

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 14. März 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-348  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: III 37-1.19.14-273/06

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.14-1450

**Antragsteller:**

Hörmann KG Eckelhausen  
Industriegelände  
66625 Nohfelden

**Zulassungsgegenstand:**

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

**Geltungsdauer bis:**

31. Januar 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und 26 Anlagen.



---

\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1450 vom 18. Januar 2002.  
Der Gegenstand ist erstmals am 18. Januar 2002 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

## 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, "HE 930" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus speziellen Stahlhohlprofilen mit Kerneinlagen aus Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Bauplatten, 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 24 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>3</sup> mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
  - mindestens 14 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>4</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>4</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder nach DIN 1045<sup>5</sup> mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15 oder
  - Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4/A1<sup>6</sup>, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>7</sup> angehören.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4/A1<sup>6</sup> bzw. der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>7</sup> gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, angrenzen.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Holzbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-B nach DIN 4102-2<sup>2</sup> gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, angrenzen.

- 1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.  
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.



1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
3	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
4	DIN 1045-1:	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion (in der jeweils geltenden Ausgabe)
5	DIN 1045:1988-07	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
6	DIN 4102-4/A1:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1
7	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Wird die Brandschutzverglasung in die Öffnung einer Trennwand eingebaut, beträgt die maximal zulässige Länge der Brandschutzverglasung 6000 mm. Die Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.

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

Wahlweise dürfen werksmäßig vorgefertigte Brandschutzverglasungselemente seitlich aneinander gereiht werden.

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1200 mm x 2300 mm (maximale Scheibengröße) entstehen. Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
- 1.2.5 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit den maximal zulässigen Abmessungen 1200 mm x 2300 mm, wahlweise im Hoch- oder Querformat, eingesetzt werden.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel  $\geq 90^\circ$  und  $< 180^\circ$  beträgt.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit folgendem Feuerschutzabschluss ausgeführt werden:
- T 90-2-Tür "HE 920"  
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.13-1649.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbund- bzw. Isolierverbundglasscheiben der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

- Isolierverbundglasscheiben "Pilkington Pyrostop-Typ 90-1.." entsprechend Anlage 23 oder
- Isolierverbundglasscheiben "Pilkington Pyrostop-Typ 90-2.." entsprechend Anlage 24 oder
- Verbundglasscheiben "Pilkington Pyrostop-Typ 90-102" entsprechend Anlage 25

#### 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

- 2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werksmäßig vorgefertigte Verbundprofile aus speziellen Stahlprofilen (Werkstoffnummer: 1.0242), Kerneinlagen aus Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Bauplatten (s. Abschnitte 2.1.2.2 und 2.1.2.3) und Verbindungsblechen aus Stahl (Werkstoffnummer: 1.0242) zu verwenden<sup>8</sup> (s. Anlagen 2 bis 4).

Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und dürfen entsprechend den Anlagen 2 und 4 miteinander gekoppelt werden.

Entsprechend den Anlagen 6 und 7 dürfen für die Rahmen-, Sprossen- und Sockelausführungen verschiedene Profilvarianten verwendet werden.



<sup>8</sup> Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Wahlweise dürfen gemäß Abschnitt 1.2.3 werksmäßig vorgefertigte Rahmenelemente verwendet werden.

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile und die Glashalteleisten mit Profilen aus einer Aluminiumlegierung bekleidet werden (s. Anlagen 6 bis 8).

2.1.2.2 Die Kerneinlagen nach Abschnitt 2.1.2.1 müssen aus 25 mm dicken, vollflächig einzuklebenden Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4/A1, Abschnitt 2.2.1)<sup>6</sup> Silikat-Bauplatten vom Typ "AESTUVER" der Firma Xella Trockenbau-Systeme GmbH, Duisburg, bestehen (s. Anlagen 4, 6 und 7).

2.1.2.3 Wahlweise dürfen für die Kerneinlagen nach Abschnitt 2.1.2.1 - bis zu einer maximalen Höhe der Brandschutzverglasung von 4000 mm - 25 mm dicke Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Bauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 oder vom Typ "SUPALUX S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.1.9 verwendet werden (s. Anlagen 4, 6 und 7).

2.1.2.4 Für das Einbringen der Kerneinlagen nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.2.3 ist Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" (Variante K84/8) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 zu verwenden.

2.1.2.5 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 gegenüber stoßartiger Belastung nach DIN 4103-1<sup>9</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereich 2) zu führen bzw. der geprüften statischen Berechnung, Prüfnummer: 01-103/HE930 vom 9.5.2001 für die Firma Hörmann KG, Eckelhausen, zu entnehmen. Danach beträgt z.B. beim Einbau der Brandschutzverglasung in Bauteile aus Mauerwerk oder Stahlbeton, für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 5000 mm bei Verwendung von Pfostenprofilen gemäß Anlage 4 (Abb. B, ohne Verstärkungsprofil) im Einbaubereich 2 der maximal zulässige Pfostenabstand 1340 mm. Bei Verwendung von Pfostenprofilen gemäß Anlage 4 (Abb. A) sind die o. g. Nachweise für die sich aus den maximal zulässigen Scheibenabmessungen ergebenden Pfostenabstände erbracht.

2.1.2.6 Als Glashalteleisten sind Profile aus 2 mm dicken, mehrfach abgekanteten Stahlblechen (Werkstoffnummer: 1.0242) mit Ansichtsbreiten von 30 mm, entsprechend den Anlagen 4 und 8 zu verwenden.

## 2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Im Falzgrund sowie zwischen den einzelnen Kopplungsprofilen sind umlaufend 2 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ "Heatseal" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-486 oder vom Typ "ROKU-Strip Dämmschichtbildner" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1190 unter Verwendung des Spezialklebers vom Typ "Promat-Kleber K84" (Variante K84/8) nach Abschnitt 2.1.2.4 einzukleben (s. Anlage 4).

2.1.3.2 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Bekleidungsprofilen aus Aluminiumlegierung sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile<sup>10</sup> der Firma Hörmann KG Eckelhausen, Nohfelden, zu verwenden (s. Anlagen 4, 6, 19 und 20).

## 2.1.4 Befestigungsmittel

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

## 2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z.B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen anstelle von Scheiben ange-



<sup>9</sup> DIN 4103-1:1984-07 Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

<sup>10</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

ordnet, sind hierfür  $\geq 40$  mm (2 x 20 mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4/A1, Abschnitt 2.2.1)<sup>6</sup> Silikat-Bauplatten vom Typ "AESTUVER" der Firma Xella Trockenbau-Systeme GmbH, Duisburg, zu verwenden. Die Silikat-Bauplatten müssen beidseitig mit 1 mm bis 1,5 mm dickem Stahlblech bekleidet werden (s. Anlage 8).

Bei diesen - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

#### 2.1.6 Brandschutzverglasungselement

Wahlweise dürfen gemäß Abschnitt 1.2.3 werksmäßig vorgefertigte Brandschutzverglasungselemente, bestehend aus Scheiben nach Abschnitt 2.1.1, einem Rahmen aus werksmäßig vorgefertigten Rahmenprofilen nach den Abschnitten 2.1.2.1 bis 2.1.2.4, den Glshalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.6 und den Dichtungen gemäß Abschnitt 2.1.3, verwendet werden.

### 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 2.1.6 einzuhalten.

2.2.1.2 Für die Herstellung der werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1 bis 2.1.2.4 zu verwenden.

2.2.1.3 Für die Herstellung der werksmäßig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.3 sind Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 zu verwenden.

2.2.1.4 Für die Herstellung der werksmäßig vorgefertigten Brandschutzverglasungselemente nach Abschnitt 1.2.3 sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.6 einzuhalten.

#### 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 zu verwendenden 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"

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"
- 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..")

- Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Dicke der Scheibe: .... mm
- Größe: .... mm x .... mm
- Herstellungsjahr:
- Vermerk: "Kanten nicht nacharbeiten!"

#### 2.2.2.2 Kennzeichnung der werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2

Die werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 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 Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden (s. Abschnitt 2.3.1.1).

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

- Verbundprofile "HE 930" für Brandschutzverglasung "HE 930"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1450
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:



#### 2.2.2.3 Kennzeichnung der werksmäßig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3

Die werksmäßig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 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 Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden (s. Abschnitt 2.3.1.1).

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

- Rahmenelemente "HE 930" für Brandschutzverglasung "HE 930"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1450
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

#### 2.2.2.4 Kennzeichnung der werksmäßig vorgefertigten Brandschutzverglasungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4

Die werksmäßig vorgefertigten Brandschutzverglasungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 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 Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden (s. Abschnitt 2.3.1.1).

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

- Brandschutzverglasungselement "HE 930" für Brandschutzverglasung "HE 930"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers

- Zulassungsnummer: Z-19.14-1450
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.5 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.3, 2.1.2.4, 2.1.3.1 und 2.1.5  
Die nichtbrennbaren Bauplatten nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.5, der Spezialkleber nach Abschnitt 2.1.2.4 und die dämmschichtbildenden Baustoffe nach Abschnitt 2.1.3.1 bzw. die Verpackungen der Produkte oder die Beipackzettel oder die Lieferscheine oder die Anlagen zu den Lieferscheinen müssen jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein (s. Abschnitt 2.3.1.3).

2.2.2.6 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "HE 930"  
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-19.14-1450
- Herstellungsjahr:.....

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1).



## 2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der - jeweils werksmäßig vorgefertigten - Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2, Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und Brandschutzverglasungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.1.2 Für die nichtbrennbaren Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2, die Stahlblechprofile nach Abschnitt 2.1.2.6, die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und die Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204: 2005-01 des Herstellers nachzuweisen.

2.3.1.3 Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1, die nichtbrennbaren Bauplatten nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.5, den Spezialkleber nach Abschnitt 2.1.2.4 und die dämmschichtbildenden Baustoffe nach Abschnitt 2.1.3.1 gilt:

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der - jeweils werksmäßig vorgefertigten - Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2, Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und Brandschutzverglasungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4, der nichtbrennbaren Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2, der Stahlblechprofile nach Abschnitt 2.1.2.6, der Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und der Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

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

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

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

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

### **3 Bestimmungen für die Bemessung**

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 1 schräg, gerundet oder rechtwinklig ausgespart ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine 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 - sofern für die Ausführung erforderlich auch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.3.2 und 4.3.5 - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

#### **4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau**

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

##### **4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werksmäßig vorgefertigte Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 und entsprechend den**



Anlagen 2 bis 4 zu verwenden Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Entsprechend den Anlagen 6 und 7 dürfen für die Rahmen-, Sprossen- und Sockelausführungen verschiedene Profilvarianten verwendet werden.

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Verbindungen der Profile sind entsprechend Anlage 10 als geschweißte Gehrungs- bzw. Stumpfstöße auszuführen. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7<sup>11</sup>.

Zur Scheibenauflagerung sind  $\geq 2$  mm dicke und 100 mm lange Stahlbleche unter Verwendung von Senkkopfschrauben  $\varnothing \geq 4,2$  mm an die Rahmenprofile anzuschrauben (s. Anlage 4).

- 4.2.1.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.6 sind in die Nuten der Rahmenprofile zu stecken (s. Anlagen 4 und 8).

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile und die Glashalteleisten mit Profilen aus einer Aluminiumlegierung bekleidet werden (s. Anlagen 6 bis 8).

- 4.2.1.3 Sofern werksmäßig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 bzw. werksmäßig vorgefertigte Brandschutzverglasungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 seitlich aneinandergereiht werden bzw. horizontale Sprossen gemäß Anlage 3 (rechte Abb.) verwendet werden, sind Kopplungsprofile entsprechend Anlage 4 zu verwenden, die unter Verwendung von  $\geq 50$  mm langen U-förmigen Profilen aus  $\geq 2,5$  mm dickem Stahlblech und Stahlschrauben  $\geq M5$  oder durch  $\geq 15$  mm lange Schweißnähte in Abständen  $\leq 800$  mm miteinander zu verbinden sind. Zwischen den Kopplungsprofilen sind durchgehende Streifen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.1 unter Verwendung des Spezialklebers nach Abschnitt 2.1.2.4 einzukleben (s. Anlagen 2 bis 4).

- 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

- 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei ca. 3 mm dicke und 100 mm lange Klotzbrücken aus "ROKU FIL PL 1200" oder aus "PROMINA" abzusetzen (s. Anlage 4).

Im Falzgrund sind umlaufend Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.1 unter Verwendung des Spezialklebers nach Abschnitt 2.1.2.4 einzukleben (s. Anlage 4).

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Bekleidungsprofilen aus Aluminiumlegierung sind umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden (s. Anlagen 4, 6, 19 und 20).

Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder  $\geq 15$  mm betragen (s. Anlage 8).

- 4.2.2.2 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z.B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 8 erfolgen.

Der Einstand der Ausfüllungen in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder  $\geq 15$  mm betragen.

- 4.2.2.3 Wahlweise dürfen auf die Scheiben (ein- oder beidseitig) Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 150 mm aufweisen. Die Sprossen oder Leisten dürfen waagrecht, senkrecht, diagonal oder gekreuzt angeordnet werden (s. Anlage 7).

- 4.2.3 Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.6 ausgeführt wird, sind diese Ecken gemäß Anlage 5 auszuführen.

Bei Ausführung gemäß Anlage 5 (obere Abb.) sind die Eckpfosten als bekleidete Stahlstützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4/A1<sup>6</sup> bzw. der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>7</sup> gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, auszuführen. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Bauplatten bekleidet sein.



- 4.2.4 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit dem Feuerschutzabschluss nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, müssen die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 9 und 12 ausgeführt werden.

Die unmittelbar seitlich an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind ggf. verstärkt auszuführen. Die Abmessungen dieser Pfostenprofile und die Anzahl der ggf. zusätzlich zu verwendenden Verstärkungsprofile sind der gutachterlichen Stellungnahme Nr. 07-605 vom 29.01.2007 (System 5), für die Firma Hörmann KG Eckelhausen, Nohfelden, zu entnehmen. Danach sind z.B. für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 5000 mm, bei Einbau einer T 90-2-Tür mit ca. 290 kg schweren Türflügeln und Baurichtmaßen des Feuerschutzabschlusses von 2890 mm (Breite) x 2520 mm (Höhe) sowie 1750 mm breiten Brandschutzverglasungsfeldern neben dem Feuerschutzabschluss jeweils 3 Stück miteinander gekoppelte Grundprofile (s. Anlage 4, Abb. A) als Pfosten zu verwenden.

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

### 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

- 4.3.1 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander, unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 13 bis 16 und 18).

- 4.3.2 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den angrenzenden Trennwandprofilen in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander, unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlage 17).

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Trennwand) sind gegenüber stoßartiger Belastung nach DIN 4103-1<sup>9</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereich 2) zu führen, bzw. der geprüften statischen Berechnung, Prüfnummer: 01-103/HE930 vom 09.05.2001, für die Firma Hörmann KG, Eckelhausen, Nohfelden, zu entnehmen. Danach betragen z.B. bei maximalen Abmessungen der Brandschutzverglasung von 6000 mm (Breite) x 5000 mm (Höhe) und einer maximalen Gesamthöhe der Trennwand im Bereich der Brandschutzverglasung von 5000 mm die Mindestabmessungen der Ständerprofile 100 mm x 60 mm x 5,6 mm und die Mindestabmessungen der Riegelprofile 100 mm x 50 mm x 5,6 mm.

