

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 3. März 2006  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-348  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: III 37-1.19.14-17/05

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.14-1769

**Antragsteller:**

bemo Brandschutzsysteme GmbH  
Kärlicher Straße  
56575 Weißenthurm

**Zulassungsgegenstand:**

Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

**Geltungsdauer bis:**

15. März 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 31 Anlagen.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 5 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.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "System coolfire" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus Aluminium-Verbundprofilen mit innenliegender Brandschutz-Isoliermasse, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden angewendet werden.

Bei Verwendung von Scheiben vom Typ "sGG CONTRAFLAM 30 N2 ISO" bzw. "Pilkington Pyrostop-Typ 30-2.." bzw. "Pilkington Pyrostop-Typ 30-3.." darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden.

- 1.2.2 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in
- mindestens 11,5 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm - bzw. mindestens 17,5 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm - Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>2</sup> mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
  - mindestens 10 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm - bzw. mindestens 15 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm - Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>3</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>3</sup>, Tabelle 3 sind zu beachten.) oder nach DIN 1045<sup>4</sup> mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15 oder
  - mindestens 17,5 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm - bzw. mindestens 20 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm - Wände aus Porenbeton-Blocksteinen oder Porenbeton-Plansteinen nach DIN 4165<sup>5</sup> bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Festigkeitsklasse G4 bzw. GP4 bzw. 4 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder



1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
3	DIN 1045-1:	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion (in der jeweils geltenden Ausgabe)
4	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
5	DIN 4165:	Porenbeton-Blocksteine und Porenbeton-Plansteine (in der jeweils geltenden Ausgabe)

- Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4/A1<sup>6</sup>, Tab. 48, und einer Wanddicke von mindestens 10 cm bei Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 3500$  mm bzw. mindestens 17,5 cm bei Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 5000$  mm - jedoch nur bei seitlichem Anschluss (bei Verwendung von nur einer Scheibe, sog. Einlochverglasung, ist auch der Einbau in eine der o. g. Trennwände zulässig) und nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden -

inzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2<sup>7</sup> angehören.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>8</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4/A1<sup>6</sup> bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, angrenzen.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>8</sup> Bauplatten bekleidete Holzbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, angrenzen.

- 1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung sowie der Trennwand (mit eingebauter Einlochverglasung) beträgt maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Die Brandschutzverglasung darf aus vorgefertigten, seitlich aneinandergereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1400 mm (Breite) x 2413 mm (Höhe) bzw. 2200 mm (Breite) x 1400 mm (Höhe) bzw. 2345 mm (Breite) x 1219 mm (Höhe) entstehen.

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.

- 1.2.5 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel  $\geq 45^\circ$  und  $< 180^\circ$  beträgt.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden:

- T 30-1-Tür bzw. T 30-2-Tür "System coolfire" bzw. T 30-1-RS-Tür bzw. T 30-2-RS-Tür "System coolfire" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1845

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

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

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



6	DIN 4102-4/A1:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1
7	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
8	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Scheiben

2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Bern (CH), oder der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

- Verbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 30 N2" entsprechend Anlage 27 oder
- Isolierverbundglasscheibe "SGG CONTRAFLAM 30 N2 ISO" entsprechend Anlage 27 oder
- Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 30-1.." entsprechend Anlage 28 oder
- Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 30-20" entsprechend Anlage 29 oder
- Isolierverbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 30-2.." entsprechend Anlage 30 oder
- Isolierverbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop-Typ 30-3.." entsprechend Anlage 30



2.1.1.2 Für die in den Anlagen genannten Scheibentypen sind folgende Basisglasprodukte zu verwenden:

- Spiegelglas nach DIN 1249-3:1980-02 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10:1990-08
- Gussglas nach DIN 1249-4:1981-08 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10:1990-08
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12:1990-09 aus Spiegelglas
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12:1990-09 aus Gussglas
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie aus den v. g. Gläsern nach Bauregelliste A Teil 1

#### 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln (sog. Rahmen- bzw. Kämpferprofile), sind werksmäßig vorgefertigte Verbundprofile zu verwenden. Diese bestehen aus jeweils zwei stranggepressten Profilen aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 12020-1<sup>9</sup>, die unter Verwendung von jeweils zwei Kunststoffstegen<sup>10</sup> kraftschlüssig miteinander verbunden sind. Die Hohlräume der Profile sind mit einer speziellen Brandschutz-Isoliermasse, dem sog. coolfire-Isolierkern<sup>11</sup>, ausgefüllt (s. Anlagen 15 bis 18).

