

## 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:

11.04.2016

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-94/14

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-2117**

#### Antragsteller:

**SECCO SISTEMI SPA**

Via Terraglio 195  
31022 PREGANZIOL  
ITALIEN

#### Geltungsdauer

vom: **11. April 2016**

bis: **12. März 2019**

#### Zulassungsgegenstand:

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

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und 27 Anlagen mit 29 Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-19.14-2117 vom 12. März 2014.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Errichtung der Brandschutzverglasung, "AF" 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-Verbundprofile mit innenliegenden Streifen aus nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen zu errichten.

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 als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - 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.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

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

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>3</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>4</sup> bzw. - 2<sup>5</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100<sup>6</sup> bzw. DIN V 106<sup>7</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de	
3	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
4	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
5	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
6	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
7	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2117

Seite 4 von 14 | 11. April 2016

- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1<sup>8</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>9</sup>, (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1<sup>8</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>9</sup>, und NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.)

einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>10</sup> sein.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 4.3.1, in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>11</sup> und DIN 4102-22<sup>12</sup>, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3975 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

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

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit den Maximalabmessungen 890 mm x 894 mm eingesetzt werden. Die Ausfüllungen dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen

- T 30-1-FSA "AF" bzw. T 30-1-RS-FSA "AF" bzw.
- T 30-2-FSA "AF" bzw. T 30-2-RS-FSA "AF"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2193 nachgewiesen.

- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Scheiben

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

8	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
9	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
10	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
11	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
12	DIN 4102-22:2004-11	Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Tabelle 1:

Scheibentyp	Maximale Scheibengröße [mm]	Format	gemäß Anlage
<b>Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>13</sup></b>			
PYRANOVA 30 S2.0	2840 x 1118	Querformat	22
PYRANOVA 30 S2.1	1109 x 2844	Hochformat	23
Pilkington Pyrostop 30-10	2390 x 1365	Querformat	26
	890 x 2419	Hochformat	
<b>Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>14</sup></b>			
ISO-PYRANOVA 30 S2.0	2840 x 1118	Querformat	24
ISO-PYRANOVA 30 S2.1	1109 x 2844	Hochformat	25

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

## 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werkseitig vorgefertigte Metall-Kunststoff-Verbundprofile der Firma Secco Sistemi S.p.a., Preganziol (I), entsprechend den Anlagen 007 und 009 zu verwenden. Diese bestehen aus jeweils zwei Profilen aus Blech

- gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6, aus
  - nichtrostendem Stahl der Festigkeitsklasse  $\geq$  S235 (Werkstoffnummer 1.4301 oder 1.4404) oder
  - nichtrostendem, wetterfesten Stahl (sog. Corten-Stahl) der Festigkeitsklasse  $\geq$  S235JOW (Werkstoffnummer 1.8958) gemäß prEN 10025-5<sup>15</sup>
- oder
- nach DIN EN 1090-1<sup>16</sup> und DIN EN 1090-2<sup>17</sup> aus Stahlblech
  - nach DIN EN 10346<sup>18</sup>, aus verzinktem Stahl der Stahlsorte DX51D (Werkstoffnummer: 1.0226), Streckgrenze  $R_e > 300$  N/mm<sup>2</sup>, Zugfestigkeit  $R_m$  min 500 N/mm<sup>2</sup>,

die unter Verwendung eines speziellen Kunststoffprofile<sup>19</sup> und zweier Polyurethan-Profile<sup>19</sup> miteinander verbunden sind<sup>20</sup>.

Die mechanischen Kennwerte der Verbundzone müssen denen mit dem allgemeinen bauaufsichtlichem Prüfzeugnis Nr. P 12-001370-PR03-ift ermittelten entsprechen.

Jedes Metall-Kunststoff-Verbundprofil ist mit zwei innen liegenden, nichtbrennbaren<sup>2</sup>  $\geq$  6 mm dicken Bauplattenstreifen, wahlweise vom Typ

- <sup>13</sup> DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
- <sup>14</sup> DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
- <sup>15</sup> DIN EN 10025-5:2011-04 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 5: Technische Lieferbedingungen für wetterfeste Baustähle; Deutsche Fassung prEN 10025-5:2011
- <sup>16</sup> DIN EN 1090-1:2012-02 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile
- <sup>17</sup> DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
- <sup>18</sup> DIN EN 10346: 2009-07 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
- <sup>19</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- <sup>20</sup> Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2117

Seite 6 von 14 | 11. April 2016

- Silikat-Brandschutzbauplatten "PROMATECT-H" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 oder
- "Supalux S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-1037, verklebt mit Klebstoff<sup>19</sup> auszuführen.

Die Mindestabmessungen der Metall-Kunststoff-Verbundprofile betragen für

Randprofile und Riegel: 72 mm x 65 mm

Pfostenprofile: 94 mm x 65 mm

2.1.2.2 Als Glashalteleisten sind spezielle, sog. Klipsleisten nach DIN EN 10162<sup>21</sup> und gemäß Anlage 008, wahlweise aus

- $\geq 1,2$  mm dickem Blech aus nichtrostendem Stahl oder verzinktem Stahl, wie vor beschrieben oder
- $\geq 1$  mm dickem Blech aus nichtrostendem, wetterfesten Stahl, wie vor beschrieben, in Verbindung mit Schrauben,  $\varnothing 4,2 \times 16$  mm, und speziellen, sog. Buchsen, jeweils aus verzinktem Stahl bzw. nichtrostendem Stahl, zu verwenden.

2.1.2.3 Zur Verbindung der einzelnen Rahmenteile untereinander sind wahlweise

- sog. Eckverbinder aus U-förmig gekantetem nichtrostendem Stahlblech nach DIN EN 10088-4<sup>22</sup> und je zwei Schrauben M6 x 30 mm und spezielle Buchsen  $\varnothing 19,9 \times 15$  mm aus verzinktem Stahl bzw. nichtrostendem Stahl (s. Anlagen 011 bis 0014) sowie
- sog. T-Verbinder aus nichtrostendem Stahl, in Verbindung mit einem Einsatz aus Aluminium der Legierung EN AW-6060 oder EN AW-6063 nach DIN EN 15088<sup>23</sup> und DIN EN 12020-1<sup>24</sup>, und einer Zugstange  $\varnothing 19,8 \times 44$  mm sowie einer Schraube M6 x 80 mm (s. Anlagen 015 und 016)

zu verwenden.

### 2.1.3 Dichtungen

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>25</sup> Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS oder solche vom Typ "Paperseal"<sup>19</sup> der Firma Bifire s.r.l., Desio (I), anzuordnen. Die Fugen dürfen abschließend mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4<sup>11</sup>) Silikon-Dichtstoff versiegelt werden.

### 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 oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben – gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

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

21	DIN EN 10162:2003-12	Kaltprofile aus Stahl; Technische Lieferbedingungen; Grenzabmaße und Formtoleranzen
22	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
23	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
24	DIN EN 12020-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
25	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

## 2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür zwei  $\geq 12,5$  mm dicke, nichtbrennbare<sup>2</sup> Bauplatten vom Typ "Supalux S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-1037 zu verwenden, die beidseitig mit 1,5 mm dicken Stahlblech der Stahlsorten nach Abschnitt 2.1.2.1, unter Verwendung von nichtbrennbarem<sup>2</sup> Kleber vom Typ "K84", zu bekleiden sind (s. Anlage 004.1).

Die Ausfüllungen sind als Ausfüllungselemente werkseitig vorzufertigen (s. Abschnitt 2.2.1.4)

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

### 2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der jeweiligen Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die Glashalteleisten, Schrauben und Buchsen nach Abschnitt 2.1.2.2 gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Herstellung der Rahmenprofile

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile sind Metall-Kunststoff-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden, in die Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.1 einzuschieben sind. Es gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2.1.

2.2.1.3 Herstellung der Rahmenelemente

Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.1.2 aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen hergestellt, sind dafür Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 zu verwenden.

Die Rahmenprofile sind unter Verwendung von Eckwinkeln nach Abschnitt 2.1.2.3 miteinander zu verbinden. Die Verbindung der Riegelprofile mit den Pfostenprofilen muss mit speziellen T-Verbindern nach Abschnitt 2.1.2.3 durch Schrauben erfolgen. Wahlweise dürfen die Eck- und T-Verbindungen der Rahmenprofile durch Schweißen ausgeführt werden. Der Zusammenbau hat entsprechend Abschnitt 4.2.1.1 zu erfolgen.

Auf den Rahmenprofilen sind

- in allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3 einzukleben,
- die Glashalteleisten vorzumontieren.
- je zwei 3 bis 6 mm dicke und 80 mm lange Klötzchen nach Abschnitt 4.2.2.1 zur Scheibenauflagerung anzuordnen.

2.2.1.4 Herstellung der Ausfüllungselemente

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente sind die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Die Bleche sind mit den Bauplatten durch Kleben mit dem Kleber nach Abschnitt 2.1.5 zu verbinden.

2.2.1.5 Sonstige Bestimmungen für die Herstellung

2.2.1.5.1 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2<sup>17</sup> sinngemäß.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2117

Seite 8 von 14 | 11. April 2016

### 2.2.1.5.2 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2<sup>17</sup>, DIN EN 1090-3<sup>26</sup>, DIN EN 1993-1-3<sup>27</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA<sup>28</sup>) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223<sup>29</sup> mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944<sup>30</sup>, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

## 2.2.2 Kennzeichnung

### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Rahmenprofile

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile 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 muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Rahmenprofile müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenprofile für Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-2117
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Rahmenelemente

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente (einschließlich der Dichtungen, Glashalteleisten und Klötzung nach Abschnitt 2.2.1.3) und ggf. zusätzlich ihre 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 Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "AF " der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit

26	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
27	DIN EN 1993-1-3:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten- Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
28	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln- Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
29	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012
30	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2117

Seite 9 von 14 | 11. April 2016

- Name des Herstellers
- Zulassungsnummer: Z-19.14-2117
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

### 2.2.2.3 Kennzeichnung der Ausfüllungselemente

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Ausfüllungs-Elemente müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Ausfüllungs-Element für Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-2117
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

### 2.2.2.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Zulassungsnummer: Z-19.14-2117
- Errichtungsjahr: .....

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 001).

## 2.3 Übereinstimmungsnachweise

### 2.3.1 Allgemeines

#### 2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der jeweils werkseitig vorgefertigten

- Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2,
- Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
- Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4

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 Rahmenprofile und Ausfüllungselemente mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die Glashalteleisten, Schrauben und Buchsen nach Abschnitt 2.1.2.2 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>31</sup> des Herstellers nachzuweisen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der

- werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2,
- werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3,
- werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 sowie
- Glashalteleisten, Schrauben und Buchsen nach Abschnitt 2.1.2.2

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
- 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, Standsicherheits- und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

### 3.1 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.

<sup>31</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2 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 3.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche bzw. untere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlagen 01-01 schräg ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

### 3.2 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>32</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen. Abweichend von DIN 4103-1<sup>32</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>33</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>34</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>35</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>36</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"<sup>37</sup> bzw. nach DIN 18008-1,-4<sup>38</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach TRAV<sup>37</sup> bzw. nach DIN 18008-1,4<sup>38</sup>) erfolgen.

### 3.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

#### 3.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>39</sup> bzw. nach DIN 18008-1,-2<sup>40</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>39</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.

32	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
33	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
34	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
35	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
36	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
37	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
38	DIN 18008-1,-4:2013-07	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
39	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007
40	DIN 18008-1,-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04

### 3.3.2 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 bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen, z. B. für die Metall-Kunststoff-Verbundprofile ermittelten Kennwerte gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P 12-001370-PR03-ift, zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>39</sup> bzw. nach DIN 18008-1,-2<sup>40</sup> zu beachten.

Die Rahmenpfosten und die ggf. zusätzlich zu verwendenden Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximale Pfostenabstand beträgt 2900 mm (s. Anlage 001).

### 3.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

### 3.3.4 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.

### 3.3.5 Ausführung mit Feuerschutzabschlüssen

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, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen in den Abschnitten 2.1.2.1 - und die Errichtung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand zu errichten. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

## 4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau der Brandschutzverglasung

### 4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

#### 4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 und entsprechend Anlage 007 zu verwenden.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen (s. Anlage 001).

Zwischen den Pfosten sind die Riegel einzusetzen und durch Schweißen mit den Pfosten zu verbinden (s. Abschnitt 4.2.3 und Anlage 010).

Wahlweise bzw. bei Verwendung von Rahmenprofilen aus Corten-Stahl sind die Verbindungen unter Verwendung von Eckverbindern und T-Verbindern sowie den zugehörigen Schrauben und Buchsen, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.3, entsprechend den Anlagen 011 bis 016 herzustellen.

#### 4.2.1.2 Zur Befestigung der Klipsleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind die entsprechenden Schrauben und Buchsen in Abständen $\leq 50$ mm vom Rand und $\leq 250$ mm untereinander auf den Rahmenprofilen zu befestigen und die Klipsleisten aufzuklipsen (s. Anlagen 008 und 017).

### 4.2.2 Scheibeneinbau

#### 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 3 bis 6 mm dicke und 80 mm lange Klötzchen aus "Flammi12" der Firma Rolf Kuhn GmbH, Tutzing, oder "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. Nr. P-MPA-E-00-643 oder Hartholz (außer Buche) abzusetzen (s. Anlagen 004.1 und 008).

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3 anzuordnen (s. Anlagen 004, 004.1 und 008). Die Fugen dürfen wahlweise mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3 versiegelt werden.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder  $\geq 17$  mm betragen.

#### 4.2.2.2 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungselemente muss sinngemäß Abschnitt 4.2.2.1 und entsprechend Anlage 004.1 erfolgen.

