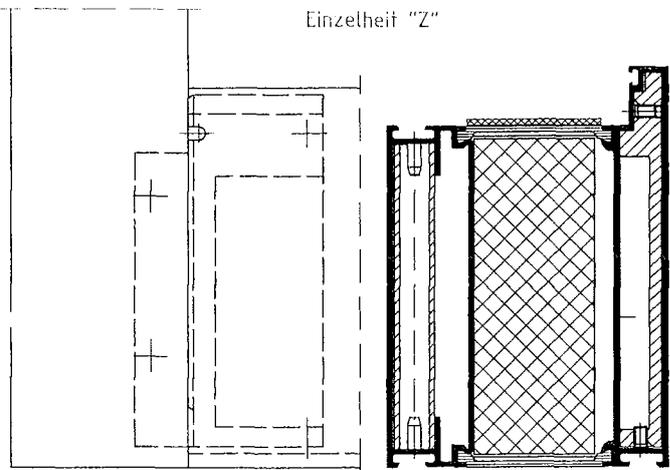
Maße in mm.

Ausg.: 0100

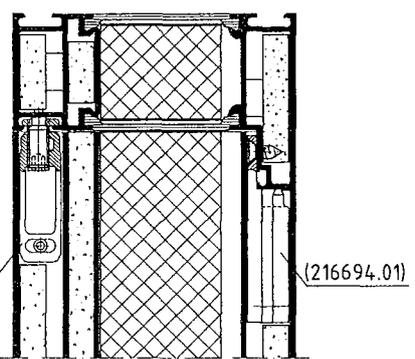
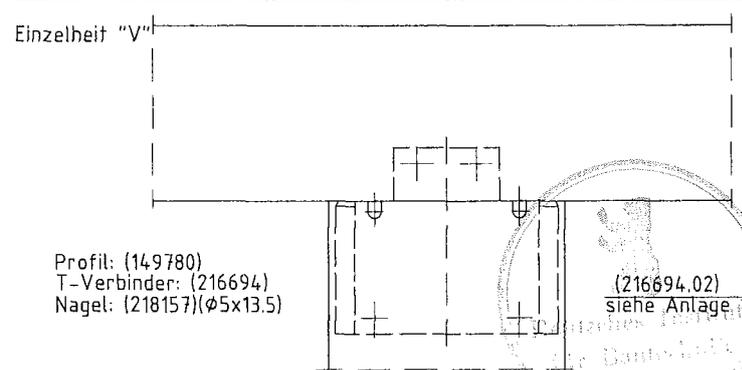
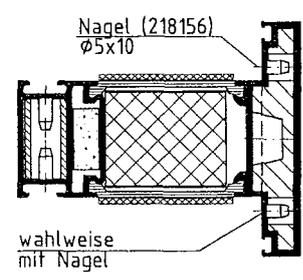
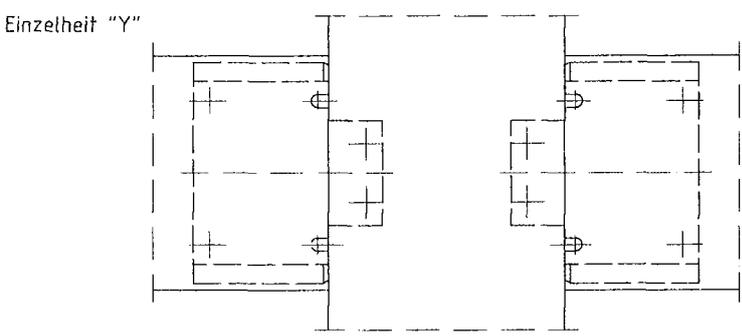
V8-36650 VA 0019

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
T-Verbinder

Anlage 19  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



T-Verbinder wird mit  
Al-Profil verklebt  
(2-Komponenten PU-Kleber)



Maße in mm.

