

## 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:

01.06.2016

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-202/15

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-2004**

#### Geltungsdauer

vom: **1. Juni 2016**

bis: **1. Juni 2021**

#### Antragsteller:

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

#### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "OFF 30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und 36 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Errichtung der Brandschutzverglasungen, "OFF 30" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Stahlprofilen, Klemmverbindungen zur Glashalterung, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 zu errichten. Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit einem sog. Aufsatzkranz ausgeführt und dafür werkseitig vorgefertigt werden.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Bauart zur Errichtung nichttragender Dachkonstruktionen bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in Dachkonstruktionen, jeweils als raumabschließendes Bauteil für eine 30 minütige Brandbeanspruchung von unten bzw. von innen nach außen, nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

In Seitenflächen geneigter Konstruktionen darf die Brandschutzverglasung bis zu einer Höhe von 3000 mm auch vertikal eingebaut werden. Hierfür ist die Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten ebenfalls von innen nach außen nachgewiesen.

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 nur bei einer Brandbeanspruchung von unten bzw. von innen nach außen.

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 3.3 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.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei

- horizontaler und bis zu maximal 80° geneigter Anordnung (gemessen von der Horizontalen)
- in Verbindung mit einem Aufsatzkranz nach Abschnitt 1.1.2 bei horizontaler und bis zu maximal 25° geneigter Anordnung

für den Einbau in Verbindung mit Massivwänden bzw. -bauteilen nach Abschnitt 4.3.1 geeignet. Diese an die Brandschutzverglasung bzw. die Brandschutzverglasung mit Aufsatzkranz allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>2</sup> sein.

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

<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.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2004

Seite 4 von 16 | 1. Juni 2016

Die Brandschutzverglasung mit Aufsatzkranz darf an mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 4.3.1 angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Breite der Brandschutzverglasung (lichtes Öffnungsmaß) - gemessen in der Horizontalen - beträgt maximal 4060 mm bei horizontaler (0 ° bis 15 °) bzw. geneigter (> 15 ° bis 80°) Anordnung.

Der zulässige Abstand der Hauptträger der Brandschutzverglasung beträgt maximal 1100 mm; bei Anordnung der Brandschutzverglasung als einreihiges Lichtband mit einer maximalen Sparrenlänge von 1160 mm - gemessen in der Scheibenebene - beträgt der maximale Abstand der Hauptträger 2090 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit einem Aufsatzkranz betragen die maximalen Abmessungen des Aufsatzkranzes 4000 mm x 2070 mm x 1000 mm (lichte Grundfläche der aufgehenden Konstruktion: Länge x Breite x Höhe der Innenfläche).

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibenabmessungen) gemäß Abschnitt 2.1.1 entstehen.

Wahlweise dürfen in einzelnen Teilflächen der vertikalen Seitenflächen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 angeordnet werden.

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

- 1.2.8 Durch geeignete Maßnahmen (z. B. durch eine Umwehrung) ist sicher zu stellen, dass im Bereich begehrter Flächen angeordnete Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht betreten werden (auch nicht zu Reinigungszwecken).

- 1.2.9 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>4</sup>, sofern die besonderen Bestimmungen nach Abschnitt 3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingehalten 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 nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>5</sup>, der Firmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder PROMAT GmbH, Ratingen, zu verwenden:

<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> 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

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

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen (Breite x Höhe) [mm]	Scheibe gemäß Anlage
<b>horizontale und geneigte Flächen</b>		
"Pilkington Pyrostop 30-401"	1080 x 2080	32
<b>senkrechte Flächen</b>		
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"	im Giebel 1400 x 2000	33
"Promaglas 30, Typ 3"		34

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die im Zulassungsverfahren nachgewiesen wurden.

## 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

### 2.1.2.1 Rahmen

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Stahlhohlprofile nach DIN EN 10025-1<sup>6</sup>, Stahlsorte S235, entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-561 zu verwenden.

- Mindestabmessungen: 60 mm x 60 mm x 3 mm

Die Rahmenprofile dürfen wahlweise mit Abdeckungen aus Metallblechen (s. Anlagen 6, 7 und 9) versehen werden.

### 2.1.2.2 Glashalterungen

Die Glashalterung hat mit Klemmverbindungen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-561, bestehend aus:

- a) Andruckprofilen aus Stahl der Stahlsorte S235JR nach DIN EN 10025-1<sup>6</sup>, wahlweise aus:
  - Stahlhohlprofilen (s. Anlagen 6, 7 und 24)  
Mindestabmessungen: 60 mm x 60 mm x 3 mm oder
  - Flachstählen (s. Anlage 9 und 24)  
Mindestabmessungen: 55 mm x 5 mm oder
  - Winkelstahl (s. Anlage 18)  
Mindestabmessungen: 55 mm x 30 mm x 5 mm oder
  - U-Stahlprofilen (s. Anlage 24)  
Mindestabmessungen 60 mm x 15 mm – 40 mm x 3 mm

Die beiden erstgenannten Andruckprofile dürfen wahlweise mit Abdeckungen aus Metallblechen versehen werden (s. Anlage 24).

- b) Blindnietmuttern

- c) sonstigen Verbindungsmitteln

Die Schrauben, Muttern, Gewindestangen, Gewindestifte und Gewindehülsen werden aus nichtrostendem Stahl mindestens der Festigkeitsklasse 70 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 hergestellt.

zu erfolgen.

<sup>6</sup>

DIN EN 10025-1:2005-02

Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2004

Seite 6 von 16 | 1. Juni 2016

### 2.1.2.3 Rahmenverbindungen

Die Verbindung der Rahmenprofile, bestehend aus Sparren bzw. Pfosten und Riegeln, hat unter Verwendung von speziellen Sparren/Pfosten-Riegel-Verbindungen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-572, bestehend aus:

- T-Verbindern, Rundstählen, Glasauflagen (Glaskonsolen) und Konsolenbefestigungen und
- Schrauben, Gewindestiften, Spannstiften und Einnietmuttern  
Die Schrauben und Gewindestifte müssen aus nichtrostendem Stahl, die Spannstifte aus Federstahl und die Einnietmuttern aus Stahl hergestellt werden

zu erfolgen.

Die Verbindung der Dachsparren mit dem Aufsatzkranz hat mittels spezieller, geschweißter Stahlprofile aus 6 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-1<sup>6</sup>, Stahlgüte S235JR, entsprechend den Anlagen 28 und 29 sowie Schrauben und Muttern gemäß den statischen Anforderungen, z. B. Sechskantschrauben M12 x 90 mm nach DIN EN ISO 4014<sup>7</sup> und Muttern M12 nach DIN EN ISO 4032<sup>8</sup> zu erfolgen.

2.1.2.4 Die Brandschutzverglasung darf vom Errichter aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen hergestellt werden.

### 2.1.2.5 Aufsatzkranz

Unterkonstruktion:

- 2 mm dickes, verzinktes Stahlblech nach DIN EN 10346<sup>9</sup>, Stahlgüte DX51D
- 2 mm dickes, abgekantetes Winkelprofil aus Stahlblech nach DIN EN 10346<sup>9</sup>, Stahlgüte DX51D, Mindestabmessungen: 30 mm x 30 mm

Bekleidung:

- Innen:
  - 1 x 20 mm dicke, nichtbrennbare<sup>3</sup> Gipsfaserplatte "ROKU V4" nach DIN EN 15283-1-GM-R<sup>10</sup>, Rohdichte 900 kg/m<sup>3</sup>
- Außen:
  - 15 mm dicke, schwerentflammbar<sup>3</sup> Mineralfaserplatte (Steinwolle) "ROKU Therm" nach DIN EN 13162<sup>11</sup>, Rohdichte 230-530 kg/m<sup>3</sup>
  - 20 mm dicker normalentflammbarer<sup>3</sup> Funktionswerkstoff "purenit 450 MD" aus PUR-Hartschaum nach DIN EN 13165<sup>12</sup>, Rohdichte 450 kg/m<sup>3</sup>
- Wärmedämmung:
  - 80 mm dicke, nichtbrennbare<sup>3</sup> Mineralwolle-Platten nach DIN EN 13162<sup>11</sup>, Rohdichte  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/(m<sup>2</sup>K), Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C

7	DIN EN ISO 4014:2011-06	Sechskantschrauben mit Schaft - Produktklassen A und B
8	DIN EN ISO 4032:2013-04	Sechskantmuttern (Typ 1) - Produktklassen A und B
9	DIN EN 10346:2009-07	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
10	DIN EN 15283-1:2009-12	Faserverstärkte Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung
11	DIN EN 13162:2013-03	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
12	DIN EN 13165:2013-03	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) - Spezifikation

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2004

Seite 7 von 16 | 1. Juni 2016

- Montageanschlüsse aus Stahl der Stahlgüte S235JR:
  - 25 mm dickes, verzinktes Stahlblech nach DIN EN 10025-1<sup>6</sup>
  - 30 mm lange Abstandhülse, außen Ø 32 mm, innen Ø 20 mm
  - Schraube M20 x 80 mm nach DIN EN ISO 4026<sup>13</sup>
  - Ringschraube M20 nach DIN EN ISO 3266<sup>14</sup>

### 2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterungen bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungsprofile<sup>15</sup> der Firma EVB Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft für Brandschutzsysteme GmbH & Co. KG, Löhne, anzuordnen (s. Anlage 6).

Wahlweise dürfen anstelle der vorgenannten Dichtungsprofile auch Dichtungstreifen<sup>15</sup> der Firma EVB Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft für Brandschutzsysteme GmbH & Co. KG, Löhne, verwendet werden (s. Anlage 7). Abschließend sind die Fugen mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4<sup>16</sup>) Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.

2.1.3.2 In den vertikalen Bereichen der Brandschutzverglasung ist zwischen den Scheiben umlaufend ein Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs<sup>15</sup> der Firma EVB Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft für Brandschutzsysteme GmbH & Co. KG, Löhne, anzuordnen (s. Anlagen 18 bis 23).

### 2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung bzw. des Aufsatzkranzes an den angrenzenden Massivbauteilen muss unter Verwendung von Dübeln gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung bzw. Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - erfolgen.

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung auf dem Aufsatzkranz nach Abschnitt 2.2.1.4 bzw. des Aufsatzkranzes an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen nach Abschnitt 1.2.4 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

### 2.1.5 Ausfüllungen

2.1.5.1 Im First-, Ortgang oder Traufbereich sind Ausfüllungen zu verwenden, bestehend aus:

- Streifen aus Bauplatten<sup>15</sup> entsprechend der Scheibendicke und
- nichtbrennbarer<sup>3</sup> Mineralwolle nach DIN EN 13162<sup>11</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C

Die Außenflächen der Ausfüllungen müssen aus mindestens  $\geq 1,5$  mm dickem Blech, wahlweise aus Stahl, Edelstahl, Aluminium oder 0,8 mm dickem Kupfer bestehen.

2.1.5.2 Werden gemäß Abschnitt 1.2.5 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung Ausfüllungen anstelle der Scheiben in den vertikalen Seitenflächen angeordnet, so sind hierfür wahlweise folgende Ausführungen gemäß Anlage 25 zulässig:

Eine  $\geq 25$  mm dicke oder zwei insgesamt  $\geq 25$  mm (15 mm + 10 mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>17</sup> Silikat-Brandschutzbauplatte(n) vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643, wahlweise

- beidseitig mit 1,5 mm dickem Blech bekleidet, das wahlweise einseitig  $\geq 30$  mm und maximal auf Rahmentiefe aufgeweitet werden darf, oder

<sup>13</sup> DIN EN ISO 4026:2004-05 Gewindestifte mit Innensechskant mit Kegelstumpf

<sup>14</sup> DIN EN ISO 3266:2010-10 Geschmiedete Ringschrauben aus Stahl, Güteklasse 4, für allgemeine Hebezwecke

<sup>15</sup> Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>16</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>17</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-2004

Seite 8 von 16 | 1. Juni 2016

- auf einer Seite mit 1,5 mm dickem Blech bekleidet, das  $\geq 30$  mm und maximal auf Rahmentiefe aufgeweitet werden darf, und auf der anderen Seite mit einer 6 mm bzw. 8 mm dicken Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2<sup>18</sup> vom Typ "DELOG-Color-Glas".

Die Hohlräume sind jeweils vollständig mit nichtbrennbarer Mineralwolle nach DIN EN 13162 (Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) auszufüllen.

**2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung**

- 2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen
- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
  - verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die

- Abdeckungen aus Metallblechen nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.2.2 und 2.1.5 und
- Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3.1

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

**2.2.1.2 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Brandschutzverglasung**

Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.1.2 werkseitig vorgefertigt, so sind dafür die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4 zu verwenden. Der Zusammenbau hat entsprechend Abschnitt 4.2 zu erfolgen. Der Zusammenbau hat entsprechend der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Konstruktionsunterlagen zu erfolgen.

Der Hersteller der Brandschutzverglasung hat jeder Lieferung eine Montageanleitung beizulegen.

**2.2.1.3 Sonstige Bestimmungen für die Herstellung**

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

**2.2.2 Transport und Lagerung der Scheiben**

Der Transport der Glasscheiben darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen, ebenso sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

**2.2.3 Kennzeichnung****2.2.3.1 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Brandschutzverglasung**

Die werkseitig vorgefertigte Brandschutzverglasung nach Abschnitt 2.2.1.2 oder ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein 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 werkseitig vorgefertigte Brandschutzverglasung muss jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Brandschutzverglasung "OFF 30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30

18

DIN EN 12150-2:2005-01

Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2004

Seite 9 von 16 | 1. Juni 2016

- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
- Name des Herstellers
- Zulassungsnummer: Z-19.14-2004
- Herstellungsjahr:

### 2.2.3.2 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 "OFF 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Zulassungsnummer: Z-19.14-2004
- Errichtungsjahr: ....

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweise

### 2.3.1 Allgemeines

#### 2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis für die werkseitig vorgefertigte Brandschutzverglasung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Brandschutzverglasung nach Abschnitt 2.2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Brandschutzverglasung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

#### 2.3.1.2 Für die Abdeckungen aus Metallblechen nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.2.2 und 2.1.5 und die Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>19</sup> des Herstellers nachzuweisen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der werkseitig vorgefertigten Brandschutzverglasung nach Abschnitt 2.2.1.2 der Abdeckungen aus Metallblechen nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.2.2 und 2.1.5 sowie der Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3.1 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

<sup>19</sup>

DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

- 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.

### 3 Bestimmungen für die Bemessung

#### 3.1 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 Anwendung 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 Anwendung der 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 Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 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>20</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>21</sup>, DIN EN 1991-1-3<sup>22</sup> und DIN EN 1991-1-3/NA<sup>23</sup>, TRLV<sup>24</sup> bzw. DIN 18008-1, -2<sup>25</sup>) zu berücksichtigen.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit einem Aufsatzkranz nach Abschnitt 2.2.1.4 sind zusätzlich die Einwirkungen während der Montage zu berücksichtigen.

20	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
21	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	DIN EN 1991-1-3:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten
23	DIN EN 1991-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten
24	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007
25	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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-2004

Seite 11 von 16 | 1. Juni 2016

**3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung****3.1.3.1 Nachweis der Scheiben**

Der Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweis der Scheiben ist nach den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>24</sup> bzw. nach DIN 18008-1, -2<sup>25</sup> zu führen.

**3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion und Glashalterung**

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklassen F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen(TRLV)"<sup>24</sup> bzw. die DIN 18008-1, -2<sup>25</sup>, zu beachten.

**3.1.3.3 Nachweis der Klemmverbindung**

Die Tragsicherheit der Klemmverbindung nach Abschnitt 2.1.2.2 ist in jedem Anwendungsfall 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.

**3.1.3.4 Nachweis der Sparren-/Pfosten-Riegel-Verbindungen**

Die Tragsicherheit der T-Verbindung nach Abschnitt 2.1.2.3 ist in jedem Anwendungsfall 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.

**3.1.4 Nachweis der Befestigungsmittel**

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

**3.2 Durchsturzsischerung****3.2.1 Allgemeines**

Nach GS-BAU-18<sup>4</sup> werden Verglasungen als durchsturzsischernd bezeichnet, die nicht bestimmungsmäßig betreten werden, aber die sich in einem horizontalen Abstand von weniger als 2 m und vertikal in gleicher Höhe oder nicht höher als 0,5 m oberhalb von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen eingebaut werden und zu diesen nicht abgesperrt sind. Größe und Neigung der Bauteile zur Fallrichtung stürzender Personen schließen aus, dass die Aufprallkräfte in vollem Umfang auf das Bauteil einwirken können.

Sofern Anforderungen an die Durchsturzsischerung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, gestellt werden, sind bei der Ausführung des Zulassungsgegenstandes die folgenden Bestimmungen zu beachten.

**3.2.2 Bestimmungen für die Bauprodukte**

Es dürfen nur Scheiben des Typs "Pilkington Pyrostop 30-401", entsprechend Abschnitt 2.1.1, mit rechteckigem, dreieckigem oder trapezförmigem Grundriss, mit folgenden Eigenschaften verwendet werden:

- maximale Scheibenabmessungen<sup>26</sup> 875 mm x 2000 mm mit linienförmiger Lagerung
- Scheibenaufbau des Typs "Pilkington Pyrostop 30-401" entsprechend Anlage 32

<sup>26</sup>

Hinweis: Durch den Nachweis der Tragfähigkeit unter statischen Einwirkungen nach Abschnitt 3.1.3 können sich ggf. geringere zulässige Abmessungen ergeben.

Das zur Herstellung von "Pilkington Pyrostop 30-401" verwendete Floatglas muss den baurechtlichen Bestimmungen entsprechen. Die Scheiben dürfen entsprechend Anlage 32 klar oder beschichtet sein, sie dürfen nicht gefärbt oder bedruckt sein.

"Pilkington Pyrostop 30-401"-Scheiben dürfen nur auf den Außenseiten entsprechend Anlage 32, beschichtet sein.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die in diesem Zulassungsverfahren nachgewiesen wurden.

Der Glaseinstand muss an den gelagerten Kanten mindestens 20 mm betragen.

### 3.2.3 Entwurf und Bemessung

Beim Nachweis der Tragfähigkeit unter statischen Beanspruchungen sind die Technischen Baubestimmungen zu beachten.

Die Nachweise der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der GS-BAU-18<sup>4</sup> sowie das Erreichen einer ausreichenden Resttragfähigkeit wurden durch entsprechende Prüfungen im Zulassungsverfahren erbracht.

Der Nachweis der Lastein- und –weiterleitung für die nach den Technischen Baubestimmungen anzusetzenden Einwirkungen ist in jedem Anwendungsfall unter Beachtung der baurechtlichen Bestimmungen zu führen.

### 3.2.4 Bestimmungen für die Ausführung, Nutzung, den Unterhalt und die Wartung von durchsturzsichernden Verglasungen

Soweit zutreffend gelten die Bestimmungen in den Abschnitten 4 und 5.

