

## 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: 19. Februar 2009      Geschäftszeichen:  
III 35-1.19.14-158/07

Zulassungsnummer:  
**Z-19.14-1516**

Geltungsdauer bis:  
**30. November 2012**

Antragsteller:  
**Hörmann KG Werne**  
Brede 2, 59368 Werne

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "HW 190 F"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 15 Anlagen mit 16 Blättern. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1516 vom 18. November 2002, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheid vom 13. November 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, "HW 190 F" 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 Stahlblechprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

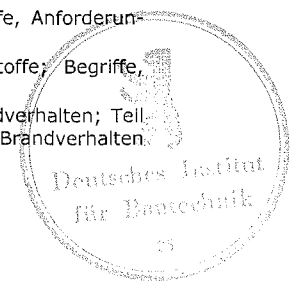
#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart zur Errichtung von nichttragenden inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden angewendet werden.
- 1.2.2 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80 ° bis 90 °) in
- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<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 nach 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>, Tab. 3, sind zu beachten) oder
  - mindestens 20 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
  - Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4,<sup>7</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>8</sup> angehören.

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	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3	DIN 1045-1:2008-08	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 4102-1/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
8	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
9	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
10	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



- 1.2.3 Die zulässige Größe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 2570 mm x 1570 mm (Rahmenaußenmaße).  
Für die Herstellung der Brandschutzverglasung sind werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente zu verwenden.
- 1.2.4 Beim Einbau in Massivbauteile dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander und/oder übereinander nur angeordnet werden, wenn die dazwischen befindlichen Bauteile (Pfeiler, Stürze und Brüstungen) mindestens gemäß der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>8</sup> ausgebildet werden. Die zulässige Gesamthöhe der Wandkonstruktion im Bereich der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3500 mm.  
Beim Einbau in eine Trennwand dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander und maximal zwei Brandschutzverglasungen übereinander angeordnet werden. Zwischen den Brandschutzverglasungen muss jeweils ein mindestens 70 mm breiter Trennwand-Streifen vorhanden sein. Die zulässige Gesamthöhe der Trennwandkonstruktion im Bereich der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3500 mm.
- 1.2.5 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1400 mm x 2300 mm bzw. 1500 mm x 2100 mm (maximale Scheibengröße) entstehen. Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Scheiben

- 2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>11</sup> vom Typ "Pilkington Pyrostop 90-1.." der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, entsprechend Anlage 14 zu verwenden.

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 bzw. 11.15 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.

- 2.1.1.2 Wahlweise darf zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 jeweils eine  $\leq 15$  mm dicke Scheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9 oder
- poliertes Drahtglas oder Drahtornamentglas (jeweils aus Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9 oder
- thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2

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. In allen 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.

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 entsprechen.

## 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Randpfosten und Randriegeln, sind werkseitig vorgefertigte, ein- oder zweiteilige Profile mit 3-facher thermischer Trennung und Einlagen zu verwenden.

Die Rahmenprofile sind aus 1,5 mm bzw. 2 mm dicken, mehrfach abgekanteten und verzinkten Stahlblechen nach DIN EN 10327<sup>12</sup> der Stahlsorte DX 51D (Werkstoffnummer: 1.0226) - mit Mindestabmessungen von ca. 45 mm x 130 mm (Ansichtsbreite x Tiefe) herzustellen (s. Anlagen 3 bis 7, 10 und 11).<sup>13</sup>

Wahlweise dürfen zusätzlich horizontal oder vertikal verlaufende, sog. Kämpferprofile aus Rahmenprofilen wie oben beschrieben, jedoch mit 4-facher thermischer Trennung und Einlagen, verwendet werden (s. Anlagen 9 und 11).

Wahlweise dürfen die Rahmen- und Kämpferprofile aus 1,5 mm bzw. 2 mm dickem nichtrostenden Stahl der Sorten X 5 CrNi 18-10 (Werkstoffnummer: 1.4301) oder X 6 CrNiMoTi 17-12-2 (Werkstoffnummer: 1.4571) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 für die Herstellung der Verbundprofile verwendet werden.

2.1.2.2 In die Randpfosten und -riegel sowie die Kämpferprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind jeweils mindestens 12,5 mm und 20 mm dicke bzw. für die Kämpfer 20 mm und 25 mm dicke Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>9</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>10</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>14</sup> unter Verwendung eines speziellen Klebers<sup>15</sup> der Firma Hörmann KG Werne, Werne, einzukleben. Die im Kern der Kämpferprofile anzuordnenden Streifen aus Gipskarton-Feuerschutzplatten sind zusätzlich untereinander mit einem Wasserglas-Kleber<sup>15</sup> zu verkleben.

2.1.2.3 Der verbleibende Hohlraum im Verankerungsbereich der Randpfosten und -riegel ist umlaufend mit Mörtel (MG P IV) nach DIN V 18550<sup>16</sup> oder mit einem Baugips nach DIN 13279-1<sup>17</sup> auszufüllen (s. Anlagen 3 bis 5 und 7).

Wahlweise dürfen beim Einbau der Brandschutzverglasung in Massivbauteile die Hohlräume der Randpfosten und Randriegel nach Abschnitt 2.1.2.1 sowie die Anschlussfugen zu den angrenzenden Bauteilen mit Normalmauermörtel der Mörtelgruppe III nach DIN V 18580<sup>18</sup> oder nach DIN EN 998-2<sup>19</sup> in Verbindung mit DIN V 20000-412<sup>20</sup> ausgefüllt werden (s. Anlage 6).

2.1.2.4 Bei diesen - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind entsprechend DIN 4103-1<sup>21</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereich 2) zu führen bzw. bei Verwendung der in der Anlage 12 genannten Profile (vertikale Profile im Anschlussbereich Brandschutzverglasung - Trennwand) erbracht bzw. den gutachterlichen Stellungnahmen

<sup>12</sup> DIN EN 10327:2004-09 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

<sup>13</sup> Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>14</sup> DIN 18180:1989-09 Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung oder  
DIN 18180:2007-01 Gipsplatten; Arten und Anforderungen

<sup>15</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>16</sup> DIN V 18550:2005-04 Putz und Putzsysteme - Ausführung

<sup>17</sup> DIN EN 13279-1:2005-09 Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel - Teil 1: Begriffe und Anforderungen

<sup>18</sup> DIN V 18580:2007-03 Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften

<sup>19</sup> DIN EN 998-2:2003-09 Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel

<sup>20</sup> DIN V 20000-412:2004-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09

<sup>21</sup> DIN 4103-1:1984-07 Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise



Nr. S-WUE 020239, S-WUE 010127 und S-WUE 070046 der Landesgewerbeanstalt Bayern, Prüfamts für Baustatik, vom 23.07.2002, 27.06.2001 und vom 07.03.2007 sowie der ergänzenden gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 010127 vom 16.09.2002 zu entnehmen. Die senkrechten Ständerprofile der Trennwand im seitlichen Anschlussbereich und die vertikal verlaufenden Kämpferprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion bzw. der Brandschutzverglasung durchgehen.

- 2.1.2.5 Für die Glashalteleisten sind 2 mm dicke Stahl-Rechteckrohre nach DIN EN 10305-5<sup>22</sup> (Werkstoffnummer: 1.0039) mit Ansichtsbreiten von 20 mm und Ansichtstiefen von mindestens 25 mm zu verwenden (s. Anlagen 3 bis 7).
- 2.1.2.6 Wahlweise dürfen für die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.5 nichtrostende Stähle (Werkstoffnummer: 1.4301 oder 1.4404) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 verwendet werden.<sup>13</sup>
- 2.1.2.7 Bei Verwendung einer zusätzlichen Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2 sind als Glashalteleisten 2 mm dicke Stahl-Rechteckrohre nach DIN EN 10305-5<sup>22</sup> mit Ansichtsbreiten von 20 mm und Ansichtstiefen von mindestens 15 mm zu entsprechend Anlage 3 zu verwenden. Wahlweise dürfen so genannte Klemmleisten aus 1,25 mm dickem, mehrfach abgekanteten und verzinkten Stahlblech nach DIN EN 10143<sup>23</sup> verwendet werden (s. Anlage 3).
- 2.1.2.8 Die Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.2.5 und 2.1.2.6 sind mit 15 mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>9</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>10</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>14</sup> vollständig auszufüllen (s. Anlagen 3 bis 7).

### 2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend ca. 15 mm breite und mindestens 4 mm dicke, normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>9</sup> Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS einzulegen. Abschließend sind die Fugen mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4<sup>7</sup>) Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.
- 2.1.3.2 Wahlweise dürfen in die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend spezielle, ca. 3 mm dicke Dichtungsprofile<sup>15</sup> der Firma Hörmann KG Werne, Werne, eingesetzt werden (s. Anlagen 3 bis 7).

### 2.1.4 Befestigungsmittel

Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Bauteile muss unter Verwendung von geeigneten Befestigungsmitteln - gemäß den statischen Erfordernissen - erfolgen.

## 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 2.1.4 einzuhalten.
- 2.2.1.2 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente sind Rahmen- und ggf. Kämpferprofile aus Bauprodukten nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 zu verwenden.<sup>13</sup>

Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Randpfosten sind die Randriegel einzusetzen. Die Profile sind in den Ecken auf Gehrung zu fertigen und durch Schweißen miteinander zu verbinden.

