

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

23.04.2015

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-153/14

### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-1980**

### Geltungsdauer

vom: **1. Mai 2015**

bis: **1. Mai 2020**

### Antragsteller:

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

### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "OFF 90"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 34 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 Herstellung der Brandschutzverglasungen, "OFF 90" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 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 herzustellen. Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit einem sog. Aufsatzkranz ausgeführt werden.

Die Brandschutzverglasung darf werkseitig vorgefertigt werden oder aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen hergestellt werden.

Bei Ausführung in Verbindung mit einem sog. Aufsatzkranz ist dieser werkseitig vorzufertigen.

#### 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 90 minütige Brandbeanspruchung 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 auch vertikal eingebaut werden. Hierfür und für die Ausführung in Verbindung mit einem Aufsatzkranz ist die Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten ebenfalls von innen nach außen nachgewiesen.

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 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 3.2 zu führen.

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) bzw.
- 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 feuerbeständig<sup>2</sup> sein.

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

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1980

Seite 4 von 15 | 23. April 2015

Die Brandschutzverglasung darf bei Ausführung in Verbindung mit einem Aufsatzkranz auch an mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>4</sup> und DIN 4102-22<sup>5</sup> angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1.2.5 Die Breite der Brandschutzverglasung - gemessen in der Horizontalen - beträgt:

- maximal 3000 mm bei horizontaler Anordnung (0° bis 15°) bzw.
- maximal 3481 mm bei geneigter Anordnung (> 15° bis 80°)

Der zulässige Abstand der Hauptträger der Brandschutzverglasung beträgt maximal 1220 mm; bei Anordnung der Brandschutzverglasung als einreihiges Lichtband mit einer maximalen Sparrenlänge von 1220 mm - gemessen in der Scheibenebene - beträgt der maximale Abstand der Hauptträger 2420 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit einem Aufsatzkranz betragen die maximalen Abmessungen des Aufsatzkranzes 2880 mm x 1500 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, Breite x Höhe) von

- 1200 mm x 2400 mm bei horizontaler (0° bis 15°) und geneigter (> 15° bis 80°) bzw.
- 1260 mm x 1029 mm bei vertikaler (> 80° bis 90° in Seitenflächen)

entstehen.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit einem Aufsatzkranz betragen die maximalen Scheibenabmessungen bei Anordnung von

- einer Scheibe oder zwei Scheiben nebeneinander: 1180 mm x 1504 mm bzw.
- drei Scheiben nebeneinander: 944 mm x 1504 mm

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 begehbare Flächen angeordnete Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht betreten werden (auch nicht zu Reinigungszwecken).

1.2.9 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 folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>6</sup>, der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

2	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
3	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
4	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
5	DIN 4102-22:2004-11 Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten
6	DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1980

Seite 5 von 15 | 23. April 2015

- für horizontale bzw. geneigte Flächen:
  - "Pilkington Pyrostop 90-401"  
entsprechend Anlage 32 oder
- wahlweise nur für senkrechte Seitenflächen:
  - "Pilkington Pyrostop 90-261"  
entsprechend Anlage 33

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

### 2.1.2 Rahmen und Glashalterung

#### 2.1.2.1 Rahmen

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Stahlhohlprofile nach DIN EN 10025-2<sup>7</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 5 bis 21, 23 und 26 bis 29) versehen werden.

#### 2.1.2.2 Glashalterung

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 10025-2<sup>7</sup> wahlweise aus:

- Stahlhohlprofilen (s. Anlagen 2 bis 7 und 15)  
Mindestabmessungen: 60 mm x 60 mm x 3 mm oder
- Flachstählen (s. Anlagen 8 bis 14, 16 bis 24)  
Mindestabmessungen: 55 mm x 5 mm oder
- U-Stahlprofilen (s. Anlage 24)  
Mindestabmessungen 60 mm x 15 mm x 3 mm

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

b) Blindnietmuttern<sup>8</sup>

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.

#### 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<sup>8</sup>  
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,<sup>8</sup>

zu erfolgen.

<sup>7</sup> DIN EN 10025-2:2005-04 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

<sup>8</sup> Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1980

Seite 6 von 15 | 23. April 2015

Die Verbindung der Dachsparren mit dem Aufsatzkranz hat mittels spezieller, geschweißter Stahlprofile aus 6 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025<sup>7</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>9</sup> und Muttern M12 nach DIN EN ISO 4032<sup>10</sup> zu erfolgen.

### 2.1.2.4 Aufsatzkranz

Unterkonstruktion:

- 3 mm dickes, verzinktes Stahlblech nach DIN EN 10346<sup>11</sup>, Stahlgüte DX51D
- 3 mm dickes, abgekantetes Winkelprofil aus Stahlblech nach DIN EN 10346<sup>11</sup>, Stahlgüte DX51D, Mindestabmessungen: 30 mm x 30 mm

Bekleidung:

- Innen:
  - 2 x 20 mm dicke, nichtbrennbare Gipsfaserplatte "ROKU V4" nach DIN EN 15283-1-GM-R<sup>12</sup>
- Außen:
  - 20 mm dickes, normalentflammbares PUR-Hartschaum-Flachdachdämmelement "puren NE-B2 WLS 027" nach DIN EN 13165<sup>13</sup>
  - 20 mm dicker normalentflammbarer Funktionswerkstoff aus PUR-Hartschaum nach DIN EN 13165<sup>13</sup> "purenit 450 MD"
- Wärmedämmung:
  - 80 mm dicke, nichtbrennbare<sup>3</sup> Mineralwolle-Platten nach DIN EN 13162<sup>14</sup>, Rohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$
- Montageanschlüsse aus Stahl der Stahlgüte S235JR:
  - 25 mm dickes, verzinktes Stahlblech nach DIN EN 10025<sup>7</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>15</sup>
  - Ringschraube M20 nach DIN EN ISO 3266<sup>16</sup>

### 2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterungen bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungsstreifen<sup>17</sup> der Firma EVB Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft für Brandschutzsysteme GmbH & Co. KG, Löhne, einzulegen (s. Anlagen 7, 9 und 22). Abschließend sind die Fugen mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4<sup>18</sup>) Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.

9	DIN EN ISO 4014:2011-06	Sechskantschrauben mit Schaft - Produktklassen A und B
10	DIN EN ISO 4032:2013-04	Sechskantmutter (Typ 1) - Produktklassen A und B
11	DIN EN 10346:2009-07	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
12	DIN EN 15283-1:2009-12	Faserverstärkte Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung
13	DIN EN 13165:2013-03	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) - Spezifikation
14	DIN EN 13162:2013-03	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
15	DIN EN ISO 4026:2004-05	Gewindestifte mit Innensechskant mit Kegelstumpf
16	DIN EN ISO 3266:2010-10	Geschmiedete Ringschrauben aus Stahl, Güteklasse 4, für allgemeine Hebezwecke
17	Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	
18	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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1980

Seite 7 von 15 | 23. April 2015

Wahlweise dürfen anstelle der Dichtungstreifen auch Dichtungsprofile<sup>17</sup> der Firma EVB Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft für Brandschutzsysteme GmbH & Co. KG, Löhne, verwendet werden (s. Anlagen 6, 9, 14, 21 und 22).

- 2.1.3.2 Zwischen den Scheiben ist umlaufend ein Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs<sup>17</sup> der Firma EVB Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft für Brandschutzsysteme GmbH & Co. KG, Löhne, anzuordnen.

**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 oder 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**

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

- Streifen aus Bauplatten<sup>8</sup> entsprechend der Scheibendicke und
- nichtbrennbarer<sup>3</sup> Mineralwolle, Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$

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.

**2.2 Herstellung, Verpackung, 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 jeweiligen Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die

- Abdeckungen aus Metallblechen nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 und
- Dichtstreifen und -profile nach Abschnitt 2.1.3.1

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

**2.2.1.2 Herstellung der Rahmenelemente**

Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.3 aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen hergestellt, so sind dafür die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2 zu verwenden. Der Zusammenbau hat entsprechend Abschnitt 4.2 zu erfolgen.

**2.2.1.3 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Brandschutzverglasung**

Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.3 werkseitig vorgefertigt, so sind dafür die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3 zu verwenden. Der Zusammenbau hat entsprechend Abschnitt 4.2 zu erfolgen. Der Hersteller der Brandschutzverglasung hat jeder Lieferung eine Montageanleitung beizulegen.

**2.2.1.4 Herstellung des Aufsatzkranzes**

Sofern die Brandschutzverglasung mit einem werkseitig vorgefertigten Aufsatzkranz nach Abschnitt 1.1.2 ausgeführt wird, sind dazu die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2.4 zu verwenden. Der Zusammenbau hat entsprechend der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Konstruktionsunterlagen zu erfolgen.

Der Hersteller des Aufsatzkranzes hat jeder Lieferung eine Montageanleitung beizulegen.

#### 2.2.1.5 Sonstige Bestimmungen für die Herstellung

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

#### 2.2.2 Verpackung, Transport, 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 Rahmenelemente

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

- Rahmenelemente für Brandschutzverglasung "OFF 90"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1980
- Herstellungsjahr:

##### 2.2.3.2 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Brandschutzverglasung

Die werkseitig vorgefertigte Brandschutzverglasung nach Abschnitt 2.2.1.3 und 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 90"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1980
- Herstellungsjahr:

##### 2.2.3.3 Kennzeichnung des Aufsatzkranzes

Der werkseitig vorgefertigte Aufsatzkranz nach Abschnitt 2.2.1.4 und ggf. zusätzlich sein Beipackzettel oder seine 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.

- Aufsatzkranz für Brandschutzverglasung "OFF 90"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1980

Seite 9 von 15 | 23. April 2015

- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1980
- Herstellungsjahr:

**2.2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung**

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "OFF 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- 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-19.14-1980
- Herstellungsjahr: ....

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 Übereinstimmungsnachweise für die Rahmenelemente**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente 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 Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

**2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis für die werkseitig vorgefertigte Brandschutzverglasung**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Brandschutzverglasung nach Abschnitt 2.2.1.3 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 Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

**2.3.1.3 Für die Abdeckungen aus Metallblechen nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 sowie die Dichtstreifen und -profile 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/des

- werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2,
- werkseitig vorgefertigten Brandschutzverglasung nach Abschnitt 2.2.1.3,
- werkseitig vorgefertigten Aufsatzkranzes nach Abschnitt 2.2.1.4,

<sup>19</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

- Abdeckungen aus Metallblechen nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 sowie
- Dichtstreifen und -profile 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
- Für das spezielle, geschweißte Stahlprofil nach Abschnitt 2.1.2.3, die Stahlbleche, Winkel sowie Montage- und Befestigungsanschlüsse des Aufsatzkranzes nach Abschnitt 2.1.2.4
  - ist die Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.2.4 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>20</sup> des Herstellers nachzuweisen
  - sind im Herstellwerk die Geometrie und die in den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.2.1.4 geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen
- 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 Glshalterungen 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 18008-2<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.

### 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 18008-2<sup>25</sup> zu führen.

#### 3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion und Glshalterung

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>, zu beachten.

#### 3.1.3.3 Nachweis der Klemmverbindung nach Abschnitt 2.1.2.2

Die Tragsicherheit der Klemmverbindung nach Abschnitt 2.1.2.2 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.

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

Die Tragsicherheit der T-Verbindung nach Abschnitt 2.1.2.3 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.

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 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

### 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 Wärmeschutz

Der Bemessungswert  $U$  des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631<sup>26</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]	$U_f^{27}$  [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Riegel: 60 x 60	55 x 6	79	69	1,5
Pfosten: 60 x 60	60 x 60	84	69	1,5

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5<sup>6</sup> vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert  $U_g$  des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient  $\Psi$  ist nach DIN EN ISO 12631<sup>26</sup>, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  und den Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4<sup>28</sup>.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zusammengesetzt oder ggf. als werkseitig vorgefertigte Konstruktion gemäß Abschnitt 2.2.1.3 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 – sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die gemäß den Abschnitten 2.1.3, 2.1.5, 2.2.1.4 sowie 4.2.1 und 4.2.2.1 beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen - und die Herstellung 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 herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

<sup>26</sup> DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

<sup>27</sup> Unter Berücksichtigung des Schraubeneinflusses.

<sup>28</sup> DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

## 4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

### 4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalterungen

#### 4.2.1.1 Rahmen

Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss aus Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 hergestellt werden. Wahlweise dürfen werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 verwendet werden.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss aus Hauptträgern und den dazwischen einzusetzenden Querträgern bestehen. Die Verbindung der einzelnen Rahmenteile untereinander erfolgt mit speziellen T-Verbindungen nach Abschnitt 2.1.2.3 oder durch Schweißen. Mit den T-Verbindern sind die Glasauflagen 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-19.14-572 zu beachten.

Die Konstruktionsunterlagen für den Zusammenbau des Rahmens 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, 14, 21, 22 und 25). Die Rahmenprofile und Andruckprofile dürfen mit Abdeckungen gemäß den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 versehen werden.

### 4.2.2 Scheibeneinbau

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

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 20 mm betragen.

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 12, 13, 15 bis 20 und 23 sowie 27 bis 29).

### 4.2.3 Zusammenbau

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.

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

### 4.2.4 Schweißen

Schweißerarbeiten dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden, die über eine entsprechende Herstellerqualifikation für die eingesetzten Schweißverfahren und die zu verschweißenden Stahlsorten verfügen. Hinsichtlich dieser Herstellerqualifikation gelten die Anforderungen der Klasse A nach DIN 18800-7<sup>29</sup>, Tab. 14, sinngemäß.

Für die Schweißerarbeiten am Aufsatzkranz nach Abschnitt 2.2.1.4 gilt die DIN EN 1090-2<sup>30</sup>.

### 4.2.5 Bestimmungen für den Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1090-2<sup>30</sup> und DASt- Richtlinie 022<sup>31</sup>) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen

<sup>29</sup> DIN 18800-7:2002-09 Stahlbauten – Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

<sup>30</sup> DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

<sup>31</sup> DASt- Richtlinie 022:2009-08 Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf

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 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

Die Brandschutzverglasung ist für den Einbau in Verbindung mit

- Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>32</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>33</sup> bzw. -2<sup>34</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100<sup>35</sup> bzw. DIN V 106<sup>36</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>37</sup> oder DIN EN 1992-1-1<sup>38</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>39</sup> (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>37</sup>, Tabelle 3 bzw. die Mindestdruckfestigkeitsklassen 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 feuerbeständig<sup>2</sup> sein.

#### 4.3.2 Einbau in/auf Massivbauteile

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

Die Befestigung der Rahmenkonstruktion bzw. der vorgefertigten Brandschutzverglasung an den angrenzenden Bauteilen muss unter Verwendung von Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4.1 erfolgen.

Wird die Brandschutzverglasung mit vertikalen Seitenflächen ausgeführt, hat die Ausführung der unteren Anschlüsse gemäß den Anlagen 18 bis 20 zu erfolgen.

In den oberen, seitlichen und unteren Anschlussbereichen der Brandschutzverglasung an Massivbauteile sind Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 5, 8, 10 bis 13 und 15 bis 20).

#### 4.3.3 Einbau auf/mit Aufsatzkranz

Der Aufsatzkranz nach Abschnitt 2.2.1.4 ist entsprechend der Montageanleitung auf die angrenzenden Massivbauteile nach Abschnitt 4.3.1 oder die bekleideten Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4 aufzusetzen und unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 zu befestigen.

