

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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: 06.03.2019      Geschäftszeichen:  
III 35-1.19.14-98/18

**Nummer:**  
**Z-19.14-574**

**Antragsteller:**  
**SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH**  
Otto-Schott-Straße 13  
07745 Jena

**Geltungsdauer**  
vom: **6. März 2019**  
bis: **6. März 2024**

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "PYRAN-ISO-Holzsystem 574"  
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und 17 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "PYRAN-ISO-Holzsystem 574" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:

- für den Rahmen: Holzprofile
- für die Verglasung:
  - Scheiben
  - Scheibenaufleger
  - Scheibendichtungen
  - Glashalteleisten
- Befestigungsmittel
- Fugenmaterialien

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nachgewiesen als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden. (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 ist die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden nachgewiesen.

Brandschutzverglasungen, die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtet wurden, 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 nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete 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 die - auch in den Anlagen dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung definierten Anforderungen und unter Berücksichti-

<sup>1</sup> DIN 4102-13:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>2</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

gung der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 2.2.2 zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an klassifizierte
- Massivwände bzw. -decken oder
  - Trennwände oder
  - bekleidete Stahlträger oder –stützen oder Holzbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind,

nach Abschnitt 2.3.3.1 einzubauen/ anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>3</sup> sein.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4500 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.2 entstehen.

Die Einzelglasflächen dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat 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 anstelle der Scheiben Ausfüllungen gemäß Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen  $\geq 135^\circ$  und  $< 180^\circ$  beträgt.

- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf

- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
- nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

## 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

#### 2.1.1 Rahmen

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln sind Profile aus normalentflammbarem<sup>3</sup> Vollholz aus

- Laub- oder Nadelholz nach DIN EN 14081-1<sup>4</sup>, in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>5</sup> oder
- Brettschichtholz nach DIN 1052-1<sup>6</sup> oder DIN EN 14080<sup>7</sup>, in Verbindung mit DIN 20000-3<sup>8</sup>,

<sup>3</sup> Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2017, s. [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

<sup>4</sup> DIN EN 14081-1:2005+A1:2011 Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

<sup>5</sup> DIN 20000-5:2012-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt

mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 450 \text{ kg/m}^3$  (lufttrocken), zu verwenden (s. Anlage 8).

Mindestabmessungen: 40 mm (Breite) x 68 mm (Tiefe).

Wahlweise dürfen die vorgenannten Profile auch als so genannte Koppelprofile aus zwei mindestens 20 mm breiten Profilen gemäß Anlage 10 ausgeführt sein.

## 2.1.2 Verglasung

### 2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende mindestens normalentflammbare<sup>3</sup> Scheiben der Firma SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, zu verwenden:

- 5 mm dicke (Nennstärke) Scheiben aus thermisch vorgespanntem Borosilikatglas vom Typ "PYRAN S" nach DIN EN 13024-2<sup>9</sup> oder
- 5 mm dicke (Nennstärke) Scheiben aus thermisch teilvorgespanntem Borosilikatglas vom Typ "PYRAN white" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-70.4-174 oder
- 17 mm dicke Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>10</sup>, die unter Verwendung von Scheiben der o. g. Typen "PYRAN S" und "PYRAN white" als
  - "ISO PYRAN S" entsprechend Anlage 16 oder
  - "ISO PYRAN white" entsprechend Anlage 17
 hergestellt wurden.

Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp folgende maximale Einzelglasflächen entstehen:

Scheibentyp	maximale Abmessungen [mm]
"PYRAN S"	1600 mm x 2800 mm
"ISO PYRAN S"	1400 mm x 2400 mm
"PYRAN white" und "ISO PYRAN white"	1200 mm x 2000 mm

Die Einzelglasflächen dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.

### 2.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind 5 mm dicke und  $\geq 80$  mm lange Klötzchen aus folgenden Bauprodukten zu verwenden:

- nichtbrennbare<sup>3</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten "PROMATECT-H" nach europäischer technischer Zulassung ETA 06/0206 oder
- Verglasungsklötze "Flammi 12" der Rolf-Kuhn GmbH, Erndtebrück

<sup>6</sup> DIN 1052-1:2008-12 Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau, einschl. Berichtigung 1:2010-05

<sup>7</sup> DIN EN 14080:2005-09 Holzbauwerke - Brettschichtholz - Anforderungen

<sup>8</sup> DIN 2000-3:2015-02 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080

<sup>9</sup> DIN EN 13024-2:2005-01 Glas im Bauwesen .Thermisch vorgespanntes Borosilicat-Einscheibensicherheitsglas. Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

<sup>10</sup> DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

### 2.1.2.3 Scheibendichtungen

2.1.2.3.1 Zwischen der Scheibe und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend 4 mm dicke, normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>11</sup> Dichtungsstreifen, wahlweise vom Typ

- "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P 3074/3439-MPA BS oder

- "Kerafix Blähpapier N" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19 11-1506 (nur in nicht tragenden, inneren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden)

2.1.2.3.2 Für die abschließende Versiegelung der Fugen ist eine schwerentflammbare<sup>3</sup> Fugendichtungsmasse nach DIN EN 15651-2<sup>12</sup>, zu verwenden.

Die Brandschutzverglasung wurde darüber hinaus mit dem normalentflammbaren<sup>3</sup> Dichtstoff "EGOSILIKON 210 B1" nach DIN EN 15651-2<sup>12</sup> nachgewiesen (s. Anlage 2).

2.1.2.3.3 Wahlweise dürfen Dichtungsprofile vom Typ "Fireblock" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1780 verwendet werden (s. Anlage 2).

### 2.1.2.4 Glashalteleisten

Für die Glashalteleisten sind Profile aus normalentflammbarem<sup>3</sup> Vollholz aus

- Laub- oder Nadelholz nach DIN EN 14081-1<sup>13</sup>, in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>5</sup> oder

- Brettschichtholz nach DIN 1052-1<sup>6</sup> oder DIN EN 14080<sup>7</sup>, in Verbindung mit DIN 20000-3<sup>8</sup>, mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 450 \text{ kg/m}^3$  (lufttrocken), in Verbindung mit Spax-Schrauben  $\geq 4 \times 40 \text{ mm}$ , zu verwenden (s. Anlage 9).

Mindestabmessungen: 18 mm (Breite) x 16 mm (Tiefe).

## 2.1.3 Befestigungsmittel

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

2.1.3.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Trennwänden bzw. angrenzenden Stahl- oder Holzbauteilen nach Abschnitt 1.2.4 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

## 2.1.4 Fugenmaterialien

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare<sup>3</sup> Baustoffe verwendet werden, z. B. Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder Mineralwolle<sup>22</sup>.

Für die abschließende Abdeckung der Fugen sind ggf. eine schwerentflammbare<sup>3</sup> Fugendichtmasse oder nichtbrennbare<sup>3</sup> Baustoffen zu verwenden.

## 2.1.5 Sonstige Bestandteile - Ausfüllungen

2.1.5.1 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür entsprechend den Anlagen 11 und 12 wahlweise folgende Bauprodukte zu verwenden:

- mindestens 10 mm dicke, nichtbrennbare<sup>3</sup> Feuerschutzplatte "PROMATECT-H" nach europäischer technischer Zulassung ETA 06/0206 oder

<sup>11</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>12</sup> DIN EN 15651-2:2012-12: Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

<sup>13</sup> DIN EN 14081-1:2005+A1:2011 Holzbauteile – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

- mindestens 10 mm dicke, nichtbrennbare<sup>3</sup> zementgebundene Leichtbauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte" nach europäischer technischer Zulassung ETA 11/0458 oder
- mindestens 12,5 mm dicke, nichtbrennbare<sup>3</sup> Gips- Feuerschutzplatten Typ DF nach DIN EN 520,
- 1,5 mm dicke Bleche aus Aluminium nach DIN EN 15088<sup>14</sup> und DIN EN 485-2<sup>15</sup> oder Stahl nach DIN EN 10346<sup>16</sup>
- wahlweise auf einer Seite eine mindestens 4 mm dicke Scheibe aus
  - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2<sup>17</sup> oder
  - heißgelagertem thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2<sup>18</sup> oder
  - teilvorgespanntem Kalknatronglas nach DIN EN 1863-2<sup>19</sup>, unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen,

Die vor genannten Scheiben wurden im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren als beschichtetes<sup>20</sup> Glas nach DIN EN 1096-4<sup>21</sup> nachgewiesen.

2.1.5.2 Wahlweise dürfen für mindestens 17 mm dicke Ausfüllungen entsprechend Anlage 12 folgende Bauprodukte verwendet werden:

- zwei  $\geq 2$  mm dicken Stahlblechen nach DIN EN 10346<sup>16</sup>
- nichtbrennbaren<sup>3</sup> Mineralwollplatten<sup>22</sup> nach DIN EN 13162<sup>23</sup>

2.1.5.3 Wahlweise dürfen die Ausfüllungen aus mit Stahlblechen bekleideten Bauplatten nach Abschnitt 2.1.5.1 mit

- $\geq 26$  mm dicken, normalentflammbaren<sup>3</sup> Spanplatten nach DIN 68762<sup>24</sup> oder
- $\geq 26$  mm dicken, normalentflammbaren<sup>3</sup> Holzwerkstoffplatten gemäß DIN EN 13986<sup>25</sup> und nach DIN EN 622-5<sup>26</sup> (MDF- Platten) oder nach DIN EN 312<sup>27</sup> (Spanplatten)

gemäß Anlage 11 aufgedoppelt oder so ausgeführt werden, dass die Stahlbleche aufgeweitet und der entstehende Hohlraum mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Mineralfaserplatten<sup>22</sup> nach DIN EN 13162<sup>23</sup> ausgefüllt ist (s. Anlage 12).

14	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
15	DIN EN 485-2:2009-01	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
16	DIN EN 10346:2009-07	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
17	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm
18	DIN EN 14179-2:2005-08	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
19	DIN EN 1863-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Kalknatronglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
20	Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	
21	DIN EN 1096-4:2005-01	Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 4: Konformitätsbewertung/Produktnorm
22	Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C	
23	DIN EN 13162: 2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
24	DIN 68762:1982-03	Spanplatten für Sonderzwecke im Bauwesen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung
25	DIN EN 13986: 2005-03	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
26	DIN EN 622-5:2004-07	Faserplatten – Anforderungen – Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)
27	DIN EN 312:2010-12	Spanplatten – Anforderungen

## 2.2 Bemessung

### 2.2.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

#### 2.2.1.1 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 2.2.1.2 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. Abschnitte 2.2.1.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere, seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivwände gemäß Anlage 1 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhalten.