### 4.2.3 Sonstige Ausführungen

Ausführung mit Feuerschutzabschlüssen

Falls die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 002 bis 006 auszuführen. Die Verbindung der Zargen mit den Pfostenprofilen der Brandschutzverglasung erfolgt mit Schrauben M 6 x 90 mm in Abstände  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander. Die seitlich neben dem Feuerschutzabschluss anzuordnenden Pfostenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

Wahlweise dürfen die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse - je nach Ausführungsvariante - oberhalb der Feuerschutzabschlüsse oder über ihre gesamte Länge gleichzeitig als Pfostenprofile der Brandschutzverglasung dienen. Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse und ggf. auch die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Die horizontal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dürfen gleichzeitig als Riegelprofile der Brandschutzverglasung dienen. Die als Zargenprofil ausgebildeten Pfostenprofile müssen hinsichtlich ihrer konstruktiven Ausführung den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den Feuerschutzabschluss entsprechen.

Sofern die Feuerschutzabschlüsse gemäß Anlage 003 ohne durchlaufende Pfosten ausgeführt werden, beträgt der maximale Abstand der nächstfolgenden durchgehenden Pfosten  $\leq 2300$  mm.

#### 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

##### 4.3.1 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den angrenzenden Massivbauteilen umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1, in Abständen  $\leq 200 \pm 25$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander sowie mit einer Überdeckung der Befestigungsmittel von  $\geq 50$  mm, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 018 und 019).

##### 4.3.2 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4 ist entsprechend Anlage 020 auszuführen. Die Stahlbauteile müssen mindestens mit einer  $\geq 12,5$  mm dicken und einer 9,5 mm dicken nichtbrennbaren<sup>11</sup> Gips-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN EN 520<sup>41</sup> in Verbindung mit DIN 18180<sup>42</sup> bekleidet sein und an feuerwiderstandsfähige Bauteile anschließen. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen  $\leq 200 \pm 25$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

##### 4.3.3 Fugenausbildung

Alle Fugen 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 Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer<sup>2</sup> Mineralwolle, deren Schmelzpunkt  $> 1000$  °C liegen muss.

Je nach Ausführungsvariante sind die Fugen abschließend mit dem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versiegeln.

#### 4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 027). 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.

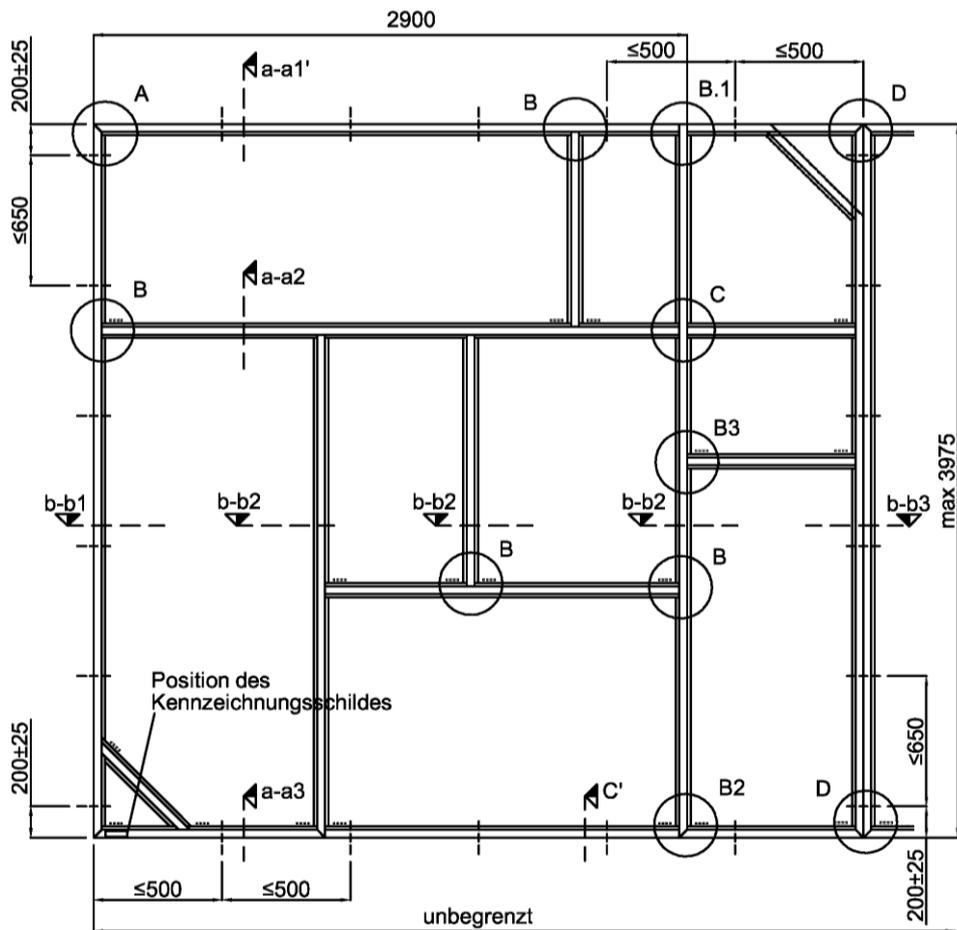
Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt

<sup>41</sup> DIN EN 520:2009-12  
<sup>42</sup> DIN 18180:2007-01

Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren  
Gipsplatten; Arten und Anforderungen



### Scheiben

Scheibe	Dicke	Max. Grösse	Glas-Einstand
Pilkington - Pyrostop 30-10	15 mm	890 x 2419 2390 x 1365	17
PYRANOVA 30 S2.0	15 mm	1109 x 2844 2840 x 1118	
PYRANOVA 30 S2.1	19 mm		
ISO-PYRANOVA 30 S2.0 ISO-PYRANOVA 30 S2.1 8 - 13 mm Scheibenzwischenraum Gegenscheibe: 4 mm Float oder 6 mm ESG oder 6 mm VSG (mit bis zu 2x 0.38 mm PVB-Folie)	≤ 35 mm		

### Ausfüllungen

Ausfüllungen	Dicke	Max. Grösse	Einstand
1,5 mm Stahlblech oder Corten Stahl 2x 12,5 mm Kalziumsilikatplatte „Supalux - S“ 1,5 mm Stahlblech oder Corten Stahl	28 mm	890 x 894	17

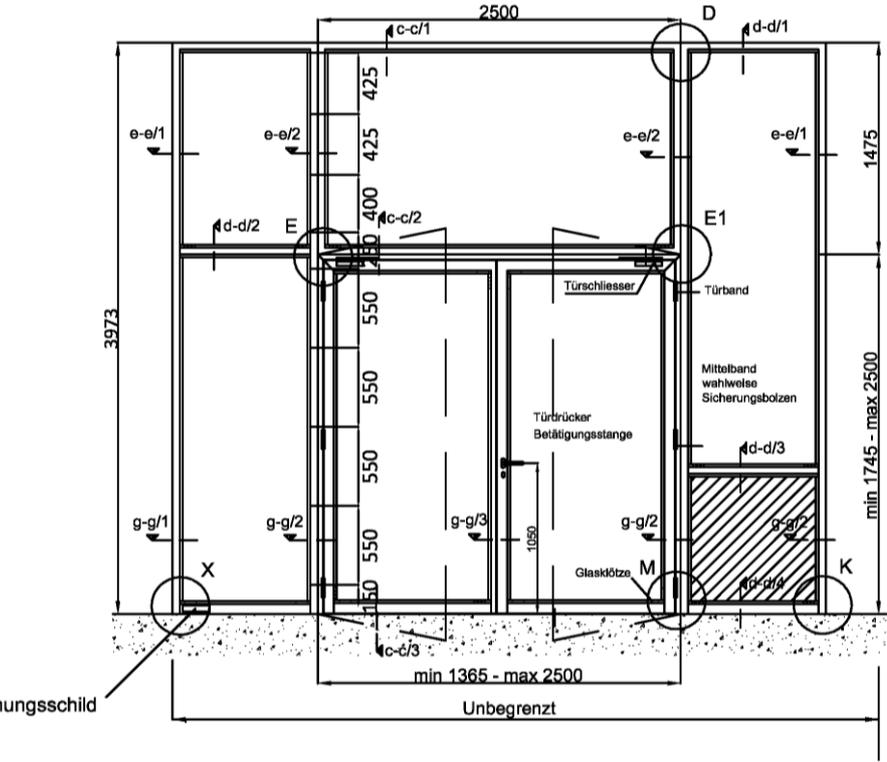
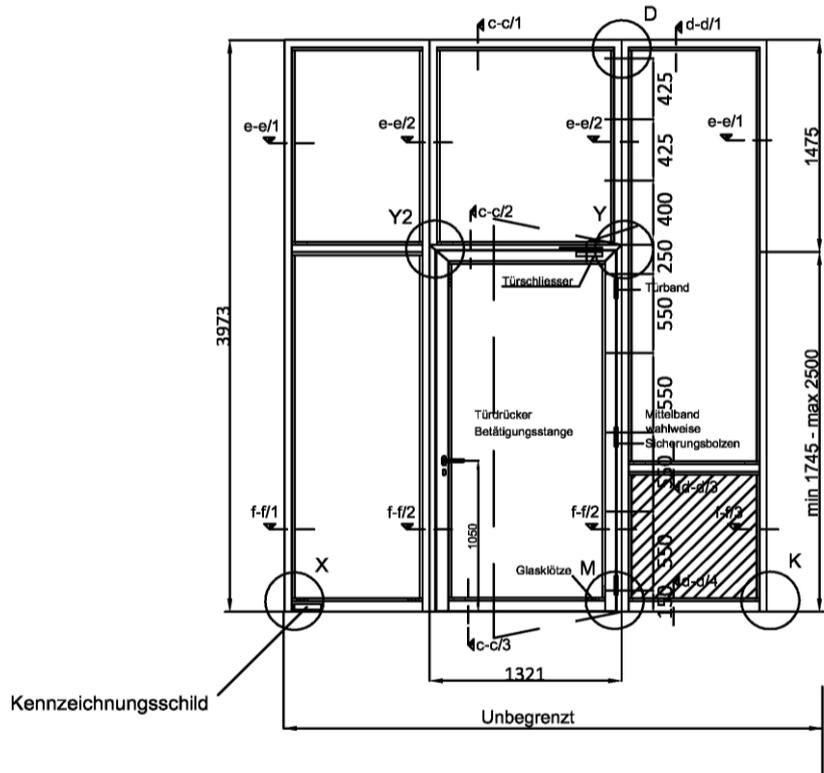
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

**001**

Systemübersicht mit zulässigen  
 Glas- und Ausfüllungsabmessungen



Alle Masse in mm

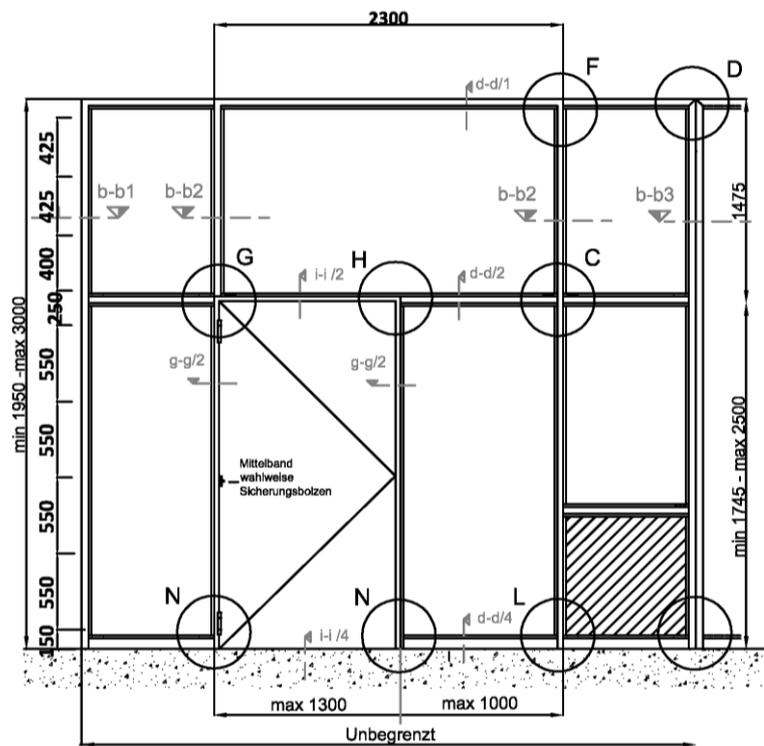
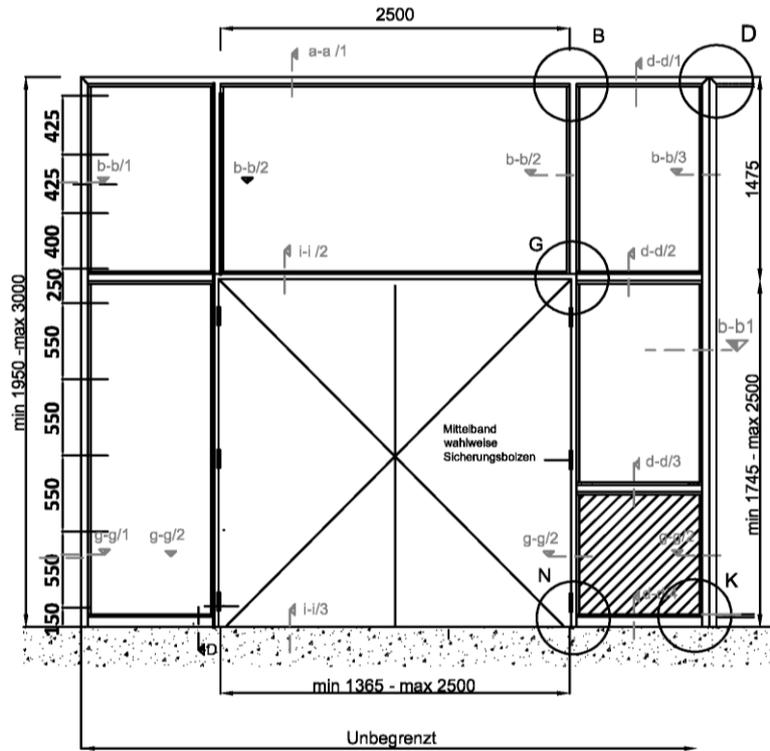
Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Basis-Varianten einflügelig und zweiflügelig