32	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
33	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
34	DIN EN 771-2: 2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
35	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
36	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
37	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
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

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, entsprechend 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 Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

#### 4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt bzw. 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, Bauplatten) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 34). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

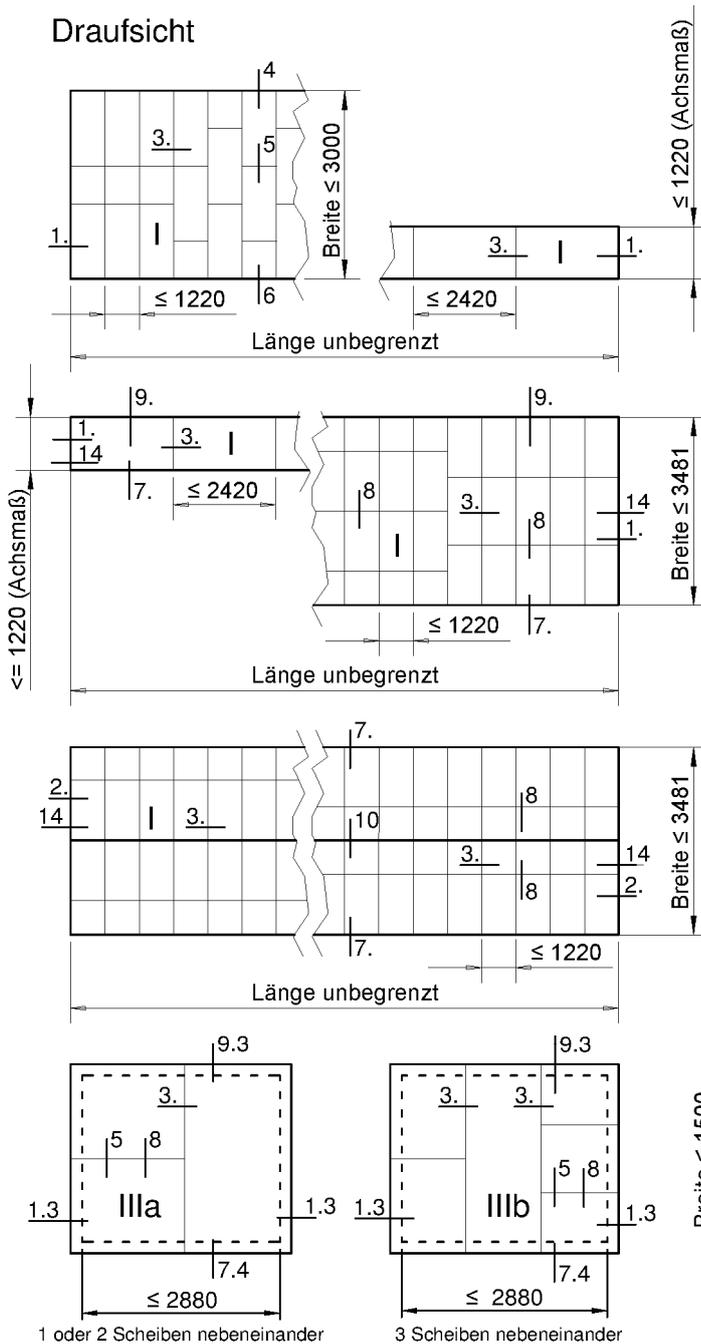
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

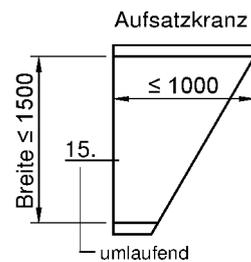
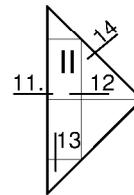
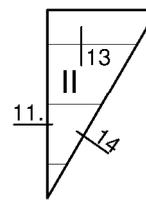
Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt

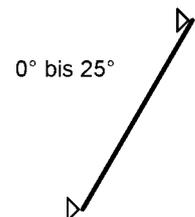
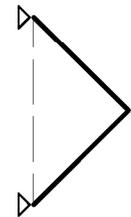
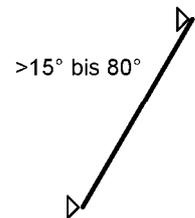
Draufsicht



Seitenfläche



Stat.-  
 Systeme



I : Horizontal- und Schrägverglasung

Verbundglasscheibe Pos. 35, max. Scheibenabmessungen 1200 mm x 2400 mm

II : vertikale Verglasung

Verbund- bzw Isolierverbundglasscheibe Pos. 36, max. Scheibenabmessungen 1400 mm x 2000 mm

III : Horizontal- und Schrägverglasung

Verbundglasscheibe Pos. 35, max. Scheibenabmessungen a= 1180 mm x 1504 mm, b= 944 mm x 1504 mm

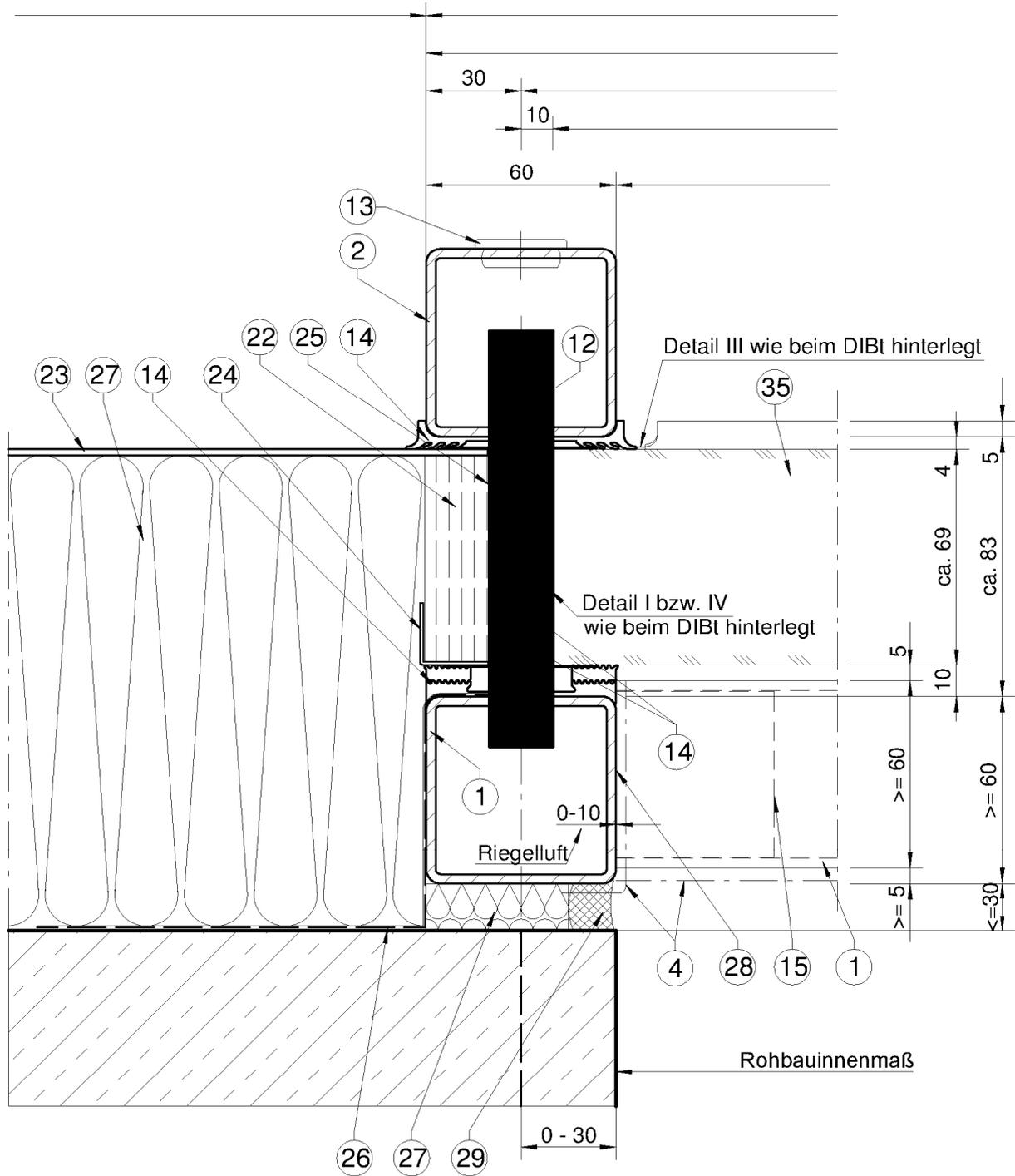
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "OFF 90"

Anlage 1

- Übersicht (Ausführungsbeispiele) -



elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1980

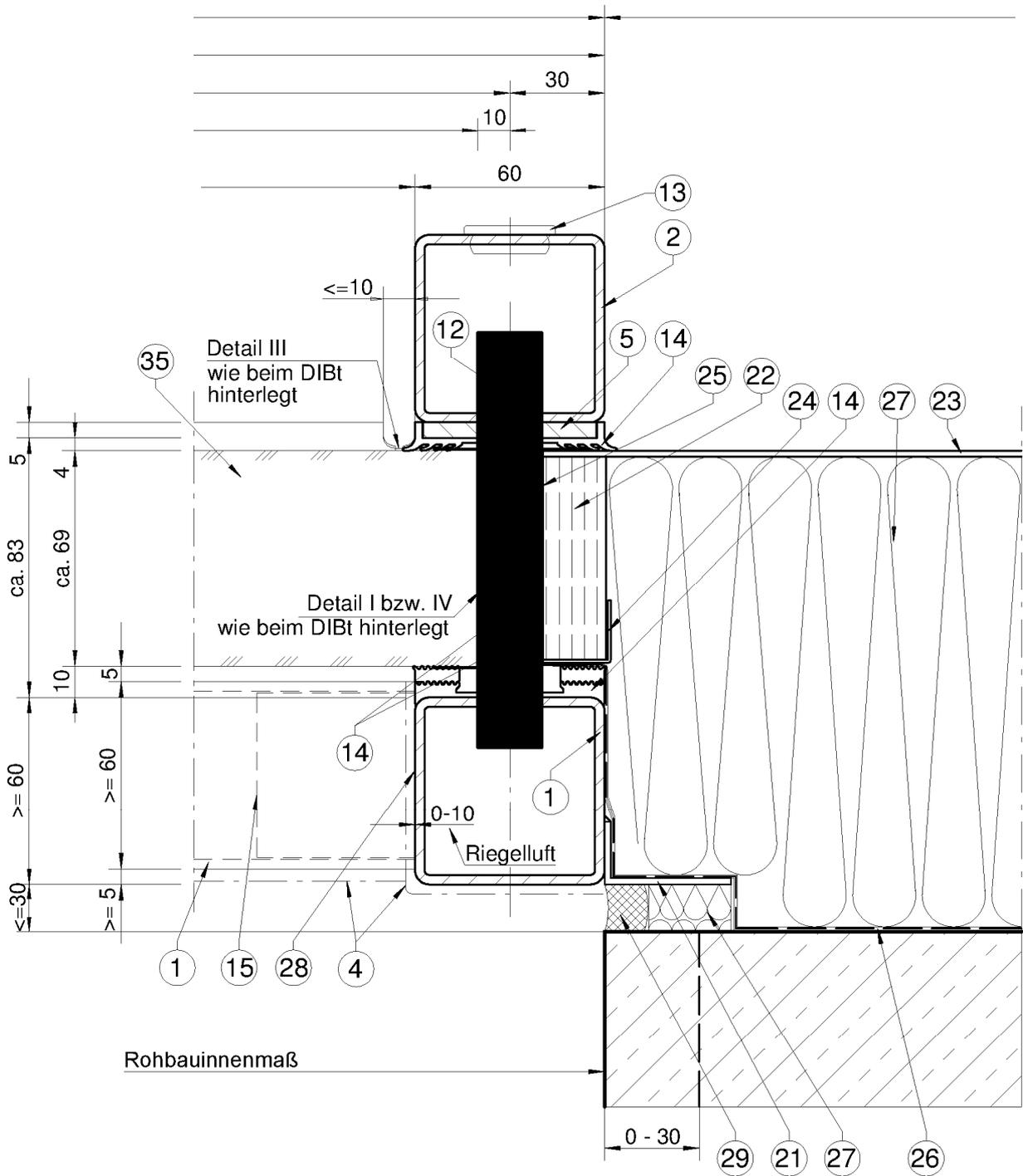
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 2

Wandanschluss Sparren  
 Schnitt 1.1



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-1980

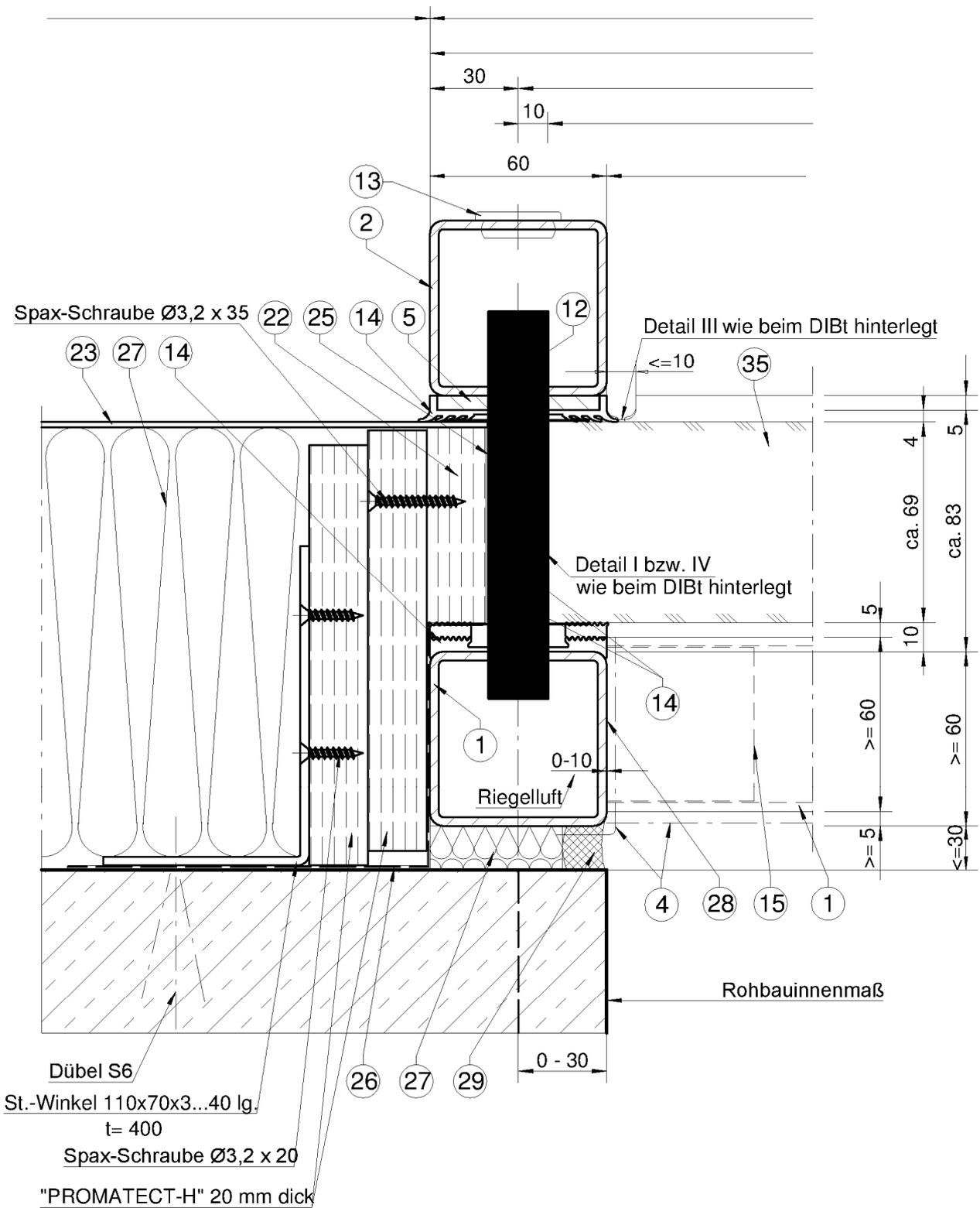
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 3

Wandanschluss Sparren  
 Schnitt 1.2



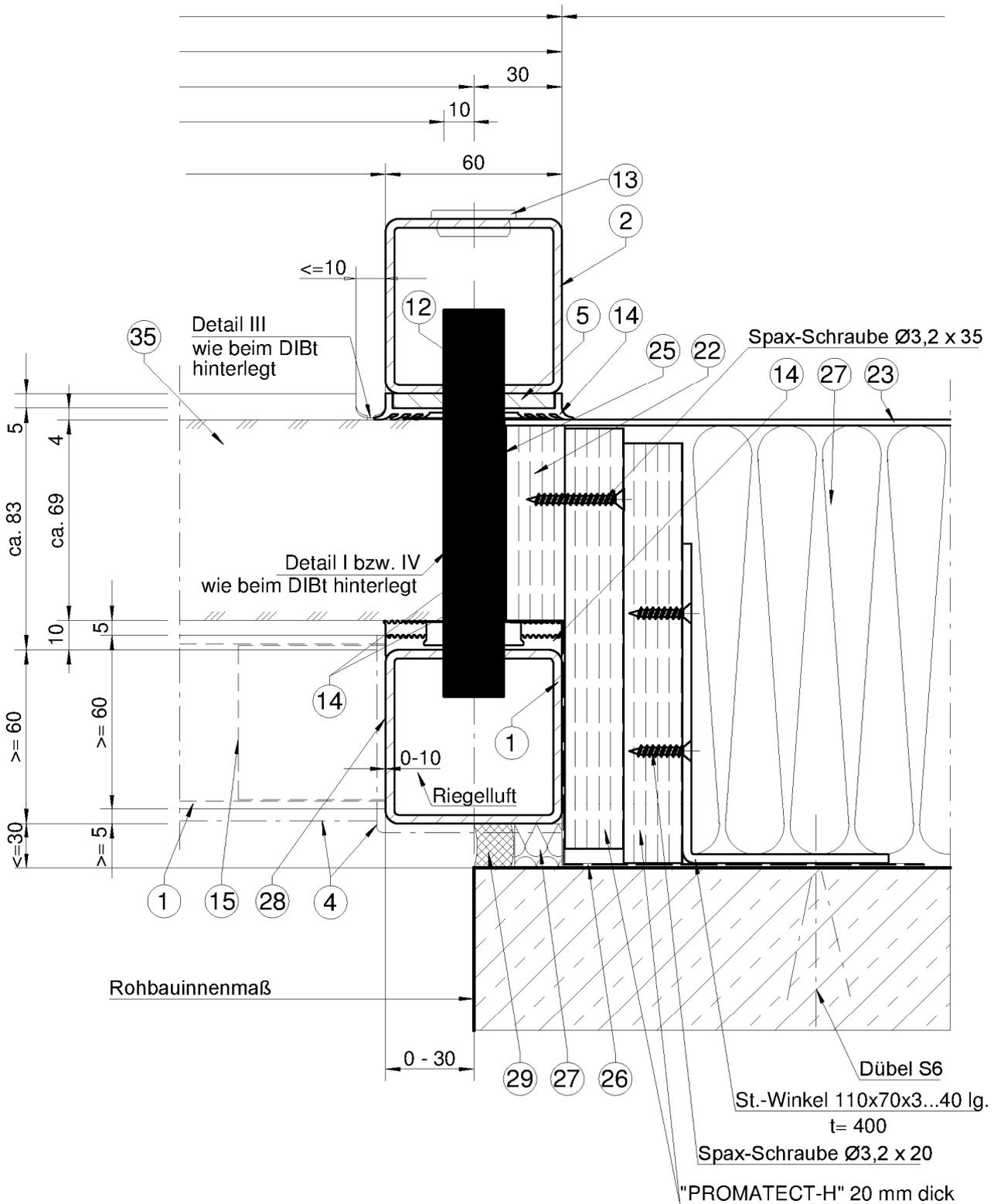
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