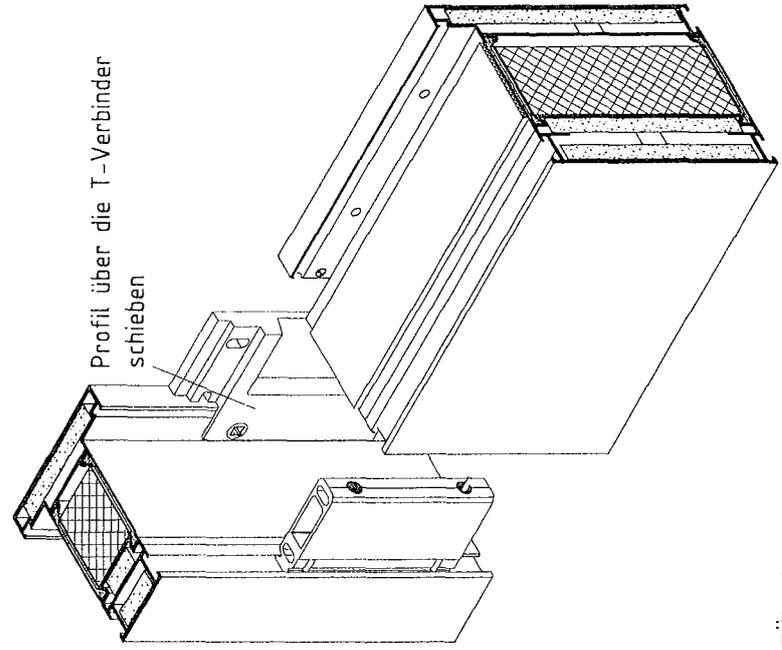
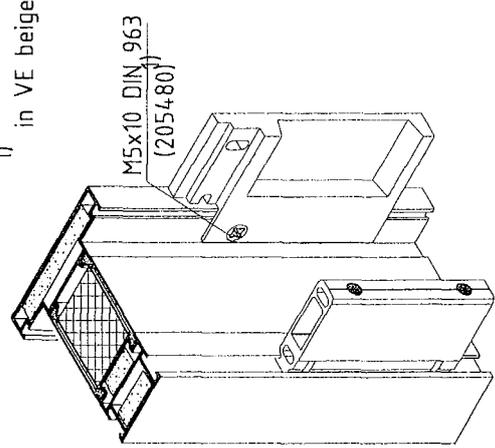
Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0020

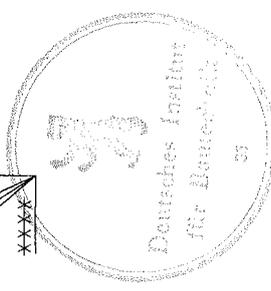
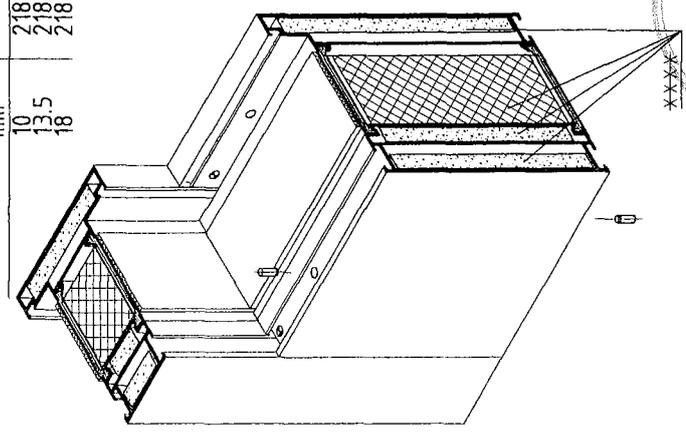
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Einbau T-Verbinder

Anlage 20  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009

1) in VE beige packt



Nagel $\phi 5$ :	Länge in mm	Art.-Nr.
	10	218156
	13.5	218157
	18	218158



\*\*\*\* Achtung : Vor dem Kleben der T-Verbindung müssen die Isolatoren eingeschoben werden.

