

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

26.11.2012

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-10/12

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-1426**

#### Antragsteller:

**Sapa Building System GmbH**  
Anna-Schlinkheider-Straße 7b  
40878 Ratingen

#### Geltungsdauer

vom: **26. November 2012**

bis: **18. Februar 2016**

#### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "Secur FR F30"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und 13 Anlagen mit 40 Seiten.

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, "Secur FR F30" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Metall-Kunststoff-Verbundprofilen aus Aluminium, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

#### 1.2 Anwendungsbereich

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

Bei Verwendung einer Isolierglasscheibe nach Abschnitt 2.1. darf die Brandschutzverglasung bis zu einer Größe  $\leq 1,6 \text{ m}^2$  auch zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden 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.

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

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sowie weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

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

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

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

<sup>2</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2 (in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de).

Die Brandschutzverglasung ist nachgewiesen für den Anschluss an mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach Abschnitt 4.3.1 nach DIN 4102-4<sup>3</sup> und DIN 4102-22<sup>4</sup> oder mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-2<sup>5</sup> nach allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen gemäß Abschnitt 4.3.1, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4500 mm.  
Bei Verwendung der Scheiben vom Typ "HERO-FIRE 30" und "PYRANOVA 30 S2.0" beträgt die maximal zulässige Höhe der Brandschutzverglasung 4000 mm.  
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1 entstehen:  
In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 mit den maximalen Abmessungen 1400 x 2300 mm (B x H) im Hochformat und 2300 x 1200 mm (B x H) im Querformat verwendet werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Abschnitte 4.2.3.1 und 4.3.1.2 auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen  $\geq 90^\circ$  und  $\leq 155^\circ$  beträgt. Die maximal zulässige Höhe der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Eckausbildung beträgt 3000 mm.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden:  
– T 30-1-FSA "Secur FR" bzw. T 30-1-RS-FSA "Secur FR" bzw.  
T 30-2-FSA "Secur FR" bzw. T 30-2-RS-FSA "Secur FR"  
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2158.  
Die maximal zulässige Höhe der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen beträgt 3500 mm.
- 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

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise Scheiben entsprechend Tabelle 1, der Firmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder Hero-Glas Veredelungs GmbH, Dersum, oder SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, zu verwenden.

- |   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| 3 | DIN 4102-4:1994-03  | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile |
| 4 | DIN 4102-22:2004-11 | Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten  |
| 5 | DIN 4102-2:1997-09  | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteilen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen                                      |

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen (Breite x Höhe) [mm]		gemäß Anlage
	Hochformat	Querformat	
<b>Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>6</sup></b>			
Pilkington Pyrostop 30-1.	1400 x 2433	2300 x 1400	12
Pilkington Pyrostop 30-10.	1400 x 2795	2795 x 1400	12.1
Pilkington Pyrostop 30-2.	1400 x 3000	3000 x 1400	12.2
HERO-FIRE 30	1600 x 3000	3000 x 1600	12.5
PYRANOVA 30 S2.0	1770 x 3000	3000 x 1770	12.6
<b>Isolierglasscheiben nach DIN EN 1279-5<sup>7</sup></b>			
Pilkington Pyrostop 30-1. Iso	1400 x 2433	2300 x 1400	12.3
Pilkington Pyrostop 30-2. Iso	1400 x 2433	2300 x 1400	12.4
Pilkington Pyrostop 30-3. Iso	1400 x 2433	2300 x 1400	12.4

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 bzw. 11.15 oder 11.16 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr.:

- Z-19.14-33 (für "Pilkington Pyrostop 30-1.", "Pilkington Pyrostop 30-10.", "Pilkington Pyrostop 30-2." und "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso") bzw.
- Z-19.14-530 (für "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso") bzw.
- Z-19.14-1646 (für "HERO-FIRE 30" bzw.
- Z-19.14-1120 (für "PYRANOVA 30 S2.0")

entsprechen.

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

## 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind drei Aluminium-Strangpressprofile nach DIN EN 15088<sup>8</sup> und DIN EN 12020-1<sup>9</sup> aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 nach DIN EN 573-3<sup>10</sup> und DIN EN 573-4<sup>11</sup>, Zustand T66 nach DIN EN 755-1<sup>12</sup>, zu verwenden, die

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 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
9	DIN EN 12020-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
10	DIN EN 573-3:1994-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen; Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug; Teil 3: Chemische Zusammensetzung
11	DIN EN 573-4:1994-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen; Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug; Teil 4: Erzeugnisformen
12	DIN EN 755-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1426

Seite 6 von 16 | 26. November 2012

unter Verwendung von jeweils zwei Kunststoffstegpaaren<sup>13</sup> zu thermisch getrennten Metall-Kunststoff-Verbundprofilen mit den Mindestabmessungen 55 x 75 mm (Breite x Tiefe) gemäß Anlage 2 zusammensetzen sind.

Für die unteren und seitlichen Anschlussbereiche der Brandschutzverglasung an Massivbauteile dürfen wahlweise die Profilvarianten gemäß Anlage 2 verwendet werden.

2.1.2.2 Der Anschluss der Riegelprofile an die Pfostenprofile muss mit speziellen Eckverbindern gemäß Anlage 7.1 und sogenannten Sprossenverbindern gemäß Anlage 7, jeweils aus Aluminium der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66, und den entsprechenden Schrauben erfolgen. Wahlweise dürfen anstelle der Sprossenverbinder auch sogenannte T-Verbindungen aus Stahl der Stahlsorte S235JR gemäß Anlage 7 verwendet werden.

2.1.2.3 Zur Führung der Scheiben sind sog. Glassicherungen aus 1,3 mm dickem Stahlblech der Sorte S235JR gemäß den Anlagen 2.1 und 10 bis 10.3 auf den Rahmenprofilen zu befestigen.

2.1.2.4 Als Glashalteleisten sind Aluminiumprofile nach DIN EN 15088<sup>8</sup> und DIN EN 12020-1<sup>9</sup> aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 nach DIN EN 573-3<sup>10</sup>, Zustand T66 nach DIN EN 755-1<sup>12</sup>, gemäß Anlage 2 zu verwenden.

**2.1.3 Dichtungen**

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1<sup>14</sup>) EPDM-Dichtungsprofile<sup>13</sup> der Firma Sapa Building System GmbH, Ratingen, einzulegen (s. Anlagen 2.1 und 10).

2.1.3.2 Auf den Kunststoffstegen der Rahmenprofile sind umlaufend 8,5 mm breite und 1,8 mm dicke Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff - wahlweise vom Typ "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 oder vom Typ "ROKU Strip-L 110" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1373 - anzuordnen (s. Anlagen 2.1 und 11).

2.1.3.3 Bei Verwendung der Scheiben vom Typ "HERO-FIRE 30" sind 20 mm breite und 1,8 mm dicke Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff vom Typ "INTUMEX L" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-80 zu verwenden.

**2.1.4 Befestigungsmittel**

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, jeweils mit Stahlschrauben oder Maueranker nach DIN EN 845-1<sup>15</sup> - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Trennwänden bzw. Bauteilen nach Abschnitt 4.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

**2.1.5 Ausfüllungen**

Werden nach Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen aus  $\geq 32$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>14</sup>) Bauplatten, wahlweise vom Typ

- "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 oder
- "PROMATECT-L" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-1 oder

<sup>13</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

<sup>14</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>15</sup> DIN EN 845-1:2010-10 Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk - Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1426

Seite 7 von 16 | 26. November 2012

- "PROMAXON-Brandschutzbauplatte, Typ A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-178,  
zu verwenden.

Die Ausfüllungen sind jeweils beidseitig mit mindestens 1 mm dicken Blechen aus Stahl, nicht rostendem Stahl, Aluminium oder Kupfer zu bekleiden (s. Anlage 10.1).

Bei Verwendung von Bekleidungen aus Stahl- bzw. Aluminiumblechen für die o. g. Ausfüllungen dürfen diese gemäß Anlage 10.1 wahlweise auf Pfostenbreite aufgeweitet werden. Die dadurch entstehenden Hohlräume sind mit nichtbrennbarer<sup>2</sup> Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, vollständig auszufüllen.

**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 2.1.5 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die

- Metall-Kunststoff-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1
- speziellen Verbinder nach Abschnitt 2.1.2.2,
- Glassicherungen nach Abschnitt 2.1.2.3,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 sowie
- Bleche nach den Abschnitten 2.1.5 und 4.2.3.1

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Werden gemäß Abschnitt 1.1.2 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente verwendet, sind diese aus thermisch getrennten Metall-Kunststoff-Verbundprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 herzustellen. Die Verbindung der Rahmenteile untereinander hat gemäß Abschnitt 4.2.1.1 unter Verwendung spezieller Eck-, Sprossen- bzw. T-Verbinder und Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 und entsprechend der Anlagen 7 und 7.1 zu erfolgen.

Für den Korrosionsschutz gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 4.2.4.

**2.2.2 Kennzeichnung**

2.2.2.1 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 oder ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein 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 für Brandschutzverglasung "Secur FR F30"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1426
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1426

Seite 8 von 16 | 26. November 2012

**2.2.2.2 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung**

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

- Brandschutzverglasung "Secur FR F30"
- 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-19.14-1426
- Herstellungsjahr: ....

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

**2.3 Übereinstimmungsnachweise****2.3.1 Allgemeines****2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis für die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente**

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

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

**2.3.1.2 Für die thermisch getrennten Metall-Kunststoff-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1, die speziellen Verbinder nach Abschnitt 2.1.2.2, die Glassicherungen nach Abschnitt 2.1.2.3, die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 und die Bleche nach den Abschnitten 2.1.5 und 4.2.3.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>16</sup> des Herstellers nachzuweisen.****2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

In jedem Herstellwerk der thermisch getrennten Metall-Kunststoff-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1, der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 sowie der Verbinder nach Abschnitt 2.1.2.2, der Glassicherungen nach Abschnitt 2.1.2.3, der Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 und der Bleche nach den Abschnitten 2.1.5 und 4.2.3.1 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

<sup>16</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1426

Seite 9 von 16 | 26. November 2012

- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

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

### 3 Bestimmungen für die Bemessung

#### 3.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

##### 3.1.1 Allgemeines

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

Die 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 bzw. in bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.1.3) aufgenommen werden können.

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

##### 3.1.2 Einwirkungen

###### 3.1.2.1 Allgemeines

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.

###### 3.1.2.2 Anwendung in äußeren Wänden

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4<sup>17</sup>, DIN EN 1991-1-4/NA<sup>18</sup> und TRLV) zu berücksichtigen.

<sup>17</sup> DIN EN 1991-1-4:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

<sup>18</sup> DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

### 3.1.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>19</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>19</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen nach DIN EN 1991-1-1<sup>20</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>21</sup> für Horizontallasten und DIN EN 1991-1-4<sup>17</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>18</sup> für Windlasten zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"<sup>22</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach TRAV<sup>22</sup>) erfolgen.

### 3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

#### 3.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>23</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/1, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>23</sup> nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als  $4 \text{ m}$  über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

#### 3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Gashalteleisten 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 bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen bzw. der gutachtlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 000373 der LGA Bayern, Prüfamts für Baustatik der Zweigstelle Würzburg, vom 23.04.2001 zu entnehmen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>23</sup> zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

#### 3.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung mit Stahlschrauben oder Maueranker nach DIN EN 845-1<sup>15</sup> verwendet werden.

19	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
20	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 Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
21	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
22	TRAV:2003-02	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
23	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007

#### 3.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

#### 3.1.3.5 Nachweise für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung mit Feuer- schutzabschlüssen

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

### 3.2 Wärme- und Schallschutz

Sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die "Richtlinie über Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -"<sup>24</sup> und die "Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -"<sup>25</sup> für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand sinngemäß.

Die für den jeweiligen Anwendungsfall nachgewiesenen Eigenschaften für die Brandschutzverglasung sind (z. B. gemäß dem Muster auf Anlage 13.1) aufzulisten und dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde zusammen mit der Übereinstimmungserklärung nach Abschnitt 4.4 auszuhändigen.

### 3.3 Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht, sondern ggf. für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse in Anlehnung an DIN EN 13830<sup>26</sup> zu führen.

Die für den jeweiligen Anwendungsfall nachgewiesenen Eigenschaften für die Brandschutzverglasung sind (z. B. gemäß dem Muster auf Anlage 13.1) aufzulisten und dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde zusammen mit der Übereinstimmungserklärung nach Abschnitt 4.4 auszuhändigen.

## 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 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

24	FenTÜR	Richtlinie für Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -; veröffentlicht in der Bauregelliste (in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de)
25	RaFenTÜR	Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -; veröffentlicht in der Bauregelliste (in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de)
26	DIN EN 13830:2003-11	Vorhangfassaden; Produktnorm

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 der Brandschutzverglasung

### 4.2.1 Zusammenbau der Rahmen- und Glashalteleisten

4.2.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss aus thermisch getrennten Metall-Kunststoff-Verbundprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 bestehen. Diese Rahmenprofile sind auf Gehrung zu schneiden und unter Verwendung von speziellen Eckverbindern nach Abschnitt 2.1.2.3 gemäß Anlage 7.1 zusammensetzen.

Der Rahmen darf durch senkrechte, schräge und waagerechte Sprossen aus Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 unterteilt werden. Die Sprossen sind unter Verwendung von speziellen Sprossenverbindern bzw. sogenannten T-Verbindungen nach Abschnitt 2.1.2.2 gemäß Anlage 7 mit dem Rahmen zu verbinden.

Auf den Kunststoffstegen der Rahmenprofile sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2 anzuordnen. Bei Verwendung der Scheiben vom Typ "HERO FIRE" sind Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.3 mittig auf den Strangpressprofilen anzuordnen (s. Anlage 11).

4.2.1.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 sind in die Rahmenprofile einzustecken (s. Anlagen 10 und 10.1).

4.2.1.3 Sollen gemäß Abschnitt 1.1.2 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente seitlich aneinander gereiht werden, muss die Elementkopplung gemäß den Varianten auf den Anlagen 3.1 bis 3.3 ausgeführt werden. Die Elemente sind untereinander mit Schrauben B 5,5 x 38 mm in Abständen  $\leq 400$  mm zu verbinden.

### 4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Zur Führung der Scheiben sind sog. Glassicherungen aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.2.3 und in Abständen gemäß den Anlagen 10 bis 10.3 auf den Rahmenprofilen zu befestigen. Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei ca. 100 mm lange Klötzchen aus Hartholz abzusetzen. Bei schrägen oder gerundeten Ausführungen der Brandschutzverglasung gemäß Anlage 8 sind die Scheiben jeweils mindestens zweimal zu unterklotzen.

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 16,5 mm betragen.

4.2.2.2 Werden nach Abschnitt 1.2.5 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5. zu verwenden. Der Einbau dieser Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 10.1 erfolgen.

4.2.2.3 Wahlweise dürfen auf die Scheiben Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 200 mm aufweisen. Zwischen benachbarten Sprossen oder Leisten muss ein Abstand von mindestens 200 mm eingehalten werden (s. Anlage 9).

### 4.2.3 Sonstige Ausführungen

#### 4.2.3.1 Eckausbildungen

Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen gemäß Abschnitt 1.2.7 ist nur unter Berücksichtigung der folgenden Bestimmungen zulässig:

Eigenschaften und Zusammensetzung:

Scheiben:

"Pilkington Pyrostop 30-10":  $\leq 1400$  mm x 2300 mm wahlweise im Hoch- oder Querformat

– "Pilkington Pyrostop 30-20":  $\leq 1400$  mm x 2605 mm und 2300 x 1400 mm (B X H)

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1426

Seite 13 von 16 | 26. November 2012

- "Pilkington Pyrostop 30-17 Iso": ≤ 1400 mm x 2605 mm und 2300 x 1400 mm (B X H)
- "Pilkington Pyrostop 30-18 Iso": ≤ 1400 mm x 2605 mm und 2300 x 1400 mm (B X H)
- "Pilkington Pyrostop 30-25 Iso": ≤ 1400 mm x 2605 mm und 2300 x 1400 mm (B X H)
- "Pilkington Pyrostop 30-26 Iso": ≤ 1400 mm x 2605 mm und 2300 x 1400 mm (B X H)
- "Pilkington Pyrostop 30-35 Iso": ≤ 1400 mm x 2605 mm und 2300 x 1400 mm (B X H)
- "Pilkington Pyrostop 30-36 Iso": ≤ 1400 mm x 2605 mm und 2300 x 1400 mm (B X H)

Rahmen:

- Rahmenprofile und Verbinder entsprechend den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 und Anlage 6

Glashalteleisten:

- Glashalteleisten und Glassicherungen entsprechend den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.2.4 und Anlage 2

Auflagerung der Scheiben:

- auf jeweils zwei ca. 100 mm lange Klötzchen aus Hartholz

Dichtungen:

- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 und
- Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.2

Ausfüllungen:

- Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5

Für die vorgenannten Bauprodukte gelten die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Eckausbildungen sind unter Verwendung von 15 mm bzw. 25 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 entsprechend Anlage 6 auszubilden. Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Die Verbindung der Pfostenprofile hat mit 2 mm dicken Stahlblechen zu erfolgen, sofern die Pfostenprofile nicht direkt durch Schrauben miteinander verbunden werden (s. Abb. links oben). Die äußere Abdeckung erfolgt mit mindestens 2 mm dicken Aluminium-Blechen.

### 4.2.3.2 Ausführung mit Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden soll, ist der Anschluss gemäß den Anlagen 1.2, 1.3 und 3.3 auszuführen. Die horizontal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dienen gleichzeitig als Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dienen - je nach Ausführungsvariante - oberhalb der Brandschutzverglasung oder über ihre gesamte Länge gleichzeitig als Pfostenprofile der Brandschutzverglasung. Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse und ggf. auch die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Die Türzarge ist in Abständen ≤ 600 mm durch Schrauben mit den Rahmenprofilen zu verbinden. Die Bemessung der Rahmenprofile ist gemäß Abschnitt 3 durchzuführen.

Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, muss der Abstand (Innenmaß) des Feuerschutzabschlusses ≥ 200 mm betragen.

### 4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7<sup>27</sup> oder DIN V 4113-3<sup>28</sup>). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammen-

27

DIN 18800-7:2008-11

Stahlbauten – Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

28

DIN V 4113-3:2003-11

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

bau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

### 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

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

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist entsprechend Abschnitt 1.2.4 bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>29</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>30</sup> bzw. -2<sup>31</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100<sup>32</sup> bzw. DIN V 106<sup>33</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>29</sup> mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>34</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>35</sup> oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166<sup>36</sup> bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Rohdichtklasse 0,55 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>37</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>38</sup> und DIN 1045-2, -2/A1<sup>39</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>37</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus doppelt beplankten Gipskarton-Feuerschutzplatten mit Ständern und Riegeln aus Stahlblechprofilen nach DIN 4102-4<sup>3</sup>, Tabelle 48, jedoch nur bei seitlichem Anschluss,

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

Die Brandschutzverglasung ist nachgewiesen für den Anschluss an mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>3</sup> und DIN 4102-22<sup>4</sup> bzw. mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen:

- P-3193/4629-MPA BS
- P-3802/8029-MPA BS
- P-3186/4559-MPA BS

angeschlossen werden.

