

## 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:

22.03.2013

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-41/12

### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-1091**

### Antragsteller:

**Hörmann KG Eckelhausen**

In der Bruchwiese 2  
66625 Nohfelden

### Geltungsdauer

vom: **22. März 2013**

bis: **30. November 2015**

### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "HE 331"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 30 Seiten und 48 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 Brandschutzverglasung, "HE 331" 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 Metall-Kunststoff-Verbundprofilen mit innenliegenden Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Bauplatten, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinandergereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden. Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Außenabmessungen  $\leq 4000$  mm (Breite) x 3000 mm (Höhe) dürfen die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente auch übereinander angeordnet werden.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf – unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben – als feuerhemmendes bzw. in einem mindestens feuerhemmenden<sup>3</sup> Bauteil angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.4).

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sowie weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht bzw. nur gemäß den Bestimmungen in Abschnitt 3 erbracht.

Sie sind, sofern erforderlich, für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3 und für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse zu führen.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage  $> 80^\circ$  bis  $90^\circ$ ) in Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1 einzubauen bzw. seitlich anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende<sup>3</sup> Bauteile sein.

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

<sup>2</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>3</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1091

Seite 4 von 30 | 22. März 2013

Die Brandschutzverglasung darf an Bauteile nach den Abschnitten 4.3.1.2 und 4.3.1.3, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2<sup>4</sup> bzw. nach DIN 4102-4<sup>5</sup> und DIN 4102-22<sup>6</sup>, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4500 mm; sie beträgt maximal 4000 mm sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Wird die Brandschutzverglasung - ohne Feuerschutzabschlüsse - in die Öffnung einer Trennwand eingebaut, beträgt die maximal zulässige Höhe der Brandschutzverglasung 4500 mm, die maximal zulässige Länge der Brandschutzverglasung beträgt 6000 mm. Die Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) entsprechend Tabelle 1 entstehen.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]	Format
"PROMAGLAS 30, Typ 1", "PROMAGLAS 30, Typ 2", "PROMAGLAS 30, Typ 3", "PROMAGLAS 30, Typ 5", "PROMAGLAS 30, Typ 10" und "PROMAGLAS 30, Typ 20"	1400 x 2500	Hoch- oder Querformat
"Pilkington Pyrostop 30-1.", "Pilkington Pyrostop 30-2.", "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso", "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"		
"Pilkington Pyrostop 30-10."	1400 x 2500	Hochformat
	2900 x 1400	Querformat
"PROMAGLAS 30, Typ 1-S"	1400 x 2700	Hoch- oder Querformat
"PROMAGLAS F1-30"	1400 x 3300	Hochformat
	2860 x 1400	Querformat

- 1.2.7 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit maximal zulässigen Abmessungen entsprechend Tabelle 2 eingesetzt werden.

<sup>4</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>5</sup> DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

<sup>6</sup> DIN 4102-22:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Tabelle 2

Ausfüllungstyp (siehe auch Abschnitt 2.1.5)	Maximale Abmessungen, Breite [mm] x Höhe [mm]
A und B	1225 x 2020 bzw. 2020 x 1225
C	1400 x 2890
D	1200 x 2500
E	2995 x 1515

- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 4.2.4 - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen  $\geq 20^\circ$  und  $< 180^\circ$  beträgt.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 3.1.1 ausgeführt werden.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "HE 331 S" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-1984 - jedoch nur bei seitlichem Anschluss - ausgeführt werden.
- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.12 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Scheiben

2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>7</sup> der Firma Promat GmbH, Ratingen, oder der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

- "PROMAGLAS 30, Typ 1"  
entsprechend Anlage 34 oder
- "PROMAGLAS 30, Typ 2"  
entsprechend Anlage 36 oder
- "PROMAGLAS 30, Typ 5"  
entsprechend Anlage 38 oder
- "PROMAGLAS 30, Typ 10"  
entsprechend Anlage 39 oder
- "PROMAGLAS 30, Typ 20"  
entsprechend Anlage 40 oder
- "PROMAGLAS F1-30"  
entsprechend Anlage 41 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-1."  
entsprechend Anlage 42 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-10."  
entsprechend Anlage 43 oder

<sup>7</sup>

DIN EN 14449:2005-07

Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

- "Pilkington Pyrostop 30-2."  
entsprechend Anlage 44

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 bzw. 11.15 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

- Nr. Z-19.14-269 (für "PROMAGLAS 30, Typ..." - außer "PROMAGLAS 30, Typ 1") bzw.
- Nr. Z-19.14-2003 (für "PROMAGLAS F1-30") bzw.
- Nr. Z-19.14-33 (für "Pilkington Pyrostop 30-...")

entsprechen. Die Scheiben vom Typ "PROMAGLAS 30, Typ 1" erfüllen die Anforderungen an das Brandverhalten von nichtbrennbaren Baustoffen.

- 2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>8</sup> der Firma Promat GmbH, Ratingen, oder der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, verwendet werden:

- "PROMAGLAS 30, Typ 1-S"  
entsprechend Anlage 35 oder
- "PROMAGLAS 30, Typ 3"  
entsprechend Anlage 37 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"  
entsprechend Anlage 45 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"  
entsprechend Anlage 46

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

- Nr. Z-19.14-269 (für "PROMAGLAS 30, Typ 1-S" und "PROMAGLAS 30, Typ 3") bzw.
- Nr. Z-19.14-33 (für "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso") bzw.
- Nr. Z-19.14-530 (für "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso")

entsprechen.

- 2.1.1.3 Die Scheiben nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2 müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

## 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

- 2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werkseitig vorgefertigte Verbundprofile mit Wandungsdicken von ca. 2 mm zu verwenden. Es sind jeweils zwei stranggepresste Präzisionsprofile nach DIN EN 15088<sup>9</sup>, DIN EN 12020-1<sup>10</sup> und DIN EN 12020-2<sup>11</sup> aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66, zu verwenden, die mit jeweils zwei ca. 2 mm

8	DIN EN 1279-5:2009-02	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
9	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen
10	DIN EN 12020-1:2008-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
11	DIN EN 12020-2:2008-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung****Nr. Z-19.14-1091****Seite 7 von 30 | 22. März 2013**

dicken Kunststoffstegen<sup>12</sup>, zu einem Verbundprofil zu verbinden sind (s. Anlagen 9, 10 und 31).<sup>13</sup> Die Verbundprofile mit den Profil-Nummern: 210006, 250015, 250016, 210020, 210028, 210029, 430047 und 430101 müssen außerdem dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. 556 41423 R1 entsprechen.

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

2.1.2.2 Die Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind mit jeweils einer 25 mm dicken Kerneinlage aus Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup>

– Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-178

oder

– zementgebundenen Leichtbauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte A" oder "AESTUVER Brandschutzplatte B" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287

oder

– Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643

oder

– Silikat-Bauplatten vom Typ "PROMINA" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-422

auszuführen (s. Anlagen 9 und 10).

Die Profile für Eckausbildungen sind mit  $\geq 29$  mm dicken Kerneinlagen (obige Spiegelstriche 2 bis 4) auszuführen (s. Anlage 11). Für Brandschutzverglasungshöhen  $\geq 2500$  mm sind in den unmittelbar an die Eckpfosten angrenzenden, oberen, horizontal anzuordnenden Profilen der Brandschutzverglasung  $\geq 1000$  mm lange Kerneinlagen (obige Spiegelstriche 2 bis 4) mit Dicken von 5 mm und 32 mm zusätzlich - unmittelbar an den Eckpfosten angrenzend - einzukleben (s. Anlagen 9 und 12).

Für das Einkleben der Kerneinlagen ist nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 zu verwenden (s. Anlagen 9 bis 11).

2.1.2.3 Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Wahlweise dürfen werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 übereinander angeordnet werden, als sog. Kreuz-Verbindungen. Die Rahmenelemente sind unter Verwendung von Schrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm und  $\varnothing \geq 5,0$  mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 17, untere Abb.).

Entsprechend den Anlagen 4, 9, 10 und 31 dürfen für die Rahmen- und Sockelausführungen, sowie für Sprossen-, Flügelausgleichs- und Verbreiterungsprofile verschiedene Profilvarianten verwendet werden.

2.1.2.4 Sofern die Brandschutzverglasung

–  $> 3000$  mm hoch,

oder

– in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "ASV-1" bzw. "ASV-2" nach Abschnitt 3.1.1,

oder

<sup>12</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>13</sup> Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

- > 3000 mm hoch und in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "HE 311" bzw. "HE 321" nach Abschnitt 3.1.1,
- oder
- mit seitlichem Anschluss an die Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.10,
- oder
- mit Kreuz-Verbindungen nach Abschnitt 2.1.2.3

ausgeführt wird, müssen die Pfosten der Brandschutzverglasung mit Verstärkungsprofilen, sog. Statikprofilen, ausgeführt werden.

2.1.2.4.1 Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "ASV-1" bzw. "ASV-2" nach Abschnitt 3.1.1 ausgeführt wird, sind für die Statikprofile stranggepresste Präzisionsprofile nach DIN EN 15088<sup>9</sup>, DIN EN 12020-1<sup>10</sup> und DIN EN 12020-2<sup>11</sup> aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66, zu verwenden (s. Anlagen 6, 7, 11 und 31). Die Statikprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Je nach Ausführungsvariante sind zusätzlich  $\geq 3$  mm dicke Stahlhohlprofile nach

- DIN EN 10210-1<sup>14</sup> bzw. DIN EN 10219-1<sup>15</sup>, aus unlegierten Baustählen, jeweils mindestens der Stahlsorte S235..., oder
- DIN EN 10305-5<sup>16</sup>, aus unlegierten Baustählen, jeweils mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308),

$f_{y,k} \geq 240$  N/mm<sup>2</sup>, in den Profilen aus Aluminiumlegierung anzuordnen (s. Anlage 14). Die Statikprofile sind mit Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm an den Rahmenprofilen zu befestigen und mit  $\geq 1,5$  mm dicken Abdeckprofilen aus der vorgenannten Aluminiumlegierung zu bekleiden (s. Anlagen 6, 7 und 14).

2.1.2.4.2 Bei den Ausführungen der Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 2.1.2.4 (Spiegelstriche 1, 3 und 5) sind für die Statikprofile solche nach Abschnitt 2.1.2.4.1 oder Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.4.1 mit Abmessungen  $\geq 20$  mm x 30 mm x 2 mm bzw.  $\geq 20$  mm x 60 mm x 2 mm zu verwenden (s. Anlagen 5, 11 und 13).

Die Stahlhohlprofile sind mit durchgehenden Streifen aus 3 mm dicken, schwerentflammaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1)<sup>2</sup> Isolierplatten vom Typ "ROKU-FIL PL 1200" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3906/4429-MPA BS und aus  $\geq 5$  mm dicken

- Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A"
- oder
- zementgebundenen Leichtbauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte A"
- oder
- Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H"
- oder
- Silikat-Bauplatten vom Typ "PROMINA",

jeweils nach Abschnitt 2.1.2.2, zu bekleiden. Die einzelnen Streifen sind unter Verwendung von Spezialkleber nach Abschnitt 2.1.2.2 miteinander zu verbinden. Die Statikprofile sind mit Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm an den Rahmenprofilen zu befestigen und mit Abdeckprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4.1 zu bekleiden (s. Anlagen 5, 11 und 13).

<sup>14</sup> DIN EN 10210-1:2006-07 Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

<sup>15</sup> DIN EN 10219-1:2006-07 Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

<sup>16</sup> DIN EN 10305-5:2010-05 Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßungeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt

Die Statikprofile sind vertikal und ggf. auch horizontal (unmittelbar oberhalb des Flügels des Feuerschutzabschlusses) anzuordnen. Die Statikprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung bzw. über die gesamte Riegelänge durchgehen.

Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der Feuerschutzabschlüsse "HE 311" bzw. "HE 321" nach Abschnitt 3.1.1 sind - je nach Ausführungsvariante - Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm zu verwenden (s. Anlage 5).

2.1.2.4.3 Falls die Brandschutzverglasung seitlich an die Brandschutzverglasung "HE 331 S" nach Abschnitt 1.2.10 angeschlossen wird, sind im unmittelbaren Anschlussbereich Statikprofile aus bekleideten Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4.2 zu verwenden. Je nach Ausführungsvariante sind die einzelnen Pfostenprofile unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm miteinander zu verbinden. Die vertikal anzuordnenden Pfosten- und Statikprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen (s. Anlagen 3 und 13).

2.1.2.5 Als Glashalteleisten sind stranggepresste Präzisionsprofile nach DIN EN 15088<sup>9</sup>, DIN EN 12020-1<sup>10</sup> und DIN EN 12020-2<sup>11</sup> aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66, mit Ansichtsbreiten  $\geq 25$  mm und mit Wandungsdicken von 1,5 mm bis 2 mm zu verwenden (s. Anlagen 9, 19 und 31).

Bei der sog. Trockenverglasung sind zusätzlich sog. Glashalter (Typ a oder Typ b), bestehend aus jeweils zwei 60 mm langen Profilen aus 2 mm dickem Stahlblech nach DIN 1623<sup>17</sup> aus der Stahlsorte S215G (Werkstoffnummer: 1.0116G), für die Glashalterung zu verwenden. Die Glashalter vom Typ a sind auf jeweils einem 63 mm breiten Streifen aus 2 mm dicken Isolierplatten vom Typ "ROKU-FIL PL 1200" nach Abschnitt 2.1.2.4.2 anzuordnen. Die Glashalter sind mit Blechschrauben aus Stahl,  $\varnothing \geq 3,9$  mm, untereinander zu verbinden und an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 19).

2.1.2.6 Sofern die Brandschutzverglasung seitlich an die Brandschutzverglasung "HE 331 S" nach Abschnitt 1.2.10 angeschlossen wird bzw. in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "HE 311" bzw. "HE 321" nach Abschnitt 3.1.1 bzw. mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird bzw. werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinandergereiht werden bzw. gekoppelte Profile bzw. Flügelausgleichsprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 verwendet werden, sind zwischen den einzelnen Verbundprofilen - je nach Ausführungsvariante - durchgehende Streifen aus  $\geq 13$  mm bzw.  $\geq 5$  mm dicken nichtbrennbaren Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden (s. Anlagen 5 bis 7, 10 und 12 bis 14). Bei Verwendung von Flügelausgleichs- und Verbreiterungsprofilen gemäß Anlage 10 sowie Kopplungsprofilen gemäß den Anlagen 13 und 14 sind die einzelnen Profile unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 3,5$  mm bzw.  $\varnothing \geq 4,8$  mm miteinander zu verbinden.

2.1.2.7 Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Stahlbetondecke oder eine Trennwand mit Stahlunterkonstruktion nach Abschnitt 4.3.1.1 - jeweils als sog. gleitender Deckenanschluss - ausgebildet wird, muss die Ausführung unter Verwendung von U-Profilstahl nach DIN EN 10279<sup>18</sup> mit Abmessungen von 100 mm x 55 mm x 4 mm aus der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer: 1.0038) nach DIN EN 10025-1<sup>19</sup> erfolgen. Die U-Profile sind

- beim Anschluss an eine Stahlbetondecke - mit Streifen aus  $\geq 10$  mm und  $\geq 15$  mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" nach Abschnitt 2.1.2.2 und abgewinkelten Profilen aus 2,5 mm dickem Blech nach DIN EN 15088<sup>9</sup> aus einer Aluminiumlegierung, bzw.

17	DIN 1623:2009-05	Kaltgewalztes Band und Blech - Technische Lieferbedingungen - Allgemeine Baustähle
18	DIN EN 10279:2000-03	Warmgewalzter U-Profilstahl; Grenzabmaße, Formtoleranzen und Grenzabweichungen der Masse
19	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1091

Seite 10 von 30 | 22. März 2013

- beim Anschluss an eine Trennwand - mit Streifen aus  $\geq 12,5$  mm dicken nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>20</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>20</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>21</sup>,

zu bekleiden. Beim Anschluss an eine Trennwand sind die U-Profile mit Blechschrauben aus Stahl,  $\varnothing \geq 4,2$  mm, an den Riegelprofilen der Trennwand zu befestigen. Der verbleibende Hohlraum ist mit nichtbrennbarer<sup>22</sup> Mineralwolle, Schmelzpunkt  $> 1000$  °C, auszufüllen (s. Anlage 25, Abb. unten rechts).

### 2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen sind Streifen eines mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>2</sup> dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ

- "ROKU-Strip Dämmschichtbildner" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1190, Abmessungen: 14 mm (Breite) x 2 mm (Dicke) im Falzgrund umlaufend und zusätzlich 150 mm lange Streifen im Bereich der Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.5 (jeweils gleichmäßig überlappend)

oder

- "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 (Grundausführung, zusätzlich auf einer Seite mit doppelseitigem Klebeband kaschiert), Abmessungen: 23 mm (Breite) x 2,5 mm (Dicke) im Falzgrund umlaufend und zusätzlich 150 mm lange Streifen im Bereich der Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.5 (jeweils gleichmäßig überlappend)

oder

- "Heatseal" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-486, Abmessungen: 20 mm (Breite) x 2 mm (Dicke) im Falzgrund umlaufend und zusätzlich 26 mm (Breite) x 2,5 mm (Dicke) x 150 mm (Länge) im Bereich der Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.5 (jeweils gleichmäßig überlappend)

zu verwenden (s. Anlage 19).

2.1.3.2 Bei der sog. Trockenverglasung sind in allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend spezielle Dichtungsprofile<sup>12</sup> der Firma Hörmann KG, Eckelhausen, zu verwenden (s. Anlagen 9 und 20). Zusätzlich sind in den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Rahmenprofilen (im Bereich der Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.5)  $\geq 14$  mm breite Streifen aus  $\geq 2$  mm dicken schwerentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1)<sup>2</sup> Isolierplatten vom Typ "ROKU-FIL PL 1200" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3906/4429-MPA BS zu verwenden (s. Anlage 19).

Bei der sog. Nassverglasung sind die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend mit einem mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>2</sup> Silikon-Dichtstoff auszufüllen und zu versiegeln (s. Anlage 19). Die Nassverglasung ist nur bei Verwendung von Scheiben vom Typ "PROMAGLAS 30, Typ ..." und "Pilkington Pyrostop 30-..." zulässig.

2.1.3.3 Sofern die Brandschutzverglasung seitlich an die Brandschutzverglasung "HE 331 S" nach Abschnitt 1.2.10 angeschlossen wird bzw. in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "HE 311" bzw. "HE 321" nach Abschnitt 3.1.1 bzw. mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird bzw. werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinandergereiht werden bzw. gekoppelte

<sup>20</sup> DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

<sup>21</sup> DIN 18180:2007-01 Gipsplatten; Arten, Anforderungen

<sup>22</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 geltenden Ausgabe; s. www.dibt.de)

Profile bzw. Verbreiterungsprofile bzw. Flügelausgleichsprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 verwendet werden, sind - je nach Ausführungsvariante - zwischen den einzelnen Verbundprofilen durchgehende Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen (s. Anlagen 5 bis 7, 10 und 12 bis 14).

2.1.3.4 Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung als gleitender Deckenanschluss nach Abschnitt 2.1.2.7 ausgebildet wird, sind in den seitlichen Fugen zwischen den U- und den Riegelprofilen

- 14 mm breite und 2 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "ROKU-Strip Dämmschichtbildner" nach Abschnitt 2.1.3.1, bzw.
- $\geq 12$  mm breite und 2 mm dicke normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>2</sup> Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000" (Produktausführung selbstklebend) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS (nur beim Anschluss an eine Stahlbetondecke)

durchgehend zu verwenden (s. Anlage 25, Abb. unten rechts).

Beim Anschluss an eine Stahlbetondecke sind in der Anschlussfuge zusätzlich jeweils zwei Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ

- "ROKU-Strip Dämmschichtbildner", jeweils 14 mm breit und 2 mm dick,  
oder
- "PROMASEAL-PL", jeweils 23 mm breit und 2,5 mm dick,  
oder
- "Heatseal", jeweils 20 mm breit und 2 mm dick,

durchgehend zu verwenden (s. Anlage 25, Abb. unten rechts).

#### 2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzbauteilen gemäß Abschnitt 4.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4.3 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der Feuerschutzabschlüsse "ASV-1" bzw. "ASV-2" nach Abschnitt 3.1.1 sind - je nach Ausführungsvariante -

- Stahlschrauben und Blindnietmutter  $\geq M5$  bzw.  $\geq M8$ ,
- Stahl-Gewindestangen und Muttern  $\geq M8$  sowie  $\geq 5$  mm dicke Konterplatten aus Aluminium-Legierung,
- Blehschrauben aus Stahl,  $\varnothing \geq 4,8$  mm,

zu verwenden.

2.1.4.4 Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 sind die einzelnen Eckpfosten - je nach Ausführungsvariante - unter Verwendung von

- $\geq 2$  mm dicken Stahlblechprofilen,
- Stahlschrauben und Einnietmutter  $\geq M8$ ,
- Blech- oder Bohrschrauben aus Stahl,  $\varnothing \geq 3,5$  mm bzw.  $\varnothing \geq 4,8$  mm, miteinander zu verbinden (s. Anlagen 11 und 12).

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1091

Seite 12 von 30 | 22. März 2013

- 2.1.4.5 Die Verbindungen der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung untereinander muss - je nach Ausführungsvariante - unter Verwendung von
- Eckwinkeln aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206) und eines speziellen 2-Komponenten-Klebers<sup>12</sup>,
  - $\geq 2$  mm bzw.  $\geq 5$  mm dicken Stahlwinkeln bzw.  $\geq 4$  mm dicken Stahlplatten und Stahlschrauben  $\varnothing \geq 3,5$  mm bzw.  $\varnothing \geq 3,9$  mm bzw.  $\varnothing \geq 4,8$  mm bzw.  $\varnothing \geq 5,5$  mm bzw.  $\geq M5$ ,
  - Stoßverbindern aus der Aluminiumlegierung EN AC-47000 und Stahlschrauben  $\geq M4$  bzw.  $\geq M5$  bzw. Kerbstiften aus Stahl,  $\varnothing \geq 4$  mm,
- erfolgen (s. Anlagen 15 bis 18).

**2.1.5 Ausfüllungen**

- 2.1.5.1 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür folgende - ggf. werkseitig vorgefertigte - Ausführungen zulässig:

- Typ A (s. Anlage 20):  $\geq 18$  mm dicke nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643  
oder
- Typ B (s. Anlage 20):  $\geq 25$  mm dicke nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup>
  - zementgebundene Leichtbauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte A" oder "AESTUVER Brandschutzplatte B" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287  
oder
  - Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H"  
oder
- Typ C (s. Anlage 20):  $\geq 30$  mm ( $\geq 20$  mm +  $\geq 10$  mm) dicke nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup>
  - Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-178  
oder
  - Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H"  
oder
  - zementgebundene Leichtbauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte A" oder "AESTUVER Brandschutzplatte B"  
oder
- Typ D (s. Anlage 20):  $\geq 25$  mm dicke Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A"  
oder
- Typ E (s. Anlage 8): Zu den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung flächenbündige Ausfüllungen, bestehend aus
  - Streifen aus  $\geq 25$  mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H", die als Rahmenprofile zu verwenden sind, und die unter Verwendung von Stahlschrauben,  $\varnothing \geq 4,0$  mm bzw.  $\varnothing \geq 4,8$  mm, an den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung zu befestigen sind, sowie
  - $\geq 12,5$  mm dicken nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>20</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>21</sup> vom Typ "Knauf Diamant Hartgipsplatte", die an den

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1091

Seite 13 von 30 | 22. März 2013

Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" unter Verwendung von Schnellbauschrauben aus Stahl,  $\varnothing \geq 3,8$  mm, zu befestigen sind.

Für die Stumpfstöße der Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) sind in Abständen  $\leq 1250$  mm jeweils zwei vertikal anzuordnende Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" anzuordnen.

2.1.5.2 Die Bauplatten nach Abschnitt 2.1.5.1 sind außenseitig mit 0,5 mm bis 2,0 mm dickem Blech nach

- DIN EN 15088<sup>9</sup> aus einer Aluminiumlegierung  
oder
- DIN EN 10346<sup>23</sup> aus der Stahlsorte DX51D (Werkstoffnummer: 1.0226)

zu bekleiden. Die Bauplatten und Bleche sind bei den Ausfüllungen der Typen A bis D unter Verwendung des nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Spezialklebers vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 vollflächig miteinander zu verbinden. Bei den Ausfüllungen vom Typ E sind die Bleche unter Verwendung eines speziellen Klebebandes<sup>12</sup> der Firma Hörmann KG, Eckelhausen, umlaufend zu befestigen.

**2.2 Herstellung 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

- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4.1),
- Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.5,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2,
- Stahlblechprofile nach Abschnitt 2.1.4.4,
- Eckwinkel und den 2-Komponenten-Kleber nach Abschnitt 2.1.4.5,
- Stoßverbinder nach Abschnitt 2.1.4.5 sowie
- Stahlbleche und das Klebeband nach Abschnitt 2.1.5.2

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 zu verwenden und die Bestimmungen dieser Abschnitte einzuhalten.

2.2.1.3 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 sind Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 und ggf. Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.2.3 bis 2.1.2.6, 2.1.3, 2.1.4.5 und 2.1.5 zu verwenden. Der Zusammenbau der Elemente muss gemäß Abschnitt 4.2.1.1 erfolgen.

2.2.1.4 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden und die Bestimmungen dieses Abschnitts einzuhalten.

<sup>23</sup>

DIN EN 10346:2009-07

Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1091

Seite 14 von 30 | 22. März 2013

### 2.2.2 Kennzeichnung

#### 2.2.2.1 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2

Die werkseitig vorgefertigten Verbundprofile 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 Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Verbundprofile müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Verbundprofile für Brandschutzverglasung "HE 331" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1091
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

#### 2.2.2.2 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 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 Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelemente für Brandschutzverglasung "HE 331" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1091
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

#### 2.2.2.3 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4 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 Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Ausfüllung Typ ... für Brandschutzverglasung "HE 331" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1091

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1091

Seite 15 von 30 | 22. März 2013

- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

**2.2.2.4 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 "HE 331" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1091
- Herstellungsjahr:.....

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1 bis 3).

**2.3 Übereinstimmungsnachweise****2.3.1 Allgemeines****2.3.1.1** Die Bestätigung der Übereinstimmung der - jeweils werkseitig vorgefertigten - Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2, Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Für die Kunststoffstege nach Abschnitt 2.1.2.1 (als Bestandteil der Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2) ist zusätzlich der Nachweis der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204<sup>24</sup> zu erbringen.

Für die werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2, auch in Verbindung mit den Statikprofilen nach den Abschnitten 2.1.2.4.1 und 2.1.2.4.2, ist zusätzlich der Nachweis der Verbundeigenschaften durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204<sup>24</sup> zu erbringen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der o. g. Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

**2.3.1.2** Für die

- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4.1),
- die Stahlblechprofile nach Abschnitt 2.1.4.4 sowie
- die Eckwinkel und Stoßverbinder nach Abschnitt 2.1.4.5

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinsichtlich des Nachweises der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204<sup>24</sup> des Herstellers nachzuweisen.

**2.3.1.3** Für

- die Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.5,
- die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2,
- den 2-Komponenten-Kleber nach Abschnitt 2.1.4.5 sowie
- die Stahlbleche und das Klebeband nach Abschnitt 2.1.5.2

<sup>24</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1091

Seite 16 von 30 | 22. März 2013

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>24</sup> des Herstellers nachzuweisen.