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind kraftschlüssig, unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4, miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzenden Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit je zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nicht-brennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>12</sup> beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 100 mm dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4/A1<sup>6</sup>, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.



Im unmittelbaren Anschlussbereich der Trennwand an die Brandschutzverglasung muss die Trennwand zusätzlich mit einem weiteren  $\geq 12,5$  mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>12</sup> beplankt sein (s. Anlage 17, Varianten A bis C, G und H).

- 4.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile  
Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4/A1<sup>6</sup> bzw. F 90 nach DIN 4102-2<sup>7</sup> gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis eingestuft sind, ist entsprechend den Anlagen 16 und 17 auszuführen. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Bauplatten bekleidet sein. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander zu befestigen.
- 4.3.4 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile  
Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90-B nach DIN 4102-2<sup>7</sup> gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis eingestuft sind, ist entsprechend Anlage 16 auszuführen. Die Holzbauteile müssen umlaufend mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Bauplatten bekleidet sein. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Holzbauteilen umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander zu befestigen.
- 4.3.5 Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Baustoffen verschlossen werden, z.B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt  $> 1000$  °C liegen muss. Je nach Ausführungsvariante sind die Fugen mit einem speziellen Dichtstoff<sup>10</sup> der Firma Hörmann KG Eckelhausen, Nohfelden, zusätzlich zu versiegeln.

#### 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 26). 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.

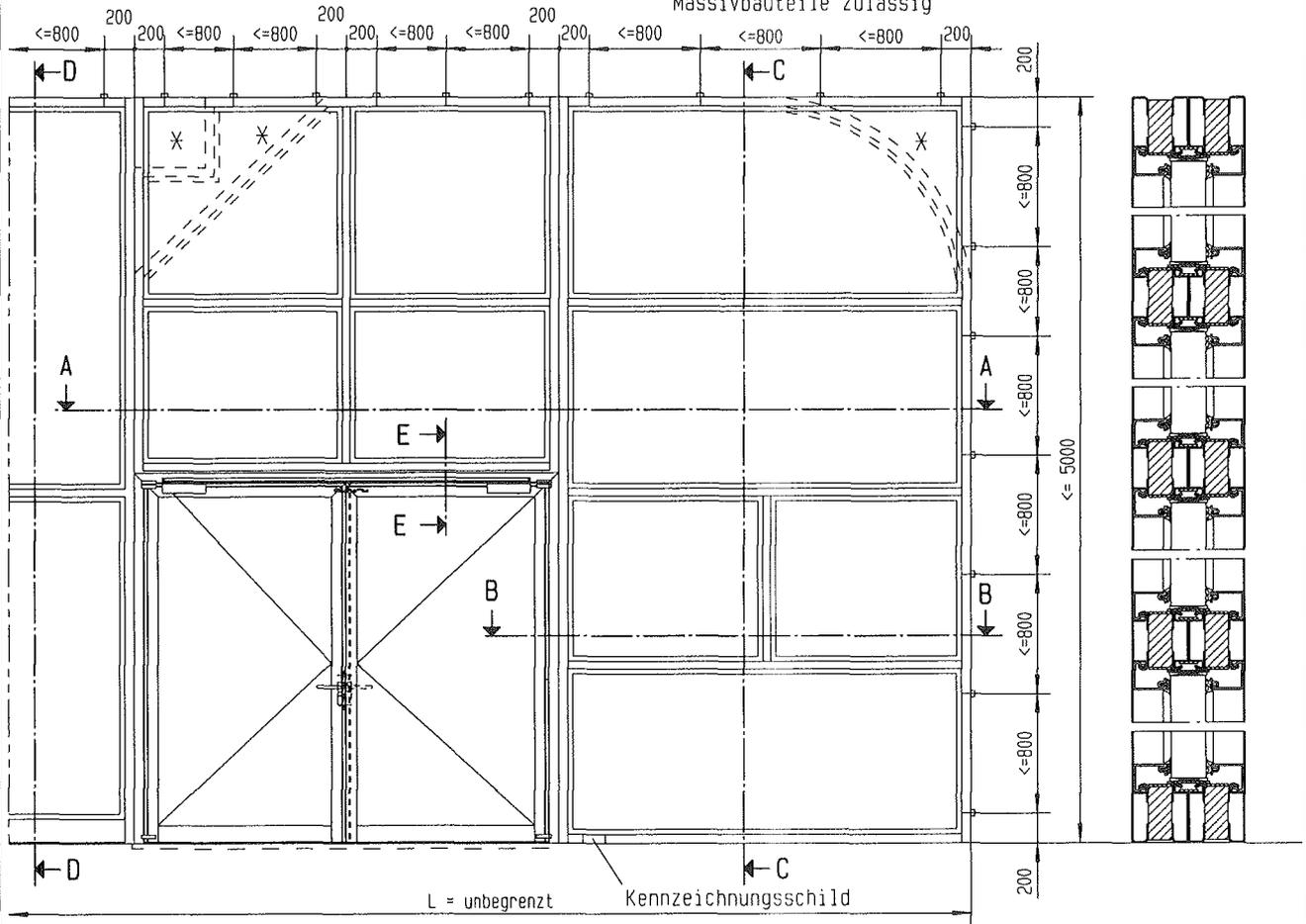
Prof. Hoppe



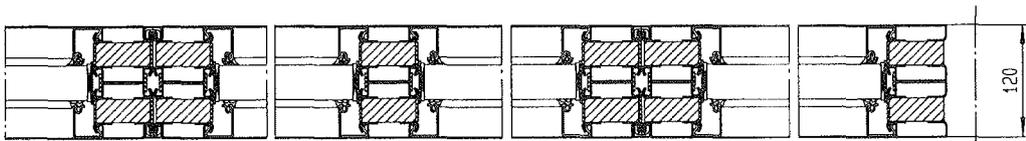
# Übersicht

# Schnitt C-C

\* Nur beim Anschluss an  
Massivbauteile zulässig



# Schnitt A-A



Die maximale Scheiben-/Ausfüllungsabmessungen sind orientierende Maße, maßgebend ist die Größe der Fläche mit maximal 2,76 m<sup>2</sup> und einer Kantenlänge ≤ 2300 mm.

Verbundglasscheiben (wahlweise im Hoch- oder Querformat)

- "Pilkington Pyrostop-Typ 90-1..": 1200mm x 2300mm
- "Pilkington Pyrostop-Typ 90-2..": 1200mm x 2300mm
- "Pilkington Pyrostop-Typ 90-102": 1200mm x 2300mm

Ausfüllungen bestehend aus:  
2x20mm "AESTUVER" - Platte beidseitig mit  
Stahlblech 1.0-1.5 bekleidet : 1200mm x 2300mm  
(wahlweise im Hoch- oder Querformat)

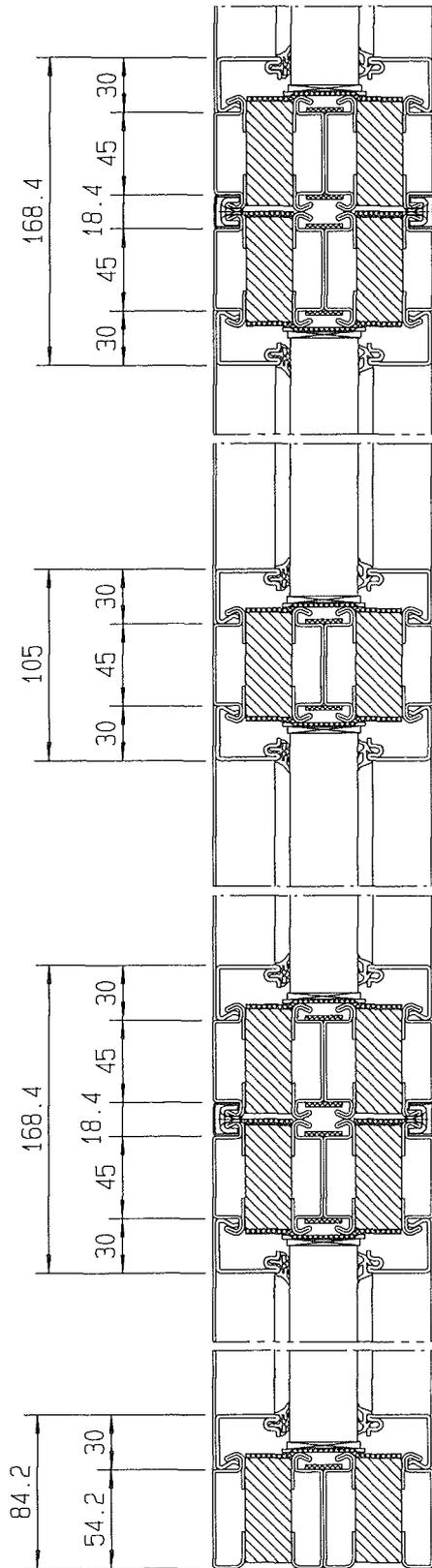


Maße in mm

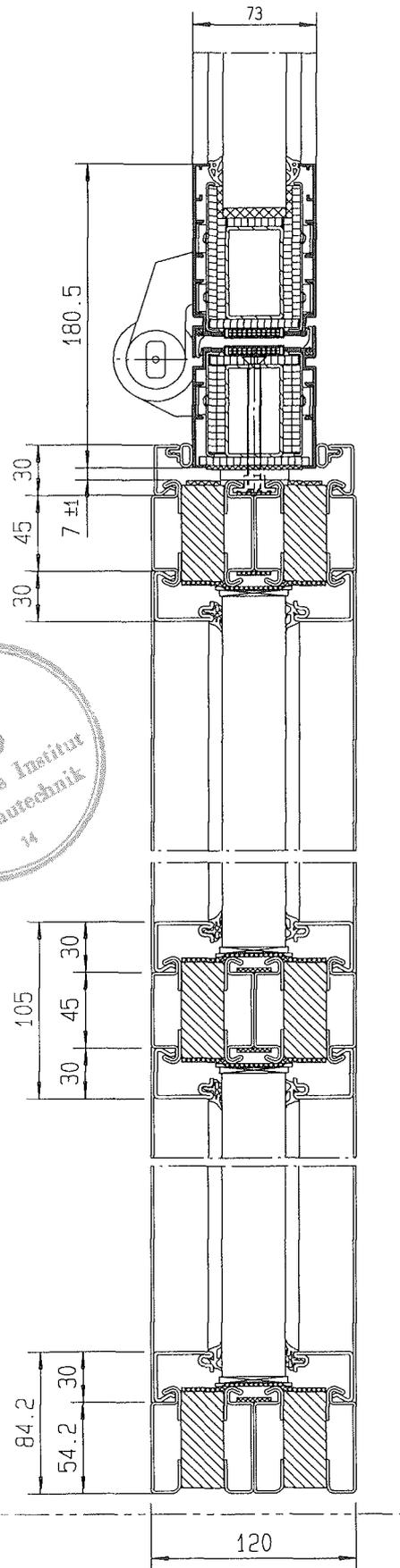
Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Übersicht

Anlage 1  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

Horizontal  
Schnitt A-A



Horizontal  
Schnitt B-B



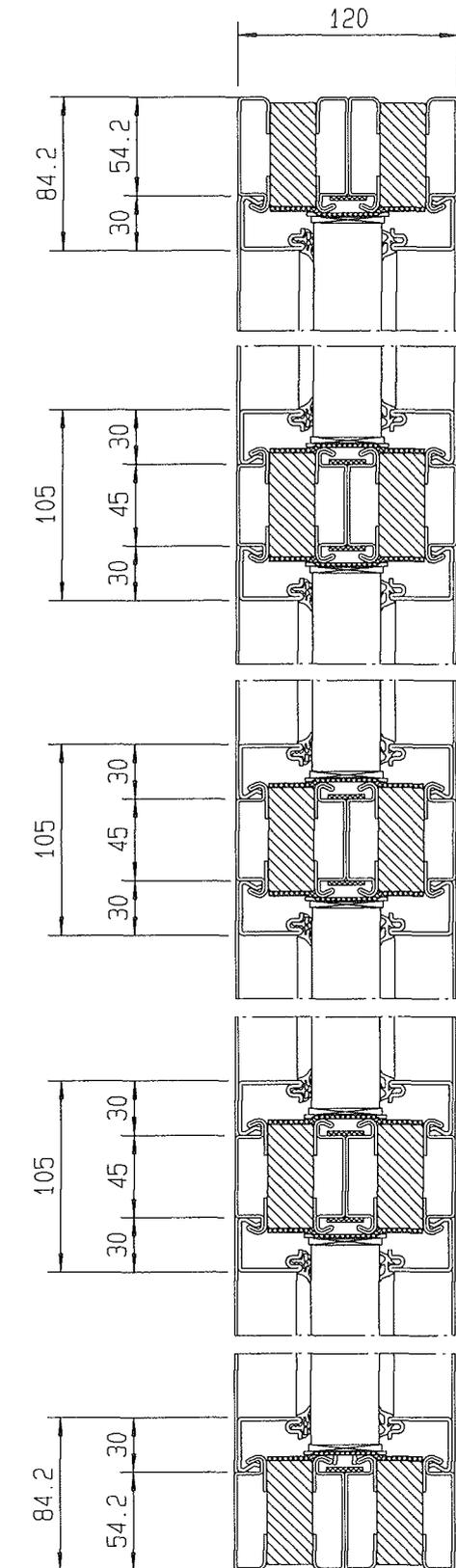
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Horizontalschnitte

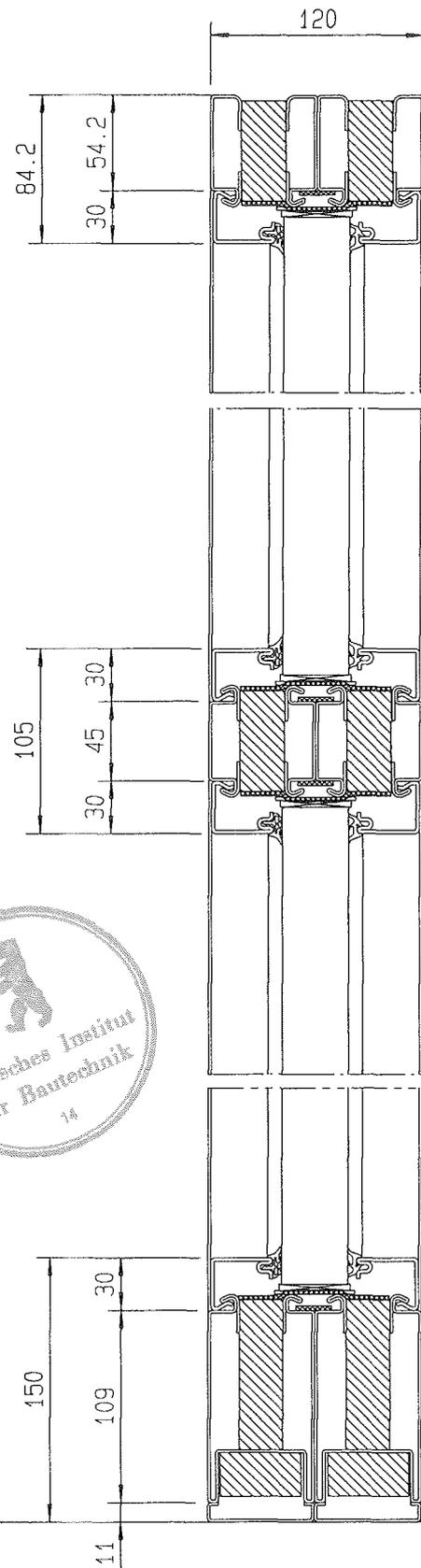
Anlage 2  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