Anlage:

**002**

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-2117



Alle Masse in mm

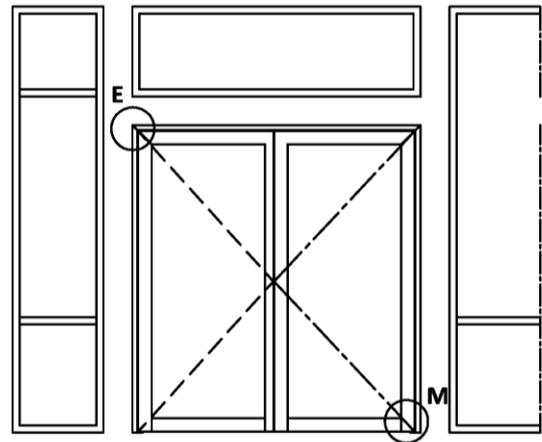
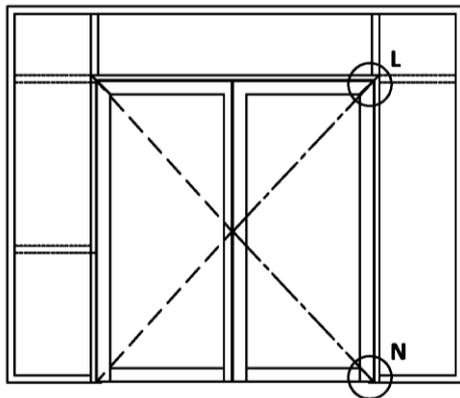
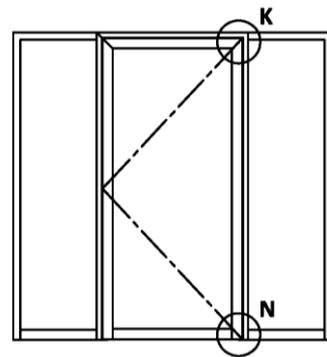
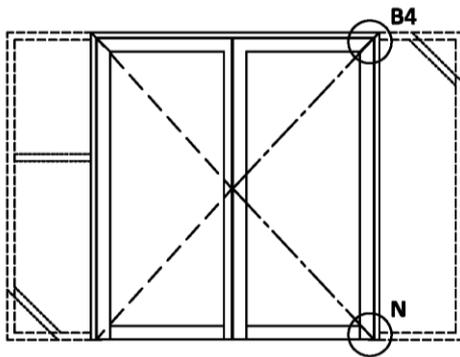
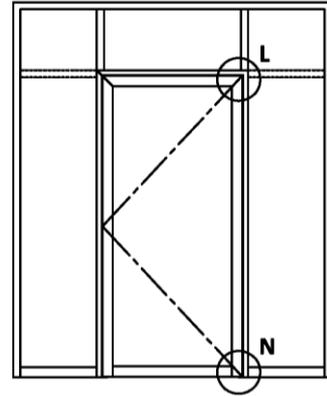
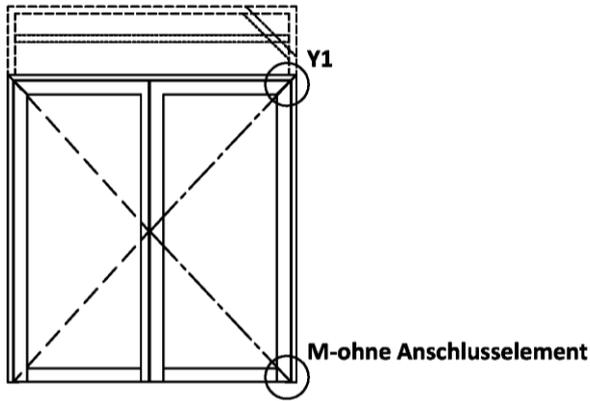
Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Ausführungsmöglichkeiten der Feuerschutzabschlüsse

**003**

Zusammengesetzt aus einzelnen Komponenten, bzw. als Element in einem Stück.



Alle Masse in mm

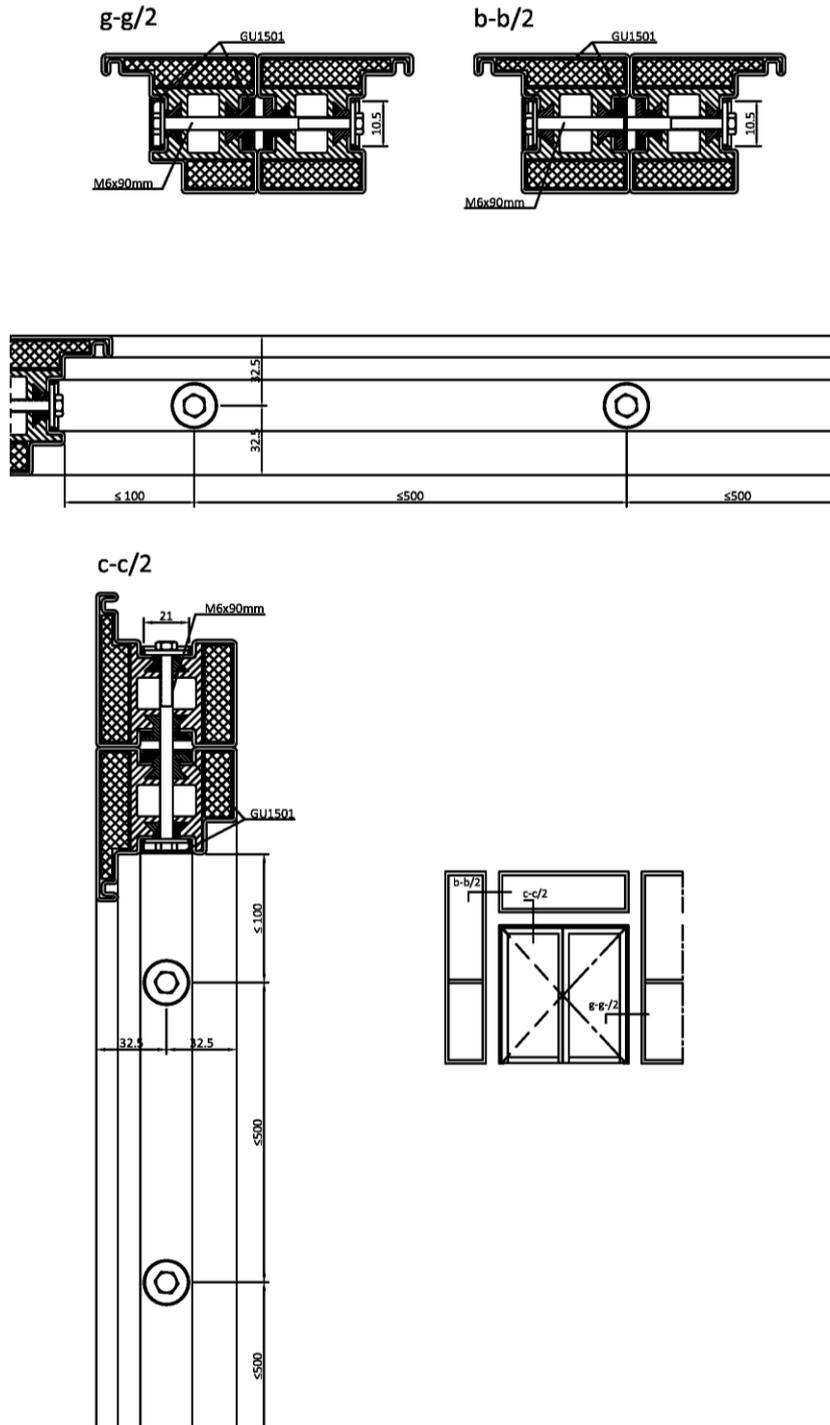
Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Ausführungsmöglichkeiten der Feuerschutzabschlüsse

Zusammengefügt aus einzelnen Komponenten, bzw. als Element in einem Stück.

**003-1**



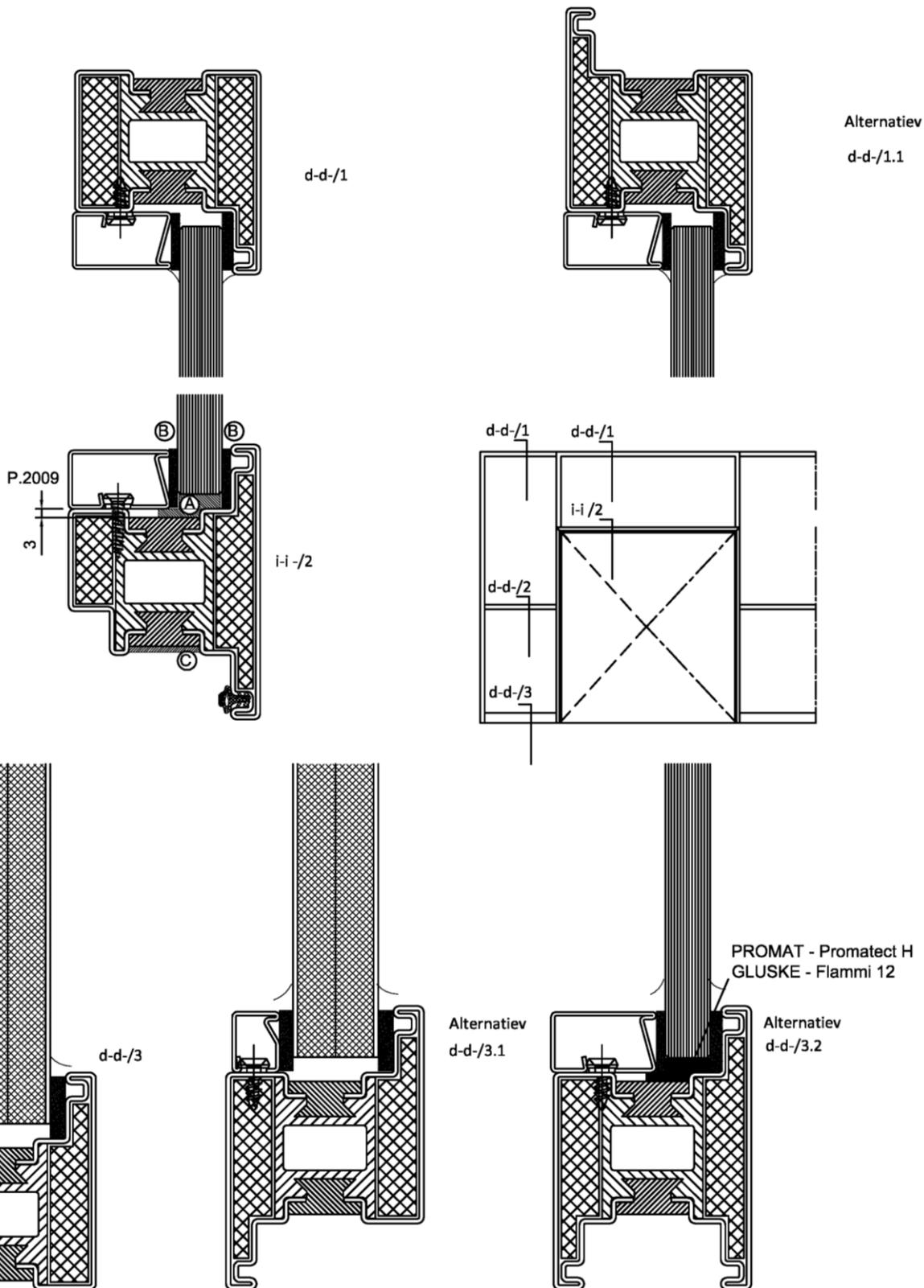
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Detail Schnitte Türblendrahmen mit BS-Verglasungselemente zusammengefügt