### 3.3 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631<sup>27</sup> unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für den Rahmen der Brandschutzverglasung gelten die Bemessungswerte  $U_f$  des Wärmedurchgangskoeffizienten entsprechend folgender Tabelle:

Rahmen- Querschnitt (B x D)  [mm]	Glashalterung (B x D)  [mm]	Abstand Rahmen/ Glas- Halterung  [mm]	Scheiben- dicke  [mm]	$U_f^{28}$  [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Riegel: 60 x 60	55 x 6	79	42	1,67
Pfosten: 60 x 60	60 x 60	84	42	1,71

- 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>27</sup>, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  der Verglasung gelten ebenfalls die Vorgaben der Norm DIN 4108-4<sup>29</sup>.

<sup>27</sup> DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

<sup>28</sup> Unter Berücksichtigung des Schraubeneinflusses

<sup>29</sup> DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 3 - insbesondere bei der Anwendung als Durchsturzsicherung - und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, zusammengesetzt und eingebaut werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung – ggf. auch über die gemäß den Abschnitten 2.1.3, 2.1.5.1 sowie 4.2.1 und 4.2.2.1 beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen - und die Errichtung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand zu errichten. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

### 4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

#### 4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

##### 4.2.1.1 Rahmen

Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss aus Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 hergestellt werden.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss aus Hauptträgern und den dazwischen einzusetzenden Querträgern bestehen. Die Verbindung der einzelnen Rahmenteile untereinander erfolgt mit "T-Verbindern" gemäß Abschnitt 2.1.2.3 oder durch Schweißen (s. Abschnitt 4.2.4). Mit den T-Verbindern sind die Glasauflager nach Abschnitt 2.1.2.3 mittels Rundstählen und Zylinderkopfschraube zu montieren. Bei der Ausführung der T-Verbindungen sind die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-572 zu beachten.

Die Konstruktionsunterlagen für den Zusammenbau der Brandschutzverglasung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

##### 4.2.1.2 Glshalterung

Die Glshalterung erfolgt mit Klemmverbindungen nach Abschnitt 2.1.2.2. Die Befestigung der Andruckprofile an den Rahmenprofilen hat entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-561 und gemäß Abschnitt 3.3.2 im Abstand von  $\leq 250$  mm zu erfolgen (s. Anlagen 6, 7, 9 und 14).

Die Rahmenprofile und Andruckprofile dürfen mit Abdeckungen gemäß den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 versehen werden.

Die Konstruktionsunterlagen für den Zusammenbau der Brandschutzverglasung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

#### 4.2.2 Scheibeneinbau

##### 4.2.2.1 Der Scheibeneinbau hat unter Verwendung von Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3 und entsprechend der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Konstruktionsunterlagen zu erfolgen.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 17 mm betragen.

Während der Montage ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der Kontakt zwischen Glas und Metall sowie zwischen Glas und anderen harten Bauteilen dauerhaft verhindert wird.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2004

Seite 14 von 16 | 1. Juni 2016

4.2.2.2 Im First-, Ortgang- oder Traufbereich sind Streifen aus Bauplatten entsprechend Abschnitt 2.1.5 als Abstandhalter anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 5, 8, 10 bis 13, 15 bis 20 und 23).

### 4.2.3 Sonstige Ausführungen

4.2.3.1 Falls die Brandschutzverglasung mit Firstausbildungen ausgeführt wird, hat dies gemäß Anlage 17 zu erfolgen. Die Hauptträger der Rahmenkonstruktion sind auf Gehrung zu schneiden und stumpf aneinander zu stoßen. Die Rahmenprofile sind durch Schraubverbindungen oder Schweißen miteinander zu verbinden (s. Abschnitt 4.2.4).

Im Firstbereich bzw. den seitlichen Anschlussbereichen an eine vertikale Seitenfläche sind Streifen aus Bauplatten entsprechend Abschnitt 2.1.5 als Abstandhalter anzuordnen. Die Hohlräume zwischen den Blechen sind vollständig mit Mineralwolle entsprechend Abschnitt 2.1.5 auszufüllen (s. Anlagen 17 und 18).

4.2.3.2 Wird die Brandschutzverglasung mit vertikalen Seitenflächen im Giebelbereich ausgeführt, hat die Ausführung des Ortganges gemäß Anlage 23 zu erfolgen.

### 4.2.4 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2<sup>30</sup> sinngemäß.

### 4.2.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z.B. DIN EN 1090-2<sup>30</sup>) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223<sup>31</sup> mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944<sup>32</sup>, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

## 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

### 4.3.1 Angrenzende Bauteile

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist bei horizontaler und bis zu maximal 80 ° geneigter Anordnung (gemessen von der Horizontalen) für den Einbau in Verbindung mit

- Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>33</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>34</sup> bzw. -2<sup>35</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100<sup>36</sup> bzw. DIN V 106<sup>37</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder

30	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
31	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)
32	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)
33	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
34	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
35	DIN EN 771-2: 2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
36	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
37	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften

- Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1<sup>38</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>39</sup> (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1<sup>38</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>39</sup>, und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.)

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

- 4.3.1.2 Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>16</sup> und DIN 4102-22<sup>40</sup> bzw. nach DIN 4102-2<sup>41</sup> gemäß dem allgemeinen bauauf-sichtlichen Prüfzeugnissen Nr. P-3186/4559-MPA BS nachgewiesen.

#### 4.3.2 Einbau in/auf Massivbauteile

Die Rahmenkonstruktion bzw. ggf. die werkseitig vorgefertigte Brandschutzverglasung ist - je nach Ausführung - auf die angrenzenden Bauteile entsprechend den Anlagen 8 und 10 bzw. 11 bis 13 sowie 15 und 16 aufzulagern. Seitliche Anschlüsse der Brandschutzverglasung an Massivbauteile sind entsprechend den Anlagen 2 bis 5 auszubilden.

Der untere Anschluss der vertikalen Seitenflächen im Giebelbereich hat entsprechend den Anlagen 18 bis 20 zu erfolgen.

Die Befestigung der Rahmenkonstruktion an den angrenzenden Bauteilen aus Mauerwerk oder Beton muss unter Verwendung spezieller Anschlusszargen und Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.4 erfolgen (s. Anlagen 8 und 10 bzw. 11 bis 13 sowie 15 und 16).

#### 4.3.3 Einbau der Brandschutzverglasung mit Aufsatzkranz

Der Aufsatzkranz nach Abschnitt 2.2.1.4 ist entsprechend der Montageanleitung auf die an-grenzenden Massivbauteile oder die bekleideten Stahlbauteile, jeweils nach Abschnitt 4.3.1, aufzusetzen und unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 zu be-festigen.

Die werkseitig vorgefertigte Brandschutzverglasung nach Abschnitt 2.2.1.3 ist entsprechend der Montageanleitung, unter Verwendung der speziellen geschweißten Stahlprofile nach Abschnitt 2.1.2.3, Befestigungsmitteln nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.4.2 sowie 20 mm dicken Streifen von Gipsfaserplatten "ROKU V4" nach Abschnitt 2.1.2.4, ent-sprechend den Anlagen 27 bis 29 auf dem Aufsatzkranz zu befestigen.

#### 4.3.4 Fugenausbildung

Die Fugen bzw. Hohlräume zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung sowie zwischen den Blechen des Aufsatzkranzes und den angrenzenden Massivbauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Baustoffen verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer<sup>3</sup> Mineralwolle, deren Schmelz-punkt über 1000 °C liegen muss.

#### 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

38	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
39	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
40	DIN 4102-22:2004-11	Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten
41	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-19.14-2004**

**Seite 16 von 16 | 1. Juni 2016**

allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 36). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

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

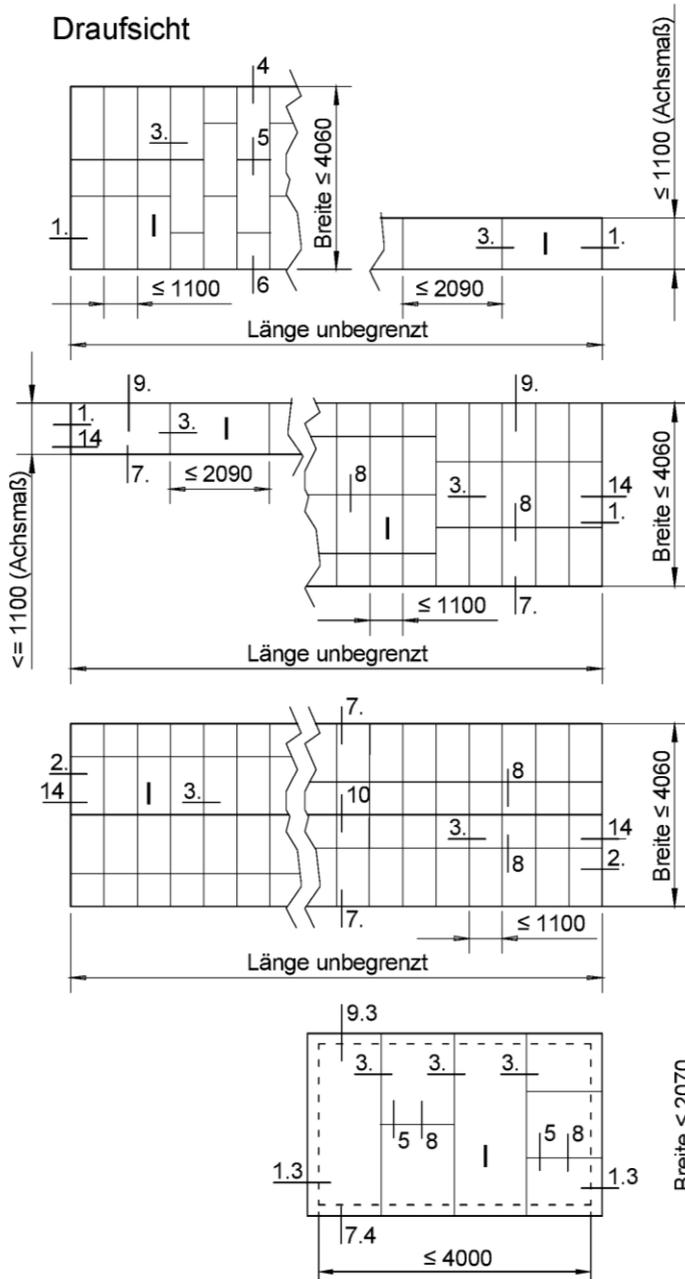
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

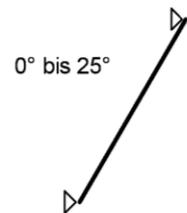
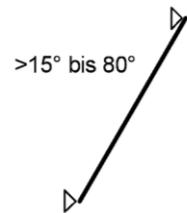
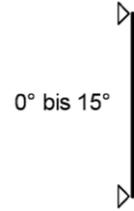
Beglaubigt

Draufsicht



Seitenfläche

Stat.-  
 Systeme



- I : Horizontal- und Schrägverglasung  
 Verbundglasscheibe Pos. 35, max. Scheibenabmessungen 1080 mm x 2080 mm
- II : Vertikale Verglasung  
 Verbund- bzw Isolierverbundglasscheibe Pos. 36,  
 max. Scheibenabmessungen 1080 mm x 2000 mm (Pulldach)  
 max. Scheibenabmessungen 1400 mm x 2000 mm (Giebel)

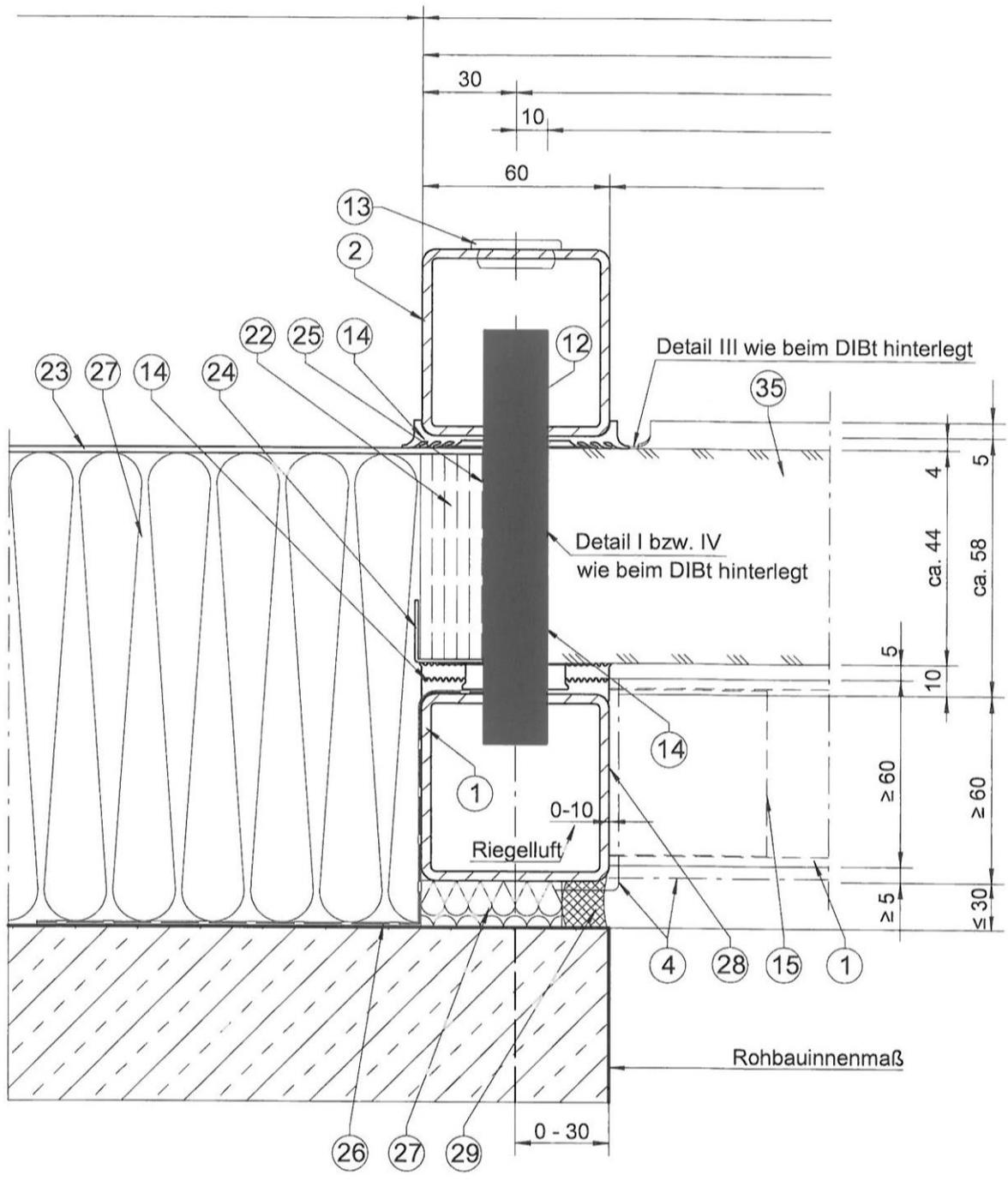
(Positionliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 1

- Übersicht (Ausführungsbeispiele) -



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-2004

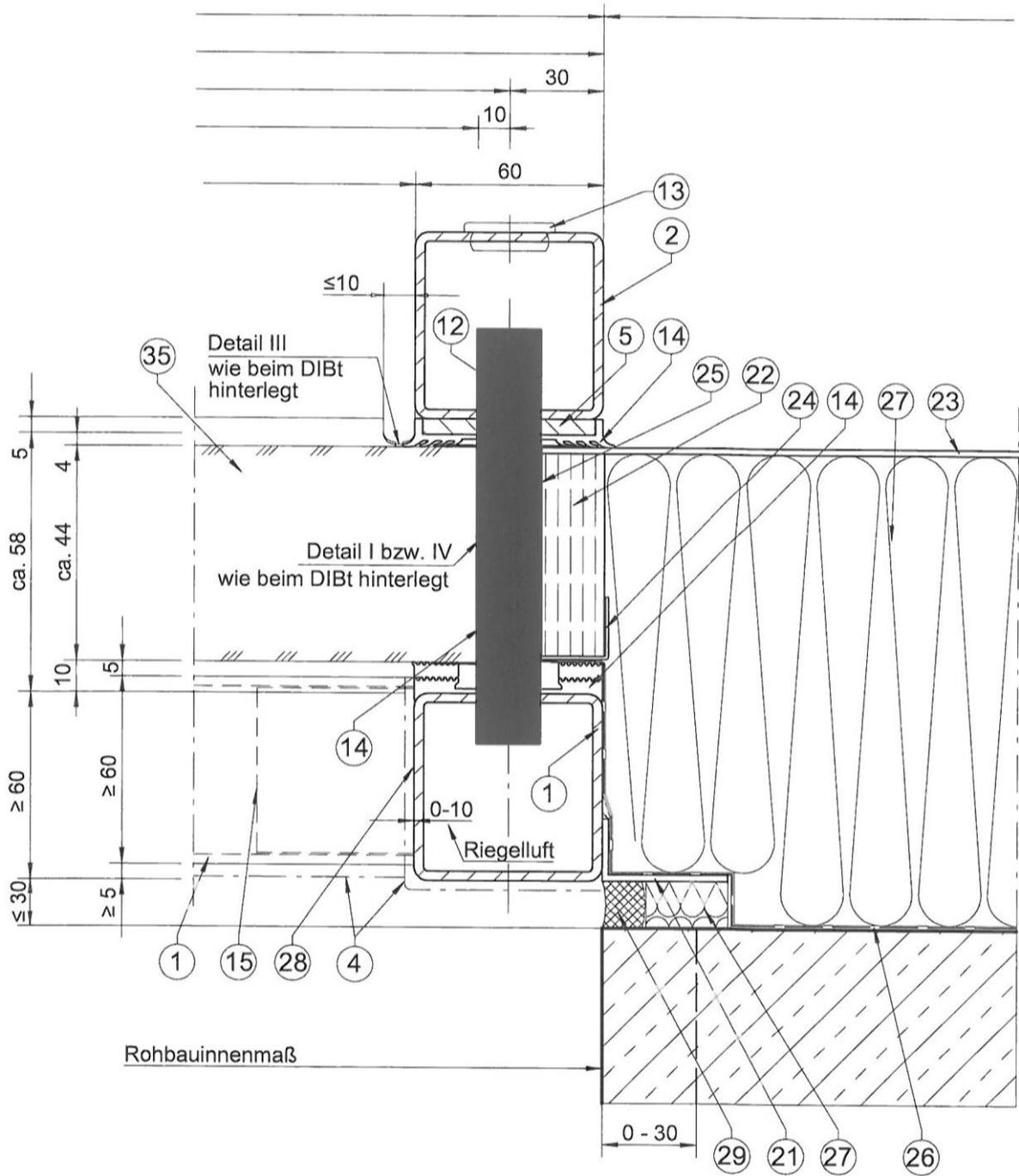
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 2