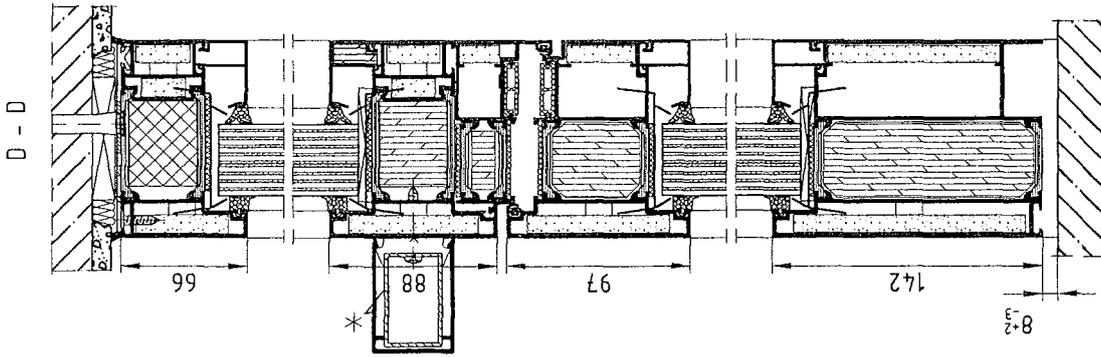
Maße in mm.

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0021

Brandschutzverglasung "Firestop F90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
T-Verbindermontage

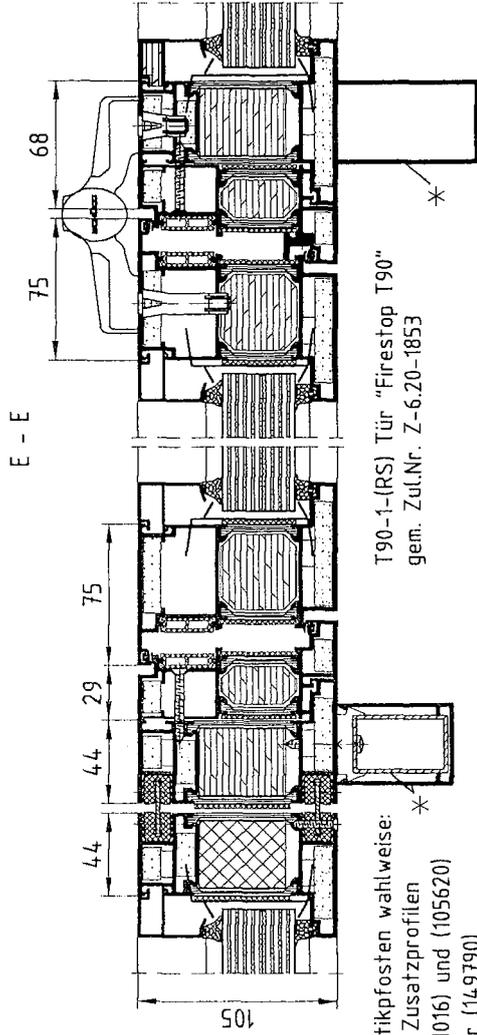
Anlage 21  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



T90-1-Tür "Firestop T90" und T90-1-RS-Tür "Firestop T90"  
gem. Zul.Nr. Z-6.20-1853

wahlweise:  
T90-2-Tür "Firestop T90" und T90-2-RS-Tür "Firestop T90"  
gem. Zul.Nr. Z-6.20-1853

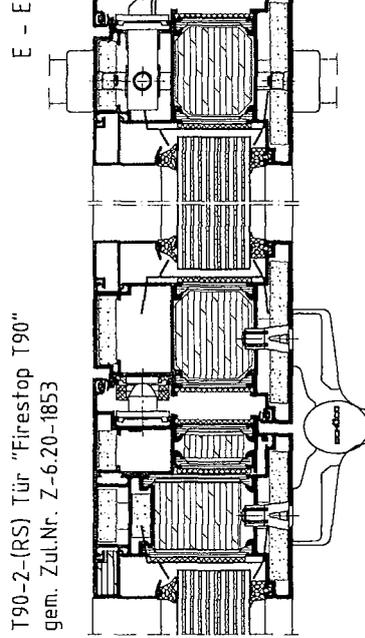
Bei Höhen  $\geq 3000\text{mm}$  sind Statikpfosten zu verwenden.