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

29	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
30	DIN EN 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
31	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
32	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
33	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
34	DIN EN 771-4:2005-05	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
35	DIN 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
36	DIN 4166:1997-10	Porenbeton Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
37	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
38	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
39	DIN 1045-2:2001-07 und DIN 1045-2/A1:2005-01	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1426

Seite 15 von 16 | 26. November 2012

- 4.3.1.2 Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen ausgeführt wird, darf diese nur an
- o. g. Massivbauteile oder
  - seitlich an mindestens 10 cm dicke Trennwände aus doppelt beplankten Gipskarton-Feuerschutzplatten mit Ständern und Riegeln aus Stahlblechprofilen nach DIN 4102-4<sup>3</sup> oder
  - mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>3</sup> bzw. gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3186/4559-MPA BS

anschließen.

**4.3.2 Anschluss an Massivbauteile**

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 allseitig in Abständen  $\leq 800$  mm mit den angrenzenden Massivbauteilen zu verbinden (s. Anlagen 3.4 bis 3.14).

Bei Einbau der Brandschutzverglasung in Wände aus Porenbeton-Wandplatten ist darauf zu achten, dass die Vergussnuten an den Plattenlängsseiten ebenfalls mit einem Mörtel der Mörtelgruppe III ausgefüllt werden.

**4.3.3 Anschluss an eine Trennwand**

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand gemäß Abschnitt 4.3.1 muss entsprechend den Anlagen 4 und 4.1 ausgeführt werden. Die senkrechten Ständerprofile der Trennwandkonstruktion sind gegebenenfalls zu verstärken und mit den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung in Abständen  $\leq 400$  mm unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 zu verbinden.

Die seitlich an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion aus U- und C-förmigen Stahlblechprofilen bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren<sup>2</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>40</sup> beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>3</sup>, für Wände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30-A entsprechen.

**4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile**

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile muss unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen  $\leq 400$  mm und gemäß den Anlagen 5 bis 5.3 ausgeführt werden. Die bekleideten Stahlbauteile müssen wahlweise bei Ausführung gemäß

- DIN 4102-4<sup>3</sup> mit je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren<sup>2</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>40</sup> oder
- allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen entsprechend Abschnitt 4.3.1 mit Brandschutzsilikatplatten "PROMATECT H"  $\geq 15$  mm

beplankt sein.

**4.3.5 Fugenausbildung**

Alle Fugen und Spalten zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Baustoffen vollständig ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit nichtbrennbarer<sup>2</sup> Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

**4.4 Übereinstimmungsbestätigung**

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/ einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der

<sup>40</sup>DIN 18180:1989-09  
DIN 18180:2007-01Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung oder  
Gipsplatten; Arten und Anforderungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-19.14-1426**

**Seite 16 von 16 | 26. November 2012**

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 13, ggf. in Verbindung mit Anlage 13.1). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

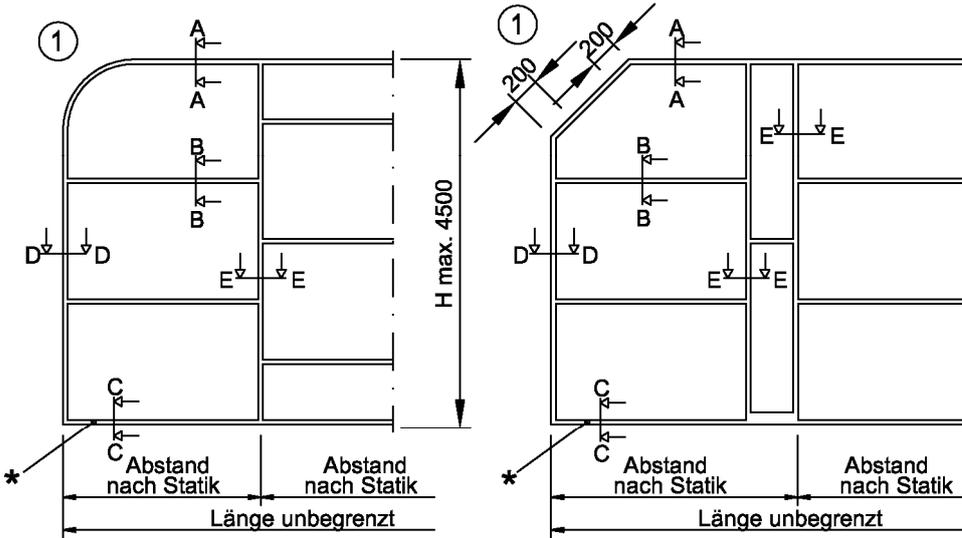
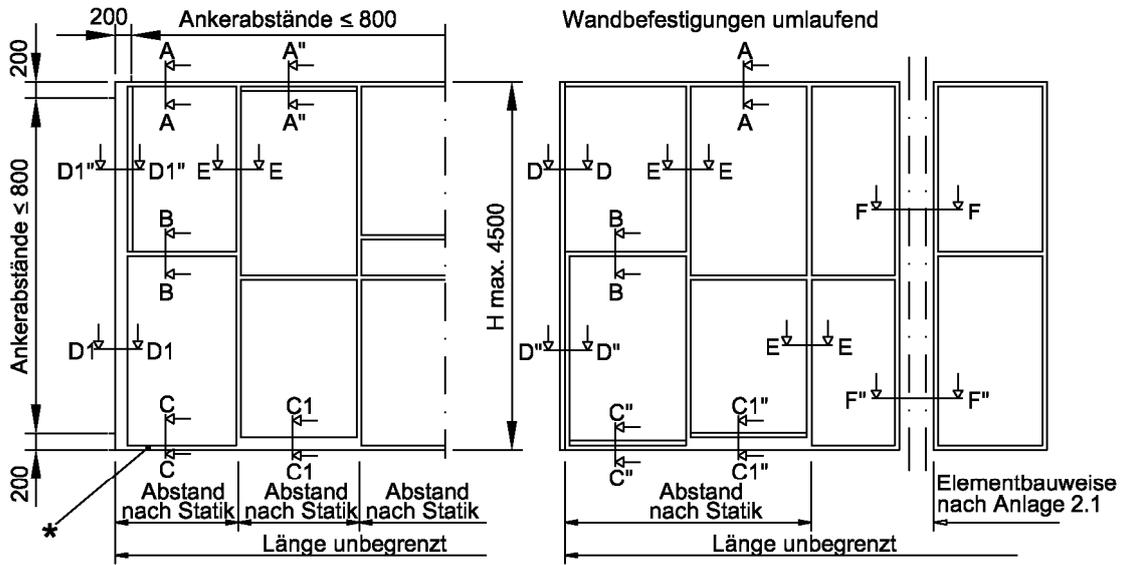
**5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung**

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

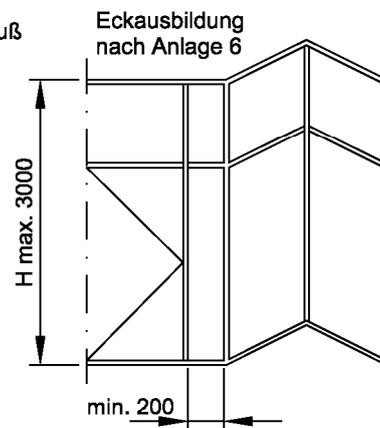
Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt



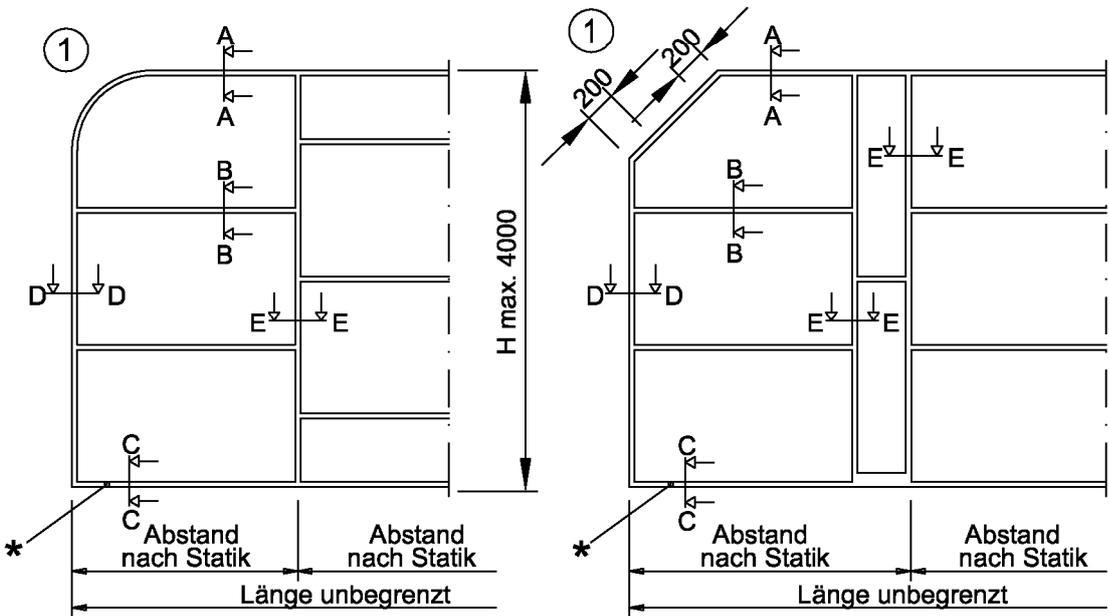
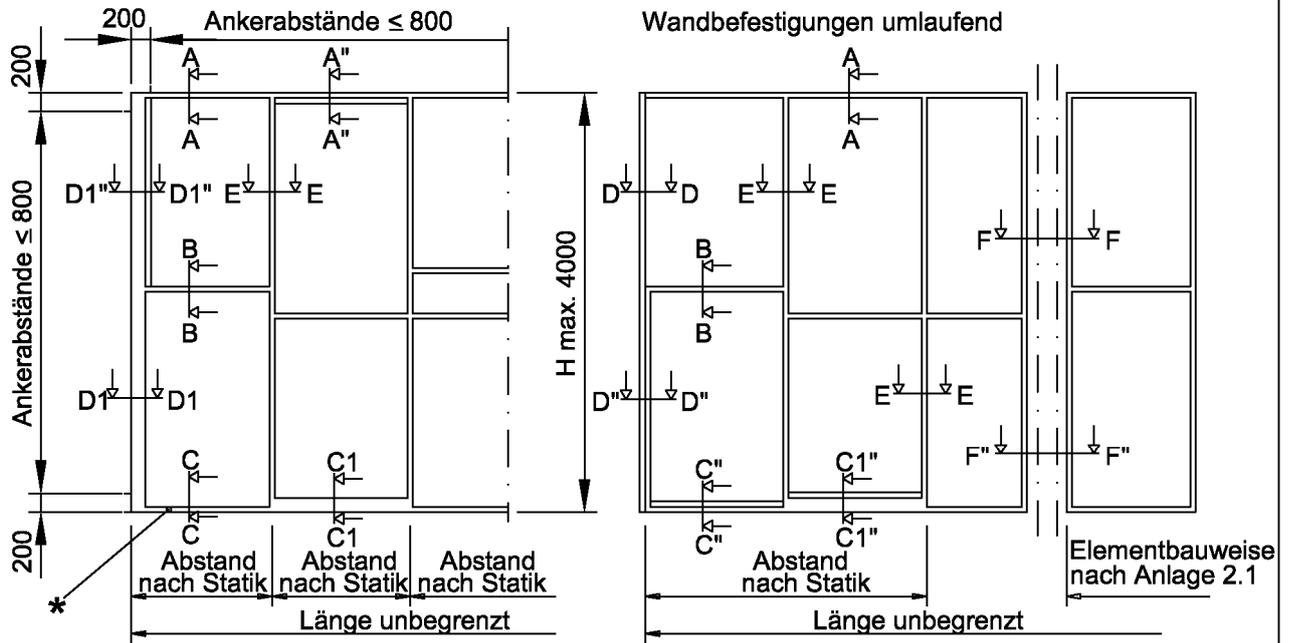
- ① wahlweise gerundeter oder schräger oberer/seitlicher Anschluß nur an Massivwände  
 Scheiben und Ausfüllungen nach Anlage 1.4
- \* Kennzeichnungsschild



Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 1

Übersicht ( Ausführungsvarianten ) Verglasung Pilkington



① wahlweise gerundeter oder schräger oberer/seitlicher Anschluß nur an Massivwände

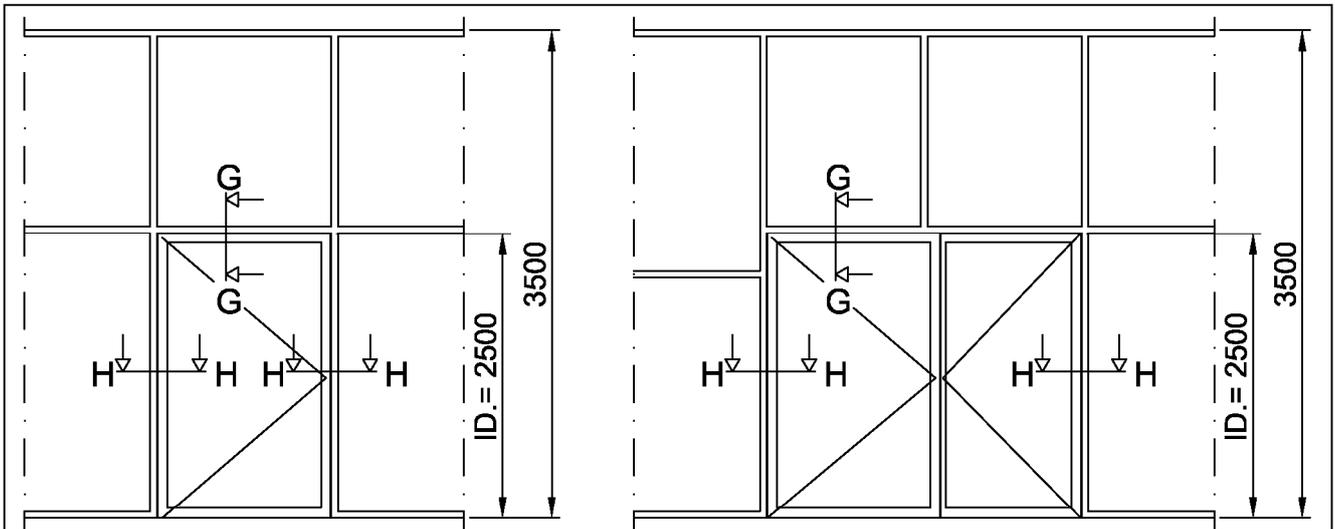
Scheiben und Ausfüllungen nach Anlage 1.4

\* Kennzeichnungsschild

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

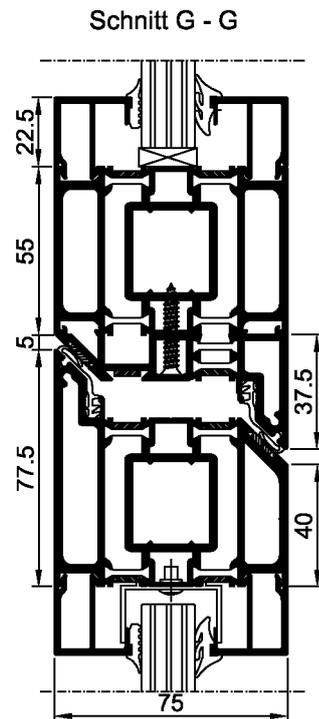
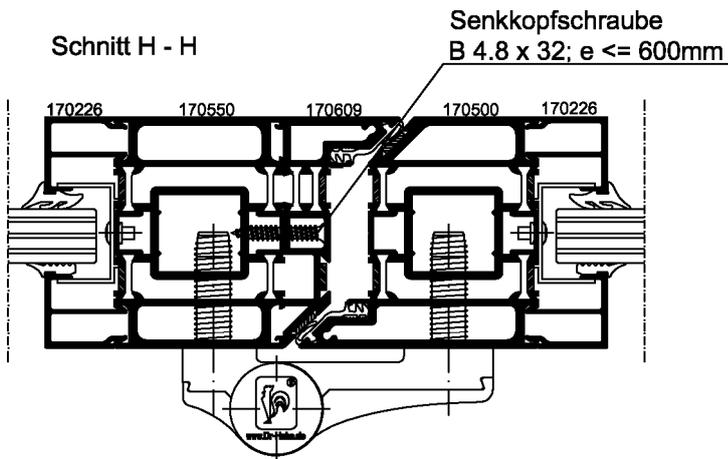
Anlage 1.1

Übersicht ( Ausführungsvarianten ) Verglasung Hero-Fire und Schott-Pyranova



T30- 1- FSA, gemäß "Allgemeiner  
 bauaufsichtlicher Zulassung"  
 Nr. Z- 6. 20- 2158

T30- 2- FSA, gemäß "Allgemeiner  
 bauaufsichtlicher Zulassung"  
 Nr. Z- 6. 20- 2158



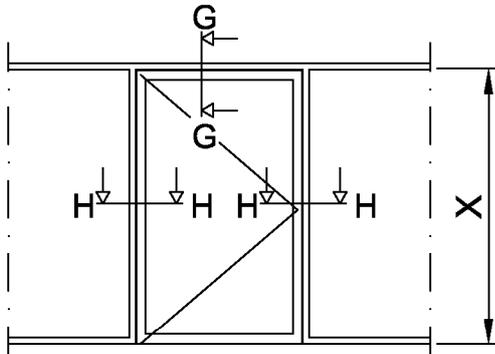
max. Flügelgewicht 200 kg

Alle Masse in mm

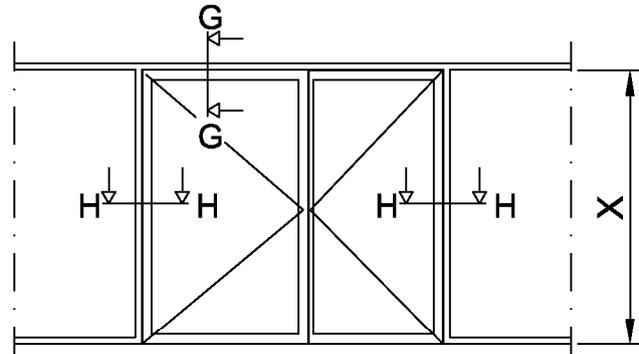
Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 1.2

Übersicht ( Ausführungsvarianten ) mit Feuerschutzabschlüssen



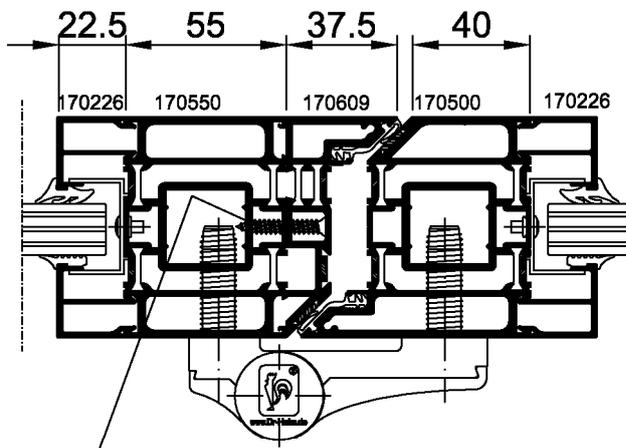
T30- 1- FSA, gemäß "Allgemeiner  
 bauaufsichtlicher Zulassung"  
 Nr. Z- 6. 20- 2158