Wandanschluss Sparren  
 Schnitt 1.1



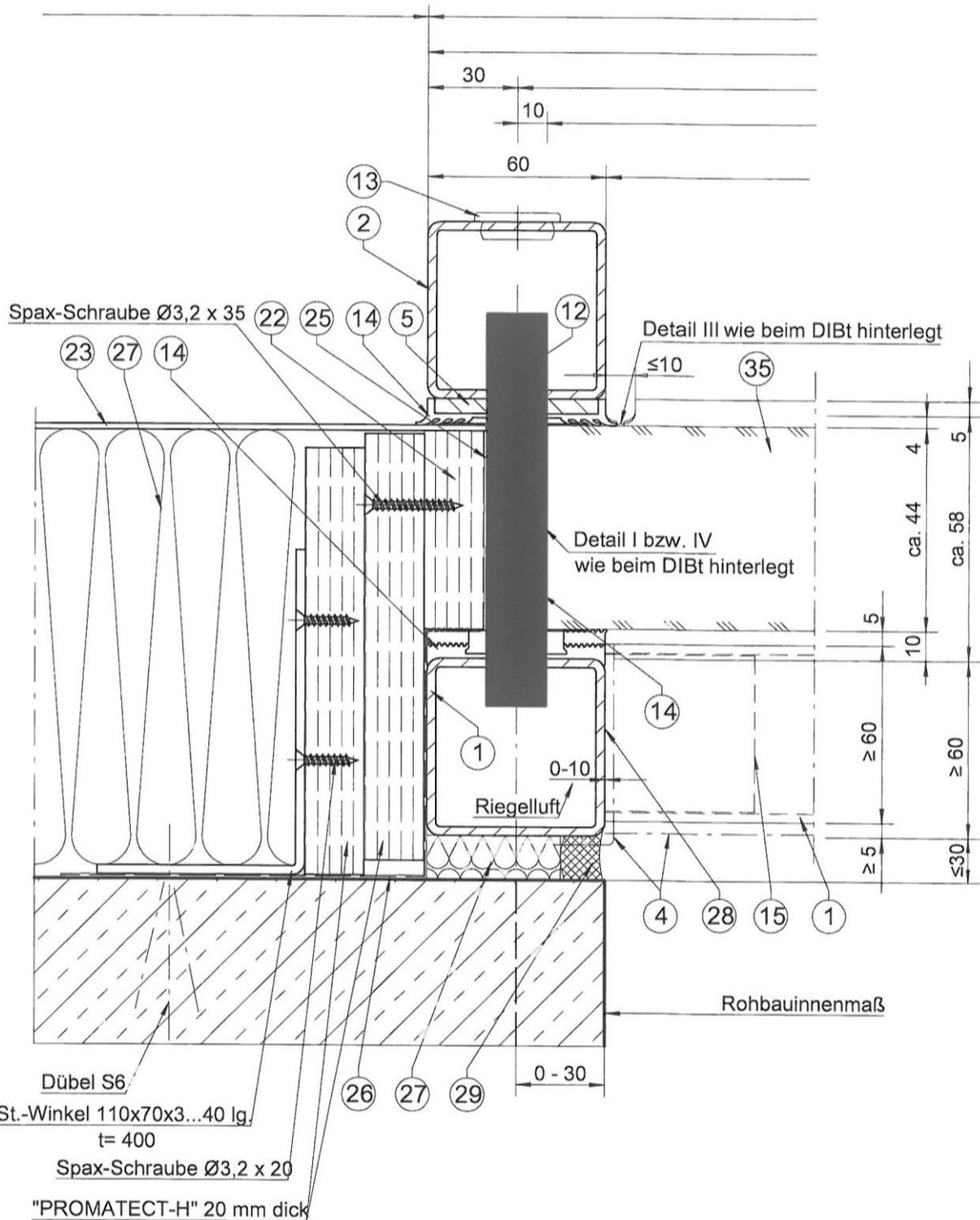
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 3

Wandanschluss Sparren  
 Schnitt 1.2



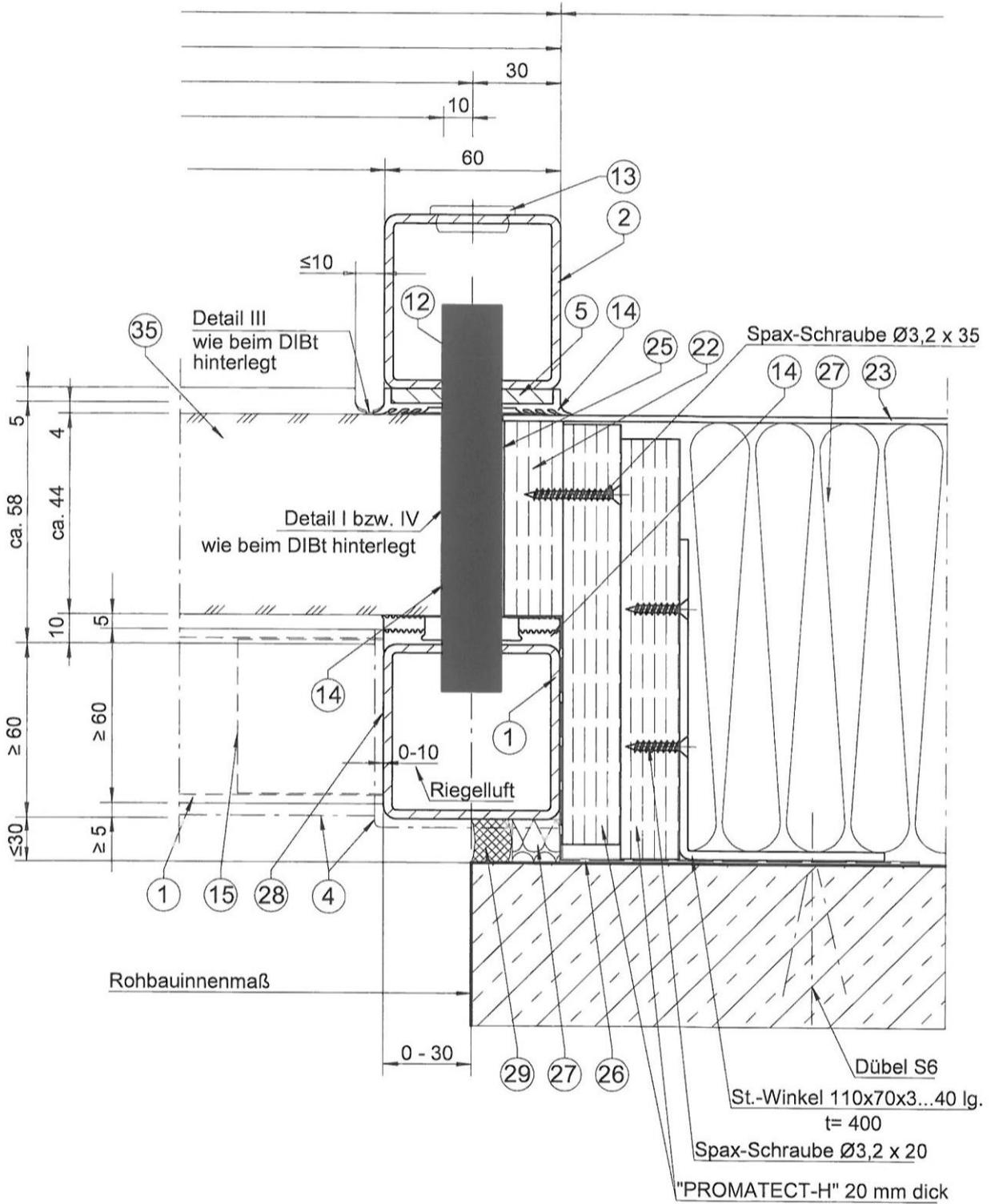
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

## Brandschutzverglasung "OFF 30"

Anlage 4

Giebelanschluss Satteldach  
 Schnitt 2.1



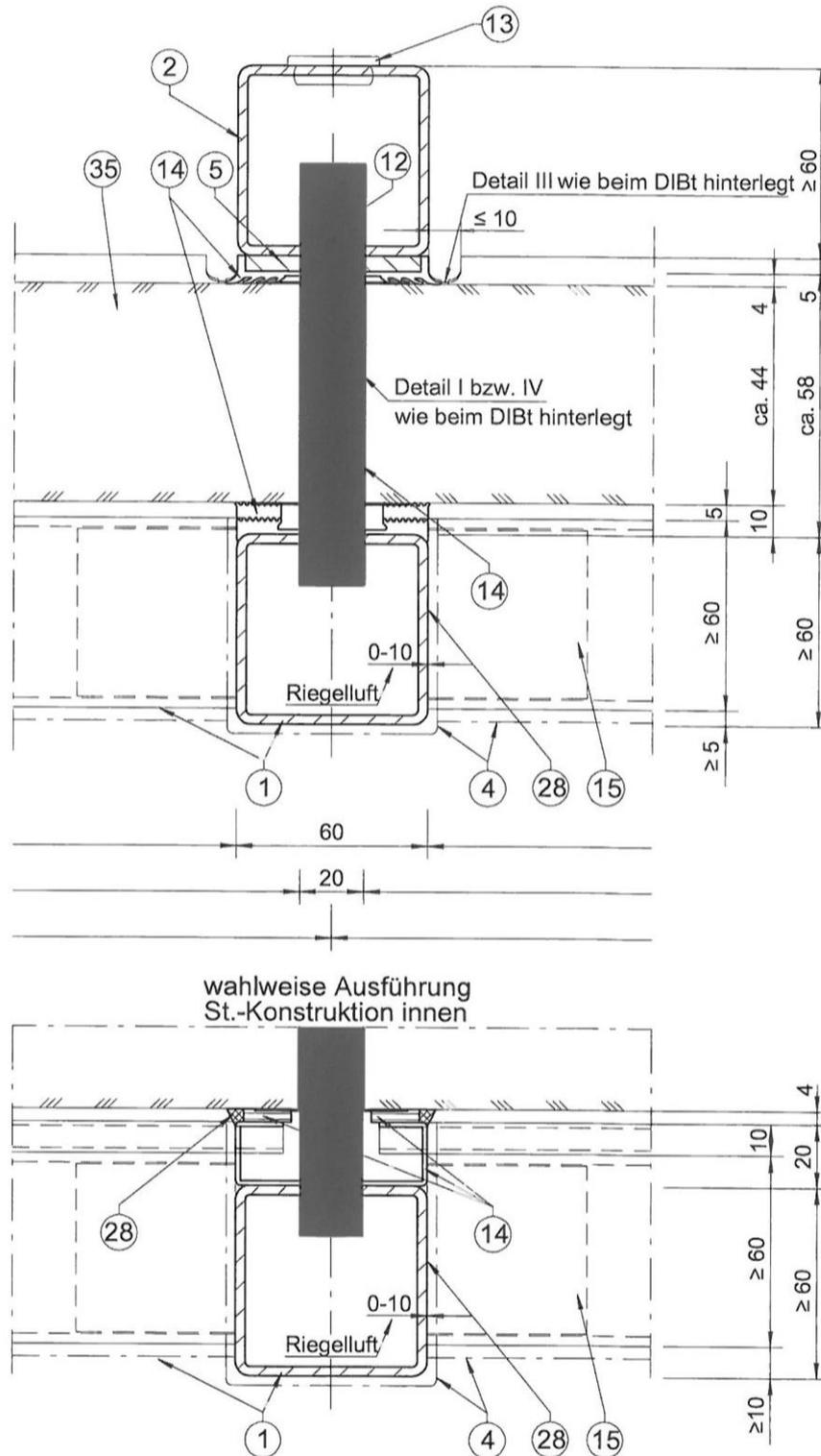
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 5

Wandanschluss Sparren  
 Schnitt 2.2



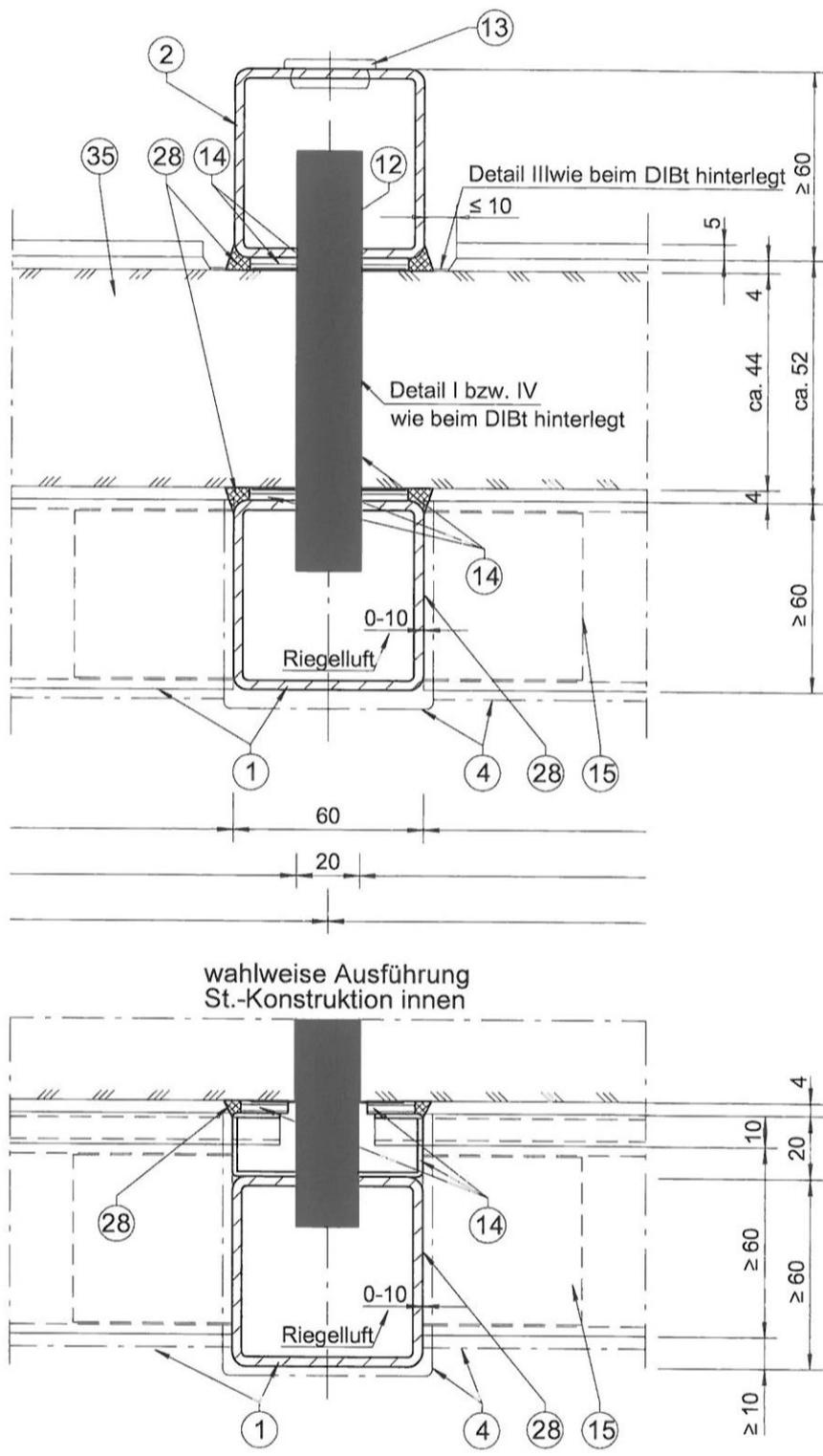
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "OFF 30"

Anlage 6

Sparren  
 Schnitt 3.1



(Positionsliste siehe Anlage 31)

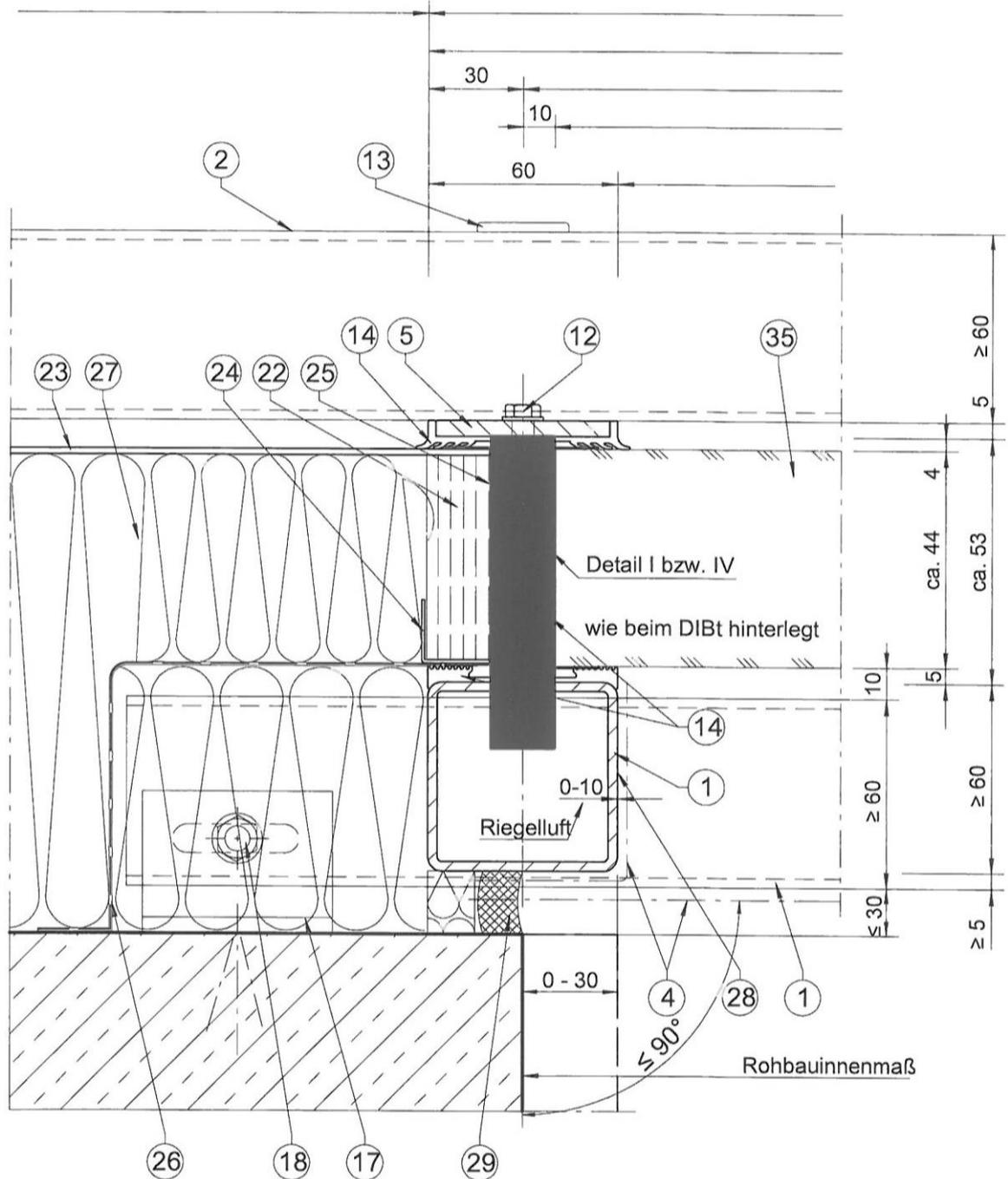
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 7

