

# Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

19.06.2023

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-85/21

**Nummer:**

**Z-19.14-2664**

**Geltungsdauer**

vom: **19. Juni 2023**

bis: **19. Juni 2028**

**Antragsteller:**

**AGC Glass Europe**

4 Avenue Jean Monnet

1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

BELGIEN

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 27 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.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 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 und Rahmenverbindungen
- für die Verglasung:
  - Scheiben
  - Scheibenaufleger
  - Scheibendichtungen
  - Glashalteleisten
- Befestigungsmittel und
- Fugenmaterialien

#### 1.2 Anwendungsbereich

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

1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete 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. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an

- Massivwände bzw. -decken oder
- Wände aus Gipsplatten, jedoch nur seitlich, oder
- mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile oder unbekleidete Holzbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>2</sup> sein.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4500 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

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

<sup>2</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 2021/1, s. [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.2.1 entstehen.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen  $\geq 90^\circ$  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

##### 2.1.1.1 Rahmenprofile (Pfosten und Riegel)

Es sind Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>4</sup> aus Laubholz, charakteristischer Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 450 \text{ kg/m}^3$ , mit Mindestabmessungen von 33 mm (Ansichtsbreite) x 77 mm, zu verwenden.

Wahlweise dürfen

- Profile mit einseitig ausgefrästem Profilanschlag mit Mindestabmessungen entsprechend Anlage 18 bzw.
- verstärkte bzw. zusammengesetzte Pfostenprofile verwendet werden.

##### 2.1.1.2 Rahmenverbindungen

2.1.1.2.1 Für die Verbindungen der Holzprofile bei Eck-, T- und Kreuzstößen müssen ggf. folgende Bauprodukte verwendet werden:

- Dübel  $\varnothing \geq 10 \text{ mm}$  aus Laubholz nach DIN EN 14081-1<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>4</sup>,
- $\geq 4,0 \text{ mm}$  dicke Flachdübel aus vorgenanntem Laubholz,
- Kleber (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923<sup>5</sup> mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204<sup>6</sup>.

2.1.1.2.2 Für die Verbindungen der Holzprofile bei verstärkten bzw. zusammengesetzten Pfostenprofilen (Profilkopplungen) sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- jeweils zwei Leisten aus Vollholz nach DIN EN 14081-1<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>4</sup> aus Laubholz, charakteristischer Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 450 \text{ kg/m}^3$ , Mindestabmessungen: 46 mm (Ansichtsbreite) x 12 mm, in Verbindung mit Stahlschrauben  $\varnothing \geq 3,5 \text{ mm}$ ,
- Stahlschrauben  $\varnothing \geq 5 \text{ mm}$ ,
- ggf. Verbindungsfedern aus vorgenanntem Vollholz, Abmessungen:  $\geq 25 \text{ mm} \times \geq 10 \text{ mm}$ .

#### 2.1.2 Verglasung

##### 2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren<sup>2</sup> Scheiben des Unternehmens AGC Glass Europe, Louvain-La-Neuve (BE), entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

3	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
4	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
5	DIN EN 923:2016-03	Klebstoffe – Benennungen und Definitionen
6	DIN EN 204:2016-11	Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage
<b>Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>7</sup></b>		
"Pyrobel 16"	1500 x 3000	25
"Pyrobel 16 EG"	und 3000 x 1500	
<b>Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>8</sup></b>		
"Pyrobel 16 IGU", Variante: "DGU" und "Pyrobel 16 EG IGU", Variante: "DGU"	1500 x 2500 und	26
"Pyrobel 16 IGU", Variante: "TGU" und "Pyrobel 16 EG IGU", Variante: "TGU"	2500 x 1500	27

#### 2.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind ca. 5 mm dicke und  $\geq 80$  mm lange Klötzchen aus einem Laubholz nach DIN EN 14081-1<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>4</sup>, charakteristischer Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 500 \text{ kg/m}^3$ , zu verwenden.

#### 2.1.2.3 Scheibendichtungen

Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- spezielle Vorlegebänder vom Typ "SUPERWOOL paper X607" des Unternehmens ODICE S.A.S, Marly (F), Abmessungen: 20 mm (Breite) x 5 mm (Dicke) und
- mindestens normalentflammbarer<sup>2</sup> Silikondichtstoff vom Typ "DOWSIL Firestop 700 Sealant" mit der Leistungserklärung Nr. SNF\_DOP\_006 vom 01.11.2017.

#### 2.1.2.4 Glashalteleisten

Es sind Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>4</sup> aus Laubholz, charakteristischer Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 450 \text{ kg/m}^3$ , mit Ansichtsbreiten  $\geq 27$  mm und Profiltiefen  $\geq 25$  mm, in Verbindung mit

- Schraubenschrauben  $\varnothing \geq 4,5$  mm oder
  - Stahlnägeln  $\varnothing \geq 1,6$  mm,
- zu verwenden.

### 2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden. Im Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden Dübel und Schraubenschrauben  $\varnothing \geq 8,0$  mm nachgewiesen.

2.1.3.2 Die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den

- Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Wand aus Gipsplatten,
- angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzbauteilen und
- angrenzenden unbekleideten Holzbauteilen

muss unter Verwendung von Schraubenschrauben  $\varnothing \geq 6,0$  mm erfolgen.

### 2.1.4 Fugenmaterialien

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare<sup>2</sup> Baustoffe verwendet werden, z. B.

<sup>7</sup> DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm  
<sup>8</sup> DIN EN 1279-5:2018-10 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Produktnorm

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle<sup>9</sup> nach DIN EN 13162<sup>10</sup>.

Für das Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist/sind - je nach Ausführungsvariante -

- ein mindestens normalentflammbarer<sup>2</sup> Acryl- oder Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1<sup>11</sup> bzw. DIN EN 15651-2<sup>12</sup> bzw.
- Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren<sup>2</sup> Baustoffen oder
- ein mindestens normalentflammbarer<sup>2</sup> Putz

zu verwenden.

### 2.1.5 Sonstige Bestandteile - Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbaren<sup>2</sup> Baustoffen bekleidet werden.

## 2.2 Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

### 2.2.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Beanspruchbarkeit 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 Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glshalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 2.2.2 und 2.2.3) 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.

### 2.2.2 Einwirkungen

2.2.2.1 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.

2.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>13</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

<sup>9</sup> Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C.

<sup>10</sup> DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

<sup>11</sup> DIN EN 15651-1:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

<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 4103-1:2015-06 Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise

Abweichend von DIN 4103-1<sup>13</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>14</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>15</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>16</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>17</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4<sup>18</sup> mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4<sup>18</sup>) erfolgen.

## 2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

### 2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1<sup>19</sup> und DIN 18008-2<sup>20</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

### 2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2.4 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.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1<sup>19</sup> und DIN 18008-2<sup>20</sup> zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten ergibt sich - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe im Querformat,

### 2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Der Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen muss gemäß den Technischen Baubestimmungen erfolgen.

## 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 und
  - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen,

14	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
15	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
16	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
17	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
18	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
19	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
20	DIN 18008-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen



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 und
- 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**

#### **2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 und entsprechend den Anlagen 2, 3, 18 und 19 zu verwenden.**

Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzstöße der Profile sind unter Verwendung von Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.2.1 als Zapfen- oder Dübelverbindungen, jeweils mit Leim, entsprechend den Anlagen 22 und 23 auszuführen.

#### **2.3.2.1.2 Sofern**

- mehrteilige Pfosten (Profilkopplungen) verwendet werden bzw.
- Rahmen seitlich aneinandergereiht werden,

sind die Holzprofile durch Schraubenschrauben ( $\varnothing \geq 5$  mm) nach Abschnitt 2.1.1.2.2, in Abständen  $\leq 150$  mm vom Rand und  $\leq 300$  mm untereinander, entsprechend den Anlagen 4 bis 8 miteinander zu verbinden. Die Holzprofile sind zusätzlich durch jeweils zwei außenseitig anzuordnende Holzleisten miteinander zu verbinden, welche mit Schraubenschrauben ( $\varnothing \geq 3,5$  mm), jeweils nach Abschnitt 2.1.1.2.2, in Abständen  $\leq 150$  mm vom Rand und  $\leq 250$  mm untereinander, zu befestigen sind.

### **2.3.2.2 Verglasung**

#### **2.3.2.2.1 Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 2 und 3).**

#### **2.3.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.2.3 entsprechend den Anlagen 2 bis 9 anzuordnen. Die Fugen sind abschließend mit dem Silikondichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3 umlaufend zu versiegeln.**

#### **2.3.2.2.3 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 sind mit den Schraubenschrauben oder -nägeln, in Abständen $\leq 150$ mm vom Rand und $\leq 250$ mm untereinander, entsprechend den Anlagen 2 bis 9 an den Rahmenprofilen zu befestigen.**

Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen muss längs aller Ränder  $\geq 22$  mm betragen (s. Anlagen 2 bis 4).

### **2.3.2.3 Sonstige Ausführungen**

#### **2.3.2.3.1 Eckausbildungen**

Sofern die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend Anlage 9 auszubilden.

#### **2.3.2.3.2 Oberflächenbekleidungen**

Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.5 ausgeführt werden.

#### **2.3.2.3.3 Blindsprossen oder Zierleisten**

Auf die Scheiben dürfen ein- oder beidseitig Blindsprossen oder Zierleisten, jeweils aus Holz, entsprechend Anlage 20 aufgebracht werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen maximal 25 mm breit und 25 mm dick sein.



### 2.3.3 Anschlüsse

#### 2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

2.3.3.1.1 Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen brand-schutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1<sup>21</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>22</sup> und DIN EN 1996-2<sup>23</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>24</sup> aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1<sup>25</sup> in Verbindung mit DIN 20000-401<sup>26</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
  - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2<sup>27</sup> in Verbindung mit DIN 20000-402<sup>28</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
  - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2<sup>29</sup> in Verbindung mit DIN 20000-412<sup>30</sup> oder DIN 18580<sup>31</sup>, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 20 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1<sup>21</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>22</sup> und DIN EN 1996-2<sup>23</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>24</sup> aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>32</sup> in Verbindung mit DIN 20000-404<sup>33</sup> mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2<sup>29</sup> in Verbindung mit DIN 20000-412<sup>30</sup> oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1<sup>34</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>35</sup> in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen. oder
- ≤ 4500 mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4<sup>36</sup>, Abschnitt 10.2, von mindestens

21	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
22	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
23	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
24	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
25	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
26	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
27	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
28	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
29	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
30	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
31	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
32	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
33	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
34	DIN EN 1992-1-1:2011-01,	/A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
35	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04,	/A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
36	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

- 15 cm Wanddicke, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und einlagiger Beplankung oder
  - 10 cm Wanddicke, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und zweilagiger Beplankung oder
  - 13 cm Wanddicke, mit Ständern und Riegeln aus Holz (Profilabmessungen  $\geq 40 \text{ mm} \times \geq 80 \text{ mm}$ , B x H) und zweilagiger Beplankung
- aus nichtbrennbaren<sup>2</sup> Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer<sup>2</sup> Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend den Tabellen 10.2 bzw. 10.3, jedoch nur seitlich.

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

2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an

- mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Feuerschutzplatten (GKF)
  - bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4<sup>36</sup>, Abschnitt 7.2, Tab. 7.3, bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6,
  - bekleidete Holzbauteile nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>36</sup>, Abschnitt 8.1, Tab. 8.1,
- unbekleidete Holzbauteile nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten nach DIN 4102-4<sup>36</sup>, Abschnitt 8.1, Profilabmessungen  $\geq 80 \text{ mm} \times \geq 80 \text{ mm}$ ,

nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen nach Abschnitt 2.3.3.1.1 unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1, in Abständen  $\leq 200 \text{ mm}$  vom Rand und  $\leq 500 \text{ mm}$  untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 10 bis 13).

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten

Der seitliche Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1.1 ist entsprechend den Anlagen 16 und 17 auszuführen. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen  $\leq 150 \text{ mm}$  vom Rand und  $\leq 500 \text{ mm}$  untereinander, zu befestigen.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig und in den Laibungen - je nach Ausführungsvariante - mit jeweils mindestens einer bzw. zwei  $\geq 12,5 \text{ mm}$  dicken, nichtbrennbaren<sup>2</sup> Feuerschutzplatte/n (GKF) beplankt sein.

2.3.3.4 Anschlüsse an bekleidete Stahl- und Holzbauteile sowie an unbekleidete Holzbauteile

Die Anschlüsse an bekleidete Stahl- und Holzbauteile sowie an unbekleidete Holzbauteile nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.2 sind entsprechend den Anlagen 14 und 15 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den vorgenannten Bauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen  $\leq 150 \text{ mm}$  vom Rand und  $\leq 500 \text{ mm}$  untereinander, umlaufend zu befestigen.

2.3.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden. Die Fugen sind abschließend - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit Dichtstoff zu versiegeln bzw. mit Putz bzw. mit Deckleisten abzudecken (s. Anlagen 10 bis 17).

#### 2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von dem bauausführenden Unternehmen, das sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2664
- Errichtungsjahr:

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

#### 2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO<sup>37</sup>).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2664
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

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

### 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

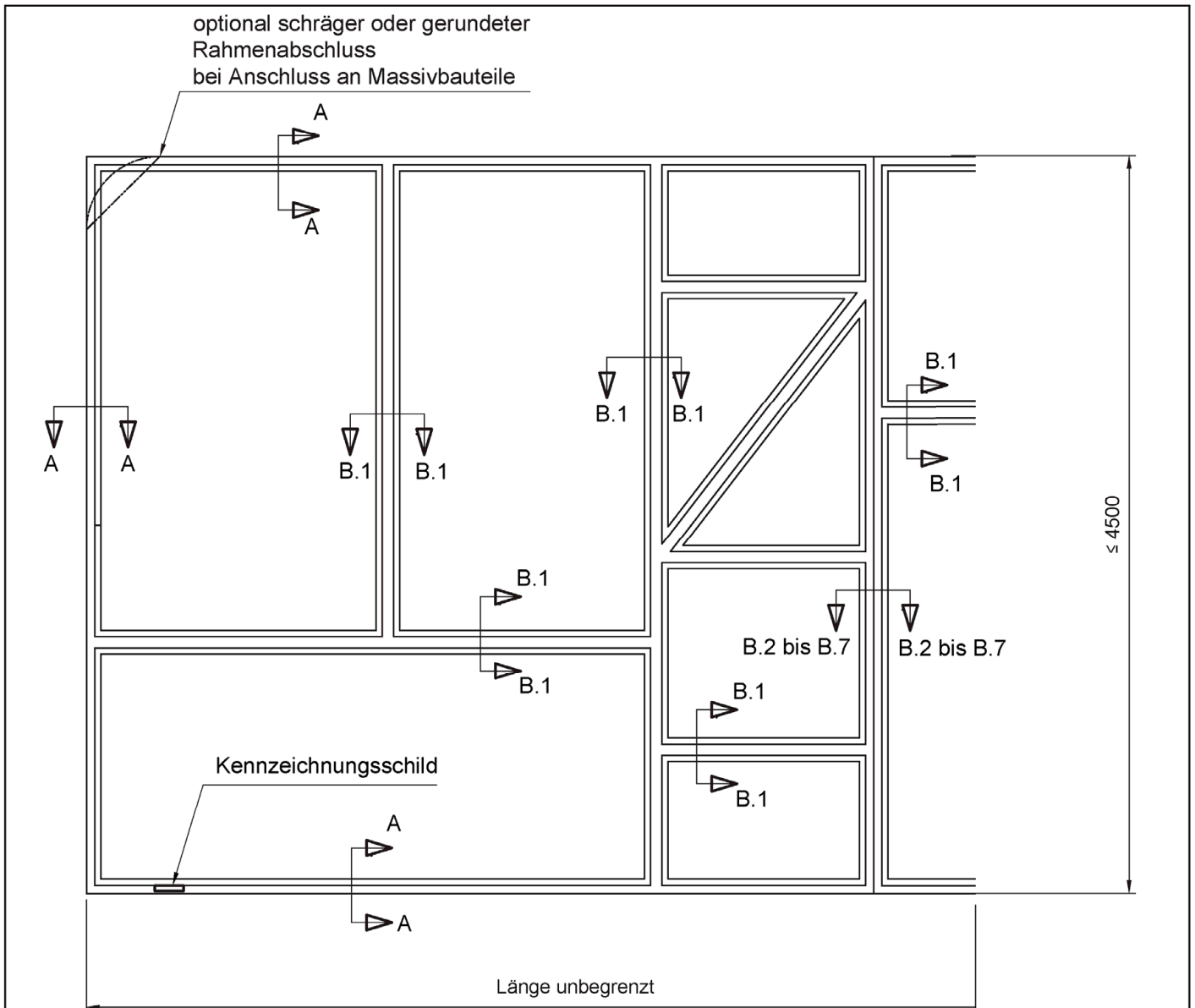
Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Weber