03-07/u/z/h28000/zu-28000/he930/zulassung/00/28zu003-v-schn

### Vertikal Schnitt C-C



### Vertikal Schnitt D-D



Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Vertikalschnitte

Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

Materialübersicht

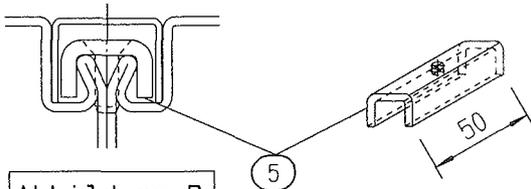
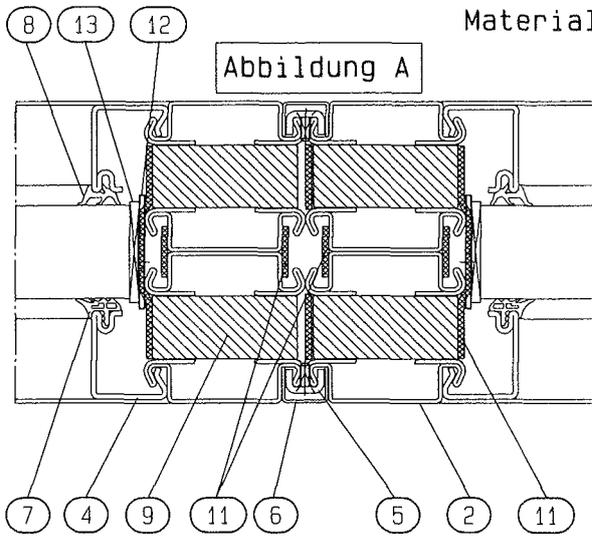
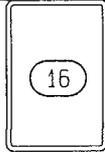
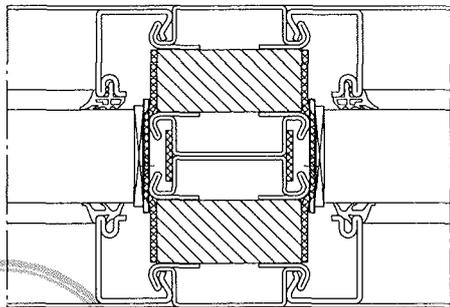
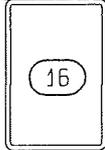
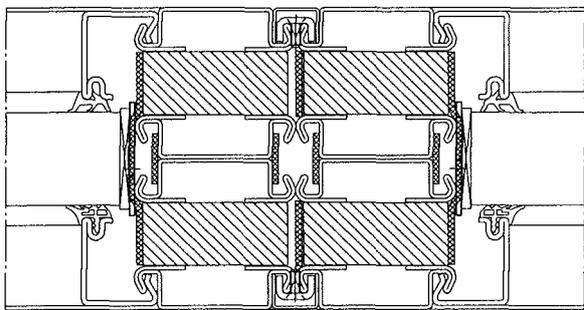


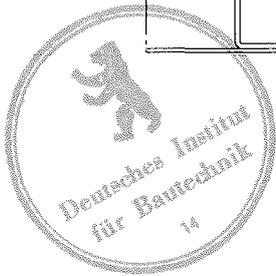
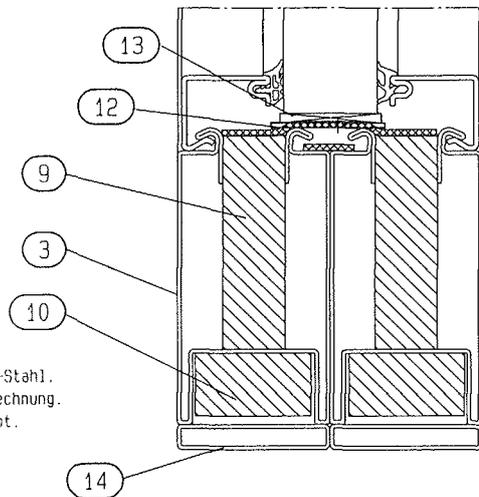
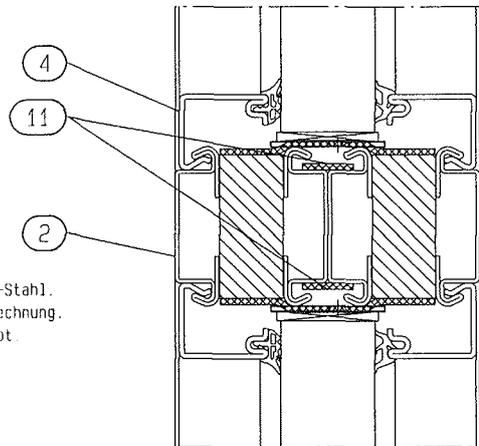
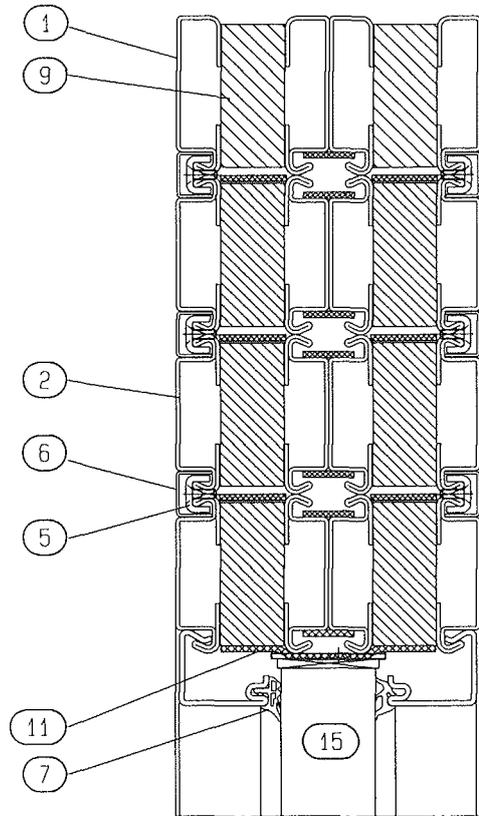
Abbildung B



Verstärkungsprofil aus Stahl oder CrNi-Stahl.  
Form freibleibend, nach statischer Berechnung.  
Wahlweise angeschweißt oder angeschraubt.



Verstärkungsprofil aus Stahl oder CrNi-Stahl.  
Form freibleibend, nach statischer Berechnung.  
Wahlweise angeschweißt oder angeschraubt.



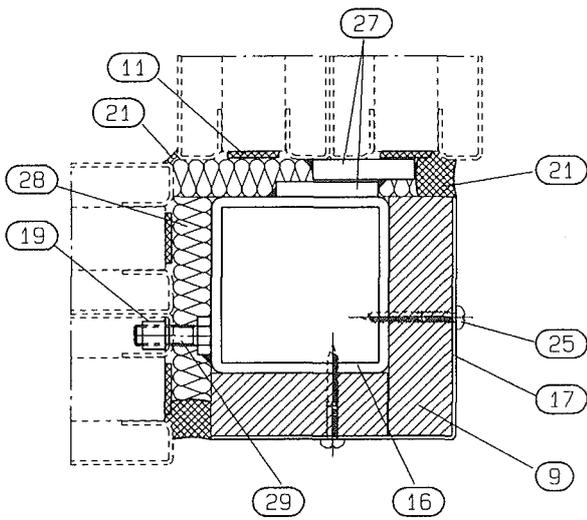
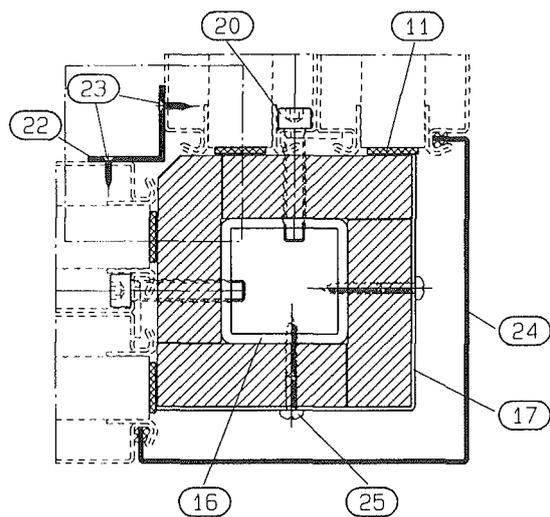
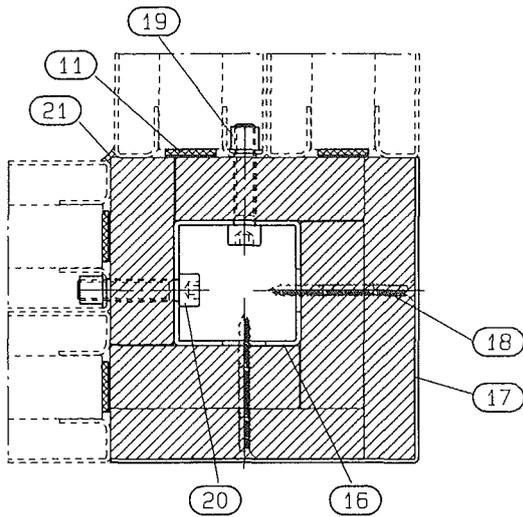
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Materialübersicht

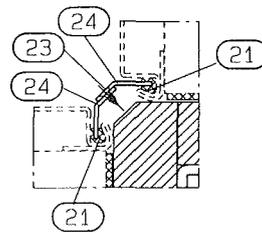
Anlage 4  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

Eckausbildung 90°

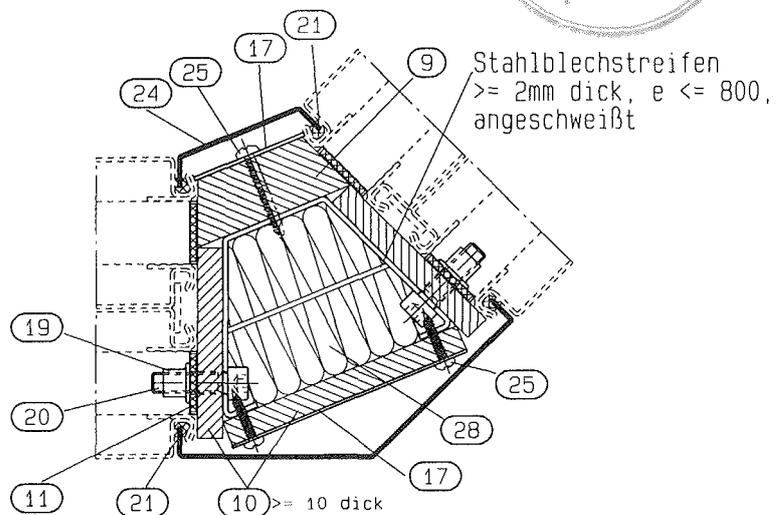
Pos. 16: bekleidetes Stahlbauteil, mind. der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-4 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (s. Abschnitt 4.2.3)



Ausführung wahlweise



Eckausbildung 90° bis 180°



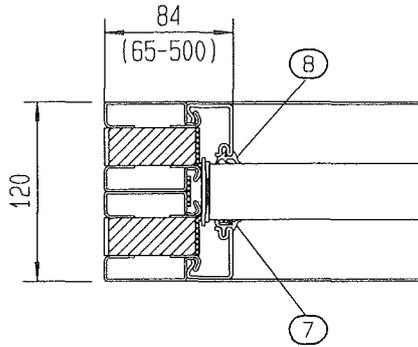
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Eckausbildungen

Anlage 5  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

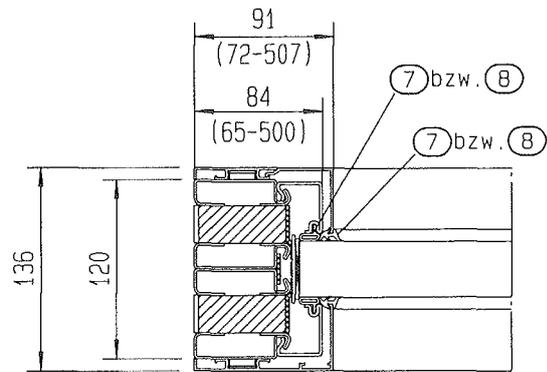
### Ausführung A

Rahmen



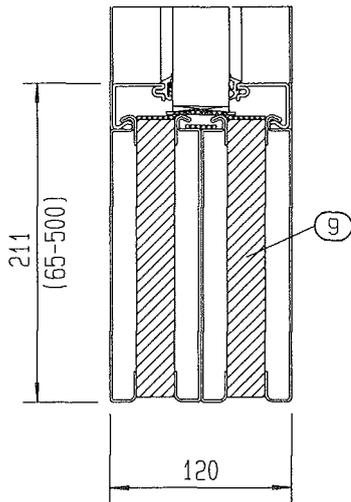
### Ausführung B

Rahmen aluverkleidet



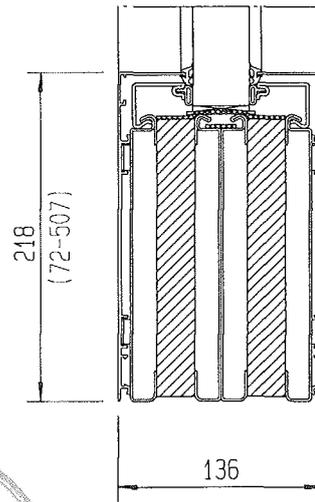
### Ausführung A

Sockel



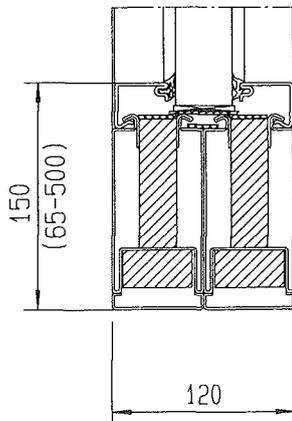
### Ausführung B

Sockel aluverkleidet



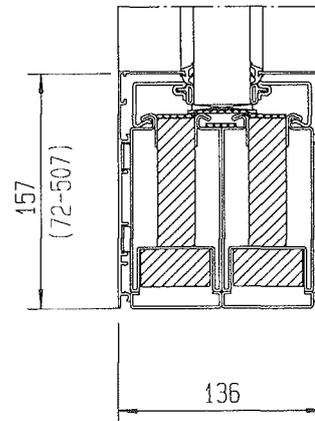
### Ausführung C

Sockel



### Ausführung D

Sockel aluverkleidet

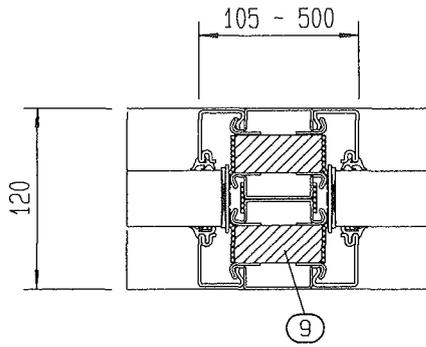


Masse in mm

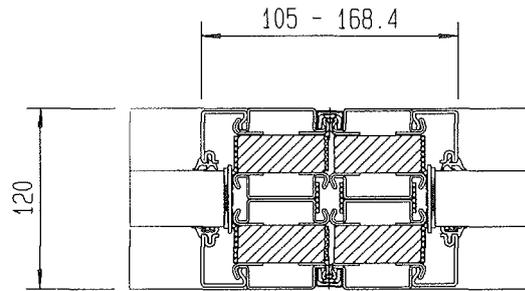
Brandschutzverglasung "HE 930"  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Ausführungsvarianten Rahmen u. Sockel