**2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle****2.3.2.1** In jedem Herstellwerk der

- jeweils werkseitig vorgefertigten
  - Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2,
  - Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
  - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4,
- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4.1),
- Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.5,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2,
- Stahlblechprofile nach Abschnitt 2.1.4.4
- Eckwinkel und des 2-Komponenten-Klebers nach Abschnitt 2.1.4.5,
- Stoßverbinder nach Abschnitt 2.1.4.5 sowie
- Stahlbleche und des Klebebandes nach Abschnitt 2.1.5.2

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkeigener 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

**2.3.2.2** Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die

- Kunststoffstege nach Abschnitt 2.1.2.1 (als Bestandteil der Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2),
- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4.1),
- Stahlblechprofile nach Abschnitt 2.1.4.4 sowie
- Eckwinkel und Stoßverbinder nach Abschnitt 2.1.4.5

außerdem mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Im Herstellwerk sind die Geometrie und die geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
- Bei jeder Materiallieferung sind die geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.

**2.3.2.3** Weitere Maßnahmen zur werkseigenen Produktionskontrolle an den werkseitig vorgefertigten Verbundprofilen nach Abschnitt 2.2.1.2, auch in Verbindung mit den Statikprofilen nach den Abschnitten 2.1.2.4.1 und 2.1.2.4.2, sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.**2.3.2.4** Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile

- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

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

### 3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

#### 3.1 Entwurf

3.1.1 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden:

- T 30-1-FSA bzw. T 30-1-RS-FSA "HE 311" bzw. T 30-2-FSA bzw. T 30-2-RS-FSA "HE 321" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1898
- T 30-1-FSA bzw. T 30-1-RS-FSA "ASV-1" bzw. T 30-2-FSA bzw. T 30-2-RS-FSA "ASV-2" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1997

3.1.2 Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten- bzw. Statikprofile ergibt sich aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung im Querformat.

#### 3.2 Bemessung

##### 3.2.1 Allgemeines

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

Die Bauteile über der Brandschutzverglasung (z. B. ein Sturz) müssen statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung - außer ihrem Eigengewicht - keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.2.2 und 3.2.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1 und 2 schräg, gerundet oder rechtwinklig ausgespart ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

##### 3.2.2 Einwirkungen

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

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1091

Seite 18 von 30 | 22. März 2013

3.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>25</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>25</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>26</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>27</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>28</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>29</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"<sup>30</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach TRAV<sup>30</sup>) erfolgen.

### 3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

#### 3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>31</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/1, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>31</sup> nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als  $4 \text{ m}$  über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

#### 3.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen

- von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerten, bzw.
  - der gutachtlichen Stellungnahme Nr. 07-614 vom 01.08.2007, der Firma Hörmann KG, Eckelhausen, ermittelten Kennwerte
- zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>31</sup> zu beachten.

Die Pfosten- und Statikprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

25	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
26	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
27	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
28	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
29	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
30	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV); Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 2/2003
31	TRLV:2006-08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Schlussfassung August 2006; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007

### 3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

### 3.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

### 3.2.3.5 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1.1 ausgeführt wird, sind die Abmessungen der unmittelbar oberhalb bzw. seitlich neben der(n) Türflügel(n) bzw. Schiebeblätter(n) bzw. Zargenprofile(n) der Feuerschutzabschlüsse anzuordnenden Riegel- bzw. Pfosten- bzw. Statikprofile der Brandschutzverglasung für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen

- von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerten, bzw.
- der gutachtlichen Stellungnahme Nr. 06-612a vom 28.07.2006, der Firma Hörmann KG, Eckelhausen, ermittelten Kennwerte, bzw.
- der gutachtlichen Stellungnahme Nr. 07-614 vom 01.08.2007, der Firma Hörmann KG, Eckelhausen, ermittelten Kennwerte,

nachzuweisen

Die Bemessung der vorgenannten Profile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen des Türflügels/Schiebeblattes - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

### 3.2.3.6 Zusätzliche Nachweise beim Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind verstärkt auszuführen. Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Trennwand) für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

## 3.3 Wärme- und Schallschutz

Es gelten die "Richtlinie über Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -"<sup>32</sup> und die "Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -"<sup>33</sup> für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand sinngemäß.

Die für den jeweiligen Anwendungsfall nachgewiesenen Eigenschaften für die Brandschutzverglasung sind (z. B. gemäß dem Muster in Anlage 48) aufzulisten und dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde zusammen mit der Übereinstimmungsbestätigung nach Abschnitt 4.4 auszuhändigen.

<sup>32</sup> FenTÜR Richtlinie für Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -; veröffentlicht in der Bauregelliste, in der jeweils geltenden Ausgabe; s. www.dibt.de

<sup>33</sup> RaFenTÜR Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -; veröffentlicht in der Bauregelliste, in der jeweils geltenden Ausgabe; s. www.dibt.de

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zusammengesetzt werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.3.2, 2.1.4.5, 2.1.5, 2.3.2.2 und 4.3.6.2 sowie nach den Anlagen 5 bis 7 - 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.

### 4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

#### 4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werkseitig vorgefertigte Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 und entsprechend den Anlagen 9, 10 und 31 zu verwenden. Entsprechend den Anlagen 4, 9, 10, und 31 dürfen für die Rahmen- und Sockelausführungen, sowie für Sprossen-, Flügelausgleichs- und Verbreiterungsprofile verschiedene Profilvarianten verwendet werden.

Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und bei Brandschutzverglasungshöhen > 3000 mm mit Statikprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4 ausgeführt werden. Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Bei der Herstellung von werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen nach Abschnitt 2.2.1.3 sind die Rahmenprofile, die auf Gehrung geschnitten werden, unter Verwendung von einzuklebenden Eckwinkeln nach Abschnitt 2.1.4.5 als Klebe-Press-Verbindung auszuführen und zusätzlich mit Stahlwinkeln und -schrauben nach Abschnitt 2.1.4.5 miteinander zu verbinden (s. Anlage 15). Die weiteren Profilverbindungen sind gemäß den Anlagen 15 bis 18 auszuführen. Dabei sind die Profile stumpf zu stoßen und durch Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.4.5 miteinander zu verbinden.

4.2.1.2 Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinandergereiht werden bzw. gekoppelte Profile bzw. Verbreiterungsprofile bzw. Flügelausgleichsprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 verwendet werden, sind zwischen den einzelnen Verbundprofilen - je nach Ausführungsvariante - durchgehende Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 bzw. aus nichtbrennbaren Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.6 einzulegen. Die Profile sind zusätzlich unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.6, in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, miteinander zu verbinden (s. Anlagen 5 bis 7, 10 und 12 bis 14).

Falls werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.1.2.3 als Kreuzverbindungen übereinander angeordnet werden, müssen immer vertikal anzuordnende und über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehende Statikprofile nach Abschnitt 2.1.2.4 verwendet werden. Die Rahmenelemente sind unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.3 in Abständen  $\leq 500$  mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 17, untere Abb.).

4.2.1.3 Die Glashalteleisten aus Aluminiumlegierung nach Abschnitt 2.1.2.5 sind auf die Rahmenprofile aufzuklipsen (s. Anlagen 9 und 19).

Die bei der Trockenverglasung zusätzlich zu verwendenden Glashalter (Typ a oder Typ b) nach Abschnitt 2.1.2.5 sind entsprechend Anlage 19 anzuordnen und untereinander und mit den Rahmenprofilen unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.5 zu verbinden. Der Typ a ist auf einem Streifen aus Isolierplatten vom Typ "ROKU-FIL PL 1200" nach Abschnitt 2.1.2.5 anzuordnen.

#### 4.2.2 Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei ca. 3 mm dicke und 100 mm lange Klotzbrücken bzw. Klötzchen aus "ROKU FIL PL 1200", "PROMINA" oder "Promat-Verglasungsklötzchen" abzusetzen (s. Anlage 9).

4.2.2.2 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden (s. Anlage 19).

Auf den bei der Trockenverglasung zusätzlich zur Glashalterung zu verwendenden Glashaltern nach Abschnitt 2.1.2.5 ist jeweils ein 150 mm langer Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 gleichmäßig überlappend anzuordnen (s. Anlage 19).

4.2.2.3 Bei der Trockenverglasung sind in allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden (s. Anlagen 9 und 20). Zusätzlich sind in den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Rahmenprofilen (im Bereich der Glashalter) Streifen aus Isolierplatten nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden (s. Anlage 19).

Bei der Nassverglasung sind die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.2 auszufüllen und zu versiegeln (s. Anlage 19). Die Nassverglasung ist nur bei Verwendung von Scheiben vom Typ "PROMAGLAS 30, Typ ..." und "Pilkington Pyrostop 30-..." zulässig.

4.2.2.4 Der Glaseinstand der Scheiben in den Rahmenprofilen bzw. den Glashalteleisten aus der Aluminiumlegierung muss längs aller Ränder  $\geq 20$  mm bzw.  $\geq 15$  mm betragen (s. Anlagen 9 und 19).

Bei der Trockenverglasung muss der Glaseinstand der Scheiben in den Glashaltern längs aller Ränder

- $\geq 10$  mm bzw.  $\geq 5$  mm (bei Typ a) und
- $\geq 12$  mm bzw.  $\geq 10$  mm (bei Typ b)

betragen (s. Anlage 19).

4.2.2.5 Auf die Scheiben dürfen ein- oder beidseitig Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 500 mm aufweisen und waagrecht, senkrecht, diagonal oder gekreuzt angeordnet werden (s. Anlage 9).

#### 4.2.3 Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend den Anlagen 8 und 20 erfolgen.

#### 4.2.4 Eckausbildungen

4.2.4.1 Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend Anlage 12 auszubilden.

4.2.4.2 Die Pfosten im Eckbereich müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Die einzelnen Eckpfosten müssen unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.4.4 in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, kraftschlüssig miteinander verbunden werden. Je nach Ausführungsvariante sind

ggf. zusätzlich  $\geq 2$  mm dicke, über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehende Stahlblechprofile nach Abschnitt 2.1.4.4 zu verwenden, deren Hohlräume mit  $\geq 29$  mm dicken Kerneinlagen nach Abschnitt 2.1.2.2 auszufüllen sind. Zwischen den Profilen im Eckbereich sind durchgehende Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden. Je nach Ausführungsvariante sind zusätzlich durchgehende Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.6 im Eckbereich zu verwenden. Für Brandschutzverglasungshöhen  $\geq 2500$  mm sind in den unmittelbar an die Eckpfosten angrenzenden, oberen, horizontal anzuordnenden Profilen der Brandschutzverglasung  $\geq 1000$  mm lange Kerneinlagen nach Abschnitt 2.1.2.2 zusätzlich zu verwenden (s. Anlagen 9 und 12). Die unmittelbar an die Eckpfosten angrenzenden, oberen und unteren, horizontal anzuordnenden Profile der Brandschutzverglasung sind an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1, in Abständen  $\leq 200$  mm vom Eckpfosten entfernt, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 21 bis 25).

- 4.2.4.3 Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ist nur unter Berücksichtigung folgender Bestimmungen zulässig:
- Zu Abschnitt 1.2.6: Die maximal zulässigen Abmessungen der Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-10." betragen 1400 mm x 2500 mm im Hoch- und Querformat.
  - Zu Abschnitt 1.2.7: Es dürfen nur Ausfüllungen vom Typ A und B nach Abschnitt 2.1.5.1 verwendet werden.
  - Zu Abschnitt 2.1.1.1: Es dürfen nur Scheiben gemäß den Spiegelstrichen 1 bis 4 und 7 bis 9, jeweils mit maximalen Scheibendicken von 39 mm, verwendet werden.
  - Zu Abschnitt 2.1.1.2: Es dürfen nur Scheiben gemäß den Spiegelstrichen 2, 3 (nur "Pilkington Pyrostop 30-17" und "Pilkington Pyrostop 30-18") und 4 (nur "Pilkington Pyrostop 30-25 (35)", "Pilkington Pyrostop 30-26 (36)" und "Pilkington Pyrostop 30-27"), jeweils mit maximalen Scheibendicken von 39 mm, verwendet werden.
  - Zu Abschnitt 2.1.2.2: Es dürfen nur Kerneinlagen gemäß den Spiegelstrichen 2 bis 4 verwendet werden.
  - Falls Statikprofile verwendet werden, sind nur solche nach Abschnitt 2.1.2.4.1 zulässig.
  - Zu Abschnitt 2.1.2.5, zweiter Absatz: Es sind nur Glashalter vom Typ a zulässig.
  - Zu Abschnitt 2.1.3.1: Es sind nur dämmschichtbildende Baustoffe gemäß den Spiegelstrichen 2 und 3 zulässig.
  - Zu Abschnitt 3.1.1: Die Brandschutzverglasung darf nur in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "HE 311" und "HE 321" ausgeführt werden.
  - Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den vorgenannten Feuerschutzabschlüssen ausgeführt wird,
    - muss der Abstand von einer Eckausbildung zu einem Feuerschutzabschluss  $\geq 200$  mm (Innenmaß) betragen (s. Anlage 12),
    - betragen die zulässigen Rahmenfalzmaße des einflügeligen Feuerschutzabschlusses  $\leq 1396$  mm (Breite) x 2568 mm (Höhe),
    - betragen die zulässigen Rahmenfalzmaße des zweiflügeligen Feuerschutzabschlusses  $\leq 2396$  mm (Breite) x 2568 mm (Höhe),
    - beträgt das zulässige Gewicht eines Flügels des Feuerschutzabschlusses  $\leq 210$  kg,
    - beträgt die zulässige Dicke der in einem Flügel des Feuerschutzabschlusses zu verwendenden Scheiben:
      - $\leq 21$  mm bei Verwendung von Verbundglasscheiben und
      - $\leq 36$  mm bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas.

- Zu Abschnitt 4.2.2.1: Es dürfen nur Klotzungen aus "ROKU FIL PL 1200" oder "PROMINA" verwendet werden.
- Zu den Abschnitten 4.3.3.1, 4.3.3.2 und 4.3.4.1: Die Abstände der Befestigungsmittel untereinander betragen  $\leq 500$  mm.
- Als angrenzende Bauteile sind nur solche gemäß
  - Abschnitt 4.3.1.1 (Spiegelstriche 1 bis 4 und 6)
  - Abschnitt 4.3.1.2 (erster Absatz) und
  - Abschnitt 4.3.1.3 (erster Absatz)zulässig.
- Zu Abschnitt 4.3.6.2: Die Fugen sind gemäß Absatz 1 und ggf. gemäß Absatz 3 auszubilden.
- Zu Anlage 19: Es ist nur die Ausführung Trockenverglasung zulässig.
- Zu Anlage 23: Es sind nur die Ausführungen 1.07 und 1.09 zulässig.
- Zu Anlage 25: Es sind nur die Ausführungen 1.16 bis 1.18 zulässig.
- Zu Anlage 26: Es sind nur seitliche Anschlüsse an Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1, vierter Spiegelstrich (Trennwände mit Stahlunterkonstruktion) und nur die Ausführungen 1.20 bis 1.23 sowie 1.25 zulässig.
- Zu Anlage 27: Es sind nur die Ausführungen 1 und 2 zulässig.
- Zu den Anlagen 28 bis 30: Es sind nur die Ausführungen 2.03 und 2.04 gemäß Anlage 29 sowie die Ausführung 3.01 gemäß Anlage 30 zulässig.

#### 4.2.5 Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

- 4.2.5.1 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "HE 311" bzw. "HE 321" nach Abschnitt 3.1.1 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend Anlage 5 auszubilden.

Die vertikalen bzw. horizontalen Zargenprofile der Türflügel dienen ggf. gleichzeitig als Pfosten- bzw. Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Die unmittelbar seitlich neben den Türflügeln bzw. Zargenprofilen anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und bei Brandschutzverglasungshöhen  $> 3000$  mm mit Statikprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4.2 ausgeführt werden. Die Statikprofile sind ggf. auch horizontal (unmittelbar oberhalb des Flügels des Feuerschutzabschlusses) anzuordnen und müssen über die gesamte Riegellänge der Brandschutzverglasung durchgehen. Die Statikprofile sind mit Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.4.2 an den Rahmenprofilen zu befestigen und mit Abdeckprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4.1 zu bekleiden (s. Anlagen 1 und 5).

Je nach Ausführungsvariante sind zwischen den Profilen durchgehende Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.1 und durchgehende Streifen aus  $\geq 13$  mm dicken Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.6 zu verwenden.

Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der Feuerschutzabschlüsse muss - je nach Ausführungsvariante - unter Verwendung von Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.4.2, in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, erfolgen.

- 4.2.5.2 Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "ASV-1" bzw. "ASV-2" nach Abschnitt 3.1.1 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 6 und 7 auszubilden.

Die unmittelbar am Rand der Schiebelblätter des Feuerschutzabschlusses anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und mit Statikprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4.1 ausgeführt werden (s. Anlagen 2, 6 und 7).

Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der Feuerschutzabschlüsse muss unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.3, in Abständen gemäß den Anlagen 6 und 7, erfolgen.

#### 4.2.6 Ausführung der Brandschutzverglasung "HE 331" in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "HE 331 S"

Falls die Brandschutzverglasung seitlich an die Brandschutzverglasung "HE 331 S" nach Abschnitt 1.2.10 angeschlossen wird, muss die Ausführung entsprechend den Anlagen 3 und 13 erfolgen. Je nach Ausführungsvariante sind die einzelnen Pfostenprofile unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.4.3, in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, miteinander zu verbinden. Zwischen den Profilen sind ggf. durchgehende Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.1 und durchgehende Streifen aus  $\geq 13$  mm dicken Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.6 zu verwenden. Im unmittelbaren Anschlussbereich sind zusätzlich Statikprofile aus bekleideten Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4.2 zu verwenden. Die vertikal anzuordnenden Pfosten- und Statikprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

#### 4.2.7 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7<sup>34</sup> bzw. DIN V 4113-3<sup>35</sup> bzw. DASt-Richtlinie 022<sup>36</sup>). Sofern danach 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 mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

### 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

#### 4.3.1 Einbau in Wände/Anschluss an Bauteile

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist entsprechend Abschnitt 1.2.4 bei vertikaler Anordnung (Einbaulage  $> 80^\circ$  bis  $90^\circ$ ) in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>37</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>38</sup> bzw. -2<sup>39</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100<sup>40</sup> bzw. DIN V 106<sup>41</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 11,5 cm dicke Wände (für Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 3500$  mm) bzw. mindestens 17,5 cm dicke Wände (für Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 4500$  mm) aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>37</sup> mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>42</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>43</sup> oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166<sup>44</sup> mindestens der Rohdichteklasse 0,55 bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder aus bewehrten Porenbetonplatten nach

34	DIN 18800-7:2008-11	Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation
35	DIN V 4113-3:2003-11	Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung; Teil 3: Ausführung und Herstellerqualifikation
36	DASt-Richtlinie 022:2009-08	Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen (Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf)
37	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
38	DIN EN 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
39	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
40	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
41	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
42	DIN EN 771-4:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
43	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine - Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
44	DIN 4166:1997-10	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten

- allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Festigkeitsklasse P4,4 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>45</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>46</sup> und DIN 1045-2, -2/A1<sup>47</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>45</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
  - Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke oder
  - Wände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 3

Tabelle 3

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-MPA-E-99-020
2	Nr. P-MPA-E-99-021
3	Nr. P-MPA-E-99-047
4	Nr. P-3912/6000-MPA BS
5	Nr. P-3213/2038-MPA BS
6	Nr. P-3956/1013-MPA, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2 <sup>4</sup>
7	Nr. P-3704/7048-MPA BS
8	Nr. P-3157/4012-MPA BS, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2 <sup>4</sup> , Beplankung auch in der Leibung
9	Nr. P-3429/5245-MPA BS, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2 <sup>4</sup>
10	Nr. P-3364/2549-MPA BS
11	Nr. P-3854/1372-MPA BS, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2 <sup>4</sup>
12	Nr. P-3310/563/07-MPA BS, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2 <sup>4</sup>
13	Nr. P-3076/0669-MPA BS
14	Nr. P-3515/0519-MPA BS

oder

- Trennwände in Ständerbauart mit Holzunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 49, von mindestens 13 cm Wanddicke oder
- Wände in Ständerbauart mit Holzunterkonstruktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 4

<sup>45</sup> DIN 1045-1:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion

<sup>46</sup> DIN EN 206-1:2001-07 und DIN EN 206-1/A1:2004-10 und DIN EN 206-1/A2:2005-09 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

<sup>47</sup> DIN 1045-2:2001-07 und DIN 1045-2/A1:2005-01 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

Tabelle 4

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-MPA-E-99-048
2	Nr. P-MPA-E-01-023
3	Nr. P-3658/8033-MPA BS, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2 <sup>4</sup>
4	Nr. P-3061/7390-MPA BS, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2 <sup>4</sup>
5	Nr. P-3470/7664-MPA BS, Ausführung als raumabschließende Wandkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2 <sup>4</sup> sowie Anwendung als Innenwand

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende<sup>3</sup> Bauteile sein. Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Die vorgenannten Wände und Trennwände in Ständerbauart gemäß den Tabellen 3 und 4, in/an welche die Brandschutzverglasung eingebaut/angeschlossen werden darf, müssen

- ohne Eckausbildungen bzw. ohne T-Stöße bzw. ohne T- und Eckanschlüsse ausgeführt werden,
- von Rohdecke zu Rohdecke spannen

und dürfen maximal 5000 mm hoch sein. Sofern die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse kleinere maximale Wandhöhen (< 5000 mm) beinhalten sind diese maßgebend.

- 4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>2</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>20</sup>) Bauplatten doppelt bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 92 bzw. Tab. 95, angrenzen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2<sup>4</sup>, gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 5 angeschlossen werden.

Tabelle 5

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3069/073/12-MPA BS
2	Nr. P-3186/4559-MPA BS
3	Nr. P-3698/6989-MPA BS
4	Nr. P-3185/4549-MPA
5	Nr. P-3738/7388-MPA BS
6	Nr. P-3193/4629-MPA BS
7	Nr. P-3802/8029-MPA BS
8	Nr. P-3175/4649-MPA BS
9	Nr. P-3176/4659-MPA BS
10	Nr. P-3067/071/12-MPA BS

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-19.14-1091**

**Seite 27 von 30 | 22. März 2013**

- 4.3.1.3 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>2</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>20</sup>) Bauplatten doppelt bekleidete Holzbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 84, angrenzen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2<sup>4</sup>, gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 6 angeschlossen werden.

Tabelle 6

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3497/3879-MPA BS
2	Nr. P-3082/0729-MPA BS
3	Nr. P-3928/4649-MPA BS
4	Nr. P-3198/0889-MPA BS

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

**4.3.2 Anschluss an Massivbauteile**

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1, in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 21 bis 25).

Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Stahlbetondecke als gleitender Deckenanschluss ausgebildet wird, sind hierfür bekleidete U-Profile nach Abschnitt 2.1.2.7 zu verwenden. Der verbleibende Hohlraum zwischen den U-Profilen und den Riegelprofilen der Brandschutzverglasung ist mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2.7 auszufüllen. In den seitlichen Fugen zwischen den U- und den Riegelprofilen sowie in der Anschlussfuge zur Stahlbetondecke sind durchgehende Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3.4 zu verwenden (s. Anlage 25, Abb. unten rechts).

**4.3.3 Anschluss an eine Trennwand nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 48, bzw. Tab. 49, bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis**

- 4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine  $\leq 5000$  mm hohe Trennwand in Ständerbauart mit Stahl- oder Holzunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 48 bzw. Tab. 49, muss entsprechend Anlage 26 ausgeführt werden. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

- 4.3.3.2 Schließt die Brandschutzverglasung - ohne Feuerschutzabschlüsse - seitlich und im oberen Bereich an eine Trennwand an, müssen in den Anschlussbereichen verstärkte Ständer- und Riegelprofile in die Trennwand eingebaut werden. Die Ausführung muss entsprechend Anlage 27 erfolgen. Die Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständer- und Riegelprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 kraftschlüssig miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen und sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 kraftschlüssig an den oben und unten angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung****Nr. Z-19.14-1091****Seite 28 von 30 | 22. März 2013**

- 4.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 48, bzw. Tab. 49, muss aus einer Stahl- oder Holzunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit je zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>2</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>20</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>21</sup> beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm (Stahlunterkonstruktion) bzw. mindestens 13 cm (Holzunterkonstruktion) dick sein. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 48, bzw. Tab. 49, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 entsprechen.
- 4.3.3.4 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bzw. in eine  $\leq 5000$  mm hohe Wand entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.1 (Tab. 3 und 4) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen seitlich angeschlossen bzw. eingebaut werden.  
Der seitliche Anschluss bzw. der Einbau ist dabei gemäß den Abschnitten 4.3.3.1 und 4.3.3.2 sowie entsprechend den Anlagen 26 und 27 auszuführen.
- 4.3.3.5 Sofern der obere Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand mit Stahlunterkonstruktion nach Abschnitt 4.3.1.1 als gleitender Deckenanschluss ausgebildet wird, sind hierfür bekleidete U-Profile nach Abschnitt 2.1.2.7 zu verwenden. Die U-Profile sind unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.7, in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, an den Riegelprofilen der Trennwand zu befestigen. Der verbleibende Hohlraum zwischen den U-Profilen und den Riegelprofilen der Brandschutzverglasung ist mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2.7 auszufüllen. In den seitlichen Fugen zwischen den U-Profilen und den Riegelprofilen der Brandschutzverglasung sind durchgehende Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.4 (erster Spiegelstrich) zu verwenden (s. Anlage 25, Abb. unten rechts).
- 4.3.3.6 Bei der Ausführungsvariante entsprechend Anlage 27 ist ein Verschließen und Beplanken einzelner, oberer Teilflächen der Brandschutzverglasung analog dem Aufbau einer Trennwand nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 zulässig. Die Pfosten- und Riegelprofile im oberen Bereich der Brandschutzverglasung sind beidseitig mit jeweils zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>2</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>20</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>21</sup> zu beplanken. Der verbleibende Hohlraum ist mit nichtbrennbarer<sup>22</sup> Mineralwolle, Schmelzpunkt  $> 1000$  °C, auszufüllen. Die Pfostenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind gemäß Abschnitt 4.3.2 kraftschlüssig an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile zu befestigen.
- 4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4<sup>5</sup> bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis**
- 4.3.4.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 95 bzw. Tab. 92, eingestuft sind, ist entsprechend den Anlagen 28 und 29 auszuführen. Die Stahlstützen und -träger müssen umlaufend mit jeweils zwei  $\geq (12,5 \text{ mm} + 9,5 \text{ mm})$  dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>2</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>20</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>21</sup> bekleidet sein. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.
- 4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.2 (Tab. 5) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.4.1 und entsprechend den Anlagen 28 bis 30 auszuführen.

#### 4.3.5 Anschluss an bekleidete Holzbauteile nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 84, bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

4.3.5.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 84, eingestuft sind, muss entsprechend Anlage 30 (untere Abb.) ausgeführt werden. Die Holzbauteile müssen umlaufend mit jeweils zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2<sup>2</sup> oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>20</sup>) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>21</sup> bekleidet sein. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

4.3.5.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.3 (Tab. 6) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.5.1 und entsprechend Anlage 30 auszuführen.

#### 4.3.6 Fugenausbildung

4.3.6.1 Bei Ausbildung der Fugen gemäß

- Anlage 23 (Ausführungen 1.07 und 1.08),
- Anlage 24 (Ausführung 1.15) und
- Anlage 26 (Ausführung 1.25)

sind zwischen den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile  $\geq 60$  mm breite Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 (Spiegelstriche 2 bis 4) anzuordnen.

4.3.6.2 Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>22</sup> Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt  $> 1000$  °C liegen muss.

Wahlweise dürfen für das Ausfüllen und Verschließen der vorgenannten Fugen

- spezielle Brandschutzmörtel<sup>12</sup> der Firma Hörmann KG, Eckelhausen, oder
- normalentflammbarer (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>2</sup> Polyurethan-Hartschaum vom Typ "Hörmann HFS 1" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02 / III - 388

verwendet werden (s. Anlagen 21 bis 24 und 26 bis 30).

Je nach Ausführungsvariante sind die Fugen mit einem speziellen Dichtstoff<sup>12</sup> der Firma Hörmann KG, Eckelhausen, zusätzlich zu versiegeln (s. Anlagen 21 bis 24 und 26 bis 30).