<sup>22</sup> DIN EN 10305-5:2003-08

Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte und maßumgeformte Rohre mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt  
Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl; Grenzabmaße und Formtoleranzen

<sup>23</sup> DIN EN 10143:1993-03



Zusätzlich können gemäß Anlage 1 sog. Kämpferprofile nach Abschnitt 2.2.1.2, die zwischen den Randpfosten bzw. -riegeln einzusetzen sind, verwendet werden.

Die Verbindungen der Kämpferprofile untereinander und mit den Randpfosten und Randriegeln sind als Schweißverbindungen auszuführen. Sofern die Kämpferprofile als Mittelpfosten der Brandschutzverglasung verwendet werden, müssen diese ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Für das Schweißen gilt DIN 18800-7<sup>24</sup>.

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente sind mit den Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.2.5 oder 2.1.2.6 und ggf. nach Abschnitt 2.1.2.7 vorzukonfektionieren, wobei die Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.2.5 und 2.1.2.6 mit Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.8. vollständig auszufüllen sind. Die Glashalteleisten sind unter Verwendung von Blechschrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm x 38 mm oder mit Bohrschrauben  $\varnothing 4,8$  x 38 mm in Abständen  $\leq 50$  mm vom Rand und  $\leq 160$  mm untereinander auf den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 3 bis 12).

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile des Rahmens und der Glashalterung sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

## **2.2.2 Kennzeichnung**

### **2.2.2.1 Kennzeichnung der Scheiben nach Abschnitt 2.1.1**

Jede Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 bzw. ihre Verpackung oder der Beipackzettel oder der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit der CE-Kennzeichnung nach den entsprechenden Produktnormen und dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und nach Bauregelliste A Teil 1 versehen sein. ESG-H-Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.2 müssen mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder versehen sein.

### **2.2.2.2 Zusätzlich muss jede Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.1 bezüglich des Brandverhaltens entsprechend den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-204 mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein.**

### **2.2.2.3 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3**

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente, einschließlich der Glashalteleisten und Befestigungsmittel, 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 sein (s. Abschnitt 2.3.1.1).

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

- Rahmenelemente für Brandschutzverglasung "HW 190 F" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1516
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:



**2.2.2.4 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.3 (außer des Baugipses) und 2.1.3.1**

Die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.3 (außer der Baugips) und 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 bzw. mit der CE-Kennzeichnung versehen sein (s. Abschnitt 2.3.1.3).

**2.2.2.5 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung**

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

- Brandschutzverglasung "HW 190 F" 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-19.14-1516
- Herstellungsjahr: ....

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage Anlage 1 und 2).

## **2.3 Übereinstimmungsnachweise**

### **2.3.1 Allgemeines**

**2.3.1.1** Für den Baugips nach Abschnitt 2.1.2.3 und die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 des Herstellers nachzuweisen.

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

### **2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

In jedem Herstellwerk des Baugipses nach Abschnitt 2.1.2.3 und der Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 sowie der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

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

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





- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

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

### **3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung**

#### **3.1 Entwurf**

Beim Einbau in Massivbauteile dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander und/oder übereinander nur angeordnet werden, wenn die dazwischen befindlichen Bauteile (Pfeiler, Stürze und Brüstungen) mindestens gemäß der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>8</sup> ausgebildet werden (s. Anlagen 1, 5 und 6).

Beim Einbau in eine Trennwand dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander und maximal zwei Brandschutzverglasungen übereinander angeordnet werden. Zwischen den Brandschutzverglasungen muss jeweils ein mindestens 70 mm breiter Trennwandstreifen vorhanden sein (s. Anlagen 1, 7 und 12).

#### **3.2 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 seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1 schräg 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 Abschnitt 2.1.3.2 - 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**

Die mit dem werkseitig vorgefertigten Rahmenelement nach Abschnitt 2.2.1.2 mitgelieferten Glashalteleisten sind unter Verwendung der ebenfalls mitgelieferten

Verbindungsmittel entsprechend der vorgefertigten Bohrlochabstände mit dem Rahmenelement durch Schrauben zu verbinden.

Bei Verwendung einer zusätzlichen Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2 sind die mitgelieferten Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 zu verwenden (s. Anlage 3).

#### **4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau**

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei ca. 5 mm hohe Klötzchen vom Typ "Internit 100" bzw. "Flammi 22" abzusetzen (s. Anlage 3).

In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen. Abschließend sind die Fugen mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln (s. Anlage 3).

Wahlweise dürfen in die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend spezielle Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 eingesetzt werden (s. Anlagen 3 bis 7).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder  $15 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  betragen (s. Anlagen 3 und 7).

4.2.2.2 Wahlweise darf eine zusätzliche Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2 verwendet werden, die entsprechend Anlage 3 einzubauen ist. Der Glaseinstand der Scheibe im Rahmen muss längs aller Ränder  $15 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  betragen (s. Anlage 3).

4.2.2.3 Wahlweise dürfen auf die Scheiben Blindsprossen bzw. Zierleisten entsprechend Anlage 8 aufgeklebt werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen maximal 100 mm breit und 10 mm dick sein. Zwischen benachbarten Sprossen muss ein Abstand  $\geq 200 \text{ mm}$  eingehalten werden.

#### **4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung**

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

4.3.1.1 Das werkseitig vorgefertigte Rahmenelement der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile, unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4, z. B. Trapez- bzw. Nagel-Dübel- bzw. Propeller- bzw. Montagetankern, in Abständen  $\leq 180 \text{ mm}$  vom Rand und  $\leq 500 \text{ mm}$  untereinander, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 5 und 6).

Die Rahmenprofile sind zusätzlich im Verankerungsbereich mit Mörtel bzw. mit einem Baugips nach Abschnitt 2.1.2.3 auszufüllen. (s. Anlage 5). Wahlweise dürfen die Hohlräume der Randpfosten und Randriegel nach Abschnitt 2.1.2.1 sowie die Anschlussfugen zu den angrenzenden Bauteilen mit Mörtel nach Abschnitt 2.1.2.3 ausgefüllt werden (s. Anlage 6).

4.3.1.2 Sofern gemäß Abschnitt 1.2.4 mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander und/oder übereinander angeordnet werden, sind die dazwischen befindlichen Massivbauteile (Pfeiler, Stürze und Brüstungen) mindestens gemäß der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>8</sup> auszubilden (s. Anlagen 1, 5 und 6).

##### **4.3.2 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand**

4.3.2.1 Das werkseitig vorgefertigte Rahmenelement der Brandschutzverglasung ist an den Ständer- und Riegelprofilen der Trennwand umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4, z. B. Trapezankern, in Abständen  $\leq 180 \text{ mm}$  vom Rand und  $\leq 500 \text{ mm}$  untereinander, zu befestigen (s. Anlagen 3 und 7).

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind kraftschlüssig, unter Verwendung von geeigneten Befestigungsmitteln - gemäß den statischen Erfordernissen -, miteinander zu verbinden.

4.3.2.2 Sofern gemäß Abschnitt 1.2.4 mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander und/oder maximal zwei Brandschutzverglasungen übereinander angeordnet werden, ist jeweils ein mindestens 70 mm breiter Trennwand-Streifen zwischen den Brandschutzverglasungen vorzusehen.

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen jeweils aus zwei mindestens 2 mm dicken, U- bzw. C-förmigen Stahlblechprofilen bestehen (s. Anlagen 1, 7 und 12).

- 4.3.2.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion aus U- bzw. C-förmigen Stahlblechprofilen entsprechend Abschnitt 2.1.2.6 bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>9</sup> bzw. Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>10</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>14</sup> zu beplanken ist. Die Trennwand muss  $\geq 10$  cm dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162<sup>25</sup> anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>7</sup>, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

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

Wird die Brandschutzverglasung entsprechend Abschnitt 1.2.2 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, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>7</sup> einzustufen sind, angeschlossen, muss der Anschluss entsprechend Anlage 4 ausgeführt werden. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils drei  $\geq 15$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>9</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>10</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>14</sup> bekleidet werden. Das werkseitig vorgefertigte Rahmenelement der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4, in Abständen  $\leq 500$  mm zu befestigen.

