

# 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:

10.09.2014

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-22/14

### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-1234**

### Geltungsdauer

vom: **10. September 2014**

bis: **10. September 2019**

### Antragsteller:

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

### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung**  
**"PYRANOVA System 4 - F30"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 32 Anlagen mit 36 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F30" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

Diese Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen und den Glashalteleisten aus Holzprofilen, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Bauart zur Errichtung von

- nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden bzw.
- bei Verwendung der Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1 auch zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden

nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 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.

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 3.2 zu führen.

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

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

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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-19.14-1234**

**Seite 4 von 13 | 10. September 2014**

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>2</sup> sein. Die Brandschutzverglasung darf an klassifizierte Holzbauteile oder mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>4</sup> und DIN 4102-22<sup>5</sup>, angrenzen, 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 für die unterschiedlichen Scheibentypen Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) mit den maximalen Scheibenabmessungen gemäß Abschnitt 2.1.1 entstehen.  
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen gemäß Abschnitt 2.1.5 mit den maximalen Abmessungen 1084 mm (Breite) x 2371 mm (Höhe) eingesetzt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel 90° oder zwischen ≥ 135° und < 180° beträgt.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen, jedoch nur bei Innenanwendung, gemäß Abschnitt 3.1 ausgeführt werden.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

**2 Bestimmungen für die Bauprodukte**

**2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung**

**2.1.1 Scheiben**

Für Brandschutzverglasungen "PYRANOVA System 4 - F30" nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firma SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, zu verwenden:

Tabelle 1:

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]	Format	gemäß Anlage
<b>Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>6</sup></b>			
"PYRANOVA 30 S2.0" und "PYRANOVA 30 S2.1"	1868 x 2894 2000 x 1200	Hochformat Querformat	24 25

<sup>2</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>3</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s.www.dibt.de.

<sup>4</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>5</sup> DIN 4102-22:2004-11 Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

<sup>6</sup> DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]	Format	gemäß Anlage
<b>Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>7</sup></b>			
"ISO PYRANOVA 30 S2.0" und "ISO PYRANOVA 30 S2.1"	1200 x 2000	Hoch- oder Querformat	26 27
"ISO PYRANOVA 30 S2.. Screenline", "ISO PYRANOVA 30 S2.. Roll", "ISO PYRANOVA 30 S2.. Nova" und "ISO PYRANOVA 30 S2.. Shadow"	1201 x 2133 2466 x 711	Hochformat Querformat	28 29 30 31

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 oder 11.15 bzw. 11.16 entsprechen.

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

## 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1<sup>8</sup> oder aus Brettschichtholz nach DIN 1052<sup>9</sup> oder DIN EN 14080<sup>10</sup> und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 410 \text{ kg/m}^3$ , zu verwenden (s. Anlage 14). Die Mindestabmessungen der Rahmenprofile betragen 40 mm x 68 mm.

2.1.2.2 Wahlweise dürfen die Rahmenprofile Abdeckungen aus Stahlblech- oder Aluminiumprofilen entsprechend Anlage 17 erhalten.

2.1.2.3 Als Glashalteleisten sind Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1<sup>8</sup> oder aus Brettschichtholz nach DIN 1052<sup>9</sup> oder DIN EN 14080<sup>10</sup> und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 410 \text{ kg/m}^3$ , in Verbindung mit Schrauben  $\geq \text{Ø}3 \times 40 \text{ mm}$ , zu verwenden (s. Anlage 13). Die Mindestabmessungen der Glashalteleisten betragen 16 mm x 20 mm.

## 2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend normalentflammbare Dichtungstreifen (Baustoffklasse DIN 4102-B2<sup>11</sup>) vom Typ "Kerafix 2000",  $\geq 3 \text{ mm}$  dick, gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3074/3439-MPA BS, einzusetzen (s. Anlagen 3 und 4).

Wahlweise dürfen auch Dichtungstreifen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff, wahlweise der Typen

- "Purmax PA Schaumstoffmatten und Schaumstoffscheiben gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1157", 5 mm dick, oder
- "Kerafix Blähpapier N" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1506,  $\geq 3 \text{ mm}$  dick,

<sup>7</sup> DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen; Mehrscheiben-Isolierglas; Teil 5: Konformitätsbewertung  
<sup>8</sup> DIN EN 14081-1:2005+A1:2011 Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
<sup>9</sup> DIN 1052:2008-12 einschl. Berichtigung 1:2010-05; Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau  
<sup>10</sup> DIN EN 14080:2005-09 Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen  
<sup>11</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1234

Seite 6 von 13 | 10. September 2014

verwendet werden.

Wahlweise dürfen die Dichtungstreifen zusätzlich mit einer schwerentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1<sup>11</sup>) Fugendichtmasse versiegelt werden.

2.1.3.2 Wahlweise dürfen anstelle der Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 auch  $\geq 3$  mm dicke Dichtungstreifen vom Typ "Perennator Elastozellband" der Firma Tremco Illbruck GmbH Co. KG, Bodenwöhr, verwendet werden.

2.1.3.3 Wahlweise dürfen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten umlaufend Dichtungsprofile vom Typ "TVD 5/5567" der Firma PRIMO Profile GmbH, Neu Wulmstorf, verwendet werden (s. Anlage 4).

**2.1.4 Befestigungsmittel**

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasungen an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile 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 angrenzenden klassifizierten Holzbauteilen, bekleideten Stahlbauteilen oder der Trennwand, jeweils nach Abschnitt 1.2.4, müssen geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

**2.1.5 Ausfüllungen**

Werden gemäß Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben verwendet, so sind hierfür 18 mm dicke, nichtbrennbare<sup>3</sup> Gipsfaserplatten vom Typ "GIFAtec 1100" nach DIN EN 15283-1<sup>12</sup> zu verwenden, die mit  $\leq 1,5$  mm dickem Furnier beschichtet sein dürfen (s. Anlagen 15 und 16).

**2.2 Herstellung und Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung**

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

- Abdeckungen aus Stahlblech- oder Aluminiumprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2
- Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

**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 "PYRANOVA System 4 - F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1234
- Herstellungsjahr: ....

<sup>12</sup>

DIN EN 15283-1:2009-12

Gipsfaserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweise

### 2.3.1 Übereinstimmung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.2, 2.1.3.2 und 2.1.3.3

Für die

- Abdeckungen aus Stahlblech- oder Aluminiumprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2
- Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>13</sup> des Herstellers nachzuweisen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der

- Abdeckungen aus Stahlblech- oder Aluminiumprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2
- Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.3

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

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

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

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

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

<sup>13</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

### 3 Bestimmungen für die Bemessung

#### 3.1 Entwurf

Die Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F30" darf entsprechend Abschnitt 1.2.8 in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden:

- T 30-1-FSA "neuform-Typ BASIC" bzw. T 30-1-RS-FSA "neuform-Typ BASIC" bzw. T 30-2-FSA "neuform-Typ BASIC" bzw. T 30-2-RS-FSA "neuform-Typ BASIC" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20-1918 oder
- T30-1-FSA "Typ GRT-1" und T30-1-RS-FSA "Typ GRT-1" und T30-2-FSA "Typ GRT-2" und T30-2-RS-FSA "Typ GRT-2" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20-1897 oder
- T30-1-FSA "Typ ST-1" und T30-1-RS-FSA "Typ ST-1" und T30-2-FSA "Typ ST-2" und T30-2-RS-FSA "Typ ST-2" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20-1912 oder
- T30-1-FSA "Typ ST 301-1" und T30-1-RS-FSA "Typ ST 301-1" und T30-2-FSA "Typ ST 301-2" und T30-2-RS-FSA "Typ ST 301-2" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20-1936

In Übereinstimmung mit den o. g. Zulassungen dürfen nur Feuerabschlüsse mit den, jeweils auch in der Brandschutzverglasung verwendeten, Scheiben oder Scheibenkombinationen der Typen "PYRANOVA 30 S2.." oder "ISO PYRANOVA 30 S2.." nach Abschnitt 2.1.1 verwendet werden.

#### 3.2 Bemessung

##### 3.2.1 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 3.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glasteile sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 3.2.3) aufgenommen werden können.

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

##### 3.2.2 Einwirkungen

###### 3.2.2.1 Allgemeines

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

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1234

Seite 9 von 13 | 10. September 2014

### 3.2.2.2 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>14</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>15</sup>, TRLV<sup>16</sup> bzw. DIN 18008-2<sup>17</sup>) zu berücksichtigen.

### 3.2.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>18</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>19</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>20</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>14</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>15</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"<sup>21</sup> bzw. nach DIN 18008-4<sup>22</sup> mit  $G = 50$  kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV<sup>21</sup> bzw. DIN 18008-4<sup>22</sup>) erfolgen.

## 3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

### 3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>16</sup> bzw. nach DIN 18008-2<sup>17</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>16</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.

### 3.2.3.2 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 F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximale Pfostenabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor

14	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
15	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
16	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007
17	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
18	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
19	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
20	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
21	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
22	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

genannten Ausführungen - aus der Anordnung einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 im maximal zulässigen Querformat.

#### 3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

#### 3.2.3.4 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 F 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.

#### 3.2.3.5 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Rahmenprofile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Öffnen und Schließen des Türflügels - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

### 3.3 Wärmeschutz und Schallschutz

Der Bemessungswert  $U$  des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631<sup>23</sup> unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln:

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5 vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert  $U_g$  des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient  $\Psi$  ist nach DIN EN ISO 12631<sup>23</sup>, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  und den Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4<sup>24</sup>.

## 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. Die Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung haben 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. Die Antragsteller haben eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

<sup>23</sup> DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

<sup>24</sup> DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

## 4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau der Brandschutzverglasungen

### 4.2.1 Bestimmungen für den Einbau des Rahmens und der Glashalteleisten

Der Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, ist aus Holzprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 herzustellen (s. Anlagen 3 und 4). Der Rahmen ist in den Ecken und den Stoßstellen durch Zapfen oder Dübel zu verbinden und zu verleimen, wahlweise sind zusätzlich Schrauben zu verwenden (s. Anlagen 10 und 11).

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile Abdeckungen entsprechend Abschnitt 2.1.2.2 erhalten (s. Anlage 17).

Als Glashalteleisten sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 zu verwenden, die gemäß den Anlagen 3 und 4 auf die Rahmenprofile in Abständen  $\leq 400$  mm mittels der Schrauben zu befestigen sind.

### 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

Die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 sind am unteren Rand jeweils auf zwei 5 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H" oder aus Hartholz oder aus nichtbrennbaren<sup>3</sup> Bauplatten abzusetzen. Im Falzraum zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3 anzuordnen.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder  $15 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  betragen.

Wahlweise dürfen auf die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 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).

Werden gemäß Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 15 erfolgen. Der Einstand der Ausfüllungen muss  $\geq 14$  mm betragen.

### 4.2.3 Sonstige Ausführungen

#### 4.2.3.1 Eckausbildungen

Falls die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ausgeführt wird, sind diese gemäß Anlage 18 auszubilden. Die Holzprofile sind unter Verwendung von Senk-Holzschrauben oder Spax-Schrauben in Abständen  $\leq 500$  mm miteinander zu verbinden. Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

#### 4.2.3.2 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Falls die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitten 3.1 ausgeführt werden soll, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 2, 2.1 und 2.2 auszuführen. Die seitlich neben dem Feuerschutzabschluss anzuordnenden Rahmenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Die Türzargen sind mit den Pfosten bzw. Riegeln der Brandschutzverglasung mit Schrauben  $\varnothing 5$  mm in Abständen  $\leq 600$  mm zu verbinden.

Wahlweise darf das horizontale Zargenprofil des Feuerschutzabschlusses gleichzeitig als Riegelprofil der Brandschutzverglasung dienen (s. Anlagen 2 und 2.2 sowie Abschnitt 3.2.3.5).

## 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasungen

### 4.3.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage  $> 80^\circ$  bis  $90^\circ$ ) in/an

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>25</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>26</sup> bzw. - 2<sup>27</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100<sup>28</sup> bzw. DIN V 106<sup>29</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>25</sup> mit Porenbeton-Plansteinen nach DIN EN 771-4<sup>30</sup>, mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>31</sup>, 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>32</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>33</sup> und DIN 1045-2<sup>34</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>32</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>4</sup>, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tabelle 48

einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>2</sup> sein.

#### 4.3.2 Einbau in Massivbauteile

Der Einbau der Brandschutzverglasung in Massivbauteile ist entsprechend den Anlagen 3 bis 5, 17, 19 und 20 auszuführen.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 in Abständen  $\leq 750$  mm an den angrenzenden Bauteilen zu befestigen.

#### 4.3.3 Einbau in eine Trennwand

Wird die Brandschutzverglasung in eine Trennwand eingebaut, so ist der Anschluss entsprechend den Anlagen 6 bis 9 auszubilden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist in Abständen  $\leq 750$  mm unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 mit den Ständerprofilen der Trennwand zu verbinden.

Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwand durchlaufen und an dem angrenzenden Massivbauteil befestigt werden (s. Anlage 7).

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus Ständern und Riegeln aus Stahlblech bestehen, die beidseitig mindestens mit zwei und - je nach Ausführung - auch in den Laibungen mit einer  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>3</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>35</sup> beplankt ist. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1 entsprechen.

25	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
26	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
27	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
28	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
29	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
30	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
31	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
32	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
33	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
34	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
35	DIN 18180:2007-01	Gipsplatten; Arten und Anforderungen

#### **4.3.4 Anschluss an klassifizierte Holzbauteile und mit nichtbrennbaren Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4**

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an klassifizierte Holzbauteile bzw. mit nichtbrennbaren Bauplatten bekleidete Stahlbauteile gemäß Abschnitt 1.2.4 muss entsprechend Anlage 6 ausgeführt werden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist in Abständen  $\leq 750$  mm unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 mit den klassifizierten Holzbauteilen bzw. den bekleideten Stahlbauteilen zu verbinden.

#### **4.3.5 Bestimmungen für die Ausbildung der Fugen**

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasungen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile sind umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Baustoffen auszufüllen, z. B. mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

Wahlweise dürfen die Fugen mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Abdeckungen (z. B. Putz) oder einem schwerentflammbaren<sup>3</sup> Dichtstoff oder Abdeckprofilen aus Holz oder Aluminium versehen werden (s. Anlagen 3 und 18 bis 20).