#### 4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 47, ggf. in Verbindung mit Anlage 48). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

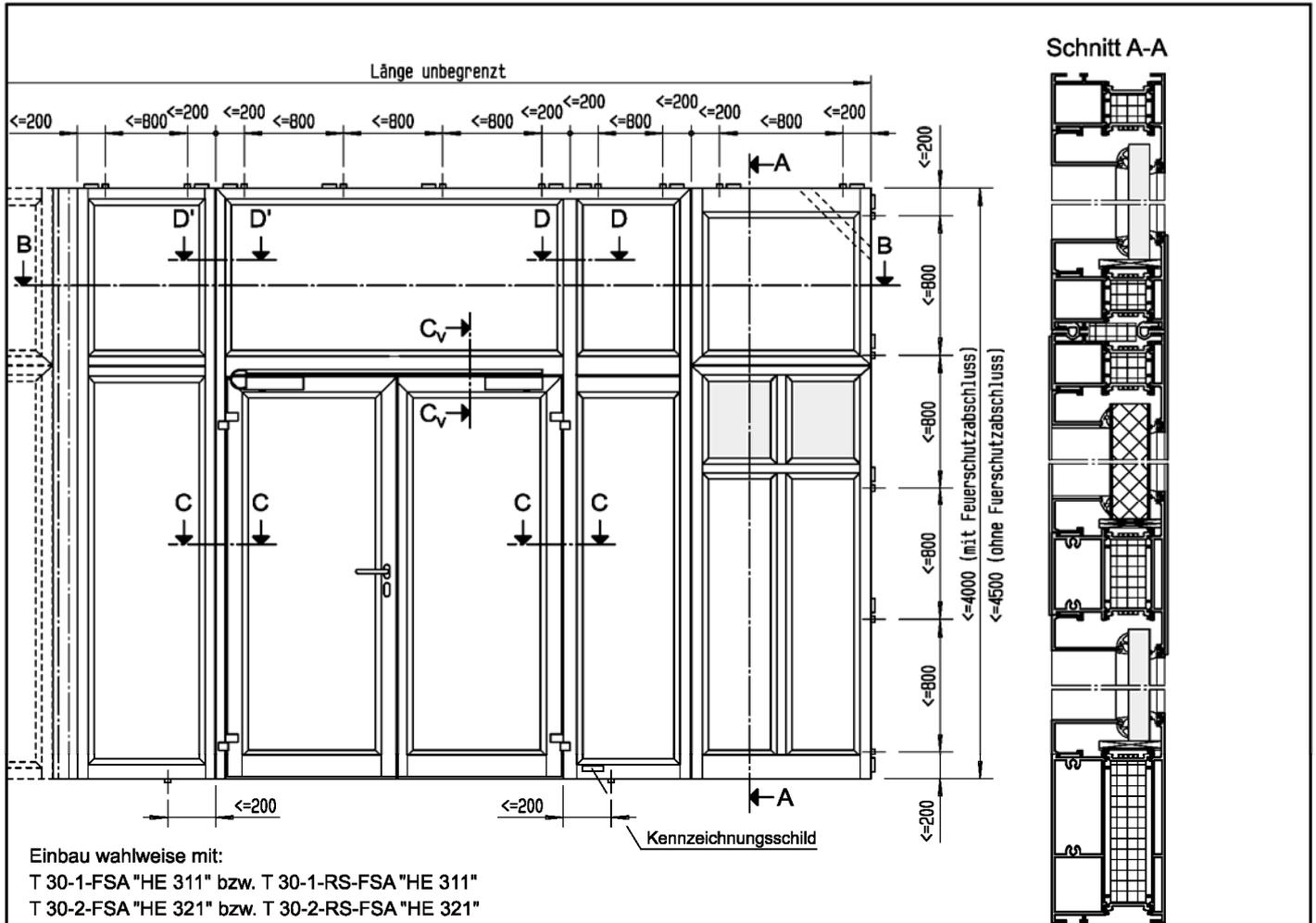
## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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.

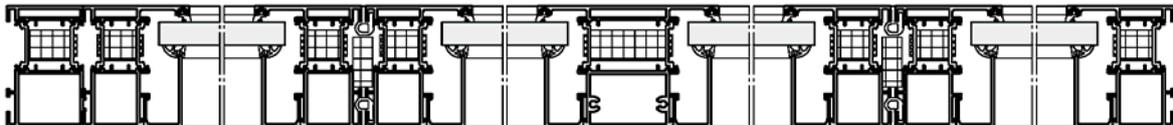
Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Prof. Gunter Hoppe  
Abteilungsleiter

Beglaubigt



Schnitt B-B



Benennung der Scheiben	Hochformat	Querformat
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-1."	1400 x 2500	2500 x 1400
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-10."	1400 x 2500	2900 x 1400
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-2."	1400 x 2500	2500 x 1400
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-1.ISO"	1400 x 2500	2500 x 1400
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-2.ISO"	1400 x 2500	2500 x 1400
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-3.ISO"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS F1-30"	1400 x 3300	2860 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 1"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 1-S"	1400 x 2700	2700 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 2"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 3"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 5"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 10"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 20"	1400 x 2500	2500 x 1400

Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5  
in einzelnen Teilflächen

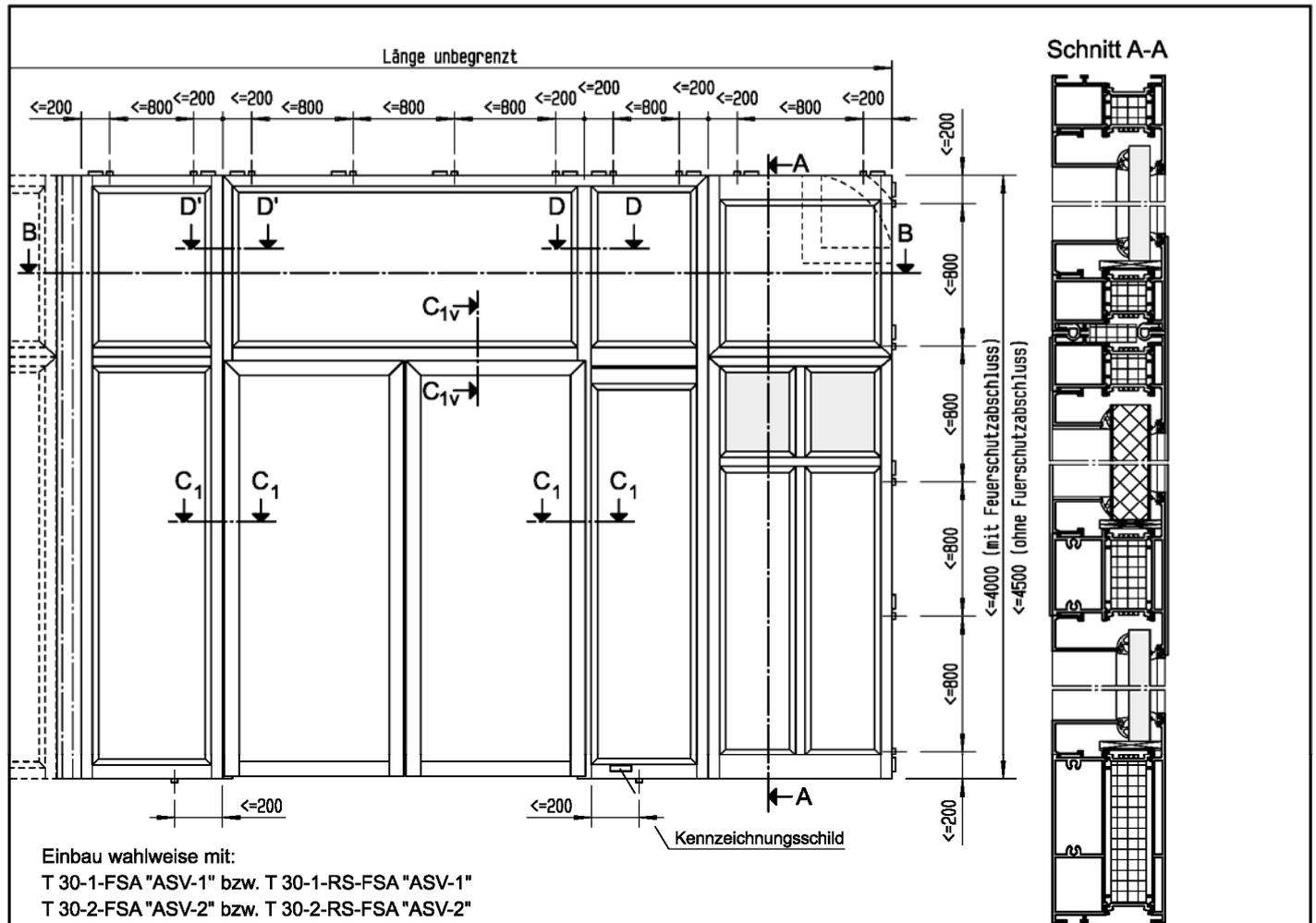
Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 in einzelnen Teilflächen	Abmessungen
- Typ A: 18 mm dicke "PROMATECT-H" Platte beidseitig mit Alu- oder Stahlblech 0,5 - 2,0 verklebt	1225 x 2020 im Hoch- und Querformat
- Typ B: 25 mm dicke "AESTUVER", oder "PROMATECT-H" Platte beidseitig mit Alu- oder Stahlblech 0,5 - 2,0 verklebt	1225 x 2020 im Hoch- und Querformat
- Typ C: 20 + 10 mm dicke "AESTUVER", "PROMAXON Typ A" oder "PROMATECT-H" Platten beidseitig mit Alu- oder Stahlblech 0,5 - 2,0 verklebt	1400 x 2890 (Breite x Höhe)
- Typ D: 25 mm "PROMAXON Typ A", beidseitig mit Alu- oder Stahlblech 0,5 - 2,0 verklebt	1200 x 2500 (Breite x Höhe)
- Typ E: flächenbündige Ausfüllung gemäß Anlage 8	2995 x 1515 (Breite x Höhe)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

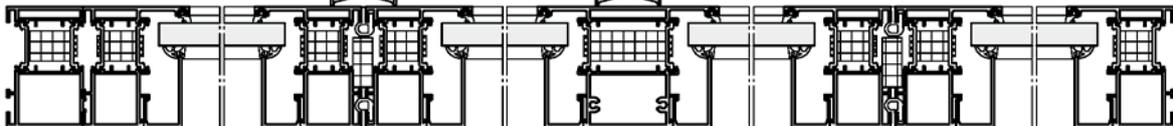
- Übersicht 1 -

Anlage 1



Einbau wahlweise mit:  
T 30-1-FSA "ASV-1" bzw. T 30-1-RS-FSA "ASV-1"  
T 30-2-FSA "ASV-2" bzw. T 30-2-RS-FSA "ASV-2"  
Zulassung Nr. Z-6.20-1997

Schnitt B-B



Benennung der Scheiben	Hochformat	Querformat
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-1."	1400 x 2500	2500 x 1400
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-10."	1400 x 2500	2900 x 1400
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-2."	1400 x 2500	2500 x 1400
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-1.ISO"	1400 x 2500	2500 x 1400
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-2.ISO"	1400 x 2500	2500 x 1400
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-3.ISO"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS F1-30"	1400 x 3300	2860 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 1"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 1-S"	1400 x 2700	2700 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 2"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 3"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 5"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 10"	1400 x 2500	2500 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 20"	1400 x 2500	2500 x 1400

Maße in mm

Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5  
in einzelnen Teilflächen

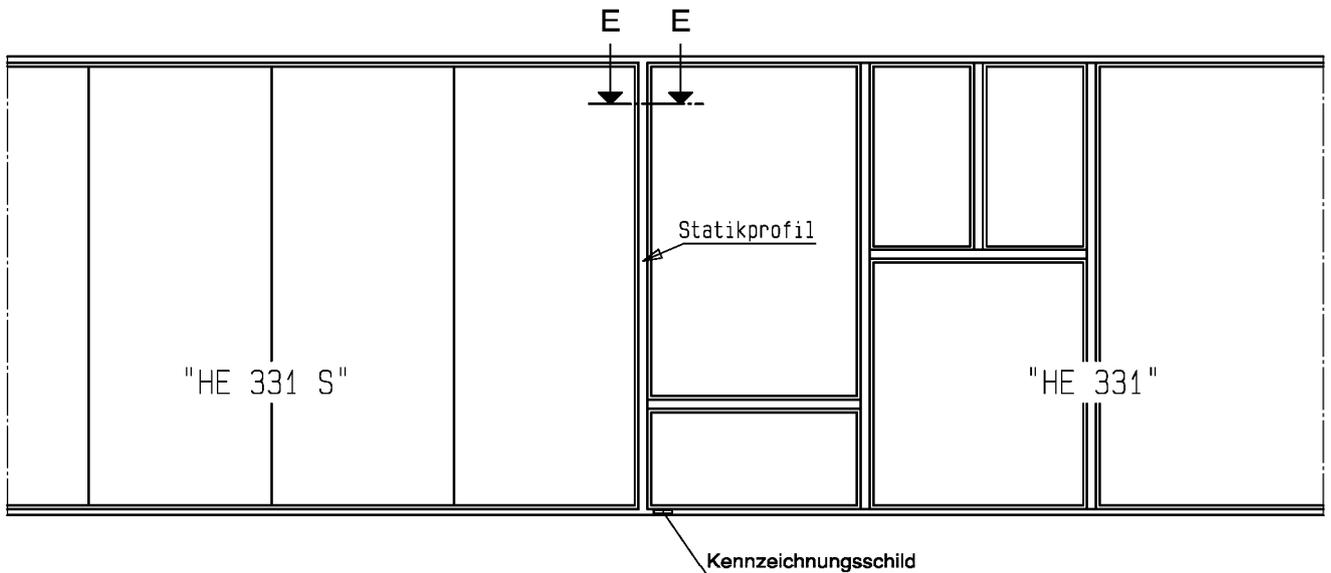
Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 in einzelnen Teilflächen	Abmessungen
- Typ A: 18 mm dicke "PROMATECT-H" Platte beidseitig mit Alu- oder Stahlblech 0,5 - 2,0 verklebt	1225 x 2020 im Hoch- und Querformat
- Typ B: 25 mm dicke "AESTUVER", oder "PROMATECT-H" Platte beidseitig mit Alu- oder Stahlblech 0,5 - 2,0 verklebt	1225 x 2020 im Hoch- und Querformat
- Typ C: 20 + 10 mm dicke "AESTUVER", "PROMAXON Typ A" oder "PROMATECT-H" Platten beidseitig mit Alu- oder Stahlblech 0,5 - 2,0 verklebt	1400 x 2890 (Breite x Höhe)
- Typ D: 25 mm "PROMAXON Typ A", beidseitig mit Alu- oder Stahlblech 0,5 - 2,0 verklebt	1200 x 2500 (Breite x Höhe)
- Typ E: flächenbündige Ausfüllung gemäß Anlage 8	2995 x 1515 (Breite x Höhe)

Brandschutzverglasung "HE 331"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Übersicht 2 -

Anlage 2

Seitlicher Anschluss an Brandschutzverglasung "HE 331 S"  
gemäß allg. bauaufs. Zulassung Nr. Z-19.14-1984



Schnitt E-E: siehe Anlage 13

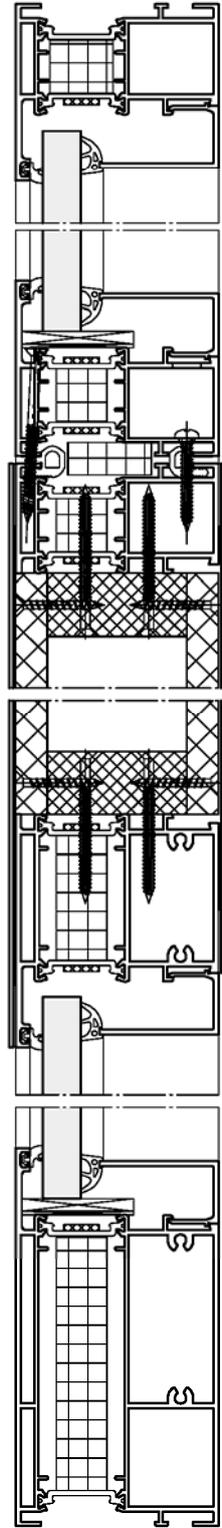
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

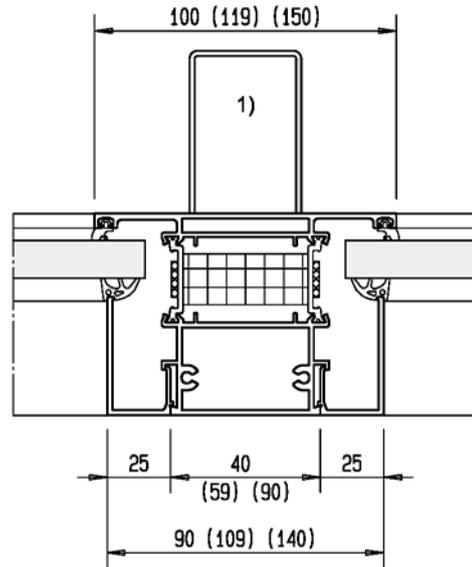
- Übersicht 3 -

Anlage 3

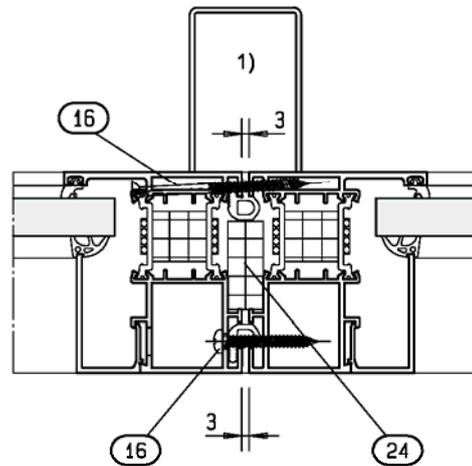
Vertikalschnitt A-A



Horizontalschnitt D-D



Horizontalschnitt D'-D'



1) Statikprofil nach 2.1.2.4  
 falls erforderlich

Maße in mm

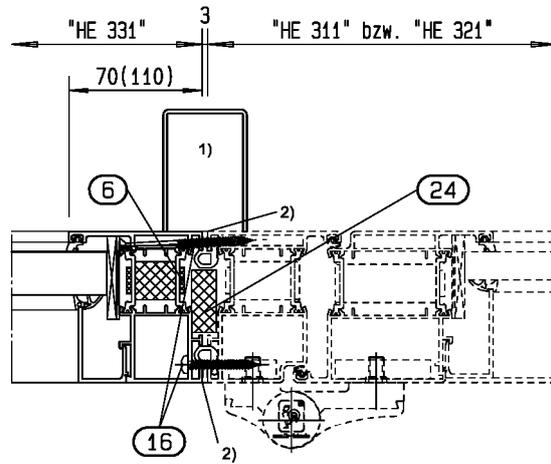
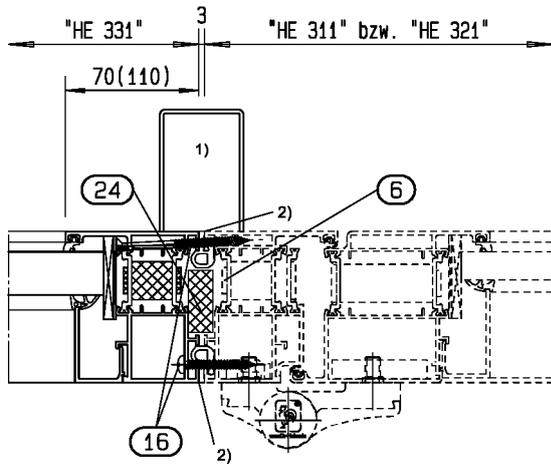
Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Schnitte A-A und D-D bzw. D'-D'

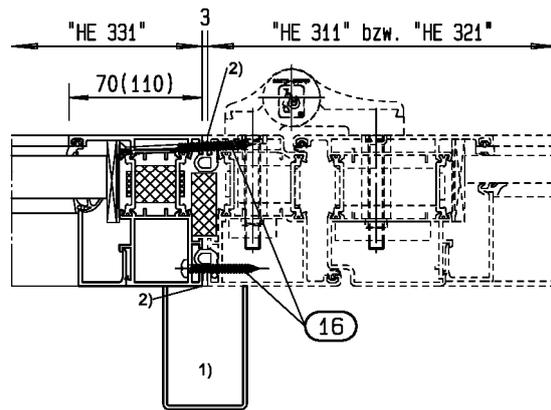
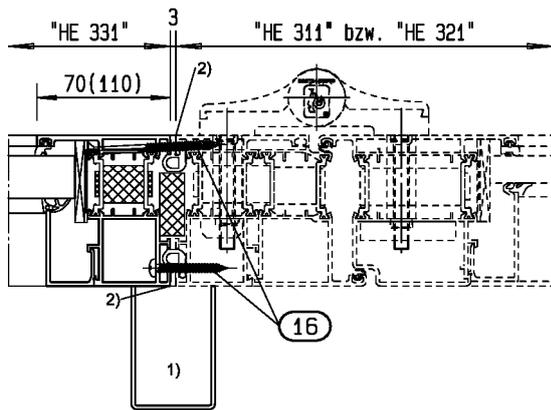
Anlage 4

Horizontalschnitt C-C

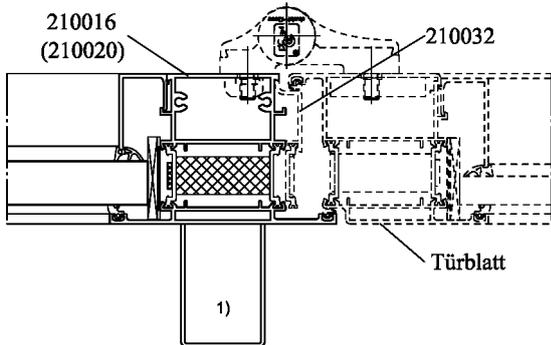
Kopplung - mit nach innen öffnender Tür



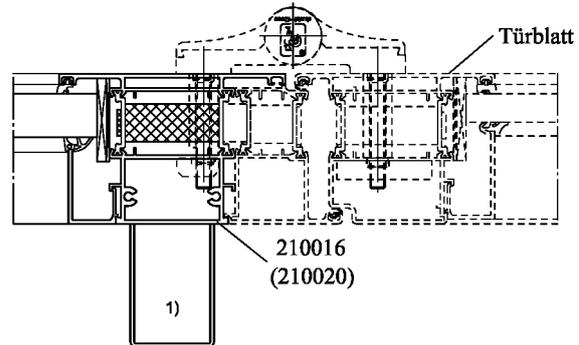
Kopplung - mit nach außen öffnender Tür



Pfosten mit nach innen öffnender Tür



Pfosten mit nach außen öffnender Tür



Das max. zulässige Gewicht eines Flügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 300 kg.

Max. zulässige Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung:

1-flg. Lichtes Durchgangsmaß (LD) <= 1360 x 2930 (BxH)

2-flg. LD <= 2860 x 2930 (BxH)

Gangflügelbreite, lichtes Durchgangsmaß (LD) <= 1418

Schnitt C<sub>v</sub> - C<sub>v</sub> (Vertikalschnitt) ist auf Grund der gleichen Profile identisch mit Schnitt C-C (Horizontalschnitt)

Maße in mm

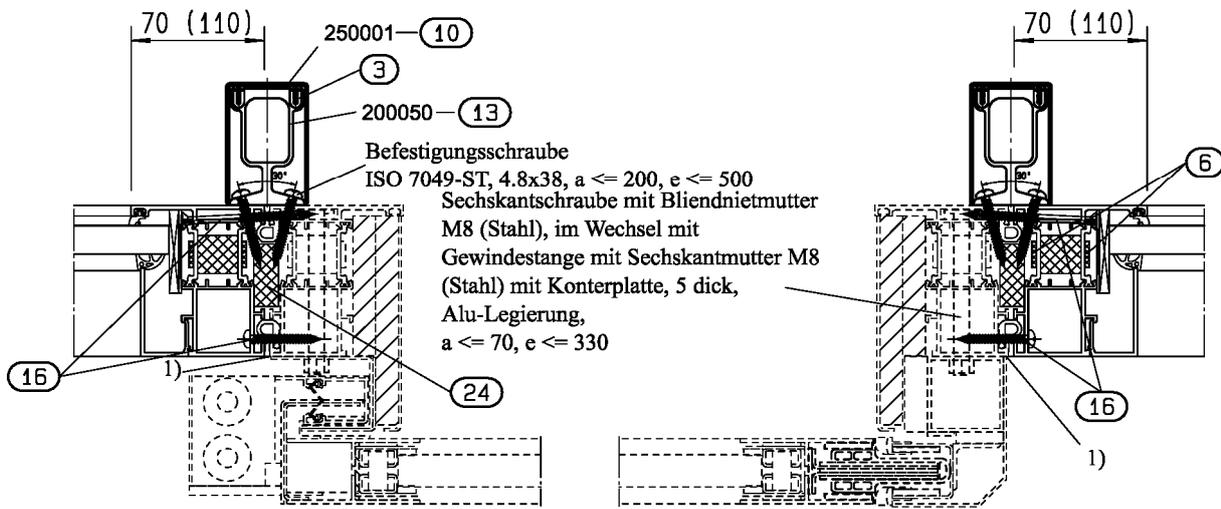
<sup>1</sup> Statikprofil nach 2.1.2.4 falls erforderlich  
<sup>2</sup> Bei Feuerschutzabschlüssen mit zusätzlicher Anforderung Rauchschutz (RS) sind die Anschlussfugen mit dauerelastischem Dichtstoff (die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt) abzudichten.

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

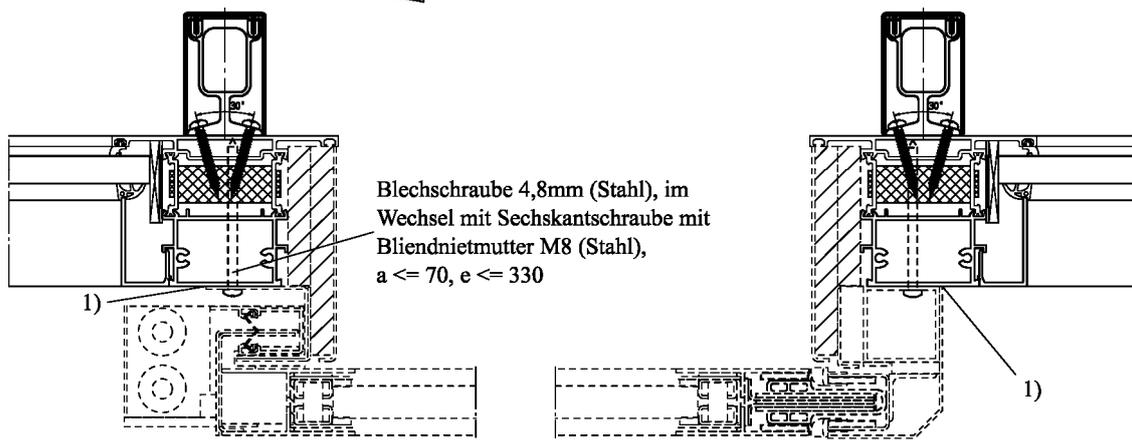
- Schnitt C-C und C<sub>v</sub> - C<sub>v</sub> -  
 Anschluss an Feuerschutzabschlüsse gemäß Z-6.20-1898

Anlage 5

Horizontalschnitt C<sub>1</sub>-C<sub>1</sub>

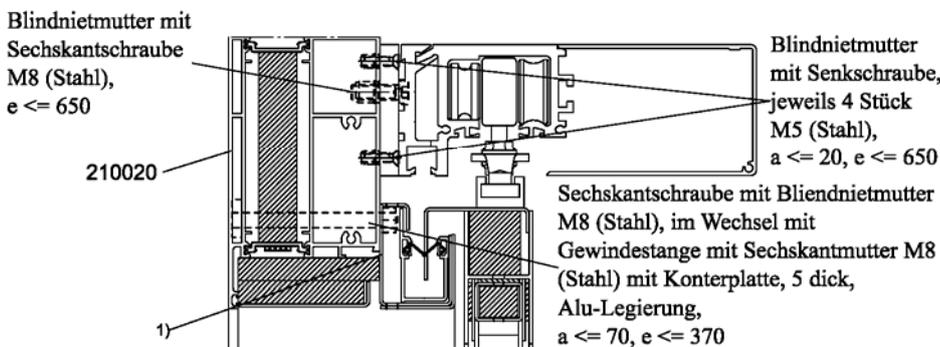


Öffnungsrichtung

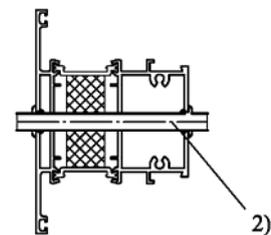


Öffnungsrichtung

Vertikalschnitt C<sub>IV</sub>-C<sub>IV</sub>



Kabeldurchführung



<sup>1</sup> Bei Feuerschutzabschlüssen mit zusätzlicher Anforderung Rauchschutz (RS) sind die Anschlussfugen mit dauerelastischem Dichtstoff (die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt) abzudichten.