**004**



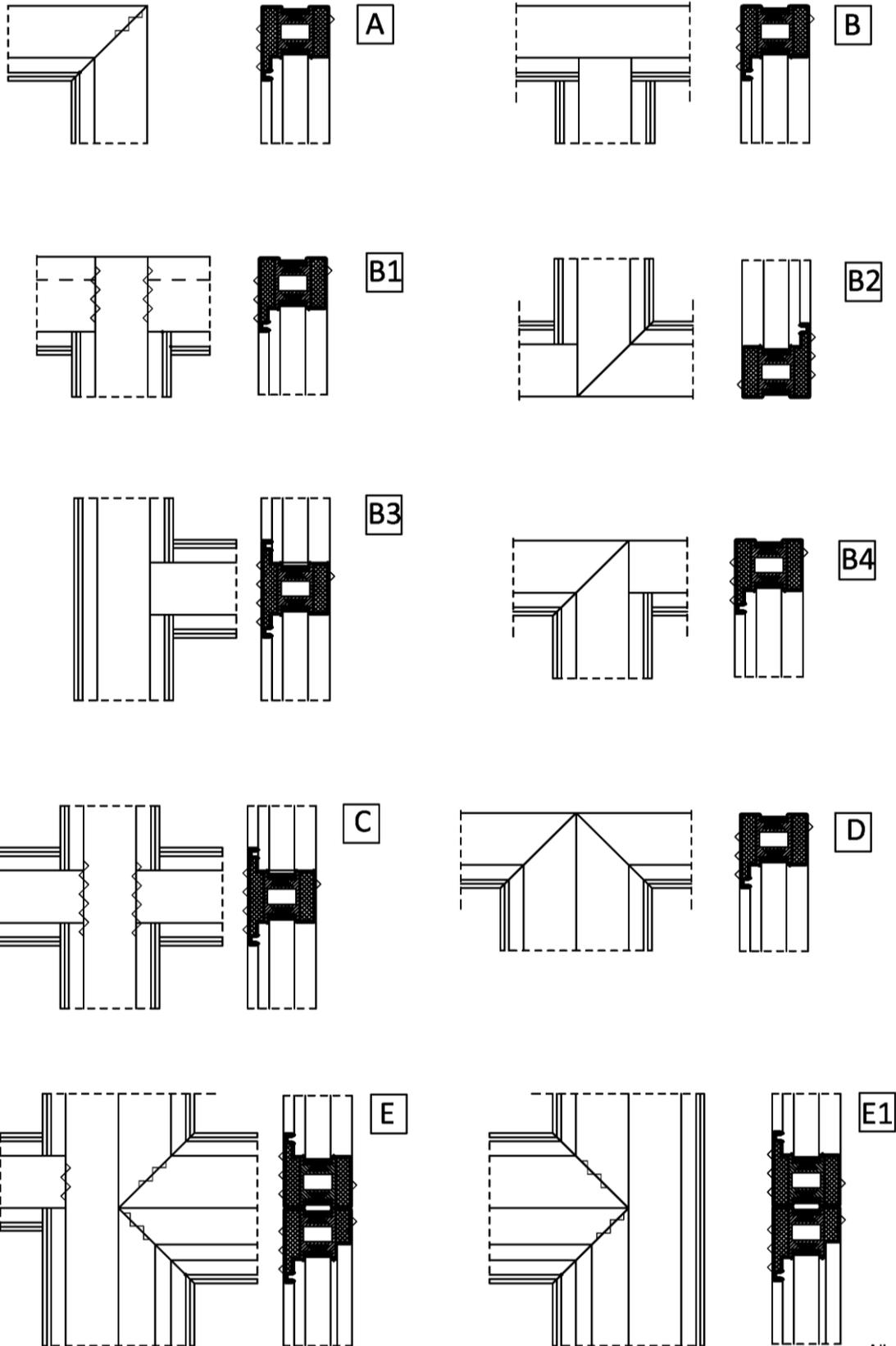
elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-2117

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Vertikalschnitte

**004.1**



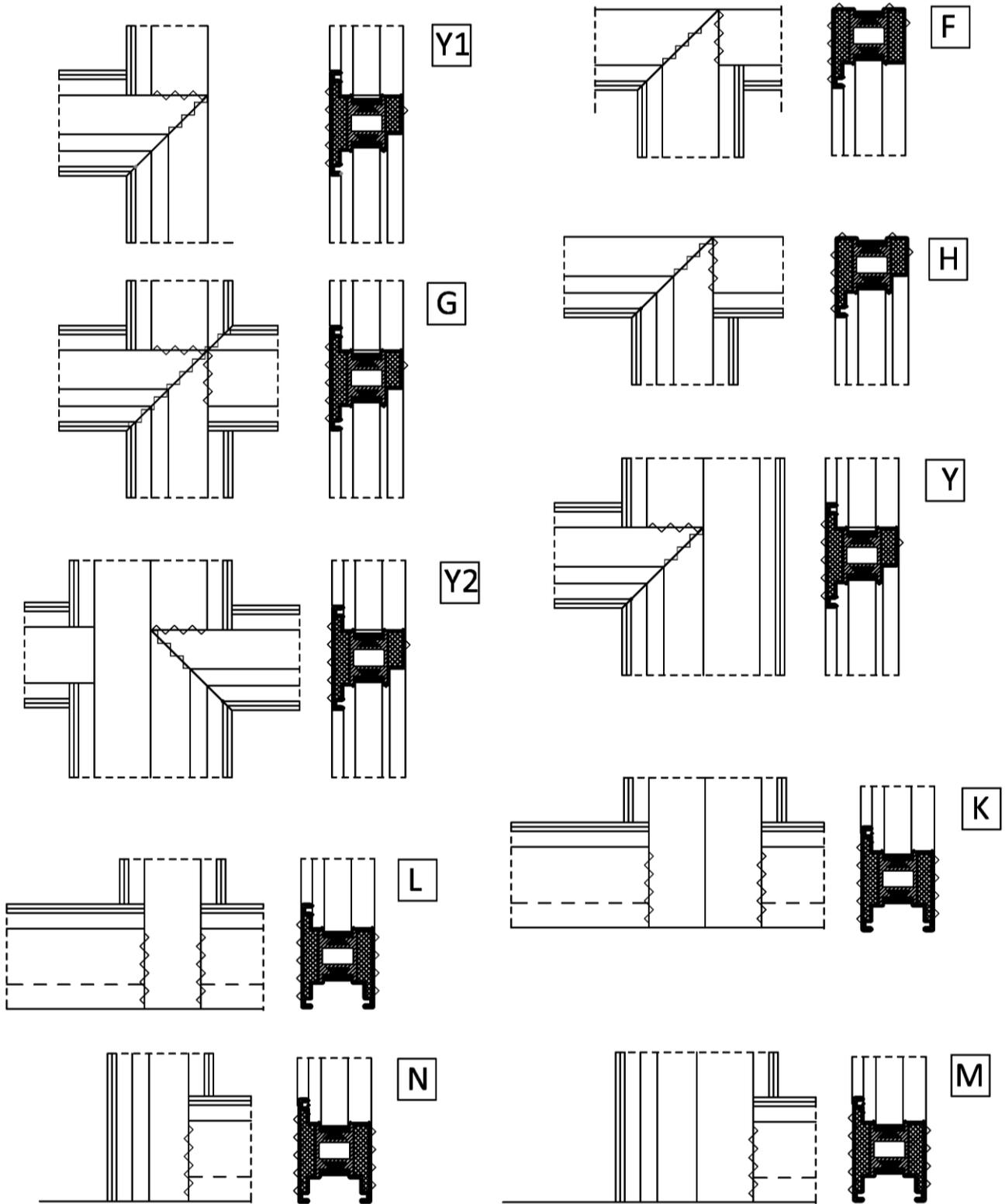
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Detail Kreuzungspunkte Türblendrahmen bei Direktanbau der Türflügel an die BS-Verglasung

Anlage:

005



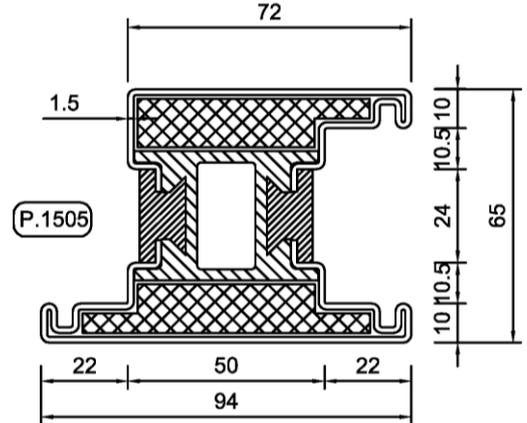
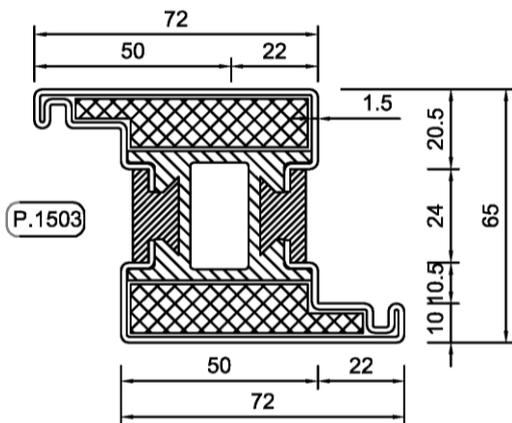
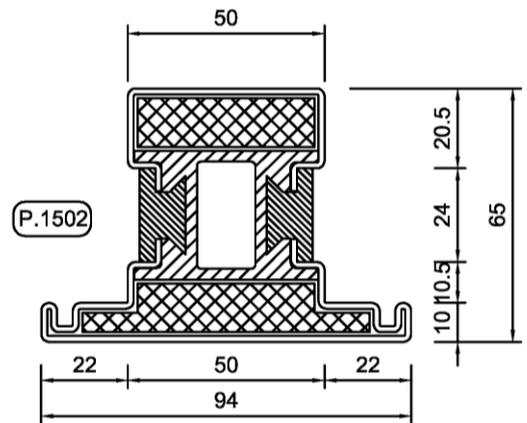
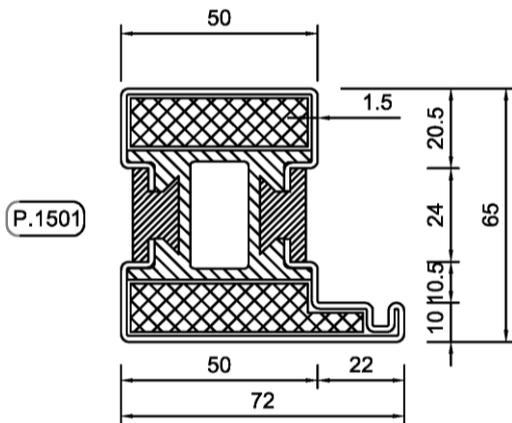
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Detail Kreuzungspunkte Türblendrahmen bei Direktanbau der Türflügel an die BS-Verglasung

006



wahlweise alle Profile und Glashalteleiste aus  
 verzinktem Stahl, Edelstahl und Cortenstahl

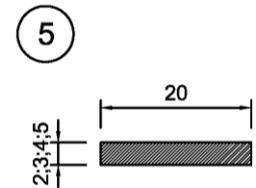
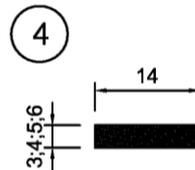
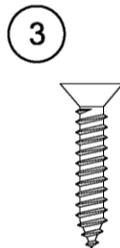
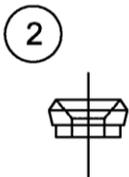
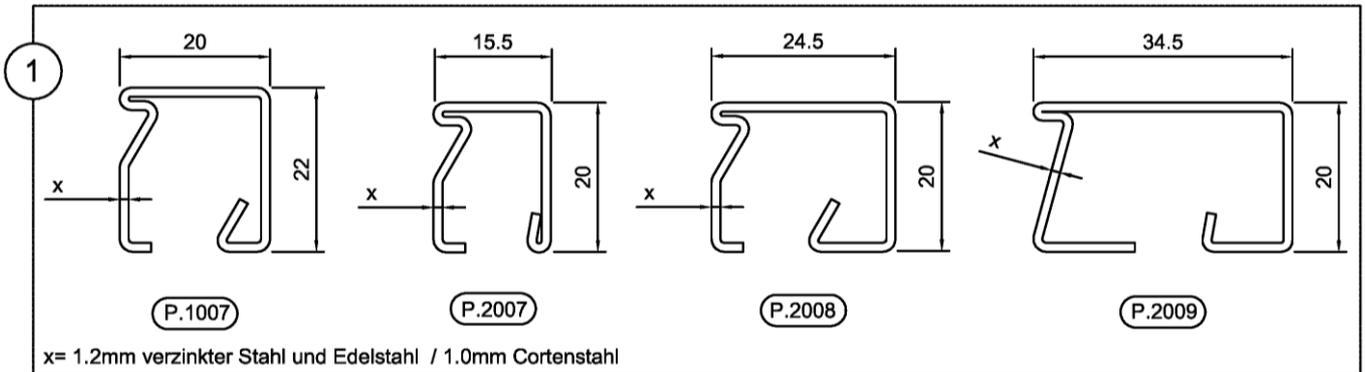
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Übersicht Profile

007



Übersicht material		CE-Zertifikat	Baustoffklasse
1	Glashalteleiste aus Verzinkter Stahl, Edelstahl und Cortenstahl	-	-
2	Buchse für Glasleiste		
2.1a	CV 5012 - Verzinkter Stahl	DIN EN 10162	-
2.1b	CV 5012I - Edelstahl	DIN EN 10162	-
3	Schrauben für Glasleistenbuchse TPS		
3.1a	CV 5001 - Verzinkter Stahl	DIN EN 10162	-
3.1b	CV 5001I - Edelstahl	DIN EN 10162	-
4	Glashalter (Klotze 80x14 mm)*		
4.1	GLUSKE - Flammi 12 AC1503 - AC1504 - AC1505 - AC1506	-	
4.2	PROMAT - Promatect H AC1503 - AC1504 - AC1505 - AC1506	-	Klasse A1 P-MPA-E-00-643
5	keramische Glasdichtung		
5.1	GLUSKE - Kerafix 2000 GC2006/2 - GC2006/3 - GC2006/4 - GC2006/5		Klasse B2 P-3074/3439
5.2	BFIRE - Paperseal GC2006A/2 - GC2006A/3 - GC2006A/4 - GC2006A/5		