T30- 2- FSA, gemäß "Allgemeiner  
 bauaufsichtlicher Zulassung"  
 Nr. Z- 6. 20- 2158

X = lichte Durchgang = 3000 mm  
 max. Flügelhöhe 3057 mm

Schnitt H - H

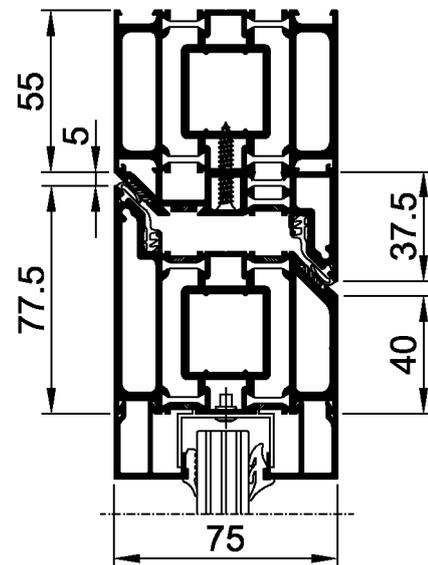


Senkkopfschraube  
 B 4.8 x 32; e <= 600mm

max. Flügelgewicht 200 kg

Alle Masse in mm

Schnitt G - G



Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 1.3

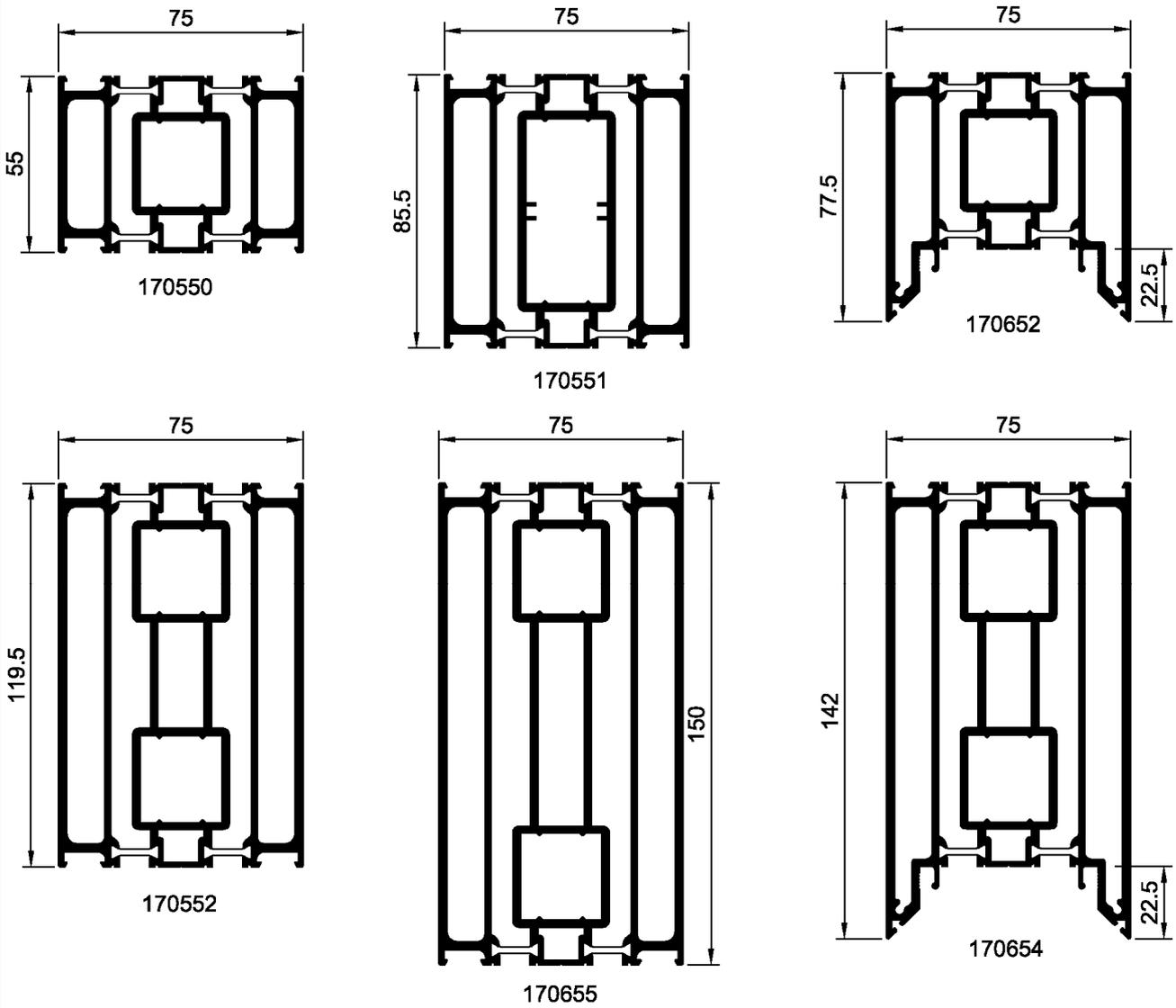
Übersicht ( Ausführungsvarianten ) mit Feuerschutzabschlüssen

Art der Scheiben	Glasmasse im Querformat (in mm)	Glasmasse im Hochformat (in mm)
„Pilkington Pyrostop 30-1.“ „Pilkington Pyrostop 30-10.“ „Pilkington Pyrostop 30-1. Iso“ „Pilkington Pyrostop 30-2.“ „Pilkington Pyrostop 30-2. Iso“ „Pilkington Pyrostop 30-3. Iso“	2300 x 1400 2795 x 1400 2300 x 1400 3000 x 1400 2300 x 1400 2300 x 1400	1400 x 2433 1400 x 2795 1400 x 2433 1400 x 3000 1400 x 2433 1400 x 2433
„HERO - FIRE 30 “	3000 x 1600	1600 x 3000
„Pyranova 30 S2.0 “	3000 x 1770	1770 x 3000

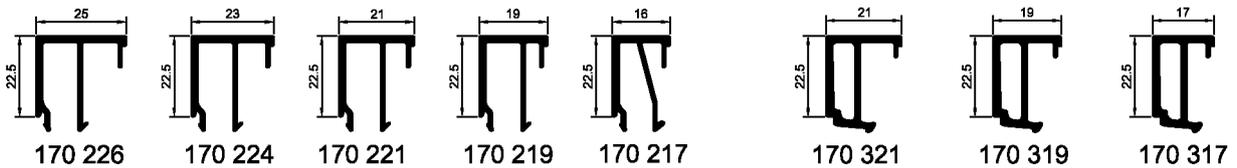
Aufbau der Ausfüllungen	Max. Abmessungen im Querformat (in mm)	Max. Abmessungen im Hochformat (in mm)
<b>PROMATECT H</b> (P-MPA-E00-643) 30 mm Vollflächig verklebt mit „Promat-Kleber K84“ (P-NDS04-5) und beidseitig belegt mit Stahl- CrNi-, Alu-, oder Cu-Blech, Dicke =1 mm	2300 x 1200	1400 x 2300
<b>PROMTECT L</b> (P-MPA-NDS04-1) 30 mm Vollflächig verklebt mit „Promat-Kleber K84“ (P-NDS04-5) und beidseitig belegt mit Stahl- CrNi-, Alu-, oder Cu-Blech, Dicke =1 mm	2300 x 1200	1400 x 2300
<b>PROMAXON</b> (P-MPA-NDS04-178) 30 mm Vollflächig verklebt mit „Promat-Kleber K84“ (P-NDS04-5) und beidseitig belegt mit Stahl- CrNi-, Alu-, oder Cu-Blech, Dicke 1 mm	2300 x 1200	1400 x 2300

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13	Anlage 1.4
Übersicht Glas- und Ausfüllungen	

**Profilübersicht**



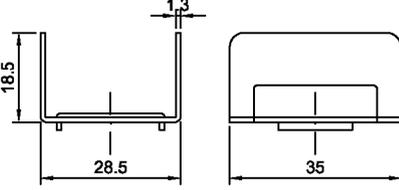
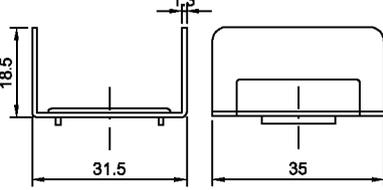
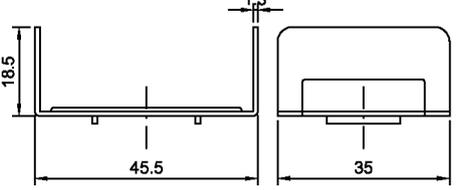
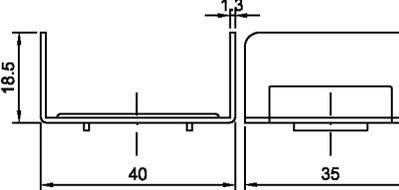
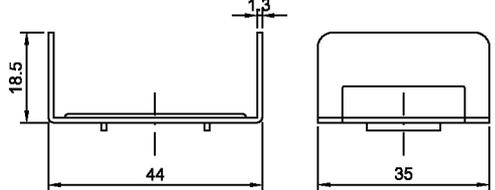
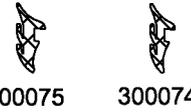
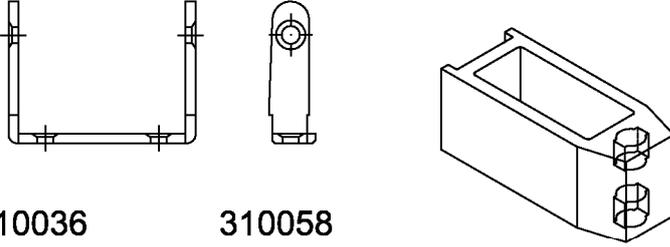
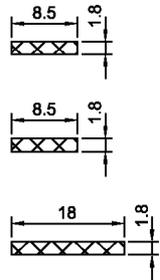
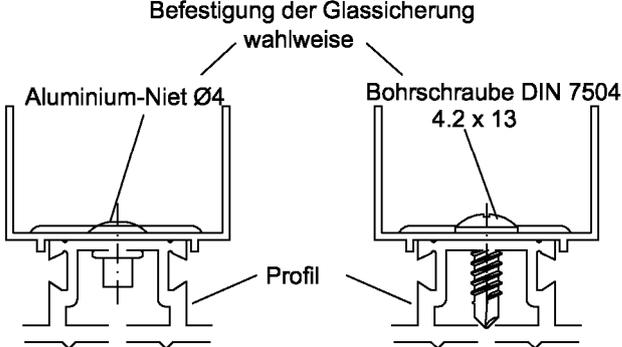
**Glashalteleisten**



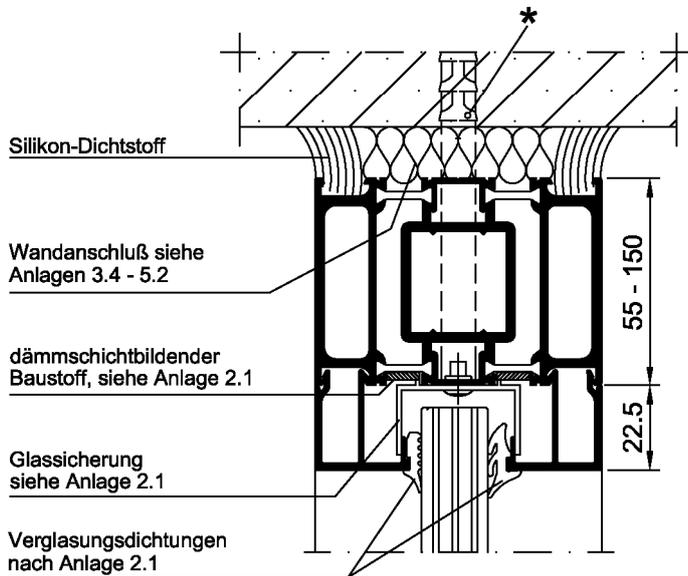
Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

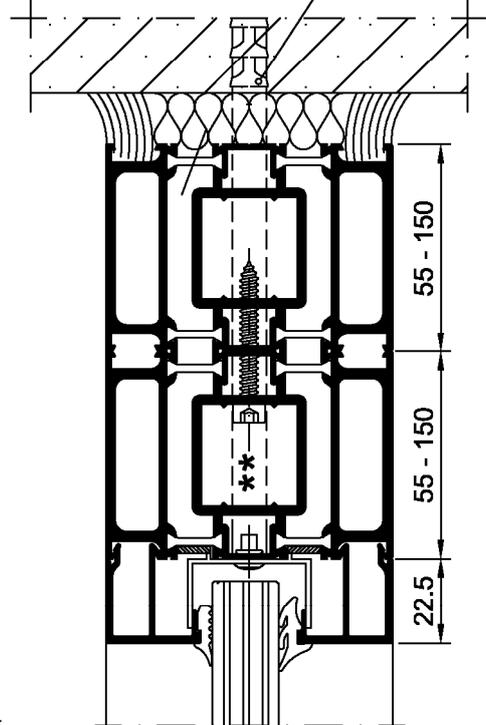
- Profilübersicht - Sprosse, Sockel, Glashalteleisten

<p><b>310037</b> Glassicherung aus S235 JR (ca. 14-17mm Glasdicke)</p> 	<p><b>310038</b> Glassicherung aus S235 JR (ca. 18- 21mm Glasdicke)</p> 	<p><b>310039</b> Glassicherung aus S235 JR (ca. 32- 36mm Glasdicke)</p> 
<p><b>310411</b> Glassicherung aus S235 JR (ca. 22- 25mm Glasdicke)</p> 	<p><b>310412</b> Glassicherung aus S235 JR (ca. 26- 30mm Glasdicke)</p> 	
<p>1) Nachstopf- dichtung</p>  <p>300075      300074</p> <p>1) Verglasungs- dichtung</p>  <p>300073</p>	 <p><b>310036</b> Sprossenverbinder (2 Stück für pro T-Verbindung)</p> <p><b>310058</b> Halber Sprossenverbinder (4 Stück für pro T- Verbindung)</p> <p><b>310366</b> (1 Stück für pro T-Verbindung)</p>	
<p>2) dämmschichtbildende Baustoffe</p>  <p>310 052</p> <p>310 053</p> <p>310 054</p>	<p>Befestigung der Glassicherung wahlweise</p>  <p>Aluminium-Niet Ø4</p> <p>Bohrschraube DIN 7504 4.2 x 13</p> <p>Profil</p> <p>Abstand der Glassicherungen siehe Anlage 10.2 und 10.3</p>	
<p>1), 2) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt</p>		<p>Alle Masse in mm</p>
<p>Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13</p>		<p>Anlage 2.1</p>
<p>- Zubehör -</p>		

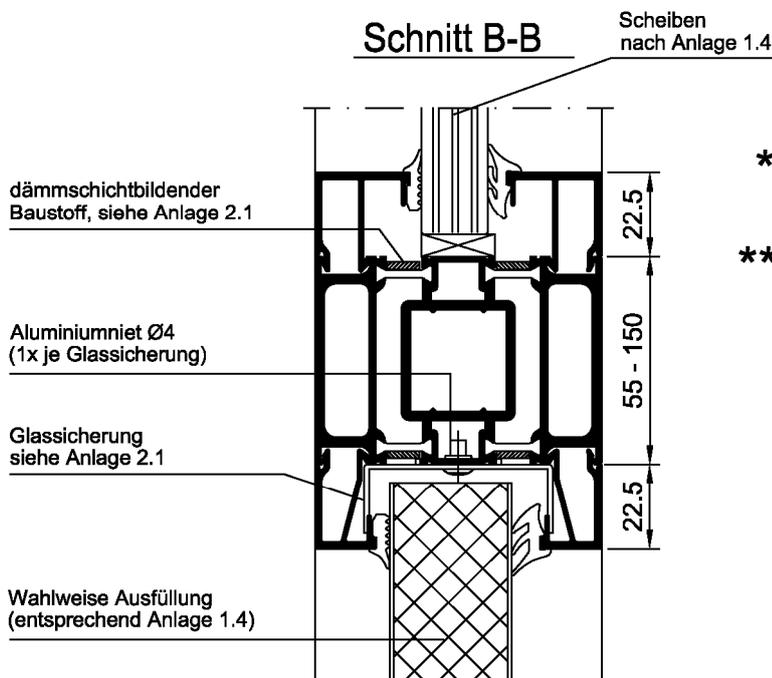
**Schnitt A-A**



**Schnitt A'' - A''  
 mit Aufdopplung**



**Schnitt B-B**



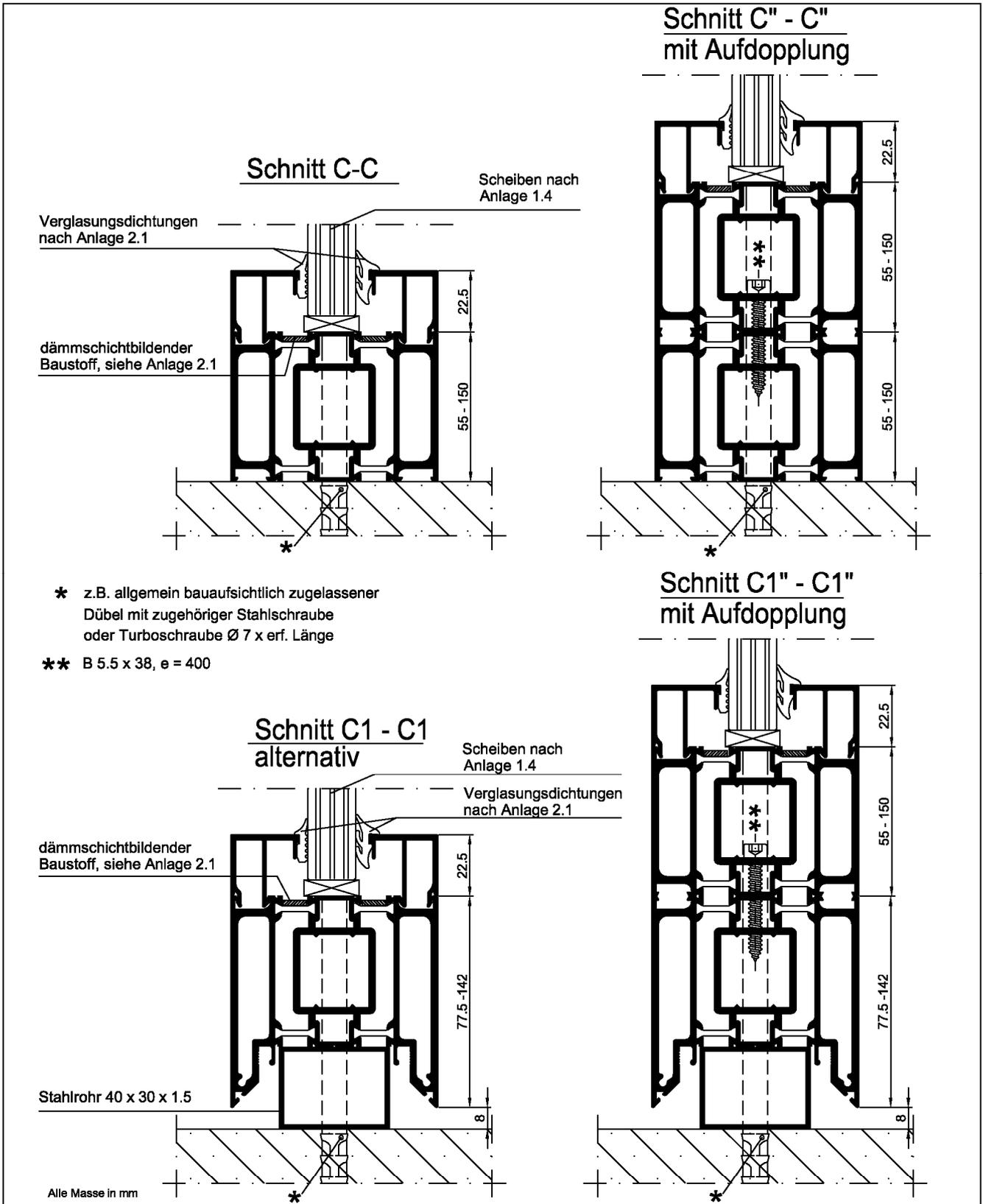
- \* z.B. allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit zugehöriger Stahlschraube oder Turboschraube  $\varnothing 7$  x erf. Länge
- \*\* B 5.5 x 38, e = 400

