

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamts

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

Datum:

17.03.2014

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-165/12

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-713**

#### Geltungsdauer

vom: **17. März 2014**

bis: **15. Juli 2015**

#### Antragsteller:

**STRÄHLE Raum-Systeme GmbH**

Gewerbestraße 6  
71332 Waiblingen

#### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "SträhleSystem 2000 Multistop"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und 45 Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-19.14-713 vom 30. Juli 2010.

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, "STRÄHLE System 2000 Multistop" 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 mit brandschutztechnischer Funktion, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln sowie werkseitig vorgefertigten, aufgesetzten Rahmenelementen aus Aluminium-Profilen, wahlweise

- vom Typ I: mit zusätzlichen, aufgeklebten Scheiben oder
- vom Typ II: mit zusätzlichen Scheiben, rahmenverglast, oder
- vom Typ III: ohne zusätzliche Scheiben,

nach Abschnitt 2 herzustellen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Bauart zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - als feuerhemmendes bzw. in einem mindestens feuerhemmenden Bauteil<sup>2</sup> angewendet werden. (s. auch Abschnitt 1.2.3).

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.

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

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80 ° bis 90 °) in Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>2</sup> sein.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>4</sup> und DIN 4102-22<sup>5</sup> und entsprechend Abschnitt 4.3.2 angeschlossen werden, sofern diese

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

<sup>2</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

<sup>3</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, veröffentlicht in den "DIBt Mitteilungen" Sonderheft Nr. 38.

<sup>4</sup> DIN 4102-4:1994-03, einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

<sup>5</sup> DIN 4102-22:2004-11 Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-19.14-713**

**Seite 4 von 17 | 17. März 2014**

wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

Die Brandschutzverglasung darf oben an eine sog. Deckenschürze mit doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I 17.2.39 angeschlossen werden. Die maximal zulässige Höhe der Deckenschürze beträgt 1000 mm.

1.2.5 Die zulässige Gesamthöhe der Trennwandkonstruktion im Bereich der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4000 mm.

1.2.6 Die zulässige Größe der Brandschutzverglasung und die zulässige Größe der Scheiben mit brandschutztechnischer Funktion sind in Abhängigkeit vom Scheibentyp der Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1

<b>Scheibentyp</b>	<b>Größe der Scheiben</b> Breite x Höhe [mm]	<b>Größe der Brandschutzverglasung</b> Breite x Höhe [mm]
"CONTRAFLAM 30" und "CONTRAFLAM 30 IGU Climalit, Climaplus"	1208 x 1998	1245 x 2642
"Pilkington Pyrostop 30-1."	1208 x 1998 2459 x 1287	1245 x 2642 2495 x 1307
"Pilkington Pyrostop 30-101"	1459 x 2886	1495 x 2899
"Pilkington Pyrostop 30-20"	1459 x 3000	1495 x 3013
HERO-FIRE 30 oder ARNOLD-FIRE 30	1459 x 2855	1495 x 2899

Es dürfen mehrere Brandschutzverglasungen seitlich nebeneinander und/oder bis zu einer Höhe von 3560 mm übereinander zu einem sog. ein- bzw. zweireihigen Fensterband angeordnet werden. Bei Ausführung von zwei Rahmenelementen I (mit zusätzlichen, aufgeklebten Scheiben) übereinander ist das Eigengewicht der oberen Scheibe abzustützen, um eine Lastübertragung auf die unterhalb angeordnete Scheibe auszuschließen (s. Anlage 7).

1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf – jedoch nicht bei Ausführung als sog. Fensterband – als sog. Segmentverglasung mit einem Winkel zwischen  $>0^\circ$  und  $\leq 15^\circ$  ausgeführt werden.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen

- T 30-1-FSA "Strähle Glas SG" bzw.
- T 30-1-RS-FSA "Strähle Glas SG"

gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20-2096 ausgeführt werden.

1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

**2 Bestimmungen für die Bauprodukte**

**2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung**

**2.1.1 Scheiben**

**2.1.1.1 Scheiben mit Brandschutzfunktion**

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firmen VETROTECH SAINT-GOBIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), bzw. Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, bzw. Firma Hero-Fire

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-19.14-713**

**Seite 5 von 17 | 17. März 2014**

GmbH, Dersum, bzw. der Firma ARNOLD Brandschutzglas Vertriebs GmbH & Co. KG, Lichtenstein, zu verwenden:

- Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>6</sup>
  - "CONTRAFLAM 30" entsprechend Anlage 38 oder
  - "Pilkington Pyrostop-Typ 30-10" entsprechend Anlage 40 oder
  - "Pilkington Pyrostop-Typ 30-101" entsprechend Anlage 41 oder
  - "Pilkington Pyrostop-Typ 30-20" entsprechend Anlage 42 oder
  - HERO-FIRE 30 entsprechend Anlage 43 oder
  - ARNOLD-FIRE 30 entsprechend Anlage 44
- oder
- Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>7</sup>
  - "CONTRAFLAM 30 IGU", Ausführungsvarianten "Climalit/Climaplus" entsprechend Anlage 39

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 entsprechen.

Bezüglich des Brandverhaltens müssen die nachfolgenden Scheiben den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr.

- Z-19.14-1201 für "CONTRAFLAM 30" bzw.
- Z-19.14-33 für "Pilkington Pyrostop 30-1."

entsprechen.

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

**2.1.1.2 Rahmenelemente vom Typ II (zusätzliche Scheiben, rahmenverglast)**

Für beidseitig der vorgenannten Verbundglasscheiben angeordnete Rahmenelemente vom Typ II dürfen 6 mm bis 8 mm dicke Scheiben, entsprechend den Anlagen 4 und 5, wahlweise aus

- Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9<sup>8</sup> oder
- thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2<sup>9</sup>

Die Verwendung von monolithischen ESG-Scheiben ist nur für Einbausituationen unterhalb vier Metern Einbauhöhe, in denen Personen nicht direkt unter die Verglasung treten können, zulässig. In allen anderen Einbausituationen müssen anstelle von monolithischen ESG-Scheiben Scheiben aus heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 verwendet werden.

oder

6	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
7	DIN EN 1279-5:2010-11	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
8	DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
9	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-713

Seite 6 von 17 | 17. März 2014

- Verbund-Sicherheitsglas mit  $\geq 0,38$  mm bis  $\leq 1,52$  mm dicker PVB-Folie nach DIN EN 14449 der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), des Typs "VSG 33.4", angeordnet werden.

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 entsprechen.

**2.1.1.3 Scheiben für Rahmenelemente vom Typ I, (zusätzliche, aufgeklebte Scheiben)**

Für beidseitig der vorgenannten Verbundglasscheiben angeordnete Rahmenelemente vom Typ I sind 6 mm bis 8 mm dicke Scheiben, entsprechend den Anlagen 5 und 7, wahlweise aus

- thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2<sup>9</sup> oder
- Verbund-Sicherheitsglas mit  $\geq 0,38$  mm bis  $\leq 1,52$  mm dicker PVB-Folie nach DIN EN 14449 der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), des Typs "VSG 33.4", jedoch nur bei Verwendung von lastabtragenden Unterstützungen entsprechend Anlage 7

zu verwenden.

**2.1.1.4 Jalousien**

Wahlweise dürfen 16 bzw. 25 mm breite Leichtmetall-Jalousien<sup>10</sup> gemäß Anlage 5 angeordnet werden.

**2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten****2.1.2.1 Rahmen**

Der Rahmen der Brandschutzverglasung wird durch die 1,5 mm dicken Ständer- bzw. 1 mm dicken Querkämpfer-, Decken- und Wandprofile der Trennwand gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I 17.2.39 gebildet (s. Anlagen 4 bis 7 und 13 bis 15). In die speziellen Ständerprofile ist gemäß den Anlagen 4 bis 6 ein zusätzliches 1,0 mm dickes U-Profil aus Stahlblech der Sorte DX51D+Z (Werkstoffnummer 1.0226) nach DIN EN 10346<sup>11</sup> einzusetzen, das zwischen den Flanschen des Ständerprofils einzuklemmen ist. Die Hohlräume sind mit nichtbrennbarer<sup>3</sup> Mineralwolle, Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$ , auszufüllen.

Wahlweise dürfen spezielle Querkämpferprofile aus 1 mm dickem Stahlblech der Stahlsorte DX51D+Z (Werkstoffnummer 1.0226) nach DIN EN 10346<sup>11</sup> gemäß Anlage 7 verwendet werden. Die Profile sind mit sog. Kühlkörpern aus Streifen von 12,5 mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>12</sup> gemäß den Anlagen 7, 9 und 13 bis 15 zu versehen.

Die Stahlbleche zur Herstellung der Profile aus Stahlblech der Sorte DX51D+Z nach DIN EN 10346<sup>11</sup> müssen eine Streckgrenze von mindestens 250 MPa aufweisen.

**2.1.2.2 Glashalteleisten**

Als Glashalteleisten für die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 sind 1 mm dicke Winkelprofile mit den Mindestabmessungen 15 mm x 11 mm, jeweils aus Stahlblech der Stahlsorte DX51D+Z (Werkstoffnummer 1.0226) nach DIN EN 10346<sup>11</sup>, in Verbindung mit Schrauben und gemäß den Anlagen 4 bis 6 zu verwenden.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Rahmenelementen vom Typ I sind bei

- zweireihiger Anordnung gemäß Abschnitt 1.2.6 und/oder
- Verwendung von VSG-Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.3

<sup>10</sup> Konstruktions- und Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

<sup>11</sup> DIN EN 10346:2009-07 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen

<sup>12</sup> DIN 18180:2007-01 Gipsplatten; Arten und Anforderungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-713

Seite 7 von 17 | 17. März 2014

Edelstahl-Sicherungswinkel entsprechend Anlage 7 aus 1 mm dickem, gekantetem, nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1<sup>13</sup> (Werkstoffnummer 1.4310), mit den Abmessungen 40 mm x 14 mm x 21 mm, zu verwenden.

### 2.1.2.3 Rahmenelemente der Typen I, II und III

Die Laibung der Trennwandöffnung ist beidseitig mit werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen gemäß Abschnitt 1.1.2, bestehend aus:

- speziellen, stranggepressten, eloxierten Profilen aus Aluminium nach DIN EN 15088<sup>14</sup> und DIN EN 12020-1<sup>15</sup> und -2<sup>16</sup>, gemäß den Anlagen 4 bis 9,
- speziellen Eckwinkeln aus Stahl und speziellen Sonderschrauben zur Verbindung untereinander und
- speziellen Einhängehaken zur Befestigung an den Ständerprofilen, zu bekleiden (s. Abschnitt 2.2.1.2).

Die Angaben zum konstruktiven Aufbau sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### 2.1.2.4 Für den Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivwände dürfen weiterhin folgende spezielle Anschlussprofile<sup>10</sup> verwendet werden:

- Wandanschluss—L- und U-Profile gemäß den Anlagen 10 und 17,
- Wandanschluss –teleskopisch - gemäß den Anlagen 10 und 17,
- 1 mm dicke Blechstreifen aus Stahl oder Aluminium gemäß den Anlagen 10 und 17,
- Verbindungs- und Befestigungswinkel gem. den Anlagen 26 und 27 und
- sog. Zargenfüße gemäß Anlage 27,

jeweils aus Stahlblech der Sorte DX51D+Z 140 MAC (Werkstoffnummer 1.0226) nach DIN EN 10346<sup>11</sup>, einschl. div. Befestigungsbügel und Verbindungsmittel.

Die Stahlbleche der Sorte DX51D+Z nach DIN EN 10346<sup>11</sup> zur Herstellung der Profile müssen eine Streckgrenze von mindestens 250 MPa aufweisen.

In die Profile sind je nach Ausführung

- sog. Kühlkörper aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>12</sup> oder
- Streifen aus nichtbrennbaren<sup>3</sup> Mineralwolle-Platten nach DIN EN 13162<sup>17</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ \text{C}$ , (s. Anlagen 5, 7, 10 und 11)

inzulegen.

### 2.1.2.5 Wahlweise darf der untere Anschluss der Brandschutzverglasung an die Rohdecke mittels einer sog. Holz-Schwelle aus Nadelholz nach DIN 4074-1<sup>18</sup>, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 450 \text{ kg/m}^3$ , Mindestabmessungen 60 mm x 40 mm, mit einer Abdeckung aus Dämmstreifen aus "FERMACELL-Gipsfaserplatten nach Europäischer Technischer Zulassung Nr. ETA-03/0050, erfolgen (s. Anlage 12).

13	DIN EN 10088-1:2005-09	Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
14	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
15	DIN EN 12020-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 – Teil 1: Technische Lieferbedingungen
16	DIN EN 12020-2:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen
17	DIN EN 13162: 2009-02	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
18	DIN 4074-1:2003-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Teil 1: Nadelschnittholz



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-713

Seite 8 von 17 | 17. März 2014

**2.1.3 Dichtungen**

- 2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen – bei Ausführung gemäß den Anlagen 2 und 6 auch in den unteren Fugen - sind zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten 2 mm dicke und 10 mm breite Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3074/3439-MPA BS einzulegen (s. Anlagen 3 bis 6).
- 2.1.3.2 Zwischen den Scheiben und den Aluminium-Verglasungsrahmen sind spezielle EPDM-Dichtungsprofile<sup>19</sup> der Firma Strähle Raum-Systeme GmbH, Waiblingen, einzusetzen (s. Anlagen 4 und 5).
- 2.1.3.3 Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 als Segmentverglasung mit einem Winkel  $\geq 6^\circ$  ausgeführt wird, ist in der Fuge ein dämmschichtbildender Baustoff, wahlweise vom Typ
- "Kerafix Flexpress 100" nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1488 oder
  - "PROMASEAL PL" nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-249, anzuordnen.

**2.1.4 Befestigungsmittel**

- 2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung bzw. europäischer technischer Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben – gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.
- 2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Trennwänden bzw. an bekleideten Stahl- oder Holzbauteilen nach den Abschnitten 1.2.4 und 4.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

**2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte****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 2.1.4 entsprechen und
  - verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die

- Rahmen-, U- bzw. Winkelprofile aus Stahlbleche der Sorte DX51D+Z nach DIN EN 10346<sup>11</sup> zur Herstellung der Profile nach Abschnitt 2.1.2 und
- Edelstahl-Sicherungswinkel nach Abschnitt 2.1.2.2,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 sowie
- speziellen Anschlussprofile nach Abschnitt 2.1.2.4

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

**2.2.1.2 Herstellung der Rahmenelemente**

Die gemäß Abschnitt 1.1.2 werkseitig vorzufertigenden Rahmenelemente sind aus Bauprodukten der Abschnitte 2.1.2 und 2.1.1 (wo zutreffend) herzustellen. Die Rahmenprofile sind in den Ecken auf Gehrung zu schneiden und unter Verwendung der Stahl-Eckwinkel und Schrauben miteinander zu verbinden. Die speziellen Einhängehaken sind in Abständen gemäß einer speziellen Haken-Matrix<sup>10</sup> an den Ständerprofilen zu befestigen.

Bei der Herstellung der Rahmenelemente vom Typ II sind die Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3.2 umlaufend in der Nut anzuordnen und die Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2 einzusetzen.

<sup>19</sup>

Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-713

Seite 9 von 17 | 17. März 2014

Für die Herstellung des Rahmenelementes vom Typ I sind die "Festlegungen zur Herstellung der Klebeverbindungen zwischen dem Rahmen und den ESG bzw. VSG-Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.3" beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Es gelten die Bestimmungen für den Korrosionsschutz nach Abschnitt 4.2.3.

**2.2.2 Kennzeichnung****2.2.2.2 Kennzeichnung der Rahmenelemente**

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Rahmenelement "Typ I" für Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" bzw. Rahmenelement "Typ II" für Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" bzw. Rahmenelement "Typ III" für Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop "
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-713
- Herstellungsjahr:
- Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle (nur für Rahmenelement vom Typ I")

**2.2.2.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung**

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

- Brandschutzverglasung "STRÄHLE System 2000 Multistop " 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-19.14-713
- Herstellungsjahr: ....

Das Schild ist auf den Rahmen der Brandschutzverglasung zu schrauben (Lage s. Anlage 1).

**2.3 Übereinstimmungsnachweise****2.3.1 Allgemeines****2.3.1.1 Für die**

- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 sowie
- speziellen Anschlussprofile nach Abschnitt 2.1.2.4

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>20</sup> des Herstellers nachzuweisen.

**2.3.1.2 Für die Stahlbleche der Sorte DX51D+Z nach DIN EN 10346<sup>11</sup> zur Herstellung der Profile nach Abschnitt 2.1.2 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen**<sup>20</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

bauaufsichtlichen Zulassung hinsichtlich des Nachweises der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>20</sup> des Herstellers nachzuweisen.

#### 2.3.1.3 Übereinstimmungsnachweis für die Rahmenelemente vom Typ II und vom Typ III

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente vom Typ II und vom Typ III nach Abschnitt 2.2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseitigen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Rahmenelemente vom Typ II und vom Typ III mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

#### 2.3.1.4 Übereinstimmungsnachweis für die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente vom Typ I

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente vom Typ I nach Abschnitt 2.2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseitigen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente vom Typ I nach Abschnitt 2.2.1.2 nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente vom Typ I mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der

- werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente vom Typ I, Typ II und Typ III,
- Stahlbleche der Sorte DX51D+Z nach DIN EN 10346<sup>11</sup> zur Herstellung der Profile nach Abschnitt 2.1.2 und
- Edelstahl-Sicherungswinkel nach Abschnitt 2.1.2.2,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und
- speziellen Anschlussprofile nach Abschnitt 2.1.2.4

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werks-eigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile
- Die werkseigene Produktionskontrolle an den Stahlblechen der Sorte DX51D+Z nach DIN EN 10346<sup>11</sup> zur Herstellung der Profile nach Abschnitt 2.1.2.1 soll außerdem die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Bei jeder Materiallieferung sind die in Abschnitt 2.1.2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.
- Zusätzlich gelten für die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente vom Typ I nach Abschnitt 2.2.1.2 die "Maßnahmen zur werkseitigen Produktionskontrolle an den werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen vom Typ I nach Abschnitt 2.2.1.2"<sup>21</sup>.

Die Ergebnisse der werkseitigen 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 werkseitige 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.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente vom Typ I nach Abschnitt 2.2.1.2 ist die werkseitige Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 durchzuführen. Weitere Vorgaben sind nach Maßgabe der fremdüberwachenden Stelle durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

### 3.1 Entwurf

Es dürfen mehrere Brandschutzverglasungen seitlich nebeneinander und/oder übereinander zu einem ein- bzw. zweireihigem Fensterband angeordnet werden, sofern die Zwischenständer und die Querkämpfer gemäß den Anlagen 4 bis 6 und 7 ausgeführt werden.

<sup>21</sup> Die "Maßnahmen zur werkseitigen Produktionskontrolle an den werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2" sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Ständerprofile der Trennwand müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwand durchlaufen bzw. an der Deckenschürze nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03I 17.2.39 und entsprechend Anlage 18 anschließen.

### 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 3.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.2.3) aufgenommen werden können.

#### 3.2.2 Einwirkungen

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

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>22</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>23</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>24</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>25</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>26</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"<sup>27</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach TRAV<sup>27</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>28</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung

22	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
23	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
24	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
25	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
26	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
27	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
28	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-713

Seite 13 von 17 | 17. März 2014

nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>28</sup> nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 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 Glashalteleisten 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. durch die gutachterliche Stellungnahme Nr. K12-6107 von Prof. Dr.-Ing. Thomas Ummenhofer, KIT Karlsruhe, vom 09.01.2013, für die dort aufgeführten Verbundglasscheibentypen und Rahmenelement-Varianten erbracht. Der maximal zulässige Pfostenabstand ergibt sich aus der Anordnung der Verbundglasscheiben nach Abschnitt 1.2.6 im Querformat.

Die Eignung der Vorrichtungen zur mechanischen Abstützung des Eigengewichts der Scheiben (s. Anlage 7) ist rechnerisch nachzuweisen.

**3.2.4 Nachweise für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung mit Feuerenschutzabschlüssen**

Die Bemessung der Rahmenprofile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Öffnen und Schließen des Türflügels - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

**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 – ggf. auch die nach den Abschnitten 2.1.2.3, 2.1.3.2 und 2.2.1.2 hinterlegten Festlegungen - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die auf Grund 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 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten**

Der Rahmen der Brandschutzverglasungen wird aus den Ständer- und Querkämpferprofilen gemäß Abschnitt 2.1.2.1 gebildet. Die Verbindung der einzelnen Rahmenelemente untereinander erfolgt mittels Winkel und durch Schrauben.

In die Ständerprofile sind die zusätzlichen U-Profile nach Abschnitt 2.1.2.1 einzuklemmen.

Die seitlich auf den U-Profilen – bei Ausführung mit Querriegeln auch unten auf denen - anzuordnenden Glashalteleisten aus Winkelprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2 sind in Abständen  $\leq 144$  mm untereinander und  $\leq 12$  mm vom Rand mit Schrauben (s. Anlagen 4 bis 6, 8 und 9) zu befestigen.

Sofern die Rahmenelemente I der Brandschutzverglasung

- gemäß Abschnitt 1.2.6 bei zweireihiger Ausführung oben angeordnet oder
- gemäß Abschnitt 2.1.1.3 mit Scheiben aus Verbund-Sicherheitsglas ausgeführt werden, sind je Element unten zwei Stück Edelstahl-Sicherungswinkel, Abstand  $\leq 300$  mm von der Ecke, genietet, vorzusehen.

#### 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

Die Scheiben sind auf  $\geq 3$  mm hohe Klötzchen aus "PROMATECT-H" oder vom Typ "Flammi 12" abzusetzen.

In allen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteprofilen sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen (s. Anlagen 4 bis 6, 8 und 9).

Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalteleisten muss längs des unteren und der seitlichen Ränder mindestens 15 mm, längs des oberen Randes mindestens 14 mm betragen.

Nach dem Scheibeneinbau sind beidseitig die Rahmenelemente, wahlweise der Typen I, II oder III nach Abschnitt 2.2.1.2, mittels der Einhängehaken in die Ständerprofile der Trennwand einzuhängen.

Bei Ausführung der Rahmenelemente vom Typ III sind umlaufend jeweils spezielle Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 einzusetzen (s. Anlage 4 und 5).

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.6 als zweireihiges Fensterband ausgeführt wird, darf die horizontale Fuge zwischen den übereinander angeordneten Rahmenelementen maximal 5 mm betragen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung entsprechend Anlage 5 mit Jalousien nach Abschnitt 2.1.1.4 ausgeführt werden.

#### 4.2.3 Sonstige Ausführungen

##### 4.2.3.1 Segmentverglasung

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 als Segmentverglasung ausgeführt wird, hat die Ausführung gemäß Anlage 8 zu erfolgen.

Bei Ausführung mit einem Winkel  $\geq 6^\circ$  ist in der Fuge, über die gesamte Höhe, ein dämmschichtbildender Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.3 anzuordnen.

##### 4.2.3.2 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 erfolgt, hat der Einbau gemäß den Anlagen 24 bis 28 zu erfolgen.

Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen gemäß den Anlagen 20 bis 22 ausgeführt wird, muss der Abstand (Innenmaß) des Feuerschutzabschlusses von dem bekleideten Stahl- oder Holzbauteil  $\geq 200$  mm betragen.

#### 4.2.3 Bestimmungen für den Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7<sup>29</sup> oder DIN V 4113-3<sup>30</sup>). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

<sup>29</sup>

DIN 18800-7:2008-11

Stahlbauten – Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

<sup>30</sup>

DIN V 4113-3:2003-11

Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung – Teil 3: Ausführung und Herstellerqualifikation



### 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

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

Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80 ° bis 90 °) in

- mindestens 10 cm bzw. 12,5 cm dicke, nichttragende raumabschließende Trennwände vom Typ "Strähle System 2000/2500" gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I 17.2.39, der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2<sup>31</sup>,
- Benennung F 30-A: Beplankung mit Platten-Materialien der Baustoffklasse DIN 4102-A oder
- Benennung F 30-AB: Beplankung mit Platten-Materialien der Baustoffklasse DIN 4102-B,

in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion,

oder

- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102 4<sup>4</sup>, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tabelle 48– jedoch nur bei seitlichem Anschluss oder
- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>32</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>33</sup> bzw. - 2<sup>34</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100<sup>35</sup> bzw. DIN V 106<sup>36</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>37</sup> mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>38</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>39</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>40</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>41</sup> und DIN 1045-2, -2/A1<sup>42</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>40</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.)

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend sein.

Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss an bekleidete Stahlträger oder -stützen gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen, unter Beachtung der Bestimmungen in Abschnitt 4.3.2.3, nachgewiesen:

31	DIN 4102-2: 1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
32	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
33	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
34	DIN EN 771-2: 2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
35	DIN V 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
36	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
37	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
38	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
39	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
40	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
41	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
42	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung,Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

- P-3175/4649 MPA BS und
- P-3698/6989 MPA BS

#### 4.3.2 Einbau in eine Trennwand

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwandkonstruktion gemäß Abschnitt 4.3.1 ist entsprechend den Anlagen 13 bis 17 - ggf. unter Verwendung der speziellen Anschlussprofile nach Abschnitt 2.1.1.5 - auszuführen. Die Profile sind mit den sog. Kühlkörpern auszukleiden oder im Riegel- bzw. Sockelbereich mit den Mineralwolle-Platten-Streifen nach Abschnitt 2.1.1.5 auszufüllen.

Beim oberen Anschluss der Brandschutzverglasung an die Trennwand gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-BWU03-I 17.2.39 darf die Fugenbreite 15 mm betragen (s. Anlage 15).

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und - je nach Ausführung auch in den Laibungen- mit Beplankungen aus Bauprodukten entsprechend dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-BWU03-I 17.2.39 bzw. mit jeweils zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren<sup>3</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>12</sup> beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1 entsprechen.

Bei nebeneinander angeordneten Brandschutzverglasungen müssen die Zwischenständer entsprechend den Anlagen 4 bis 6 und 9 oder 8 ausgeführt werden.

Die Ständerprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwand durchlaufen bzw. an die Deckenschürze nach Abschnitt 1.2.4 anschließen.

Schließt die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.4 oben an eine so genannte Trennwandschürze an, ist diese – gemäß den statischen Erfordernissen (s. Abschnitt 3.1.3.3) – mit wechselseitigen Abstreibungen gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I 17.2.39 auszuführen. Der Anschluss hat gemäß Anlage 18, unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 zu erfolgen.

#### 4.3.3 Anschluss an Massivbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile aus Mauerwerk oder Beton gemäß Abschnitt 4.3.1 ist entsprechend den Anlagen 5, 7 10 und 11 auszuführen. Die Befestigung der Anschlussprofile muss in Abständen  $\leq 500$  mm mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4.1 erfolgen.

Wahlweise darf der untere Anschluss der Brandschutzverglasung mittels einer sog. Holz-Schwelle aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.2.5 und gemäß Anlage 12 ausgeführt werden. Die Holz-Schwelle ist in Abständen  $\leq 500$  mm mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 auf der Rohdecke zu befestigen.

#### 4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahl- oder Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 gemäß Abschnitt 1.2.2 ist entsprechend den Anlagen 19 bis 21 auszuführen. Die Rahmenprofile sind in Abständen  $\leq 500$  mm mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4.2 zu befestigen.

Sofern zwei Brandschutzverglasungen gemäß den Anlagen 20 und 21 an ein bekleidetes Stahlbauteil anschließen, muss dessen Bekleidungsstärke der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-4<sup>4</sup> und DIN 4102-22<sup>5</sup> bzw. gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.3.1 entsprechen.

Sofern zwei Brandschutzverglasungen gemäß Anlage 22 an ein mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Bauplatten bekleidetes Holzbauteil anschließen, muss dieses - auch hinsichtlich der Bekleidung - den Anforderungen an hochfeuerhemmende<sup>2</sup> Bauteile entsprechen.

#### 4.3.5 Bestimmungen für die Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>3</sup> Baustoffen verschlossen werden, z. B. mit nichtbrennbarer<sup>3</sup> Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

#### 4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt bzw. einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 45). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

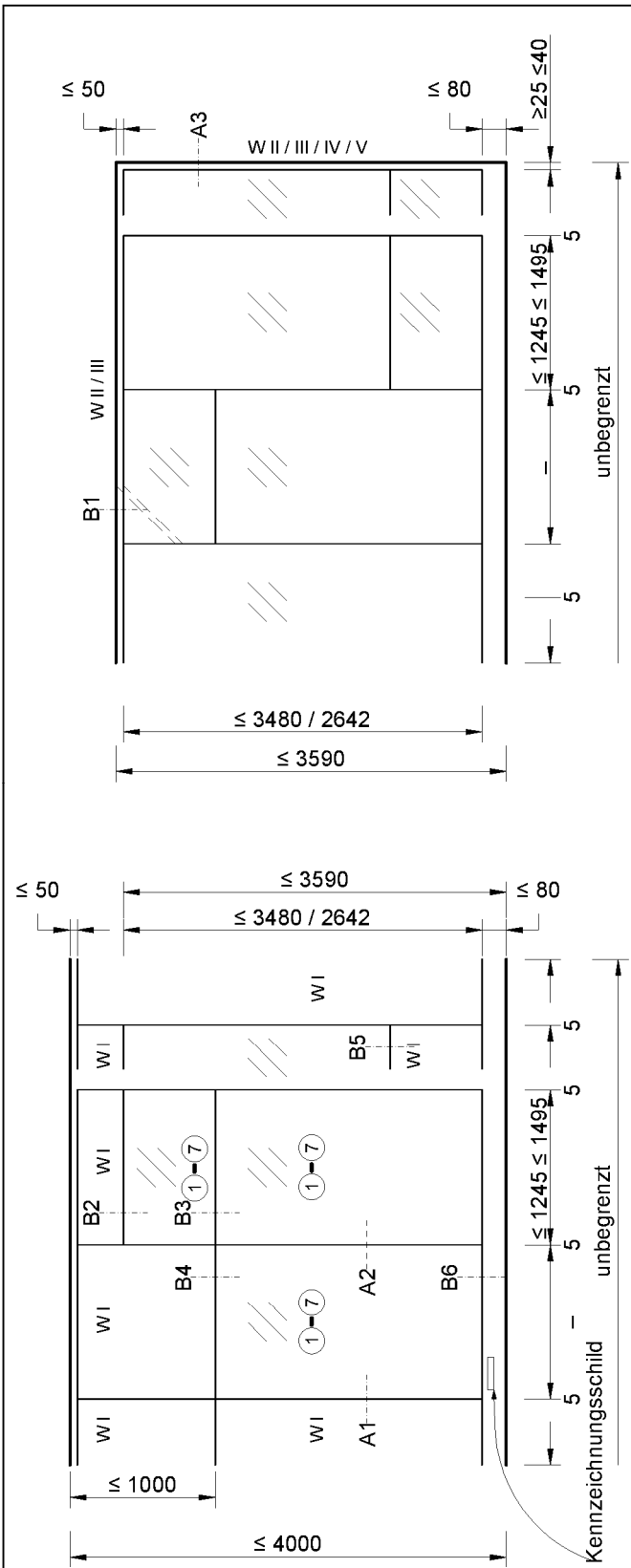
#### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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 bis 4.3 gelten sinngemäß.

Prof. Gunter Hoppe  
Abteilungsleitern

Beglaubigt



**Brandschutzverglasung bei vertikaler Anordnung**

Typen:	Dicke	zulässige Größe der Glasscheiben B x H	zulässige Größe der Brandschutzverglasung B x H	Rahmen-elemente Typ
1 "Plikington Pyrostop 30-10"	entspr. Anlage	1208*1998mm	1245*2642 mm	I / II / III
2 "Plikington Pyrostop 30-101"	entspr. Anlage	1459*2886mm	1495*2899 mm	I / II / III
3 "Plikington Pyrostop 30-20"	entspr. Anlage	1459*3000mm	1495*3013 mm	I / II / III
4 "Arnold-Fire 30"	entspr. Anlage	1459*2855mm	1495*2899 mm	I / II / III
5 "Hero-Fire 30"	entspr. Anlage	1459*2855mm	1495*2899 mm	I / II / III
6 "Contraflam 30"	entspr. Anlage	1208*1998mm	1245*2642 mm	I / II / III
7 "Contraflam 30 IGU"	entspr. Anlage	1208*1998mm	1245*2642 mm	I / II / III

**Rahmenelement Typen**

I mit zusätzlich aufgesetzter geklebter Verglasung	1495*3013 mm
II mit zusätzlich aufgesetzter Rahmenverglasung	1495*2899 mm
III ohne zusätzlich aufgesetzte Verglasung	1495*2899 mm

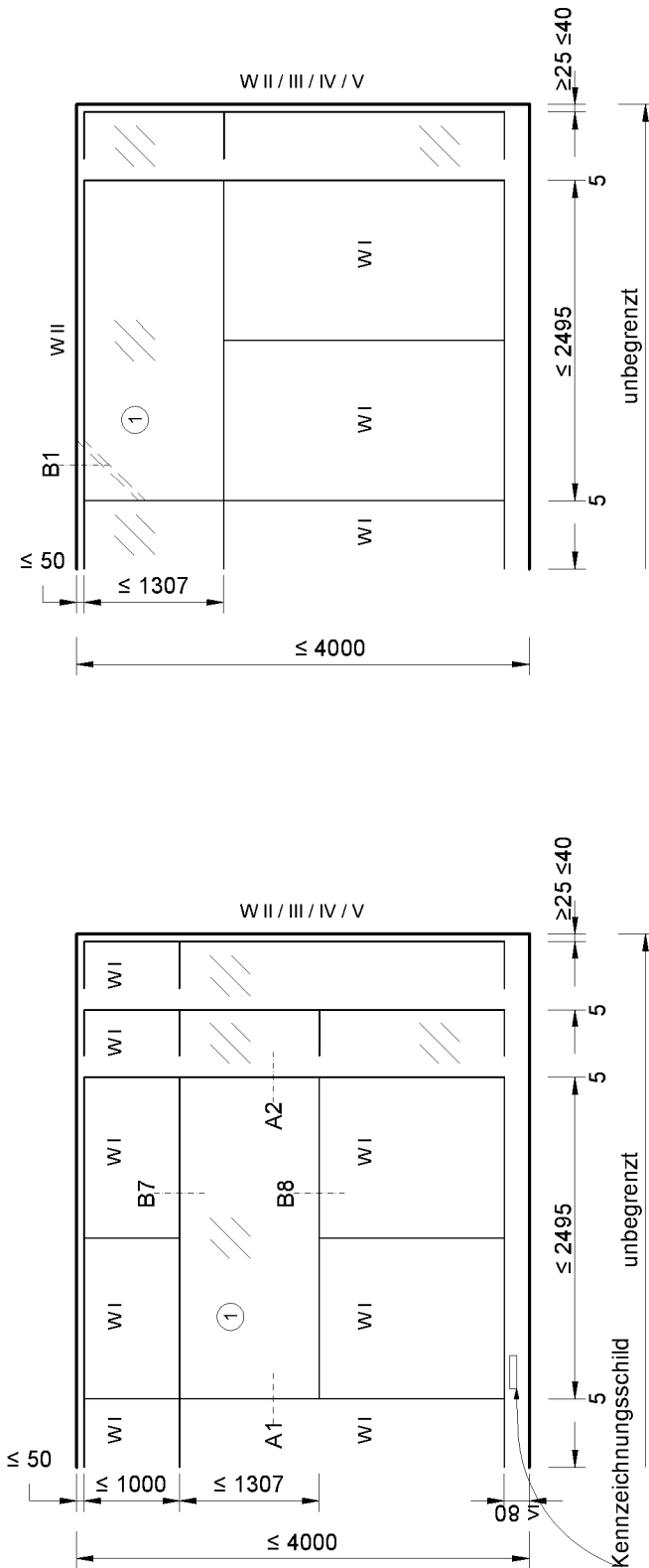
**Wandarten**

<b>W I</b> Trennwand entsprechend AbP P-BWU03-I 17.2.39 MPA Stuttgart 20.06.2006, oben auch mit Trennwandstürze
<b>W II</b> Mauerwerk nach DIN 1053-1
<b>W III</b> Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045
<b>W IV</b> Bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4 oder an bekleidete Stahlstützen nach P-3175 / 4649 MPA BS und P-3698 / 6989 MPA BS
<b>W V</b> Trennwände nach DIN 4102-4, Tab. 48 oder Ausführung ohne Dämmung mit einfacher Beplankung GKF 12,5mm in der Leibung
<b>W VI</b> Mauerwerk nach DIN 1053-1 mit geringer Rohdichte 600kg/m³ und einer Dicke von 175 mm, nur seitlich
<b>W VII</b> Bekleidete Holzstützen nach DIN 4102-4 oder an bekleidete Holzstützen nach P-3928 / 4649 MPA BS

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

- Ansicht, Systemübersicht / Verglasungen

Anlage: 1



Brandschutzverglasung bei horizontaler Anordnung

Typen:	Dicke	zulässige Größe der Glasscheiben B x H	zulässige Größe der Brandschutzverglasung B x H	Rahmen-elemente Typ
1	"Pilkington Pyrostop 30-10"	entspr. Anlage	2459*1287mm	2495*1307mm
				II / III

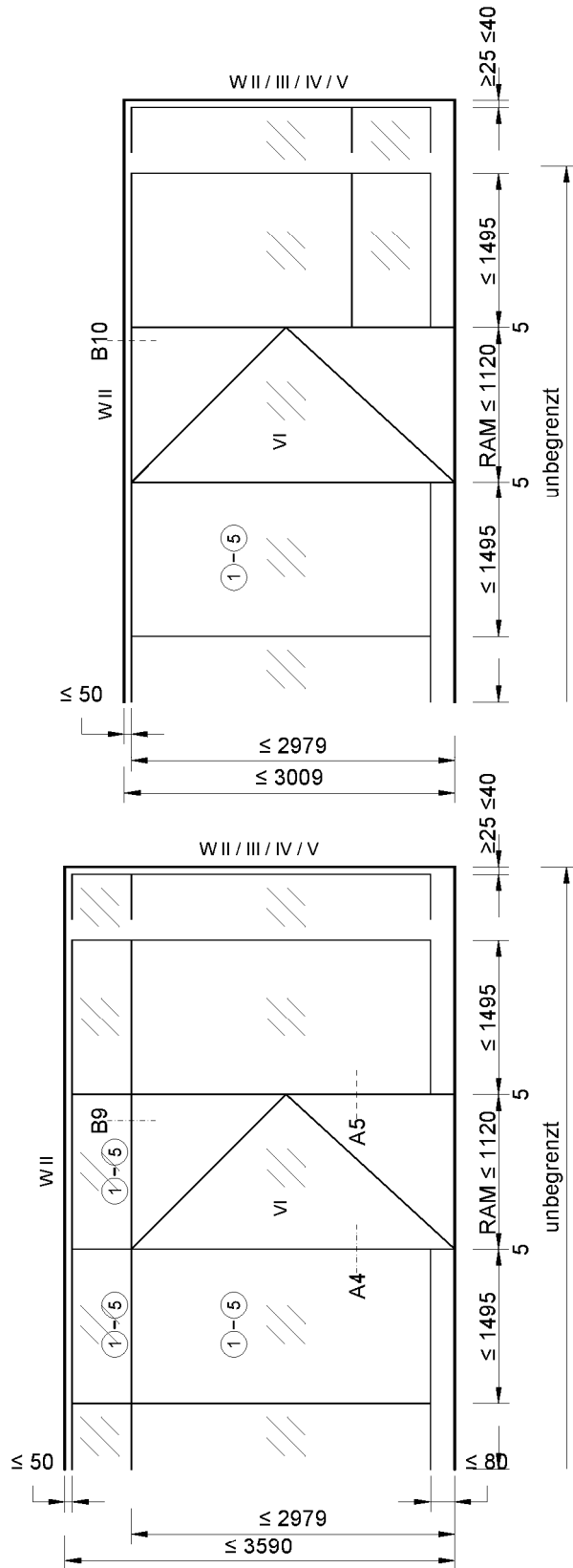
Rahmenelement Typen, siehe Anlage 1

Wandarten / Türen	Typen:
W I	Trennwand entsprechend AbP P-BWU03-I 17.2.39 MPA Stuttgart 20.06.2006
W II	Mauerwerk nach DIN 1053-1
W III	Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045
W IV	Bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4 oder an bekleidete Stahlstützen nach P-3175 / 4649 MPA BS und P-3698 / 6989 MPA BS
W V	Trennwände nach DIN 4102-4, Tab. 48 oder Ausführung ohne Dämmung mit einfacher Beplankung GKF 12,5mm in der Leibung
W VI	Mauerwerk nach DIN 1053-1 mit geringer Rohdichte 600kg/m³ und einer Dicke von 175 mm, nur seitlich
W VII	Bekleidete Holzstützen nach DIN 4102-4 oder an bekleidete Holzstützen nach P-3928 / 4649 MPA BS

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

- Ansicht, Systemübersicht Verglasungen

Anlage: 2



Brandschutzverglasung bei vertikaler Anordnung mit Anschluß an FSA

Typen:	Dicke	zulässige Größe der Glasscheiben B x H	zulässige Größe der Brandschutzverglasung B x H	Rahmenelemente Typ
1	"Pilkington Pyrostop 30-10"	entspr. Anlage	1208*1998mm	1245*2642 mm I / II / III
2	"Pilkington Pyrostop 30-101"	entspr. Anlage	1459*2886mm	1495*2899 mm I / II / III
3	"Pilkington Pyrostop 30-20"	entspr. Anlage	1459*3000mm	1495*3013 mm I / II / III
4	"Arnold-Fire 30"	entspr. Anlage	1459*2855mm	1495*2899 mm I / II / III
5	"Hero-Fire 30"	entspr. Anlage	1459*2855mm	1495*2899 mm I / II / III

Rahmenelement Typen, siehe Anlage 1

Feuerschutzabschlüsse

Typen:
VI
T30-1-FSA "Strähle Glas SG", Z-6.20-2096
T30-1-RS-FSA "Strähle Glas SG", Z-6.20-2096

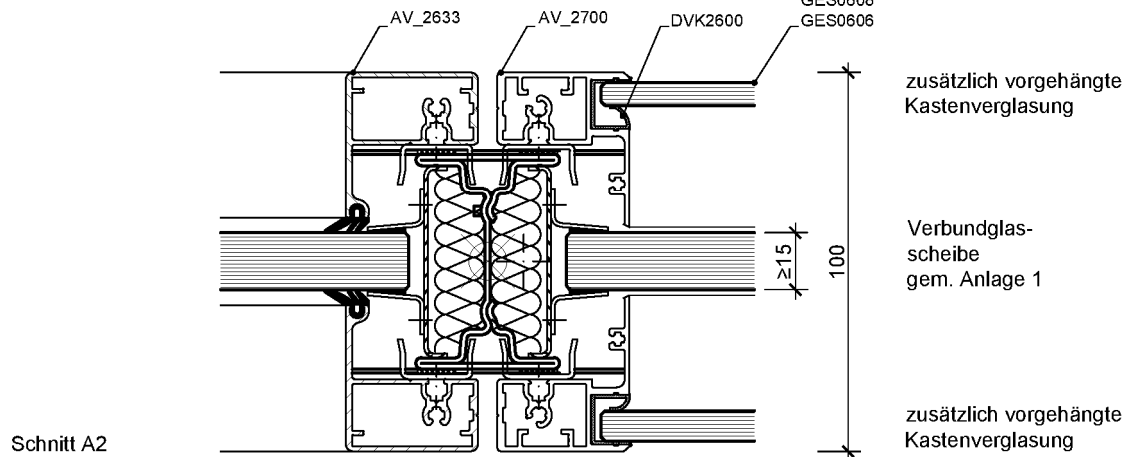
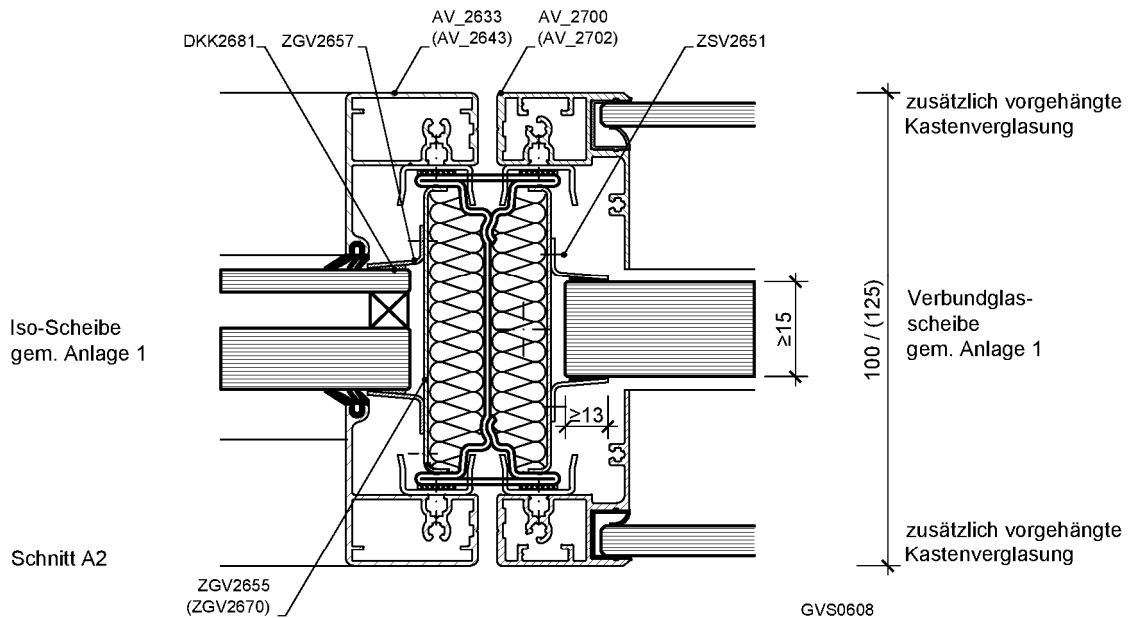
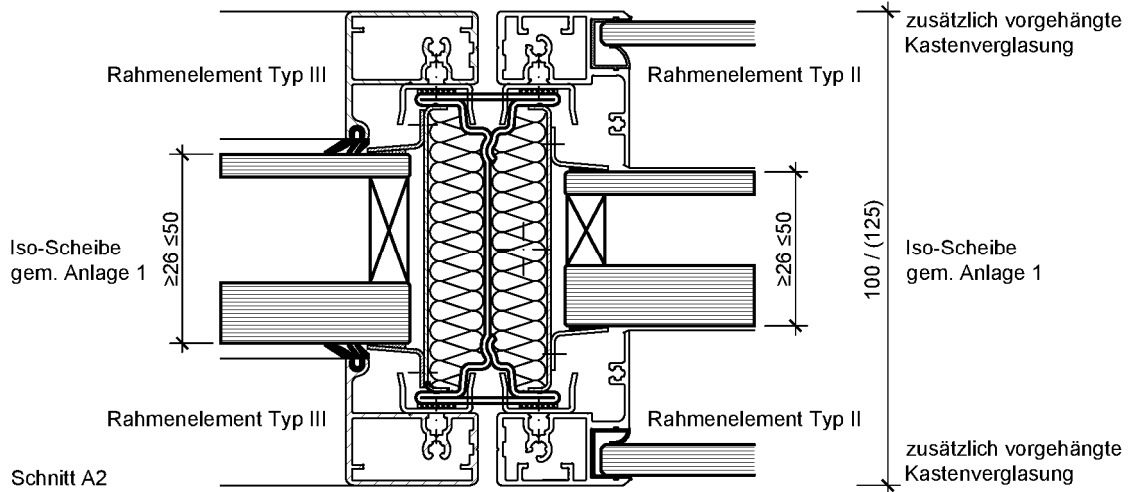
Wandarten, siehe Anlage 1