<sup>2</sup> Kabeldurchführung für Stromversorgung der Schiebtür-Antriebseinheit. Weitere Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm

Max. zulässige Flügelaußenmaße (FAM) eines Schieblattes beim Einbau in die Brandschutzverglasung: 1364 x 2.541 (BxH). Das max. zulässige Gewicht eines Schiebeflügels beträgt 155 kg.

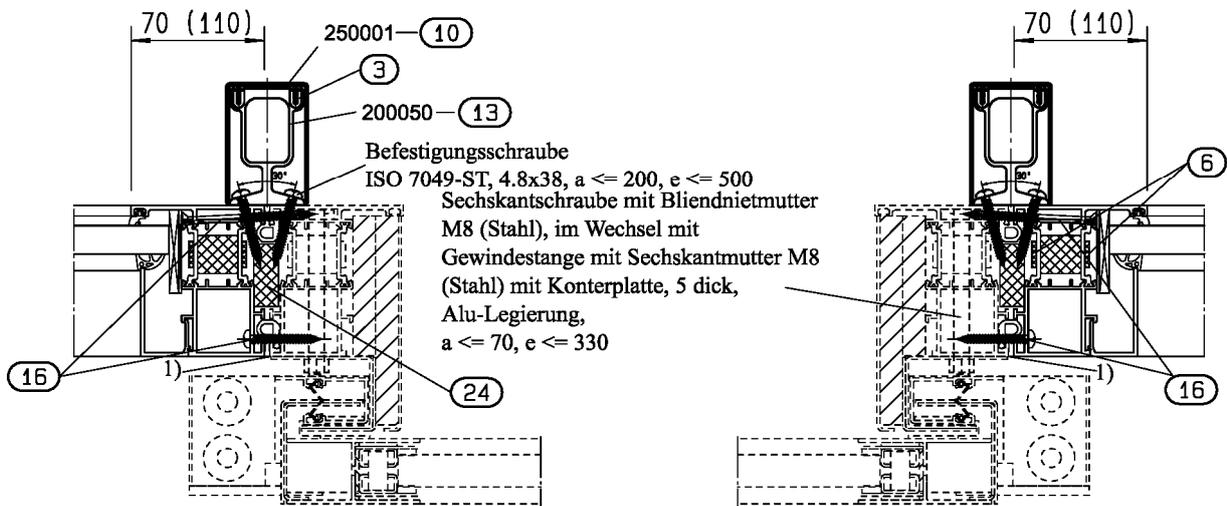
Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Schnitt C<sub>1</sub>-C<sub>1</sub> und C<sub>IV</sub>-C<sub>IV</sub>-

Anschluss an einblättrigen Feuerschutzabschluss gemäß Z-6.20-1997

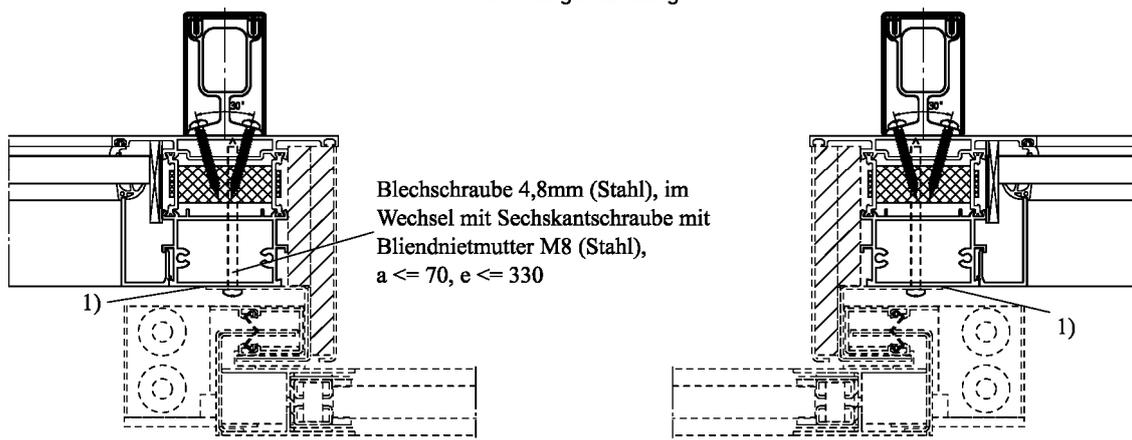
Anlage 6

Horizontalschnitt C<sub>1</sub>-C<sub>1</sub>



Befestigungsschraube  
 ISO 7049-ST, 4.8x38, a ≤ 200, e ≤ 500  
 Sechskantschraube mit Bliendnietmutter  
 M8 (Stahl), im Wechsel mit  
 Gewindestange mit Sechskantmutter M8  
 (Stahl) mit Konterplatte, 5 dick,  
 Alu-Legierung,  
 a ≤ 70, e ≤ 330

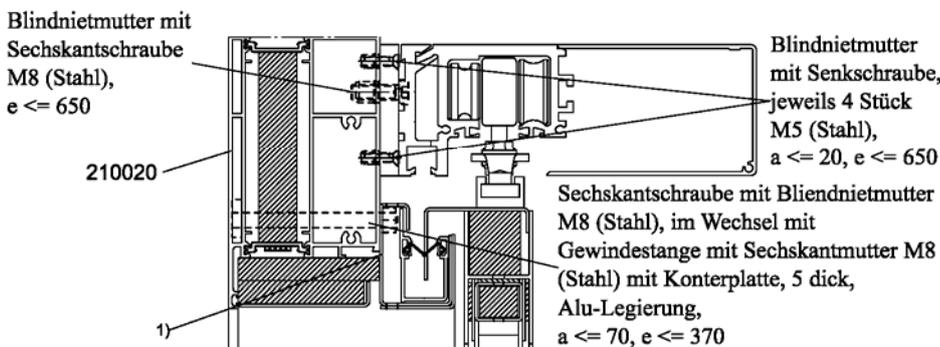
Öffnungsrichtung



Blechschaube 4,8mm (Stahl), im  
 Wechsel mit Sechskantschraube mit  
 Bliendnietmutter M8 (Stahl),  
 a ≤ 70, e ≤ 330

Öffnungsrichtung

Vertikalschnitt C<sub>IV</sub>-C<sub>IV</sub>



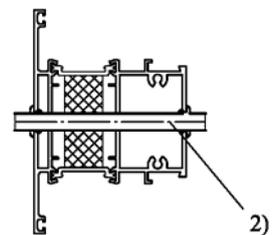
Blindnietmutter mit  
 Sechskantschraube  
 M8 (Stahl),  
 e ≤ 650

210020

Blindnietmutter  
 mit Senkschraube,  
 jeweils 4 Stück  
 M5 (Stahl),  
 a ≤ 20, e ≤ 650

Sechskantschraube mit Bliendnietmutter  
 M8 (Stahl), im Wechsel mit  
 Gewindestange mit Sechskantmutter M8  
 (Stahl) mit Konterplatte, 5 dick,  
 Alu-Legierung,  
 a ≤ 70, e ≤ 370

Kabeldurchführung



2)

<sup>1</sup> Bei Feuerschutzabschlüssen mit zusätzlicher Anforderung Rauchschutz (RS) sind die Anschlussfugen mit dauerelastischem Dichtstoff (die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt) abzudichten.

<sup>2</sup> Kabeldurchführung für Stromversorgung der Schiebtür-Antriebseinheit. Weitere Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm

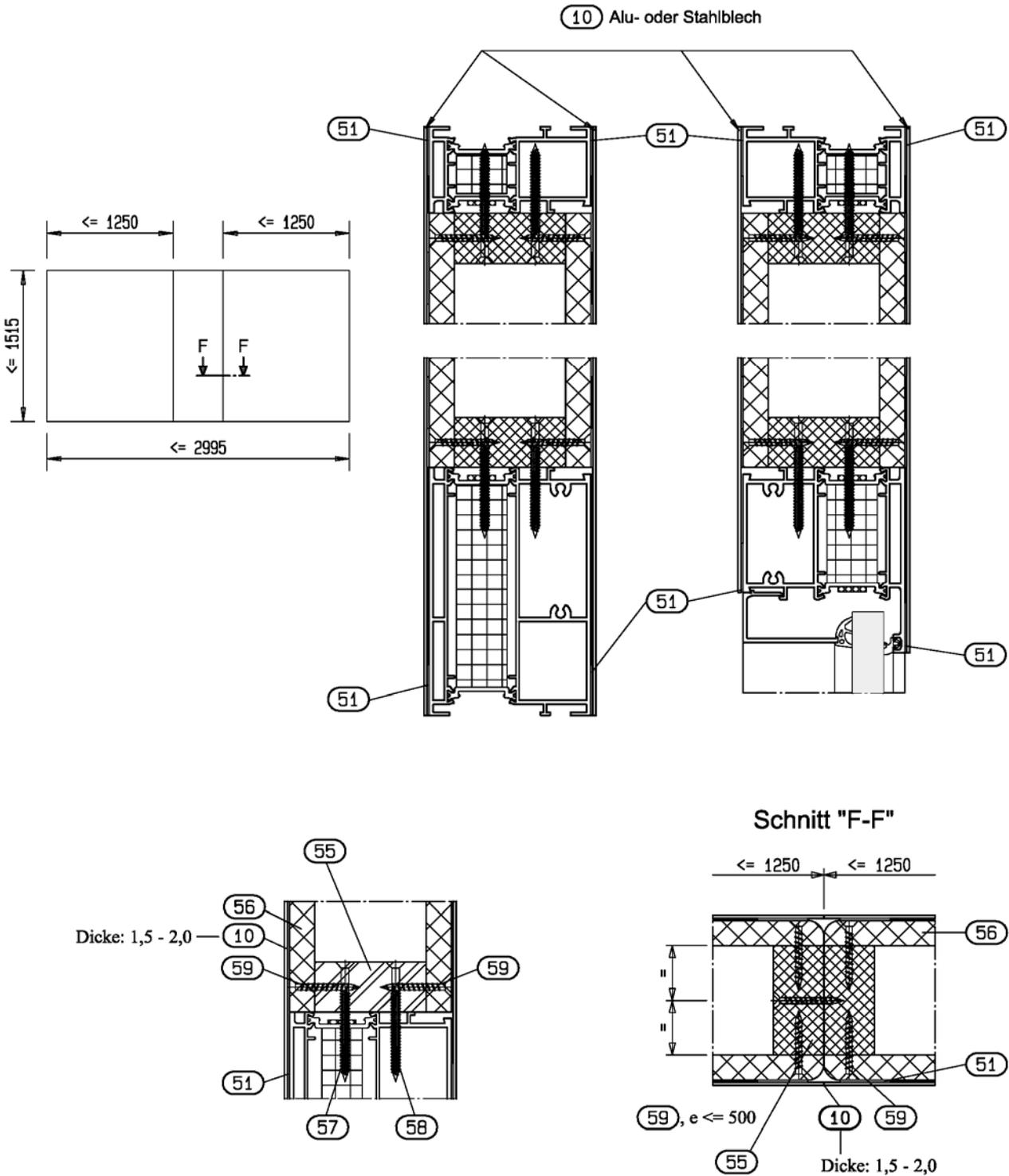
Max. zulässige Flügelaußenmaße (FAM) eines Schiebeleibes beim Einbau in die Brandschutzverglasung:  
 1364 x 2.541 (BxH). Das max. zulässige Gewicht eines Schiebeflügels beträgt 155 kg.

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Schnitt C<sub>1</sub>-C<sub>1</sub> und C<sub>IV</sub>-C<sub>IV</sub>-

Anschluss an zweilättrigen Feuerschutzabschluss gemäß Z-6.20-1997

Anlage 7



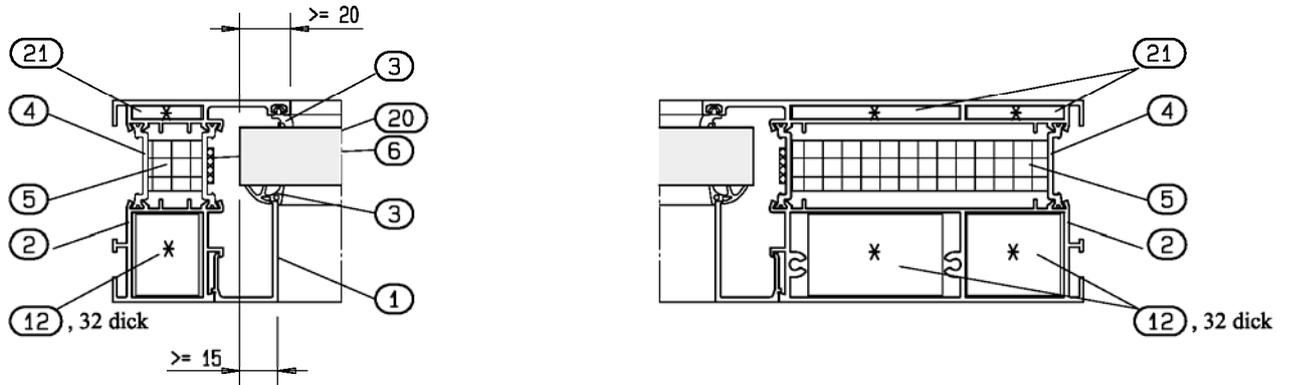
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Profilüberdeckende Ausfüllungen -

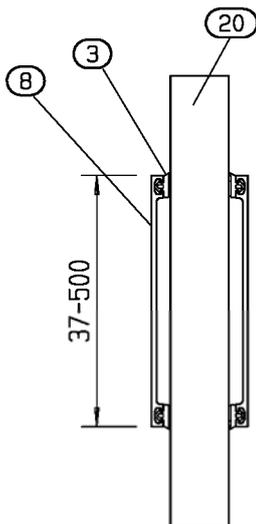
Anlage 8

Rahmen-/ Sockelvarianten

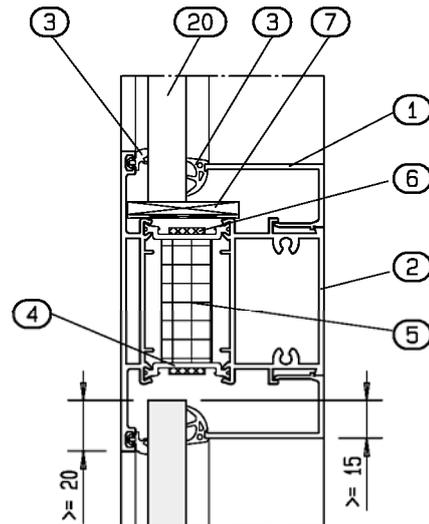


\* Bei unmittelbarem Anschluss an Eckprofile (sh. Anlage 12) müssen bei Oberstäben die Kammern der Innen- und Außenschalen mit zusätzlichen Kerneinlagen ausgefüllt werden. Füllungslänge: min. 1000 mm

aufgeklebte Sprossen



glastrennende Sprossen



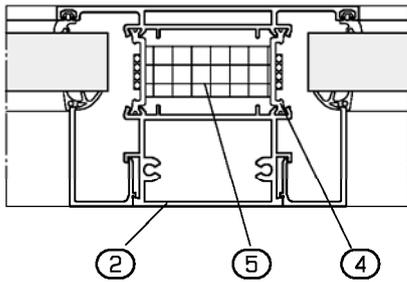
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

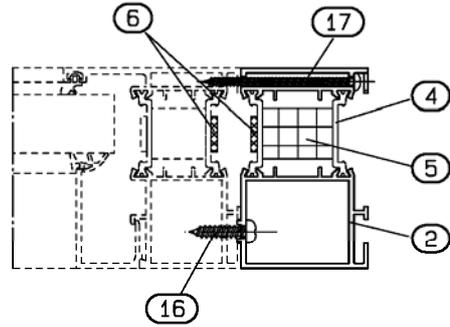
- Profil und Materialübersicht, Klebesprossen -

Anlage 9

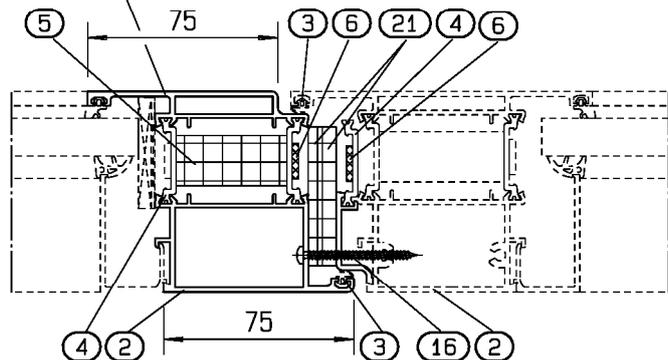
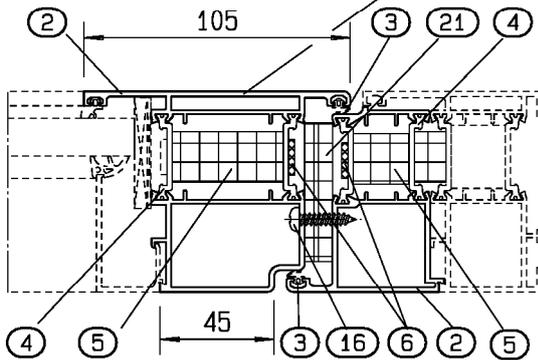
Pfosten- / Kämpferprofile



Verbreiterungsprofile  
 ein- oder mehrteilig



Flügelgleichprofile



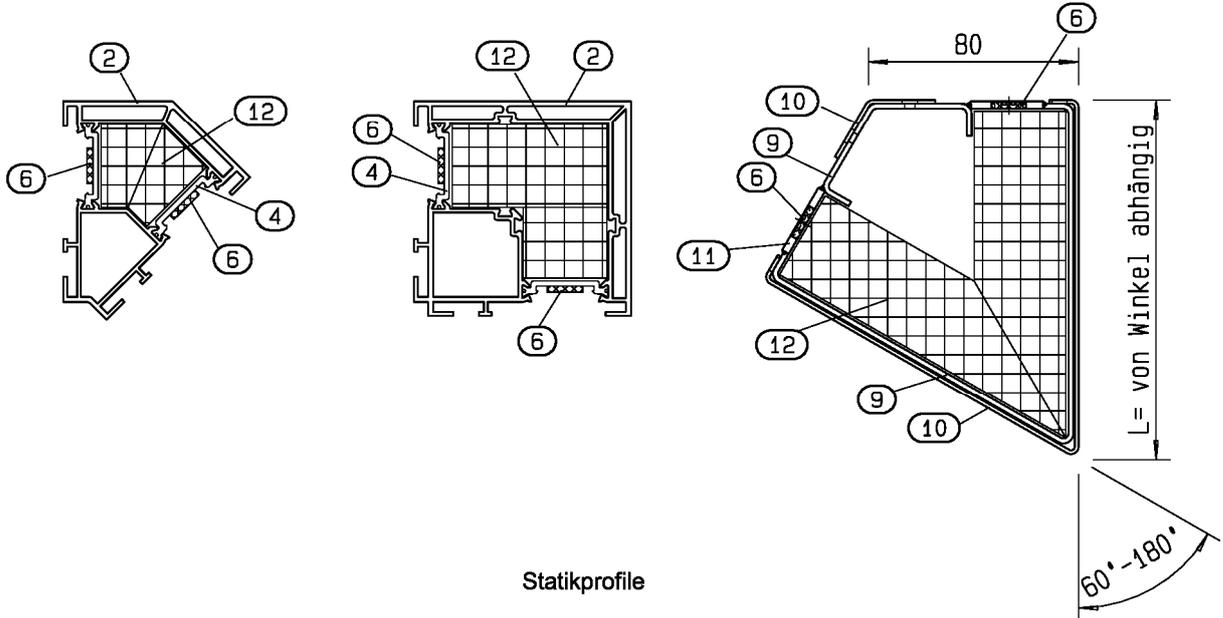
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

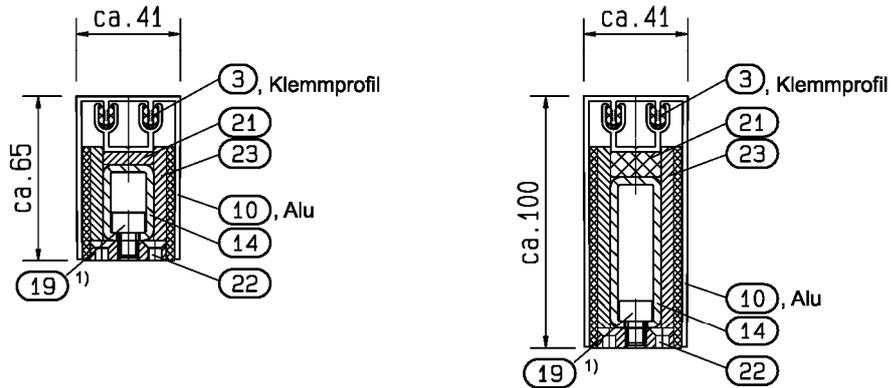
- Profil und Materialübersicht -

Anlage 10

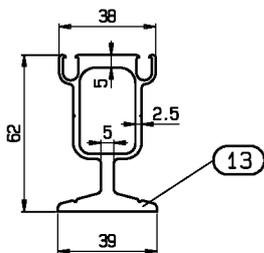
Eckpfosten



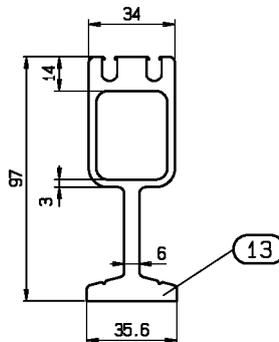
Statikprofile



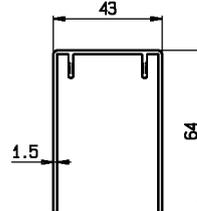
200050  
Alu-Statikprofil



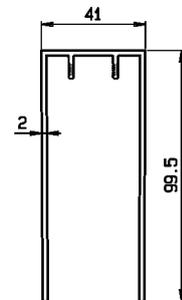
250003  
Alu-Statikprofil



200063  
Alu-Abdeckprofil



250001  
Alu-Abdeckprofil



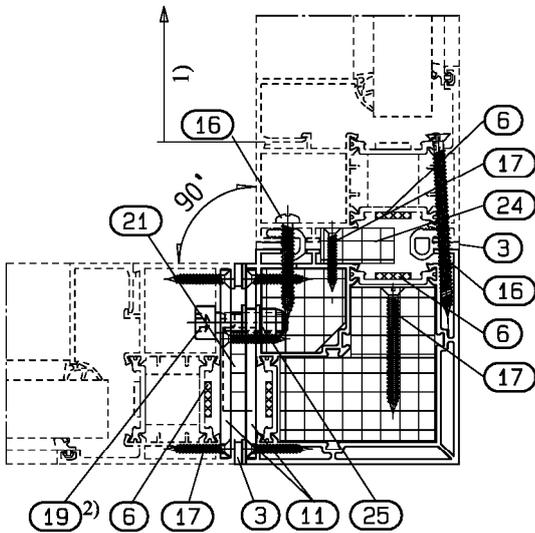
Maße in mm <sup>1)</sup> a ≤ 105, e ≤ 600

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

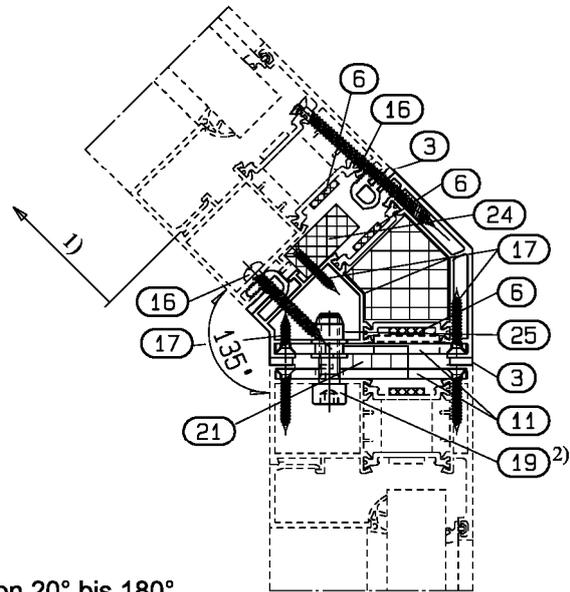
- Eck- und Statikprofile (Aufbau) -

Anlage 11

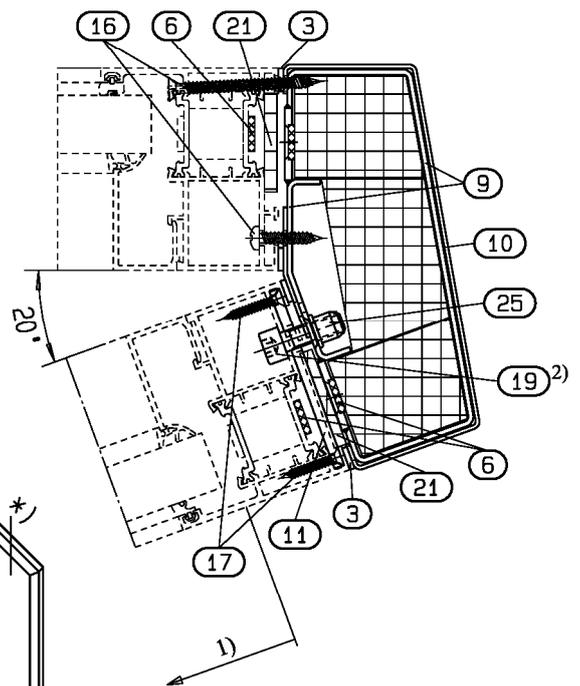
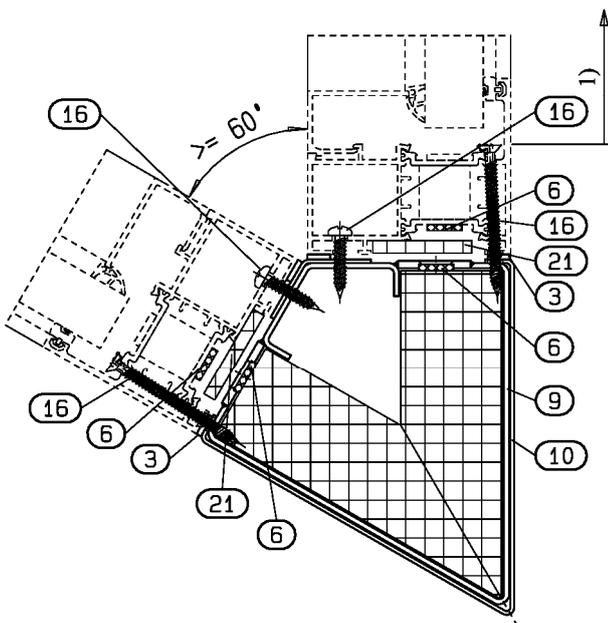
Eckausbildung 90°