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

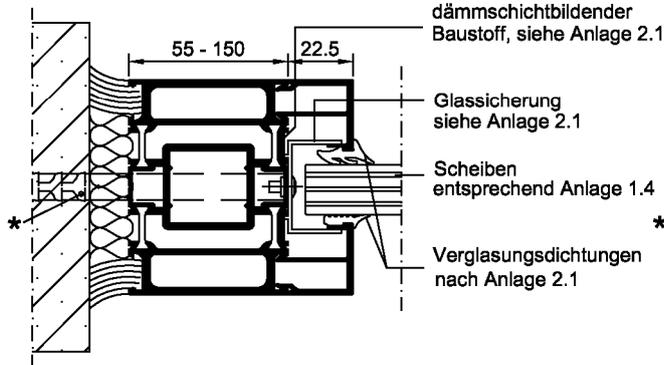
-Schnitt A-A, oberer Anschluß-  
 -Schnitt B-B, Sprosse-



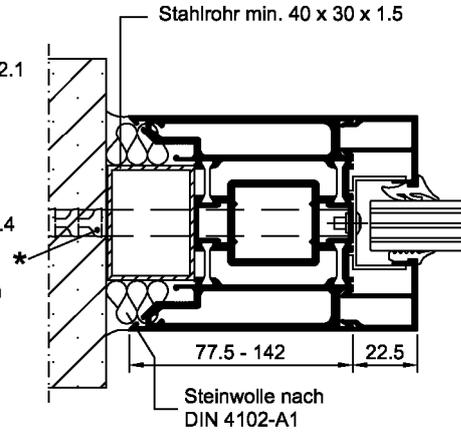
Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13 Anlage 3.1

-Schnitt C-C, unterer Anschluß-

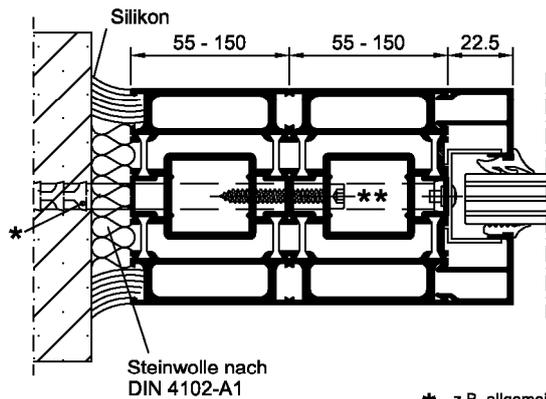
**Schnitt D - D**



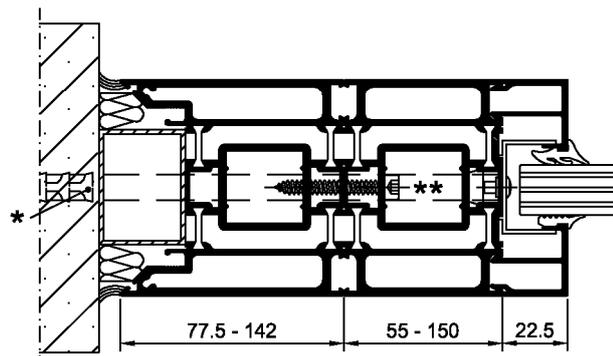
**Schnitt D1 - D1  
alternativ**



**Schnitt D'' - D''  
mit Aufdopplung**



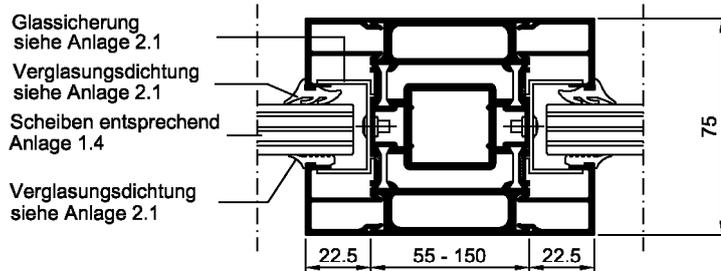
**Schnitt D1'' - D1''**



\* z.B. allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit zugehöriger Schraube oder Turboschraube  $\varnothing 7$  x erf. Länge

\*\* B 5.5 x 38, e = 400

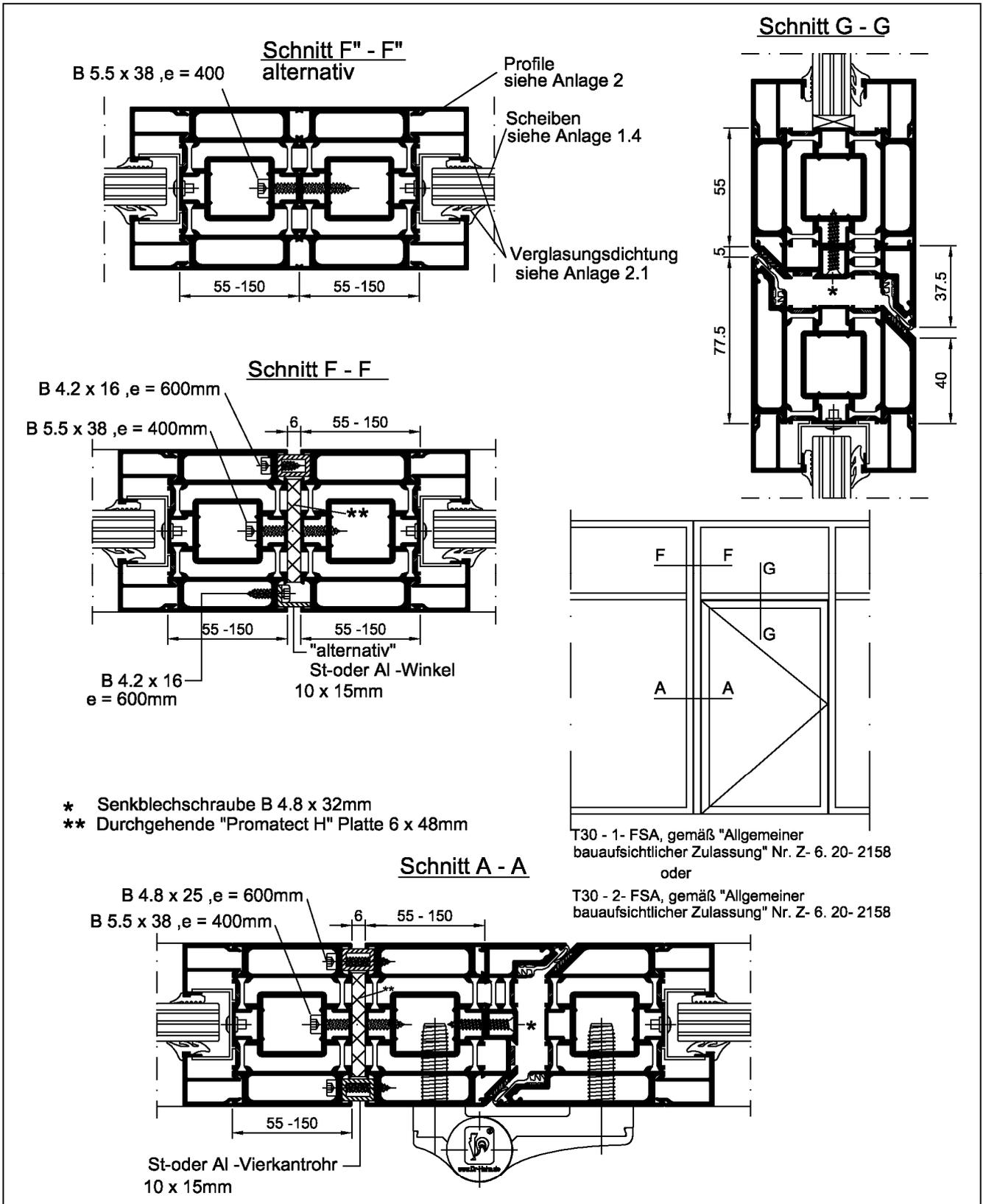
**Schnitt E-E**



Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 3.2

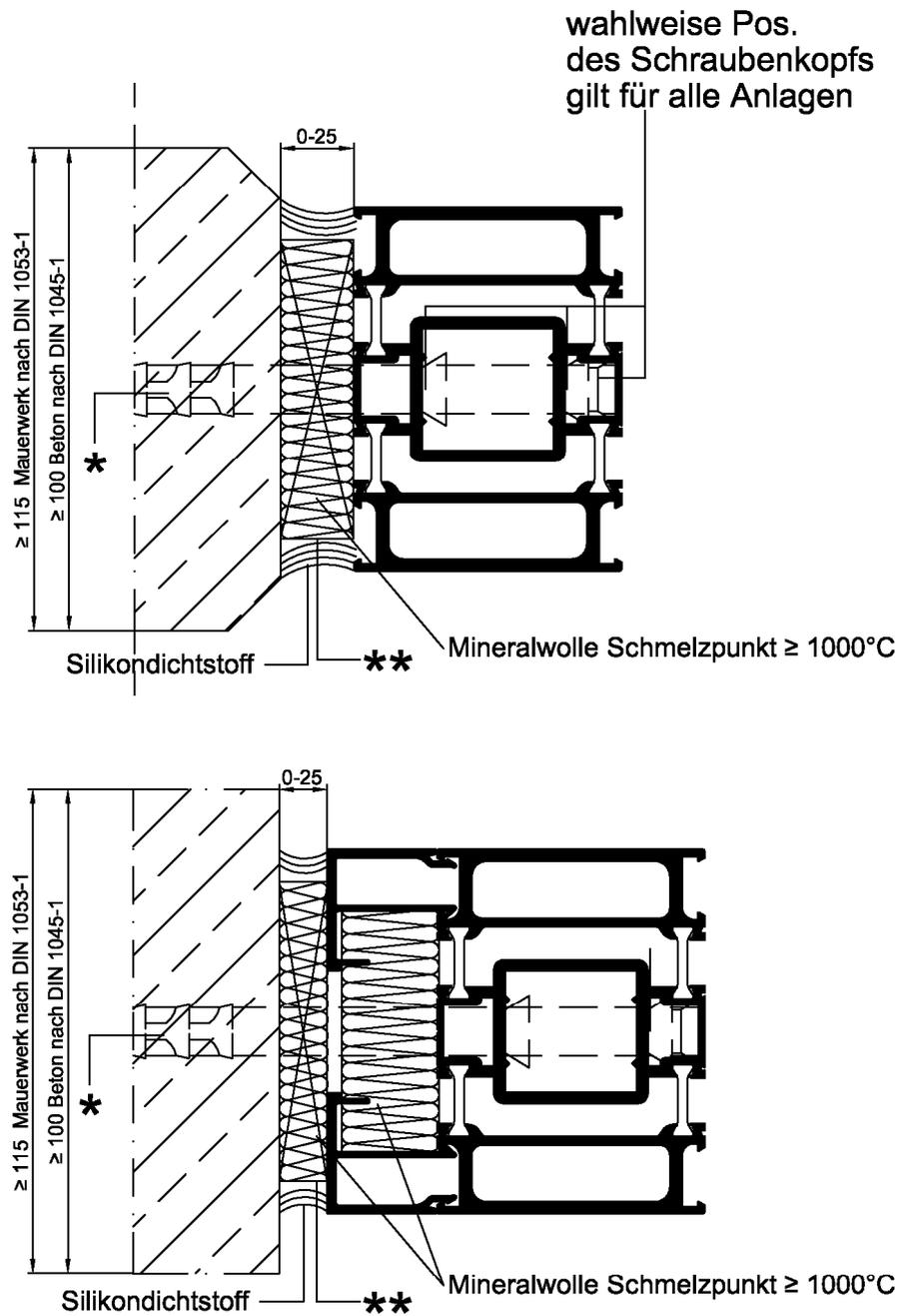
-Schnitt D-D, seitlicher Anschluß-  
 -Schnitt E-E, Sprosse-



Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13 Anlage 3.3

-Schnitt F-F, Elementkopplung

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1426

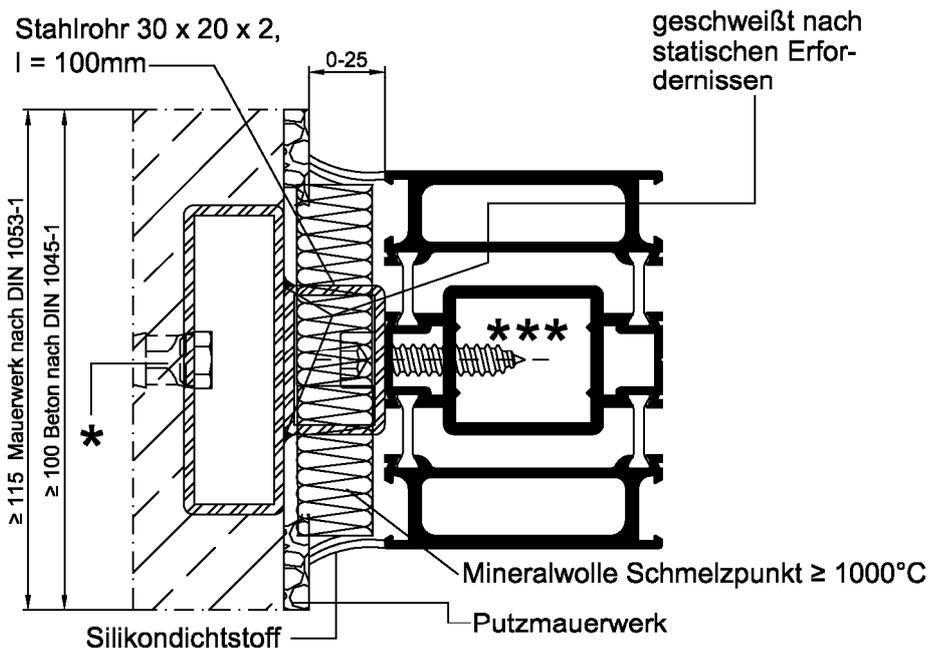
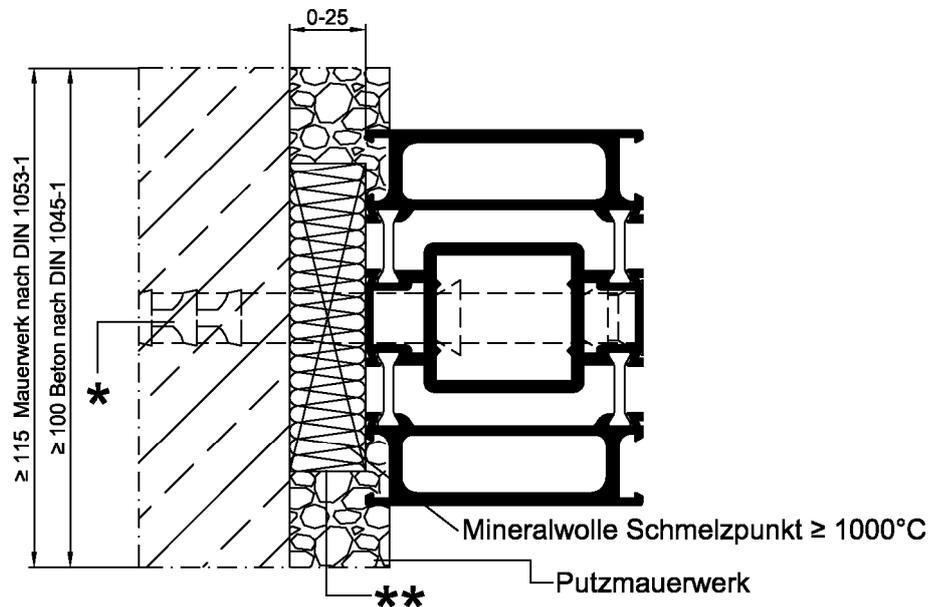


- \* Allgemein bauaufsichtlich zugelassener Spreizdübel mit zugehöriger Schraube oder Schnellbauschraube  $\varnothing 7$  x erf. Länge
- \*\* Distanzplatte nur bei Befestigungspunkte z. B. aus Promatect oder Hartholz

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 3.4

- Wandanschlüsse an Massivbauteile



\* Allgemein bauaufsichtlich zugelassener  
 Spreizdübel mit zugehöriger Schraube  
 oder Schnellbauschraube  $\varnothing 7$  x erf. Länge

\*\* Distanzplatte nur bei Befestigungspunkte  
 z. B. aus Promatect oder Hartholz