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"**  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage: 3

- Ansicht, Systemübersicht Verglasungen, Einbau Feuerschutzabschluß





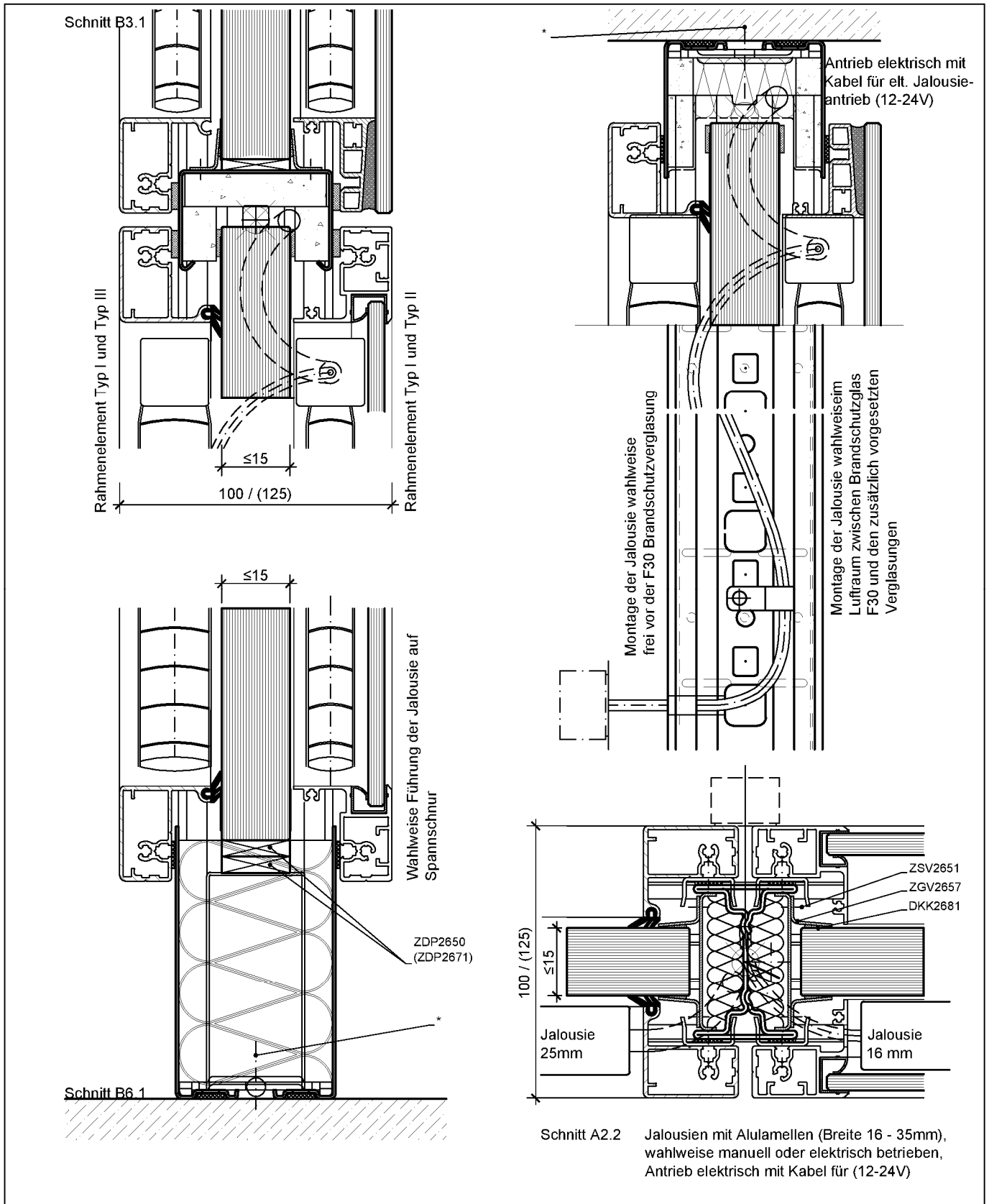
Teile in ( ) bei Wandstärke 125mm

alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 4

- Schnitt A2 vertikaler Pfosten mit vorgesetzten Verglasungen bei vertikaler und horizontaler Anordnung der Brandschutzverglasung Rahmenelemente Typ II und Typ III

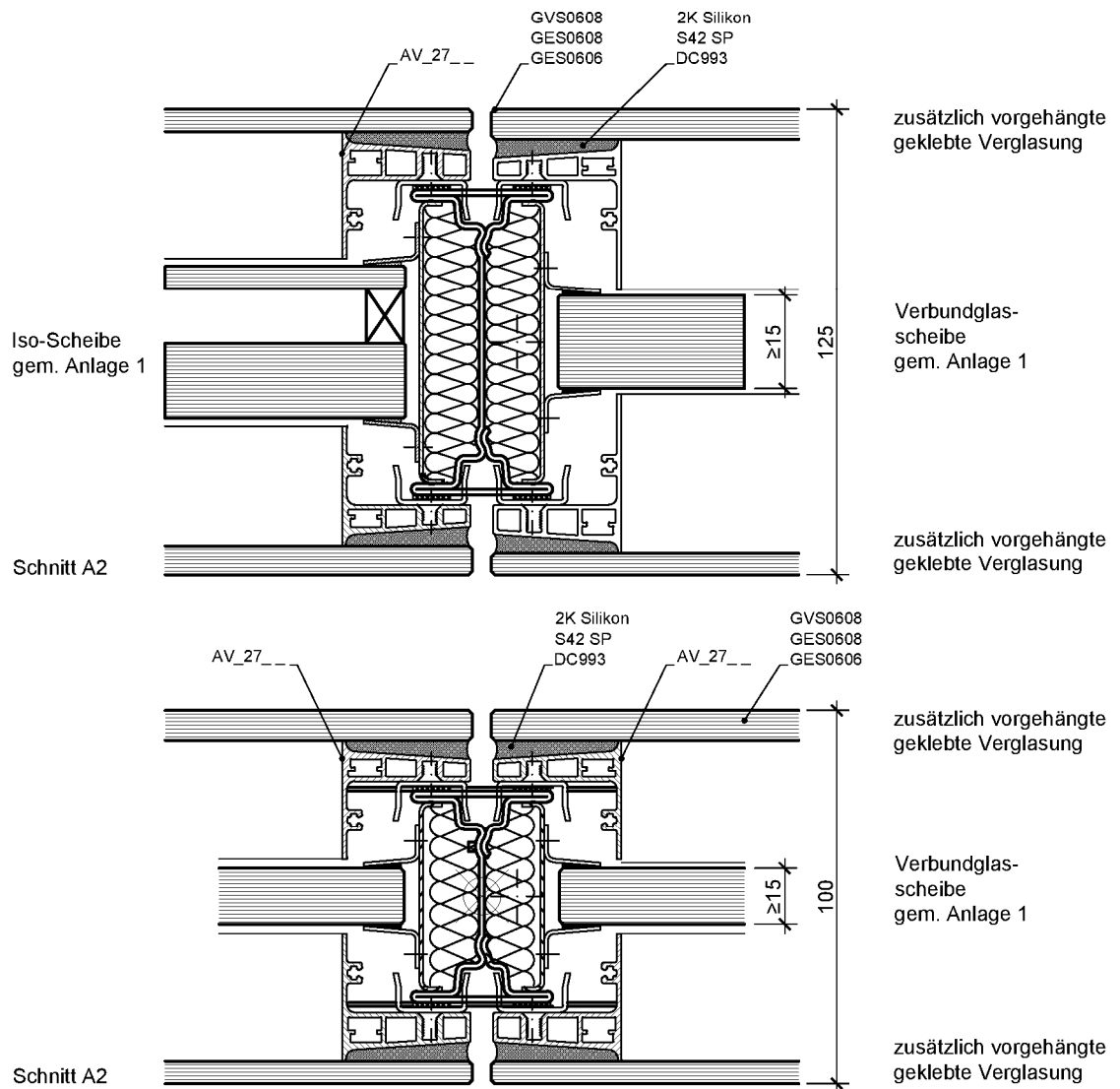


**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 5

- Schnitt B1.2 oberer Anschluß an Massivbauteil
- Schnitt B3.1 Horizontalfuge mit Jalousien
- Schnitt B6.1 Bodenanschluß mit Jalousien
- Schnitt A2.2 vertikale Fuge mit Antrieb für Jalousien

Rahmenelemente Typ I, Typ II, Typ III

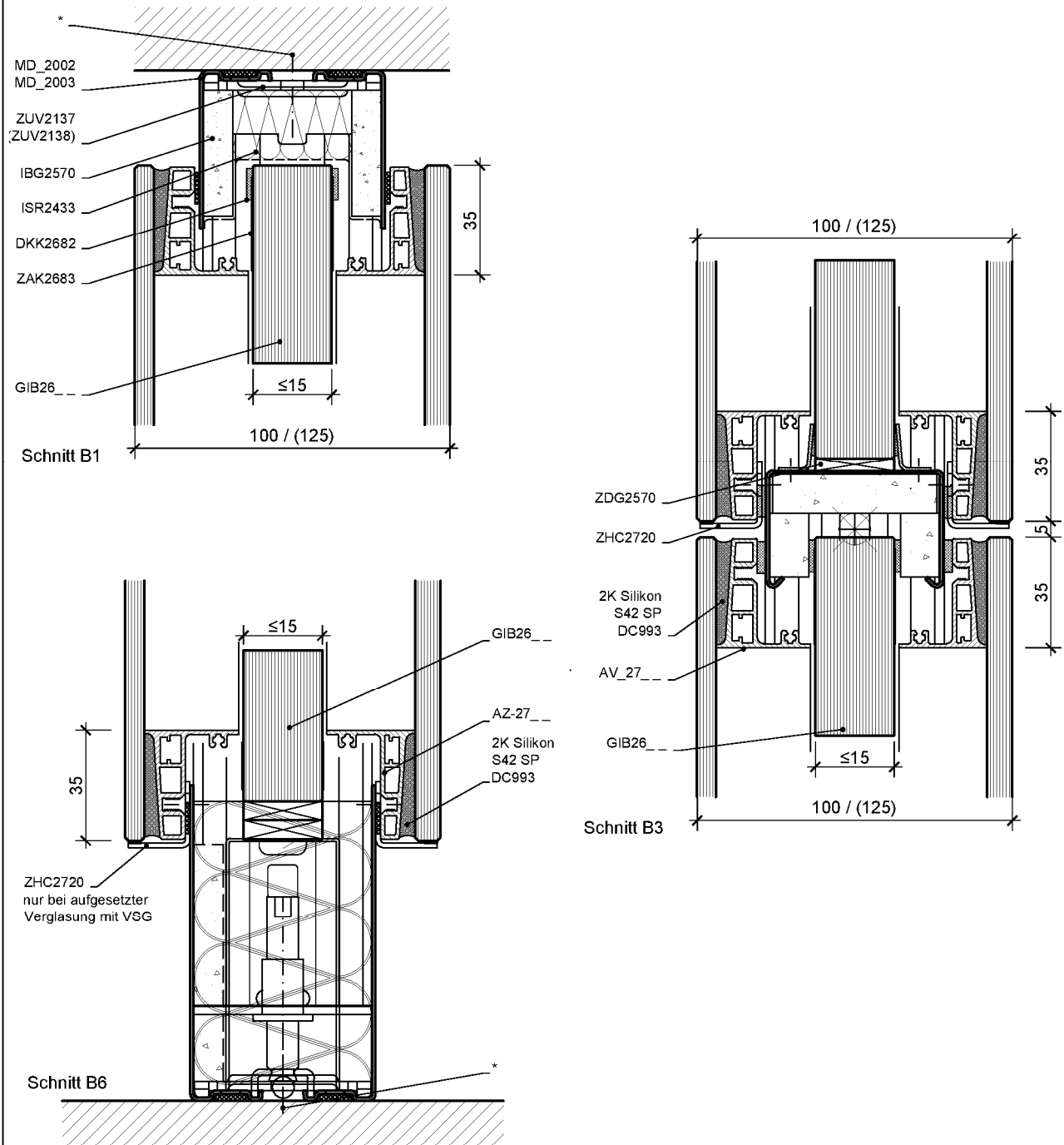


Teile in ( ) bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 6

- Schnitt A2 vertikaler Pfosten mit Rahmenelementen Typ I, nur bei vertikaler Anordnung der Brandschutzverglasung

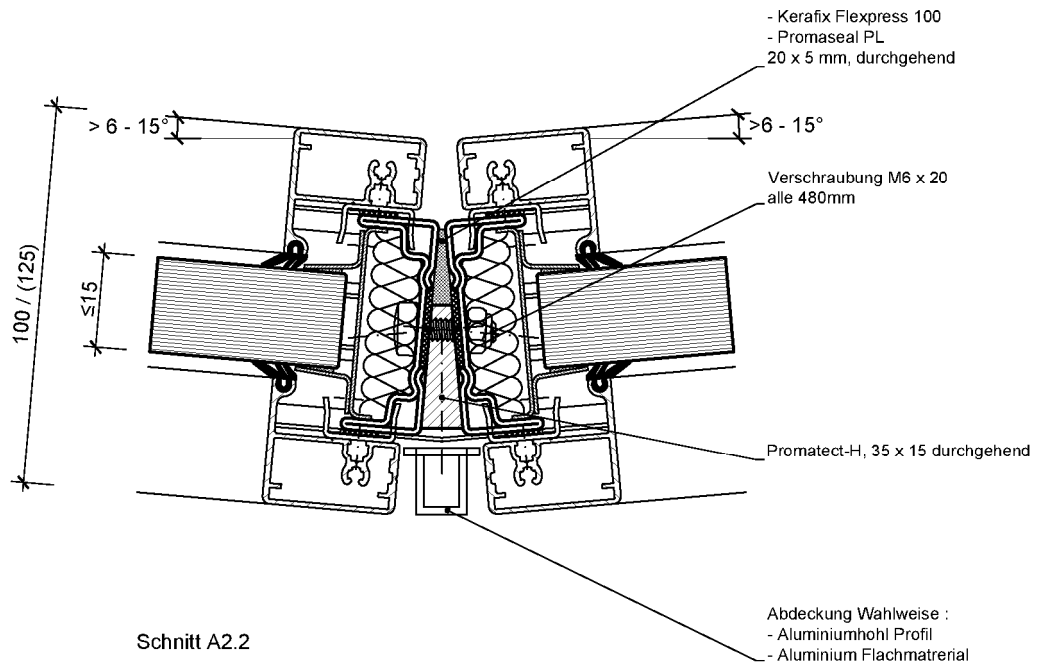


Teile in () bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

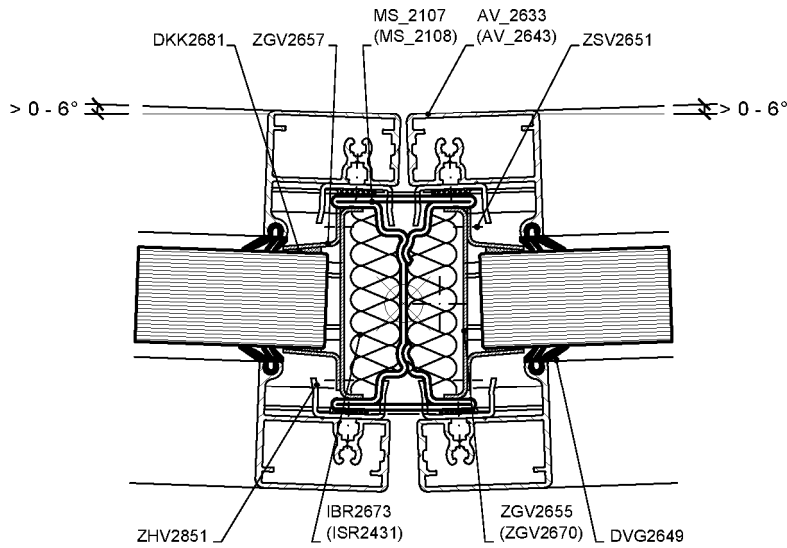
**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 7

- Schnitt B1 oberer Anschluß an Massivbauteil
  - Schnitt B3 Horizontalfuge
  - Schnitt B6 unterer Anschluß an Massivbauteil
- Rahmenelemente Typ I, nur bei vertikaler Anordnung der Brandschutzverglasung



Schnitt A2.2



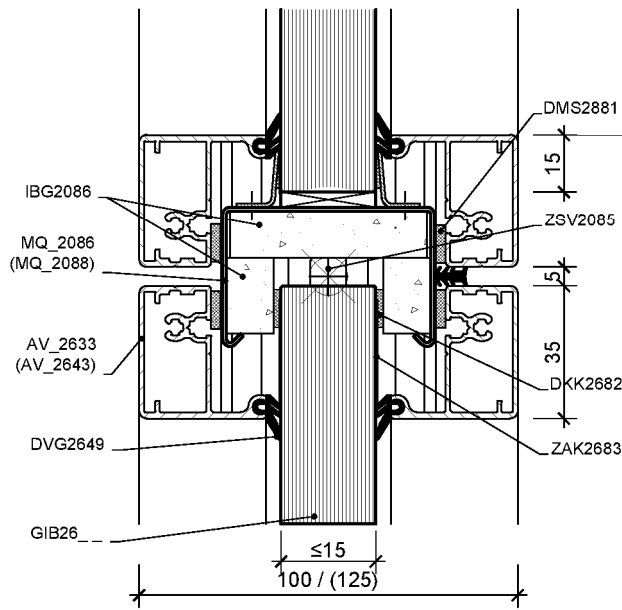
Schnitt A2.3

Teile in () bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

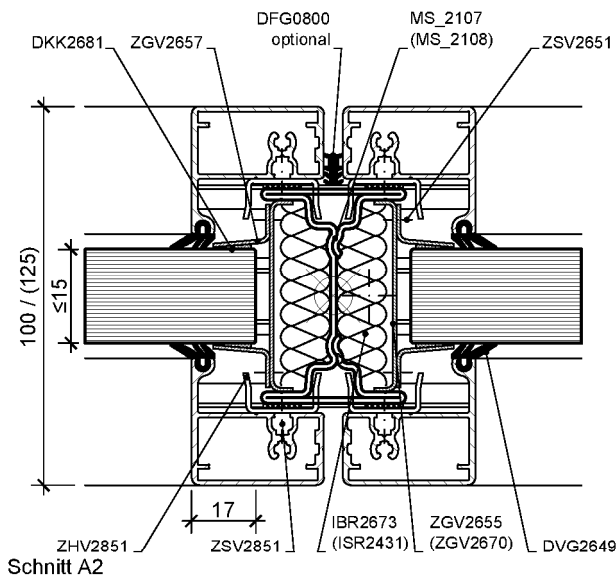
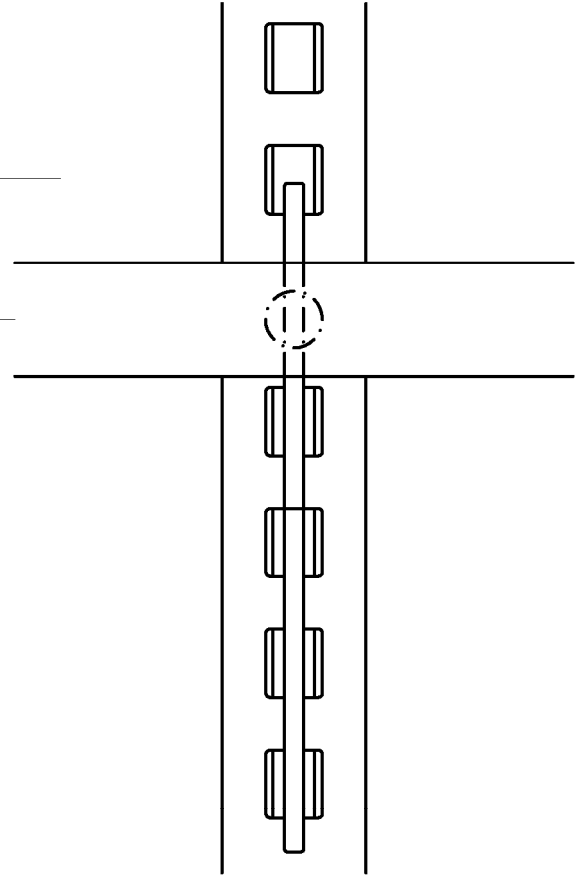
**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 8

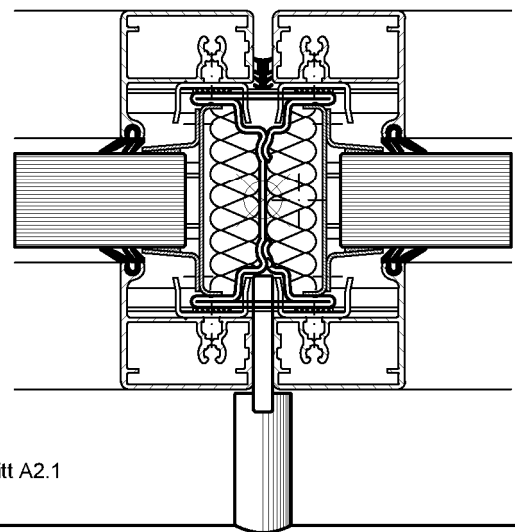
- Schnitt A2.2 / 2.3 Varianten polygonale Ausbildungen  
 nur in Verbindung mit Rahmenelement Typ I, Typ II, Typ III



Schnitt B3



Schnitt A2



Schnitt A2.1

Handlauf mit Konsole in der Rasterschiene des Ständerprofils eingehängt und fixiert

