

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamnt**

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

10.10.2018

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.141-13/18

**Nummer:**

**Z-19.141-2300**

**Geltungsdauer**

vom: **10. Oktober 2018**

bis: **10. Oktober 2023**

**Antragsteller:**

**EVB Entwicklungs- und  
Verwaltungsgesellschaft  
für Brandschutzsysteme GmbH & Co. KG**  
Kirchstraße 3  
32584 Löhne

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Brandschutzverglasung "OFF 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 16 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. 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 Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. 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 gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand ist die Brandschutzverglasung, "OFF 60" genannt, als Konstruktion der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

Die Brandschutzverglasung ist in Verbindung mit einem sog. Aufsatzkranz herzustellen.

1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus einem Rahmenelement, im Wesentlichen bestehend aus Scheiben, einem Rahmen, der Glashalterung und den Dichtungen, und dem Aufsatzkranz, jeweils nach Abschnitt 2.1 herzustellen.

1.3 Die maximalen Abmessungen der Brandschutzverglasung mit Aufsatzkranz betragen 4000 mm x 2040 mm x 1000 mm (lichte Grundfläche der aufgehenden Konstruktion: Länge x Breite x Höhe der Innenfläche).

Der zulässige Abstand der Hauptträger der Brandschutzverglasung beträgt maximal 1100 mm (Achsabstand).

1.4 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibenabmessungen, Breite x Höhe) von 1080 x 2080 mm entstehen

1.5 Der Zulassungsgegenstand ist zur Ausführung nichttragender, lichtdurchlässiger Teilflächen in Dachkonstruktionen, als Bauteil für eine 60 minütige Brandbeanspruchung von innen nach außen nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - verwendet werden.

1.6 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 nur bei einer Brandbeanspruchung von unten bzw. von innen nach außen.

Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der in diesem Bescheid definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3.1, für die im Verwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

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

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit sind mit diesem Bescheid nicht erbracht, sondern ggf. für den speziellen Verwendungsfall - unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieses Bescheids - zu führen.

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 3.1.4 zu führen.

Der Zulassungsgegenstand erfüllt ohne Brandbeanspruchung die Anforderungen an eine durchsturzsichernde Verglasung im Sinne der GS-BAU-18 "Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung der bedingten Betretbarkeit oder Durchsturzsicherheit von Bauteilen bei Bau oder Instandhaltungsarbeiten"<sup>2</sup>, sofern die besonderen Bestimmungen nach Abschnitt 3.2 dieses Bescheids eingehalten werden.

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

<sup>2</sup> GS-BAU-18 Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung der bedingten Betretbarkeit oder Durchsturzsicherheit von Bauteilen bei Bau und Instandhaltungsarbeiten; Ausgabe Februar 2001, herausgegeben vom HVBG Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Fachausschuss Bau- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT, Steinhauser Straße 1, 76123 Karlsruhe

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-19.141-2300**

**Seite 4 von 11 | 10. Oktober 2018**

- 1.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht  
– als Absturzsicherung verwendet werden und  
– planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
- 1.8 Die Brandschutzverglasung ist bei horizontaler und bis zu maximal 25° geneigter Anordnung für den Einbau in Verbindung mit Massivdecken bzw. –wänden nach Abschnitt 3.2.2.1 geeignet.  
Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmend<sup>3</sup> sein.  
Die Brandschutzverglasung ist nachgewiesen für den Anschluss an mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3802/8029-MPA BS, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.
- 1.9 Durch geeignete Maßnahmen (z. B. durch eine Umwehrung) ist sicher zu stellen, dass im Bereich begehbare Flächen angeordnete Brandschutzverglasungen nach diesem Bescheid nicht betreten werden (auch nicht zu Reinigungszwecken).

**2 Bestimmungen für das Bauprodukt**

**2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung**

**2.1.1 Rahmenelement**

**2.1.1.1 Scheiben**

Für den Zulassungsgegenstand sind mindestens normalentflammbar<sup>3</sup> Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>4</sup> vom Typ "Pilkington Pyrostop 60-401" der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, entsprechend Anlage 16 zu verwenden.

**2.1.1.2 Rahmen**

Der Rahmen der Brandschutzverglasung (Sparren und Riegel) besteht aus Stahlhohlprofilen nach DIN EN 10346<sup>5</sup> Stahlsorte S250GD + Z275

Werkstoffnummer: 1.0242

Mindestabmessungen: 60 mm x 60 mm x 3 mm

**2.1.1.3 Glashalterung**

Die Glashalterung erfolgt mit einer Klemmverbindung gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-561 entsprechend Anlage 8, bestehend aus:

a) Andruckprofilen aus:

- Stahlhohlprofilen der Stahlsorte DIN EN 10346<sup>5</sup> Stahlsorte S250GD + Z275 (s. Anlagen 4, 5 und 10)
- Werkstoffnummer: 1.0242
- Mindestabmessungen: 60 mm x 60 mm x 3 mm bzw.
- Flachstählen aus nichtrostenden Stählen nach DIN EN 10088-2<sup>6</sup> (s. Anlagen 6 bis 8, 11 und 12)  
Mindestabmessungen: 55 mm x 6 mm

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

<sup>4</sup> DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

<sup>5</sup> DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen

<sup>6</sup> DIN EN 10088-2:2014-12 Nichtrostende Stähle- Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-19.141-2300**

**Seite 5 von 11 | 10. Oktober 2018**

- b) Blindnietmuttern<sup>7</sup>
- c) sonstigen Verbindungsmitteln, wie  
Schrauben, Muttern, Gewindestangen, Gewindestifte und Gewindehülsen aus nichtrostendem Stahl

**2.1.1.4 Rahmenverbindungen**

Die Verbindung der Rahmenprofile, bestehend aus Sparren und Riegeln, erfolgt mit einer Sparren-Riegel-Verbindung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-572.

Die Verbindung der Dachsparren mit dem Aufsatzkranz erfolgt durch Schweißen.

**2.1.1.5 Dichtungen**

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterungen bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungsstreifen<sup>8</sup> bzw. Dichtungsprofile<sup>8</sup> angeordnet (s. Anlagen 4 bis 7 und 10 bis 12).

Zwischen den Scheiben ist umlaufend ein Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs<sup>8</sup> anzuordnen (s. Anlagen 4 bis 7 und 10 bis 12).

**2.1.2 Aufsatzkranz**

Der Aufsatzkranz muss aus folgenden Bestandteilen bestehen:

- a) Unterkonstruktion:
  - 2,5 mm dickes, verzinktes Stahlblech nach DIN EN 10346<sup>9</sup>, Stahlgüte S250GD + Z275
  - 3 mm dickes, abgekantetes Winkelprofil aus Stahlblech nach DIN EN 10346<sup>9</sup>, Stahlgüte S250GD + Z275, Mindestabmessungen: 30 mm x 30 mm
- b) Bekleidung:
  - Innenseite:
    - 2 x 20 mm dicke, nichtbrennbare<sup>3</sup> Gipsfaserplatte<sup>8</sup>
  - Außenseite:
    - 15 mm dicke, schwerentflammbare<sup>3</sup> Mineralfaserplatte nach DIN EN 13162<sup>10</sup>
    - 20 mm dicker normalentflammbarer<sup>3</sup> Funktionswerkstoff aus PUR-Hartschaumplatten nach DIN EN 13165<sup>11</sup>
  - Wärmedämmung:
    - 80 mm dicke, nichtbrennbare<sup>3</sup> Mineralwolle-Platten<sup>12</sup> nach DIN EN 13162<sup>10</sup>, Rohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ,
- c) Montageanschlüsse aus Stahl der Stahlgüte S235JR:
  - 25 mm dickes, verzinktes Stahlblech nach DIN EN 10025-1<sup>13</sup>, 30 mm lange Abstandhülse, außen  $\varnothing 32 \text{ mm}$ , innen  $\varnothing 20 \text{ mm}$
  - Schraube M20 x 80 mm nach DIN EN ISO 4026<sup>14</sup>
  - Ringschraube M20 nach DIN EN ISO 3266<sup>15</sup>

<sup>7</sup> Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.  
<sup>8</sup> Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.  
<sup>9</sup> DIN EN 10346:2009-07 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen  
<sup>10</sup> DIN EN 13162:2013-03 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation  
<sup>11</sup> DIN EN 13165:2013-03 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) - Spezifikation  
<sup>12</sup> Im allgemeinen Zulassungsverfahren wurde der Zulassungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $> 1000^\circ\text{C}$   
<sup>13</sup> DIN EN 10025-1:2005-02 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen .  
 Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen  
<sup>14</sup> DIN EN ISO 4026:2004-05 Gewindestifte mit Innensechskant mit Kegelstumpf  
<sup>15</sup> DIN EN ISO 3266:2010-10 Geschmiedete Ringschrauben aus Stahl, Güteklasse 4, für allgemeine Hebezwecke

## 2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

### 2.2.1 Herstellung

Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen des Abschnitts 2.1 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Die Stahlhohlprofile für das Rahmenelement der Brandschutzverglasung und der Aufsatzkranz sind entsprechend den Angaben in den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen her- bzw. fertig zu stellen.

Die Herstellung der Brandschutzverglasung erfolgt durch die Firma EVB Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft für Brandschutzsysteme GmbH, Löhne.