#### 4.4 Übereinstimmungsbestätigung

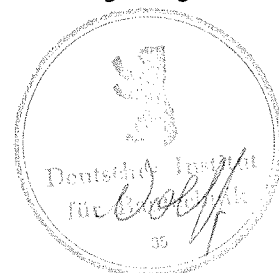
Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 15). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

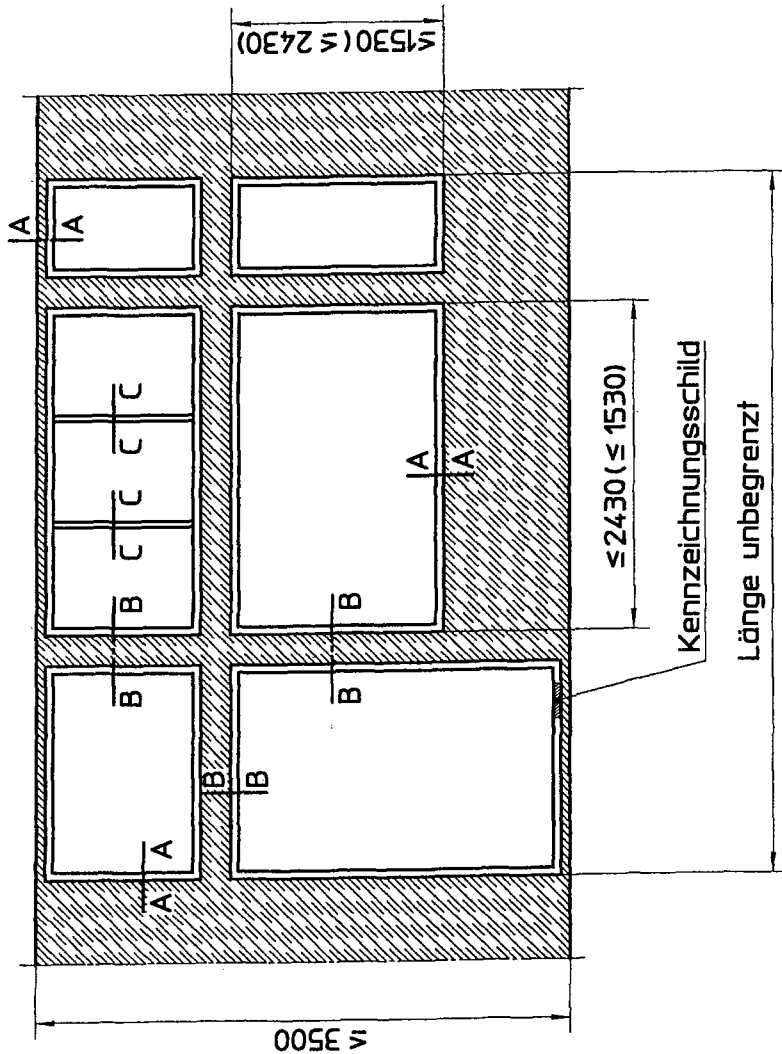
## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

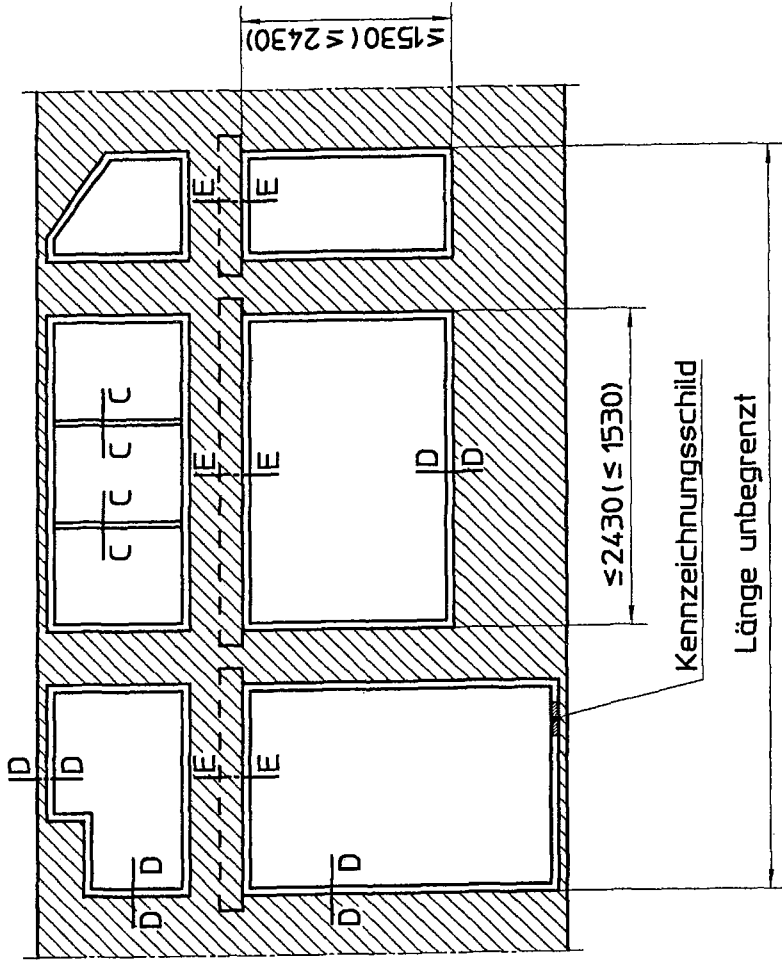
Beglaubigt





### Trennwand

Scheiben:  
 "Pikington Pyrostop-Typ 90-1.."  
 Maximale Scheibengröße 1400x2300 oder 1500x2100  
 wahlweise Hoch- oder Querformat



### Massivwand

■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 13

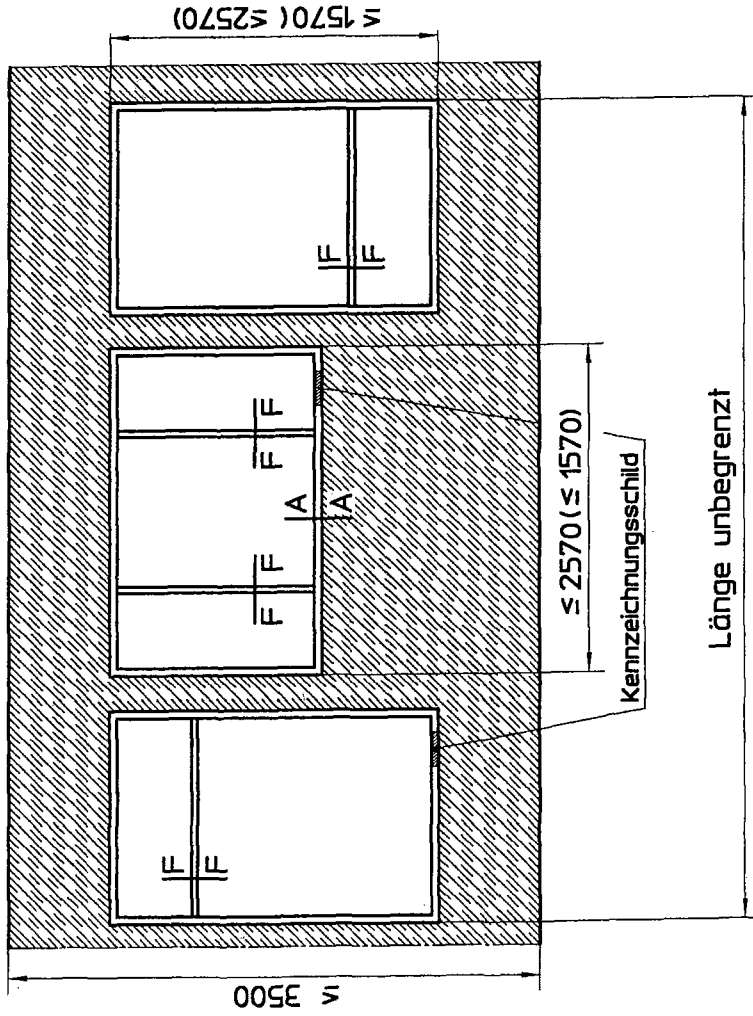
□ Maße in mm



Anlage 1  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1516  
 vom 19.02.2009

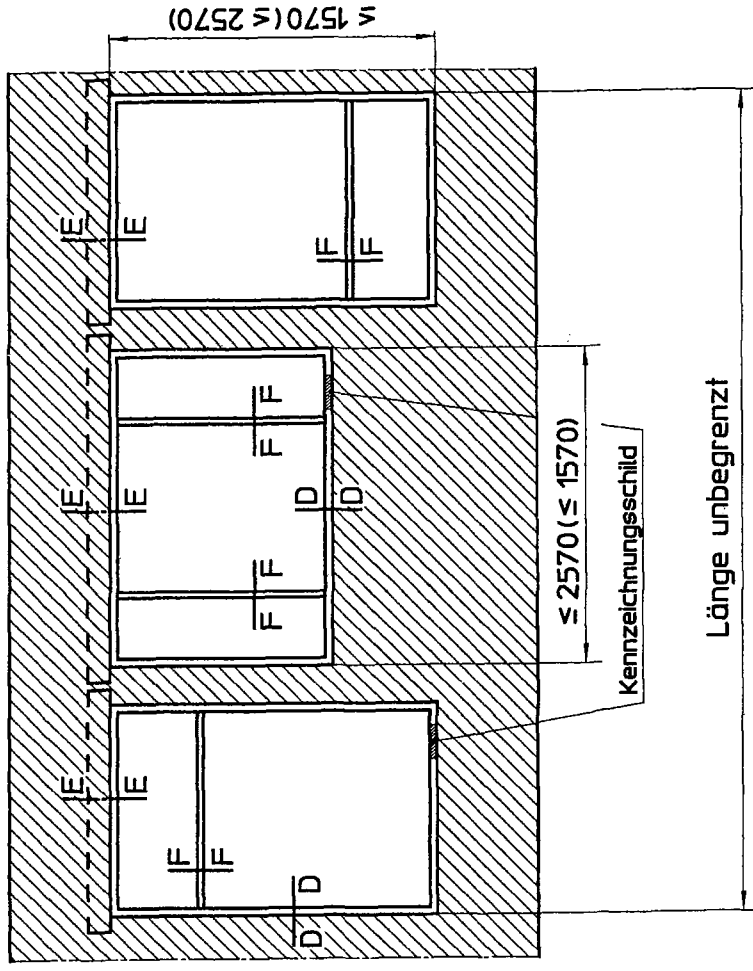
Brandschutzverglasung "HW 190 F"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Übersicht