Sparren  
 Schnitt 3.2

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-2004



Lage Riegel wahlweise wie Schnitt 6 (Anlage 10)

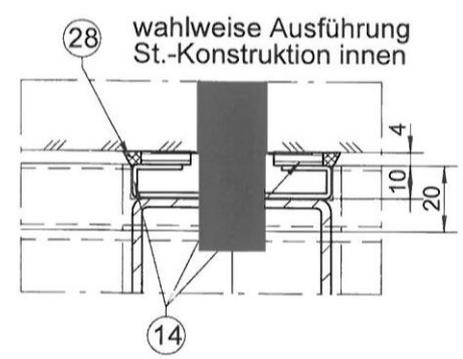
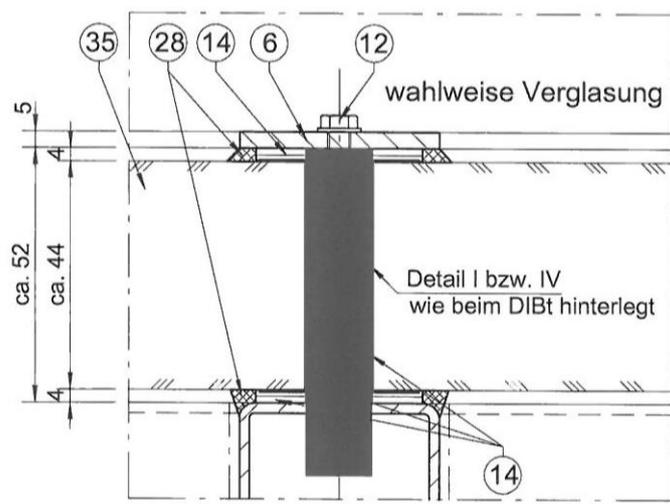
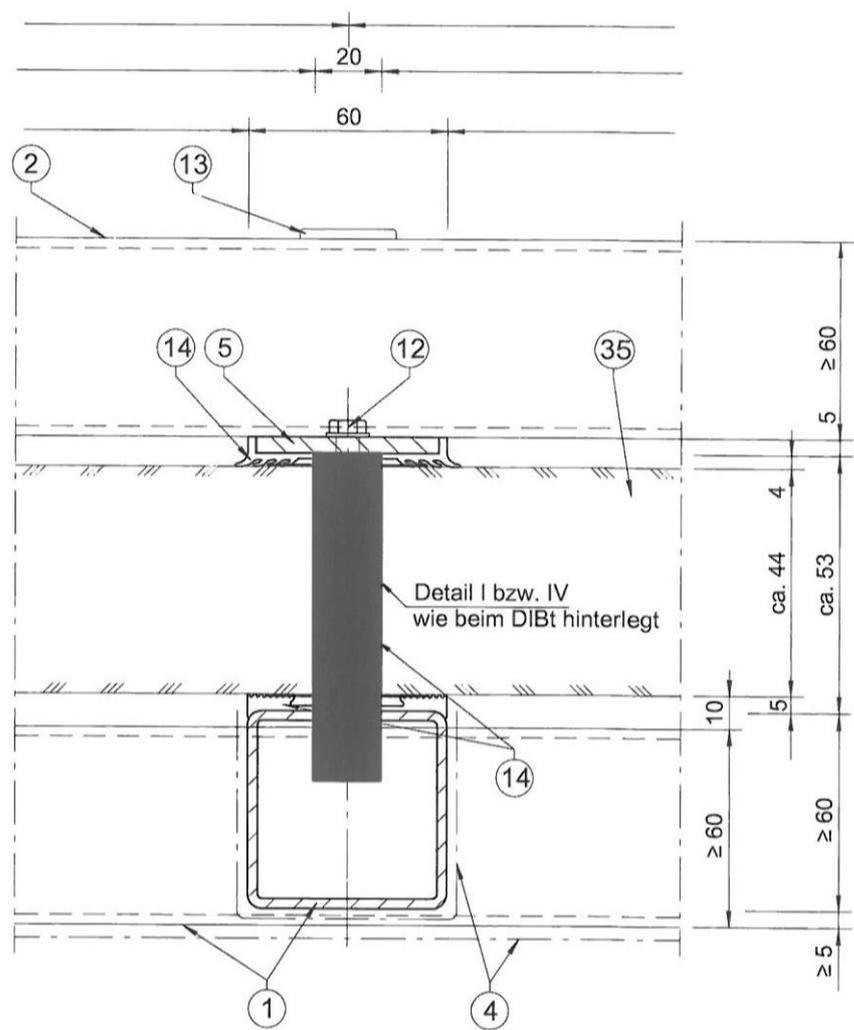
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 8

Sparrenbefestigung (oben) Losanker  
 Schnitt 4



(Positionsliste siehe Anlage 31)

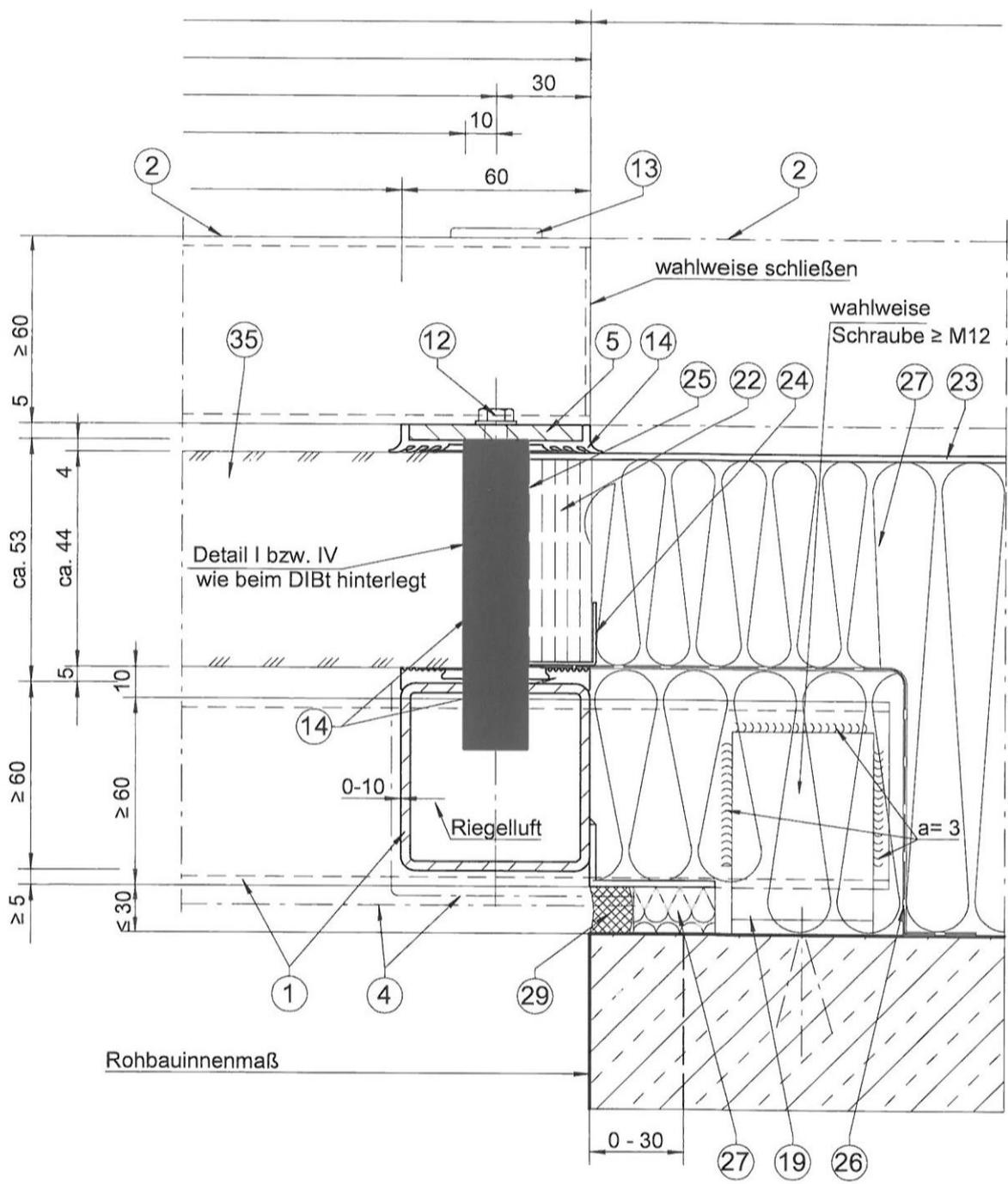
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 9

Riegel (Horizontalverglasung)  
 Schnitt 5

elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-19.14-2004



Lage Riegel wahlweise wie Schnitt 4 (Anlage 8)

(Positionsliste siehe Anlage 31)

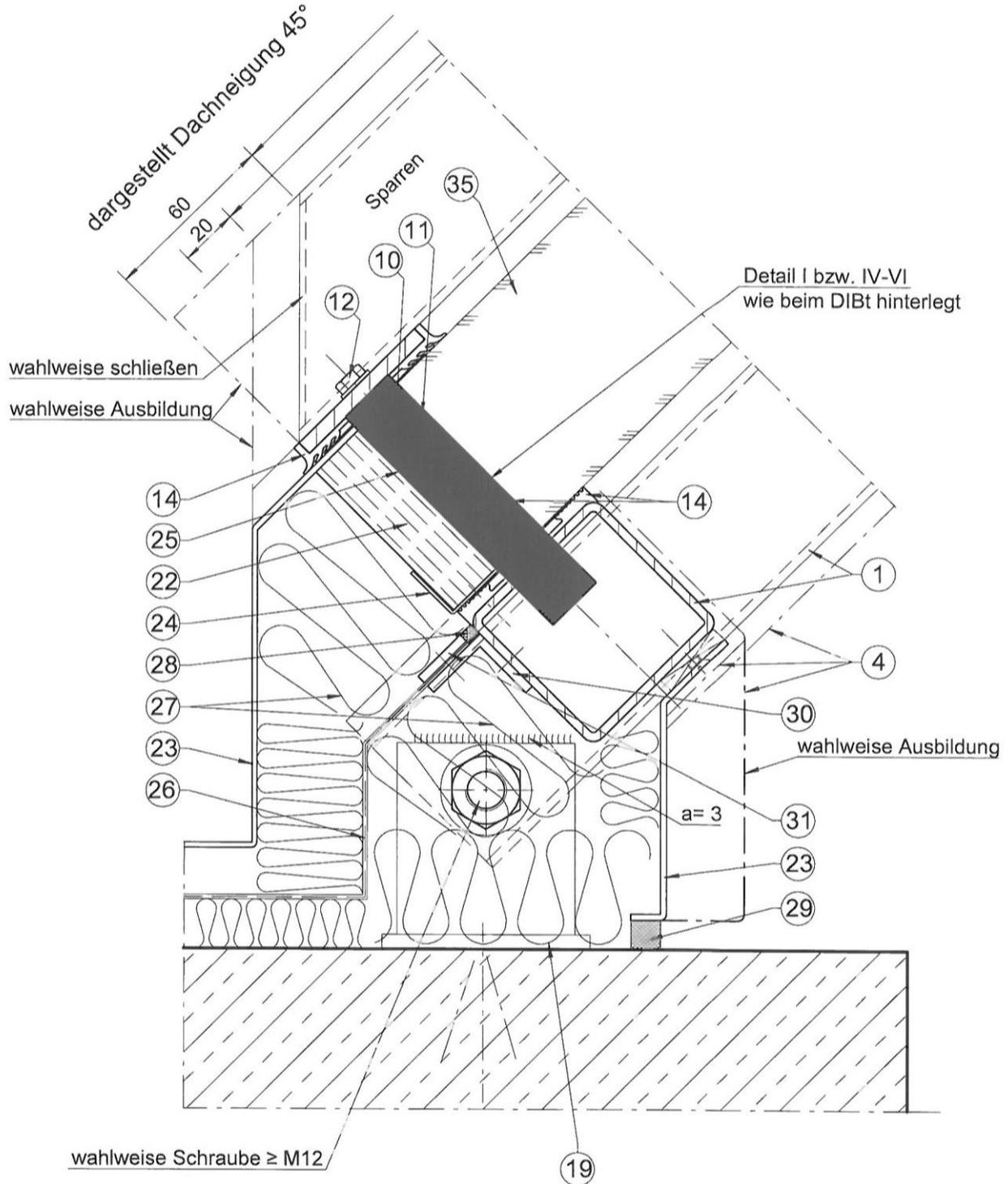
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 10

Sparrenbefestigung (unten) Festanker  
 Schnitt 6

elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-19.14-2004



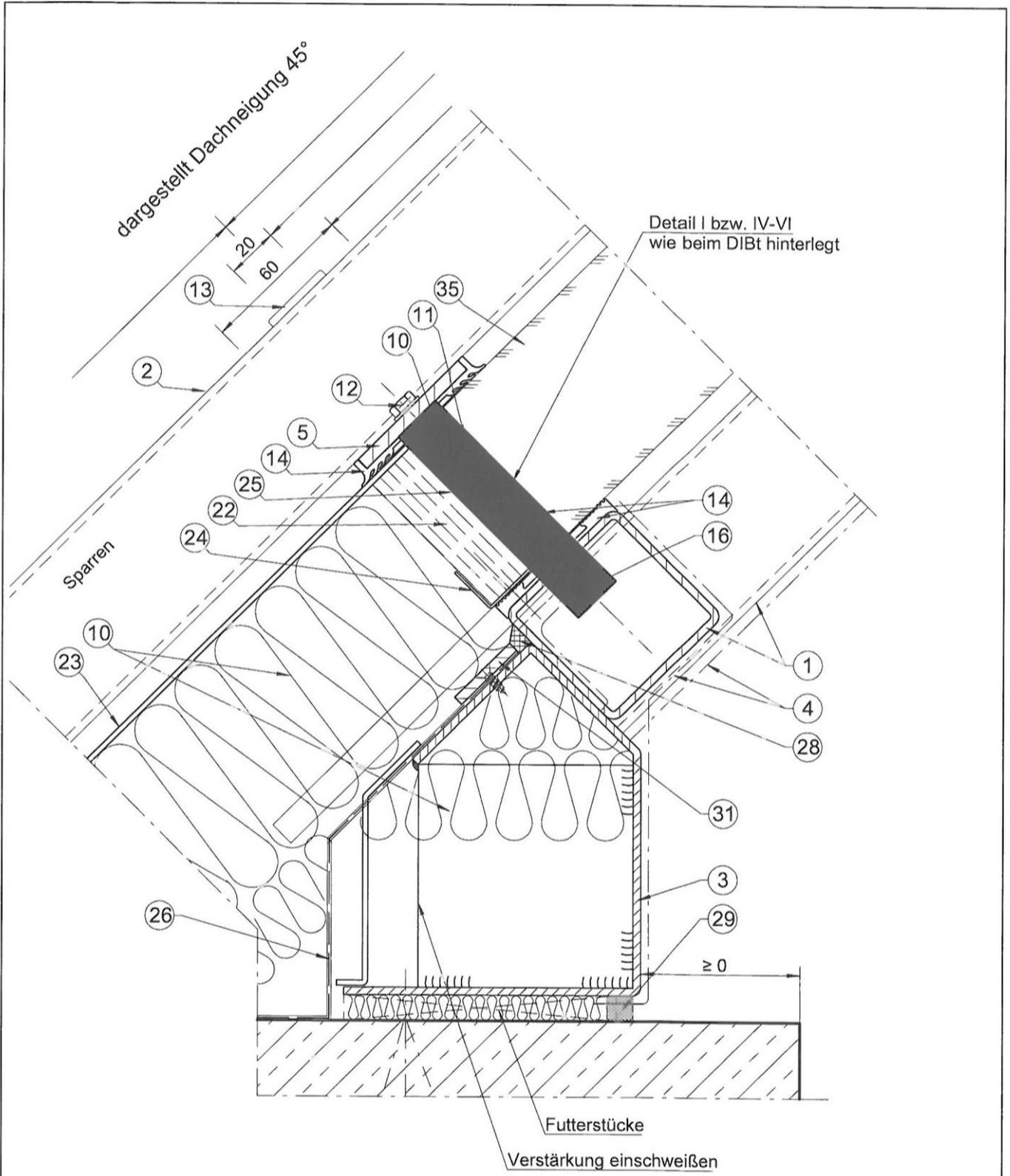
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 11

Fußpunkt Schrägverglasung  
 Schnitt 7.1



(Positionsliste siehe Anlage 31)

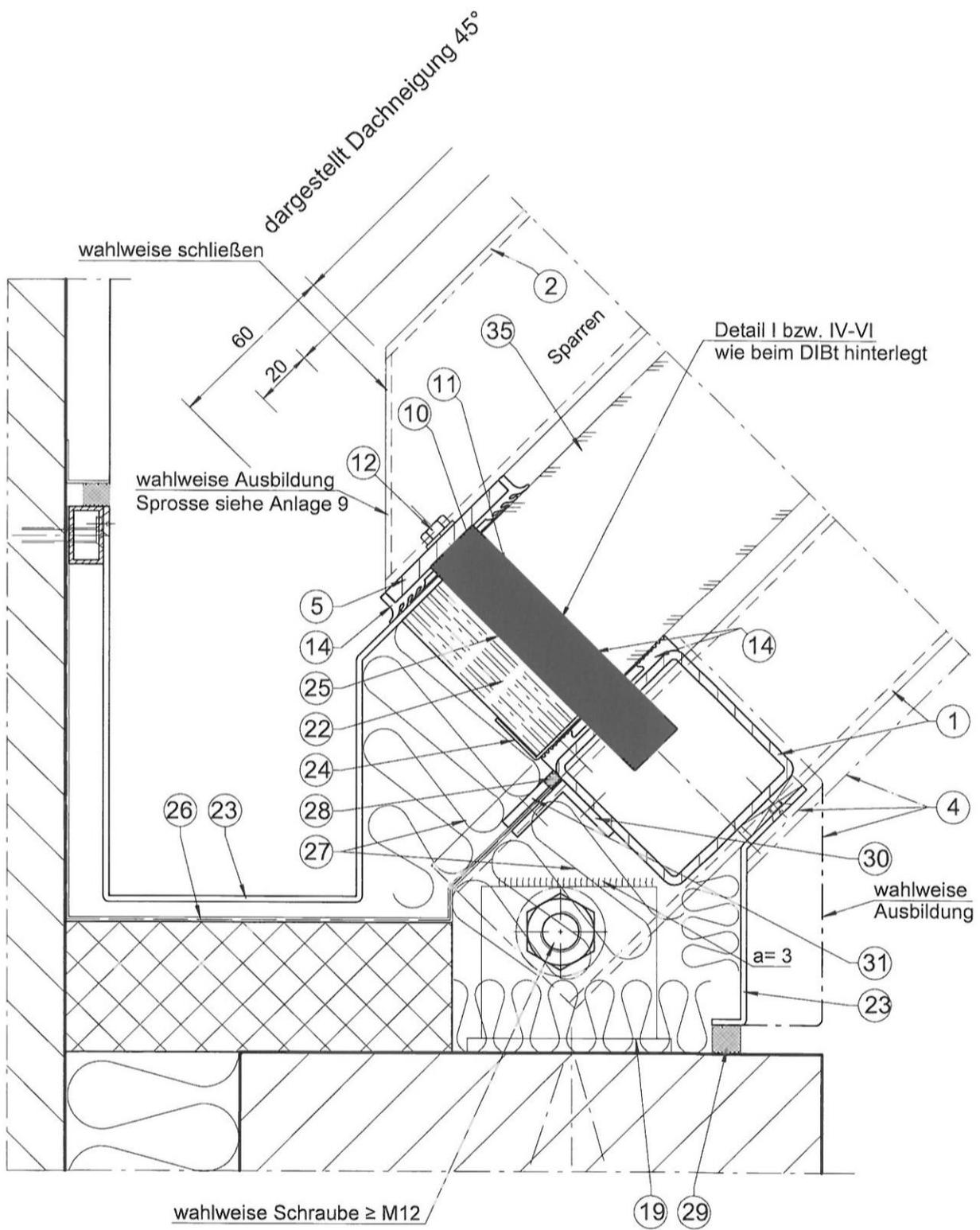
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 12