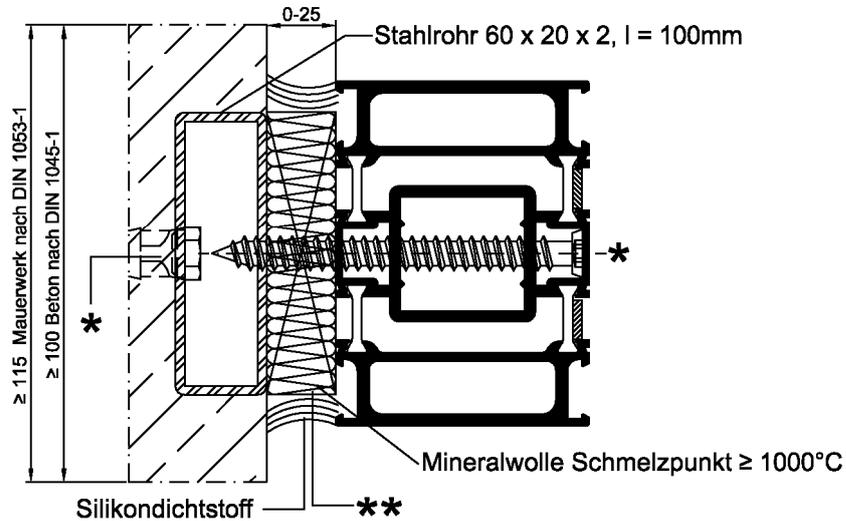
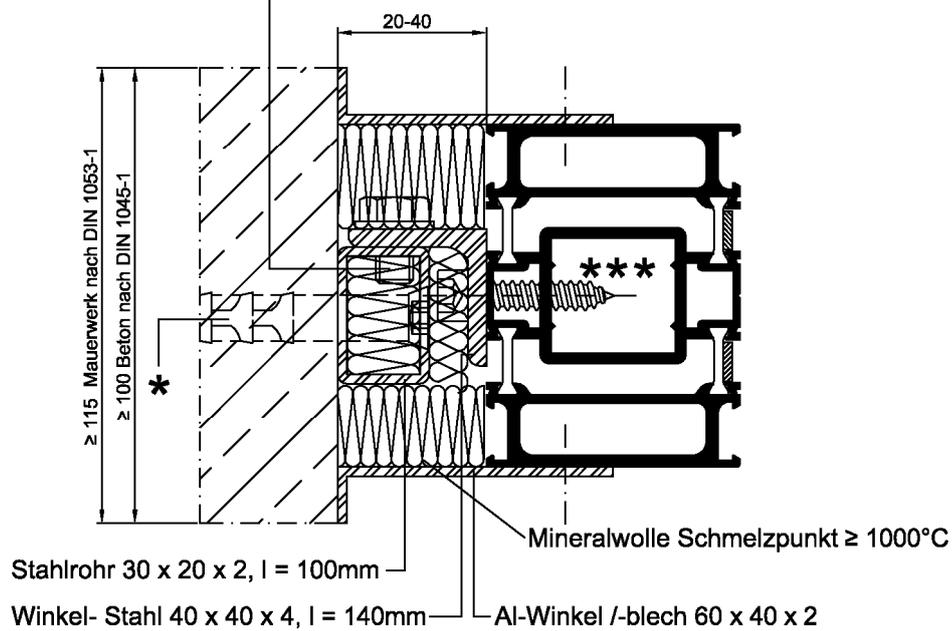
\*\*\* Blechschraube mit Innensechskant B 5.5 x 38

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 3.5

- Wandanschluß an Massivbauteile

Sechskantschraube M8 x 16  
 l = wahlweise geschweißt



\* Allgemein bauaufsichtlich zugelassener  
 Spreizdübel mit zugehöriger Schraube  
 oder Schnellbauschraube  $\varnothing 7$  x erf. Länge

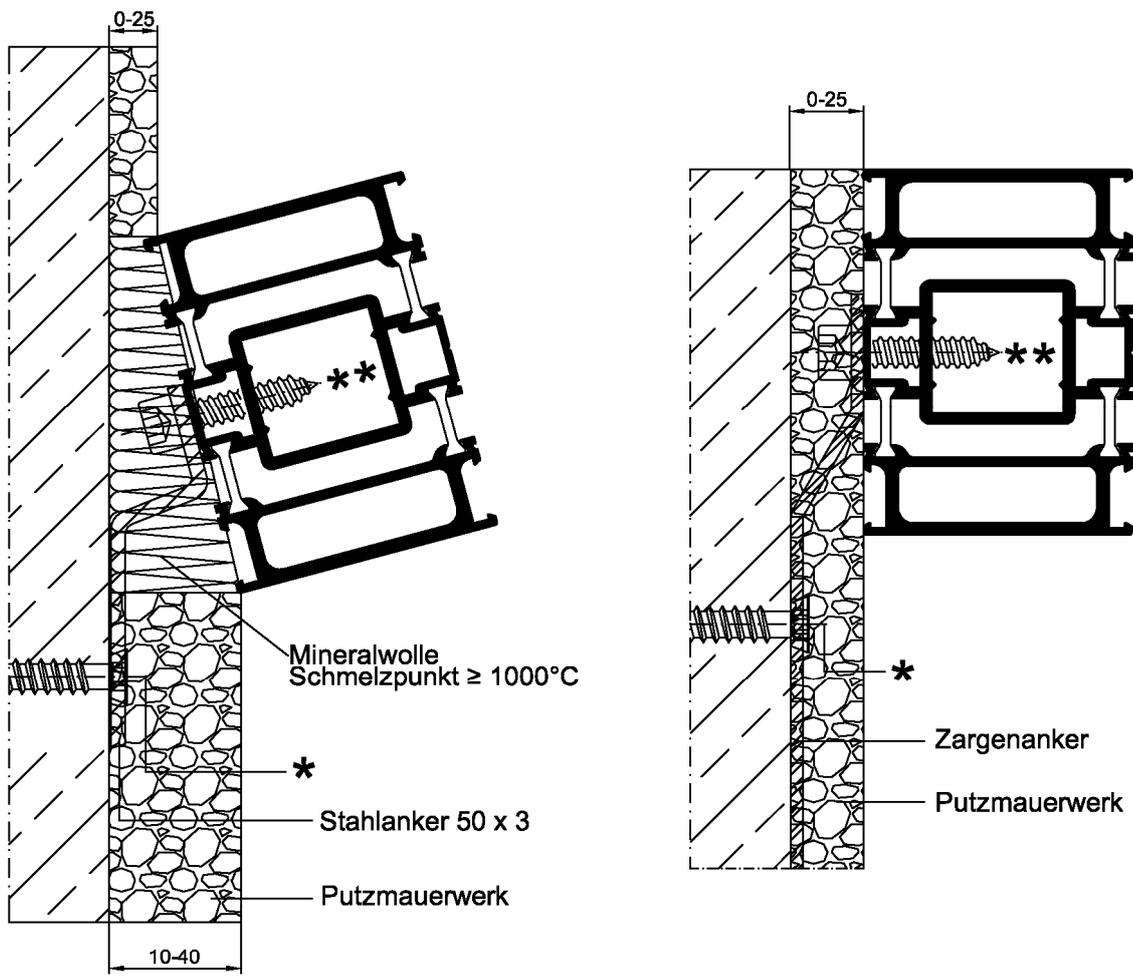
\*\* Distanzplatte nur bei Befestigungspunkte  
 z. B. aus Promatect oder Hartholz

\*\*\* Blechschraube mit Innensechskant B 5.5 x 38

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 3.6

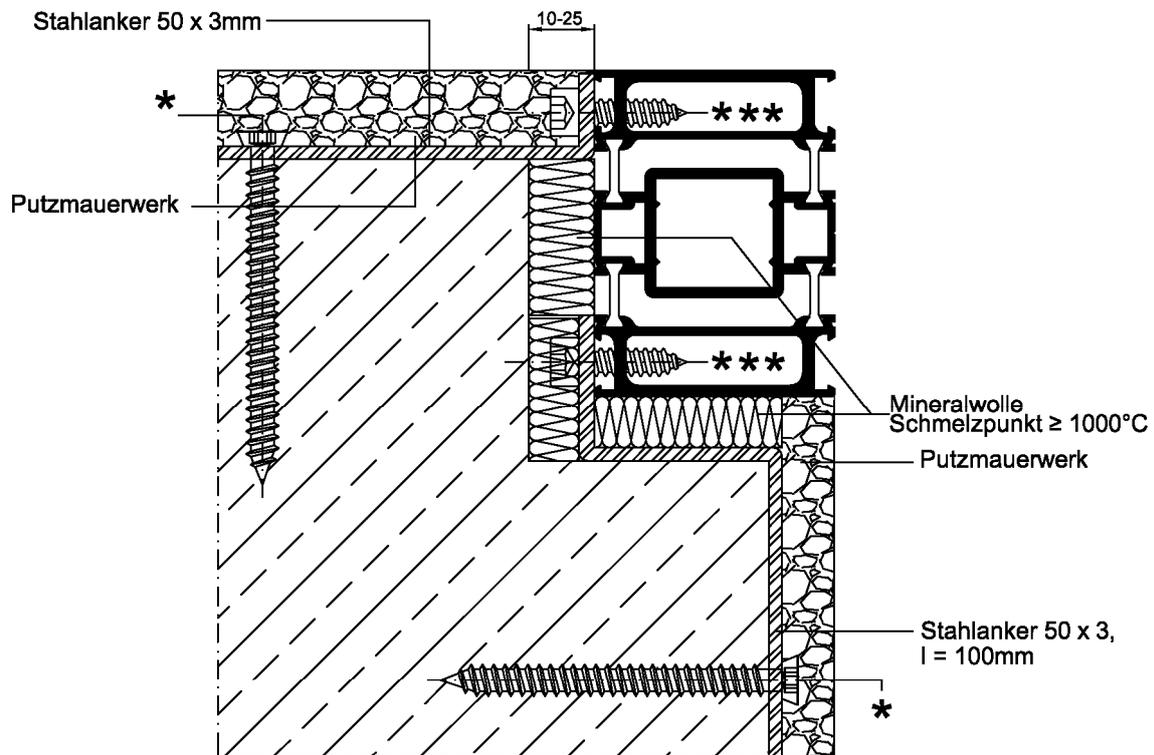
- Wandanschlüsse an Massivbauteile



- \* Allgemein bauaufsichtlich zugelassener Spreizdübel mit zugehöriger Schraube oder Schnellbauschraube Ø 7 x erf. Länge
- \*\* Blechschraube mit Innensechskant B 5.5 x 38

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13	Anlage 3.7
- Wandanschlüsse an Massivbauteile	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1426

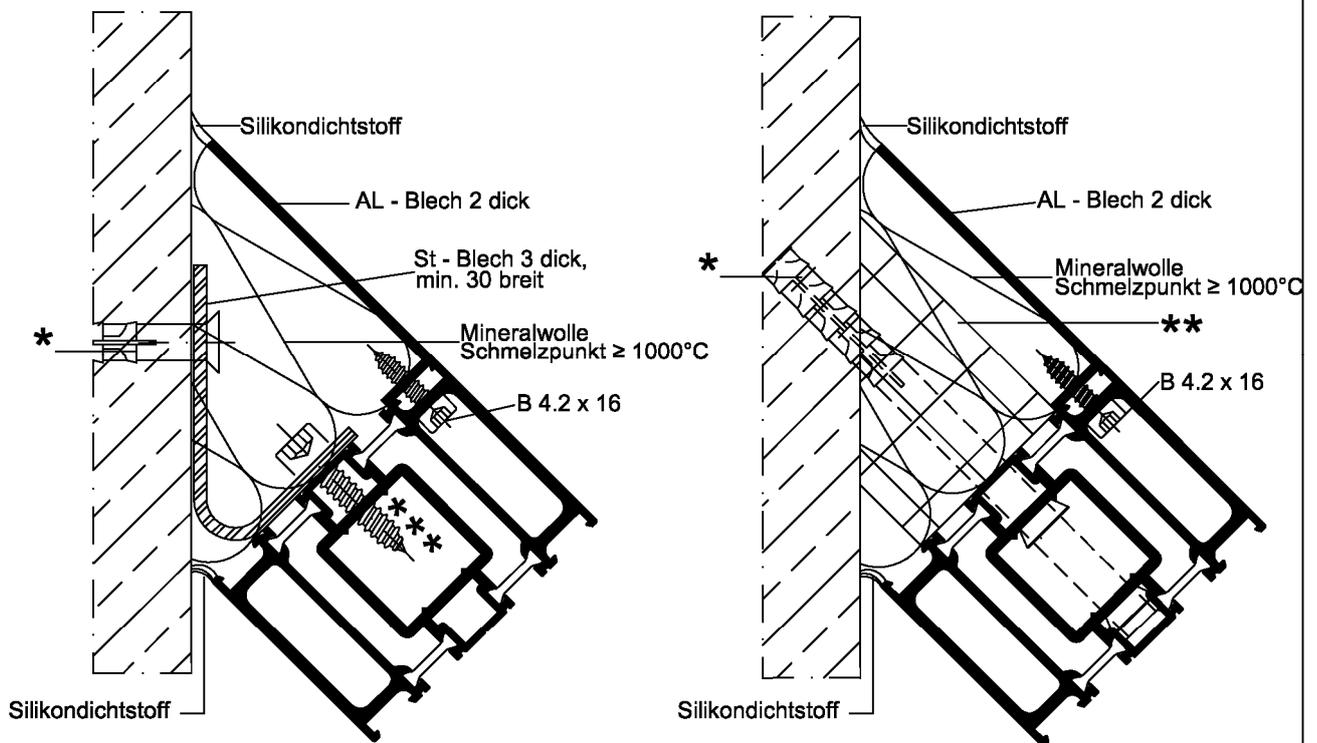


- \* Allgemein bauaufsichtlich zugelassener Spreizdübel mit zugehöriger Schraube oder Schnellbauschraube  $\varnothing 7$  x erf. Länge
- \*\* Distanzplatte nur bei Befestigungspunkte z. B. aus Promatect oder Hartholz
- \*\*\* Blechschraube mit Innensechskant B 5.5 x 38

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 3.8

- Wandanschlüsse an Massivbauteile

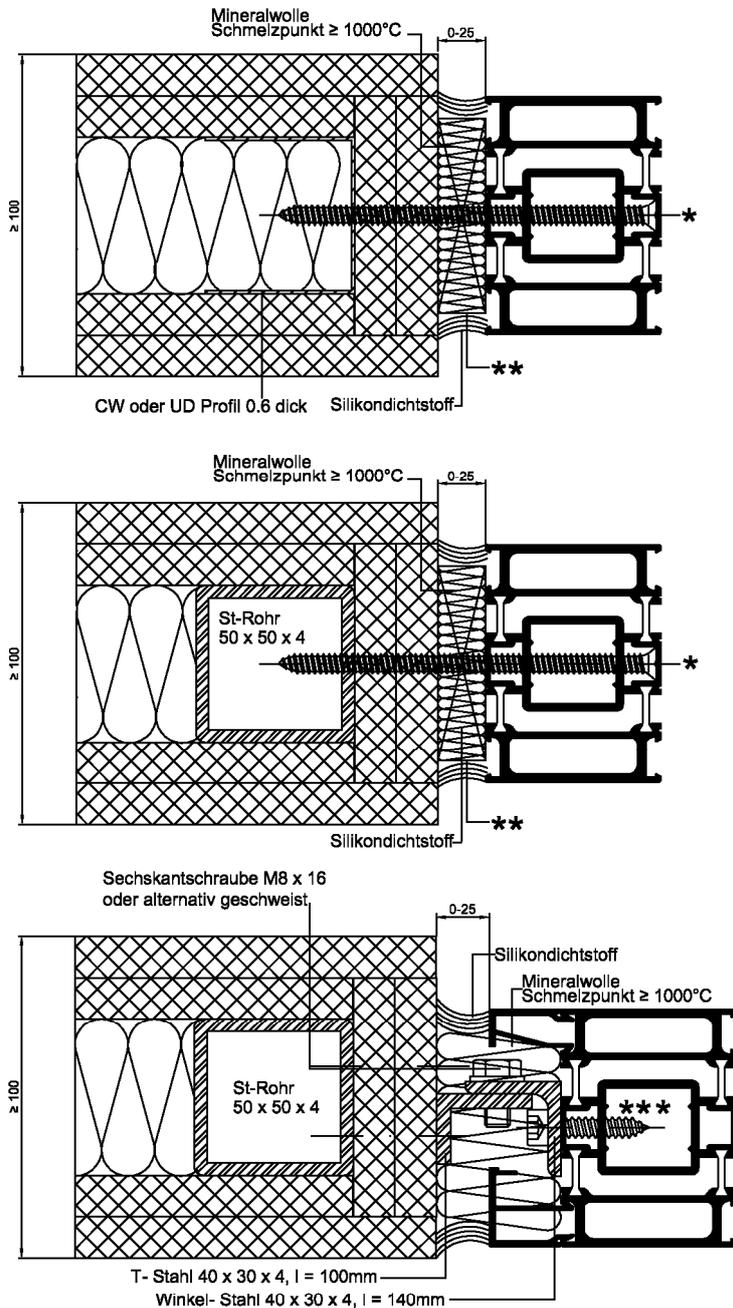


- \* Allgemein bauaufsichtlich zugelassener Spreizdübel mit zugehöriger Schraube oder Schnellbauschraube  $\varnothing 7$  x erf. Länge
- \*\* Distanzplatte nur bei Befestigungspunkte z. B. aus Promatect oder Hartholz
- \*\*\* Blechschraube mit Innensechskant B 5.5 x 38

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 3.9

- Wandanschlüsse an Massivbauteile



\* Allgemein bauaufsichtlich zugelassener  
 Spreizdübel mit zugehöriger Schraube  
 oder Schnellbauschraube  $\varnothing 7$  x erf. Länge