Anlage 6  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1450  
 vom 14. MRZ. 2007

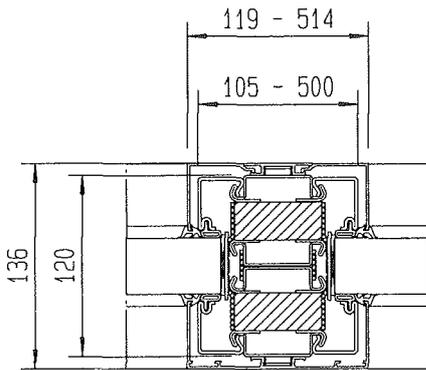
Sprosse Stahl



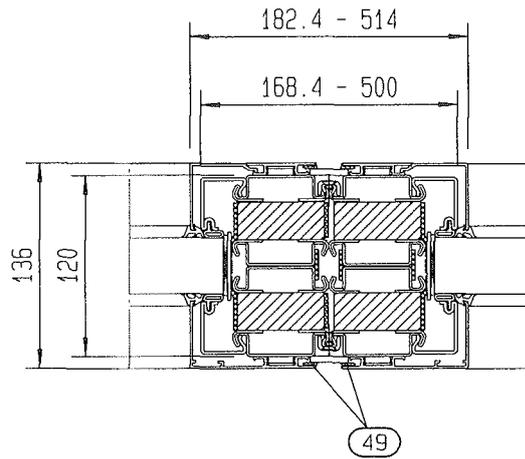
Sprosse Stahl



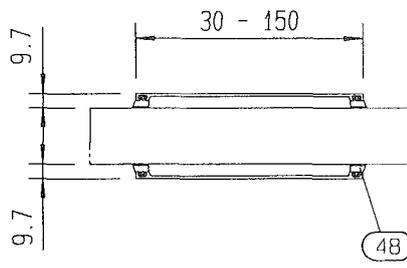
Sprosse Stahl/aluverkleidet



Sprosse Stahl/aluverkleidet



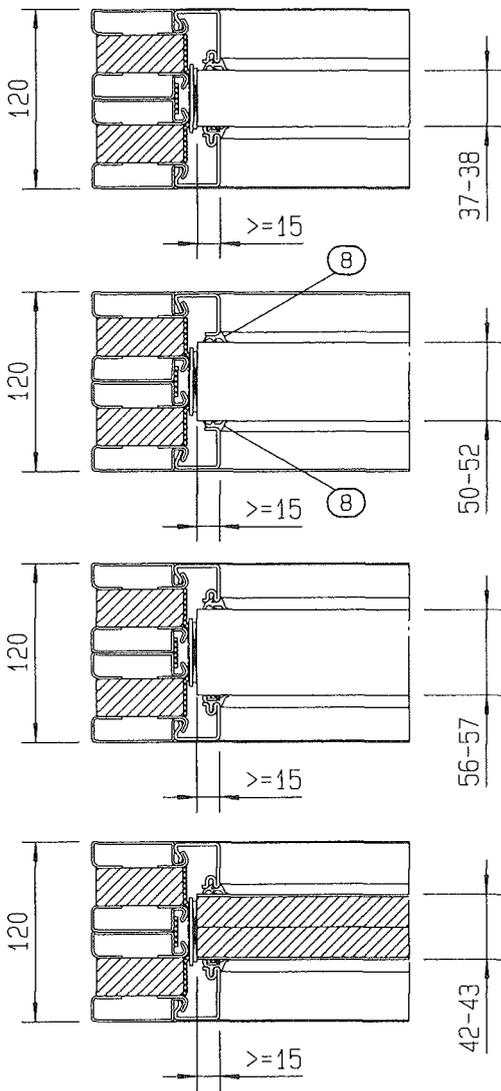
Klebesprosse



Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Ausführungsvarianten Sprossen und Rahmen

Anlage 7  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1450  
 vom 14. MRZ. 2007

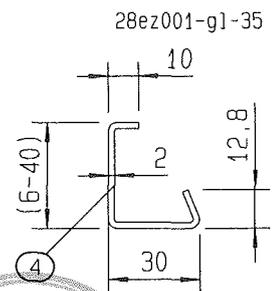
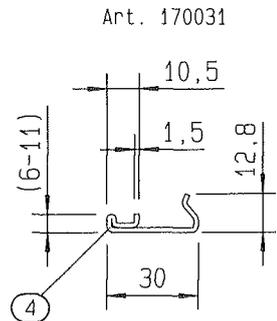
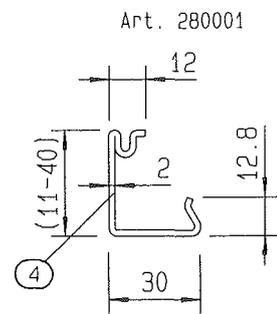


"Pilkington  
Pyrostop-Typ 90-102"

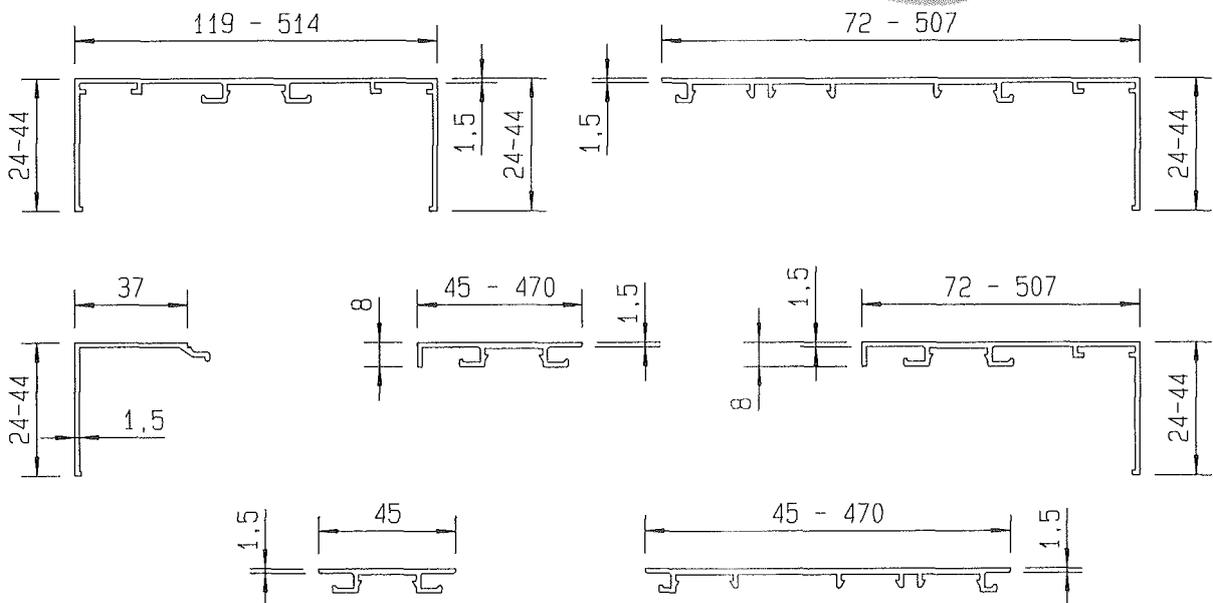
"Pilkington  
Pyrostop-Typ 90-1.."

"Pilkington  
Pyrostop-Typ 90-2.."

Ausfüllung:  
2x20mm "AESTUVER"-  
Platten beidseitig  
mit Stahlblech  
1,0 - 1,5 bekleidet



Alu-Bekleidungen

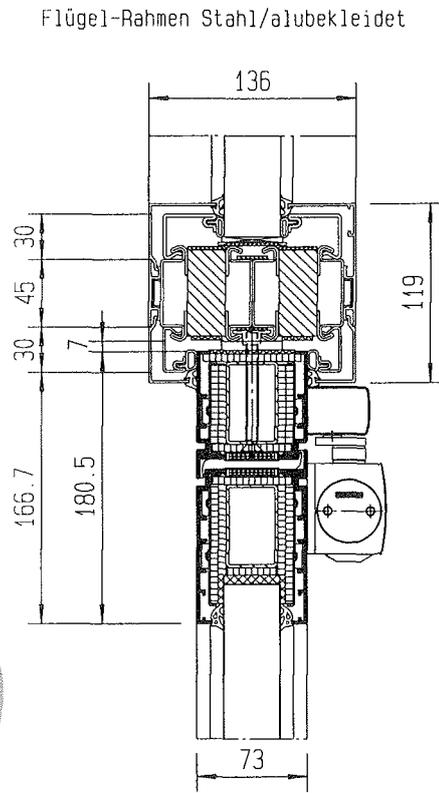
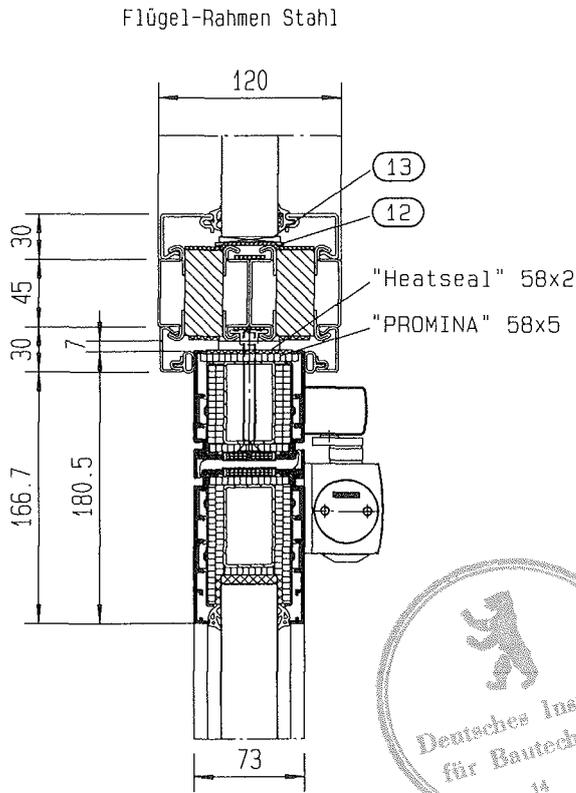


Maße in mm

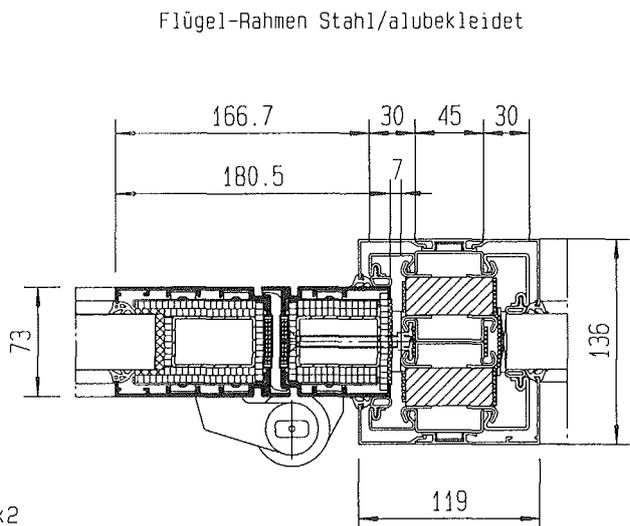
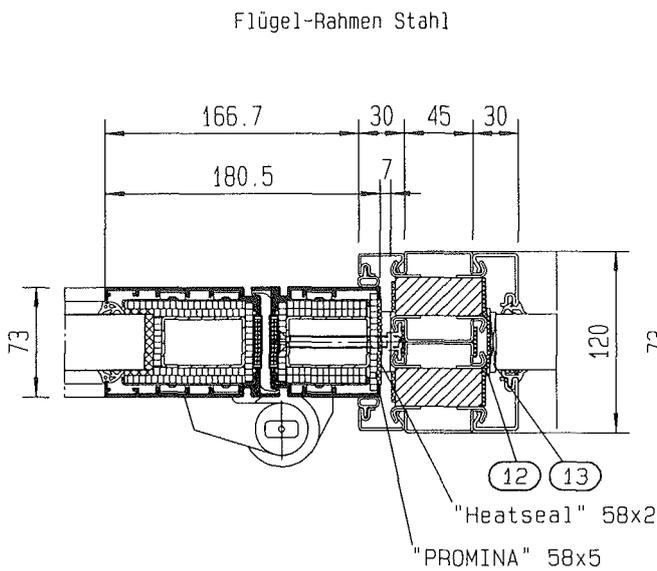
Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Einbau von Scheiben und Ausfüllungen;  
Alu-Bekleidungen; Glashalteleisten

Anlage 8  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

### Schnitt E-E



### Schnitt B-B



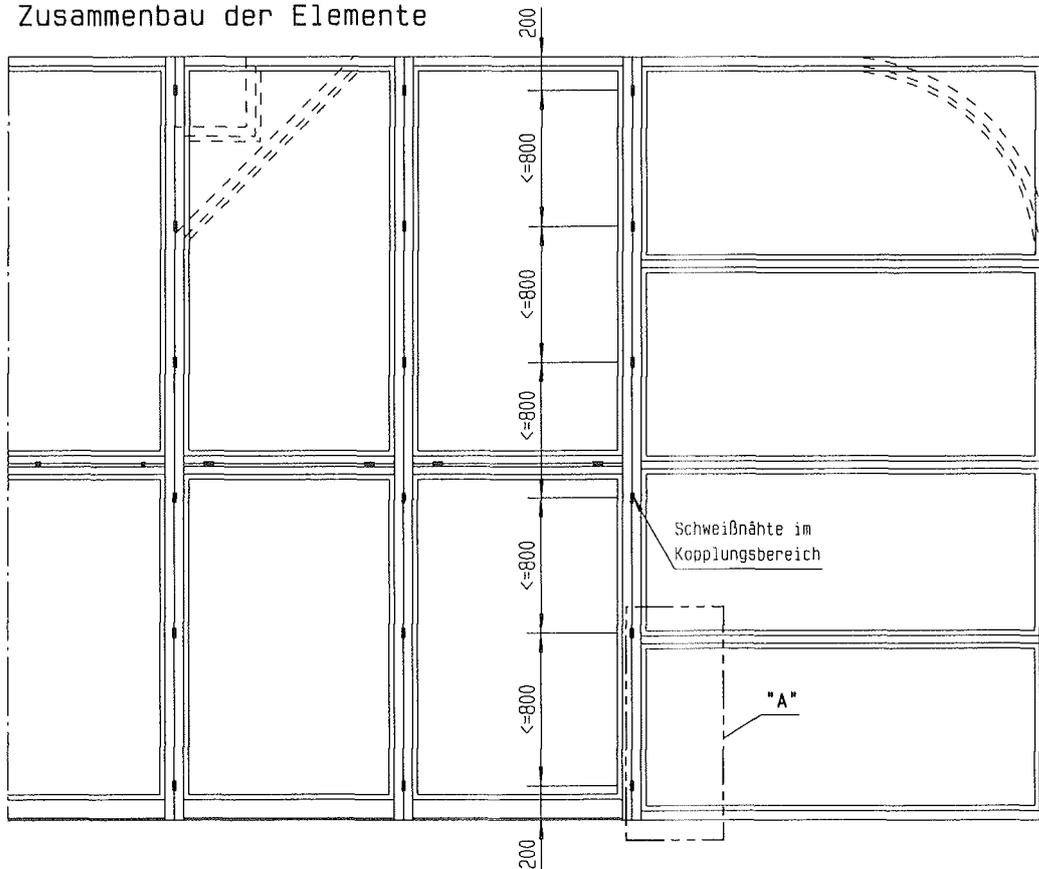
Maximale Baurichtmaße des Feuerabschlusses: 2890x2520 (BxH)  
 Das max. zul. Gewicht eines Türflügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 300 kg. (siehe auch Abschnitt 4.2.4)