### 2.2.2 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z.B. DIN EN 1090-2<sup>16</sup>. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223<sup>17</sup> mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944<sup>18</sup>, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

### 2.2.3 Transport und Lagerung

Der Transport der Brandschutzverglasung darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Beschädigung der Brandschutzverglasung und des Aufsatzkranzes ausschließen. Zum Einrichten des Aufsatzkranzes und für Transportzwecke wurden an den Ecken noch zusätzliche Konsolen und Knotenbleche eingeschweißt (s. Anlage 13). Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

### 2.2.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Die Brandschutzverglasung und/oder die Verpackung und/oder der Beipackzettel und/oder der Lieferschein der Brandschutzverglasung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Kennzeichnung der Brandschutzverglasung muss durch ein Schild aus Stahlblech erfolgen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "OFF 60"  
der Feuerwiderstandsklasse F 60
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.141-2300
- Herstellwerk:

Das Schild muss dauerhaft befestigt werden (Lage des Schildes s. Anlage 1).

16	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
17	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012
18	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998

### 2.2.5 Montageanleitung

Jede Brandschutzverglasung ist mit einer schriftlichen Montageanleitung auszuliefern, die der Antragsteller/Hersteller in Übereinstimmung mit diesem Bescheid erstellt und die mindestens die Angaben für den Einbau der Brandschutzverglasung (z. B. angrenzende Wände/Bauteile, zulässige Befestigungsmittel, Befestigungsabstände, Fugenausbildung), enthalten muss. Die Anschlüsse sind zeichnerisch darzustellen.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Brandschutzverglasung mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, einschließlich der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen, 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. Brandschutzverglasungen, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 3.1 Planung und Bemessung - Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

##### 3.1.1 Allgemeines

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

Die an die Brandschutzverglasung angrenzenden Bauteile müssen statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung (außer ihrem Eigengewicht) im Brandfall keine zusätzliche Belastung erhält.

Für die Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glshalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.1.2 und 3.1.3) aufgenommen werden können.

##### 3.1.2 Einwirkungen

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4<sup>19</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>20</sup>, DIN EN 1991-1-3<sup>21</sup>, DIN EN 1991-1-3/NA<sup>22</sup>, und DIN 18008-1,-2<sup>23</sup>) zu berücksichtigen.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit einem Aufsatzkranz nach Abschnitt 2.1.2 sind zusätzlich die Einwirkungen während der Montage zu berücksichtigen.

##### 3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

###### 3.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Der Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweis für die Scheiben sind nach DIN 18008-1,-2<sup>23</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

###### 3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

###### 3.1.3.3 Nachweis der Glshalterung

Die Tragsicherheit der Glshalterung durch die Klemmverbindung nach Abschnitt 2.1.1.3 ist in jedem Einzelfall nachzuweisen. Die Grenzzugkräfte bzw. die zulässigen Zugkräfte der Klemmverbindung sind der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-561 zu entnehmen und die Bestimmungen in dieser Zulassung sind zu beachten.

19	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
20	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
21	DIN EN 1991-1-3:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten
22	DIN EN 1991-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten
23	DIN 18008-1,-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04

#### 3.1.3.4 Nachweis der Sparren-Riegel-Verbindungen

Die Tragsicherheit der T-Verbindung nach Abschnitt 2.1.1.4 ist in jedem Einzelfall nachzuweisen. Die zulässige Bemessungstragfähigkeit der T-Verbindung ist der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-572 zu entnehmen und die Bestimmungen in dieser Zulassung sind zu beachten.

#### 3.1.3.5 Nachweis der Befestigungsmittel

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

#### 3.1.4 Wärmeschutz

Der Bemessungswert  $U$  des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631<sup>24</sup> unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für den Rahmen der Brandschutzverglasung gelten die Bemessungswerte  $U_f$  des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5<sup>4</sup> vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert  $U_g$  des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient  $\Psi$  ist nach DIN EN ISO 12631<sup>24</sup>, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  und den Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4<sup>25</sup>.

### 3.2 Ausführung

#### 3.2.1 Allgemeines

Brandschutzverglasungen nach diesem Bescheid dürfen nur von Unternehmen eingebaut werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend durch die Firma EVB Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft für Brandschutzsysteme GmbH, Löhne, geschultes Personal dafür einsetzen.

Der Antragsteller hat die bauausführende Firma über die Bestimmungen dieses Bescheids und den Einbau anhand der Montageanleitung zu unterrichten, zu schulen und ihm in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen.

Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen und der Personen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, die Brandschutzverglasung einzubauen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

24	DIN EN ISO 12631:2013-01	Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten
25	DIN 4108-4:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

### 3.2.2 Einbau der Brandschutzverglasung

#### 3.2.2.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist für den Einbau/Anschluss an

- mindestens 20 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1<sup>26</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>27</sup> (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1<sup>26</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>27</sup> und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.) oder
- mindestens 20 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>28</sup> oder DIN EN 1996-1-1<sup>29</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>30</sup> und DIN EN 1996-2<sup>31</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>32</sup> aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>33</sup> in Verbindung mit DIN 20000-404<sup>34</sup> mindestens der Steifigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2<sup>35</sup> in Verbindung mit DIN V 20000-412<sup>36</sup> oder nach DIN V 18580<sup>37</sup>

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

#### 3.2.2.2 Einbau

Die Brandschutzverglasung ist entsprechend der Montageanleitung auf die angrenzenden Massivbauteile nach Abschnitt 3.2.2.1 oder die bekleideten Stahlbauteile nach Abschnitt 1.8 aufzusetzen und unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung - gemäß den statischen Erfordernissen - zu befestigen (s. Anlagen 13 und 14).

### 3.2.3 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die die Brandschutzverglasung eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO<sup>38</sup>).

26	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
27	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
28	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
29	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
30	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05,	-NA/A1:2014/03 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
31	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
32	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
33	DIN EN 771-4:2011-07	Festigungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
34	DIN 20000-404:2015-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
35	DIN EN 998-2:2010-12	Festigungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
36	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
37	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
38	nach Landesbauordnung	

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-19.141-2300**

**Seite 11 von 11 | 10. Oktober 2018**

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.141-2300
- Einbau Brandschutzverglasung "OFF 60"  
der Feuerwiderstandsklasse F60 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung /der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

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

**4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

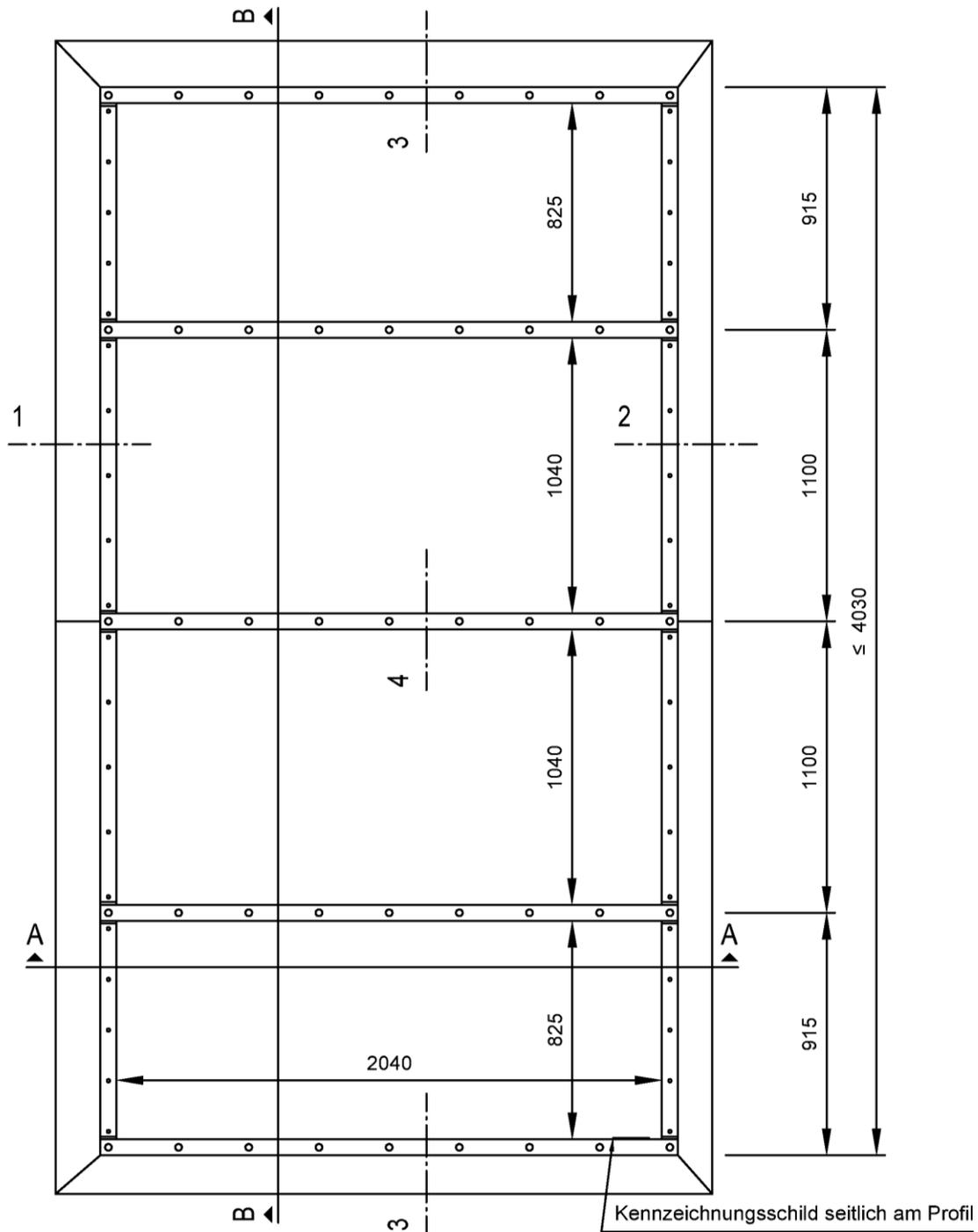
Die Bestimmungen von Abschnitt 1.9 sind zu beachten.

