

10829 Berlin, 21. Oktober 2008  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-355  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: III 35-1.19.14-332/06

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.14-1120

**Antragsteller:**

SCHOTT JENAer GLAS GmbH  
Otto-Schott-Straße 13  
07745 Jena

**Zulassungsgegenstand:**

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 1"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

**Geltungsdauer bis:**

31. Oktober 2013

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



## 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, "PYRANOVA System 1" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus Stahlprofilen, den Glas-halteleisten aus nichtbrennbaren Bauplatten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.
- 1.1.3 Zusätzlich zu den vorgenannten Bestimmungen gilt diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung auch für die erforderliche abschließende allgemeine bauaufsichtliche Regelung zum Brandverhalten der Scheiben
- "PYRANOVA®30 S2.0"
  - "PYRANOVA®30 S2.1"
  - "ISO-PYRANOVA 30 S2.0"
  - "ISO-PYRANOVA 30 S2.1"
- nach Abschnitt 2.1.1.

#### 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 Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
  - mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>3</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>4</sup> und DIN 1045-2, -2/A1<sup>5</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>3</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.)
- einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2<sup>6</sup> angehören.
- 1.2.3 Die zulässige Größe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 1640 mm x 2770 mm (Breite x Höhe). Die Brandschutzverglasung darf wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.

1	DIN 4102-13: 1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3	DIN 1045-1:2001-07	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
4	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
5	DIN 1045-2:2001-07 DIN 1045-2/A1:2005-01	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung und Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
6	DIN 4102-2: 1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



- 1.2.4 Die zulässige Größe der Scheiben der Brandschutzverglasung darf maximal 1580 mm x 2710 mm (maximale Scheibengröße) betragen.
- 1.2.5 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.7 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 Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>7</sup> der Firma SCHOTT JENAer GLAS GmbH, Jena, zu verwenden:

- "PYRANOVA®30 S2.0"  
gemäß Anlage 6 oder
- "PYRANOVA®30 S2.1"  
gemäß Anlage 7

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

Die Scheiben müssen denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>8</sup> der Firma SCHOTT JENAer GLAS GmbH, Jena, verwendet werden:

- "ISO-PYRANOVA 30 S2.0"  
entsprechend Anlage 9 oder
- "ISO-PYRANOVA 30 S2.1"  
entsprechend Anlage 10

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, der Technischen Baubestimmungen und der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16 entsprechen.

Die Scheiben müssen denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

2.1.1.3 Die Scheiben nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2 erfüllen die Anforderungen des Brandverhaltens der Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>9, 10</sup>.



7	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
8	DIN EN 1279-5: 2005-08	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
9	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
10		Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlage 0.2.2.

## 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

- 2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind je zwei Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305 2<sup>11</sup>, -3<sup>12</sup> oder -5<sup>13</sup> der Stahlsorte S235JR mit den Mindestabmessungen 50 mm x 30 mm x 2 mm zu verwenden (s. Anlage 4).
- 2.1.2.2 Wahlweise dürfen anstelle der der Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 Stahlhohlprofile nach DIN EN 10210-2<sup>14</sup> oder nach DIN EN 10219-2<sup>15</sup> der Stahlsorte S235JR, wie oben beschrieben, verwendet werden (s. Anlage 4).
- 2.1.2.3 Wahlweise dürfen an Stelle der Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 oder 2.1.2.2 U-Profile nach DIN EN 10025-1 und DIN EN 10279<sup>16</sup> der Stahlsorte S235. mit den Mindestabmessungen 50 mm x 25 mm x 3 mm verwendet werden.
- 2.1.2.4 Zwischen den Stahlprofilen bzw. U-Profilen nach den Abschnitten 2.1.2.1 bis 2.1.2.3 ist eine so genannte Kerndämmleiste aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2)<sup>17</sup> Bauplatten vom Typ "PRIODEK H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2005-6-2560 MPA- Dresden, mit den Mindestabmessungen 25 mm x 25 mm (Breite x Höhe) anzuordnen (s. Anlagen 3 und 4).
- 2.1.2.5 Wahlweise darf für den Rahmen ein Stahlhohlprofil nach Abschnitt 2.1.2.1 oder 2.1.2.2 mit den Mindestabmessungen 25 mm x 25 mm x 3 mm verwendet werden (s. Anlage 2).
- 2.1.2.6 Bei Verwendung der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.5 sind beidseitig Glashalteprofile aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2)<sup>17</sup> Bauplatten – wahlweise vom Typ "PROMATECT-H" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 oder vom Typ "PRIODEK H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2005-6-2560 MPA- Dresden oder vom Typ "AESTUVER" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287 oder vom Typ "THERMAX-M" allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-HFM 99 4 174 – mit den Mindestabmessungen 20 mm x 50 mm (Breite x Höhe) anzuordnen (s. Anlage 2).
- 2.1.2.7 Die Rahmenprofile oder Glashalteleisten dürfen wahlweise mit Profilen aus Edelstahl oder Aluminium bzw. mit Holz jeweils mit einer Dicke von  $\geq 0,8$  bis  $\leq 1,5$  mm bekleidet werden.
- 2.1.2.8 Bei diesen - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt.