## Brandschutzverglasung "OFF 90"

Anlage 4

Giebelanschluss Satteldach  
 Schnitt 2.1



elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1980

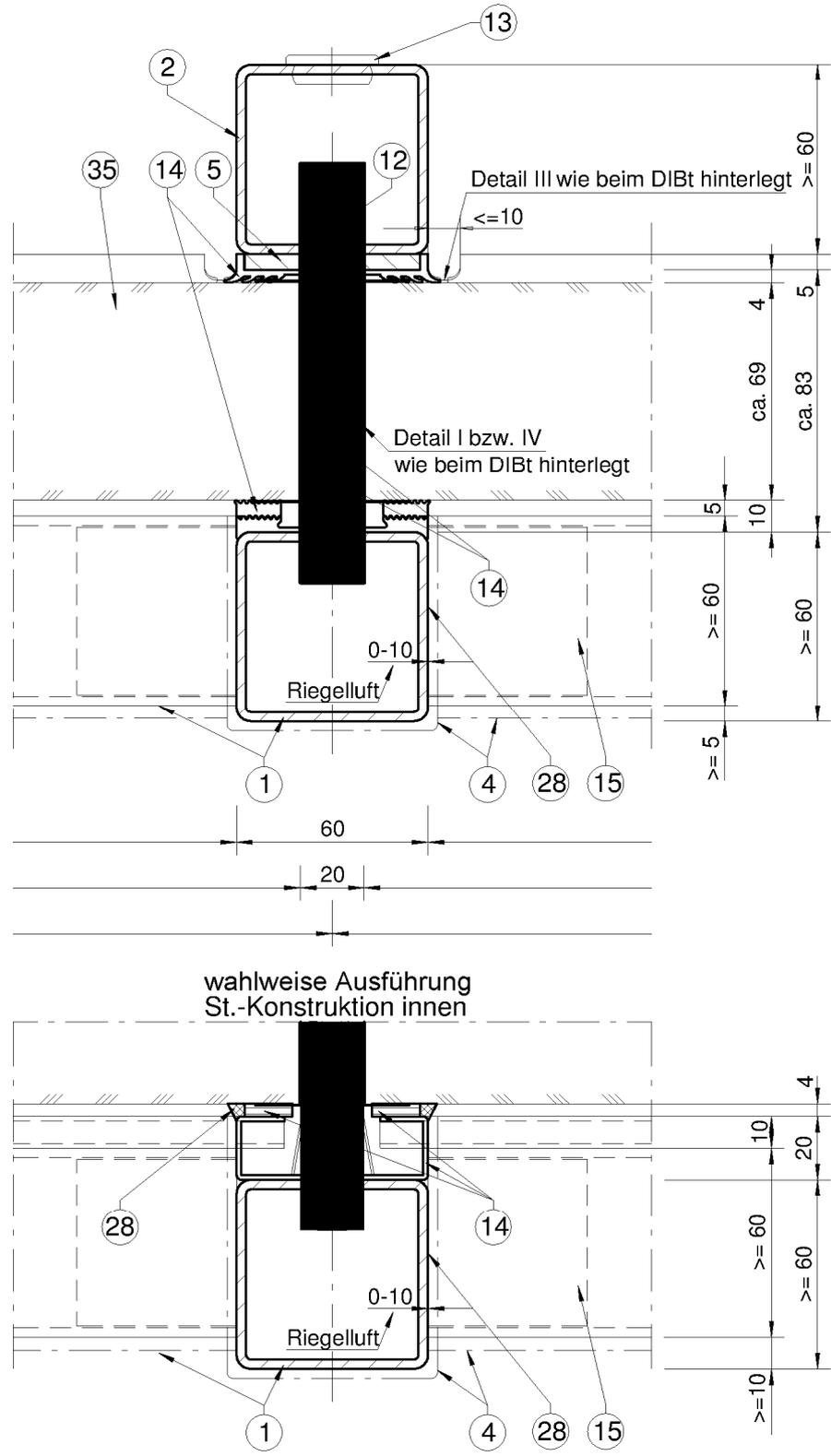
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

## Brandschutzverglasung "OFF 90"

Anlage 5

Wandanschluss Sparren  
 Schnitt 2.2



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-1980

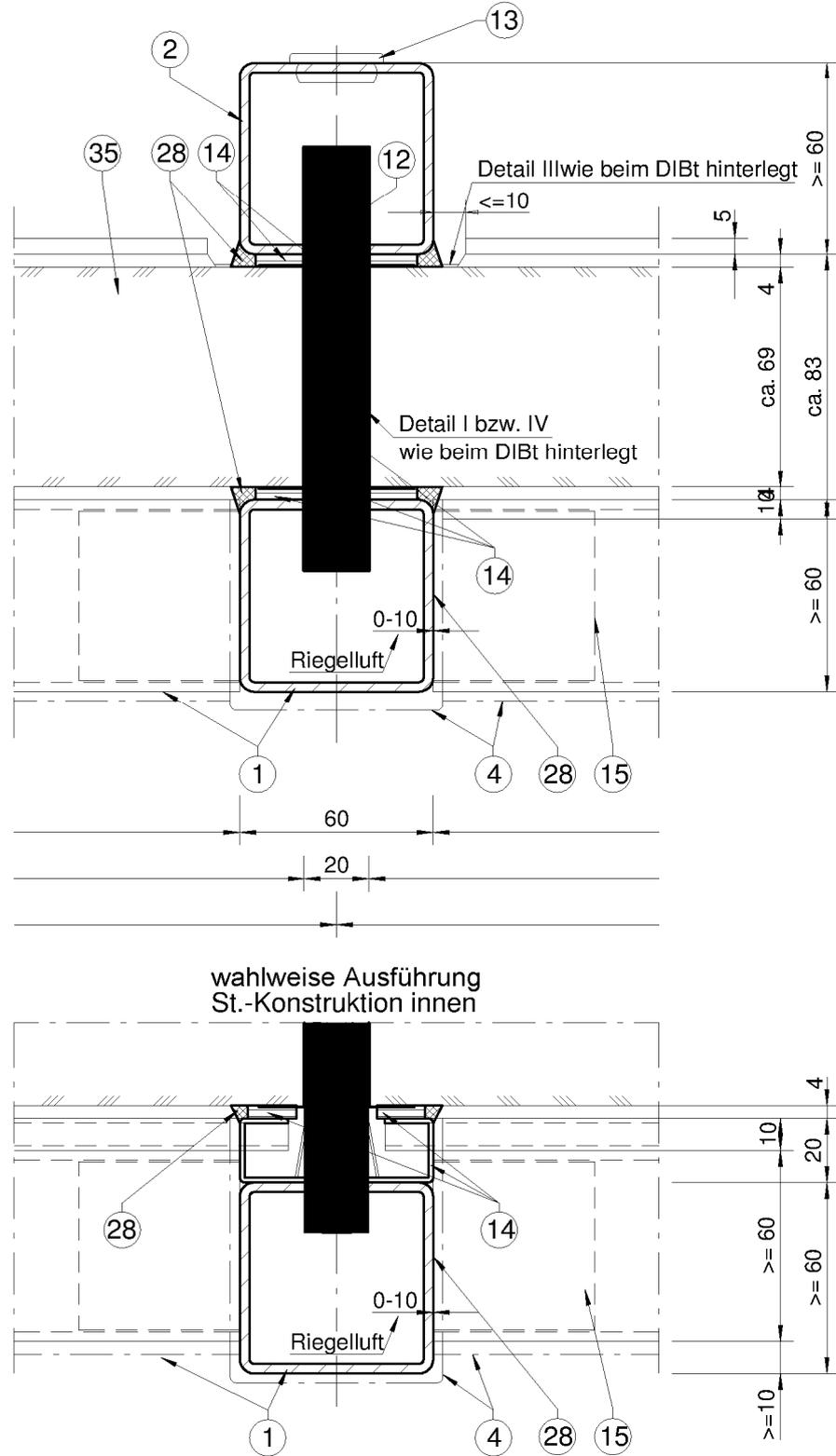
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 6

Sparren  
 Schnitt 3.1



(Positionsliste siehe Anlage 31)

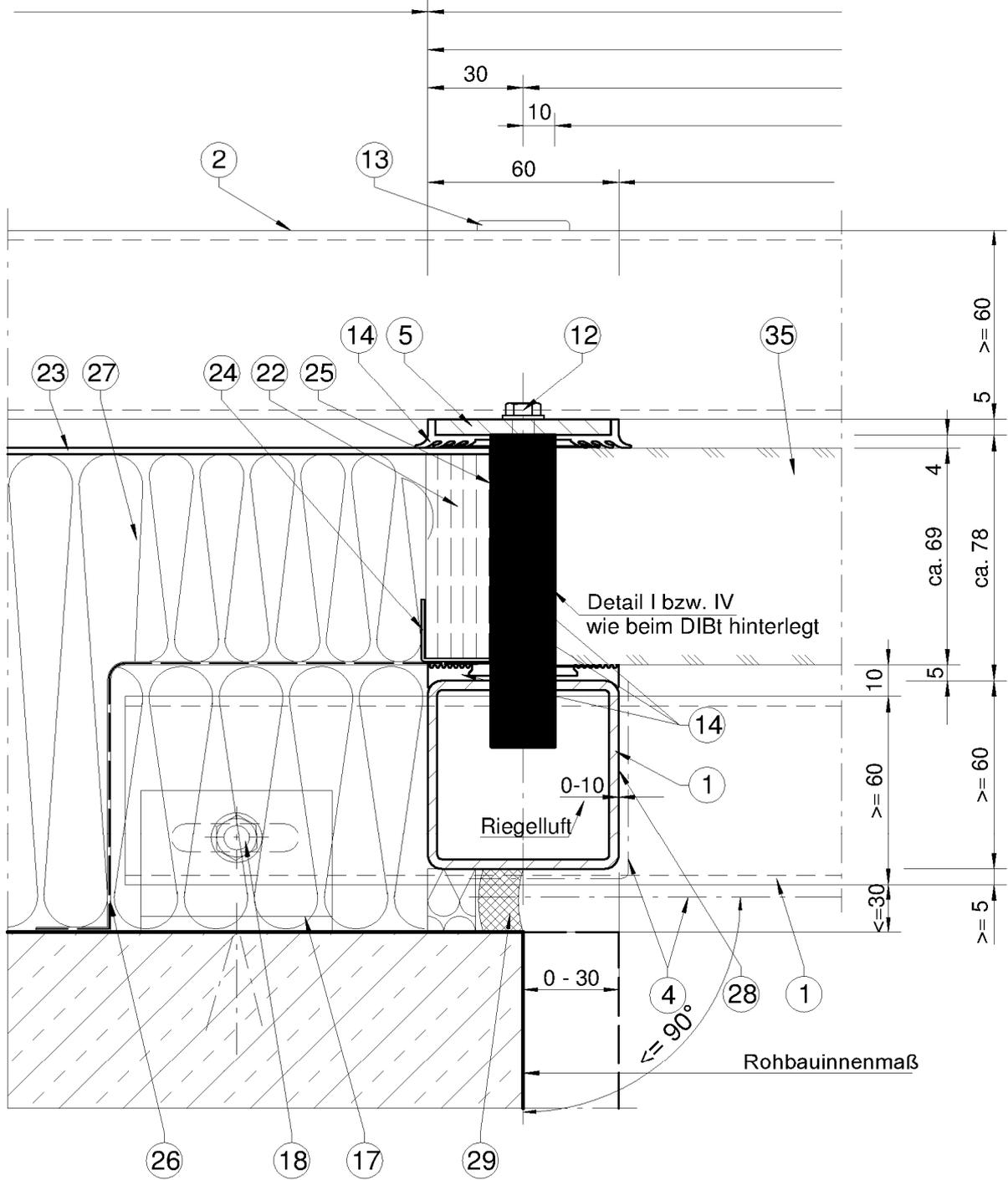
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 7

Sparren  
 Schnitt 3.2

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-1980



Lage Riegel wahlweise wie Schnitt 6 (Anlage 10)

(Positionsliste siehe Anlage 31)

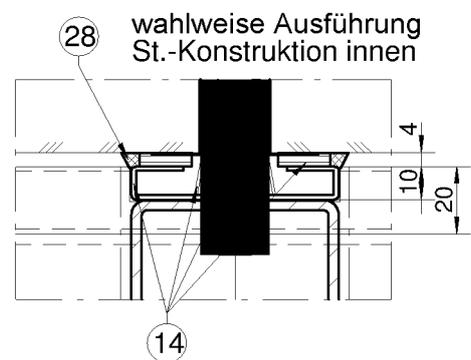
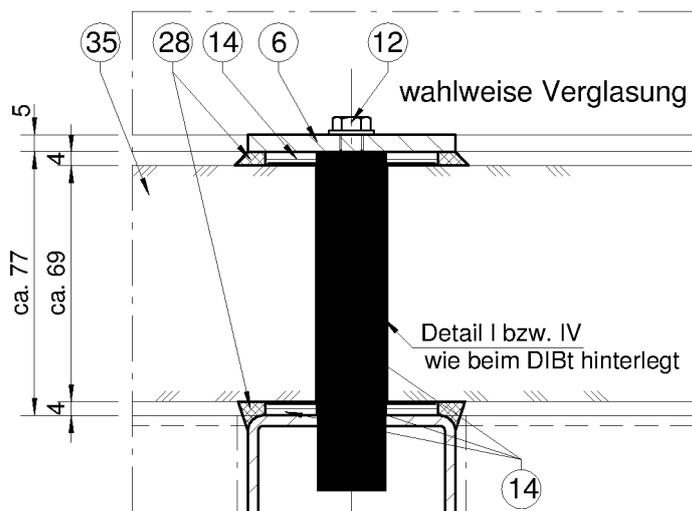
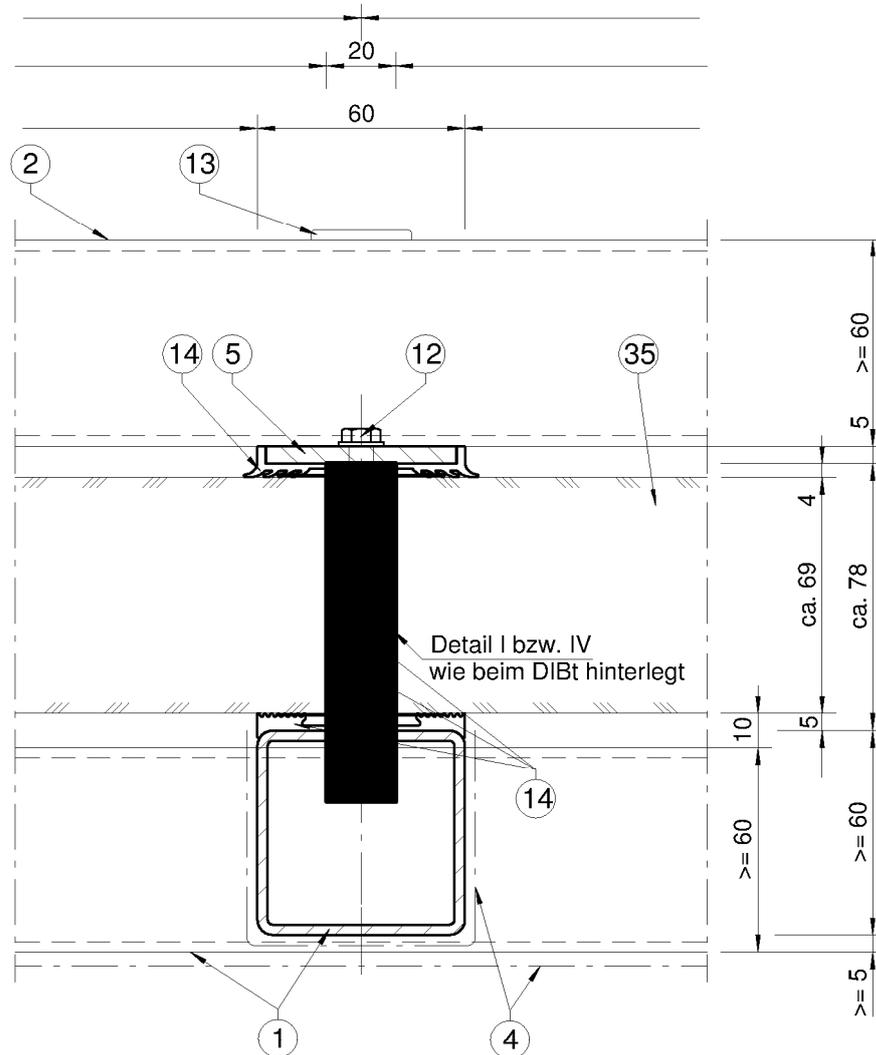
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 8

Sparrenbefestigung (oben) Losanker  
 Schnitt 4

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1980



(Positionsliste siehe Anlage 31)

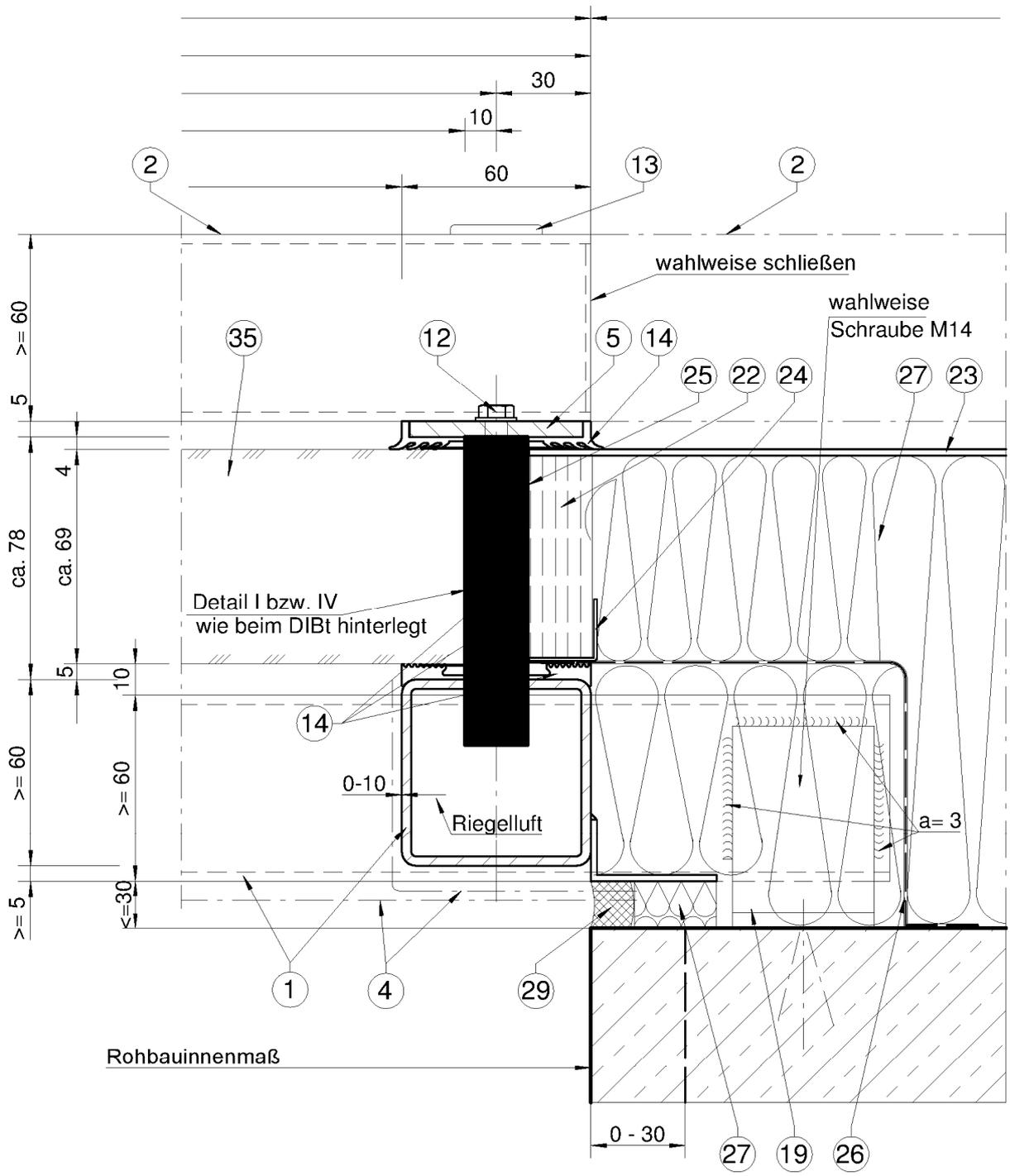
Maße in mm

# Brandschutzverglasung "OFF 90"

Anlage 9

Riegel (Horizontalverglasung)  
 Schnitt 5

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1980



Lage Riegel wahlweise wie Schnitt 4 (Anlage 8)

(Positionsliste siehe Anlage 31)

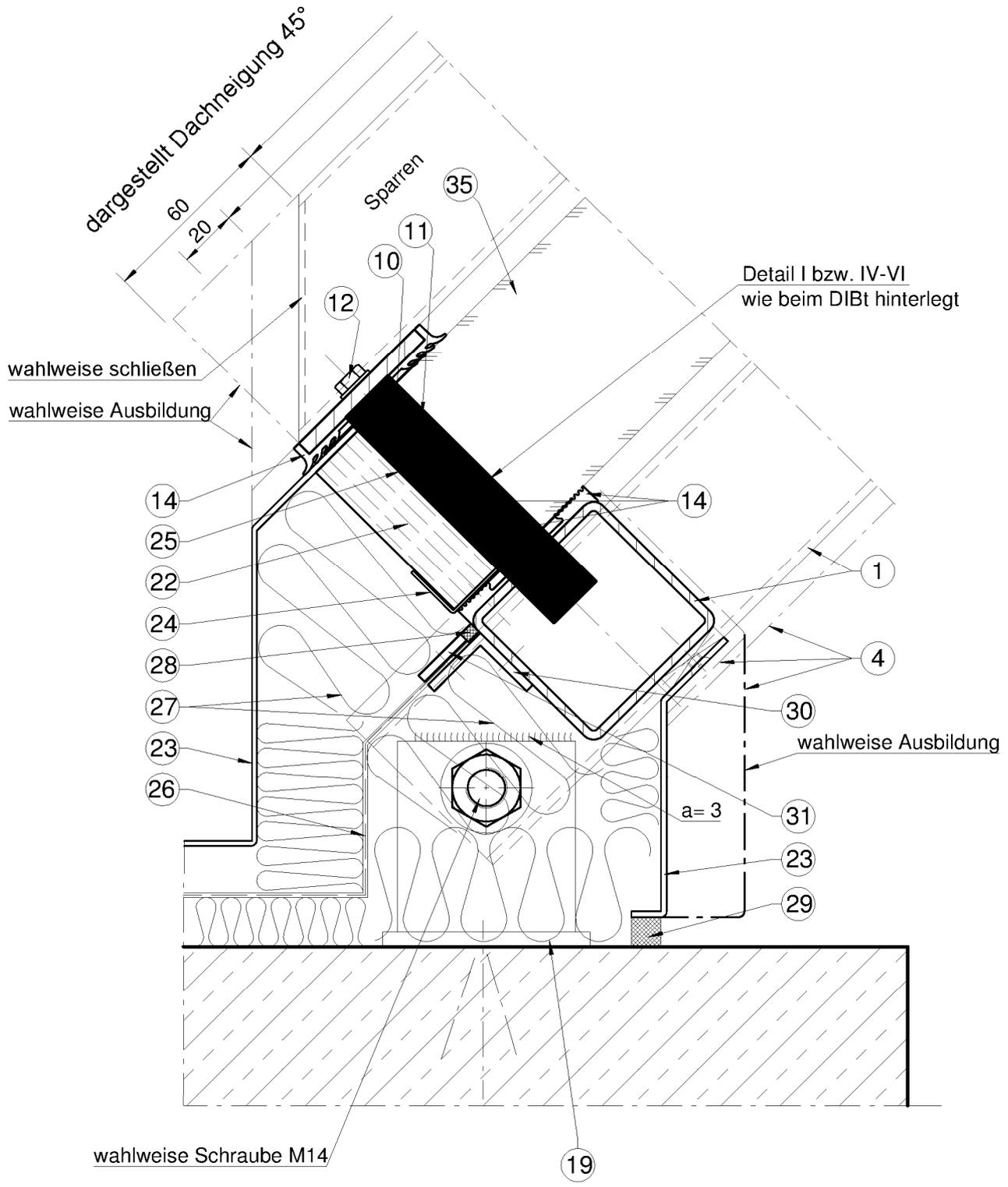
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 10

Sparrenbefestigung (unten) Festanker  
 Schnitt 6

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1980



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-1980

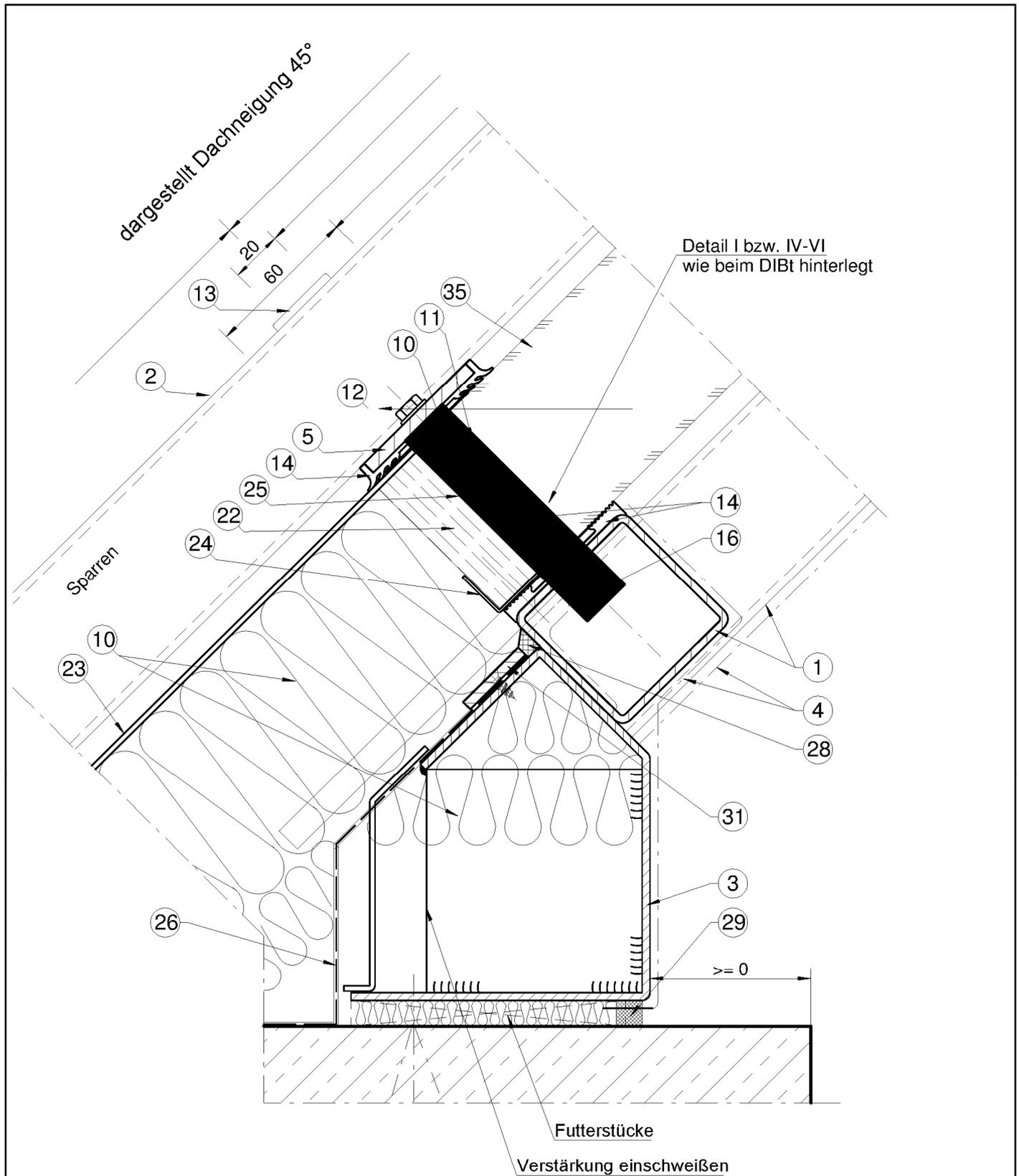
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 11

Fußpunkt Schrägverglasung  
 Schnitt 7.1



elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1980

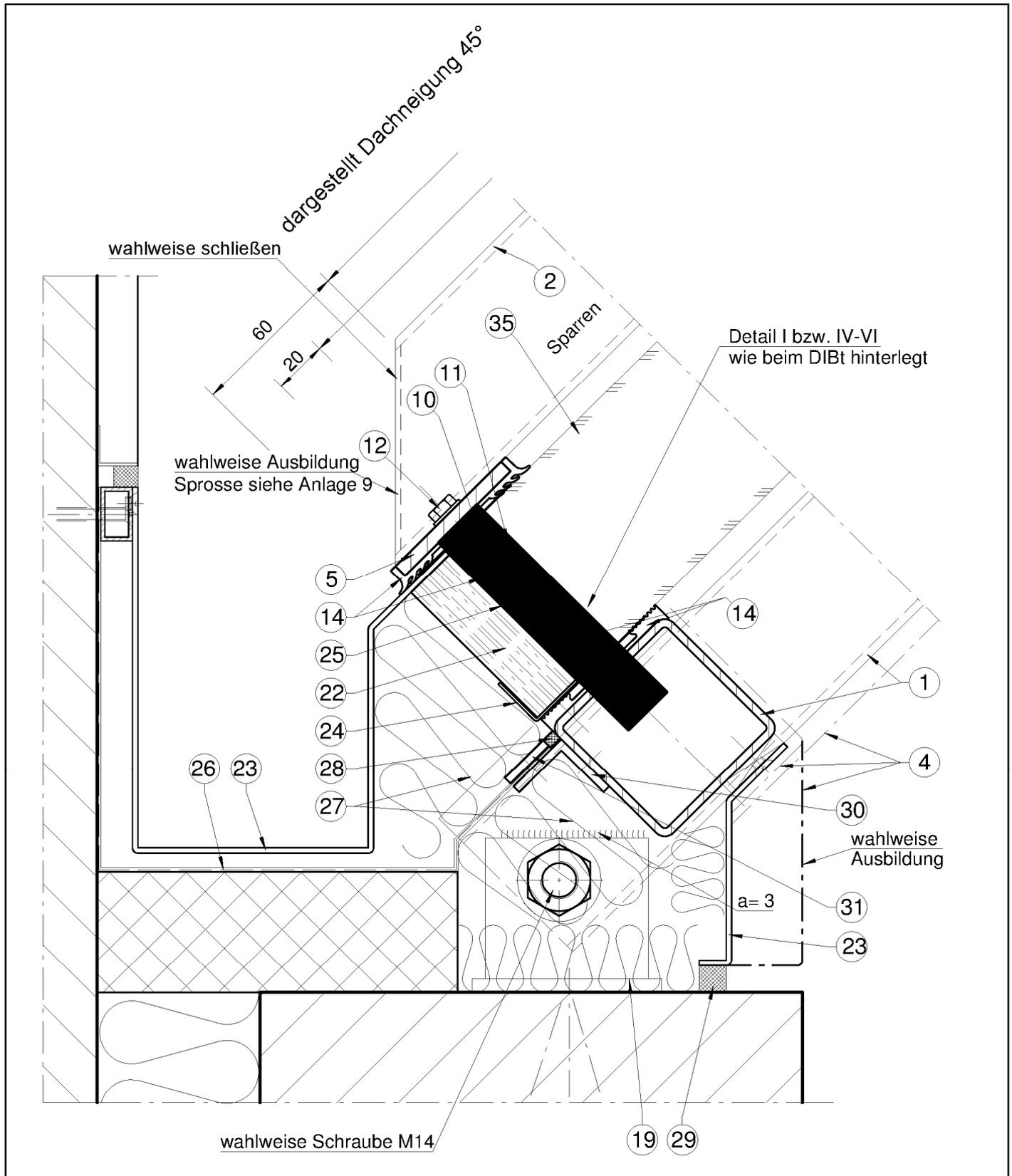
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 12

Fußpunkt Schrägverglasung  
 Schnitt 7.2



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-1980

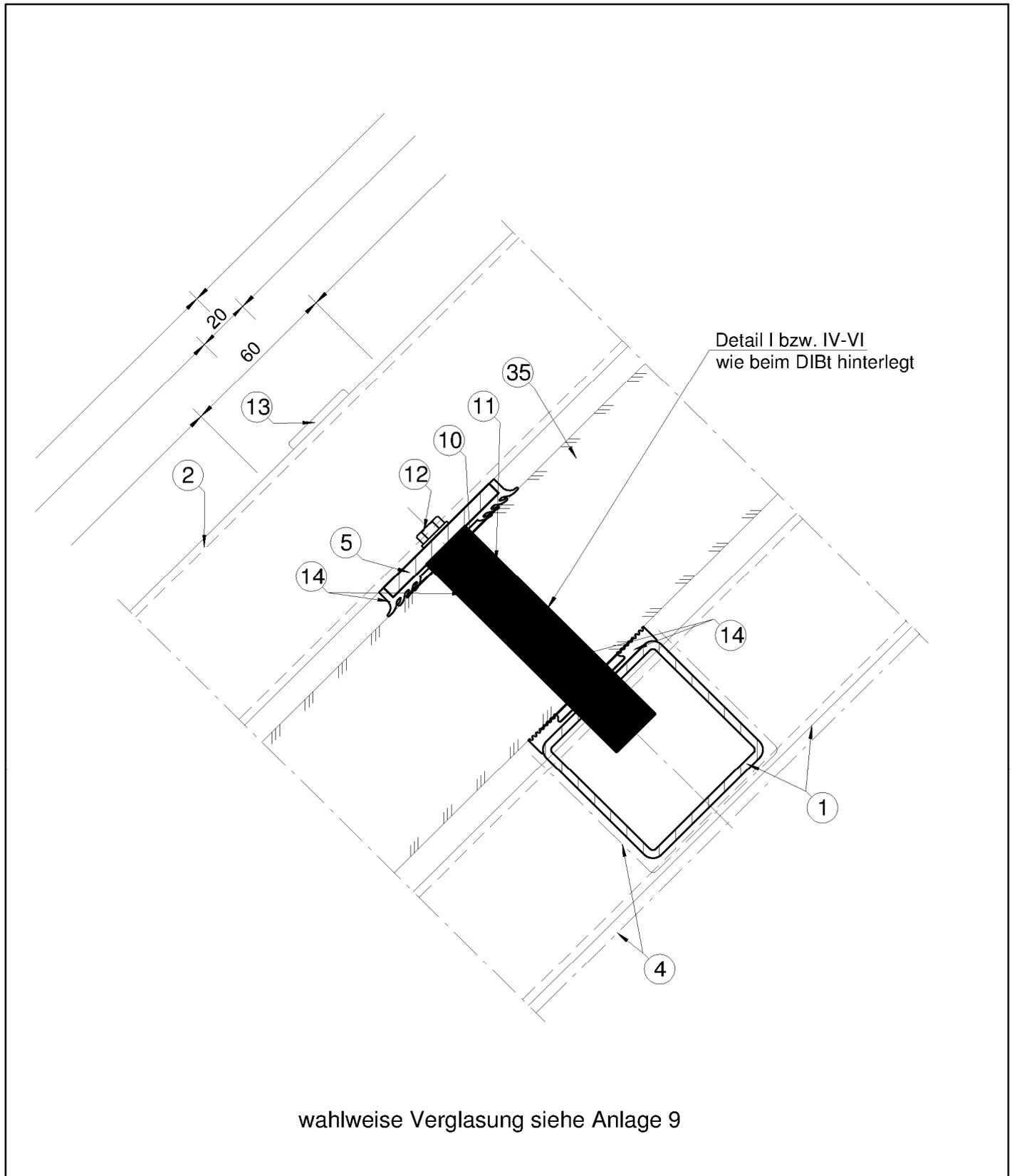
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 13

Fußpunkt Schrägverglasung mit Entwässerungsrinne  
 Schnitt 7.3



elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1980

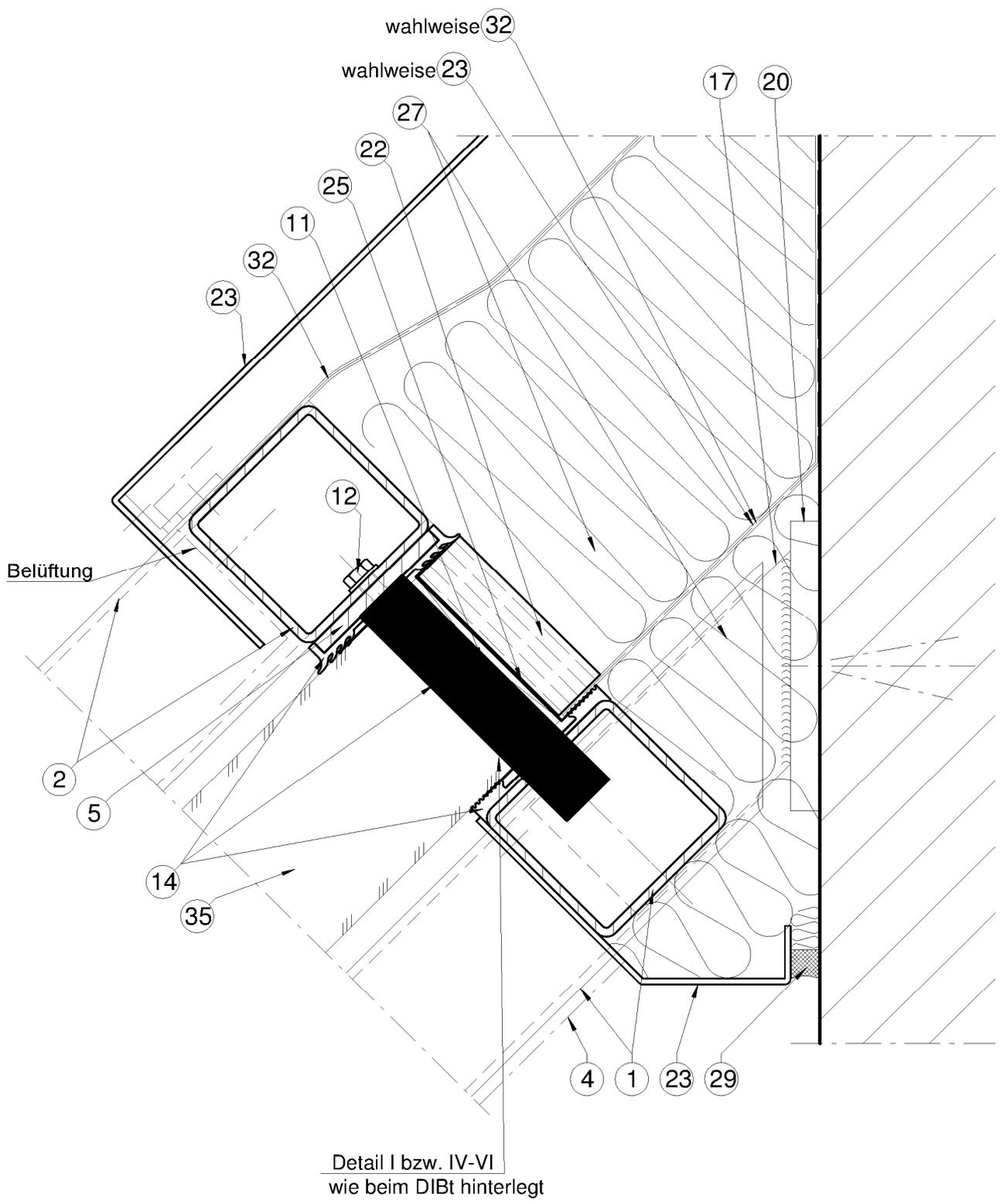
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 14

Riegel (Schrägverglasung)  
 Schnitt 8



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-1980

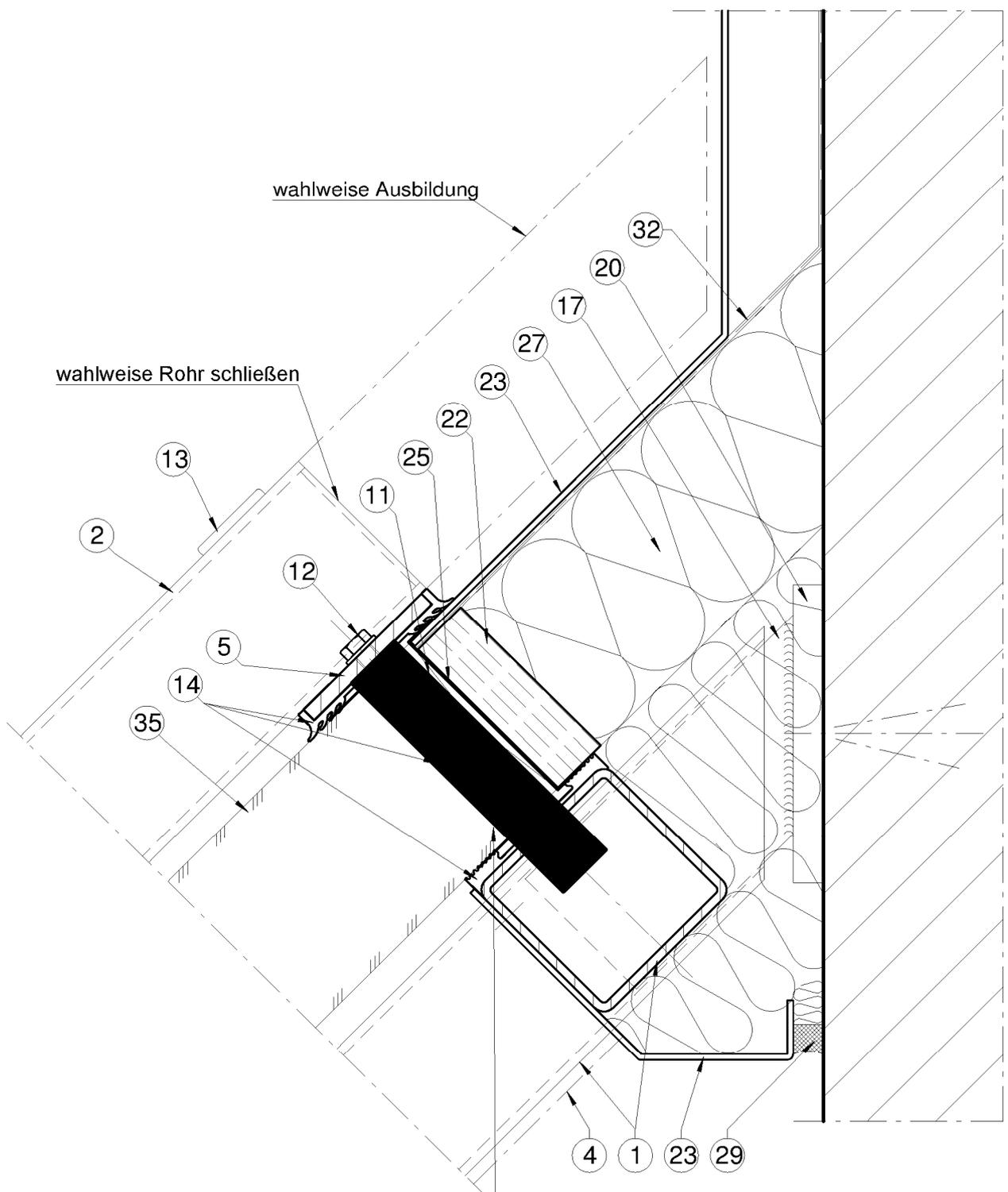
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 15

Wandanschluss Pultdach  
 Schnitt 9.1



Detail I bzw. IV-VI  
 wie beim DIBt hinterlegt

(Positionsliste siehe Anlage 31)

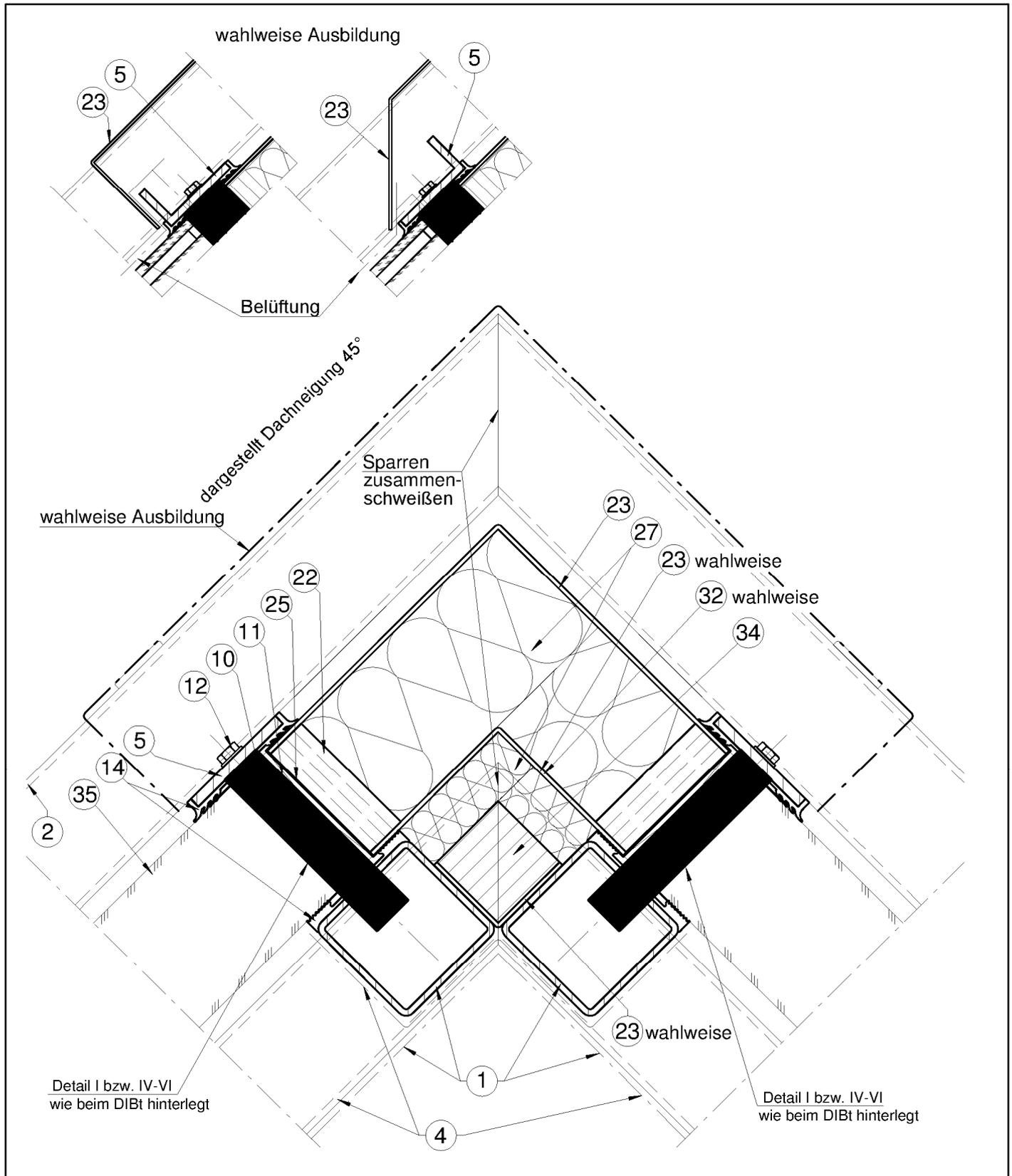
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 16

Wandanschluss Pultdach  
 Schnitt 9.2

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-1980



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-1980

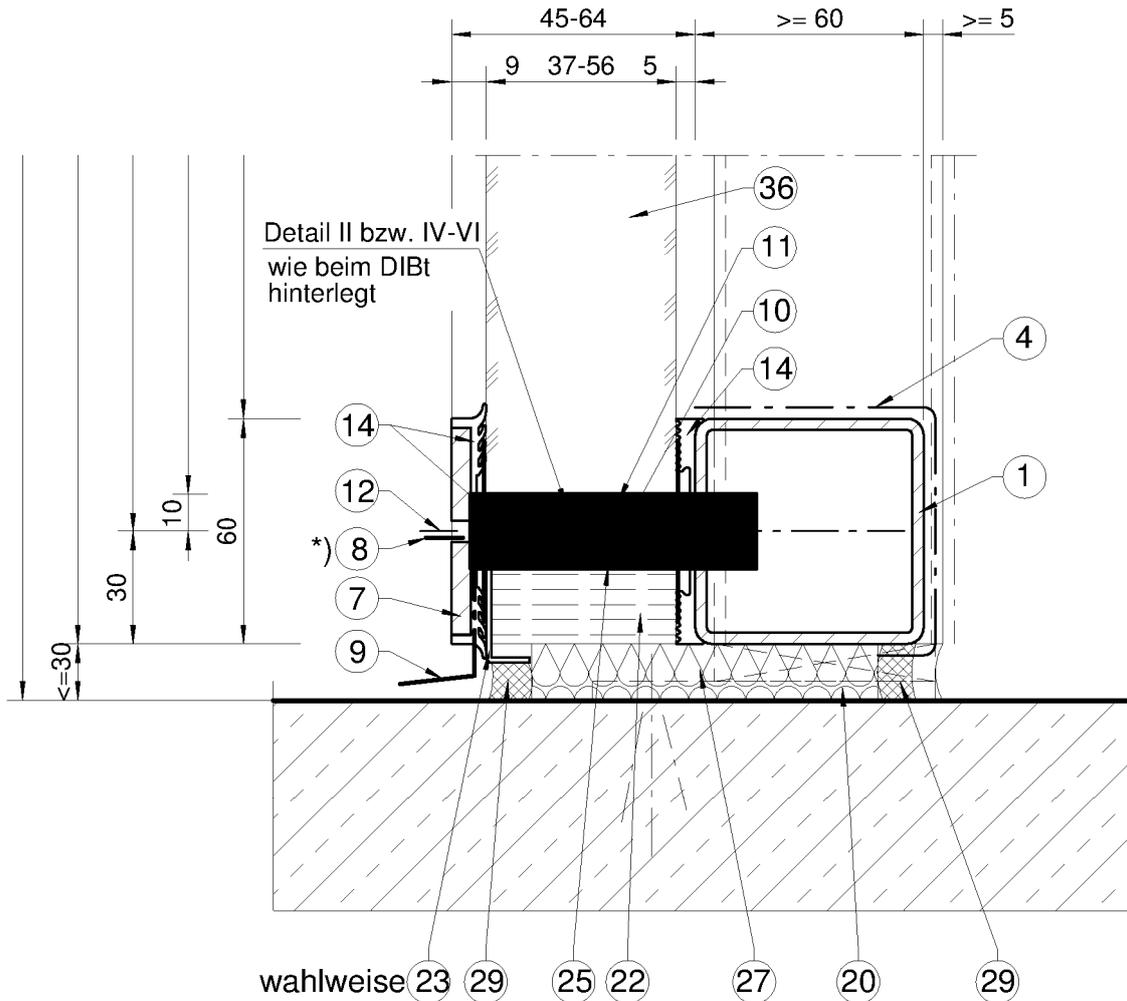
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 17

First Satteldach  
 Schnitt 10



\*) Detail siehe Anlage 22

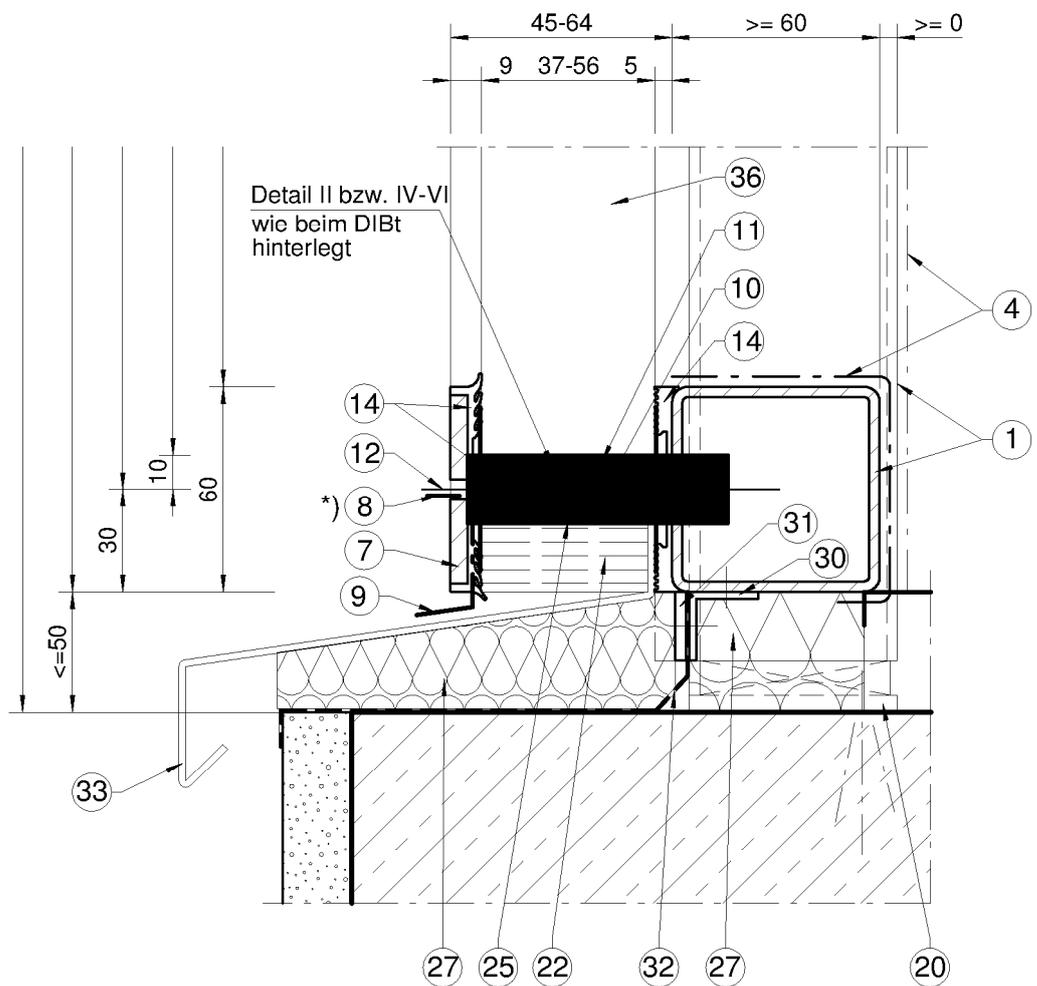
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

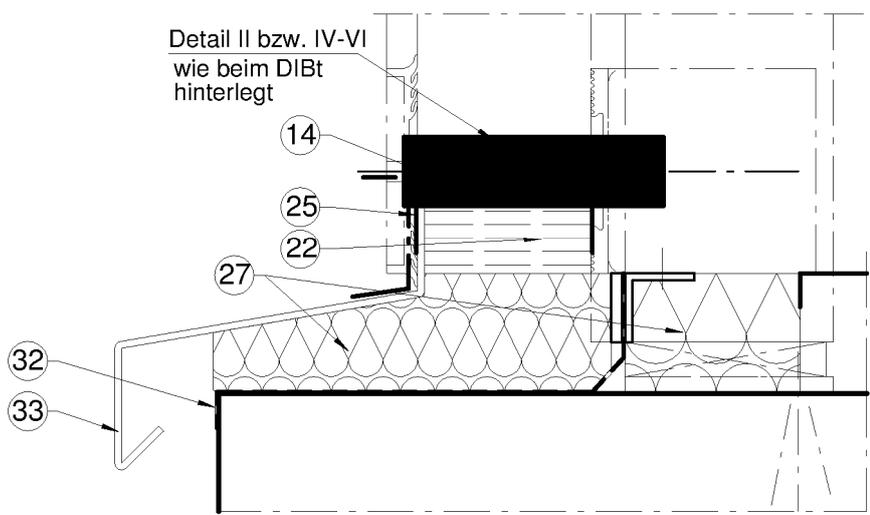
**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 18

Anschluss Giebelverglasung unten  
 Schnitt 11.1



\*) Detail siehe Anlage 22



(Positionsliste siehe Anlage 31)

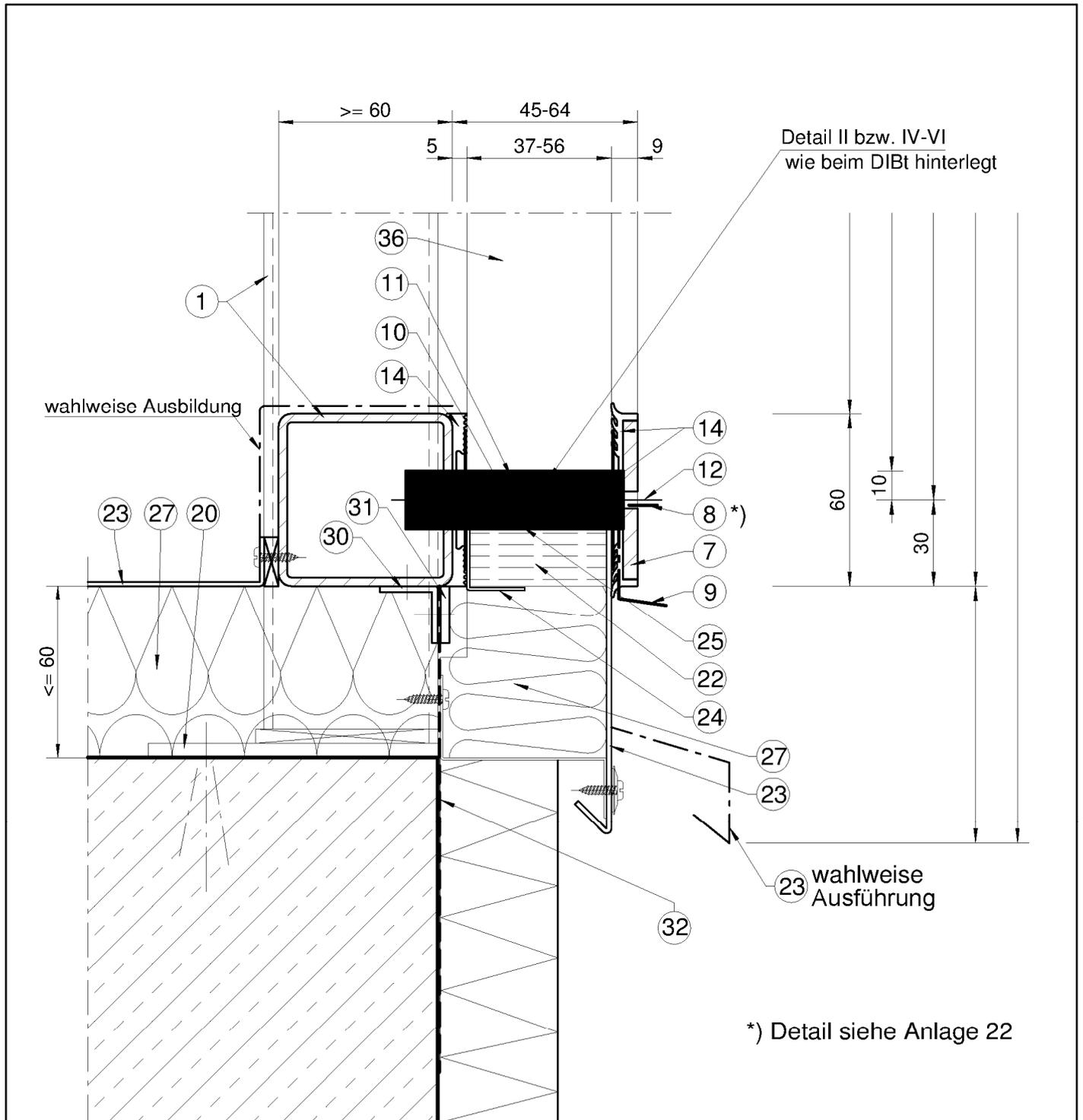
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 19

Anschluss Giebelverglasung unten  
 Schnitt 11.2

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1980



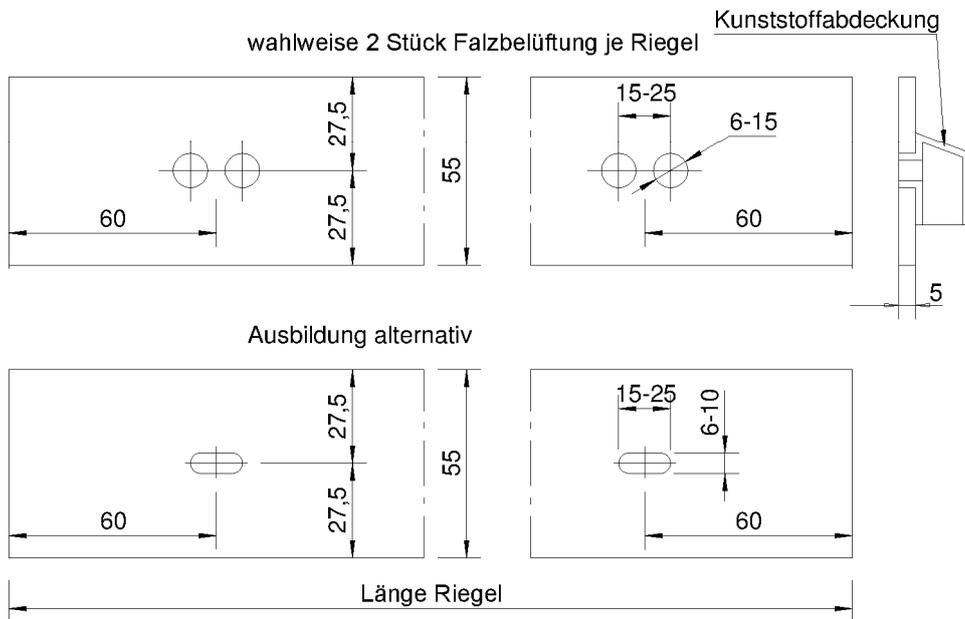
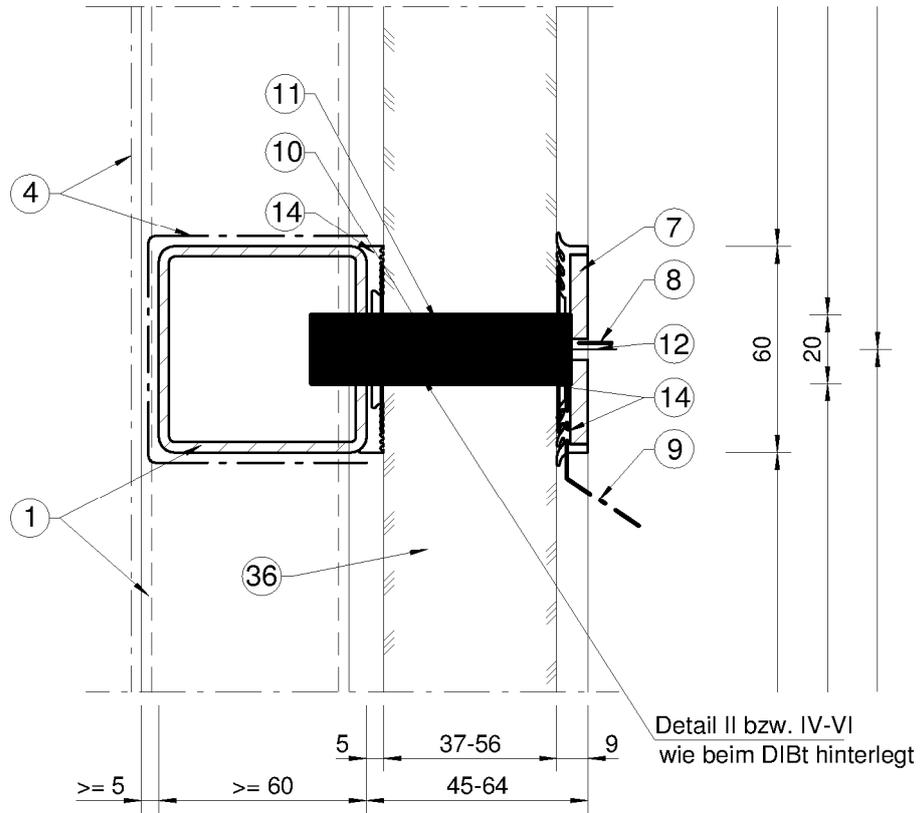
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

# Brandschutzverglasung "OFF 90"

Anlage 20

Anschluss Giebelverglasung unten  
 Schnitt 11.3



(Positionsliste siehe Anlage 31)

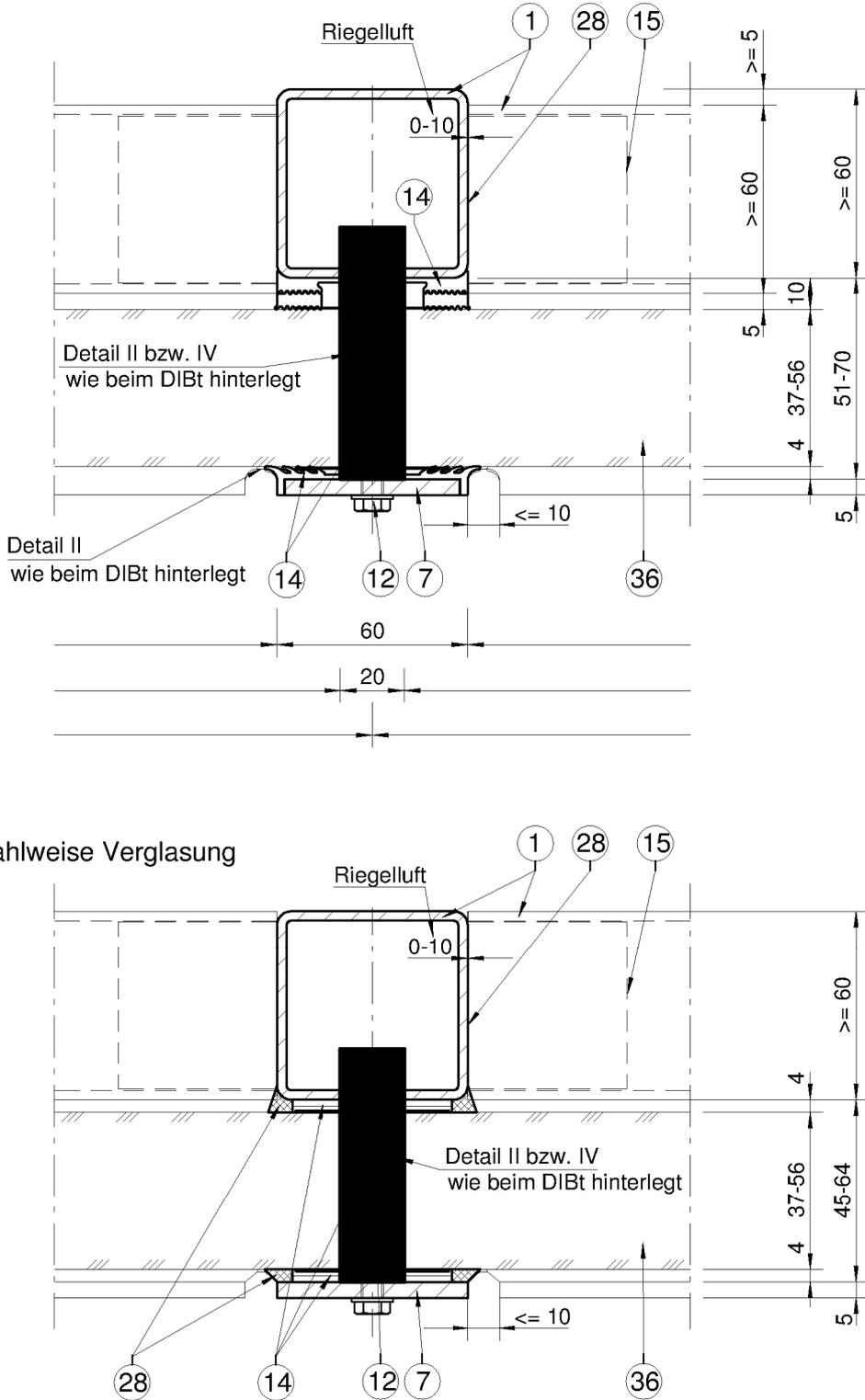
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 21

Riegel vertikale Verglasung / Giebel  
 Schnitt 12

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1980



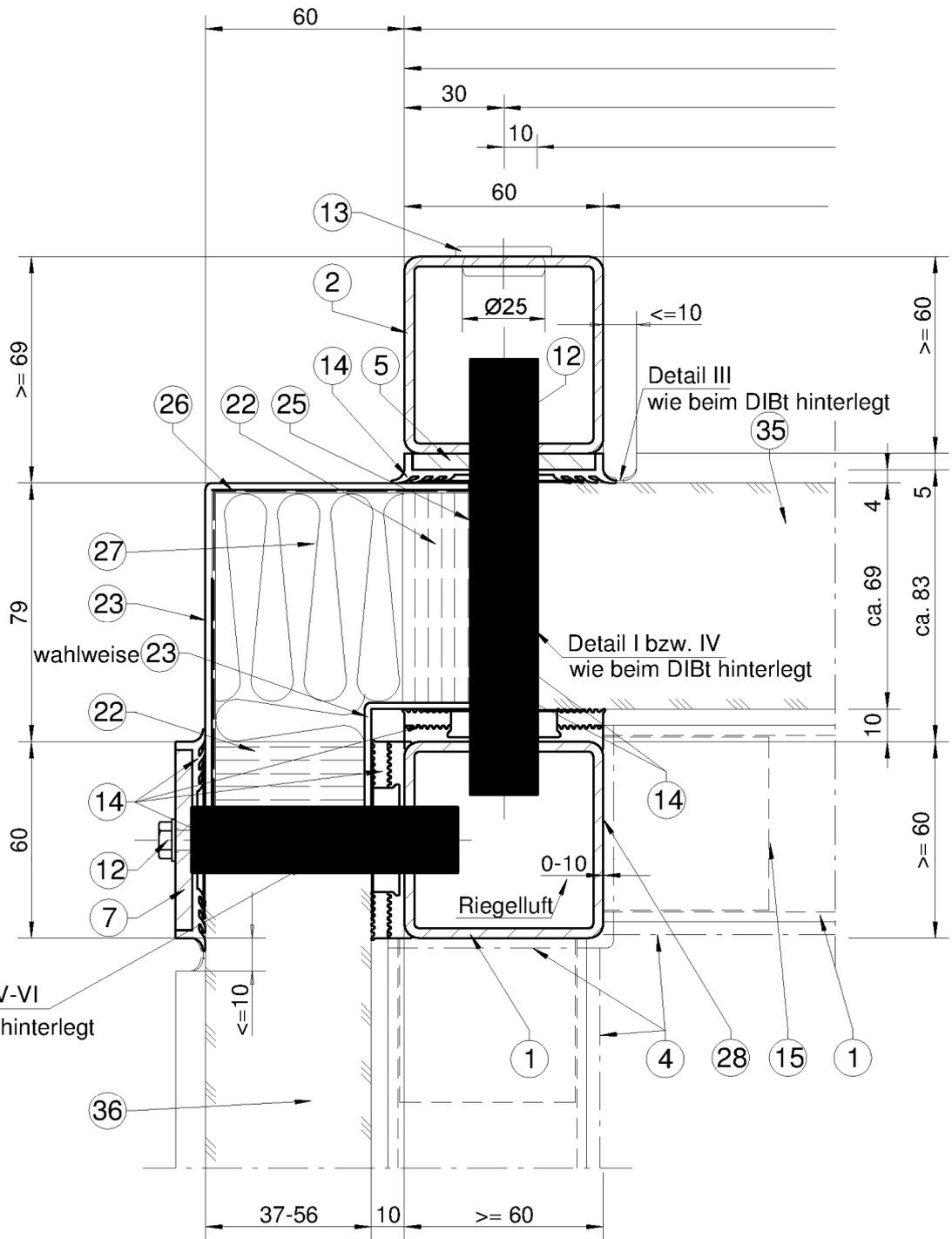
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 22

Pfosten Giebelverglasung  
 Schnitt 13



(Positionsliste siehe Anlage 31)

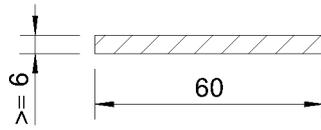
Maße in mm

# Brandschutzverglasung "OFF 90"

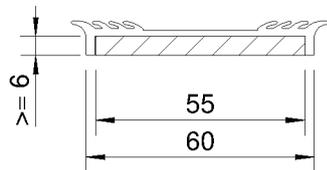
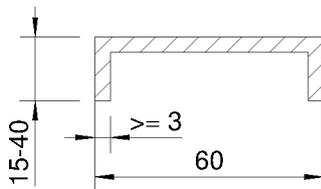
Anlage 23

Anschluss Dach- an Giebelverglasung  
 Schnitt 14

elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-19.14-1980

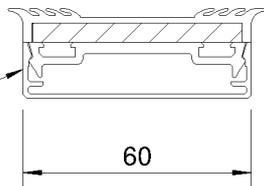


St.-Flach 60x6 bzw. St.-U mit Versiegelung zum Glas für Pfosten und Riegel  
 wahlweise mit Abdeckprofil aus:  
 Leichtmetall, Stahl, V2a, Kupfer, Holz oder Holzwerkstoffen  
 Befestigung wahlweise in gesteckter oder geklemmter Ausführung



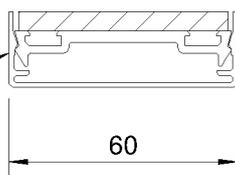
St.-Flach 55x6 mit Dichtungsprofil zum Glas für Pfosten und Riegel  
 wahlweise mit Abdeckprofil aus:  
 Leichtmetall, Stahl, V2a, Kupfer, Holz oder Holzwerkstoffen  
 Befestigung wahlweise in gesteckter oder geklemmter Ausführung

\*) Form freibleibend



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

\*) Form freibleibend



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

wahlweise Verschraubung siehe Anlage 26

(Positionsliste siehe Anlage 31)

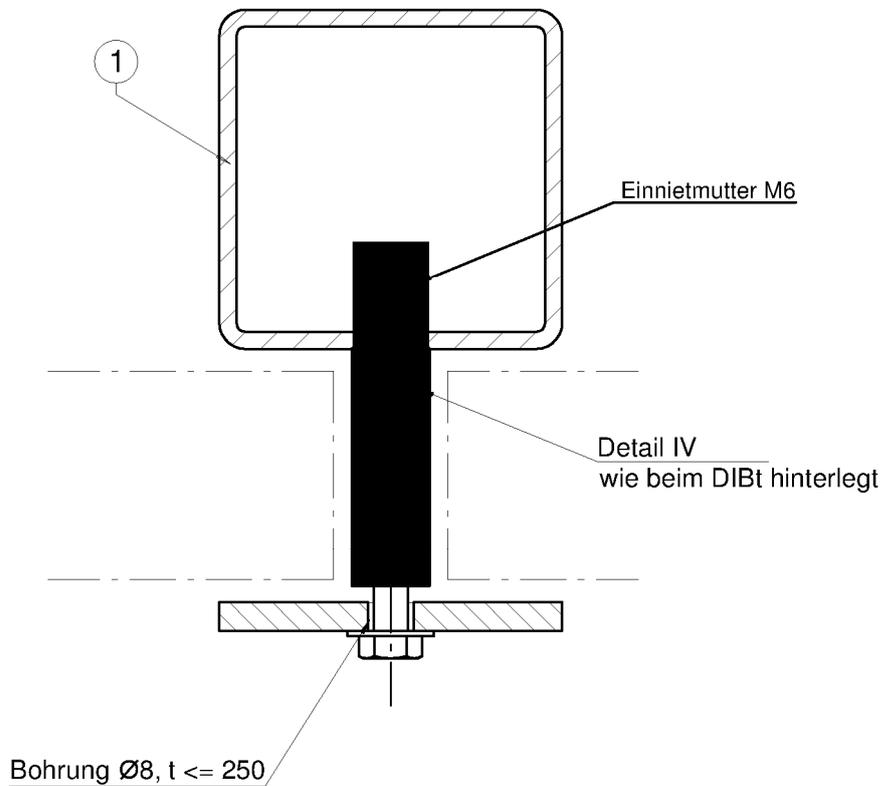
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 24

nur bei vertikaler Verglasung (Giebel)  
 wahlweise Glashalteleisten

Klemmverbindung nach Zulassung Z-14.4-561



elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1980

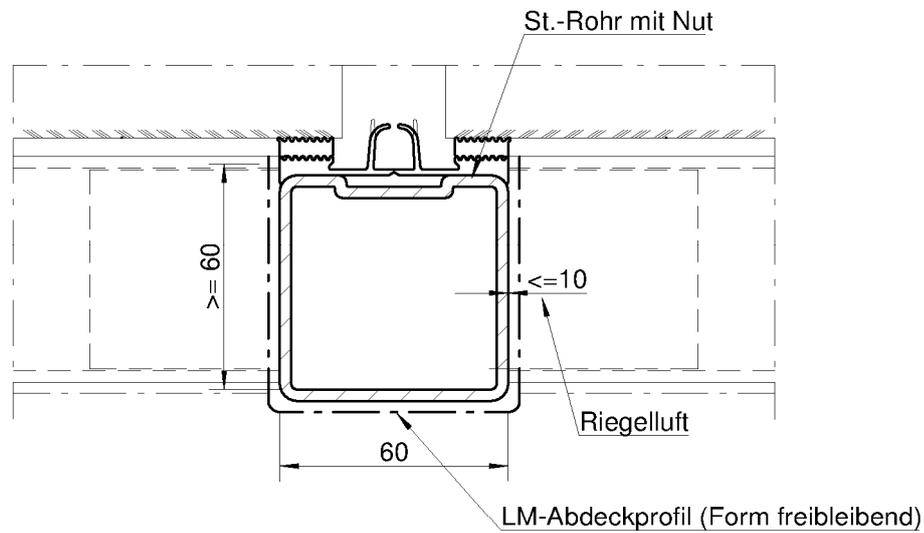
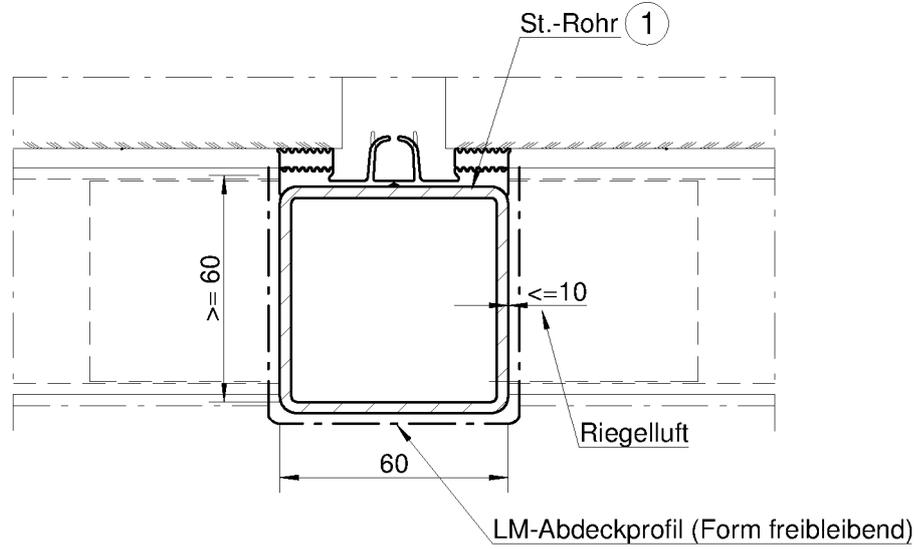
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 25

wahlweise Verschraubung Glasandruckleiste



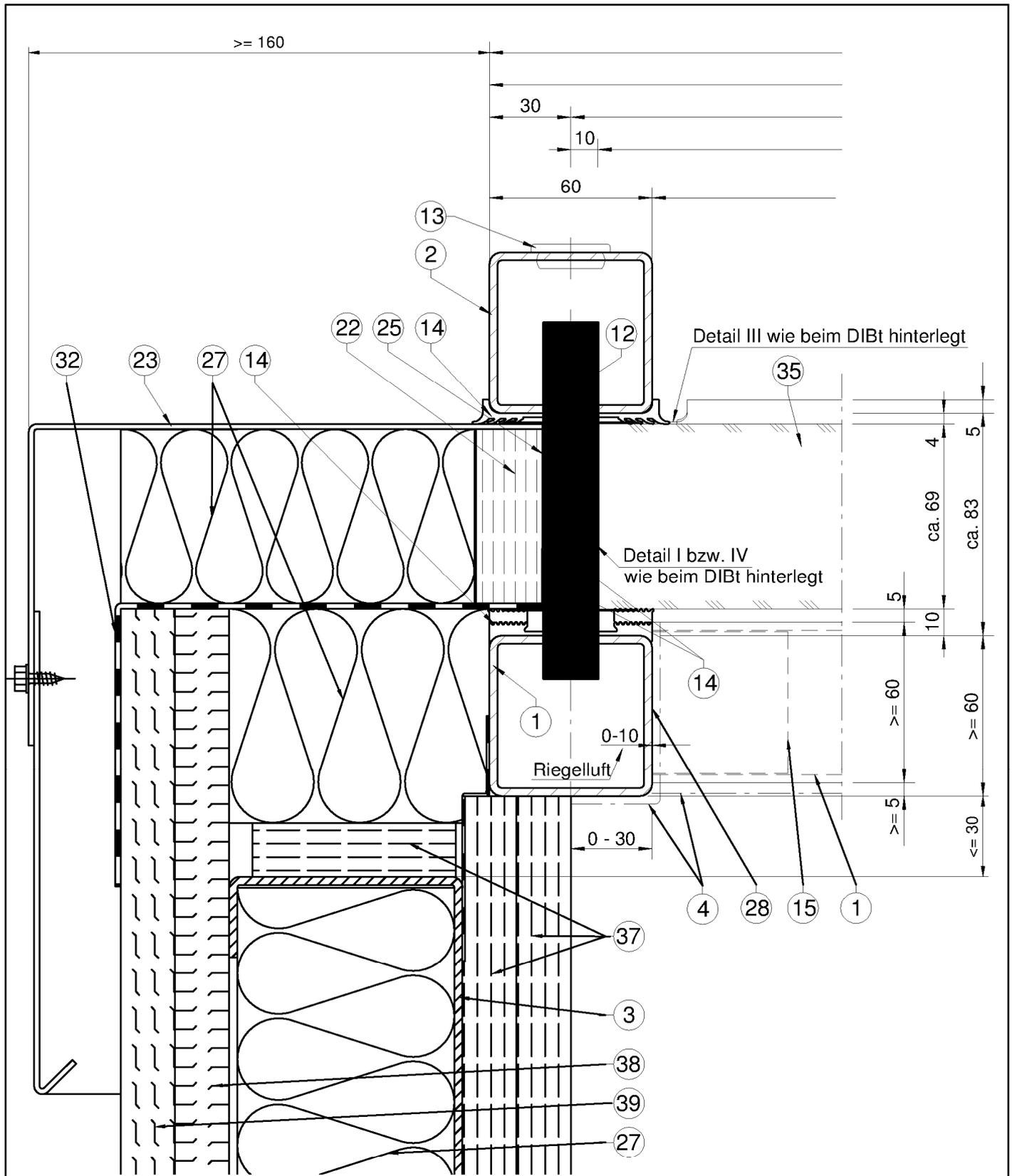
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 26