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 3.2.1 und 3.2.3 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt



Brandschutzdachverglasung in der Feuerwiderstandsklasse EI60 mit Aufsatzkranz  
 System: OFF 60

Verglasung: Pyrostop 60-401, Dicke ca. 56 mm  
 max. Scheibenabmessung 1080 x 2080 mm

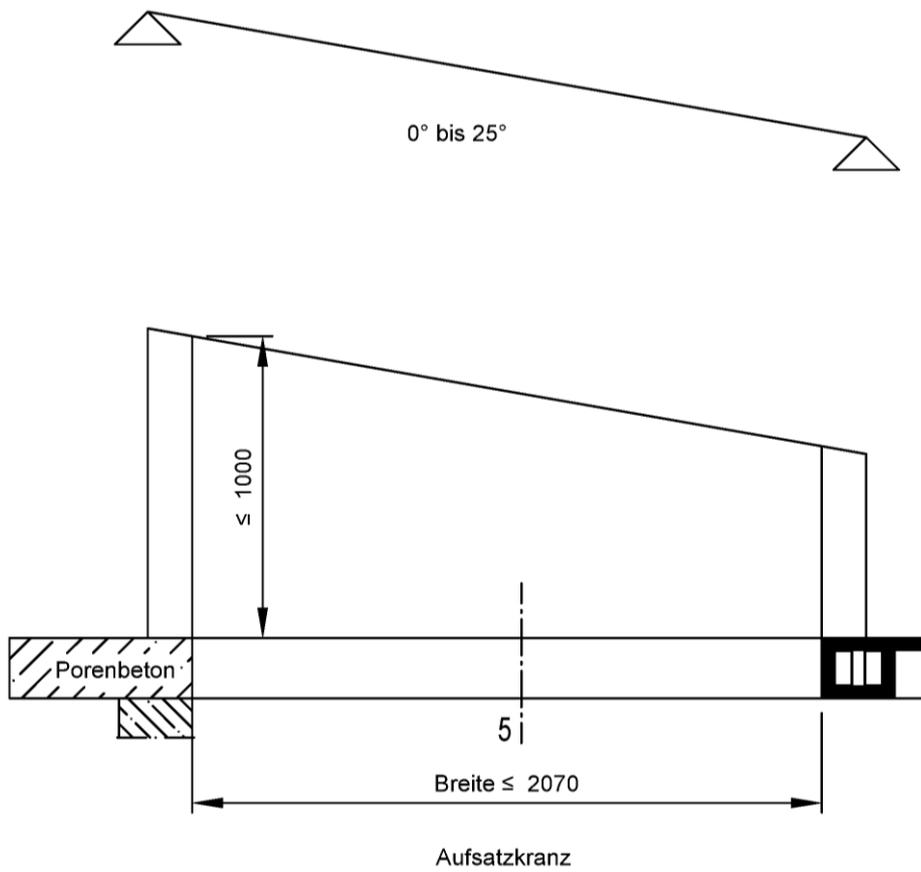
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 60"**

Anlage 1

Übersicht: Draufsicht



elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.141-2300

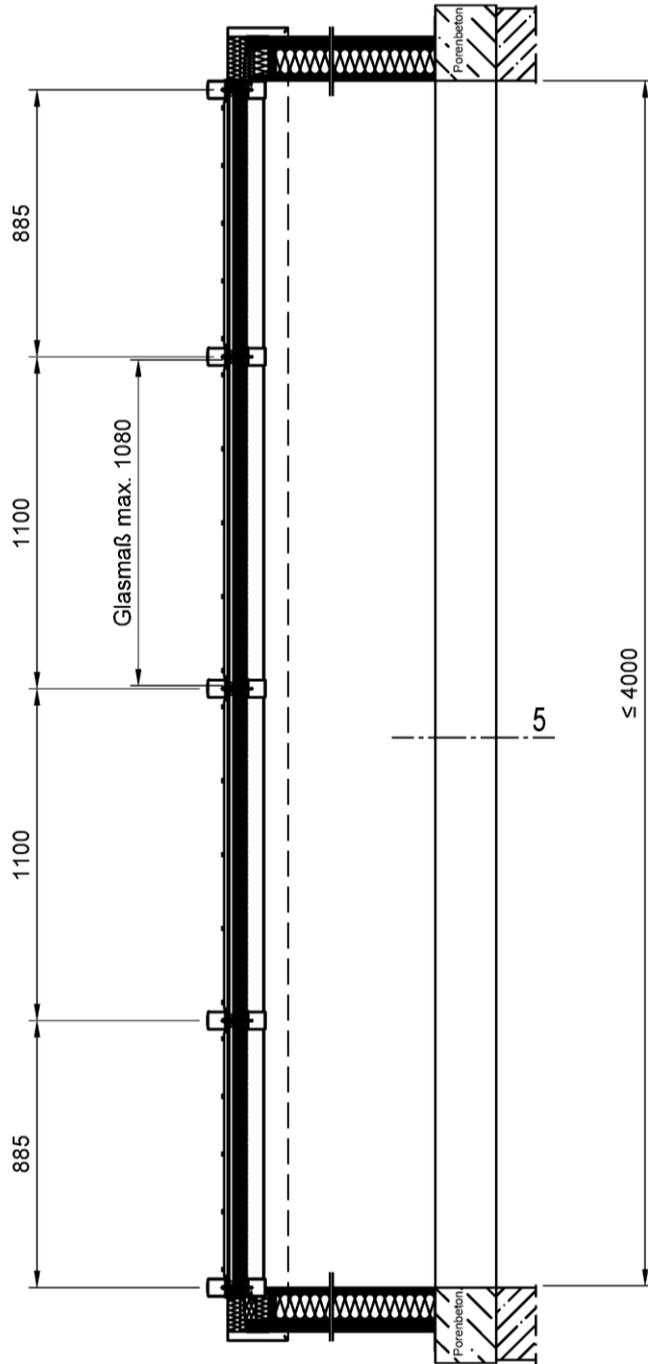
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 60"**

**Anlage 2**

Übersicht: Schnitt A - A



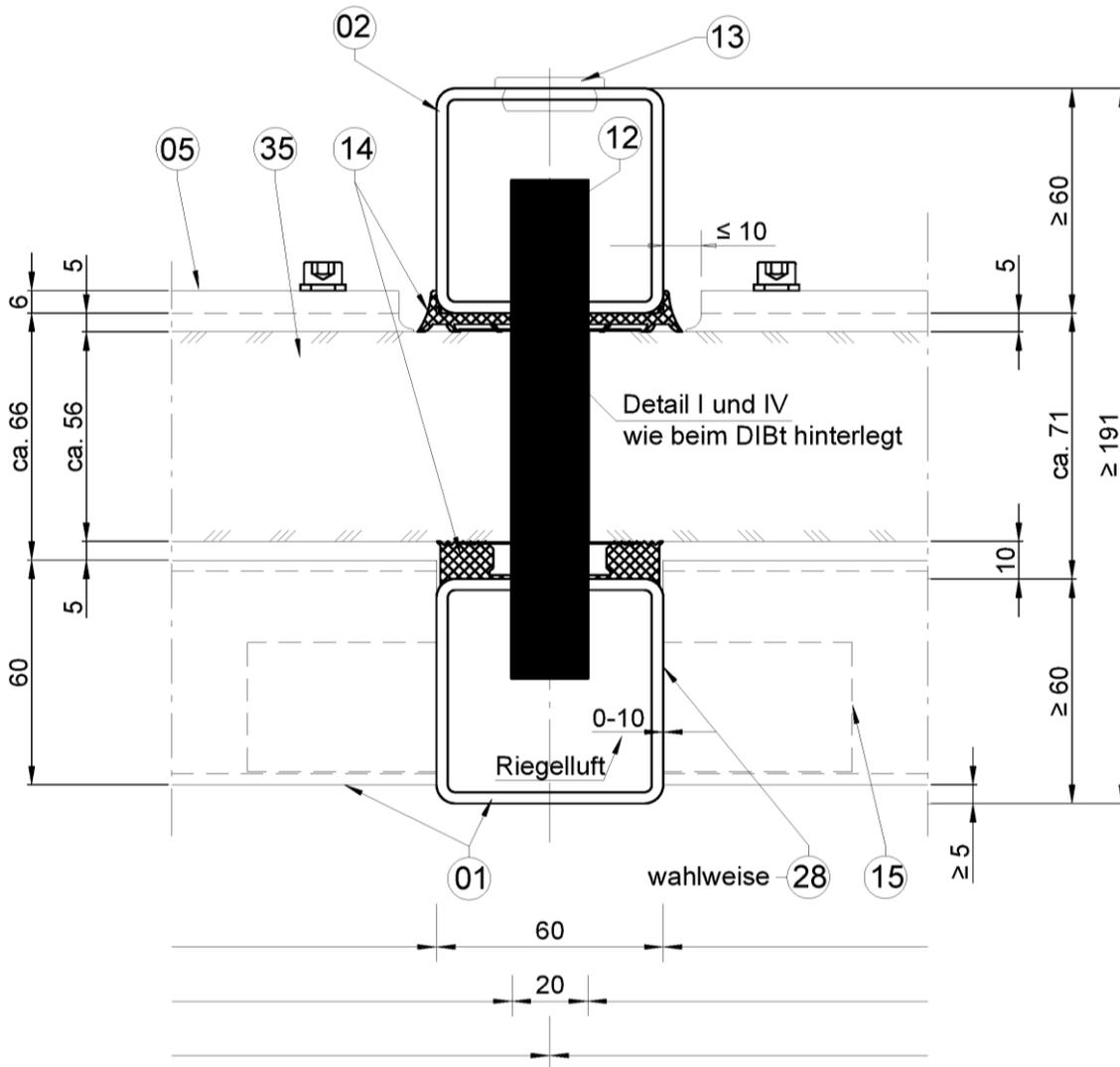
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 60"**