## 2.1.3 Dichtungen

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind  $\geq 3$  mm dicke, normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>17</sup> Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS einzulegen.

Abschließend dürfen die Fugen wahlweise mit einer schwerentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1)<sup>17</sup> Fugendichtmasse z. B. vom Typ "FD-plast E" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-HFM- 01 4 098 oder vom Typ "EGOSILICON 210 B1"

11	DIN EN 10305-2:2003-02	Präzisionsstahlrohre- Technische Lieferbedingungen- Teil 2: Geschweißte kaltgezogene Rohre
12	DIN EN 10305-3:2003-02	Präzisionsstahlrohre- Technische Lieferbedingungen- Teil 3: Geschweißte und maßgewalzte Rohre
13	DIN EN 10305-5:2003-08	Präzisionsstahlrohre- Technische Lieferbedingungen- Teil 5: Geschweißte und maßumgeformte Rohre mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt
14	DIN EN 10210-2:2003-04	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen
15	DIN EN 10219-2:1997-011	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Grenzabmaße, Maße und statische Werte
16	DIN EN 10279:2000-03	Warmgewalzter U-Profilstahl - Grenzabmaße, Formtoleranzen und Grenzabweichungen der Masse
17	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-HFM 99 4 210 versiegelt werden.

#### 2.1.4 Befestigungsmittel

Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen 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 Scheiben nach Abschnitt 2.1.1

Jede Scheibe 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 DIN EN 14449<sup>7</sup> bzw. DIN EN 1279-5<sup>8</sup> und dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und nach Bauregelliste A Teil 1 ffd. Nr. 11.14 oder 11.15 bzw. 11.16 versehen sein.

Zusätzlich muss jede Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein 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.

Das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) hat folgende Angaben zu enthalten:

- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Herstellwerk
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1120
  - Brandverhalten Klasse: E nach DIN EN 13501-1<sup>9</sup>

#### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.2 bis 2.1.2.4, 2.1.2.6 und 2.1.3

Die Produkte nach den Abschnitten 2.1.2.2 bis 2.1.2.4, 2.1.2.6 und 2.1.3 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.

#### 2.2.2.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 1"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30
- 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-19.14-1120
- Herstellungsjahr: ....



Das Schild ist auf den Rahmen der Brandschutzverglasung zu schrauben (Lage s. Anlage 1).

## 2.3 Übereinstimmungsnachweise

### 2.3.1 Allgemeines

#### 2.3.1.1 Für die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 gilt:

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Brandschutzverglasung nur verwendet werden, wenn für sie die in der entsprechenden Norm geforderte Konformitätserklärung und der Übereinstimmungsnachweis nach Bauregelliste A Teil 1 vorliegen.

Zusätzlich muss die Bestätigung der Übereinstimmung bezüglich der Anforderungen an das Brandverhalten der Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

#### 2.3.1.2 Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.7 gilt:

Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.7 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 nachzuweisen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 und der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.7 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 an den Isolierglasscheiben 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 und der für die Fremdüberwachung der Scheiben eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

#### 4.1 Allgemeines

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

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

#### 4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

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

##### 4.2.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist aus je zwei Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 oder 2.1.2.2 herzustellen (s. Anlage 4). Wahlweise dürfen auch U-Profile nach Abschnitt 2.1.2.3 verwendet werden (s. Anlage 3). Die Stahlhohlprofile sind in den Ecken durch Schweißen zu verbinden.

Zwischen den Rahmenprofilen sind so genannte Kerndämmleisten nach Abschnitt 2.1.2.3 anzuordnen (s. Anlagen 3 und 4). Die Stahlprofile und die Kerndämmleisten sind durch Schrauben, z. B. Stahlschrauben ABC-SPAX  $\geq 4,5 \times 25$  mm, in Abständen  $\leq 257$  mm miteinander zu verbinden.

Wahlweise dürfen für den Rahmen Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.5 verwendet werden, die in den Ecken durch Schweißen zu verbinden sind.

Für das Schweißen gilt DIN 18 800-7<sup>18</sup>.

##### 4.2.1.2 Bei Verwendung der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.5 sind Glashalteleisten aus Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.6 zu verwenden, die in Abständen $\leq 257$ mm mit den Rahmenprofilen durch Schrauben zu verbinden sind (s. Anlage 2).

##### 4.2.1.3 Die Glashalteleisten oder Rahmenprofile dürfen wahlweise mit Abdeckungen nach Abschnitt 2.1.2.7 bekleidet werden (s. Anlage 2).

##### 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei 5 mm dicke Klötzchen aus Hartholz oder "FLAMMI 12" abzusetzen. In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. Rahmenprofilen sind Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3 einzulegen. Abschließend dürfen die Fugen mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3 versiegelt werden.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder  $20 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  betragen.



Wahlweise dürfen entsprechend Anlage 1 Sprossen oder Zierleisten auf die Scheiben aufgeklebt werden. Die Sprossen oder Zierleisten dürfen  $\geq 5$  mm und  $\leq 40$  mm breit sein und müssen untereinander einen Abstand  $\geq 200$  mm haben.