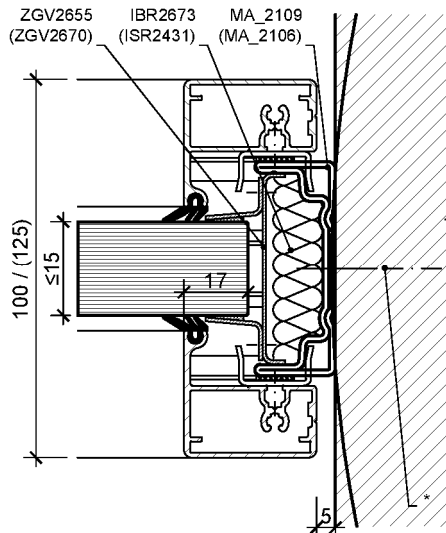
Teile in ( ) bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 9

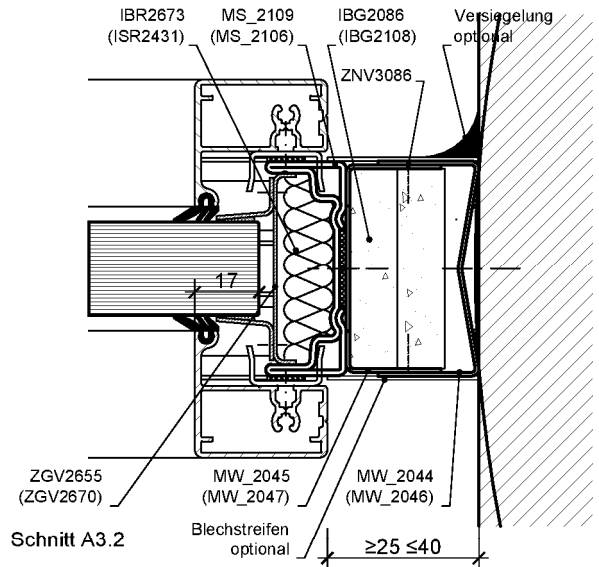
- Schnitt B3 Horizontalfuge
  - Schnitt A2 Vertikalfuge
- nur in Verbindung mit Rahmenelementen Typ II und Typ III



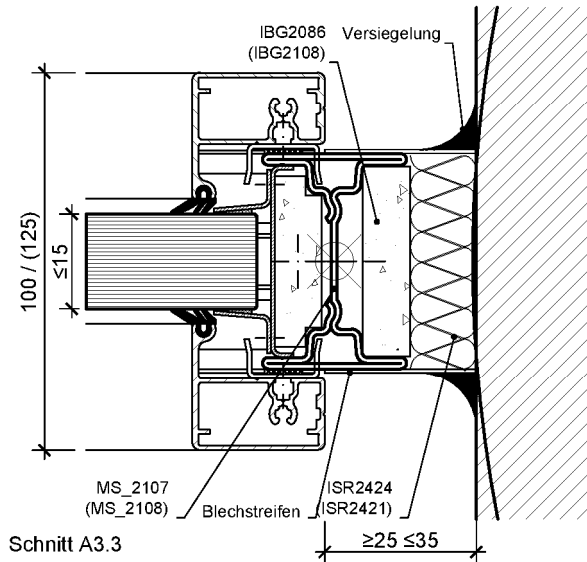


Schnitt A3.1

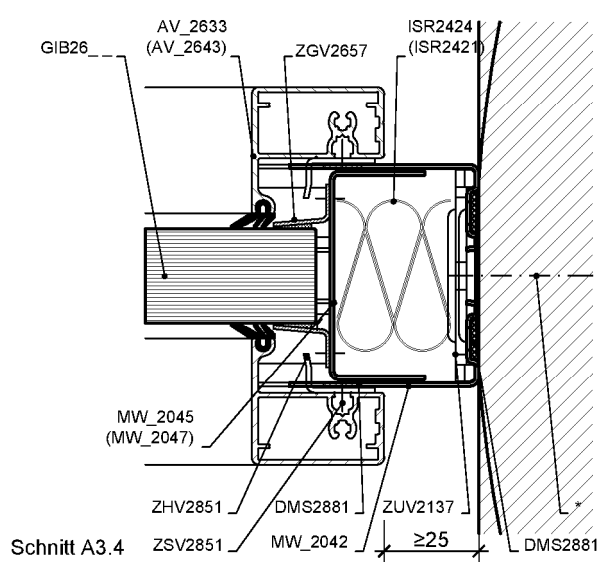
\* = Befestigungsmittel, allgemein bauaufsichtlich zugelassen



Schnitt A3.2



Schnitt A3.3



Schnitt A3.4

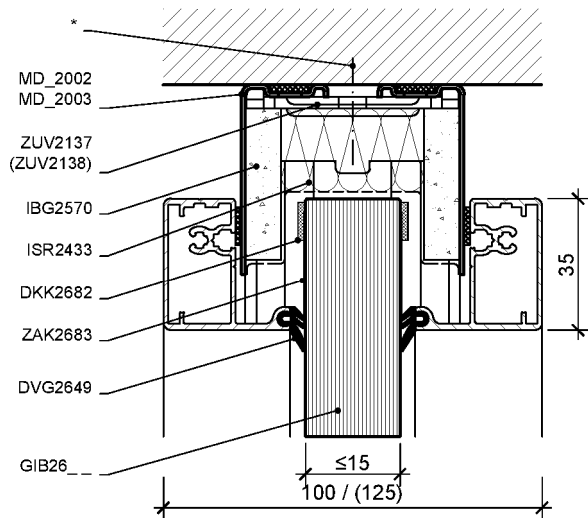
Teile in () bei Wandstärke 125mm

alle Maße in mm

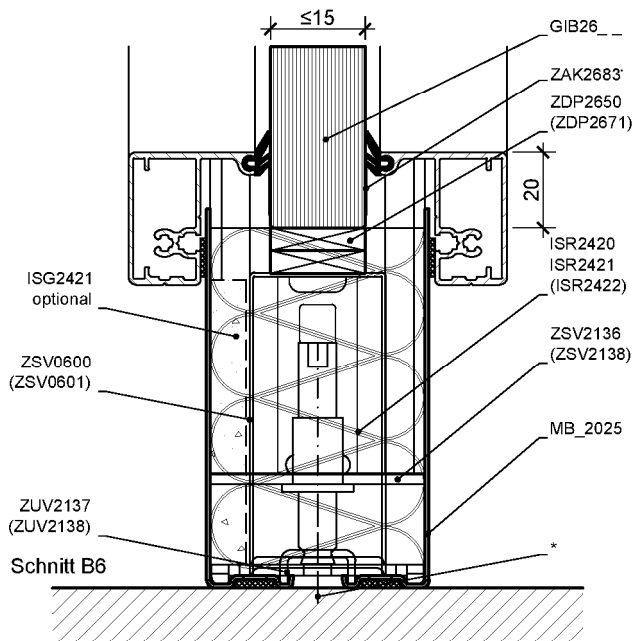
**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 10

- Schnitt B3.1 / 3.2 seitlicher Anschluß an Massivbauteil
- Schnitt B3.3 / 3.4 seitlicher Anschluß an Massivbauteil



Schnitt B1



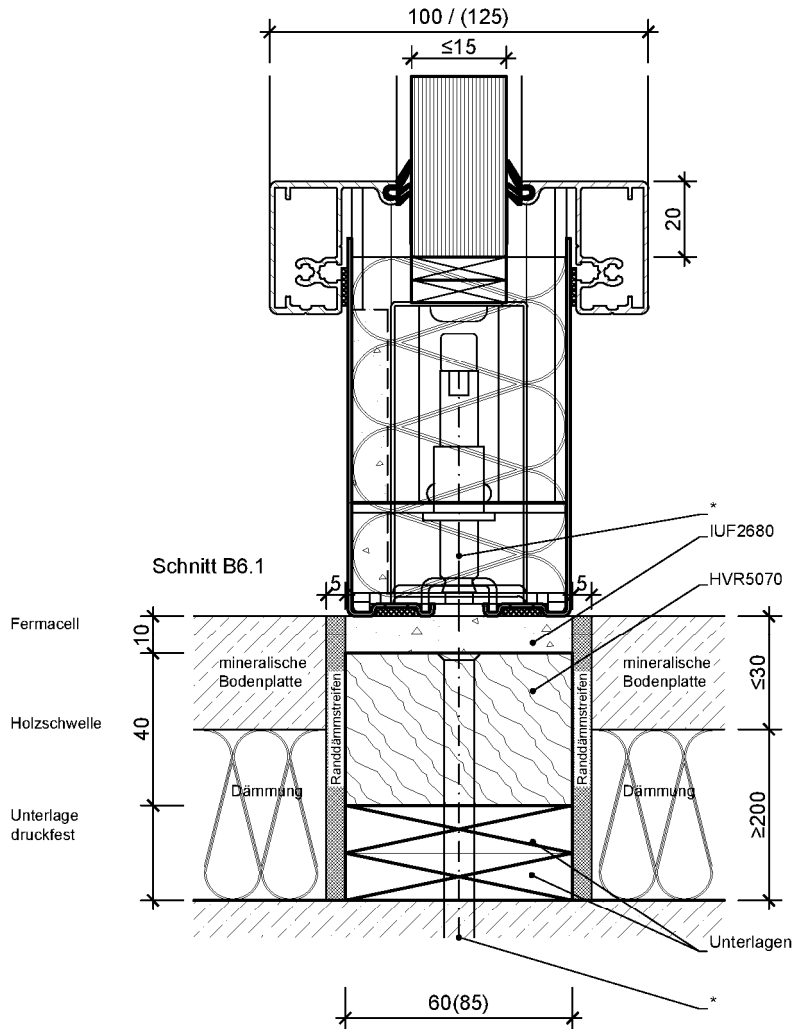
Schnitt B6

Teile in () bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 11

- Schnitt B1 oberer Anschluß an Massivbauteil
- Schnitt B6 unterer Anschluß an Massivbauteil



Bodenanschluß auf Holzschwelle

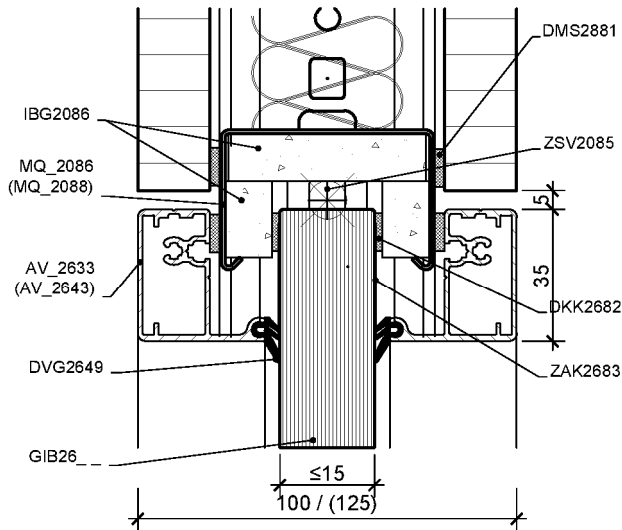
- Holzschwelle: Nadelholz 60x40 mm, P ≥ 450 kg/m<sup>3</sup>
- Abdeckung: Fermacellstreifen, 10mm
- Randdämmung: Polyethylenschaum, Dicke 5 mm
- Unterlagen: Nadelholzstreifen 60x40x12,5 mm, P ≥ 450 kg/m<sup>3</sup>, Abstand ≤ 500 mm
- Dämmung: nichtbrennbare Mineralwolle P ≥ 450 kg/m<sup>3</sup> zw. den Unterlagen

Teile in () bei Wandstärke 125mm      alle Maße in mm

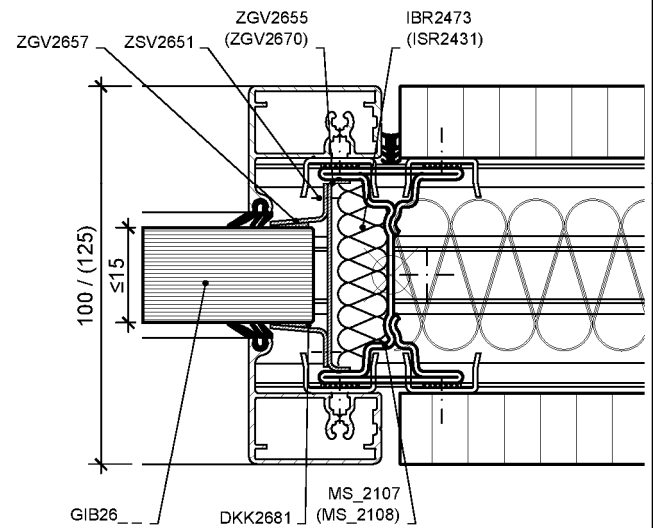
**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 12

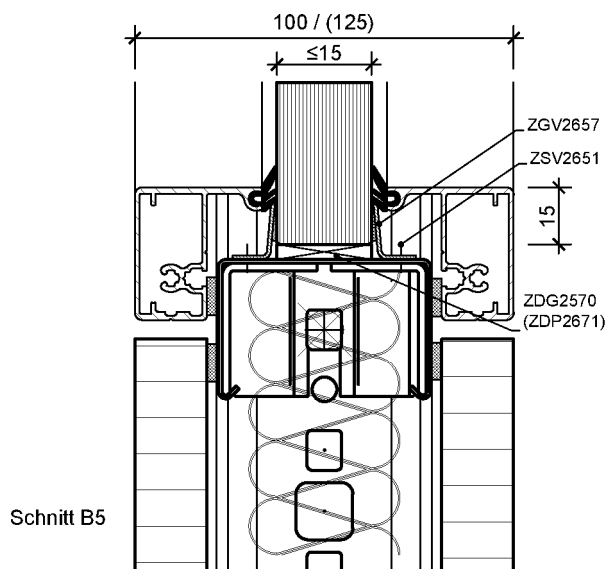
- Schnitt B6.1 Bodenanschluß auf Holzschwelle



Schnitt B2



Schnitt A1



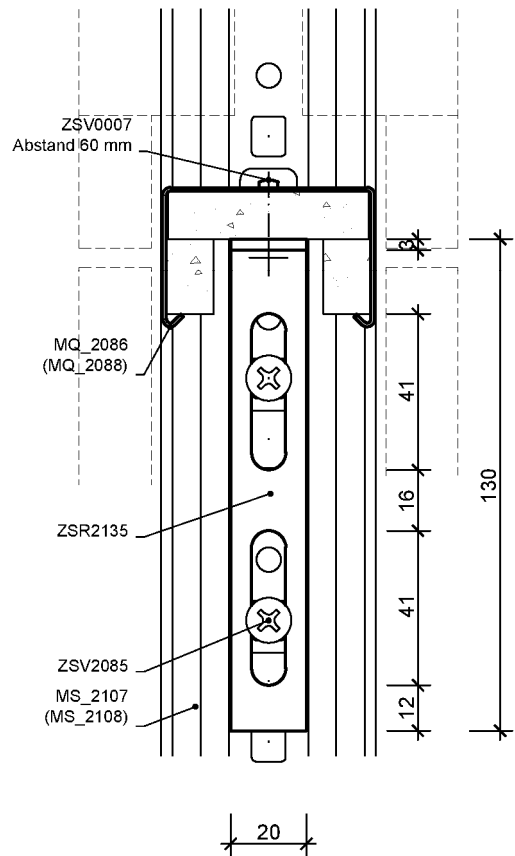
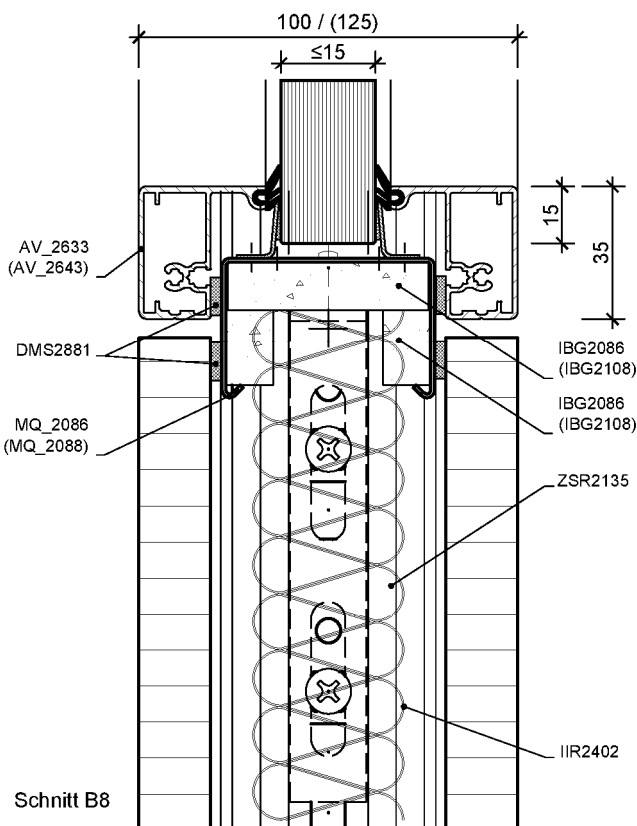
Schnitt B5

Teile in () bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 13

- Schnitt B2 oberer Anschluß an Systemtrennwand, RAM  $\leq 1495$ mm
- Schnitt B5 unterer Anschluß an Systemtrennwand, RAM  $\leq 1495$ mm
- Schnitt A1 seitlicher Anschluß an Systemtrennwand



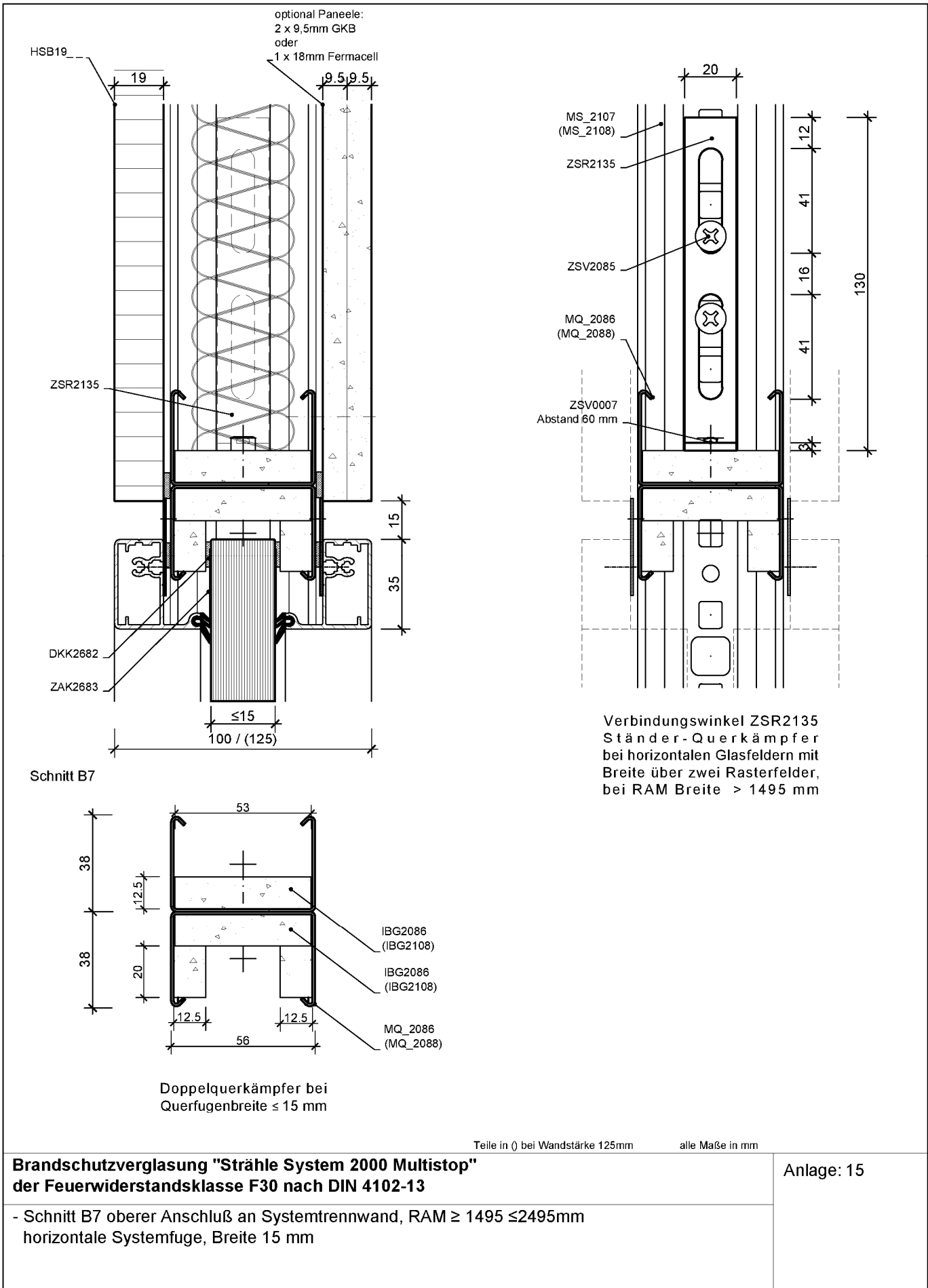
Verbindungswinkel ZSR2135  
 Ständer-Querträger  
 bei horizontalen Glasfeldern mit  
 Breite über zwei Rasterfelder,  
 bei RAM Breite > 1495 mm

Teile in ( ) bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

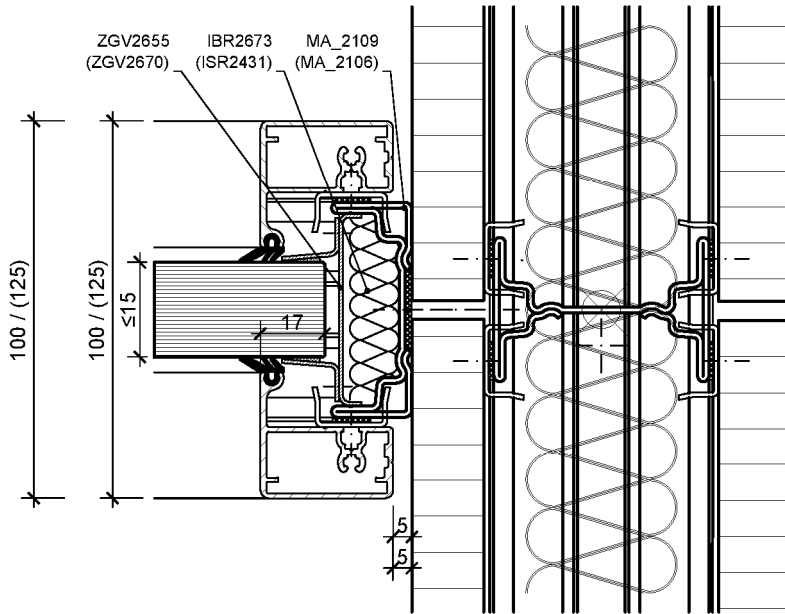
Anlage: 14

- Schnitt B8 unterer Anschluß an Systemtrennwand, RAM  $\geq 1495 \leq 2495$ mm  
 horizontale Systemfuge, Breite 15 mm