Anlage 3

Übersicht: Schnitt B - B



(Positionsliste siehe Anlage 15)

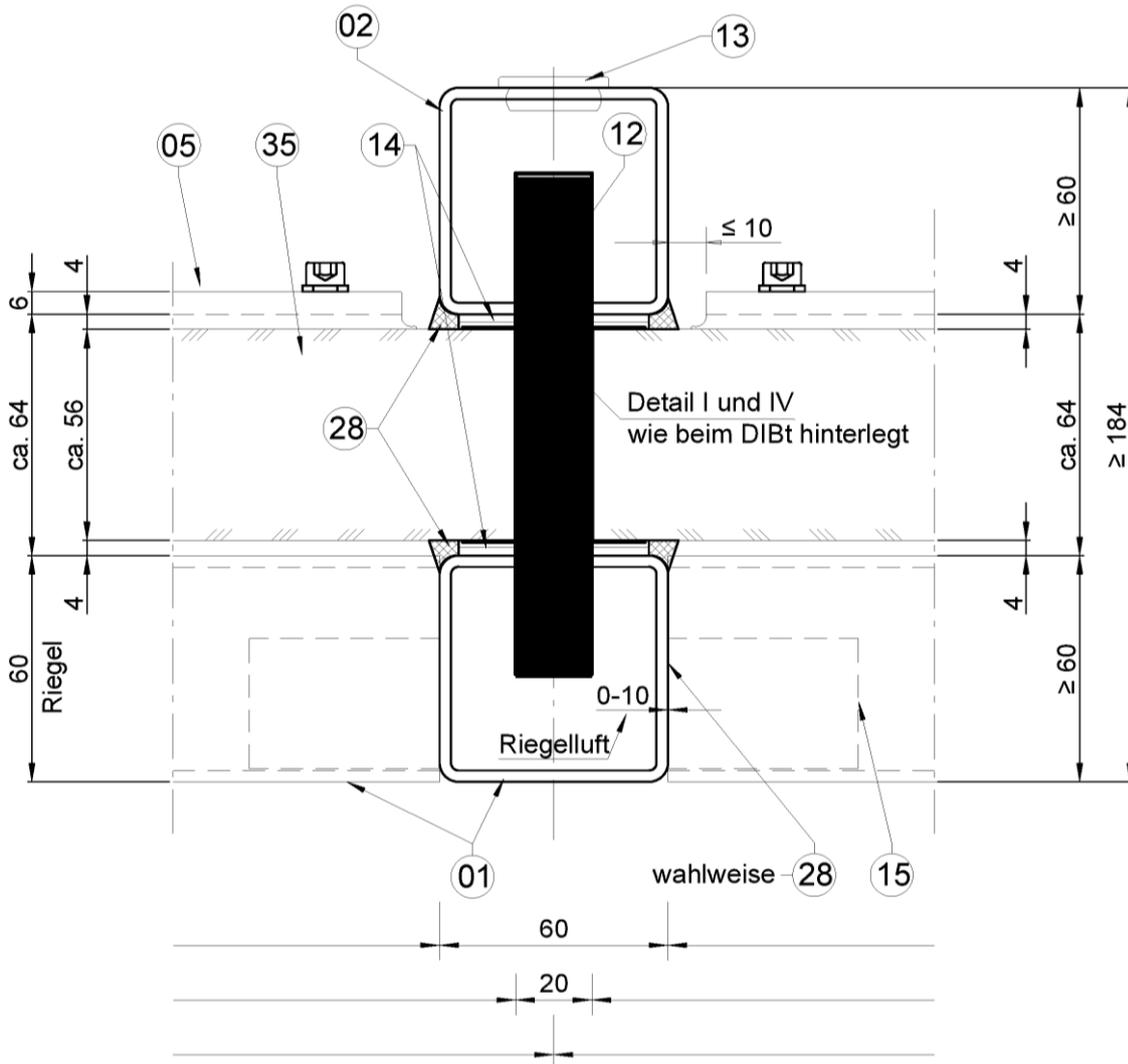
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 60"**

Anlage 4

Sparren  
 Schnitt 4

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.141-2300



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.141-2300

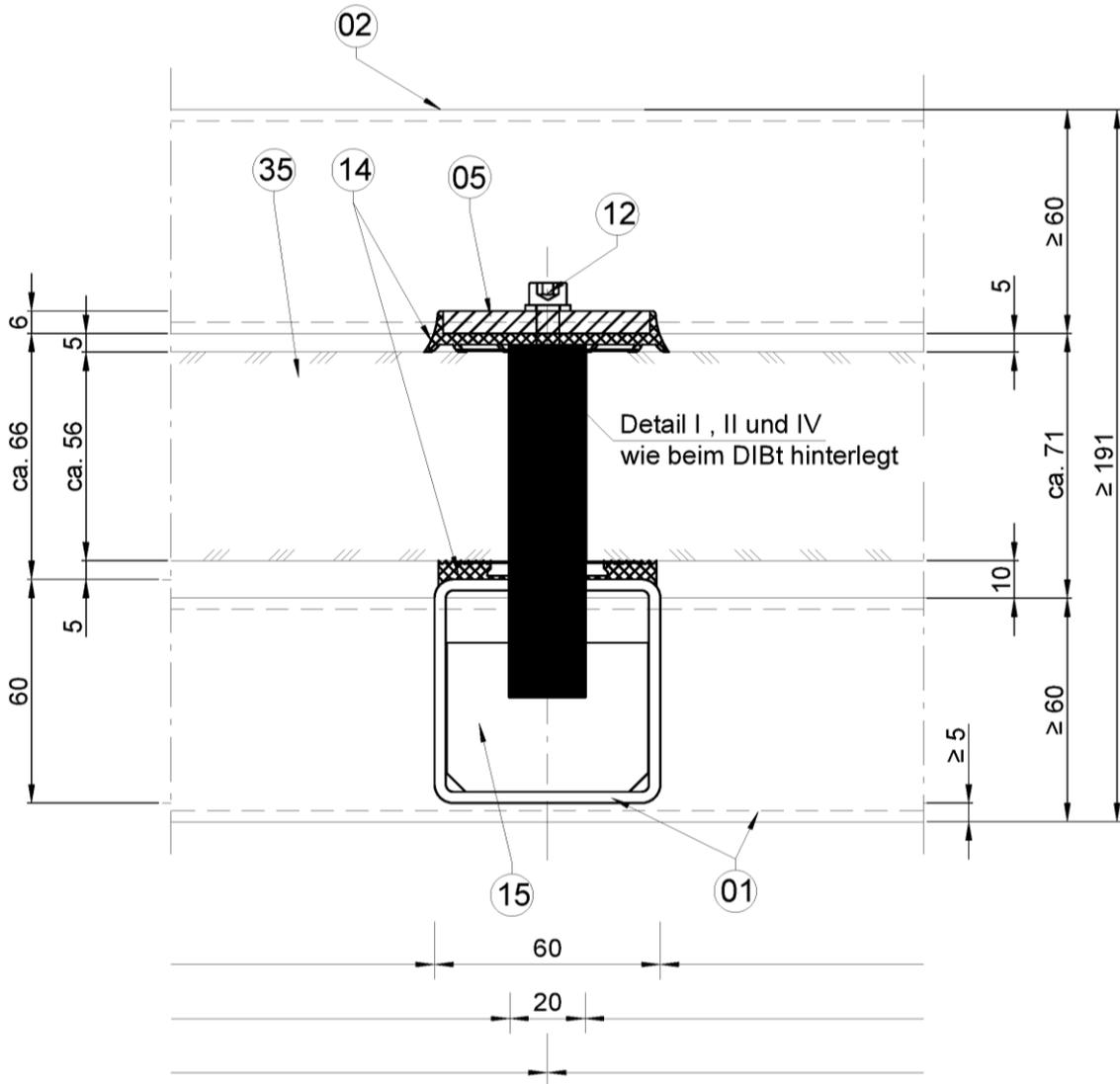
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 60"**

