

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

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 2010      Geschäftszeichen:  
III 38-1.19.14-87/07

Zulassungsnummer:  
**Z-19.14-1969**

Geltungsdauer bis:  
**28. Februar 2015**

Antragsteller:  
**Novoferm GmbH**  
Isselburger Straße 31, 46459 Rees

Zulassungsgegenstand:

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



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

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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, "NovoFire F90 - Novoferm" 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 Stahlblechprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart 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 Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>3</sup> bzw. -2<sup>4</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100<sup>5</sup> bzw. DIN V 106<sup>6</sup> 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>7</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>8</sup> und DIN 1045-2, -2/A1<sup>9</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>7</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 4102-4<sup>10</sup>, Tab. 48, und maximal 3500 mm Wandhöhe

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2<sup>11</sup> angehören.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>12</sup> oder Klasse A1/A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>13</sup>) Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>10</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 EN 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
4	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
5	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
6	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
7	DIN 1045-1:2001-07	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
8	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
9	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
10	DIN 4102-4:1994-03	einschließlich aller Berichtigungen und A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
11	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
12	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
13	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 Scheiben (maximale Scheibengröße) der Brandschutzverglasung beträgt maximal 1400 mm x 2000 mm.  
Beim Einbau der Brandschutzverglasung in Massivbauteile dürfen die Scheiben wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden. Beim Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand dürfen die Scheiben nur im Hochformat angeordnet werden.
- 1.2.4 Mehrere neben- oder übereinander angeordnete Brandschutzverglasungen sind in Massivbauteilen nur zulässig, wenn die dazwischen befindlichen Bauteile (Pfeiler, Stürze und Brüstungen) entsprechend der Feuerwiderstandsklasse F 90 ausgebildet sind.
- 1.2.5 Beim Einbau in eine Trennwand dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander zu einem einreihigen Fensterband angeordnet werden, wenn ein mindestens 50 mm breiter Trennwand-Streifen zwischen den Brandschutzverglasungen vorhanden ist. Die Höhe der Trennwandkonstruktion darf maximal 3500 mm betragen; die Höhe des Sockels unterhalb der Brandschutzverglasung muss mindestens 900 mm betragen.
- 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 wahlweise folgende, normalentflammbare (gemäß Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>13</sup>) Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>14</sup> der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu verwenden:

- "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"  
entsprechend Anlage 7 oder
- "PROMAGLAS 90/37, Typ 2"  
entsprechend Anlage 8.

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 bzw. 11.15 entsprechen.

2.1.1.2 Wahlweise darf zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 eine zusätzliche Gegenscheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden (s. Anlage 2):

- Verbundglasscheibe nach Abschnitt 2.1.1.1 oder
- Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9<sup>15</sup> oder
- poliertes Drahtglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9, das an jeder Stelle mindestens 7 mm dick ist und dessen Maschenweite der mittig angeordneten und punktverschweißten Drahteinlage ca. 12,5 mm und deren Einzeldurchmesser der Drähte 0,5 mm bzw. 0,6 mm betragen muss, oder
- 4 mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2<sup>16</sup>

Die Verwendung von monolithischen ESG-Scheiben ist nur für Einbausituationen unterhalb vier Metern Einbauhöhe, in denen Personen nicht direkt unter die Verglasung

<sup>14</sup> DIN EN 14449:2005-07

<sup>15</sup> DIN EN 572-9:2005-01

<sup>16</sup> DIN EN 12150-2:2005-01

Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm

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



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.

- 2.1.1.3 Die Scheiben gemäß den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2 müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

## **2.1.2 Rahmen und Glshalteleisten**

### **2.1.2.1 Rahmen**

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind jeweils zwei spezielle, mindestens 1,5 mm dicke Stahlblechprofile entsprechend Anlage 5 zu verwenden, die durch Schweißen zu einem mehrteiligen Rahmenprofil entsprechend den Anlagen 2 bis 4 zusammenzufügen sind.

Es dürfen wahlweise

- Stahlblechprofile der Stahlsorte S235JR gemäß DIN EN 10025-1<sup>17</sup> oder
- Stahlblechprofile aus nichtrostendem Stahl - wahlweise der Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) oder X6CrNiMoTi17-12-2 (Werkstoffnummer 1.4571) - gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6

verwendet werden.

- 2.1.2.2 Die Hohlräume der Rahmenprofile sind mit 20 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>12</sup> Bauplattenstreifen aus Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>18</sup> oder "FERMACELL-Gipsfaserplatten" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-03/0050 auszufüllen (s. Anlagen 2 bis 4).

- 2.1.2.3 Die beiden Stahlblechprofile des Rahmens sind jeweils mit 25 mm dicken, speziell zugeschnittenen Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>12</sup> Silikat-Brandenschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA E-00-643 zu verbinden (s. Anlage 2 bis 4).