<sup>37</sup> nach Landesbauordnung



Scheibentyp	max. Größe im Hochformat		max. Größe im Querformat		Nennstärke
	Breite	Höhe	Breite	Höhe	
Pyrobel 16	1500	3000	3000	1500	17
Pyrobel 16 EG	1500	3000	3000	1500	21 / 22
Pyrobel 16 IGU (DGU) Pyrobel 16 EG IGU (DGU)	1500	2500	2500	1500	32-41
Pyrobel 16 IGU (TGU) Pyrobel 16 EG IGU (TGU)	1500	2500	2500	1500	45-61

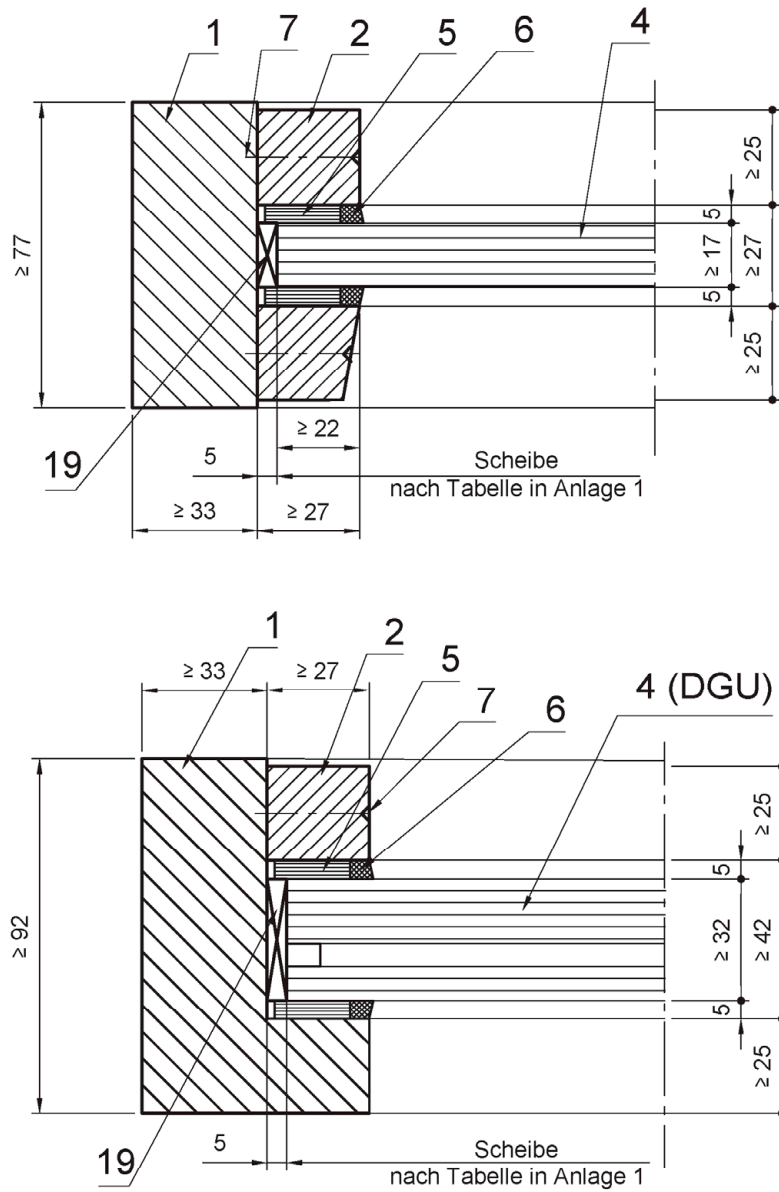
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 1

Übersicht



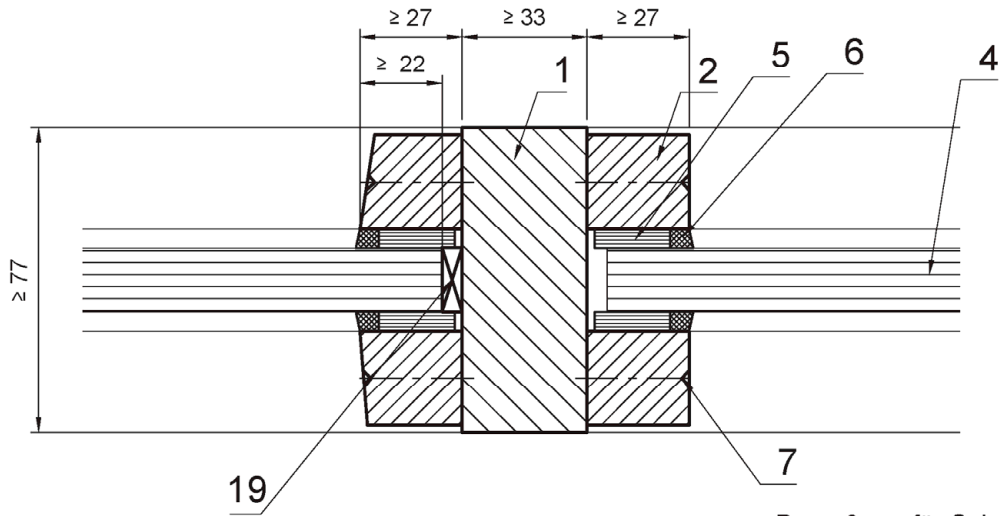
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

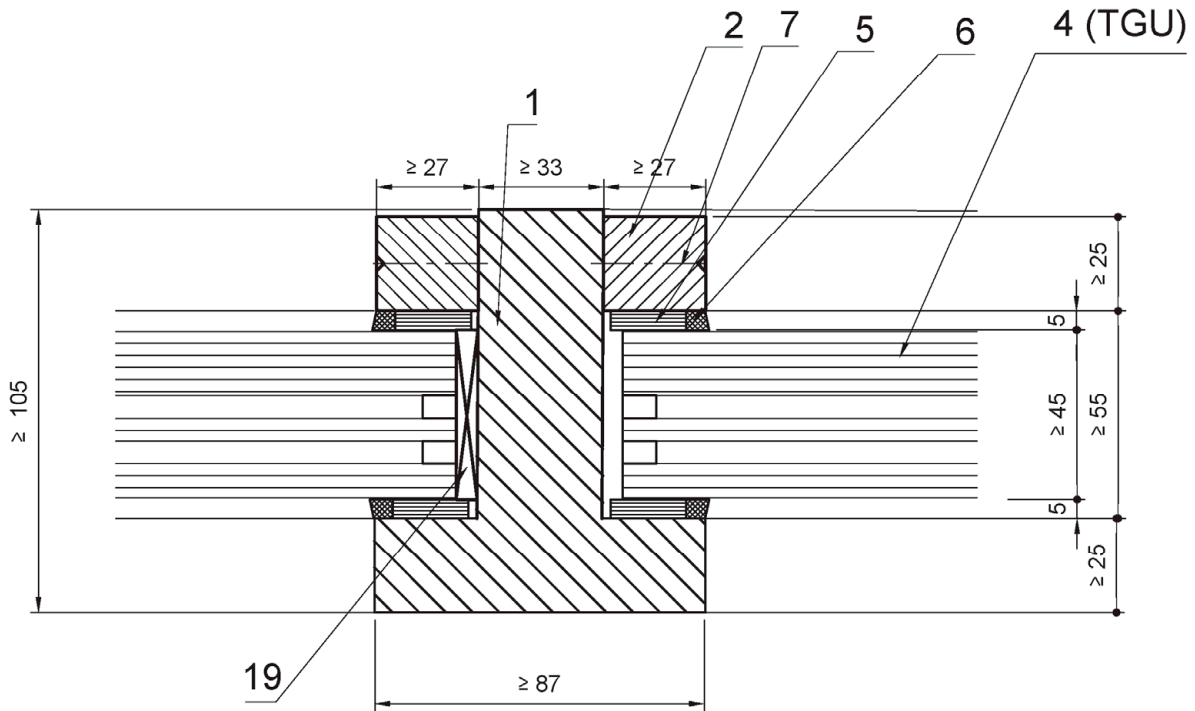
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Schnitt A-A



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2



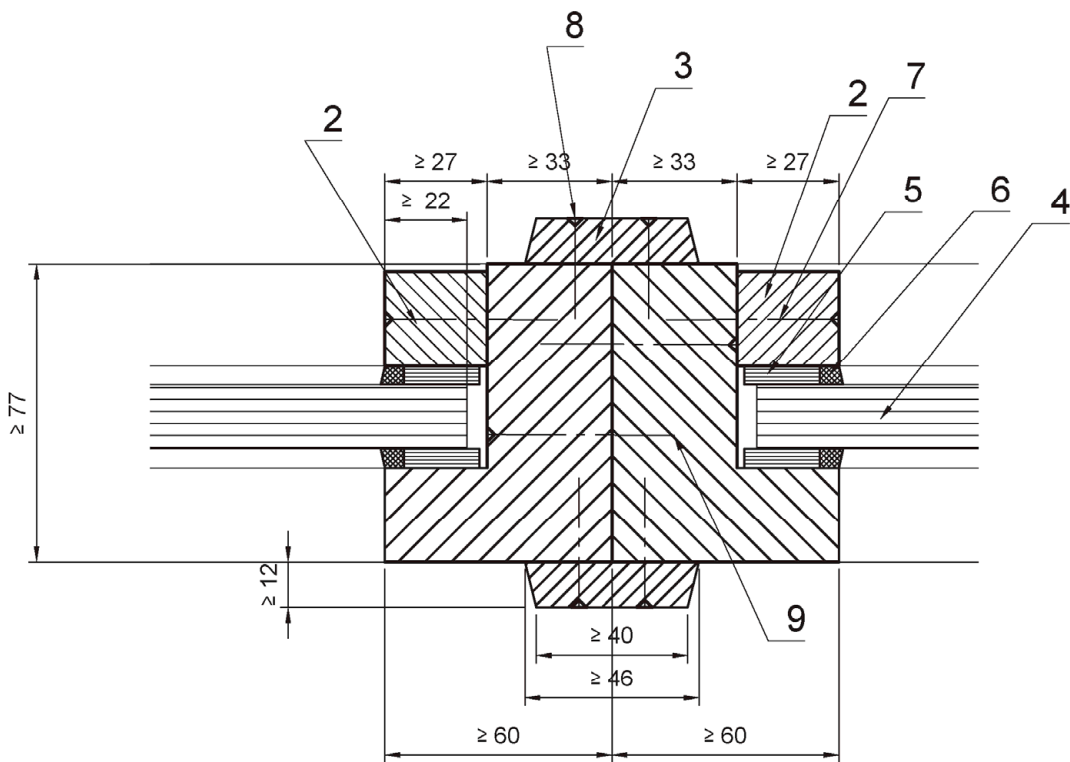
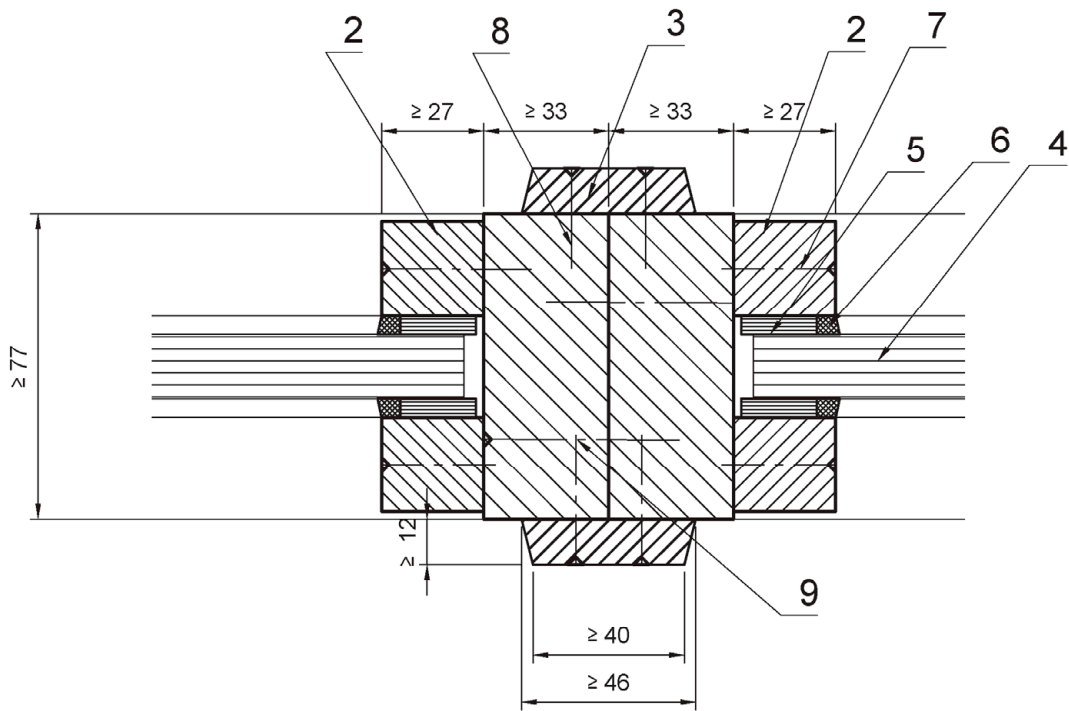
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Schnitt B.1-B.1



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2

(Positionsliste siehe Anlage 24)