Anlage 5

Sparren  
Schnitt 4 Alternativ mit Versiegelung



elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.141-2300

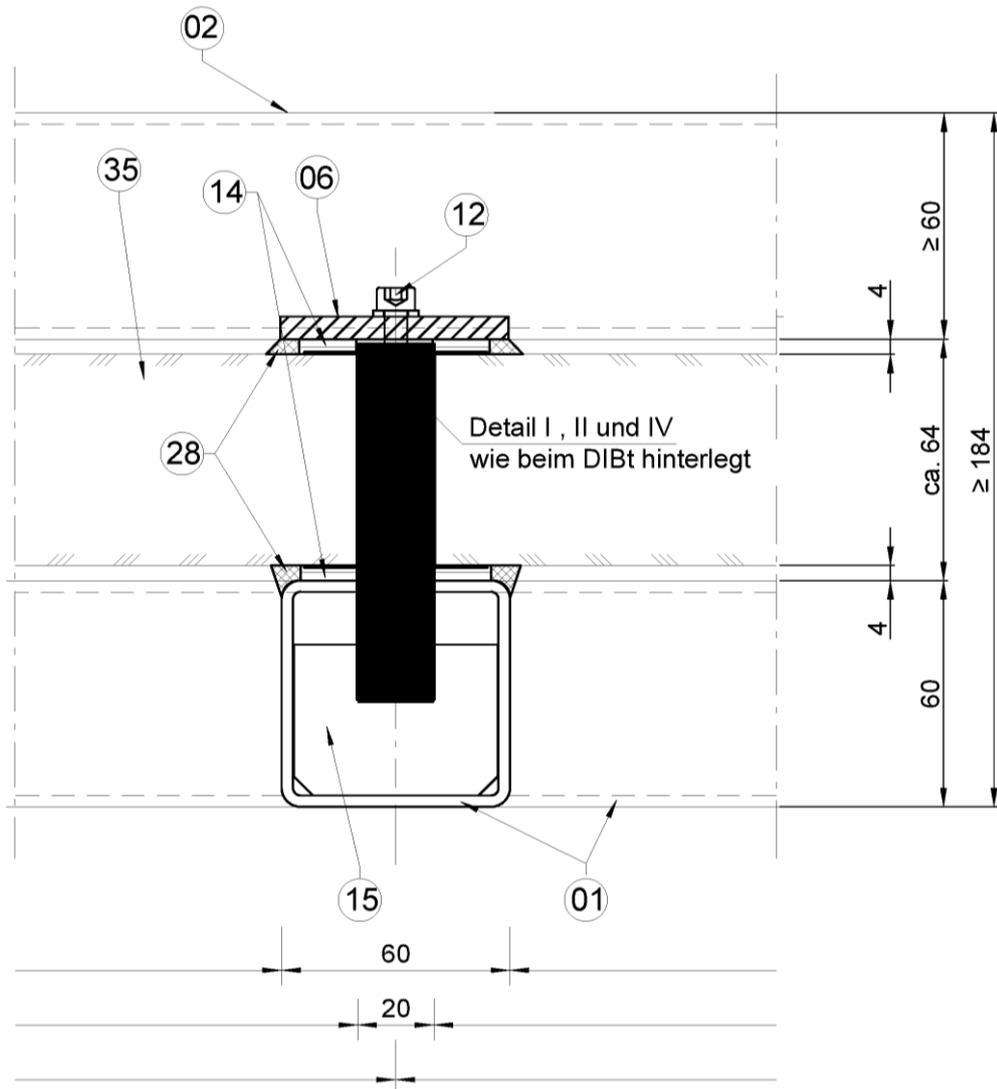
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 60"**

Anlage 6

Riegel  
 Schnitt



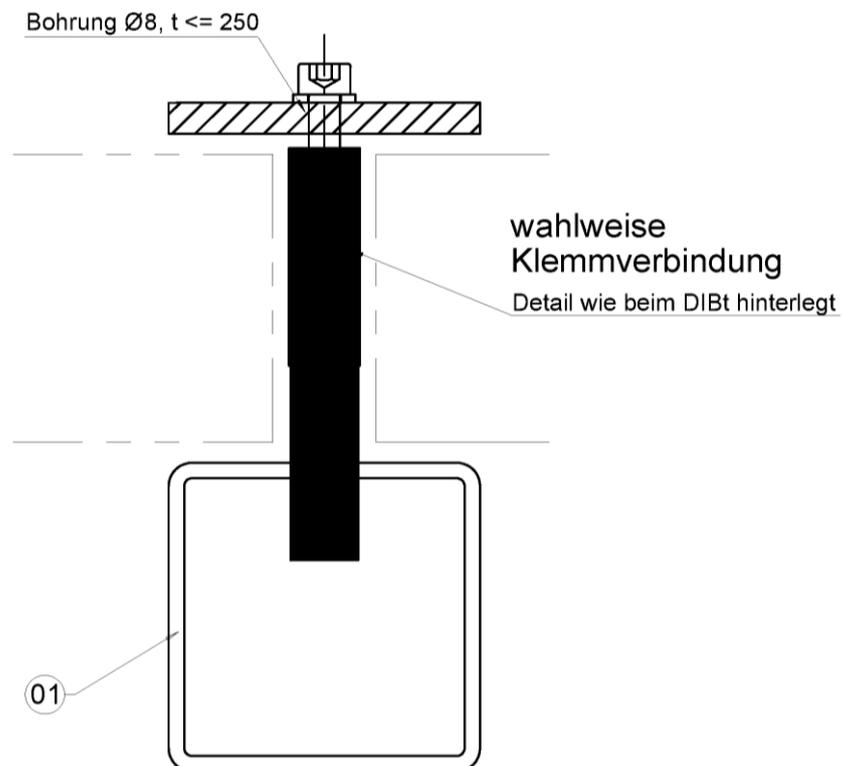
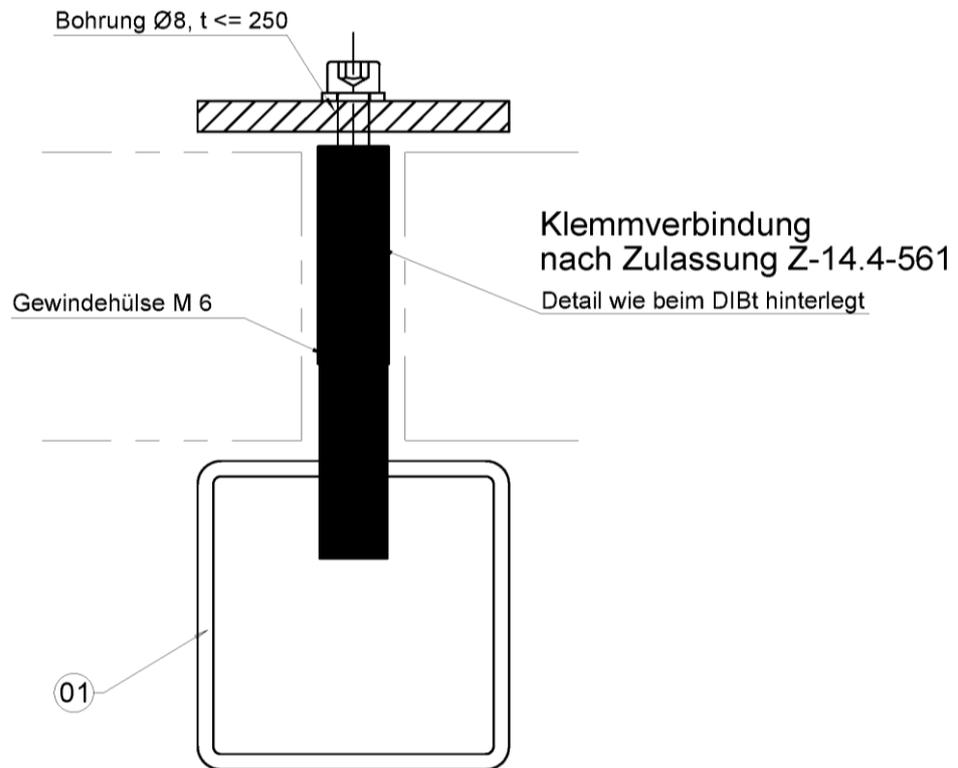
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