**Trennwand**  
(Ständerwerk)

Scheiben:  
 'Pilkington Pyrostop-Typ 90-1..' "  
 Maximale Scheibengröße 1400 x 2300 oder 1500 x 2100  
 (wahlweise Hoch- oder Querformat)



**Massivwand**  
(Mauerwerk, Beton und Porenbeton)

■ Positionen - Erläuterungen siehe Anlage 13

□ Maße in mm



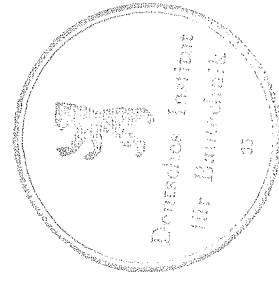
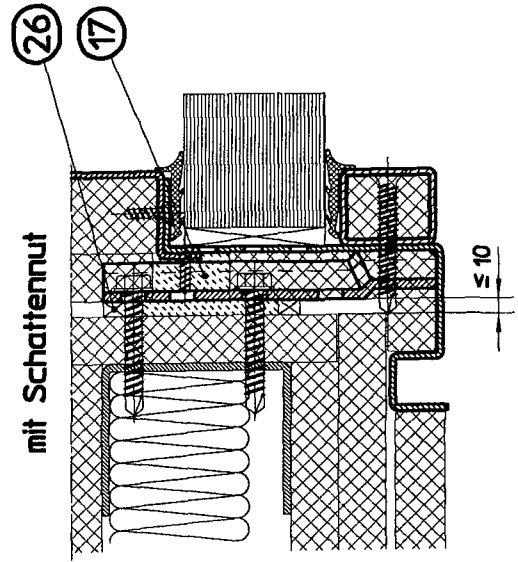
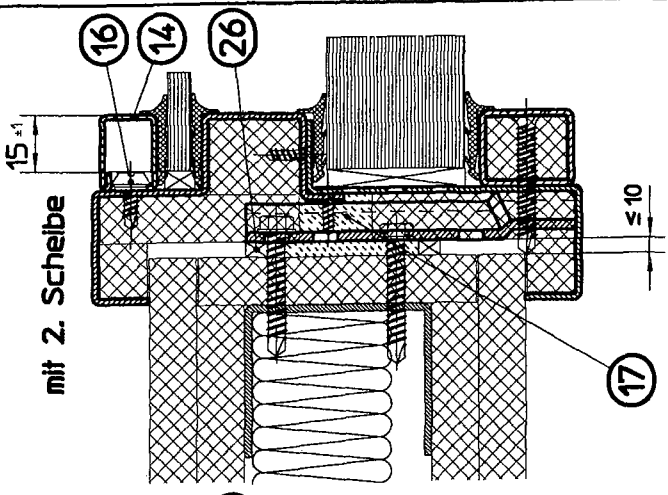
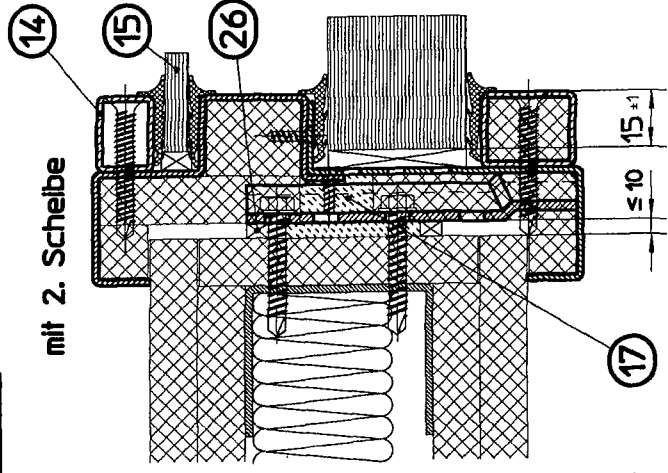
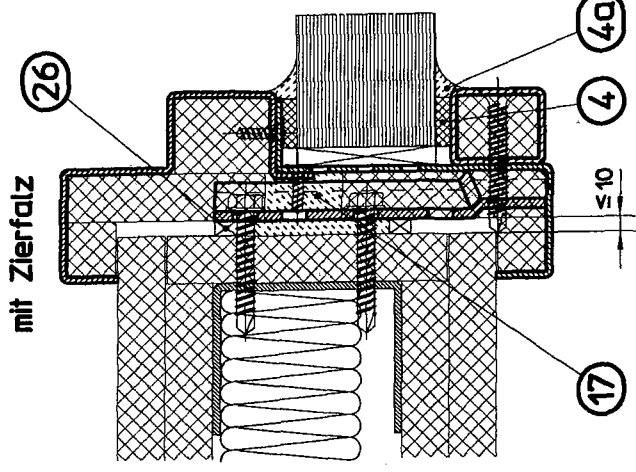
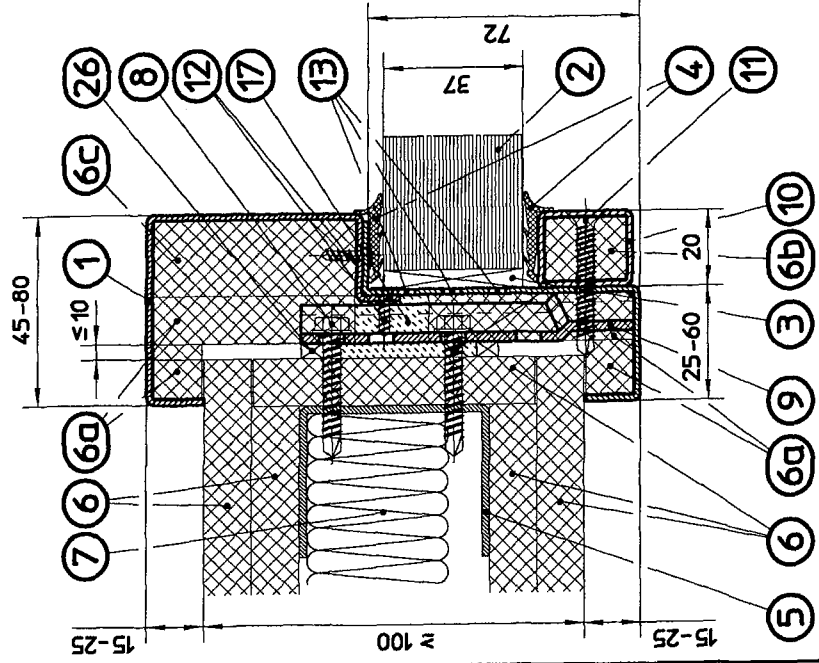
**Brandschutzverglasung 'HW 190 F'**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90

nach DIN 4102-13

Übersicht Brandschutzverglasung mit Kämpferprofilen

Anlage 2  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1516  
 vom 19.02.2009