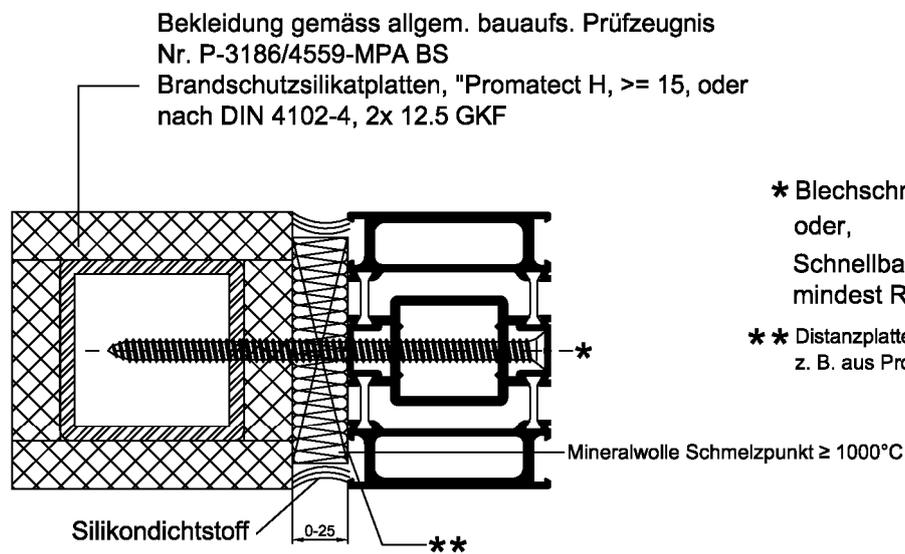
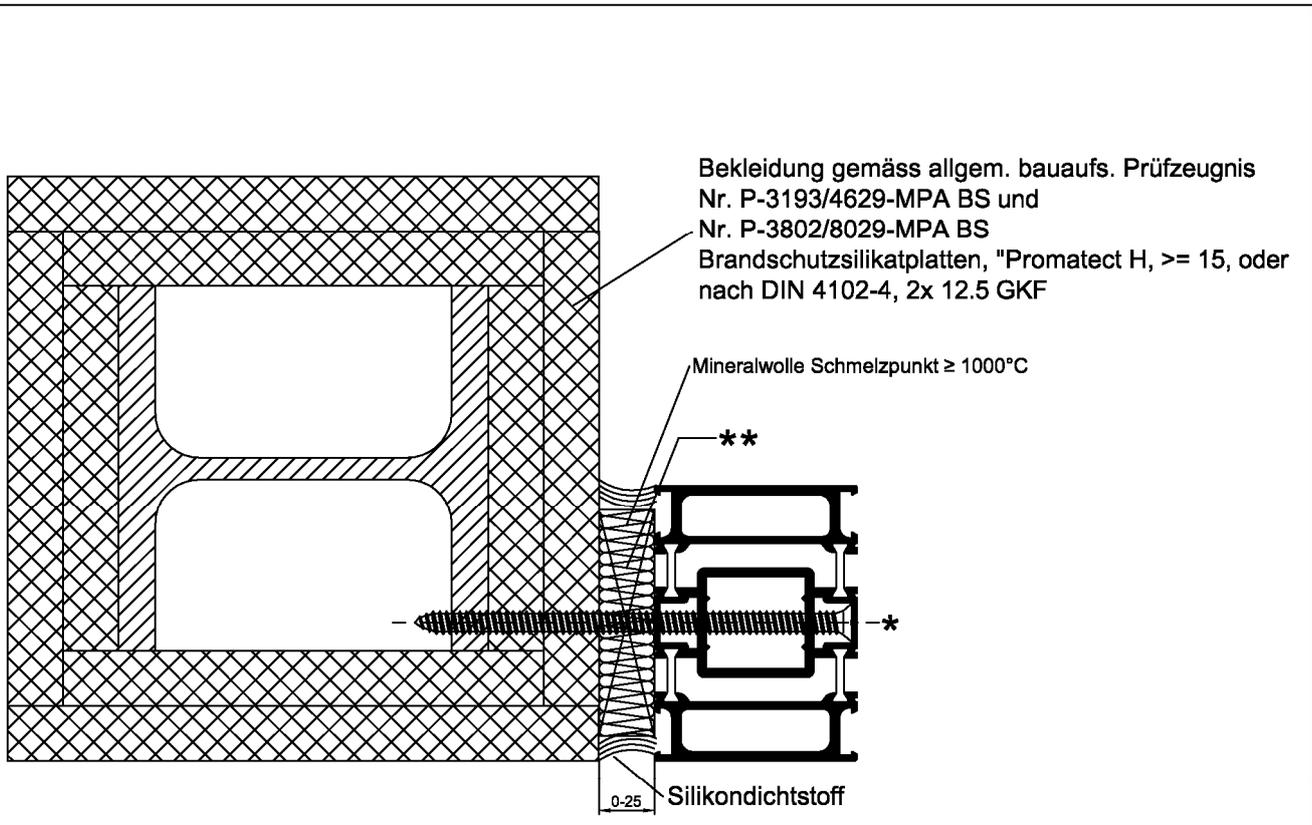
\*\* Distanzplatte nur bei Befestigungspunkte  
 z. B. aus Promatect oder Hartholz

\*\*\* Blechschraube mit Innensechskant B 5.5 x 38

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

- Wandanschluß an Montagewand nach DIN 4102 Teil 4, Tab.48 -



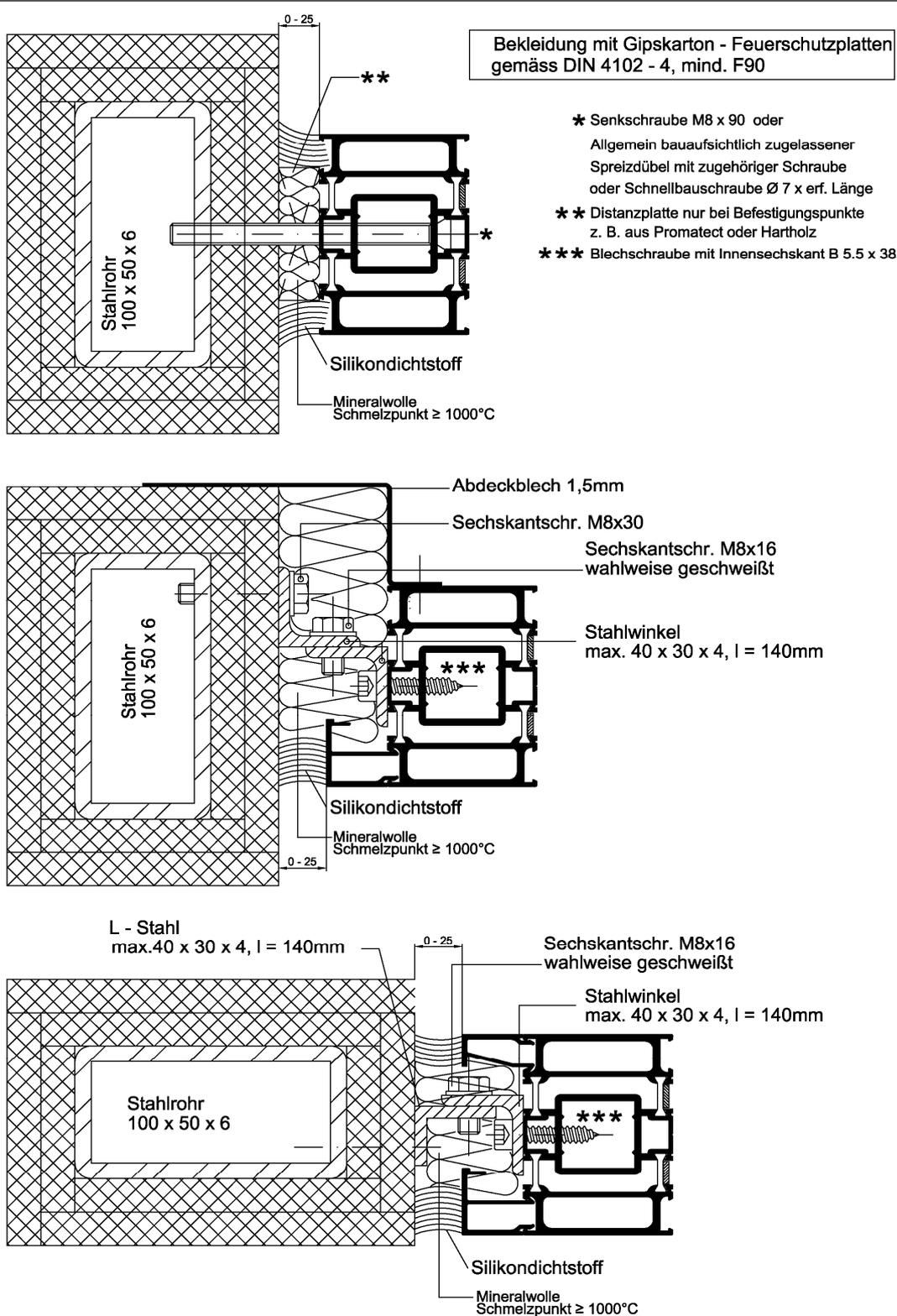
\* Blechschraube B 6.3 x 120 DIN 7982  
 oder,  
 Schnellbauschraube  $\varnothing 7$  x erf. Länge  
 mindest Randabstand beachten

\*\* Distanzplatte nur bei Befestigungspunkte  
 z. B. aus Promatect oder Hartholz

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

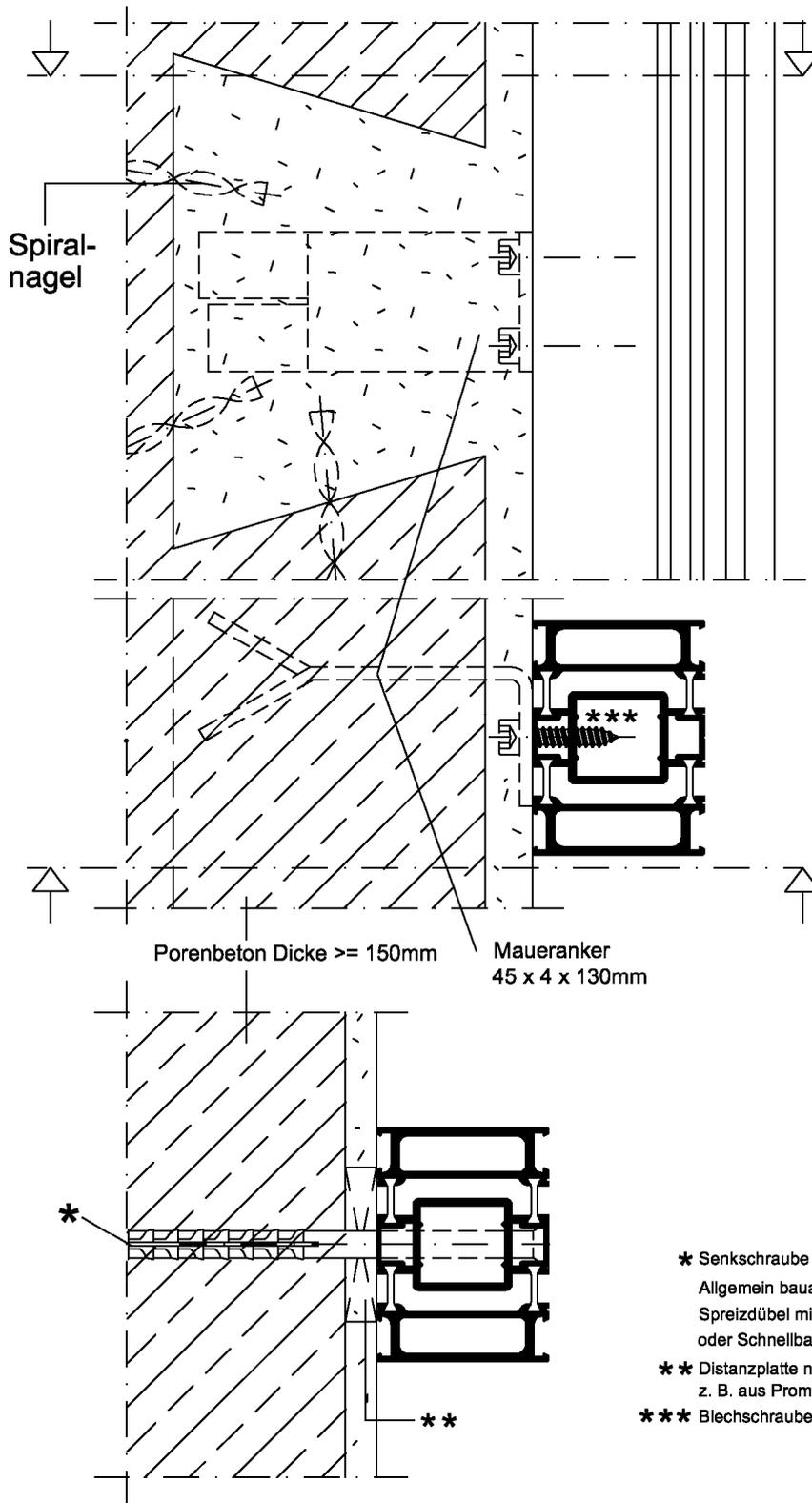
Anlage 5

- Anschluss an bekleidete Stahlstützen und/oder Stahlstürze -



Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13 Anlage 5.1

- Anschluss an Stahlstützen der Feuerwiderstandsdauer F90



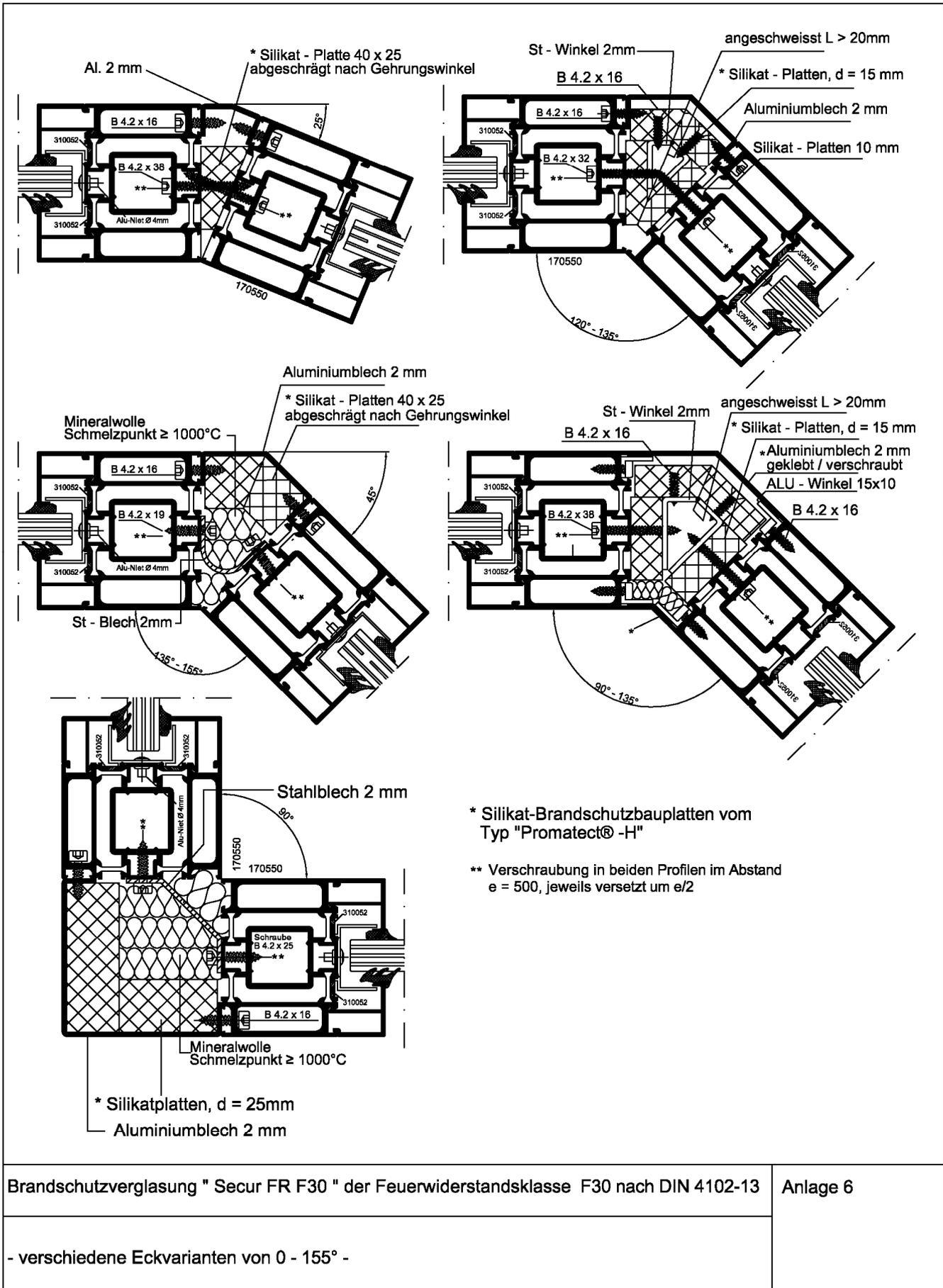
Porenbeton-Blocksteine und Porenbeton-Plansteine nach DIN EN 771-4  
 der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100  
 Bewehrte Porenbeton - Wandplatten nach DIN 4166 nach allgem. baufs. Zulassung  
 ( Rohdichtenklasse 0,55), sowie mit Mörtel mind. der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel  
 der Mörtelgruppe III

- \* Senkschraube M8 x 90 ( Abstand  $\leq 800\text{mm}$ ) oder  
 Allgemein bauaufsichtlich zugelassener  
 Spreizdübel mit zugehöriger Schraube  
 oder Schnellbauschraube  $\varnothing 7$  x erf. Länge
- \*\* Distanzplatte nur bei Befestigungspunkte  
 z. B. aus Promatect oder Hartholz
- \*\*\* Blechschraube mit Innensechskant B 5.5 x 38

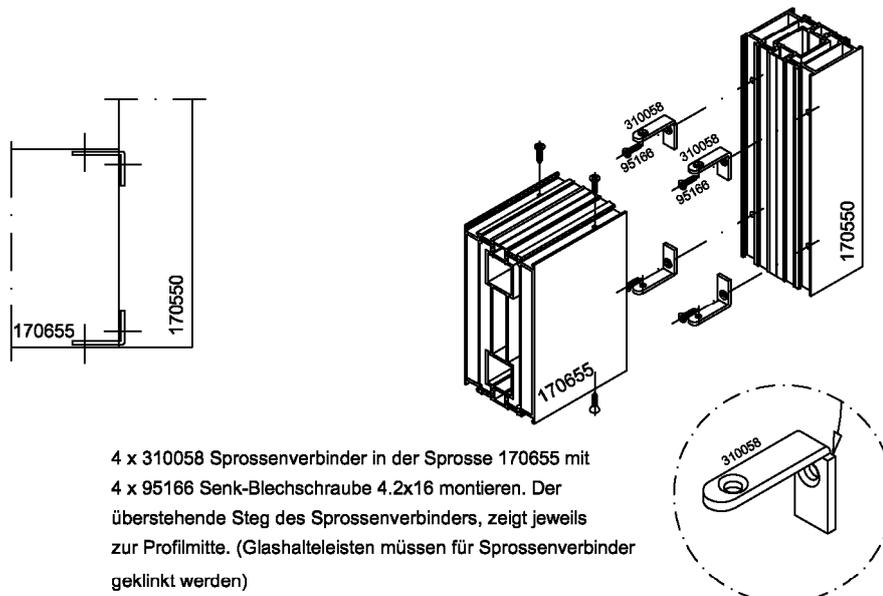
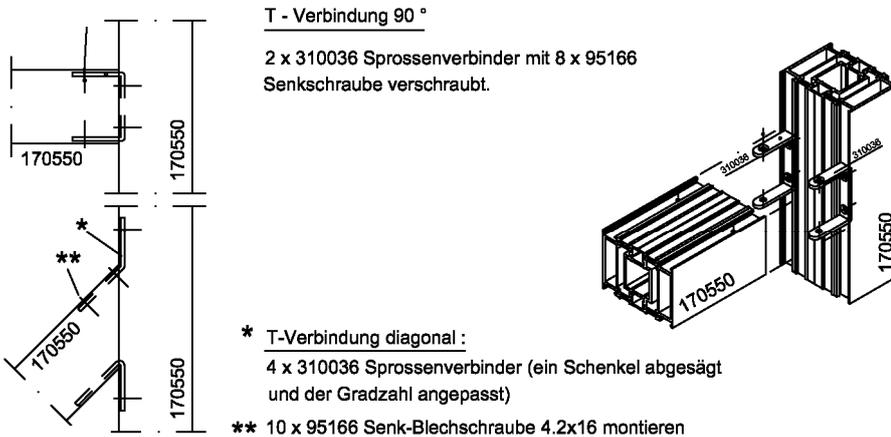
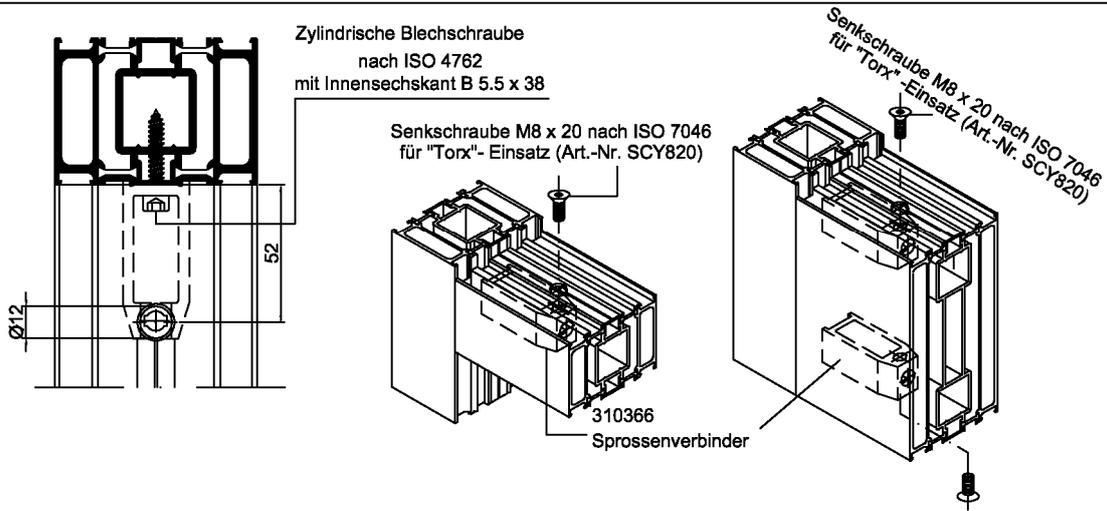
Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 5.2