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

2.1.2.2 Sofern vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.3 seitlich aneinandergereiht bzw. zusammengesetzte Pfostenprofile verwendet werden, sind in der Fuge zwischen den Profilen jeweils zwei bzw. drei durchgehende 60 mm bzw. 80 mm breite und 5 mm dicke Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS zu verwenden (s. Anlagen 5, 13 und 14).

<sup>9</sup> DIN EN 12020-1: Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 – Teil 1: Technische Lieferbedingungen

<sup>10</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>11</sup> Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

- 2.1.2.3 Wahlweise dürfen die Rahmenprofile mit sog. Anschlussverbreiterungen ausgeführt werden. Hierfür sind auf einer Zwischenlage aus 60 mm bzw. 80 mm breiten und 5 mm dicken Dichtungsstreifen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS, durchgehende Streifen aus  $\geq 30$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4/A1, Abschnitt 2.2.1)<sup>6</sup> Silikat-Bauplatten vom Typ "AESTUVER" der Firma Xella Trockenbau-Systeme, Calbe/S., auf den Rahmenprofilen anzuordnen (s. Anlagen 2, 3, 13 und 14).
- 2.1.2.4 Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.5 ausgeführt wird, sind zwischen den Pfosten auf einer Zwischenlage aus 60 mm bzw. 80 mm breiten und 5 mm dicken Dichtungsstreifen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS Streifen aus  $\geq 35$  mm bzw.  $\geq 50$  mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4/A1, Abschnitt 2.2.1)<sup>6</sup> Silikat-Bauplatten vom Typ "AESTUVER" der Firma Xella Trockenbau-Systeme, Calbe/S., anzuordnen. Der verbleibende Hohlraum zwischen den Profilen ist mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>8</sup> Mineralwolle vollständig auszufüllen (s. Anlagen 19 und 20).
- 2.1.2.5 Als Glashalteleisten sind 40 mm lange Profile aus 0,75 mm dickem Stahlblech (Werkstoffnummer 1.4301), sog. Glashalter, zu verwenden.<sup>12</sup> Zusätzlich sind 2 mm dicke stranggepresste Profile aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 12020-1<sup>9</sup> mit Ansichtsbreiten von 22,7 mm zu verwenden (s. Anlagen 2, 3, 5, 15 und 16).
- 2.1.3 Dichtungen
- 2.1.3.1 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend 60 mm bzw. 76 mm breite und 2,5 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 anzuordnen (s. Anlagen 2, 3, 5, 21 und 22).
- 2.1.3.2 In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten aus der Aluminiumlegierung bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile<sup>10</sup> der Firma bemo Brandschutzsysteme GmbH, Weißenthurm, sog. Glasdichtungen, einzulegen. Wahlweise dürfen die Fugen - anstelle der Verwendung von den o. g. Glasdichtungen - mit einem speziellen Silikon-Dichtstoff<sup>10</sup> der Firma bemo Brandschutzsysteme GmbH, Weißenthurm, versiegelt werden (s. Anlagen 2, 3, 5 und 15).
- 2.1.3.3 Sofern die Brandschutzverglasung entsprechend Anlage 24 an bekleidete Stahlbauteile angrenzt, ist in die Anschlussfuge jeweils ein 80 mm breiter und 5 mm dicker Dichtungsstreifen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS einzulegen.
- 2.1.4 Befestigungsmittel
- 2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Stahlschrauben - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.
- 2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzbauteilen nach Abschnitt 1.2.2 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 1.2.4 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür mindestens 30 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4/A1, Abschnitt 2.2.1)<sup>6</sup> Silikat-Bauplatten vom Typ "AESTUVER" der Firma Xella Trockenbau-Systeme, Calbe/S., zu verwenden, die ein- oder wahlweise beidseitig mit  $\geq 1$  mm dickem Aluminium- bzw. Stahlblech bzw. einer  $\geq 6$  mm dicken Scheibe aus

<sup>12</sup>

Der konstruktive Aufbau der Glashalter ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12<sup>13</sup> zu bekleiden sind (s. Anlage 23, Abb. oben).