Detail IV  
 wahlweise Ausbildung der St.-Konstruktion innen

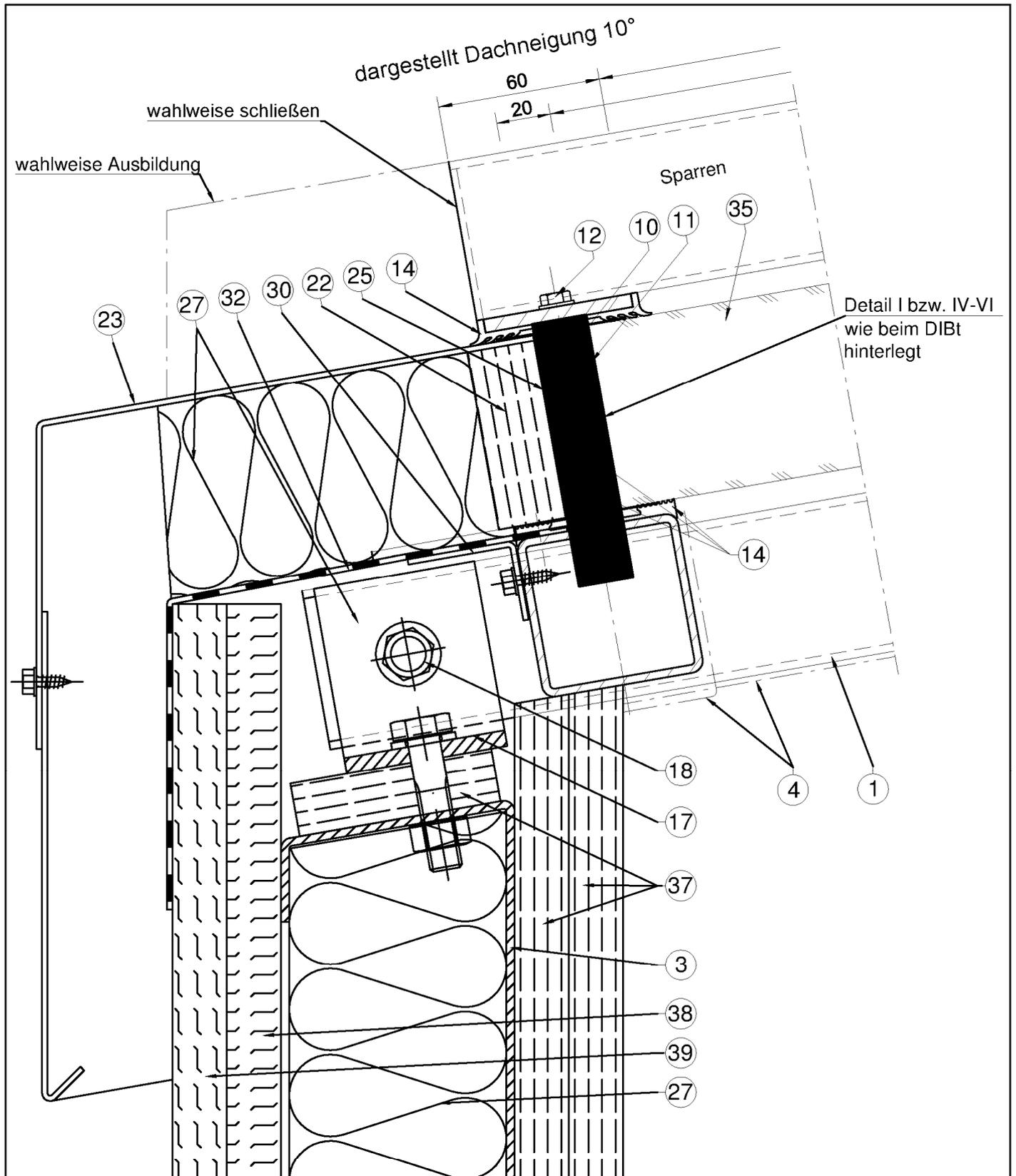


elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-1980

(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

<h2>Brandschutzverglasung "OFF 90"</h2>	<h3>Anlage 27</h3>
<p>Anschluss Sparren an Aufsatzkranz                  Schnitt 1.3</p>	



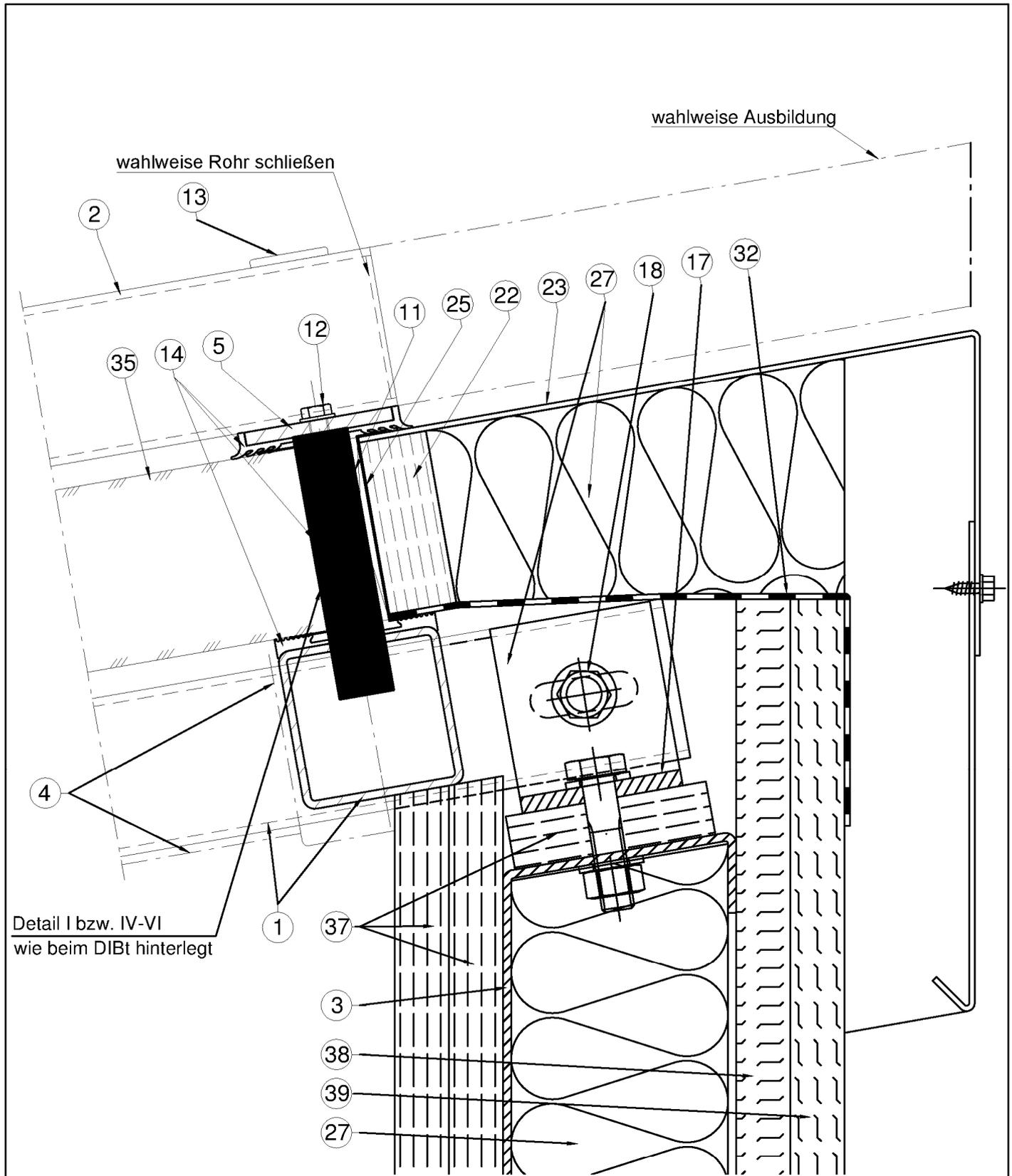
(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

### Brandschutzverglasung "OFF 90"

Anlage 28

Fußpunkt Schrägverglasung auf Aufsatzkranz  
 Schnitt 7.4



Detail I bzw. IV-VI  
 wie beim DIBt hinterlegt

(Positionsliste siehe Anlage 31)

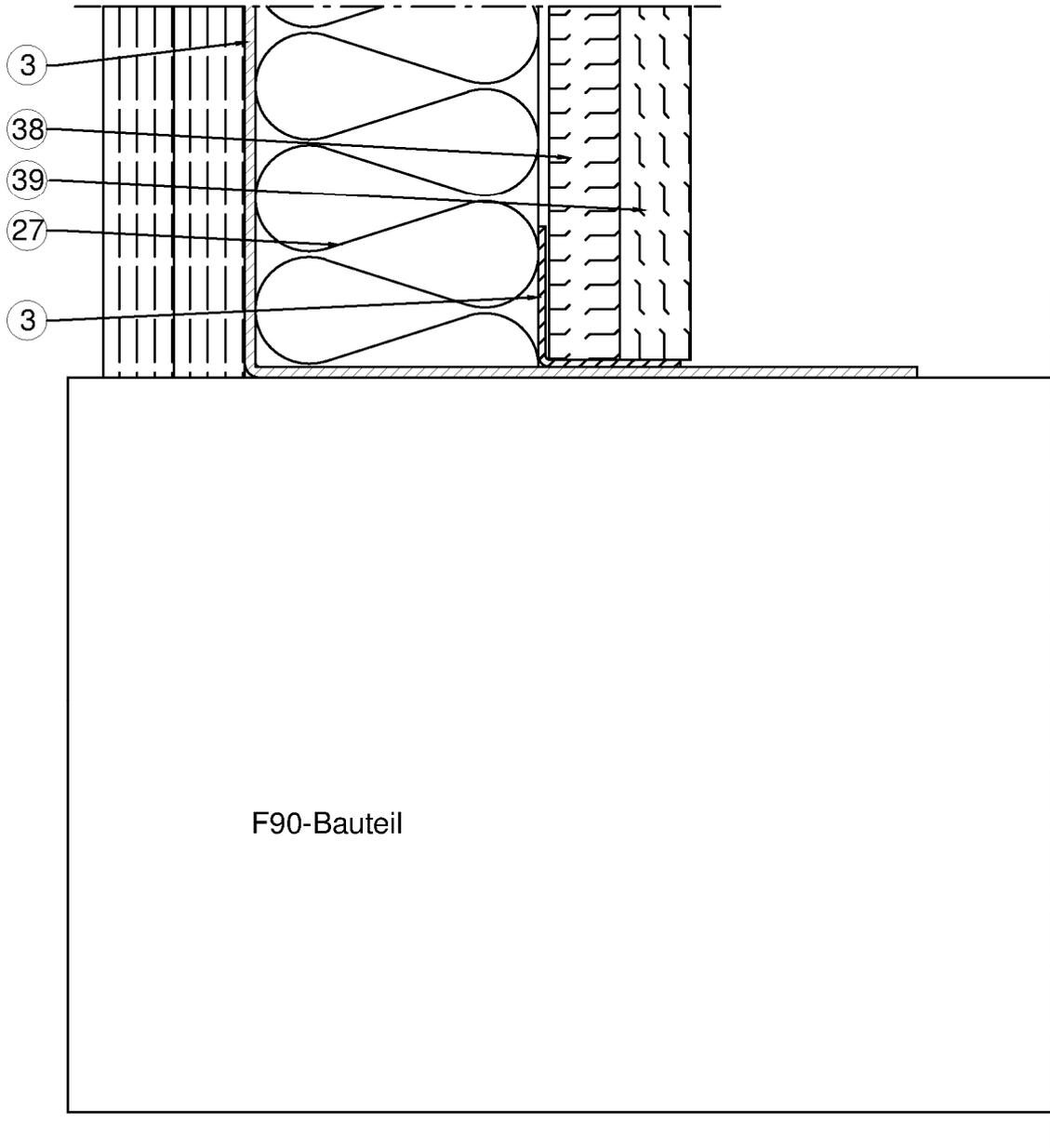
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 29

Anschluss Riegel an Aufsatzkranz  
 Schnitt 9.3

elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-1980



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1980

(Positionsliste siehe Anlage 31)

Maße in mm

**Brandschutzverglasung "OFF 90"**

Anlage 30

Fußpunkt Aufsatzkranz  
 Schnitt 15

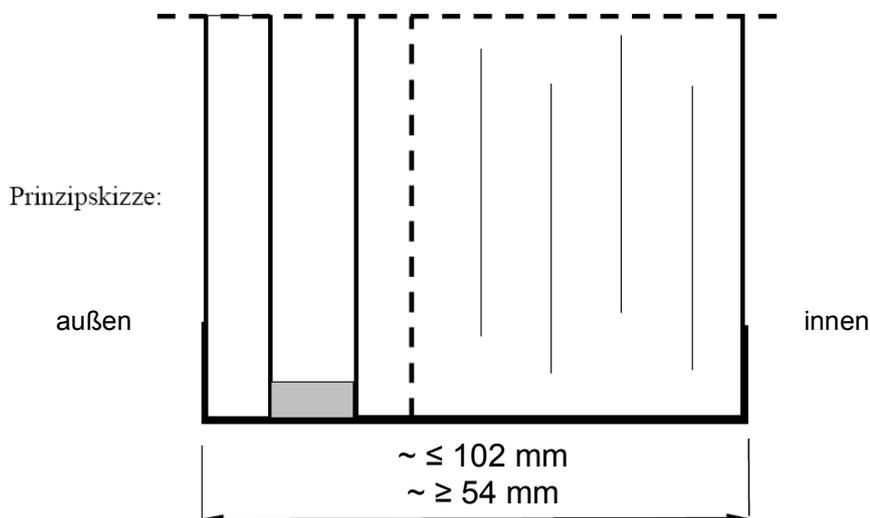
Pos.	Benennung und Material
1.	Rohr mind. 60 mm x 60 mm x 3 mm (Sparren bzw. Pfosten und Riegel innen) nach statischer Berechnung aus Stahl
2.	Rohr mind. 60 mm x 60 mm x 3 mm (Sparren außen) nach statischer Berechnung aus Stahl
3.	Stahlblech, Dicke $\geq 3$ mm, gekantet
4.	wahlweise Abdeckprofile für 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 $\geq \varnothing 20$ mm
14.	Verglasung wahlweise mit Dichtungsprofil oder Versiegelung *)
15.	*)
16.	Verbinder Nr. "K410T901"
17.	Losanker nach statischer Erfordernis
18.	Sechskantschraube DIN 558, $\geq M8$ 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 90-401"
36.	Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-261"
37.	ROKU-Gipsplatte V4, 20 mm
38.	puren NE-B2, 20 mm
39.	purenit 450 MD, 20 mm

\*) wie beim DIBt hinterlegt

	Maße in mm
<b>Brandschutzverglasung "OFF 90"</b>	<b>Anlage 31</b>
- Positionsliste -	



**Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.. Iso" und  
 "Pilkington Pyrostop® 90-3.. Iso"**



Brandschutzisoliertes Glas gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop**® 90-261 (361\*)" nach DIN EN 12150-2, wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,

\* Wahlweise 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 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.. Iso" und  
 "Pilkington Pyrostop 90-3.. Iso"

Anlage 33

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-19.14-1980

Brandschutzverglasung "OFF 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13	Anlage 34
Muster für die Übereinstimmungsbestätigung	