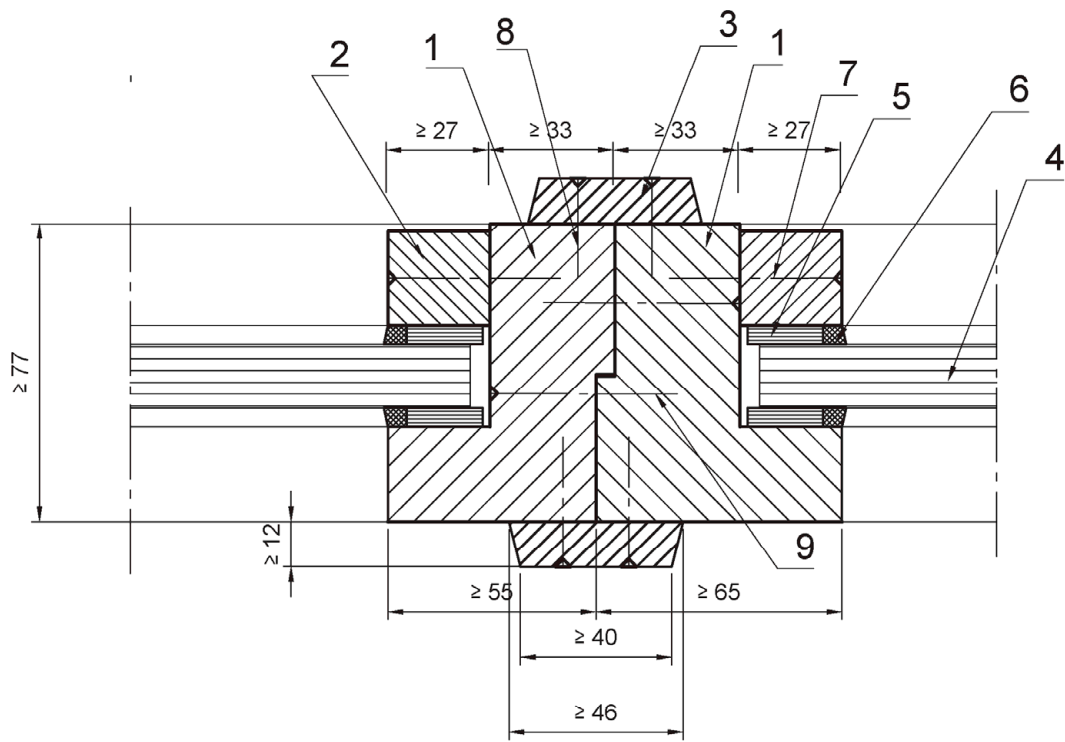
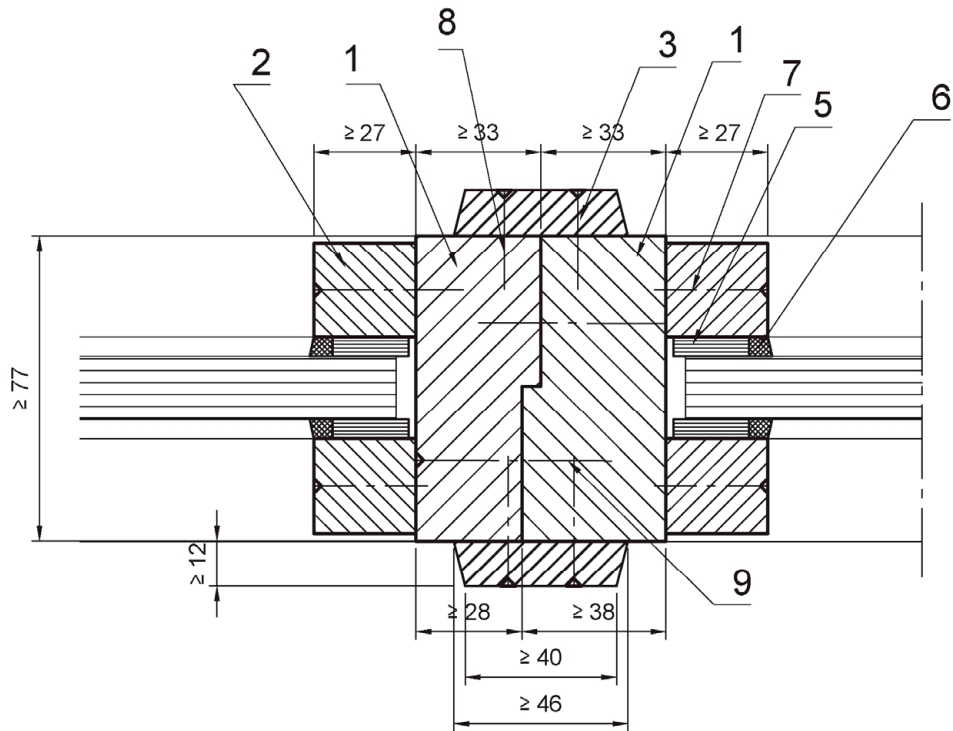
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt B.2-B.2  
 Profilstoß / Profilkopplung





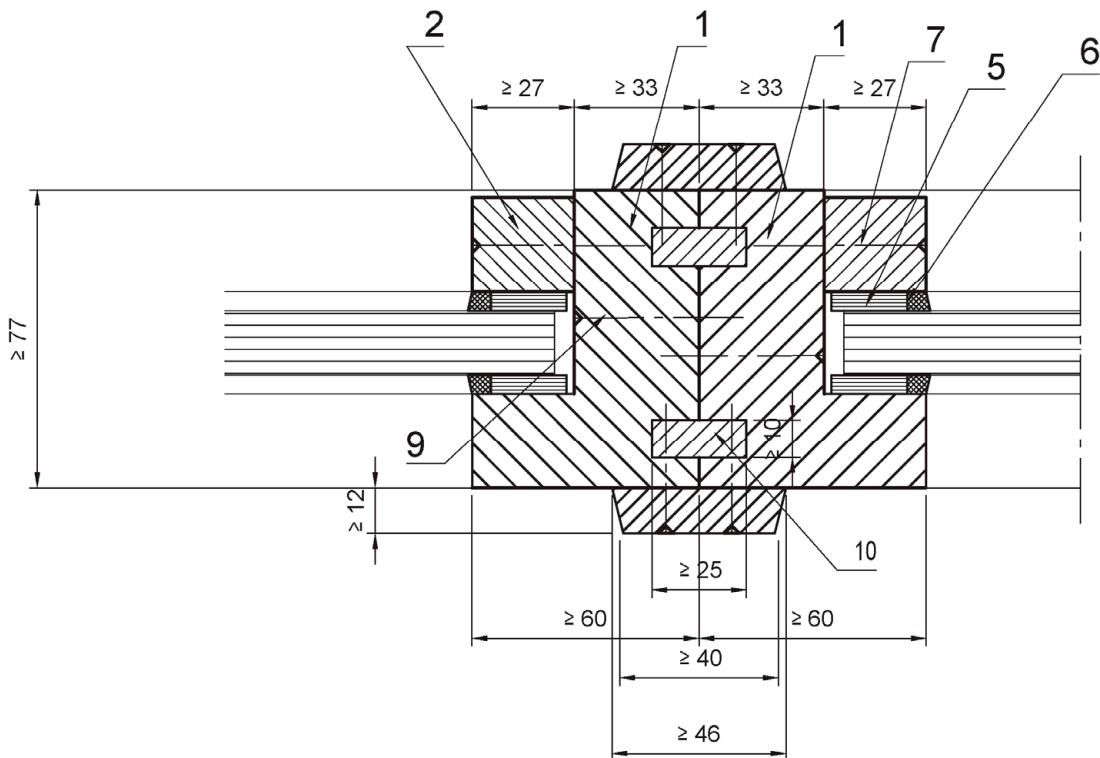
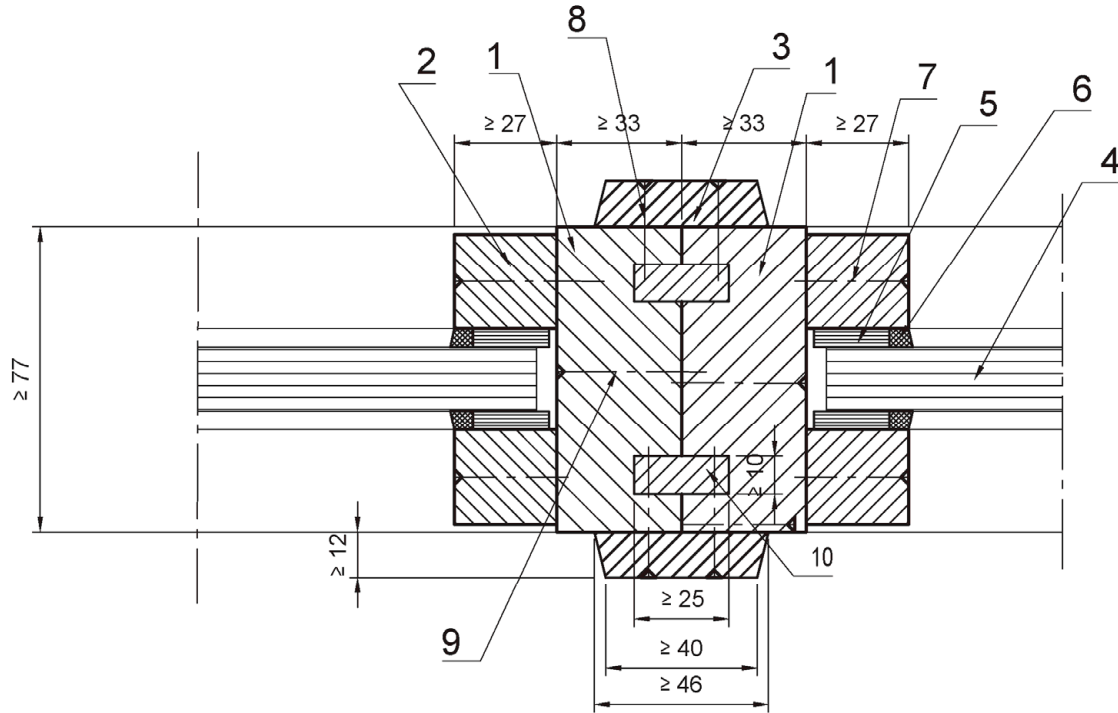
Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2  
 Maße in mm

(Positionsliste siehe Anlage 24)

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

Schnitt B.3-B.3  
 Profilstoß / Profilkopplung (Variante)



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2

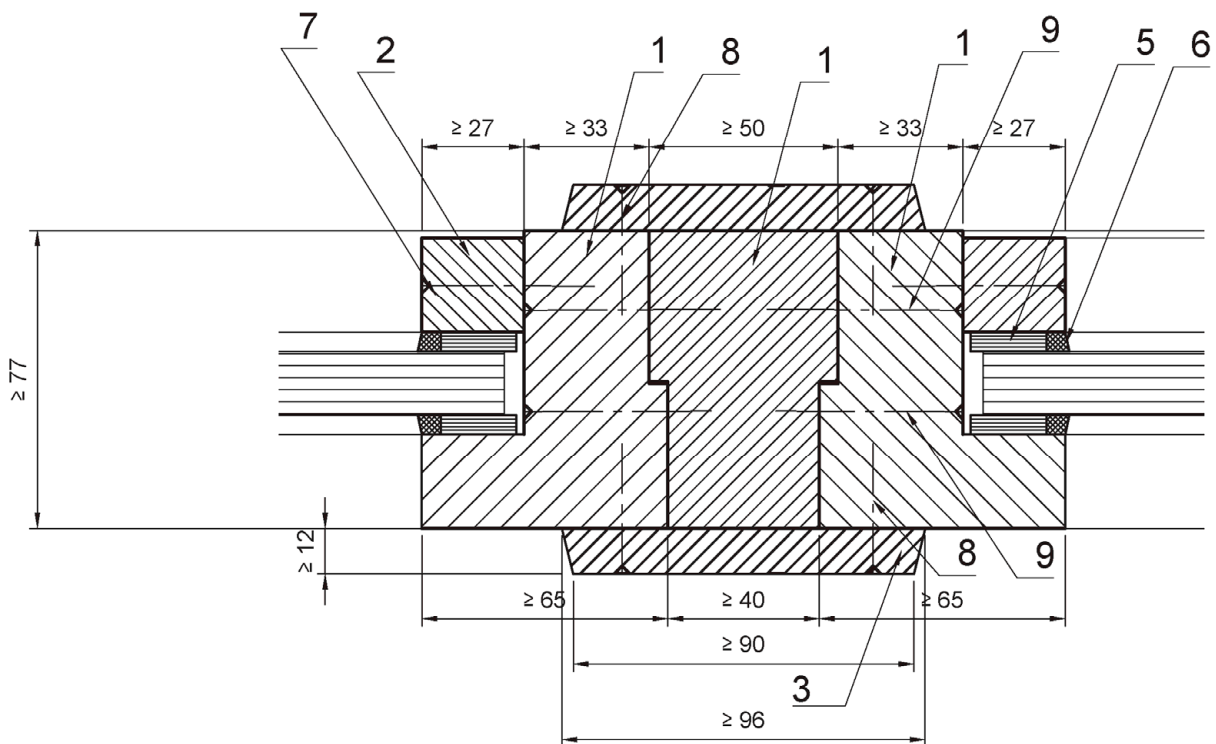
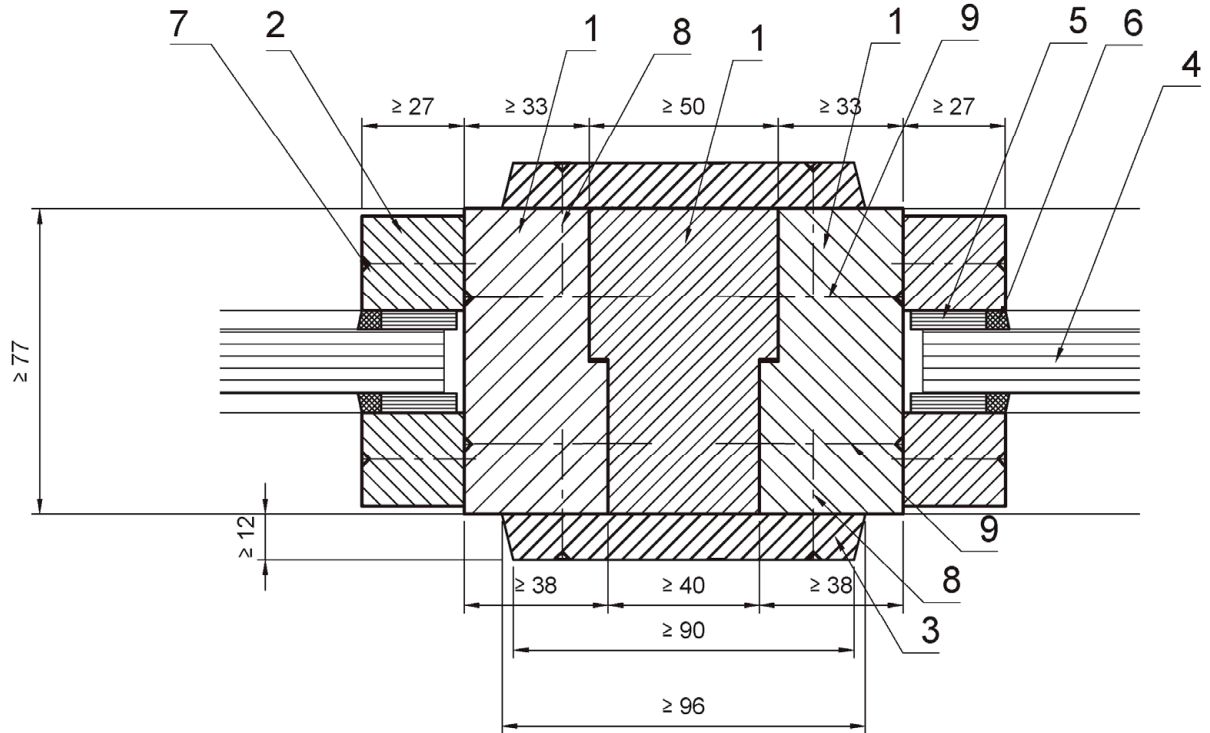
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Schnitt B.4-B.4  
 Profilstoß / Profilkopplung (Variante)