Maße in mm

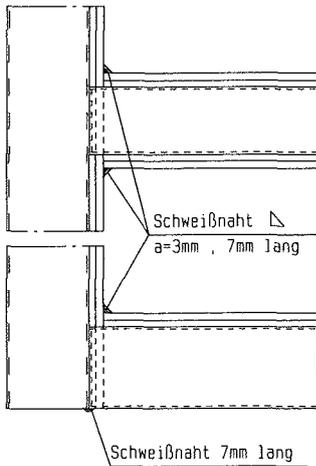
Brandschutzverglasung "HE 930"  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Anschluss an Feuerschutzabschluss

Anlage 9  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1450  
 vom 14. MRZ. 2007

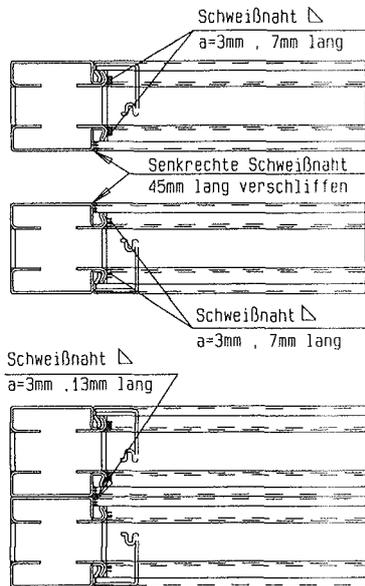
# Zusammenbau der Elemente



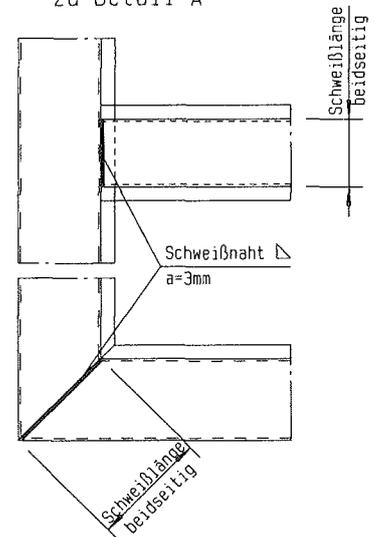
## Detail "A"



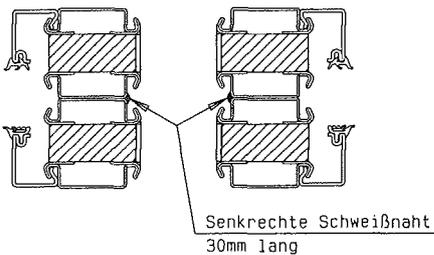
## Befestigung der Sprossen sowie der Ober- und Unterstäbe



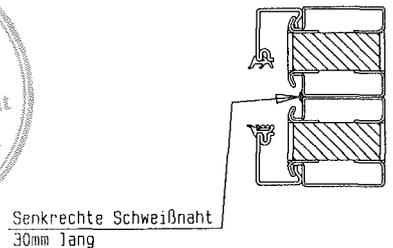
## wahlweise Befestigung zu Detail A



## Kopplungsbereich



## Wandanschlusseite

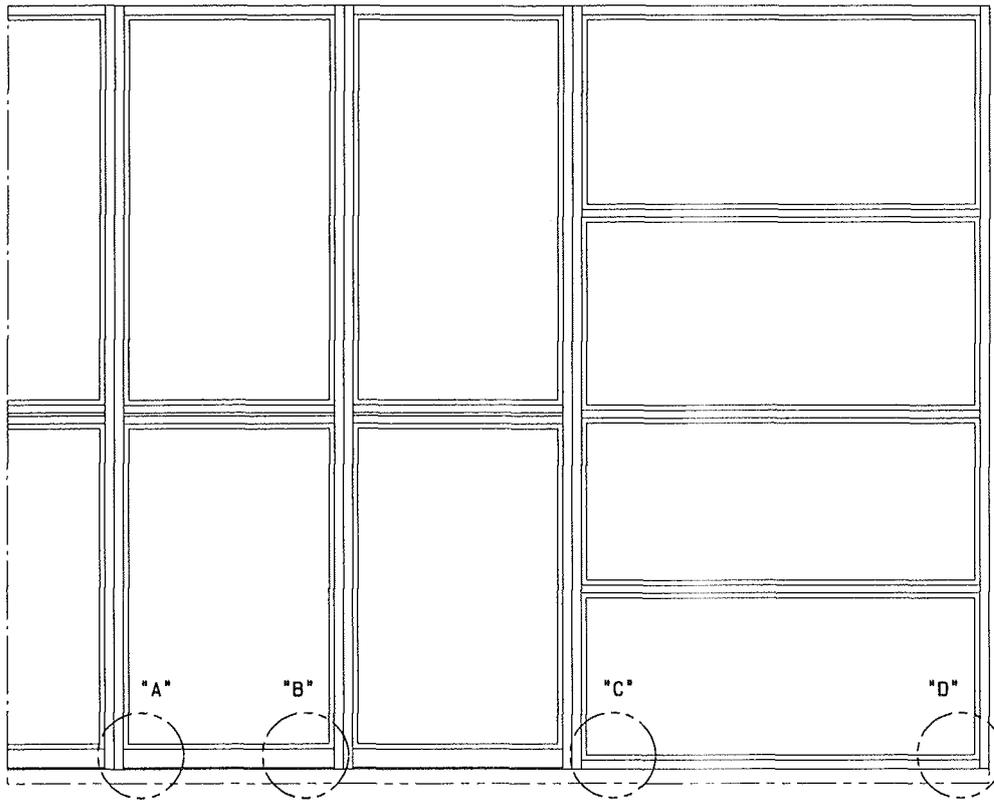


Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Zusammenbau der Elemente

Anlage 10  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

# Befestigung Einstandsprofil

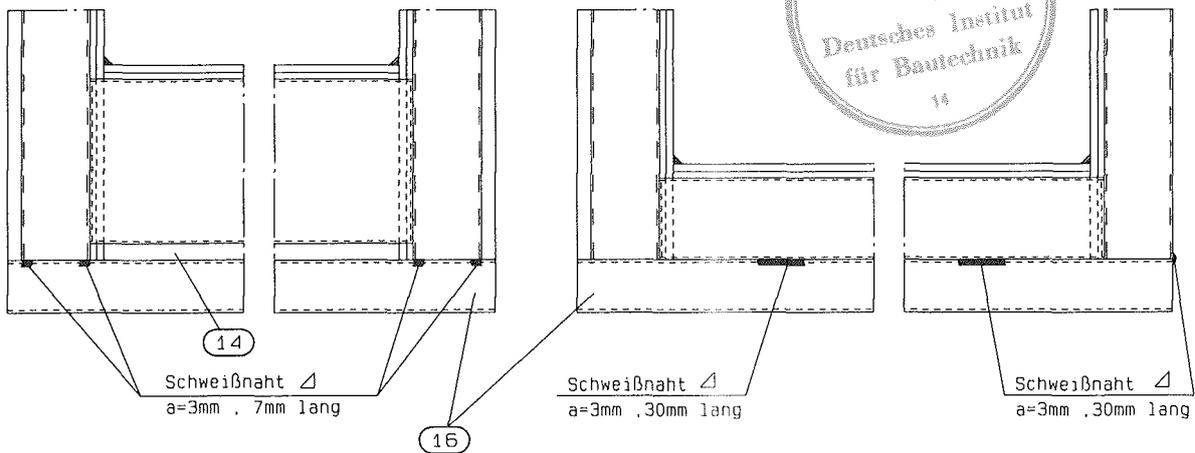


Detail "A"

Detail "B"

Detail "C"

Detail "D"



Pos. 16: Über die gesamte Länge durchgehend, am Pfostenprofil angeschweißt. (siehe auch Anlage 18)

Maße in mm

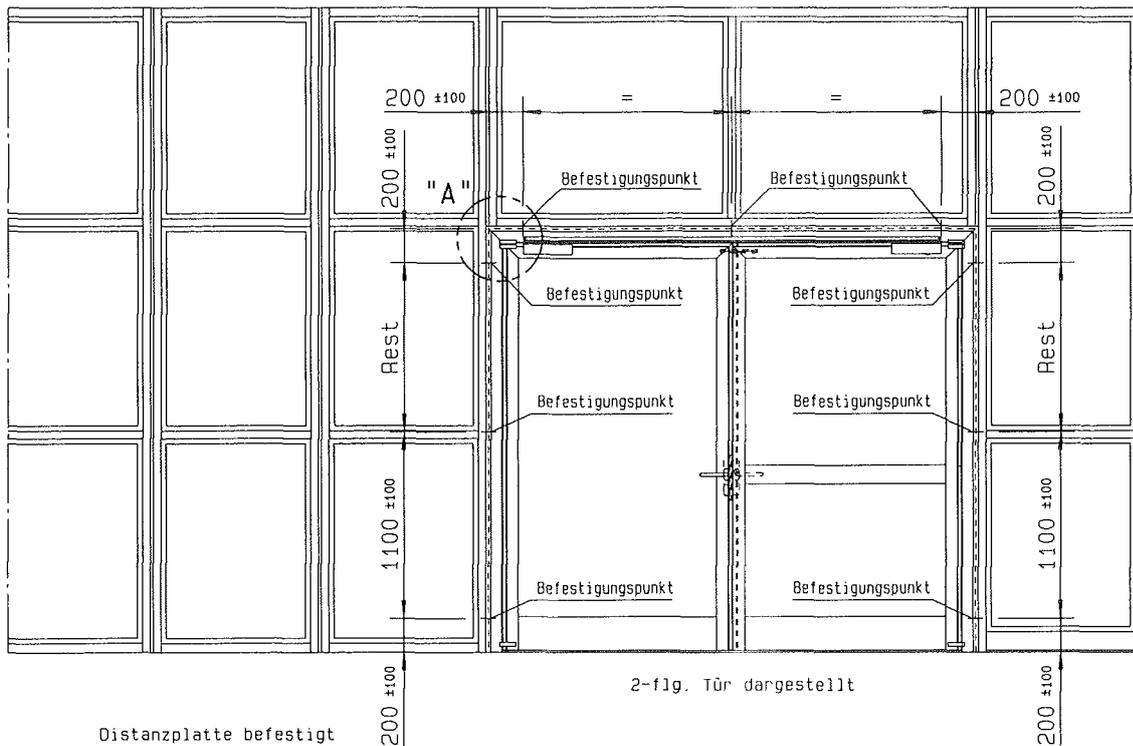
Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Befestigung Einstandsprofil

Anlage 11  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

# Anordnung der Befestigungspunkte Türzarge an Brandschutzverglasung

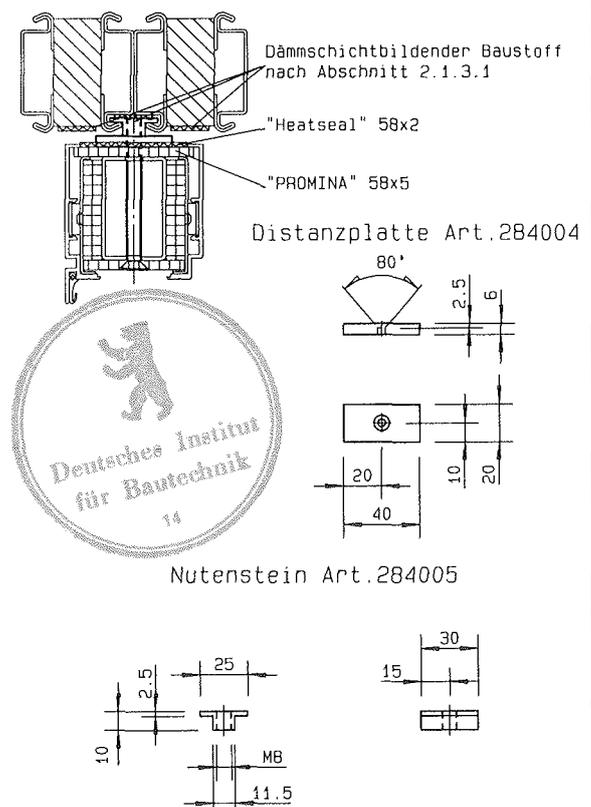
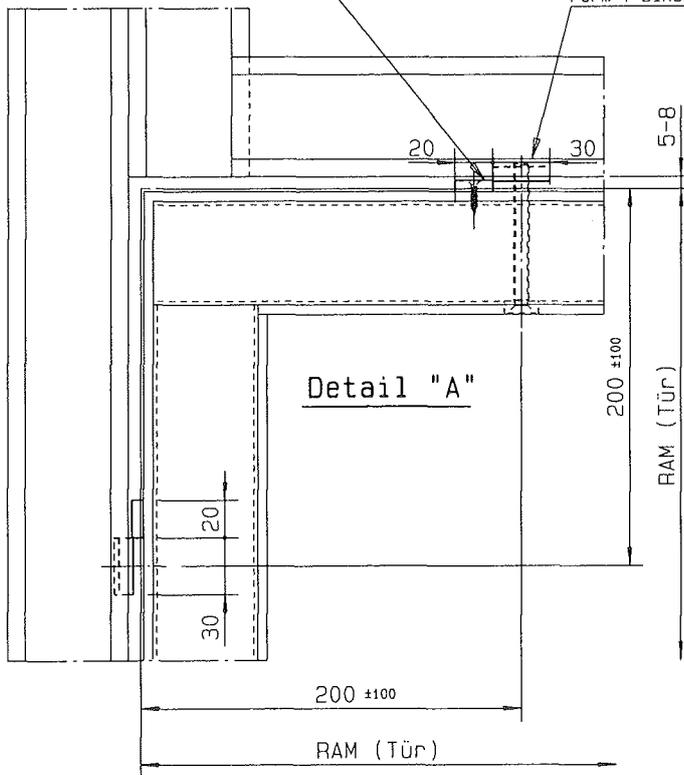
Maximale Baurichtmaße des Feuerabschlusses: 2890x2520 (BxH)