Eckausbildung 135°

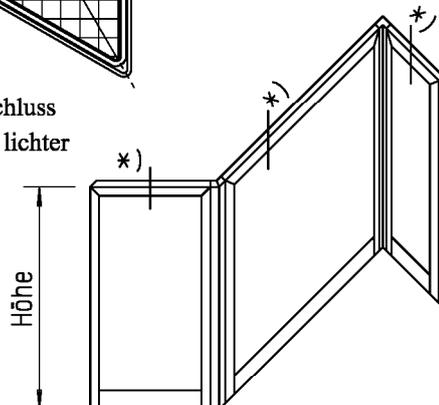


Eckausbildung von 20° bis 180°



1) Abstand zu einem Feuerschutzabschluss  
 (HE 311 oder HE 321)  $\geq 200\text{mm}$  (lichter  
 Abstand zwischen 2 Pfosten)

2)  $e \leq 500$



\*) Bei Höhen  $\geq 2500$  müssen in die Oberstäbe  
 zusätzliche Kerneinalagen entsprechend  
 Anlage 9 eingesetzt werden.  
 Weitere Randbedingungen bei Eckausbildungen  
 siehe Abschnitt 4.2.4

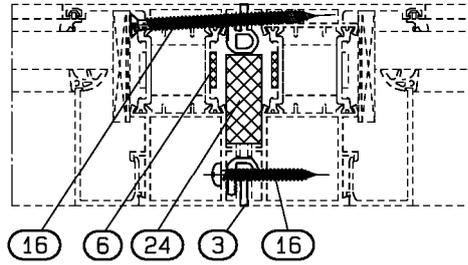
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

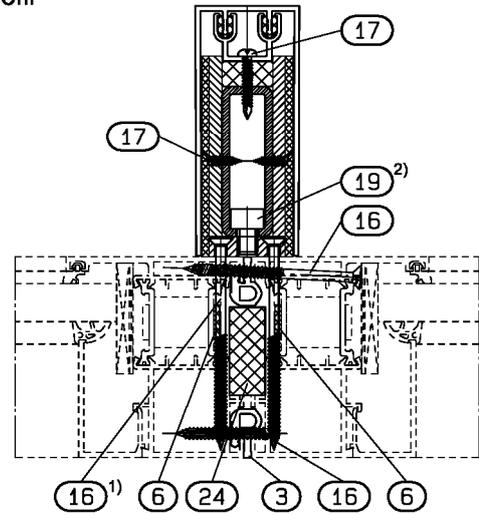
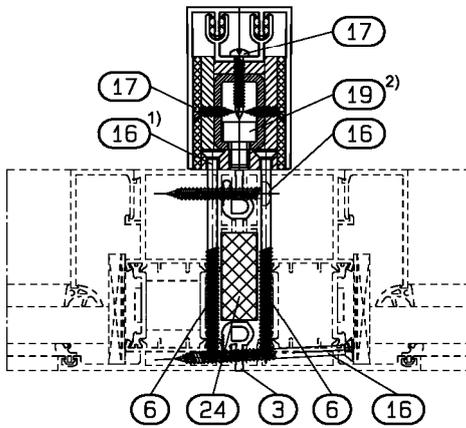
- Befestigungsmaterial, Eckausbildungen -

Anlage 12

Kopplung



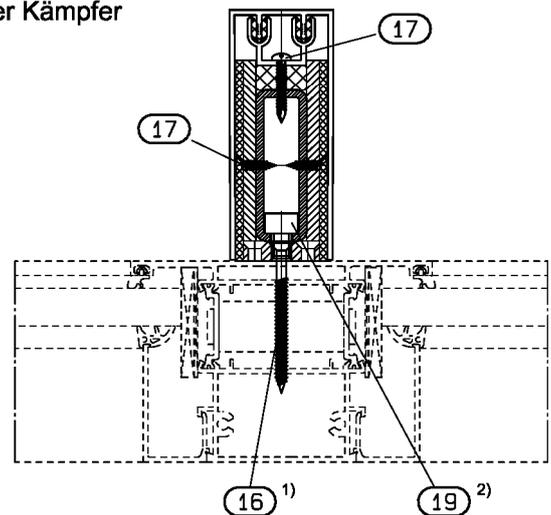
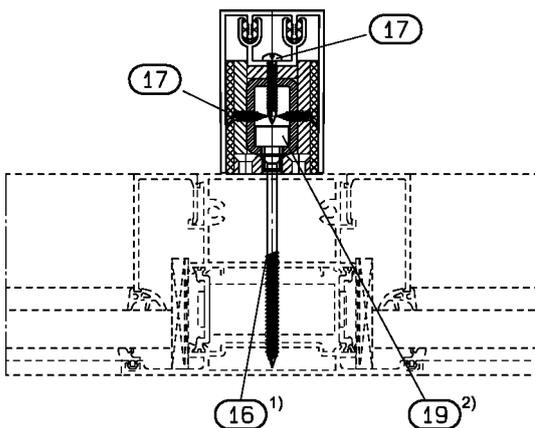
Kopplung mit Statikprofil



Kopplungsdichtung

Kopplungsdichtung

Statikprofil auf Pfosten oder Kämpfer



<sup>1)</sup> a ≤ 30, e ≤ 300  
<sup>2)</sup> a ≤ 105, e ≤ 600

Die Anordnung der Profile ist beispielhaft und kann kombiniert werden.  
 Das / Die abgebildete(n) Statikprofil(e) können auch auf der gegenüberliegenden Seite angebracht werden.

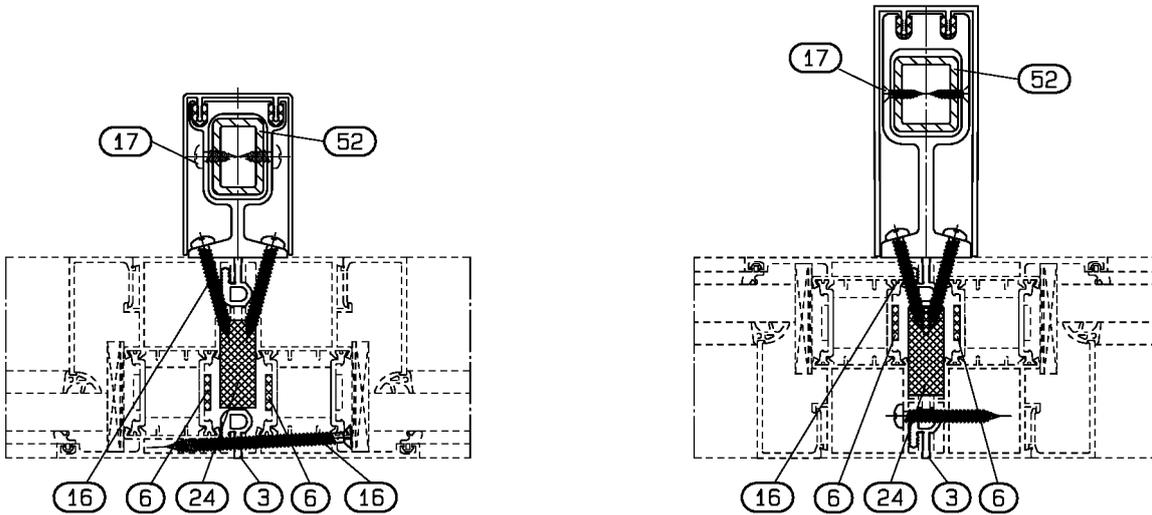
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

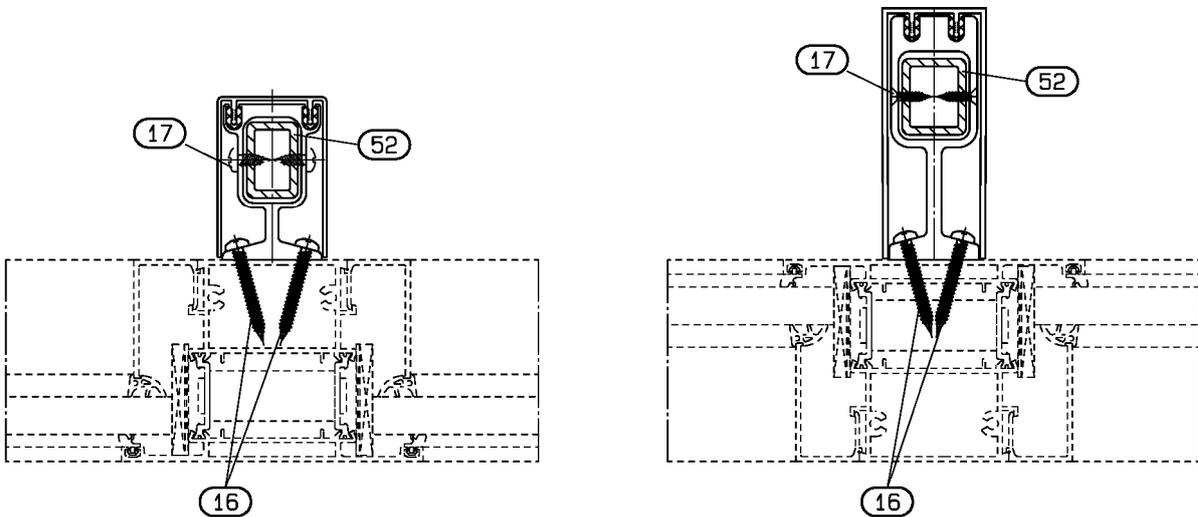
- Befestigungsmaterial, Statikprofile und Kopplungen sowie Schnitt E-E  
 gemäß Anlage 3 (mit Statikprofil) -

Anlage 13

Kopplung mit Statikprofil



Statikprofil auf Pfosten oder Kämpfer



Die Anordnung der Profile ist beispielhaft und kann kombiniert werden.  
 Das / Die abgebildete(n) Statikprofil(e) können auch auf der  
 gegenüberliegenden Seite angebracht werden.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

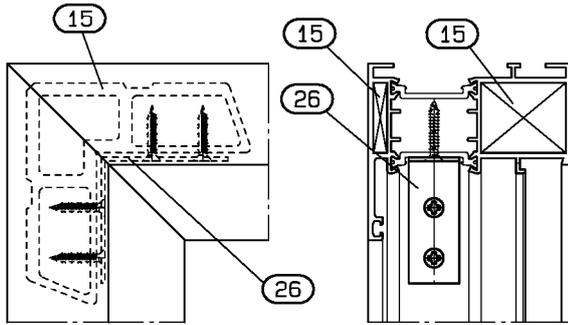
- Befestigungsmaterial, Statikprofile und Kopplungen -

Anlage 14

Variante "1"

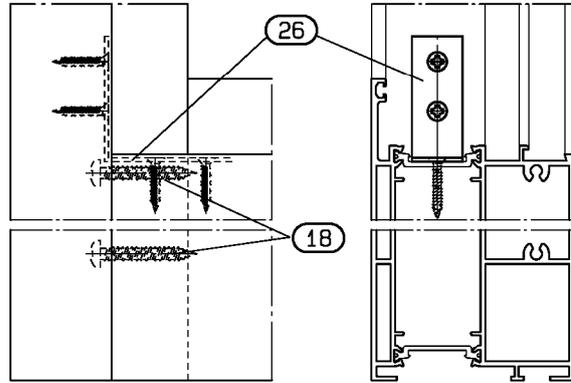
Press- Klebeverbindung

(15) In den oberen Ecken werden die Eckwinkel hydraulisch mit der Eckverbindungsmaschine geklebt<sup>1)</sup> und gepresst



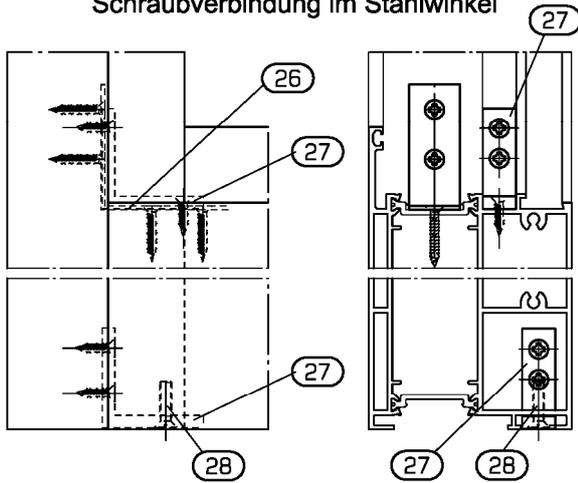
Variante "2"

Schraubverbindung im Bohrkanal



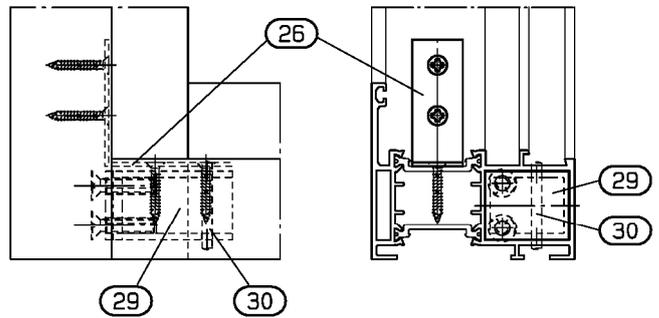
Variante "3"

Schraubverbindung im Stahlwinkel



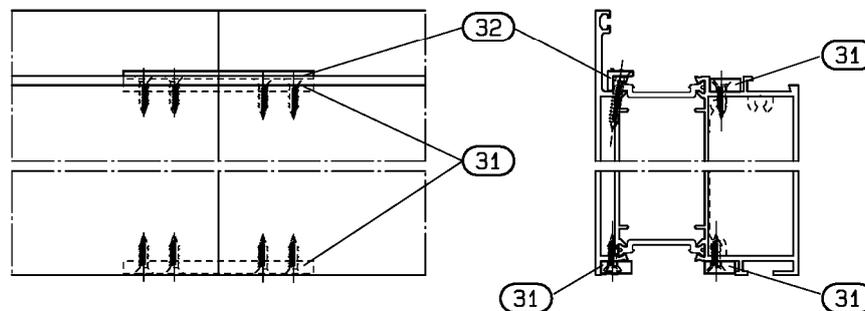
Variante "4"

Schraubverbindung im Stossverbinder



Variante "5" (nur für Randprofile)

Schraubverbindung im Stahlwinkel und im Flachstahl



Maße in mm

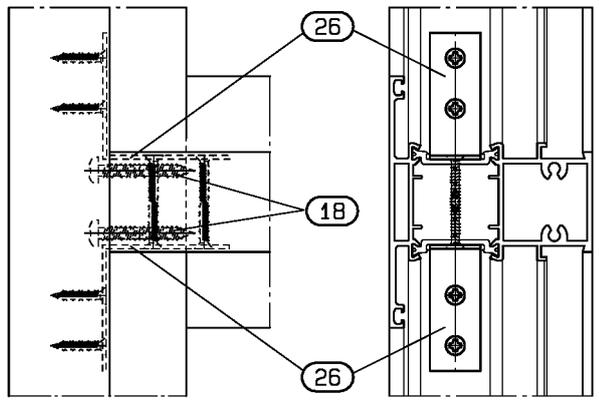
<sup>1)</sup> Die Materialangaben zum Kleber sind beim DIBt hinterlegt

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

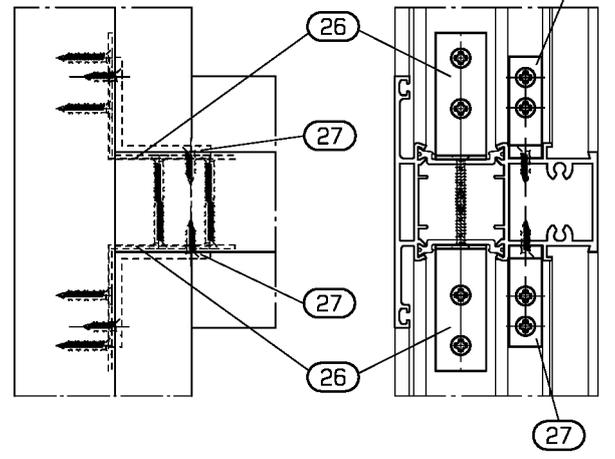
- Profilverbindungsvarianten, Materialübersicht -

Anlage 15

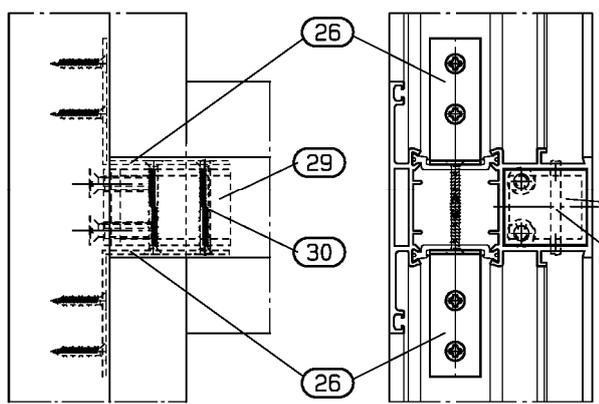
T-Verbindung aus Variante "2"



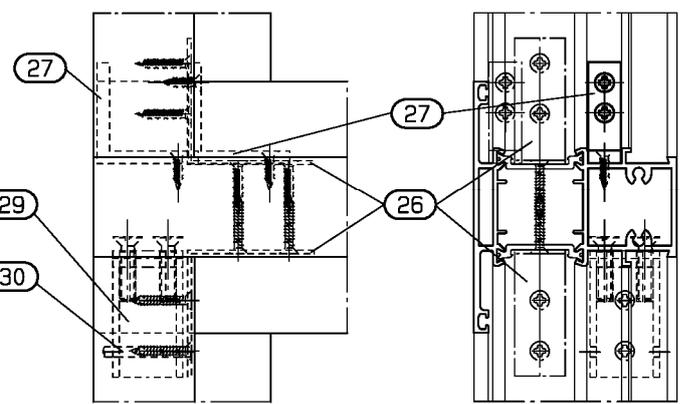
T-Verbindung aus Variante "3"



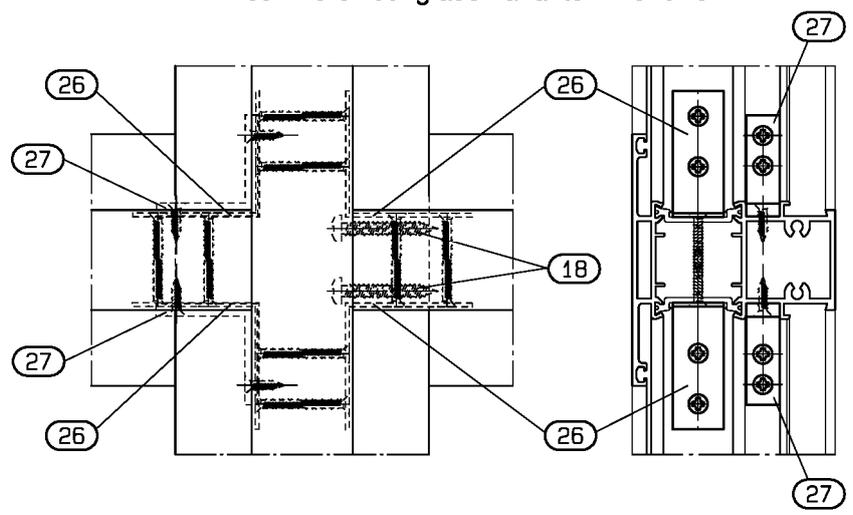
T-Verbindung aus Variante "4"



T-Verbindung aus Variante "3" und "4"



Kreuz-Verbindung aus Variante "2" und "3"



Maße in mm

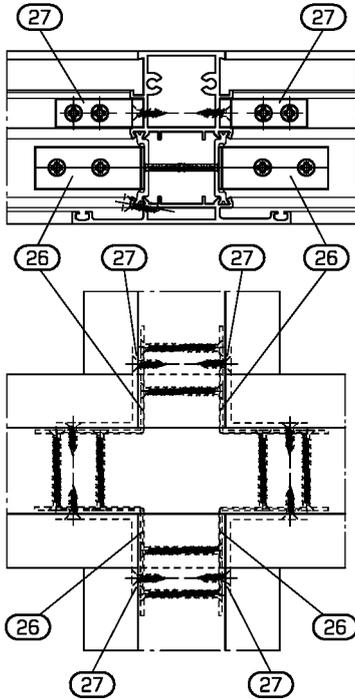
Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Profilverbindungsvarianten, Materialübersicht -

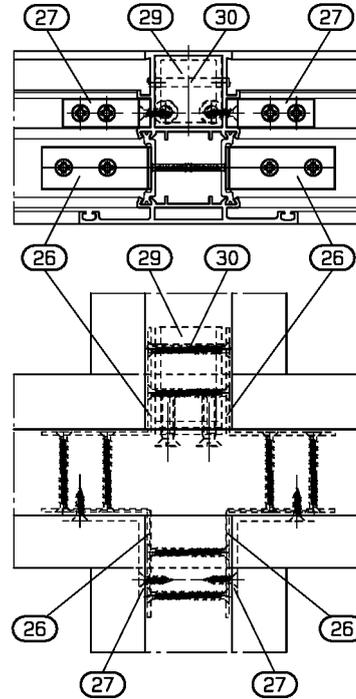
Anlage 16

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1091

Kreuz-Verbindung aus Variante "3"

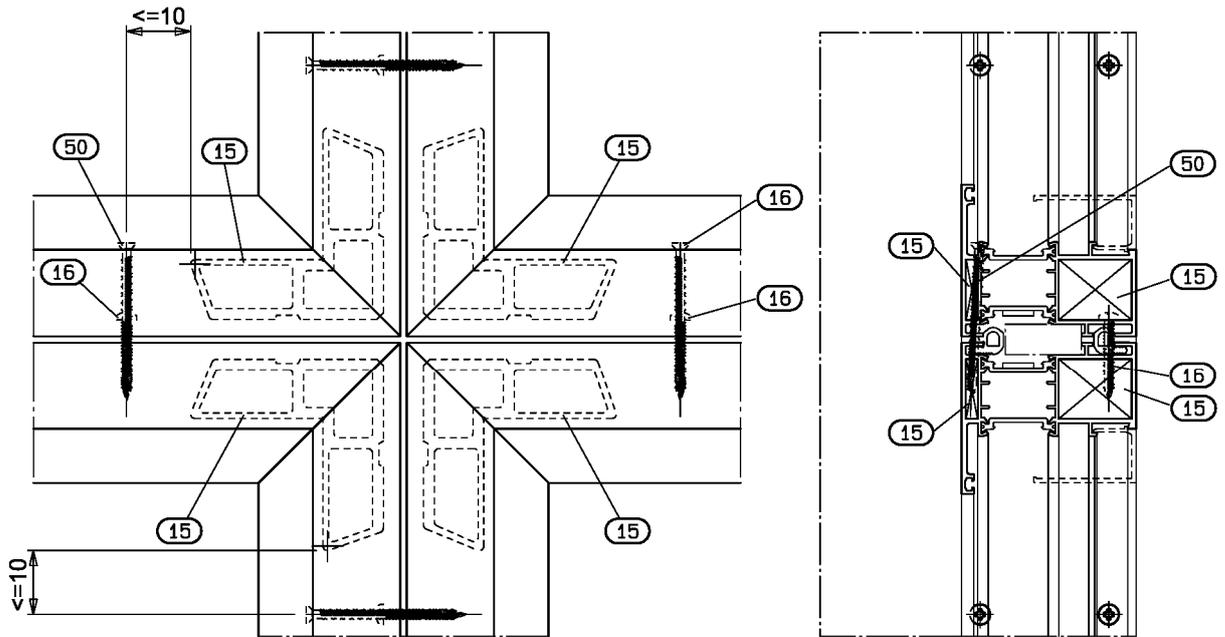


Kreuz-Verbindung aus Variante "3" und "4"



Kreuz-Verbindung aus Variante "1"

(nur in Verbindung mit vertikal durchlaufenden Statikprofilen und nur für  
 Größen der Brandschutzverglasung  $\leq 4000 \times 3000$  (B x H) zulässig)



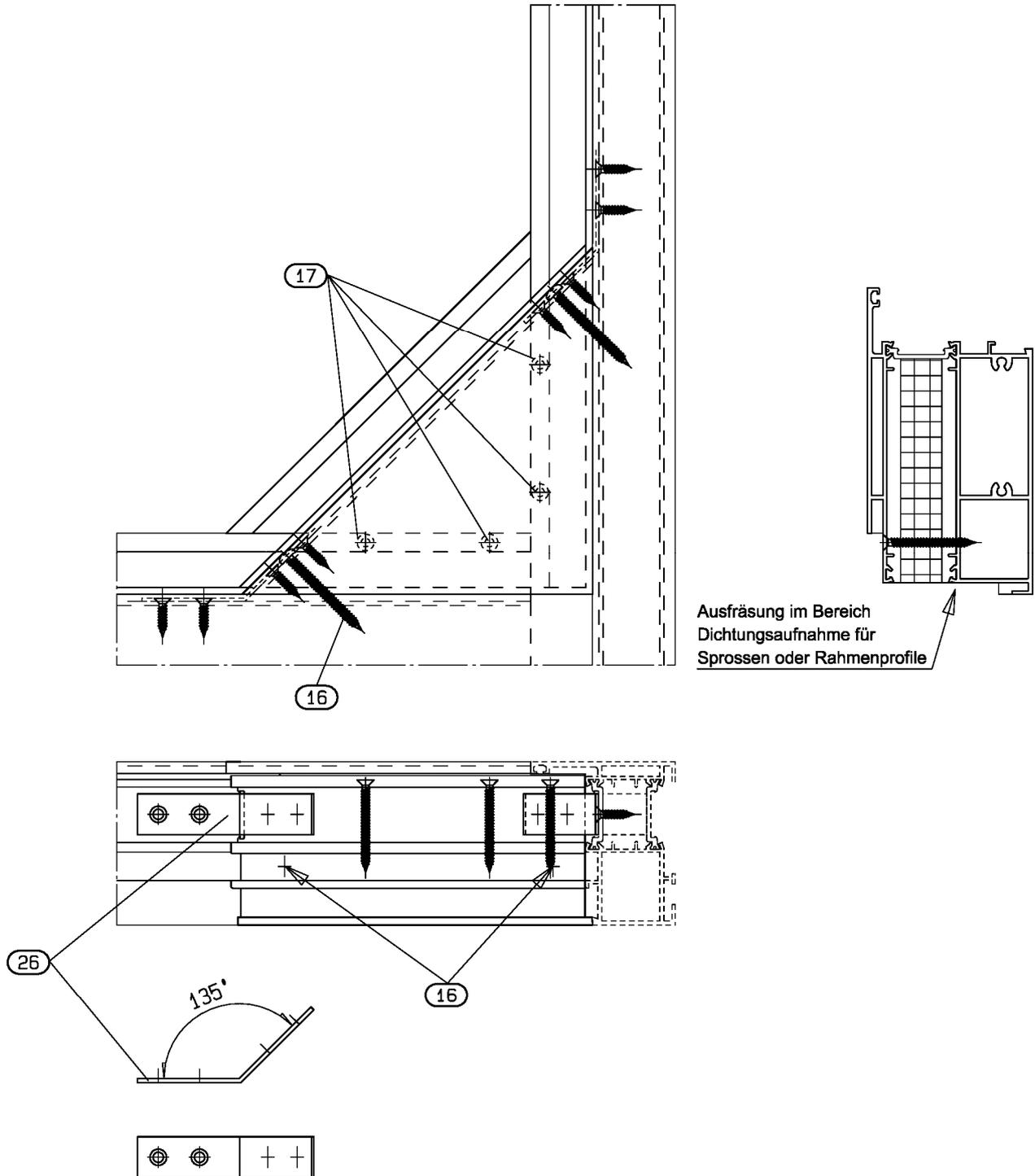
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Profilverbindungsvarianten, Materialübersicht -

Anlage 17

Einsatzecke

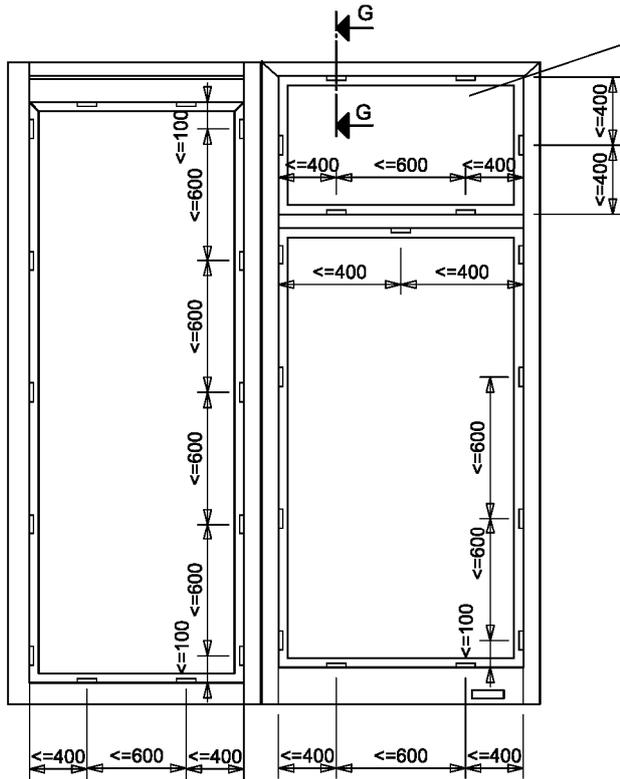


Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Befestigungsmaterial, Füllungsecke (Einsatzecke) -

Anlage 18

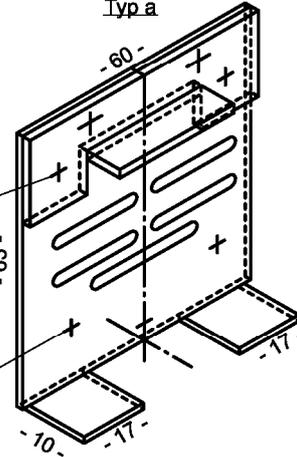


Beträgt das lichte Glasmaß eines Glasfeldes  $\leq 600 \times 600 \text{ mm}$ , so sind horizontal und vertikal nur jeweils 2 gegenüberliegend angeordnete Glashalter notwendig.