Fußpunkt Schrägverglasung  
 Schnitt 7.2

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2004



(Positionsliste siehe Anlage 31)

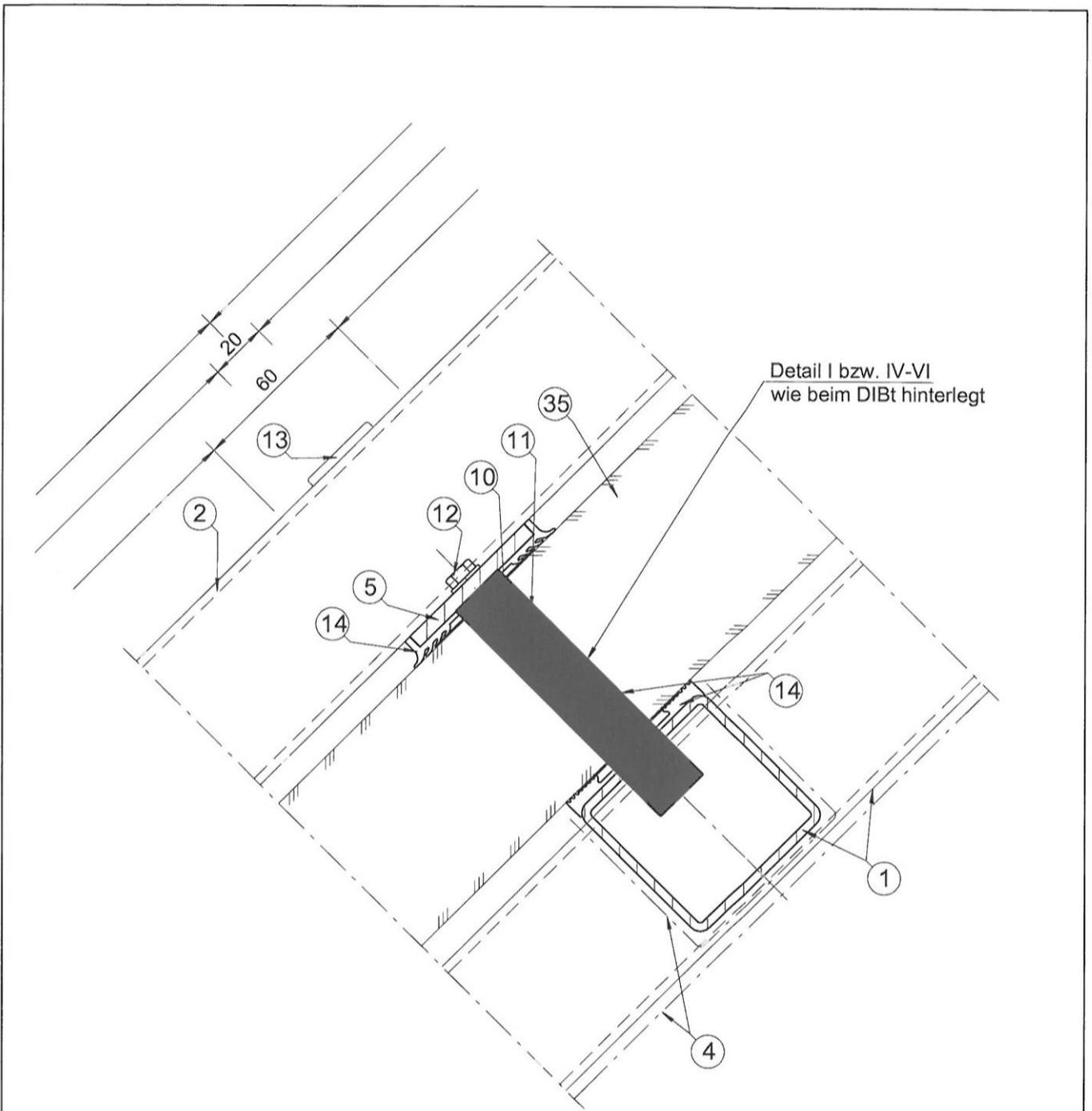
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 13

Fußpunkt Schrägverglasung mit Entwässerungsrinne  
 Schnitt 7.3

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-2004



wahlweise Verglasung siehe Anlage 9

(Positionsliste siehe Anlage 31)

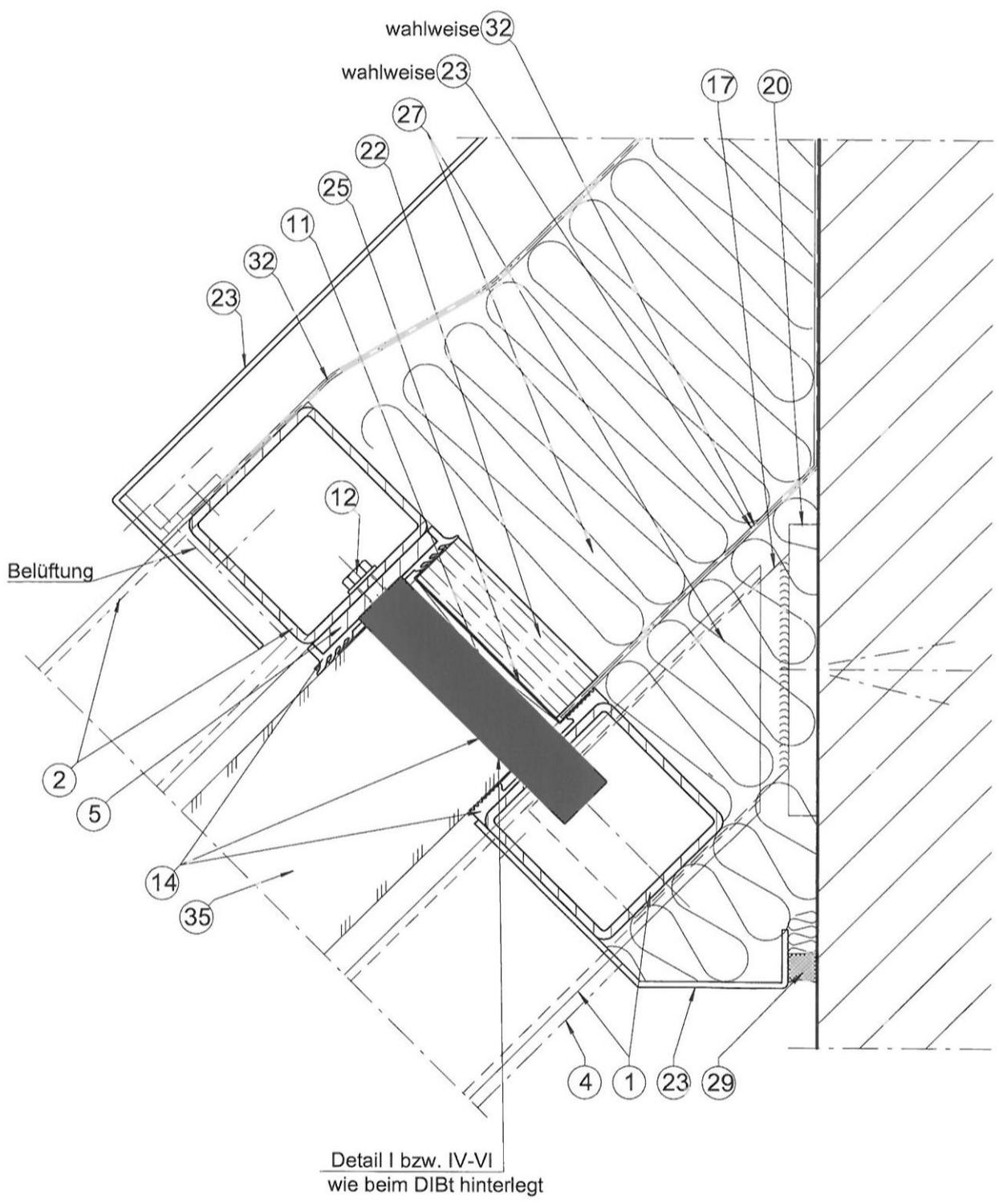
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 14

Riegel (Schrägverglasung)  
 Schnitt 8

elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.14-2004



(Positionsliste siehe Anlage 31)

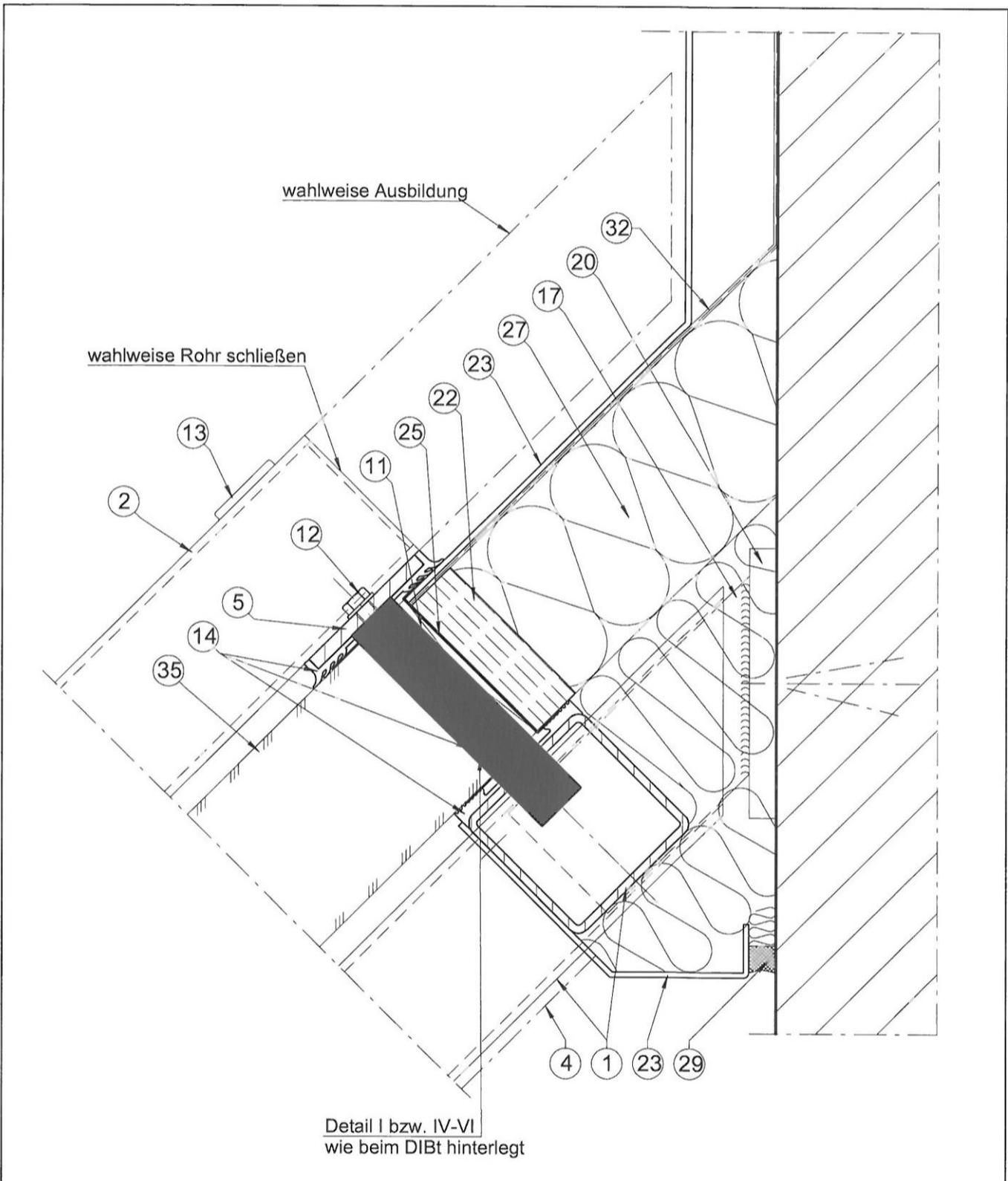
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 15

Wandanschluss Pulldach  
 Schnitt 9.1

elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-2004



(Positionsliste siehe Anlage 31)

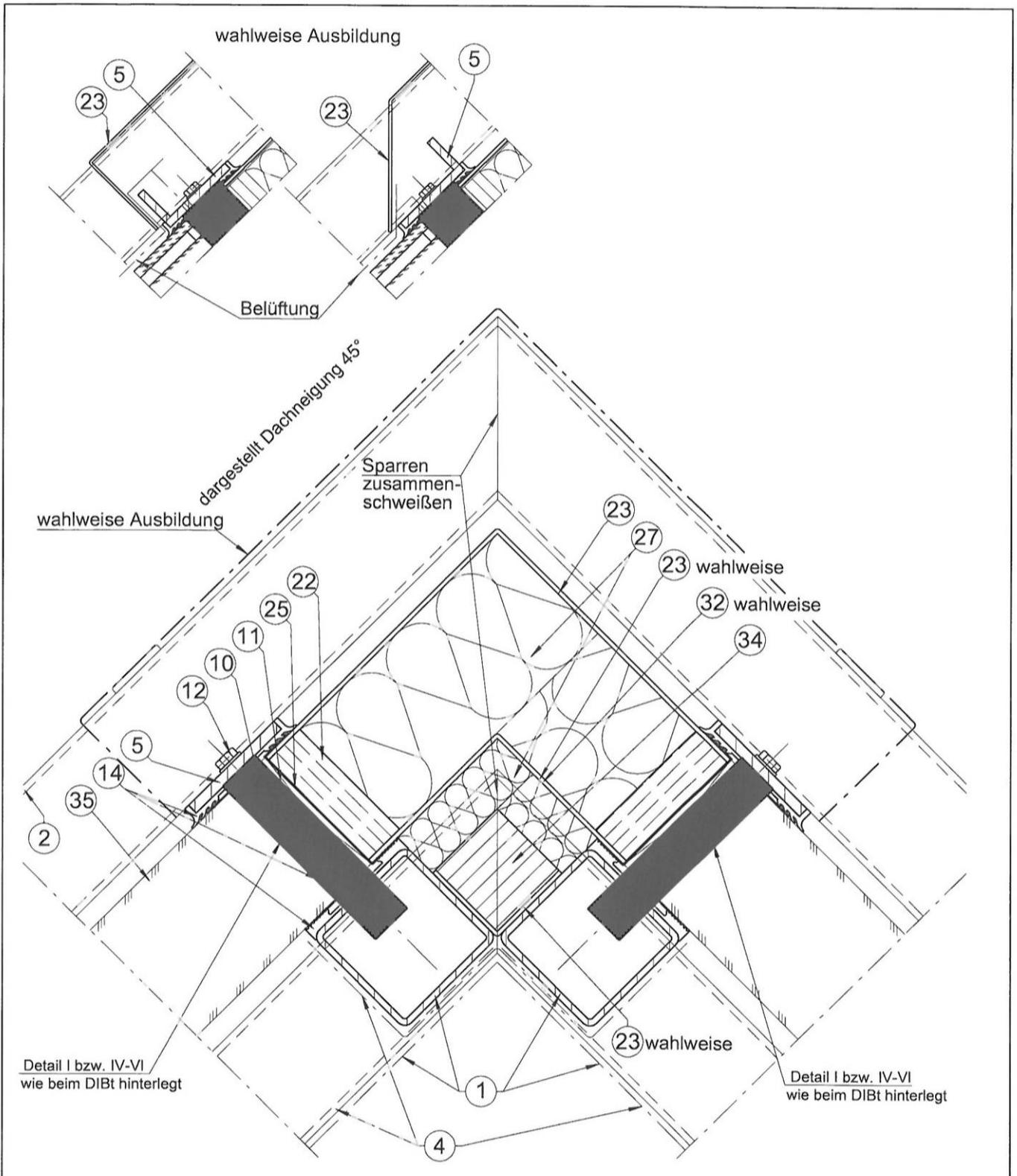
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 16

Wandanschluss Pultdach  
 Schnitt 9.2

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-2004



(Positionsliste siehe Anlage 31)

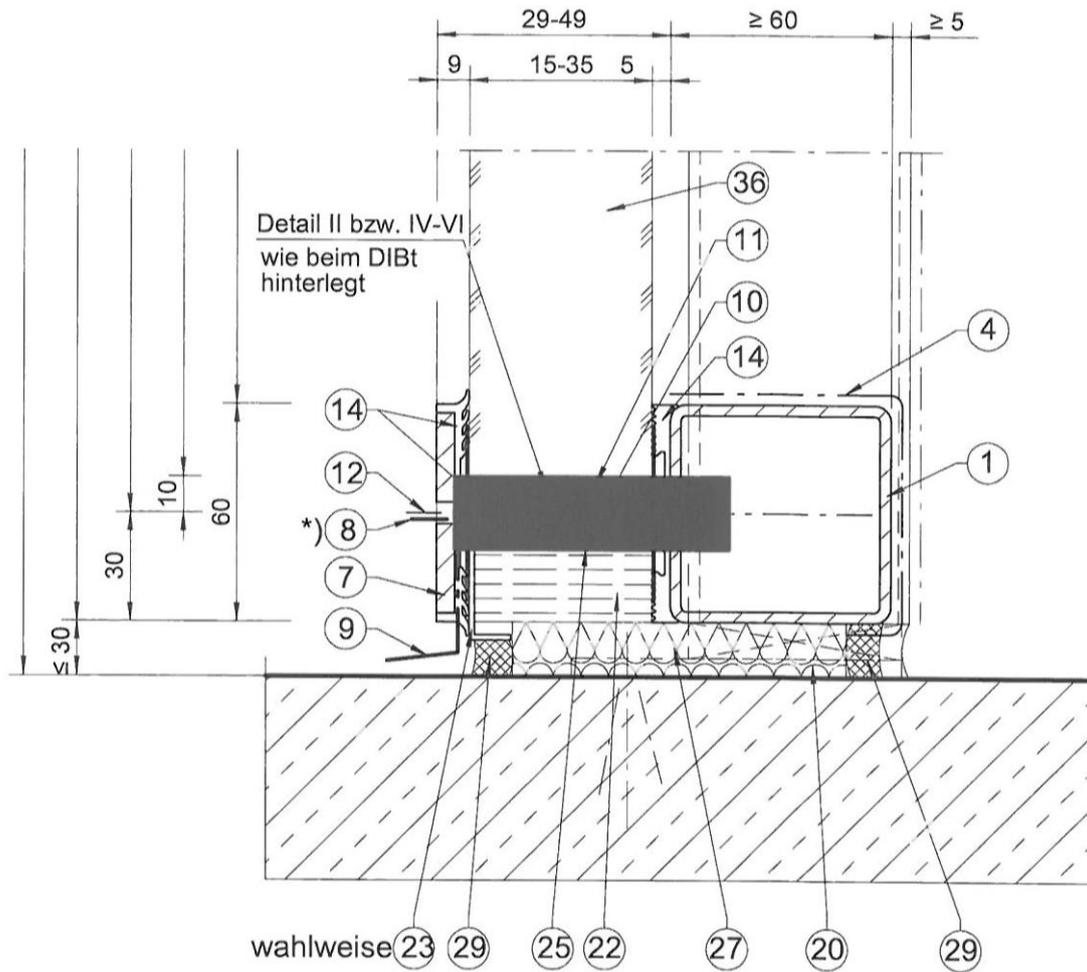
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 17