Varianten zur Auswahl



□ Maße in mm

■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 13

**Brandschutzverglasung 'HW 190 F'**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90**  
 nach DIN 4102-13

**Anlage 3**  
**zur Zulassung**  
**Nr. Z-19.14-1516**  
**vom 19.02.2009**

Übersicht Rahmenprofile 2-teilig Schnitt A-A, Trennwandanschlüsse

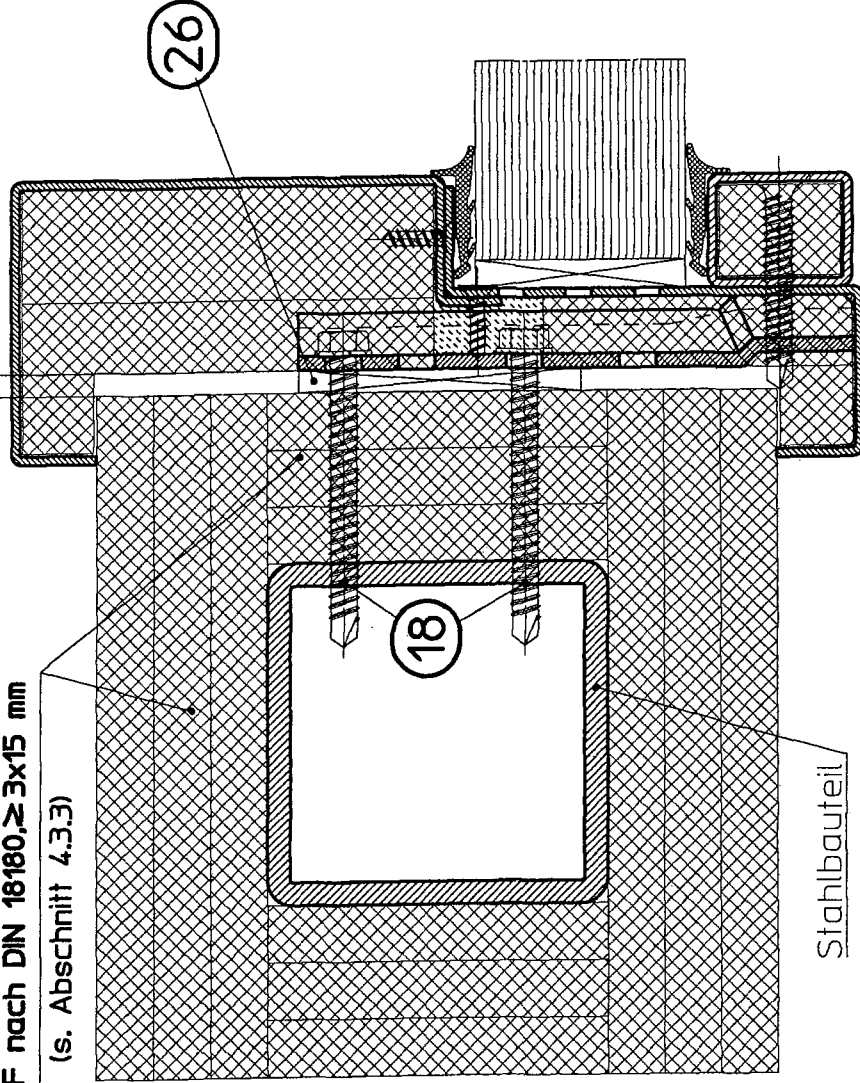
HW-550298-3d/4

Rahmenprofile wahlweise nach Anlagen

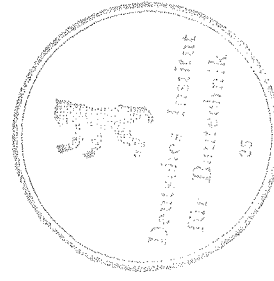
Anschluss an bekleidete Stahlbauteile min. F90 nach DIN 4102-4

GKF nach DIN 18180,  $\geq 3 \times 15$  mm

(s. Abschnitt 4.3.3)



Stahlbauteil



■ Positionen - Erläuterungen siehe Anlage 13

□ Maße in mm

**Brandschutzverglasung "HW 190 F"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90**  
**nach DIN 4102-13**

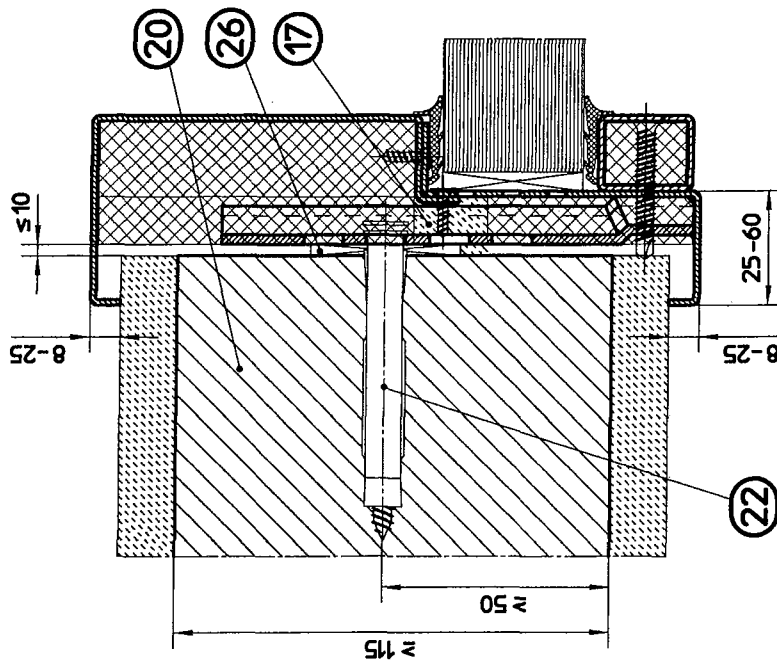
Rahmenprofile 2-teilig Schnitt A-A, Anschlussvariante

**Anlage 4**  
**zur Zulassung**  
**Nr. Z-19.14-1516**  
**vom 19.02.2009**

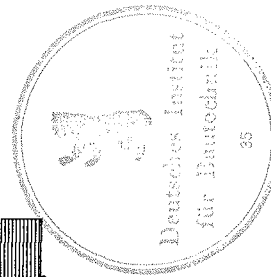
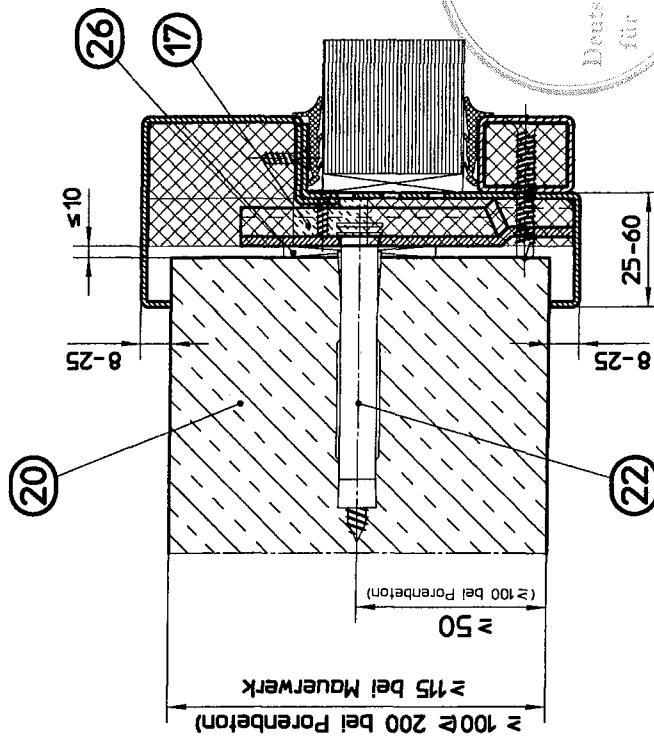
HW-550298-4d/7

Profilausbildung wahlweise nach Anlagen

Anschluss an Mauerwerk



Anschluss an  
Mauerwerk, Beton und Porenbeton



■ Positionen - Erläuterungen siehe Anlage 13

□ Maße in mm

**Brandschutzverglasung "HW 190 F"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90**  
 nach DIN 4102-13  
 Übersicht Rahmenprofile 2-teilig Schnitt D-O und E-E, Wand- Sturzanschlüsse

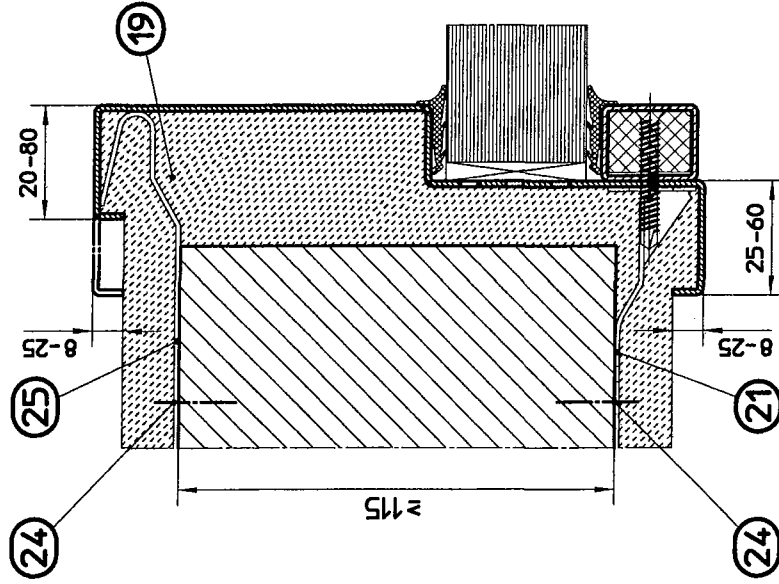
Anlage 5  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1516  
 vom 19.02.2009

HW-550298-50/4

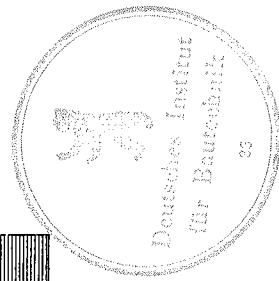
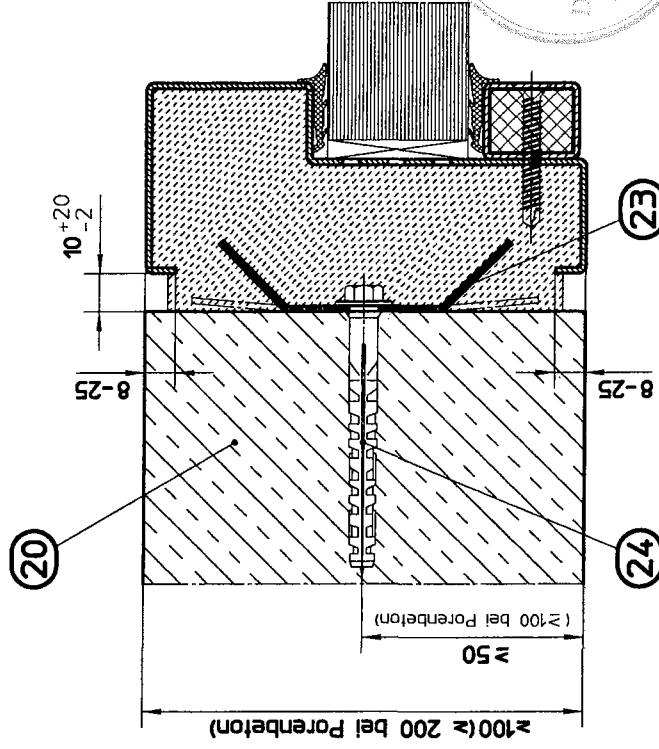