**Glshalter, Pos. 54**

Typ a

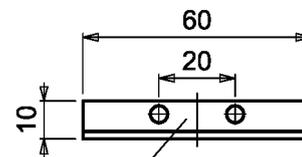
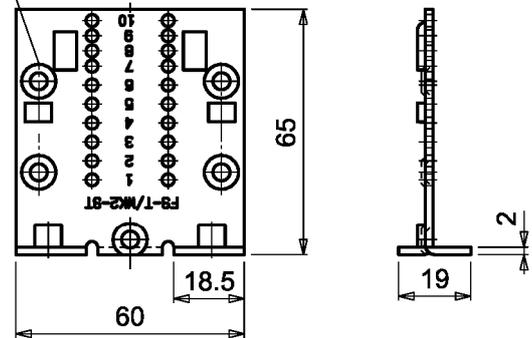
mit jeweils 2  
 Schrauben, Pos.  
 17, befestigen



mit jeweils 4  
 Schrauben, Pos. 17,  
 befestigen

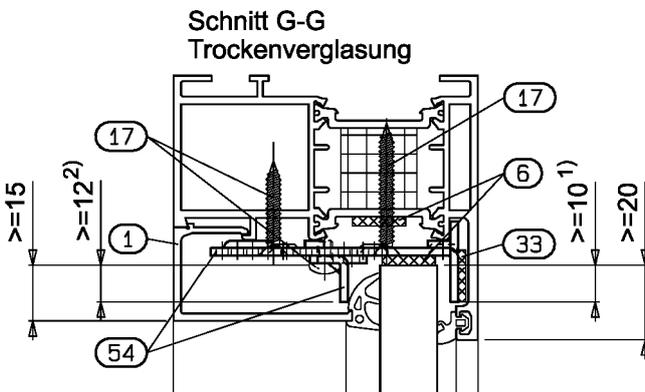
**Glshalter, Pos. 54**

Typ b

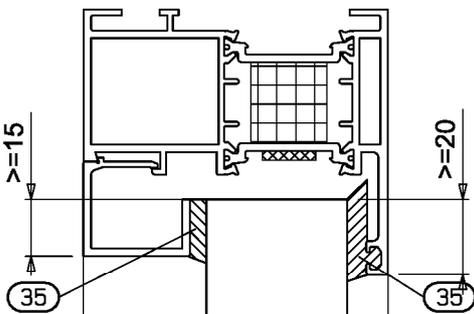


mit jeweils 2 Schrauben,  
 Pos. 17, befestigen

- 1)  $\geq 5 \text{ mm}$  bei Typ a (unterhalb von Typ a befindet sich zusätzlich Position 33, Breite: 63 mm)
- 2)  $\geq 10 \text{ mm}$  bei Typ a



**Schnitt G-G  
 Nassverglasung**  
 (nicht zulässig in Verbindung mit Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-30")



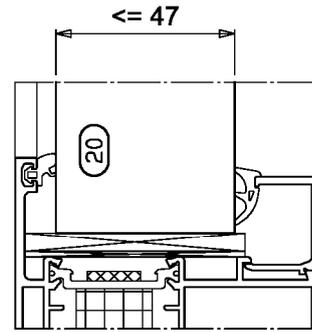
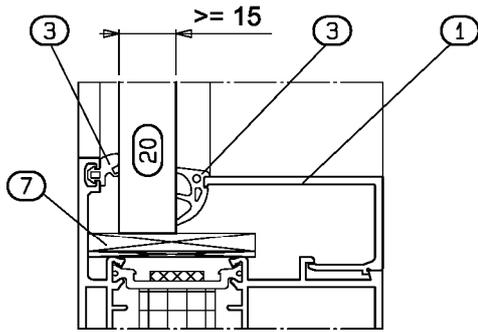
Maße in mm

**Brandschutzverglasung "HE 331"**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

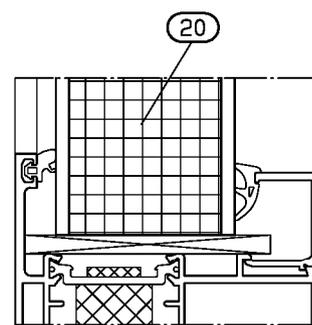
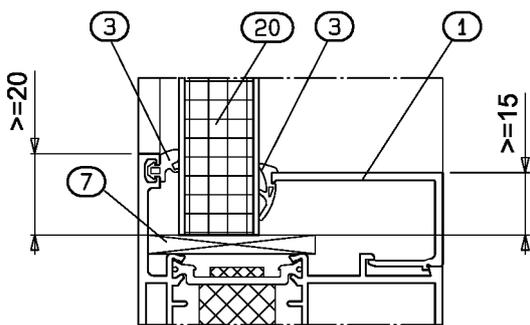
- Befestigungsmaterial, Glshalter -

Anlage 19

Scheiben



Ausfüllungen



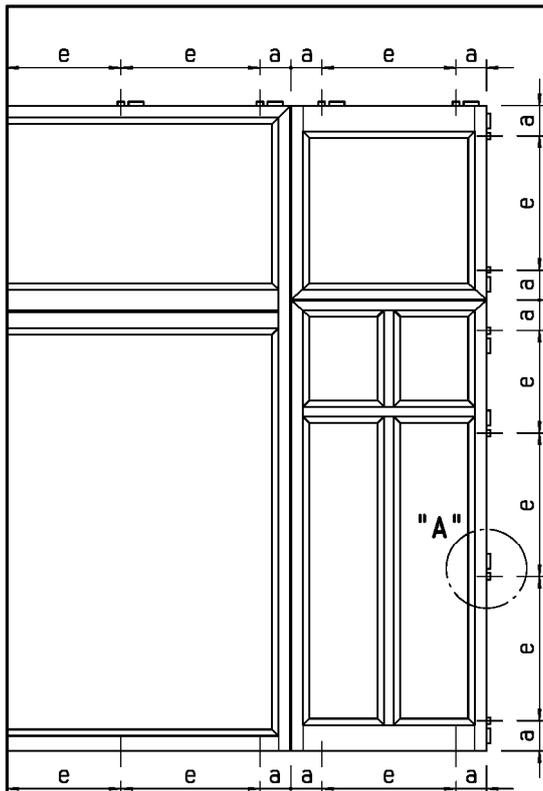
Verwendung von Glashaltern gemäß Anlage 19

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Einbau von Scheiben und Ausfüllungen -

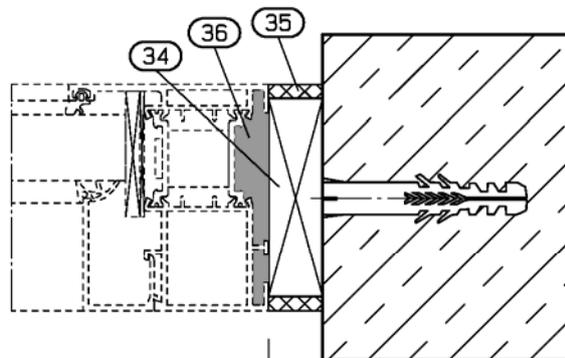
Anlage 20



Schnitt H-H

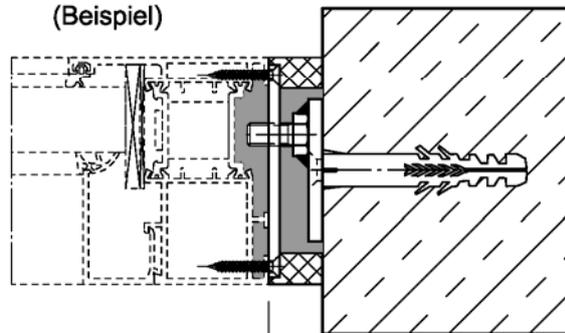
Positionen der Befestigungspunkte:

- Der Randabstand (a): maximal 200mm
- Der Abstand (e) zwischen den Befestigungspunkten: maximal 800mm
- Die Befestigungsarten (seitlich, oben, unten) sind kombinierbar



Fugenbreite  $\leq 30$

Schnitt I-I  
 (Beispiel)

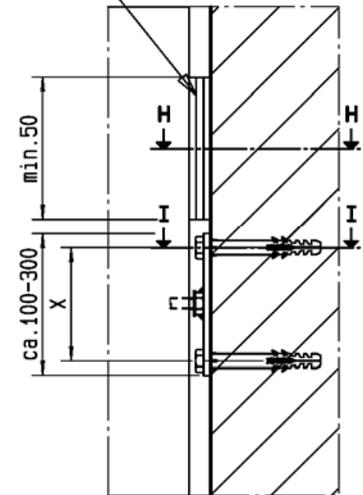


Fugenbreite  $\leq 30$

Maße in mm

Detail "A"  
 Beispiel: Mauerwerk

Verklötzung:  
 oberhalb oder unterhalb der  
 Befestigungspunkte



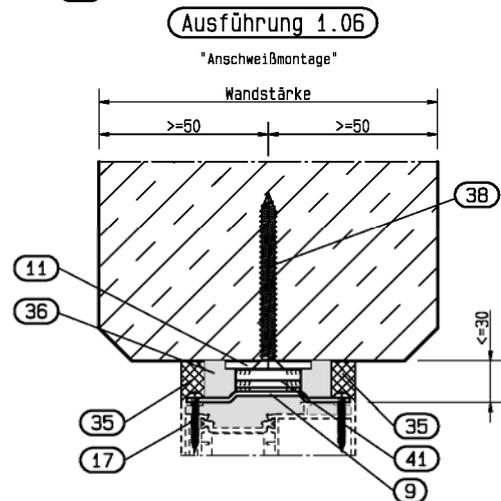
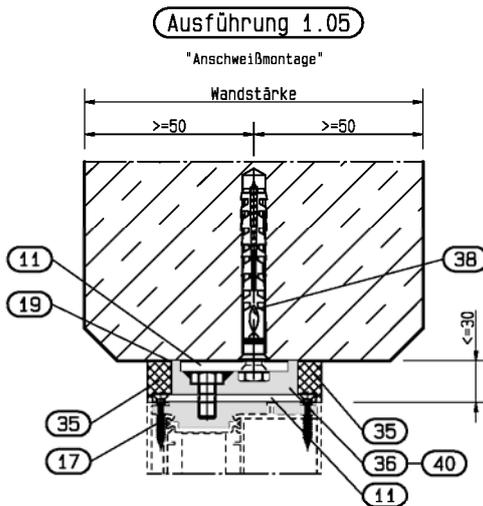
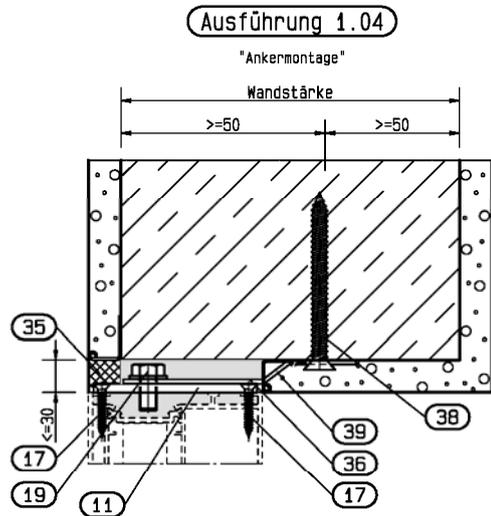
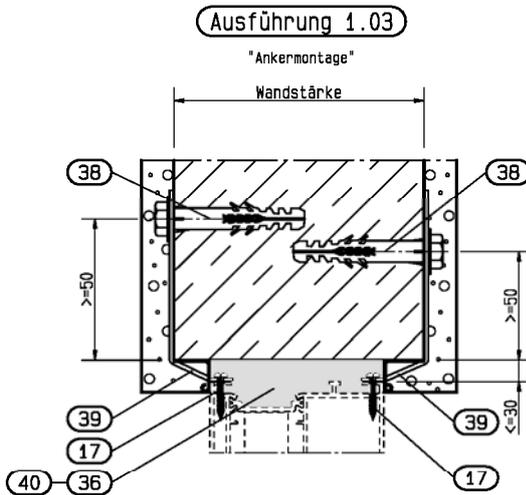
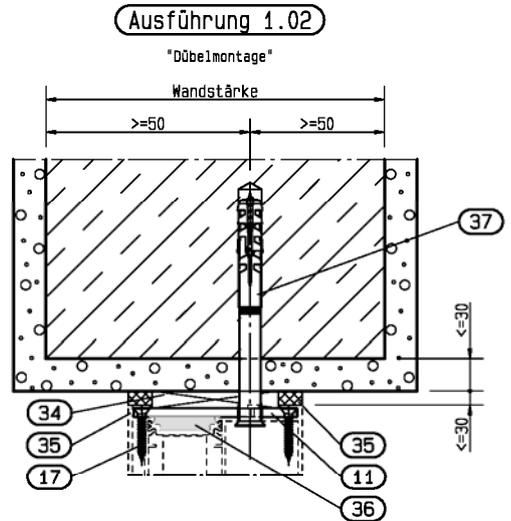
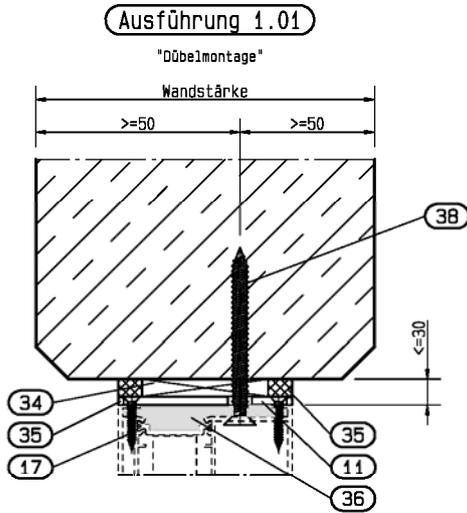
Fugenbreite  $\leq 30$

- X = min. 50mm - Befestigung an Mauerwerk
- X = - Befestigung Porenbeton (mind. 2 Steine)

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Befestigungsabstände und -ausführung beim Anschluss an  
 Massivbauteile (Übersicht) -

Anlage 21



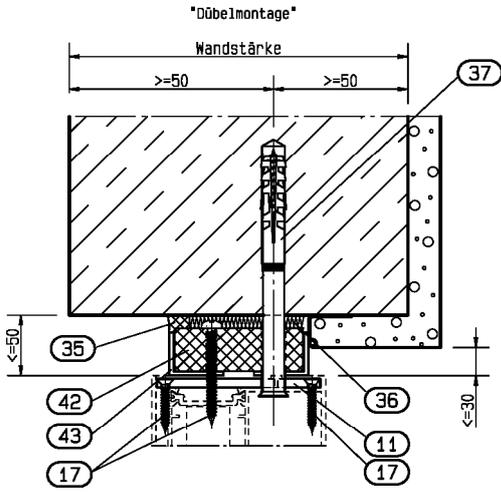
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

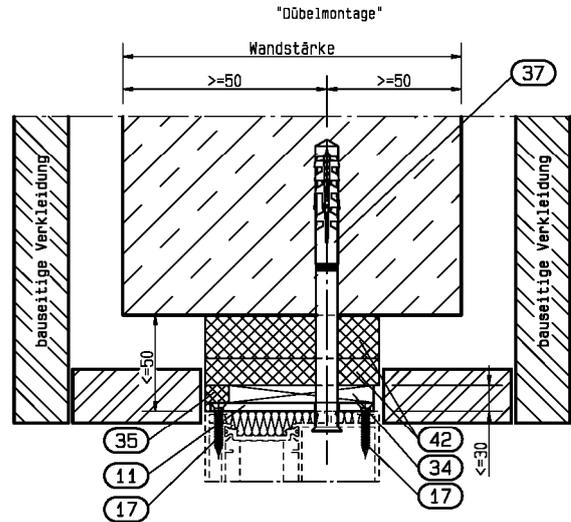
- Wand- und Deckenanschlüsse an Mauerwerk und Beton -

Anlage 22

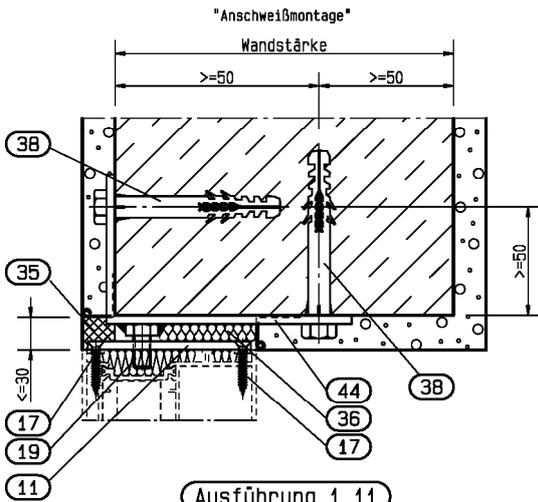
**Ausführung 1.07**



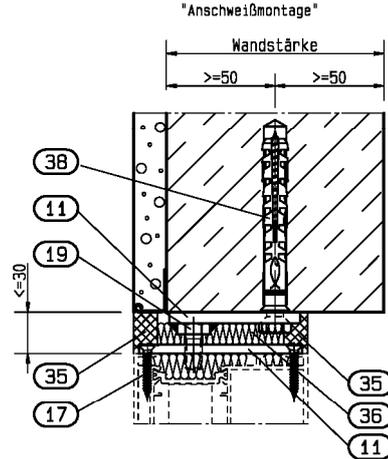
**Ausführung 1.08**



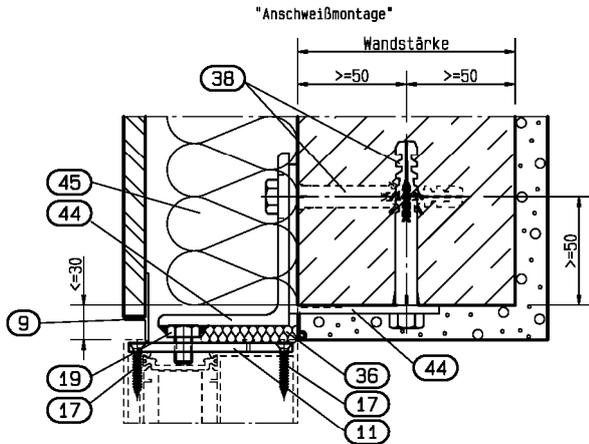
**Ausführung 1.09**



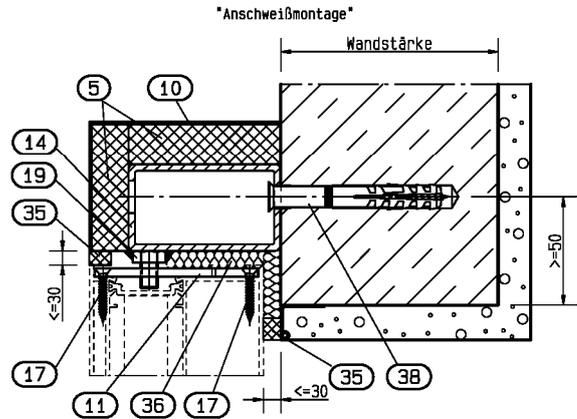
**Ausführung 1.10**



**Ausführung 1.11**



**Ausführung 1.12**



Maße in mm

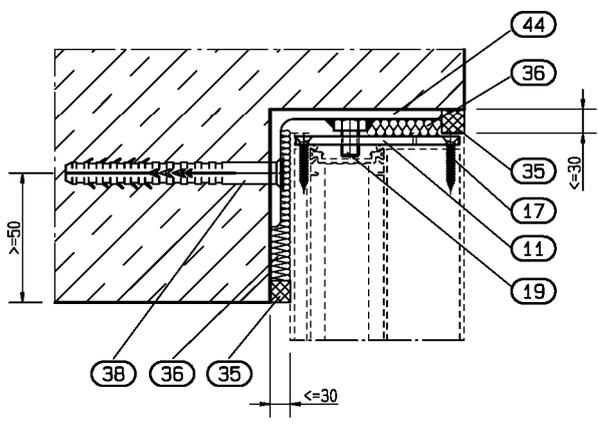
Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Wand- und Deckenanschlüsse an Mauerwerk und Beton -

Anlage 23

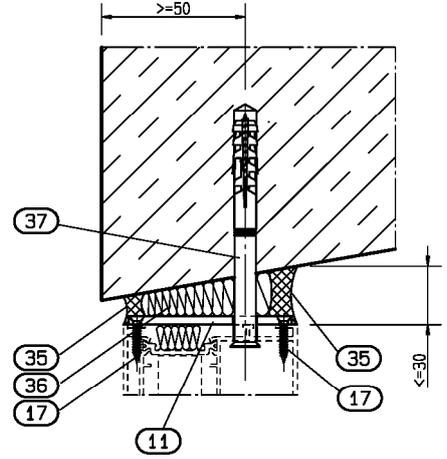
**Ausführung 1.13**

"Anschweißmontage"



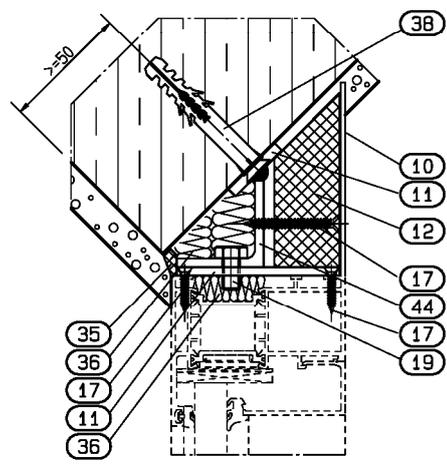
**Ausführung 1.14**

"Dübelmontage"



**Ausführung 1.15**

"Anschweißmontage"



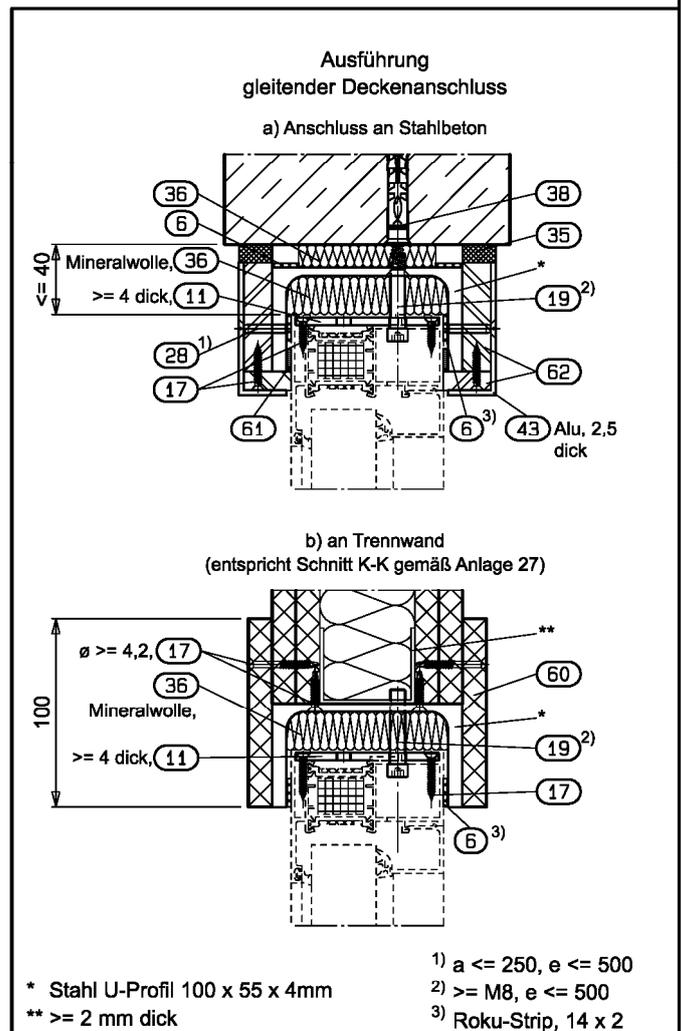
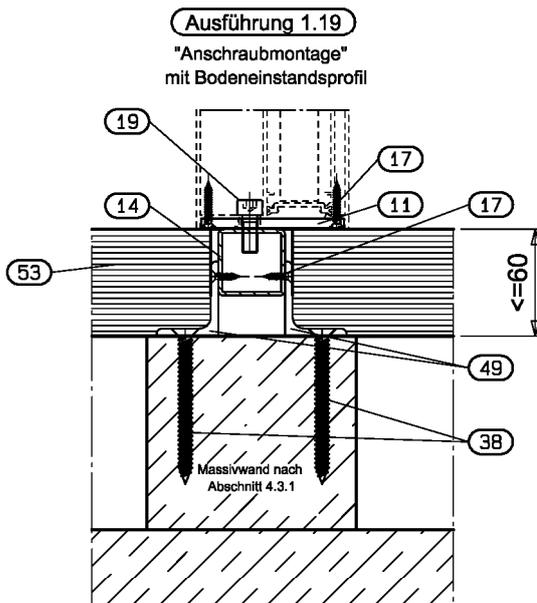
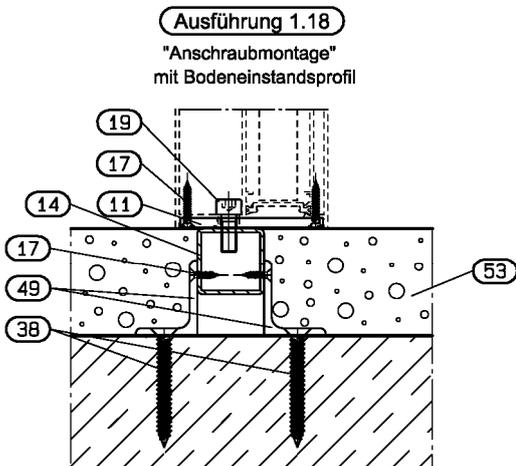
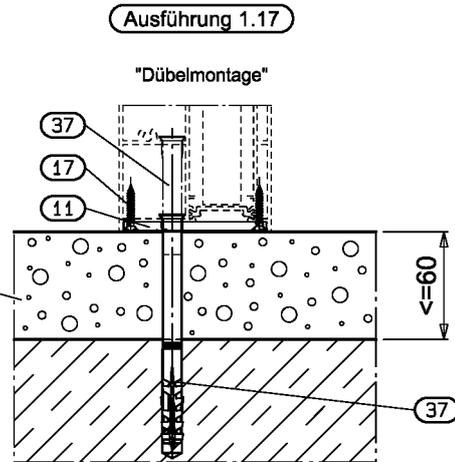
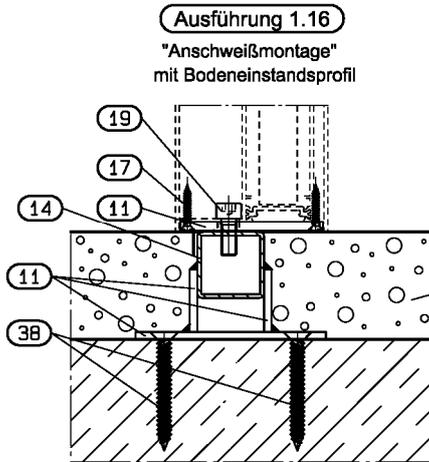
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Wand- und Deckenanschlüsse an Mauerwerk und Beton -