T90-1-(RS) Tür "Firestop T90"  
gem. Zul.Nr. Z-6.20-1853

\* Statikpfosten wahlweise:  
mit Zusatzprofilen  
(201016) und (105620)  
oder (149790)

wahlweise:  
T90-2-(RS) Tür "Firestop T90"  
gem. Zul.Nr. Z-6.20-1853



Maße in mm.

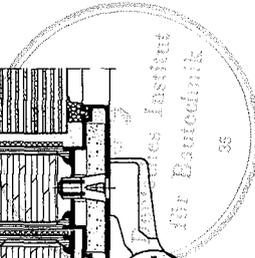
( ) = Schüco Art.-Nr. n

Ausg.: 0100

V8-36650 VA 0022

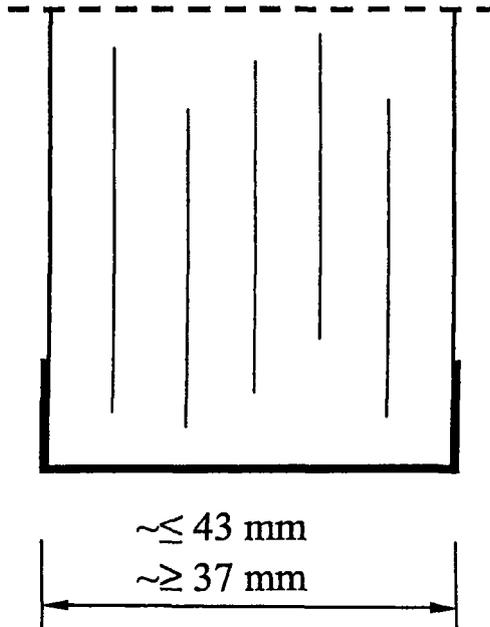
Brandschutzverglasung "Firestop F90" der  
Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Vertikalschnitt C-C / D - D Horizontalschnitte E - E

Anlage 22  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009



## Verbundglasscheibe „Pilkington Pyrostop® 90-1.“

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

„Pilkington Pyrostop® 90-102“

Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen.

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



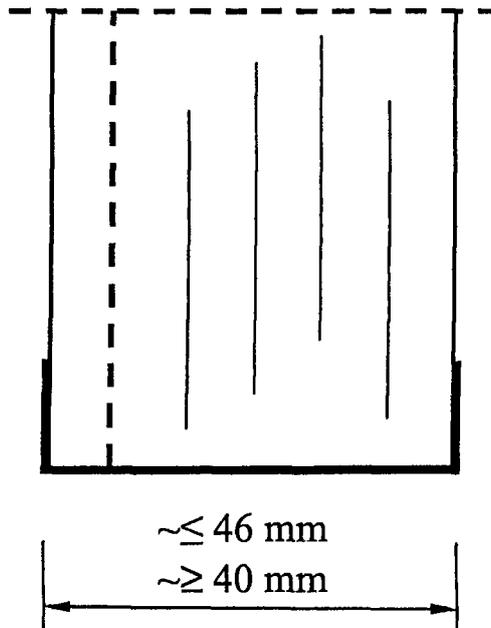
Maße in mm

Brandschutzverglasung "Firestop F90"  
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
-Verbundglasscheibe -

Anlage 23  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009

## Verbundglasscheibe „Pilkington Pyrostop® 90-2..“

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

„Pilkington Pyrostop® 90-201“

Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen.