Das max. zul. Gewicht eines Türflügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 300 kg. (siehe auch Abschnitt 4.2.4)



Distanzplatte befestigt mit Senkblechraube DIN7982-3,9x19-C-Z

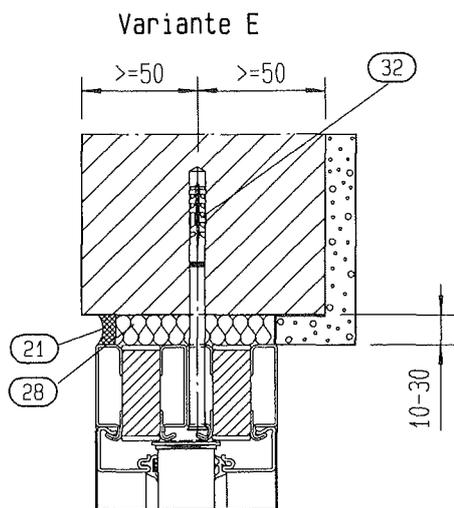
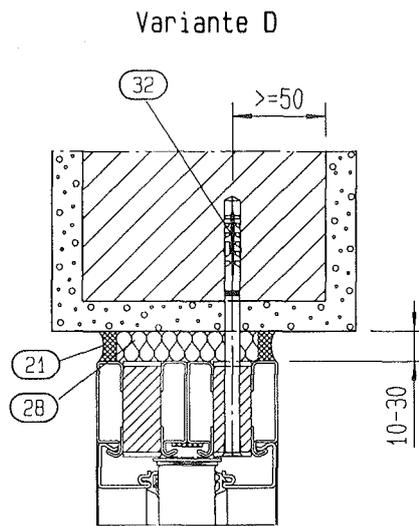
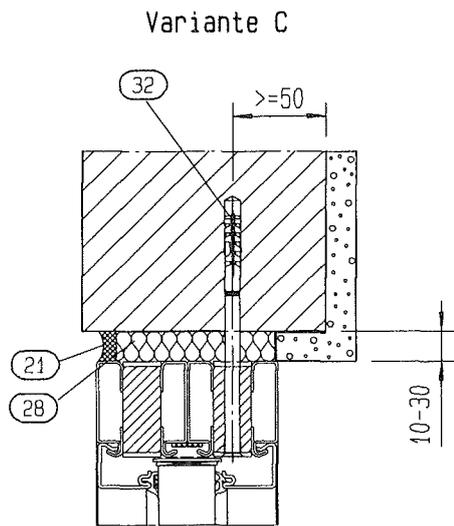
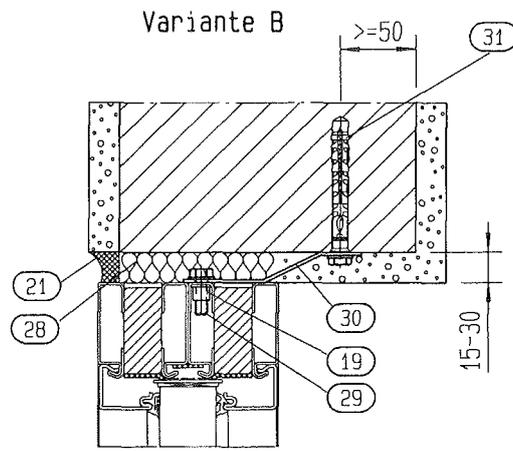
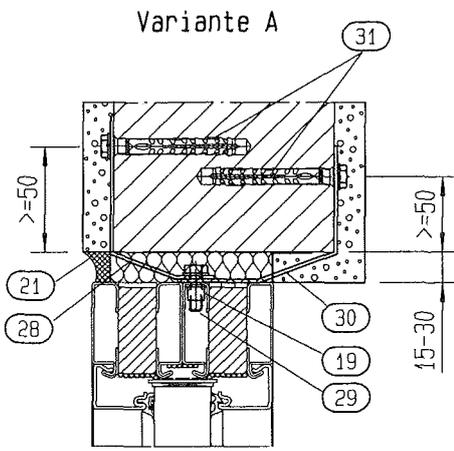
Nutenstein befestigt mit Senkschraube DIN965-M8x80-Z-St. und Fächerscheibe Form V-DIN6798, d=8,4



Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Befestigung des Feuerschutzabschlusses

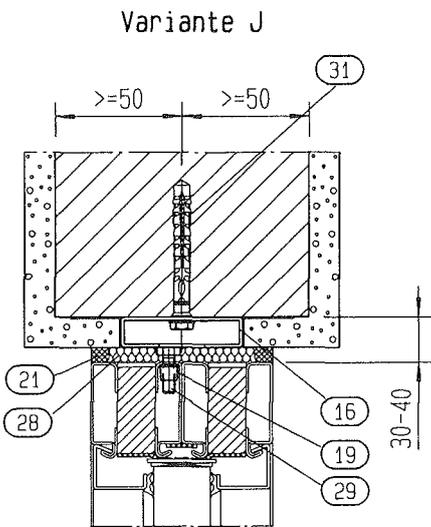
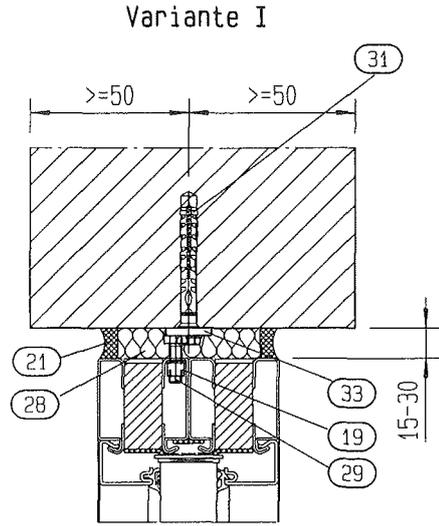
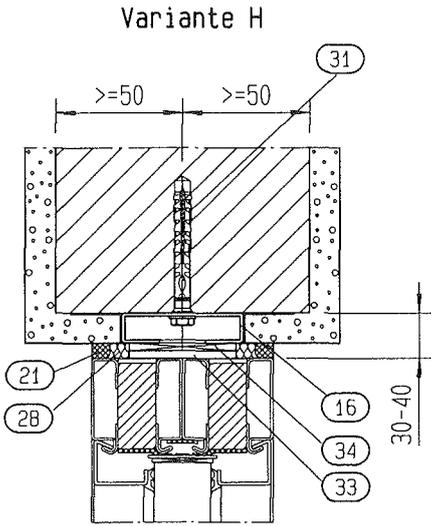
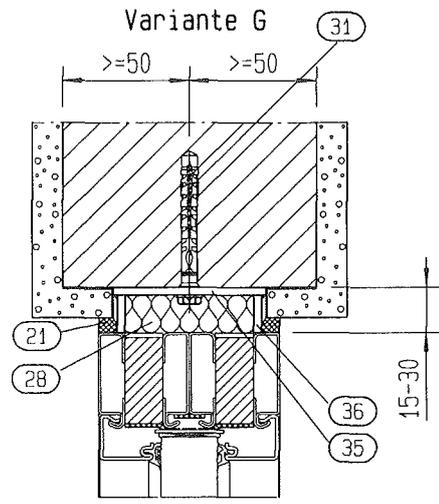
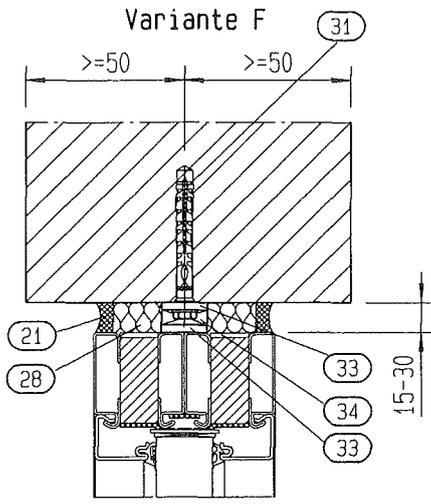
Anlage 12  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007



Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Wandanschlüsse

Anlage 13  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007



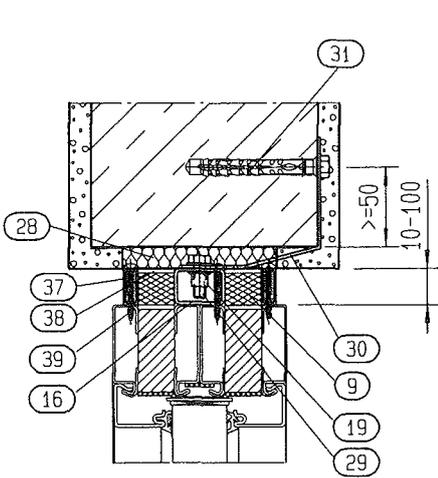
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Wandanschlüsse

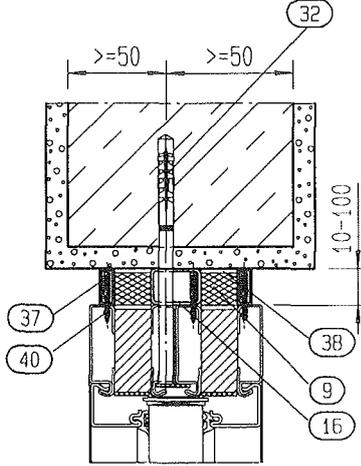
Anlage 14  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1450  
 vom 14. MRZ. 2007

03-07/u/z/h28000/zu-28000/00/28zu014-wand

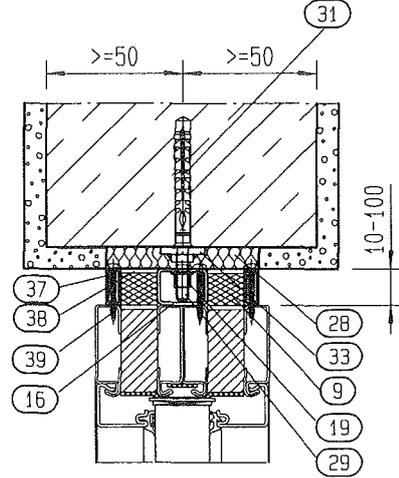
Variante K



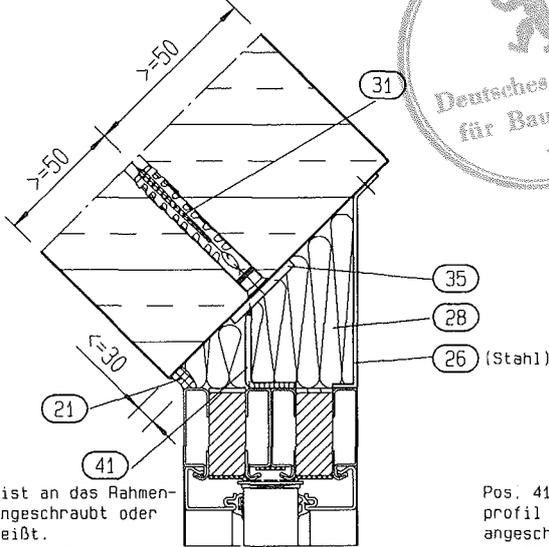
Variante L



Variante M

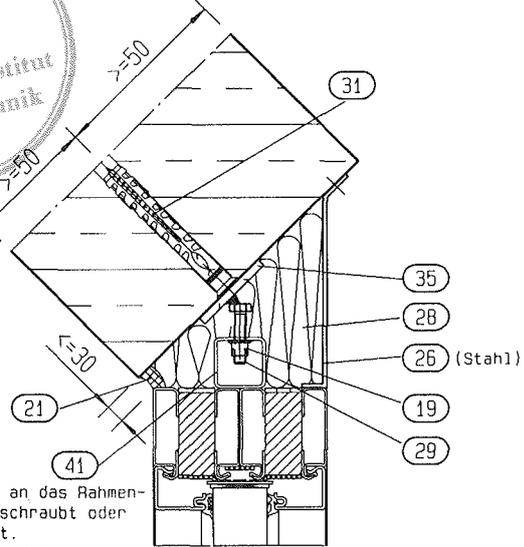


Variante N



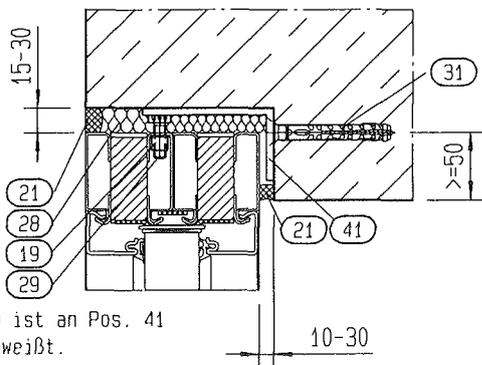
Pos. 41 ist an das Rahmenprofil angeschraubt oder angeschweißt.  
a <=200, e <=800

Variante O



Pos. 41 ist an das Rahmenprofil angeschraubt oder angeschweißt.  
a <=200, e <=800

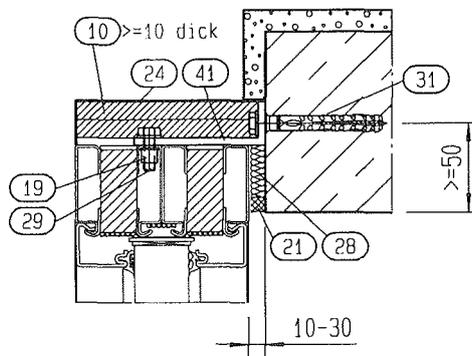
Variante P



Pos. 29 ist an Pos. 41 angeschweißt.