#### **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 32). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

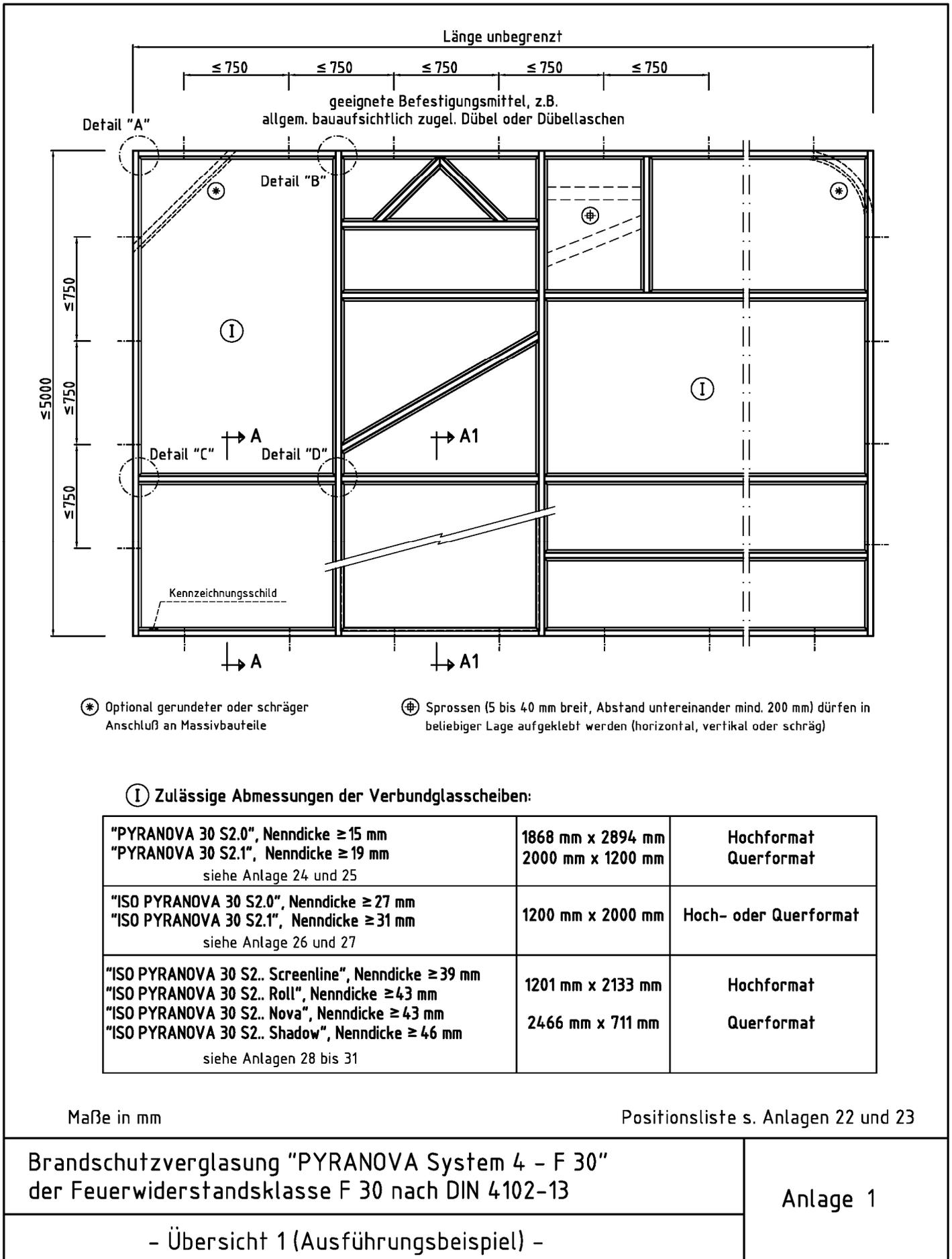
#### **5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung**

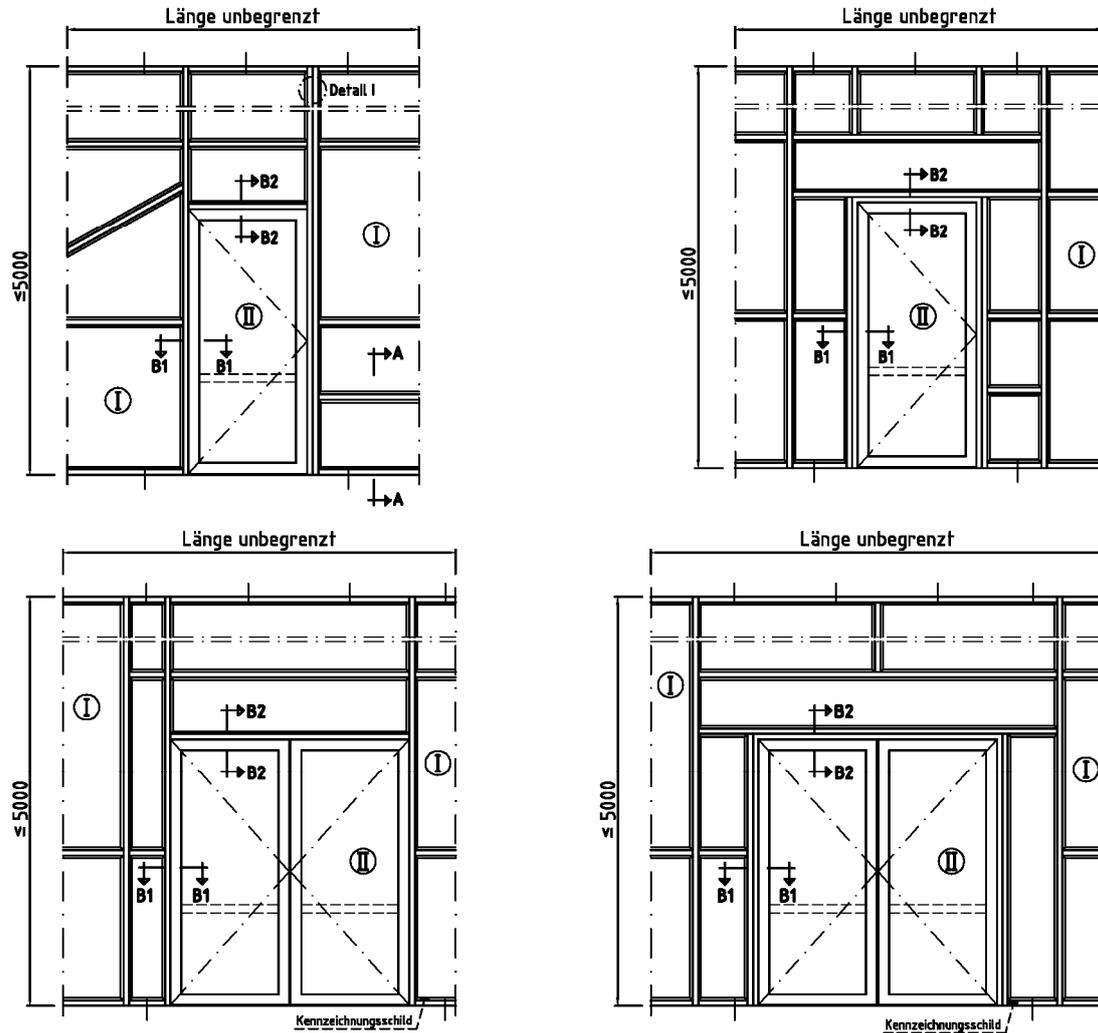
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt





Ⓜ Optionaler Einbau von T 30- Feuerschutzabschlüssen

	Zulassungsnummer
<b>Feuerschutzabschluss von "neuform-Türenwerk"</b>	
T 30-1-FSA und T 30-1-RS-FSA "neuform-Typ BASIC" bzw. T 30-2-FSA und T 30-2-RS-FSA "neuform-Typ BASIC"	Z-6.20-1918
<b>Feuerschutzabschluss von "TPO HOLZ-SYSTEME GmbH"</b>	
T 30-1-FSA und T 30-1-RS-FSA "Typ GRT-1" bzw. T 30-2-FSA und T 30-2-RS-FSA "Typ GRT-2"	Z-6.20-1897
T 30-1-FSA und T 30-1-RS-FSA "Typ ST-1" bzw. T 30-2-FSA und T 30-2-RS-FSA "Typ ST-2"	Z-6.20-1912
<b>Feuerschutzabschluss von "Sturm GmbH"</b>	
T 30-1-FSA und T 30-1-RS-FSA "STR 301-1 bzw. T 30-2-FSA und T 30-2-RS-FSA "STR 301-2"	Z-6.20-1936

In Übereinstimmung mit den nebenstehenden Zulassungen dürfen nur Feuerschutzabschlüsse mit den, jeweils auch in der Brandschutzverglasung verwendeten, Scheiben oder Scheibenkombinationen der Typen "PYRANOVA 30 S2.." oder "ISO PYRANOVA 30 S2.." verwendet werden.

Maße in mm

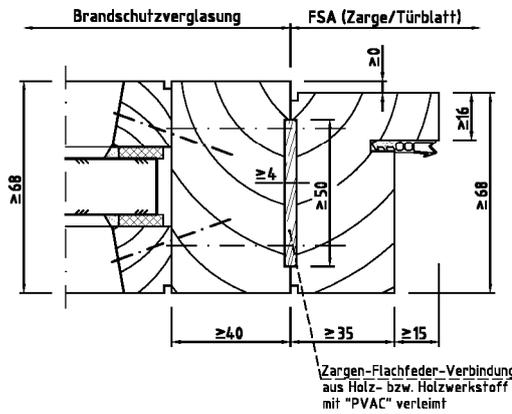
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

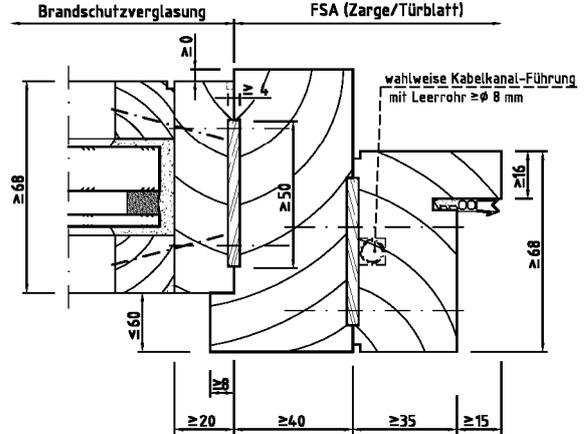
Anlage 2

- Übersicht 2, Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen (Ausführungsbeispiele) -

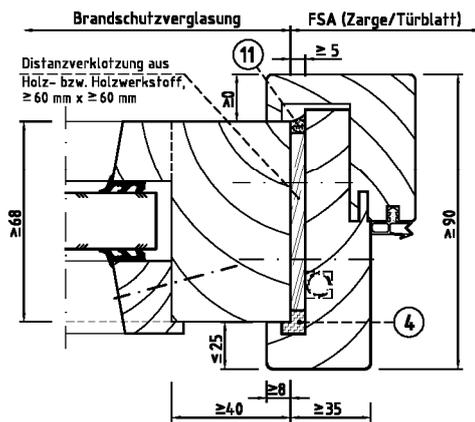
**Türen-Einbau mit "Stockzargen-Profil"**



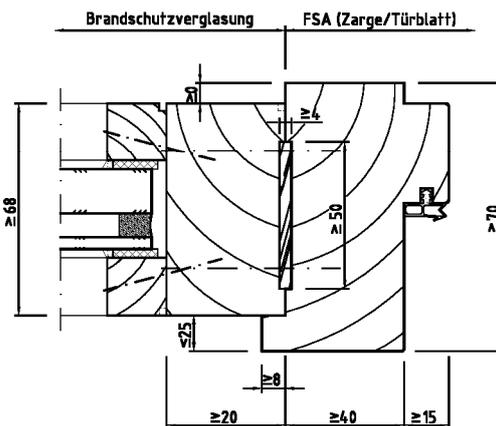
**Türen-Einbau mit "Vorsatz-/ Stockzargen-Profil"**



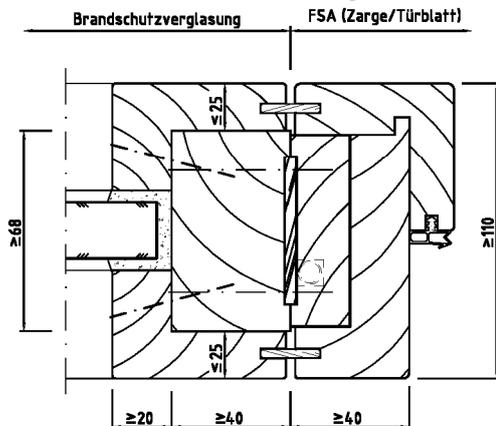
**Türen-Einbau mit "Eck-/ Umfassungszargen-Profil"**



**Türen-Einbau mit "Stegzargen-Profil"**



**Türen-Einbau mit "Mantelstockzargen-Profil"**



Verschraubung der Rahmenelemente z.B. mit Senk-Holzschrauben oder Spax-Schrauben  
 ≥ 5 mm, Abstand ≤ 600 mm

Maße in mm

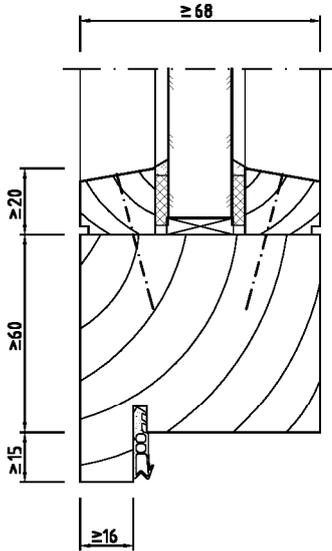
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

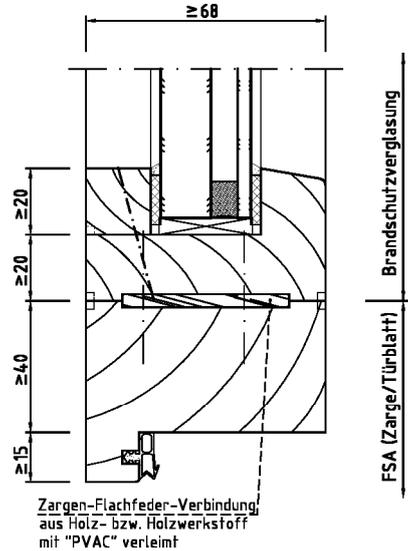
Anlage 2.1

- Schnitt B1-B1, Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen (Ausführungsbeispiele) -

Türen-Einbau mit  
 "Stockzargen-/ Kämpfer-Profil"

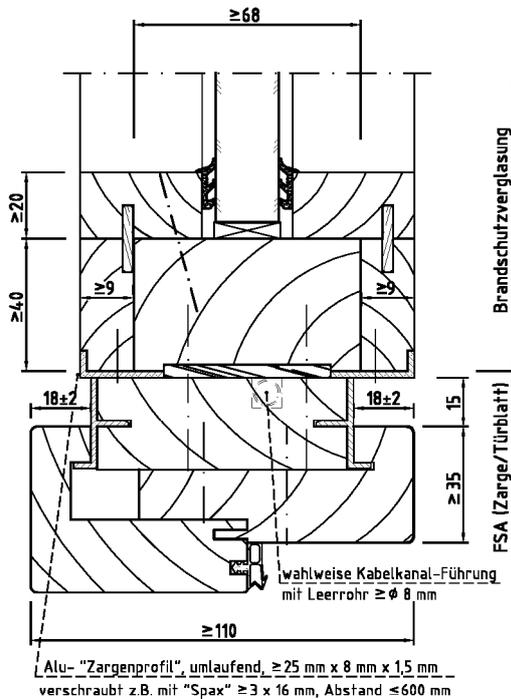


Türen-Einbau mit  
 "Stockzargen-/ Kämpfer-Profil"



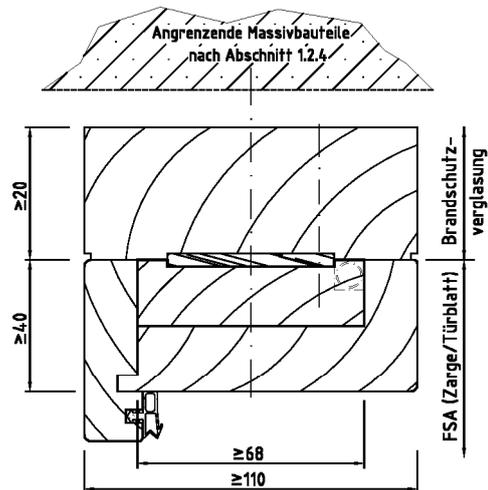
Verschraubung der Rahmenelemente z.B. mit Senk-Holzschrauben oder Spax-Schrauben  $\geq \varnothing 5$  mm, Abstand  $\leq 600$  mm

Türen-Einbau mit  
 "Schattennut-/ Umfassungszargen-Profil"  
 und Zargen-Unterkonstruktion



Maße in mm

Türen-Einbau mit  
 "Mantelstockzargen-Profil"

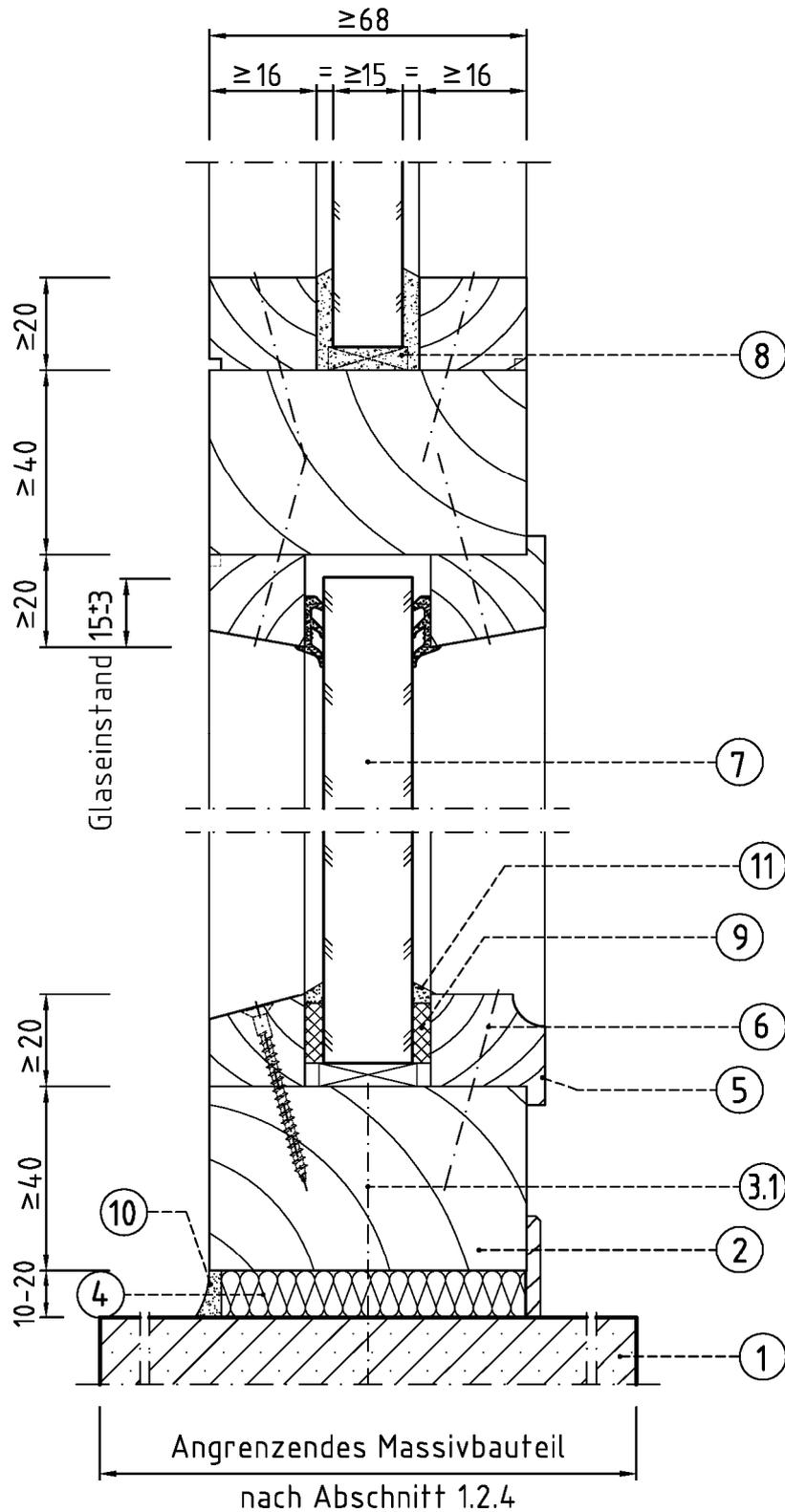


Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2.2

- Schnitt B2-B2, Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen (Ausführungsbeispiele) -



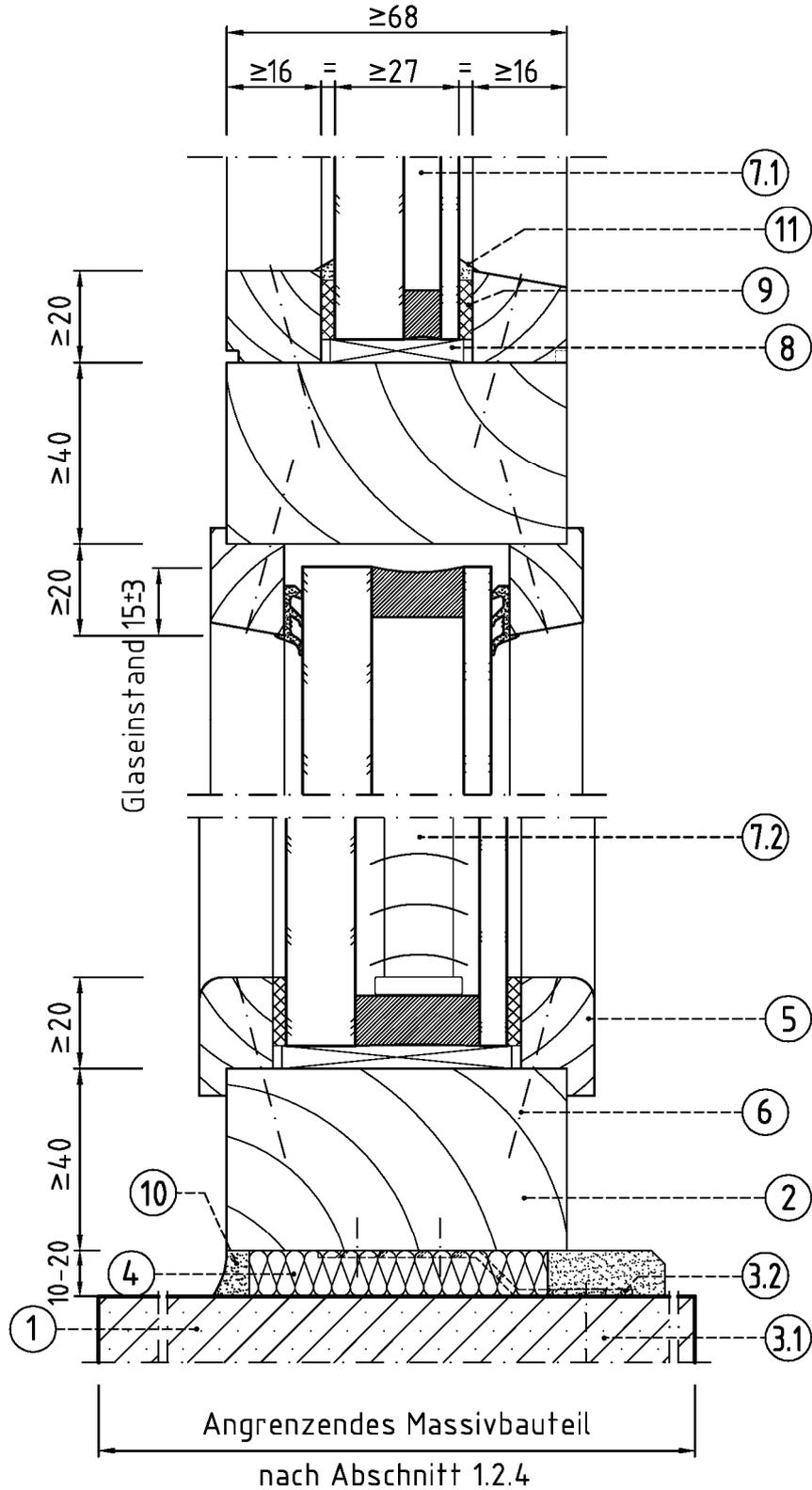
Maße in mm

Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

- Schnitt A-A, Einfachverglasung (Ausführungsbeispiel) -



Maße in mm

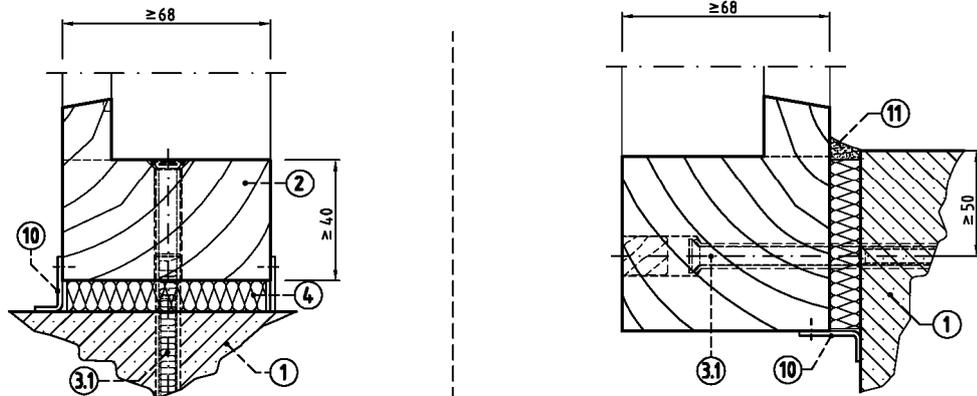
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

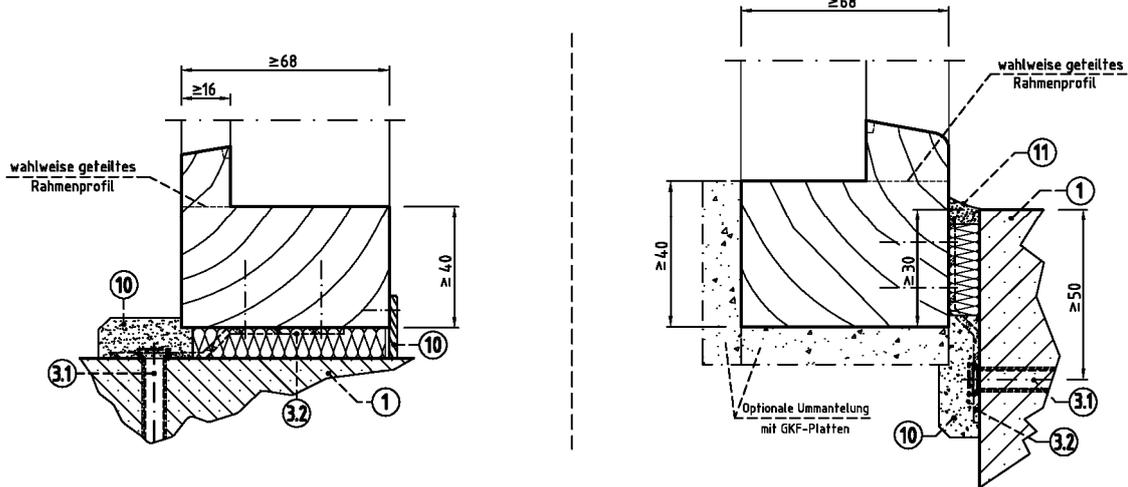
Anlage 4

- Schnitt A1-A1, Isolierverglasung (Ausführungsbeispiel) -

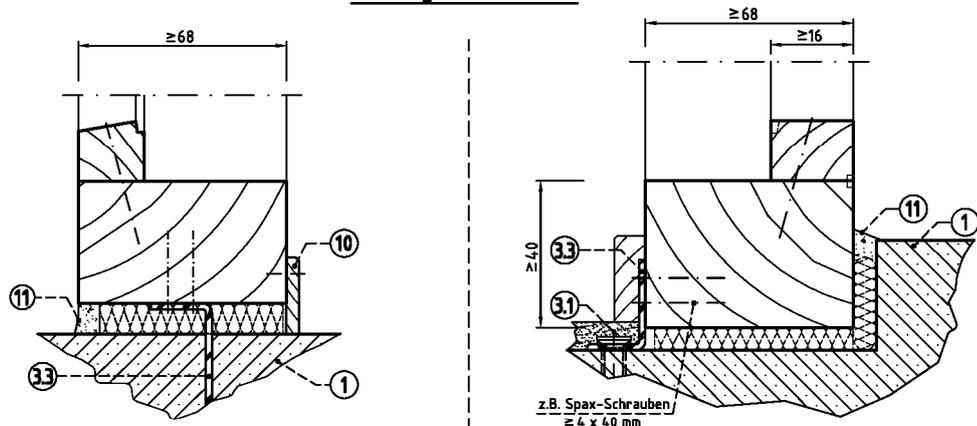
**Montage mit Pos. 3.1**



**Montage mit Pos. 3.2**



**Montage mit Pos. 3.3**



Maße in mm

Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

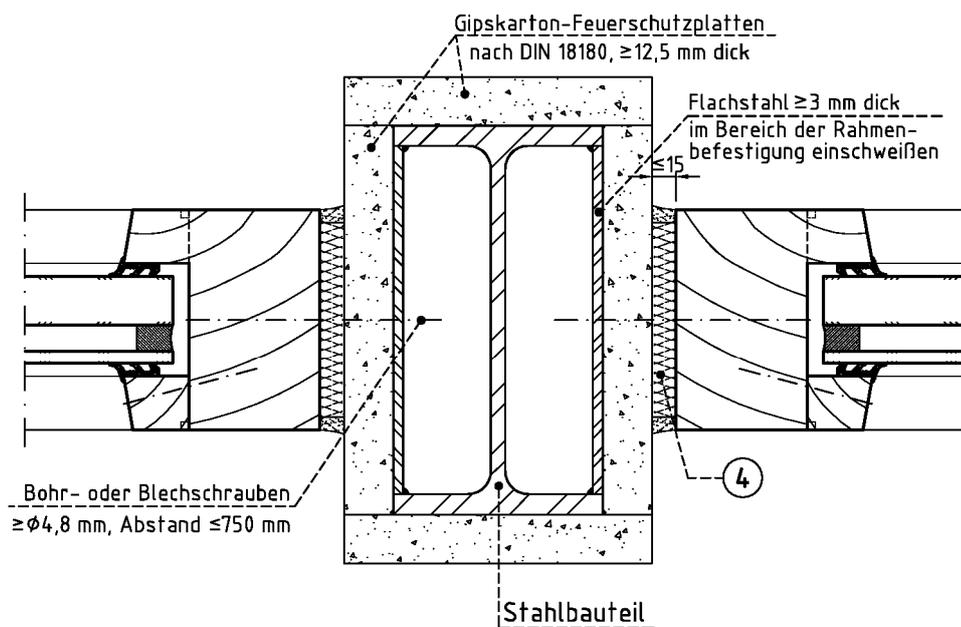
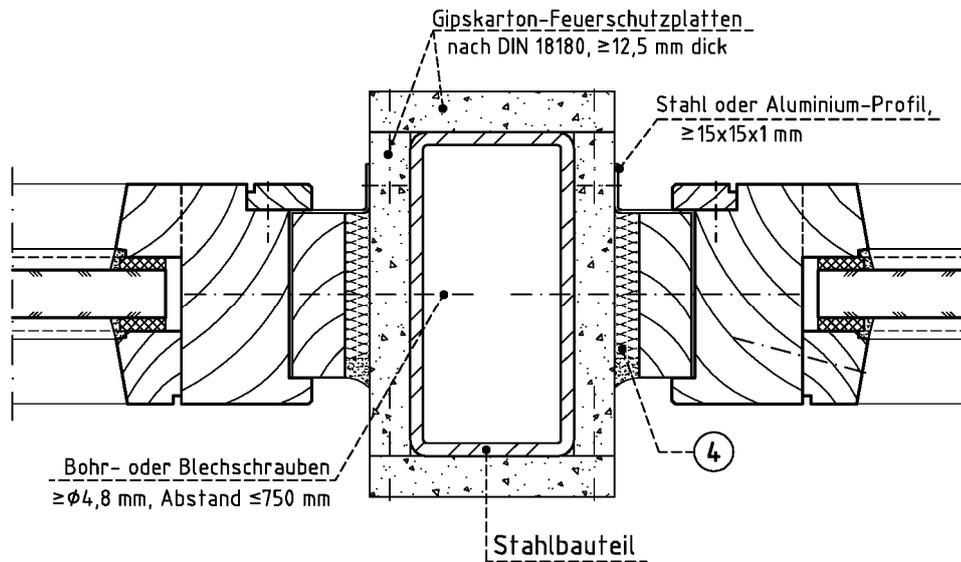
Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

- Wandanschlüsse auch vor/hinter Stützen (Ausführungsbeispiele) -

**Seitlicher Anschluss an bekleidete Stahlstütze**

mind. F 30 nach DIN 4102-4, Tab. 95



Maße in mm

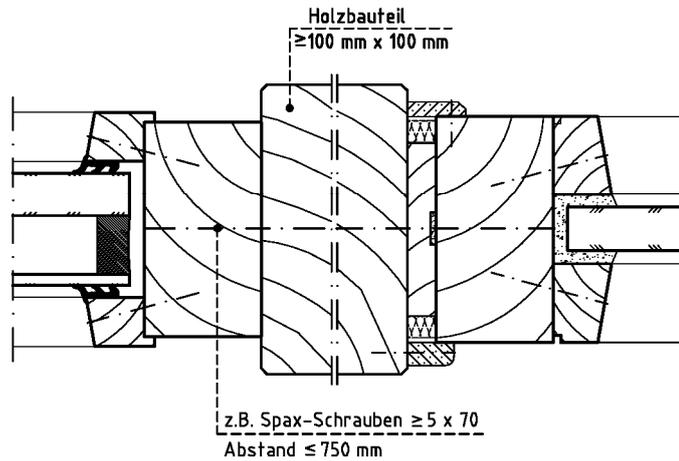
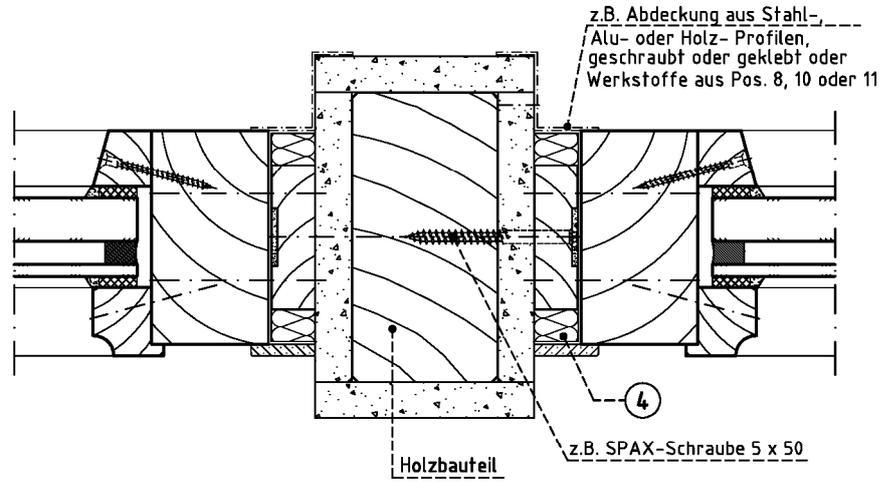
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

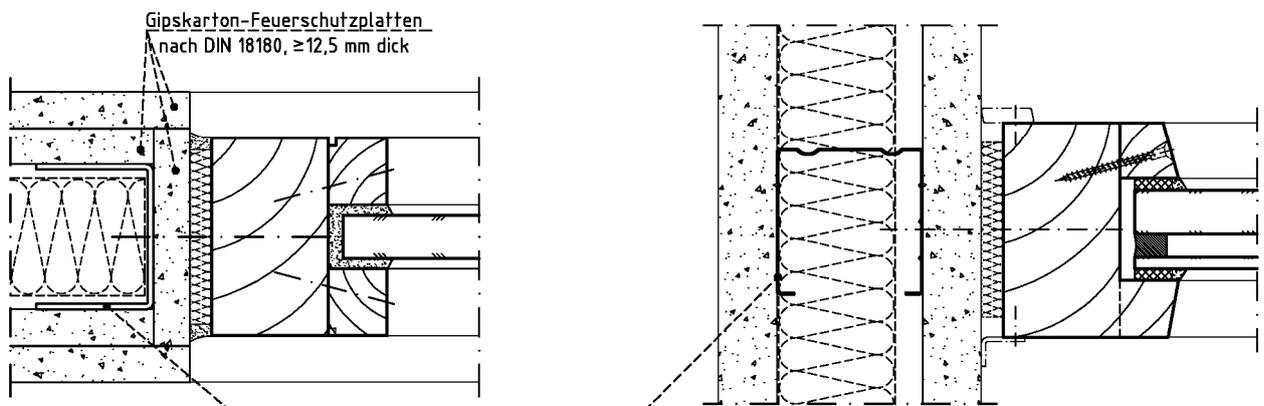
Anlage 6

- Anschlussarten 1 (Ausführungsbeispiele) -

**Seitlicher Anschluss an bekleidete bzw. klassifizierte Holzstütze mind. F 30 nach DIN 4102-4**



**Anschluss an Trennwand nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 48 oder 49,  
 mind. Feuerwiderstandsklasse F 30**



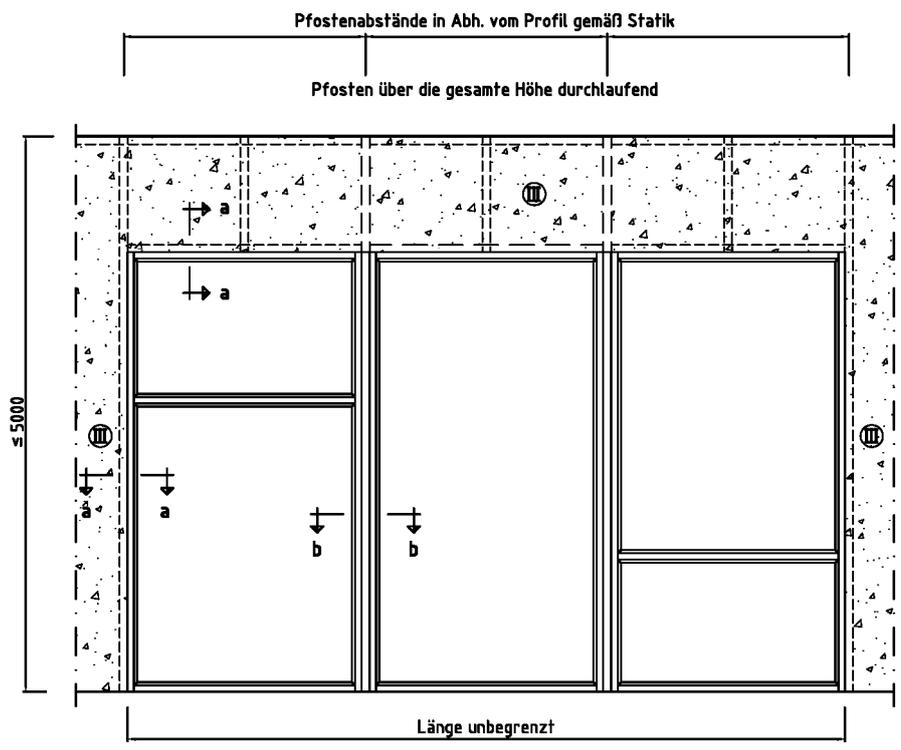
Maße in mm

Positionenliste s. Anlagen 22 und 23

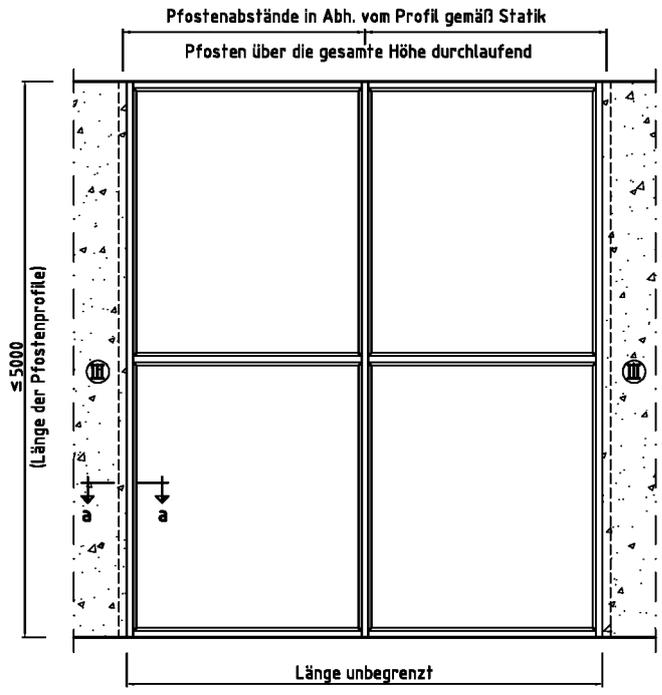
Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6.1

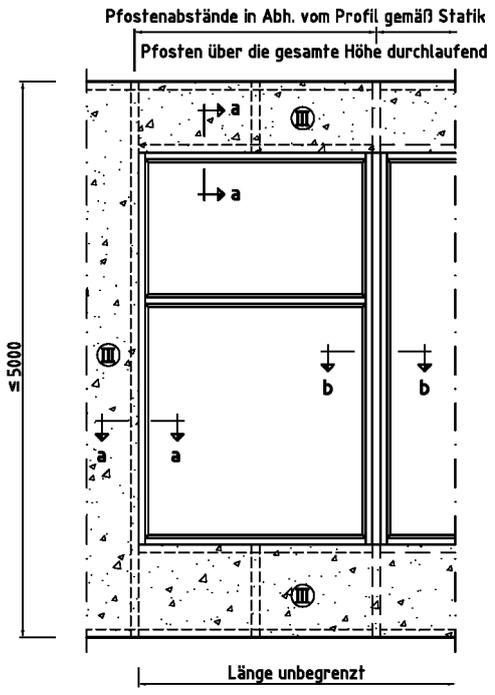
- Anschlussarten 2 (Ausführungsbeispiele) -



III = Trennwand nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 48,  
 mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30  
 Schnitt a-a siehe Anlage 8 und 9



Maße in mm

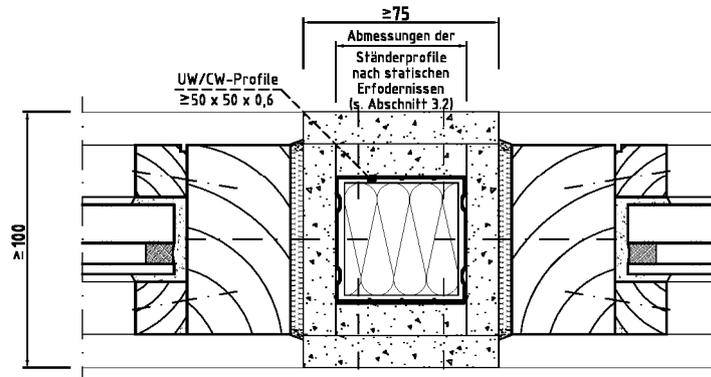


Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

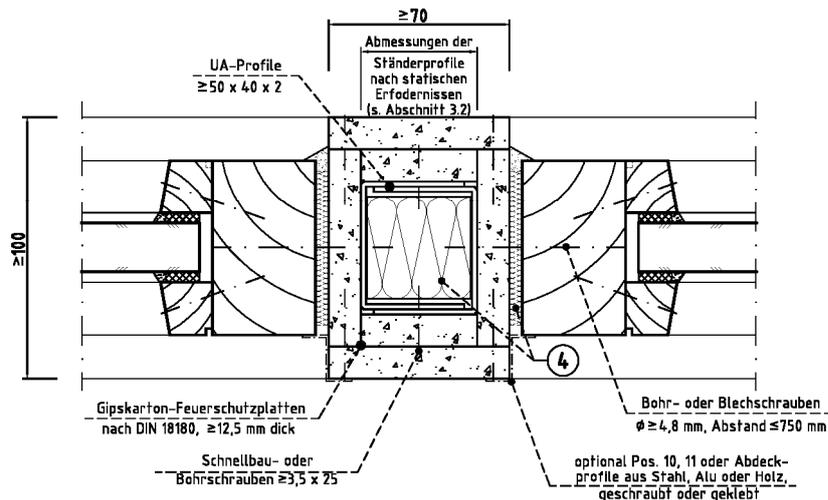
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1234

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 7
- Ansicht, Anschluss an leichte Trennwand (Ausführungsbeispiele) -	

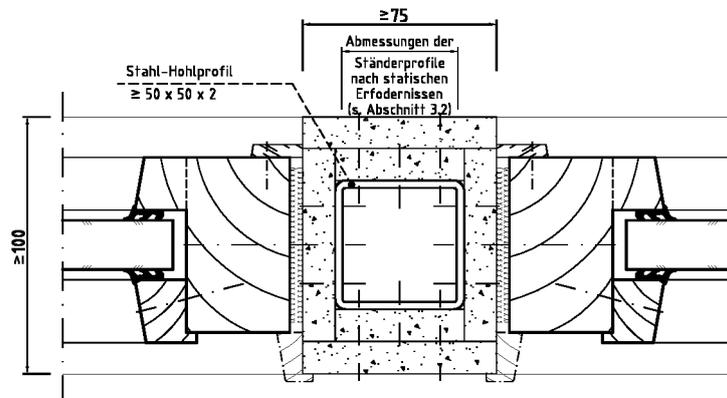
**Mittelpfosten aus verschachtelten UW/CW-Profilen**



**Mittelpfosten aus verschachtelten U-Profilen**



**Mittelpfosten aus Stahl-Hohlprofil**



Maße in mm

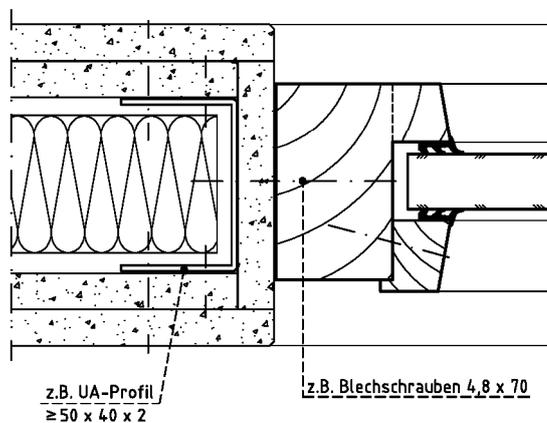
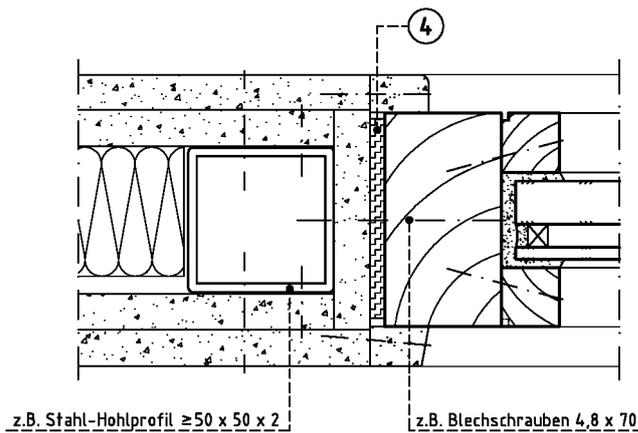
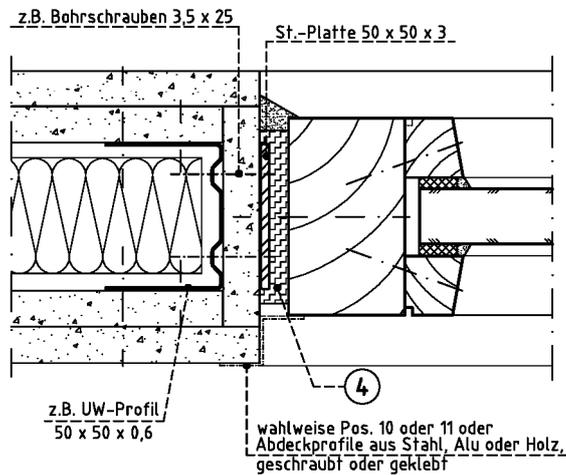
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 7.1

- Schnitt b-b, Mittelpfosten - Ständerprofile (Ausführungsbeispiele) -

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



Maße in mm

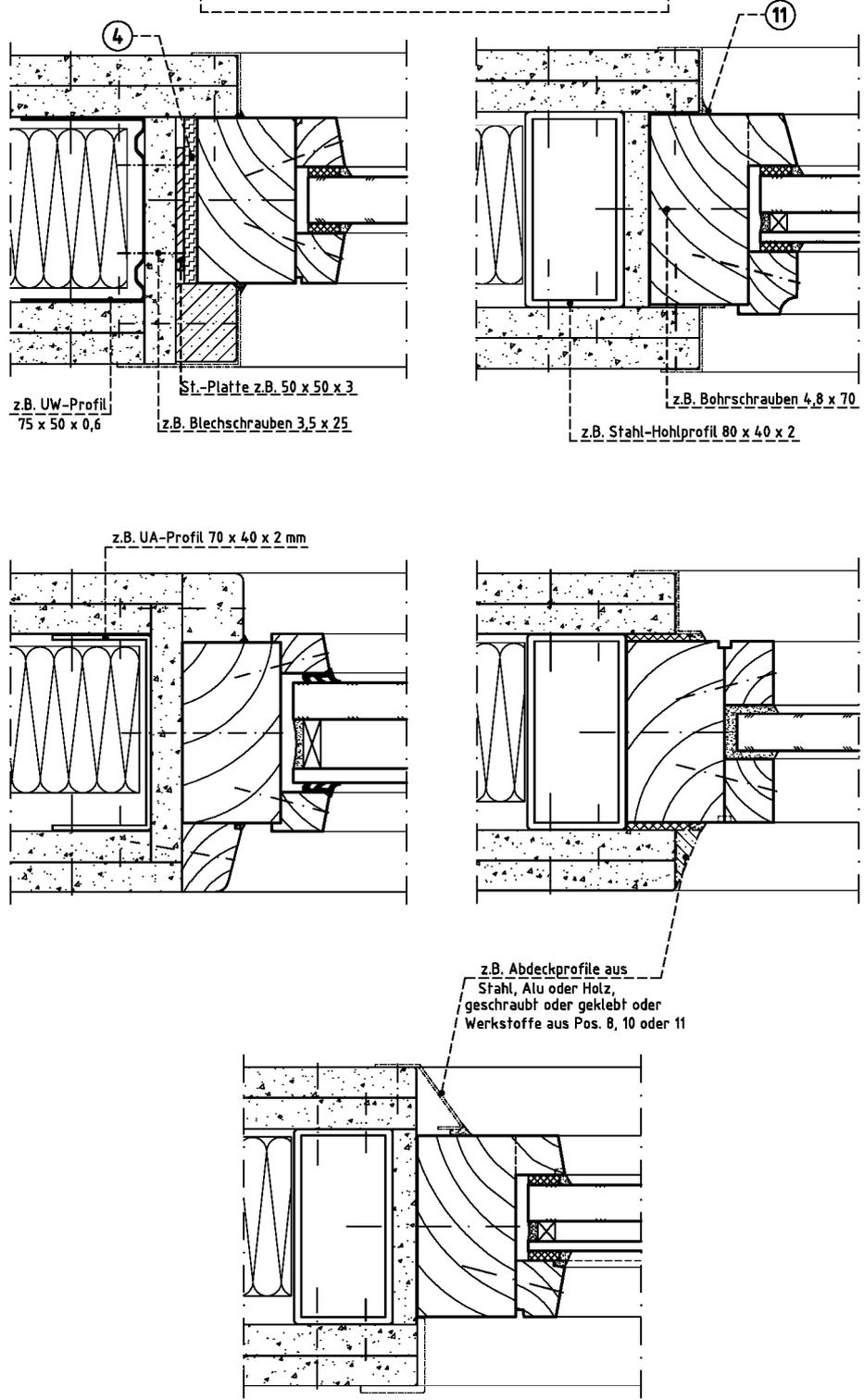
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 8

- Schnitt a-a, Anschluss an Trennwand 1 (Ausführungsbeispiele) -

Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Bauplatten nach DIN 4102-4, Tab. 4.8, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 und einer Wanddicke von  $\geq 100$  mm.



Maße in mm

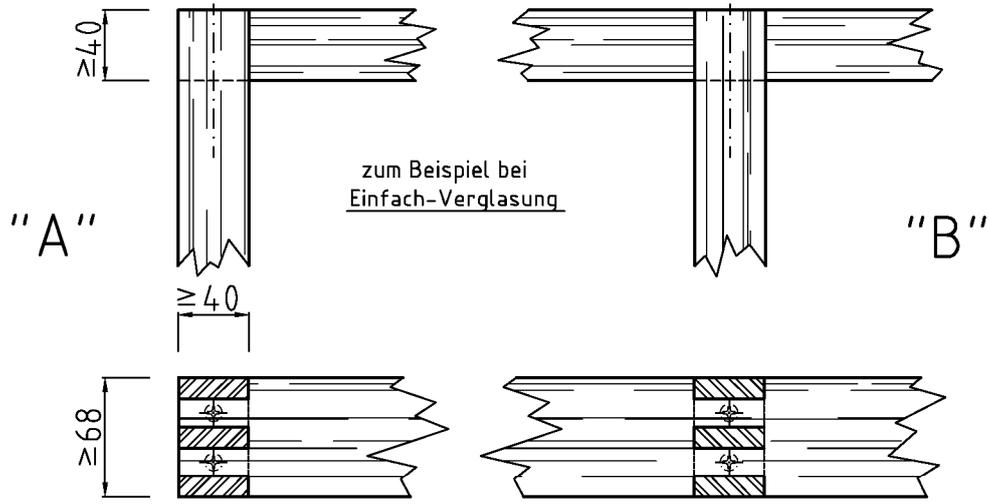
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

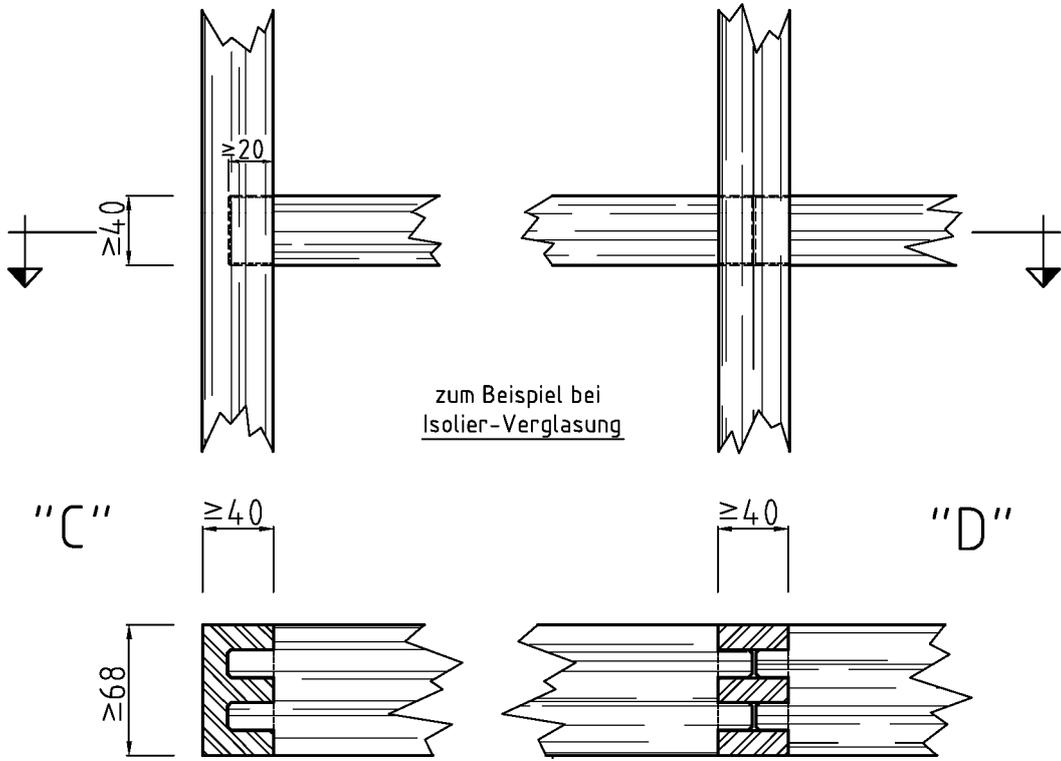
Anlage 9

- Schnitt a-a, Anschluss an Trennwand 2 (Ausführungsbeispiele) -

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1234



Rahmenprofile verzapfen und mit "PVAC- Leim"  
 nach DIN EN 204 verleimen und optional verschrauben



Maße in mm

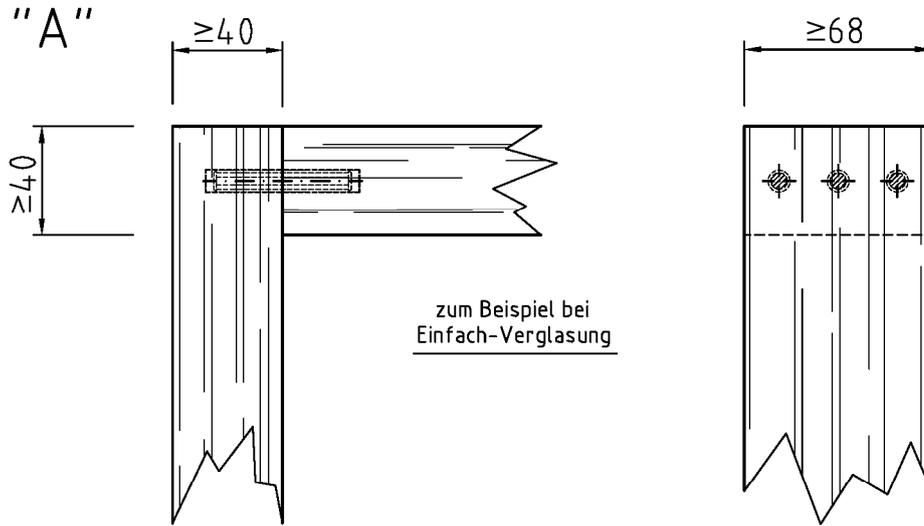
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

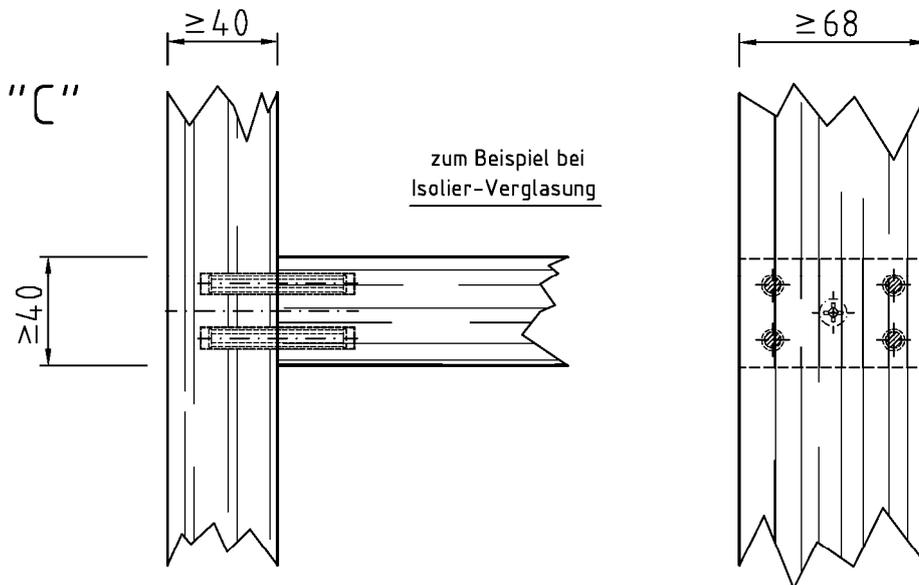
Anlage 10

- Verbindung der Rahmenprofile 1 (Ausführungsbeispiele) -

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1234



Rahmenprofile dübeln und mit "PVAC- Leim" nach DIN EN 204 verleimen und optional verschrauben



Anzahl, Durchmesser, Länge und Anordnung der Hartholzdübel nach den statischen Erfordernissen

Maße in mm

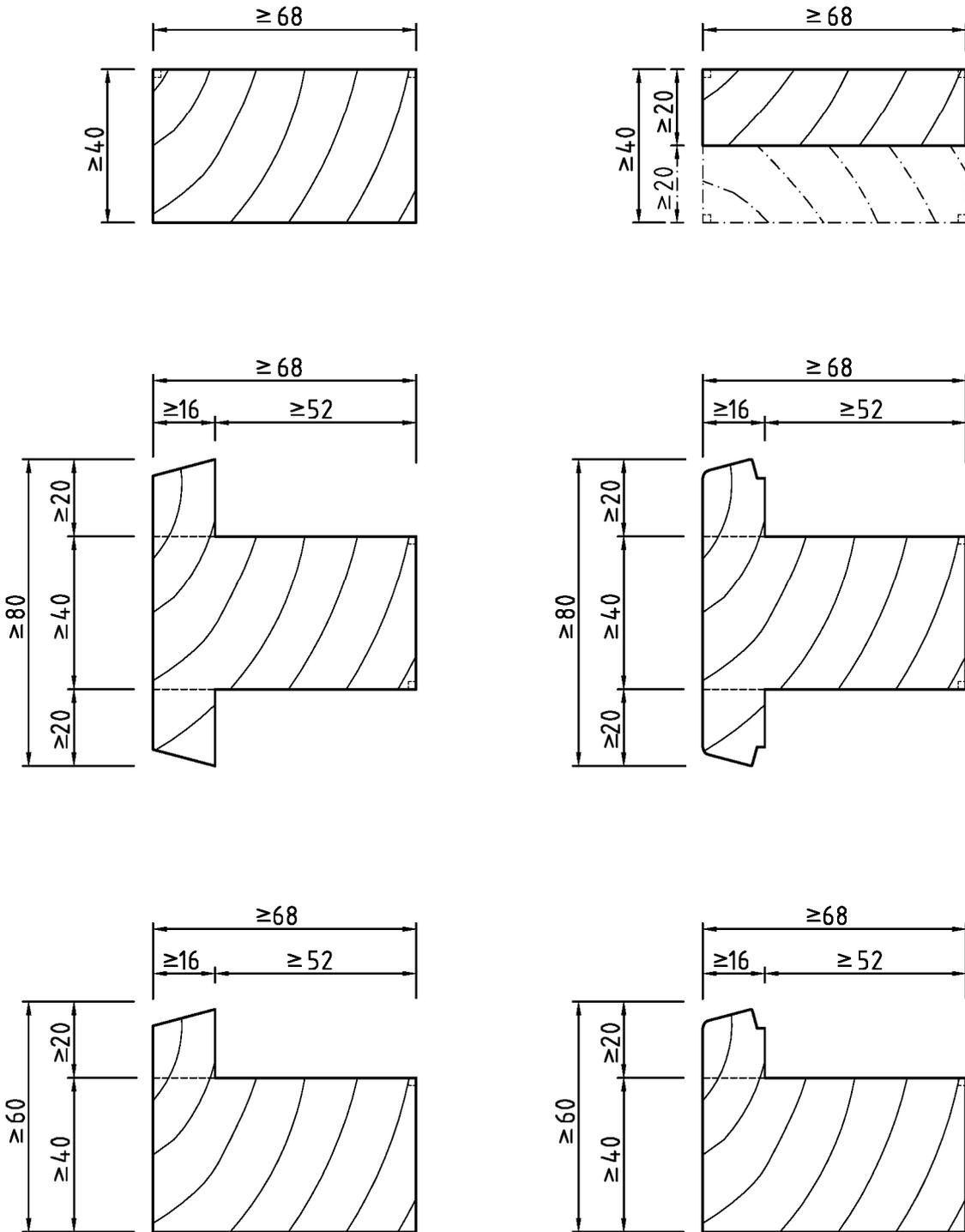
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

- Verbindung der Rahmenprofile 2 (Ausführungsbeispiele) -

Position 2



Maße in mm

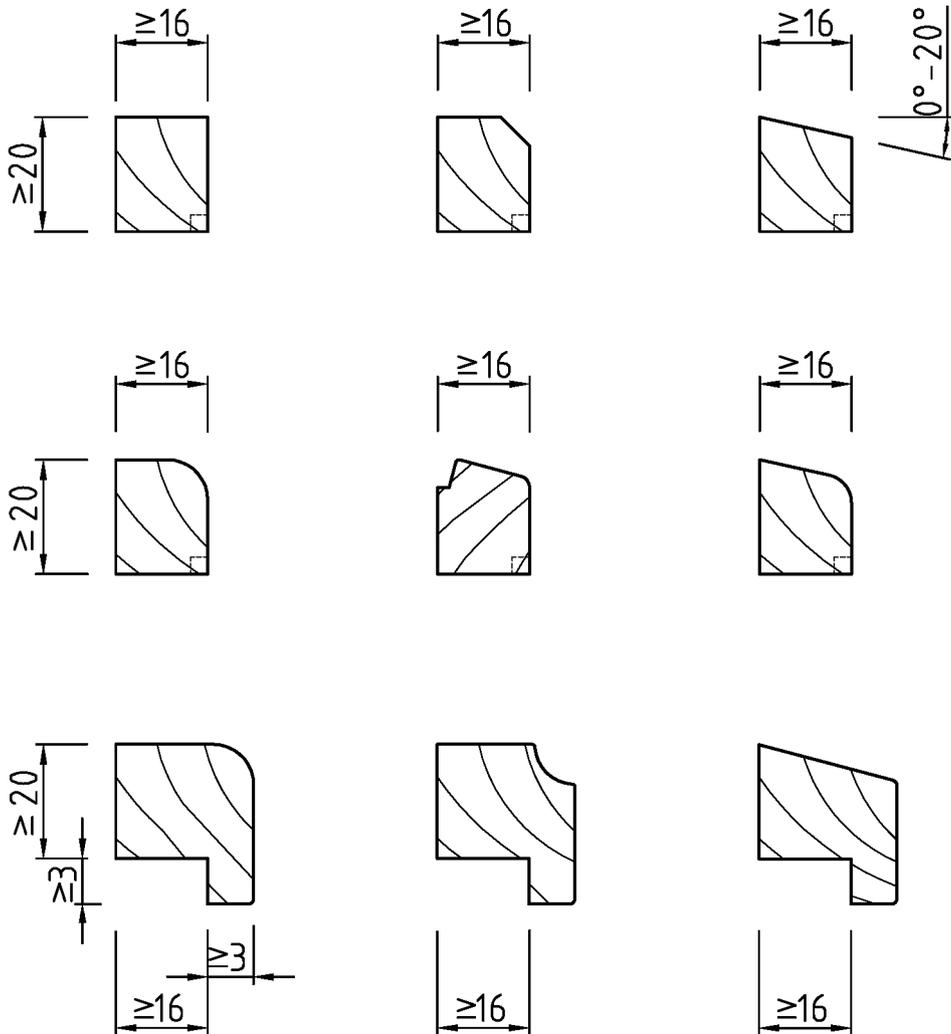
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

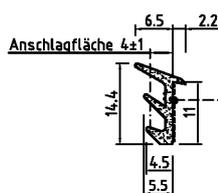
Anlage 12

- Einzelheiten der Rahmenprofile (Ausführungsbeispiele) -

Position 5



Position 9



**Verglasungs-Trockenprofil**

Typ "EVF 5567FH",  
 der PRIMO-Profile GmbH  
 Material: EVFHSD

Maße in mm

Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

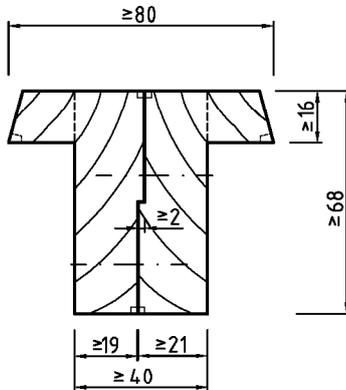
Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 13

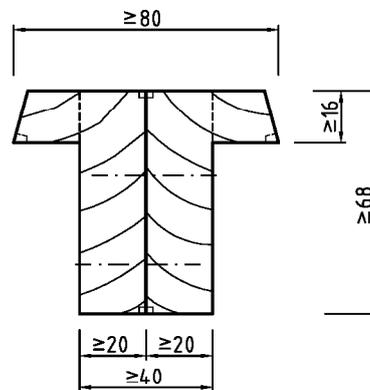
- Einzelheiten der Glashalteleisten (Ausführungsbeispiele) -

**Wahlweise Ausführungen bei zusammengesetzten Rahmenelementen**

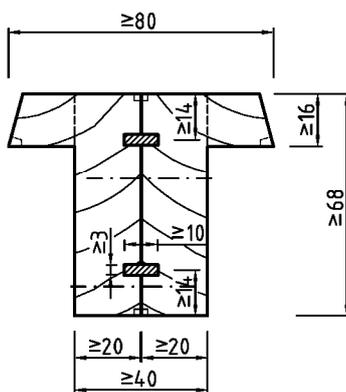
**Falz-Verbindung**



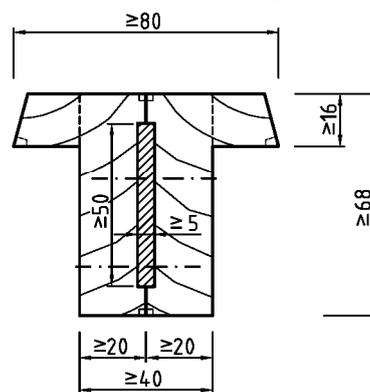
**Stumpf-Verbindung**



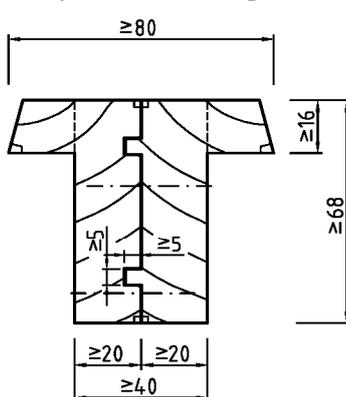
**Querfeder oder Dübel-Verbindung**



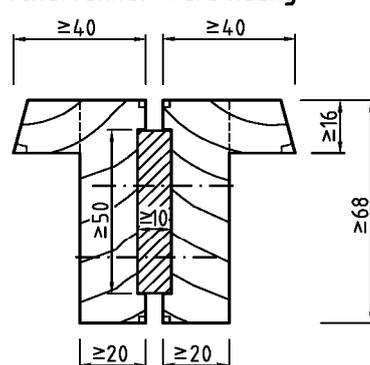
**Flachfeder-Verbindung**



**Zapfen-Verbindung**



**Schattennut-Verbindung**



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

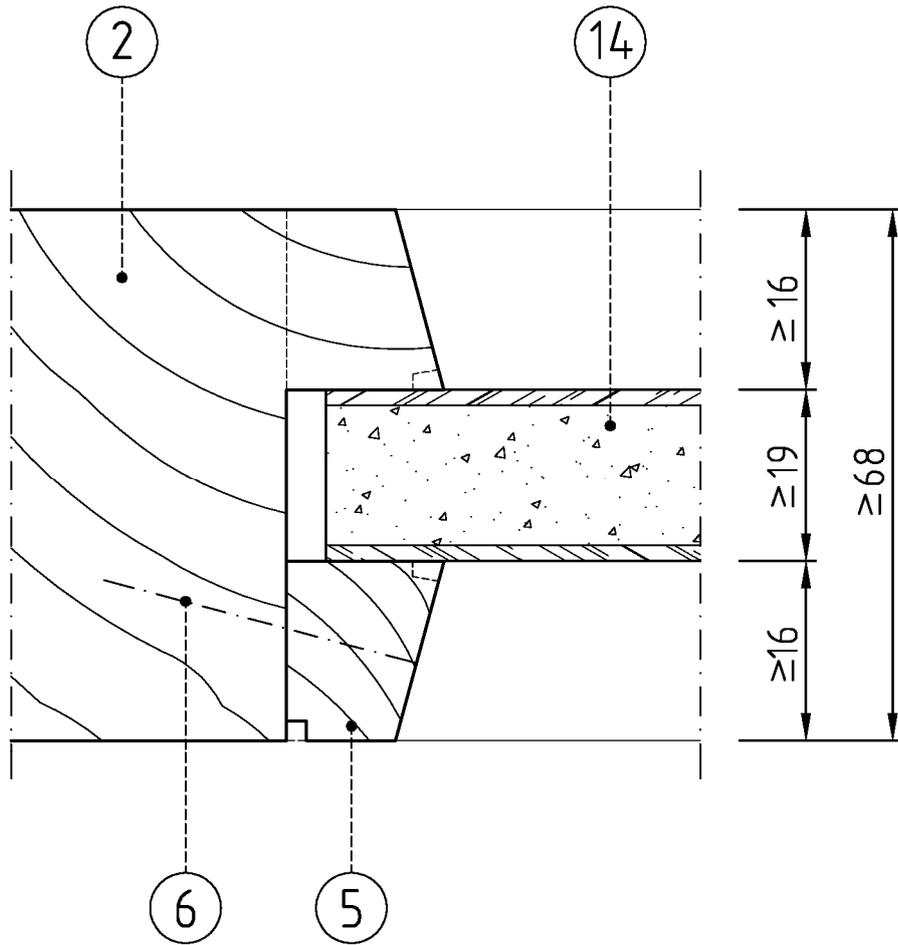
Maße in mm

Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

- Detail II, Gekoppelte Rahmenprofile (Ausführungsbeispiele) -



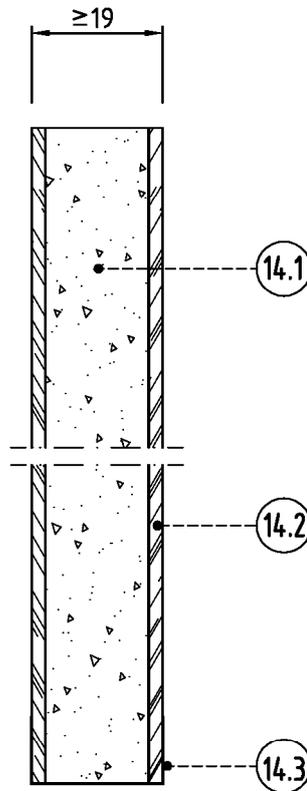
Maße in mm

Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 15

- Einbau der Ausfüllungen (Ausführungsbeispiele) -



- ① Nichtbrennbare Gipsfaserplatten "GIFAtec 1100" der Fa. KNAUF nach DIN EN 15283-2, Plattendicke  $\geq 18$  mm
- ② Oberflächen furniert, Furnierdicke  $\leq 1,5$  mm
- ③ Optional mit Dampfsperre

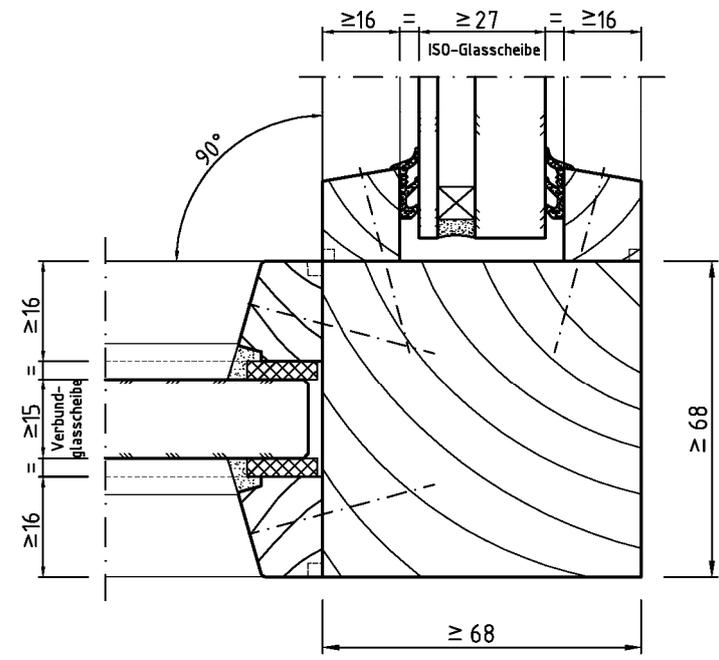
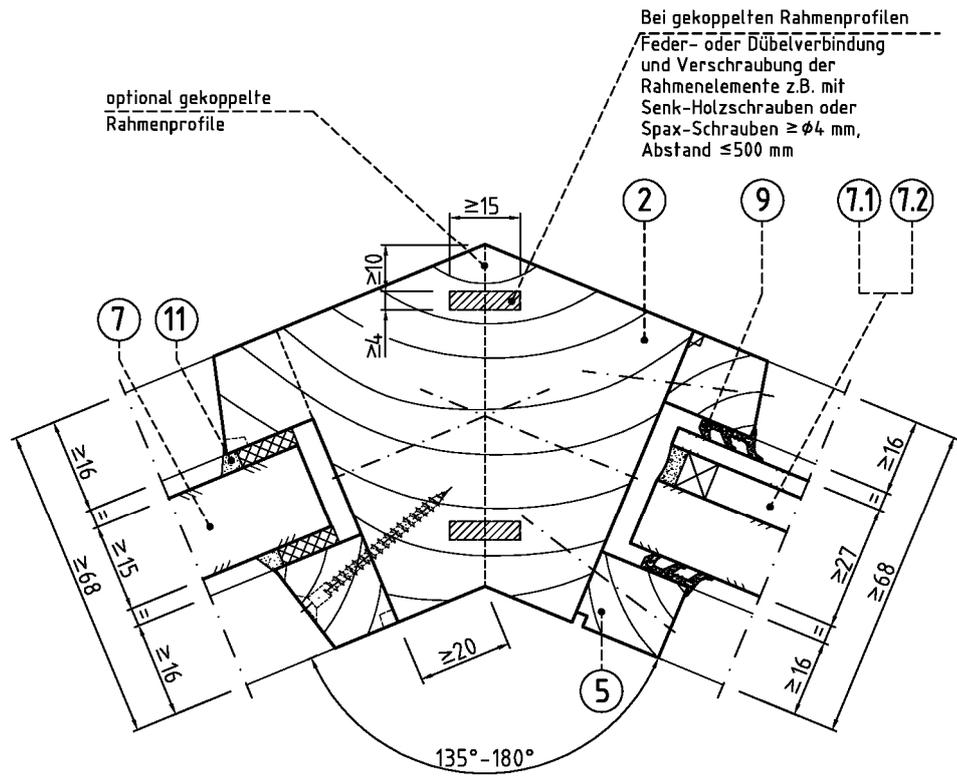
Maße in mm

Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16

- Aufbau der Ausfüllungen (Ausführungsbeispiel) -



Maße in mm

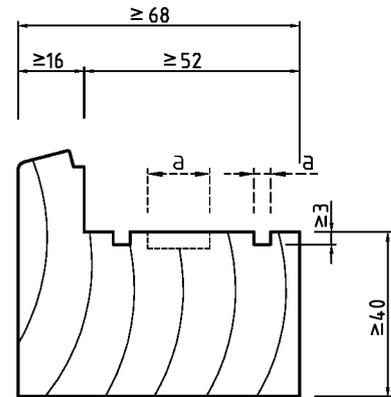
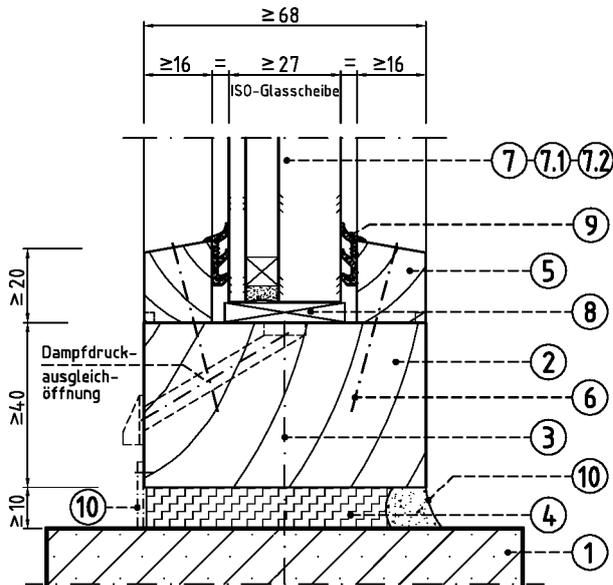
Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 17

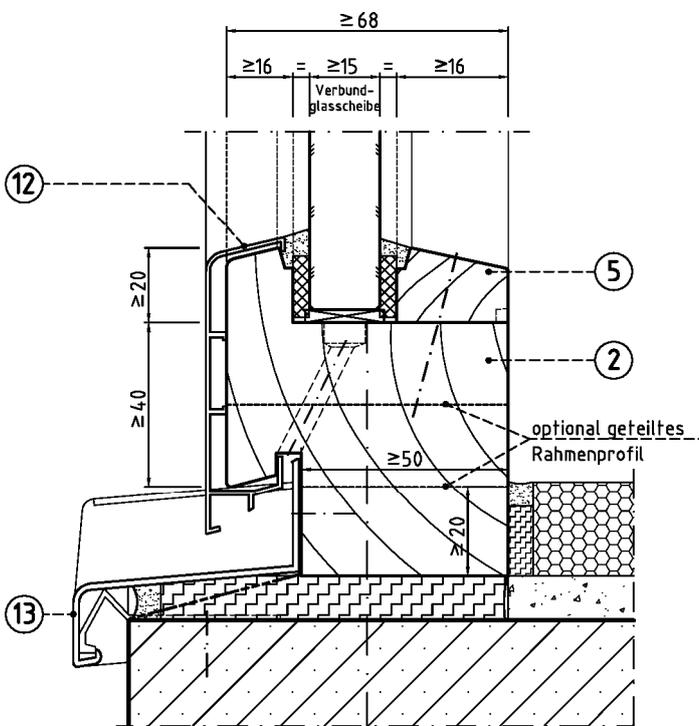
- Polygonale Verglasung (Ausführungsbeispiele) -

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1234



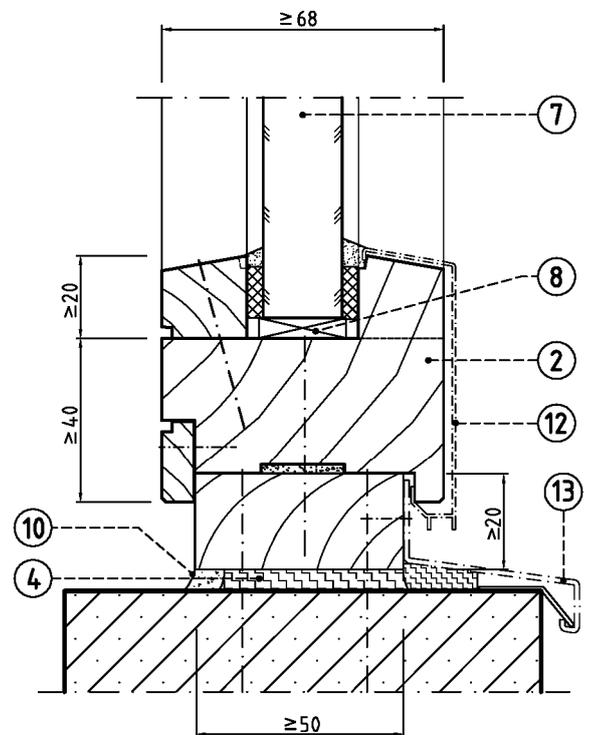
Falzgrundausbildung  
 falls erforderlich, mit:

a = Nut für Dampfdruckausgleich, ≥ 4 mm breit



Maße in mm

Wahlweise Ausführung mit Schattennut

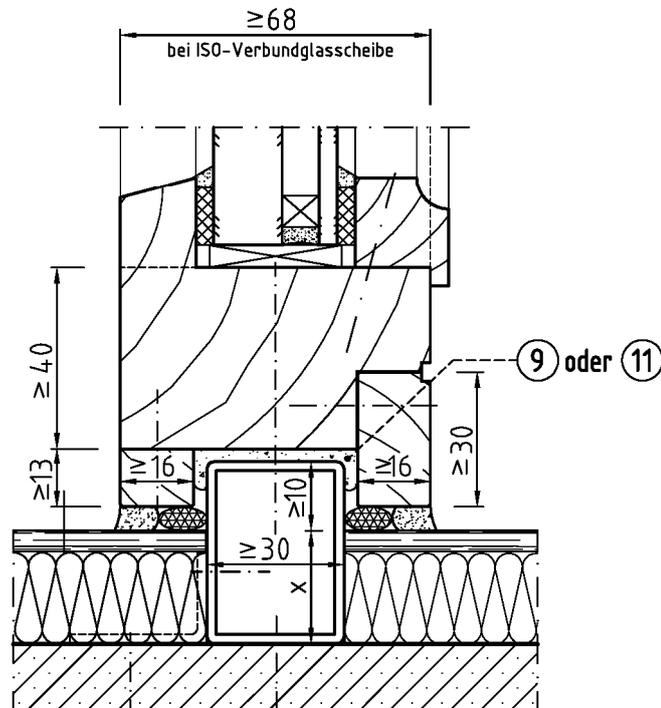
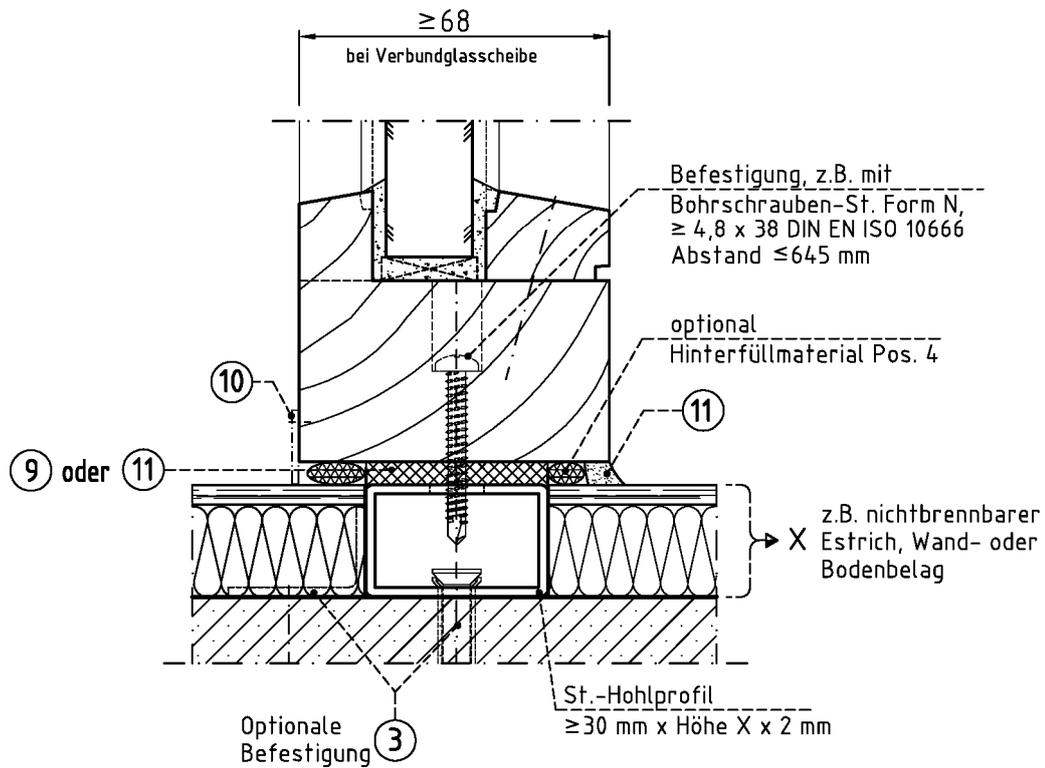


Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 18

- Anschluss mit Fensterbank und Abdeckprofil (Ausführungsbeispiele) -



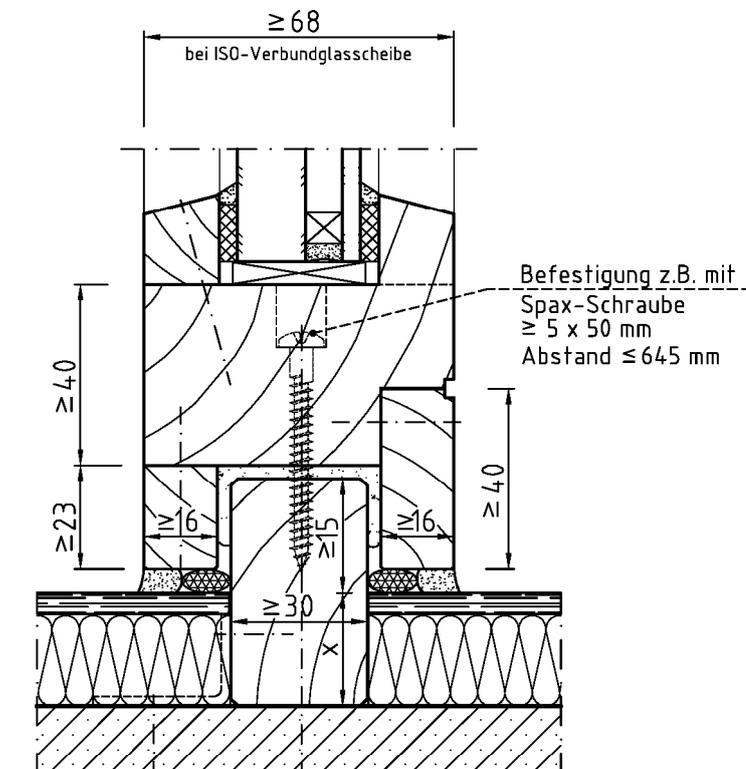
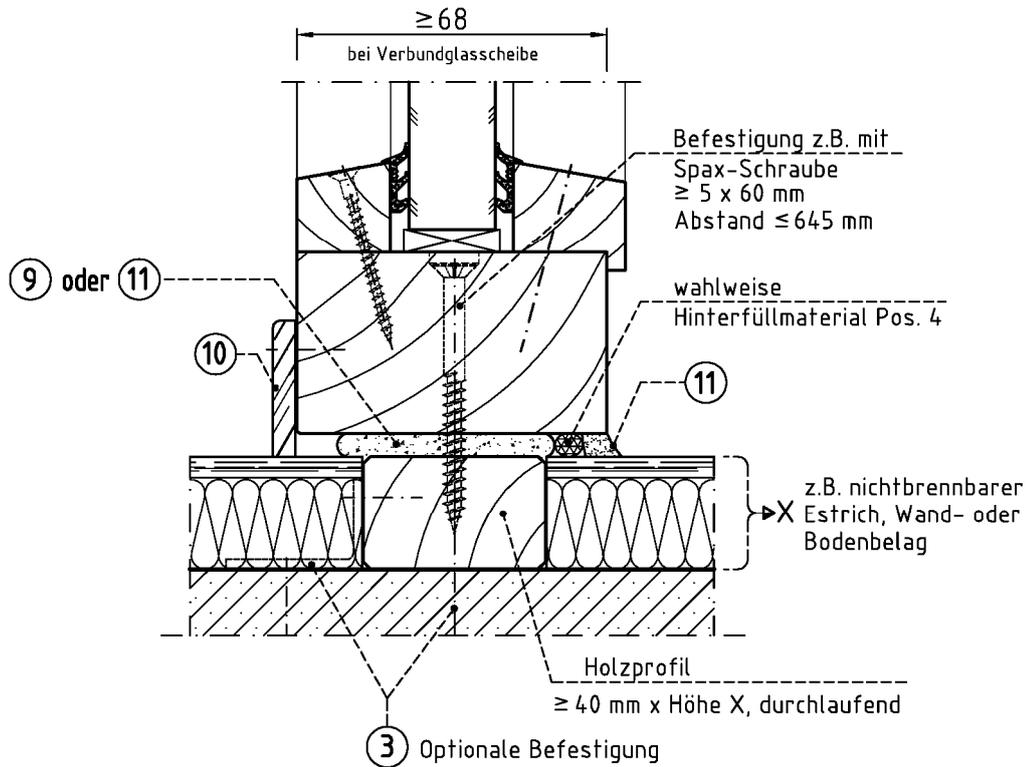
Maße in mm

Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 19

- Anschlüsse 1 (Ausführungsbeispiele) -



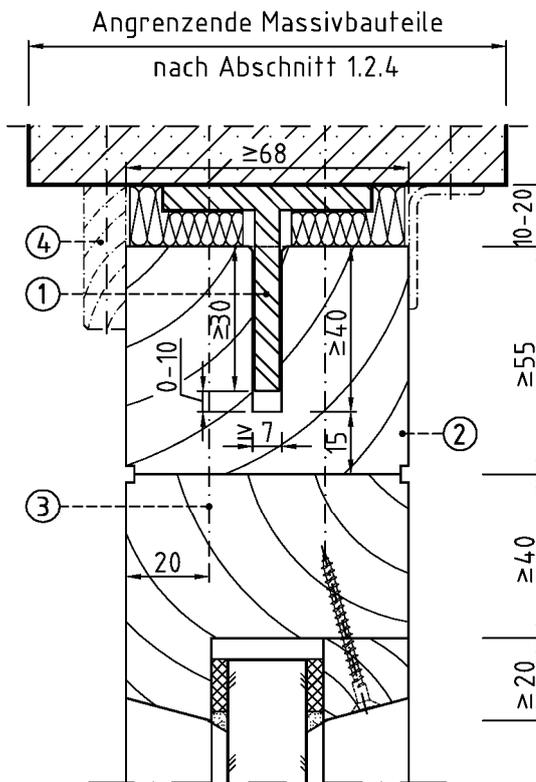
Maße in mm

Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

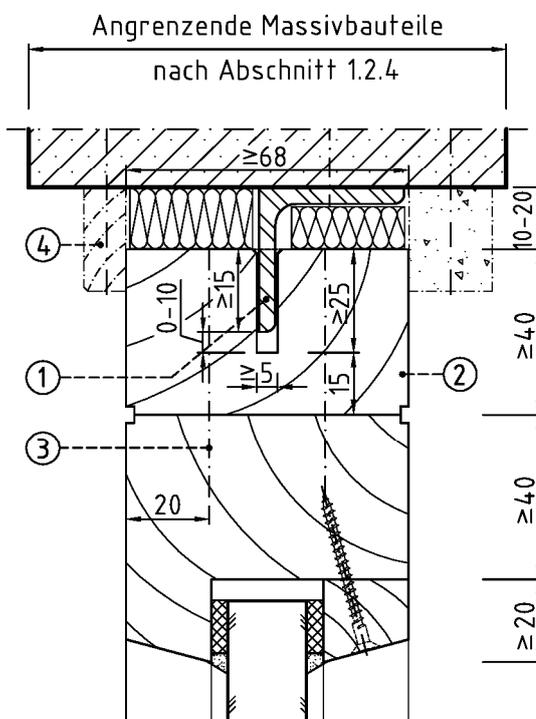
Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 20

- Anschlüsse 2 (Ausführungsbeispiele) -



- ① T-Stahlprofil,  $\geq T 50$   
 nach DIN EN 10055 oder DIN 59051
- ② Holzprofil  $\geq 68 \text{ mm} \times 55 \text{ mm}$  mit Nut
- ③ Holz- oder SPAX-Schrauben  $\geq 4 \times 90 \text{ mm}$
- ④ Abdeckprofile optional aus Aluminium, Holz bzw. Stahlblech oder Leisten der Baustoffklasse A1, z.B. PROMATECT H optional furniert oder GK-Platten



- ① Gleichschenkliger Winkelstahl  $\geq 35 \times 35 \times 4 \text{ mm}$   
 nach DIN EN 10056, DIN 1022 oder DIN 59370
- ② Holzprofil  $\geq 68 \text{ mm} \times 40 \text{ mm}$  mit Nut
- ③ Holz- oder SPAX-Schrauben  $\geq 4 \times 75 \text{ mm}$
- ④ Abdeckprofile optional aus Aluminium, Holz bzw. Stahlblech oder Leisten der Baustoffklasse A1, z.B. PROMATECT H optional furniert oder GK-Platten

Maße in mm

Positionsliste s. Anlagen 22 und 23

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

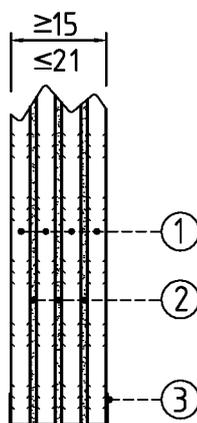
Anlage 21

- Gleitende Deckenanschlüsse (Ausführungsbeispiele) -

Position	Benennung, Werkstoff und Abmessungen
1	Angrenzendes Bauteil gemäß Abschnitt 12.4 der Zulassung.
2	Rahmenprofile aus Vollholz – wahlweise aus Laubholz nach DIN 4074-5 oder Nadelholz nach DIN 4074-1 oder aus Brettschichtholz nach DIN 1052-1, lamellierte Profile sind wahlweise keilgezinkt, Profile optional mit Anschlag oder Position 5; Rohdichte jeweils $\geq 410 \text{ kg/m}^3$ (Lufttrocken), Abmessungen: $\geq 68 \text{ mm} \times \geq 40 \text{ mm}$ ; 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	Rahmenbefestigung, Abstand $\leq 750 \text{ mm}$ , gemäß Zeichnungen in Anlage 5, wahlweise Befestigungsmittel:
3.1	Zugelassene Dübel $\geq \varnothing 8 \text{ mm}$ mit Stahlschraube oder
3.2	Dübellaschen, Stahlblech $\geq 30 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$ , Länge $\geq 50 \text{ mm}$ , Befestigung am Rahmenprofil mit Spanplattenschrauben $\geq 4 \times 30$ (mind. 2 Stck./Dübellasche)
3.3	Maueranker, Winkelstahl nach DIN 1022, DIN 59370 oder DIN EN 10056, $\geq 20 \text{ mm} \times 30 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$ .
4	Nichtbrennbare Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0), Schmelzpunkt über $1000^\circ\text{C}$
5	Glashaltesprofile optional aus Laub- oder Nadelholz mit einer Rohdichte von $\geq 410 \text{ kg/m}^3$ (Lufttrocken), Abmessungen: $\geq 16 \text{ mm} \times \geq 20 \text{ mm}$ ; Holzprofile dürfen gestrichen und/oder lackiert oder mit Furnier $\leq 1,0 \text{ mm}$ oder Schichtstoffplatten $\leq 1,3 \text{ mm}$ beschichtet werden
6	Befestigung der Glashaltesprofile mit Spanplatten- oder Holzschrauben $\geq 3 \times 40 \text{ mm}$ , Abstand: $\leq 400 \text{ mm}$  Verbundglasscheiben, Glaseinstand bei allen Scheiben: $15 \pm 3 \text{ mm}$ , optional:
7	"PYRANOVA® 30 S2.0", Nenndicke $\geq 15 \text{ mm}$ gemäß Anlage 24 oder "PYRANOVA® 30 S2.1", Nenndicke $\geq 19 \text{ mm}$ gemäß Anlage 25 max. Abmessungen im Hochformat: $1868 \text{ mm} \times 2894 \text{ mm}$ , im Querformat: $2000 \text{ mm} \times 1200 \text{ mm}$ oder
7.1	"ISO PYRANOVA® 30 S2.0", Nenndicke $\geq 27 \text{ mm}$ gemäß Anlage 26 oder "ISO PYRANOVA® 30 S2.1", Nenndicke $\geq 31 \text{ mm}$ gemäß Anlage 27 max. Abmessungen im Hoch- oder Querformat: $1200 \text{ mm} \times 2000 \text{ mm}$ oder
7.2	"ISO PYRANOVA® 30 S2.. Screenline" gemäß Anlage 28 oder "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Roll" gemäß Anlage 29 oder "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Nova" gemäß Anlage 30 oder "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Shadow" gemäß Anlage 31 max. Abmessungen im Hochformat: $1201 \text{ mm} \times 2133 \text{ mm}$ , im Querformat: $2466 \text{ mm} \times 711 \text{ mm}$
8	Klotzung aus Bauplatten der Baustoffklasse E "Flammi 12" gemäß Klassifizierungsbericht K-3081/811/13-MPA BS oder der Baustoffklasse A1 "PROMATECT H" nach Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 oder Hartholz-Verglasungsklotze
Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	
- Positionsliste Teil 1 -	
Anlage 22	

Position	Benennung, Werkstoff und Abmessungen
9	Falzraum-Dichtung optional aus: "Kerafix 2000", nach Prüfzeugnis P-3074/3439-MPA BS, Nenndicke $\geq 3$ mm oder "Kerafix Blähpapier N" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.11-1506, Nenndicke $\geq 3$ mm oder "Purmox PA" der Purtec Kunststofftechnik v.o.f., nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.11-1157 oder Einseitig klebendes Tremco-Vorlegeband "Perennator Elastozellband" weiß oder schwarz, Nenndicke $\geq 3$ mm oder Verglasungs-Trockenprofil "EVF 5567 FH" der PRIMO Profile GmbH
10	Fugenabdeckung aus Putz oder andere nichtbrennbare Abdeckung der Baustoffklasse DIN 4102-A oder der Klassen A1/A2-s1, d0 oder schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4101-B1) Fugendichtmasse mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis z.B. Pos. 11 oder Abdeckprofile aus Holz oder Aluminium wie in Anlage 3 oder 20 dargestellt
11	Optionale zusätzliche Versiegelung mit schwer entflammbarer Fugendichtmasse der Baustoffklasse B1 gemäß DIN 4102-1, z.B. "EGOSILICON 210 B1" der Ego Dichtstoffwerke GmbH & Co. Betriebs KG nach Prüfzeugnis P-HFM 99 4 210 oder "SEALMASTER FIREGLAZE COMPOUND" oder "Öttoseal S94" der Fa. Otto-Chemie, nach allgem. bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-HFM 00 4 069
12	Optionale Bekleidung/Verblendung mit Profilen aus Aluminium oder Baustahl $\geq 1,0$ mm dick, geklebt (mit nichtbrennbarem Kleber der Baustoffklasse DIN 4102-A), geklipst oder geschraubt
13	Optional Fensterbank aus Aluminium- oder Stahlblech-Profilen, Materialdicke $\leq 1,5$ mm (siehe Anlage 17)
14	Ausfüllungen gemäß Anlage 16.
Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	
- Positionsliste Teil 2 -	
Anlage 23	

## Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0"



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

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

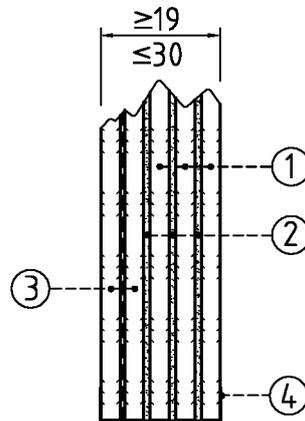
Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Aufbau der Verbundglasscheibe -

Anlage 24

## Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.1"



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

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

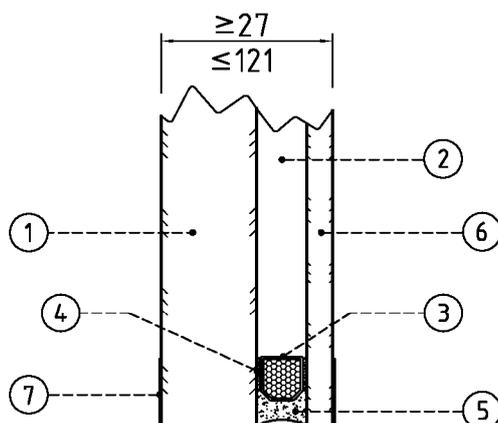
Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 25

- Aufbau der Verbundglasscheibe -

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



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

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

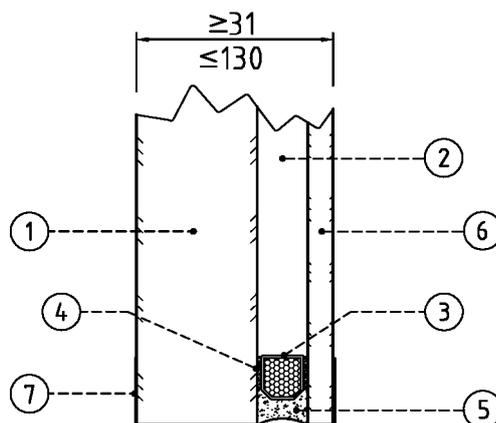
Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 26

- Aufbau der Verbundglasscheibe -

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



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

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

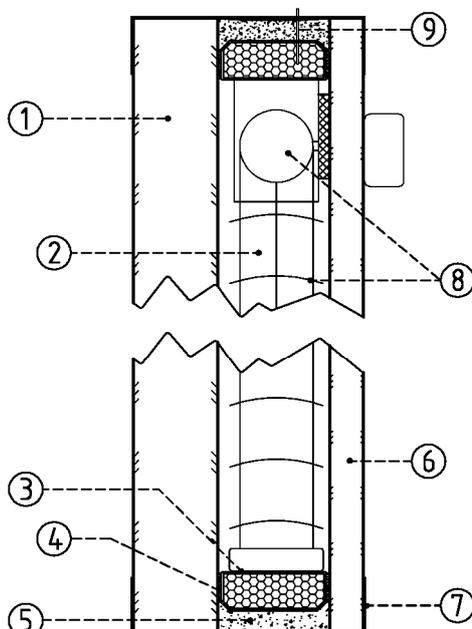
Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 27

- Aufbau der Verbundglasscheibe -

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



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0 bzw. S2.1"
- ② Scheibenzwischenraum,  $\geq 20$  mm breit  
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung<sup>1</sup>
- ⑤ Sekundärdichtung<sup>1</sup>
- ⑥ Scheibe,  $\geq 4$  mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw. DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw. DIN EN 14449 bzw. nach Bauregelliste A Teil 1 Lfd. Nr. 11.13, wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup> und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup>
- ⑦ Randummantelung<sup>1</sup>, Aluminiumklebeband,  $s = 0,11$  mm.
- ⑧ Sichtschutz "RGT SCREENLINE" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich

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

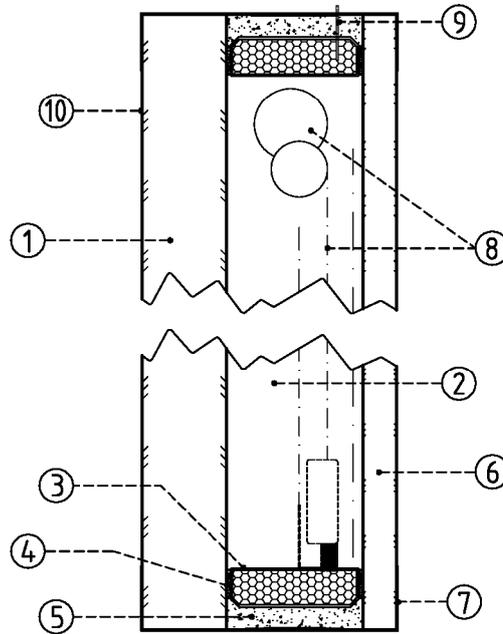
Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 28

- Aufbau der Verbundglasscheibe -

Isolier-Verbundglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.. Roll"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0 bzw. S2.1"
- ② Scheibenzwischenraum,  $\geq 24$  mm breit  
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung<sup>1</sup>
- ⑤ Sekundärdichtung<sup>1</sup>
- ⑥ Scheibe,  $\geq 4$  mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw.  
DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw. DIN EN 14449 bzw.  
nach Bauregelliste A Teil 1 Lfd. Nr. 11.13,  
wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup> und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup>
- ⑦ Randummantelung<sup>1</sup>, Aluminiumklebeband,  $s = 0,11$  mm.
- ⑧ Sichtschutz "RGT ROLL" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich
- ⑩ Motorenabdeckung wahlweise Folienbeklebung oder Siebdruck

Maße in mm

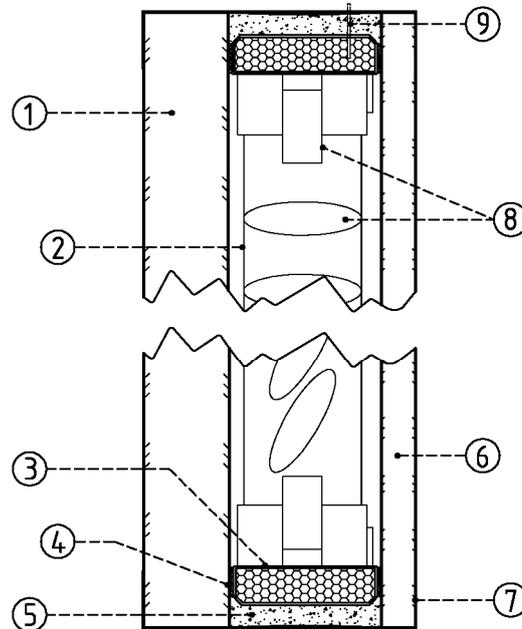
<sup>1</sup> Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 29

- Aufbau der Verbundglasscheibe -

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



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

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

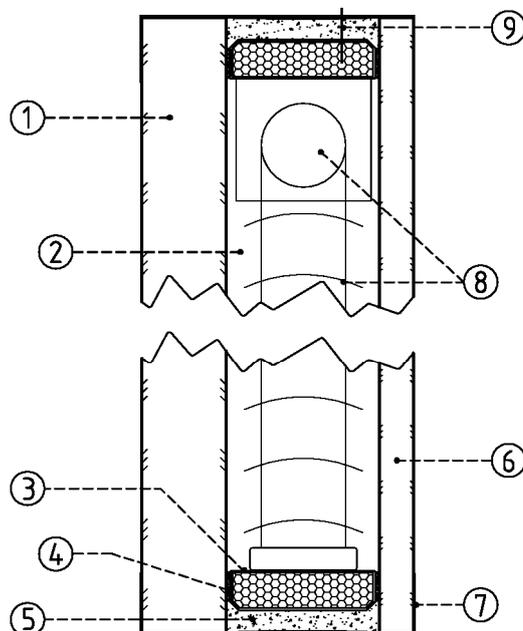
Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 30

- Aufbau der Verbundglasscheibe -

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



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0 bzw. S2.1"
- ② Scheibenzwischenraum,  $\geq 27$  mm breit  
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung<sup>1</sup>
- ⑤ Sekundärdichtung<sup>1</sup>
- ⑥ Scheibe,  $\geq 4$  mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw. DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw. DIN EN 14449 bzw. nach Bauregelliste A Teil 1 Lfd. Nr. 11.13, wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup> und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup>
- ⑦ Randummantelung<sup>1</sup>, Aluminiumklebeband,  $s = 0,11$  mm.
- ⑧ Sichtschutz "RGT SHADOW" mit Antrieb
- ⑨ Permanenter Druckausgleich

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

Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Aufbau der Verbundglasscheibe -

Anlage 31

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.)

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1234

Brandschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F30" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13	Anlage 32
Muster für die Übereinstimmungsbestätigung	