#### 2.2.1.2 Einwirkungen

##### 2.2.1.2.1 Allgemeines

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.

##### 2.2.1.2.2 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4<sup>28</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>29</sup>, DIN 18008-1,-2<sup>30</sup>) zu berücksichtigen.

##### 2.2.1.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>31</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>31</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen DIN EN 1991-1-1<sup>32</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>33</sup> für Horizontal-lasten und nach DIN EN 1991-1-4<sup>34</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>35</sup> für Windlasten zu berücksichtigen,

28	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
29	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
30	DIN 18008-1,-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04
31	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
32	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
33	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
34	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten



- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach DIN 18008-4<sup>36</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach DIN 18008-4<sup>36</sup>) erfolgen.

### 2.2.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

#### 2.2.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß DIN 18008-1, -2<sup>30</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

#### 2.2.1.3.2 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 bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Unterkonstruktion sind zusätzlich die Bestimmungen von DIN 18008-1, -2<sup>30</sup> zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximal zulässige Pfostenabstand ergibt sich aus der Anordnung der Scheiben in Querformat.

#### 2.2.1.3.3 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.

#### 2.2.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den – auch in den Anlagen dargestellten – Ausfüllungen gemäß 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 und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

### 2.2.2 Wärmeschutz

Der Bemessungswert  $U$  des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631<sup>37</sup> zu ermitteln.

Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1 gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5<sup>10</sup> vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert  $U_g$  des Wärmedurchgangskoeffizienten.

Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient  $\Psi$  ist nach DIN EN ISO 12631<sup>37</sup>, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  und den Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4<sup>38</sup>.

<sup>35</sup> DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

<sup>36</sup> DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

<sup>37</sup> DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

<sup>38</sup> DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

## 2.3 Ausführung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter der Voraussetzung, dass diese
  - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen,
  - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung,
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2,
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen, errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

- die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung und die Errichtung des Regelungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

### 2.3.2 Zusammenbau

#### 2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist aus Profilen nach Abschnitt 2.1.2.1 herzustellen und dazu in den Ecken bzw. an den Stoßstellen unter Verwendung von PVAC-Leim (Beanspruchungsgruppe D4 nach DIN EN 204<sup>39</sup>) und Dübeln zu verbinden (s. Anlage 7). Wahlweise dürfen die Verbindungen mit Zapfen und Dübeln gemäß Anlage 7 ausgeführt werden. Bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden sind die Verbindungen mit Schrauben auszuführen.

Die sog. Kopplungsprofile nach Abschnitt 2.1.2 sind entsprechend Anlage 10 zusammenzufügen und durch Feder- oder Dübelverbindungen und Schrauben im Abstand  $\leq 500$  mm miteinander zu verbinden.

#### 2.3.2.2 Verglasung

Die Scheiben sind jeweils auf zwei Klötzchen aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen. Zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.3.1 anzuordnen, die wahlweise mit einer Fugendichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.2.3.2 versiegelt werden dürfen (s. Anlage 2). Wahlweise dürfen Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.3.3 verwendet werden.

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind in Abständen  $\leq 300$  mm durch die Spax-Schrauben auf den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 2).

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

#### 2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

##### 2.3.2.3.1 Einbau der Ausfüllungen

Werden nach Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen an Stelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Die Bau- oder Mineralwolleplatten sind mit den Blechen bzw. der Scheibe durch Kleben mit nichtbrenn-

<sup>39</sup>

DIN EN 204:2001-09

Klassifizierung von Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

barem<sup>3</sup> Kleber zu verbinden. Im Einspannbereich sind Streifen der Bauplatten anzuordnen. Der Einbau hat gemäß den Anlagen 11 und 12 zu erfolgen.

#### 2.3.2.3.2 Eckausbildungen

Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 mit Eckausbildungen als sog. polygonale Verglasung ausgeführt, müssen diese Anlage 14 entsprechen.

### 2.3.3 Einbau

#### 2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung wurde entsprechend Abschnitt 1.2.4 bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) für den Einbau/Anschluss in/an folgende Wände/Bauteile brandschutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>40</sup> oder DIN EN 1996-1-1<sup>41</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>42</sup> und DIN EN 1996-2<sup>43</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>44</sup> aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1<sup>45</sup> in Verbindung mit DIN 20000-401<sup>46</sup> oder DIN 105-100<sup>47</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
  - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2<sup>48</sup> in Verbindung mit DIN 20000-402<sup>49</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
  - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2<sup>50</sup> in Verbindung mit DIN V 20000-412<sup>51</sup> mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580<sup>52</sup> mindestens der Mörtelgruppe II
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>40</sup> oder DIN EN 1996-1-1<sup>41</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>42</sup> und DIN EN 1996-2<sup>43</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>44</sup> aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>53</sup> in Verbindung mit DIN 20000-404<sup>54</sup> mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2<sup>50</sup> in Verbindung mit DIN V 20000-412<sup>51</sup> oder nach DIN V 18580<sup>52</sup>

40	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
41	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
42	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05,	-NA/A1:2014/03 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
43	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
44	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
45	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
46	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
47	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
48	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
49	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
50	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
51	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
52	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
53	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
54	DIN 20000-404:2015-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07

- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1<sup>55</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>56</sup> (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1<sup>55</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>56</sup> und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.)
- mindestens 10 cm dicke, klassifizierte Wände aus Gipsplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>57</sup>, Abs. 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus nichtbrennbaren Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>58</sup> und nichtbrennbarer Mineralwolle<sup>59</sup>-Dämmschicht nach DIN EN 13162<sup>23</sup>, jedoch nur seitlich und bei einer maximalen Höhe der Trennwand von 5000 mm und nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden
- bekleidete Stahlträger oder -stützen, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>57</sup>, Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6
- bekleidete Holzbauteile, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>57</sup>, Abs. 8.1, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren<sup>3</sup> Feuerschutzplatten (GKF) nach Tabelle 8.1

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

#### 2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1, in Abständen  $\leq 1000$  mm an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen (s. Anlagen 1 bis 3).

#### 2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten

2.3.3.3.1 Schließt die Brandschutzverglasung gemäß Anlage 5 seitlich an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1 an, sind die Anschlüsse gemäß den Anlagen 4 bzw. 6 auszuführen. Die Brandschutzverglasung ist unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen  $\leq 1000$  mm an der angrenzenden Trennwand zu befestigen. Die Trennwandprofile im Anschlussbereich an die Brandschutzverglasung sind gegebenenfalls entsprechend den statischen Erfordernissen zu verstärken (s. Abschnitt 3). Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung müssen - in den statisch erforderlichen Abständen - ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwand durchlaufen.

2.3.3.3.2 Wird die Brandschutzverglasung mit einer maximalen Höhe von 4500 mm gemäß Anlage 5 in eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1 eingebaut, sind die Pfosten der Brandschutzverglasung ungestoßen über die Höhe der Brandschutzverglasung hinaus weiter zu führen und an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen. Die Teilflächen oberhalb bzw. unterhalb der Brandschutzverglasung sind in der Bauart einer klassifizierten Wand aus Gipsplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4<sup>57</sup> auszuführen.

55	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
56	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
57	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
58	DIN 18180:2014-09	Gipsplatten – Arten und Anforderungen
59	Im allgemeinen Bauartgenehmigung-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup>	

Die Pfosten sind beidseitig mit je zwei und je nach Ausführung in den Laibungen mit einer mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren<sup>3</sup> Gips-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN 18180<sup>58</sup> zu beplanken. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineral-faserplatten<sup>59</sup> nach DIN EN 13162<sup>23</sup> anzuordnen.

#### 2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4 ist entsprechend Anlage 4 auszuführen. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den Stahl- bzw. Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen  $\leq 1000$  mm zu befestigen.

#### 2.3.3.5 Anschluss an klassifizierte Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an klassifizierte Holzbauteile nach Abschnitt 1.2.4 muss entsprechend Anlage 4 erfolgen. Die klassifizierte Holzbauteile müssen Profilhöhen  $\geq 100$  mm aufweisen. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den klassifizierten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen  $\leq 500$  mm zu befestigen.

#### 2.3.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen und Spalten zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.4 vollständig ausgefüllt und verschlossen werden.

Wahlweise dürfen die obigen Fugen nichtbrennbare<sup>3</sup> Abdeckungen erhalten oder mit einer schwerentflammbaren<sup>3</sup> Fugendichtmasse nach Abschnitt 2.1.4 versiegelt werden.

### 2.3.4 Kennzeichnung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von der bauausführenden Firma, die sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben – dauerhaft lesbar – enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "PYRAN-ISO-Holzsystem 574" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) der bauausführenden Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 3.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend von der bauausführenden Firma
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-574
- Errichtungsjahr: ....

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

### 2.3.5 Übereinstimmungsbestätigung

Die bauausführende Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO<sup>60</sup>).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-574
- Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN-ISO-Holzsystem 574" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

<sup>60</sup>

nach Landesbauordnung

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

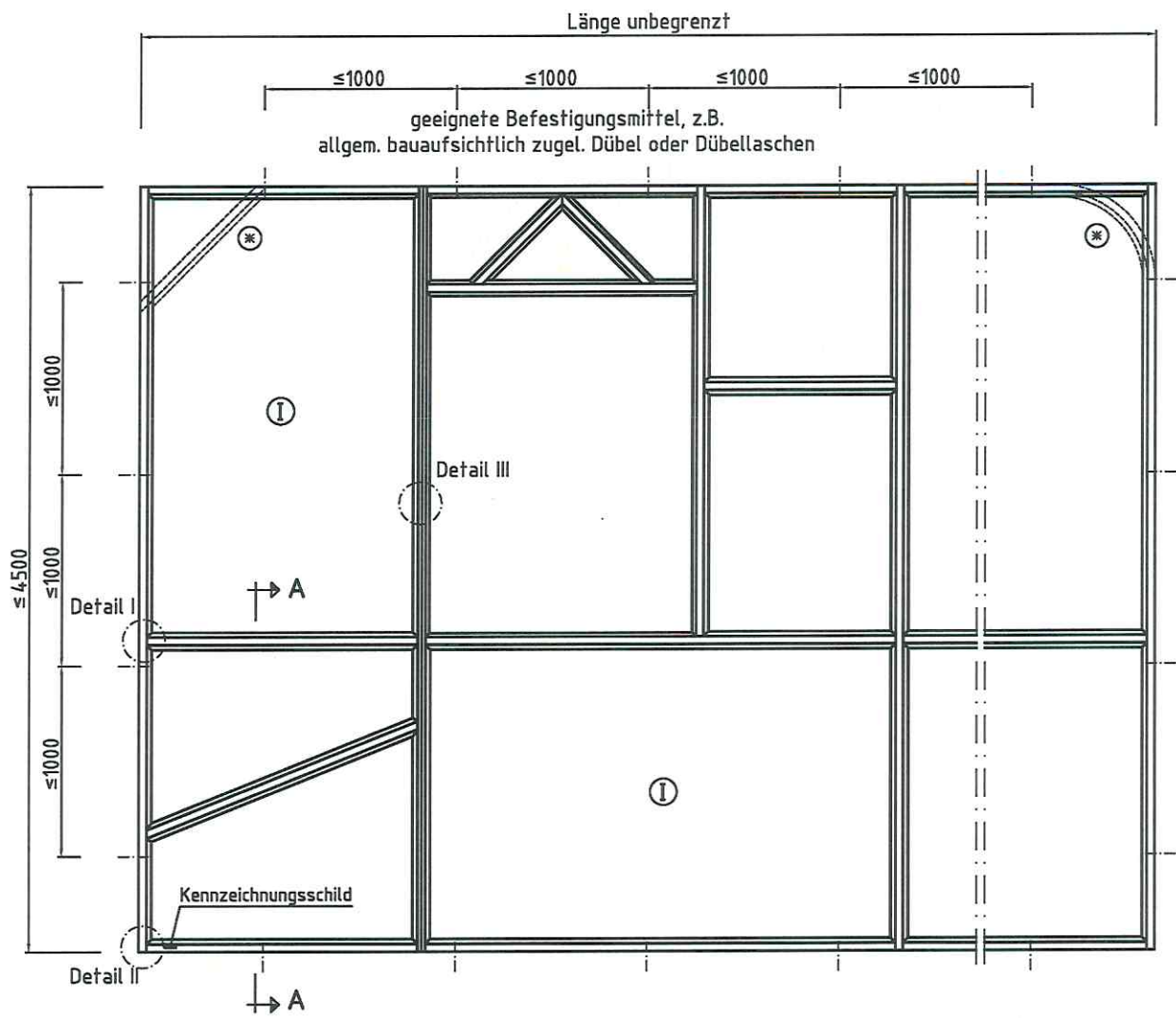
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt





⊛ Wahlweise gerundeter oder schräger, oberer, seitlicher Anschluß an Massivwände

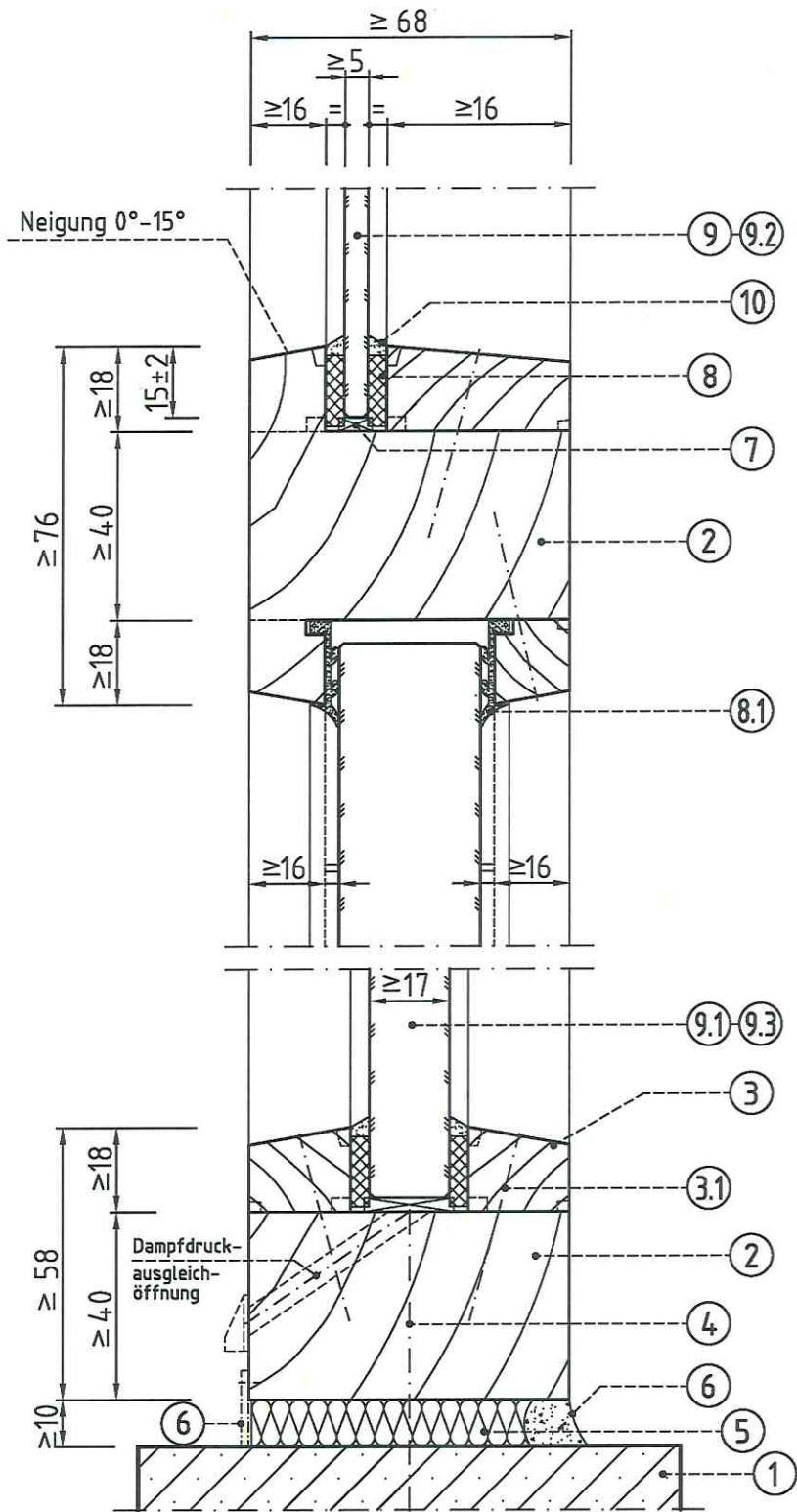
Ⓛ Zulässige Abmessungen der Glasscheiben:

"PYRAN® S", ≥ 5 mm dick	1600 mm x 2800 mm	Hoch- oder Querformat
"ISO PYRAN® S", ≥ 17 mm dick siehe Anlage 16	1400 mm x 2400 mm	Hoch- oder Querformat
"PYRAN® white", ≥ 5 mm dick	1200 mm x 2000 mm	Hoch- oder Querformat
"ISO PYRAN® white", ≥ 17 mm dick siehe Anlage 17	1200 mm x 2000 mm	Hoch- oder Querformat
Wahlweise dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen gemäß den Anlagen 11 und 12 angeordnet werden.		

Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 15

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13	Anlage 1
- Ansicht (Ausführungsbeispiel) -	



Maße in mm

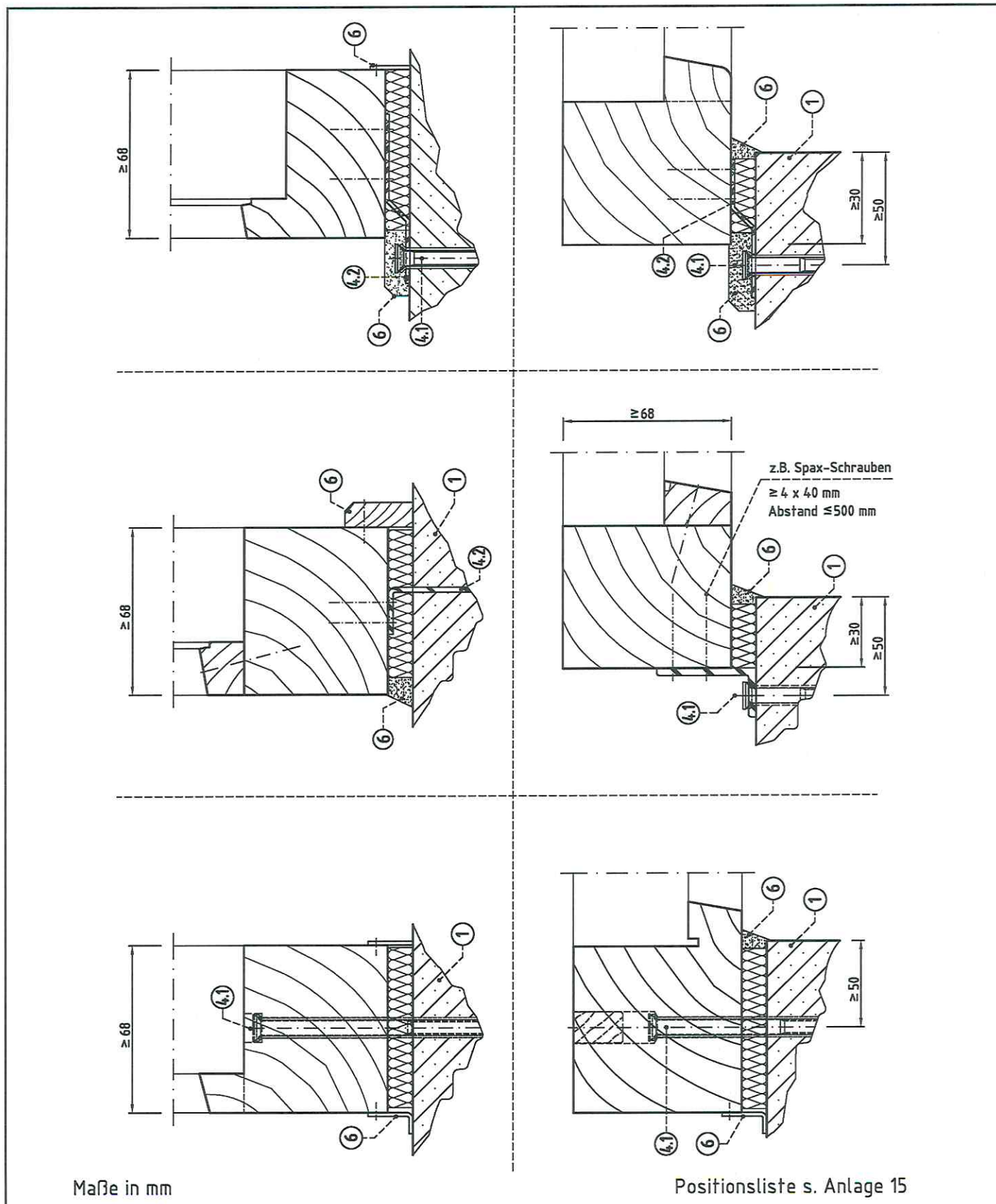
Positionsliste s. Anlage 15

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

- Schnitt A-A (Ausführungsbeispiel) -



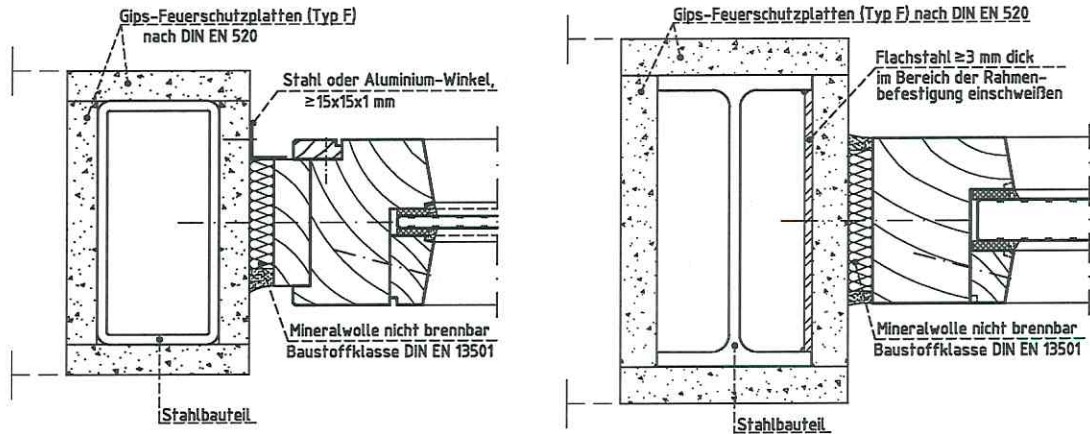


Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

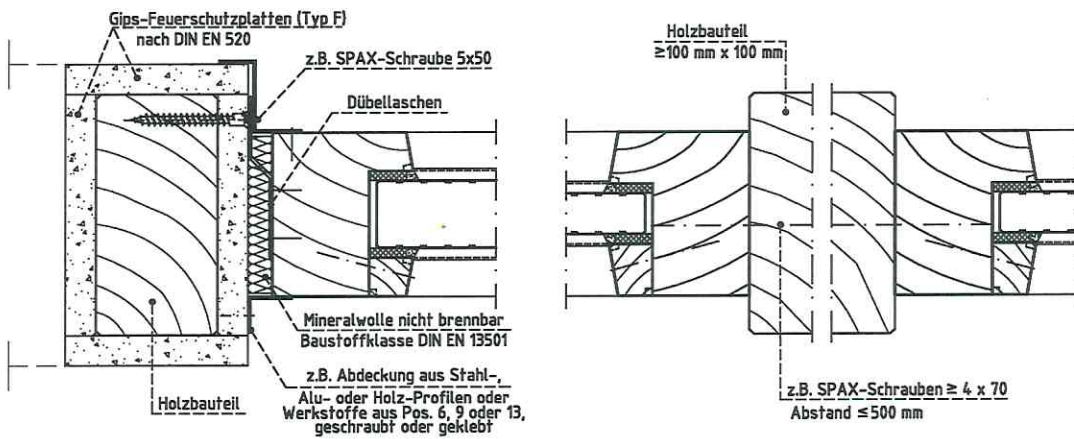
Anlage 3

- Wandanschlüsse auch vor/hinter Stützen (Ausführungsbeispiele) -

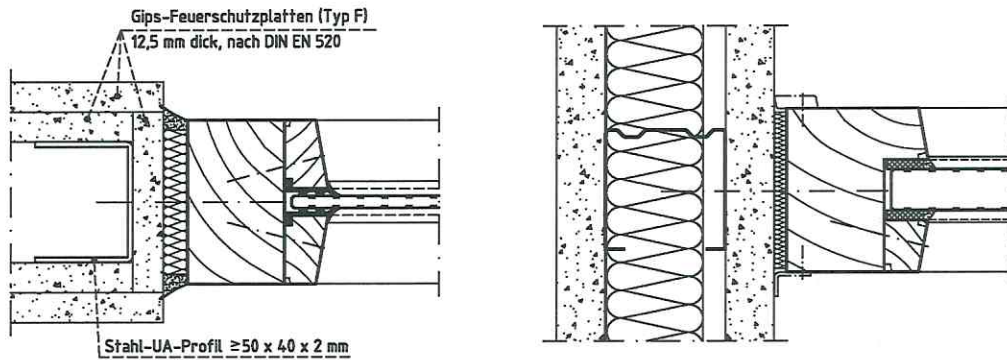
**Anschluss an bekleidete Stahlbauteile  
 mind. F 30 nach DIN 4102-4**



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



**Seitlicher Anschluss an Trennwand nach DIN 4102-4  
 Tab. 10.2, mind. Feuerwiderstandsklasse F 30**



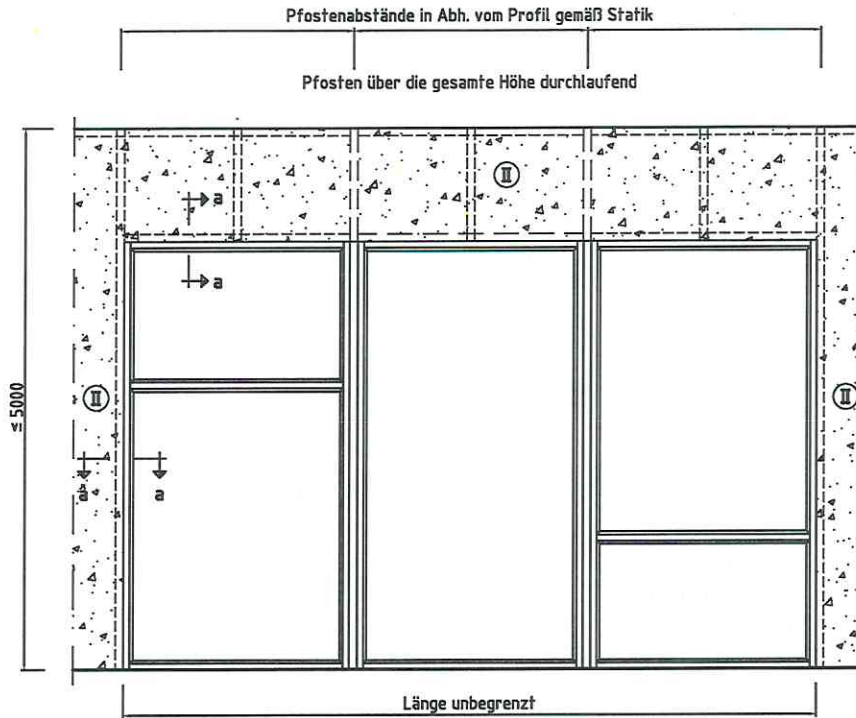
Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 15

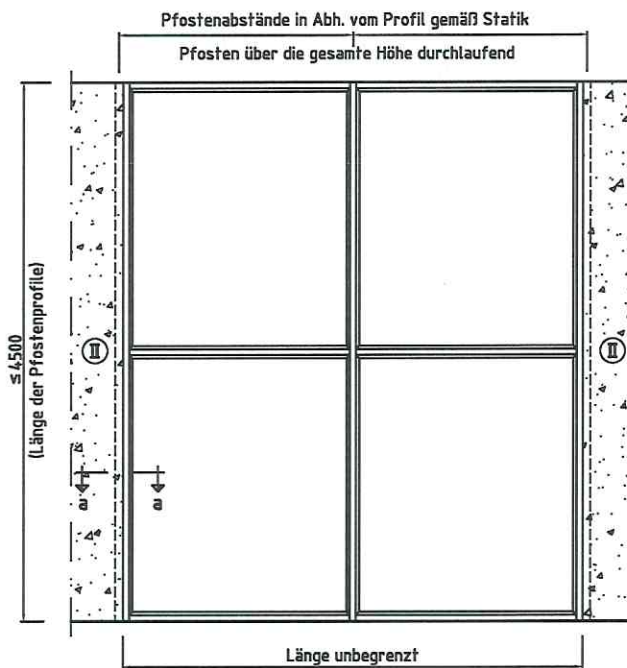
Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

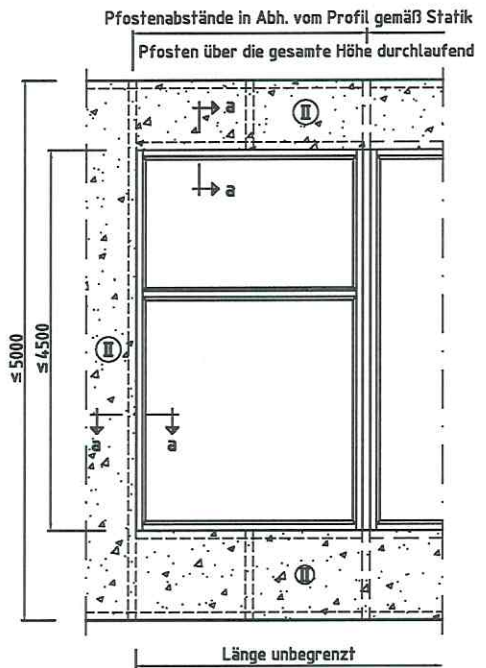
- Anschlüsse (Ausführungsbeispiele) -



II = leichte Trennwand nach DIN 4102-4, Tab. 10.2,  
 Feuerwiderstandsklasse F 30  
 Schnitt a-a siehe Anlage 6



Maße in mm



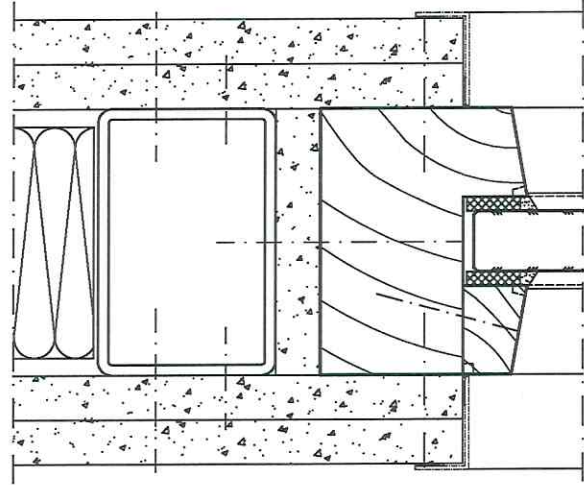
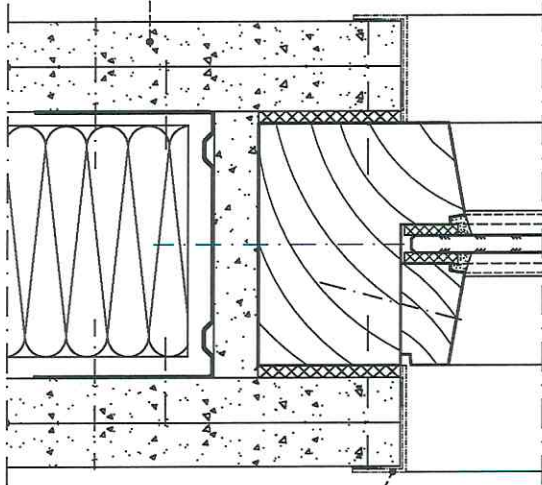
Positionsliste s. Anlage 15

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

- Ansicht, Anschluß an leichte Trennwand (Ausführungsbeispiele) -

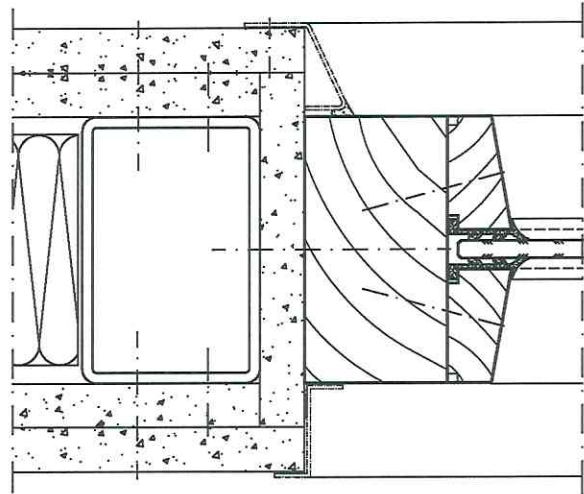
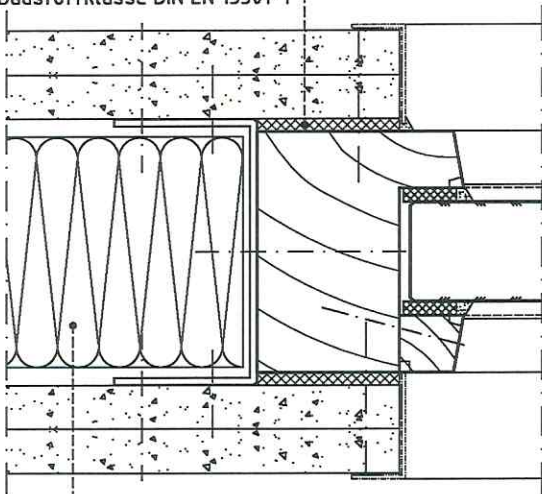
Leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und  
 Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten (Typ F) nach  
 DIN 4102-4, Tab. 10.2, Feuerwiderstandsklasse F 30.



wahlweise Abdeckung aus Stahl-,  
 Alu- oder Holzwinkel  $\geq 1,0$  mm dick  
 geschraubt oder geklebt

wahlweise Ausführungen

Falls erforderlich,  
 Dickenausgleich aus nicht  
 brennbarem Material der  
 Baustoffklasse DIN EN 13501-1



Mineralwolle, nicht brennbar; DIN EN 13501-1

Maße in mm

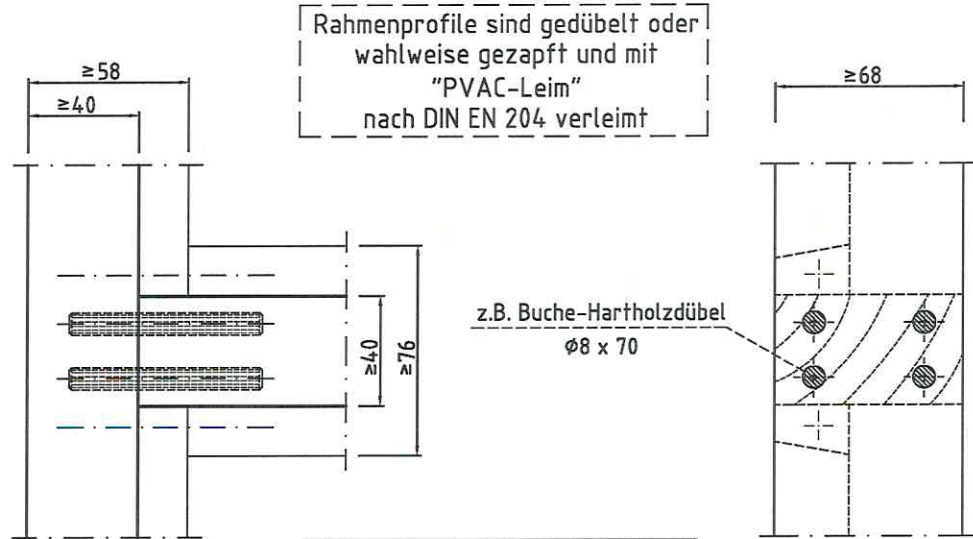
Positionsliste s. Anlage 15

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

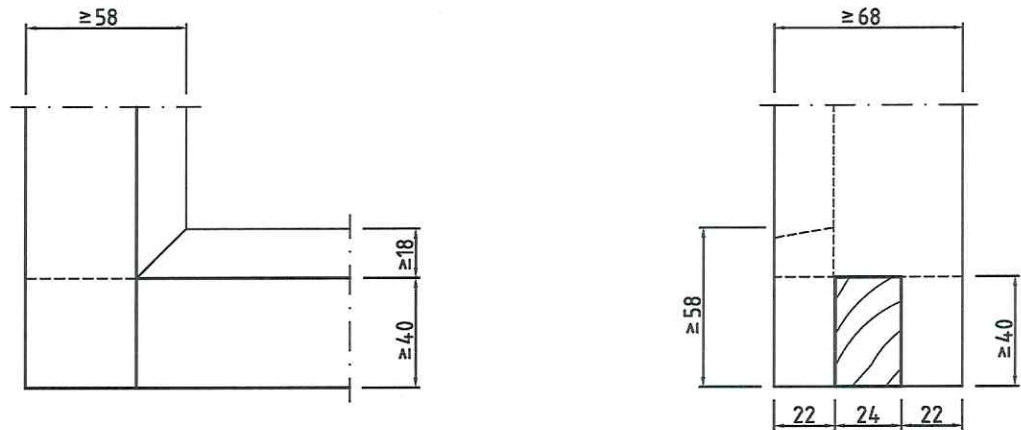
- Schnitt a-a, Anschlüsse an leichte Trennwand (Ausführungsbeispiele) -

Detail I

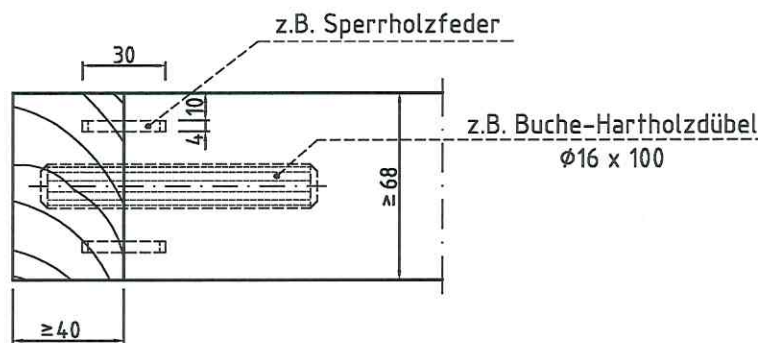


Anzahl, Durchmesser und Länge  
 der Hartholzdübel nach  
 den statischen Erfordernissen

Detail II



Draufsicht



Maße in mm

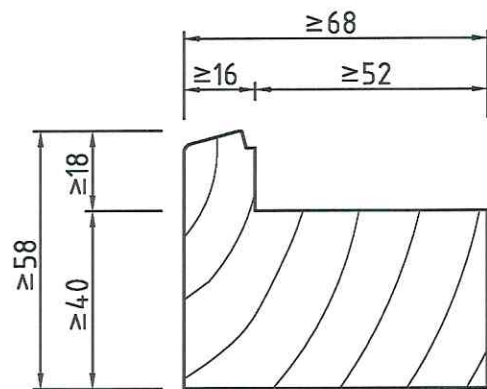
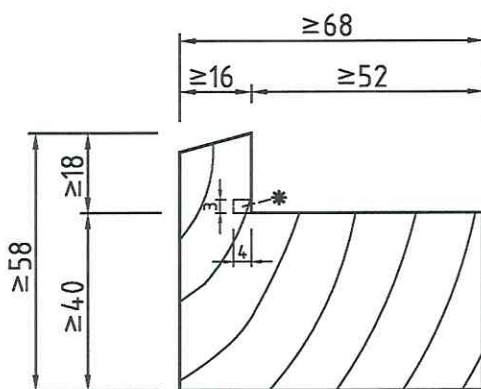
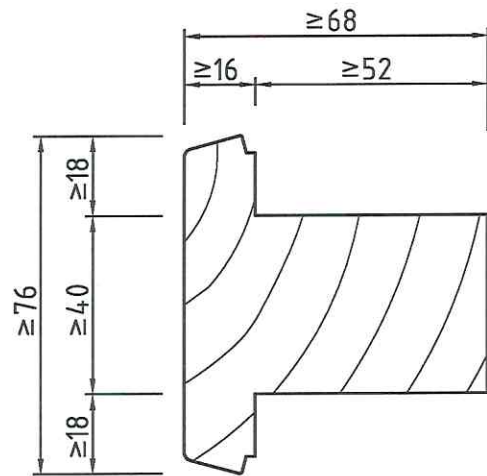
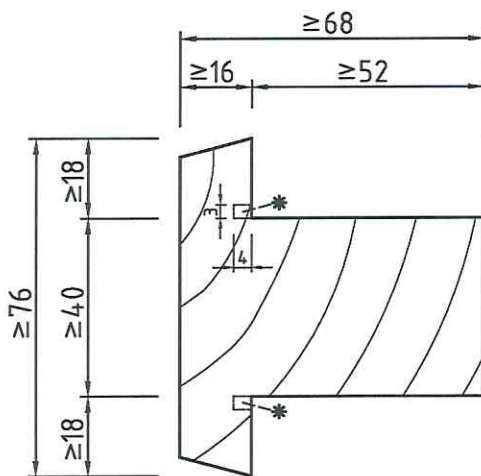
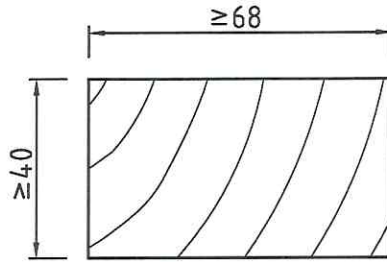
Positionsliste s. Anlage 15

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 7

- Detail I und II (Ausführungsbeispiele) -

Position 2



\* Nut bei Verwendung von Position 8.1

Maße in mm

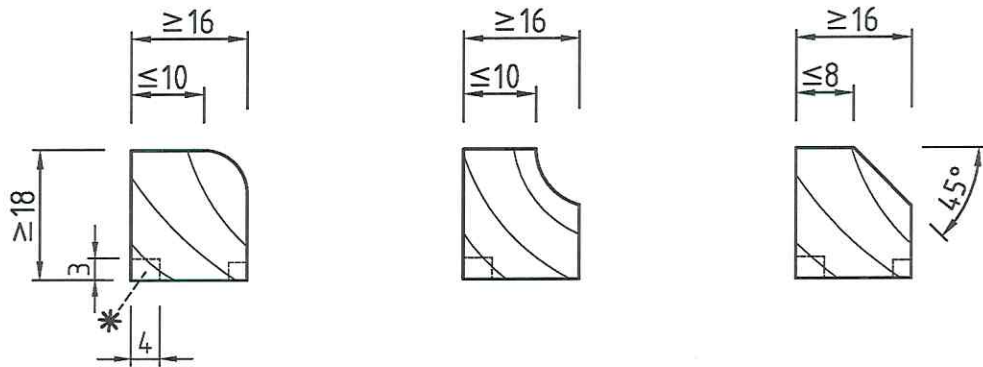
Positionenliste s. Anlage 15

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

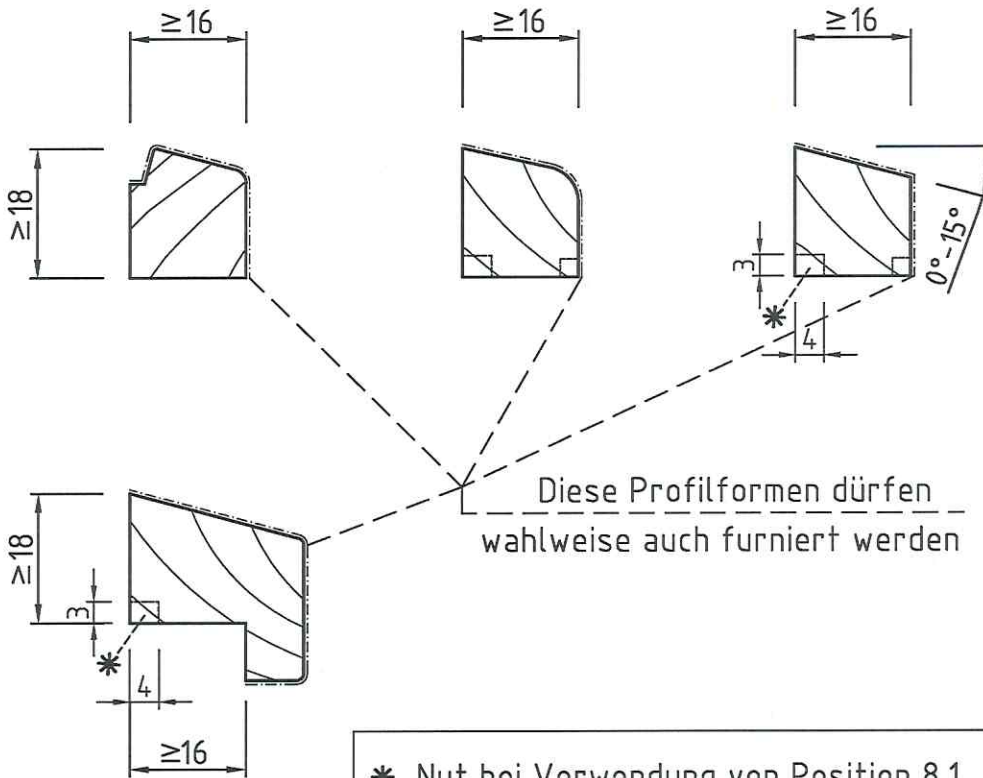
Anlage 8

- Einzelheiten Rahmenprofile (Ausführungsbeispiele) -

Position 3



Position 3a



Maße in mm

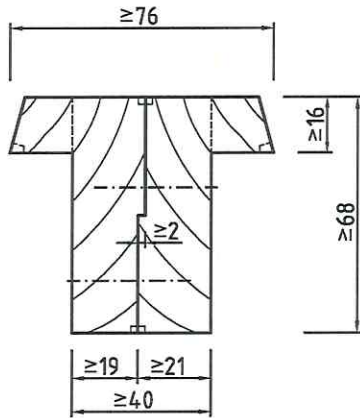
Positionenliste s. Anlage 15

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

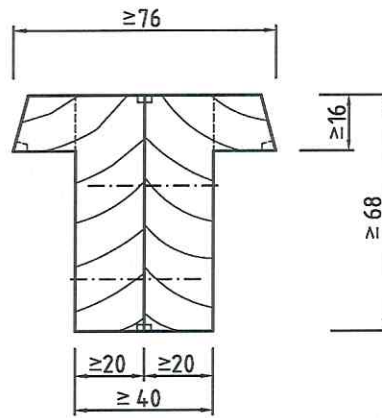
Anlage 9

- Einzelheiten Glashalteleisten (Ausführungsbeispiele) -

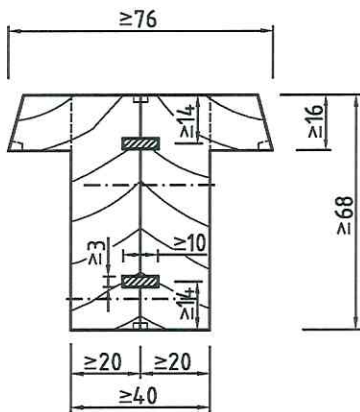
Falz-Verbindung



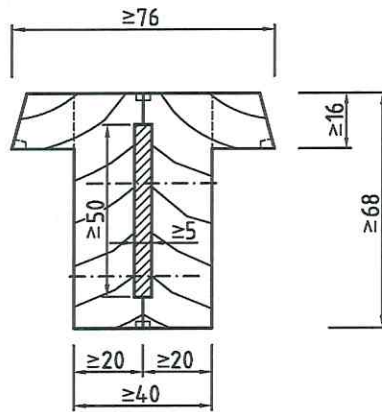
Stumpf-Verbindung



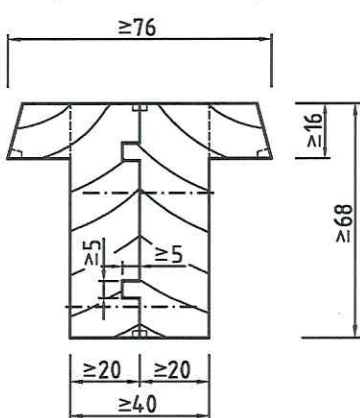
Querfeder oder Dübel-Verbindung



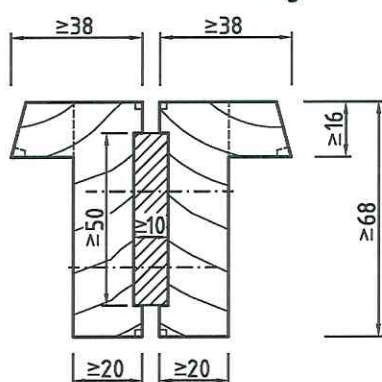
Flachfeder-Verbindung



Zapfen-Verbindung



Schattennut-Verbindung



Verschraubung der Rahmenelemente z.B. mit Senk-Holzschrauben oder Spax-Schrauben  $\geq \phi 4$  mm, Abstand  $\leq 500$  mm

Maße in mm

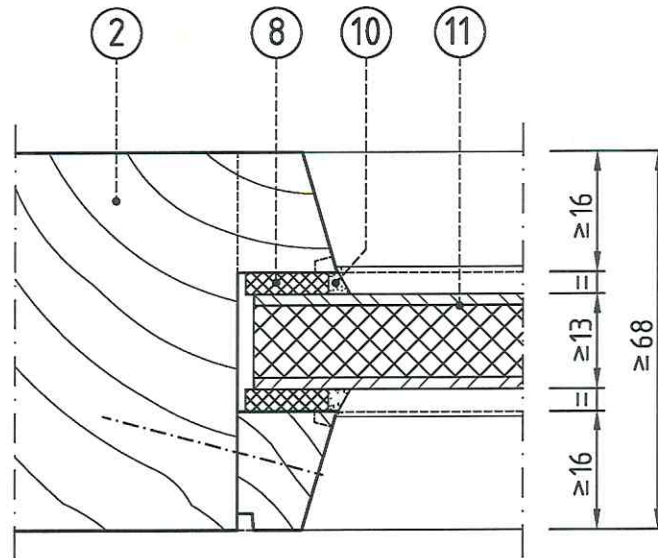
Positionsliste s. Anlage 15

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

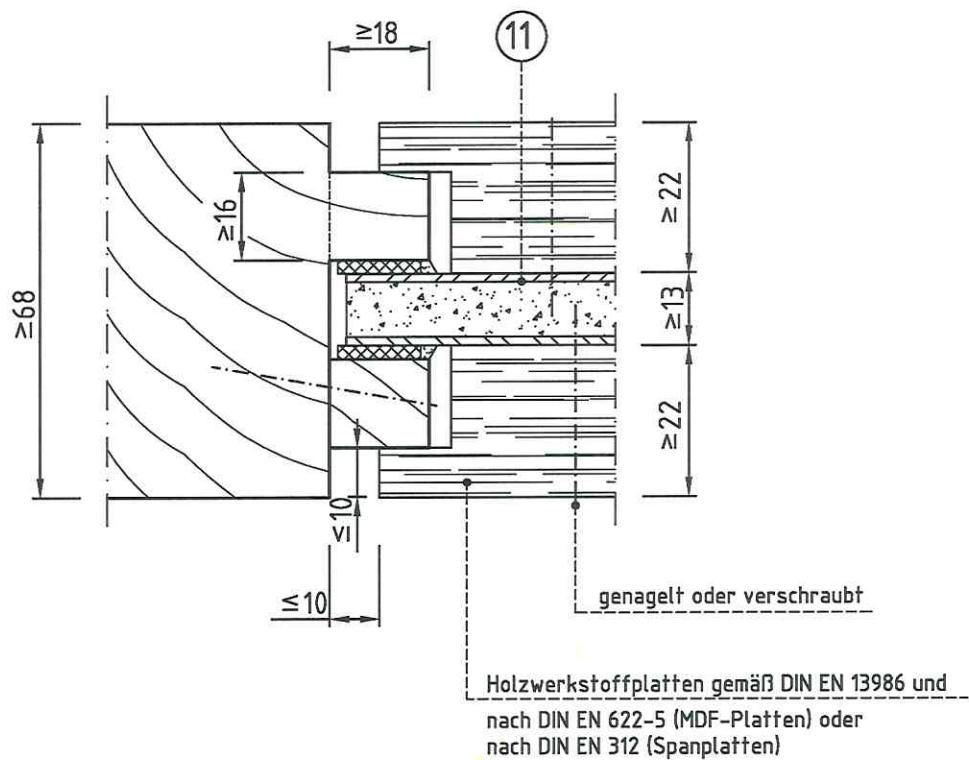
Anlage 10

- Detail III, Gekoppelte Rahmenprofile (Ausführungsbeispiele) -





Wahlweise, die Befestigungsleisten abdeckende flächenbündige Plattenausführung



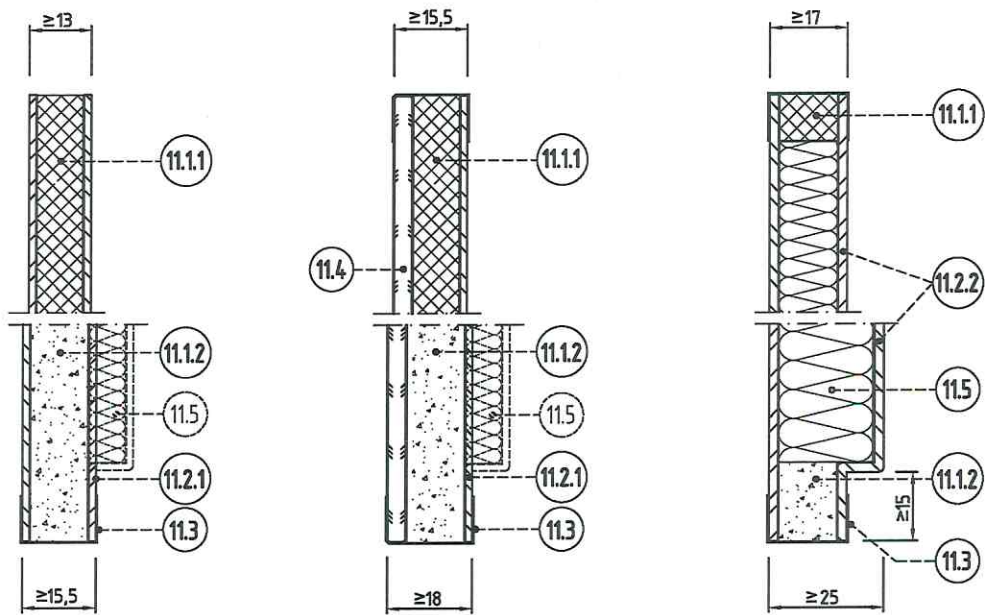
Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 15

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

- Einbau der Ausfüllungen (Ausführungsbeispiele) -



- ①1.1.1 Nichtbrennbare Bauplatte, Promatect-H  $\geq 10$  mm dick oder nichtbrennbare Brandschutzplatte, Aestuver  $\geq 10$  mm dick
- ①1.1.2 Gipsplatte (Typ DF) nach DIN EN 520,  $\geq 12,5$  mm dick
- ①1.2.1 Stahlblech,  $\geq 1,5$  mm dick
- ①1.2.2 Stahlblech,  $\geq 2,0$  mm dick
- ①1.3 wahlweise mit Dampfsperre
- ①1.4 Außenscheibe, Nenndicke  $\geq 4$  mm, wahlweise aus:  
 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  
  
 Wahlweise mit Oberflächenbehandlung gefärbt, bedruckt und/oder beschichtet oder sandgestrahlt.
- ①1.5 Nichtbrennbare Mineralwolle der Baustoffklasse DIN EN 13501-1, Schmelzpunkt über  $1000$  °C (Rohdichte  $\geq 30$  kg/m<sup>3</sup>)

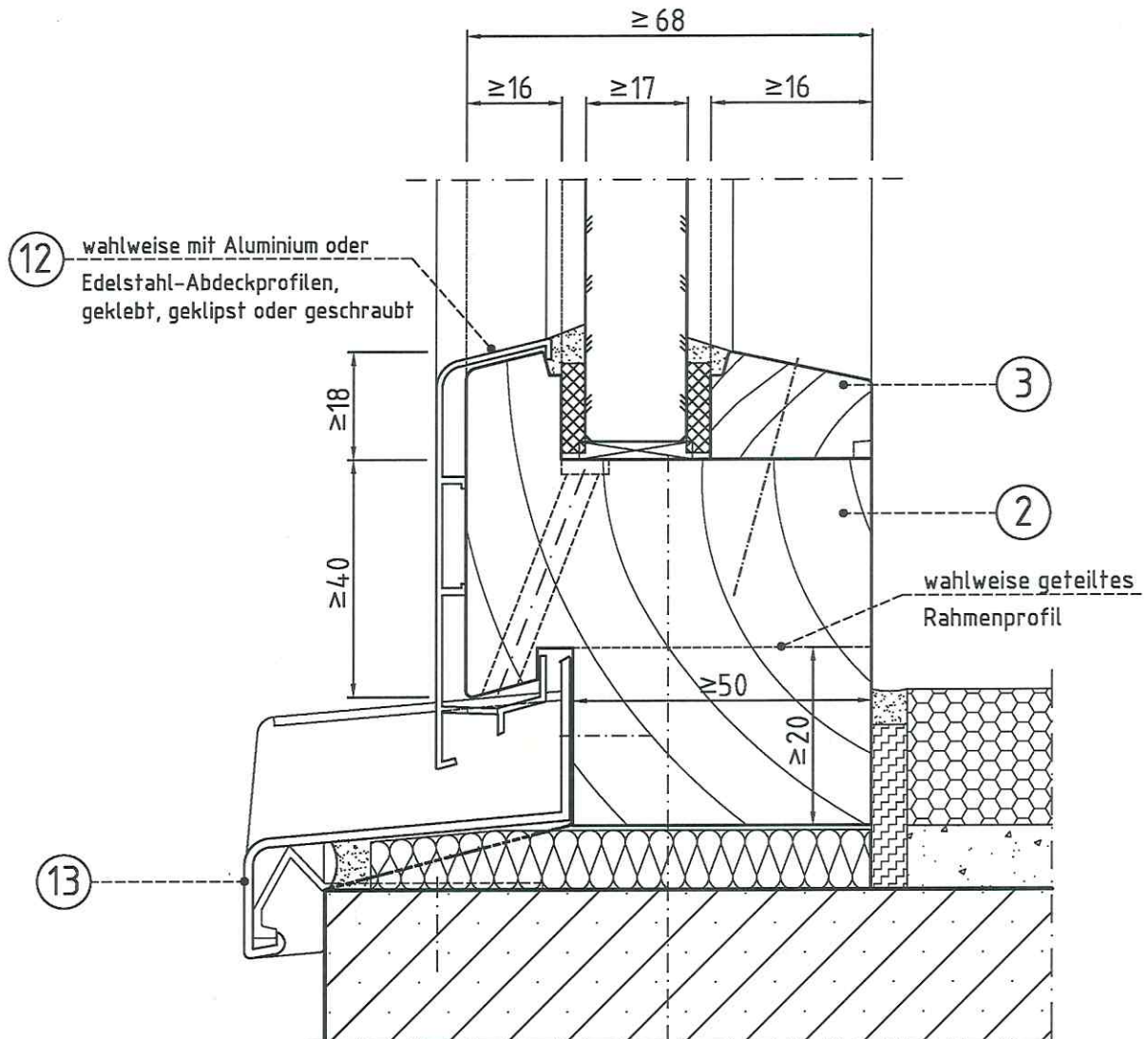
Maße in mm

Positionsliste s. Anlage 15

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 12

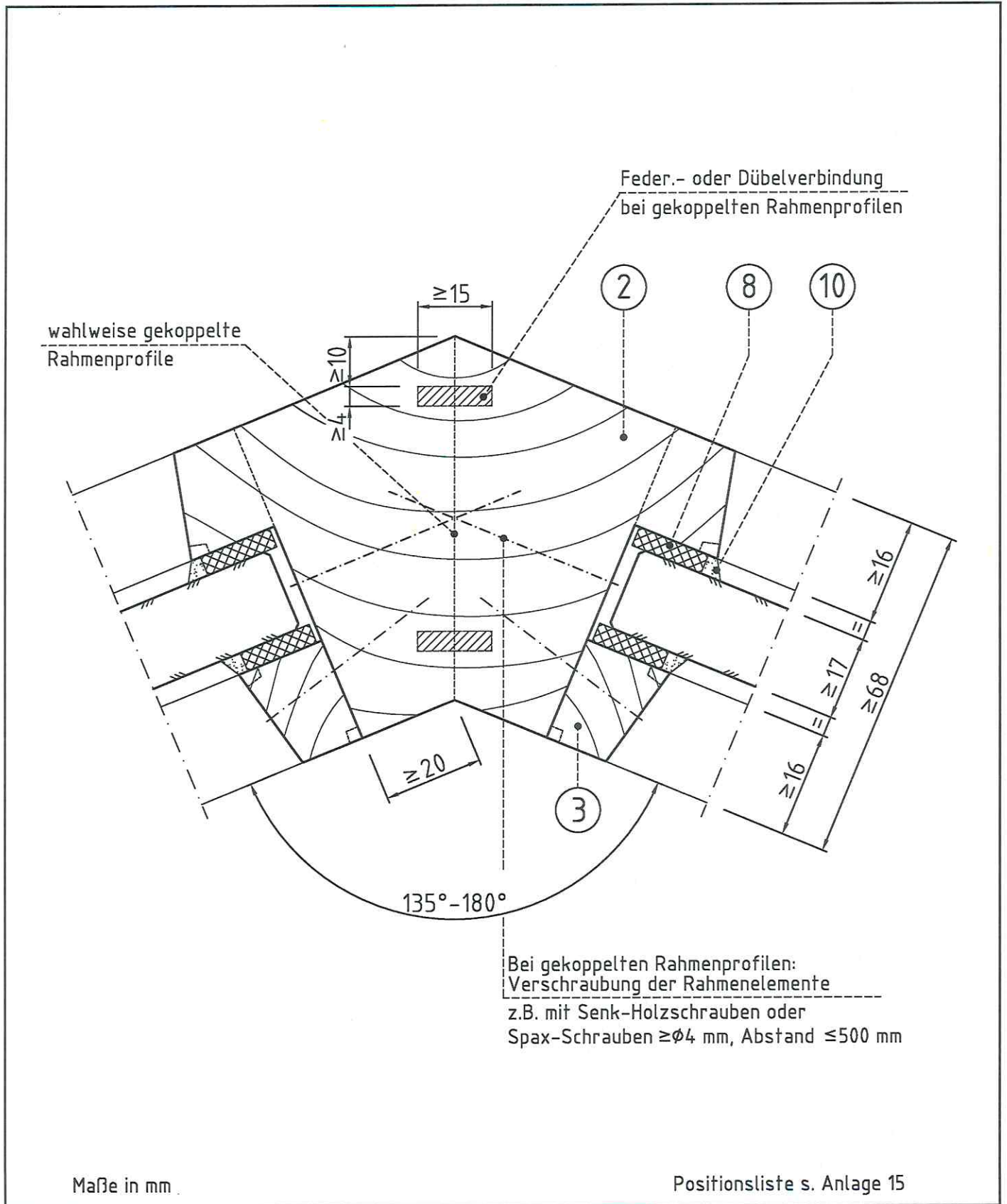
- Ausfüllungen (Ausführungsbeispiele) -



Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 13

- Anschluss mit Fensterbank und Abdeckprofil (Ausführungsbeispiel) -



Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

- Polygonale Verglasung (Ausführungsbeispiel) -

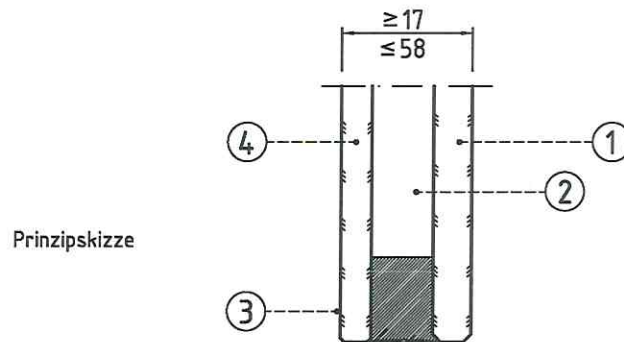
Position	Benennung, Werkstoff und Abmessungen
1	Angrenzendes Bauteil, gemäß Abschnitt 1.2.3 der Zulassung.
2	Rahmenstiele und- riegel aus Holzprofilen wahlweise mit Anschlag oder Pos. 3, $\geq 68 \text{ mm} \times \geq 40/18 \text{ mm}$ , bei zusammengesetzten Rahmenelementen $\geq 68 \text{ mm} \times \geq 20/18 \text{ mm}$ , wahlweise aus voll- oder lamelliertem Laub- oder Nadelholz mit einer Rohdichte $\geq 450 \text{ Kg/m}^3$ (Lufttrocken); Holzprofile dürfen gestrichen und / oder lackiert werden oder mit Furnier $\leq 1,0 \text{ mm}$ oder Schichtstoffplatten $\leq 1,3 \text{ mm}$ beschichtet werden.
3	Glashalteleisten aus Holzprofilen mit einer Rohdichte $\geq 450 \text{ Kg/m}^3$ (Lufttrocken), $\geq 16 \text{ mm} \times \geq 18 \text{ mm}$ , bei Verwendung von Position 8.1 $\geq 16 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$ , wahlweise mit Schattenfuge; Holzprofile dürfen gestrichen und/oder lackiert oder mit Furnier $\leq 1,0 \text{ mm}$ oder Schichtstoffplatten $\leq 1,3 \text{ mm}$ beschichtet werden.
3.1	Befestigung der Glashalteleisten z.B. mit Spax-Schrauben $\geq 4 \times 40 \text{ mm}$ , Abstand $\leq 300 \text{ mm}$ .
4	Rahmenbefestigung, Abstand $\leq 1000 \text{ mm}$ , gemäß Zeichnungen in Anlage 3, wahlweise Befestigungsmittel:
4.1	z.B. allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel $\geq \varnothing 8 \text{ mm}$ mit Stahlschraube oder
4.2	Dübellaschen, Stahlblech $\geq 25 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$ , Länge $\geq 80 \text{ mm}$ , Befestigungsschraube, z.B. Spax-Schrauben $4 \times 30$ (2 Stck./Dübellasche).
5	Nicht brennbare Mineralwolle der Baustoffklasse A nach DIN EN 13501-1, Schmelzpunkt über $1000^\circ\text{C}$ .
6	Fugenabdeckung aus Putz oder andere nichtbrennbare Abdeckung der Klasse DIN 4102-A oder schwer entflammbare Fugendichtmasse der Baustoffklasse B1 mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, z.B. Pos. 10
7	Klotzung aus nichtbrennbarem Material, gemäß DIN 4102-1, z.B. Bauplatten der Baustoffklasse B2 "Flammi 12" oder der Baustoffklasse A1 "PROMATECT H"
8	Falzraum-Dichtung wahlweise aus Isoliermaterial der Baustoffklasse B2, gemäß DIN 4102-1, z.B. "Kerafix 2000", Nenndicke $\geq 4 \text{ mm}$ , oder dämmschichtbildender Baustoff "Kerafix Blähpapier N", Nenndicke $\geq 4 \text{ mm}$ oder
8.1	Dichtungsprofil "FIREBLOCK" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.11-1780.
9	"PYRAN <sup>®</sup> S", nach DIN EN 13024-2, mit den zulässigen Abmessungen $1600 \text{ mm} \times 2800 \text{ mm}$ , Nenndicke $\geq 5 \text{ mm}$ oder
9.1	"ISO PYRAN <sup>®</sup> S" gemäß Anlage 16, mit den zulässigen Abmessungen $1400 \text{ mm} \times 2400 \text{ mm}$ , Nenndicke $\geq 17 \text{ mm}$ oder
9.2	"PYRAN <sup>®</sup> white", mit den zulässigen Abmessungen $1200 \text{ mm} \times 2000 \text{ mm}$ , Nenndicke $\geq 5 \text{ mm}$ oder
9.3	"ISO PYRAN <sup>®</sup> white" gemäß Anlage 17, mit den zulässigen Abmessungen $1200 \text{ mm} \times 2000 \text{ mm}$ , Nenndicke $\geq 17 \text{ mm}$ . Alle Scheiben wahlweise im Hoch- oder Querformat, Glaseinstand $15 \pm 2 \text{ mm}$ .
10	Wahlweise zusätzliche Versiegelung mit schwerentflammbarer Fugendichtmasse oder mit "EGOSILICON 310"
11	Ausfüllungen gemäß Anlage 12.
12	Wahlweise zusätzliche Abdeckprofile aus Aluminium- oder Stahlblechprofilen, geklebt, geschraubt oder geklipst.
13	Wahlweise Fensterbank aus Aluminium- oder Stahlblechprofilen.

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN<sup>®</sup>-ISO-Holzsystem 574"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 15

- Positionsliste -

## Isolierglasscheibe "ISO PYRAN®S"



Isolierglasscheibe, bestehend aus:

- ① Scheibe aus "PYRAN®S", Nenndicke  $\geq 5$  mm
  - ② Scheibenzwischenraum
  - ③ Wahlweise Randfolie
  - ④ Gegenscheibe, Nenndicke  $\geq 4$  mm, wahlweise:
    - Kalk-Natronsilicatglas
    - Beschichtetes Glas
    - Teilvorgespanntes Kalknatronglas
    - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas,
    - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes
    - Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
- Wahlweise gefärbt oder mit Oberflächenbehandlung z.B. bedruckt, beschichtet, sandgestrahlt oder geätzt.

Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

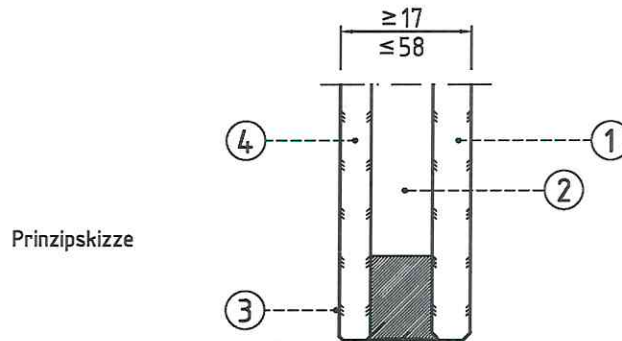
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16

- Aufbau der Isolierglasscheibe -

## Isolierglasscheibe "ISO PYRAN® white"



Isolierglasscheibe, bestehend aus:

- ① Scheibe aus PYRAN® white, Nennstärke  $\geq 5$  mm,
  - ② Scheibenzwischenraum
  - ③ Wahlweise Randfolie
  - ④ Gegenscheibe, Nennstärke  $\geq 4$  mm, wahlweise:  
Kalk-Natronsilicatglas,  
Beschichtetes Glas,  
Teilvorgespanntes Kalknatronglas,  
Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas,  
Heißgelagertes thermisch vorgespanntes  
Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
- Wahlweise gefärbt oder mit Oberflächenbehandlung z.B. bedruckt,  
beschichtet, sandgestrahlt oder geätzt.

Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "PYRAN®-ISO-Holzsystem 574"  
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 17

- Aufbau der Isolierglasscheibe -