Wahlweise dürfen die o.g. Ausfüllungen flächenbündig ausgeführt werden. Die Aluminium- bzw. Stahlbleche sind dafür im Randbereich Z-förmig abzukanten. Die Hohlräume zwischen den Silikat-Bauplatten vom Typ "AESTUVER" und den abgekanteten Blechprofilen sind mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>8</sup> Mineralwolle auszufüllen (s. Anlage 23, Abb. unten).

2.1.5.2 Bei diesen Ausfüllungen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Bau Bestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

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

### 2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 einzuhalten.

2.2.1.2 Zur Herstellung der vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.3, sind werksmäßig vorgefertigte Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden. Angaben zur Herstellung der Profile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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 Scheiben

Jede Verbund- bzw. Isolierglasscheibe 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 Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die für den Zulassungsgegenstand bzw. zur Herstellung der Isolierglasscheiben verwendeten Verbundglasscheiben müssen mit einem Ätz- bzw. Einbrennstempel gekennzeichnet sein, der folgende Angaben enthalten muss:

- Name des Herstellers der Verbundglasscheibe
- Bezeichnung: "SGG CONTRAFLAM 30 N2" bzw.  
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-1.." bzw.  
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-20" bzw.  
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-2.." bzw.  
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-3.."



Außerdem muss jede Verbund- bzw. Isolierglasscheibe einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Verbund- bzw. Isolierglasscheibe  
"SGG CONTRAFLAM 30 N2" bzw.  
"SGG CONTRAFLAM 30 N2 ISO" bzw.  
"Pilkington Pyrostop-Typ 30-1.." bzw.

13

DIN 1249-12:1990-09

Flachglas im Bauwesen; Einscheiben-Sicherheitsglas; Begriff, Maße, Bearbeitung, Anforderungen

"Pilkington Pyrostop-Typ 30-20" bzw.

"Pilkington Pyrostop-Typ 30-2.." bzw.

"Pilkington Pyrostop-Typ 30-3.."

- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1201 (für "SGG CONTRAFLAM 30 N2..." und "SGG CONTRAFLAM 30 N2 ISO") bzw.  
Z-19.14-33 (für "Pilkington Pyrostop-Typ 30-1.." und "Pilkington Pyrostop-Typ 30-20") bzw.  
Z-19.14-144 (für "Pilkington Pyrostop-Typ 30-2.." und "Pilkington Pyrostop-Typ 30-3..")
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Dicke der Scheibe: ..... mm
- Größe: ..... mm x ..... mm
- Herstellungsjahr:
- Vermerk: "Scheiben nicht nachschneiden!" bzw. "Kanten nicht nacharbeiten!"

#### 2.2.3.2 Kennzeichnung der werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile nach den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 2.2.1.2

Die werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile nach den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 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 Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Verbundprofile für Brandschutzverglasung "System coolfire"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.14-1769
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:



Die Kennzeichnung kann wahlweise auch unter Verwendung von Anhängern erfolgen.

#### 2.2.3.3 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1 bis 2.1.2.5, 2.1.3.1, 2.1.3.3, 2.1.4.1 und 2.1.5.1

Die Bestandteile des coolfire-Isolierkerns mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Verwendbarkeitsnachweis und die Profile aus der Aluminiumlegierung nach Abschnitt 2.1.2.1, die Dichtungstreifen nach den Abschnitten 2.1.2.2, 2.1.2.3, 2.1.2.4 und 2.1.3.3, die nichtbrennbare Mineralwolle nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.5.1, die Profile aus der Aluminiumlegierung nach Abschnitt 2.1.2.5, der dämmschichtbildende Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.1, die allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübel nach Abschnitt 2.1.4.1 und die Scheiben aus Einscheiben-Sicherheitsglas nach Abschnitt 2.1.5.1 bzw. die Verpackungen der Produkte oder die Beipackzettel oder die Lieferscheine oder die Anlagen zu den Lieferscheinen müssen jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.



#### 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 dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben eingeprägt enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "System coolfire" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1769
- Herstellungsjahr:.....