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2

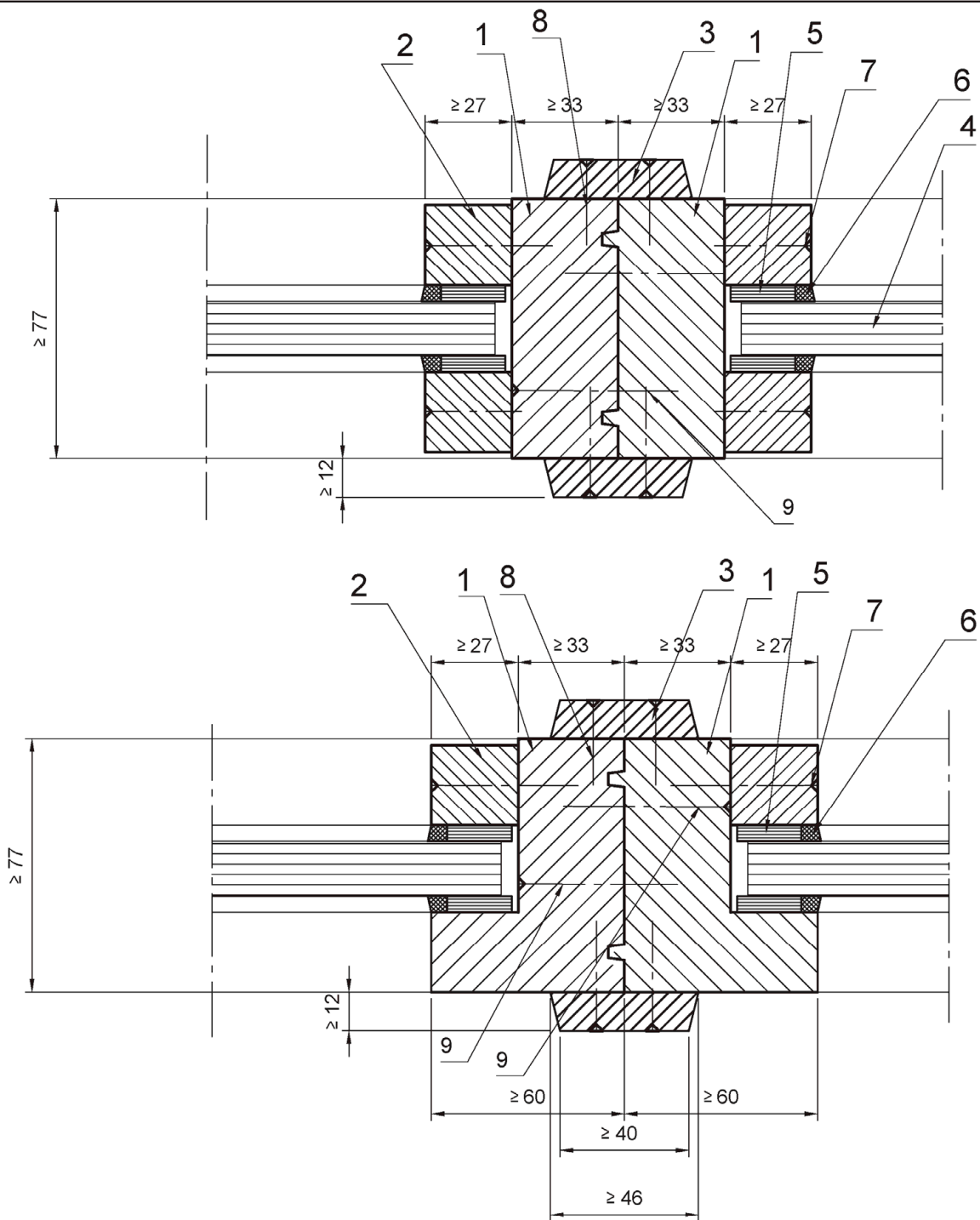
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 7

Schnitt B.5-B.5  
 Profilstoß / Profilkopplung (Variante)



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2

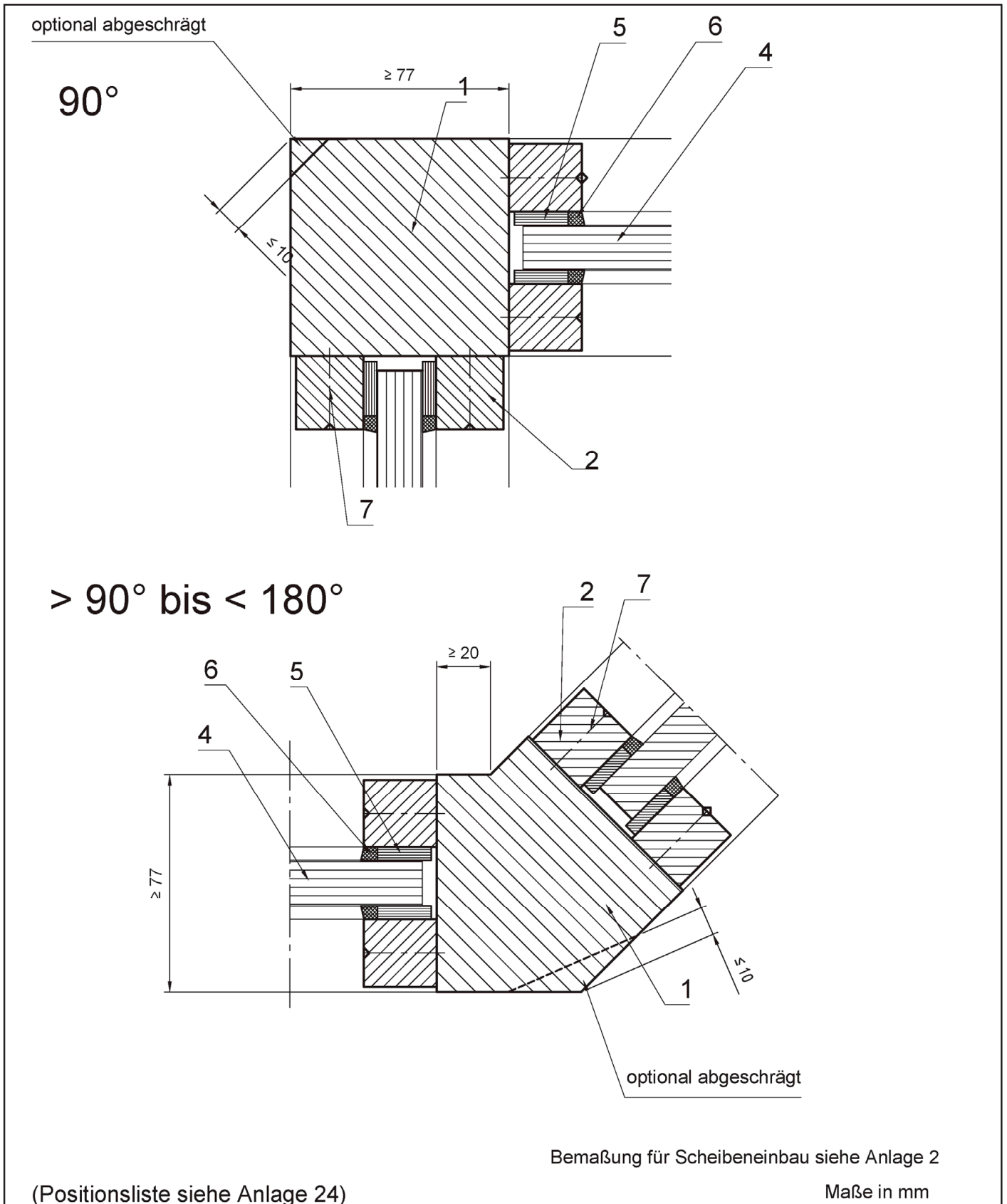
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 8

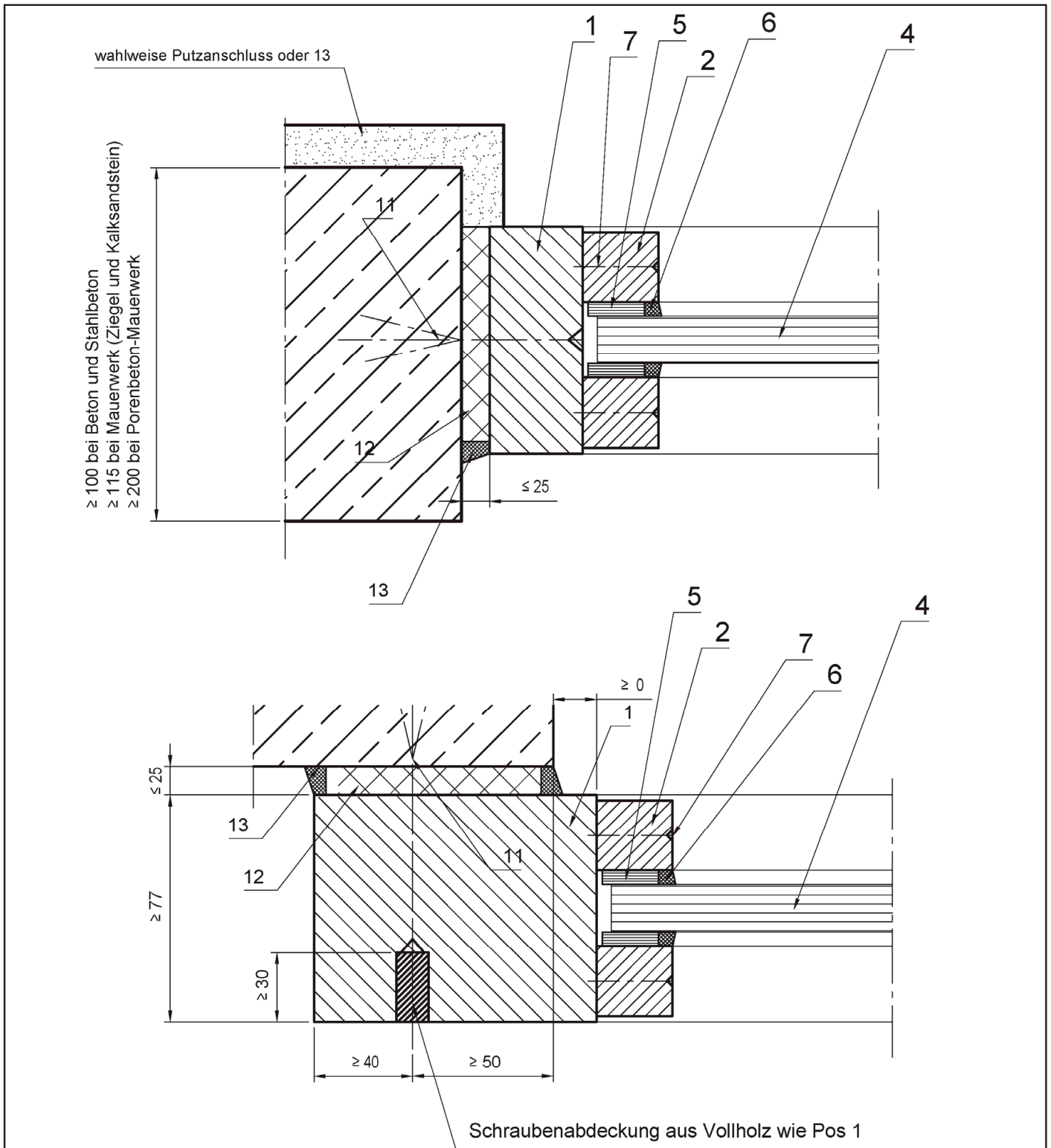
Schnitt B.6-B.6  
 Profilstoß / Profilkopplung (Variante)



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Schnitt B.7-B.7  
 Eckausbildung

Anlage 9



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2

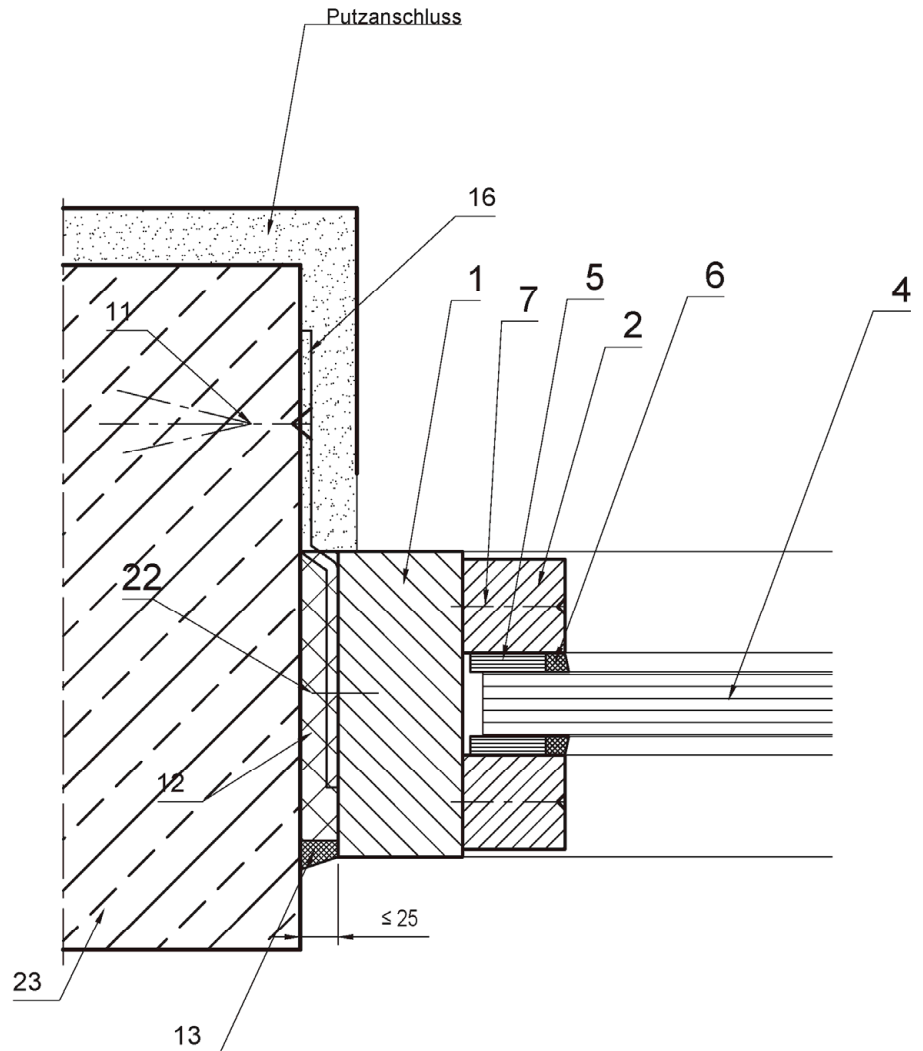
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Wand - und Deckenanschluss  
 an Mauerwerk und Beton/Stahlbeton