Rahmenprofile wahlweise nach Anlagen

Anschluss an Mauerwerk



Anschluss an  
Mauerwerk, Beton und Porenbeton



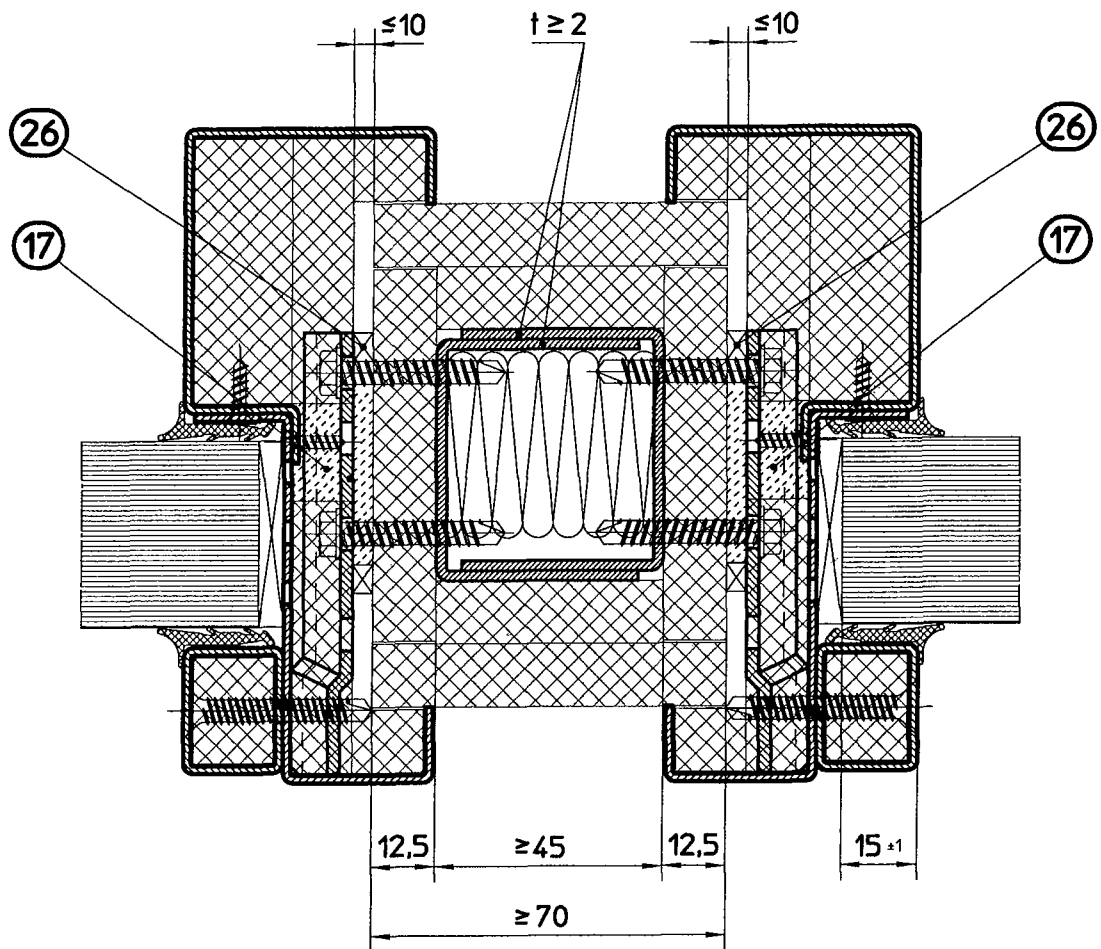
Maße in mm

■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 13

<p><b>Anlage 6</b> zur Zulassung Nr. Z-19.14-1516 vom 19.02.2009</p>	<p><b>Brandschutzverglasung 'HW 190 F'</b> <b>der Feuerwiderstandsklasse F 90</b> nach DIN 4102-13 Übersicht Rahmenprofile 1-teilig Schnitt D-D und E-E, Wand- und Sturzanschlüsse</p>
--	--

HW-550298-60/4

## Mittelpfosten



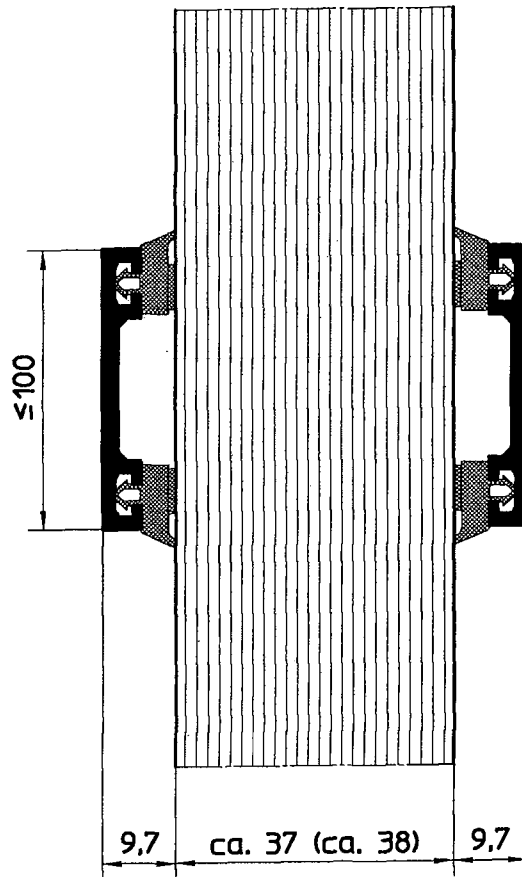
■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 13

□ Maße in mm

**Brandschutzverglasung "HW 190 F"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90**  
**nach DIN 4102-13**

Übersicht Rahmenprofile 2-teilig - Schnitt B-B

**Anlage 7**  
**zur Zulassung**  
**Nr. Z-19.14-1516**  
**vom 19.02.2009**



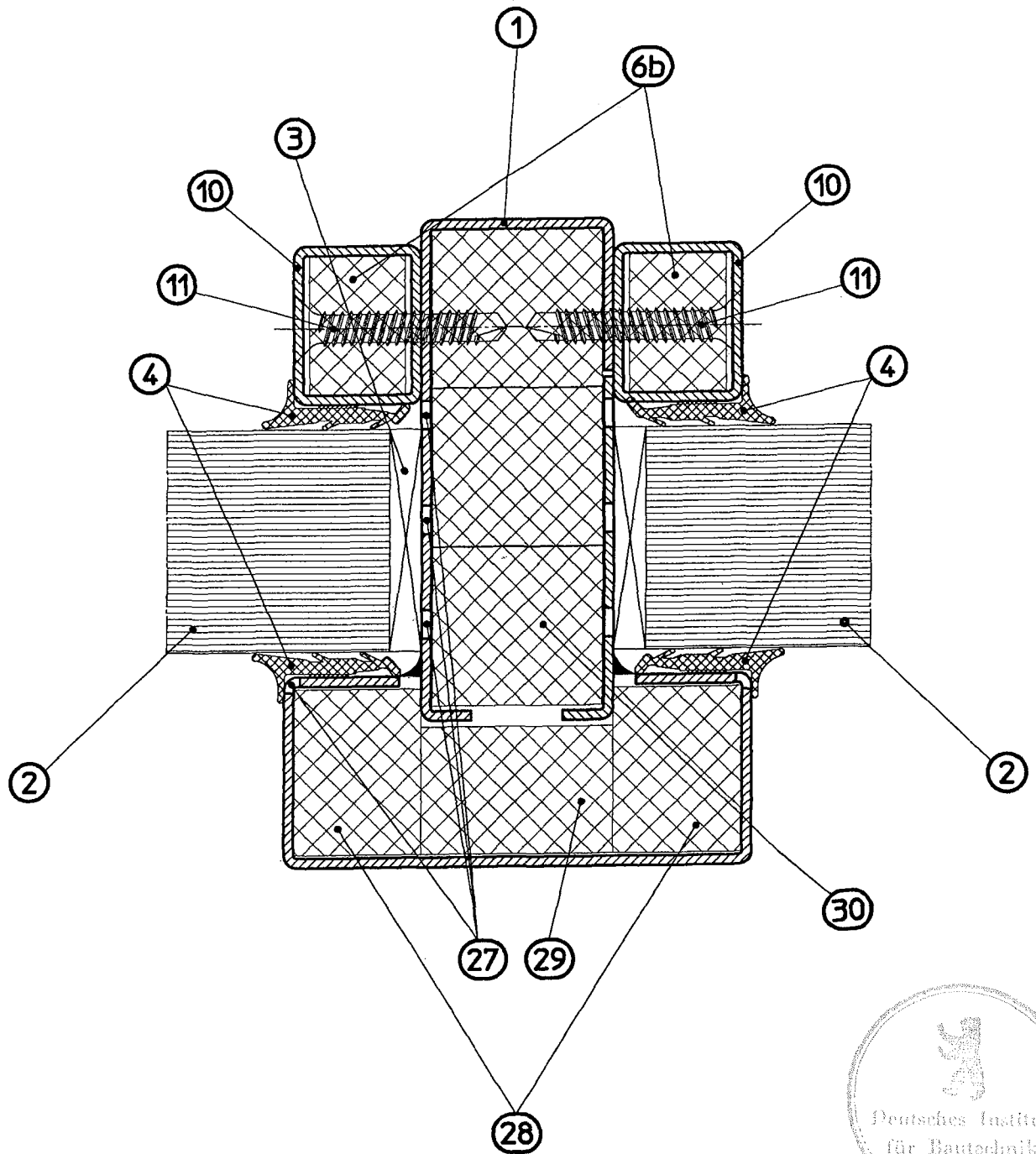
■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 13