### **2.1.2.4 Glshalterung**

Für die Glshalteleisten sind gemäß den Anlagen 2 bis 5 wahlweise folgende Ausführungen zulässig:

- Stahlhohlprofile der Stahlsorte S235JR nach DIN EN 10025-1<sup>17</sup> oder
- gekantete, mindestens 1,5 mm dicke Glshalteleisten aus nichtrostendem Stahl - wahlweise der Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) oder X6CrNiMoTi17-12-2 (Werkstoffnummer 1.4571) - gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6  
Mindestabmessungen: 20 mm x 15 mm x 1,5 mm, oder
- Bei Einbau von Gegenscheiben gemäß Abschnitt 2.1.1.2:  
Spezielle gekantete Stahlblechprofile der Stahlsorte S235JR nach DIN EN 10025-1<sup>17</sup>,  
Mindestabmessungen: 19 mm x 12 mm x 1,5 mm.

## **2.1.3 Dichtungen**

- 2.1.3.1 Zwischen den Scheiben und den Rahmenprofilen (Falzgrund) sind umlaufend 15 mm breite und 2,5 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 einzulegen (s. Anlagen 2 bis 4).

<sup>17</sup> DIN EN 10025-1:2005-02

Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

<sup>18</sup> DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten, Anforderungen



- 2.1.3.2 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind 15 mm breite und 3 mm dicke Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS einzulegen (s. Anlagen 2 bis 4).
- 2.1.3.3 Die Fugen sind abschließend mit einem schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1)<sup>12</sup> Dichtstoff, z. B. der Fugendichtungsmasse "Kerafix Brandschutzsilikon" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-HFM 004147 zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 4).

#### **2.1.4 Befestigungsmittel**

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

### **2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte**

#### **2.2.1 Herstellung**

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.4 einzuhalten.

#### **2.2.2 Kennzeichnung**

##### **2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte**

Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.4 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der jeweiligen Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

##### **2.2.2.2 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 - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "NovoFire F90 - Novoferm" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertiggestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1969
- Herstellungsjahr:.....

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

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

#### **3.1 Entwurf**

Mehrere neben- oder übereinander angeordnete Brandschutzverglasungen sind in Massivbauteilen zulässig, wenn die dazwischen befindlichen Bauteile (Pfeiler, Stürze und Brüstungen) entsprechend der Feuerwiderstandsklasse F 90 ausgebildet sind.

Beim Einbau in eine Trennwand dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander zu einem einreihigen Fensterband angeordnet werden, wenn zwischen den Brandschutzverglasungen ein mindestens 50 mm breiter Trennwand-Streifen vorhanden ist (s. Anlagen 1 und 3).

#### **3.2 Bemessung**

- 3.2.1 Bei den in den Abschnitten 1.2 und 2.1 beschriebenen und auch in den Anlagen dargestellten Ausführungen der Brandschutzverglasung und ihrer Bestandteile handelt es sich

um Mindestabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, bleiben davon unberührt und sind für die Gesamtkonstruktion (Trennwand und Brandschutzverglasung) entsprechend DIN 4103-1<sup>19</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereich 1 und 2) zu führen bzw. der Überprüfung des korrigierten statischen Nachweises Nr. S-WUE 000281 vom 07.07.2000 der LGA Bayern, Prüfamts für Baustatik der Zweigstelle Würzburg, zu entnehmen. Danach müssen ggf. verstärkte Ständerprofile oder Stahlhohlprofile als Ständerprofile in die leichte Trennwand bzw. die Trennwandstreifen zwischen den Brandschutzverglasungen eingebaut werden. Für Trennwandhöhen von 3500 mm und Pfostenabstände von 1400 mm ist der Nachweis erbracht, sofern als Pfostenprofile im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung jeweils Stahlrohrprofile 50 x 50 x 2,9 oder zwei verschachtelte UA-Profile 50 x 40 x 20 verwendet werden.

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

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

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

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

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

### 4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

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

- 4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind spezielle Stahlblechprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden, die in den Ecken auf Gehrung zu schneiden und durch Schweißen miteinander zu verbinden sind. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7<sup>20</sup>. Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7<sup>20</sup>. Die Hohlräume der Stahlblechprofile sind vollständig mit Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 auszufüllen. Die Stahlblechprofile sind mit speziell zugeschnittenen Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.3 zu verbinden. In den Eckbereichen sind diese Bauplattenstreifen auf Gehrung zu schneiden und dicht aneinander zu fügen.
- 4.2.1.2 Zur Halterung der Scheiben sind Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 zu verwenden, die in Abständen  $\leq 300$  mm unter Verwendung von Schrauben  $\emptyset \geq 3,5 \times 12$  mm bzw. unter Verwendung von Klemmknopfschrauben M4 auf den Rahmenprofilen zu befestigen sind.