\*mögliche Versiegelung mit Silikon

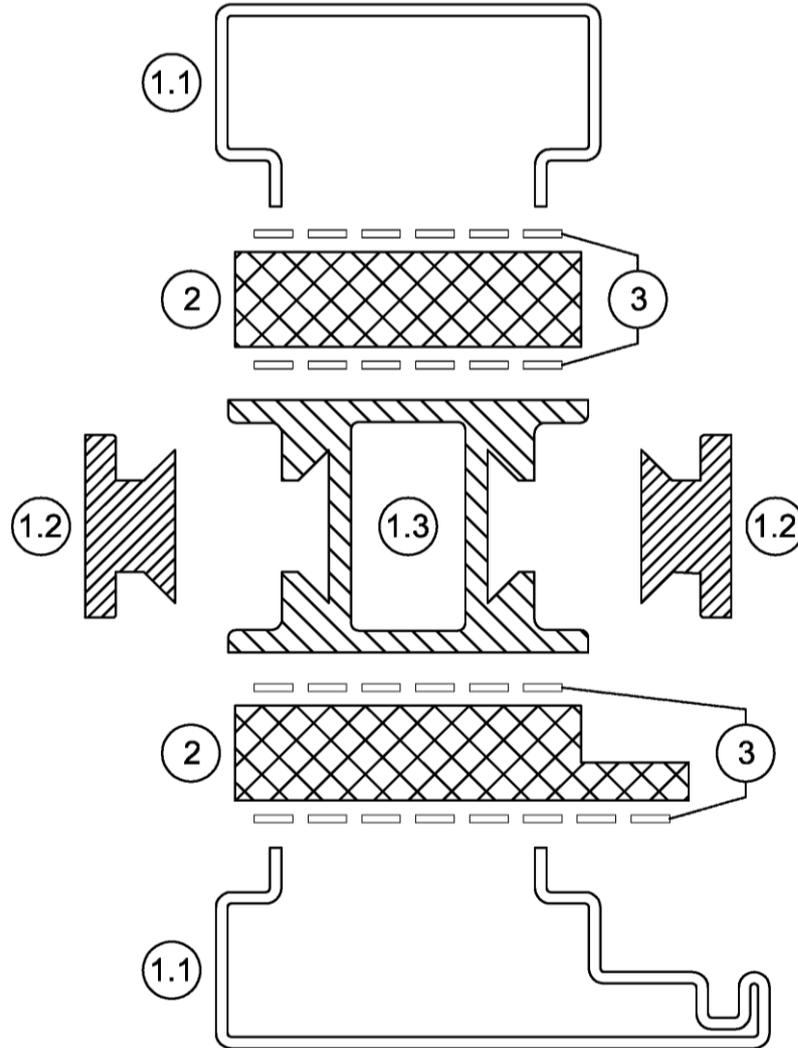
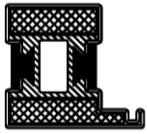
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Übersicht Glashalteleisten,  
 Dichtungen und Schrauben

Anlage:

**008**



Profilaufbau		CE-Zertifikat	Baustoffklasse
1	Profile		
1.1	Profile aus verzinktem Stahl, Edelstahl und Cortenstahl	EN 10025-5:2011-04	Klasse E 11-001570-PR02
1.2	Polyurethan		
1.3	Gezogenes Profil		
2	Ausfüllungen		
2.1	PROMAT - Promatect H		Klasse A1
3	Brandschutzklebstoff		
3.1	PROMAT - Promaseal glue		Klasse A1
3.2	BFIRE - Isocoll 5/430		Klasse A1

Alle Masse in mm

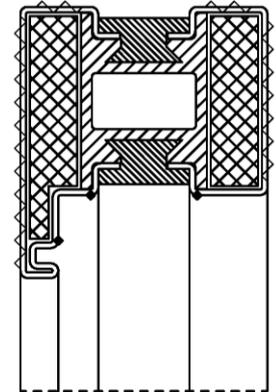
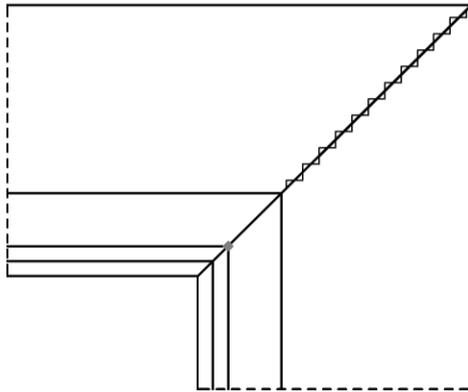
Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

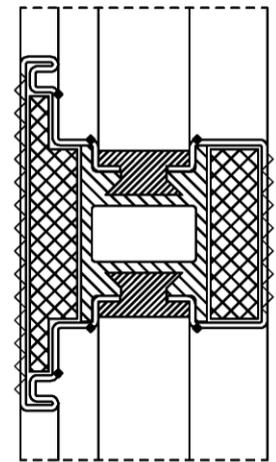
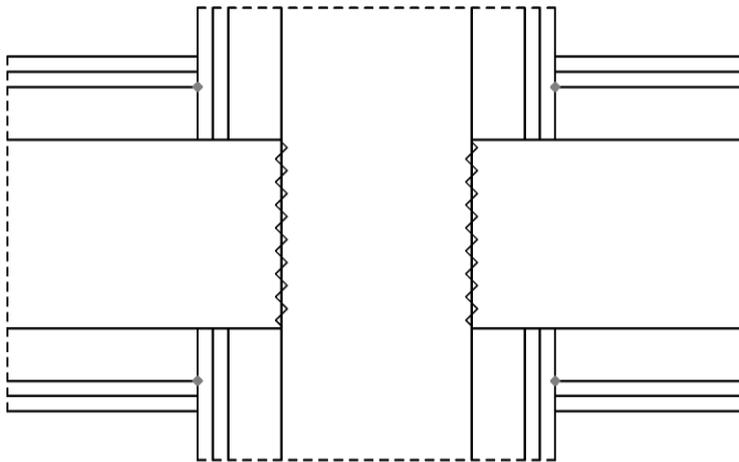
Profilaufbau

**009**

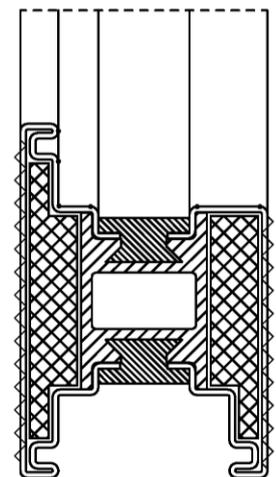
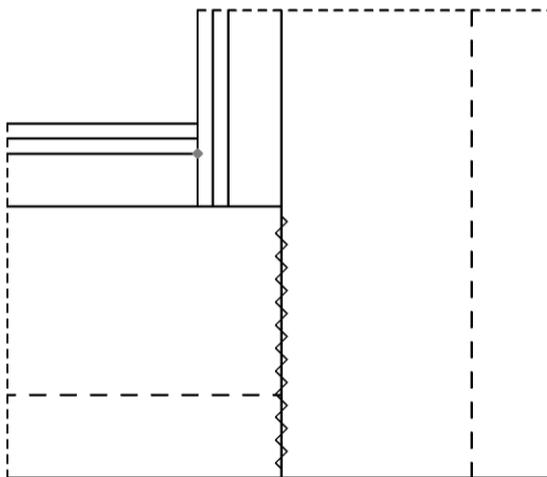
A



C



X



-  Kontaktteile durchgehend schweißen und nach dem Schweißen verschleifen
-  mechanische Verbindung mit Eckverbinder und WIG Schweißung

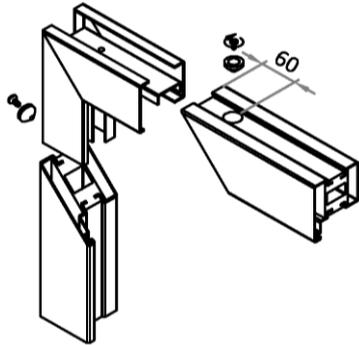
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

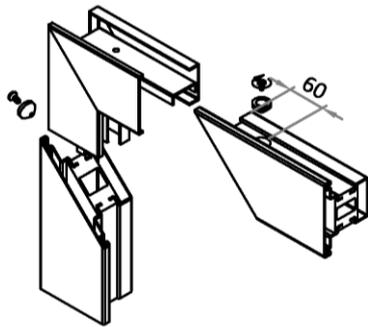
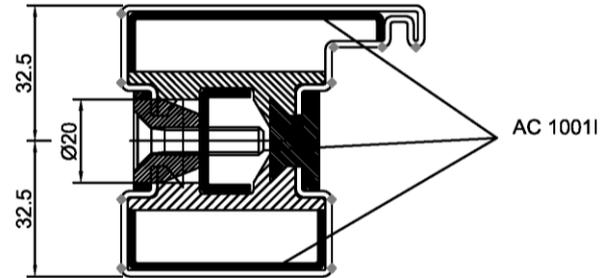
Stahl- bzw. Cortenblendrahmen Detail

Anlage:

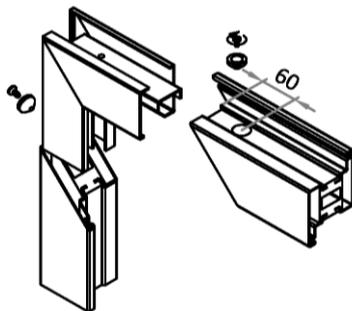
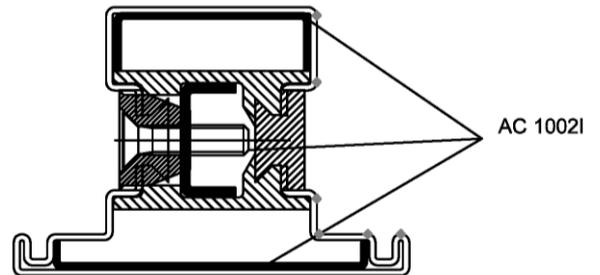
010



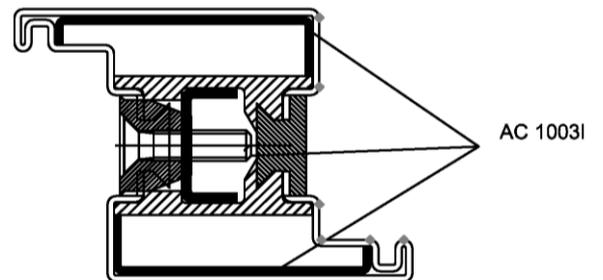
P.1501



P.1502



P.1503



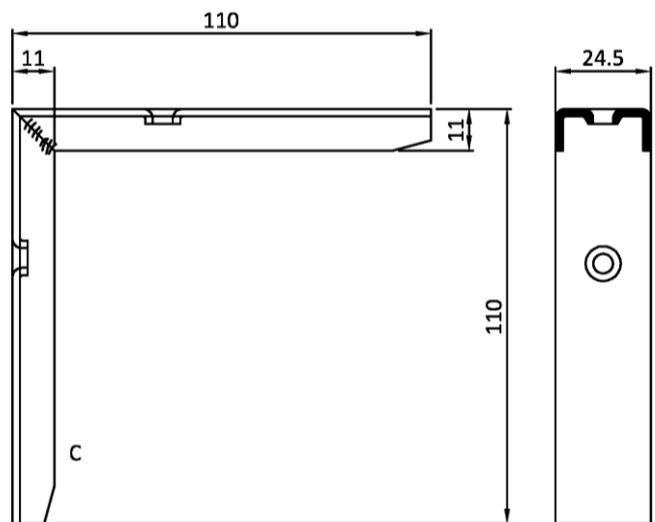
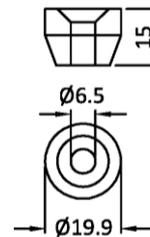
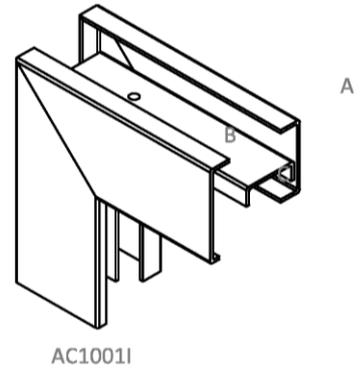
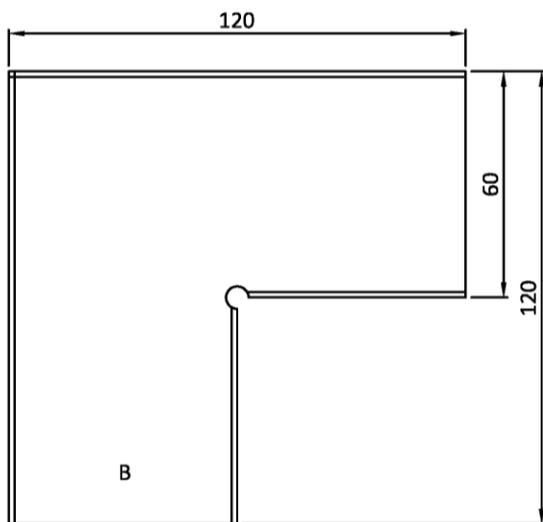
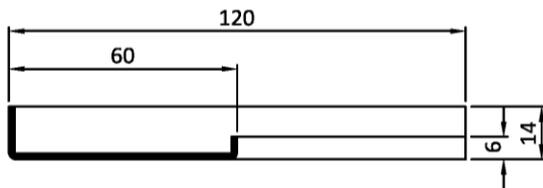
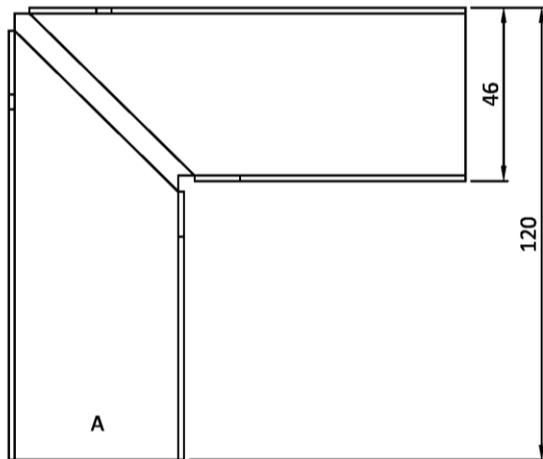
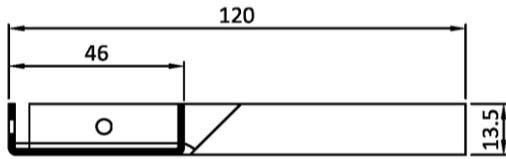
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Detail Eckbefestigung

**011**



Alle Masse in mm

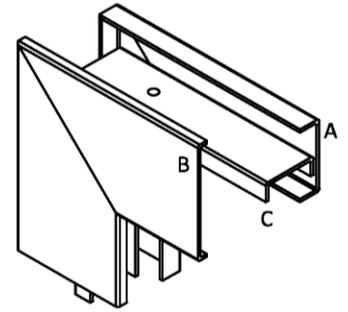
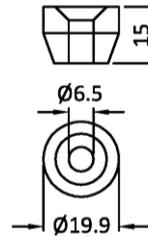
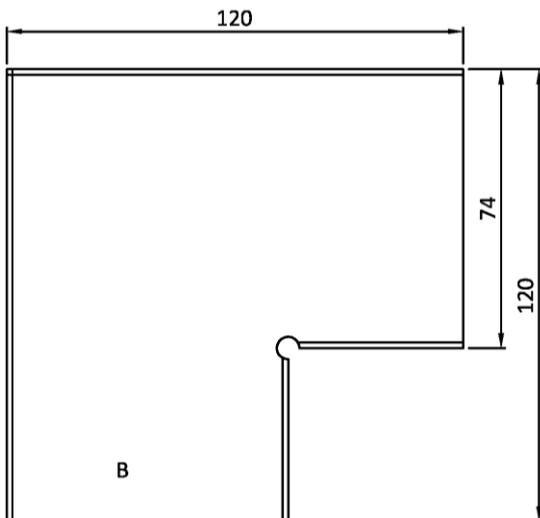
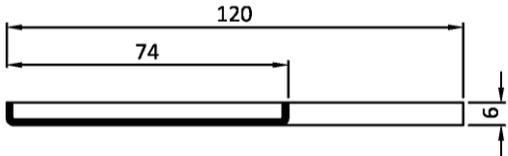
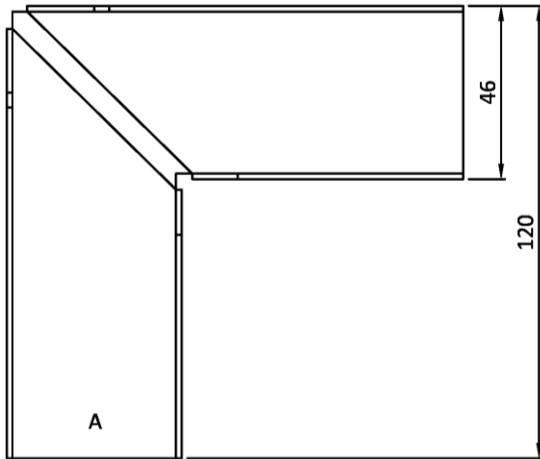
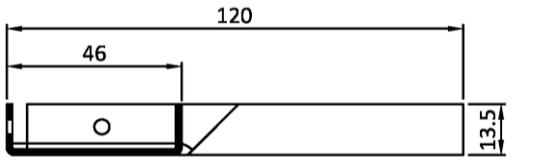
Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

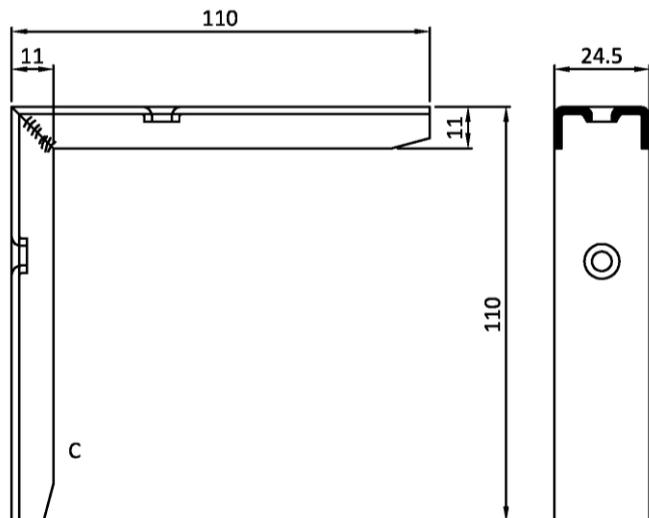
Detail Eckverbinder

012

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-2117



AC1002I



Alle Masse in mm

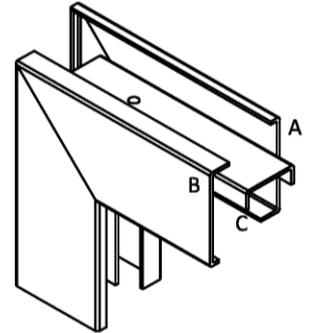
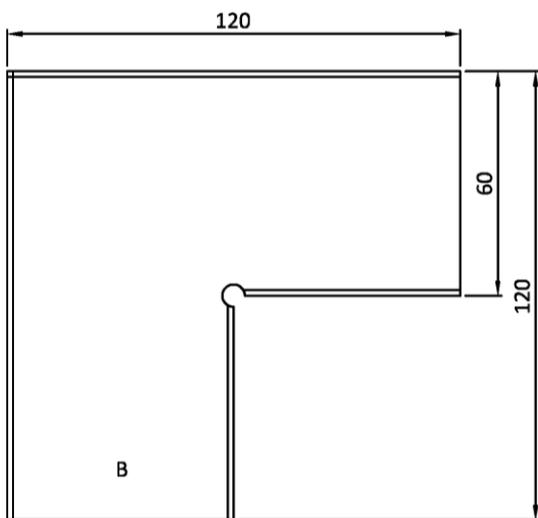
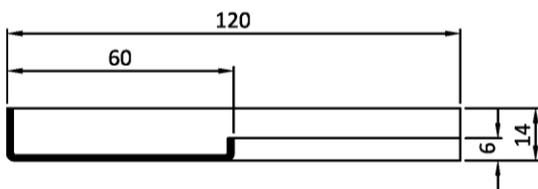
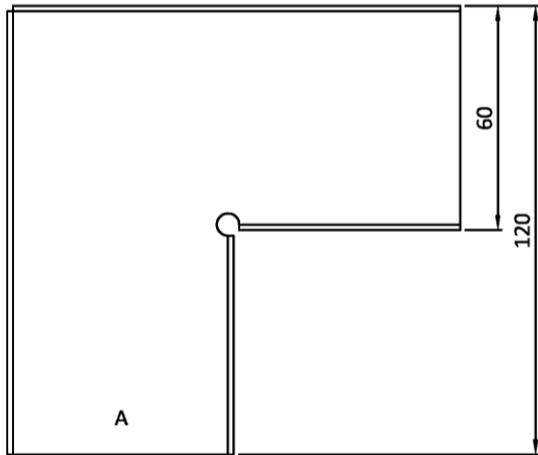
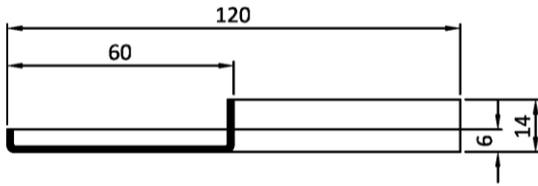
Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

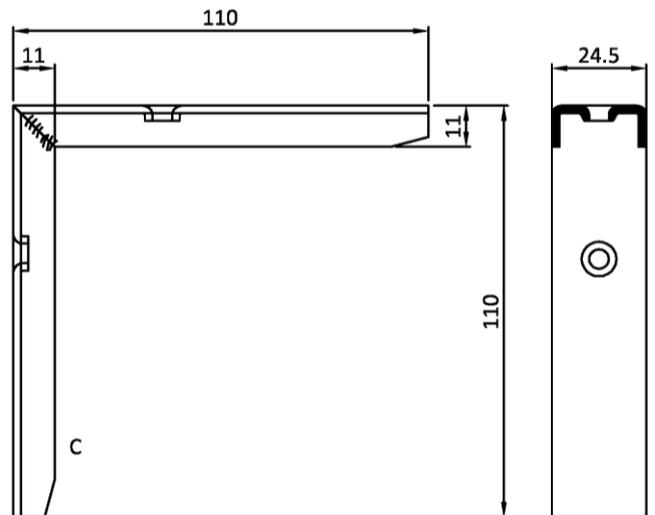
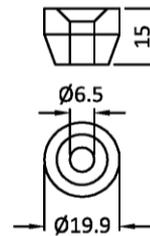
Detail Eckverbinder

013

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-2117



AC1003I



Alle Masse in mm

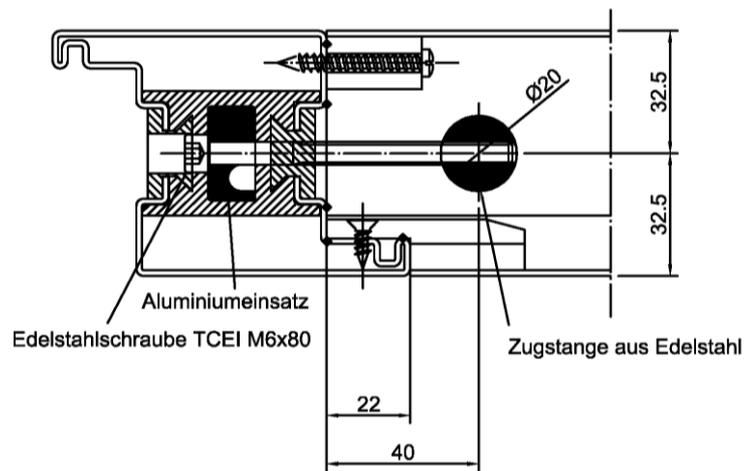
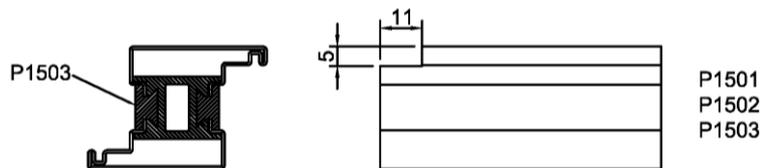
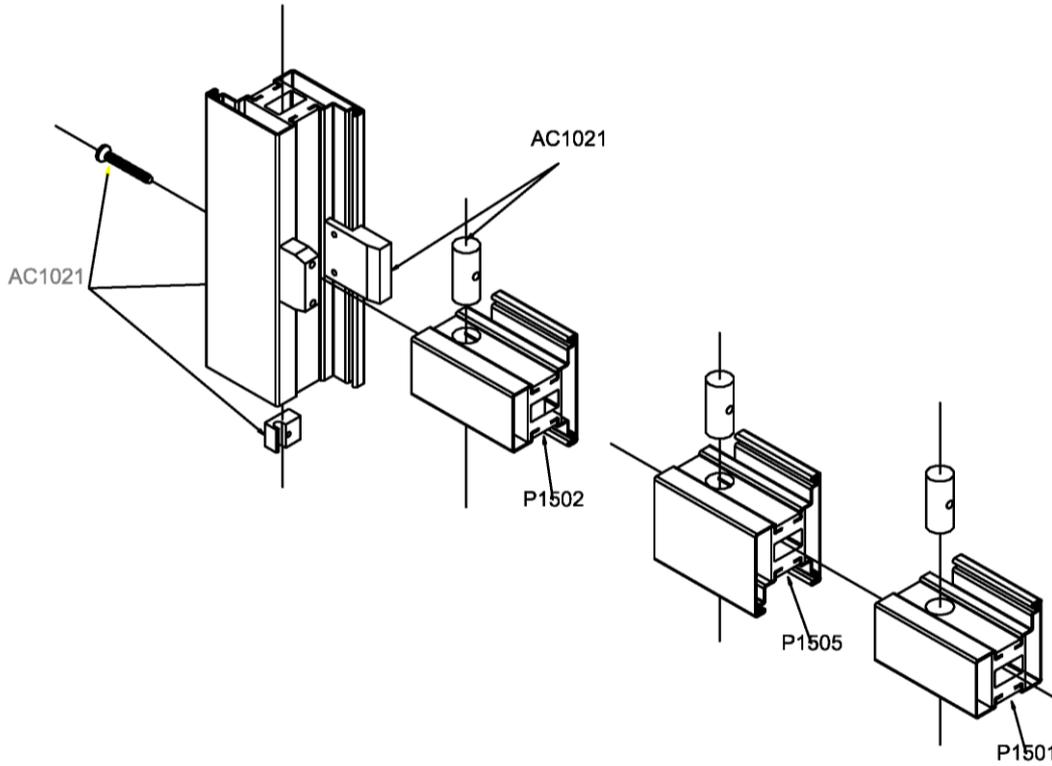
Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Detail Eckverbinder

Anlage:

014

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-2117



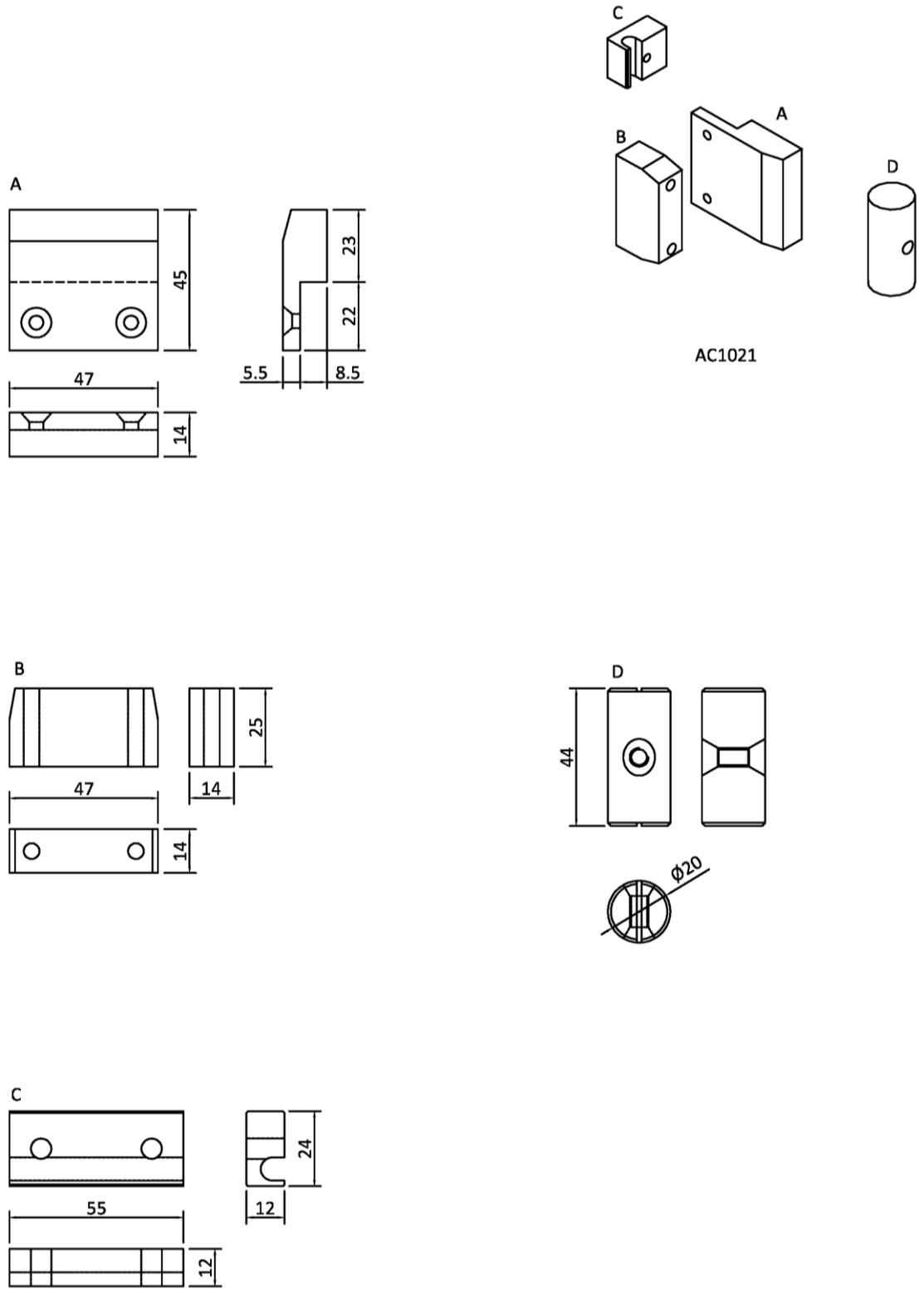
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

90 Grad Verbindung

015



AC1021

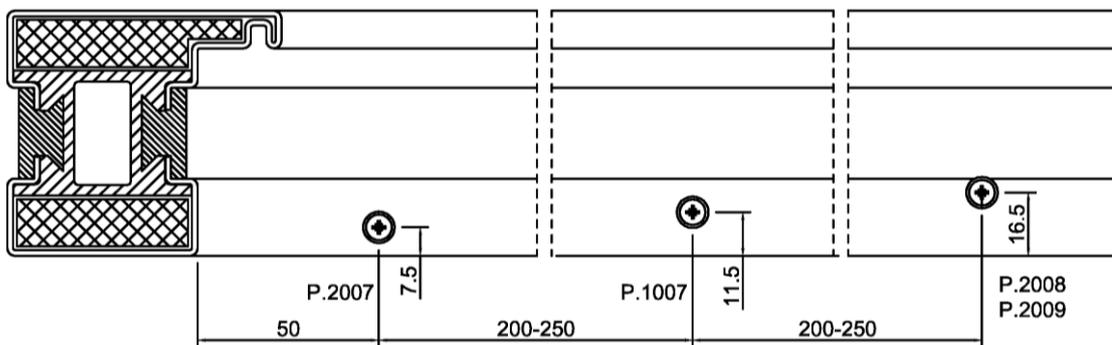
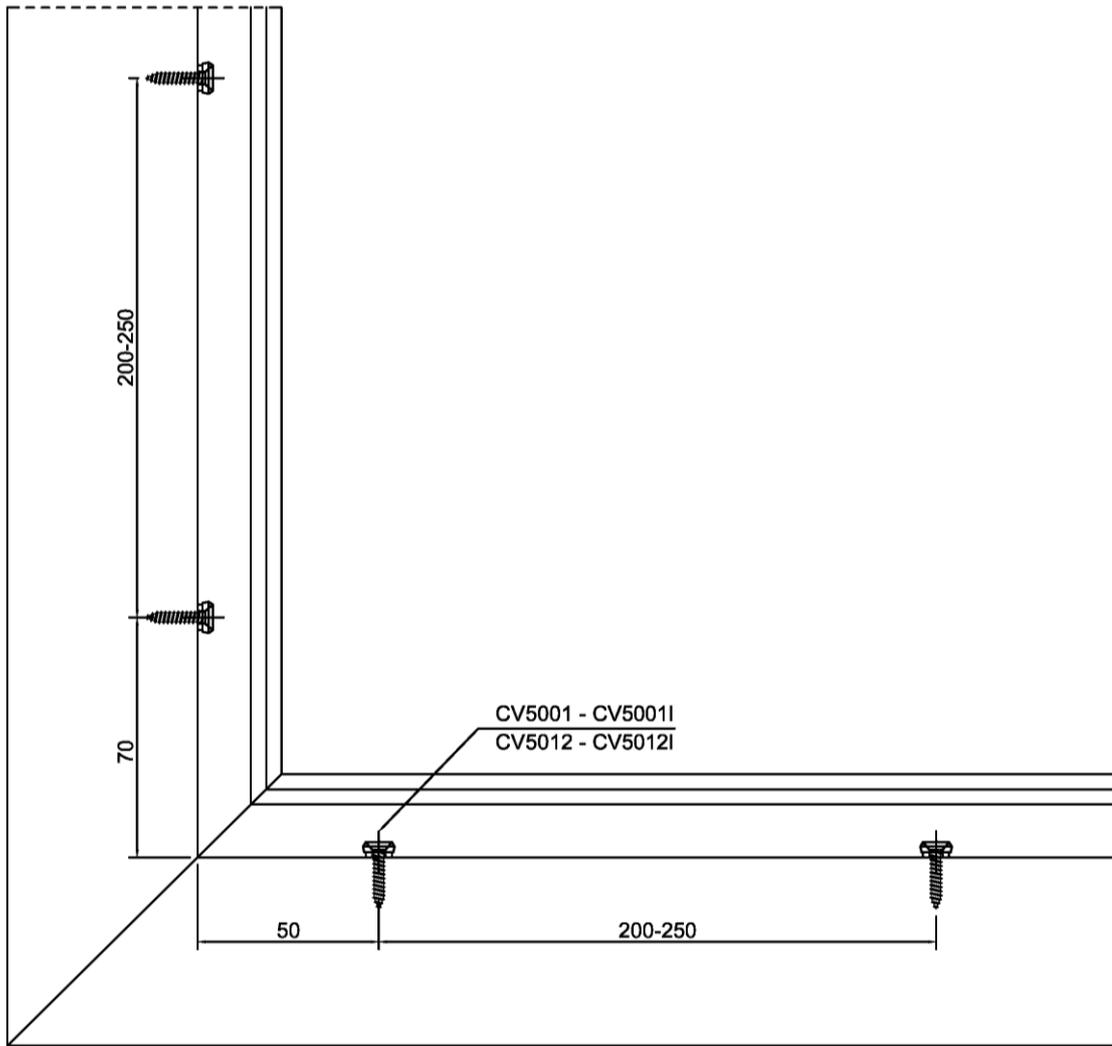
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:  
**016**

Detail T-Verbinder

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-2117



Alle Masse in mm

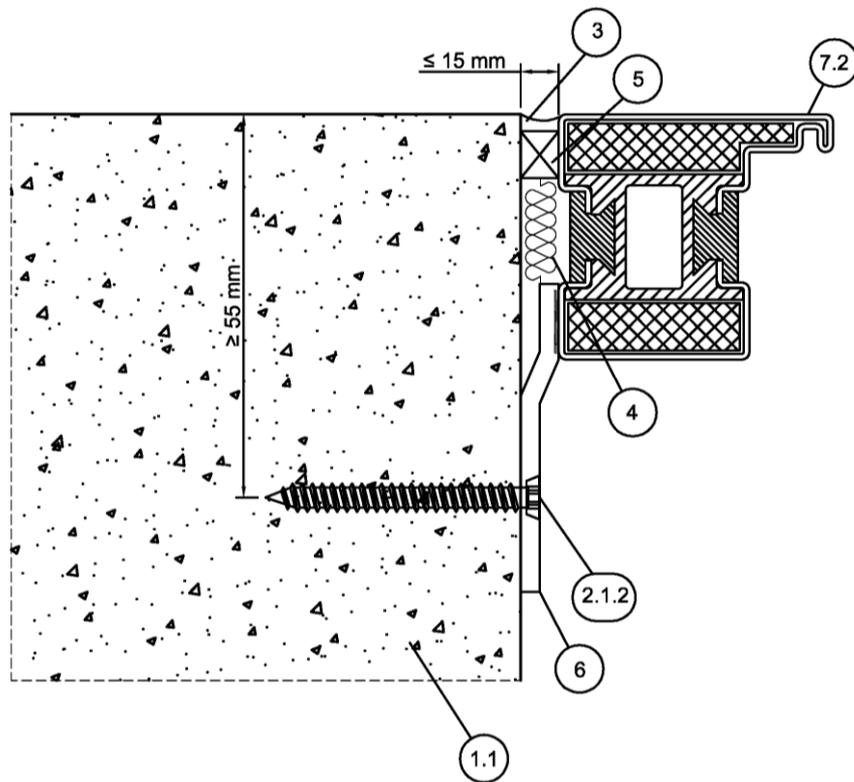
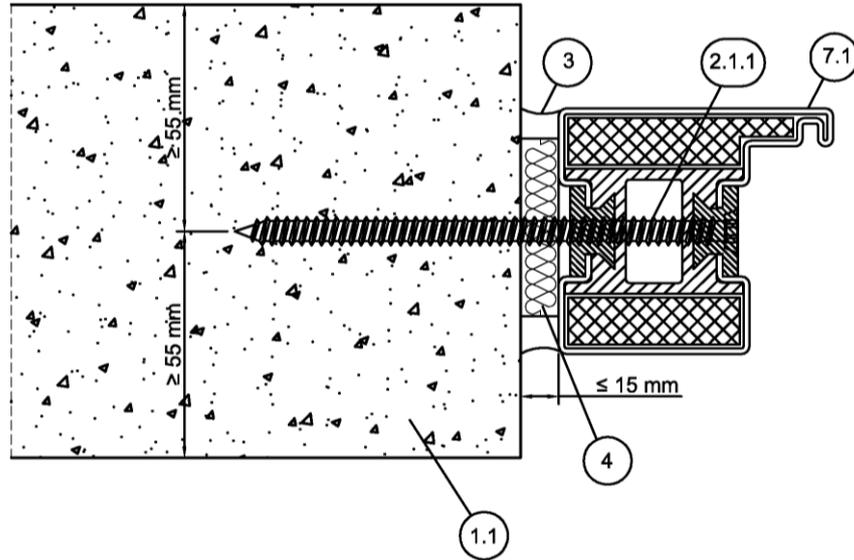
Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Klemmknöpfe Anordnung

Anlage:

**017**

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-2117



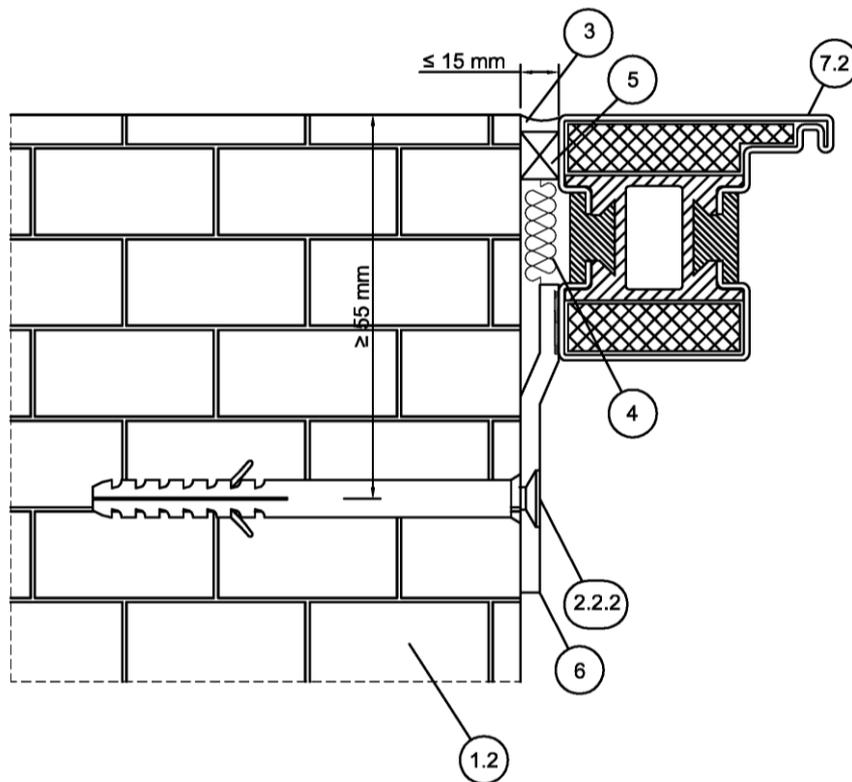
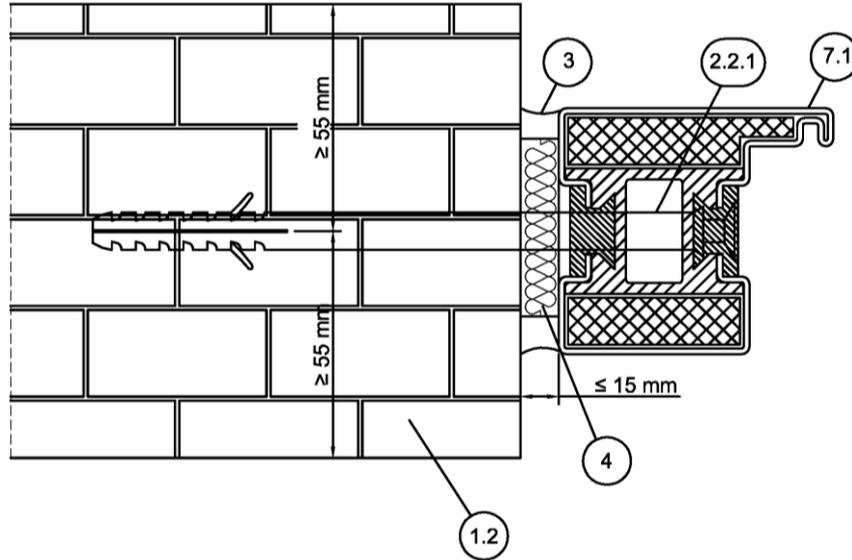
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Wandanschlüsse

**018**



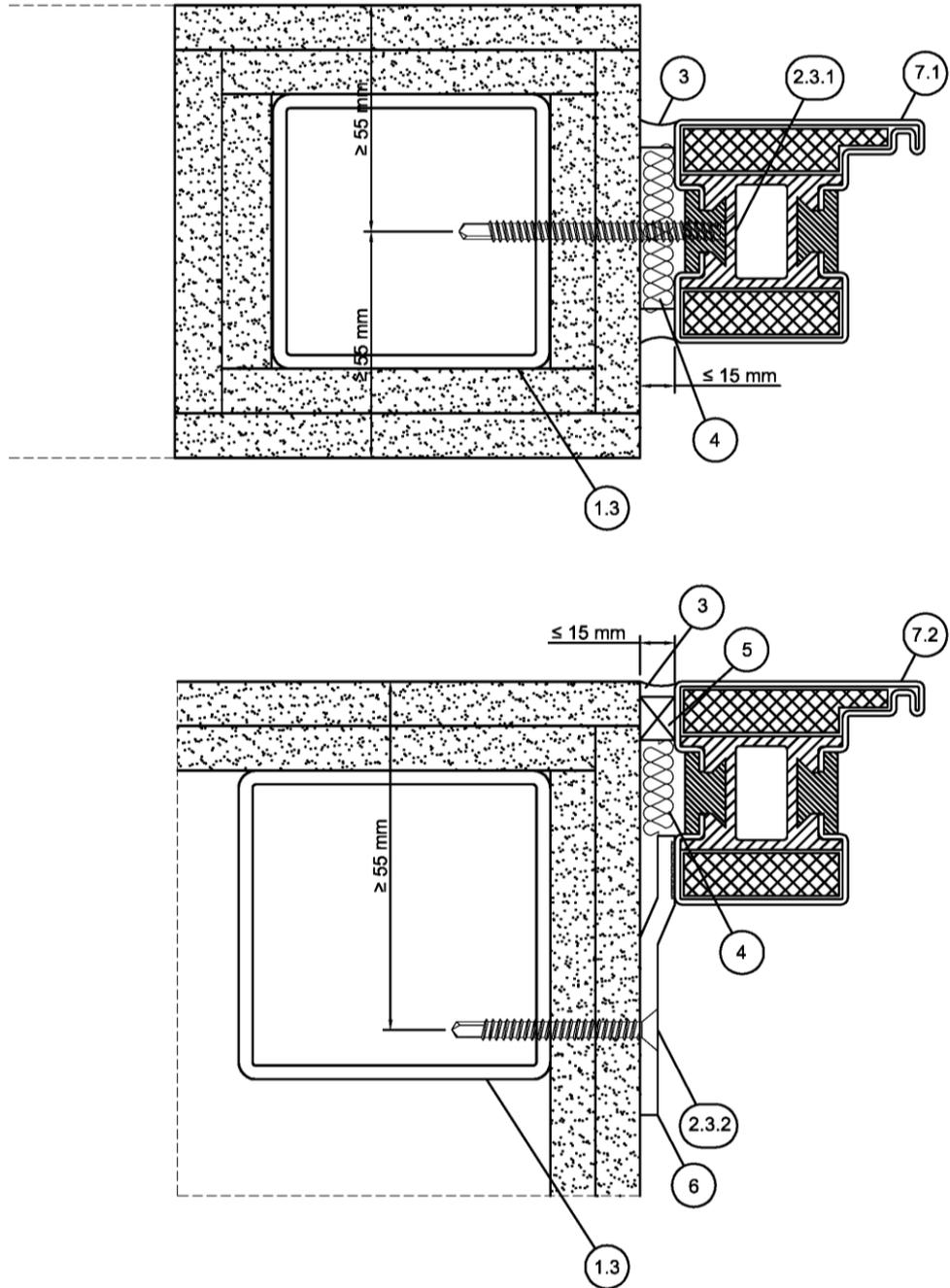
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Wandanschlüsse

019



Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Wandanschlüsse

**020**

### Übersicht Wandanschlüsse

1	Wände
1.1	Beton, $\geq 10\text{cm}$ dick
1.2	Mauerwerk, $\geq 11,5\text{cm}$ dick
1.3	Stahlstütze, bekleidet n. DIN 4102-4 $\geq F30$
2	Wandanschlüss (z.B.)
2.1.1	HILTI HUS Selbstschraubende Dübel 7.5x120mm
2.1.2	HILTI HUS Selbstschraubende Dübel 7.5x60mm
2.2.1	FISCHER Dübel S10x160mm
2.2.2	FISCHER Dübel S10x60mm
2.3.1	ABC Schraube 6x80mm
2.3.2	ABC Schraube 6x60mm
3	Versiegelung
4	Füllmaterial, nichtbrennbar
5	Distanzstück
6	Befestigungsstahlanker
7	Profil aus Zinkstahl verzinkt, Corten und Edelstahl
7.1	Profil P.1501
7.2	Profil P.1501 - P.1502 - P.1503

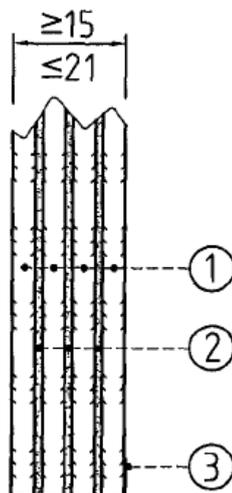
Brandschutzverglasung "AF" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage:

Übersicht Wandanschlüsse

021

## Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0"



- ① Scheibe 3 bis 6 mm dick,  
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

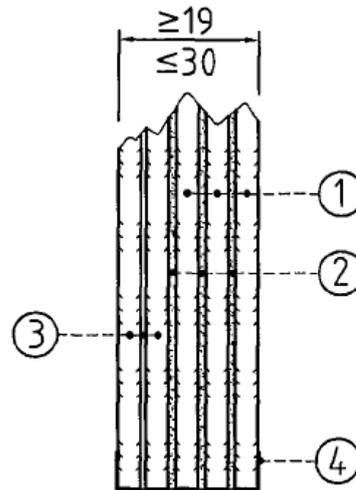
<sup>1</sup> Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

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

Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0"

Anlage 022

## Verbundglasscheibe "PYRANOVA<sup>®</sup> 30 S2.1"



- ① Scheibe 3 bis 6 mm dick,  
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 Verbund- bzw. Verbundsicherheitsglas, bestehend aus  
2 oder 3 Scheiben, 3 bis 5 mm dick, äußere Scheibe wahlweise  
gefärbt, bedruckt<sup>1</sup>, und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup> und  
jeweils mit 2 PVB- Folien mit einer Einzeldicke von 0,38 mm in  
den Ausführungen klar, farbig oder bedruckt<sup>1</sup>
- ④ Randummantelung<sup>1</sup>, Aluminiumklebeband,  $s = 0,11$  mm

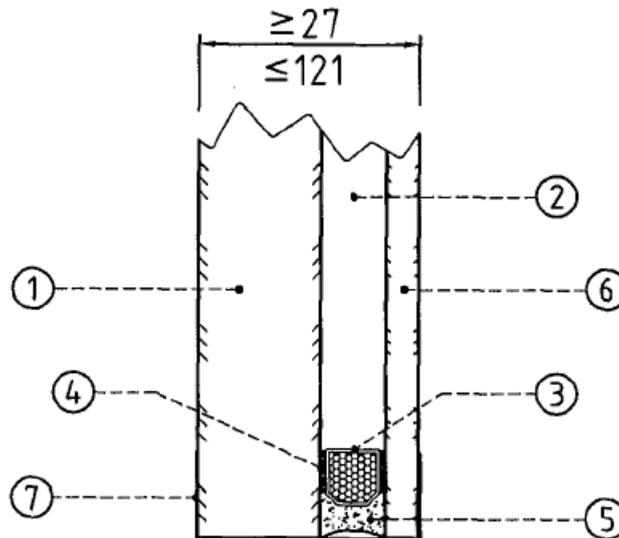
<sup>1</sup> Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

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

Verbundglasscheibe "PYRANOVA<sup>®</sup> 30 S2.1"

Anlage 023

### Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.0"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.0"
- ② Scheibenzwischenraum 8 mm bis 24 mm breit  
wahlweise mit Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung<sup>1</sup>
- ⑤ Sekundärdichtung<sup>1</sup>
- ⑥ Scheibe,  $\geq 4$  mm dick, aus Floatglas bzw. beschichtetem Glas bzw. teilvorgespanntem Kalknatronglas bzw. Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas und Verbund-Sicherheitsglas, wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup> und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup>
- ⑦ Randummantelung<sup>1</sup>, Aluminiumklebeband,  $s = 0,11$  mm

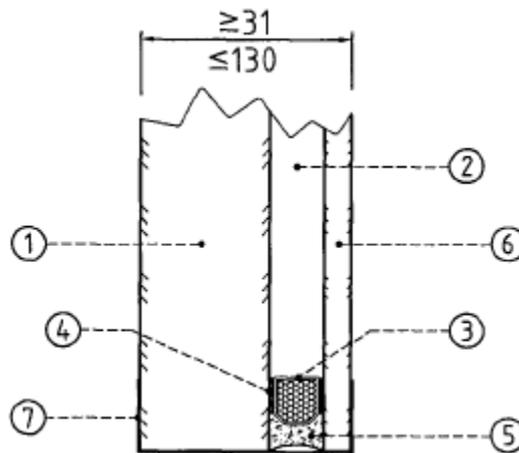
<sup>1</sup> Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

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

"Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA 30 S2.0"

Anlage 024

## Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.1"



- ① Verbundglasscheibe "PYRANOVA® 30 S2.1"
- ② Scheibenzwischenraum 8 mm bis 24 mm breit  
wahlweise Aluminium-Sprossen und/oder Argon-Gasfüllung
- ③ Abstandhalter, Stahlblech- oder Aluminiumprofil
- ④ Primärdichtung<sup>1</sup>
- ⑤ Sekundärdichtung<sup>1</sup>
- ⑥ Scheibe,  $\geq 4$  mm dick, aus Floatglas bzw. beschichtetem Glas bzw. teilvorgespanntem Kalknatronglas bzw. Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas und Verbund-Sicherheitsglas, wahlweise gefärbt, bedruckt<sup>1</sup> und/oder beschichtet<sup>1</sup> oder sandgestrahlt<sup>1</sup>
- ⑦ Randummantelung<sup>1</sup>, Aluminiumklebeband,  $s = 0,11$  mm

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

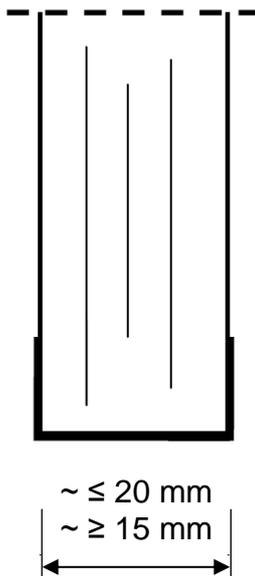
Brandschutzverglasung "AF"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "ISO PYRANOVA® 30 S2.1"

Anlage 025

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

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas 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 "AF"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1."

Anlage 026

Muster für eine  
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) fertig gestellt/eingebaut hat:

.....  
.....  
.....  
.....

- Baustelle bzw. Gebäude: .....

.....  
.....

- Datum des Einbaus: .....

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse ..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ..... ) fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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

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

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 027