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2

(Positionsliste siehe Anlage 24)

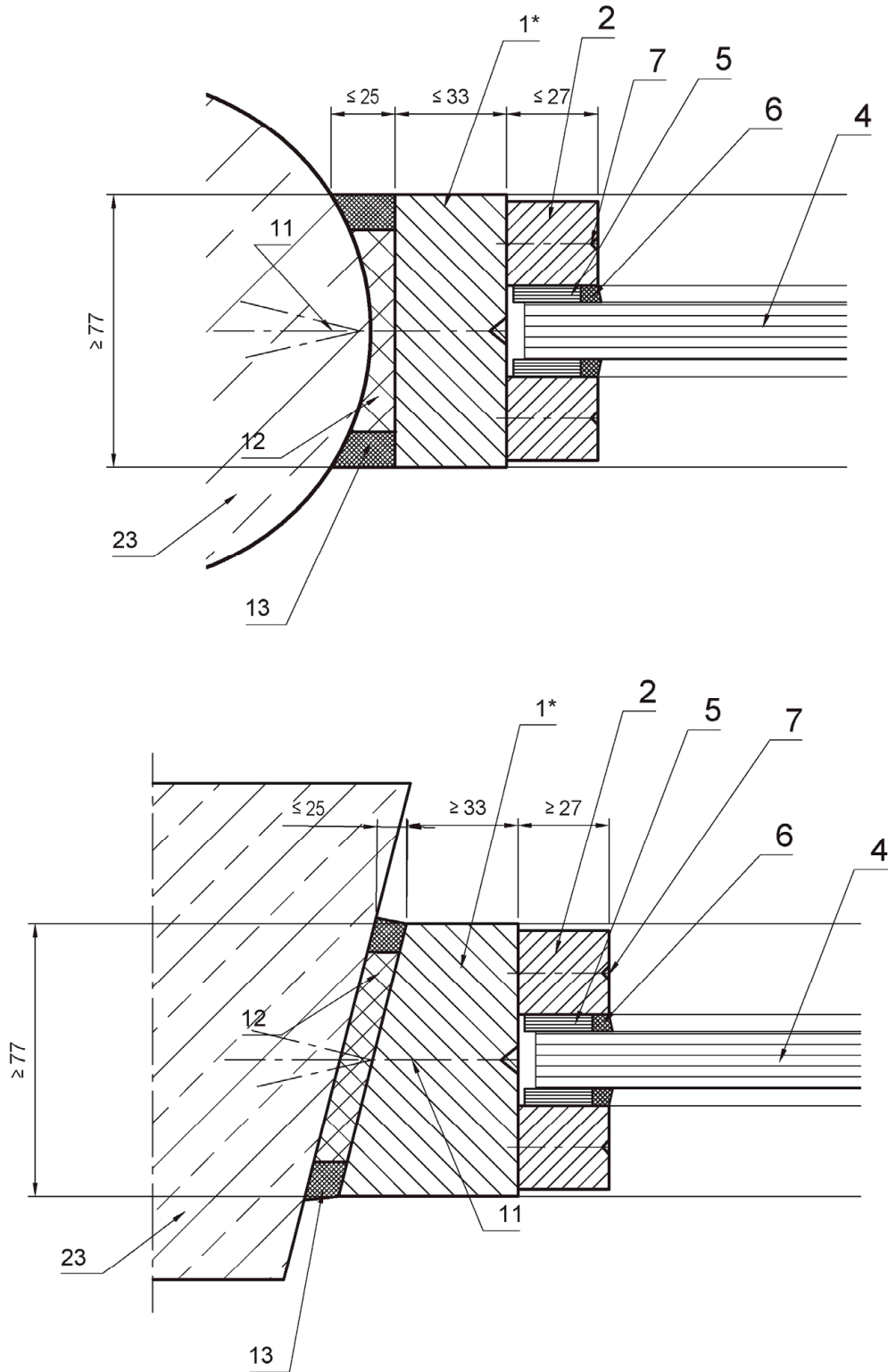
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

Wand - und Deckenanschluss  
 an Mauerwerk und Beton/Stahlbeton mit Ankerlasche





\*wahlweise Anschlagprofil nach Anlage 18

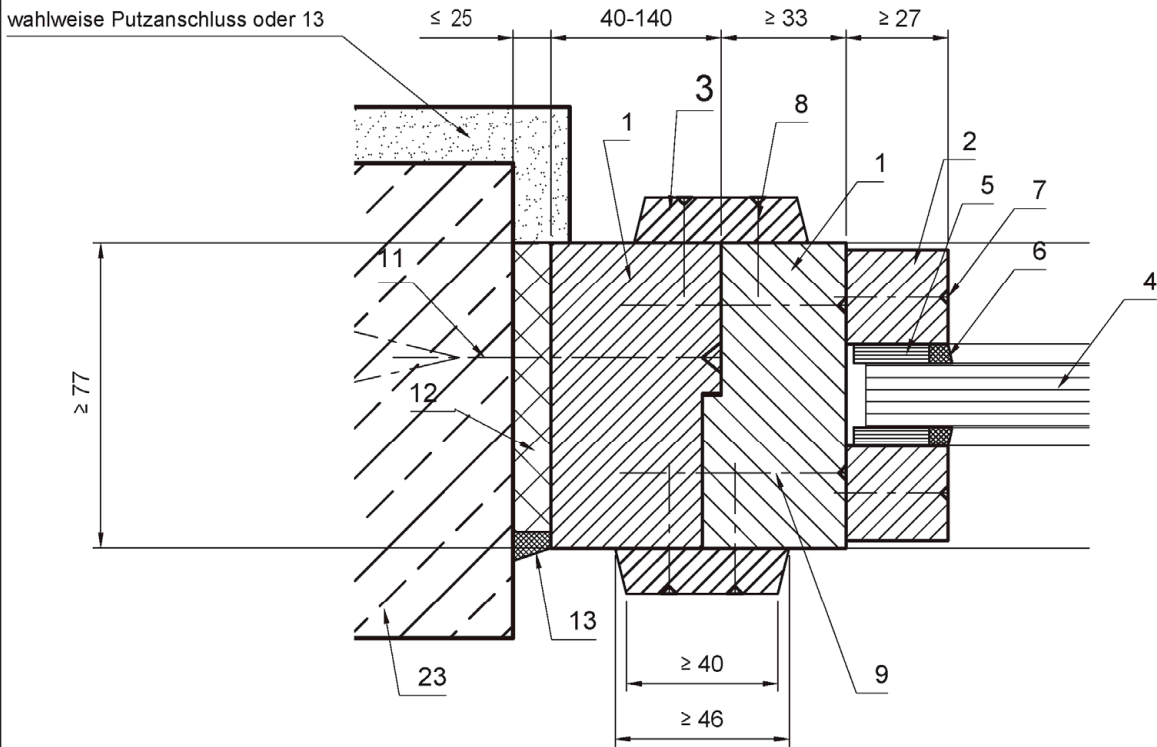
Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2  
 Maße in mm

(Positionsliste siehe Anlage 24)

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 12

Wandanschluss (seitlich)  
 an Mauerwerk und Beton/Stahlbeton



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2

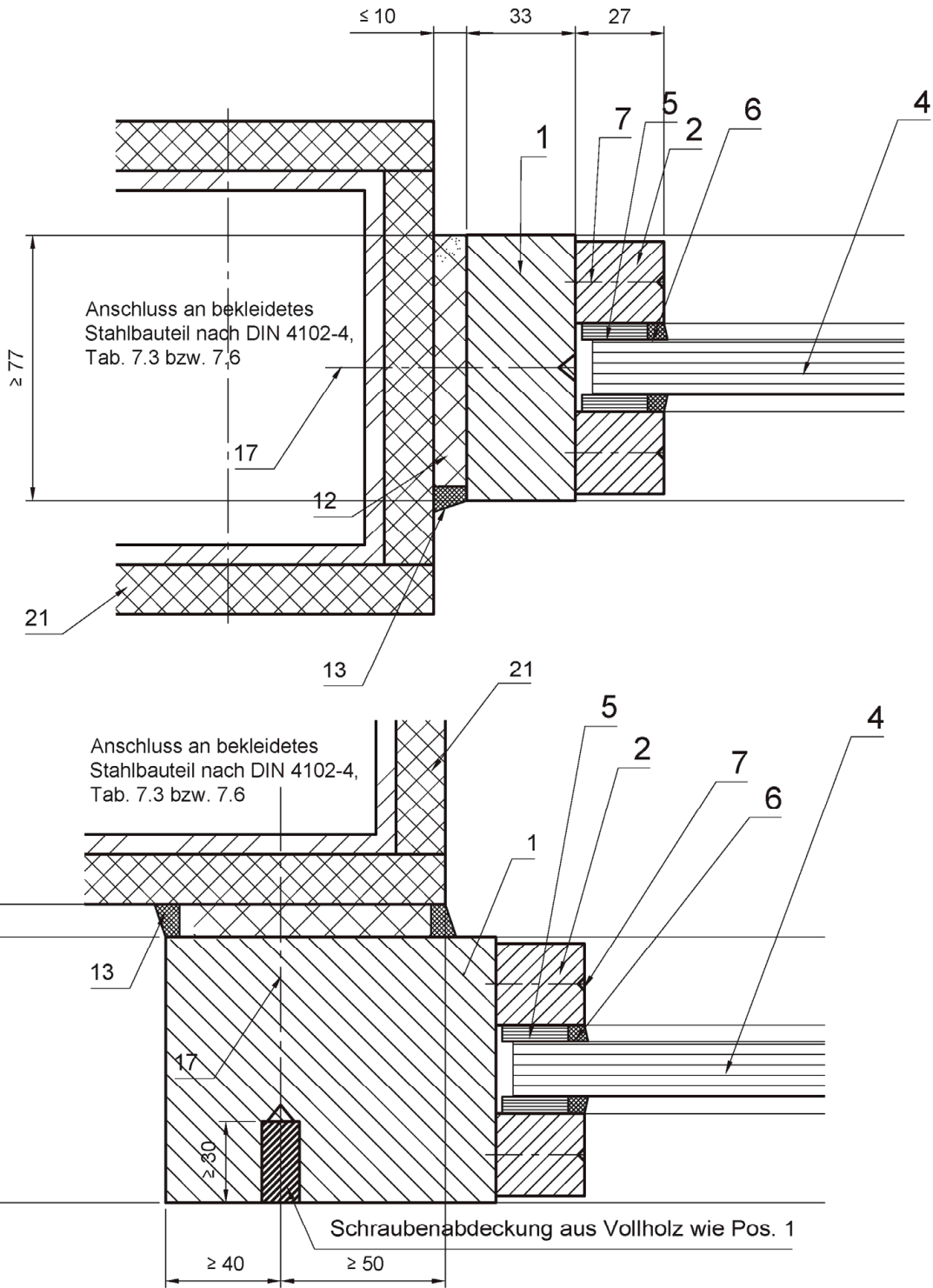
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Wand - und Deckenanschluss an Mauerwerk, Beton/Stahlbeton  
 mit Rahmenverbreiterung und Schattennut



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2

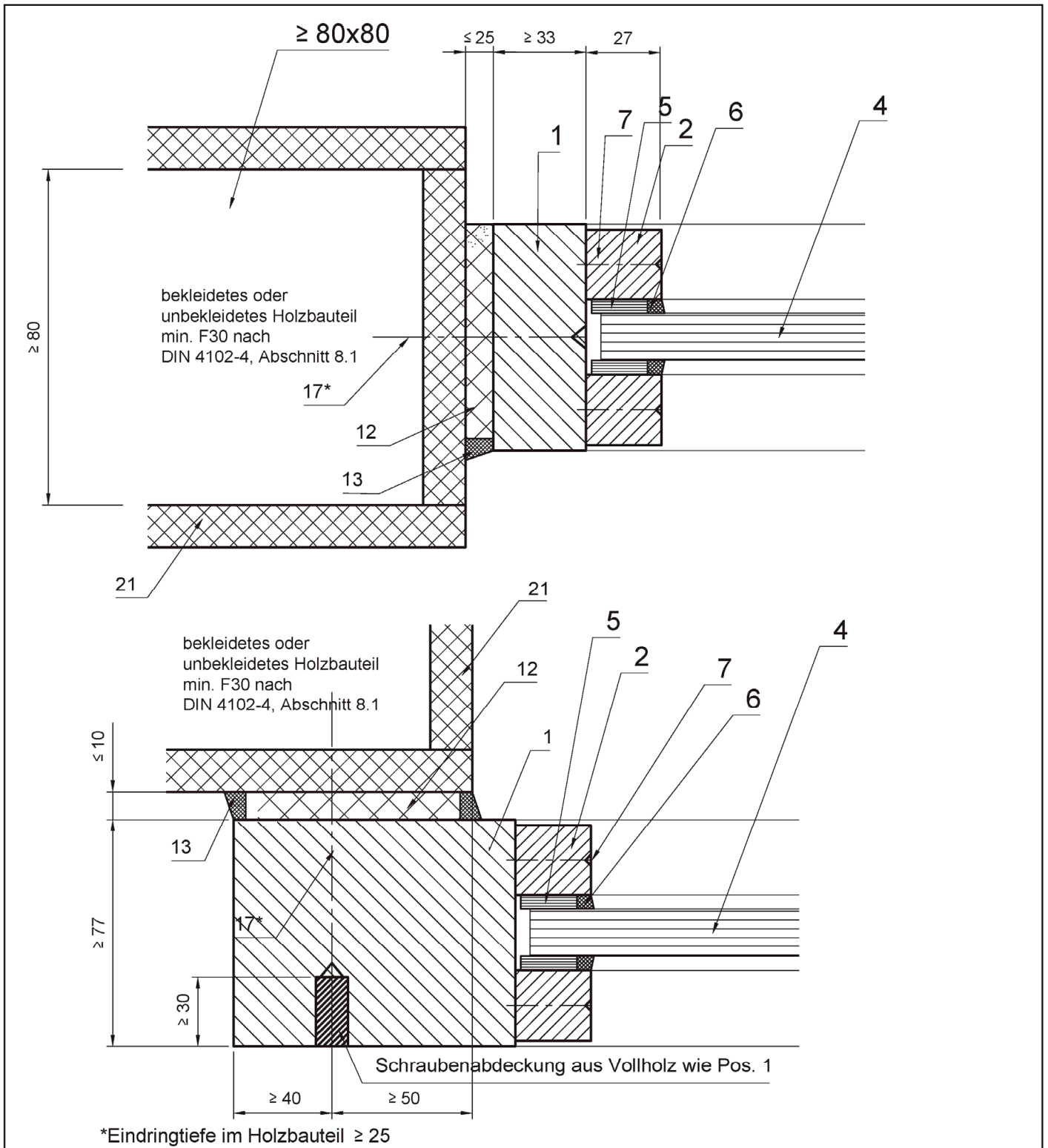
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