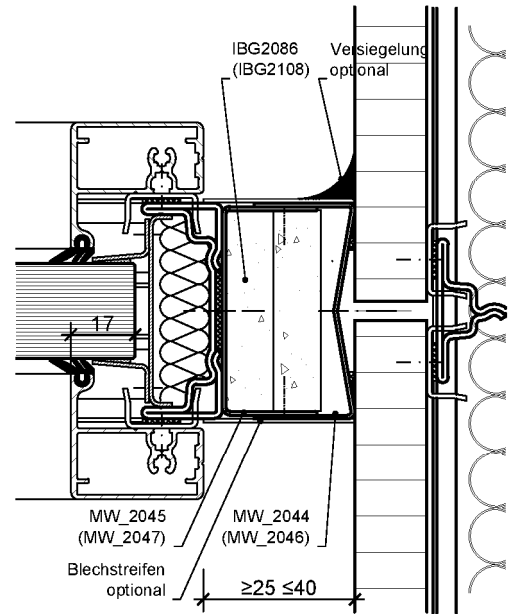


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-713

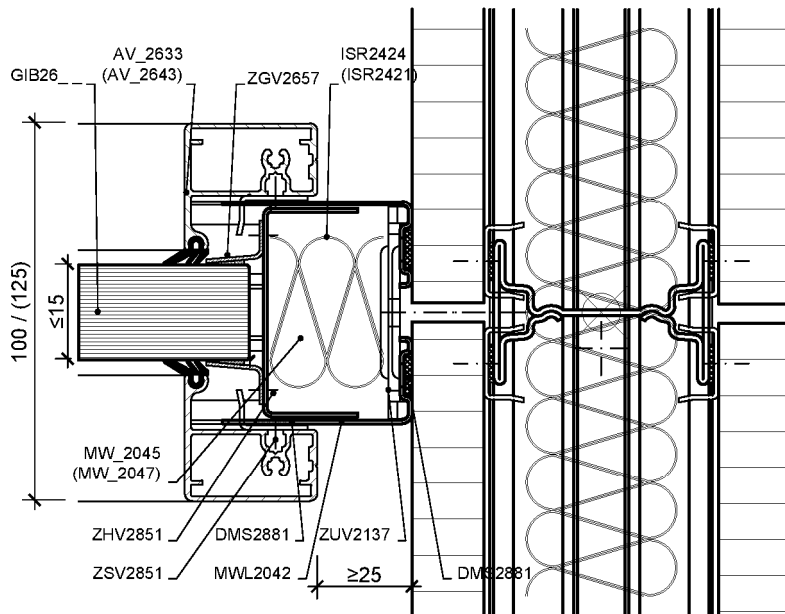




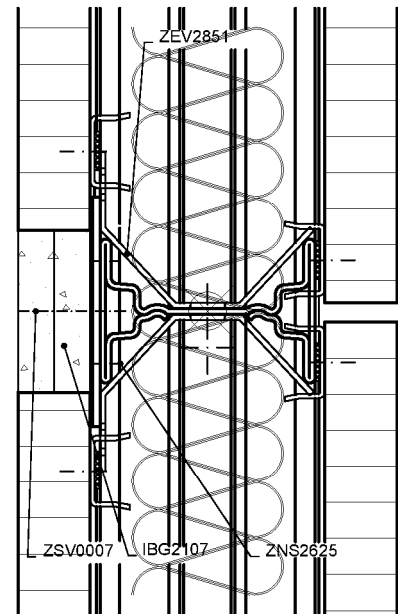
Schnitt A3.1



Schnitt A3.2



Schnitt A3.4



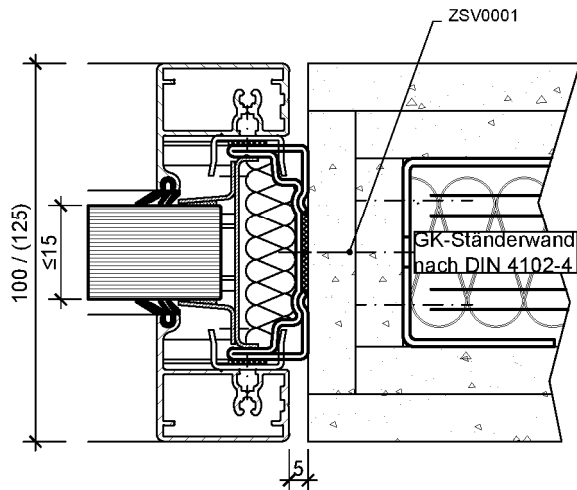
Wahlweise Anschluß auf Gk-Einlage

Teile in ( ) bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

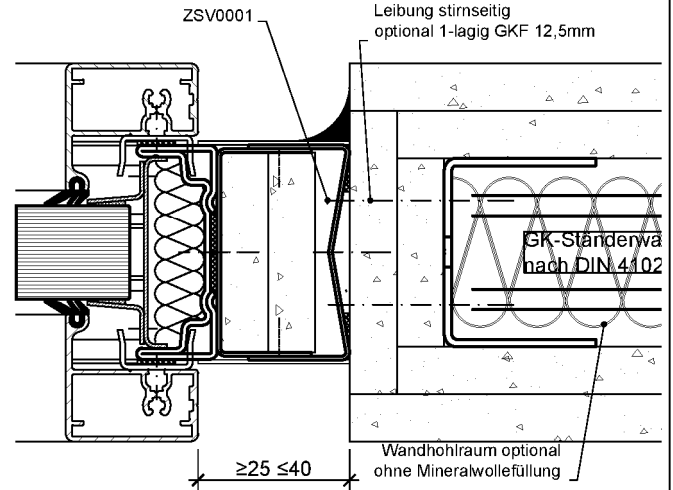
**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 16

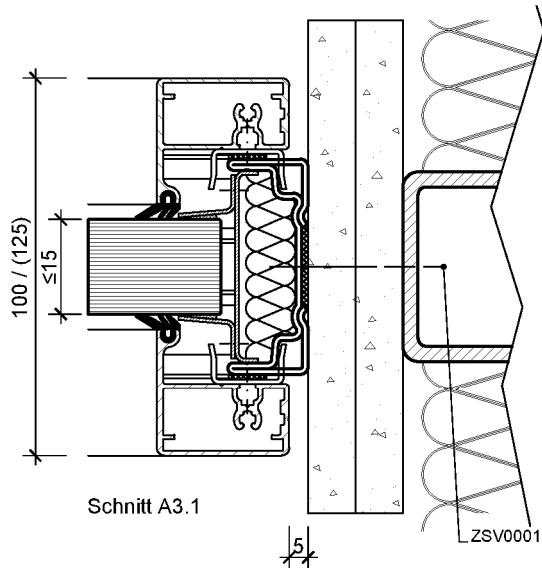
- Schnitt A3.1 paralleler Anschluß an Systemtrennwand
- Schnitt A3.4 paralleler Anschluß an Systemtrennwand  
 Systemtrennwand nach AbP P-BWU-03-I 17.2.39



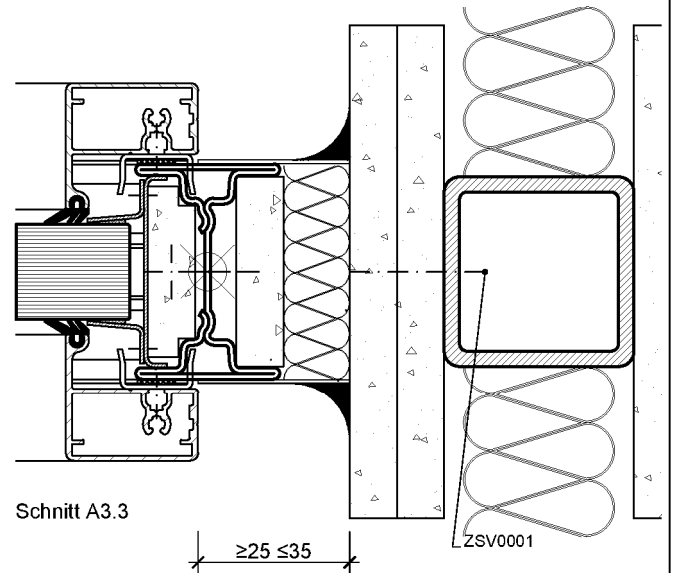
Schnitt A3.1



Schnitt A3.2



Schnitt A3.1



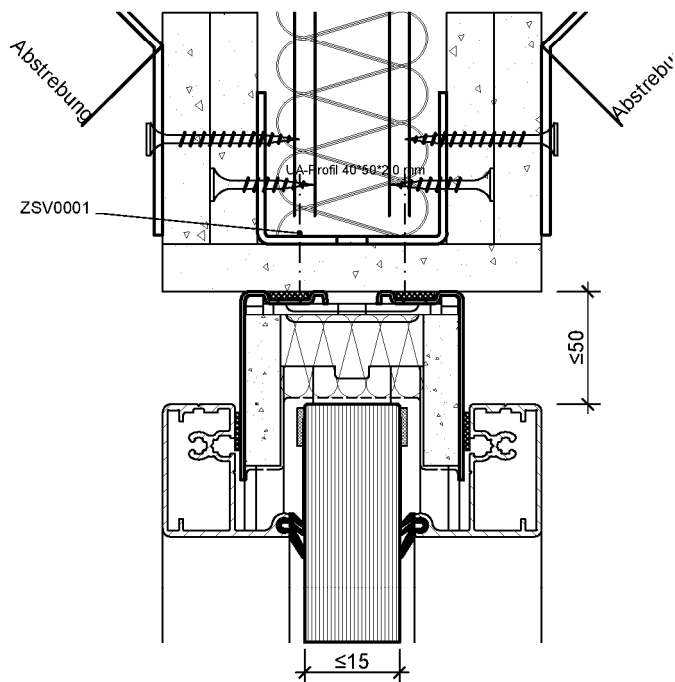
Schnitt A3.3

Teile in ( ) bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 17

- Schnitt A3.1 / A3.2 / A3.3 seitliche Anschlüsse an Montagewand nach DIN 4102-4



Teile in () bei Wandstärke 125mm

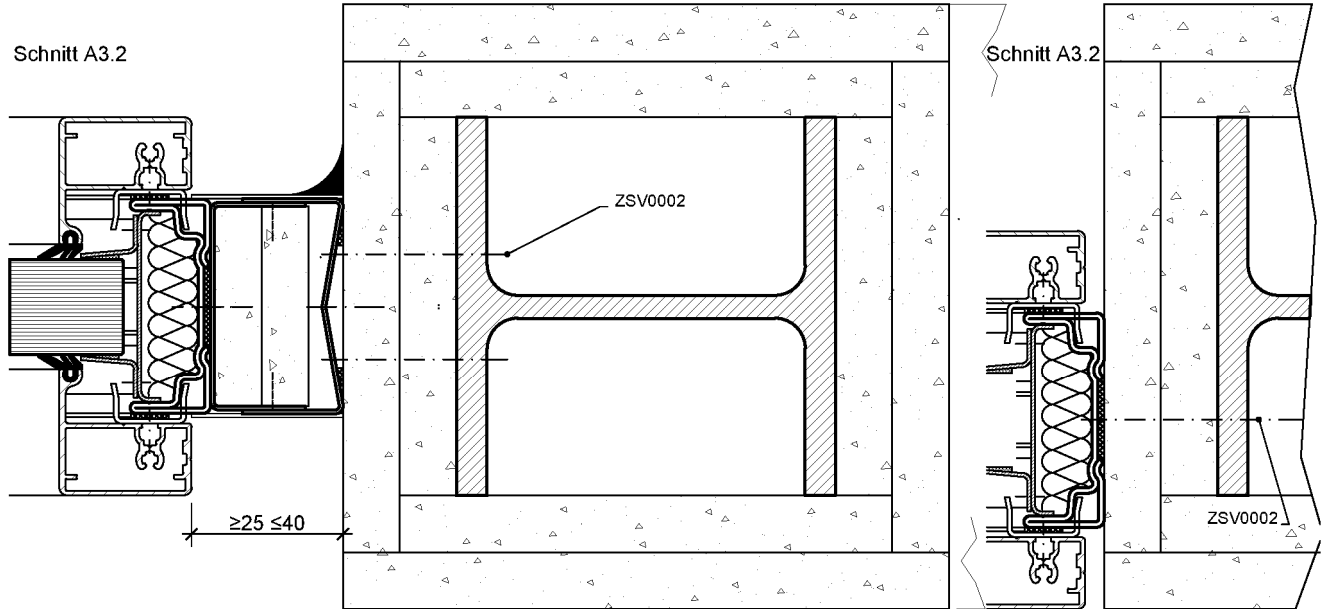
alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 18

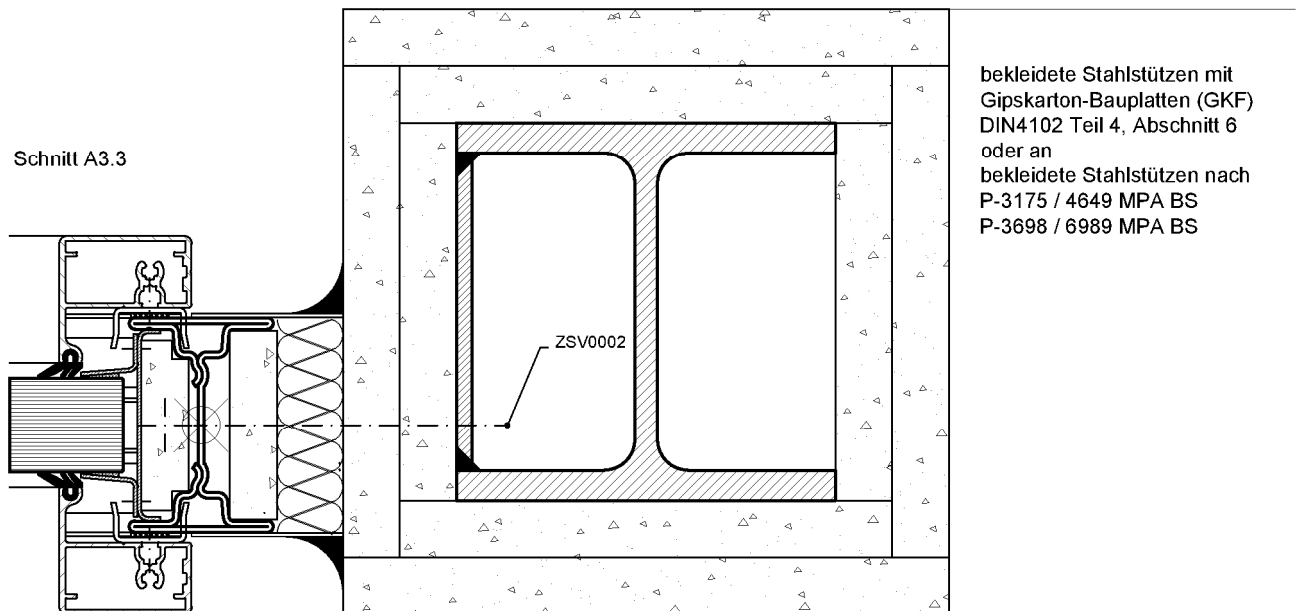
- Schnitt B1.1 oberer Anschluß nach AbP P-BWU03-I 17.2.39

Schnitt A3.2



Schnitt A3.2

Schnitt A3.3



bekleidete Stahlstützen mit  
 Gipskarton-Bauplatten (GKF)  
 DIN4102 Teil 4, Abschnitt 6  
 oder an  
 bekleidete Stahlstützen nach  
 P-3175 / 4649 MPA BS  
 P-3698 / 6989 MPA BS

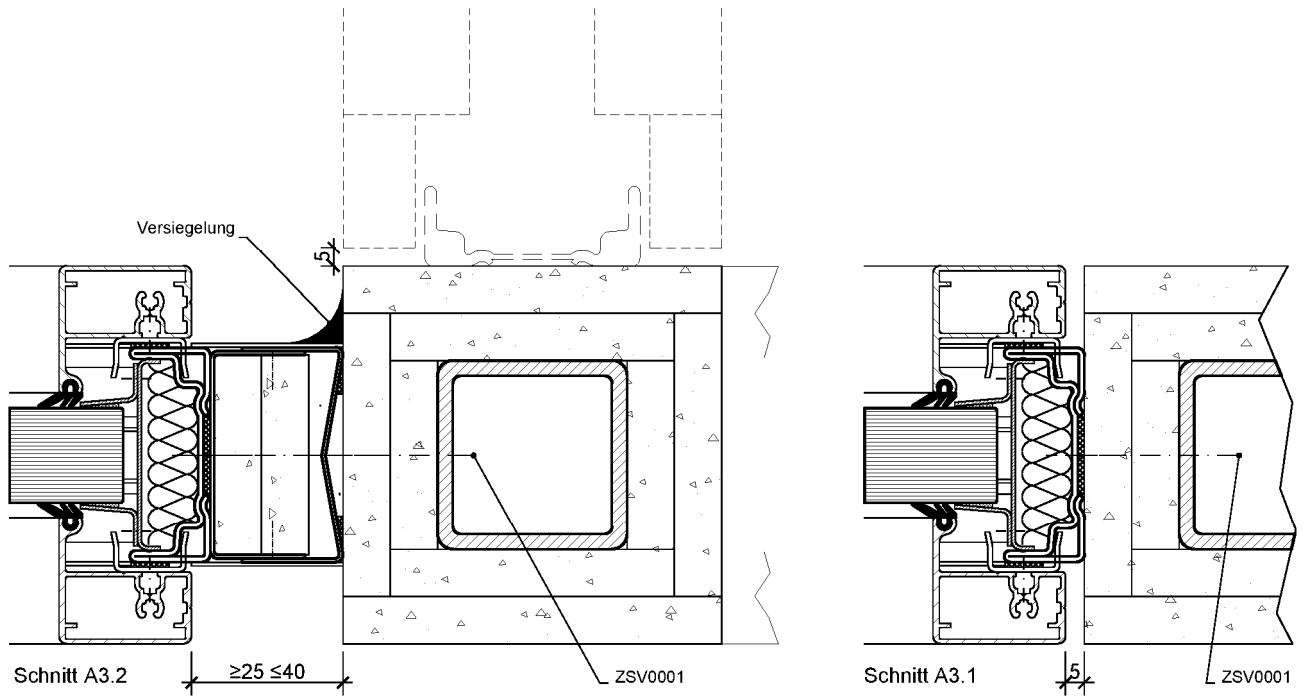
Teile in () bei Wandstärke 125mm

alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

- Schnitt A3.1 / 3.2 / 3.3 seitliche und obere Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile

Anlage: 19

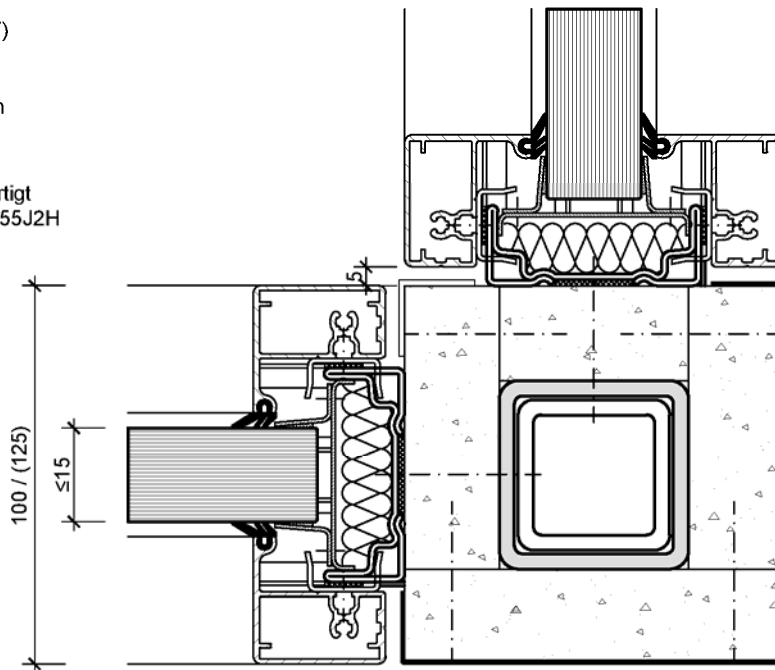


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-713

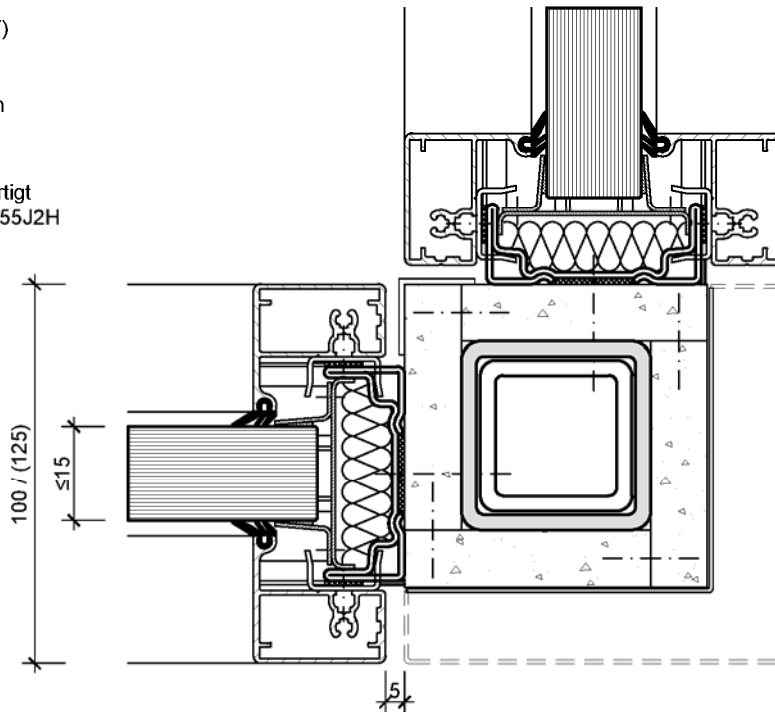
Teile in ( ) bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

<p><b>Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"</b>                  der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13</p>	<p>Anlage: 20</p>
<p>- Schnitt A3.1 / 3.2 / 3.3 seitliche und obere Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile</p>	

bekleidete Stahlstützen mit  
 Gipskarton-Bauplatten (GKF)  
 DIN4102 Teil 4, Abschnitt 6  
 oder an  
 bekleidete Stahlstützen nach  
 P-3175 / 4649 MPA BS  
 P-3698 / 6989 MPA BS  
 Stahlbauhohlprofile kaltgefertigt  
 EN10219 S235JRH oder S355J2H



bekleidete Stahlstützen mit  
 Gipskarton-Bauplatten (GKF)  
 DIN4102 Teil 4, Abschnitt 6  
 oder an  
 bekleidete Stahlstützen nach  
 P-3175 / 4649 MPA BS  
 P-3698 / 6989 MPA BS  
 Stahlbauhohlprofile kaltgefertigt  
 EN10219 S235JRH oder S355J2H



