

## 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:

01.12.2015

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-159/15

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.14-1449**

#### Antragsteller:

**Sapa Building Systems GmbH**  
Einsteinstraße 61  
89077 Ulm

#### Geltungsdauer

vom: **1. Dezember 2015**

bis: **1. Dezember 2020**

#### Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"**  
**der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und 28 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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, "WICTEC 50/60 FP" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus speziellen Aluminium-Profilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 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 Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.2 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden (s. Abschnitt 1.2.3).

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102-2<sup>2</sup> den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 30 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung. Sie dürfen daher nur an Stellen eingebaut werden, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen (z. B. als Lichtöffnungen in Flurwänden, wobei die Unterkante der Verglasung mindestens 1,8 m über dem Fußboden angeordnet sein muss).

Über die Zulässigkeit ihrer Anwendung entscheidet die zuständige örtliche Bauaufsichtsbehörde in jedem Anwendungsfall, sofern nicht bauordnungsrechtliche Vorschriften die Zulässigkeit regeln.

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 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 Schallschutz gestellt werden.

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 3.2 zu führen.

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1449

Seite 4 von 17 | 1. Dezember 2015

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

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>3</sup> sein.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren<sup>4</sup> Bauplatten doppelt bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 4.3 in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>5</sup> und DIN 4102-22<sup>6</sup> oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.3.1.2 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 5000 mm.  
Wird die Brandschutzverglasung seitlich an eine Trennwand nach Abschnitt 4.3.1 angeschlossen, darf die Trennwand maximal 5000 mm hoch sein.  
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, Tab.1, entstehen.  
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden. Die maximalen Abmessungen betragen 1400 mm x 2300 mm, wahlweise im Hoch- oder Querformat. Bei Verwendung von Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" betragen die maximalen Abmessungen 1400 mm x 2300 mm im Hochformat und 2300 mm x 1200 mm im Querformat.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - in Segmenten als sog. Polygonverglasung mit einem Winkel  $\leq 10^\circ$  ausgeführt werden.
- 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 folgende Scheiben der Firmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), zu verwenden:

- <sup>3</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de
- <sup>4</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.ff in der jeweils geltenden Ausgabe; s. www.dibt.de.
- <sup>5</sup> DIN 4102-4:1994-03, einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- <sup>6</sup> DIN 4102-22:2004-11 Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Tabelle 1: Scheibentypen und maximale Scheibenabmessungen

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen (Breite x Höhe) [mm]	gemäß Anlage
<b>Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>7</sup></b>		
Pilkington Pyrodur 30-1.	1200 x 2000	22
Pilkington Pyrodur 30-201		23
CONTRAFLAM Lite 30	1200 x 2300	24
<b>Isolierglasscheiben nach DIN EN 1279-5<sup>8</sup></b>		
Pilkington Pyrodur 30-2. Iso und Pilkington Pyrodur 30-3. Iso	1200 x 2000	25
CONTRAFLAM Lite 30 IGU Climalit/Climaplust	1200 x 2300	26
CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine	1200 x 2000	27

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

## 2.1.2 Rahmen und Glashalterung

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werkseitig vorgefertigte Verbundprofile entsprechend den Anlagen 2 bis 5, bestehend aus

- 50 mm bzw. 60 mm breiten Strangpressprofilen aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206) nach DIN EN 573-3<sup>9</sup>, Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2<sup>10</sup> gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-478 und
- darin angeordneten sog. Zusatz- bzw. Einschubprofilen aus Strangpressprofilen nach DIN EN 15088<sup>11</sup> aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 nach DIN EN 573-3<sup>9</sup> (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-1<sup>12</sup>.

Die Zusatz- bzw. Einschubprofile müssen vollständig mit Streifen aus nichtbrennbaren<sup>4</sup> Bauplatten<sup>13</sup> (sog. Brandschutzstreifen) ausgefüllt werden (s. Anlagen 2 bis 5). Die einzelnen Bauplattenstreifen sind mit Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 untereinander zu verbinden.

zu verwenden.

Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Wahlweise dürfen gemäß Abschnitt 1.1.2 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente verwendet werden.

7 DIN EN 14449:2005-7 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund- Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

8 DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

9 DIN EN 573-3:1994-12 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 3: Chemische Zusammensetzung

10 DIN EN 755-2:1997-08 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

11 DIN EN 15088:2006-03 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen - Technische Lieferbedingungen

12 DIN EN 755-1:1997-08 Aluminium und Aluminiumlegierungen; Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

13 Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1449

Seite 6 von 17 | 1. Dezember 2015

- 2.1.2.2 Auf die Schraubkanäle der Strangpressprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind spezielle Dämmleisten<sup>13</sup> der Firma Sapa Building Systems GmbH, Ulm, aufzubringen (s. Anlagen 2 bis 5 sowie 7 und 8).
- 2.1.2.3 Zur Auflagerung der Scheiben bzw. Ausfüllungen sind 100 mm lange Scheibenträger (sog. Vorklötze) aus Strangpressprofilen nach DIN EN 15088<sup>11</sup> aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 nach DIN EN 573-3<sup>9</sup>, Zustand T66 nach DIN EN 755-2<sup>10</sup> gemäß den Anlagen 7 und 15 und darauf ca. 3 mm bzw. 5 mm dicke Klötzchen aus Hartholz oder aus "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643, welche der Dicke der Scheiben bzw. Ausfüllungen angepasst sind, anzuordnen.
- 2.1.2.4 Die Glashalterung erfolgt entsprechend den Anlagen 2 bis 5 und 8 mit einer Klemmverbindung gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-478 bestehend aus:
- Andruckprofilen aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 nach DIN EN 573-3<sup>9</sup>, Zustand T66 nach DIN EN 755-2<sup>10</sup> und
  - Blechschrauben<sup>14</sup>.
- 2.1.2.5 Auf den Andruckprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4 sind Abdeckleisten aus 2 mm dickem, nichtrostendem Stahlblech (Werkstoffnummer: 1.4301) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 5 sowie 7 und 8).
- 2.1.2.6 Abschließend sind die Andruckprofile mit Abdeckprofilen, bestehend aus Strangpressprofilen nach DIN EN 15088<sup>11</sup> der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206) nach DIN EN 573-3<sup>9</sup>, Zustand T66 nach DIN EN 755-2<sup>10</sup>, zu bekleiden. Wahlweise dürfen die Abdeckprofile aus nichtrostendem Stahlblech nach DIN EN 10088-4<sup>15</sup> (Werkstoffnummer: 1.4401) hergestellt werden (s. Anlagen 2 bis 6).
- 2.1.2.7 Für die Pfosten-Riegel-Verbindungen sind mechanische Verbindungen (T-Verbindungen) gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-496 entsprechend den Anlagen 9 und 10, bestehend aus:
- T-Verbindern<sup>14</sup> (Hohl-, C- oder Rundverbinder) und
  - Bohr- und Blechschrauben aus nichtrostendem Stahl<sup>14</sup>
- zu verwenden.
- Die Hohl- und C- Verbinder sind jeweils mit einem Streifen aus 18 mm dicken, nichtbrennbaren<sup>4</sup> Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 auszufüllen (s. Anlagen 9 und 10).
- Die Hohlräume der Rundverbinder sind mit Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 oder mit einem speziellen Gips<sup>13</sup> nach DIN EN 13279-1<sup>16</sup> zu verfüllen (s. Anlage 10).

### 2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile<sup>13</sup> der Firma Sapa Building Systems GmbH, Ulm, zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5, 7, 16 und 17).
- 2.1.3.2 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Dichtungstreifen, sog. Brandschutzdichtungstreifen<sup>13</sup>, anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 5, 7 und 16 bis 19).

### 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.

<sup>14</sup> Die Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>15</sup> DIN EN 10088-4:2010-01 Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

<sup>16</sup> DIN EN 13279-1:2008-11 Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel-Teil 1: Begriffe und Anforderungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1449

Seite 7 von 17 | 1. Dezember 2015

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

### 2.1.5 Ausfüllungen

2.1.5.1 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür folgende werkseitig vorgefertigte Ausfüllungselemente möglich (s. Anlagen 16 bis 19):

- $\geq 20$  mm oder zwei  $\geq 10$  mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>17</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643. Sofern zum Erreichen der Mindestdicke zwei Silikat-Brandschutzbauplatten verwendet werden, sind diese mit dem Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 und zusätzlichen Klammern miteinander zu verbinden. Die Silikat-Brandschutzbauplatten sind außenseitig mit  $\geq 2$  mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10346<sup>18</sup> oder Aluminiumblech nach DIN EN 15088<sup>11</sup> und DIN EN 485-2<sup>19</sup> zu bekleiden (s. Anlagen 16 bis 19).

Wahlweise darf anstelle des Stahl- oder Aluminiumbleches einseitig eine 6 mm dicke Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2<sup>20</sup> verwendet werden (s. Anlage 18).

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

oder

- $\geq 28$  mm (15 mm + 13 mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>17</sup> Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDSO4 - 178. Sofern zum Erreichen der Mindestdicke zwei Brandschutzbauplatten verwendet werden, sind diese mit dem Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" miteinander zu verbinden. Die Brandschutzbauplatten sind außenseitig mit 2 mm dickem Aluminiumblech zu bekleiden. Die Ränder sind umlaufend mit einer schwerentflammaren<sup>4</sup> Dichtungsmasse zu versiegeln (s. Anlage 19).

2.1.5.2 Wahlweise dürfen die o. g. Ausfüllungselemente aus  $\geq 20$  mm oder zwei  $\geq 10$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>17</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" nach Abschnitt 2.1.5.1 unter zusätzlicher Verwendung von nichtbrennbaren<sup>4</sup> Mineralwolleplatten nach DIN EN 13162<sup>21</sup> und  $\geq 2$  mm dickem Aluminiumblech nach DIN EN 15088<sup>11</sup> und DIN EN 485-2<sup>19</sup> bauseits flächenbündig ausgeführt werden (s. Anlage 18). Die Fuge zwischen Aluminiumblech und Rahmenprofile ist mit einem im eingebauten Zustand mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-4<sup>5</sup>) Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.

17	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
18	DIN EN 10346:2009-07	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
19	DIN EN 485-2:2009-01	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
20	DIN EN 12150-2:2005-02	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas –Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm
21	DIN EN 13162:2001-10	einschließlich Berichtigung 1:2006-06 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

## **2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung**

### **2.2.1 Herstellung**

2.2.1.1 Die für die Errichtung 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 Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5.1 gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Herstellung der Verbundprofile

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind die Strangpressprofile mit gedämmten Zusatz- bzw. Einschubprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden und wie folgt zu komplettieren:

- auf die Schraubkanäle der Strangpressprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind die Dämmleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 aufzubringen und beidseitig mit den dämmschichtbildenden Streifen nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versehen (s. Anlagen 2 bis 5),
- die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 sind in die dafür vorgesehenen Profilduten der Rahmenprofile und der Andruckprofile einzudrücken (s. Anlagen 2 bis 5).
- die Klemmverbindungen nach Abschnitt 2.1.2.4, einschließlich der Abdeckleisten nach Abschnitt 2.1.2.5 und der Abdeckprofile nach Abschnitt 2.1.2.6 sind vorzukonfektionieren und mitzuliefern,
- die T-Verbindungen nach Abschnitt 2.1.2.7 sind vorzumontieren (s. Anlagen 9 und 10) und die Vorklötze zur Glasauflagerung nach Abschnitt 2.1.2.3 durch Schrauben an den Rahmenriegeln entsprechend Anlage 15 zu befestigen.

Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.1.3 Herstellung der Rahmenelemente

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente sind die werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile - Pfosten und Riegel - nach Abschnitt 2.2.1.2 mittels T-Verbindungen nach dem Abschnitt 2.1.2.7 miteinander zu verbinden (s. Anlagen 9 und 10).

2.2.1.4 Herstellung der Ausfüllungselemente

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente sind die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden.

2.2.1.5 Sonstige Bestimmungen für die Herstellung

Für den Korrosionsschutz gilt Abschnitt 4.2.4.

### **2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung der Scheiben**

Der Transport der Glasscheiben darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen, ebenso sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

### **2.2.3 Kennzeichnung**

2.2.3.1 Kennzeichnung der Verbundprofile

Die werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 (einschließlich der mitzuliefernden Klemmverbindungen, Abdeckleisten und Abdeckprofile) 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

werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Verbundprofil für Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP" der Feuerwiderstandsklasse G 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1449
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

#### 2.2.3.2 Kennzeichnung der Rahmenelemente

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 (einschließlich der mitzuliefernden Klemmverbindungen, Abdeckleisten und Abdeckprofile) 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 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 "WICTEC 50/60 FP" der Feuerwiderstandsklasse G 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1449
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

#### 2.2.3.3 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 werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Ausfüllungselement für Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP" der Feuerwiderstandsklasse G 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1449
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1449

Seite 10 von 17 | 1. Dezember 2015

### 2.2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP" der Feuerwiderstandsklasse G 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-19.14-1449
- Errichtungsjahr:.....

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 Die Bestätigung der Übereinstimmung der jeweils werkseitig vorgefertigten

- Verbundprofile 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 Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

#### 2.3.1.2 Für die Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>22</sup> des Herstellers nachzuweisen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der jeweils werkseitig vorgefertigten

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

sowie Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5.1 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

22

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

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

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

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

### 3 Bestimmungen für die Bemessung

#### 3.1 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

##### 3.1.1 Allgemeines

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

Die 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. bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.1.2 und 3.1.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1 schräg, gerundet oder rechtwinklig ausgespart 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 als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4<sup>23</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>24</sup>, TRLV<sup>25</sup> bzw. DIN 18008-2<sup>26</sup>) zu berücksichtigen.

<sup>23</sup> DIN EN 1991-1-4:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

<sup>24</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>27</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>27</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>28</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>29</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>30</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>31</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"<sup>32</sup> bzw. nach DIN 18008-4<sup>33</sup> mit  $G = 50 \text{ kg}$  und einer Fallhöhe von  $45 \text{ cm}$  (wie Kategorie C nach TRAV<sup>32</sup> bzw. DIN 18008-4<sup>33</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>25</sup> bzw. nach DIN 18008-2<sup>26</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>25</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 nach Abschnitt 2.1.2.1 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Die Tragsicherheit der Klemmverbindung nach Abschnitt 2.1.2.4 ist in jedem Anwendungsfall nachzuweisen. Die Grenzzugkräfte bzw. die zulässigen Zugkräfte der Klemmverbindung sind der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-478 zu entnehmen und die Bestimmungen in dieser Zulassung sind zu beachten.

25	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007
26	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
27	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
28	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
29	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
30	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
31	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
32	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
33	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1449

Seite 13 von 17 | 1. Dezember 2015

Die Tragsicherheit der T-Verbindung nach Abschnitt 2.1.2.7 ist in jedem Anwendungsfall nachzuweisen. Die Beanspruchbarkeiten bzw. die zulässigen Tragfähigkeiten der T-Verbindung sind der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-496 zu entnehmen und die Bestimmungen in dieser Zulassung sind zu beachten.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>25</sup> bzw. nach DIN 18008-2<sup>26</sup> zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Der maximale Pfostenabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen – aus der Anordnung einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 im maximal zulässigen Querformat.

**3.1.3.3 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.

**3.1.3.4 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 G 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

**3.2 Bestimmungen für den Wärmeschutz**

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631<sup>34</sup> unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für den Rahmen der Brandschutzverglasung gelten die Bemessungswerte  $U_f$  des Wärmedurchgangskoeffizienten entsprechend Tabelle 2 auf Anlage 21.
- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5<sup>8</sup> vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert  $U_g$  des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient  $\Psi$  ist nach DIN EN ISO 12631<sup>34</sup>, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$  und den Lichttransmissionsgrad  $\tau_v$  gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4<sup>35</sup>.

**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

<sup>34</sup> DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

<sup>35</sup> DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Errichtung des Zulassungsgegenstande - sofern für die Ausführung erforderlich, auch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.2.2, 2.1.2.7, 2.1.3.1 und 2.1.3.2 - 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 der Glashalteleisten**

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werkseitig vorgefertigte Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5). Die zwischen den Pfosten anzuordnenden Riegelprofile sind an den werkseitig vormontierten T-Verbindern nach Abschnitt 2.1.2.7 mit den Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.7 zu befestigen (s. Anlagen 9 und 10).

Die Ausführung der T-Verbindung nach Abschnitt 2.1.2.7 muss im Übrigen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-496 entsprechen.

Wahlweise dürfen werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 verwendet werden, die seitlich aneinander gereiht werden. Die zwischen den werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen anzuordnenden Riegelprofile sind an den werkseitig vormontierten T-Verbindern nach Abschnitt 2.1.2.7 mit den Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.7 zu befestigen (s. Anlagen 9 und 10).

4.2.1.2 Die zur Glashalterung dienenden Andruckprofile nach Abschnitt 2.1.2.4 sind zusammen mit den Abdeckleisten nach Abschnitt 2.1.2.5 unter Verwendung von Blechschrauben nach Abschnitt 2.1.2.4 in Abständen  $\leq 300$  mm mit den Schraubkanälen der Rahmenprofile zu verbinden (s. Anlagen 2 bis 5 und 8). Abschließend sind die Andruckprofile mit Abdeckprofilen nach Abschnitt 2.1.2.6 zu bekleiden (s. Anlagen 2 bis 6).

Die Ausführung der Klemmverbindungen muss im Übrigen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-478 entsprechen.

### **4.2.2 Scheibeneinbau**

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei Klötzchen auf den vormontierten Vorklötzen jeweils nach Abschnitt 2.1.2.3 abzusetzen (s. Anlage 15).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss bei Verwendung von 50 mm breiten Rahmenprofilen längs aller Ränder  $\geq 13,5$  mm und bei Verwendung von 60 mm breiten Rahmenprofilen längs aller Ränder  $\geq 16,5$  mm betragen (s. Anlagen 2 bis 5).

4.2.2.2 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 Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 oder Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.2 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss sinngemäß Abschnitt 4.2.2.1 erfolgen (s. Anlagen 16 bis 19).

### **4.2.3 Sonstige Ausführungen**

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 in Segmenten ausgeführt wird (Polygonverglasung), muss dies entsprechend Anlage 20 erfolgen.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1449

Seite 15 von 17 | 1. Dezember 2015

### 4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Bestimmungen in den entsprechenden Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2<sup>36</sup> und DIN EN 1090-3<sup>37</sup>) sowie 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 zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

### 4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

#### 4.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>38</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>39</sup> bzw. - 2<sup>40</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100<sup>41</sup> bzw. DIN V 106<sup>42</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 20 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>38</sup> mit Porenbeton-Plansteinen nach DIN EN 771-4<sup>43</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>44</sup> oder 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 EN 1992-1-1<sup>45</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>46</sup> (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1<sup>45</sup>, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>46</sup>, und NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>47</sup>, mit Ständern und Riegel aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tabelle 48, - jedoch nur bei seitlichem Anschluss und nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden -

einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>4</sup> sein.

36	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
37	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
38	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
39	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
40	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
41	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
42	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
43	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
44	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
45	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
46	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
47	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
	und DIN 4102-4/A1:2004-11	
	und DIN 4102-22:2004-11	

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.14-1449

Seite 16 von 17 | 1. Dezember 2015

4.3.1.2 Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an bekleidete Stahlträger oder –stützen in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-2<sup>2</sup> gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nachgewiesen:

- P-3186/4559-MPA BS
- P-3802/8029-MPA BS
- P-3698/6989-MPA BS
- P-3802/8029-MPA BS
- P-3193/4629-MPA BS
- P-3738/7388-MPA BS

**4.3.2 Anschluss an Massivbauteile**

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den oberen und unteren Laibungen der angrenzenden Massivbauteile mit jedem über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten unter Verwendung von speziellen Anschlussprofilen aus Stahl und Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 11 und 13).

Der seitliche Anschluss muss entsprechend den Anlagen 12 bzw. 13 erfolgen.

**4.3.3 Anschluss an eine Trennwand**

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend Anlage 12 ausgeführt werden.

Die seitlich an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in der Laibung mit jeweils zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>4</sup> Gips-Feuerschutzplatten nach DIN EN 520<sup>48</sup>, in Verbindung mit DIN 18180<sup>49</sup> beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>5</sup>, Tab. 48, für Wände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 entsprechen.

**4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile**

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile gemäß Abschnitt 1.2.4 ist entsprechend Anlagen 12 und 14 auszuführen. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit nichtbrennbaren<sup>4</sup> Bauplatten doppelt bekleidet sein und an raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile anschließen.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den oben und unten angrenzenden bekleideten Stahlträgern mit jedem über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten unter Verwendung von speziellen Anschlussprofilen aus Stahl und Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlage 14).

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine bekleidete Stahlstütze muss entsprechend Anlage 12 erfolgen.

**4.3.5 Fugenausbildungen**

4.3.5.1 In allen Anschlussbereichen der Brandschutzverglasung zu den angrenzenden Bauteilen sind zwischen den Rahmen- und Andruckprofilen umlaufend Streifen aus  $\geq 20$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>17</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" nach Abschnitt 2.1.5 - als sog. Randleisten - anzuordnen (s. Anlagen 11 bis 14).

4.3.5.2 Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren<sup>4</sup> Baustoffen vollständig ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer<sup>4</sup> Mineralwolle, deren Schmelzpunkt  $> 1000$  °C liegen muss.

<sup>48</sup> DIN EN 520:2014-09

Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

<sup>49</sup> DIN 18180:2014-09

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1449

Seite 17 von 17 | 1. Dezember 2015

Je nach Ausführungsvariante sind die Fugen abschließend mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)<sup>5</sup> Silikon-Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 11 bis 14).

### 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 28). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

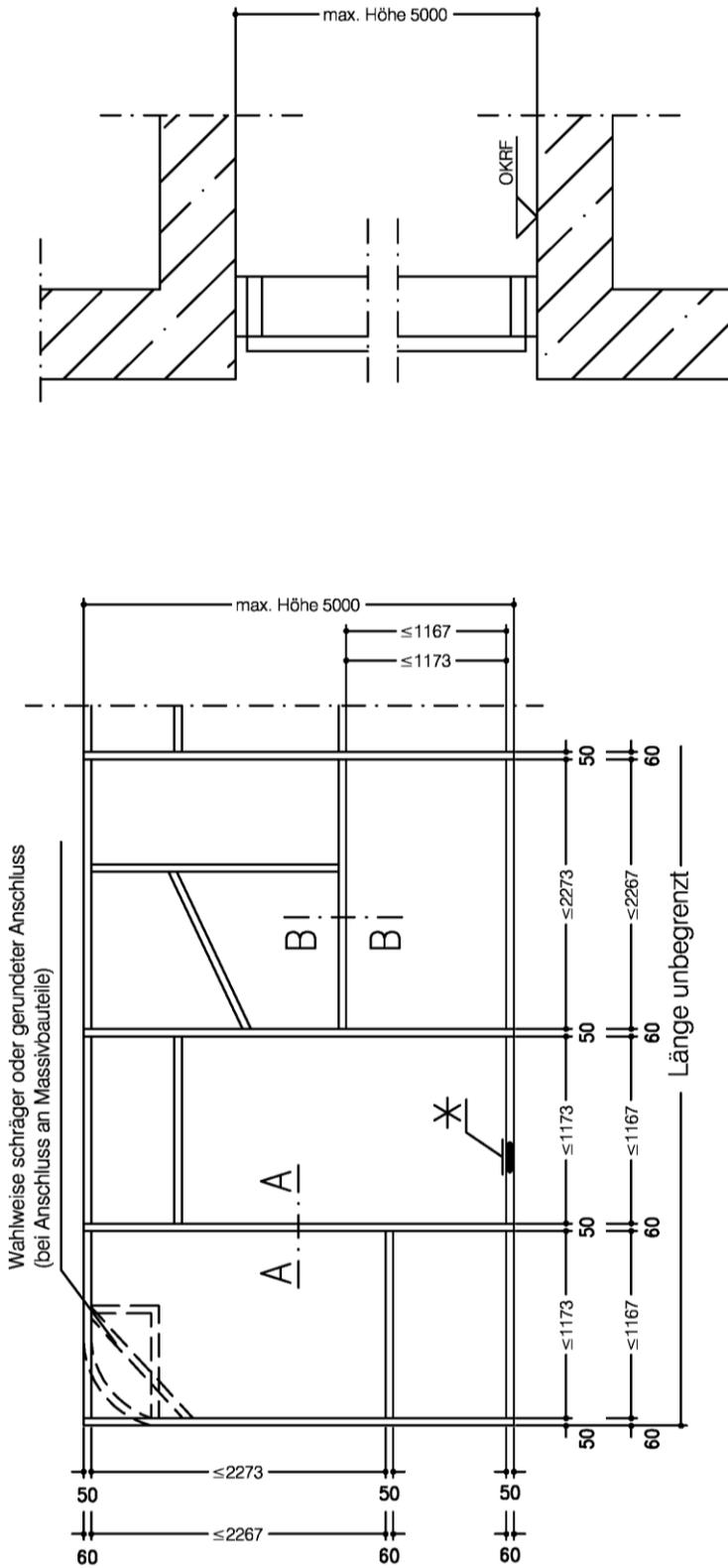
### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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



Abmessungen:  
 a: 1200 mm x 2300 mm, bzw. 2300 mm x 1200 mm  
 b: 1200 mm x 2000 mm, bzw. 2000 mm x 1200 mm  
 c: 1400 mm x 2300 mm, bzw. 2300 mm x 1200 mm

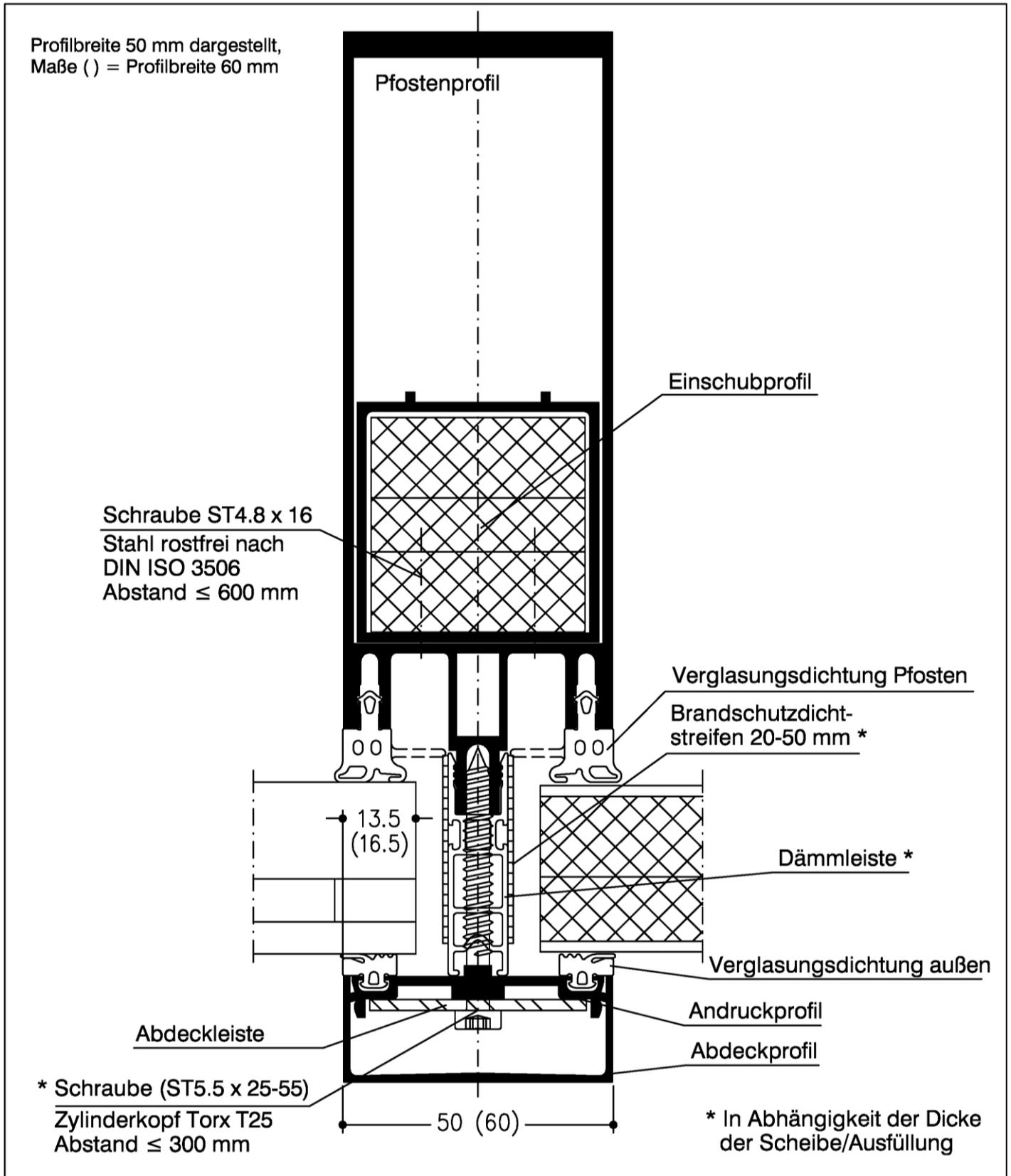
- Scheiben/Ausfüllungen  
 "Pilkington Pyrodur 30-1.", (b)  
 "Pilkington Pyrodur 30-201", (b)  
 "Pilkington Pyrodur 30-2.Iso", bzw. (b)  
 "Pilkington Pyrodur 30-3.Iso". (b)  
 "CONTRAFLAM Lite 30" (a)  
 "CONTRAFLAM Lite 30 IGU Climait/Climaplus" (a)  
 "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine" (b)  
 Wahlweise: Ausfüllung mit Blech oder (c)  
 Glas bekleidet  
 (siehe Abschnitt 2.1.5)

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

Anlage 1

- Übersicht -



elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1449

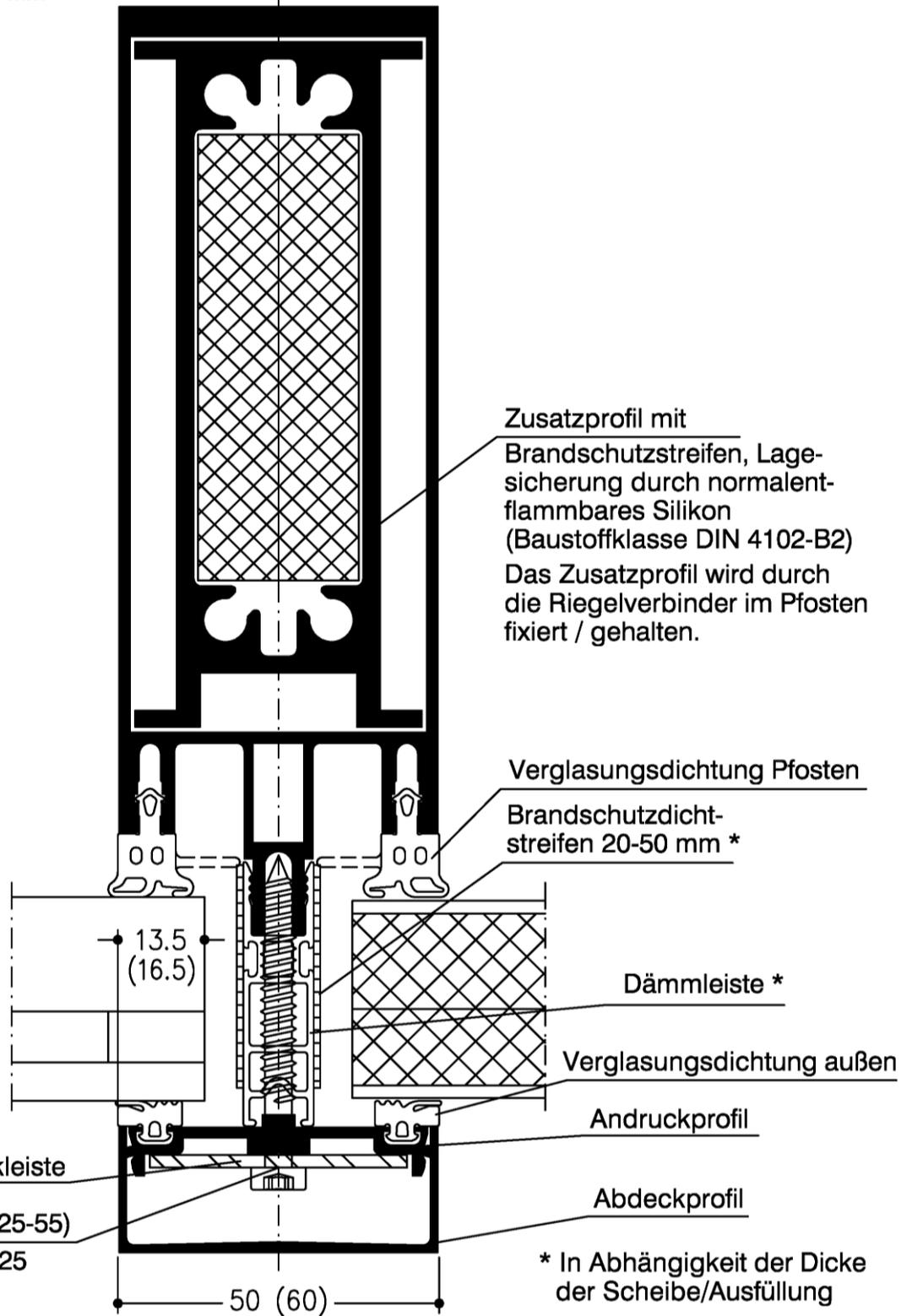
Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

– Schnitt A-A / Pfostenprofil –

Anlage 2

Profilbreite 50 mm dargestellt,  
 Maße ( ) = Profilbreite 60 mm

Pfostenprofil



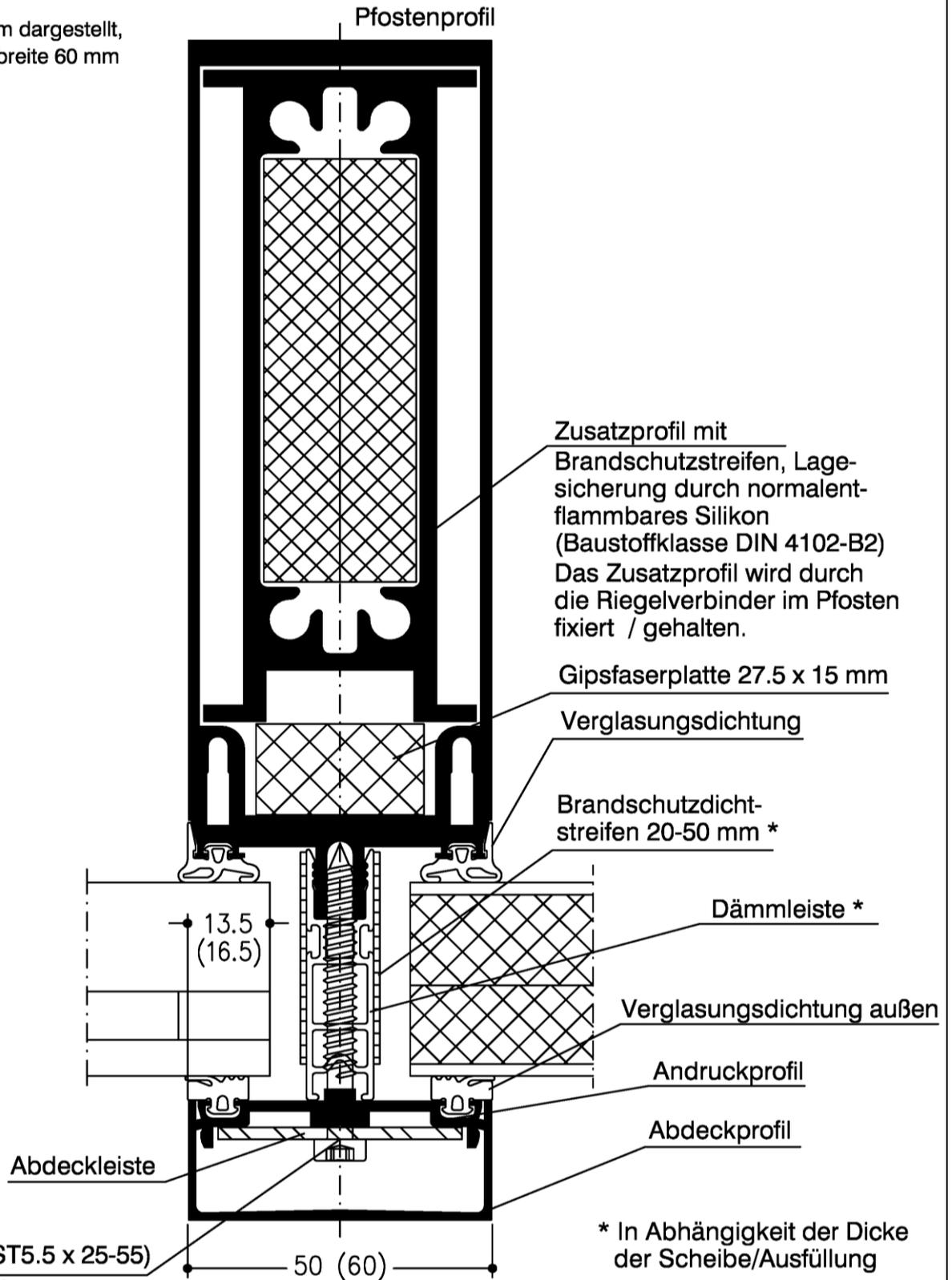
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

- Schnitt A-A / Pfostenprofil -

Profilbreite 50 mm dargestellt,  
 Maße ( ) = Profilbreite 60 mm

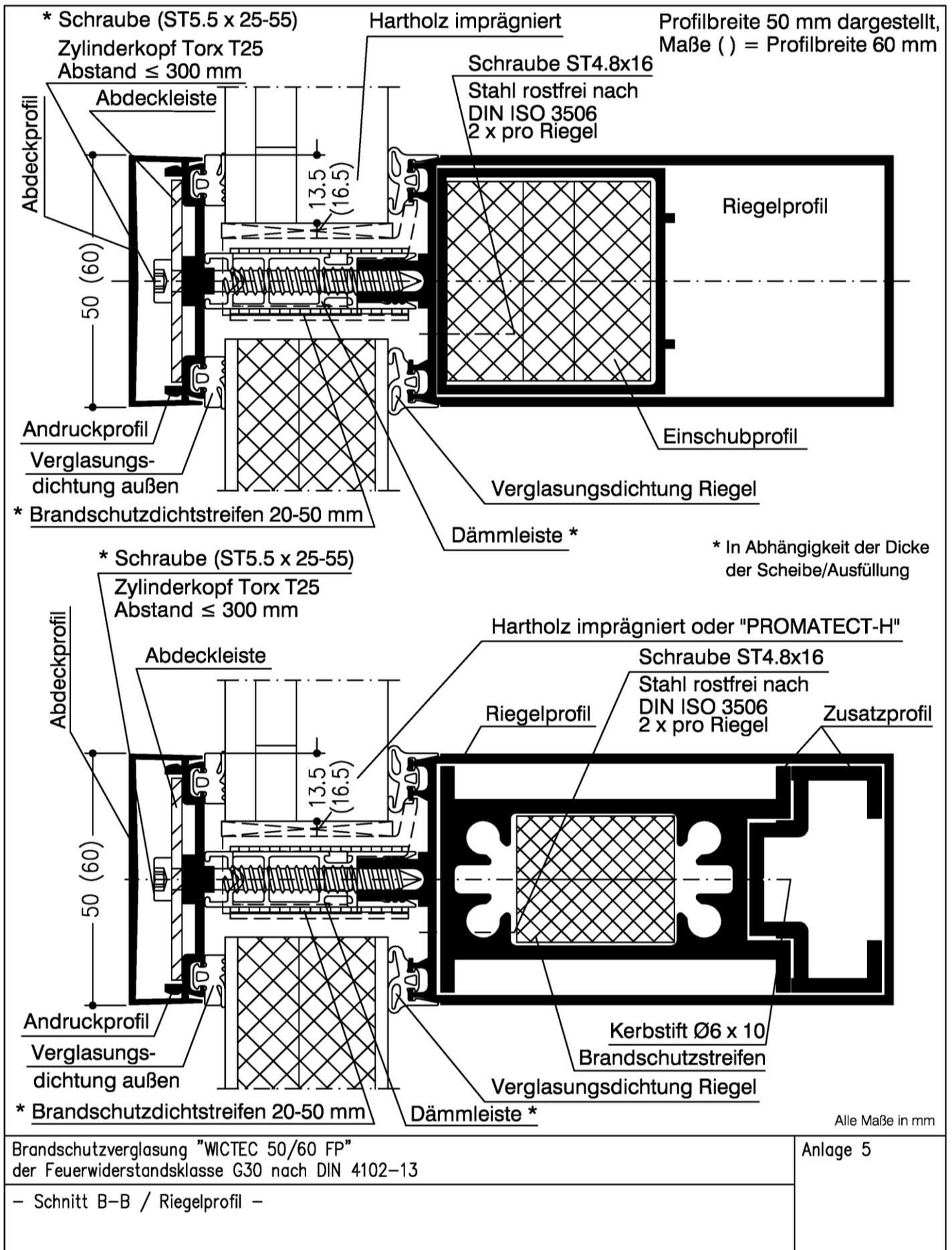


Alle Maße in mm

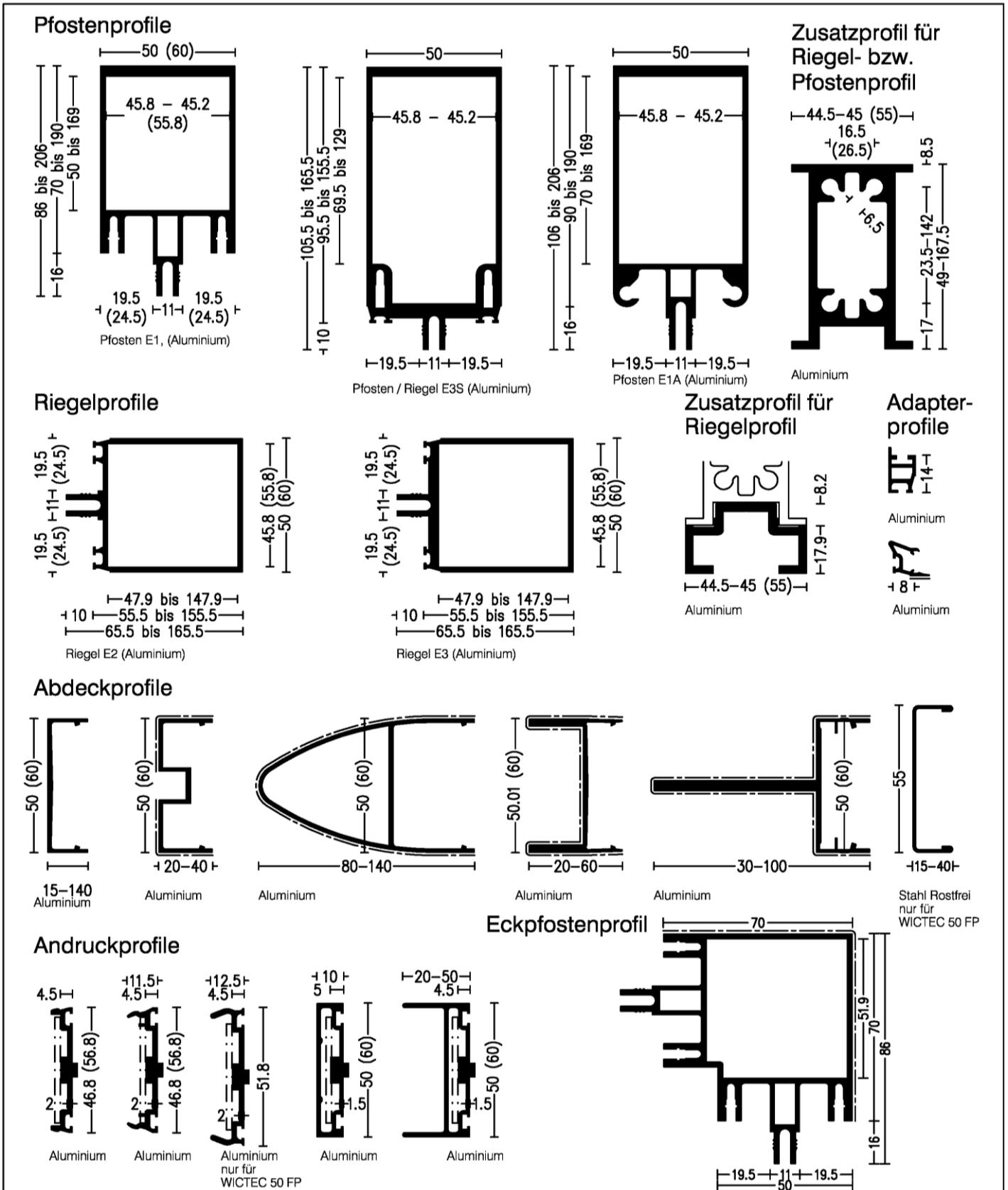
Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

– Schnitt A-A / Pfostenprofil –



elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1449



Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

- Profilübersicht -

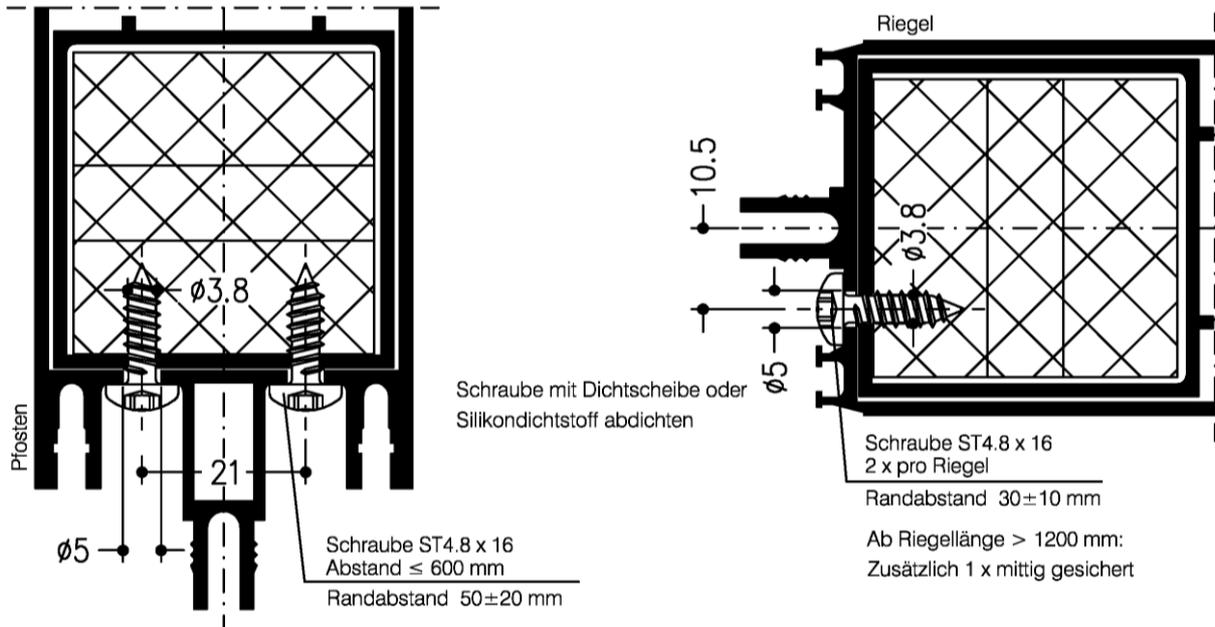
Anlage 6

<p>Einschubprofil Für Pfosten ab 166 mm bzw. wahlweise</p> <p>Einschubprofil</p> <p>Einschubprofil</p>	<p>Dämmleiste<sup>1)</sup></p> <p>Dämmleiste<sup>1)</sup></p> <p>Dämmleiste<sup>1)</sup></p>	<p>Dichtungsprofil<sup>1)</sup> Pfosten</p> <p>Dichtungsprofil<sup>1)</sup> Riegel</p> <p>Dichtungsprofil<sup>1)</sup> außen</p>	<p>Dichtungsprofil<sup>1)</sup> außen</p> <p>Dichtungsprofil<sup>1)</sup> außen</p> <p>Dichtungsprofil<sup>1)</sup></p>	<p>Brandschutzdichtstreifen<sup>1)</sup></p> <p>Abdeckleiste gelocht Stahl rostfrei wahlweise 100 mm Kurzstücke</p> <p>Abdeckleiste gelocht Stahl rostfrei wahlweise 100 mm Kurzstücke</p>	<p>Brandschutzdichtstreifen<sup>1)</sup></p> <p>Entwässerungsteil<sup>1)</sup></p> <p>Brandschutzstreifen<sup>1)</sup> Gipsfaserplatte</p> <p>Brandschutzstreifen<sup>1)</sup> Gipsfaserplatte</p> <p>Brandschutzstreifen<sup>1)</sup> Gipsfaserplatte</p> <p>Brandschutzstreifen<sup>1)</sup> Gipsfaserplatte</p> <p>Brandschutzstreifen<sup>1)</sup> Gipsfaserplatte</p> <p>Brandschutzstreifen<sup>1)</sup> Silikat-Brandschutzbauplatte</p> <p>Dichtteil<sup>1)</sup></p>
<p>Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP" der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13</p> <p>- Zubehörübersicht -</p>					<p>Anlage 7</p>

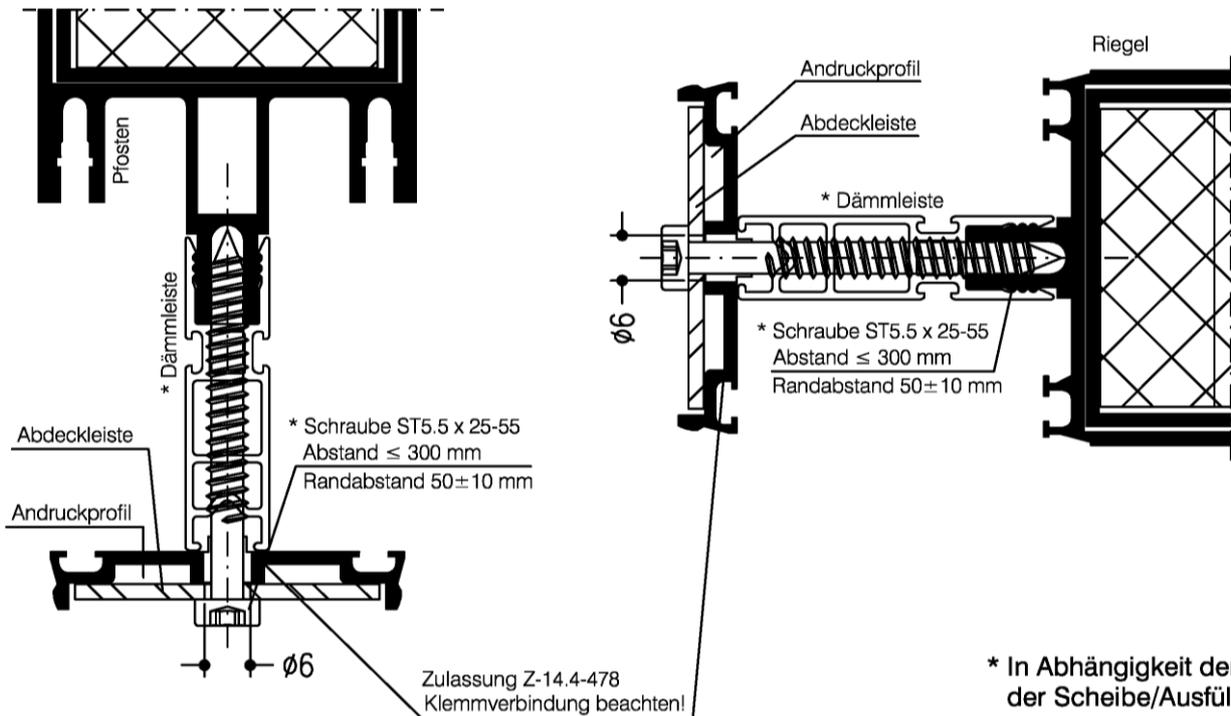
<sup>1)</sup> Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Alle Maße in mm

### Befestigung Einschubprofil



### Befestigung Andruck- und Abdeckprofil



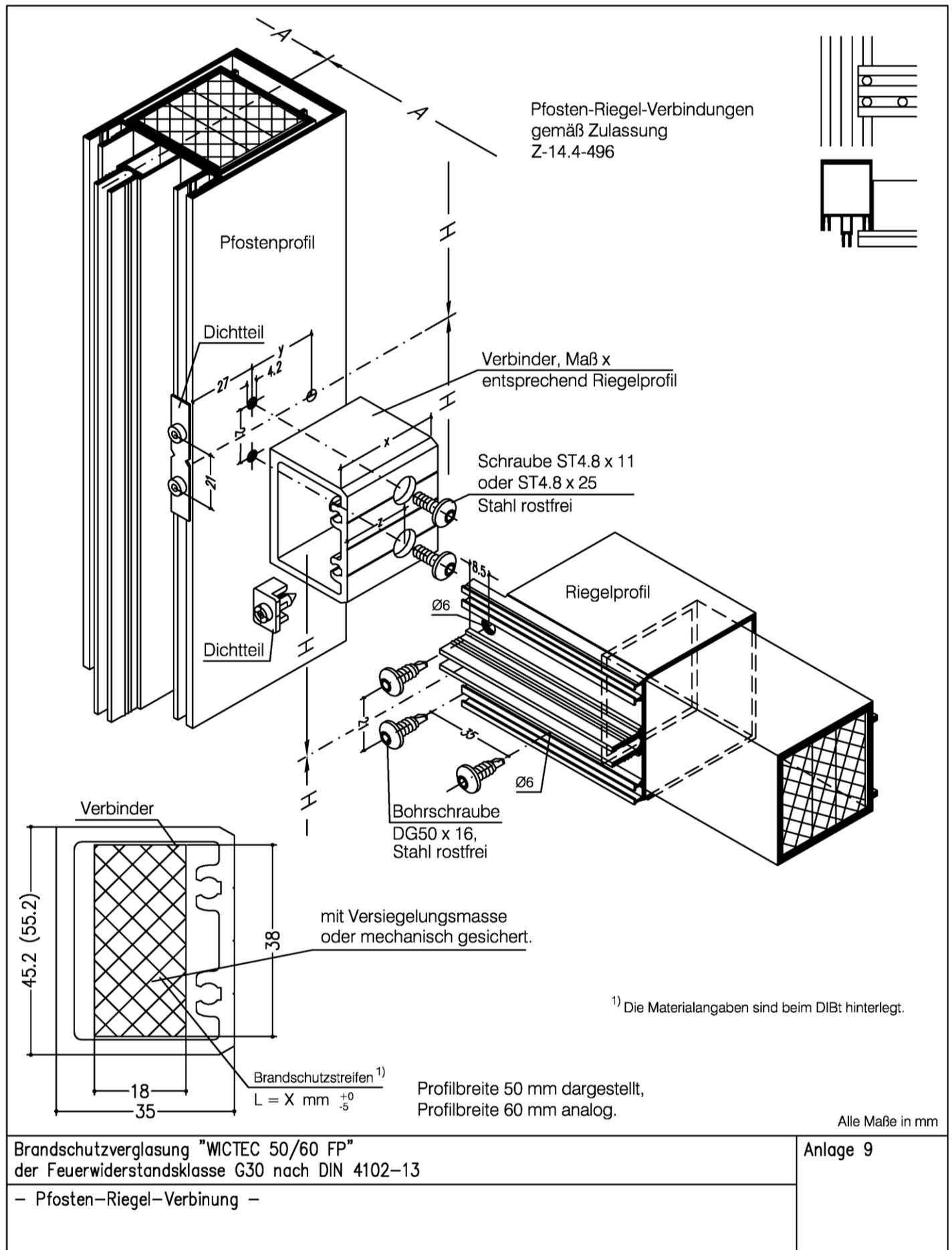
Profilbreite 50 mm dargestellt,  
 Profilbreite 60 mm analog

Alle Maße in mm

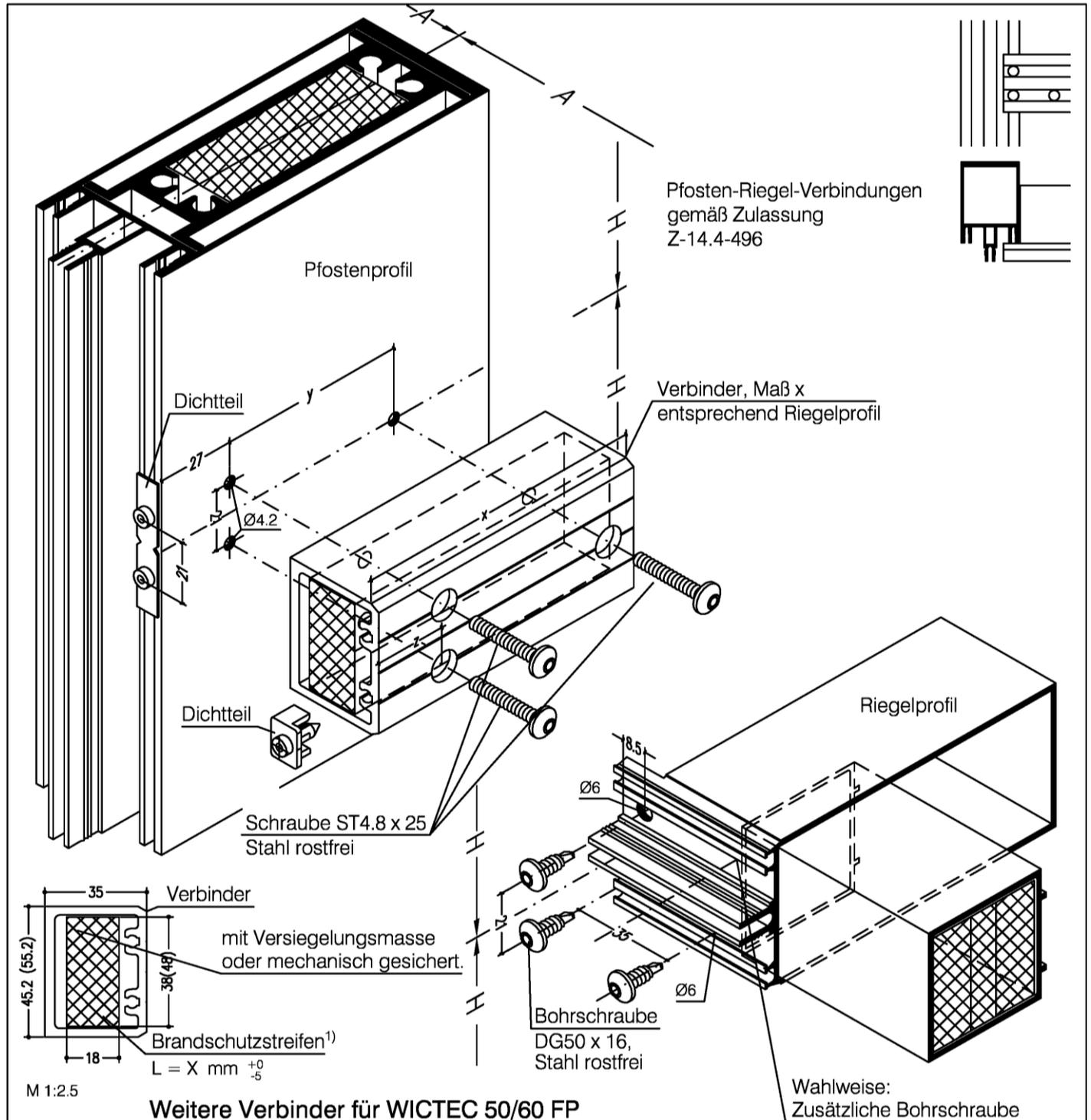
Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

Anlage 8

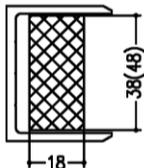
– Verschraubungen –



elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1449



Weitere Verbinders für WICTEC 50/60 FP



Hohlräume mit Gips oder Promat-Kleber K84 gefüllt

Profilbreite 50 mm dargestellt,  
Profilbreite 60 mm analog.

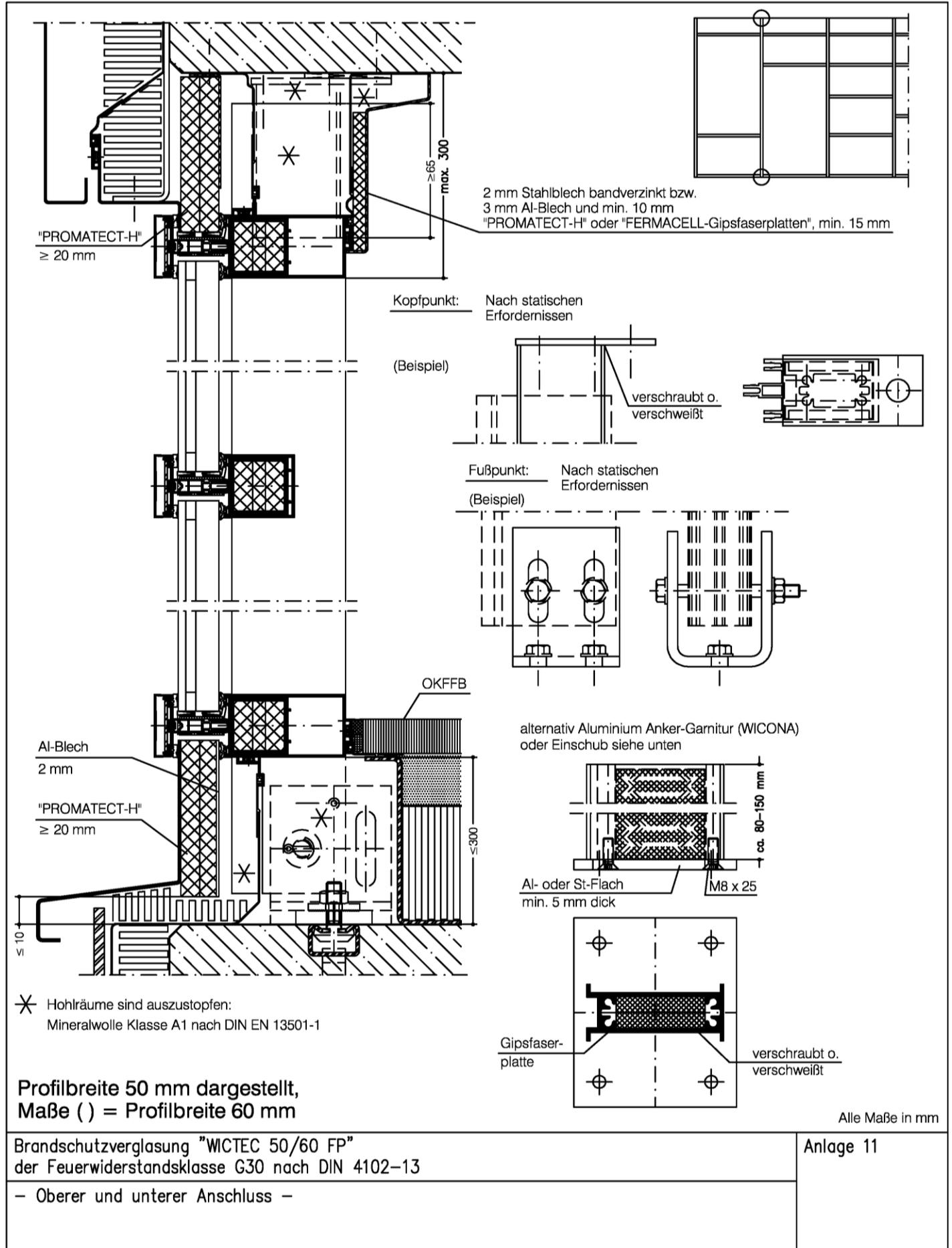
Alle Maße in mm

¹) Die Materialelemente sind beim DIBt hinterlegt.

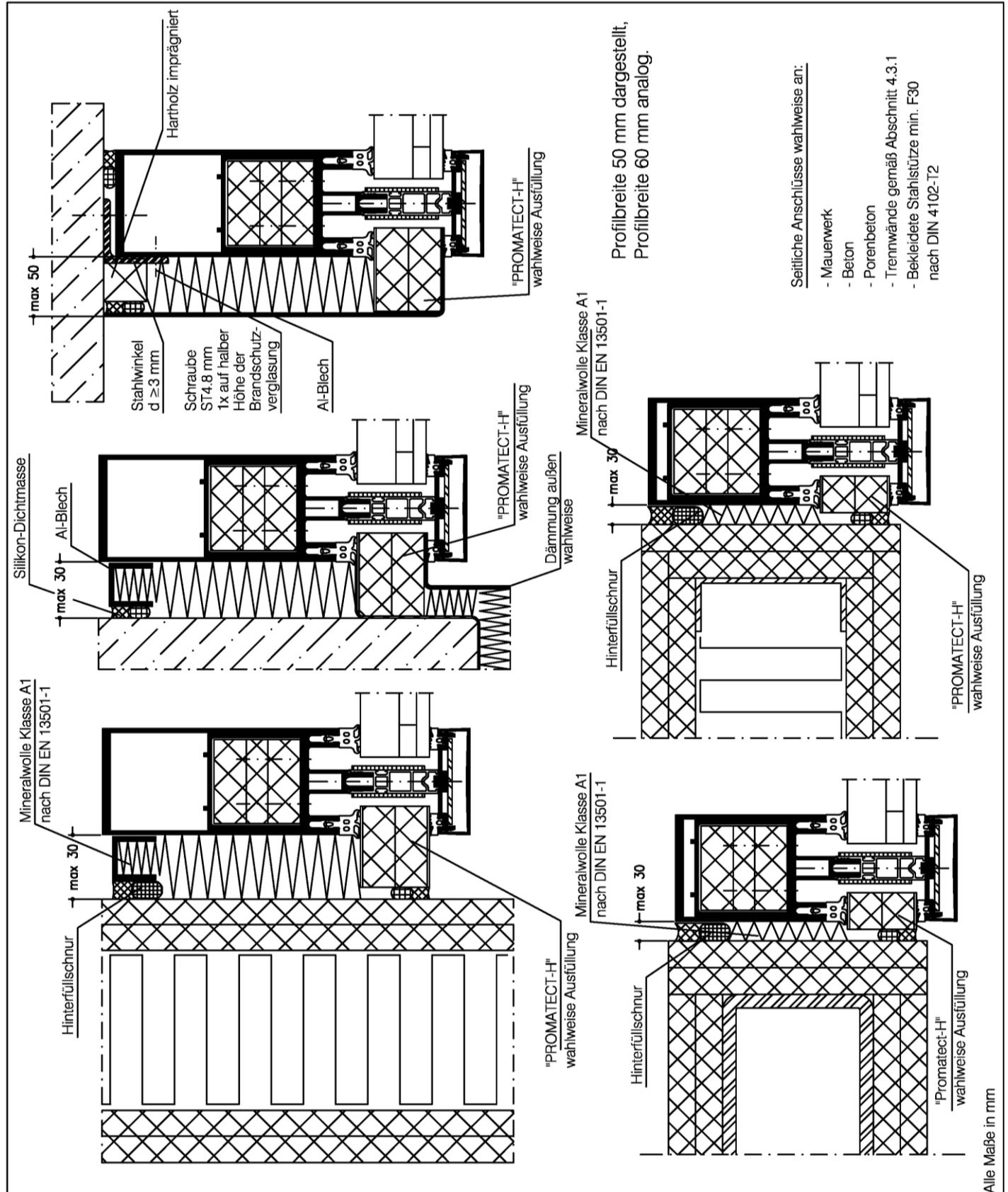
Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

– Pfosten–Riegel–Verbindung –



elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1449



Profilbreite 50 mm dargestellt,  
 Profilbreite 60 mm analog.

- Seitliche Anschlüsse wahlweise an:
- Mauerwerk
  - Beton
  - Porenbeton
  - Trennwände gemäß Abschnitt 4.3.1
  - Bekleidete Stahlstütze min. F30 nach DIN 4102-T2

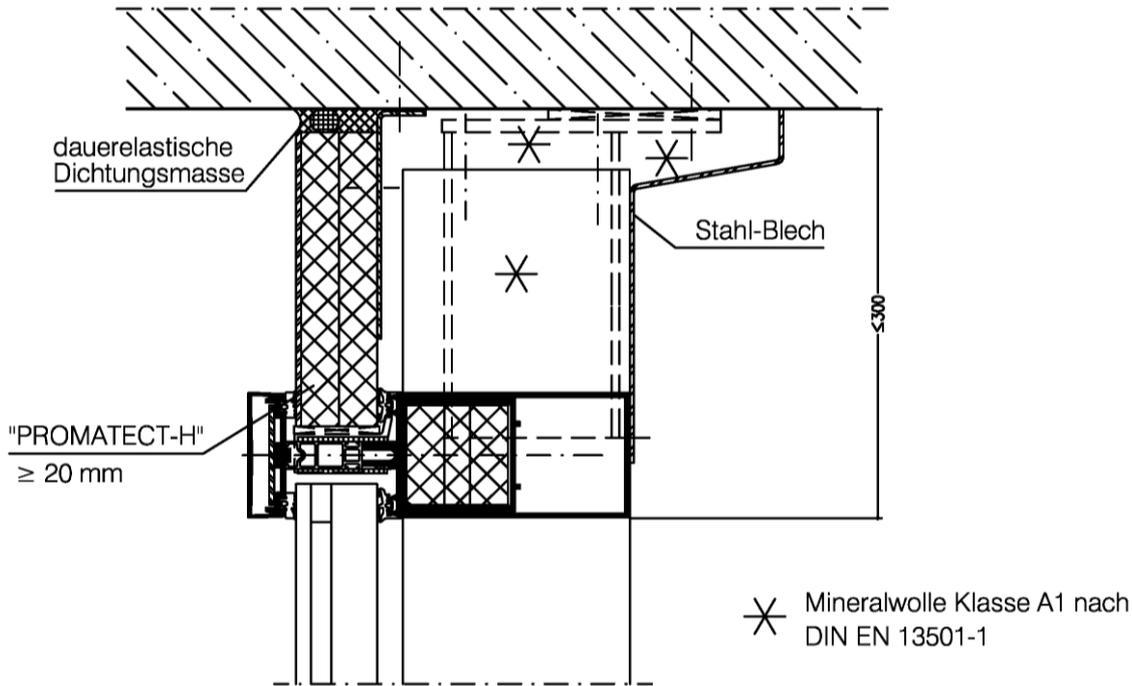
Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

- Seitlicher Anschluss -

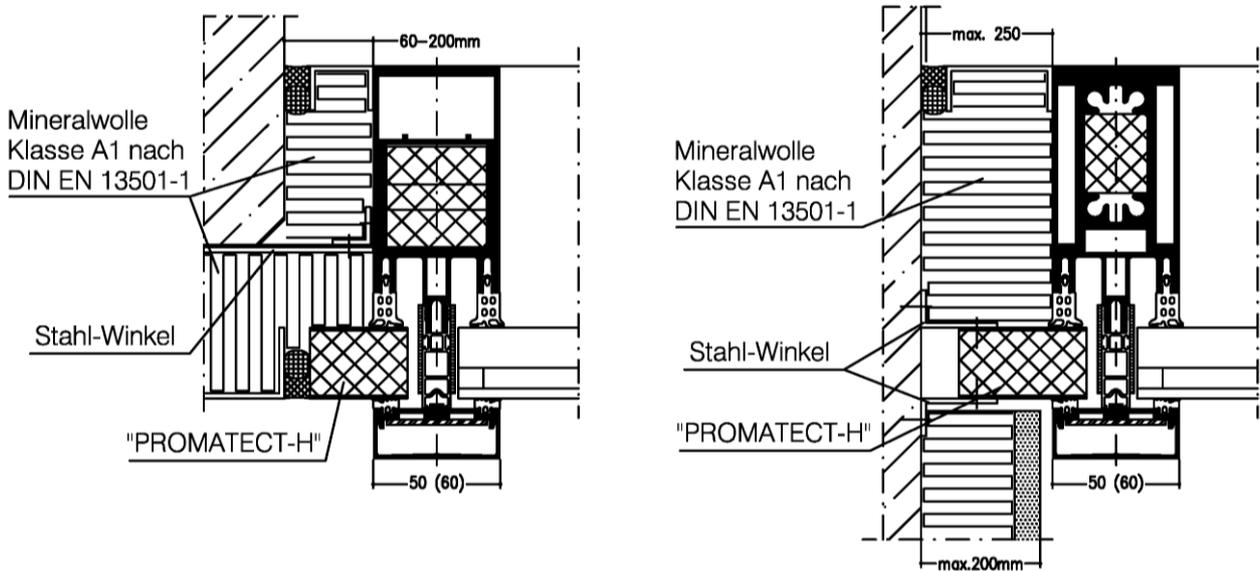
Anlage 12

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1449

Oberer Anschluss



Seitlicher Anschluss

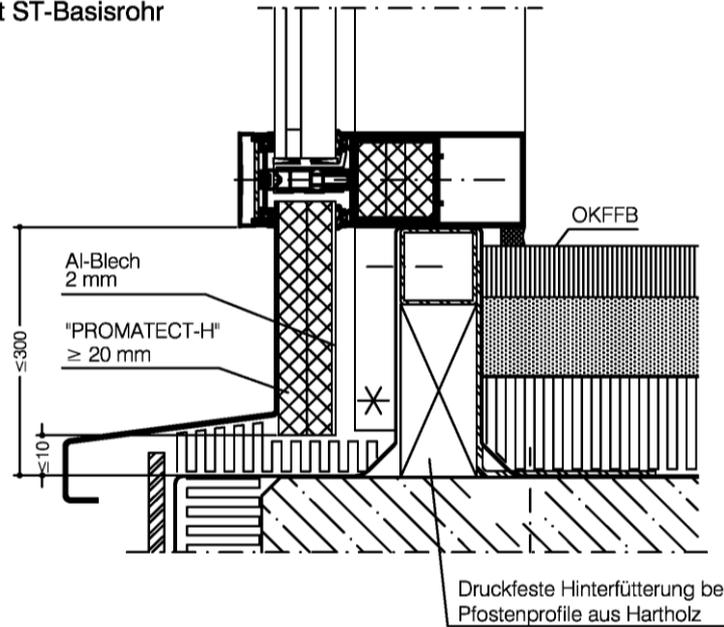


Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

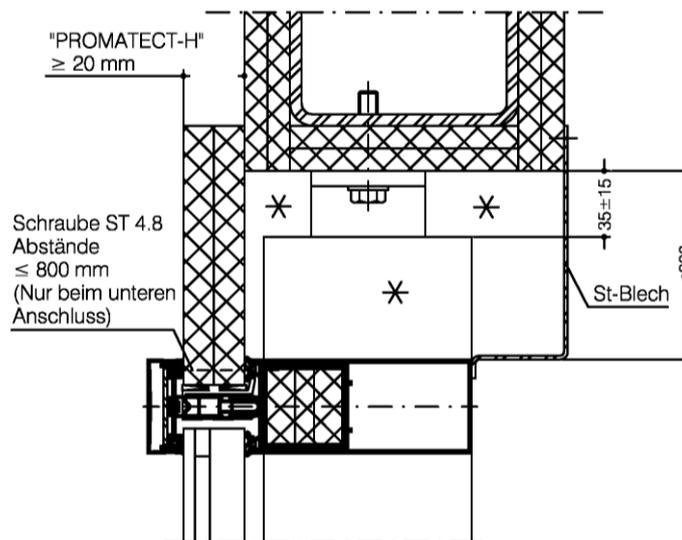
– Oberer und seitlicher Anschluss –

Anlage 13

Unterer Anschluss mit ST-Basisrohr



Unterer und oberer Anschluss  
 an bekleideten Stahlträger



Profilbreite 50 mm dargestellt,  
 Profilbreite 60 mm analog.

\* Hohlräume sind auszustopfen:  
 Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102- A)

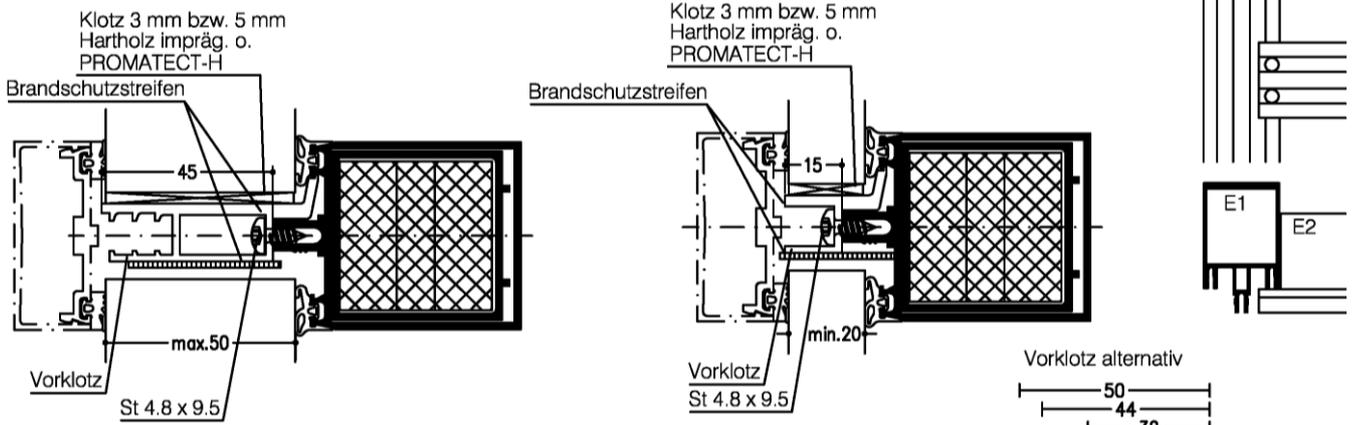
Anschluss an bekleidetes Stahlbauteil gemäß Abschnitt 4.3.4.  
 Das hier gewählte Stahlrohr dient als Beispiel.  
 Sämtliche Stahlträger bzw. Stahlstützen sowie Befestigungen sind  
 nach statischen Erfordernissen auszulegen. Befestigungen müssen  
 aus Stahl gefertigt werden.

Alle Maße in mm

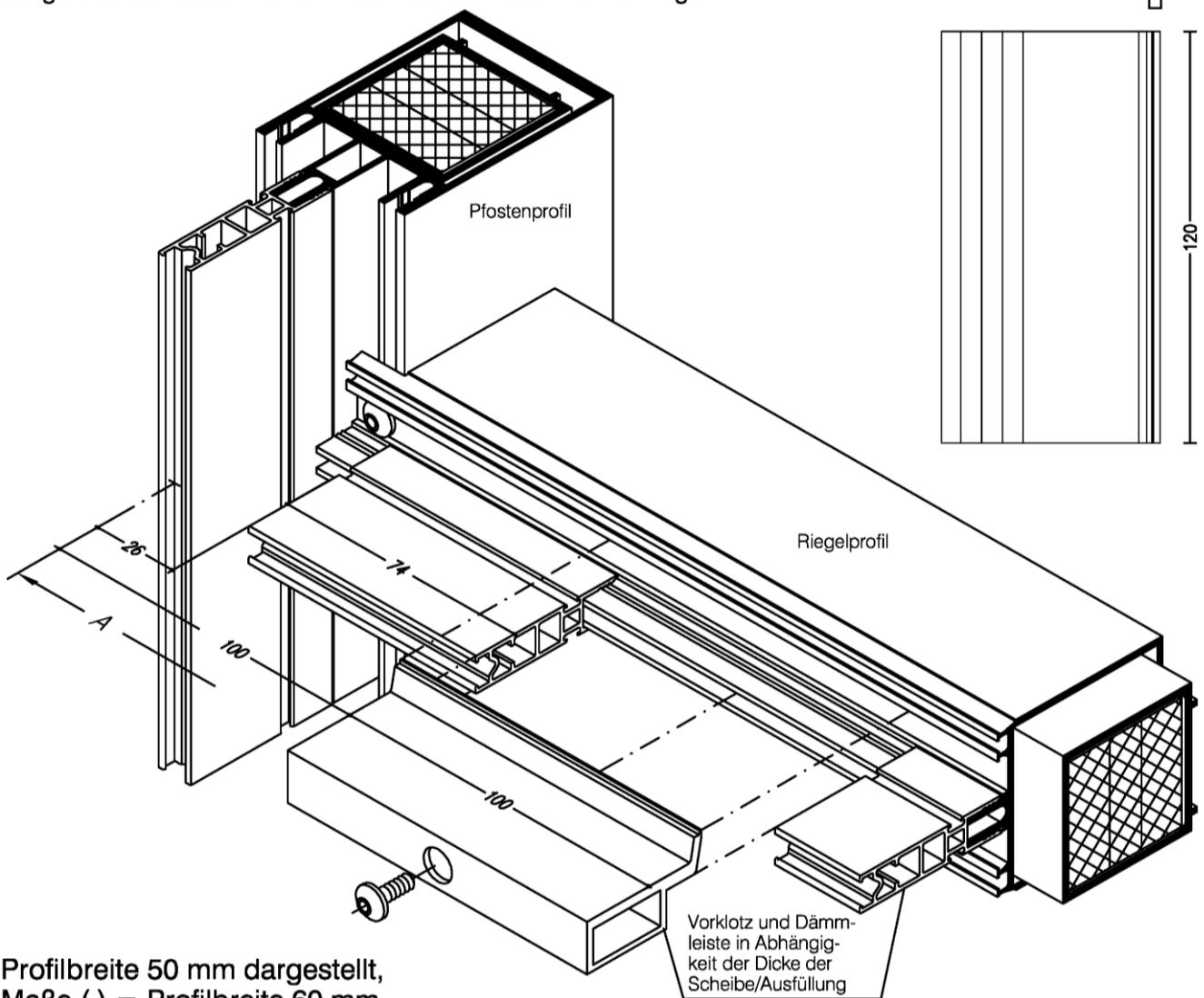
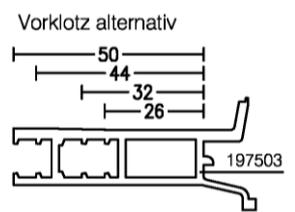
Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

– Anschluss an bekleideten Stahlträger, unterer Anschluss an Massivbauteil –



Länge Brandschutzdichtstreifen bei Riegel =  $A - 23$  (27) mm  
 Länge Brandschutzdichtstreifen bei Pfosten = Dämmleistenlänge



Profilbreite 50 mm dargestellt,  
 Maße ( ) = Profilbreite 60 mm

Alle Maße in mm

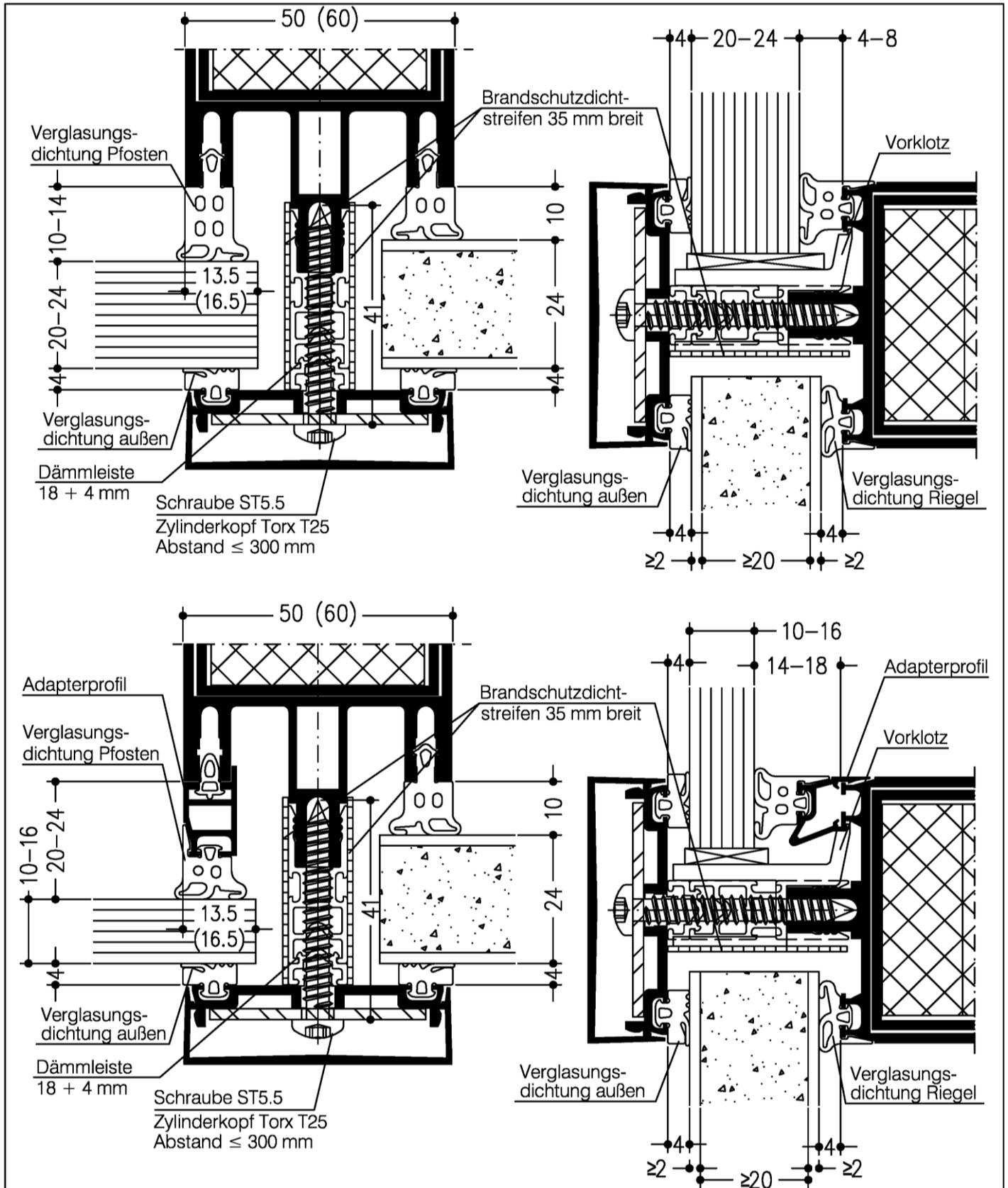
Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

Anlage 15

- Vorklotzanordnung und -einbau -

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1449

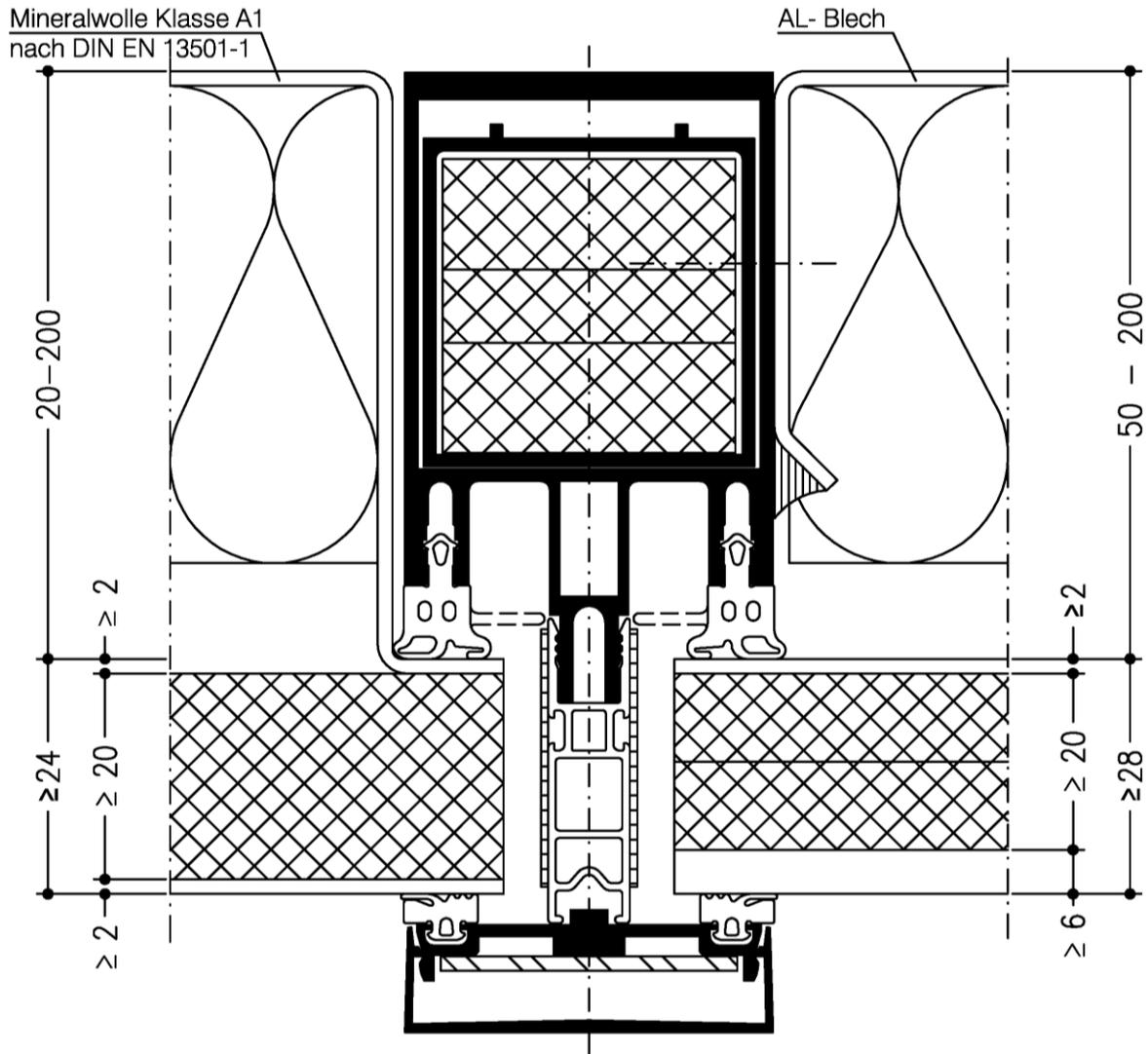




Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

- Scheiben- und Ausfüllungseinbau -

Anlage 17



PROMATECT-H, bekleidet, min. 20 mm  
 mit min. 2 mm Al- / St-Blech

PROMATECT-H, bekleidet, min. 20 mm  
 mit min. 2 mm Al- / St-Blech oder  
 einseitig wahlweise min. 6 mm ESG

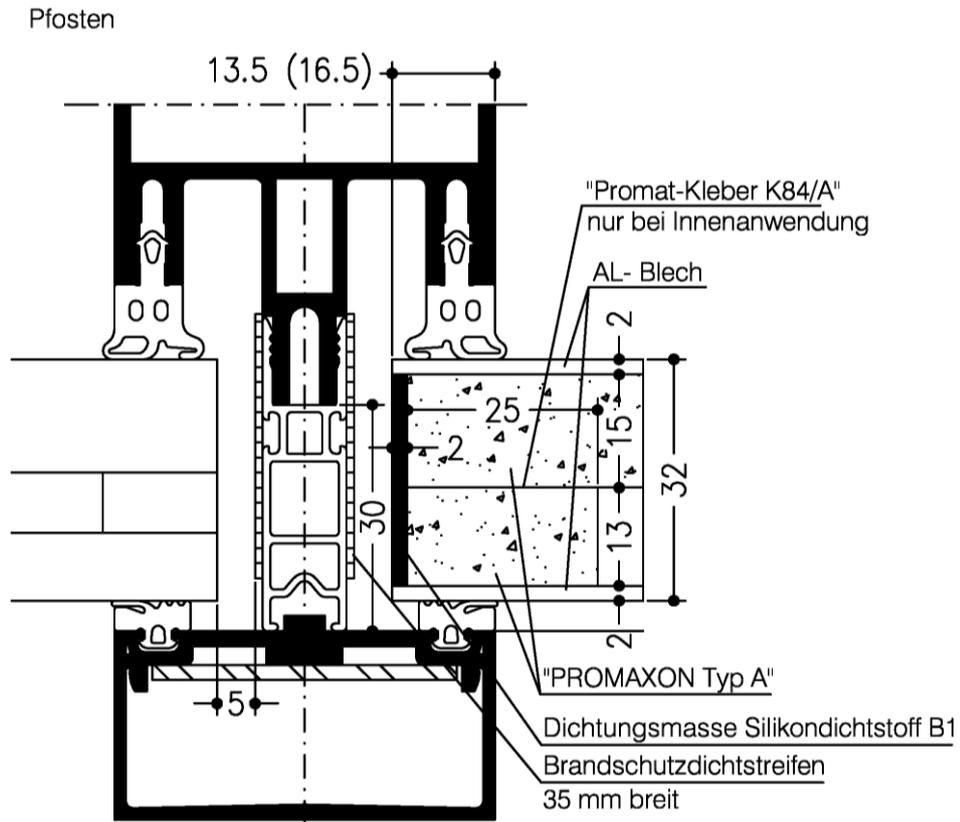
Profilbreite 50 mm dargestellt,  
 Maße ( ) = Profilbreite 60 mm

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

Anlage 18

- Ausfüllungseinbau -



Profilbreite 50 mm dargestellt,  
 Maße ( ) = Profilbreite 60 mm

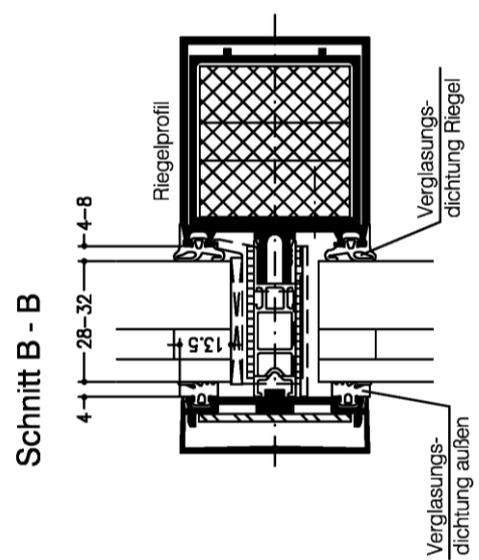
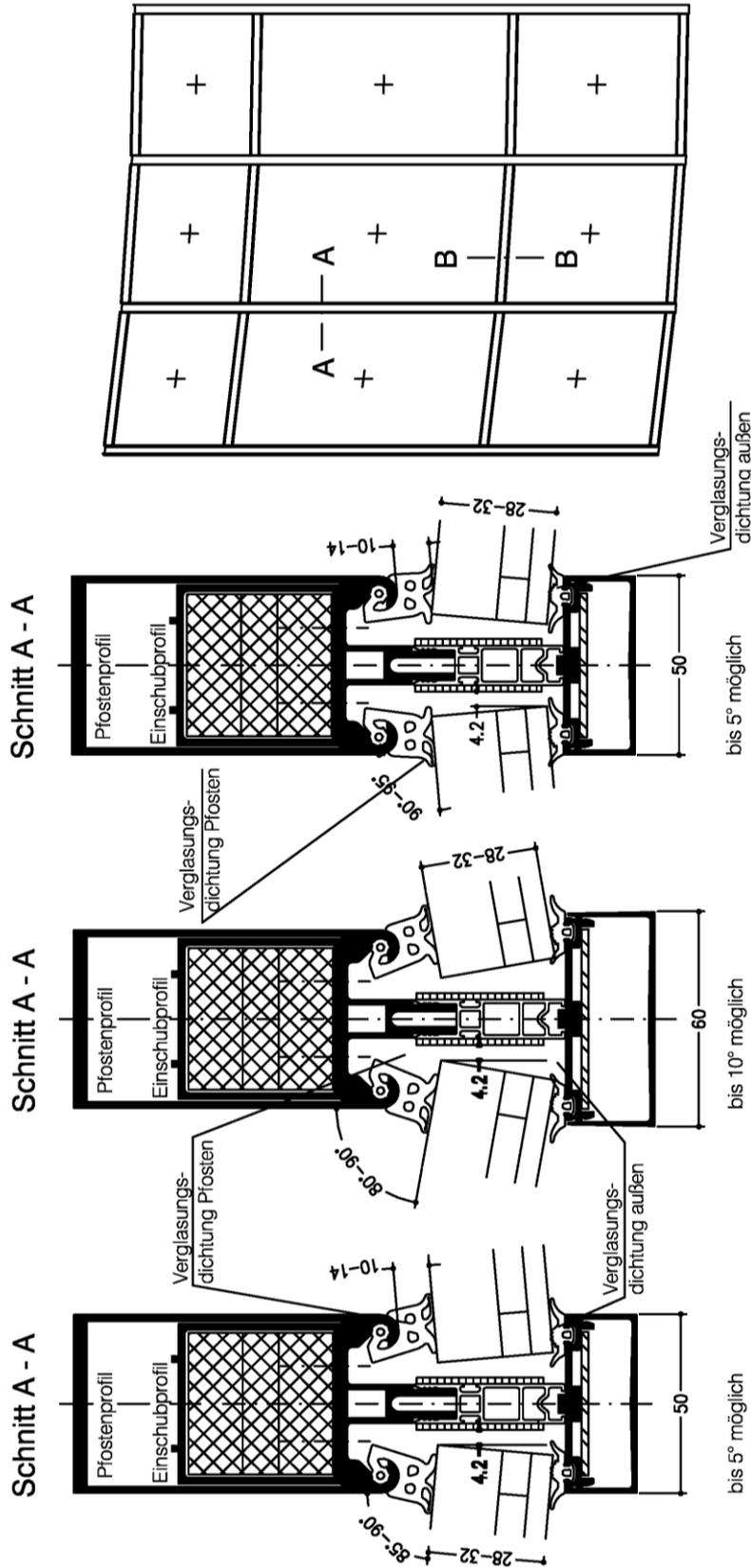
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

– Ausfüllungseinbau –

Anlage 19

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1449



Sonstiges Zubehör analog ebener Brandschutzverglasung  
 Verbinder an Winkel vom Riegel angepasst

Profilbreite 50 mm dargestellt,  
 Profilbreite 60 mm analog.

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G30 nach DIN 4102-13

- Polygonverglasung -

Anlage 20

Tabelle 2: Bemessungswerte  $U_f$  des Wärmedurchgangskoeffizienten

Rahmen-Querschnitt (B x D) mm	Bautiefe mm	Scheibendicke mm	$U_f$ W/(m <sup>2</sup> ·K)
<b>Serie "WICTEC 50 FP"</b>			
<b>Pfosten / Sparren</b>			
50 x 90	161	28	2,0
50 x 150	221		2,1
50 x 190	261		2,1
50 x 90	167		1,9
50 x 190	267		1,9
50 x 90	173		1,6
50 x 190	273		1,6
50 x 90	179		1,5
50 x 190	279		1,5
<b>Riegel</b>			
50 x 55,5	120,5		2,0
50 x 135,5	200,5		2,1
50 x 195,5	260,5		2,1
50 x 55,5	126,5		1,8
50 x 195,5	266,5		1,9
50 x 55,5	132,5		1,6
50 x 195,5	272,5		1,6
50 x 55,5	138,5		1,4
50 x 195,5	278,5		1,5
<b>Serie "WICTEC 60 FP"</b>			
<b>Pfosten / Sparren</b>			
60 x 90	161		2,1
60 x 130	201		2,1
60 x 170	241		2,1
60 x 90	167		1,9
60 x 170	247		1,9
60 x 90	173		1,7
60 x 170	253		1,7
60 x 90	179		1,5
60 x 170	259		1,5
<b>Riegel</b>			
60 x 75,5	140,5		2,0
60 x 115,5	180,5		2,1
60 x 155,5	220,5		2,1
60 x 75,5	146,5		1,8
60 x 155,5	226,5		1,9
60 x 75,5	152,5		1,6
60 x 155,5	232,5		1,6
60 x 75,5	158,5		1,4
60 x 155,5	238,5		1,5

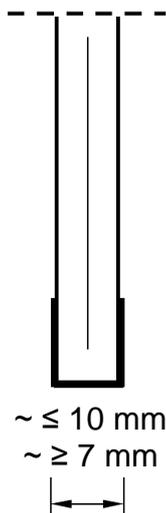
Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Bemessungswerte  $U_f$  des Wärmedurchgangskoeffizienten

Anlage 21

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

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrodur**® 30-10" bzw.

"Pilkington **Pyrodur**® 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.

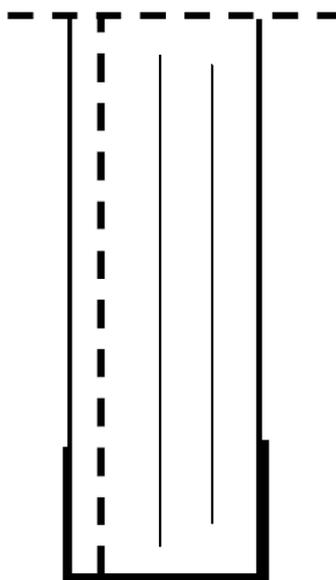
Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur® 30-1."

Anlage 22

### Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur® 30-201"

Prinzipskizze:



$\sim \leq 11 \text{ mm}$

$\sim \geq 10 \text{ mm}$



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

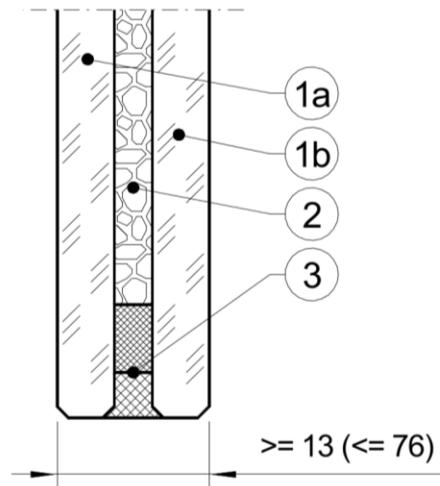
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur 30-201"

Anlage 23

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM LITE 30



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

Alle vorgenannten Glasarten gemäß Abschnitt 2.1.1.

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250  $\mu\text{m}$  dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

alle Maße in mm

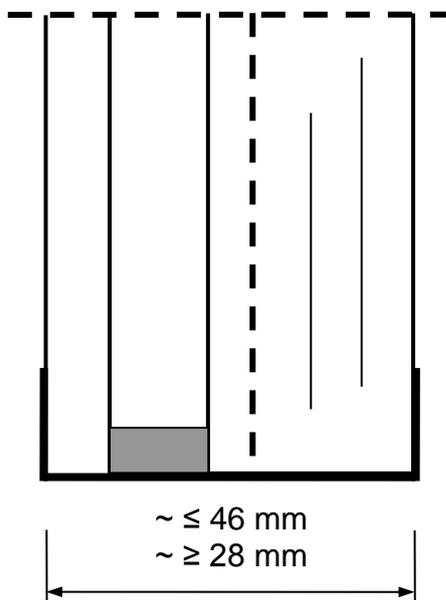
Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM Lite 30"

Anlage 24

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

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierverglasung 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,	≥ 6 mm bei "Pilkington <b>Pyrodur</b> ® 30-25 (35*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2, wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,	≥ 6 mm bei "Pilkington <b>Pyrodur</b> ® 30-26 (36*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington <b>Pyrodur</b> ® 30-27 (37*)"
Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington <b>Pyrodur</b> ® 30-28 (38*)"

\* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen.

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe.

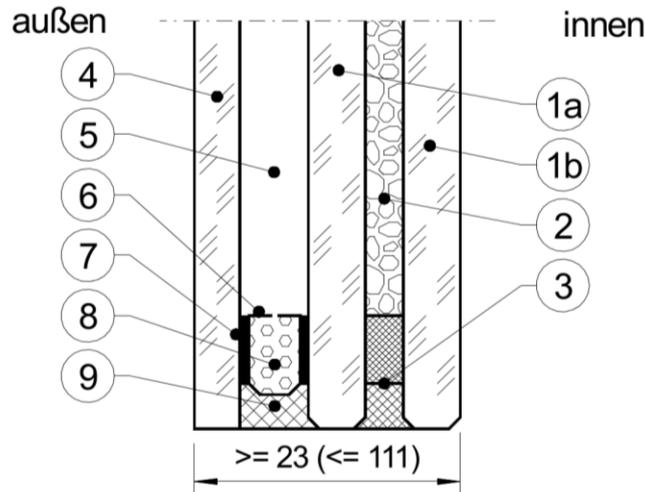
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrodur 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrodur 30-3. Iso"

Anlage 25

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM LITE 30 IGU



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

Alle vorgenannten Glasarten gemäß Abschnitt 2.1.1.

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250  $\mu\text{m}$  dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

\* nur bei Verwendung im Innenbereich

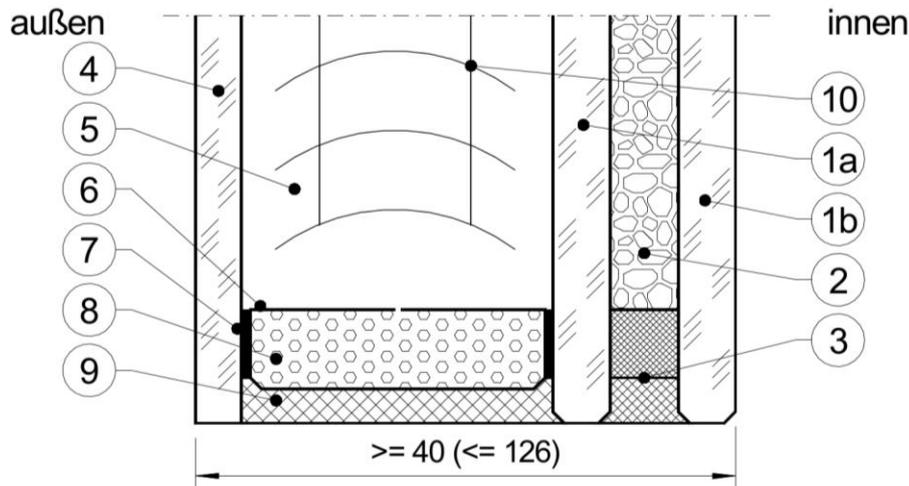
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM Lite 30 IGU Climalit/Climaplus"

Anlage 26

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H,  $\geq 5,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten, oder  
 ESG aus Ornamentglas,  $\geq 6,0 \pm 0,5$  mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder  
 VSG,  $\geq 8,0 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG\* oder Ornamentglas,  $\geq 4 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium, 20 - 32 mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff
- 10) Innenliegendes Jalousiesystem (Detailangaben beim DIBt hinterlegt)

Alle vorgenannten Glasarten gemäß Abschnitt 2.1.1.

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 µm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

\* nur bei Verwendung im Innenbereich

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "WICTEC 50/60 FP"  
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine

Anlage 27

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 "WICTEC 50/60 FP"  
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 28