- 4.2.3 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile des Rahmens 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**

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile ist entsprechend den Anlagen 1 bis 4 auszuführen. Dazu ist der Rahmen mit geeigneten Befestigungsmitteln (s. Anlage 2) entsprechend den statischen Erfordernissen in Abständen  $\leq 750$  mm an den angrenzenden Bauteilen zu befestigen.

Alle Fugen zwischen dem Rahmen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile sind umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>17</sup> oder Klasse A1/A2-s1,d0 DIN EN 13501-1<sup>9</sup>) Baustoffen auszustopfen, z. B. mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

#### 4.4 **Übereinstimmungsbestätigung**

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 11). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

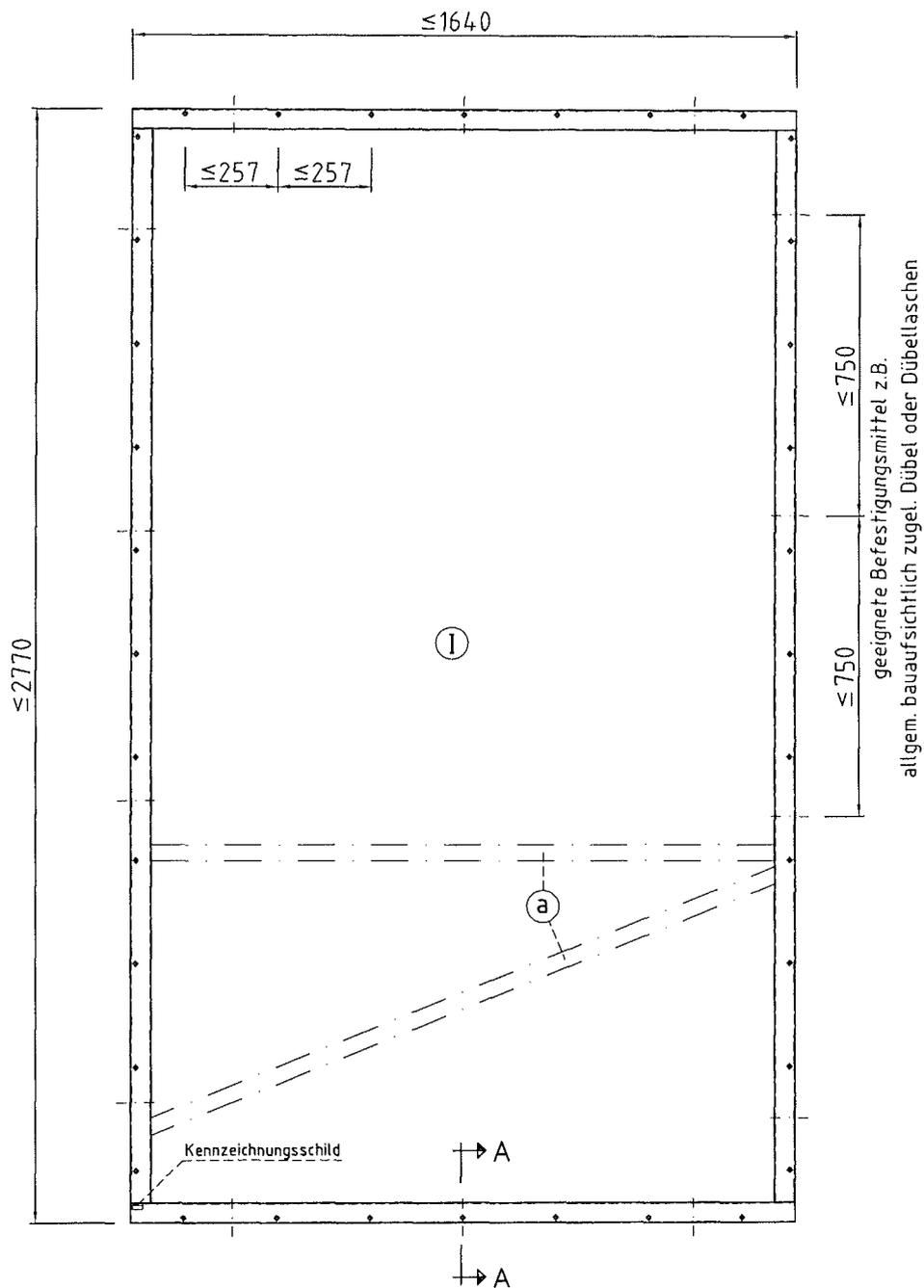
### 5 **Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung**

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

Bolze

Beglaubigt





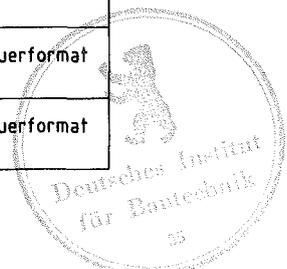
① Zulässige Abmessungen der Glasscheiben:

"PYRANOVA® 30 S2.0", Nenndicke $\geq 15$ mm siehe Anlage 7	1580 mm x 2710 mm	Hoch- oder Querformat
"PYRANOVA® 30 S2.1", Nenndicke $\geq 19$ mm siehe Anlage 8	1580 mm x 2710 mm	Hoch- oder Querformat
"ISO-PYRANOVA® 30 S2.0", Nenndicke $\geq 27$ mm siehe Anlage 9	1580 mm x 2710 mm	Hoch- oder Querformat
"ISO-PYRANOVA® 30 S2.1", Nenndicke $\geq 31$ mm siehe Anlage 10	1580 mm x 2710 mm	Hoch- oder Querformat

- ⓐ Sprossen bzw. Zierleisten, 5 bis 40mm dick, Abstand untereinander mind. 200 mm, dürfen in beliebiger Lage aufgeklebt werden (Material z.B. Position 12)

Maße in mm

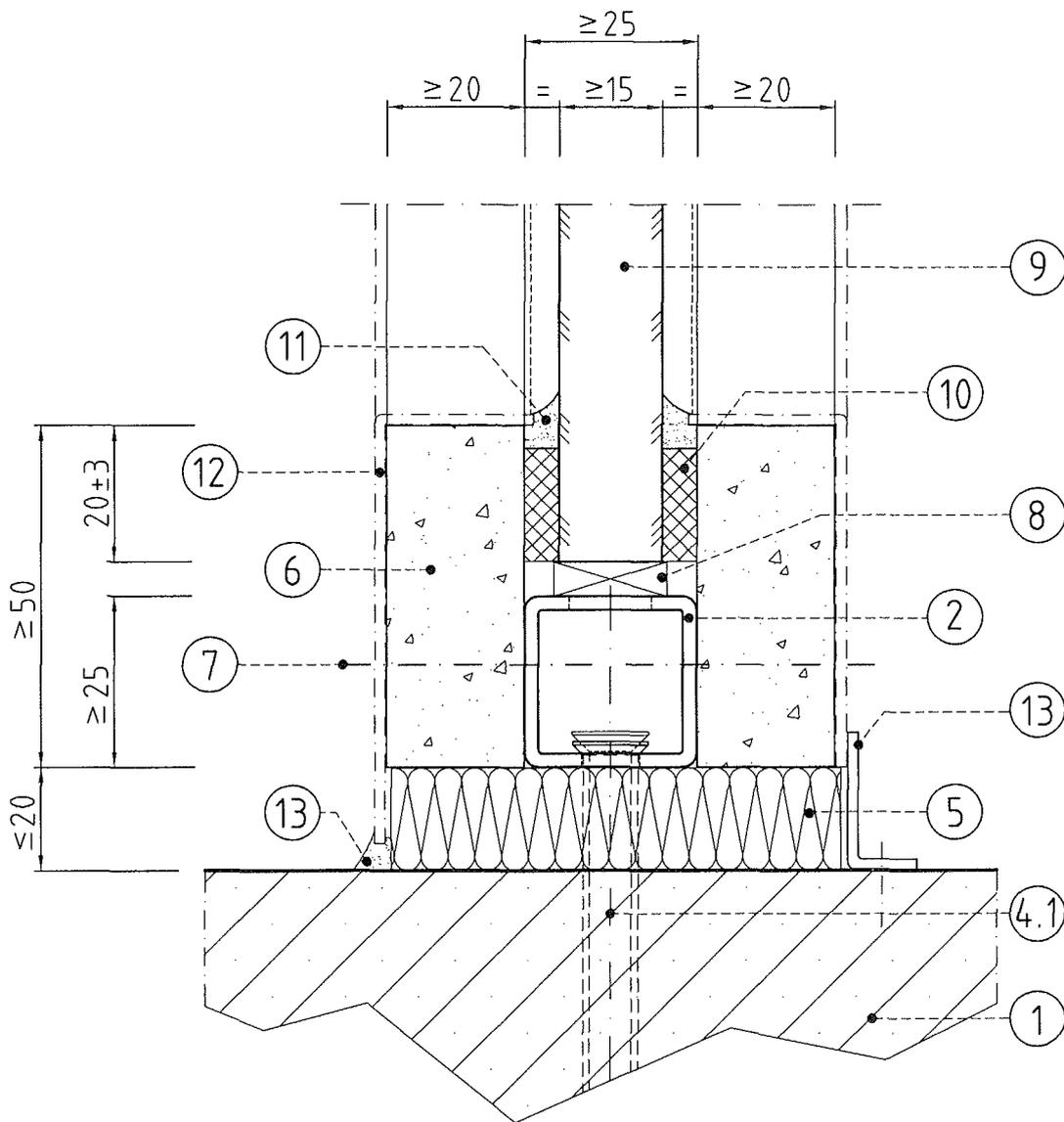
Positionenliste s. Anlage 5 und 6



Brandschutzverglasung "PYRANOVA® System 1-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Übersicht (Ausführungsbeispiel) -

Anlage 1  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1120  
vom 21.10.2008



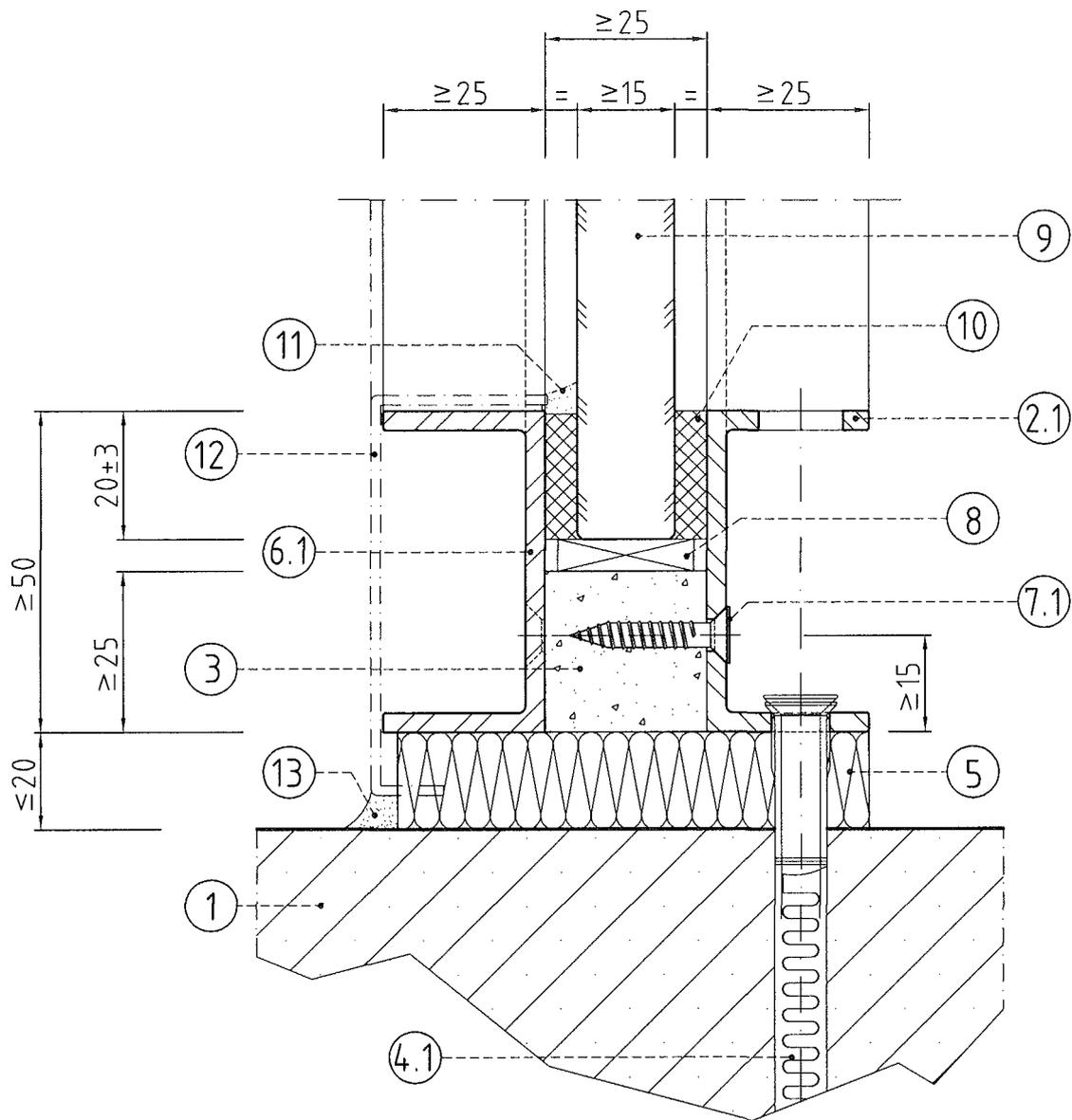
Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 5 und 6

Brandschutzverglasung "PYRANOVA® System 1-F30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Schnitt A1-A1 (Ausführungsbeispiel) -

Anlage 2  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1120  
 vom 21.10.2008



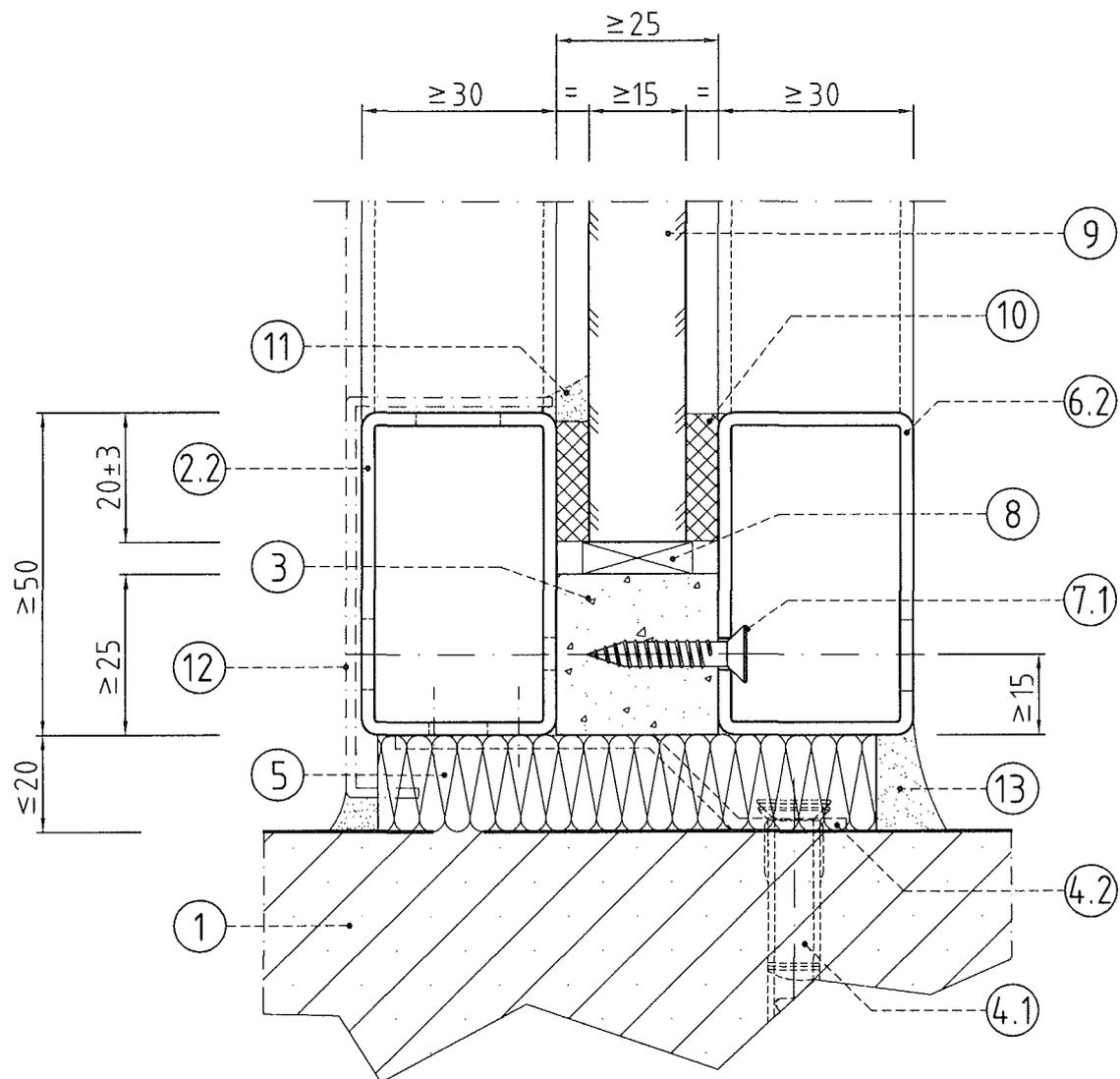
Maße in mm

Positionliste s. Anlage 5 und 6

Brandschutzverglasung "PYRANOVA® System 1-F30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Schnitt A2-A2 (Ausführungsbeispiel) -

Anlage 3  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1120  
 vom 21.10.2008



Maße in mm

Positionliste s. Anlage 5 und 6



Brandschutzverglasung "PYRANOVA® System 1-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Schnitt A3-A3 (Ausführungsbeispiel) -

Anlage 4  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1120  
vom 21.10.2008

Position	Benennung, Werkstoff und Abmessungen
1	Angrenzendes Bauteil gemäß Abschnitt 1.2.2 der Zulassung.
2	Rahmenstiele und -riegel aus: Stahl-Hohlprofile z.B. nach DIN EN 10305-2, -3 bzw.. -5, DIN EN 10210-2 oder DIN EN 10219-2 der Stahlsorte $\geq S235...$ , $\geq 25 \text{ mm} \times \geq 25 \text{ mm}$ , Wandstärke $\geq 3 \text{ mm}$
2.1	U-Stahlprofile z.B. nach DIN EN 10279 der Stahlsorte $\geq S235...$ , $\geq 50 \text{ mm} \times \geq 25 \text{ mm}$ , Wandstärke $\geq 3 \text{ mm}$
2.2	Stahl-Hohlprofile z.B. nach DIN EN 10305-2, -3 bzw.. -5, DIN EN 10210-2 oder DIN EN 10219-2 der Stahlsorte $\geq S235...$ , $\geq 50 \text{ mm} \times \geq 30 \text{ mm}$ , Wandstärke $\geq 2 \text{ mm}$ Profile an den Ecken auf Gehrung oder stumpf gestoßen und verschweißt.
3	Kerndämmleisten der Baustoffklasse A2 gemäß DIN 4102-1, $\geq 25 \text{ mm} \times \geq 25 \text{ mm}$ , "PRIODEK H" der PRIORIT GmbH, nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-2005-6-2560 des MPA Dresden.
4	Rahmenbefestigung, Abstand $\leq 750 \text{ mm}$ , wahlweise Befestigungsmittel:
4.1	z.B. allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel $\geq \phi 8 \text{ mm}$ mit Stahlschraube oder
4.2	Z-Stahlblech z.B. nach DIN EN 10029, $\geq 25 \text{ mm} \times \geq 2 \text{ mm}$ , Länge $\geq 80 \text{ mm}$ .
5	Nicht brennbare Mineralwolle der Klasse DIN 4102-A, Schmelzpunkt über $1000 \text{ }^\circ\text{C}$ .
6	Glashalteprofile, $\geq 50 \text{ mm} \times \geq 20 \text{ mm}$ , aus nicht brennbarem Plattenmaterial der Baustoffklasse A nach DIN 4102-1, "PROMATECT H" der Promat GmbH, nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 oder "PRIODEK H" der Priorit GmbH, nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-2005-6-2560 des MPA Dresden oder gemäß DIN 4102-4 "AESTUVER® Brandschutzplatten" der Xella Trockenbau-Systeme GmbH oder "Thermax M" der Mineralka d.o.o., nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-HFM 99 4 174
6.1	Glashalteprofile, $\geq 50 \text{ mm} \times \geq 25 \text{ mm}$ , Wandstärke $\geq 3 \text{ mm}$ , U-Stahlprofile z.B. nach DIN EN 10279 der Stahlsorte $\geq S235...$ , wahlweise Einzelleisten oder als Rahmen
6.2	Glashalteprofile, $\geq 50 \text{ mm} \times \geq 30 \text{ mm}$ , Wandstärke $\geq 2 \text{ mm}$ , Stahl-Hohlprofile z.B. nach DIN EN 10305-2, -3 bzw.. -5, DIN EN 10210-2 oder DIN EN 10219-2 der Stahlsorte $\geq S235...$ , wahlweise Einzelleisten oder als Rahmen.  Befestigungs-Schrauben, Abstand $\leq 257 \text{ mm}$
7	z.B. Senk-Blechschraben nach DIN ISO 7050 oder Bohrschrauben nach DIN EN ISO 10666, ST $\geq 3,9 \times 32 \text{ mm}$
7.1	z.B. Spanplattenschrauben ABC-SPAX, Stahl, $\geq 4,5 \times 25 \text{ mm}$ .
8	Verklötzung nach den Richtlinien des Glaserhandwerks, Klötzchen aus Material der Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-1, z.B. "FLAMMI 12" der Gluske GmbH, nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis 3482/0189 MPA BS oder Hartholz-Verglasungsklötze.
Brandschutzverglasung "PYRANOVA® System 1-F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	
- Positionsliste, Teil 1 -	
Anlage 5 zur Zulassung Nr. Z-19.14-1120 vom 21.10.2008	



Position      Benennung, Werkstoff und Abmessungen

- 9      Verbundglasscheiben "PYRANOVA® 30 S2.0", Nenndicke  $\geq 15$  mm oder "PYRANOVA® 30 S2.1", Nenndicke  $\geq 19$  mm gemäß Anlage 7 bzw. 8 oder "ISO-PYRANOVA® 30 S2.0", Nenndicke  $\geq 27$  mm oder "ISO-PYRANOVA® 30 S2.1", Nenndicke  $\geq 31$  mm gemäß Anlage 9 bzw. 10  
max. Abmessungen im Hoch- oder Querformat: 1580 mm x 2710 mm, Glaseinstand  $20 \pm 3$  mm.
- 10      Falzraum-Dichtung aus Isoliermaterial der Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-1,  
"Kerafix®2000 Papier" der Gluske GmbH, Nenndicke  $\geq 3$  mm, nach allgemeinem  
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3074/3439-MPA BS des iBMB MPA Braunschweig.
- 11      Wahlweise zusätzliche Versiegelung mit schwer entflammbarer Fugendichtmasse  
der Baustoffklasse B1 gemäß DIN 4102-1, z. B. "FD-plast E" der Compact Technology GmbH,  
Marke Compacta oder Gluske GmbH nach Prüfzeugnis P-HFM 01 4 098  
oder "EGOSILICON 210 B1" der Ego Dichtstoffwerke GmbH & Co. Betriebs KG  
oder Gluske GmbH nach Prüfzeugnis P-HFM 99 4 210.
- 12      Wahlweise zusätzliche Verblend-Profile aus Edelstahl, Aluminium oder Holz,  
Profildicke: 0,8 - 1,5 mm, Befestigung der Profile: geklebt, geschraubt oder geklipst.
- 13      Fugenabdeckung aus Putz oder andere nicht brennbare Abdeckung der  
Klasse DIN 4102-A oder schwer entflammbare Fugendichtmasse der  
Baustoffklasse B1 mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, z. B. Position 11.

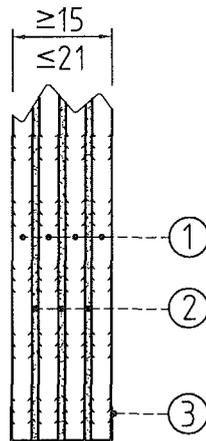


Brandschutzverglasung "PYRANOVA® System 1-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Positionsliste, Teil 2 -

Anlage 6  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1120  
vom 21.10.2008

## Verbundglasscheiben Typ "PYRANOVA® 30 S2.0"



- ① Scheibe, 3 bis 6 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheiben wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup> und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup>.
- ② Brandschutzschicht ca. 1 mm dick.
- ③ Randummantelung, Aluminiumklebeband, s = 0,11 mm.

<sup>1</sup> Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm

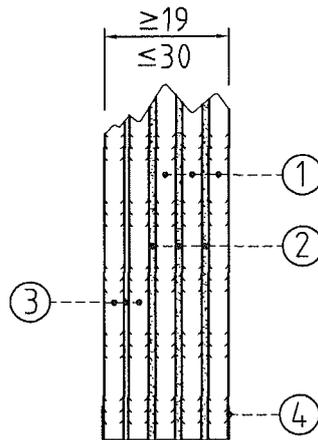


Brandschutzverglasung "PYRANOVA® System 1-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Aufbau der Verbundglasscheibe -

Anlage 7  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1120  
vom 21.10.2008

## Verbundglasscheiben Typ "PYRANOVA® 30 S2.1"



- ① Scheibe, 3 bis 6 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheiben wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup> und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup>.
- ② Brandschutzschicht ca. 1 mm dick.
- ③ Verbund- bzw. Verbundsicherheitsglas bestehend aus 2 oder 3 Scheiben, 3 bis 5 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheiben wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup> und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup> und jeweils mit 2 PVB-Folien mit einer Einzeldicke von 0,38 mm in den Ausführungen klar, farbig oder bedruckt<sup>1</sup>.
- ④ Randummantelung, Aluminiumklebeband,  $s = 0,11$  mm.

<sup>1</sup> Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.



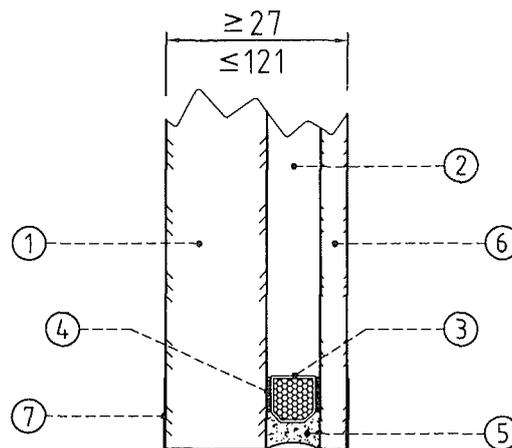
Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRANOVA® System 1-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Aufbau der Verbundglasscheibe -

Anlage 8  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1120  
vom 21.10.2008

## Isolier-Verbundglasscheibe "ISO-PYRANOVA® 30 S2.0"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0" wie Anlage 7
- ② Scheibenzwischenraum, 8 mm bis 24 mm breit  
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung
- ⑤ Sekundärdichtung
- ⑥ Scheibe,  $\geq 4$  mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw. DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw. DIN EN 14449 bzw. nach Bauregelliste A Teil 1 Lfd. Nr. 11.13, wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup> und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup>
- ⑦ Randummantelung, Aluminiumklebeband,  $s = 0,11$  mm.

<sup>1</sup> Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.



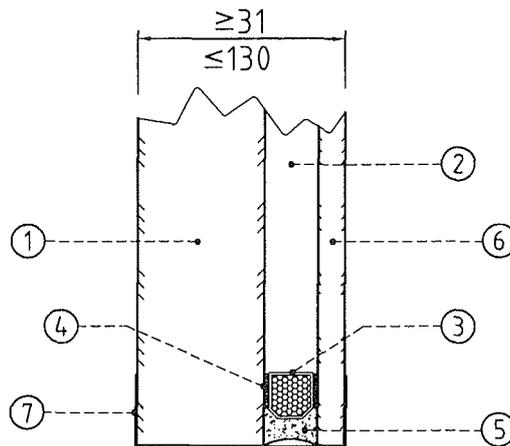
Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRANOVA® System 1-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Aufbau der Isolier-Verbundglasscheibe -

Anlage 9  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1120  
vom 21.10.2008

## Isolier-Verbundglasscheibe "ISO-PYRANOVA® 30 S2.1"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.1" wie Anlage 8
- ② Scheibenzwischenraum, 8 mm bis 24 mm breit  
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung
- ⑤ Sekundärdichtung
- ⑥ Scheibe,  $\geq 4$  mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw. DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw. DIN EN 14449 bzw. nach Bauregelliste A Teil 1 Lfd. Nr. 11.13,  
wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup> und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup>
- ⑦ Randummantelung, Aluminiumklebeband,  $s = 0,11$  mm.

<sup>1</sup> Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm



Brandschutzverglasung "PYRANOVA® System 1-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Aufbau der Isolier-Verbundglasscheibe -

Anlage 10  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1120  
vom 21.10.2008

## Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse ..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14- ..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ..... ) hergestellt und eingebaut wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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



Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 1-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13  
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 11  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1120  
vom 21.10.2008