<sup>19</sup>  
<sup>20</sup>

DIN 4103-1:1984-07  
DIN 18800-7:2008-11

Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise  
Stahlbauten – Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

## 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei 5 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H" abzusetzen.

Zwischen den Scheiben und den Rahmenprofilen (Falzgrund) sind umlaufend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes gemäß Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen.

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2 einzulegen. Abschließend müssen die Fugen mit einem schwerentflammaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1)<sup>12</sup> Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.3 versiegelt werden.

Der Glaseinstand der Scheiben muss längs aller Ränder 15 mm betragen.

4.2.2.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung mit einer Gegenscheibe nach Abschnitt 2.1.1.2 - als sog. Doppelverglasung - ausgeführt werden. Der Einbau ist sinngemäß Abschnitt 4.2.2.1 durchzuführen (s. Anlage 2), jedoch ohne die Verwendung des dämmschichtbildenden Baustoffes.

4.2.2.3 Der Glaseinstand der Scheiben muss längs aller Ränder 15 mm betragen.

## 4.2.3 Bestimmungen für den Korrosionsschutz

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

## 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

### 4.3.1 Bestimmungen für den Einbau in eine Trennwand

4.3.1.1 Beim Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand gemäß Abschnitt 1.2.2 sind die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 umlaufend in Abständen  $\leq 500$  mm an den Riegel- bzw. Pfostenprofilen der Trennwand zu befestigen (s. Anlage 2).

4.3.1.2 Werden mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander angeordnet, sind die Zwischenpfosten unter Berücksichtigung der statischen Erfordernisse (s. Abschnitt 3) gemäß Anlage 3 auszuführen.

4.3.1.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>10</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>13</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>18</sup> beplankt sein muss. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162<sup>21</sup> anzuordnen. Die Trennwand muss mindestens 10 cm dick sein.

Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>10</sup>, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

### 4.3.2 Bestimmungen für den Einbau in Massivbauteile

Beim Einbau der Brandschutzverglasung in Bauteile aus Mauerwerk oder Beton müssen die Rahmenprofile in Abständen  $\leq 500$  mm entsprechend Anlage 4 unter Verwendung von Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4 befestigt werden.

### 4.3.3 Bestimmungen für den Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>10</sup> eingestuft sind, muss entsprechend Anlage 4 ausgeführt werden. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>12</sup> oder Klassen A1/A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>13</sup>) Bauplatten bekleidet sein und an feuerwiderstandsfähige Bauteile anschließen. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach

<sup>21</sup>

DIN EN 13162:2001-10

einschließlich Berichtigung 1:2006-06 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

Abschnitt 2.1.4 an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen in Abständen  $\leq 500$  mm zu befestigen.

#### 4.3.4 Bestimmungen für die Ausbildung der Fugen

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>22</sup> Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, oder mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen.

#### 4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt bzw. einbaut, 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 9). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

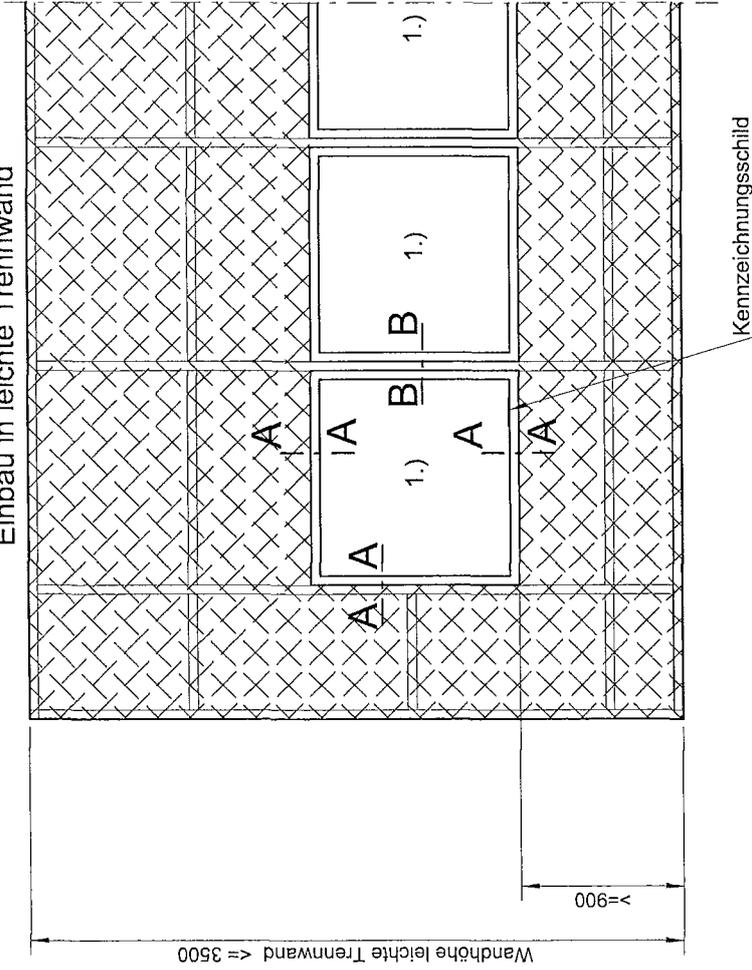
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Bolze