## Brandschutzverglasung "OFF 60"

Anlage 7

Riegel  
 Schnitt Alternativ mit Versiegelung



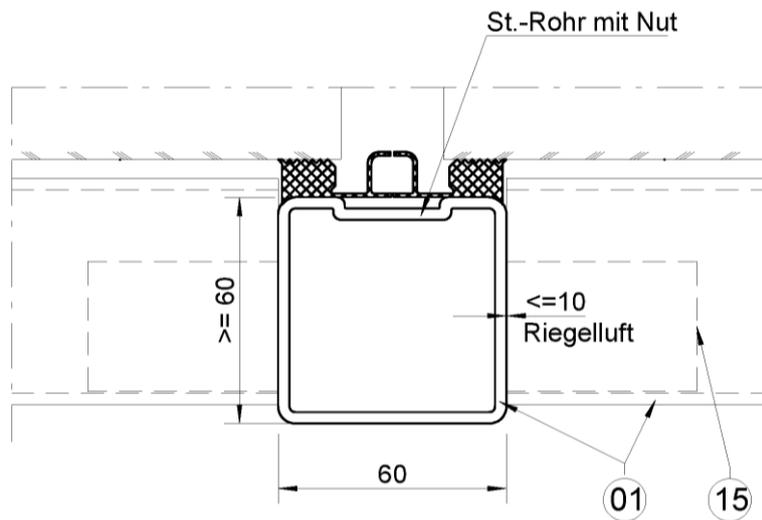
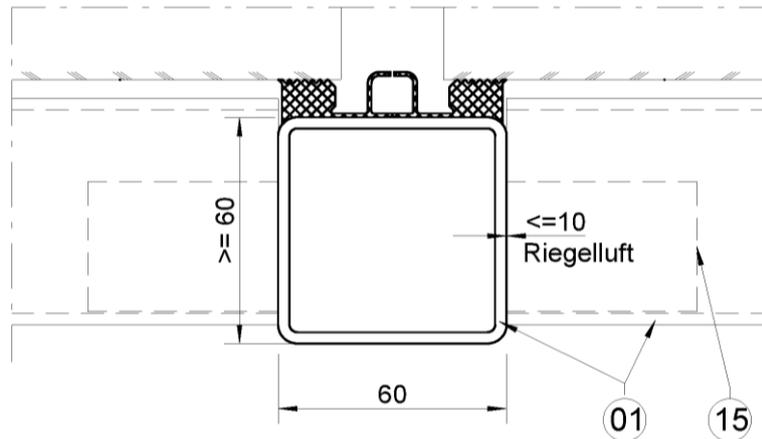
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 60"**

Anlage 8

Klemmverbindung nach Zulassung Z-14.4-561  
 wahlweise Verschraubung Glasandruckleiste



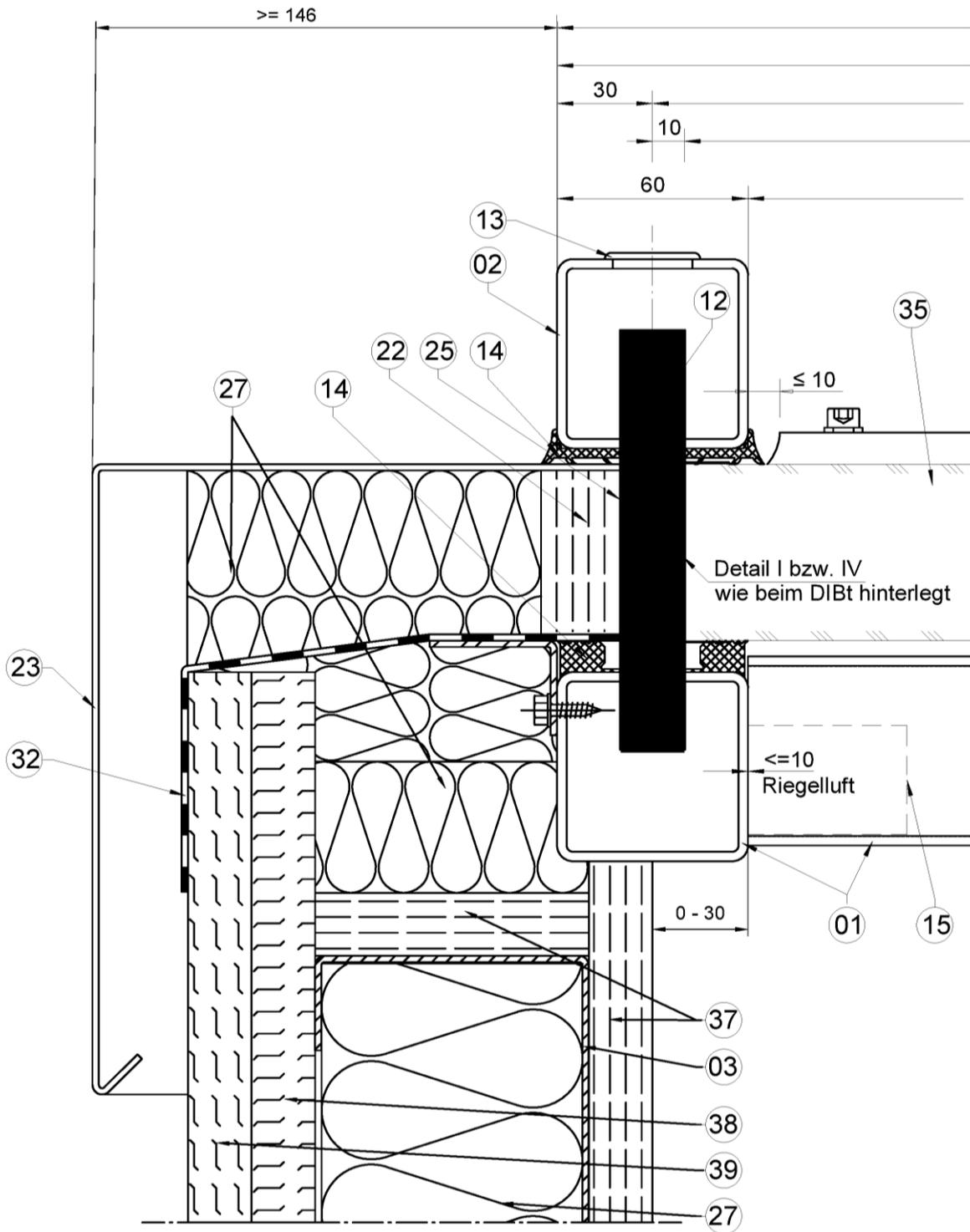
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 60"**

Anlage 9

Detail IV  
 wahlweise Ausbildung der St.-Konstruktion innen



(Positionsliste siehe Anlage 15)

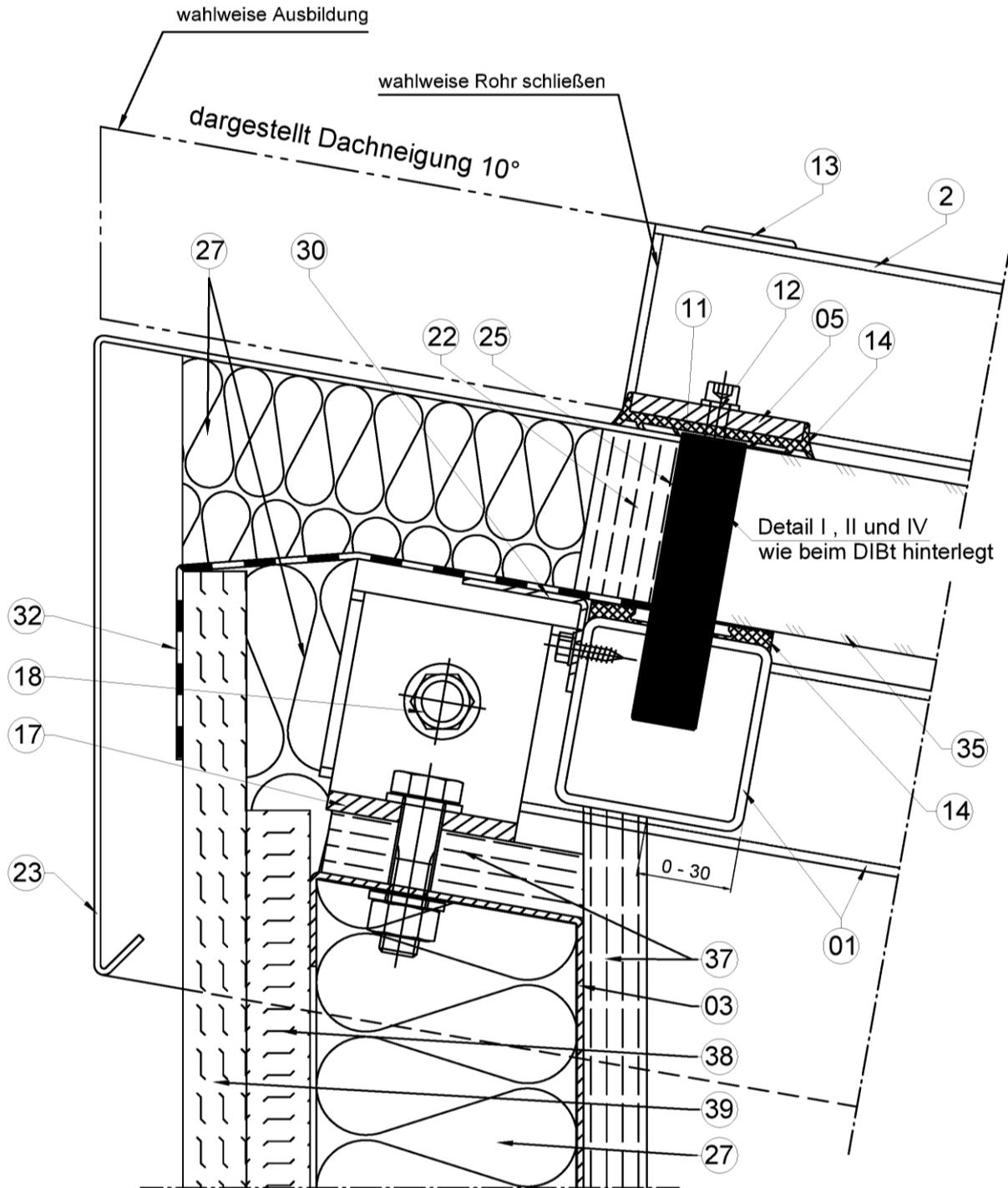
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 60"**