First Satteldach  
 Schnitt 10

elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-2004



\*) Detail siehe Anlage 22

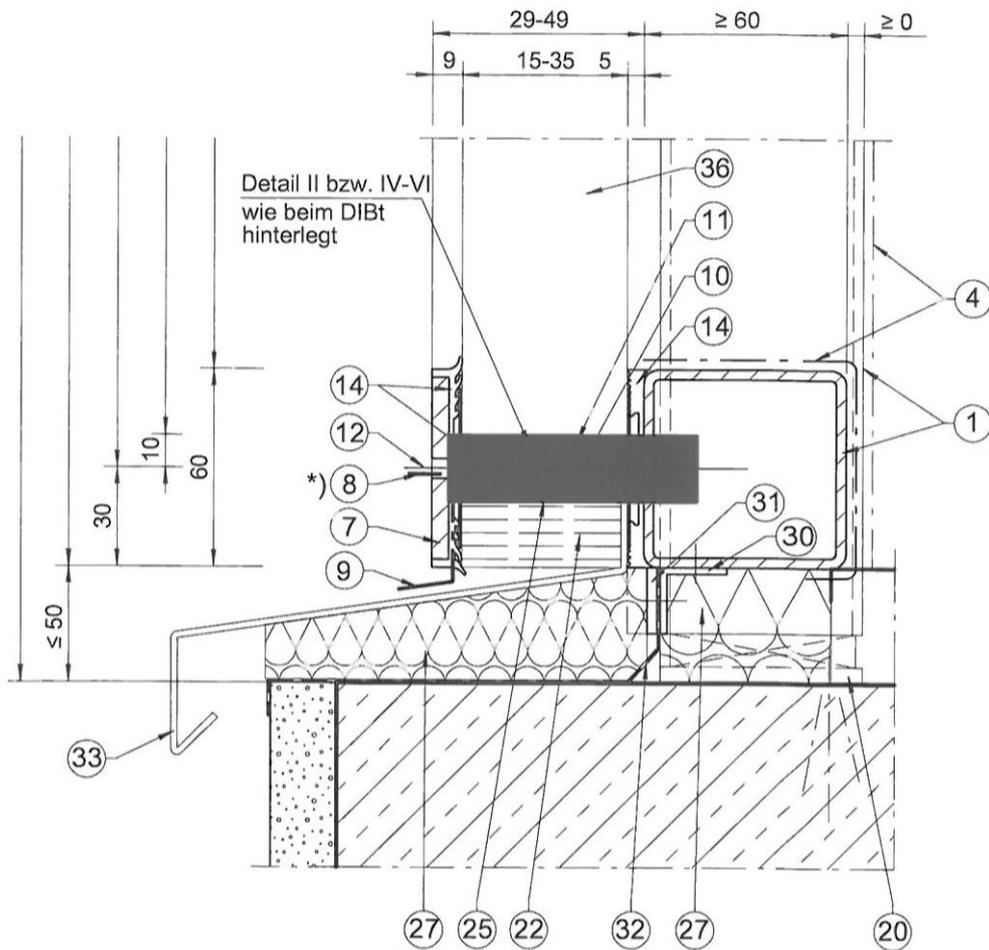
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

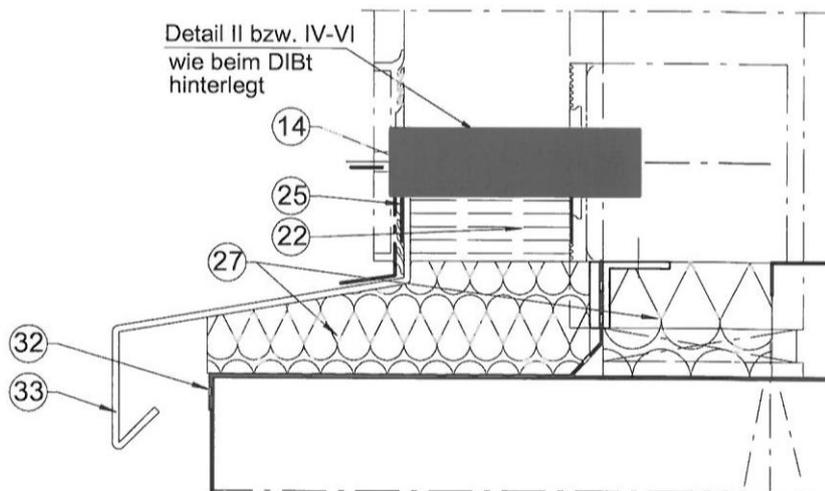
**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 18

Anschluss Giebelverglasung unten  
 Schnitt 11.1



\*) Detail siehe Anlage 22



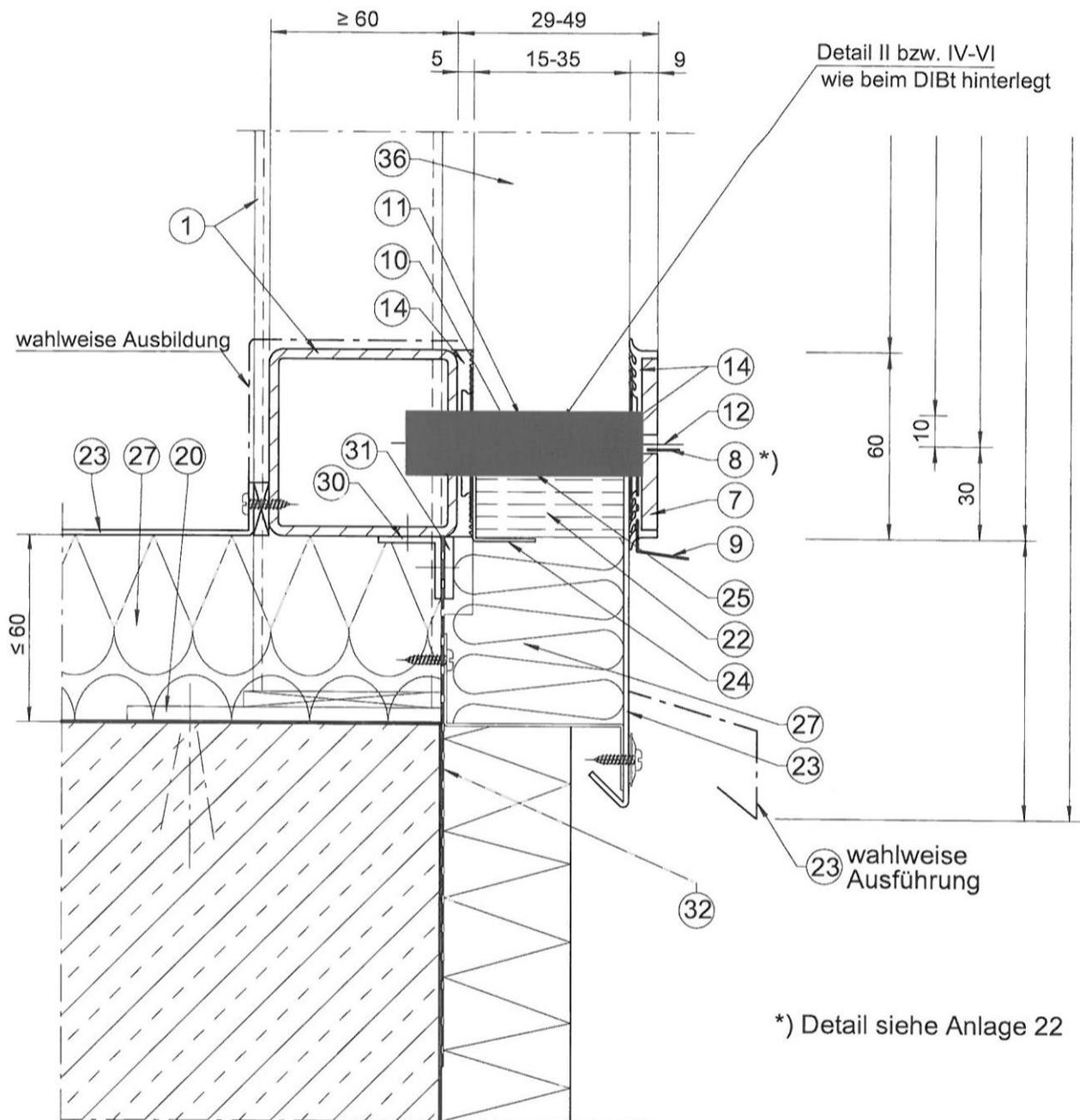
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

## Brandschutzverglasung "OFF 30"

Anlage 19

Anschluss Giebelverglasung unten  
 Schnitt 11.2



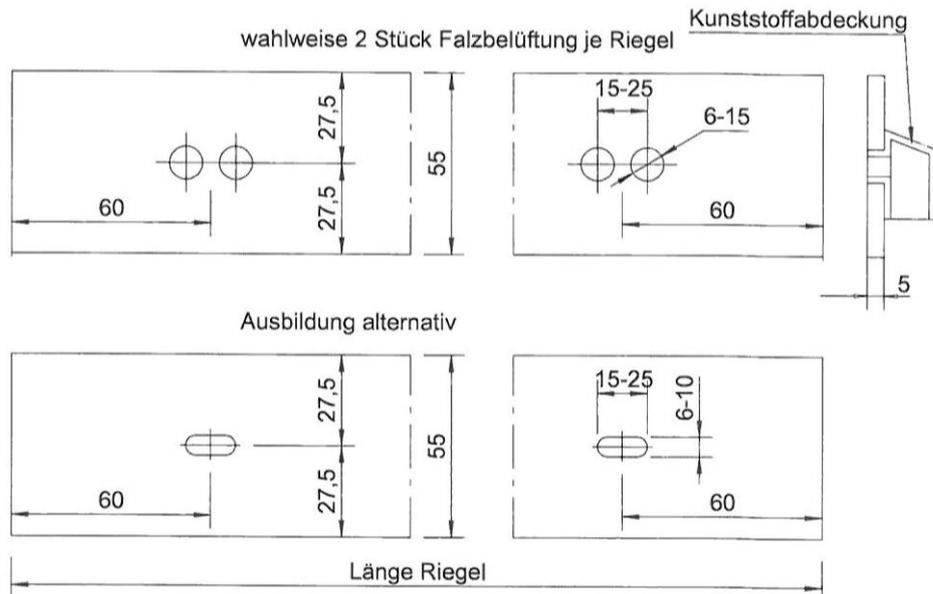
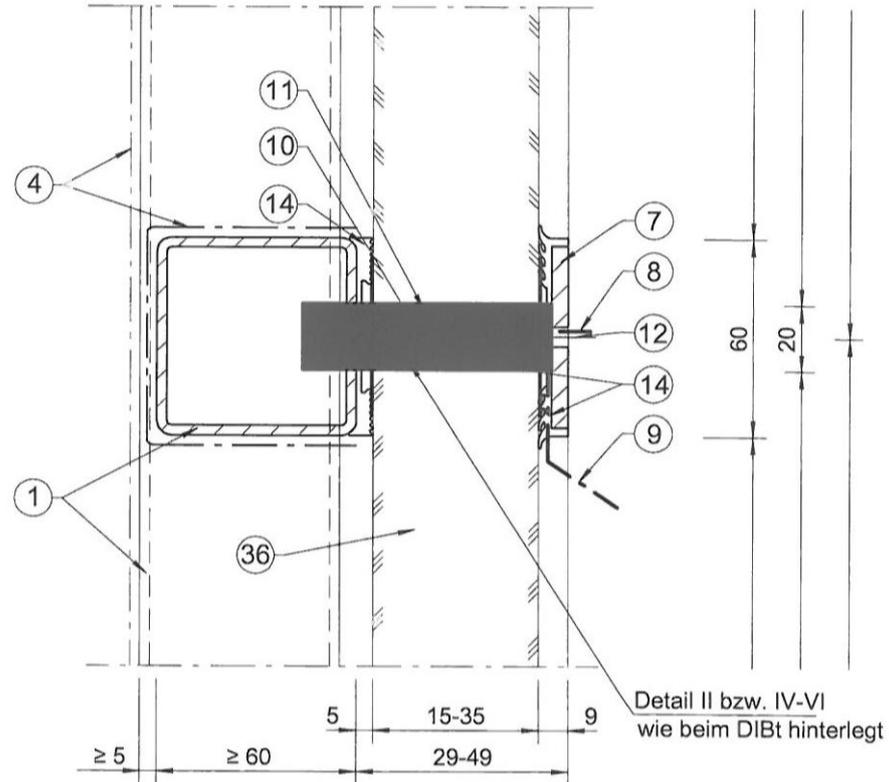
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 20

Anschluss Giebelverglasung unten  
 Schnitt 11.3



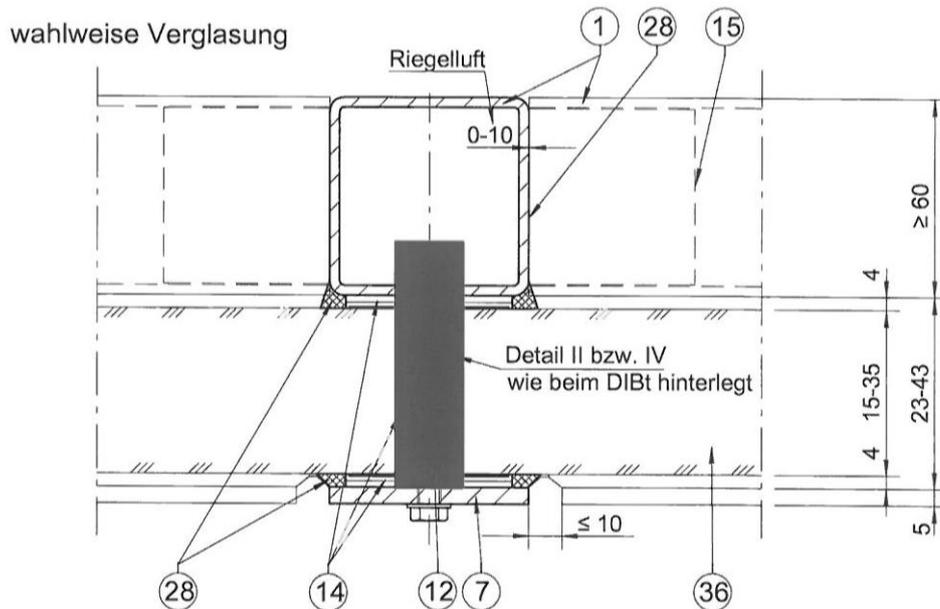
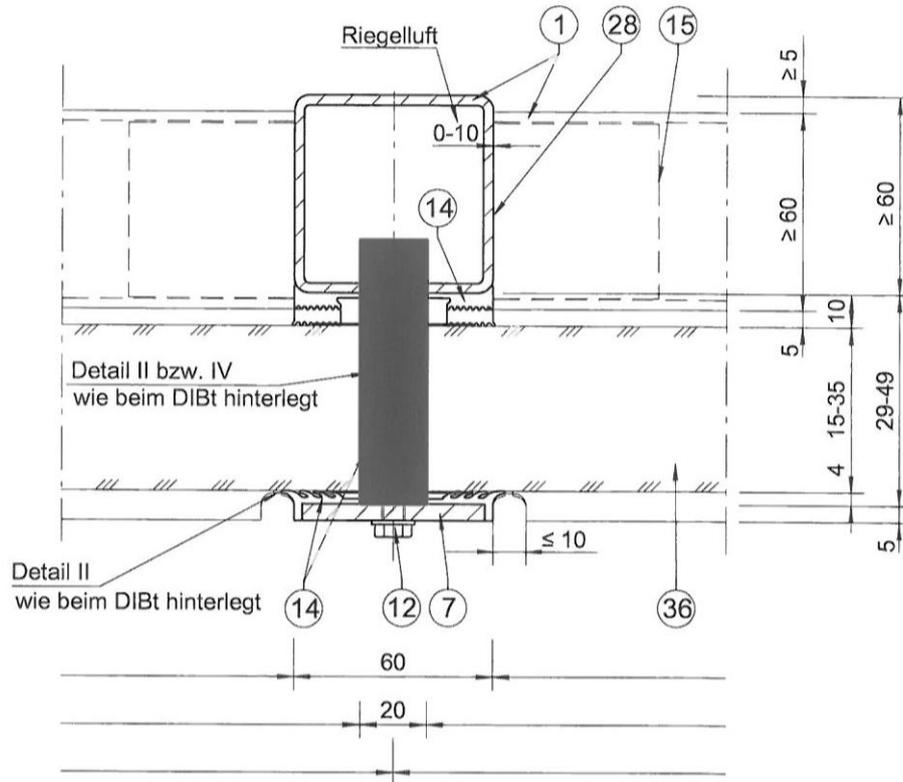
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 21