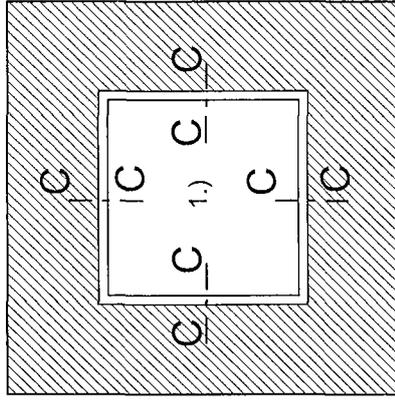
Beglaubigt



Einbau in leichte Trennwand



Einbau in Massivwand



- 1.) Verbundglasscheibe nach den Anlagen 7 und 8 mit den max. zul. Abmessungen 1400 mm x 2000 mm im Hoch- oder Querformat bei Einbau in Massivwand bzw. im Hochformat bei Einbau in leichte Trennwand



Leichte Trennwand mind. 100 mm



Massivwand aus Mauerwerk mind. 115 mm oder Beton mind. 100 mm

Maße in mm

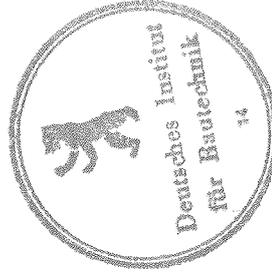
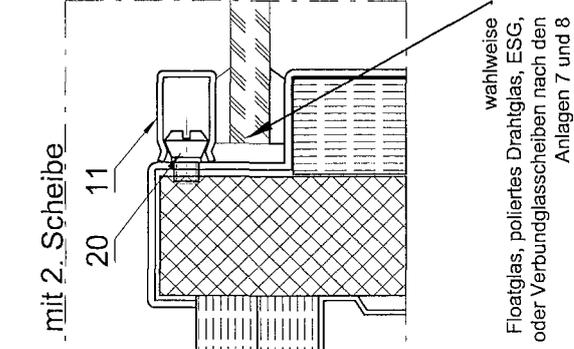
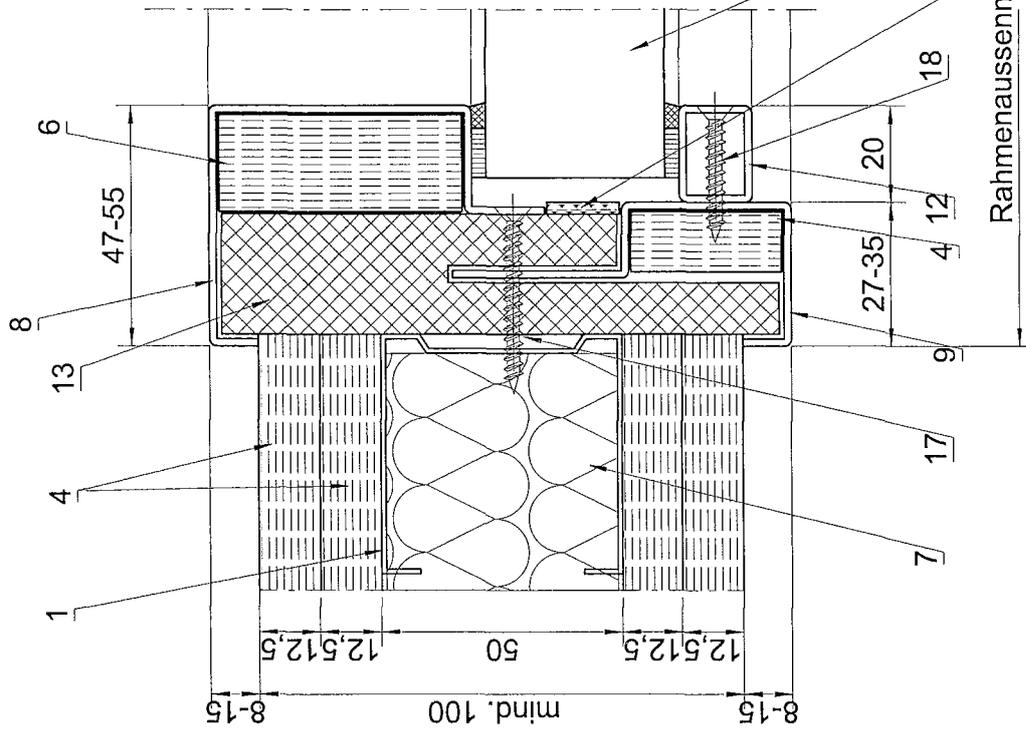
Brandschutzverglasung "NovoFire F90 - Novoferm"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 1

zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1969  
vom 19. FEB. 2010

Übersicht

Einbau wahlweise



Maße in mm

Pos. - Liste nach Anlage 6

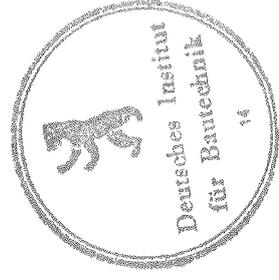
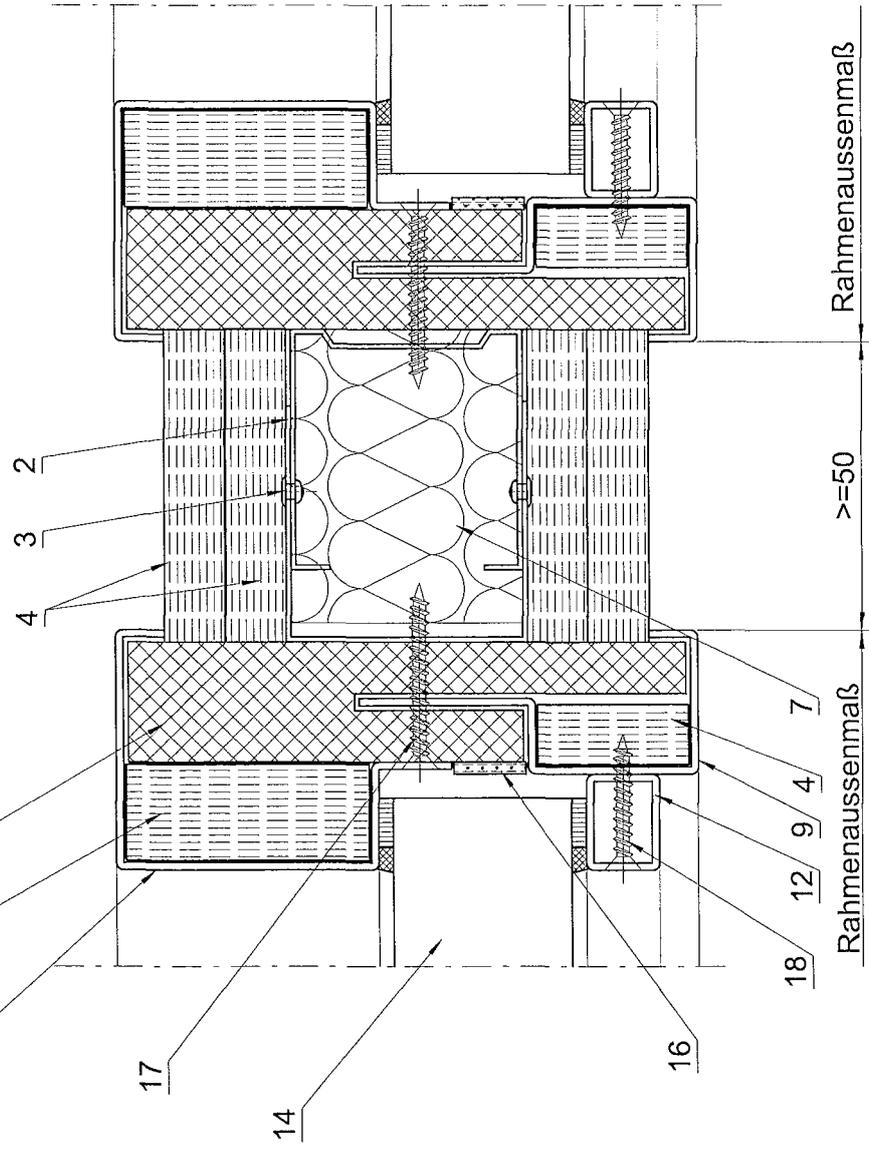
Brandschutzverglasung "NovoFire F90 - Novoferm" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 2

zur Zulassung  
Nr. Z-19.14- 1969  
vom 19.FEB. 2010

Schnitt A - A

Darstellung der Profile der leichten Trennwand beispielhaft;  
 Profil-Kombinationen gemäß Statik



Maße in mm

Pos. - Liste nach Anlage 6

Brandschutzverglasung "NovoFire F90 - Novoferm"  
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt B - B

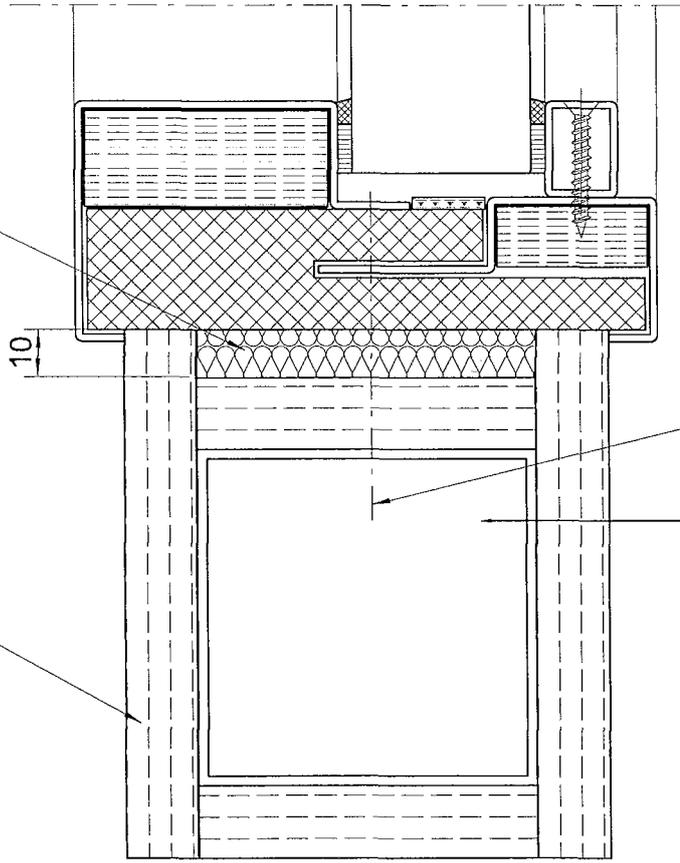
Anlage 3

zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1969  
 vom 19. FEB. 2010

Anschluss an bekleidetes Stahlbauteil

Bekleidung mind. F90

Mineralwolle A1



Bekleides Stahlbauteil  
nach DIN 4102-4,  
mind. F90

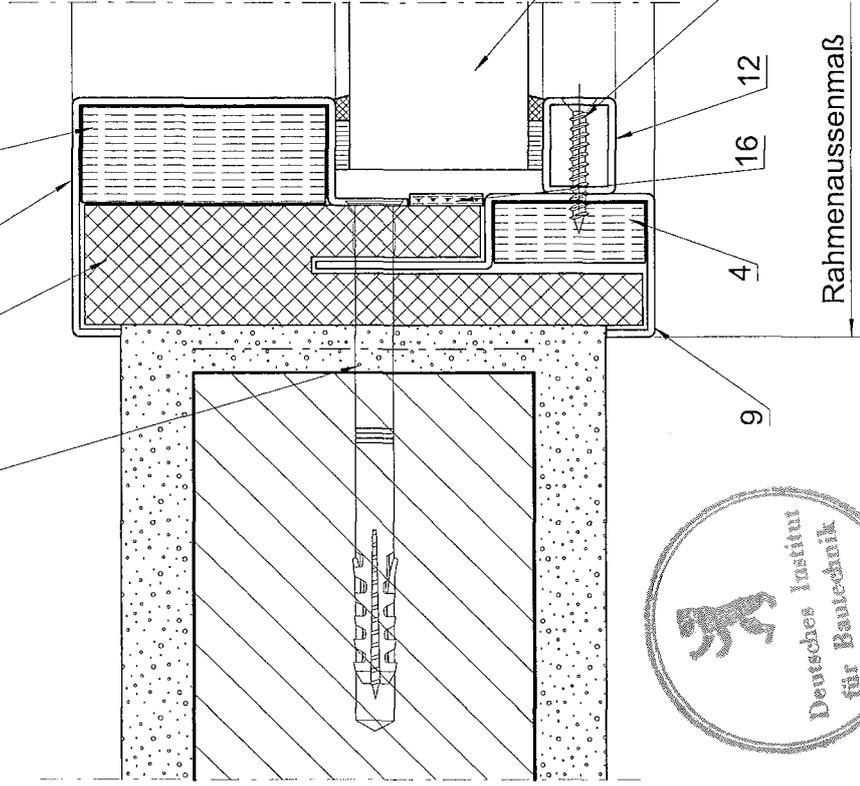
Einbau in Mauerwerk oder Beton

14

13

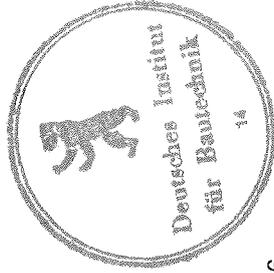
8

6



Mauerwerk mind. 115 mm  
Beton mind. 100 mm

Rahmemaß



Pos. - Liste nach Anlage 6  
Maße nach Anlage 2

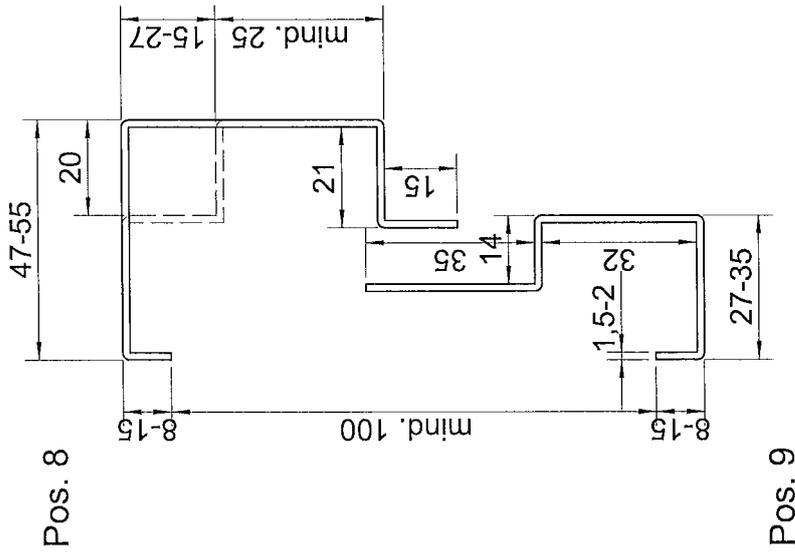
Maße in mm

Brandschutzverglasung "NovoFire F90 - Novoform"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

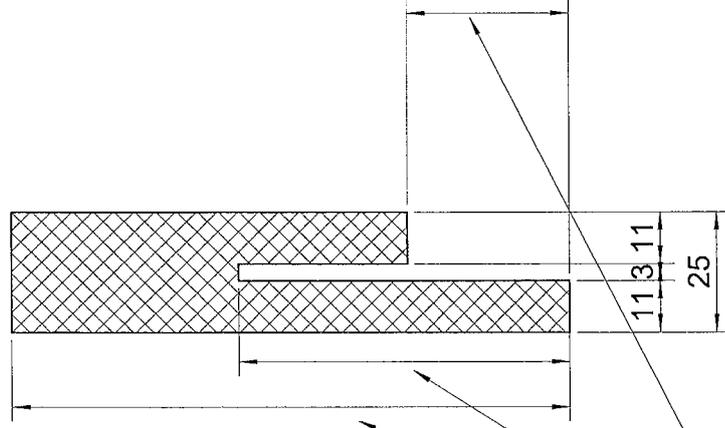
Anschluss an bekleidetes Stahlbauteil  
Schnitt C - C, bei Einbau in Mauerwerk oder Beton

Anlage 4

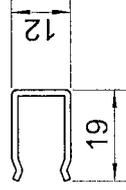
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14- 1969  
vom 19. FEB. 2010



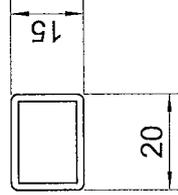
Pos. 13



Pos. 11



Pos. 12



Maße an Pos. 8 und 9 anpassen



Pos. - Liste nach Anlage 6

Maße in mm

Brandschutzverglasung "NovoFire F90 - Novoform"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 5

zur Zulassung  
Nr. Z-19.14- 1969  
vom 19.FEB. 2010

Profile und Zuschnitt für "PROMATECT-H"

1. CW-Ständerprofil, Abmessung nach Wanddicke bzw. Statik
  2. UW-Ständerprofil, Abmessung nach Wanddicke bzw. Statik
  3. Blindniet Ø 4,0 x 5 mit Flachkopf
  4. Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF) d = 22,5 mm
  5. frei für Ergänzung
  6. Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF) oder  
"Fermacell-Gipsfaserplatte", d = 20 mm
  7. Mineralwolle, nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder  
Klasse A1/A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1)
  8. "NovoFire Verglasungsprofil Nr. 1"
  9. "NovoFire Verglasungsprofil Nr. 2"
  11. Glasleiste Typ "NovoFire GL1"
  12. Glasleiste Typ "NovoFire" GL2"
  13. "PROMATECT-H"
- } nach Anlage 5
14. geeignetes Befestigungsmittel, z. B.  
allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel S8, t = 700 mm
  15. Verbundglasscheibe nach den Anlagen 7 und 8
  16. "PROMASEAL- PL" (Grundausführung) 15 x 2,5
  17. Schnellbauschraube Ø 4,2 x 40, t = 700 mm
  18. Schnellbauschraube Ø 3,5 x 30, t = 300 mm
  19. St -Winkel 60 x 60 x 3 ...65 lg.
  20. Klemmknopfschraube M4, t = 300 mm
  21. Vorlegeband "Kerafix 2000" 3 mm
  22. Silikon (Baustoffklasse DIN 4102-B1)



Maße in mm

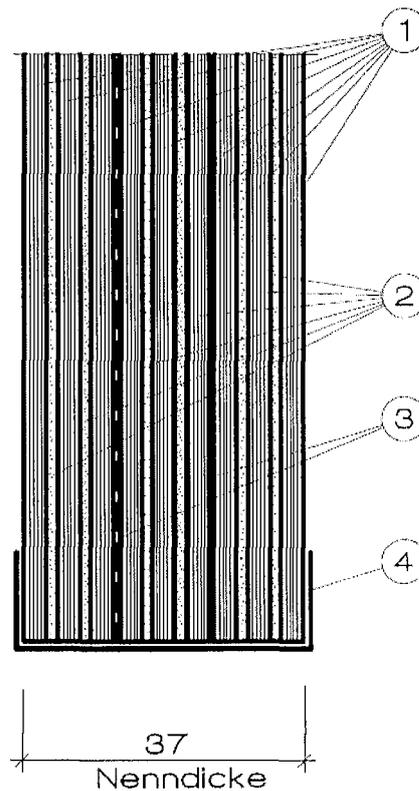
Brandschutzverglasung "NovoFire F90 - Novoferm"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 6

zur Zulassung  
Nr. Z-19.14- 1969  
vom 19. FEB. 2010

- Positionsliste -

# Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick bei Typ 1-0
- ② Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ③ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband,  $\leq 0,38$  mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt



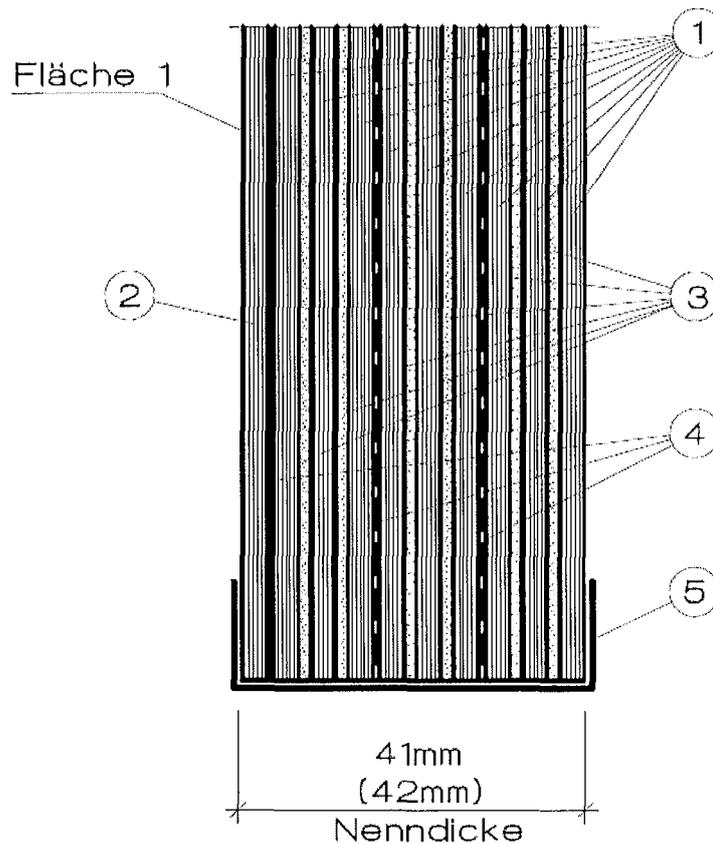
Maße in mm

Brandschutzverglasung "NovoFire F90 - Novoferm"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

– Verbundglasscheibe –

Anlage 7  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1969  
vom 19. FEB. 2010

# Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 2"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② wie ① bei Typ 2-0  
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt, ca. 4 mm dick bei Typ 2-1  
 in grau, grün oder bronze  
 oder  
 Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, bei Typ 2-2  
 ca. 4mm dick  
 oder  
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt, bei Typ 2-5  
 ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick, bei Typ 2-3  
 oder PVB-Folie, matt 0,76 mm dick
- ⑤ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband,  $\leq 0,38$  mm dick,  
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt



Maße in mm

Brandschutzverglasung "NovoFire F90 - Novoferm"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

– Verbundglasscheibe –

Anlage 8  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1969  
 vom 19. FEB. 2010

## 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 sowie gekennzeichnet 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)



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

Brandschutzverglasung "NovoFire F90 - Novoferm"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 9  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1969  
vom 19. FEB. 2010