Anlage 10

Anschluss Sparren an Aufsatzkranz  
 Schnitt 3

elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.141-2300



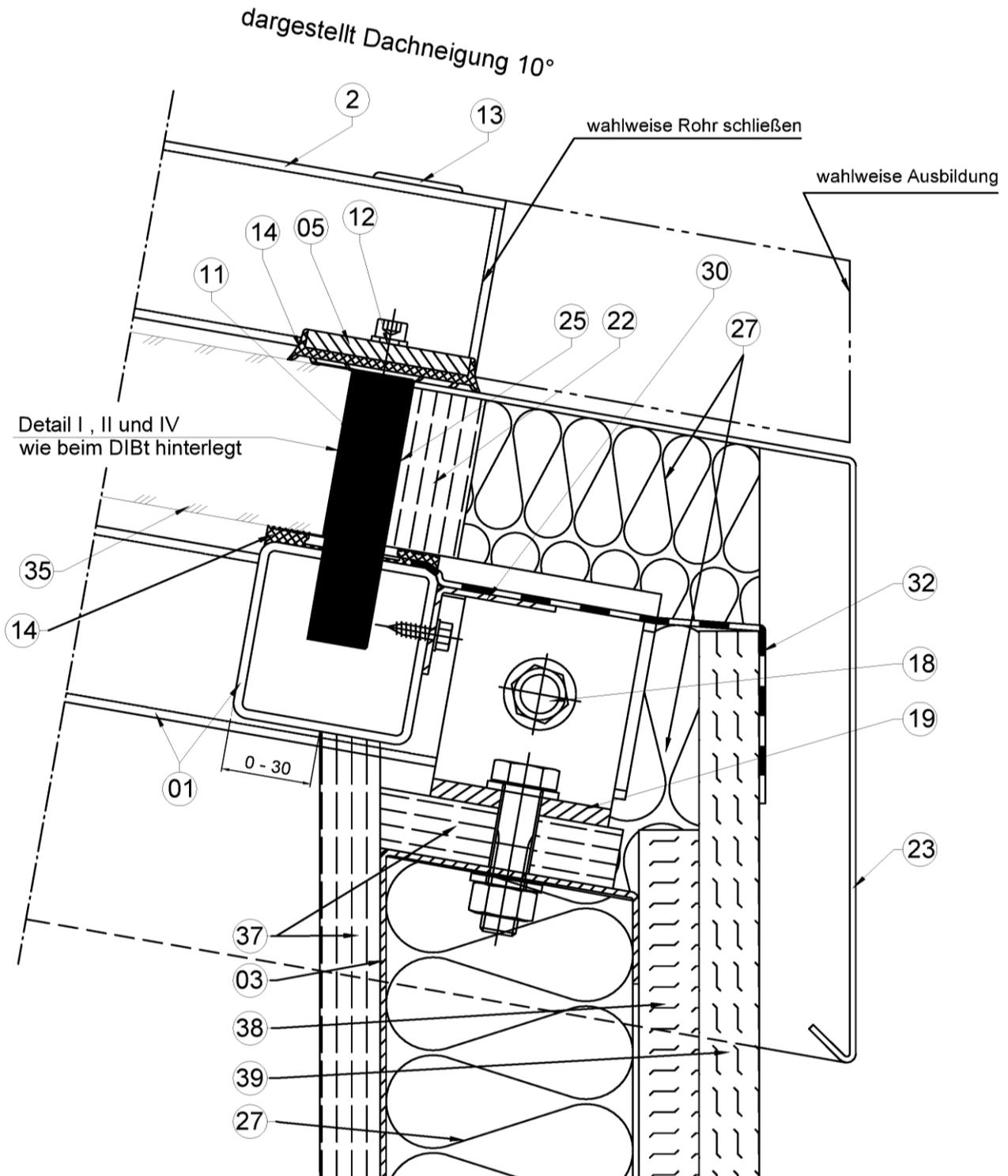
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

## Brandschutzverglasung "OFF 60"

Anschluss Riegel an Aufsatzkranz (First)  
 Schnitt 1

Anlage 11



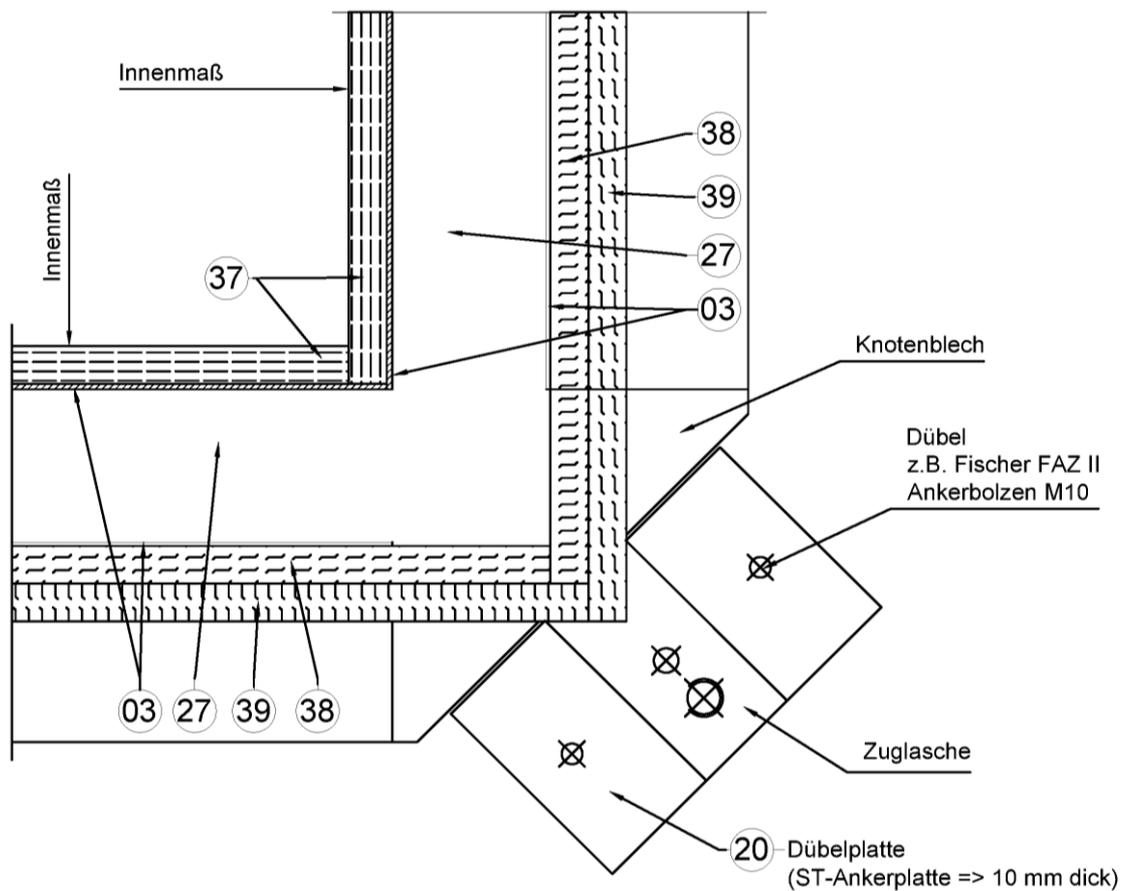
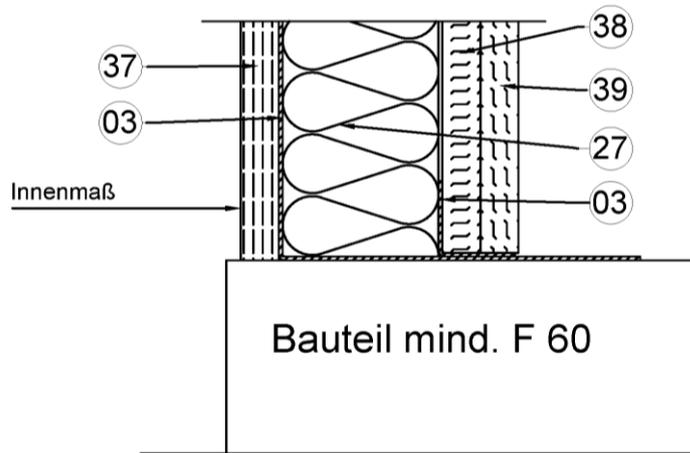
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