- Wandanschluß an Porenbetonwand mit Maueranker / Dübel



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1426

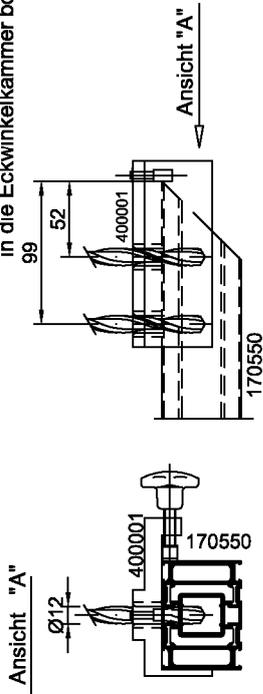


Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

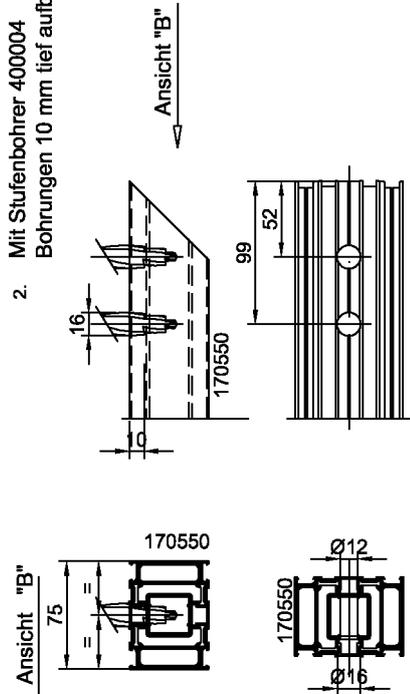
Anlage 7

- Sprossenverbindungen -

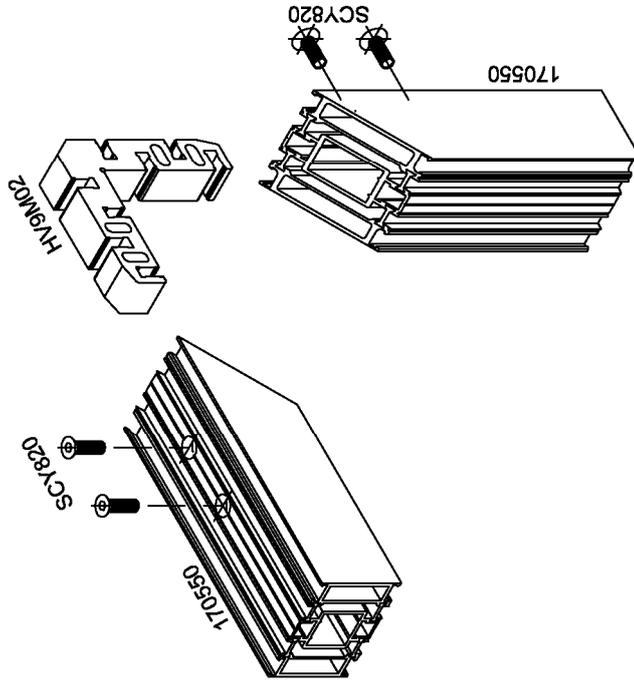
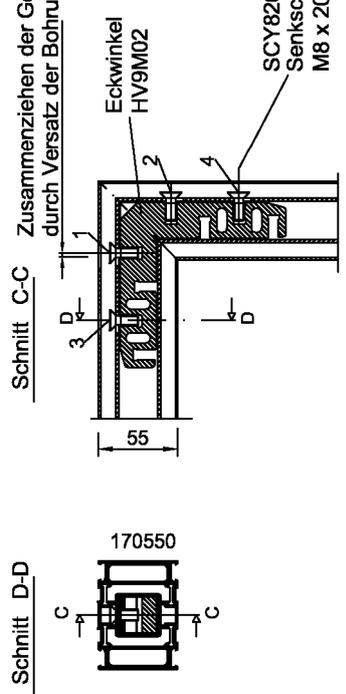
1. Mit Bohrer 400001 Ø 12mm bis in die Eckwinkelkammer bohren.



2. Mit Stufenbohrer 400004 Bohrungen 10 mm tief aufbohren



3. Schrauben SCY820 erst nach Ansetzen aller 4 Schrauben festziehen dabei erst 1/2 abwechselnd dann 3/4

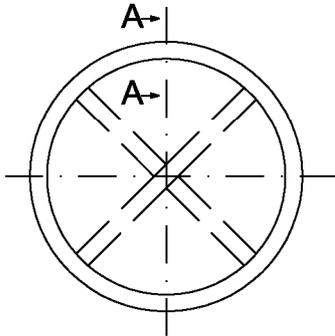


Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

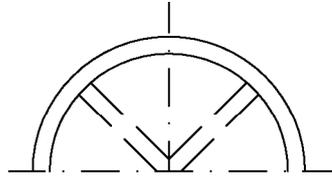
Anlage 7.1

- Eckverbindung -

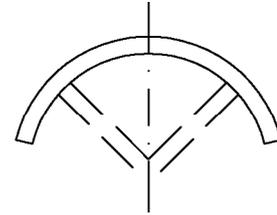
Rundbogen



Halbrundbogen

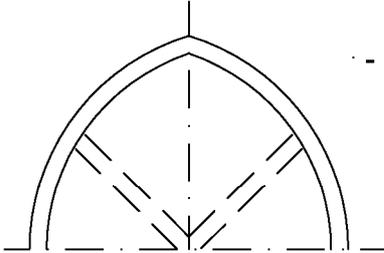


Stichbogen



R min. = 800mm  
 R max. = entsprechend max. zulässigen  
 Scheibenmaßen, siehe Anlage 1.4

Spitzbogen

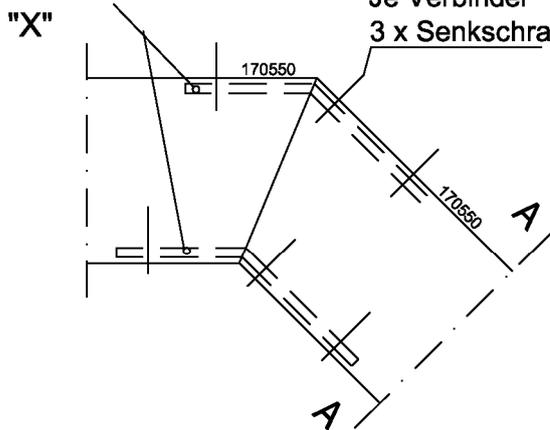


- Anpassen der Elemente mit Sprossenverbinder (310036, siehe Anlage 2.1)
- max. 5 Sprossen

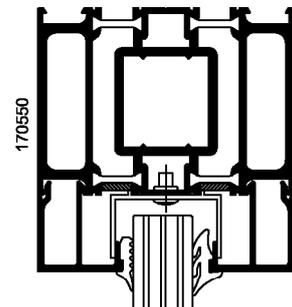
**Schräger Anschluß**

4x 310036 Sprossenverbinder  
 (ein Schenkel abgesägt und  
 der Gradzahl angepasst)

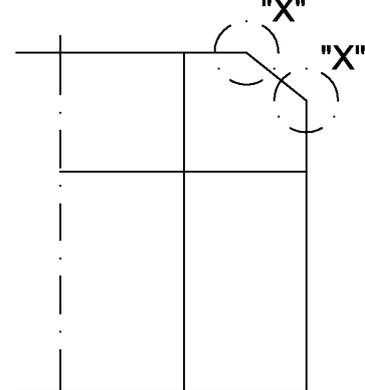
Je Verbinder  
 3 x Senkschraube, 95166



A-A



Glasleisten abhängig vom Glas

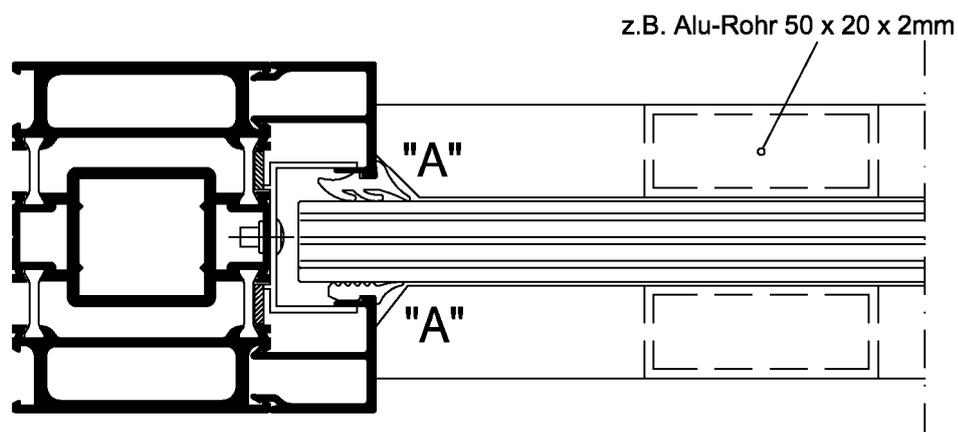
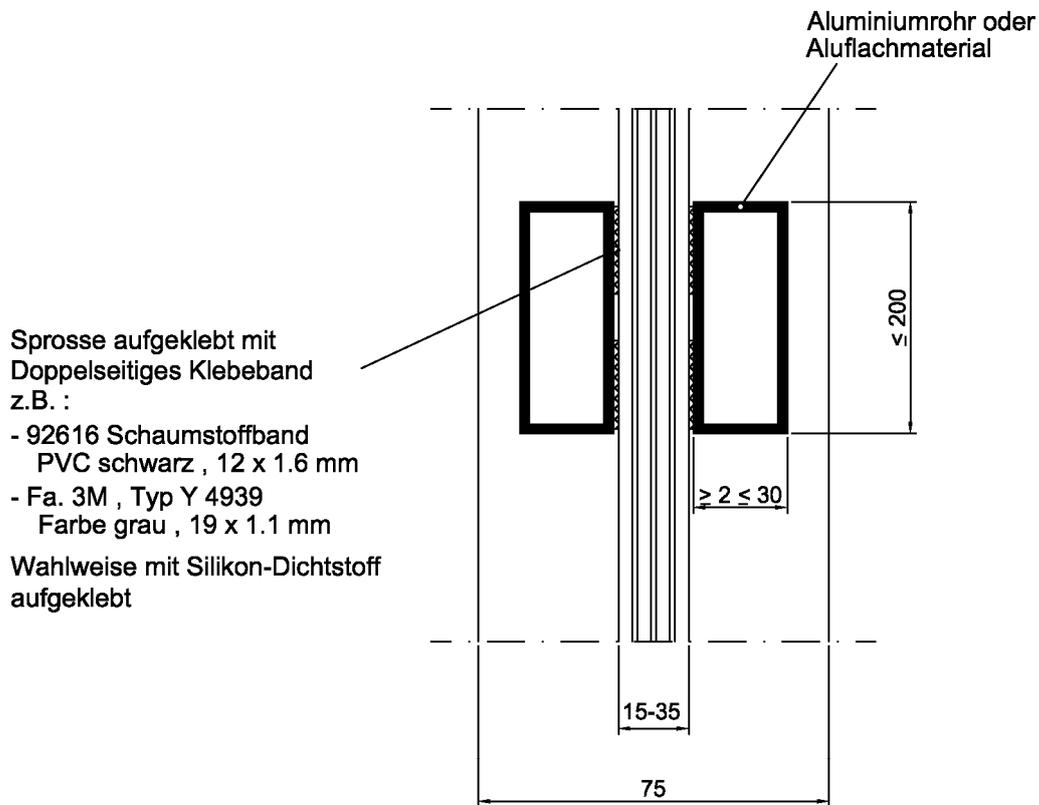


**Ausführungen nur bei Anschluss an Massivbauteilen zulässig !**

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 8

- Bogenarten und Schrägen -

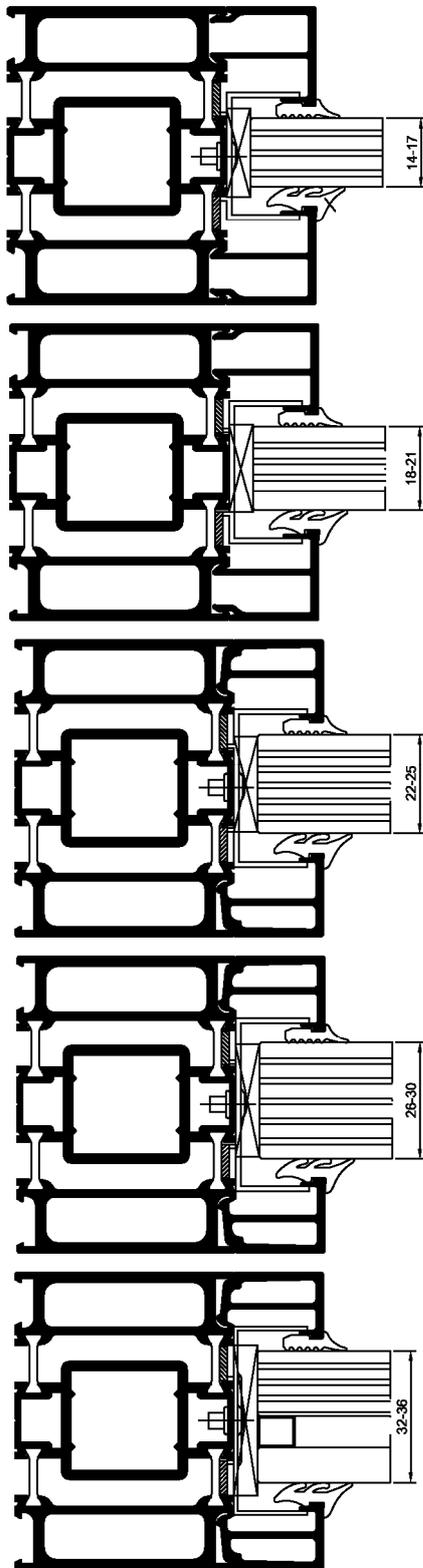


- Sprossen dürfen auf Glas / Ausfüllungen beliebig aufgeklebt werden (waagrecht, senkrecht, diagonal)
- Kombinationen mit unterschiedlichen Rohr- bzw. Flach- Profilen möglich
- Sprossenden für Verglasungsdichtung 300073 - 300074/75 bearbeiten (DETAIL "A")

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 9

- Aufgeklebte Sprossen -



Überblick der Scheiben siehe Anlage 1.4

**Verglasungsdicke 14 - 17 mm**

Glashalteleiste 170 226

S	Glasdichtungen		Glassicherung
14	300 073	300 074	310 037
15	300 073	300 074	310 037
16	300 073	300 074	310 037
17	300 073	300 075	310 037

**Verglasungsdicke 18 - 21 mm**

Glashalteleiste 170 224

S	Glasdichtungen		Glassicherung
18	300 073	300 074	310 038
19	300 073	300 074	310 038
20	300 073	300 074	310 038
21	300 073	300 075	310 038

**Verglasungsdicke 22 - 25 mm**

Glashalteleiste 170 321

S	Glasdichtungen		Glassicherung
22	300 073	300 074	310 411
23	300 073	300 074	310 411
24	300 073	300 074	310 411
25	300 073	300 075	310 411

**Verglasungsdicke 26 - 30 mm**

Glashalteleiste 170 319

S	Glasdichtungen		Glassicherung
26	300 073	300 074	310 412
27	300 073	300 074	310 412
28	300 073	300 074	310 412
29	300 073	300 075	310 412
30	300 073	300 075	310 412

**Verglasungsdicke 32 - 36 mm**

Glashalteleiste 170 217

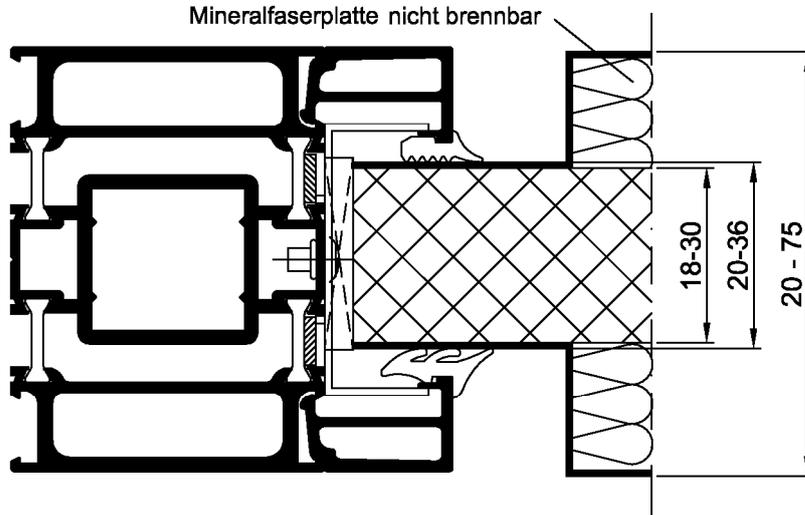
S	Glasdichtungen		Glassicherung
32	300 073	300 074	310 039
33	300 073	300 074	310 039
34	300 073	300 074	310 039
35	300 073	300 075	310 039
36	300 073	300 075	310 039