Anschluss an bekleidete Stahlbauteile mind. der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-4



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2

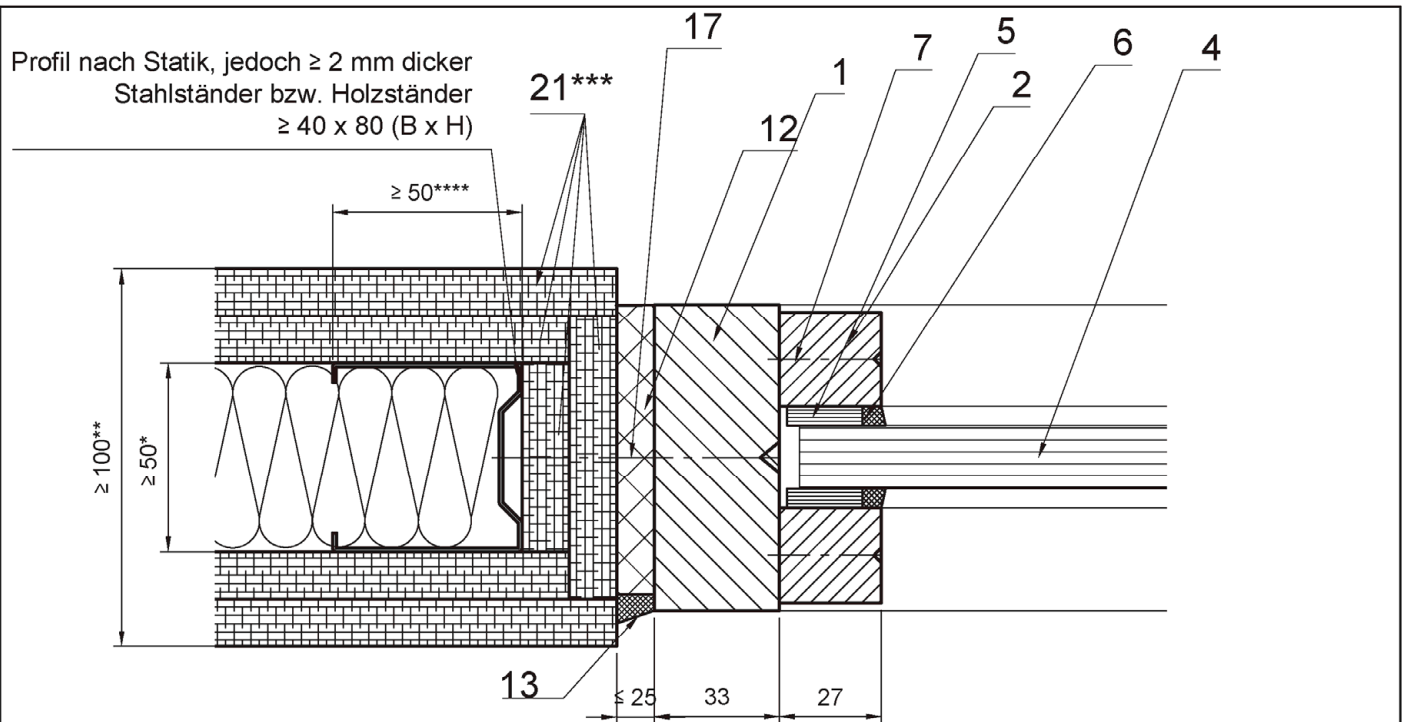
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

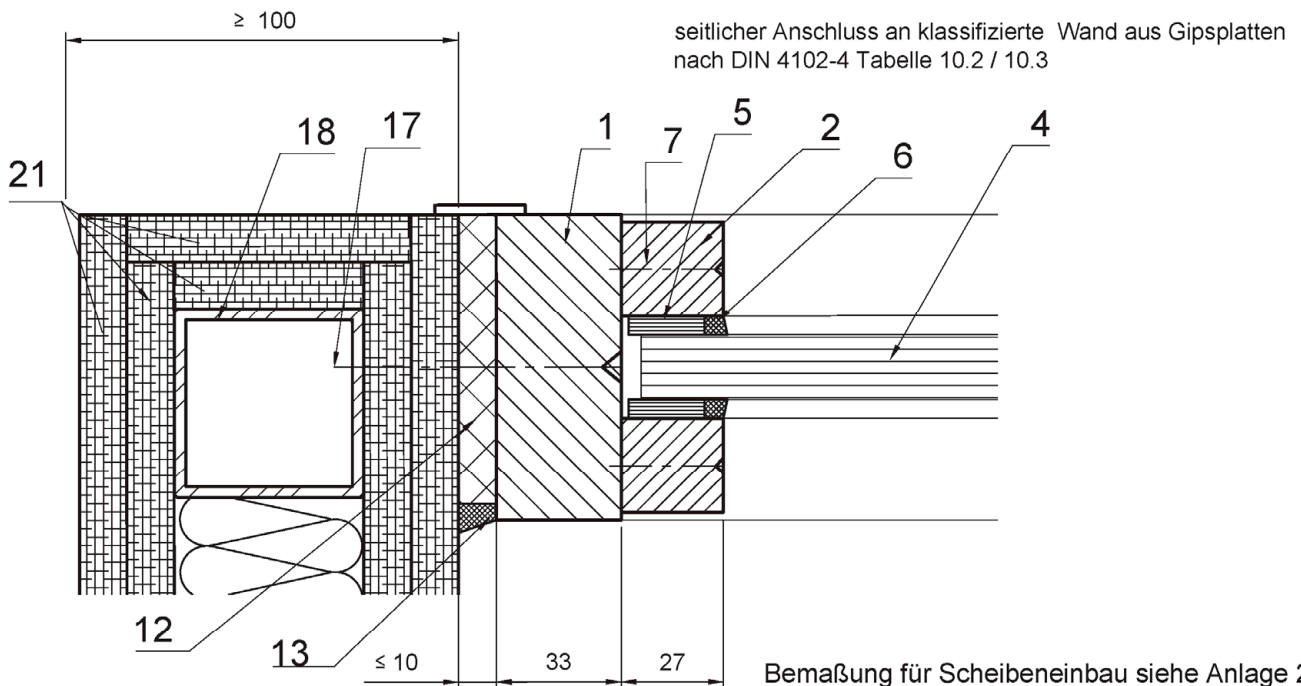
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Anschluss an Holzbauteile



- \*  $\geq 80$  bei Holzständern
- \*\*  $\geq 130$  bei Holzständern,  
 $\geq 150$  bei Stahlständern (Steghöhe 125 mm) mit nur einlagiger Beplankung mit Pos. 21
- \*\*\* bei  $\geq 125$  mm Stahlständern ist nur eine Lage Beplankung erforderlich
- \*\*\*\*  $\geq 40$  bei Holzständern



(Positionsliste siehe Anlage 24)

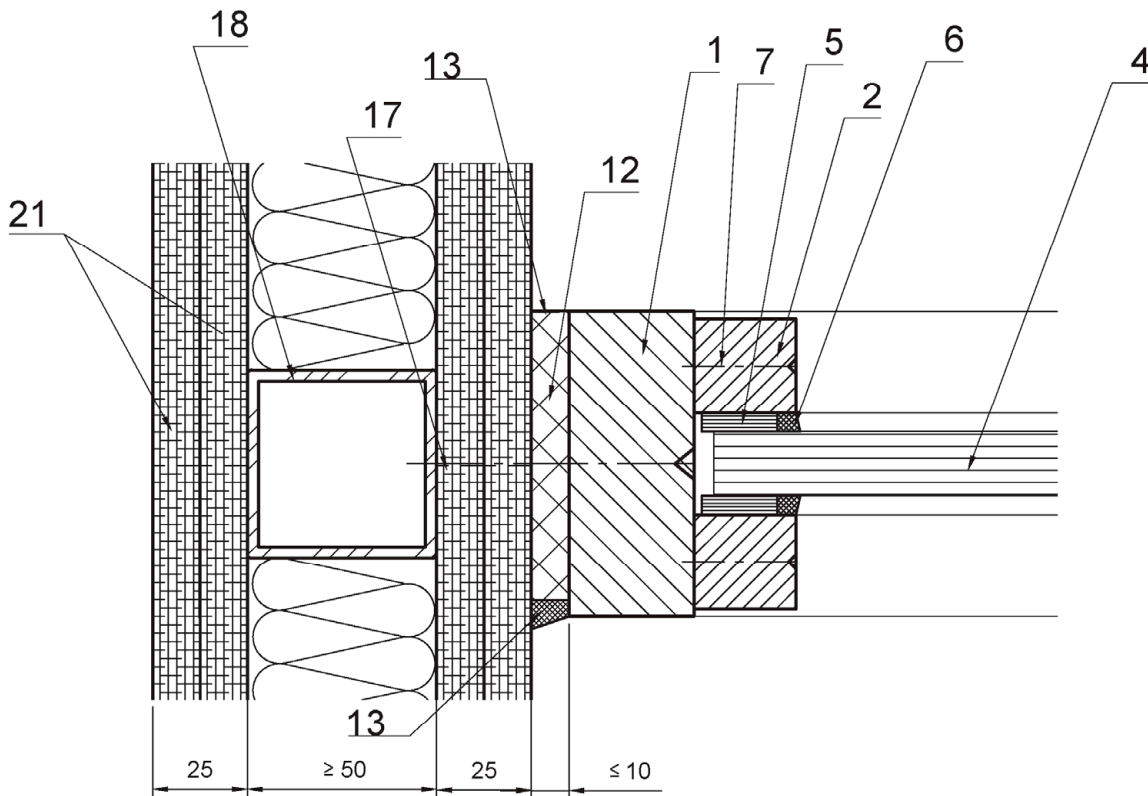
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16

seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand aus Gipsplatten mind. der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-4

seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand aus Gipsplatten  
 nach DIN 4102-4, Tabelle 10.2, mind. F30



Bemaßung für Scheibeneinbau siehe Anlage 2

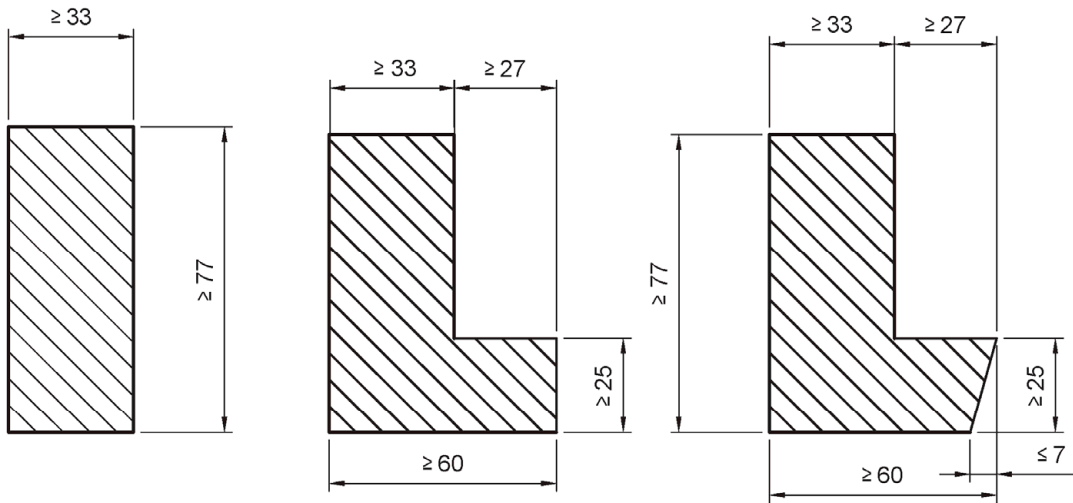
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

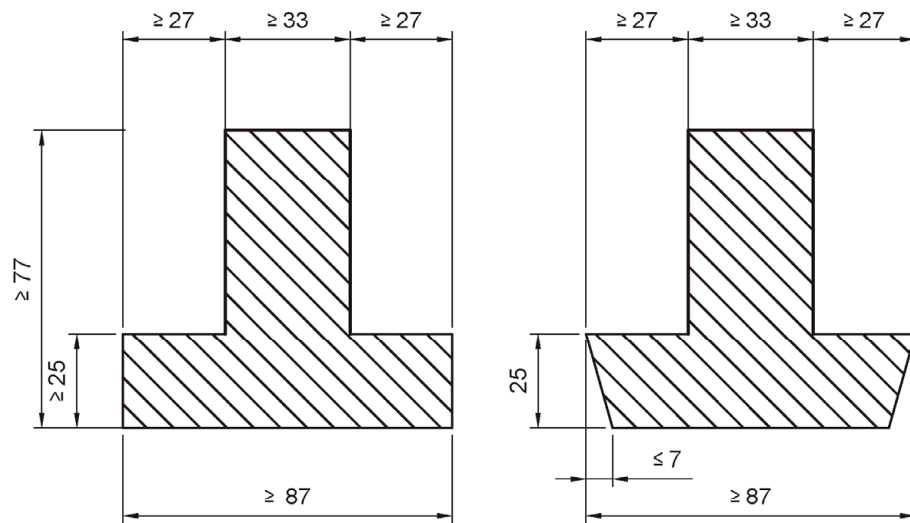
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 17

seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand  
 aus Gipsplatten (in Querrichtung)



wahlweise  
 Scheibenanschlag schräg



wahlweise  
 Scheibenanschlag schräg

(Positionsliste siehe Anlage 24)