## Brandschutzverglasung "OFF 60"

Anlage 12

Anschluss Riegel an Aufsatzkranz (Traufe)  
 Schnitt 2



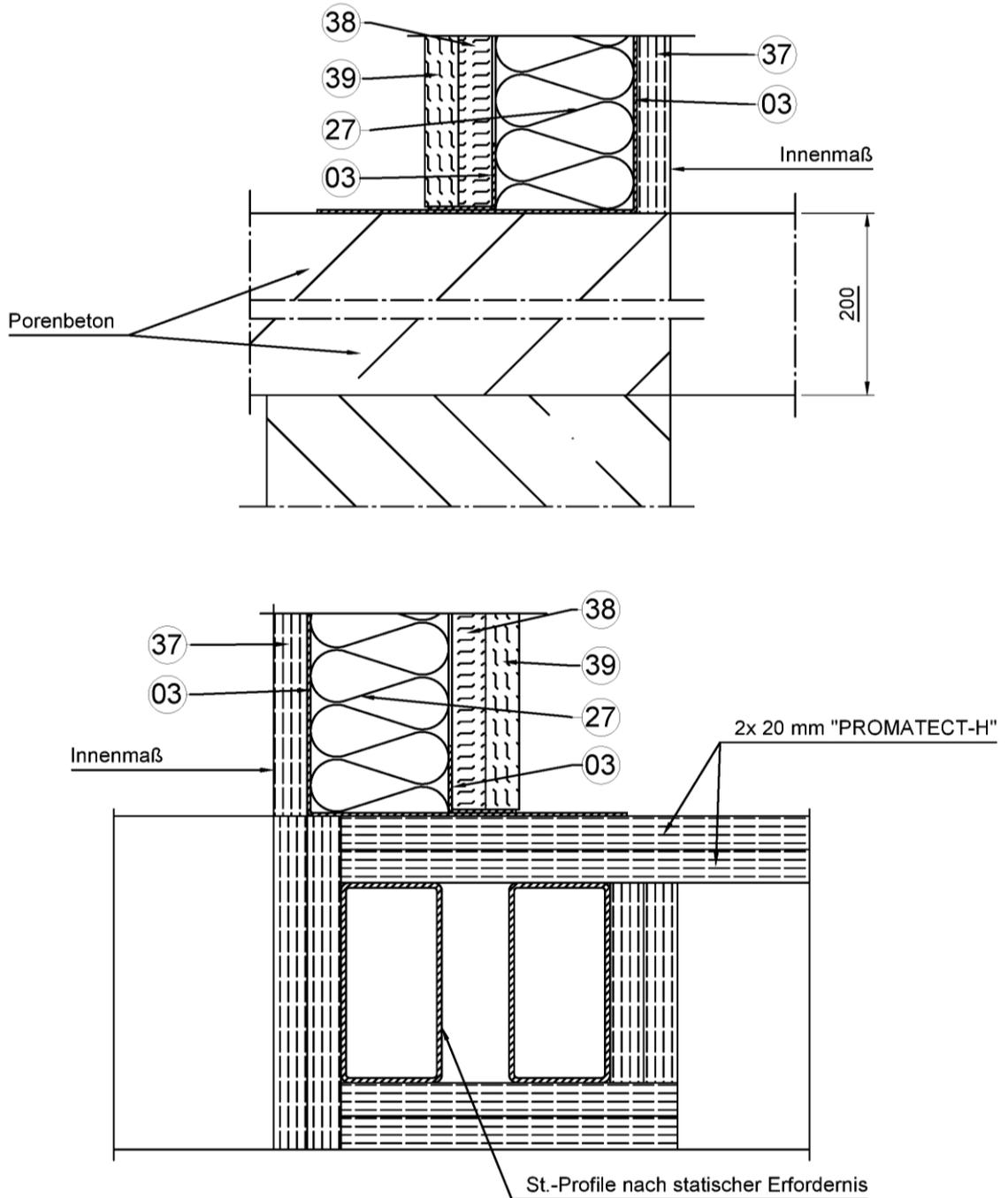
(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

## Brandschutzverglasung "OFF 60"

Anlage 13

Fußpunkt Aufsatzkranz  
 Schnitt 5



(Positionsliste siehe Anlage 15)

Maße in mm

## Brandschutzverglasung "OFF 60"

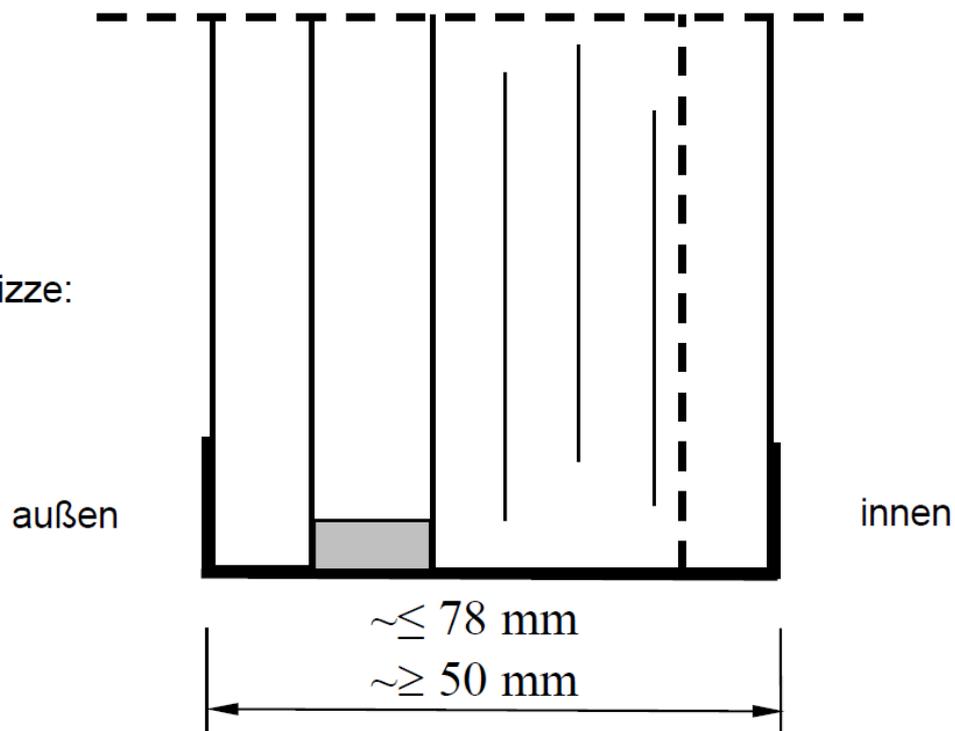
Anlage 14

Aufsatzkranz, Anschluss unten an F 60-Bauteil  
 Schnitt 5

Pos.	Benennung und Material
1.	Rohr mind. 60 mm x 60 mm x 3 mm (Sparren bzw. Pfosten und Riegel innen) nach statischer Berechnung aus Stahl bei Dachverglasung Sparren 80 x 60 x >=3
2.	Rohr mind. 60 mm x 60 mm x 3 mm (Sparren außen) nach statischer Berechnung aus Stahl
3.	Stahlblech, Dicke ≥ 2 mm, gekantet
5.	Glasandruckleiste, St.-Flach 55 mm x 6 mm
6.	Glasandruckleiste, St.-Flach 60 mm x 6 mm
7.	Glasandruckleiste wahlweise, siehe Anlage 8
10.	*)
11.	*)
12.	Verschraubung wahlweise, siehe Anlage 26, Detail IV *)
13.	Kunststoffkappe für Bohrung ≥ Ø20 mm
14.	Verglasung wahlweise mit Dichtungsprofil oder Versiegelung *)
15.	*)
17.	Losanker nach statischer Erfordernis
18.	Sechskantschraube (DIN 558) DIN EN ISO 4018 o. (DIN 933) DIN EN ISO 4017, M12 x 100 mit U-Scheibe
19.	Festanker nach statischer Erfordernis
20.	Ankerplatte
22.	*)
23.	Blechbekleidung, wahlweise aus: Leichtmetall, Stahl, CrNi, Kupfer
25.	Wahlweise abkleben mit selbstklebenden Metallband
26.	Folie wahlweise
27.	Nichtbrennbare Mineralwolle (Klasse DIN 4102-A), Schmelzpunkt >= 1000°C
28.	Versiegelung mit Silikon-Dichtstoff
30.	St.-Winkel ≥ 20 mm x 20 mm x 2 mm, Länge wie Riegel
32.	Folie
35.	Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 60-401"
37.	ROKU-Gipsplatte V4, 20 mm
38.	ROKU-Therm B1 15 mm
39.	Purenit 450...-550 MD, 20 mm wahlweise Linirec-Konstruktionsbauplatte L54, 20 mm
*) wie beim DIBt hinterlegt	
Fehlende Positions-Nummern sind frei für Ergänzung.	
Maße in mm	
<b>Brandschutzverglasung "OFF 60"</b>	
<b>Anlage 15</b>	
<b>- Positionsliste -</b>	

## Isolierglasscheibe „Pilkington Pyrostop® 60-401“

Prinzipskizze:



Brandschutzisoliertes Glas bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas  $\geq 8 \text{ mm}$

Oder

Heißgelagertes Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas  $\geq 8 \text{ mm}$

mit Sonnen- oder Wärmeschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen

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

Brandschutzverglasung "OFF 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 60-401"

Anlage 16