Anlage 24

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1091



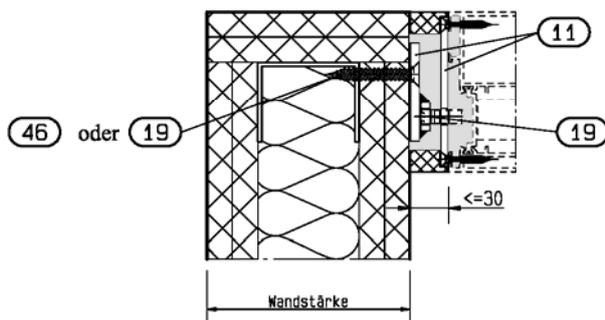
Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Bodenanschlüsse und Massivbauteile sowie  
 gleitender Deckenanschluss -

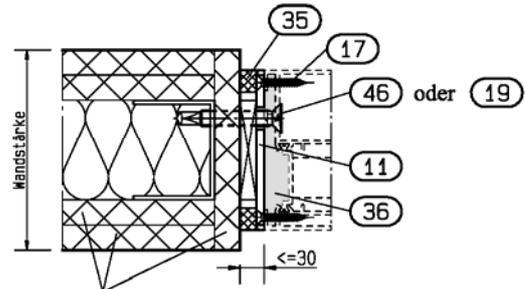
Anlage 25

Seitlicher Anschluss an eine Trennwand, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4, Tab. 48 bzw. 49.  
 Wanddicken  $\geq 100$  mm bzw.  $\geq 130$  mm und doppelte Beplankung aus GKF nach DIN 18180, min. 2 x 12,5 mm je Seite.  
 Wahlweise seitlicher Anschluss an Trennwand gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 4.3.1.1)

**Anschweißmontage**  
 Ausführung 1.20

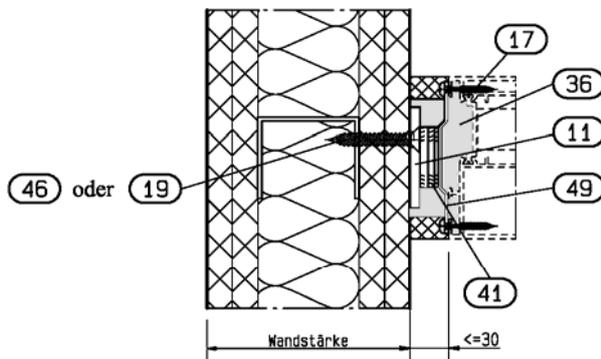


**Anschraubmontage**  
 Ausführung 1.21

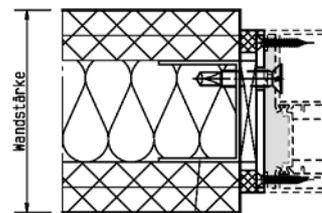


12,5mm GKF bzw. Beplankung gemäß allg. bauaufs. Prüfzeugnis

Ausführung 1.22

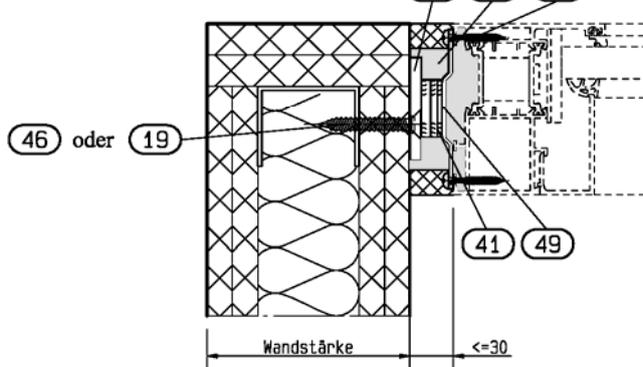


Ausführung 1.23

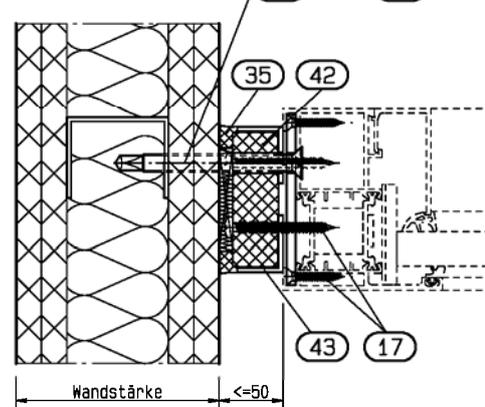


Stahlständer  $\geq 40 \times 50 \times 40 \times 2$  bzw.  
 Holzständer  $\geq 40 \times 80$  (B x H)

Ausführung 1.24



Ausführung 1.25

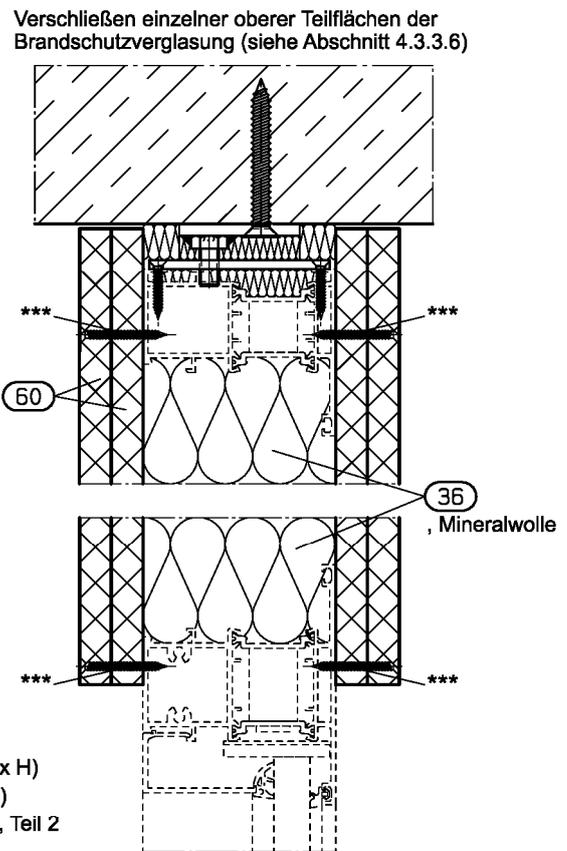
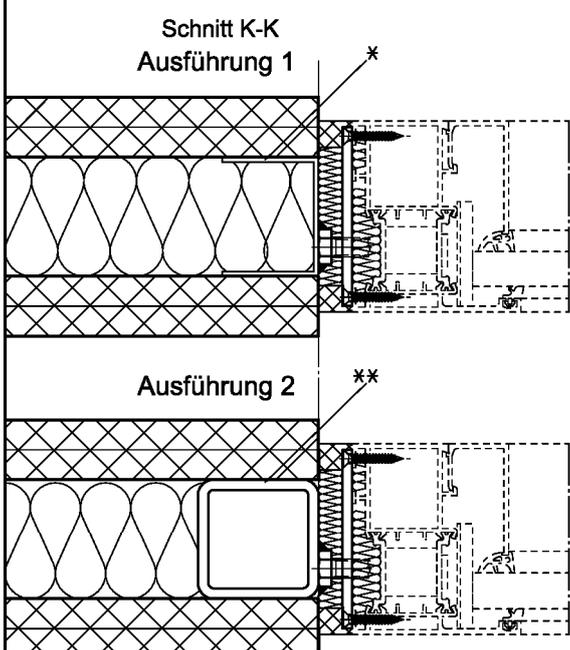
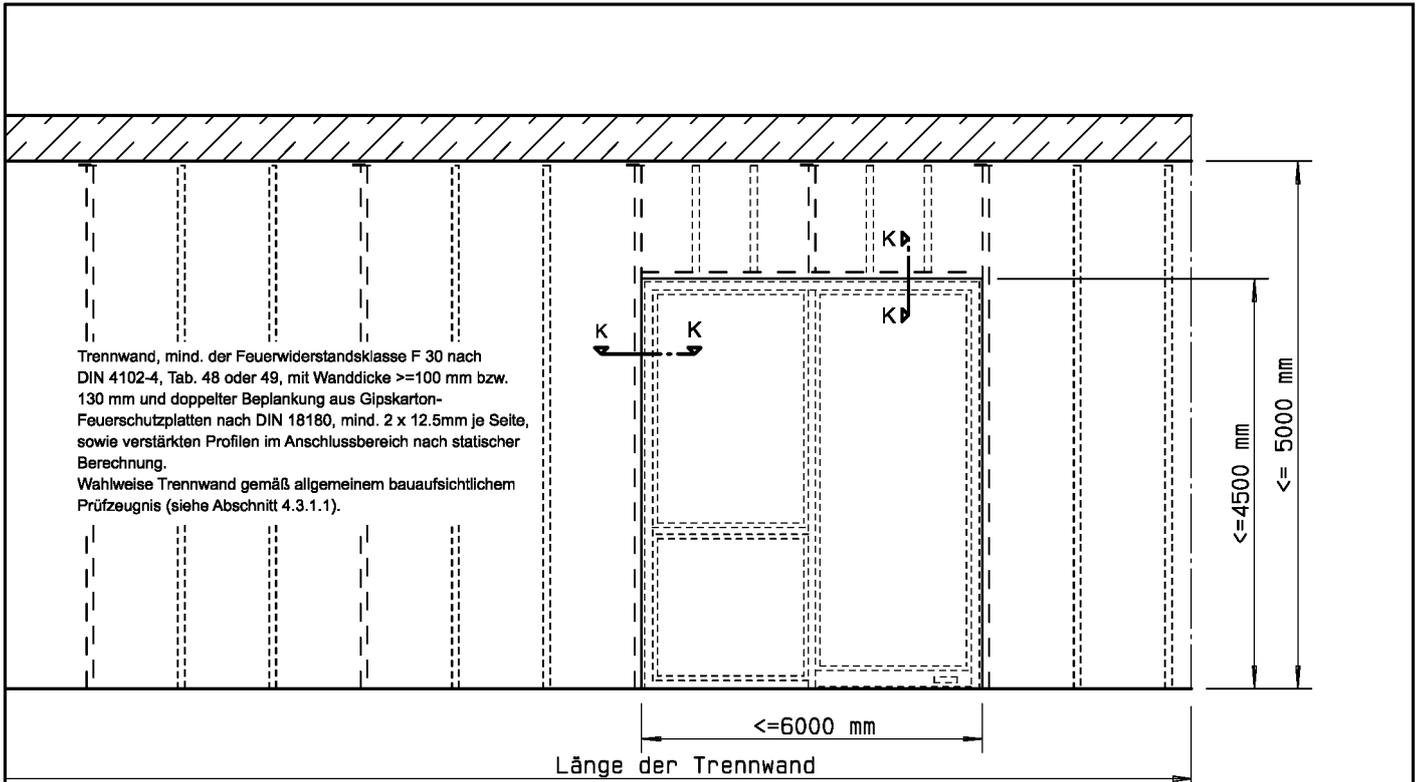


Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Seitlicher Anschluss an eine Trennwand -

Anlage 26



- \* mind. U-Profil 40 x 50 x 40 x 2 (nach Statik) bzw. Holzprofil  $\geq 40 \times 80$  (B x H)
  - \*\* mind. Stahlrohr 50 x 50 x 2 (nach Statik) bzw. Holzprofil  $\geq 40 \times 80$  (B x H)
  - \*\*\* Befestigung gemäß DIN 18181 mit Schnellbauschrauben nach DIN 18182, Teil 2
- Maße in mm

**Brandschutzverglasung "HE 331"**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Einbau in eine Trennwand bzw. Verschließen einzelner oberer Teilflächen der Brandschutzverglasung analog dem Trennwandaufbau -

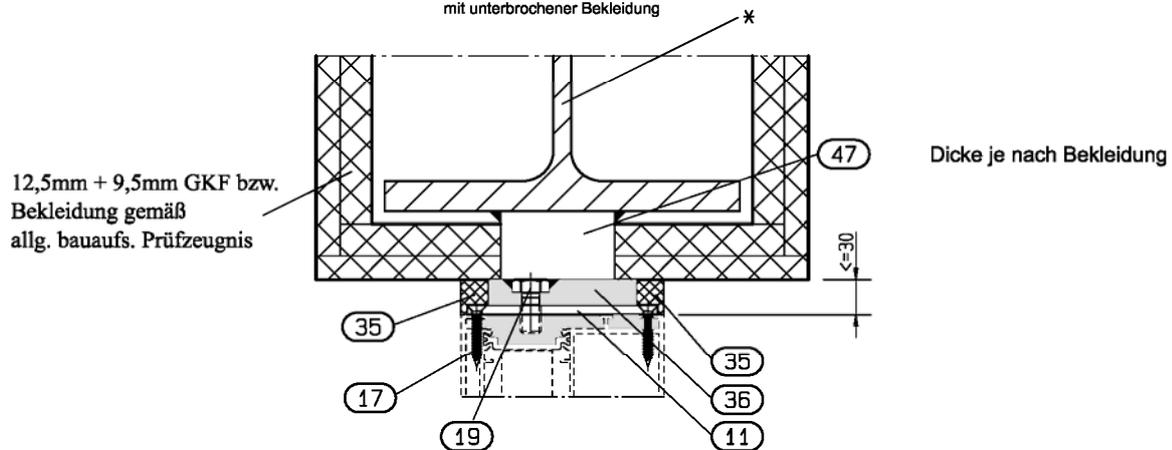
**Anlage 27**

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1091

Anschlüsse an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger mind. der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-4, Tab. 95 bzw. 92, doppelte Beplankung aus GKF nach DIN 18180, mind. 12,5mm + 9,5mm je Seite. Wahlweise bekleidete Stahlbauteile gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 4.3.1.2).

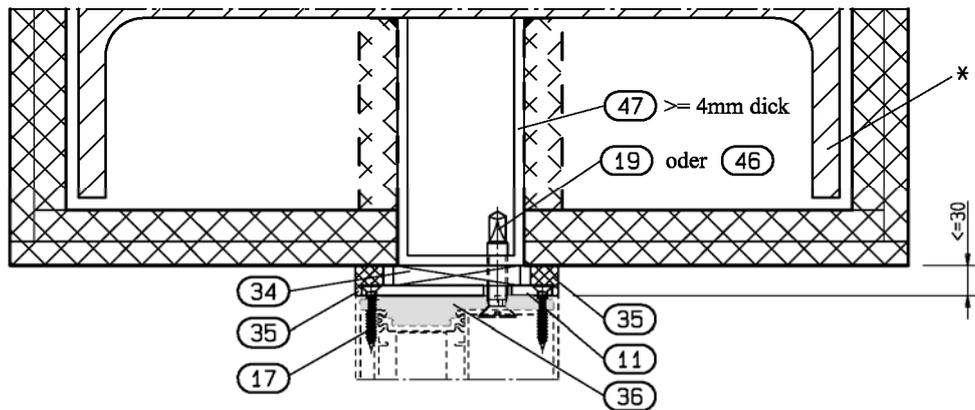
**Ausführung 2.01**

"Anschweißmontage"  
 mit unterbrochener Bekleidung



**Ausführung 2.02**

"Anschraubmontage"  
 mit unterbrochener Bekleidung



Maße in mm

\* Stahlstütze bzw. -träger

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

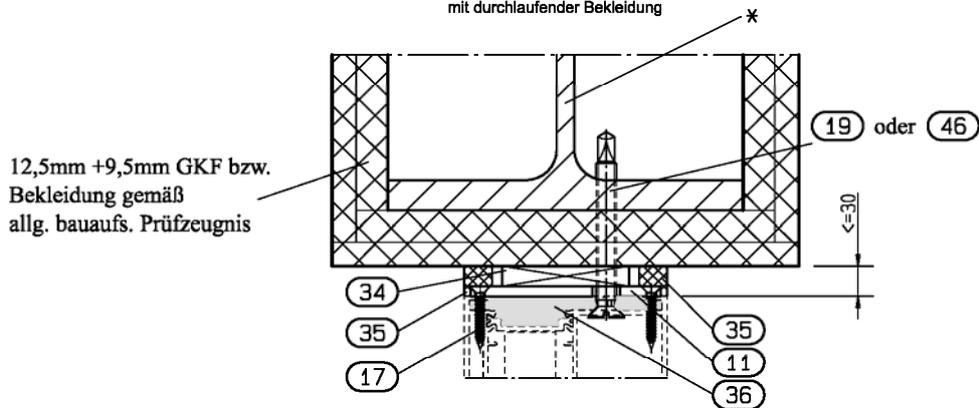
- Anschlüsse an bekleidete Stahlstützen und -träger -

Anlage 28

Anschlüsse an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger mind. der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-4, Tab. 95 bzw. 92, doppelte Beplankung aus GKF nach DIN 18180, mind. 12,5mm + 9,5mm je Seite. Wahlweise bekleidete Stahlbauteile gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 4.3.1.2).

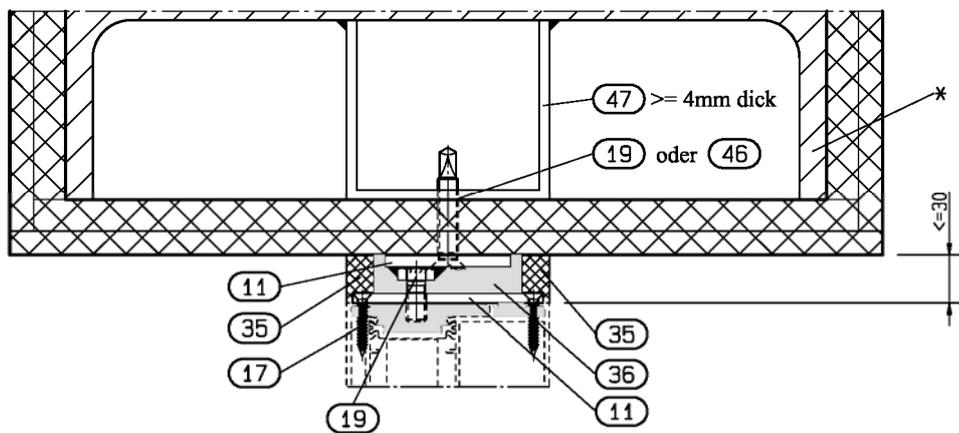
**Ausführung 2.03**

"Anschraubmontage"  
 mit durchlaufender Bekleidung



**Ausführung 2.04**

"Anschweißmontage"  
 mit durchlaufender Bekleidung



Maße in mm

\* Stahlstütze bzw. -träger

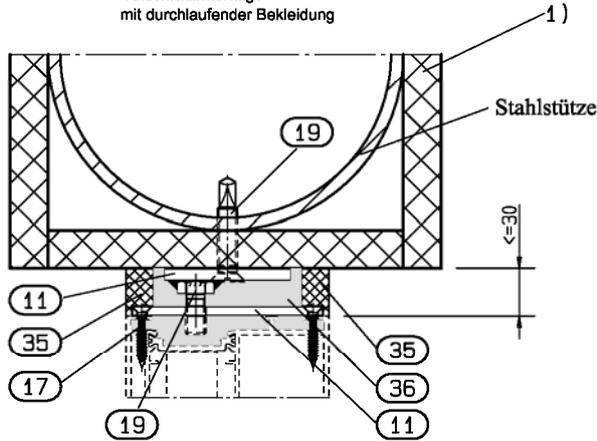
Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Anschlüsse an bekleidete Stahlstützen und -träger -

Anlage 29

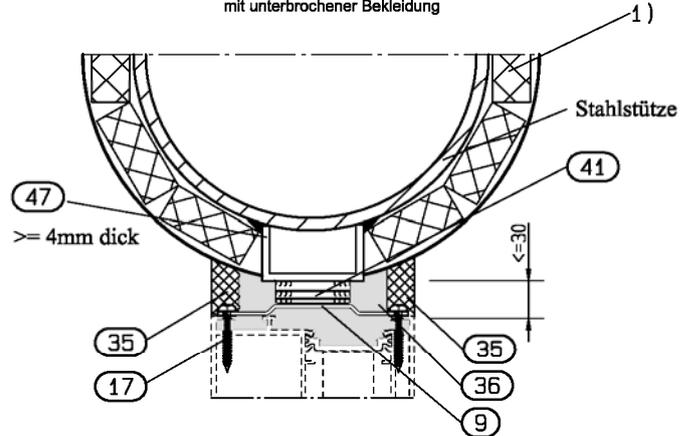
**Ausführung 2.06**

"Anschraubmontage"  
 mit durchlaufender Bekleidung



**Ausführung 2.05**

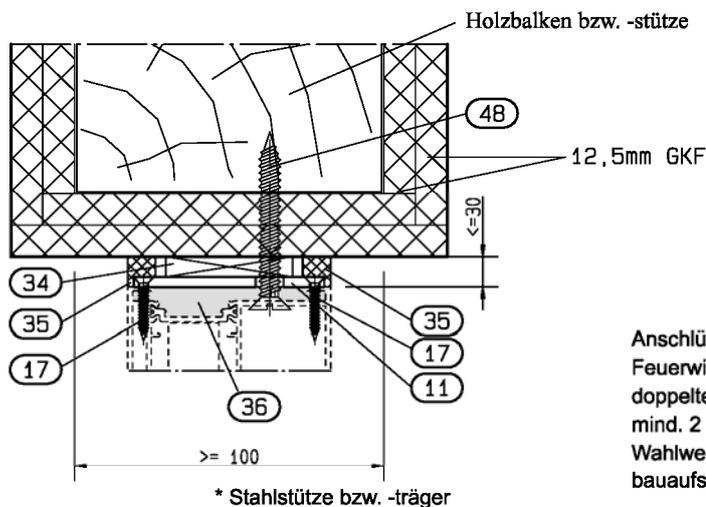
"Anschweißmontage"  
 mit unterbrochener Bekleidung



1) Bekleidete Stahlstütze gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 4.3.1.2)

**Ausführung 3.01**

"Anschraubmontage"



Anschlüsse an bekleidete Holzbauteile mind. der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-4, Tab. 84, doppelte Bekleidung aus GKF nach DIN 18180, mind. 2 x 12,5mm je Seite.  
 Wahlweise bekleidete Holzbauteile gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 4.3.1.3)

Maße in mm

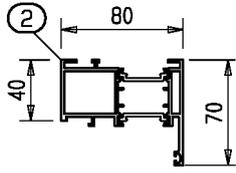
\* Stahlstütze bzw. -träger

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

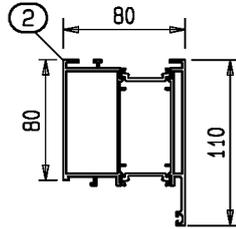
- Anschlüsse an bekleidete Stahlstützen und -träger  
 sowie an bekleidete Holzbauteile -

Anlage 30

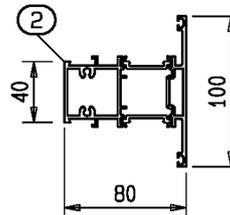
Rahmenprofil  
 (Randpfosten bzw. Randriegel)  
 210006



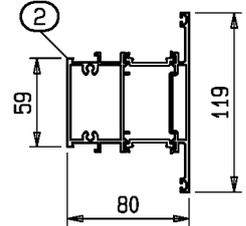
Rahmenprofil  
 (Randpfosten bzw. Randriegel)  
 430047



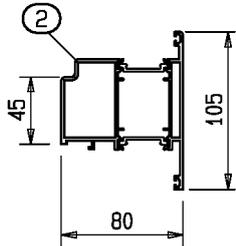
Sprossenprofil  
 250016



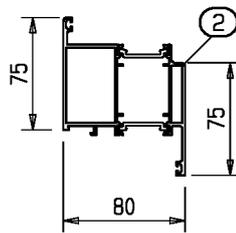
Sprossenprofil  
 250015



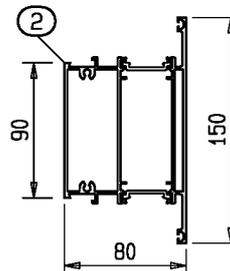
Flügelgleichprofil  
 210043



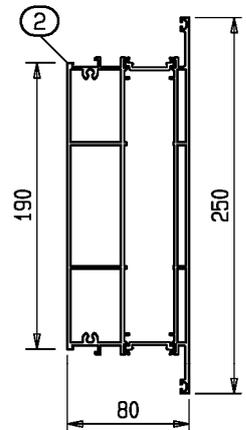
Flügelgleichprofil  
 210044



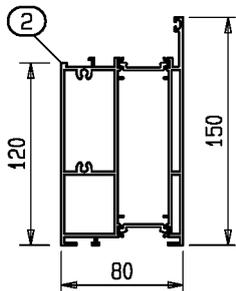
Sprossenprofil  
 210020



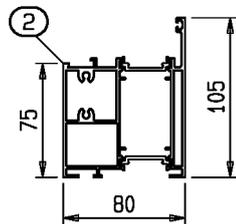
Sprossenprofil  
 210021



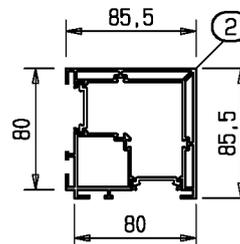
Sockelprofil bzw. Randprofil  
 210029



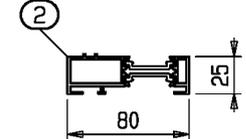
Sockelprofil  
 430101



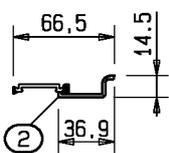
Eckprofil 90°  
 210040



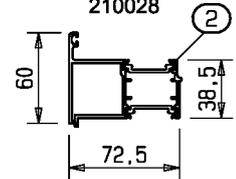
Verbreiterung  
 210030



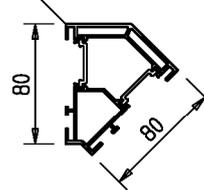
Zusatzprofil  
 210032



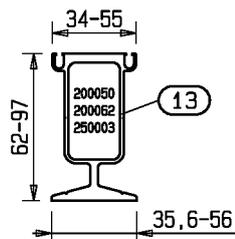
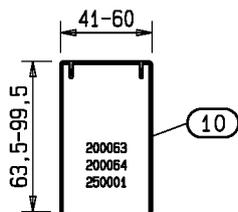
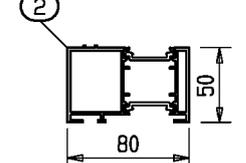
Zusatzprofil  
 210028