□ Maße in mm

**Brandschutzverglasung "HW 190 F"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90**  
 nach DIN 4102-13  
 Klebesprosse - Schnitt C-C

**Anlage 8**  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1516  
 vom 19.02.2009

HW-550298-8a/4



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 13

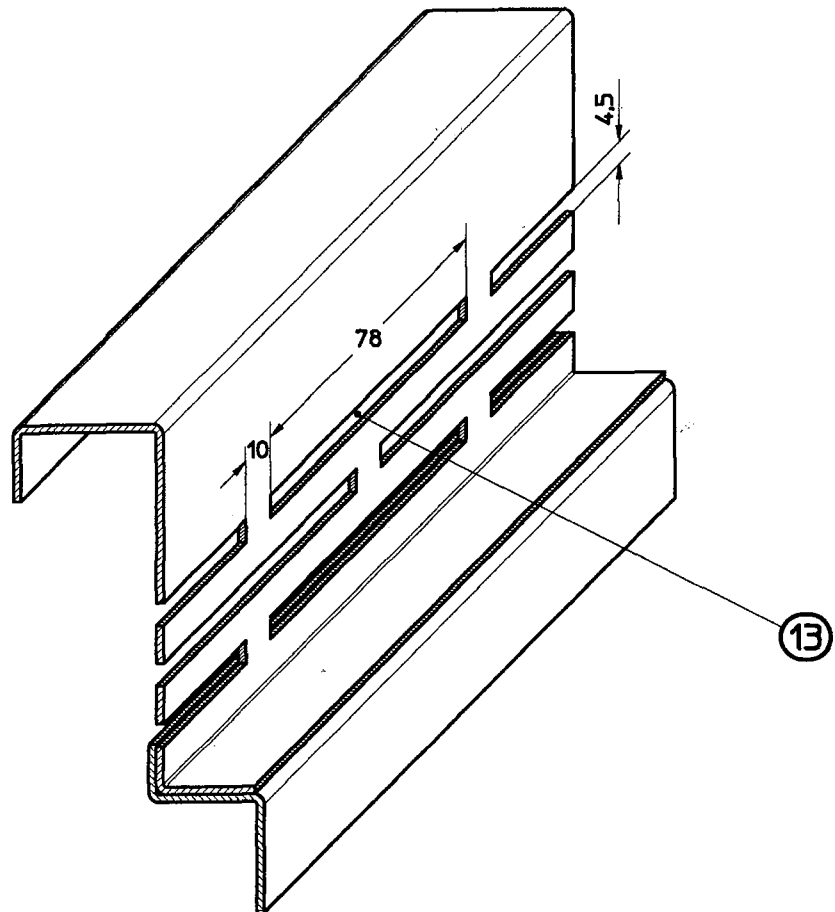
□ Maße in mm



**Brandschutzverglasung 'HW 190 F'**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90  
 nach DIN 4102-13  
 Kämpferprofil Schnitt F-F

**Anlage 9**  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1516  
 vom 19.02.2009

HW-550298-9a/4



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 13

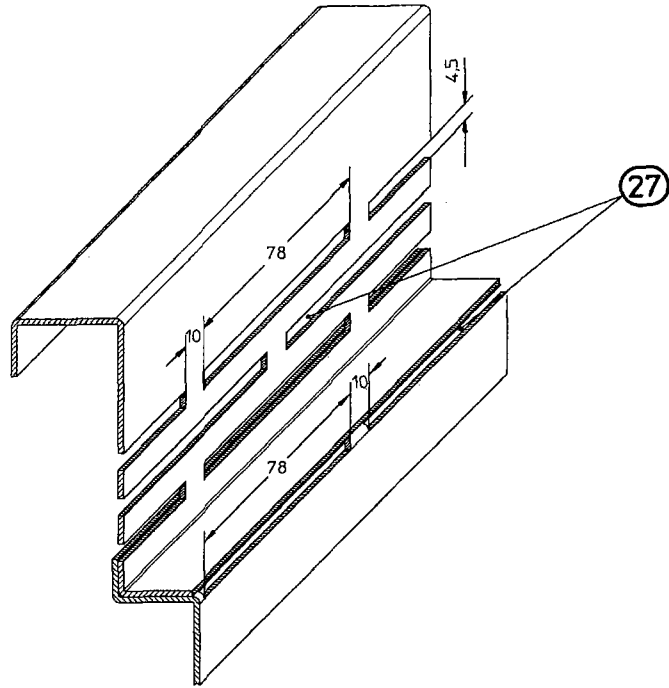
□ Maße in mm

**Brandschutzverglasung "HW 190 F"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90**  
**nach DIN 4102-13**

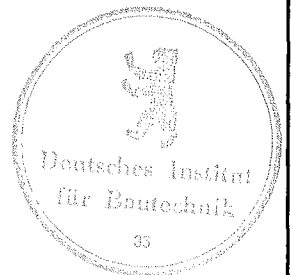
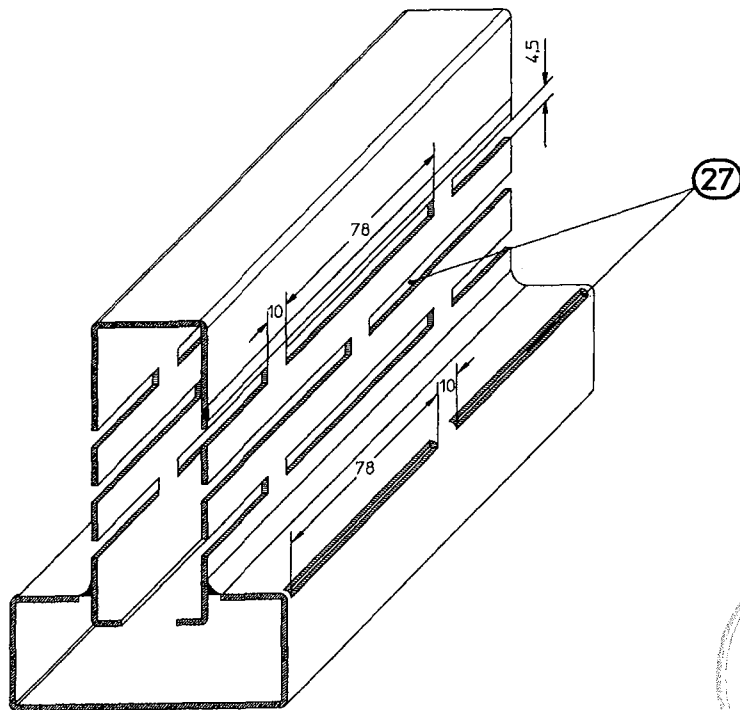
Stahlzarge 2-teilig - Detail 3-fache thermische Trennung

**Anlage 10**  
**zur Zulassung**  
**Nr. Z-19.14-1516**  
**vom 19.02.2009**

## Zargenprofil



## Kämpferprofil



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 13

□ Maße in mm

**Brandschutzverglasung "HW 190 F"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90**  
**nach DIN 4102-13**

**Anlage 11**  
**zur Zulassung**  
**Nr. Z-19.14-1516**  
**vom 19.02.2009**

Stahlzarge 2-teilig - Detail 4-fache thermische Trennung gem. Anlage 2

**Ständerausbildung in Abhängigkeit der Abstände und Wandhöhen**  
(s. auch Abschnitt 2.1.2.6)

**Einbaubereich 1**

Wandhöhe ≤ 3500 mm				
Pfostenabstand				
	1250	1500	2000	2350
Randpfosten	1;2;3;4;5	1;2;3;4;5	1;2;3;4;5	1;2;3;4;5
Mittelpfosten	1;2	1;2	1;2	1;2