10-30

Variante Q



>=50

10-30



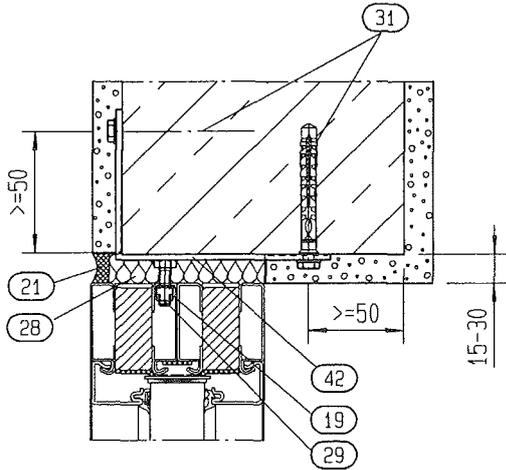
03-07/uz/h28000/zu-28000/he930/zulassung/00/28zu015-wand

Maße in mm

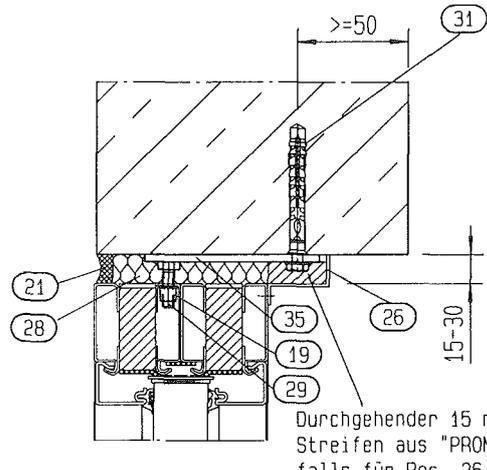
Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Wand- und Deckenanschlüsse

Anlage 15  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

Variante R

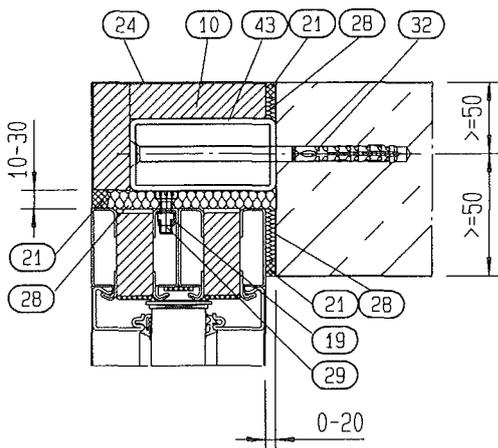


Variante S

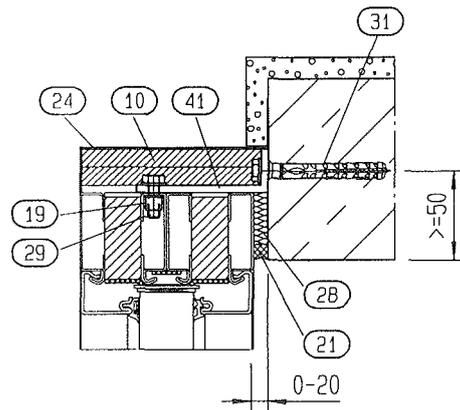


Durchgehender 15 mm dicker Streifen aus "PROMATECT-H", falls für Pos. 26 Alu-Blech verwendet wird.

Variante T



Variante V



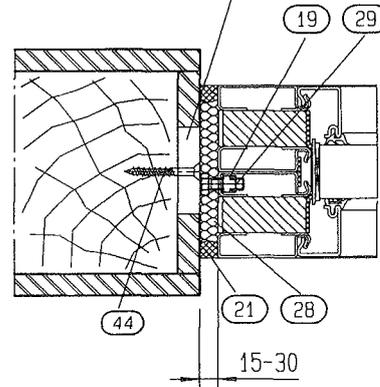
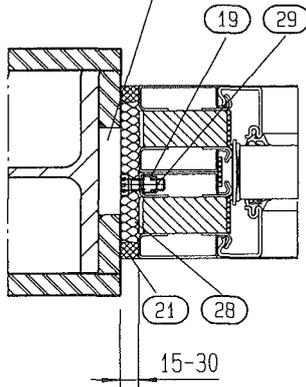
Die Varianten R bis T sind als Schraub- und Schweißverbindungen auszuführen.

Anschluss an bekleidete Stahlbauteile, mind. der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-2 (s. Abschnitt 4.3.3)

Anschluss an bekleidete Holzbauteile, mind. der Feuerwiderstandsklasse F90-B nach DIN 4102-2 (s. Abschnitt 4.3.4)

Stahl-Unterfütterung je nach Stärke der Ummantelung, ist an Pos. 29 angeschweißt und an das Stahlbauteil angeschraubt oder angeschweißt.

Stahl-Unterfütterung je nach Stärke der Ummantelung, ist an Pos. 29 angeschweißt.

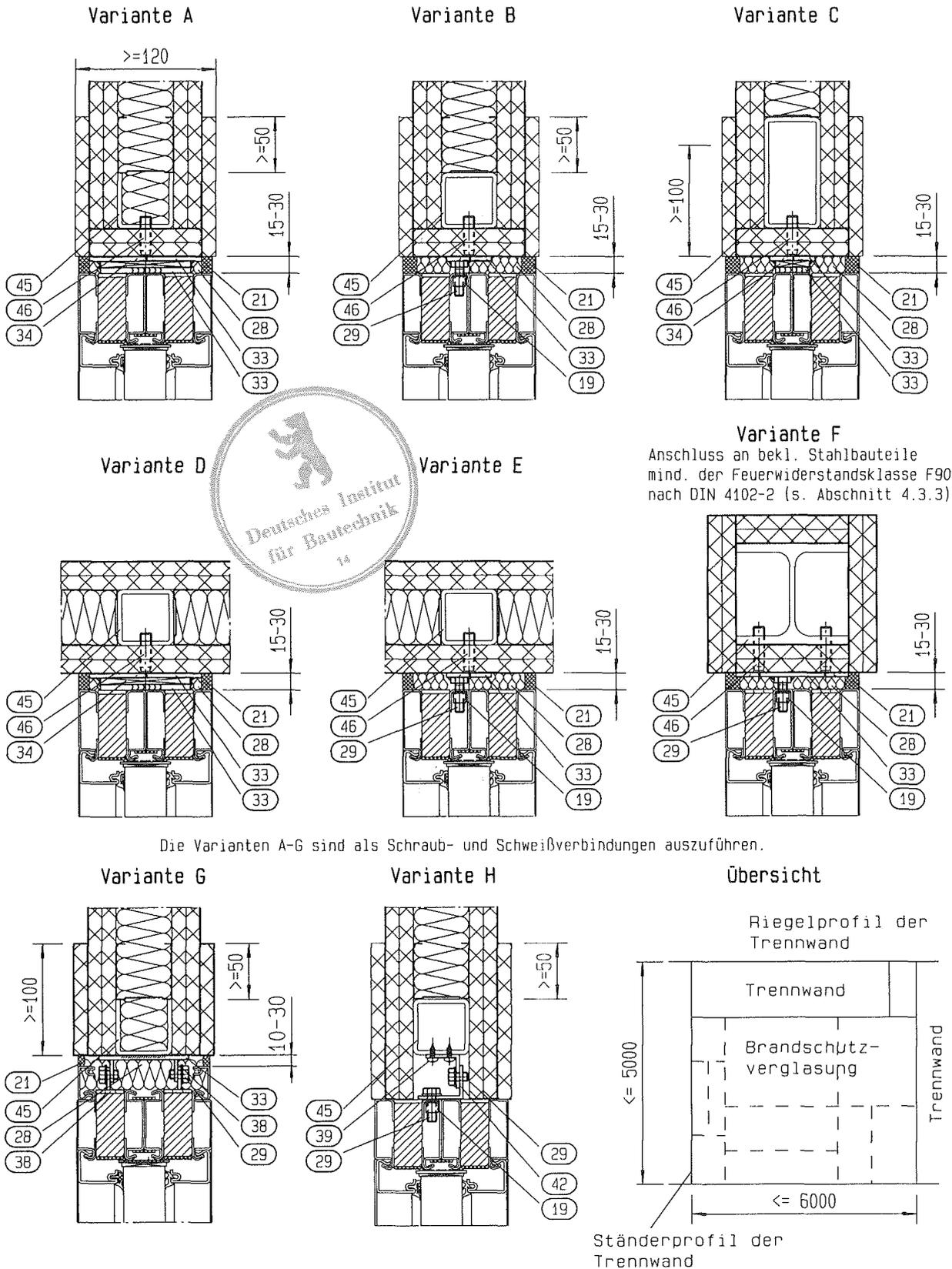


Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13 Wand- und Deckenanschlüsse

Anlage 16 zur Zulassung Nr. Z-19.14-1450 vom 14. MRZ. 2007

Trennwände, mind. der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-4 Tab 4B, mit Wanddicken  $\geq 100\text{mm}$  und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180, mind  $2 \times 12,5\text{mm}$  je Seite, sowie verstärkten Profilen im Anschlussbereich nach statischer Berechnung. (s. Abschnitt 4.3.2)



Die Varianten A-G sind als Schraub- und Schweißverbindungen auszuführen.

03-07/uz/h28000/zu-28000/he930/zulassung/00/28zu017-wand

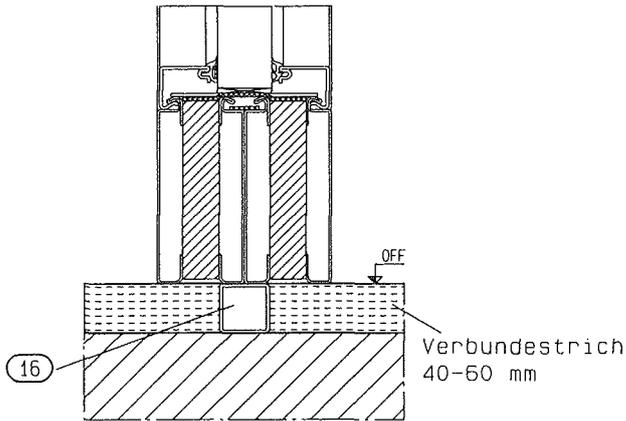
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Anschlüsse an Trennwände bzw. Einbau in Trennwände bzw. Anschlüsse an bekl. Stahlbauteile

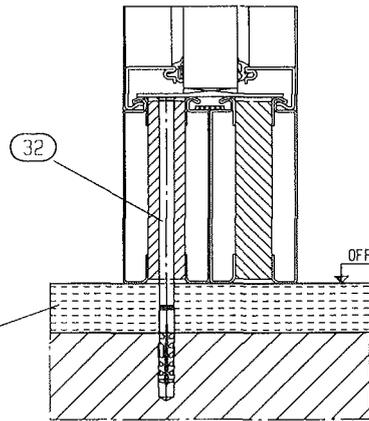
Anlage 17 zur Zulassung Nr. Z-19.14-1450 vom 14. MRZ. 2007

# Bodenanschlüsse

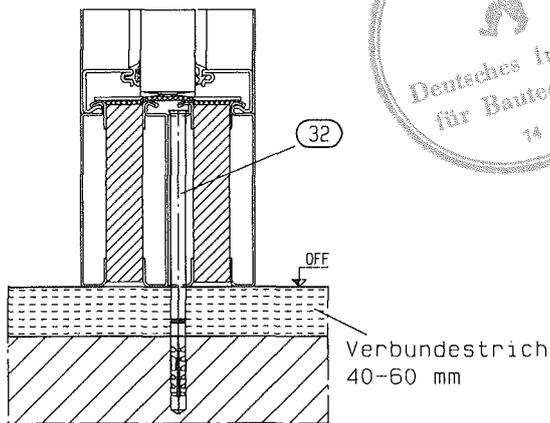
Ausführung A



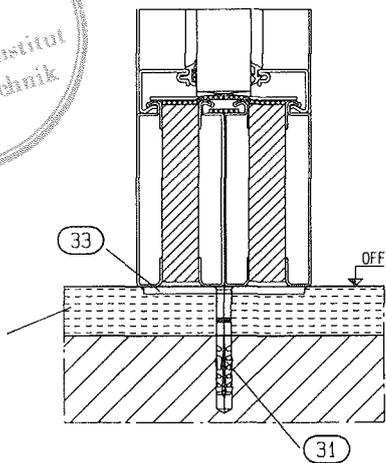
Ausführung B



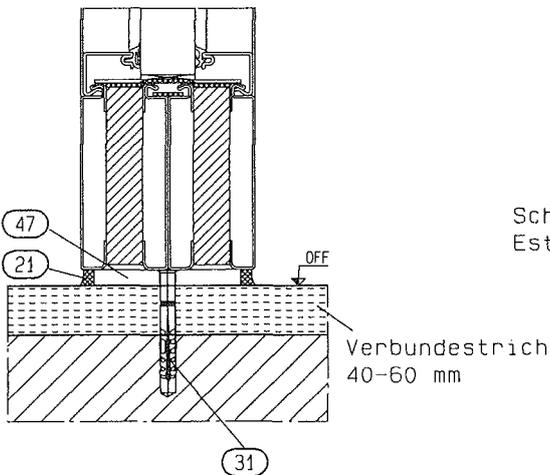
Ausführung C



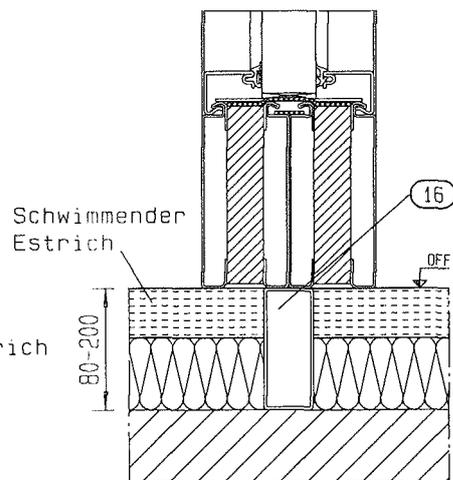
Ausführung D



Ausführung E



Ausführung F



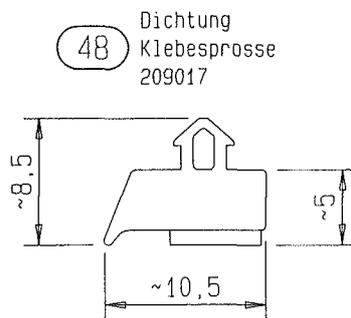
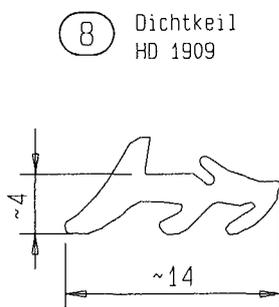
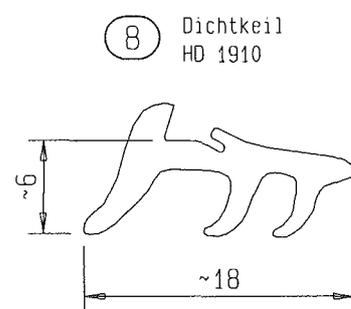
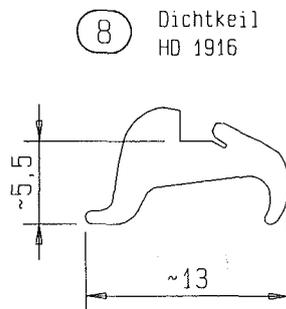
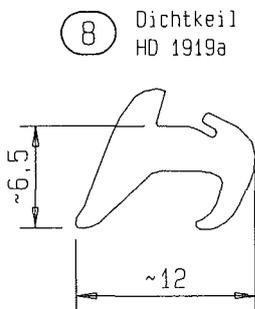
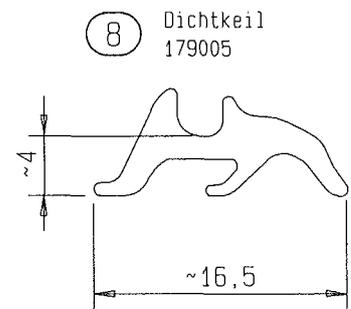
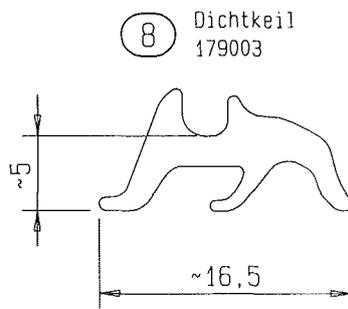
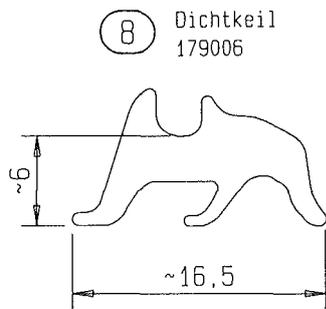
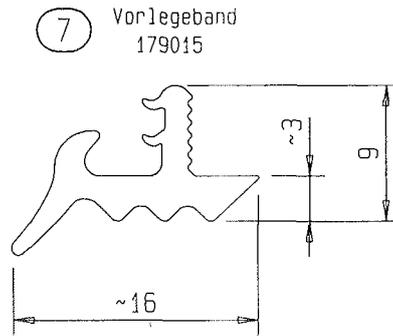
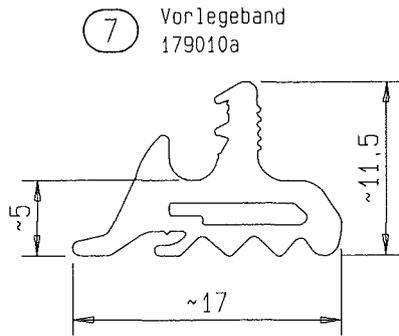
zu Pos. 16: Über die gesamte Länge durchgehend, am Pfostenprofil angeschweißt.  
(siehe auch Anlage 11) und gemäß Anlagen 14 + 15 bzw. 18 (Varianten B-E)  
am angrenzenden Massivbauteil befestigt.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Bodenanschlüsse