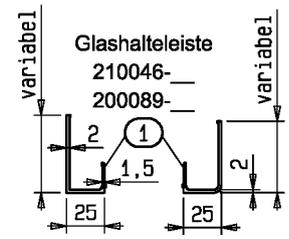
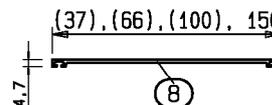
Eckprofil 135°  
 210041



Verbreiterung  
 210018



Klebesprossen  
 200069 / 200070 /  
 200071 / 200076



Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 31

- Profilübersicht -

Pos.	Benennung
1	Alu Glashalteleistenprofil $\geq 1,5\text{mm}$ dick
2	Alu-Verbundprofil
3	EPDM Dichtungsprofil <sup>1)</sup> , Vorlegeband bzw. Keildichtung bzw. Klemmprofil bzw. Kopplungsdichtung bzw. Klebesprossendichtung bzw. Anschlagdichtung
4	Polyamidsteg <sup>1)</sup>
5	Kerneinlage $\geq 25\text{mm}$ dick aus PROMAXON Typ A oder aus PROMATECT-H, AESTUVER, PROMINA, verklebt mit Promatkleber K 84
6	Dämmschichtbildender Baustoff, Heatseal, PROMASEAL-PL oder Roku-Strip, Abmessungen siehe Abschnitt 2.1.3.1
7	Klotzbrücke, Promat Verglasungsklötzchen, ROKU-FIL PL 1200 oder PROMINA
8	Klebesprosse aus Aluminium-Legierung
9	Stahl Kantung $\geq 2\text{mm}$ dick
10	Abdeckblech aus Alu-Legierung, $1,5\text{mm}$ dick oder Stahl $0,5\text{mm}$ dick, durchgehend
11	Stahlplatte $\geq 3\text{mm}$ dick
12	Kerneinlage $\geq 29\text{mm}$ dick aus PROMATECT-H, AESTUVER, PROMINA, verklebt mit Promatkleber K 84
13	Alu-Statikprofil, siehe Anlage 31
14	Stahlrohr, $\geq 20 \times 30 \times 3$ bzw. $\geq 20 \times 60 \times 3$ bzw. nach statischen Erfordernissen
15	Alu Eckwinkelprofil
16	Befestigungsschraube, Blechschraube min. $4,8\text{mm}$ ; $a \leq 200\text{mm}$ , $e \leq 500\text{mm}$
17	Befestigungsschraube, Blechschraube oder selbstbohrende Blechschraube min. $3,5\text{mm}$ (min. $3,9\text{mm}$ in Verbindung mit Pos. 54 und Pos. 62); $a \leq 200\text{mm}$ , $e \leq 500\text{mm}$
18	Befestigungsschraube, Blechschraube min. $5,5\text{mm}$
19	Befestigungsschraube, Bohr- oder Gewindeschraube min. M8; $a \leq 200$ , $e \leq 800$
20	Scheibe oder Ausfüllung gemäß Anlage 1 bzw. Anlage 2
21	Kerneinlage $\geq 5\text{mm}$ dick, PROMATECT-H, AESTUVER, PROMAXON Typ A, PROMINA
22	Flachstahl, min. $8\text{mm}$ dick
23	Brandschutzpaket, bestehend aus PROMINA $5\text{mm}$ dick und ROKU-FIL PL 1200, $3\text{mm}$ dick, verklebt mit Promatkleber K 84
24	Kerneinlage $\geq 13\text{mm}$ dick aus PROMATECT-H, AESTUVER, PROMAXON Typ A, PROMINA
25	Stahl Einnietmutter min. M8; $a \leq 200\text{mm}$ , $e \leq 500\text{mm}$
26	Stahlwinkel $\geq 2,0\text{mm}$ dick, befestigt mit selbstbohrender Senkblechschraube min. $3,9\text{mm}$
27	Stahlwinkel $\geq 5\text{mm}$ dick, befestigt mit selbstbohrender Senkblechschraube min. $3,9\text{mm}$
28	Befestigungsschraube, Gefu-Schraube min. M5
29	Alu Stoßverbinder, befestigt mit Gefu-Schraube min. M5
30	Kerbstift min. $\varnothing 4\text{mm}$ oder Gefu-Schraube min. M4
31	Stahlplatte $\geq 4\text{mm}$ dick, befestigt mit selbstbohrender Senkblechschraube min. $3,9\text{mm}$
32	Stahlwinkel $\geq 2\text{mm}$ dick, befestigt mit selbstbohrender Senkblechschraube min. $3,9\text{mm}$

Maße in mm 1) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt

**Brandschutzverglasung "HE 331"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

- Positionsliste -

**Anlage 32**

Pos.	Benennung
33	Streifen aus Isolierplatten min. 2,0mm dick $\geq$ 14mm breit, ROKU-FIL PL 1200
34	Distanzklotz aus PROMINA, AESTUVER, PROMATECT-H, Hartholz, Promat-Verglasungsklotzchen
35	Dauerelastischer Dichtstoff <sup>1)</sup> bzw. normalentflammbares (Baustoffklasse DIN 4102-B2) Silikon in Verbindung mit Anlage 19 (Nassverglasung)
36	Mineralwolle Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0, $T_s > 1000^\circ\text{C}$ , Rohdichte $\geq 100\text{kg/m}^3$ wahlweise Montageschaum Hörmann HFS-1 in der Anschlussfuge zum angrenzenden Bauteil
37	Rahmendübel nach Zulassung mit Schraube
38	Dübel nach Zulassung mit Schraube
39	Ankerlasche aus Stahlblech min. 1,8mm dick
40	Brandschutzmörtel <sup>1)</sup> durchlaufend oder partiell in Kombination mit Pos. 36
41	Stahl Futterblech in verschiedenen Stärken, 1 - 5 mm dick, Länge min. 50mm/Steck
42	Streifen aus Bauplatten: PROMATECT-H, PROMINA, AESTUVER, jeweils $\geq 60\text{mm}$ breit
43	Alu- oder Stahlwinkel, wahlweise gekantet, min. 1,5mm dick
44	Stahlwinkel oder Kantung, min. 4mm dick, durchlaufend oder min. 50mm lange Stücke
45	Mineralwolle Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0, Rohdichte $\geq 100\text{kg/m}^3$ , bei Ausführung gemäß Anlage 23 (Ausführung 1.11) ist Pos.9 an Pos. 11 kraftschlüssig zu befestigen
46	Befestigungsschraube, Blechschraube oder Bohrschraube min. 4,8mm; $a \leq 200$ , $e \leq 800$
47	Stahl Unterfütterung, durchlaufend oder min. 50mm lange Abschnitte
48	Holzschraube min. 6mm; $a \leq 200$ , $e \leq 500$
49	Stahlwinkel oder Kantung, min. 3mm dick, min. 50mm lange Stücke
50	Senkkopfschraube, min. 5,0x70; $e \leq 500$
51	Doppelseitiges Kleband, Duplocoll <sup>1)</sup> , 25x1 und 25x2, umlaufend
52	Stahlrohr, Wandstärke $\geq 3$
53	Fußbodenaufbau aus nicht brennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1) Baustoffen, z.B. ein entsprechender Mörtel als Estrich
54	Glashalter aus 2mm Stahlblech, S215G
55	PROMATECT-H, 25mm dick
56	GKF: Knauf Diamant Hartgipsplatte, $\geq 12,5\text{mm}$ dick
57	Senkblechschraube min. 4,0x60; $e \leq 400$ (oben und unten); $e \leq 500$ seitlich
58	Senkblechschraube min. 4,8x60; $e \leq 400$ (oben und unten); $e \leq 500$ seitlich
59	Senkblechschraube min. 3,8x35; $e \leq 400$ (oben und unten); $e \leq 500$ seitlich
60	GKF nach DIN 18180, Dicke: 12,5
61	Kerafix 2000, 12 x 2
62	PROMATECT-H, 25 x 10 und 57,5 x 15

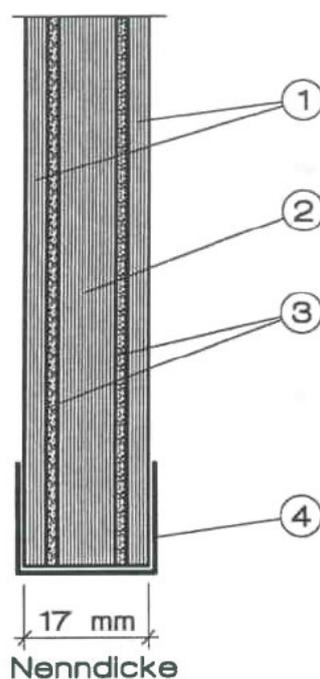
Maße in mm 1) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Positionsliste -

Anlage 33

## Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"



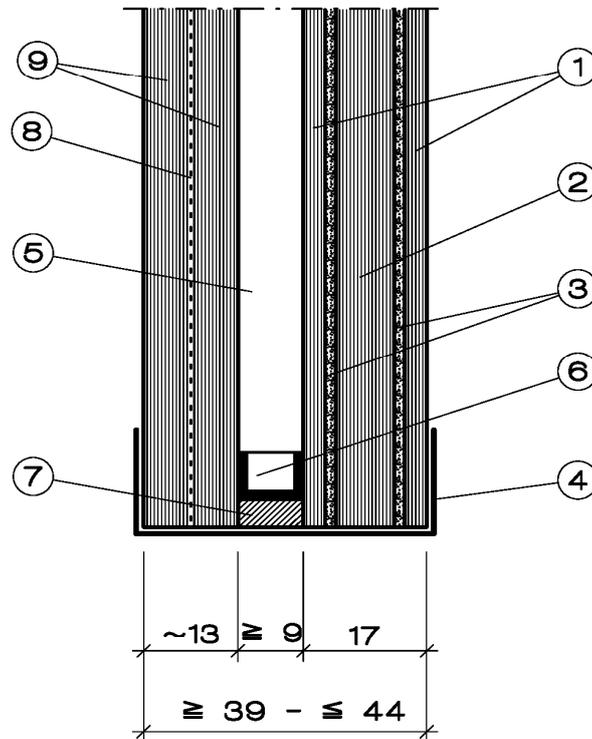
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick    Typ 1-0
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband,  $\leq 0,38$  mm dick

Brandschutzverglasung "HE 331"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 34

### Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 1-S



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick; Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband  $\leq 0,38$  mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung,  $d \geq 9$  mm
- ⑥ Abstandshalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen mit den Scheiben verklebt
- ⑦ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)
- ⑧ PVB-Folie (Schallschutzfolie), ca. 0,76 mm dick
- ⑨ Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 6 mm dick

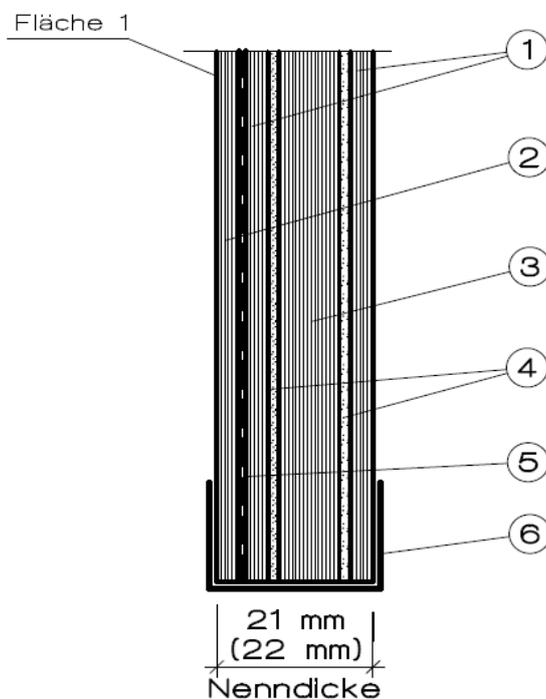
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierverbundglasscheibe

Anlage 35

## Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"



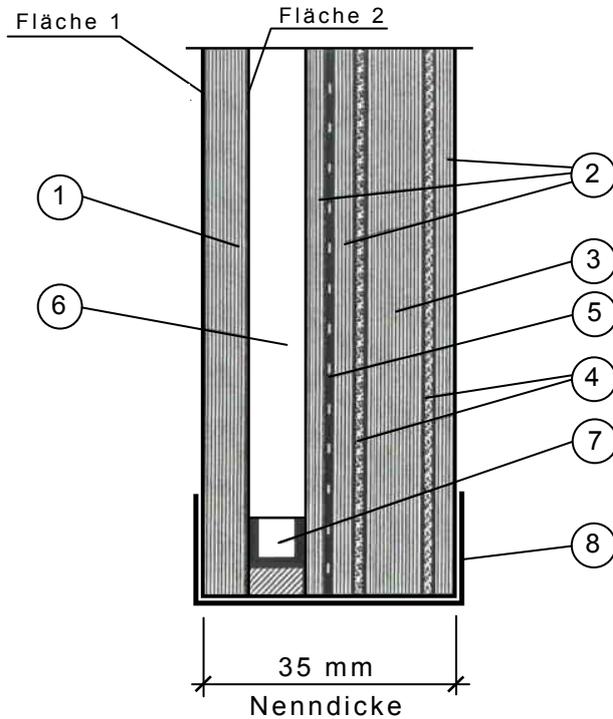
- |   |   |                |             |
|---|---|----------------|-------------|
| ① | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar,   | ca. 3 mm dick  |             |
| ② | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar  | ca. 4 mm dick  | bei Typ 2-0 |
|   | oder  |                |             |
|   | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze  | ca. 4 mm dick  | bei Typ 2-1 |
|   | oder  |                |             |
|   | Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert,   | ca. 4mm dick   | bei Typ 2-2 |
|   | oder  |                |             |
|   | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt, mit Beschichtung auf Fläche 1   | ca. 4 mm dick, | bei Typ 2-5 |
| ③ | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar,   | ca. 8 mm dick  |             |
| ④ | Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick; Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt                     |                |             |
| ⑤ | PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick,  |                |             |
|   | oder  |                |             |
|   | PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick   |                | bei Typ 2-3 |
| ⑥ | Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt |                |             |

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 36

### Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"



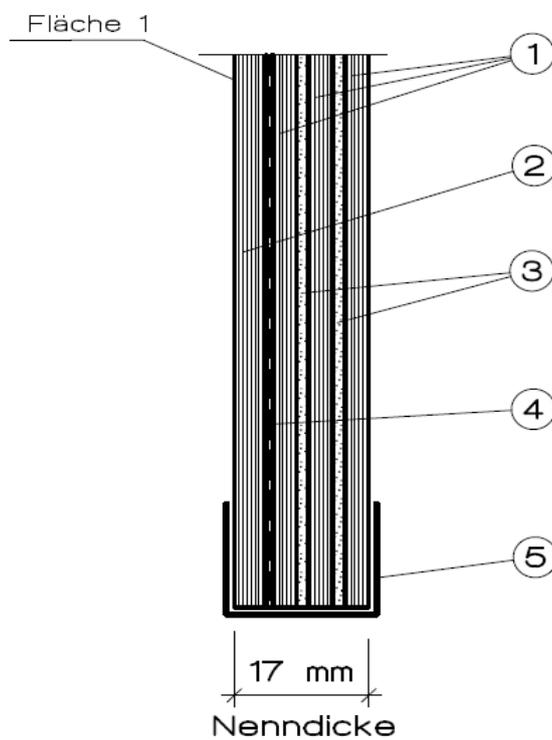
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 6 mm dick  
 oder  
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt, mit Beschichtung auf Fläche 1 bei Typ 3-5  
 oder  
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt, mit Beschichtung auf Fläche 2 bei Typ 3-4, 3-7  
 (alle Ausführungen wahlweise mit Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2)
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick; Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ Scheibenzwischenraum,  $d \geq 8$  mm
- ⑦ Abstandhalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen mit den Scheiben verklebt
- ⑧ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband,  $\leq 0,38$  mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierverbundglasscheibe

Anlage 37

## Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"



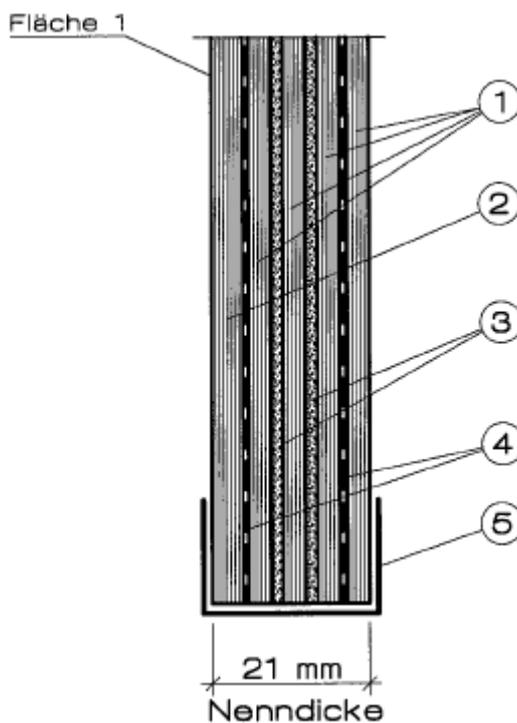
- |   |   |                |             |
|---|---|----------------|-------------|
| ① | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar,   | ca. 3 mm dick  |             |
| ② | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar  | ca. 4 mm dick  | bei Typ 5-0 |
|   | oder  |                |             |
|   | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt,   | ca. 4 mm dick  | bei Typ 5-1 |
|   | in grau, grün oder bronze   |                |             |
|   | oder  |                |             |
|   | Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert,   | ca. 4 mm dick  | bei Typ 5-2 |
|   | oder  |                |             |
|   | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt,   | ca. 4 mm dick, | bei Typ 5-5 |
|   | mit Beschichtung auf Fläche 1   |                |             |
| ③ | Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick; Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt                     |                |             |
| ④ | PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick,  |                |             |
|   | oder  |                |             |
|   | PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick   |                | bei Typ 5-3 |
| ⑤ | Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt |                |             |

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 38

## Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"



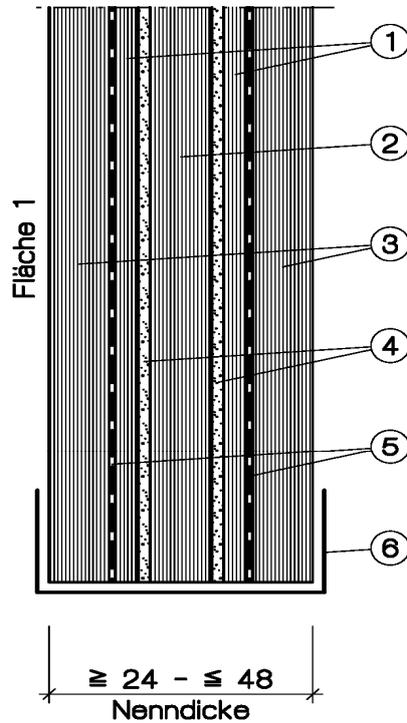
- |   |   |                |              |
|---|---|----------------|--------------|
| ① | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar,   | ca. 3 mm dick  |              |
| ② | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar  | ca. 4 mm dick  | bei Typ 10-0 |
|   | oder  |                |              |
|   | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt,   | ca. 4 mm dick  | bei Typ 10-1 |
|   | in grau, grün oder bronze   |                |              |
|   | oder  |                |              |
|   | Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert,   | ca. 4mm dick   | bei Typ 10-2 |
|   | oder  |                |              |
|   | Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt,   | ca. 4 mm dick, | bei Typ 10-5 |
|   | mit Beschichtung auf Fläche 1   |                |              |
| ③ | Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick; Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt                     |                |              |
| ④ | PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick,  |                |              |
|   | oder  |                |              |
|   | PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick   |                | bei Typ 10-3 |
| ⑤ | Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt |                |              |

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 39

**Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 20"**



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar,  $\geq 3$  mm bis  $\leq 15$  mm dick bei Typ 20-0  
 oder  
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, bei Typ 20-1  
 $\geq 4$  mm bis  $\leq 15$  mm dick  
 oder  
 Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert,  $\geq 4$  mm bis  $\leq 15$  mm dick bei Typ 20-2  
 oder  
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, bei Typ 20-5  
 $\geq 4$  mm bis  $\leq 15$  mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick  
 oder  
 PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick bei Typ 20-3
- ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband,  $\leq 0,38$  mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

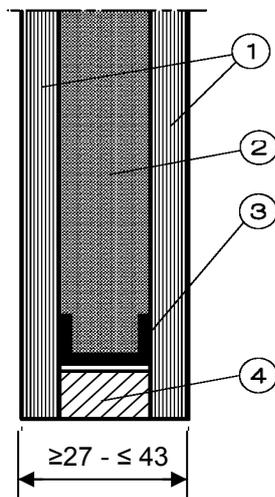
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 40

## Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-30



- ①  $\geq 6,0$  mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas, jeweils nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6 und nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12,  
 oder  
 heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13,  
 oder  
 $\cong 6,0$  mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.11 und Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14,  
 mit Aufbau  
 $\geq 3,0$  mm Floatglas oder ESG, ESG-H;  $\geq 0,38$  mm PVB-Folie;  $\geq 3,0$  mm Floatglas oder ESG, ESG-H
- Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen <sup>(1)</sup>, Folienbekleidung (beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ② Farbneutrale Brandschutzschicht  $\cong 15$  mm dick  
 (Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ③ Abstandshalter  
 (Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

(1) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Maße in mm

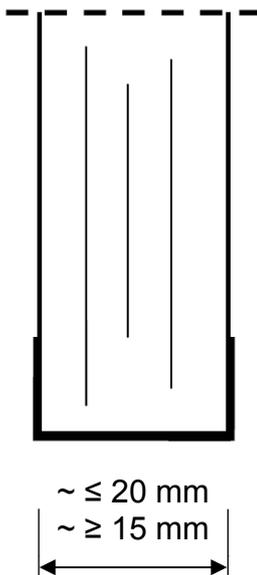
Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 41

### Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-10" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-12" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

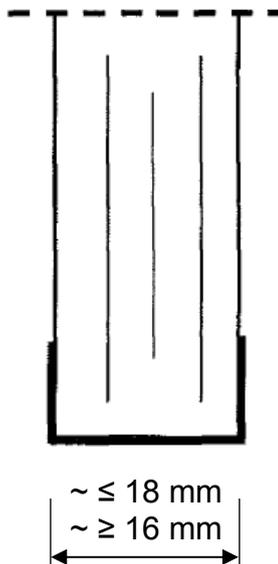
Brandschutzverglasung "HE 331"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 42

### Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-10."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-101" (ca. 16 mm dick) bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-102" (ca. 18 mm dick)

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

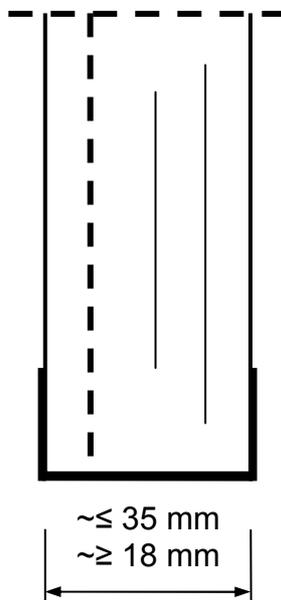
Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 43

### Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-20" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-22" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

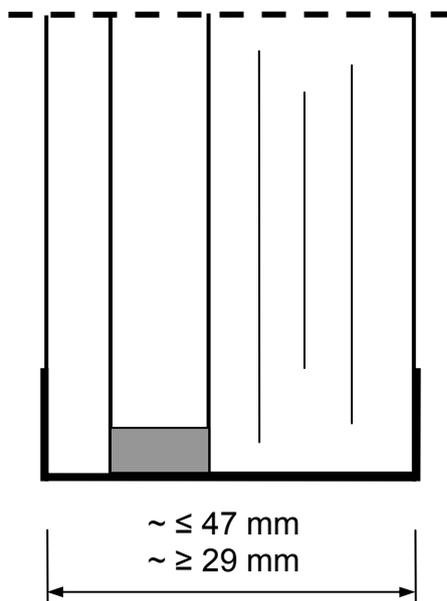
Brandschutzverglasung "HE 331"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 44

### Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierglas gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-15"  
 nach DIN EN 572-9,

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-16"  
 nach DIN EN 12150-2,

wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,  
 Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-17"\*  
 nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,  
 Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-18"\*  
 aus Floatglas oder  
 Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

\* 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.

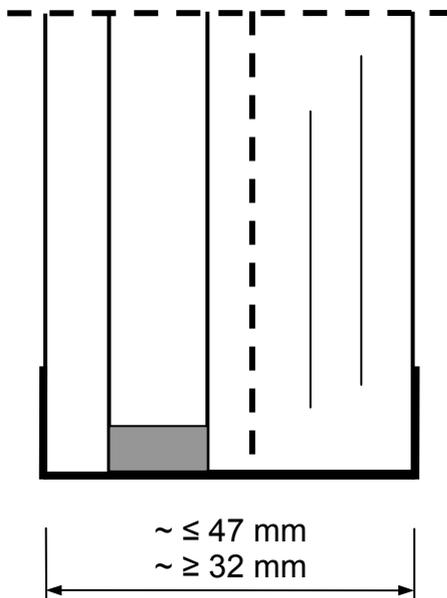
Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe

Anlage 45

### Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"

Prinzipskizze:



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 Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

- Floatglas ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-25(35\*)"  
 nach DIN EN 572-9,
- Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-26(36\*)"  
 DIN EN 12150-2,  
 wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,
- Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-27(37\*)"  
 nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder  
 Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,
- Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-28(38\*)"  
 aus Floatglas oder  
 Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

\* 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 "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe

Anlage 46

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:

.....  
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....  
.....

- Datum der Herstellung:

.....

- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**: .....

Hiermit wird bestätigt, dass

- Die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse ..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom .....) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n),
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, 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 und
- die gemäß dem Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung deklarierten Werte in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ermittelt wurden.

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Brandschutzverglasung "HE 331"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 47

Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung

Hiermit wird erklärt, dass für die **Brandschutzverglasung(en)** ..... der  
 Feuerwiderstandsklasse ..... die deklarierten Werte

1. des Wärmeschutzes nach Abschnitt 3.3:

- Nennwert  $U_w$  des Wärmedurchgangskoeffizienten: .....  $W/(m^2 K)$
- Korrekturwerte  $\Sigma \Delta U_w$ : .....  $W/(m^2 K)$
- Bemessungswert  $g$   
des Gesamtenergiedurchlassgrades der Scheiben: .....
- Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  .....

2. des Schallschutzes nach Abschnitt 3.3:

- Rechenwert des bewerteten Schalldämm- Maßes  $R_{w,R}$ : ..... dB  
(unter der Berücksichtigung des Vorhaltemaßes von 2 dB)

3. der Gebrauchstauglichkeit:

- Luftdurchlässigkeit  
nach DIN EN 12207:2000-06: Klasse .....

4. der zusätzlichen Eigenschaften der Gebrauchstauglichkeit

- Widerstandsfähigkeit bei Windlast  
nach DIN EN 12210:2003-08: Klasse .....

in Übereinstimmung mit den Festlegungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
 Nr. .... für die/das in der Übereinstimmungserklärung genannte Baustelle bzw. Gebäude  
 ermittelt bzw. aufgestellt wurden.

.....  
 (Ort, Datum)

.....  
 (Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige  
 Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Brandschutzverglasung "HE 331"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Muster Beiblatt für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 48