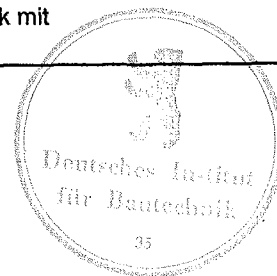
**Einbaubereich 2**

Wandhöhe ≤ 3500 mm				
Pfostenabstand				
	1250	1500	2000	2350
Randpfosten	1;2;3;4;5	1;2;3;4	1;2;3;4	1;2;3;4
Mittelpfosten	1;2	1;2	1	1

Wandhöhe ≤ 2500 mm				
Pfostenabstand				
	1250	1500	2000	2350
Randpfosten	1;2;3;4;5	1;2;3;4;5	1;2;3;4	1;2;3;4
Mittelpfosten	1;2	1;2	1;2	1

Profilschlüssel	
Nr. 1	Profil DIN 18 182 - 2 Stück UA 75 x 40 x 2,0 verschachtelt
Nr. 2	Profil DIN 18 182 - 2 Stück UA 50 x 40 x 2,0 verschachtelt
Nr. 3	Profil DIN 18 182 - 1 Stück UA 75 x 40 x 2,0 und 1 Stück CW 75 x 50 x 0,6 verschachtelt
Nr. 4	Profil DIN 18 182 -1 Stück UA 75 x 40 x 2,0
Nr. 5	Profil DIN 18 182 -1 Stück UA 50 x 40 x 2,0

Die in den Tabellen angegebenen Profile sind Mindestabmessungen, für Wandstärken größer 100 mm können auch entsprechend größere UA-Profile oder Hohlprofile mit gleicher Materialstärke verwendet werden. Als Riegel-Profile sind generell UW-Profile zulässig, jedoch mindestens 2 Stück mit  $t \geq 2\text{mm}$  bei Anordnung zweier Brandschutzverglasungen übereinander.

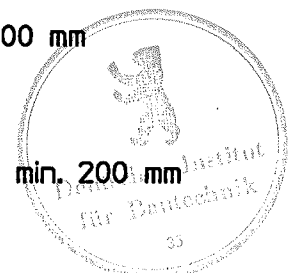


**Brandschutzverglasung "HW 190 F"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90**  
**nach DIN 4102-13**

Ständerprofile Trennwand im Anschlussbereich an die Brandschutzverglasung

**Anlage 12**  
**zur Zulassung**  
**Nr. Z-19.14-1516**  
**vom 19.02.2009**

- ① — Rahmenprofil 1.5 mm, verzinkt  
wahlweise: 2 mm verzinkt, 1.5 mm oder 2 mm Edelstahl, Streckgrenze  $\geq 240\text{N/mm}^2$
- ② — Brandschutzglas, "Pilkington Pyrostop-Typ 90-1..", d=37 mm
- ③ — Unterklotzung (nur unten), Internit 100, (Baustoffklasse DIN 4102-A)  
d=5 mm, 50 mm lang wahlweise "Flammi 22", d=5 mm, 80 mm lang
- ④ — Dichtungsband "Kerafix 2000 Papier" gemäß P-3074/3439-MPA BS, d=4 mm,  
wahlweise Verglasungsprofil, Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt, d=3 mm
- ④a — Silicon-Dichtstoff, Baustoffklasse DIN 4102-B2
- ⑤ — Randprofil nach Tabelle Anlage 12,  $t \geq 2$  mm  
als vertikale und horizontale Anschlussprofile an die Brandschutzverglasung
- ⑥ — GKF, d=12.5 mm
- ⑥a — GKF eingeklebt, d=12.5 mm
- ⑥b — GKFeingeklebt, 20x15 mm
- ⑥c — GKF eingeklebt, d=20 mm
- ⑦ — Mineralfaser-Dämmplatten, Baustoffklasse DIN 4102-A,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ$ , Rohdichte  $\geq 100$
- ⑧ — Bohrschrauben mit Sechskantkopf  $\varnothing 5.5 \times 38$  mm DIN 7504-K,  $a \leq 500$  mm
- ⑨ — Trapezanker, an Rahmenprofil angeschweißt
- ⑩ — Stahl-Rechteckrohr  $\geq 25 \times 20 \times 2$  mm
- ⑪ — Bohrschraube mit Linsensenk-, Senk- und Sechskantkopf,  
 $\varnothing 4.8 \times 38$  mm DIN 7504-K,M,O,R,  $a \leq 160$  mm  
Blechschaube mit Torx-Multidrive  $\varnothing 4.8 \times 38$  mm DIN 7981-CT,  $a \leq 160$  mm
- ⑫ — Senk-Blechschaube  $\varnothing 3.5 \times 13$ -H mm DIN 7982,  $a \leq 350$  mm
- ⑬ — thermische Trennfugen nach Anlage 10
- ⑭ — Stahl-Rechteckrohr  $15 \times 20 \times 2$  mm, wahlweise Stahl-Klemmleiste  $15 \times 20 \times 1.25$  mm
- ⑮ — wahlweise Zusatzscheibe nach Abschnitt 2.1.1.2, jeweils  $d \leq 15$  mm
- ⑯ — Clipschraube  $\varnothing 4.2$  mm,  $a \leq 200$  mm
- ⑰ — Mörtel, MG P IV nach DIN V 18550 oder Baugips nach DIN EN 13279-1, umlaufend  
Mindestbreite im Verankerungsbereich: 50 mm
- ⑱ — Bohrschraube mit Sechskantkopf  $\varnothing 5.5 \times 50$  mm DIN 7504-K,  $a \leq 500$  mm
- ⑲ — Mörtelfüllung: MG III nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2
- ⑳ — Mauerwerk min. 115 mm bzw. Beton min. 100 mm bzw. Porenbeton min. 200 mm

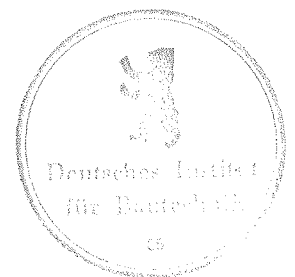


**Brandschutzverglasung "HW 190 F"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90**  
**nach DIN 4102-13**  
**Positionsliste**

**Anlage 13.1**  
**zur Zulassung**  
**Nr. Z-19.14-1516**  
**vom 19.02.2009**



- ②1 — Nagel-Dübelanker, an Pos.1 angeschweißt, Befestigung mit Pos. 24,  $a \leq 500$  mm
- ②2 — Dübel fischer Fensterrahmendübel F 10 S-75,  $a \leq 500$  mm
- ②3 — Propelleranker,  $a \leq 500$  mm
- ②4 — Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dübel fischer S 10 RSS-60,  $a \leq 500$  mm
- ②5 — Montageanker, an Pos. 1 eingehängt, Befestigung mit Pos. 24,  
wahlweise: Nagel-Dübelanker wie Pos. 22
- ②6 — Streifen aus nichtbrennbarem Material, Baustoffklasse DIN 4102-A,  
verbleibender Hohlraum im Verankerungsbereich mit Pos. 17 ausfüllen
- ②7 — thermische Trennfugen nach Anlage 11 (nur bei Ausführung mit Kämpfer)
- ②8 — GKF eingeklebt, 20x26 mm
- ②9 — GKF eingeklebt, 20x30,5 mm
- ③0 — GKF eingeklebt, 3x 25x27 mm mit Wasserglas-Kleber verklebt

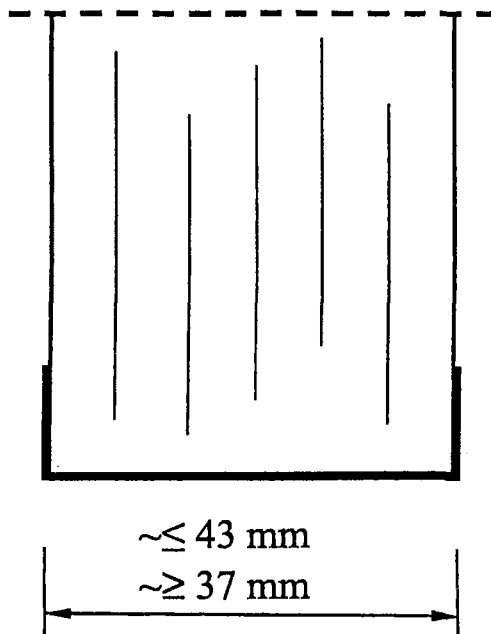


**Brandschutzverglasung 'HW 190 F'**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 90**  
 nach DIN 4102-13  
 Positionsliste

**Anlage 13.2**  
**zur Zulassung**  
**Nr. Z-19.14-1516**  
 vom 19.02.2009

## 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“

„Pilkington Pyrostop® 90-122“ bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen.

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



Maße in mm

Brandschutzverglasung "HW 190 F"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
- Verbundglasscheibe -

Anlage 14  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1516  
vom 19.02.2009

## Übereinstimmungsbestätigung

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

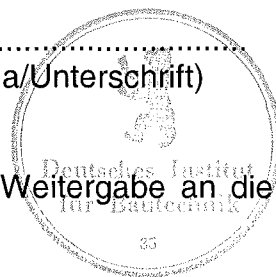
Hiermit wird bestätigt, dass

- 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 "HW 190 F"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13  
  
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 15  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1516  
vom 19.02.2009