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

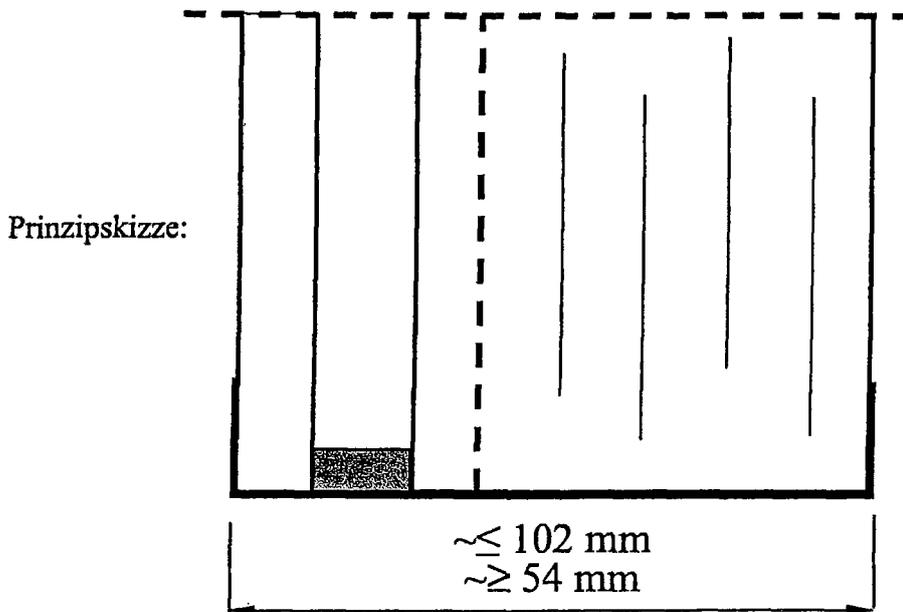


Maße in mm

Brandschutzverglasung "Firestop F90"  
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
-Verbundglasscheibe -

Anlage 24  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009

Isolierglasscheibe „Pilkington Pyrostop® 90-2.. Iso und  
Pilkington Pyrostop® 90-3.. Iso“



Brandschutzisolierverglasung gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas  $\geq 6 \text{ mm}$  bei „Pilkington Pyrostop® 90-261(361\*)“ nach DIN EN 12150-2, wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,

\* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

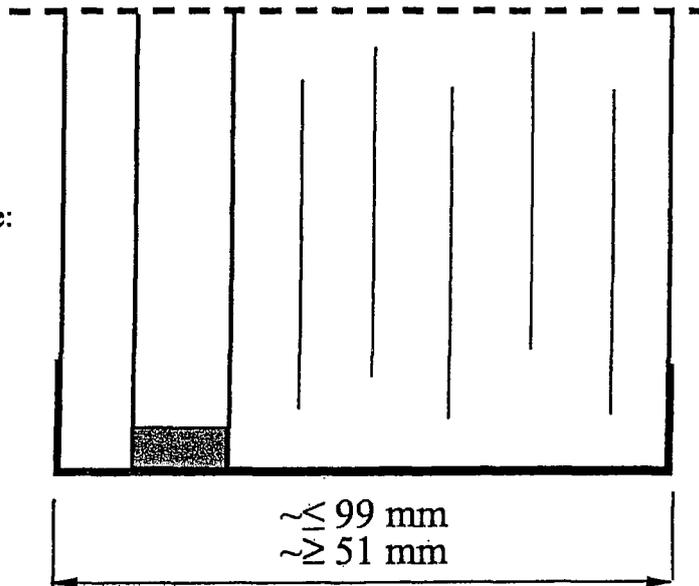


Brandschutzverglasung "Firestop F90"  
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
- Isolierglasscheibe -

Anlage 25  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009

## Isolierglasscheibe „Pilkington Pyrostop® 90-1.. Iso“

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierverglasung gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Verbund-Sicherheitsglas  
nach DIN EN 14449 aus  
Floatglas oder  
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

$\geq 8\text{ mm}$  bei „Pilkington Pyrostop® 90-182\*\*“

\* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



Maße in mm

Brandschutzverglasung "Firestop F90"  
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
- Isolierglasscheibe -

Anlage 26  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009

## Übereinstimmungsbestätigung

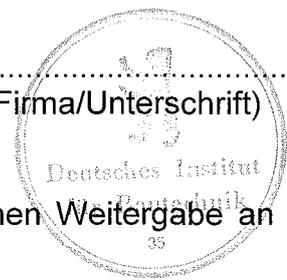
- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat: .....  
.....  
.....  
.....
  
- Baustelle bzw. Gebäude: .....  
.....  
.....
  
- Datum der Herstellung: .....
  
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**: .....

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse ..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ..... ) hergestellt und eingebaut 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 "Firestop F90"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 27  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1605  
vom 15.04.2009