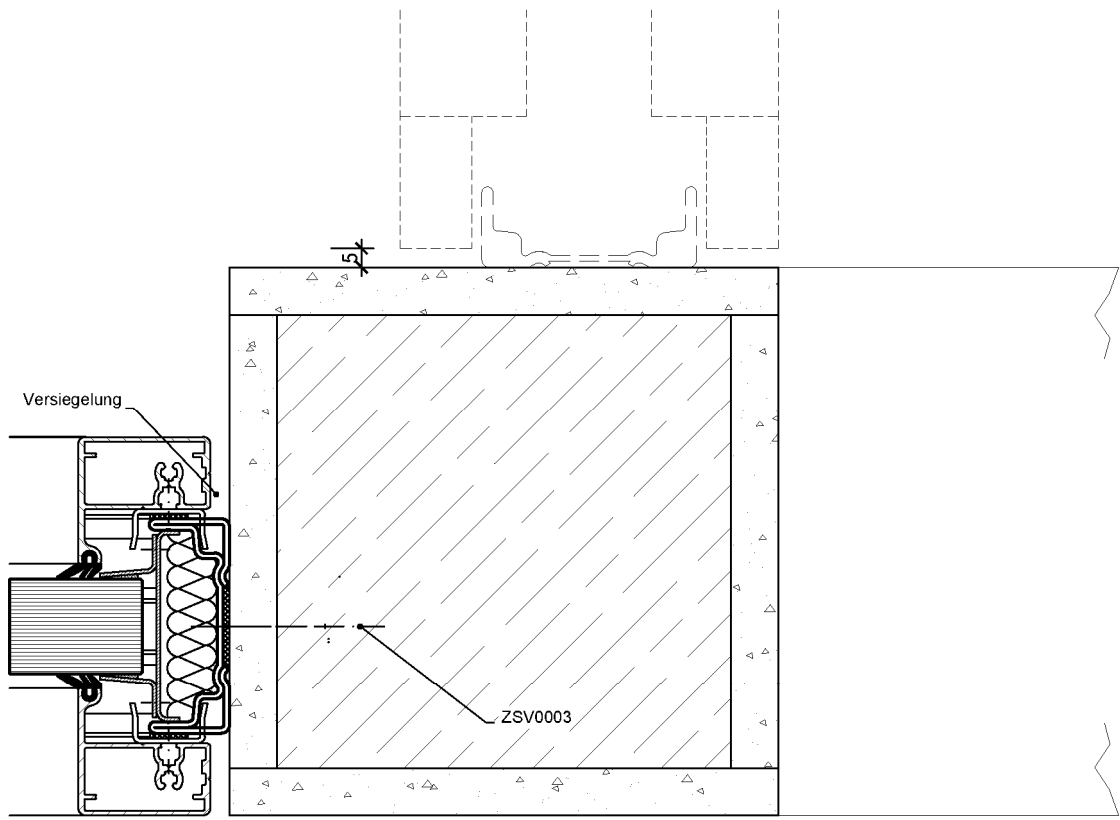
Teile in () bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

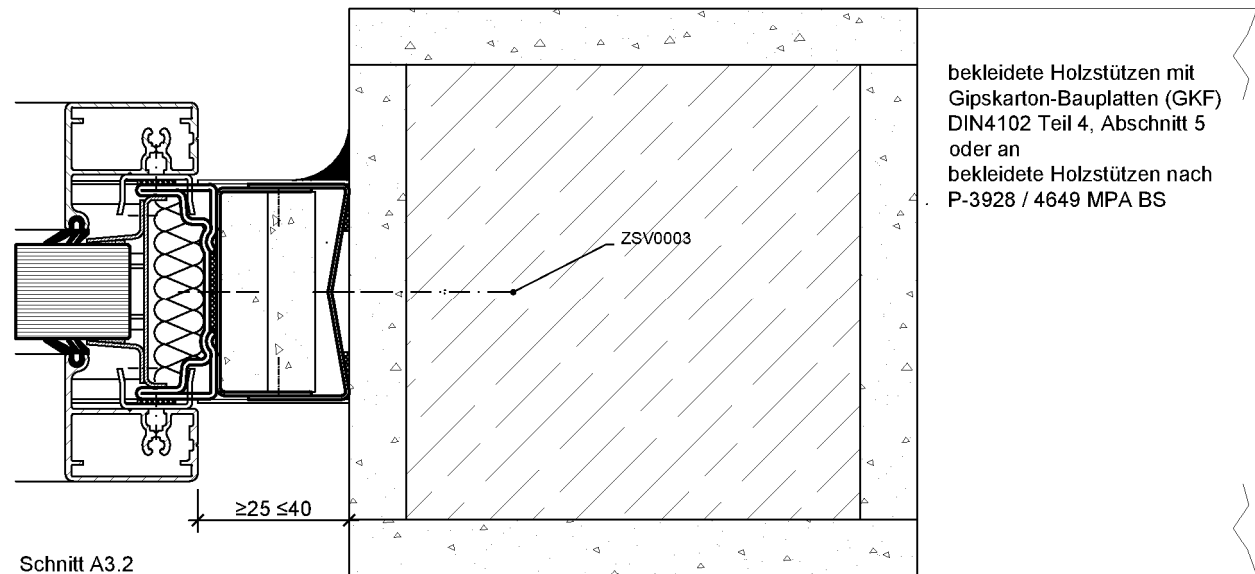
Anlage: 21

- Schnitt A3.5 Eckanschlüsse 90° seitlich an bekleidete Stahlbauteile gem. AbP





Schnitt A3.1



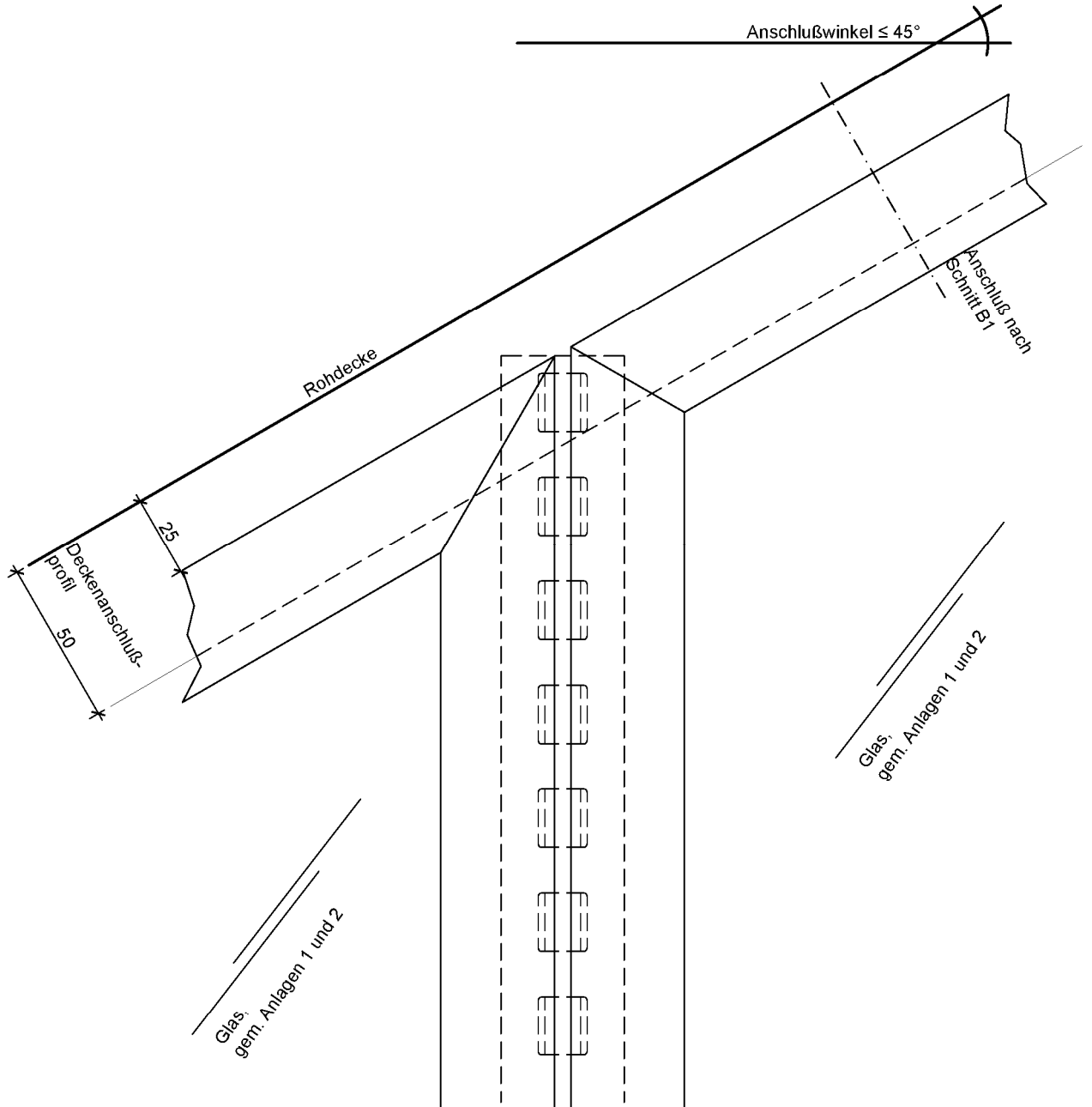
Schnitt A3.2

bekleidete Holzstützen mit  
 Gipskarton-Bauplatten (GKF)  
 DIN4102 Teil 4, Abschnitt 5  
 oder an  
 bekleidete Holzstützen nach  
 P-3928 / 4649 MPA BS

Teile in () bei Wandstärke 125mm      alle Maße in mm

<p><b>Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"                  der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13</b></p>	<p>Anlage: 22</p>
<p>- Schnitt A3.1 / 3.2 / 3.3 seitliche und oberer Anschlüsse an bekleidete Holzstütze</p>	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-713

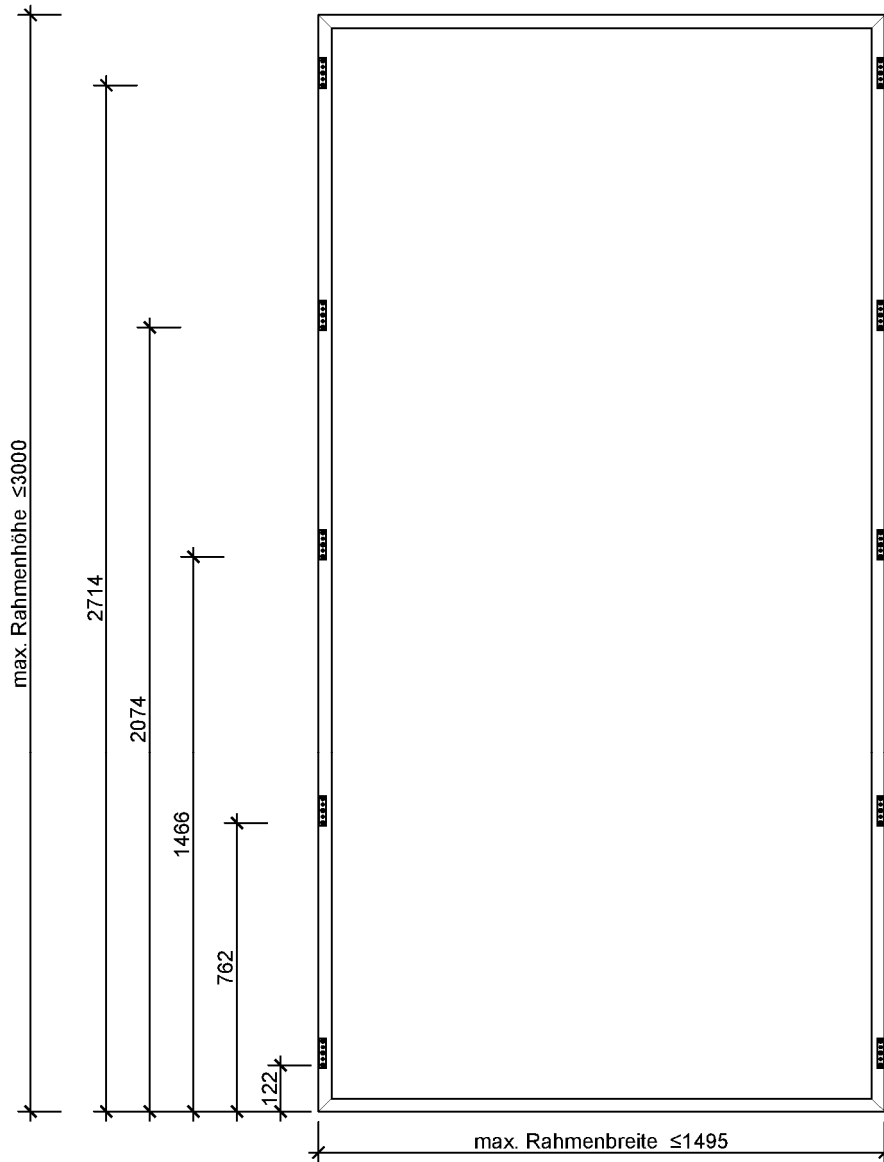


Teile in () bei Wandstärke 125mm      alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"**  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage: 23

- Ansicht seitlich oberer Anschluß an schräges Bauteil



Einhängehaken bei vertikaler  
 Anordnung der Brandschutzverglasung

Anzahl je vertikalem Rahmenprofil seitlich  
 pro Rahmen nach Rahmenhöhe:

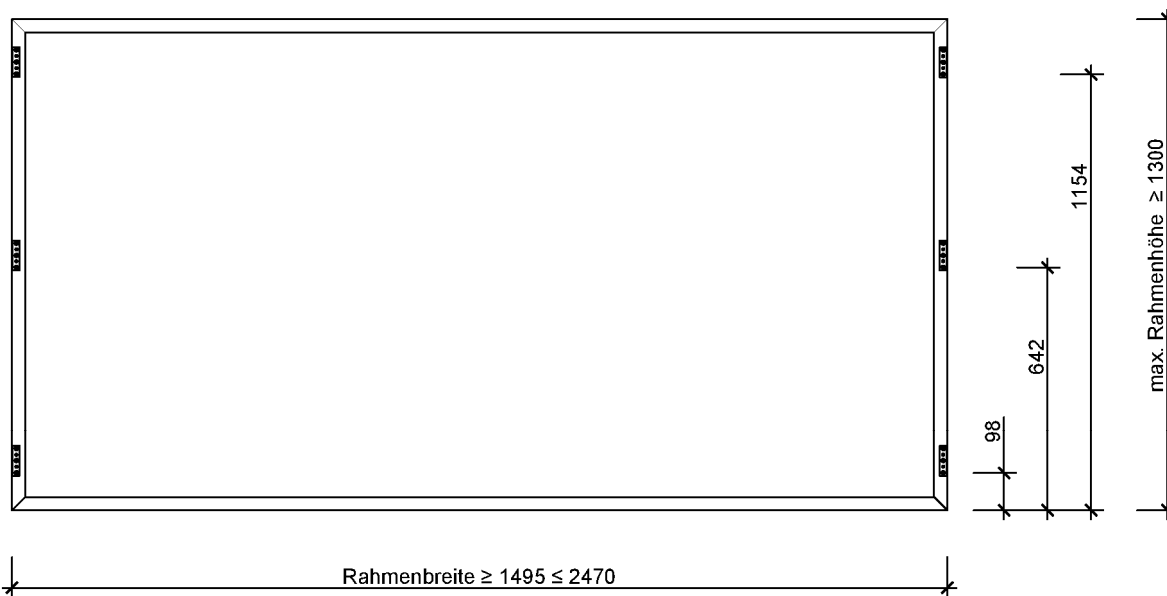
- bis Höhe 1000mm 2 Stk / Seite
- bis Höhe 2100mm 3 Stk / Seite
- bis Höhe 2700mm 4 Stk / Seite
- bis Höhe 3400mm 5 Stk / Seite
- ab Höhe 3400mm 6 Stk / Seite

alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 24

Rahmenelemente Typ I, Typ II, Typ III  
 - Anzahl Verbindungselemente zur Tragkonstruktion, bei vertikaler Anordnung



Einhängehaken bei **horizontaler**  
Anordnung der Brandschutzverglasung

Anzahl je vertikalem Rahmenprofil seitlich  
pro Rahmen nach Rahmenhöhe:

bis Höhe 1000mm 3 Stk / Seite  
bis Höhe 1300mm 3 Stk / Seite

alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 25

Rahmenelemente Typ I, Typ II, Typ III  
- Anzahl Verbindungselemente zur Tragkonstruktion, bei horizontaler Anordnung

Einhängehaken bei horizontaler  
 Anordnung der Brandschutzverglasung

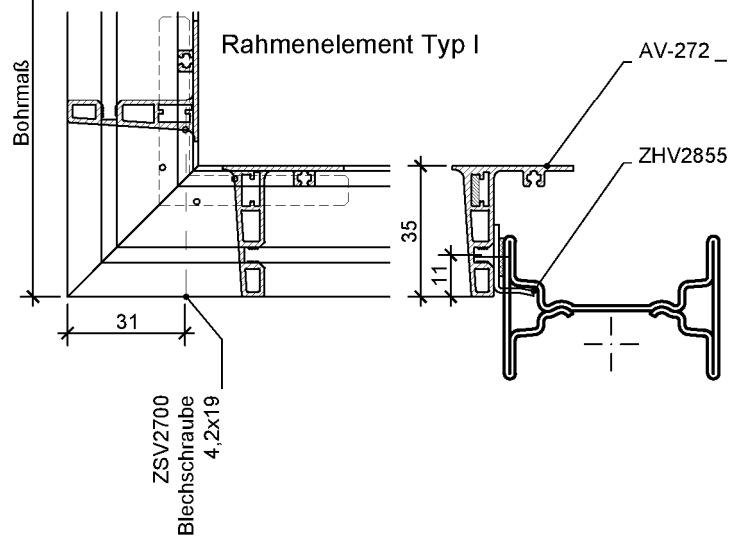
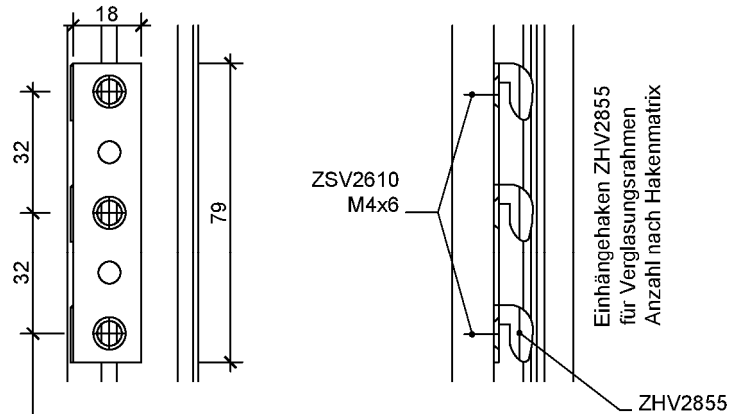
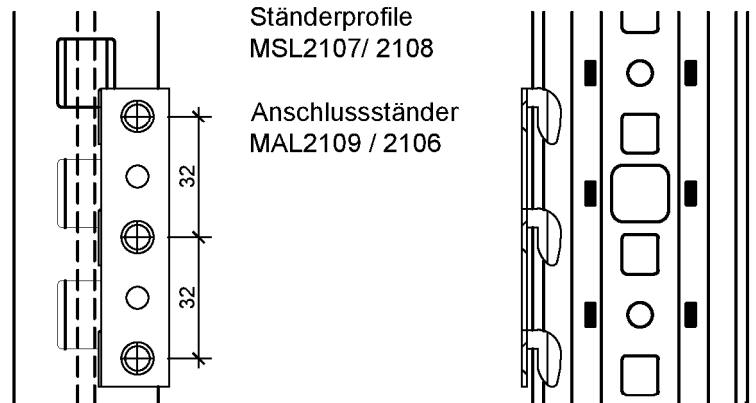
Anzahl je vertikalem Rahmenprofil seitlich  
 pro Rahmen nach Rahmenhöhe:

bis Höhe 1000mm 3 Stk / Seite  
 bis Höhe 1300mm 3 Stk / Seite

Einhängehaken bei vertikaler  
 Anordnung der Brandschutzverglasung

Anzahl je vertikalem Rahmenprofil seitlich  
 pro Rahmen nach Rahmenhöhe:

bis Höhe 1000mm 2 Stk / Seite  
 bis Höhe 2100mm 3 Stk / Seite  
 bis Höhe 2700mm 4 Stk / Seite  
 bis Höhe 3400mm 5 Stk / Seite  
 ab Höhe 3400mm 6 Stk / Seite



Teile in () bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 26

Rahmenelement Typ I  
 - Montage Eihängeelemente / Eckverbindung

Einhängehaken bei horizontaler  
 Anordnung der Brandschutzverglasung

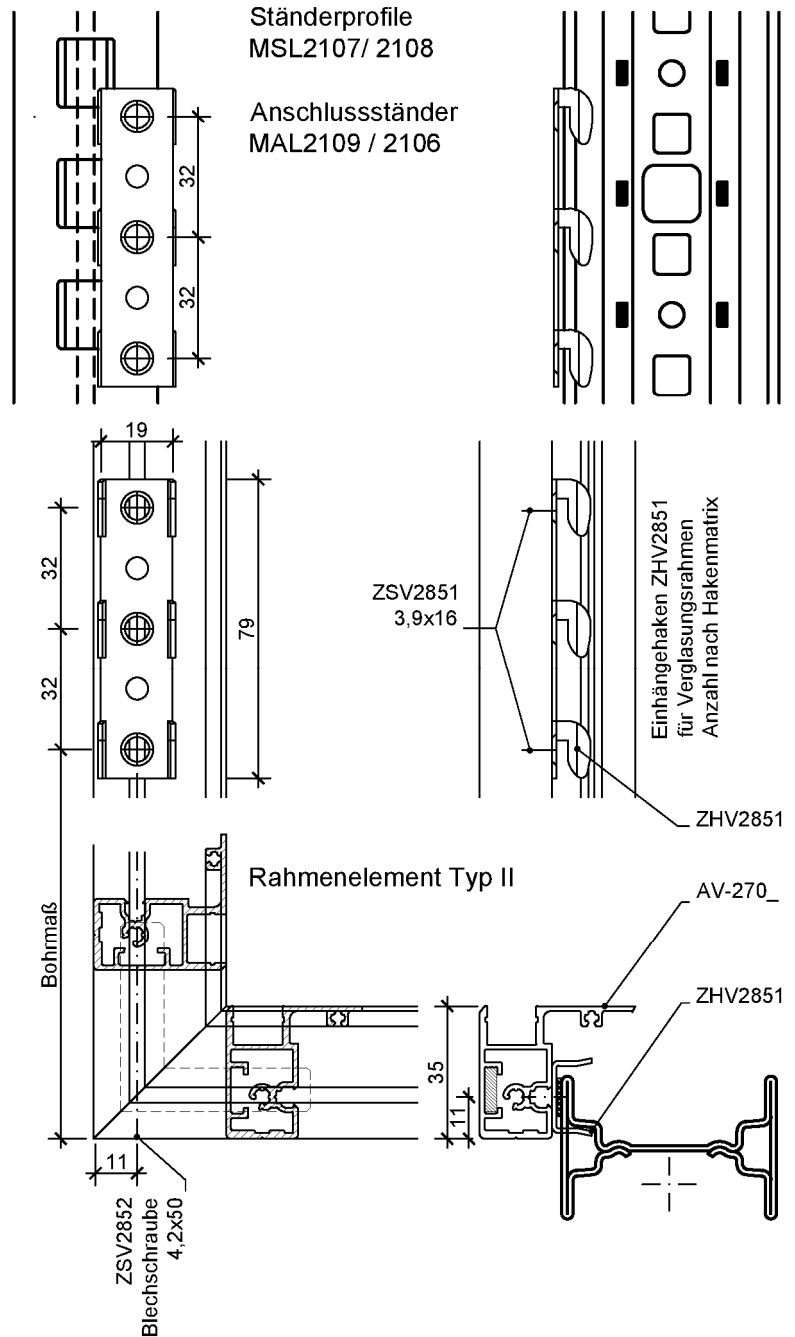
Anzahl je vertikalem Rahmenprofil seitlich  
 pro Rahmen nach Rahmenhöhe:

bis Höhe 1000mm 3 Stk / Seite  
 bis Höhe 1300mm 3 Stk / Seite

Einhängehaken bei vertikaler  
 Anordnung der Brandschutzverglasung

Anzahl je vertikalem Rahmenprofil seitlich  
 pro Rahmen nach Rahmenhöhe:

bis Höhe 1000mm 2 Stk / Seite  
 bis Höhe 2100mm 3 Stk / Seite  
 bis Höhe 2700mm 4 Stk / Seite  
 bis Höhe 3400mm 5 Stk / Seite  
 ab Höhe 3400mm 6 Stk / Seite



Teile in () bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 27

Rahmenelement Typ II  
 - Montage Eihängeelemente / Eckverbindung

Einhängehaken bei horizontaler  
 Anordnung der Brandschutzverglasung

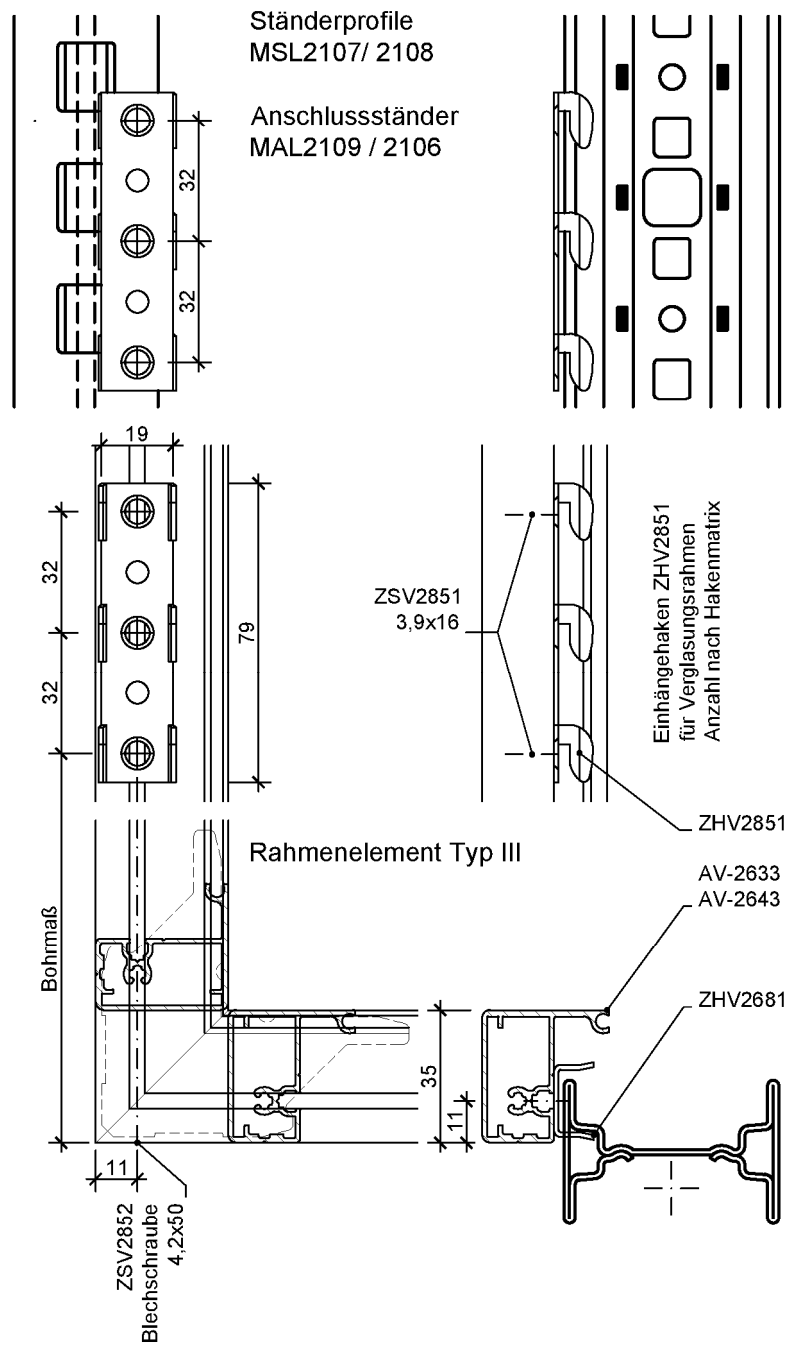
Anzahl je vertikalem Rahmenprofil seitlich  
 pro Rahmen nach Rahmenhöhe:

bis Höhe 1000mm 3 Stk / Seite  
 bis Höhe 1300mm 3 Stk / Seite

Einhängehaken bei vertikaler  
 Anordnung der Brandschutzverglasung

Anzahl je vertikalem Rahmenprofil seitlich  
 pro Rahmen nach Rahmenhöhe:

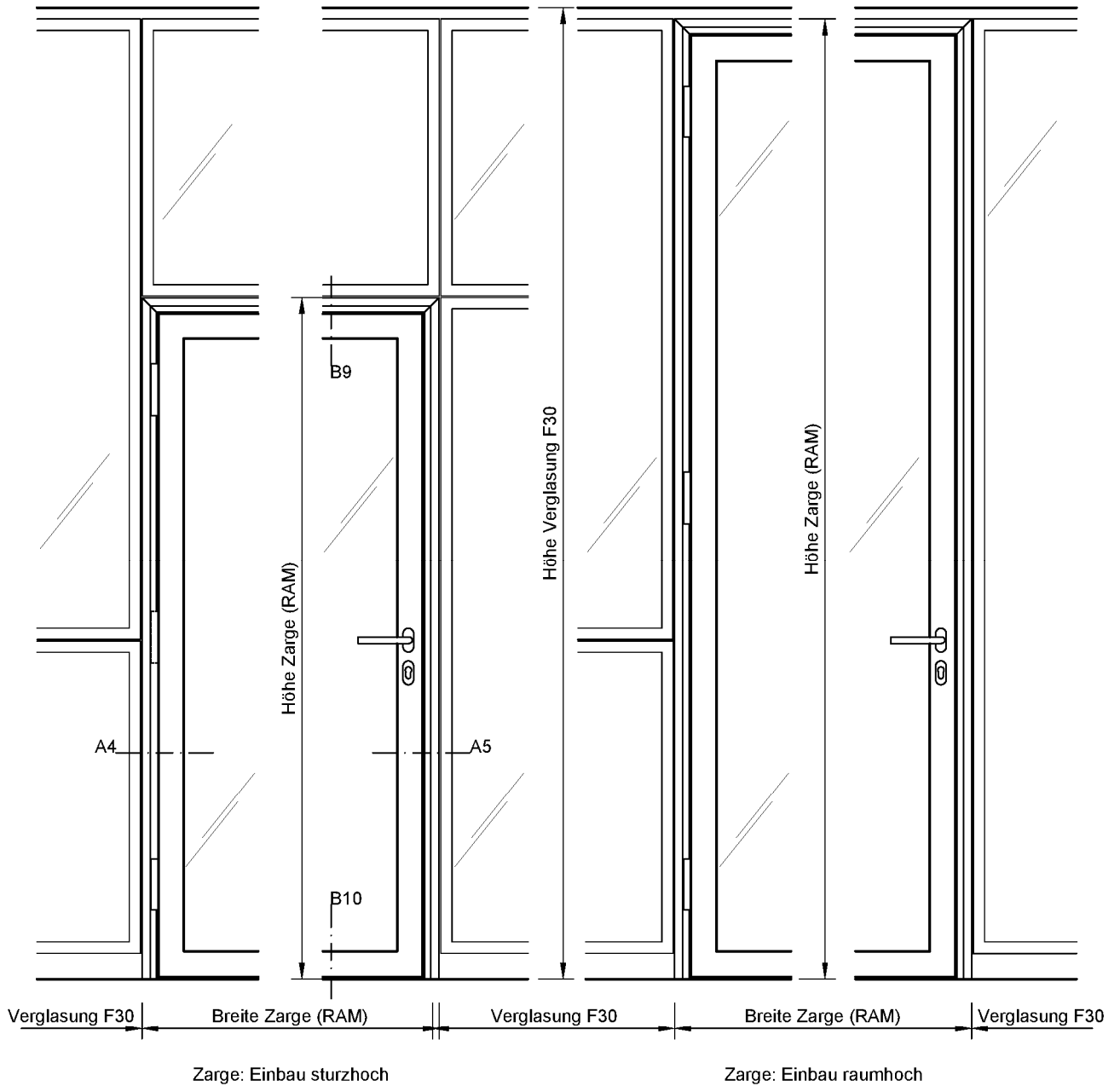
bis Höhe 1000mm 2 Stk / Seite  
 bis Höhe 2100mm 3 Stk / Seite  
 bis Höhe 2700mm 4 Stk / Seite  
 bis Höhe 3400mm 5 Stk / Seite  
 ab Höhe 3400mm 6 Stk / Seite



Teile in () bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

<p><b>Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"                  der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13</b></p>	<p>Anlage: 28</p>
<p>Rahmenelement Typ III                  - Montage Eihängeelemente / Eckverbindung</p>	





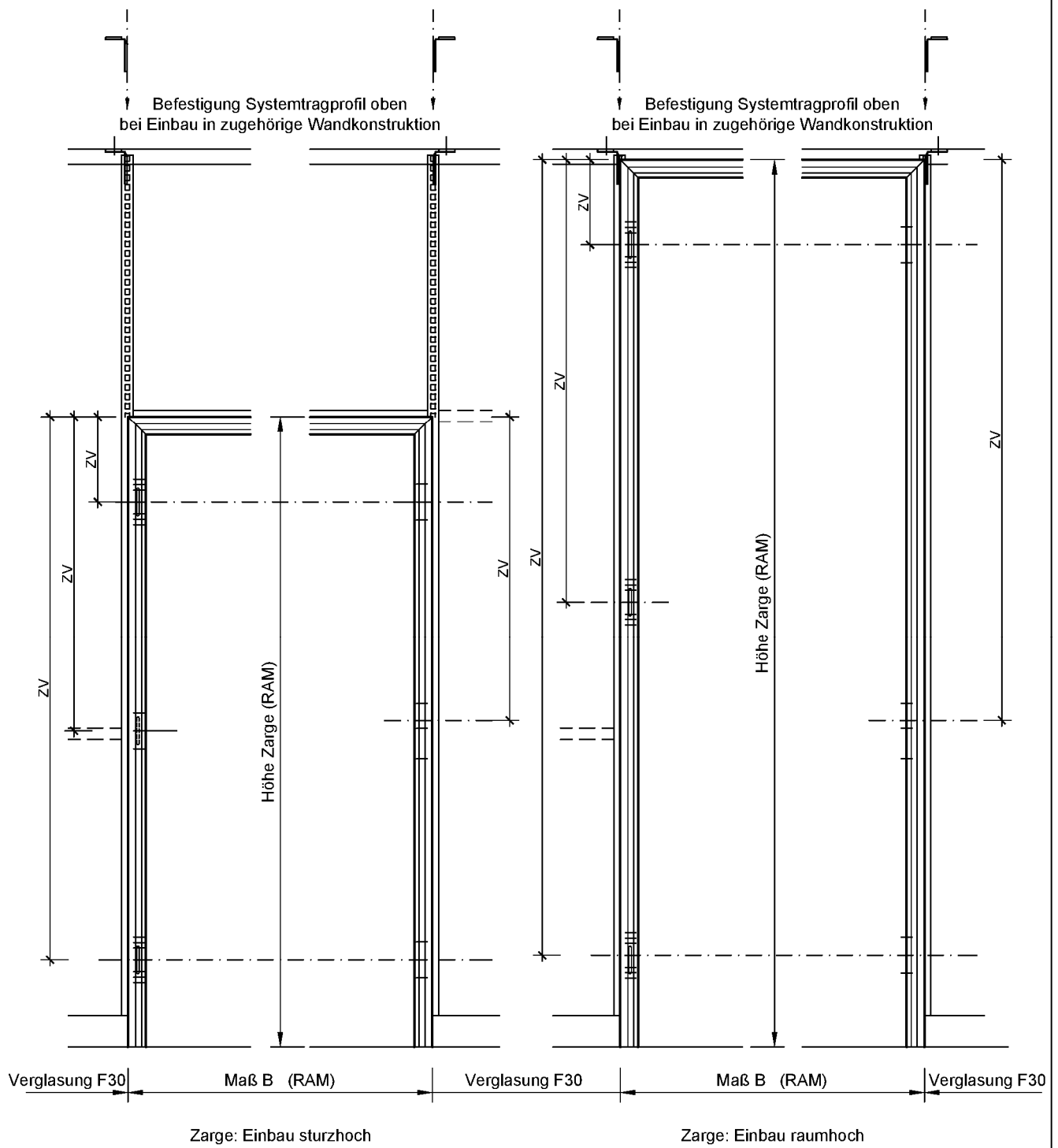
Teile in () bei Wandstärke 125mm

alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 29

Einbau T 30-1-FSA und T 30-1-RS-FSA "Strähle Glas SG" in  
 Brandschutzverglasung F30



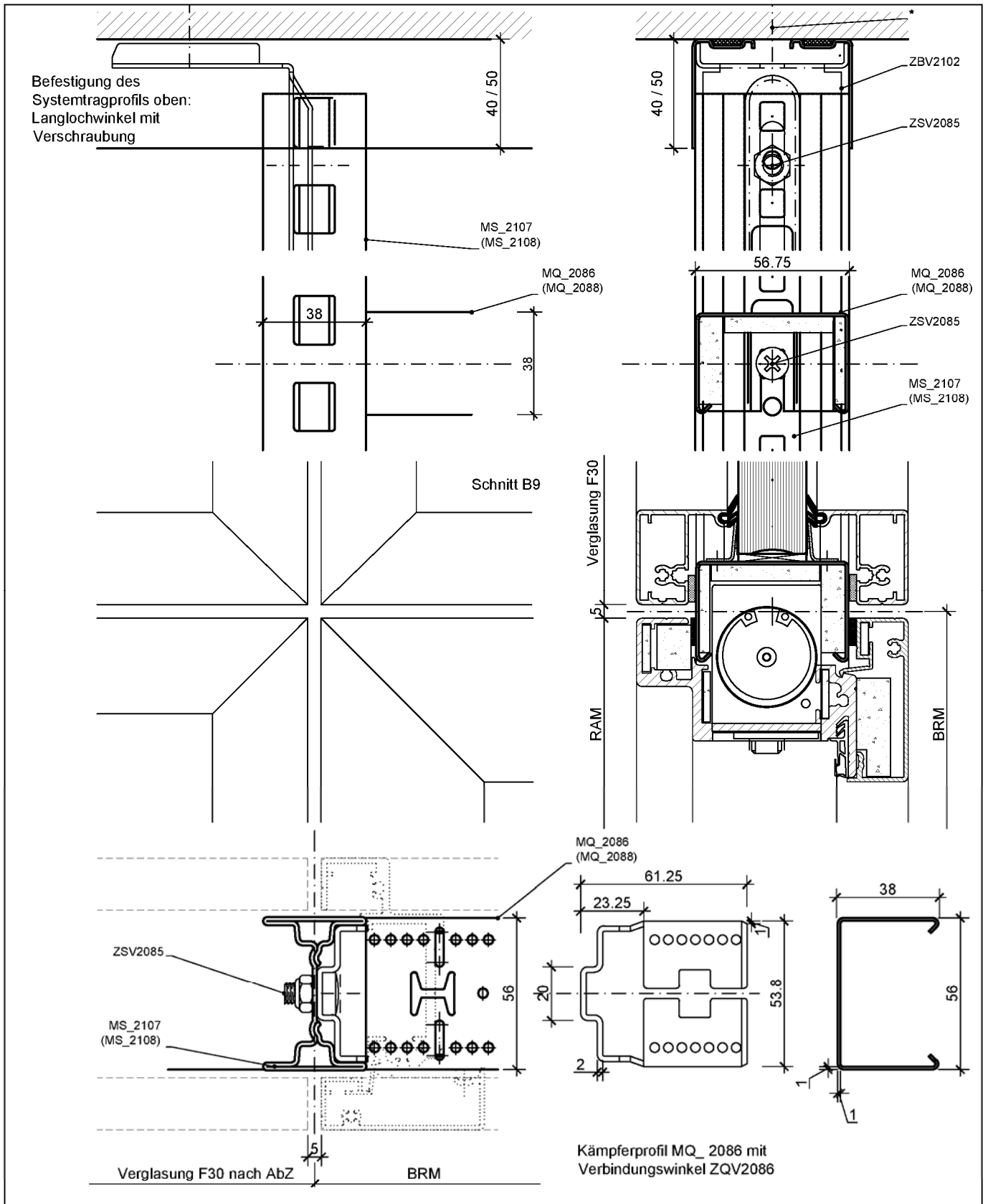
ZV = Zargenschraubung gegen Tragkonstruktion

Teile in () bei Wandstärke 125mm      alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 30

Einbau T 30-1-FSA und T 30-1-RS-FSA "Strähle Glas SG" in  
 Brandschutzverglasung F30  
 - Anschluß seitlich / oben an zugehörige Tragkonstruktion

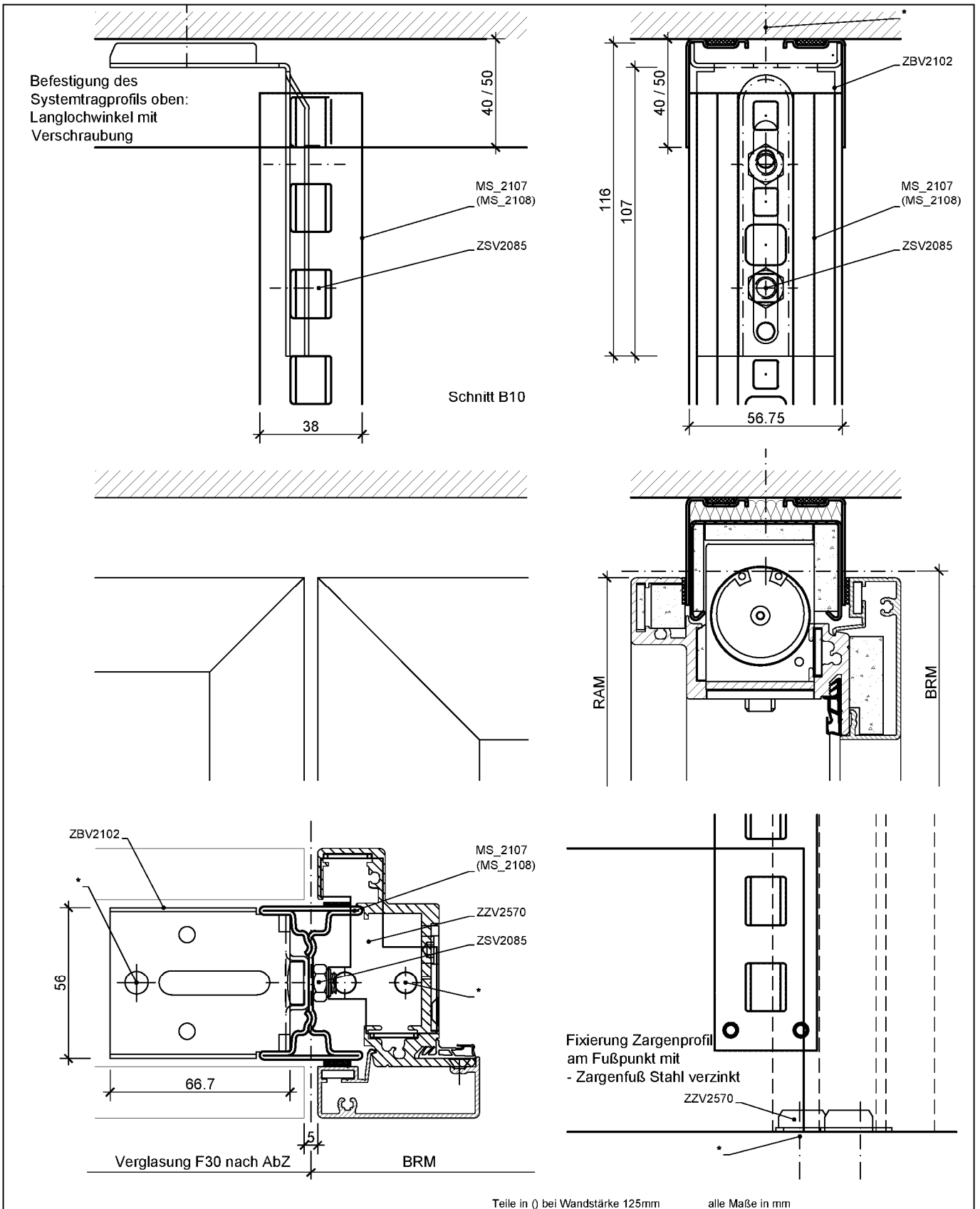


Teile in () bei Wandstärke 125mm alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 31

Einbau T 30-1-FSA und T 30-1-RS-FSA "Strähle Glas SG" in Brandschutzverglasung F30  
 - Schnitt B9 Anschluß oben, an Tragkonstruktion F30 bei Einbau sturzhoch

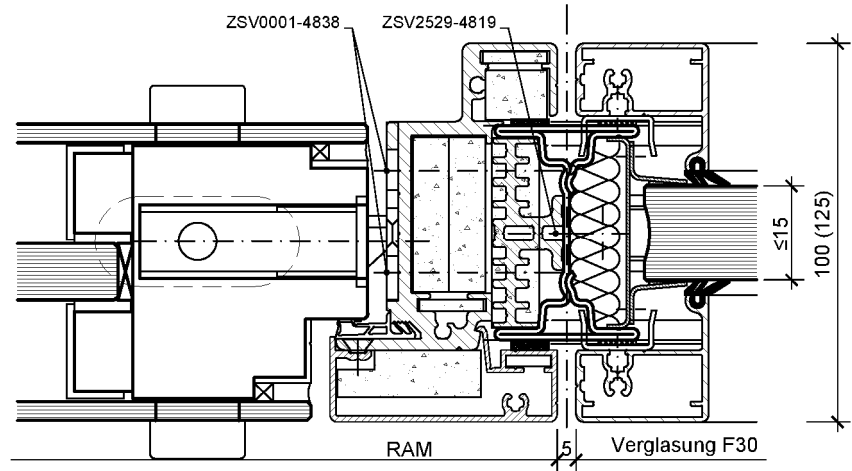


**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

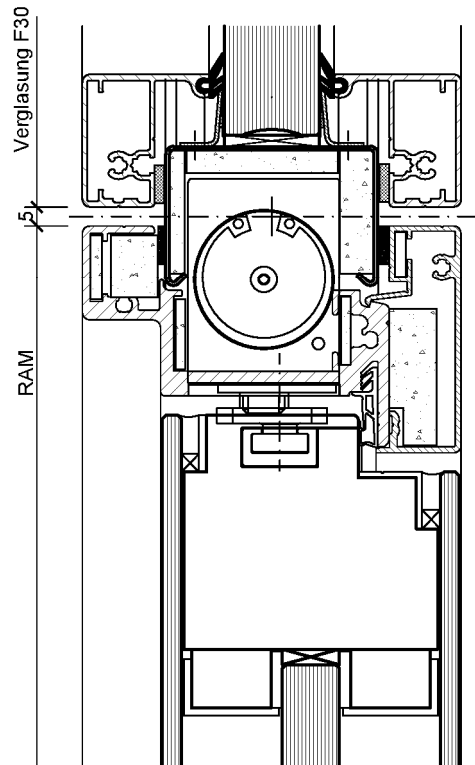
Anlage: 32

Einbau T 30-1-FSA und T 30-1-RS-FSA "Strähle Glas SG" in Brandschutzverglasung F30  
 - Schnitt B10 Anschluß oben, an Tragkonstruktion F30 bei Einbau raumhoch

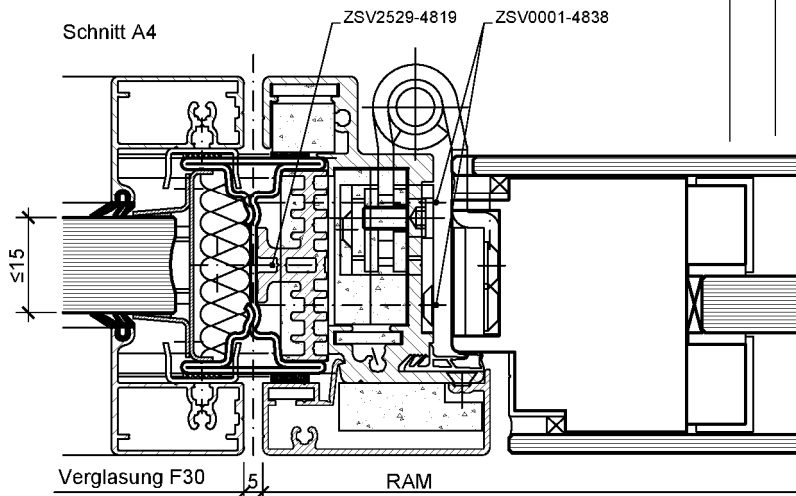
Schnitt A5



Schnitt B9



Schnitt A4



Teile in () bei Wandstärke 125mm

alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Anlage: 33

- Einbau T 30-1-FSA und T 30-1-RS-FSA "Strähle Glas SG" in  
 Brandschutzverglasung F30
- Schnitt A4 / A5, Anschluss seitlich an Tragkonstruktion F30
  - Schnitt B10, Anschluss oben an Tragkonstruktion F30

Teile.- Nr.	Bauprodukt	Kenngrößen			Bau- stoff- klasse	Verwend- barkeits- nachweis / techn. Regel
		Maße (mm)	Werkstoff	Rohdichte [kg/m³]		
MD_2002	Decken L-Profil 50 x 23 x1 mm, Rundloch gekröpft	50x23x1	Stahlblech pulverb.	7500	A1	
MD_2003	Decken L-Profil 40 x 23 x1 mm, Rundloch gekröpft	40x23x1	Stahlblech pulverb.		A1	
MW_2042	Wand L-Profil	50x23x1	Stahlblech pulverb.		A1	
MB_2025	Boden L-Profil	105x23x1	Stahlblech pulverb.		A1	
MS_2107	Stahlständer-Profil mit Regalstanzung 15 x 18 mm	38x56x1,5	Stahlblech pulverb.		A1	
MS_2108	Stahlständer-Profil mit Regalstanzung 15 x 18 mm	81x38x1,5	Stahlblech pulverb.		A1	
MA_2109	Anschlussständer-Profil mit Regalstanzung 15 x 18 mm	21x56x1,5	Stahlblech pulverb.		A1	
MA_2106	Anschlussständer-Profil mit Regalstanzung 15 x 18 mm	81x21x1,5	Stahlblech pulverb.		A1	
MQ_2086	Querkämpfer-Profil	56x38x1,0	Stahlblech pulverb.		A1	
MQ_2088	Querkämpfer-Profil	81x38x1,0	Stahlblech pulverb.		A1	
MW_2044	Wandanschlußprofil teleskop.	27x57x27x1,0	Stahlblech		A1	
MW_2045	Wandanschluß U-Profil	25x55x25x1,0	Stahlblech		A1	
MW_2046	Wandanschlußprofil, teleskop.	27x82x27x1,0	Stahlblech pulverb.		A1	
MW_2047	Wandanschluß U-Profil	25x80x25x1,0	Stahlblech		A1	
	Blechstreifen	35x1,0	Aluminium eloxiert		A1	
	Blechstreifen	35x1,0	Stahlblech pulverb.		A1	
AV_2633	Alu-Verglasungsrahmen	35x33	Aluminium eloxiert	2500	A1	
AV_2643	Alu-Verglasungsrahmen	35x43	Aluminium eloxiert		A1	
AV_270_	Alu-Verglasungsrahmen für 6/8mm Glas / 35 mm	35x62	Aluminium eloxiert		A1	
AV_272_	Alu-Verglasungsrahmen SG für 6/8mm Glas / 35 mm	35x62	Aluminium eloxiert		A1	
ZGV2655	Glashalte U-Profil	6x50x6x1,0	Stahlblech senz. verz.	7500	A1	
ZGV2670	Glashalte U-Profil	6x75x6x1,0	Stahlblech senz. verz.		A1	
ZGV2657	Glashaltewinkel	15x11x1,0	Stahlblech senz. verz.		A1	
ZUV2137	Befestigungsbügel, Stahl verzinkt, Abstand ca. 500 mm	38x56x7,5	Stahl		A1	
ZUV2138	Befestigungsbügel, Stahl verzinkt, Abstand ca. 500 mm	81x56x7,5	Stahl		A1	
ZSV2136	Stellfuß mit Gewindestift M10 und angeprägtem U-Bügel	56x38xM10	Stahl		A1	
ZSV2138	Stellfuß mit Gewindestift M10 und angeprägtem U-Bügel	81x38xM10	Stahl		A1	
ZSR2135	Befestigungswinkel für Ständer	130x85x20x3	Stahl		A1	
ZBV2102	Befestigungswinkel für Ständer	105x66x56	Stahl		A1	
Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13					Anlage 34	
<b>Positionliste</b> - Aluminiumprofile, Stahlteile, Kleinteile, Befestigungsmaterial -						

Teile.- Nr.	Bauprodukt	Kenngrößen			Bau- stoff- klasse	Verwend- barkeits- nachweis / techn. Regel
		Maße (mm)	Werkstoff	Rohdichte [kg/m³]		
ZHV2851	Einhängehaken beidseitig, Anzahl nach Hakenmatrix	79x19x1,25	Stahl		A1	
ZHV2855	Einhängehaken einseitig, Anzahl nach Hakenmatrix	79x15,5x1,25	Stahl		A1	
ZEV2851	Einhänger für versetzten Trennwandhaken, Abstand ≤896 mm	56x42x40	Stahlblech		A1	
ZUV0600	Sockeleinlage Glasauflager, verzinkt	100x80x36x1	Stahlblech		A1	
ZHC2720	Profil für Glaslastabtrag	120x21x19x1,5	Edelstahl		A1	
ZZV2570	Zargenfuß	68x43x8x1,5	Stahlblech		A1	
ZSV2651	Linseblechschraube, Abstand ca. 144 mm	4,2x6,0	Stahlblech		A1	
ZSV2085	Linienkopf-Gew.schraube, DIN 7985	M8x16	Stahl		A1	
ZSV2610	Senkkopf-Gew.schraube DIN 965	M4x6	Stahl		A1	
ZSV2085	Mutter	M8	Stahl		A1	
ZSV2851	Blechschaube Senko, Pias Tx	3,9x16	Stahl		A1	
ZSV0001	Blechschaube Senko Pias Tx	4,8x50	Stahl		A1	
ZSV0001	Blechschaube Senko Pias Tx	4,8x45	Stahl		A1	
ZSV0001	Blechschaube Senko Pias Tx	4,8x38	Stahl		A1	
ZSV2529	Blechschaube Senko Pias Tx	4,8x19	Stahl		A1	
ZSV0002	Blechschaube Senko Tx, Abstand ≤ 500mm	5,5x50	Stahl		A1	
ZSV0003	Spanplattenschraube Tx, Abstand ≤ 500mm	6,0x50	Stahl		A1	
ZSV0007	Schnellbauschraube Senko Pias Ph	3,5x25	Stahl		A1	
ZNV3086	Niete Stahl	3,2x8	Stahl		A1	
Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13					Anlage 35	
<b>Positionliste</b> - Aluminiumprofile, Stahlteile, Kleinteile, Befestigungsmaterial -						

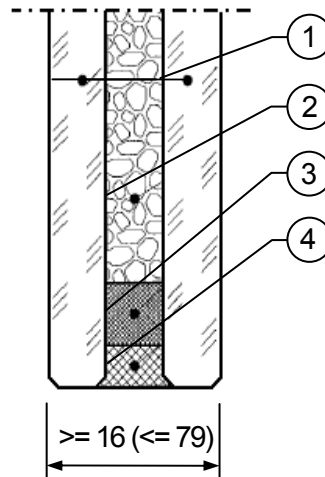


Teile.- Nr.	Bauprodukt	Kenngrößen			Bau- stoff- klasse	Verwend- barkeits- nachweis / techn. Regel
		Maße (mm)	Werkstoff	Rohdichte [kg/m <sup>3</sup> ]		
IBG2750	Dämmstreifen K1.2, Deckenanschluß	9,5x41	Gipsfaser Roku V2	800	A2	DIN EN 520
IBG2107	Kühlkörper K2.1 Ständer	12,5x50	Gipsfaser Rohu V2		A2 - s1,d0	DIN EN 520
IBG2086	Dämmstreifen K2.2, Deckenanschluß. Wandanschluß	9,5x31	Gipsfaser Rohu V2		A2	DIN EN 520
IBG2107	Kühlkörper K2.3 Ständer	9,5x45	Gipsfaser Rohu V2		A2 - s1,d0	DIN EN 520
IBG2086	Kühlkörper K2.4 Querkämpfer	12,5x20	Gipsfaser Rohu V2		A2 - s1,d0	DIN EN 520
IBG2086	Kühlkörper K2.5 Querkämpfer, Wandanschluß	12,5x53	Gipsfaser Rohu V2		A2 - s1,d0	DIN EN 520
IBG2108	Kühlkörper K4.1 Querkämpfer, Wandanschluß	12,5x75	Gipsfaser Rohu V2		A2 - s1,d0	DIN EN 520
ISG2421	Dämmstreifen, Sockel	9,5x75	Gipskarton		A2	DIN18180
IUF2680	Dämmstreifen, Schwelle	10x58	GKF-Bauplatte Fermacell		A2 - s1,d0	ETA 03/050
DKK2682	Dämmschichtbildner schwarz s. k.	2x10	Flexpress 100		B2	Z-19.11-1488
DKK2682	Dämmschichtbildner schwarz s. k.	2x10	Promaseal PL		B2	Z-19.11-249
DVG2649	Verglasungsdichtung, Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt					
DVK2600	Verglasungsdichtung mit Lippe					
DFG0800	Fugenkederdichtprofil TPE 7716 schwarz	5x9	TPE			Scapa
DKK2681	Vorlegeband Brandschutzglas weiß / schwarz, s. k.	1x10	Silikat-Band Kerafix 2000		B2	P-3074/3439
DMS2881	Dichtungsband schwarz / weiß	5x10	PVC			Scapa Typ 3124/3129
ZAK2683	Abdeckband schwarz	0,15x15	PVC			
ZDP2650	Klotzung, Tragklotz / Distanzklotz	80x25x6	Promatect-H		A2	P-MPA-E-00-643
ZDP2671	Klotzung, Tragklotz / Distanzklotz	80x50x6	Promatect-H		A2	P-MPA-E-00-643
ZDG2570	Verglasungsklotz "Flammi 12"	80x25x3,0	Alu-Silikat		B2	P-3625/559/09
ZDG2570	Verglasungsklotz "Flammi 12"	80x15x3,0	Alu-Silikat		B2	P-3625/559/09
IBR2673	Dämmstreifen Mineralwolle RPX	16x51	Mineralwolle	100	A1	K1-0751-CPD- 006.0-02-01/05
ISR2431	Dämmstreifen Mineralwolle RPX	16x76	Mineralwolle	100	A1	"
ISR2433	Dämmstreifen Mineralwolle Termarock	30x56	Mineralwolle	50	A1	"
ISR2420	Dämmstreifen Mineralwolle Termarock	60x80	Mineralwolle	50	A1	"
ISR2421	Dämmstreifen Mineralwolle Termarock	40x85	Mineralwolle	50	A1	"
ISR2422	Dämmstreifen Mineralwolle Termarock	80x85	Mineralwolle	50	A1	"
ISR2424	Dämmstreifen Mineralwolle Termarock	40x61	Mineralwolle	50	A1	"
DSA0002	Dichtstoff		Silikon		B2 4102-4	
3.8.1	Dichtstoff 2K SG-Klebung, schwarz		Dow Corning DC993		B2	Silikon ETA-01/0005
3.8.2	Dichtstoff 2K SG-Klebung, grau		Otto-Chemie S42 SP		B2	
Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13					Anlage 36	
<b>Positionsliste</b> - Kühlmittel, Aufschäumer, Dichtmittel -						

Teile.- Nr.	Bauprodukt	Kenngrößen			Bau- stoff- klasse	Verwend- barkeits- nachweis / techn. Regel
		Maße (mm)	Werkstoff	Rohdichte [kg/m <sup>3</sup> ]		
GIB26__	Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-10" entsprechend Anlage					CE 1121-CDP- CA0002
GIB26__	Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-101" entsprechend Anlage					CE 1121-CDP- CA0002
GIB26__	Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-20" entsprechend Anlage					CE 1121-CDP- CA0002
GIB26__	Verbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 30" entsprechend Anlage					CE 0336-CDP- 5064C/13
GIB26__	Isolierverbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 30 IGU" entsprechend Anlage					CE 0336-CDP- 5064D/13
GIB26__	Verbundglasscheibe "Hero-Fire 30" entsprechend Anlage					CE 1812-CDR- 0097
GIB26__	Verbundglasscheibe "Arnold-Fire 30" entsprechend Anlage					CE 1812-CDP- 099
GES06__	ESG / Float gem. Abschnitt 2.1.1.4 / Dicken 6-8 mm n. Bauregelliste A, lfd. Nr. 11.10, 11.12, 11.13					EN 12150-2 EN 572-9
GVS06__	VSG gem. Abschnitt 2.1.1.4 / Dicken 8 mm n. Bauregelliste A, lfd. Nr. 11.14					EN 14449 EN 572-9
HSB19__	Wandbekleidung Flachpress-Spanplatte Melaminharzbeschichtet	19	Spanplatte DIN 68765	750	B2	EN 12150-2 EN 572-9
IUF2680	Wandbekleidung Gipsfaser-Platte	18	Fermacell	1150	A2 - s1,d0	GKF-Bauplatte ETA 03/050
IUF2680	Wandbekleidung Gipskartonbauplatte	9,5	GKB-Platte	850	A2 - s1,d0	GKB-Platte DIN 18180
Brandschutzverglasung "Strähle System 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13						Anlage 37
<b>Positionsliste</b> - Gläser, Paneele -						

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-713

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"



- 1) ESG oder ESG-H,  $\geq 5,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder  
 ESG aus Ornamentglas,  $\geq 6,0 \pm 0,5$  mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder  
 VSG,  $\geq 8,0 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Ornament Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick  
 (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Abstandhalter  
 (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

- Floatglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
- Ornamentglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
- Beschichtetes Glas nach DIN EN 1096-4 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.11
- Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.12
- Heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.13
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.14
- Verbundglas (VG) nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.15

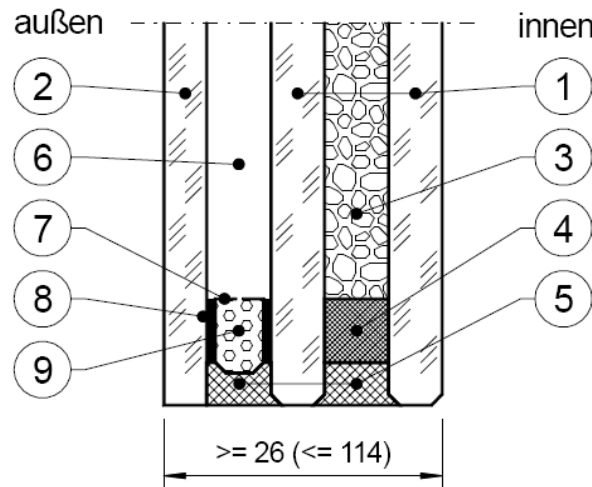
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "SträhleSystem 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 38

**Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU"**  
**Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"**



- 1) ESG oder ESG-H,  $\geq 5,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder ESG aus Ornamentglas,  $\geq 6,0 \pm 0,5$  mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder VSG,  $\geq 8,0 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Ornament Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG\* oder Ornamentglas,  $\geq 4 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 3) Alkali-Silikat, 6 mm dick  
(Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 4) Abstandhalter  
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 5) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff
- 6) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 7) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium  $\geq 6$  mm
- 8) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 9) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung

- Floatglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
- Ornamentglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
- Beschichtetes Glas nach DIN EN 1096-4 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.11
- Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.12
- Heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.13
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.14
- Verbundglas (VG) nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.15

alle Maße in mm

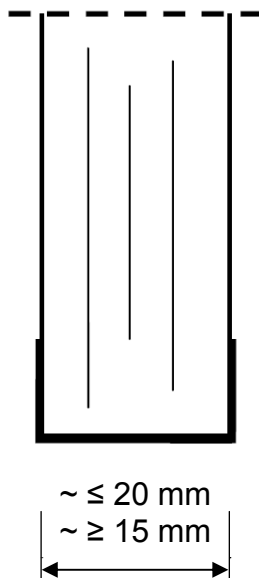
Brandschutzverglasung "SträhleSystem 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU" Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"

Anlage 39

## 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**® 30-10"

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

Brandschutzverglasung "SträhleSystem 2000 Multistop"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-10"

Anlage 40

## Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-101"

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)

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

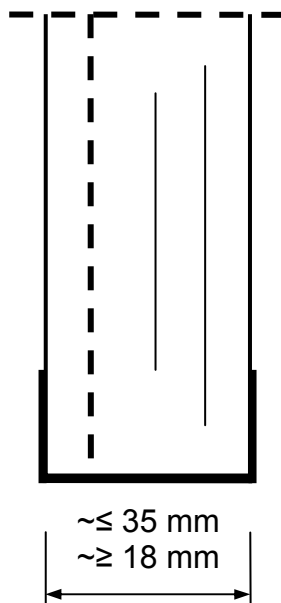
Brandschutzverglasung "SträhleSystem 2000 Multistop"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-101"

Anlage 41

### Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-20"

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"

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

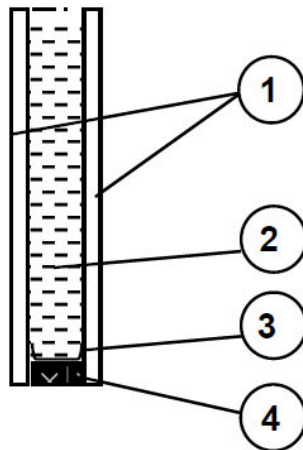
Brandschutzverglasung "SträhleSystem 2000 Multistop"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-20"

Anlage 42



## Verbundglasscheibe „HERO-FIRE 30“



Scheibendicke  $\geq 20$  mm bis  $\leq 43$  mm

- 1**  $\geq 5,0^{(1)}$  mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Spiegel- bzw. Floatglas; nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.4.1 bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6  
 oder  
 $\geq 5,0$  mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Guß- bzw. Ornamentglas; nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.4.1 bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6  
 oder  
 $\geq 6,0$  mm dickes Verbund- Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.8;  
 mit Aufbau  
 $\geq 3,0$  mm Floatglas,  $\geq 0,38$  mm PVB-Folie,  $\geq 3,0$  mm Floatglas;

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen<sup>(2)</sup>, Folienbeklebung (beim DIBt hinterlegt)

- 2** Farbneutrale Brandschutzschicht  $\geq 12$  mm dick  
 (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 3** Abstandshalter  
 (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4** Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

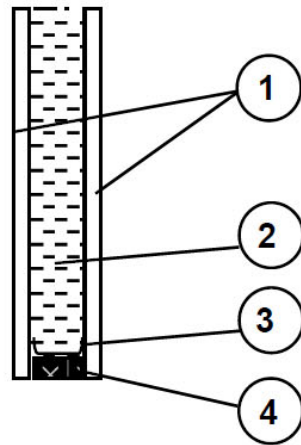
(1) ... ESG 4 mm dick bis Breite  $\leq 1.400$  mm und Höhe  $\leq 2.000$  mm zulässig  
 (2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung "SträhleSystem 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 30"

Anlage 43

## Verbundglasscheibe „ARNOLD-FIRE 30“



Scheibendicke  $\geq 20$  mm bis  $\leq 43$  mm

- ①  $\geq 5,0^{(1)}$  mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits- Glas aus Spiegel- bzw. Floatglas; nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.4.1 bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6  
 oder  
 $\geq 5,0$  mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits- Glas aus Guß-- bzw. Ornamentglas; nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.4.1 bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6  
 oder  
 $\geq 6,0$  mm dickes Verbund- Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.8;  
 mit Aufbau  
 $\geq 3,0$  mm Floatglas,  $\geq 0,38$  mm PVB-Folie,  $\geq 3,0$  mm Floatglas;

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen<sup>(2)</sup>, Folienbeklebung (beim DiBt hinterlegt)

- ② Farbneutrale Brandschutzschicht  $\geq 12$  mm dick  
 (Zusammensetzung beim DiBt hinterlegt)
- ③ Abstandshalter  
 (Zusammensetzung beim DiBt hinterlegt)
- ④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

(2) ... ESG 4 mm dick bis Breite  $\leq 1.400$  mm und Höhe  $\leq 2.000$  mm zulässig  
 (2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung "SträhleSystem 2000 Multistop"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "ARNOLD-FIRE 30"

Anlage 44

Muster für eine  
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) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....  
 (Ort, Datum)

.....  
 (Firma/Unterschrift)

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-713

Brandschutzverglasung "SträhleSystem 2000 Multistop" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 45
Muster für die Übereinstimmungsbestätigung	