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

- Verglasungen -

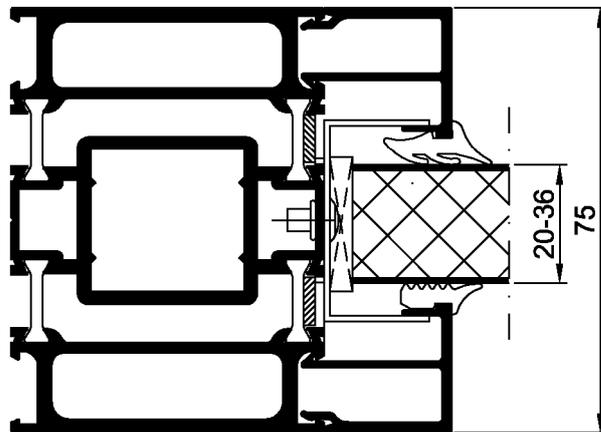


Wahlweise mit Blech  $\geq 1\text{mm}$  beplankt

Werkstoff :

- Aluminium
- Stahl
- CrNi
- Cu

Überblick der Ausfüllungen siehe Anlage 1.4



Wahlweise mit Blech  $\geq 1\text{mm}$  beplankt

Werkstoff :

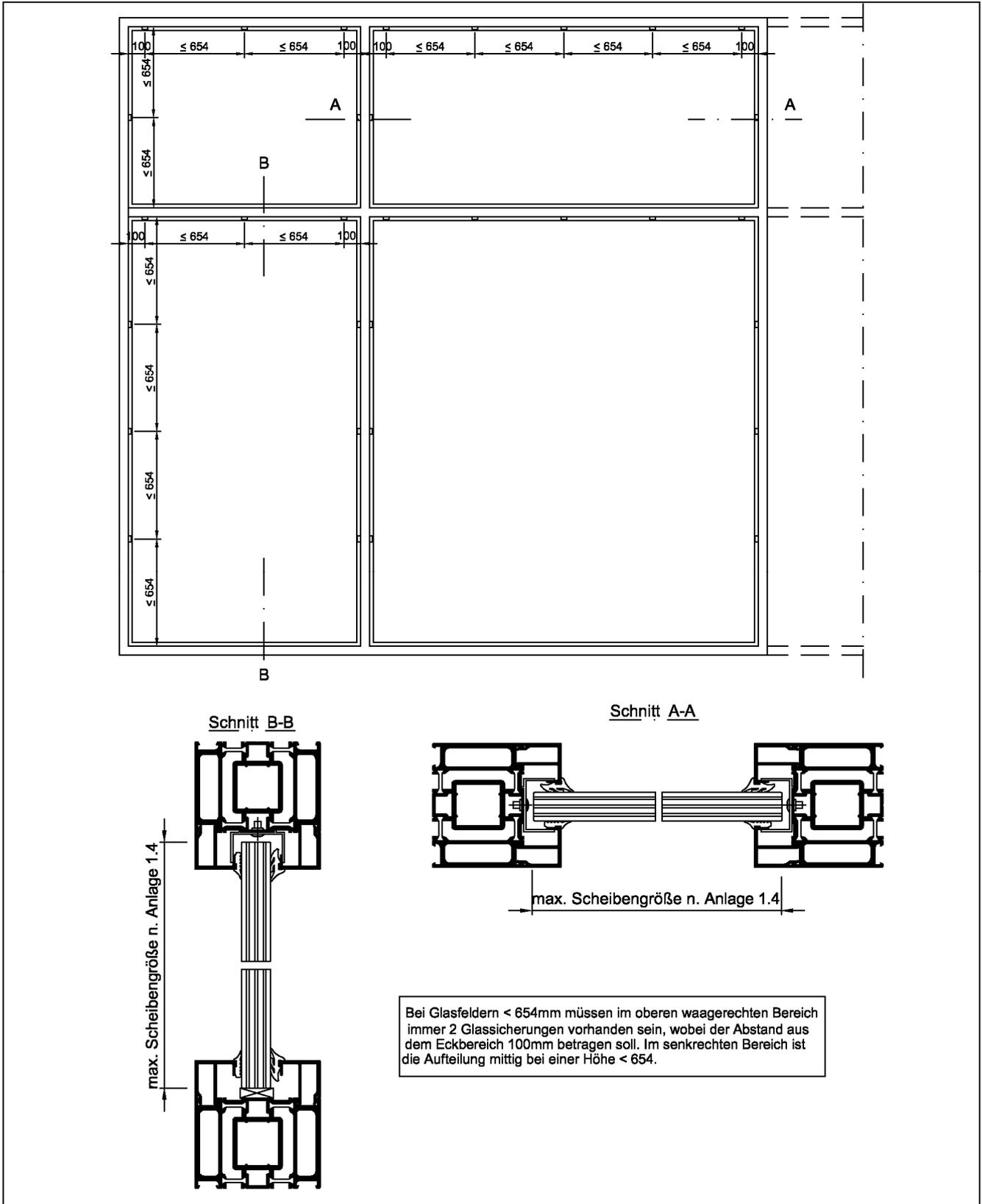
- Aluminium
- Stahl
- CrNi
- Cu

Glashalteleisten, Glassicherungen und Glasdichtungen  
 nach Tabellen auf Anlage 10

Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 10.1

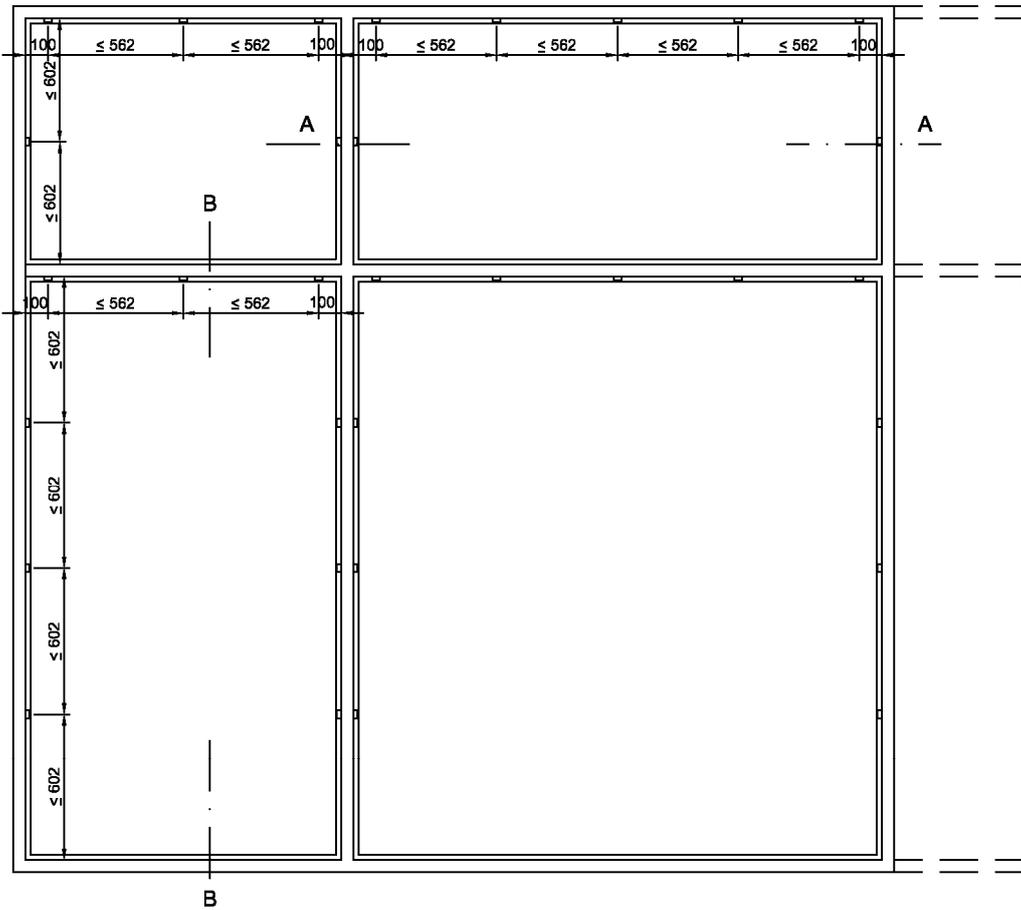
- Ausfüllungen -



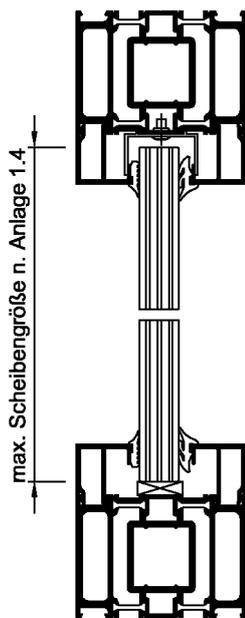
Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 10.2

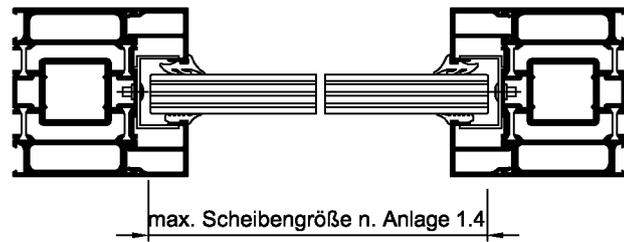
- Aufteilung der Glassicherungen - Verglasung Pilkington



Schnitt B-B



Schnitt A-A



Bei Glasfeldern < 562mm müssen im oberen waagerechten Bereich immer 2 Glassicherungen vorhanden sein, wobei der Abstand aus dem Eckbereich 100mm betragen soll. Im senkrechten Bereich ist die Aufteilung mittig bei einer Höhe < 602.

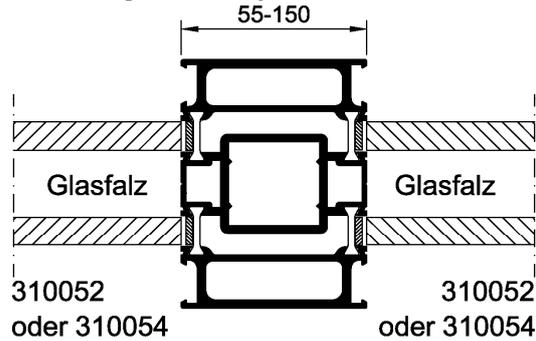
Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 10.3

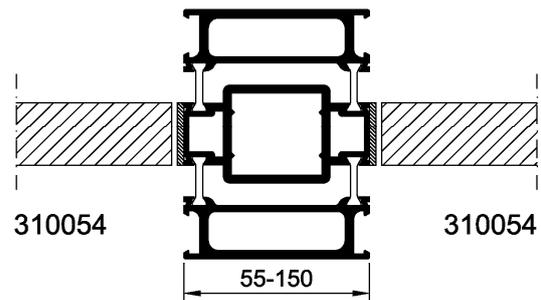
- Aufteilung der Glassicherungen - Verglasung HERO- FIRE 30 und Pyranova 30 S2.0

Einsatz des dämmschichtbildenden Baustoffes

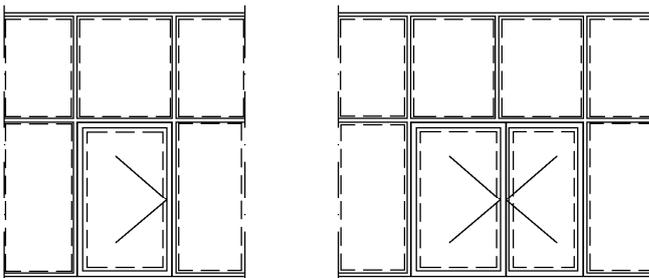
bei Pilkington und Pyranova 30 S2.0



bei HERO- FIRE 30



Dämmschicht- bildender Baustoff	Sapa Art. - Nr.	Werkstoff
18 (8,5)	310054	*)
8,5	310053	*)
8,5	310052	*)



Die dämmschichtbildenden Baustoffe "310052" sind in den Festfeldern sowie im Türbereich im Glasfalz umlaufend anzuordnen.

\*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt. Der Antragsteller dieser allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung hat diese Angaben, sofern sie für die fremdüberwachenden Stellen erforderlich sind, zur Verfügung zu stellen.

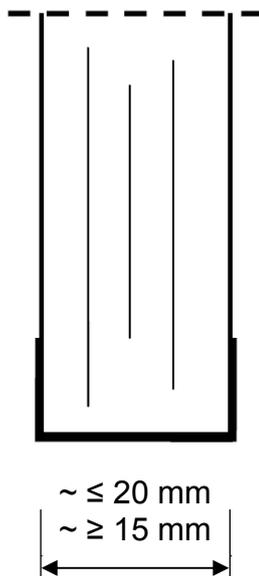
Brandschutzverglasung " Secur FR F30 " der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

- Dämmschichtbildender Baustoff -

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

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-10" bzw.

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

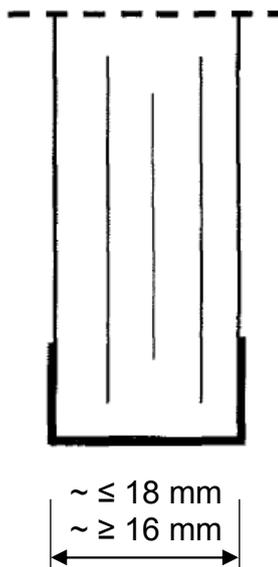
Brandschutzverglasung "Secur FR F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1."

Anlage 12

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

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

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

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

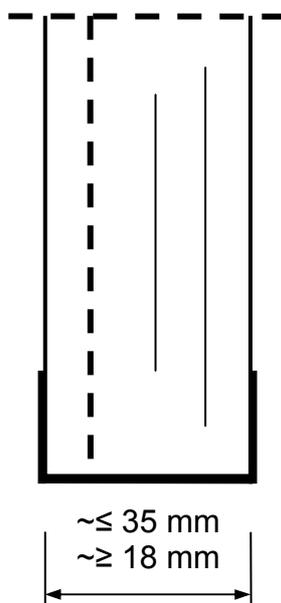
Brandschutzverglasung "Secur FR F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-10."

Anlage 12.1

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

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-20" bzw.

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

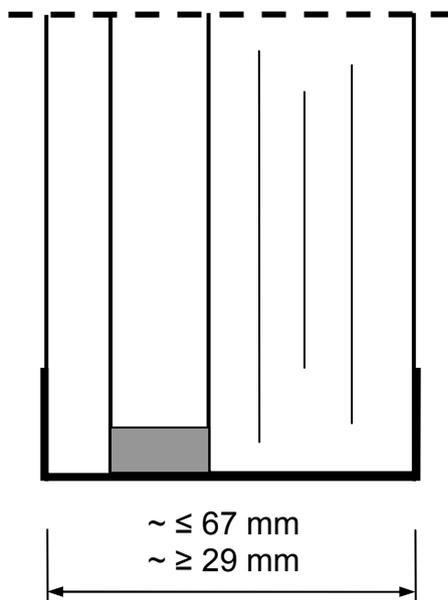
Brandschutzverglasung "Secur FR F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2."

Anlage 12.2

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

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas nach DIN EN 572-9,	≥ 6 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 30-15"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2, wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,	≥ 6 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 30-16"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 30-17"*
Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 30-18"*

\* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

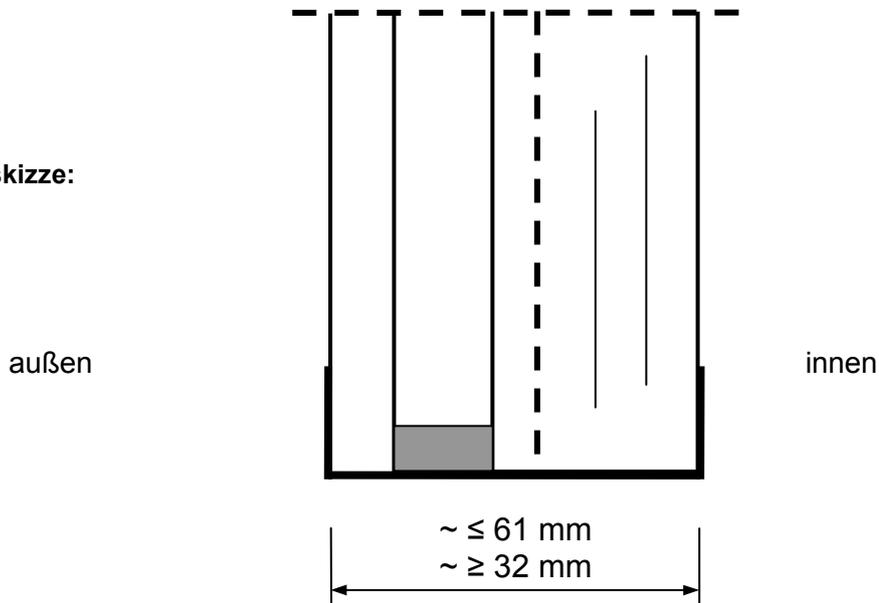
Brandschutzverglasung "Secur FR F30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. Iso"

Anlage 12.3

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

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

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

\* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

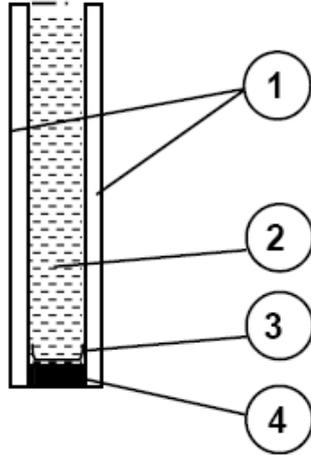
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "Secur FR F30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 12.4

## Brandschutzglas „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>, Folienbekleidung (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

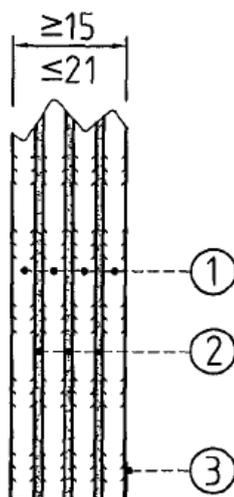
(1) ... ESG 4 mm dick bis Breite  $\leq 1.400$  mm und Höhe  $\leq 2.000$  mm zulässig  
 (2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung "Secur FR F30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Brandschutzglas "HERO FIRE 30"

Anlage 12.5

### Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0"



- ① Scheibe 3 bis 6 mm dick aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheibe wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup>, und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup>
- ② Brandschutzschicht<sup>1</sup>, ca. 1 mm dick
- ③ Randummantelung<sup>1</sup>, Aluminiumklebeband, s = 0,11 mm

<sup>1</sup> Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "Secur FR F30"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0"

Anlage 12.6

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.
- die gemäß dem Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung deklarierten Werte in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ermittelt wurden.

.....  
 (Ort, Datum)

.....  
 (Firma/Unterschrift)

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1426

Brandschutzverglasung "Secur FR F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 13
Anlagenbeschreibung	

Muster für ein  
Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung

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

1. des Wärmeschutzes nach Abschnitt 3.2:

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

2. des Schallschutzes nach Abschnitt 3.2:

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

3. der Gebrauchstauglichkeit:

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

4. der zusätzlichen Eigenschaften der Gebrauchstauglichkeit

- Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210:2003-08: Klasse .....
- Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208:2000-06: Klasse .....

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

.....  
 (Ort, Datum)

.....  
 (Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "Secur FR F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 13.1
Muster für ein Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung	