

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

31.10.2014

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-63/14

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-363**

#### Geltungsdauer

vom: **31. Oktober 2014**

bis: **31. Oktober 2019**

#### Antragsteller:

**SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH**

Otto-Schott-Straße 13

07745 Jena

#### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm)-Stahl-System 363"  
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 20 Anlagen mit 23 Seiten.

DIBt

## 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, "PYRAN (5 mm)-Stahl-System 363" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Stahlhohlprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

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

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden. (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102-2<sup>2</sup> den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 30 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung. Sie dürfen daher nur an Stellen eingebaut werden, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen (z. B. als Lichtöffnungen in Flurwänden, wobei die Unterkante der Verglasung mindestens 1,8 m über dem Fußboden angeordnet sein muss).

Über die Zulässigkeit ihrer Anwendung entscheidet die zuständige örtliche Bauaufsichtsbehörde in jedem Anwendungsfall, sofern nicht bauordnungsrechtliche Vorschriften die Zulässigkeit regeln.

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

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

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/ anzu-

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-363

Seite 4 von 15 | 31. Oktober 2014

schließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>3</sup> sein.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren<sup>4</sup> Bauplatten bekleidete Holz- oder Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>5</sup> und DIN 4102-22<sup>6</sup> angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1 entstehen.

Die Scheiben vom Typ PYRAN S dürfen darüber hinaus bis zu einer Größe von 1800 mm x 3600 mm in sog. Einlochverglasungen oder als einreihiges Lichtband, seitlich nebeneinander, angeordnet werden.

Die Scheiben vom Typ "PYRAN white" dieser Brandschutzverglasung dürfen, außer der Abdeckung durch Anschläge und Glashalteleisten an ihren Rändern, keine weiteren Abdeckungen erhalten.

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden. Die maximalen Abmessungen betragen 1250 mm x 2000 mm (Breite x Höhe).

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 Scheiben der Firma SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, zu verwenden:

- $\geq 5$  mm dicke (Nennstärke) Scheiben aus thermisch vorgespanntem Borosilikatglas vom Typ "PYRAN S" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-70.4-34 oder
- $\geq 5$  mm dicke (Nennstärke) Scheiben aus thermisch teilvorgespanntem Borosilikatglas vom Typ "PYRAN white" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-70.4-174 oder
- $\geq 17$  mm dicke Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>7</sup>, die unter Verwendung von Scheiben der o. g. Typen "PYRAN S" und "PYRAN white" als
  - "ISO PYRAN S" entsprechend Anlage 18 und
  - "ISO PYRAN white" entsprechend Anlage 19
 hergestellt wurden.

<sup>3</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

<sup>4</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de

<sup>5</sup> DIN 4102-4:1994-03, einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

<sup>6</sup> DIN 4102-22:2004-11 Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

<sup>7</sup> DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-363

Seite 5 von 15 | 31. Oktober 2014

Es dürfen nur solche Scheiben zur Herstellung des Mehrscheiben-Isolierglases verwendet werden, die den

- v. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-70.4-34 und Nr. Z-70.4-174 sowie
- jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16

entsprechen.

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

2.1.1.2 Die maximalen Scheibenabmessungen müssen in Abhängigkeit vom Scheibentyp und der Anordnung den Angaben auf den Anlagen 1 und 2 entsprechen.

### 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Stielen und Riegeln, sind spezielle, mindestens 1,5 mm dicke Stahlhohlprofile

- nach DASt-Richtlinie 016<sup>8</sup>, aus Stahlblech der Güte S235 nach DIN EN 10025<sup>9</sup> oder
- nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6, aus nichtrostendem Stahlblech nach DIN EN 10088<sup>10</sup>, Werkstoffnummer 1.4301,

mit 20 mm breiten Stegen und entsprechend den Anlagen 6 und 8 zu verwenden.

2.1.2.2 Wahlweise dürfen Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5<sup>11</sup> der Güte E235... entsprechend Anlage 6, Abb. unten, verwendet werden.

2.1.2.3 Wahlweise dürfen Stahlhohlprofile nach DIN EN 10210-1<sup>12</sup> bzw. DIN EN 10219-2<sup>13</sup> der Güte S235... entsprechend den Anlagen 6 und 7 (jeweils Abb. unten) verwendet werden.

2.1.2.4 Zusätzlich zu den o. g. Profilen dürfen  $\geq 5$  mm dicke Stahlbleche nach DIN EN 10025<sup>9</sup> - entsprechend den statischen Anforderungen – zur Verstärkung der Rahmenprofile verwendet werden (s. Anlage 7).

2.1.2.5 Die Mindestabmessungen der Rahmenstiele und -riegel betragen 20 mm (Breite ohne Stege) x 50 mm x 1,5 mm für Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 3500$  mm.

Für Brandschutzverglasungshöhen  $> 3500$  mm betragen die Mindestabmessungen der Rahmenstiele und -riegel 50 mm (Breite ohne Stege) x 50 mm x 2 mm.

2.1.2.6 Als Glashalteleisten sind entsprechend den Anlagen 8 bis 10 wahlweise  $\geq 20$  mm hohe

- spezielle Glashalteleisten zum Aufklipsen aus Stahlblech, 1,25 mm dick, der Stahlsorte S250GD+Z275-M-A (Werkstoffnummer 1.0242) nach DIN EN 10346<sup>14</sup>
  - mit speziellen Schrauben (sog. Klemmköpfe) aus Stahl (s. Anlagen 9 und 10) bzw.
  - zum Aufstecken (s. Anlage 8)

oder

- Glashalteleisten zur Befestigung mit Schrauben in Form von

8	DASt- Richtlinie 016:1988-07	Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf
9	DIN EN 10025:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
10	DIN EN 10088-1:2005-09	Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
11	DIN EN 10305-5:2010-05	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte und maßumgeformte Rohre mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt
12	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
13	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
14	DIN EN 10346: 2009-07	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-363

Seite 6 von 15 | 31. Oktober 2014

- sog. Winkelkontur-Glasleisten aus Stahlblech, 1,5 mm dick, der Stahlsorte S235JRG2 (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025<sup>9</sup>, mit Blechschrauben  $\varnothing \geq 4 \times 16$  mm oder mit metrischen Schrauben M4 x 16 mm aus Stahl, verzinkt,  
oder
- Winkelprofilen,  $\geq 15$  mm breit, aus Stahlblech, 2 mm dick, der Stahlsorte S235JRG2 (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025<sup>9</sup>, mit Blechschrauben  $\varnothing \geq 4,8 \times 16$  mm  
oder
- Hohlprofilen, 1,5 dick, aus Stahl der Stahlsorte S235 nach DIN EN 10219-1<sup>13</sup>, mit Blechschrauben  $\varnothing \geq 4,8 \times \geq 32$  mm aus Stahl,

zu verwenden.

2.1.2.7 Wahlweise dürfen die Glashalteleisten oder Rahmenprofile mit einer zusätzlichen Bekleidung aus

- Blechen aus Aluminium nach DIN EN 15088<sup>15</sup> und DIN EN 485-2<sup>16</sup>, Stahl nach DIN EN 10346<sup>14</sup> oder Edelstahl nach DIN EN 10088-1<sup>10</sup> oder
- Holzprofilen nach DIN EN 14081-1<sup>17</sup>, mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>, wobei diese mit einer Abschrägung von  $\geq 8^\circ$  zur Horizontalen ausgeführt werden müssen,

entsprechend den Anlagen 3 und 4 versehen werden. Die Befestigung erfolgt wahlweise geklebt mit nichtbrennbarem<sup>4</sup> Kleber, geklipst oder geschraubt.

### 2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind  $\geq 6$  mm dicke, normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>18</sup> Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS zu verwenden (s. Anlagen 3 und 4).

2.1.3.2 Wahlweise dürfen Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "FIREBLOCK" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1780 oder vom Typ "Kerafix Flexlit" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1759 verwendet werden.

2.1.3.3 Abschließend dürfen die Fugen mit einer schwerentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1) Fugendichtungsmasse versiegelt werden.

### 2.1.4 Befestigungsmittel

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

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 bzw. bekleideten Stahl- oder Holzbauteile nach Abschnitt 1.2.4 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

### 2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen an Stelle von Scheiben angeordnet, sind dafür entsprechend Anlage 15, wahlweise

15	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
16	DIN EN 485-2: 2009-01	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
17	DIN EN 14081-1:2005 +A1:2011	Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
18	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe; Anforderungen und Prüfungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-363

Seite 7 von 15 | 31. Oktober 2014

- mindestens 10 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)<sup>18</sup> Silikat-Brand-schutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 oder
- mindestens 12,5 mm dicke, nichtbrennbare<sup>4</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>19</sup>,

zu verwenden, die mit

- 1,5 mm dicken Blechen aus Aluminium nach DIN EN 15088<sup>15</sup> und DIN EN 485-2<sup>16</sup> oder Stahl nach DIN EN 10346<sup>14</sup> beidseitig oder
- wahlweise auf einer Seite mit einer mindestens 4 mm dicken Scheibe aus
  - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2<sup>20</sup>

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 an Stelle von monolithischen ESG-Scheiben Scheiben aus heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 verwendet werden.

oder

- teilvorgespanntem Kalknatronglas nach DIN EN 1863-2<sup>21</sup>, unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen,

an Stelle des Bleches bekleidet werden dürfen. Die vor genannten Scheiben dürfen als beschichtetes<sup>22</sup> Glas nach DIN EN 1096-4<sup>23</sup> ausgeführt werden.

Wahlweise dürfen auch mindestens 15 mm dicke Ausfüllungen aus zwei  $\geq 2$  mm dicken Stahlblechen nach DIN EN 10346<sup>14</sup> verwendet werden, deren Hohlräume mit nichtbrennbarer<sup>4</sup> Mineralwolle nach DIN EN 13162<sup>24</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C, auszufüllen sind. Die Mineralwolle ist an den Stahlblechen durch Kleben mit nichtbrennbarem<sup>4</sup> Kleber zu befestigen (s. Anlage 15). Im Einspannbereich sind Streifen der o. g. Bauplatten anzuordnen.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte

### 2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die

- Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- Glashalteleisten zum Aufklipsen, Aufstecken und Winkelkontur-Glasleisten aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.2.6

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

19	DIN 18180:2007-01	Gipsplatten; Arten und Anforderungen	Gipskartonplatten
20	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm	
21	DIN EN 1863-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Kalknatronglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm	
22	Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.		
23	DIN EN 1096-4:2005-01	Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 4: Konformitätsbewertung/Produktnorm	
24	DIN EN 13162:2009-02	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation	

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-363

Seite 8 von 15 | 31. Oktober 2014

### 2.2.1.2 Herstellung Rahmenelemente

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.1.2 aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen hergestellt wird, sind dafür Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden. Der Zusammenbau hat entsprechend den Bestimmungen in Abschnitt 4.2 zu erfolgen.

### 2.2.1.3 Sonstige Bestimmungen für die Herstellung

Für das Schweißen gilt Abschnitt 4.2.4 und für den Korrosionsschutz Abschnitt 4.2.5.

## 2.2.2 Kennzeichnung

### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Rahmenelemente

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

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

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm)-Stahl-System 363"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-363
- Herstellungsjahr:

### 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 "PYRAN (5 mm)-Stahl-System 363" der Feuerwiderstandsklasse G 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-19.14-363
- Herstellungsjahr: .....

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweise

### 2.3.1 Allgemeines

#### 2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis für die Rahmenelemente

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 mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseitigen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Rahmenelemente mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-363

Seite 9 von 15 | 31. Oktober 2014

### 2.3.1.2 Für die

- Glasteile zum Aufklipsen, Aufstecken und Winkelkontur- Glasleisten aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.2.6

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3. ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>25</sup> des Herstellers nachzuweisen.

- ### 2.3.1.3 Für die Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinsichtlich des Nachweises der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>25</sup> des Herstellers nachzuweisen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der

- werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2,
- Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- Glasteile zum Aufklipsen, Aufstecken und Winkelkontur- Glasleisten aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.2.6 sowie

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 werkseigene Produktionskontrolle soll für die Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 außerdem die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:
  - Im Herstellwerk sind die Geometrie und die geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
  - Bei jeder Lieferung sind die in Abschnitt 2.1.2.2 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.

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

<sup>25</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 3 Bestimmungen für die Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

#### 3.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, nachzuweisen.

Die Bauteile über der Brandschutzverglasung (z. B. ein Sturz) müssen statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung - außer ihrem Eigengewicht - keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 3.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche bzw. untere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1 und 2 schräg, gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

#### 3.2 Einwirkungen

Es sind die Einwirkungen gemäß den "Hinweisen zur Führung von Nachweisen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Brandschutzverglasungen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen", veröffentlicht unter [www.dibt.de](http://www.dibt.de), zu berücksichtigen.

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>26</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>26</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen DIN EN 1991-1-1<sup>27</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>28</sup> für Horizontallasten und nach DIN EN 1991-1-4<sup>29</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>30</sup> für Windlasten zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"<sup>31</sup> bzw. nach DIN 18008-4<sup>32</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach TRAV<sup>31</sup> bzw. nach DIN 18008-4<sup>32</sup>) erfolgen.

26	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
27	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
28	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
29	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
30	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
31	TRAV:2003-02	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
32	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

### 3.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

#### 3.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>33</sup> bzw. DIN 18008-2<sup>34</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>33</sup> bzw. DIN 18008-2<sup>34</sup> nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

#### 3.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten – Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>33</sup> bzw. DIN 18008-2<sup>34</sup> zu beachten.

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

#### 3.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Stahlschrauben verwendet werden.

#### 3.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

## 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

<sup>33</sup> TRLV:2006/08 Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007

<sup>34</sup> DIN 18008-2:2010-12 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

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 der Brandschutzverglasung

### 4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

4.2.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist aus Stahlhohlprofilen gemäß Abschnitt 2.1.2 herzustellen. Zwischen den Rahmenstielen sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Profile sind durch Schweißen miteinander zu verbinden.

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.1.2 aus mehreren, seitlich aneinandergereihten Rahmenelementen besteht, muss die Rahmenverbindung entsprechend Anlage 5 mit Schrauben, und ggf. zusätzlichen Stahlblechen nach Abschnitt 2.1.2.4, in Abständen  $\leq 500$  mm erfolgen. Wahlweise dürfen die Verbindungen durch Schweißen erfolgen.

Sofern die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung aus statischen Gründen verstärkt werden müssen, sind Ausführungen gemäß den Anlagen 5 bzw. 7 und unter Beachtung von Abschnitt 3 zulässig.

4.2.1.2 Als Glashalteleisten sind spezielle Stahlprofile gemäß Abschnitt 2.1.2.6 zu verwenden, die in Abständen  $\leq 300$  mm mittels Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.6 auf den Rahmenprofilen so zu befestigen sind, dass umlaufend ein ausreichend breiter Glasfalz zur Aufnahme der Scheiben und Dichtungen entsteht (s. Anlagen 3 und 4).

Wahlweise dürfen spezielle Glashalteleisten zum Aufklipsen nach Abschnitt 2.1.2.6 auf sog. Klemmknöpfe aufgeklipst bzw. in die dafür vorgesehene Nut nach Abschnitt 2.1.2.6 eingesteckt werden (s. Anlagen 3 und 4). Die Klemmknöpfe sind in Abständen  $\leq 300$  mm auf die Rahmenprofile zu schrauben.

### 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei 5 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H" oder aus "TB-Therm" abzusetzen. In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. Rahmenprofilen sind Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 bzw. 2.1.3.2 einzulegen. Abschließend dürfen die Fugen mit einer Fugendichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.3.3 versiegelt werden.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder  $15 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$  betragen.

4.2.2.2 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen an Stelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür solche nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden (s. Anlage 15).

Der Einbau der Ausfüllungen muss sinngemäß Abschnitt 4.2.2.1 erfolgen.

4.2.2.3 Wahlweise dürfen - außer bei Verwendung der Scheiben vom Typ "PYRAN white" - auf die Scheiben Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 40 mm aufweisen. Zwischen benachbarten Sprossen oder Leisten muss ein Abstand von mindestens 200 mm eingehalten werden (s. Anlage 1).

### 4.2.3 Schweißen

Für das Schweißen gelten die DIN EN 1090-2<sup>35</sup> bzw. die DIN 18800-7<sup>36</sup>. Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gelten die Ausführungsklasse EXC1 nach DIN EN 1090-2<sup>35</sup> bzw. die Klasse A nach DIN 18800-7<sup>36</sup>, Tab. 14.

### 4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7<sup>36</sup> oder DIN EN 1090-2<sup>35</sup>/DIN EN 1090-3<sup>37</sup> und DAST-Richtlinie 016<sup>8</sup>) sowie die Bestimmungen

<sup>35</sup> DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

<sup>36</sup> DIN 18800-7:2008-11 Stahlbauten - Ausführung und Herstellerqualifikation

in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind 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 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist entsprechend Abschnitt 1.2.4 bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>38</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>39</sup> bzw. -2<sup>40</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100<sup>41</sup> bzw. DIN V 106<sup>42</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>38</sup> mit Porenbeton-Plansteinen nach DIN EN 771-4<sup>43</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>44</sup> oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Rohdichtklasse 0,55 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>45</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>46</sup> und DIN 1045-2<sup>47</sup>, mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>45</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>5</sup> mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblechprofilen und einer doppelten Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tabelle 48 - jedoch nur bei seitlichem Anschluss -

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>3</sup> sein.

#### 4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile ist entsprechend der Anlage 11 auszuführen. Dazu ist der Rahmen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 in Abständen ≤ 750 mm an den angrenzenden Bauteilen zu befestigen. Der untere Anschluss darf wahlweise entsprechend Anlage 11.2 ausgeführt werden.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Rahmenprofilen aus nichtrostendem Stahlblech nach Abschnitt 2.1.2.1 ist der obere Anschluss der Brandschutzverglasung als gleiten-

37	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
38	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
39	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
40	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
41	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
42	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
43	DIN EN 771-4:2005-05	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
44	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
45	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
46	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
47	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

der Deckenanschluss entsprechend Anlage 11.1 – gemäß den statischen Anforderungen (s. Abschnitt 3) auszuführen.

#### 4.3.3 Anschluss an/ Einbau in eine Trennwand

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand darf entsprechend den Anlagen 12 bis 14 ausgeführt werden. Die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an der Trennwand muss unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen  $\leq 750$  mm erfolgen.

Beim Anschluss der Brandschutzverglasung gemäß der auf Anlage 13 oben dargestellten Variante müssen die Stielprofile der Brandschutzverglasung jeweils ungestoßen über die gesamte Höhe der Wand (Brandschutzverglasung und Trennwand) durchlaufen.

Die Trennwand nach Abschnitt 4.3.1, in die die Brandschutzverglasung eingebaut wird, muss aus Ständern und Riegeln aus Stahlblechprofilen bestehen, die beidseitig mindestens mit zwei und in den Laibungen mit mindestens einer  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>4</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatte(n) nach DIN 18180<sup>19</sup> beplankt sein muss. Bei Ausführung gemäß Anlage 14, Abb. unten rechts, darf die Beplankung in der Laibung entfallen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>5</sup> für Wände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30-A entsprechen.

#### 4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4 ist entsprechend Anlage 12 auszuführen. Die angrenzenden Stahlbauteile müssen mit einer mindestens 12,5 mm dicken Bekleidung aus nichtbrennbaren<sup>4</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>19</sup> gemäß DIN 4102-4<sup>5</sup> versehen sein.

Die Befestigung der Rahmenprofile muss unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen  $\leq 750$  mm erfolgen.

#### 4.3.5 Anschluss an bekleidete Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile nach Abschnitt 1.2.4 ist entsprechend Anlage 12 auszuführen. Die angrenzenden Holzbauteile müssen mit einer mindestens 25 mm dicken Bekleidung aus nichtbrennbaren<sup>4</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>19</sup> gemäß DIN 4102-4<sup>5</sup> versehen sein.

Die Befestigung der Rahmenprofile muss unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen  $\leq 750$  mm erfolgen.

#### 4.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit nichtbrennbaren<sup>4</sup> Baustoffen vollständig ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer<sup>4</sup> Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

Wahlweise sind die Fugen mit mindestens schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1)<sup>18</sup> Dichtstoffen zusätzlich zu versiegeln bzw. mit Putz oder mit anderen nichtbrennbaren<sup>4</sup> Baustoffen abzudecken (s. Anlagen 11 und 11.2).

#### 4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/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 20). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

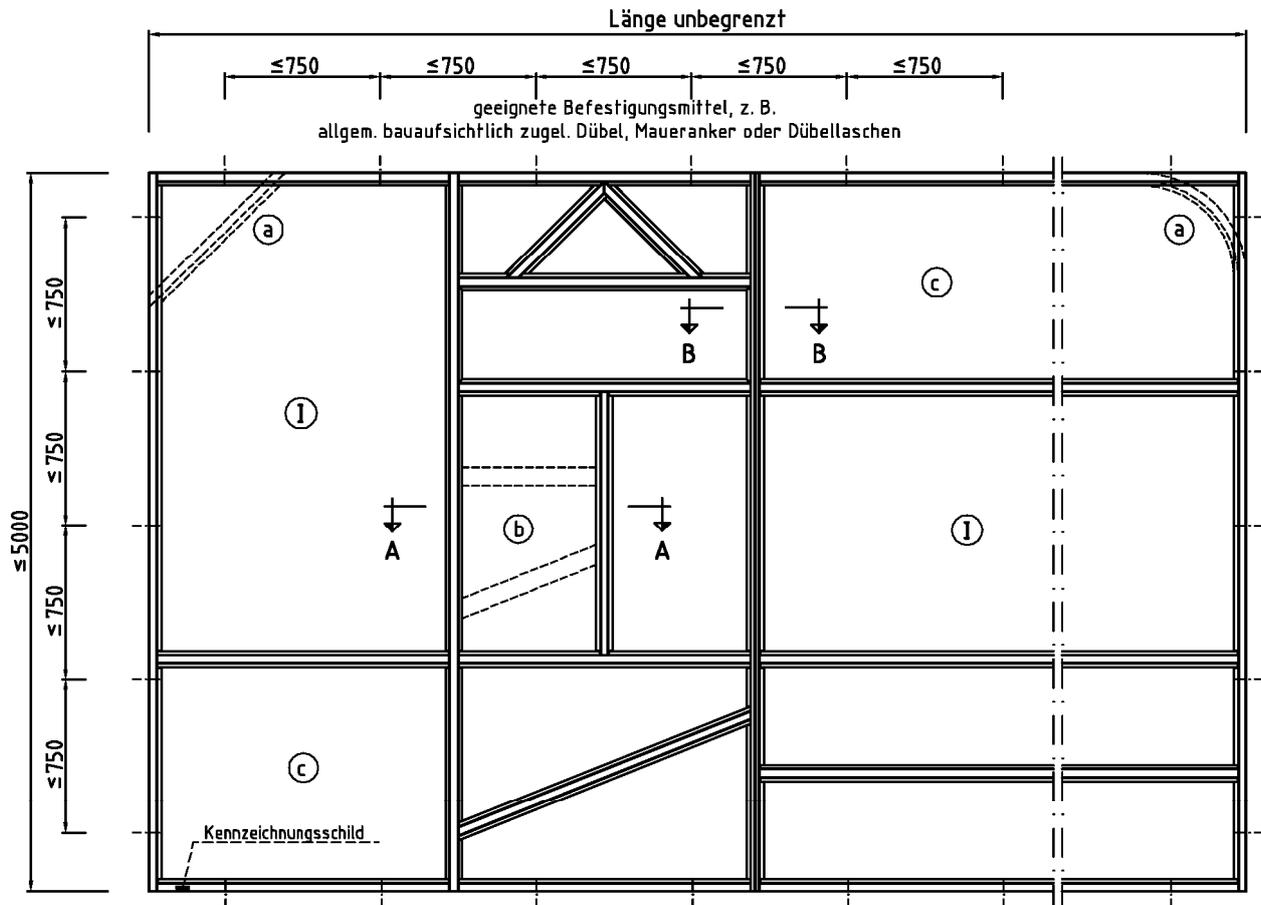
## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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.

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Prof. Gunter Hoppe  
Abteilungsleiter

Beglaubigt



① Zulässige Abmessungen der Glasscheiben:

"PYRAN S", Nenndicke $\geq 5$ mm	1600 mm x 3000 mm	Hoch- oder Querformat
"ISO PYRAN S", Nenndicke $\geq 17$ mm siehe Anlage 18	1400 mm x 2400 mm 1200 mm x 2890 mm	Hoch- oder Querformat Hochformat
"PYRAN white", Nenndicke $\geq 5$ mm	1200 mm x 2000 mm	Hoch- oder Querformat
"ISO PYRAN white", Nenndicke $\geq 17$ mm siehe Anlage 19	1200 mm x 2000 mm	Hoch- oder Querformat

Ⓐ Wahlweise gerundeter oder schräger Anschluss; nur bei Anschluss an Massivbauteile

Ⓑ Sprossen (5 bis 40mm breit, Abstand untereinander mind. 200 mm) dürfen in beliebiger Lage aufgeklebt werden (vertikal, horizontal oder schräg); außer bei "PYRAN white"-Scheiben

Ⓒ Optional Ausfüllungen nach Anlage 15

Maße in mm

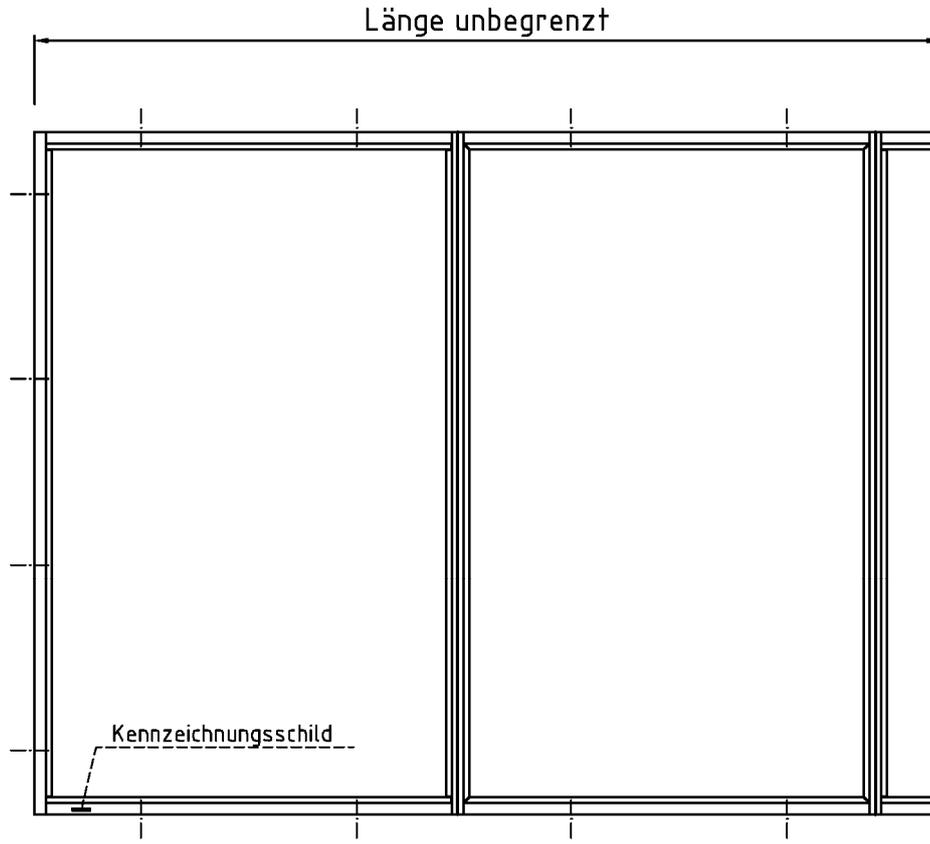
Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 1

- Ansicht (Ausführungsbeispiel) -

Ausführung als horizontales einreihiges Lichtband



Maximal zulässige Abmessungen der Glasscheiben beim horizontalen Lichtband

"PYRAN S", Nenndicke $\geq 8$ mm	1800 mm x 3600 mm	Hochformat
----------------------------------	-------------------	------------

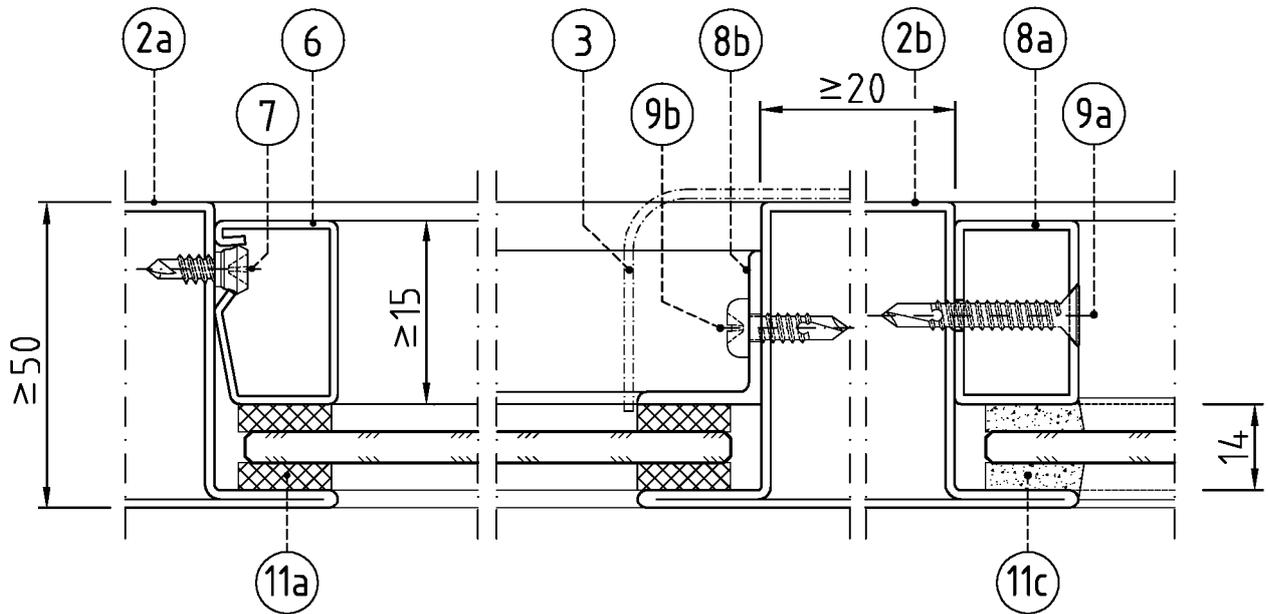
Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 16 und 17

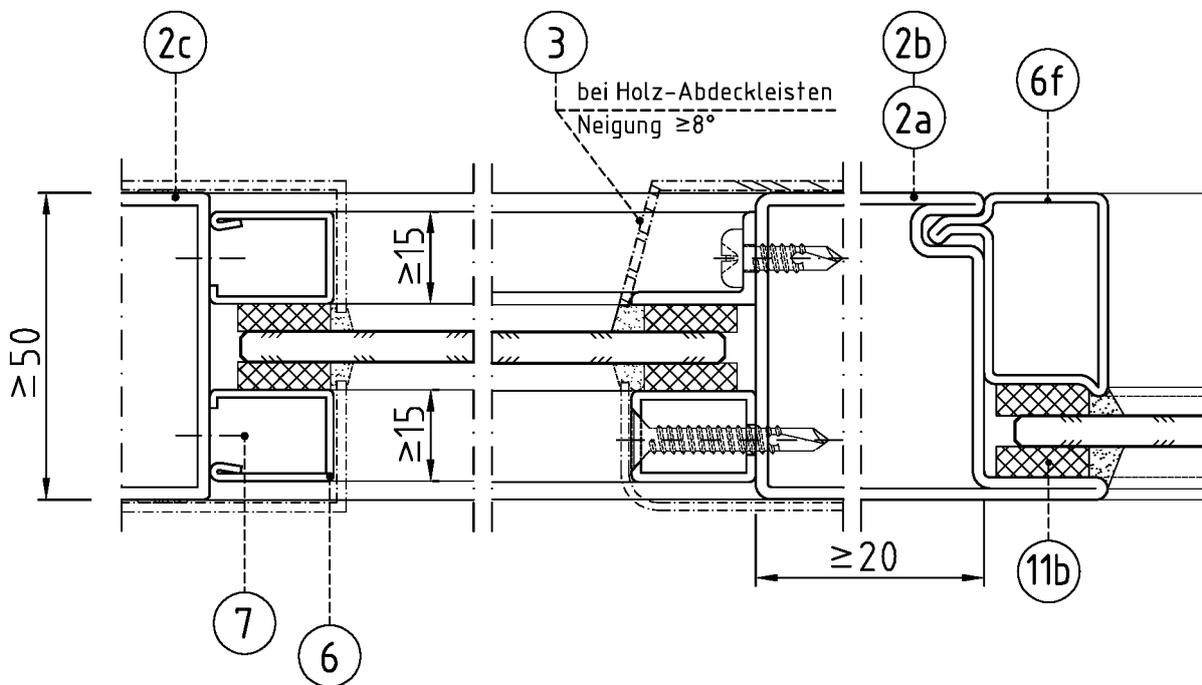
Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

- Ansicht Lichtband (Ausführungsbeispiel) -



Optional



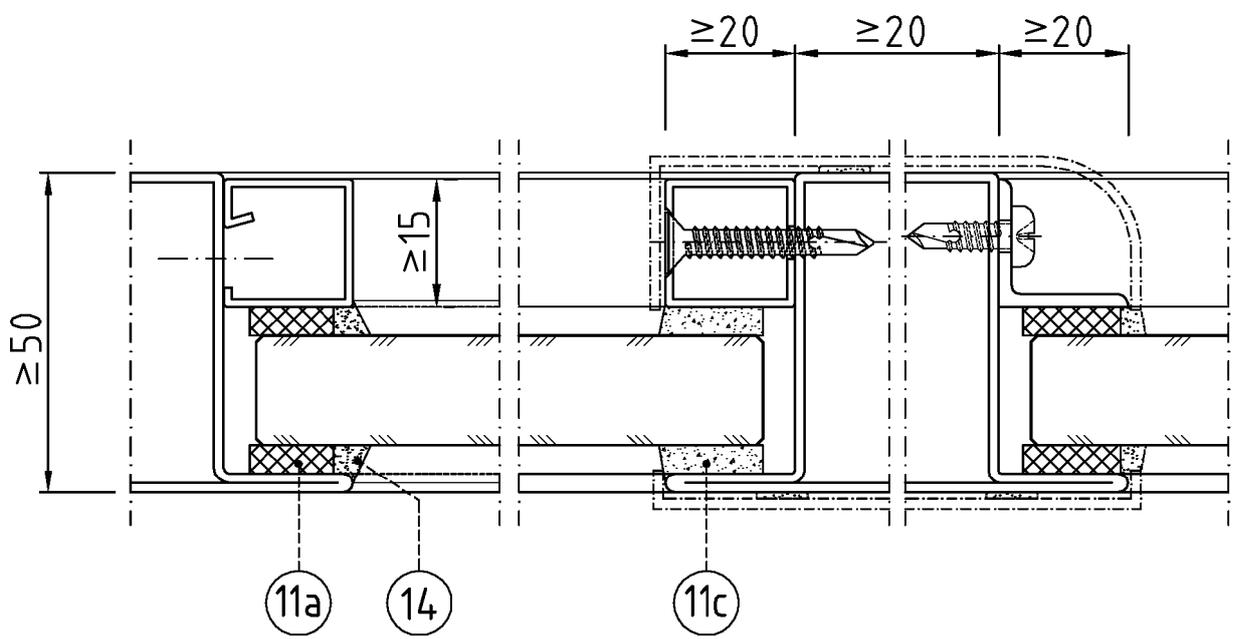
Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 16 und 17

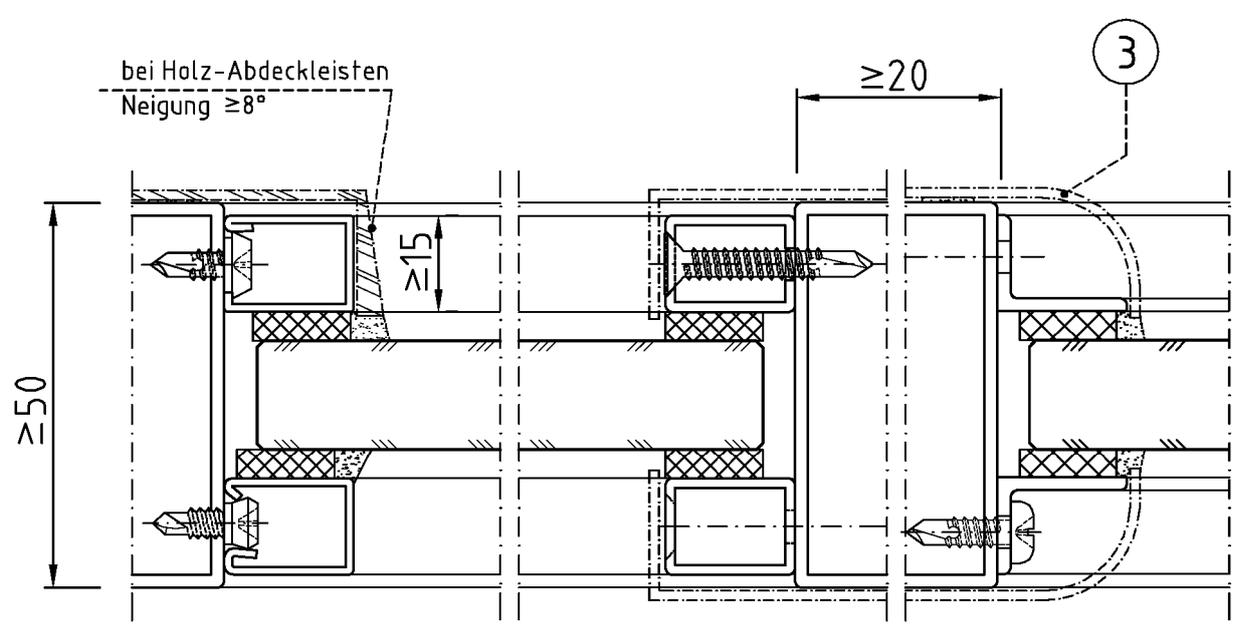
Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

- Schnitt A-A (Einfachglas) -



Optional



Maße in mm

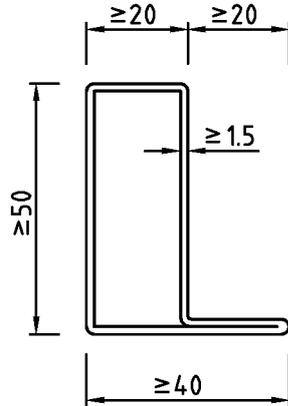
Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13	Anlage 4
- Schnitt A-A (Isolierglas) -	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-363



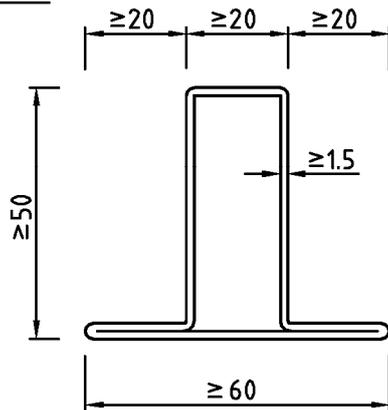
Pos. 2a



Beispiele

- forster-Profilstahlrohre  
 32.851, 01.535, 01.564, 01.565  
 01.570, 01.590, 01.587 oder  
JANSEN-Tür-und Fensterprofile  
 01.534, 01.535, 01.564, 01.684,  
 01.592, 01.596 oder  
voestalpine Krems-Profile  
 VA 5020 L, VA 5030 L, VA 5040 L,  
 VA 5050 L, VA 5060 L,  
 VA 5070 L, VA 5090 L oder  
RP Technik-Profile  
 RP 197, RP 1072, RP 1810

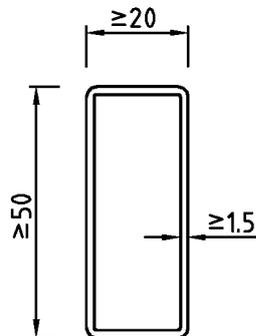
Pos. 2b



Beispiele

- forster-Profilstahlrohre  
 32.852, 02.535, 02.564, 02.565,  
 02.570, 02.590, 02.587 oder  
JANSEN-Tür-und Fensterprofile  
 02.534, 02.535,  
 02.564, 02.684 oder  
voestalpine Krems-Profile  
 VA 5020 T, VA 5030 T, VA 5040 T,  
 VA 5050 T, VA 5060 T oder  
RP Technik-Profile  
 RP 193, RP 1070, RP 1811

Pos. 2c



- Stahlhohlprofile z.B. nach  
 DIN EN 10305, DIN EN 10210 oder DIN EN 10219  
 oder  
JANSEN-Tür-und Fensterprofile  
 400.048, 400.051, 400.050,  
 400.052, 400.055, 400.054

Maße in mm

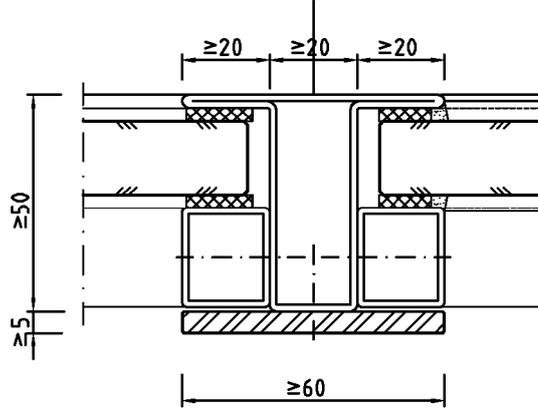
Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

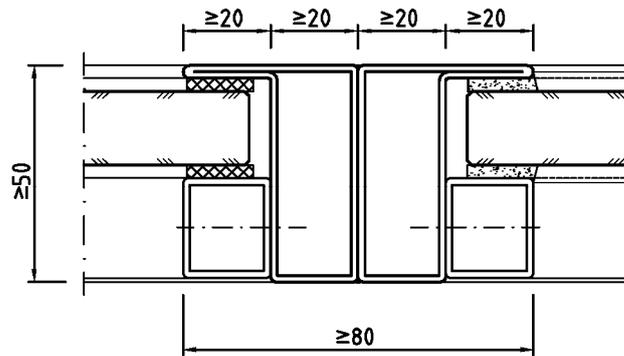
Anlage 6

- Stahlhohlprofile (Pfosten und Riegel) -

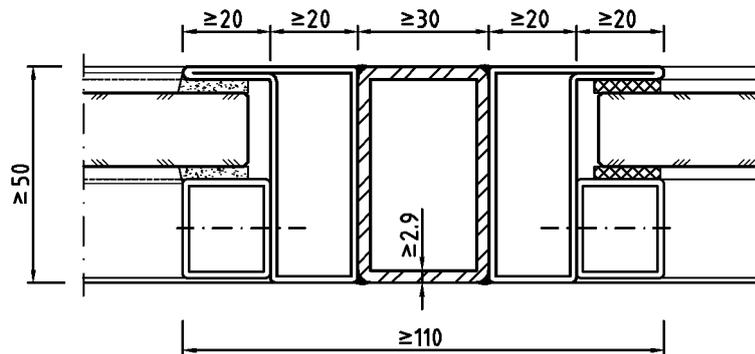
Verstärkung mit Flachstahl als zusätzlicher Gurt



Verstärkung als Doppelprofil



Verstärkung als Doppelprofil mit  
 dazwischenliegenden Hohlprofil



Verstärkungsprofile und Verbindungen  
 gemäß statischen Anforderungen

Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 16 und 17

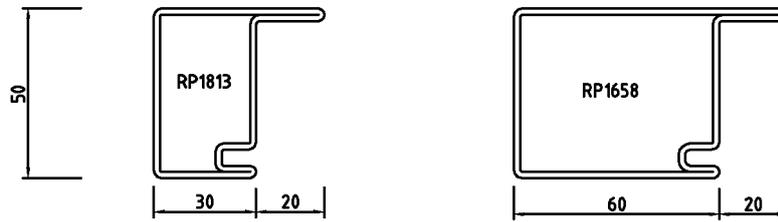
Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 7

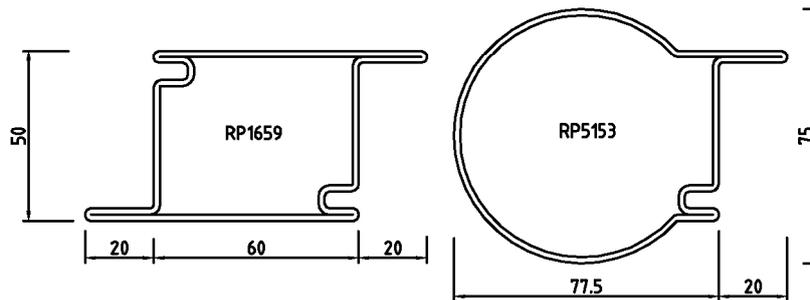
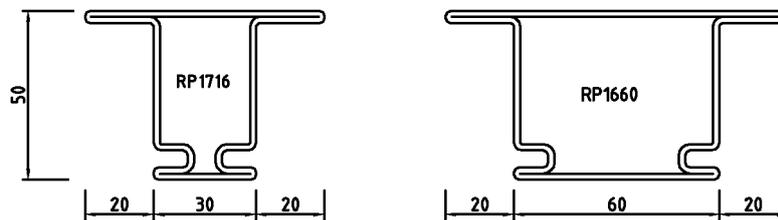
- Statische Varianten -

**RP- hermetic 50- Profile (Beispiele)**

**Pos. 2a**

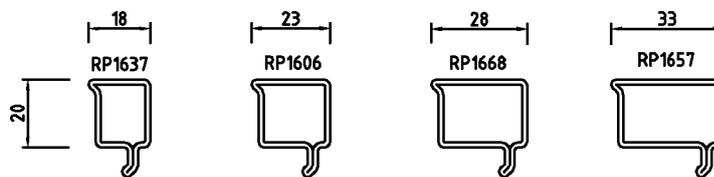


**Pos. 2b**



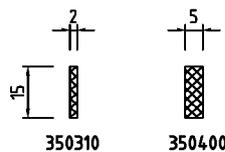
**Pos. 6f**

**RP- Glashalteleisten (Beispiele)**



**Pos. 11b**

**RP- Verglasungsdichtungen**



Maße in mm

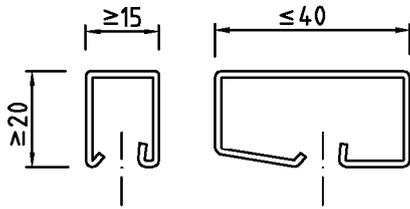
Positionenliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 8

- Darstellung RP-hermetic-Profile -

**Pos. 6a (Beispiele)**



JANSEN-Glasleisten  
Stahl

402.115 Z  
402.120 Z  
402.125 Z  
402.130 Z  
402.135 Z  
402.140 Z

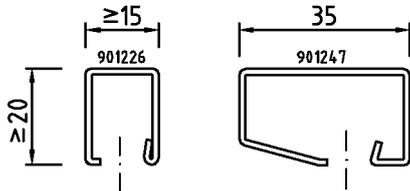
**Pos. 7**

JANSEN-  
Klemmknopf  
Stahl

450.007



**Pos. 6b (Beispiele)**



Forster-Glashalteleisten  
Stahl

Profilhöhe: 20	Profilhöhe: 25
901226	901255
901227	901256
901228	901257
901231	901258
901232	901259
901246	
901247	

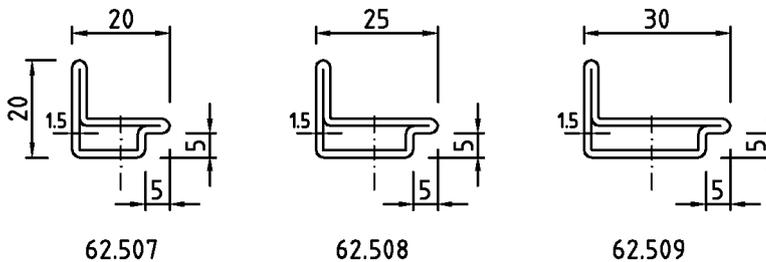
**Pos. 7**

Forster-  
Klemmknopf  
Stahl

906577



JANSEN oder Forster Winkelkontur-Glasleisten  
optional

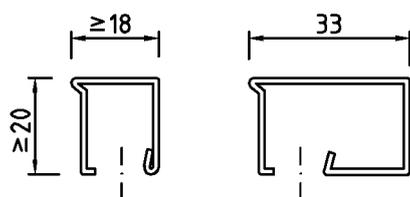


Befestigung mit  
Bohrschraube  
4,2x16

oder  
Senkschraube  
M4x16



**Pos. 6c (Beispiele)**



RP Technik-Glashalteleisten  
Stahl

400180  
400230  
400280  
400330

**Pos. 7**

Klemmknopf  
Stahl

604100



Maße in mm

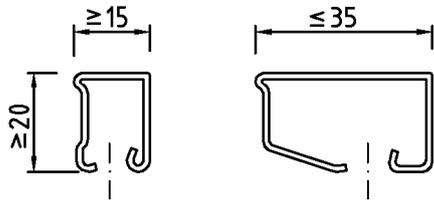
Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 9

- Glashalteleisten (Ausführungsbeispiele) -

Pos. 6d (Beispiele)



voestalpine Krems-  
 Glashalteleisten

- GL 15
- GL 20
- GL 25
- GL 30
- GL 35

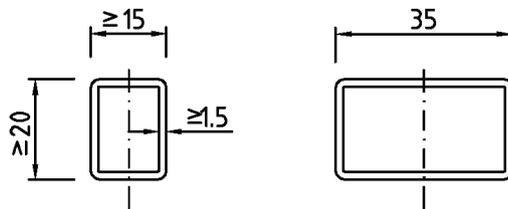
Pos. 7

Klemmknopf  
 Stahl

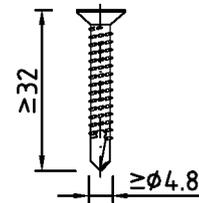
BN 65



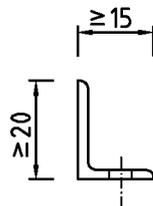
Pos. 8 a (Beispiele)



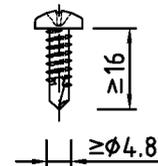
Pos. 9a



Pos. 8b



Pos. 9b



Maße in mm

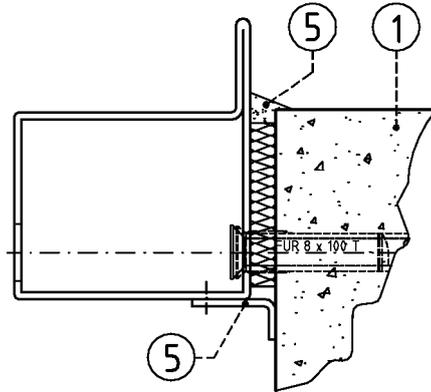
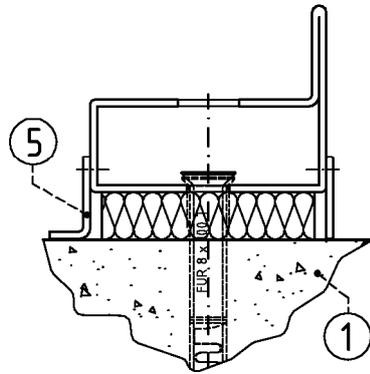
Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

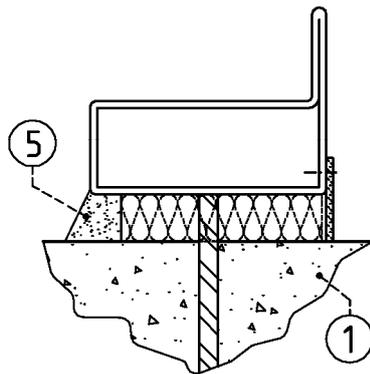
Anlage 10

- Glashalteleisten (Ausführungsbeispiele) -

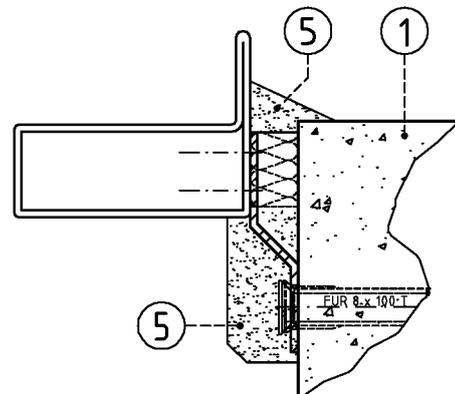
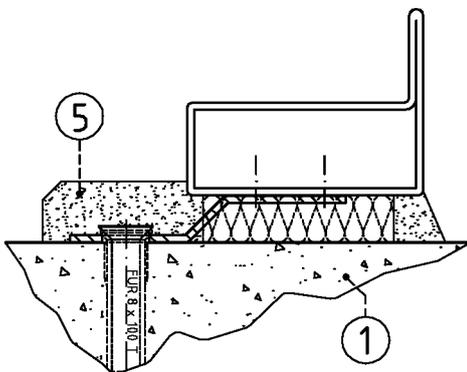
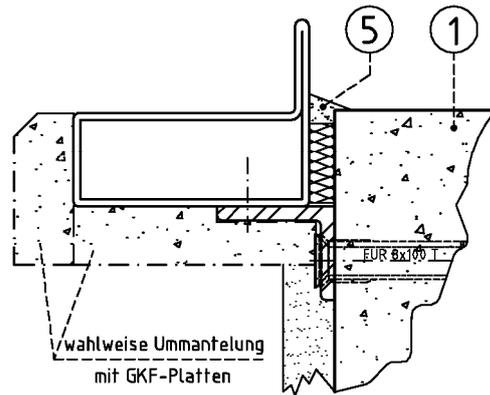
Montage mit Pos. 4.a



Montage mit Pos. 4.b



Montage mit Pos. 4.c



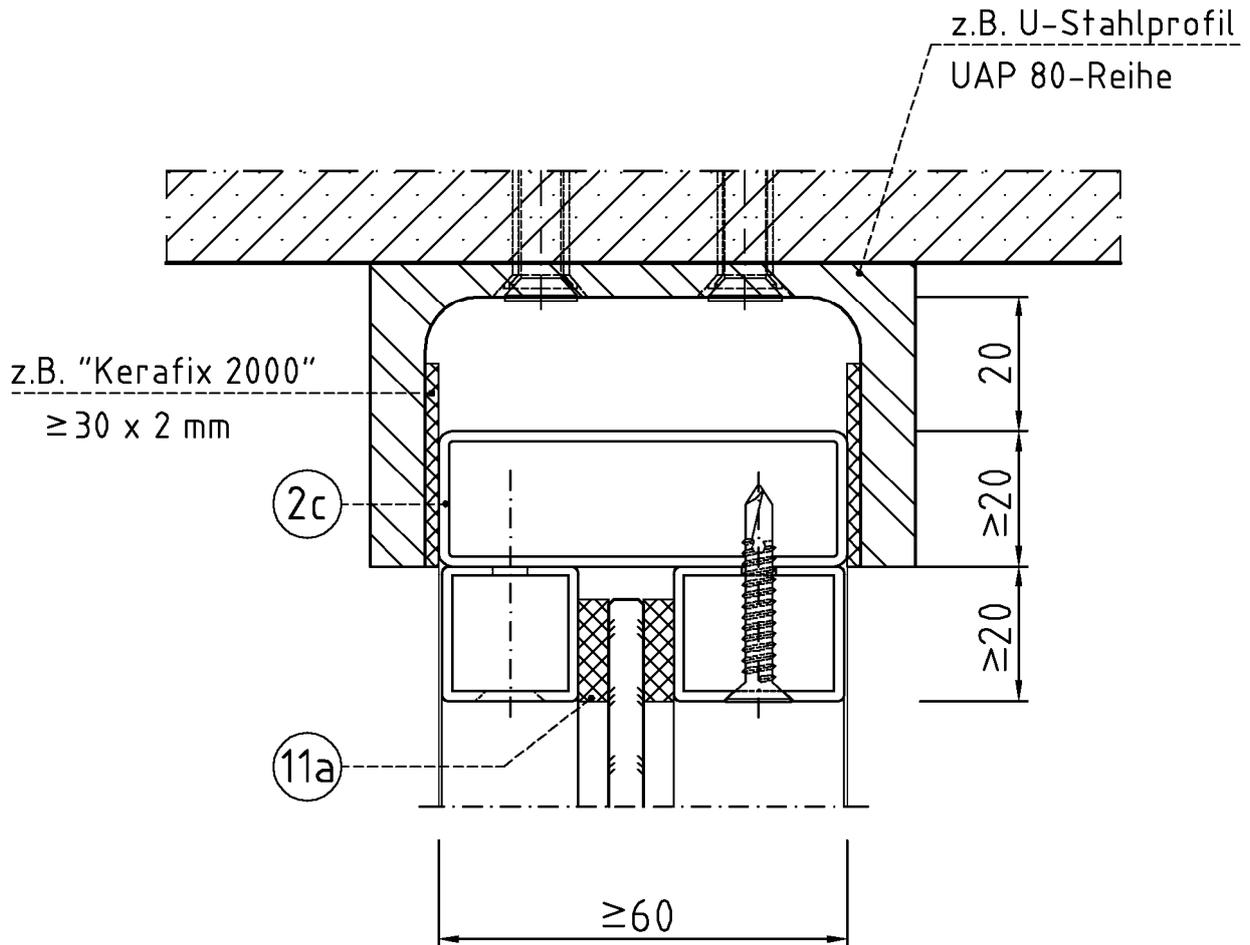
Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

- Wandanschluss auch vor / hinter Stützen (Ausführungsbeispiele) -



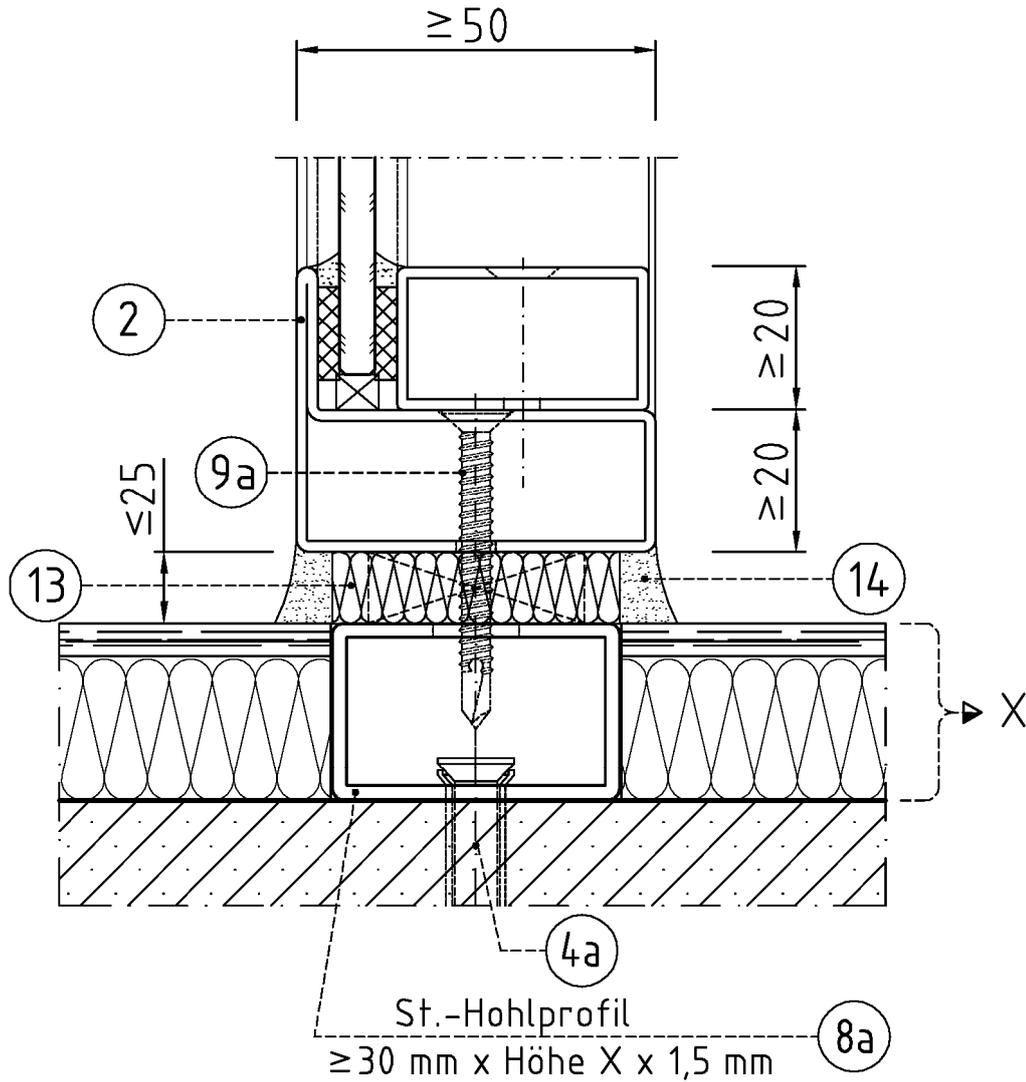
Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11.1

- Deckenanschluss (Ausführungsbeispiel) -



X = z.B. nichtbrennbarer  
 Estrich, Wand- oder  
 Bodenbelag

Maße in mm

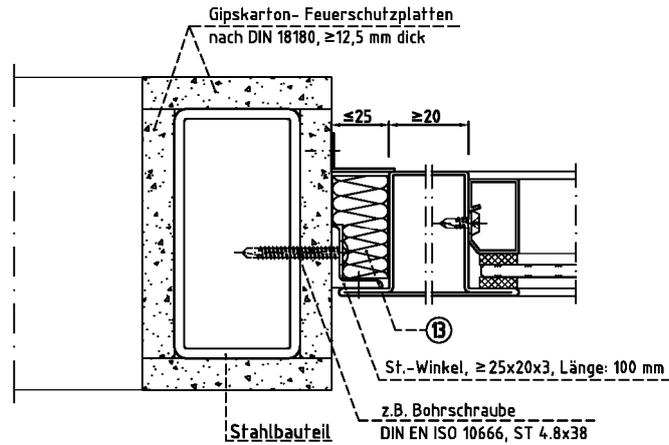
Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

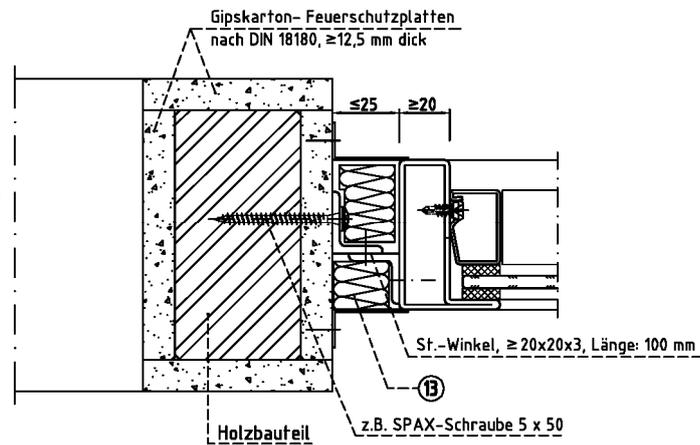
Anlage 11.2

- Boden-Wandanschluss (Ausführungsbeispiel) -

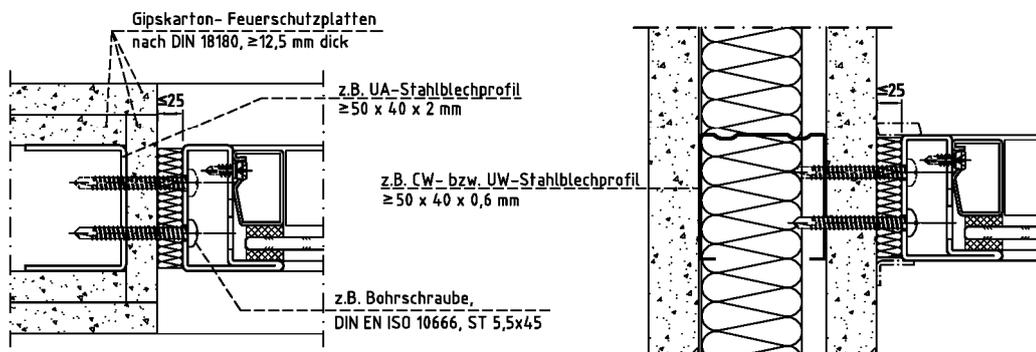
Anschluss an bekleidete  
 Stahlbauteile  
 mind. F 30 nach DIN 4102-4



Anschluss an klassifizierte  
 Holzbauteile  
 mind. F 30 nach DIN 4102-4



Anschluss an Trennwand nach DIN 4102 Teil 4,  
 mind. Feuerwiderstandsklasse F 30; siehe auch Anlage 13 und 14



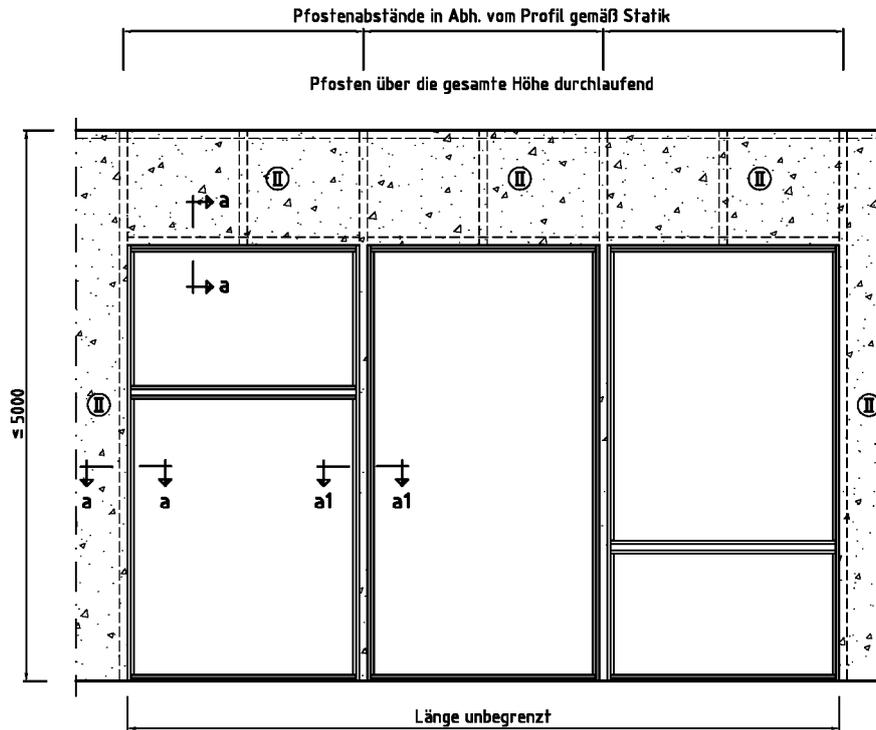
Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

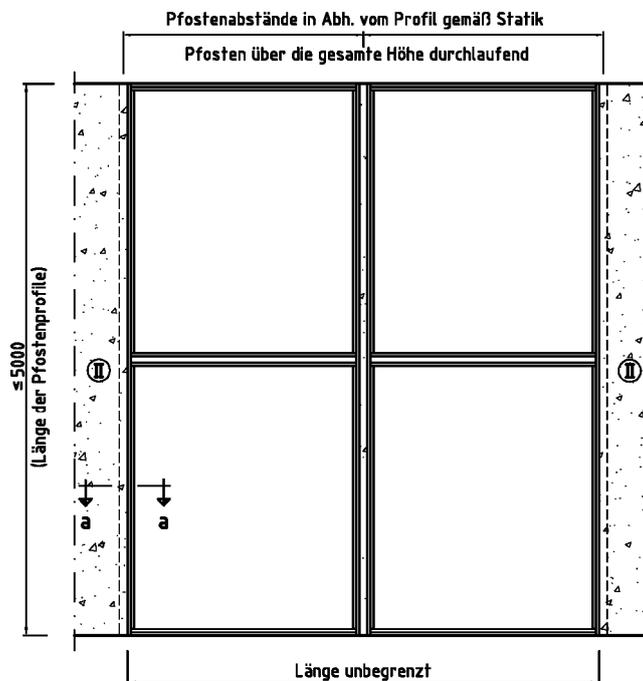
Anlage 12

- Anschlussarten (Ausführungsbeispiele) -



II = Trennwand nach DIN 4102 Teil4, Tab. 48,  
 mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30

Schnitt a-a siehe Anlage 14



Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

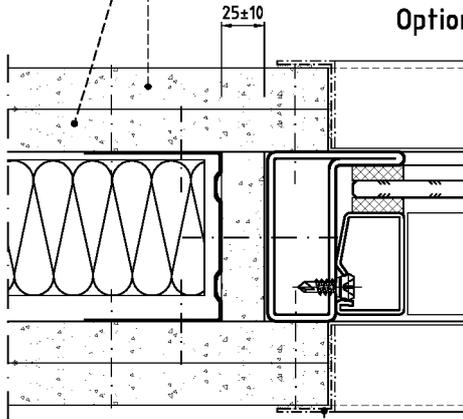
Anlage 13

- Anschluss an leichte Trennwände (Ausführungsbeispiele) -

Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 48, mind. der Feuerwiderstandsklasse F 30 und einer Wanddicke von  $\geq 100$  mm.

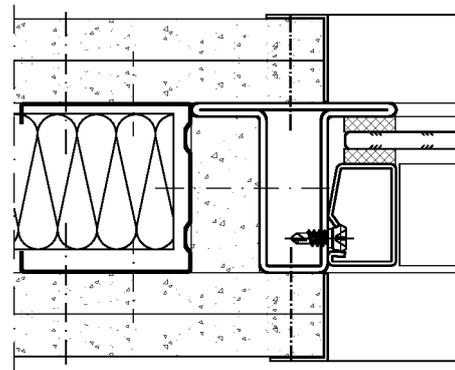
Optionale Ausführungen

Schnitt a-a

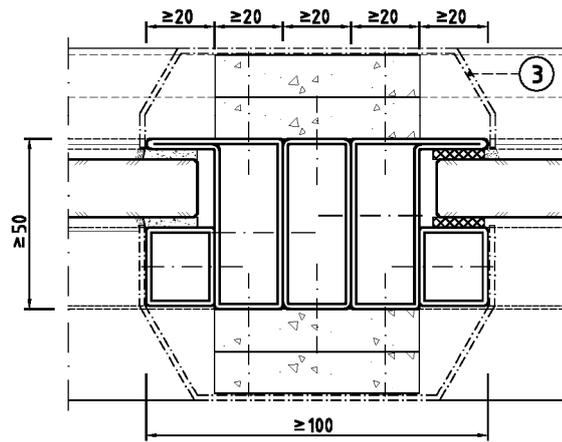
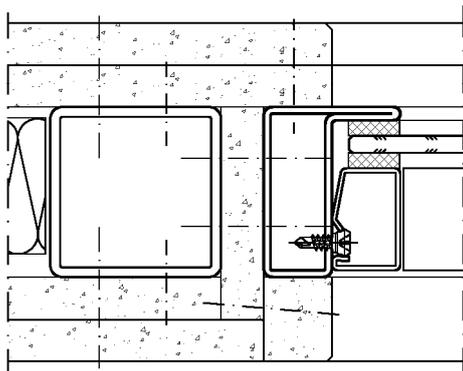


Abdeckprofile optional aus Stahl, Aluminium oder Holz,  $\geq 1,5$  mm dick

Schnitt a-a



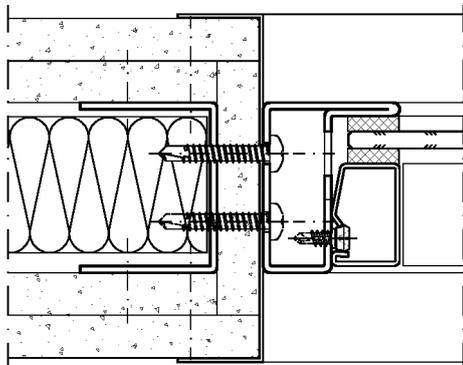
Schnitt a-a



Schnitt a1-a1

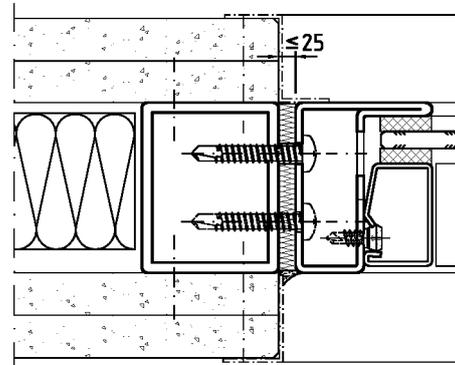
Pfostenprofile und Verbindungen gemäß statischen Anforderungen

Schnitt a-a



Maße in mm

Schnitt a-a

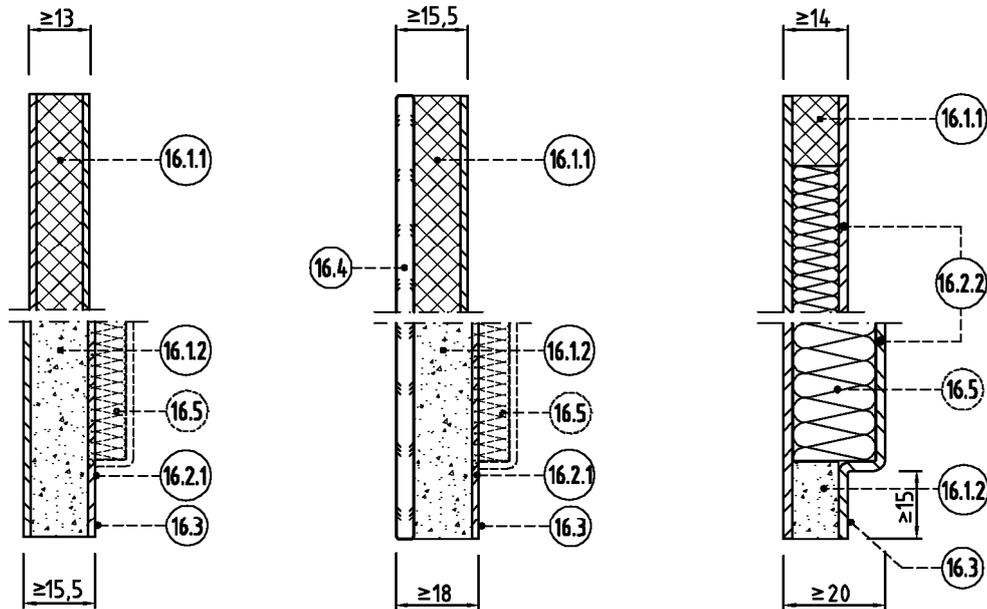


Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

-Schnitt a-a / a1-a1, Anschluss an leichte Trennwände (Ausführungsbeispiele) -



Abmessungen der Ausfüllungen bis max. 1250 mm x 2000 mm

- Ⓐ.1.1 Nichtbrennbare Bauplatte, Klasse DIN 4102-A1, "Promatect-H"  $\geq 10$  mm dick gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 oder
- Ⓐ.1.2 Gipskarton-Feuerschutzplatte nach DIN 18180,  $\geq 12,5$  mm dick
- Ⓐ.2.1 Stahlblech,  $\geq 1,5$  mm dick
- Ⓐ.2.2 Stahlblech,  $\geq 2,0$  mm dick
- Ⓐ.3 wahlweise mit Dampfsperre
- Ⓐ.4 Außenscheibe, Nenndicke  $\geq 4$  mm, wahlweise aus:  
 Beschichtetes Glas gemäß DIN EN 1096-4 (als TVG oder ESG)\*  
 Teilvorgespanntes Kalknatronglas gemäß DIN EN 1863-2, Abmessung bis max.  $1,6 \text{ m}^2$   
 Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß DIN EN 12150-2  
 Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß DIN EN 14179-2 bzw. nach Bauregelliste A Teil 1 Lfd. Nr. 11.13  
 Wahlweise mit Oberflächenbehandlung gefärbt, bedruckt und/oder beschichtet oder sandgestrahlt.
- Ⓐ.5 Nichtbrennbare Mineralwolle der Baustoffklasse A nach DIN EN 13501-1, Schmelzpunkt über  $1000 \text{ }^\circ\text{C}$  (Rohdichte  $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ )

\* Die verwendbaren Beschichtungen sind beim DIBt hinterlegt

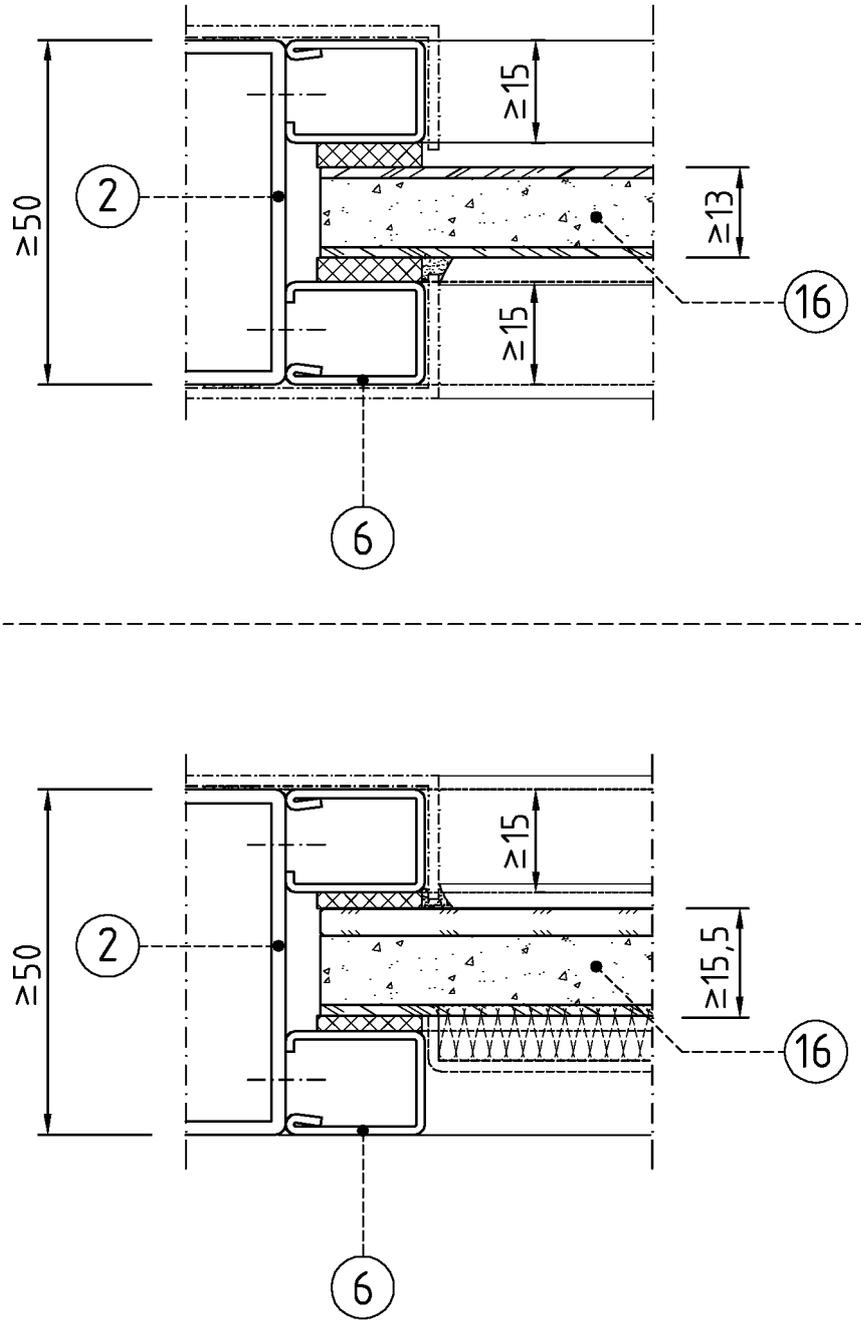
Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 15

-Ausfüllungen (Ausführungsbeispiele) -



Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 16 und 17

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 15.1

-Montage der Ausfüllungen (Ausführungsbeispiele) -

Position	Benennung, Werkstoff und Abmessungen
1	Angrenzendes Bauteil gemäß Abschnitt 1.2.4 der Zulassung.
2 a, b, c	Stahlhohlprofil $\geq 50$ mm x 20 mm, Profilstärke $\geq 1,5$ mm, Beispiele siehe Zeichnungen in Anlage 6, 7 und 8.
3	Optionale Bekleidung/Verblendung mit Profilen aus Aluminium, Stahlblech, Edelstahl oder Holz (Neigung bei Holzprofilen von $\geq 8^\circ$ , siehe Anlage 3), Profildicke $\geq 1,5$ mm, wahlweise geklebt (mit nichtbrennbarem Kleber der Baustoffklasse DIN 4102-A), geklipst oder geschraubt.
4	Rahmenbefestigung, Abstand $\leq 750$ mm, gemäß Zeichnungen in Anlage 11 und 12, optionale Befestigungsmittel:
4a	allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel $\geq \phi 8$ mm mit Schraube oder
4b	Maueranker, Stahlblech z.B. nach DIN EN 10029 oder Flachstahl nach DIN EN 10058, z. B. 100 mm x 40 mm x 4 mm oder
4c	Dübellasche, Z-Stahlblech z.B. nach DIN EN 10029, $\geq 25$ mm x 2 mm, Länge $\geq 50$ mm oder Winkelstahl nach DIN 1022, DIN 59370 oder DIN EN 10056, $\geq 20$ mm x 20 mm x 3 mm, Länge $\geq 30$ mm, mit Einnietmutter M 6-Stahl und Befestigungsschraube z. B. Senkschraube M6 x 16 DIN EN ISO 7046, 2 Stck./Dübellasche.
5	Fugenabdeckung aus Putz oder andere nichtbrennbare Abdeckung der Baustoffklasse DIN 4102-A oder der Klassen A1/A2-s1, d0 oder schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1) Fugendichtmasse gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, z. B. Position 14.
6	Glashalteleisten geklipst/geschraubt, Stahlblechprofile $\geq 15$ mm x 20 mm, Profilstärke $\geq 1,25$ mm Beispiele siehe Zeichnungen in Anlage 9 und 10, wahlweise Position 8.
7	Befestigungsknopf passend zu Pos. 6a-6d, Stahl, Abstand $\leq 300$ mm, Beispiele siehe Zeichnungen in Anlage 9 und 10.
8 a	Glashalteleisten, Stahl-Hohlprofile, nach DIN EN 10305, DIN EN 10210 oder DIN EN 10219, $\geq 15$ mm x 20 mm, Profilstärke $\geq 1,5$ mm. Anordnung als einzelne Glashalteleisten oder an den Enden auf Gehrung geschnitten und zu einem Glshalterahmen verschweißt oder
8 b	Glashalteleisten, Winkelstahl nach DIN 1022, DIN 59370 oder DIN EN 10056, $\geq 15$ mm x 20 mm, Profilstärke $\geq 2$ mm (siehe Anlage 10).
9 a	Befestigung der Glshalteleisten (Pos. 8a) mit Senk-Blechschrabe nach DIN EN ISO 7050 oder Bohrschraube nach DIN EN ISO 10666, ST 4,8 x 32, Abstand $\leq 300$ mm (siehe Anlage 10).
9 b	Befestigung der Glshalteleisten (Pos. 8b) mit Linsenkopf-Blechschrabe nach DIN EN ISO 7049 oder Bohrschraube nach DIN EN ISO 10666, ST 4,8 x 16, Abstand $\leq 300$ mm (siehe Anlage 10).
10	Klotzung aus nichtbrennbarem Material der Baustoffklasse DIN 4102-A, optional "PROMATECT-H" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 oder "FLAMMI 12" nach Prüfzeugnis 34-82/0189 MPA BS.

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16

- Positionsliste Teil 1 -

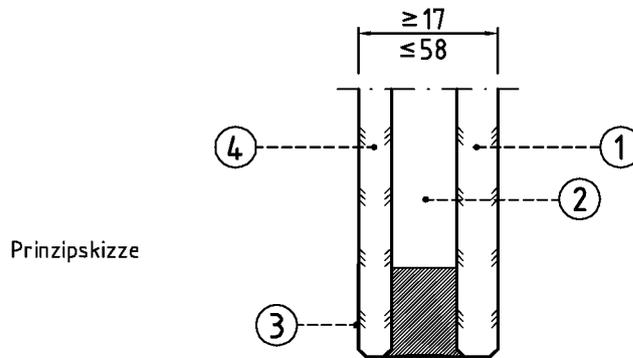
<u>Position</u>	<u>Benennung, Werkstoff und Abmessungen</u>
11	Falzraum-Dichtung optional aus:
11 a	Isoliermaterial der Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-1, "Kerafix 2000", Nenndicke 6 mm, nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3074/3439-MPA BS oder
11 b	Isoliermaterial der Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-1, "Kerafix-Flexlit", Nenndicke 2 mm oder 5 mm, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.11-1759 oder
11 c	Dämmschichtbildender Baustoff der Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-1, "FIREBLOCK", Nenndicke 1,3 mm oder 5 mm, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.11-1780
12	"PYRAN S" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-70.4-34 mit den zulässigen Abmessungen nach Anlage 1 bzw. 2 oder "ISO PYRAN S" mit den zulässigen Abmessungen nach Anlage 1 oder "PYRAN white" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-70.4-174, mit den zulässigen Abmessungen nach Anlage 1 oder "ISO PYRAN white" mit den zulässigen Abmessungen nach Anlage 1 Glaseinstand $15 \pm 2$ mm.
13	Nichtbrennbare Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0), Schmelzpunkt $\geq 1000$ °C.
14	Optionale zusätzliche Versiegelung mit schwerentflammbarer Fugendichtmasse der Baustoffklasse DIN 4102-B1, z.B. "EGOSILICON 210 B1" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-HFM 99 4 210.
15	Rahmenverbindungen (siehe Anlage 5), bestehend aus:
15a	z. B. Zylinderschraube nach DIN EN ISO 4762, M8 x ..., Abstand $\leq 500$ mm,
15b	z. B. Flachstahl nach DIN EN 10058 (mit Pos.2a verschweißt oder verschraubt), $\geq 30$ mm breit, $\geq 5$ mm dick, mit Gewindebohrungen M 8, Anordnung wie Pos. 15a,
15c	Einnietmuttern M8, Stahl, Abstand wie Pos. 15a.
16	Ausfüllungen gemäß Anlage 15.

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 17

- Positionsliste Teil 2 -

## Isolierglasscheibe "ISO PYRAN® S"



Isolierglasscheibe gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus:

- 1 Scheibe aus PYRAN® S, Nenndicke  $\geq 5$  mm gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-70.4-34
- 2 Scheibenzwischenraum
- 3 Optional mit Randfolie
- 4 Gegenscheibe, Nenndicke  $\geq 4$  mm:

Kalk-Natronsilicatglas gemäß DIN EN 572-9

Beschichtetes Glas gemäß DIN EN 1096-4

Teilvorgespanntes Kalknatronglas gemäß DIN EN 1863-2

Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß DIN EN 12150-2

Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß DIN EN 14179-2

Optional gefärbt oder mit Oberflächenbehandlung z.B. bedruckt, beschichtet, sandgestrahlt oder geätzt.

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

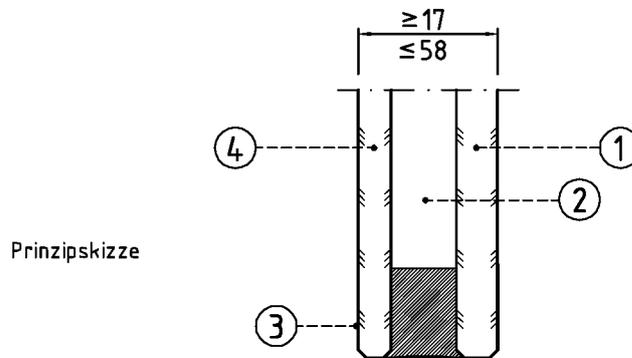
Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 18

- Aufbau der Isolierglasscheibe -

## Isolierglasscheibe "ISO PYRAN® white"



Isolierglasscheibe gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus:

- 1 Scheibe aus PYRAN® white, Nenndicke  $\geq 5$  mm gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-70.4-174
- 2 Scheibenzwischenraum
- 3 Optional mit Randfolie
- 4 Gegenscheibe, Nenndicke  $\geq 4$  mm:  
 Kalk-Natronsilicatglas gemäß DIN EN 572-9  
 Beschichtetes Glas gemäß DIN EN 1096-4  
 Teilvorgespanntes Kalknatronglas gemäß DIN EN 1863-2  
 Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß DIN EN 12150-2  
 Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß DIN EN 14179-2

Optional gefärbt oder mit Oberflächenbehandlung z.B. bedruckt, beschichtet, sandgestrahlt oder geätzt.

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

Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm) - Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 19

- Aufbau der Isolierglasscheibe -

Muster für eine  
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt/eingebaut 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/fertig gestellt 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)

.....  
 (Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "PYRAN (5 mm)-Stahl-System 363"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 20