Riegel vertikale Verglasung / Giebel  
 Schnitt 12



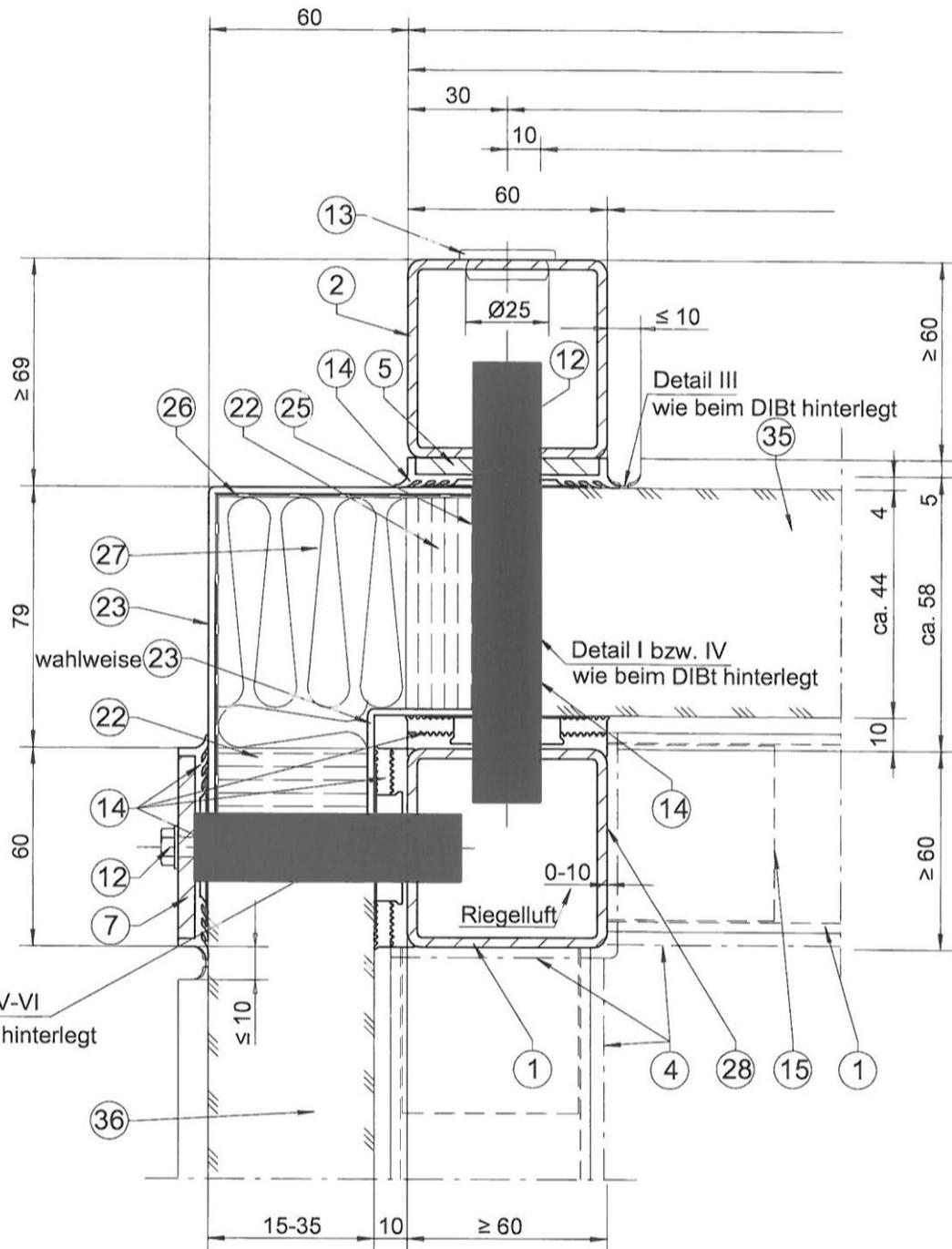
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 22

Pfosten Giebelverglasung  
 Schnitt 13



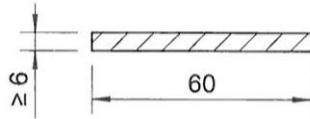
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

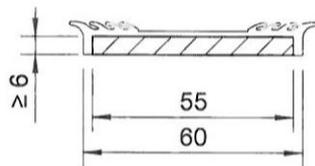
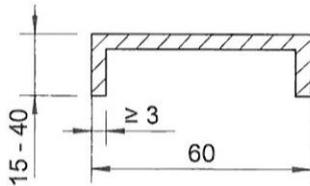
# Brandschutzverglasung "OFF 30"

Anschluss Dach- an Giebelverglasung  
 Schnitt 14

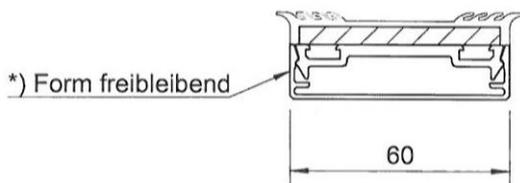
Anlage 23



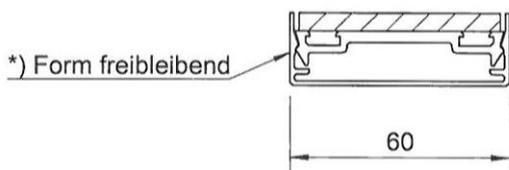
St.-Flach 60x6 bzw. St.-U mit Versiegelung zum Glas  
 für Pfosten und Riegel  
 wahlweise mit Abdeckprofil aus:  
 Leichtmetall, Stahl, V2a, Kupfer, Holz oder  
 Holzwerkstoffen  
 Befestigung wahlweise in gesteckter oder  
 geklemmter Ausführung



St.-Flach 55x6 mit Dichtungsprofil zum Glas  
 für Pfosten und Riegel  
 wahlweise mit Abdeckprofil aus:  
 Leichtmetall, Stahl, V2a, Kupfer, Holz oder  
 Holzwerkstoffen  
 Befestigung wahlweise in gesteckter oder  
 geklemmter Ausführung



St.-Flach 55x6 mit LM-Abdeckprofil \*)  
 für Pfosten und Riegel mit Dichtungsprofil zum Glas



St.-Flach 55x6 mit LM-Abdeckprofil \*)  
 für Pfosten und Riegel mit Versiegelung zum Glas

wahlweise Verschraubung siehe Anlage 26

(Positionsliste siehe Anlage 31)

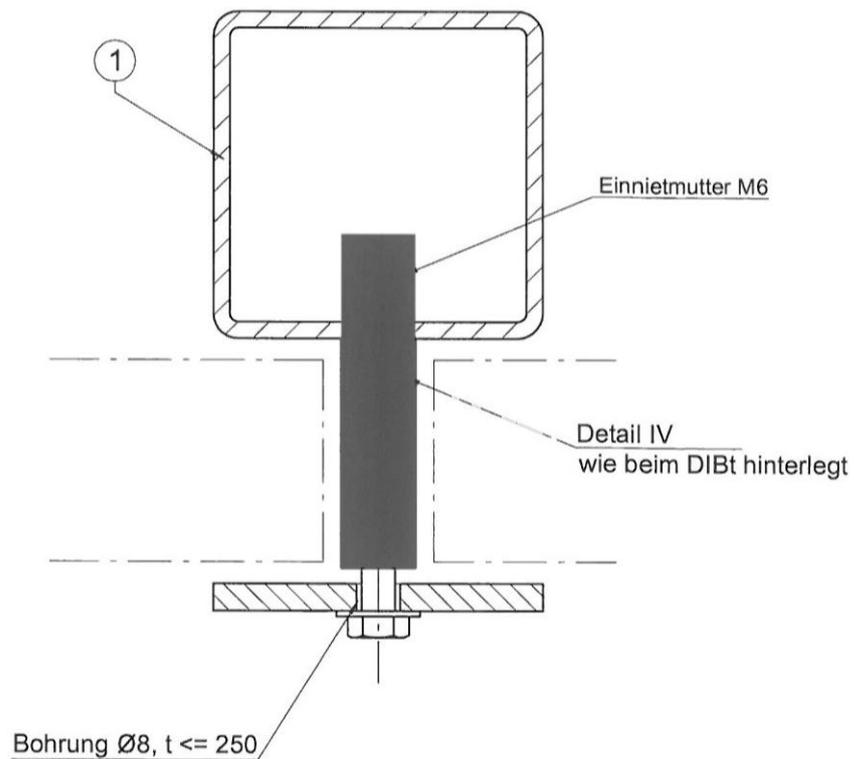
Maße in mm

Brandschutzverglasung "OFF 30"

Anlage 24

nur bei vertikaler Verglasung (Giebel)  
 wahlweise Glashalteleisten

Klemmverbindung nach Zulassung Z-14.4-561



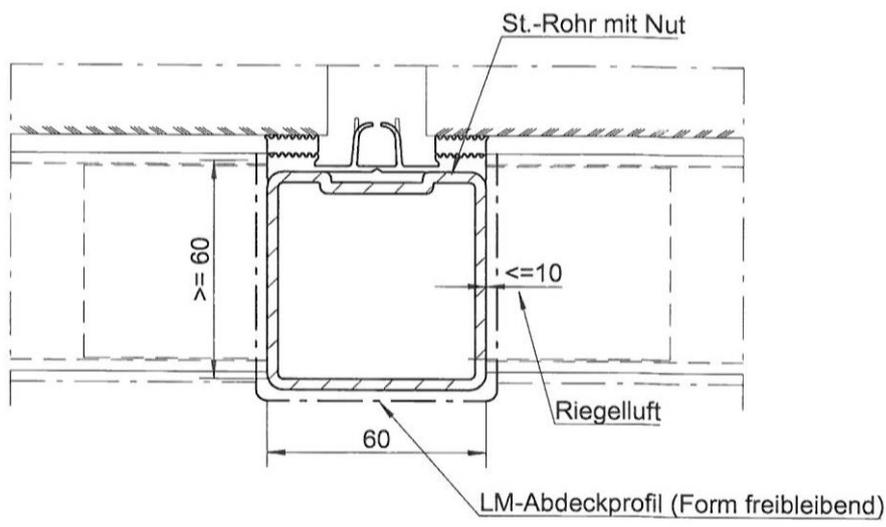
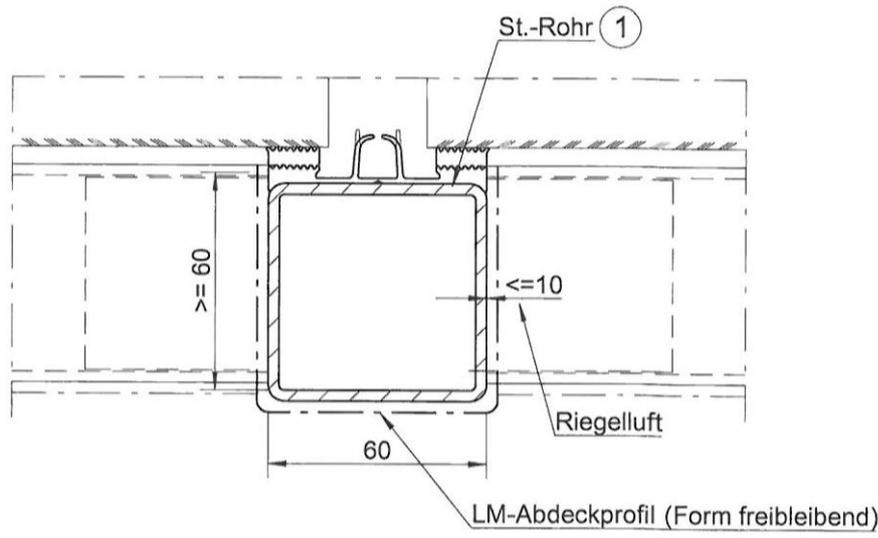
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 25

wahlweise Verschraubung Glasandruckleiste



(Positionsliste siehe Anlage 31)

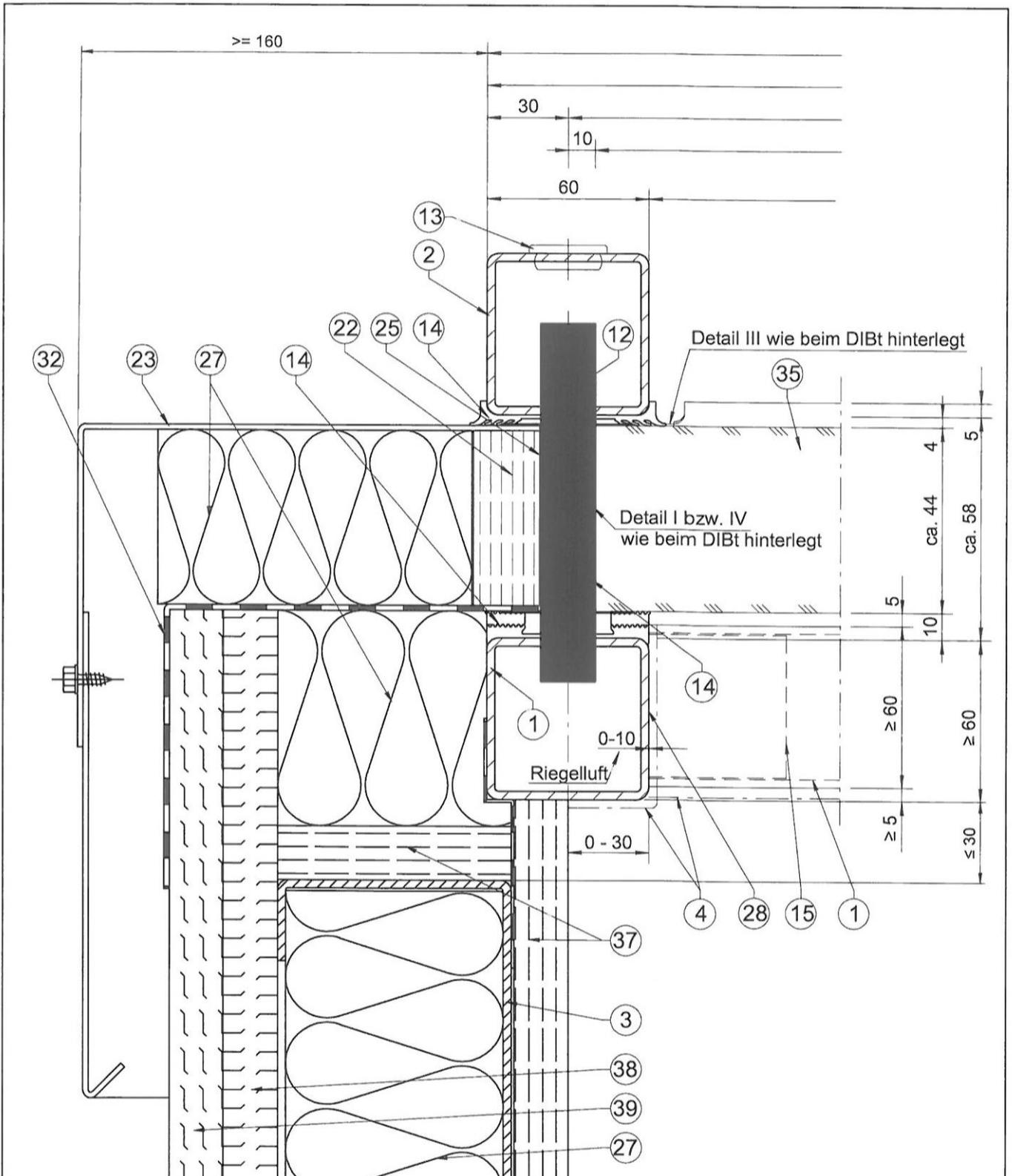
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 26

Detail IV  
 wahlweise Ausbildung der St.-Konstruktion innen

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-2004



(Positionsliste siehe Anlage 31)

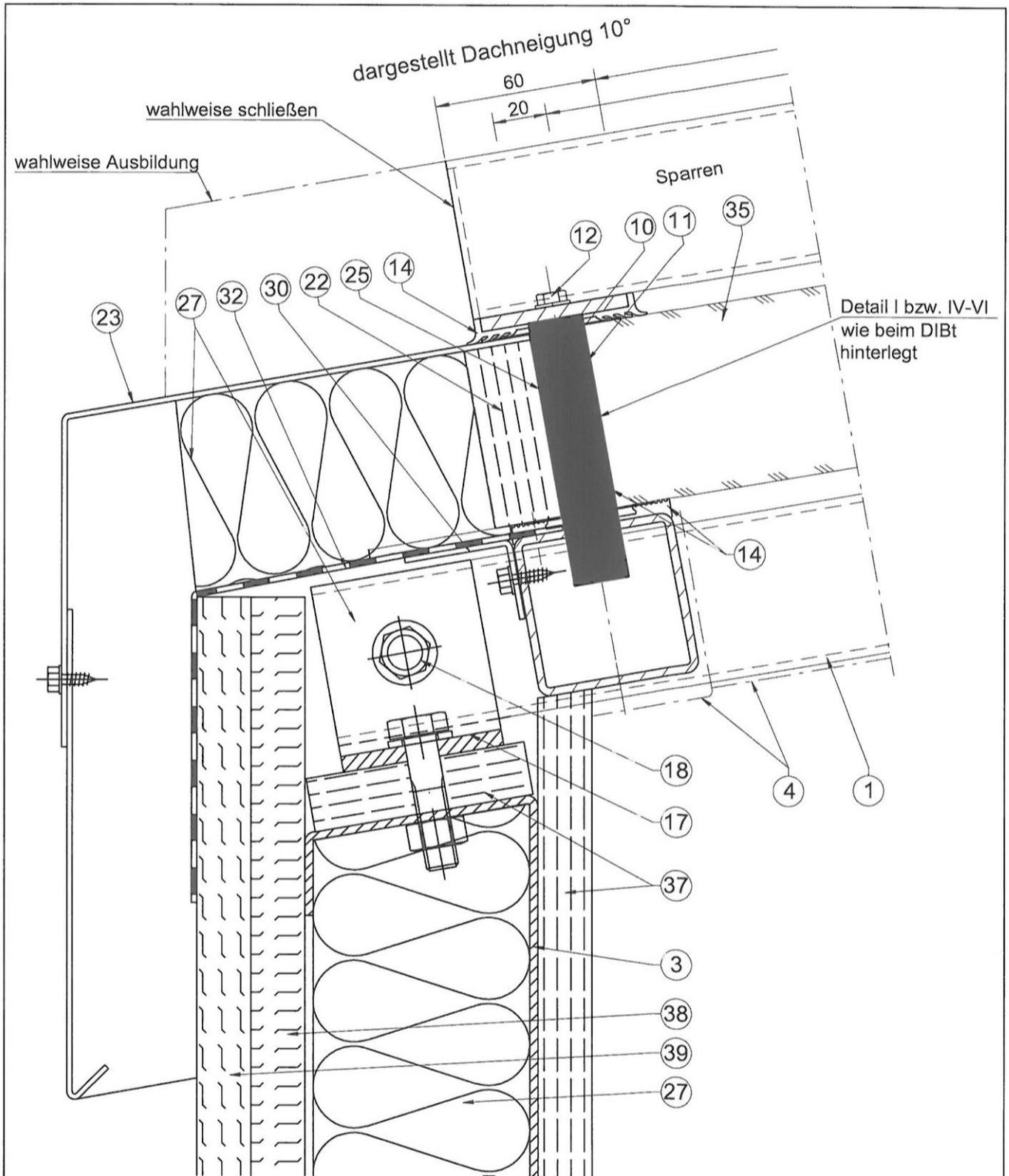
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 27