Anlage 18  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

# Dichtungsprofile - Übersicht



03-07/u/z/h28000/zu-28000/he930/zulassung/00/28zu019-dicht

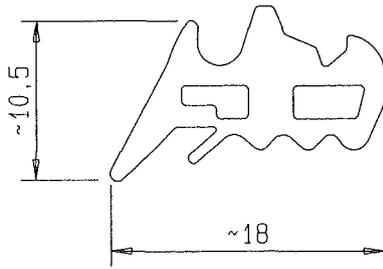
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Übersicht Dichtungsprofile

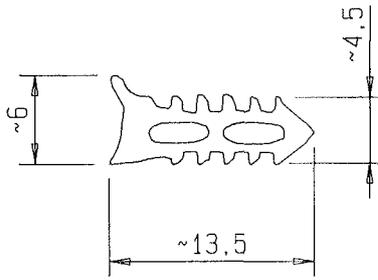
Anlage 19  
zur Zulassung  
Nr.Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

# Dichtungsprofile - Übersicht

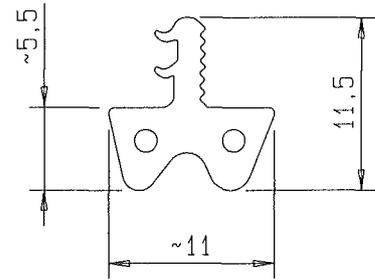
7 Vorlegeband  
179008



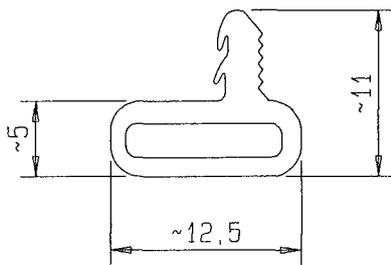
7 Vorlegeband  
HD 5901



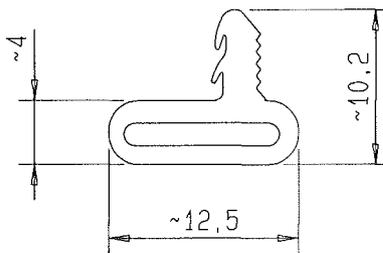
7 Vorlegeband  
289004



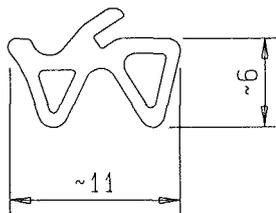
8 Dichtkeil  
289001



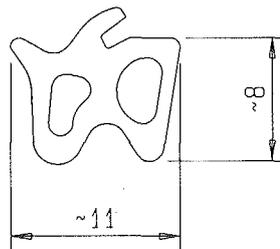
8 Dichtkeil  
289002



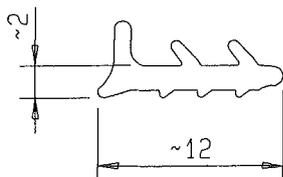
8 Dichtkeil  
289005



8 Dichtkeil  
289006



49 Keildichtung  
179007



Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Übersicht Dichtungsprofile bei Ausführung mit  
Bekleidung aus Aluminiumprofilen

Anlage 20  
zur Zulassung  
Nr.Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

Pos.	Benennung
1	Stahl-Profil 1,5mm dick
2	Stahl-Profil 1,5mm dick
3	Stahl-Profil 1,5mm dick
4	Glashalteleiste 2,0mm dick
5	Stahl-U-Kantung 2.5mm dick >= 50mm lang, befestigt mit Stahl-Schraube M5 ; a <= 200mm, e <=800mm, wahlweise statt U-Kantung Schweißnaht 15mm lang
6	Stahl- oder Alu-Kantung >= 0,5mm dick
7	Vorlegeband 1)
8	Keildichtung 1)
9	Kerneinlage 25mm dick (Baustoffklasse DIN 4102- A1) AESTUVER, PROMATECT-H eingeklebt mit Promat-Kleber K84/8 (s. Abschnitt 2.1.2)
10	Kerneinlage 25mm dick (Baustoffklasse DIN 4102- A1) AESTUVER, PROMATECT-H eingeklebt mit Promat-Kleber K84/8 (s. Abschnitt 2.1.2)
11	2 mm dicke Dämmschichtbildner Heatseal,ROKU-Strip eingeklebt mit Promat-Kleber K84/8 (s. Abschnitt 2.1.2)
12	Stahl-Blech >= 2mm dick 100mm lang als Glasauflager befestigt mit Senkschr. >= 4,2mm
13	Klotzbrücke aus z.B. ROKU FIL PL 1200, PROMINA
14	Stahl-Rohr >= 1,5mm Wandstärke wahlweise Alu-C-Profil >= 1,5mm Wandstärke
15	Scheibe wahlweise Ausfüllung nach Anlage 1
16	Stahl-Rohr >= 2mm Wandstärke, durchgehend
17	Stahl-Kantung >= 1,5mm dick
18	Befestigungsschraube z.B. Senkblechschraube >= 3,5mm; a <= 200mm, e <= 800mm
19	Einnietmutter >= M8; a <= 200 mm, e <= 800 mm
20	Befestigungsschraube z.B. Zylinderschraube >= M8, e<= 800mm
21	Silikon-Dichtstoff <sup>1)</sup>
22	Alu-Winkel >= 2mm dick
23	Befestigungsschraube z.B. Senkblechschraube >= 2,9mm; a <= 200mm, e <= 800mm
24	Stahl- oder Alu-Kantung >= 0,5mm dick
25	Befestigungsschraube z.B. Blechschraube >= 4,8mm a <= 200mm, e <= 800mm
26	Anschlussblech als Stahl- oder Alu-Kantung >= 1mm dick
27	Stahl-Platte >= 2mm dick als Futterblech, e<= 800mm
28	Mineralwolle nicht brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A) Ts > 1000°C
29	Befestigungsschraube z.B. Sechskantschraube >= M8 mit U-Scheibe a<= 200mm, e <= 800mm
30	Ankerlasche aus Stahl-Blech >= 2mm; a <= 200mm, e <= 800mm
31	geeignetes Befestigungsmittel, z.B. Maueranker mit Schraube nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, z.B. S10H80RSS der Fa. FISCHER
32	geeignetes Befestigungsmittel, z.B. Durchsteckdübel mit Schraube nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, z.B. HBR10-160S der Fa. MEA; a<= 200mm, e<= 800mm
33	Stahl-Platte >= 4mm dick
34	Distanzstücke aus Stahl-Blech = 1 bis 10mm dick
35	Stahl-Platte >= 5mm dick
36	Distanzstück aus Stahl-Blech >= 4mm dick
37	Stahl-Rohr >= 1,5mm Wandstärke
38	Stahl-Platte >= 3mm dick
39	Blechschraube >= 4,8mm; a <= 200mm, e <= 800mm
40	Senkblechschraube >= 4,8mm; a <= 200mm, e <= 800mm
41	Stahl-Kantung >=4mm dick >= 40mm lang, e<= 800mm
42	Stahl-Winkel oder Stahl-Kantung >= 3mm dick
43	Stahl-Rohr >= 3mm Wandstärke

**Abstände**  
a = von Ecke  
e = untereinander



1) Die Materialangaben sind beim DiBt hinterlegt

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
Positionsliste

Anlage 21  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

Pos.	Benennung
44	Holz-Senkschraube $\geq 8$ ; $a \leq 200\text{mm}$ , $e \leq 800\text{mm}$
45	Anschlussprofil der Trennwand nach statischer Berechnung (s. Abschnitt 4.3.2)
46	Senkschraube $\geq M8$ ; $a \leq 200\text{mm}$ , $e \leq 800\text{mm}$
47	Stahl-Platte $\geq 10\text{mm}$ dick
48	Dichtung für Klebesprosse 1)
49	Dichtung für Alu-Bekleidung 1)



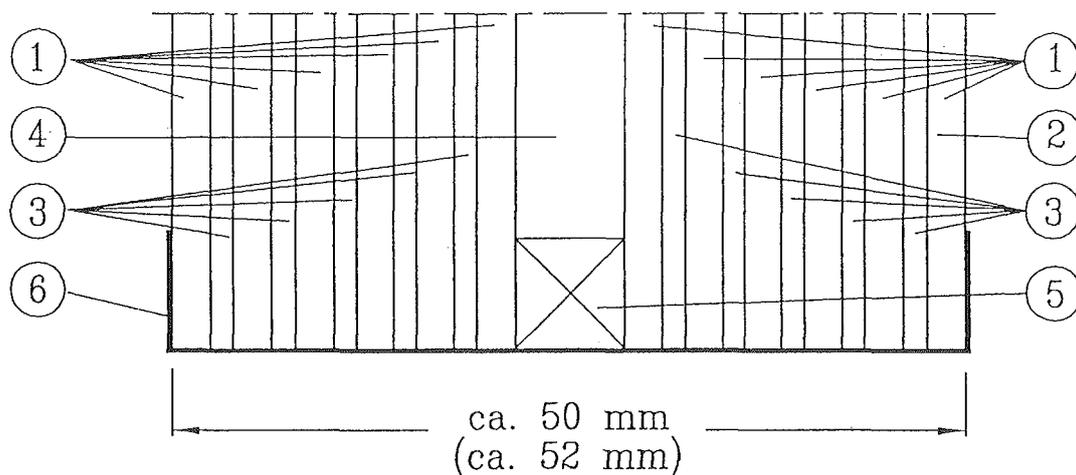
1) Die Materialangaben sind beim DiBt hinterlegt

Brandschutzverglasung "HE 930"  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
 Positionsliste

Anlage 22  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1450  
 vom 14. MRZ. 2007

03-07/uf/h/28000/zu-28000/he930/zulassung/00/28zu022

# 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,  $\leq 8$  mm
- ⑤ Abstandhalter, umlaufend, aus 0,4 mm dickem,  
verzinktem Stahlblech, mit den Scheiben verklebt
- ⑥ Klebeband;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

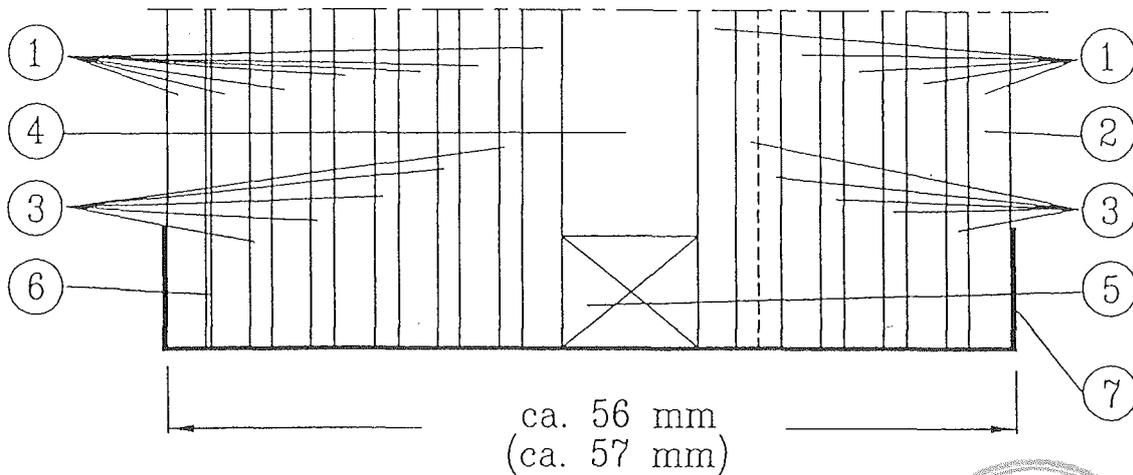


03-07/u/z/h28000/zu-28000/he930/zulassung/00/28zu023

Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
- Isolierverbundglasscheibe -

Anlage 23  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

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

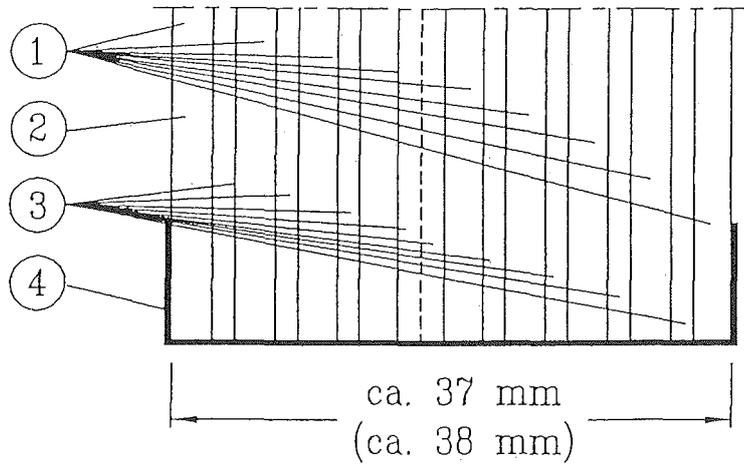


- ① Spiegelglas, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② wie ① (bei "Pilkington Pyrostop Typ 90-20")  
oder  
Gußglas, strukturiert ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick  
(bei "Pilkington Pyrostop Typ 90-22")
- ③ Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik  
hinterlegt.
- ④ Scheibenzwischenraum,  $\geq 8$  mm
- ⑤ Abstandhalter, umlaufend, aus 0,4 mm dickem, 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 "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
- Isolierverbundglasscheibe -

Anlage 24  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

# 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.



Brandschutzverglasung "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13  
- Verbundglasscheibe -

Anlage 25  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom 14. MRZ. 2007

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 "HE 930"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 26  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1450  
vom

14. MRZ. 2007