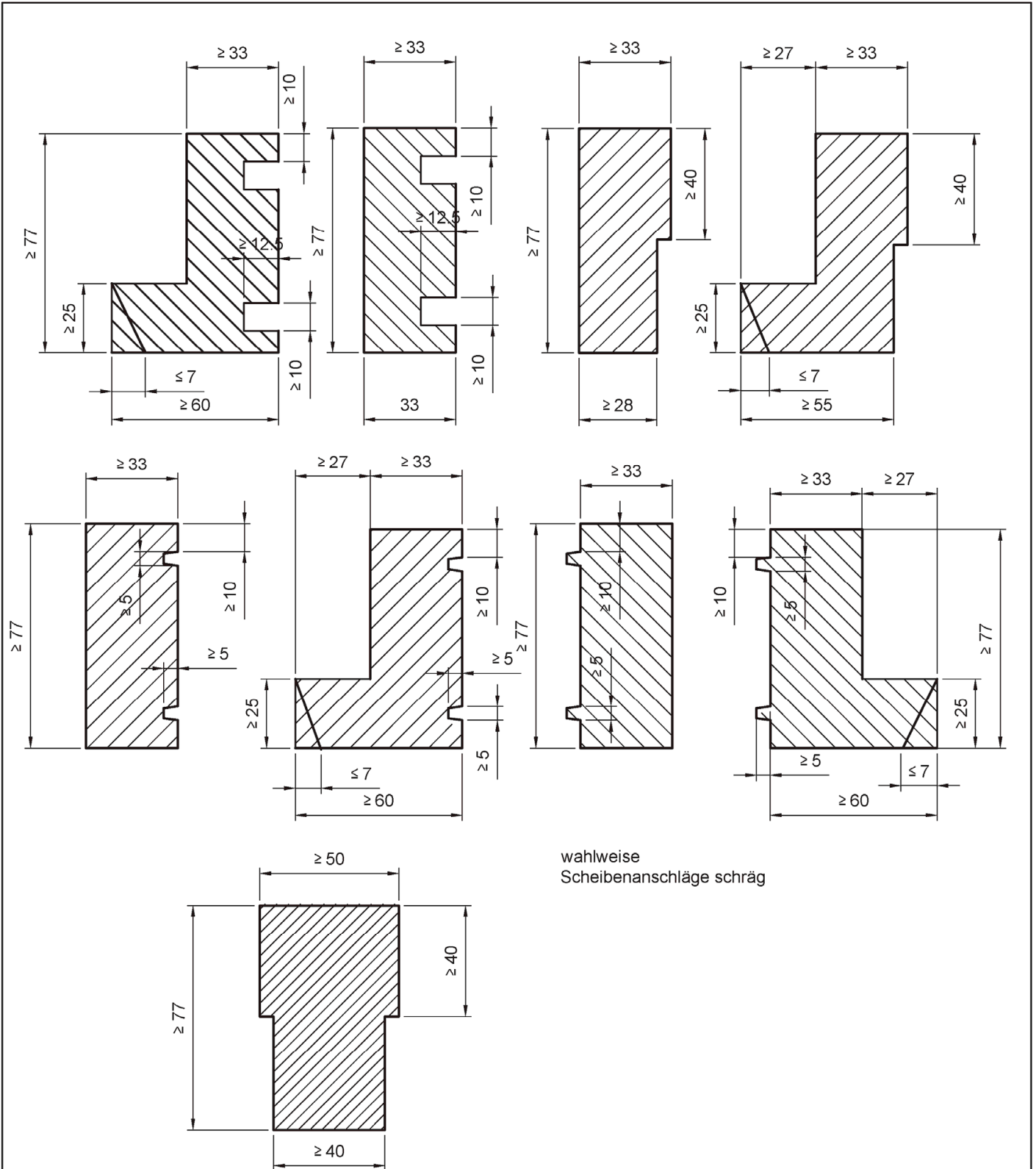
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 18

Ausführung der Pfosten und Riegelprofile





Optional Sichtflächen belegt mit Funier oder Schichtstoff bis 1,5 mm

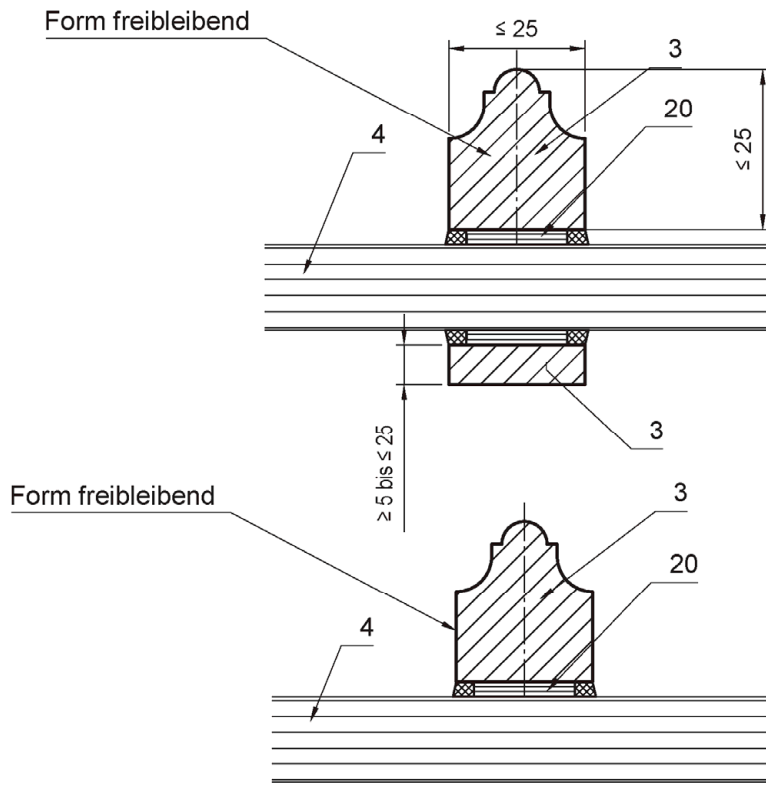
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 19

Ausführung der Koppelprofile



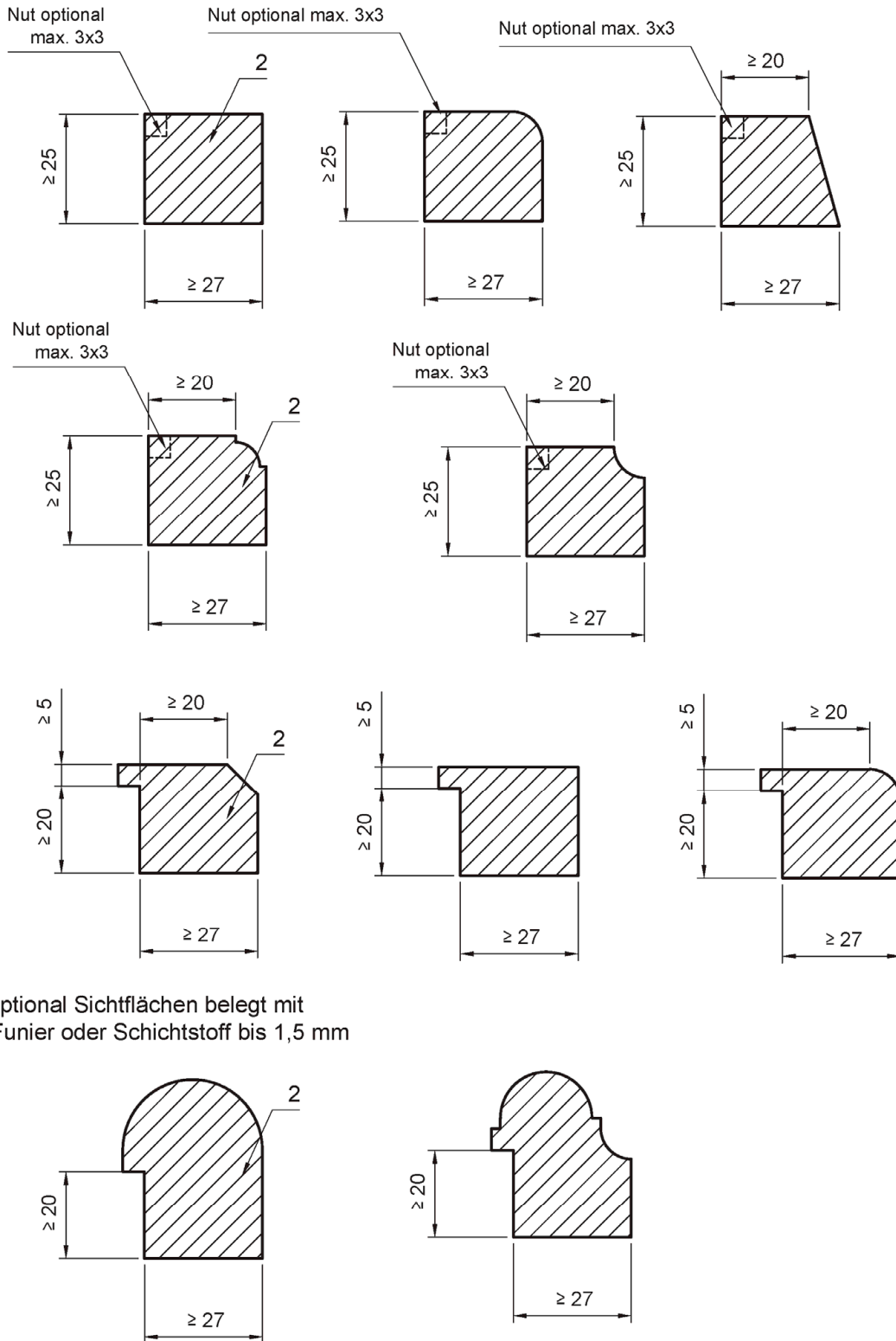
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 20

Blindsprosse /Zierleiste



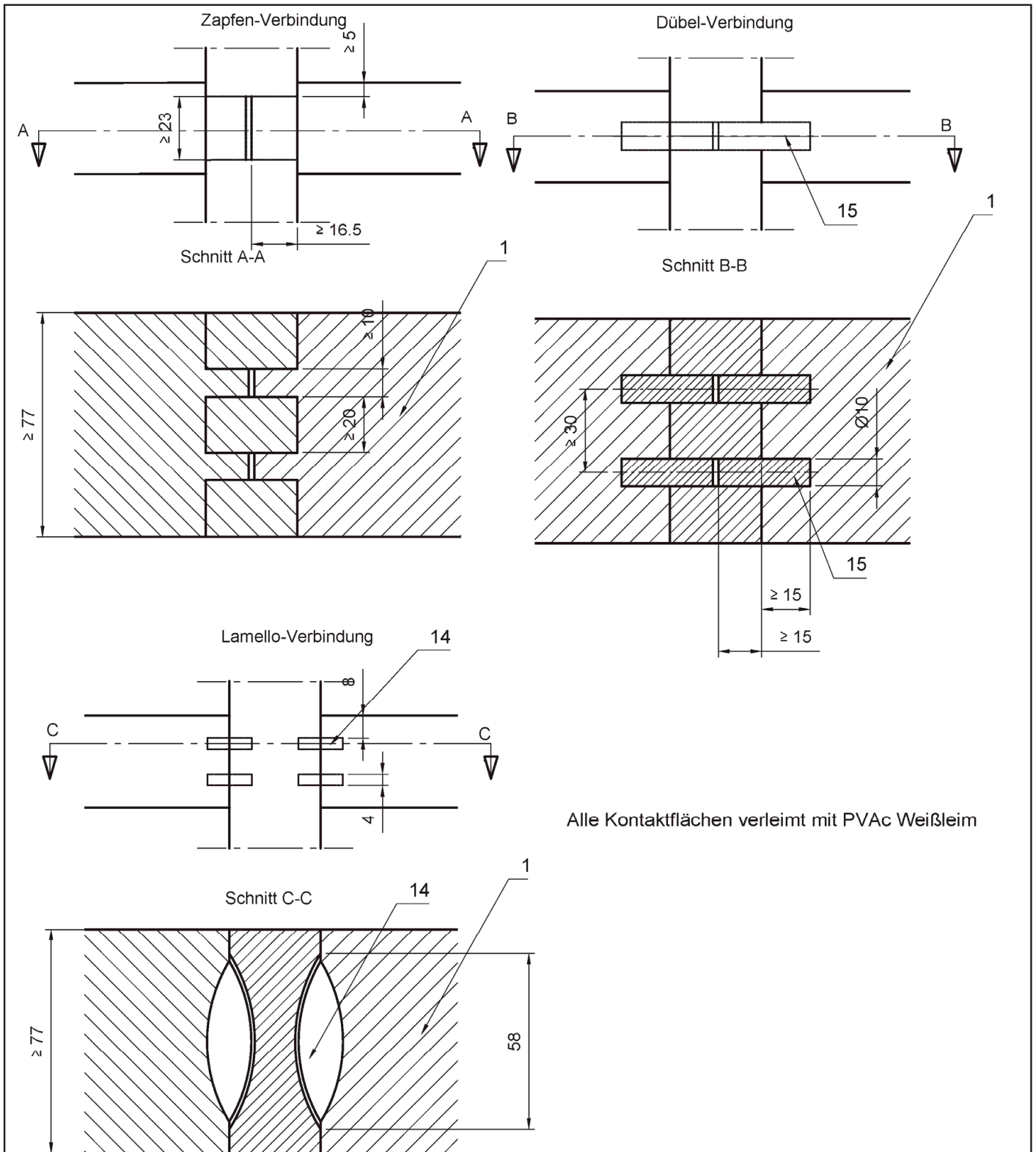
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 21

Glahalteileisten



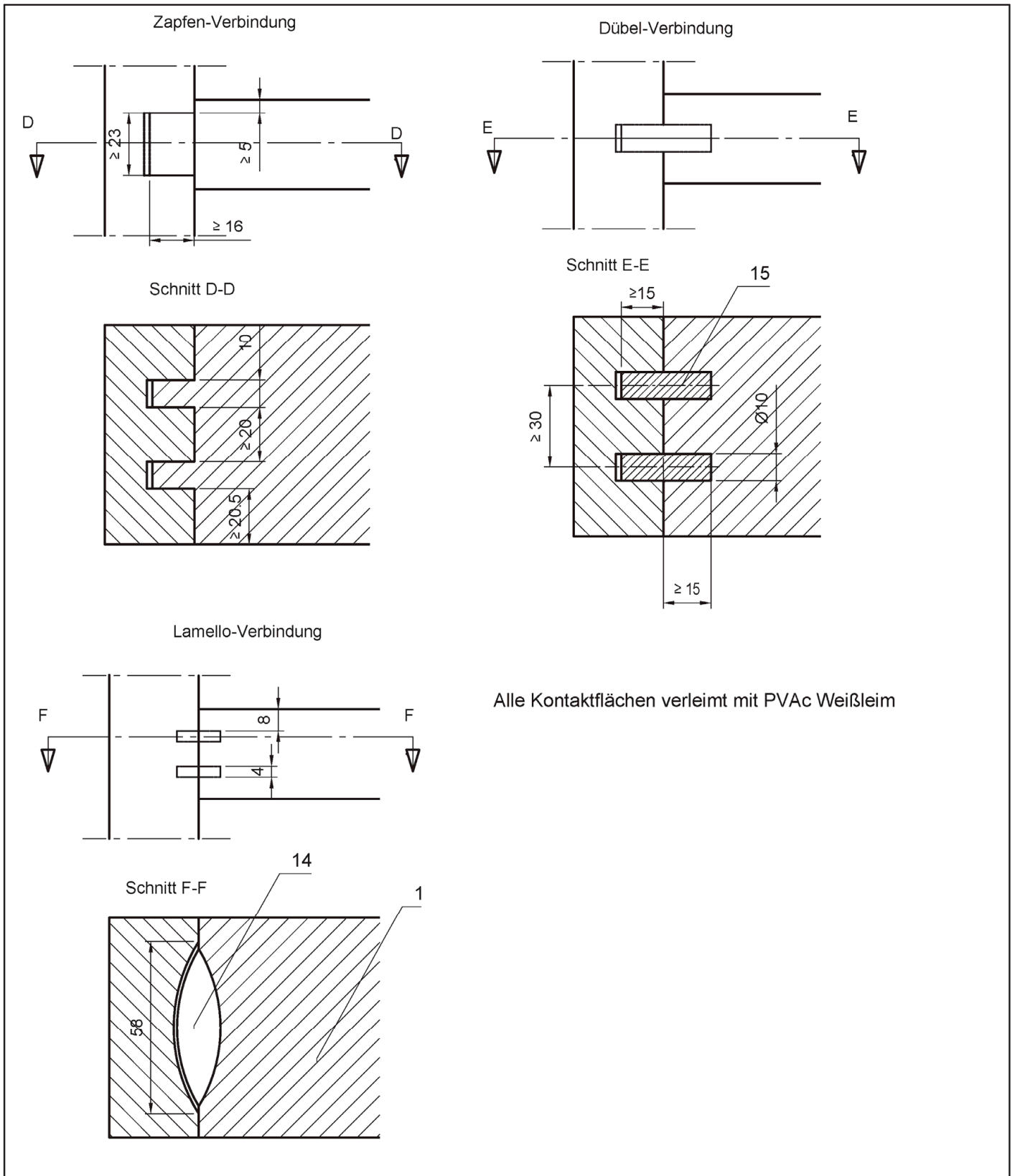
(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 22