Anschluss Sparren an Aufsatzkranz  
 Schnitt 1.3

elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-19.14-2004



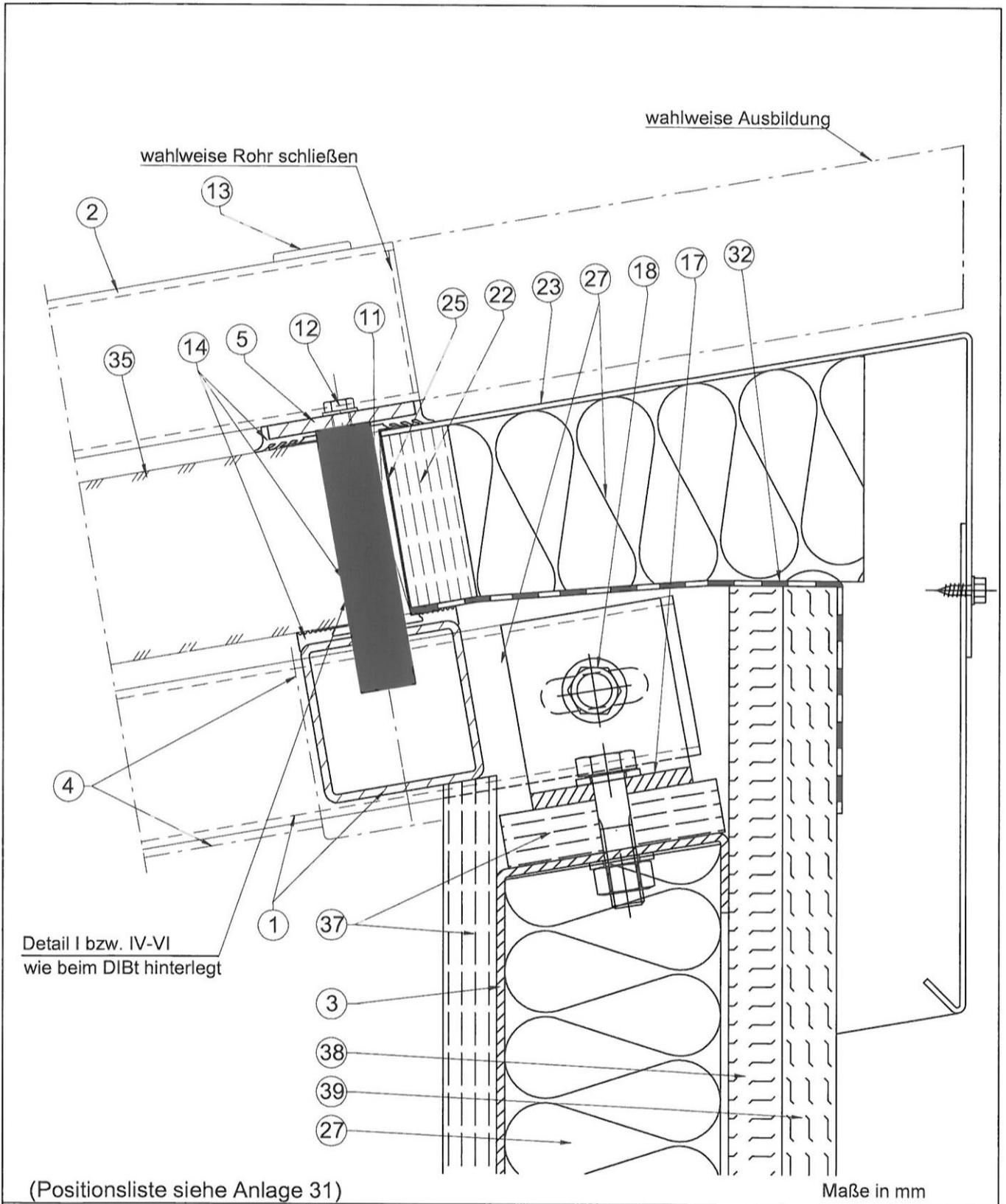
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Fußpunkt Schrägverglasung auf Aufsatzkranz  
 Schnitt 7.4

Anlage 28

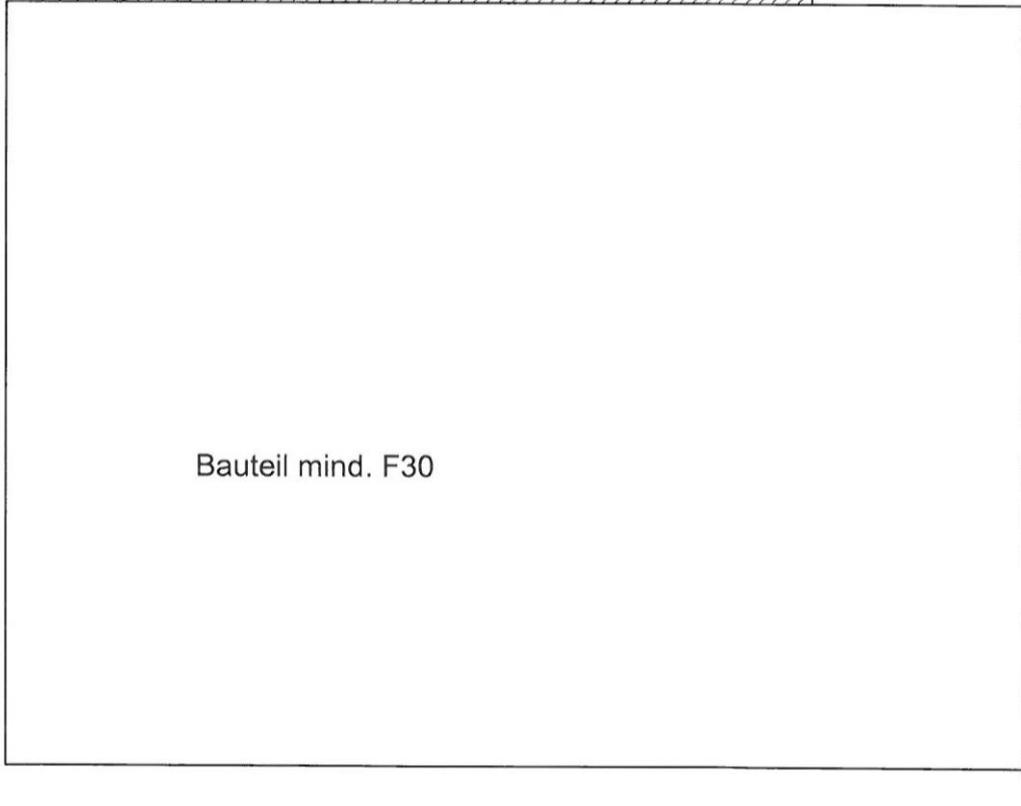
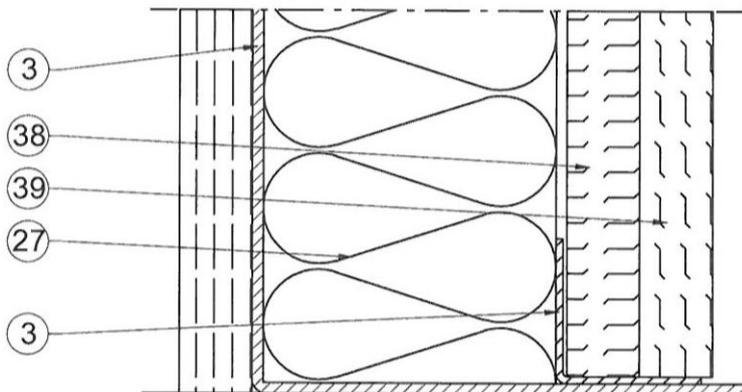


**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anschluss Riegel an Aufsatzkranz  
 Schnitt 9.3

Anlage 29

elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.14-2004



(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 30

Fußpunkt Aufsatzkranz  
 Schnitt 15

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
2.	Rohr mind. 60 mm x 60 mm x 3 mm (Sparren außen) nach statischer Berechnung aus Stahl
3.	Stahlblech, Dicke $\geq 2$ mm, gekantet
4.	wahlweise Abdeckprofile für Stahlrohre aus: Leichtmetall, Stahl, V2a, Kupfer, Holz oder Holzwerkstoffen Befestigung wahlweise in geklemmter, geschraubter oder geklebter Ausführung
5.	Glasandruckleiste, St.-Flach 55 mm x 6 mm (Anlage 18 wahlweise St.-Winkel 30 mm x 55 mm x 5 mm)
6.	Glasandruckleiste, St.-Flach 60 mm x 6 mm
7.	Glasandruckleiste wahlweise, siehe Anlage 25
8.	wahlweise Falzbelüftung: z.B. Langloch 15 mm x 6 mm, je Riegel 2 Stück, siehe Anlage 22
9.	wahlweise Falzbelüftung: je Riegel 2 x 15 mm aussparen
10.	*)
11.	*)
12.	Verschraubung wahlweise, siehe Anlage 26, Detail IV *)
13.	Kunststoffkappe für Bohrung $\geq \text{Ø}20$ mm
14.	Verglasung wahlweise mit Dichtungsprofil oder Versiegelung *)
15.	*)
16.	Verbinder Nr. "K410T901"
17.	Losanker nach statischer Erfordernis
18.	Sechskantschraube DIN 558, $\geq \text{M}8$ x 20 mit U-Scheibe
19.	Festanker nach statischer Erfordernis
20.	Ankerplatte
21.	Stahlwinkel
22.	*)
23.	Blechbekleidung, wahlweise aus: Leichtmetall, Stahl, V2a, Kupfer
24.	Blechwinkel $\geq 25$ mm x 20 mm x 1 mm wahlweise
25.	wahlweise abkleben mit Tesa-Metallband
26.	Folie wahlweise
27.	nichtbrennbare Mineralwolle (Klasse DIN 4102-A), Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$
28.	Versiegelung mit Silikon-Dichtstoff
29.	Versiegelung Anschlussfuge
30.	St.-Winkel $\geq 20$ mm x 20 mm x 2 mm, Länge wie Riegel
31.	St.-Flach $\geq 20$ mm x 3 mm
32.	Folie
33.	Kantblech wahlweise aus: Leichtmetall, Stahl, V2a, Kupfer. Wahlweise Holz oder Holzwerkstoff, Stein
34.	"PROMAXON Typ A" 40 mm x 40 mm, lose eingelegt
35.	Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-401"
36.	Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30 ..." wahlweise "Promat PROMAGLAS 30, Typ 7"
37.	ROKU-Gipsplatte V4, 20 mm
38.	ROKU-Therm B1 15 mm
39.	purenit 450 MD, 20 mm

\*) wie beim DIBt hinterlegt

Maße in mm

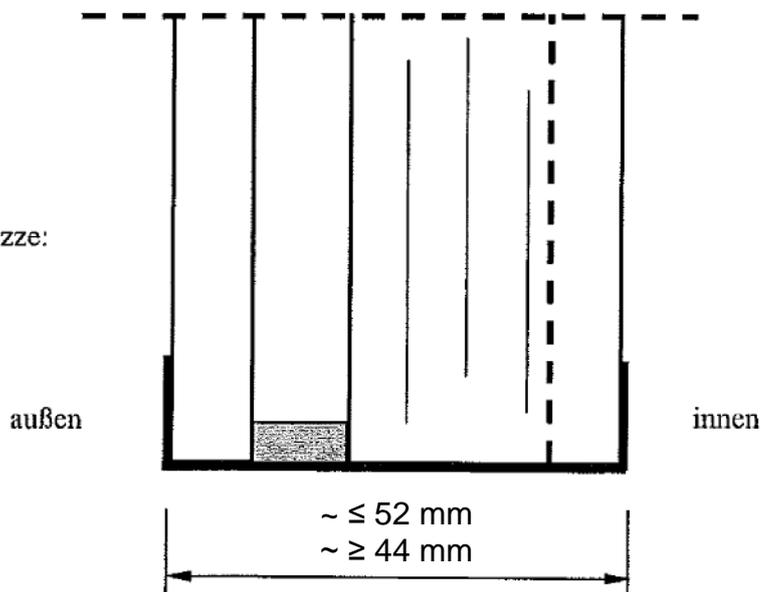
**Brandschutzverglasung "OFF 30"**

Anlage 31

- Positionsliste -

### Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-401"

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,  $\geq 8$  mm  
 mit Sonnen- oder Wärmeschutzbeschichtung oder

Heißgelagertes Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas  $\geq 8$  mm  
 mit Sonnen- oder Wärmeschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

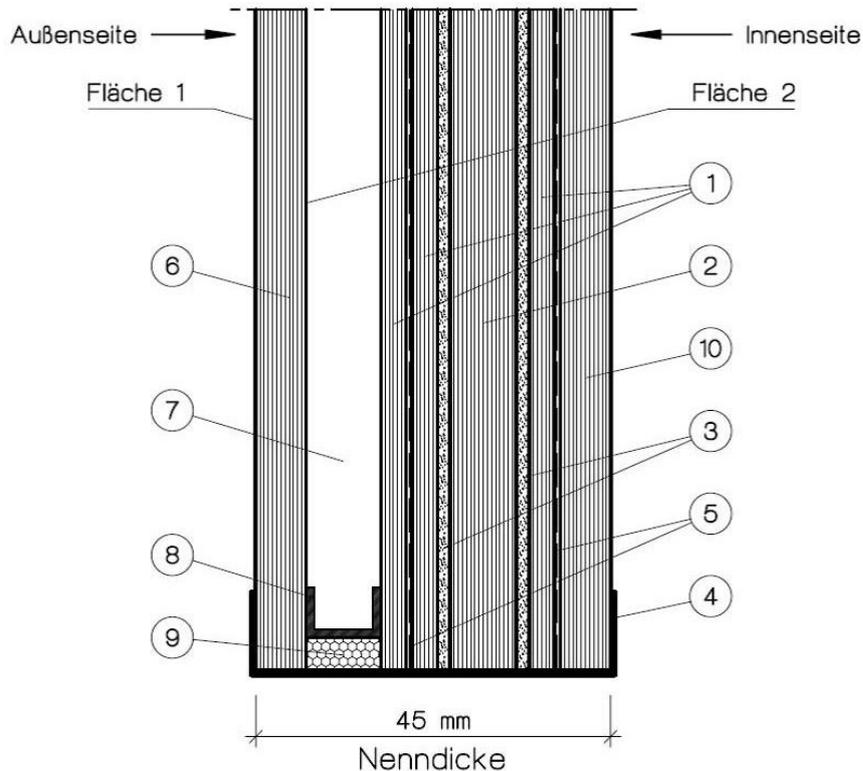
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "OFF 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-401"

Anlage 32

### Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 7"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband,  $\leq 0,38$  mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick  
 oder  
 bei Typ 7-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ bei Typ 7-0 und 7-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick  
 oder  
 bei Typ 7-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze,  
 ca. 8 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1  
 oder  
 bei Typ 7-4 und 7-7: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder  
 bronze, ca. 8 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung,  $d \cong 9$  mm
- ⑧ Abstandhalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
- ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)
- ⑩ Floatglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick

Brandschutzverglasung "OFF 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 7"

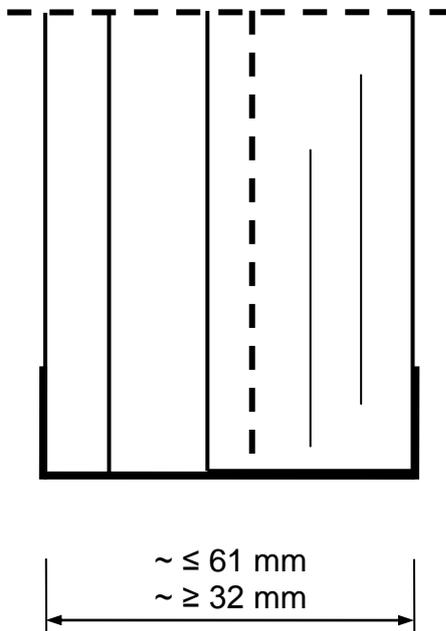
Anlage 33

**Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2. Iso" und  
 "Pilkington Pyrostop® 30-3. Iso"**

Prinzipskizze:

außen

innen



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:

Floatglas	≥ 6 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 30-25(35*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach wahlweise heißgelagert	≥ 6 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 30-26(36*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 30-27(37*)"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 30-28(38*)"

\* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

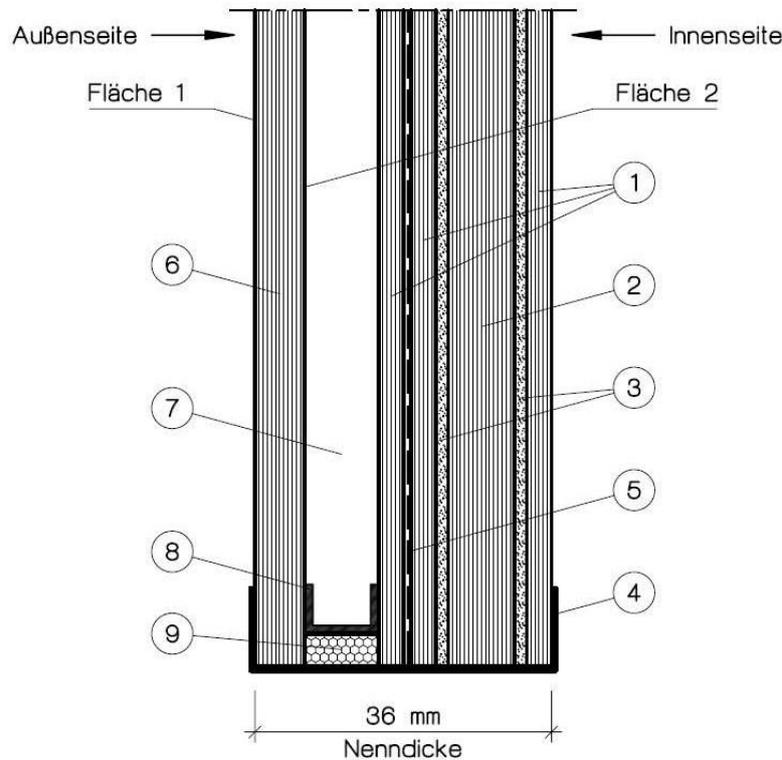
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "OFF 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Nur in vertikalen Seitenflächen:  
 Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und  
 "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"

Anlage 34

## Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
  - ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
  - ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
  - ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband,  $\leq 0,38$  mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
  - ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick  
 oder  
 bei Typ 3-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
  - ⑥ bei Typ 3-0 und 3-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick  
 oder  
 bei Typ 3-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze,  
 ca. 6 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1  
 oder  
 bei Typ 3-4 und 3-7: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze,  
 ca. 6 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2
- (alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H))
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung,  $d \geq 9$  mm
  - ⑧ Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
  - ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

Brandschutzverglasung "OFF 30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Nur in vertikalen Seitenflächen:  
 Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"

Anlage 35

Muster für eine  
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) fertig gestellt/eingebaut hat:  
 .....  
 .....  
 .....
- Baustelle bzw. Gebäude: .....
- Datum des Einbaus: .....
- 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 ..... ) fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung 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 Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-2004

Brandschutzverglasung "OFF 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 36
Muster für die Übereinstimmungsbestätigung	