Profilverbindung Kreuzstoß



(Positionsliste siehe Anlage 24)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 23

Profilverbindung Eck- und T-Stoß

1	Rahmen-, Pfosten- und Riegelprofile* aus Laubholz $\geq 450 \text{ kg/m}^3$
2	Glashalteleisten* aus Laubholz $\geq 450 \text{ kg/m}^3$
3	Abdeckleiste aus Laubholz $\geq 450 \text{ kg/m}^3$
4	Verbundglasscheibe bzw. Isolierverbundglasscheibe nach Anlage 25-27
5	Vorlegeband Superwool paper X607, Odice
6	Silikon-Dichtstoff DOWSIL Firestop 700 Sealant, normalentflammbar
7	Spax-Schraube $\geq \text{Ø}4,5 \text{ mm}$ (Länge = Materialdicke + Eindringtiefe $\geq 20 \text{ mm}$ ) Randabstand $\leq 150 \text{ mm}$ , Abstand $\leq 250 \text{ mm}$ wahlweise Nagel $\geq \text{Ø}1,6 \text{ mm}$
8	Spax-Schraube $\geq \text{Ø}3,5 \text{ mm}$ (Länge = Materialdicke + Eindringtiefe $\geq 20 \text{ mm}$ ) Randabstand $\leq 150 \text{ mm}$ , Abstand $\leq 250 \text{ mm}$
9	Spax-Schraube $\geq \text{Ø}5 \text{ mm}$ (Länge = Materialdicke + Eindringtiefe $\geq 25 \text{ mm}$ ) Randabstand $\leq 150 \text{ mm}$ , Abstand $\leq 300 \text{ mm}$
10	Feder aus Laubholz $\geq 450 \text{ kg/m}^3$
11	Dübel mit Schraube $\geq \text{Ø}8 \text{ mm}$ Randabstand $\leq 200 \text{ mm}$ , Abstand $\leq 500 \text{ mm}$
12	Nichtbrennbare Mineralwolle, $T_s > 1000^\circ$ , Rohdichte $\geq 150 \text{ kg/m}^3$
13	wahlweise Versiegelung, Verspachtelung oder Abdeckleiste
14	"Lamello" Verbindungsplättchen Größe 0/10/20
15	Holzdübel, $\geq \text{Ø}10 \text{ mm}$ , Hartholz
16	Stahl-Ankerlasche Dicke $\geq 2 \text{ mm}$ Randabstand $\leq 200 \text{ mm}$ , Abstand $\leq 500 \text{ mm}$
17	Spax-Schraube $\geq \text{Ø}6 \text{ mm}$ (Länge = Materialdicke + Eindringtiefe $\geq 10 \text{ mm}$ ) Randabstand $\leq 150 \text{ mm}$ , Abstand $\leq 500 \text{ mm}$
18	Stahlrohr min. $50 \times 50 \times 3 \text{ mm}$
19	Klotzung Hartholz, Scheibendicke $5 \times 80 \text{ mm}$ , jeweils 2 Stück am unteren Scheibenrand
20	Vorlegeband Superwool paper X607, Silikon-Dichtstoff DOWSIL Firestop 700 Sealant, normalentflammbar, wahlweise doppelseitiges Klebeband 3M
21	GKF, nichtbrennbar, $\geq 12,5 \text{ mm}$ dick
22	Spax-Schraube $\geq \text{Ø}5 \text{ mm}$ (Länge = Materialdicke + Eindringtiefe $\geq 25 \text{ mm}$ )
23	angrenzendes Massivbauteil aus Mauerwerk, Beton/Stahlbeton nach Abschnitt 2.3.3.1.1

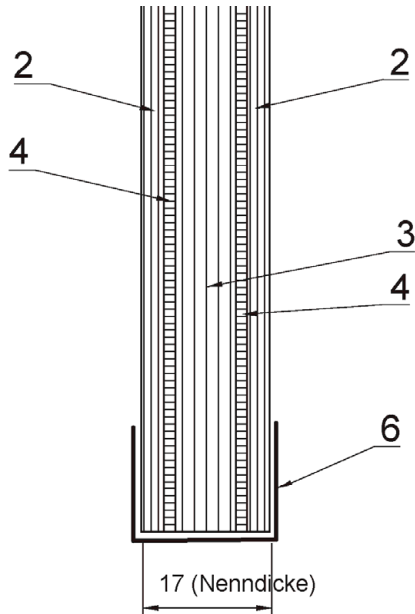
\* = optional Sichtflächen belegt mit  
 Funier oder Schichtstoff bis 1,5 mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

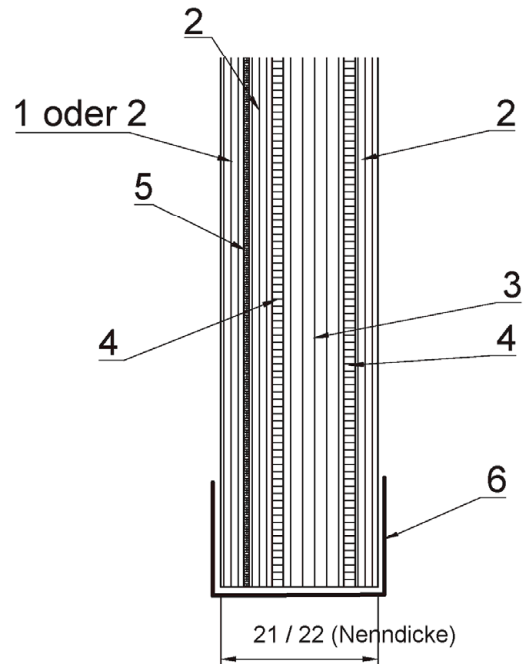
Anlage 24

Stückliste

Pyrobel 16



Pyrobel 16 EG



- 1 Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick  
oder  
Floatglasscheibe, klar oder getönt, ca. 3 mm dick  
(Alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas)
- 2 Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- 3 Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- 4 Natrium-Silikat, ca 1,65 mm dick
- 5 PVB-Folie, klar oder matt, 0,76 mm dick
- 6 Kantenschutzband, Aluminiumklebeband,  $\leq 0,38$  mm dick

Die Scheiben dürfen mit mindestens schwerentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 200  $\mu\text{m}$  dick sein.

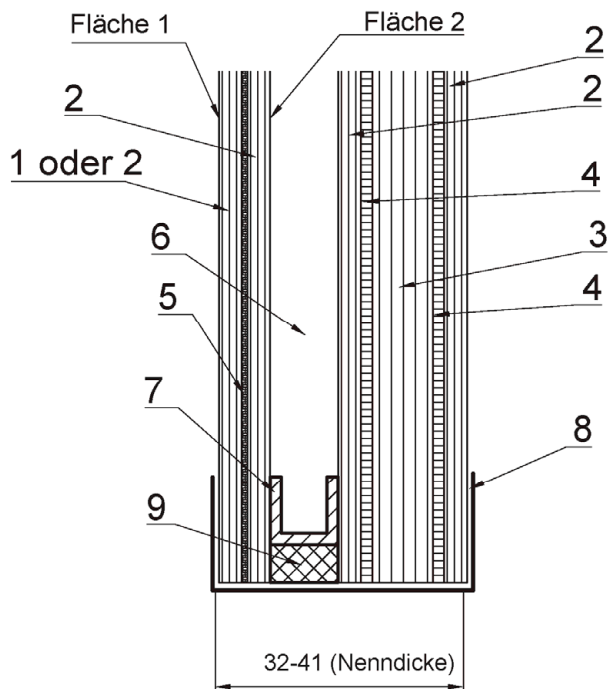
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheiben "Pyrobel 16" und  
"Pyrobel 16 EG"

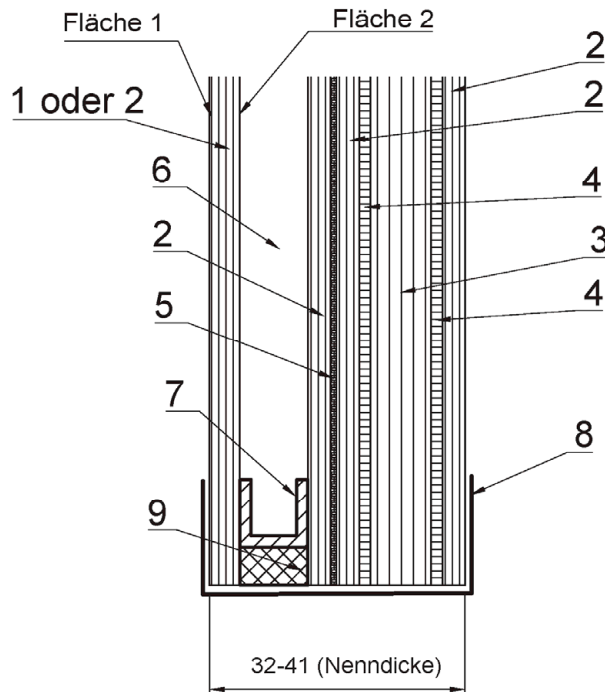
Anlage 25



Pyrobel 16 IGU,  
 Variante: DGU



Pyrobel 16 EG IGU,  
 Variante: DGU



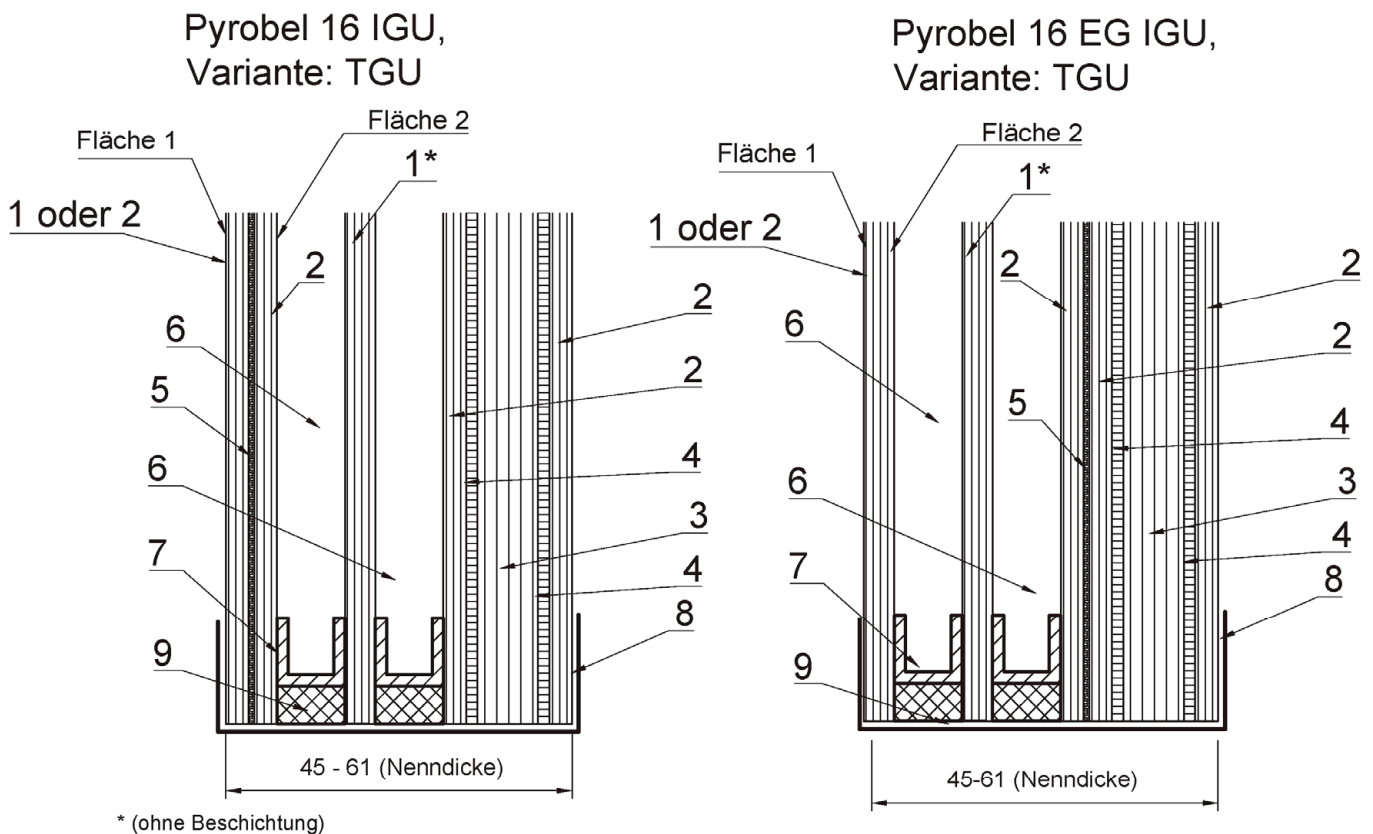
- 1 Floatglasscheibe, klar, ca.4 mm dick  
 oder  
 Floatglasscheibe klar oder getönt, ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1  
 oder  
 Floatglasscheibe klar oder getönt, 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2  
 (Alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgepanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas)
- 2 Floatglasscheibe, klar ca. 3 mm dick
- 3 Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- 4 Natrium-Silikat, ca 1,65 mm dick
- 5 PVB-Folie, klar oder matt, 0,76 mm dick
- 6 Scheibenzwischenraum 8 mm - 16 mm
- 7 Abstandhalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen mit den Scheiben verklebt
- 8 Kantenschutzband, Aluminiumklebeband,  $\leq 0,38$  mm dick
- 9 Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

Die Scheiben dürfen mit mindestens schwerentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 200  $\mu\text{m}$  dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 26

Isolierverbundglasscheiben "Pyrobel 16 IGU", Variante "DGU"  
 und "Pyrobel 16 EG IGU", Variante "DGU"



- 1 Floatglasscheibe, klar ca. 4 mm dick  
 oder  
 Floatglasscheibe klar oder getönt, ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1  
 oder  
 Floatglasscheibe klar oder getönt, ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2  
 (Alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgepanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas)
- 2 Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- 3 Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- 4 Natrium-Silikat, ca 1,65 mm dick
- 5 PVB-Folie, klar oder matt, 0,76 mm dick
- 6 Scheibenzwischenraum 8 mm - 16 mm
- 7 Abstandhalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen mit den Scheiben verklebt
- 8 Kantenschutzband, Aluminiumklebeband,  $\leq 0,38$  mm dick
- 9 Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

Die Scheiben dürfen mit mindestens schwerentflammaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 200  $\mu\text{m}$  dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - F 30 mit Holzrahmen"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierverglasungsscheiben "Pyrobel 16 IGU", Variante "TGU"  
 und "Pyrobel 16 EG IGU", Variante "TGU"

Anlage 27