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



### 2.3 Übereinstimmungsnachweise

#### 2.3.1 Allgemeines

##### 2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis für die werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile nach den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 2.2.1.2

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werksmäßig vorgefertigten Verbundprofile 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.

##### 2.3.1.2 Für die nichtbrennbaren Silikat-Bauplatten nach den Abschnitten 2.1.2.3, 2.1.2.4 und 2.1.5.1, die Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.5, die Glasdichtungen und den Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.2 sowie die Aluminium- und 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: 2005-01 des Herstellers nachzuweisen.

##### 2.3.1.3 Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.1, die Bestandteile des coolfire-Isolierkerns mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Verwendbarkeitsnachweis und die Profile aus der Aluminiumlegierung nach Abschnitt 2.1.2.1, die Dichtungstreifen nach den Abschnitten 2.1.2.2, 2.1.2.3, 2.1.2.4 und 2.1.3.3, die nichtbrennbare Mineralwolle nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.5.1, die Profile aus der Aluminiumlegierung nach Abschnitt 2.1.2.5, den dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.1, die allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübel nach Abschnitt 2.1.4.1 und die Scheiben aus Einscheiben-Sicherheitsglas nach Abschnitt 2.1.5.1 gilt:

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Brandschutzverglasung nur verwendet werden, wenn für sie der im jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis geforderte Übereinstimmungsnachweis vorliegt.

#### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Verbundprofile nach den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 2.2.1.2, der nichtbrennbaren Silikat-Bauplatten nach den Abschnitten 2.1.2.3, 2.1.2.4 und 2.1.5.1, der Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.5, der Glasdichtungen und des Silikon-Dichtstoffs nach Abschnitt 2.1.3.2 sowie der Aluminium- und 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 werkseigene Produktionskontrolle soll an den werksmäßig vorgefertigten Verbundprofilen nach den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 2.2.1.2 außerdem die regelmäßige Kontrolle der Klemmwirkung der stranggepressten Aluminiumprofile auf die Kunststoffstege einschließen. Dafür sind Prüfungen an jeweils 1000 mm langen Verbundprofilabschnitten jeden Profiltyps (je 1000 Meter produzierter Länge) sinngemäß dem Schreiben S-WUE 050525 des Prüfamtes für Baustatik der Landesgewerbeanstalt Bayern, vom 22.12.2005 durchzuführen. Die Bestätigung dieser Eigenschaften ist durch ein Werkzeugnis "2.2" nach DIN EN 10204:2005-01 zu erbringen.

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**

#### **3.1 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise**

##### **3.1.1 Allgemeines**

Der Sturz über der Brandschutzverglasung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

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

##### **3.1.2 Nachweis der Glasscheiben bei Außenanwendung**

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Vertikalverglasung sind gemäß den TRLV<sup>14</sup>, für die im Einzelfall geltenden Verhältnisse zu führen.

##### **3.1.3 Nachweis der Rahmenkonstruktion**

###### **3.1.3.1 Anwendung als Außenwand**

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse nach technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die in die Pfosten-Riegel-Konstruktion eingeleiteten Lasten nach technischen Baubestimmungen unter Einhaltung



<sup>14</sup> "Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen" (TRLV), Fassung September 1998, veröffentlicht in den "DIBt-Mitteilungen" 6/1998

der in den Fachnormen geregelten zulässigen Spannungen und Durchbiegungen aufgenommen werden können. Für die zulässigen Durchbiegungen der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die TRLV<sup>14</sup> zu beachten.

### 3.1.3.2 Anwendung als Innenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als innere Wand bzw. in inneren Wänden sind die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit gegenüber stoßartiger Belastung entsprechend DIN 4103-1<sup>15</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereich 1 und 2) zu führen bzw. dem Schreiben S-WUE 050525 des Prüfamtes für Baustatik der Landesgewerbeanstalt Bayern, vom 20.02.2006 zu entnehmen.

Danach sind z. B. beim Einbau in Massivbauteile für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 5000 mm, bei Verwendung von Pfostenprofilen Nr. KQ 16573 - verstärkt mit jeweils einem U-förmigen Profil mit Abmessungen von 50 mm x 60 mm x 4 mm -, die o. g. Nachweise für die sich aus den maximal zulässigen Scheibenabmessungen ergebenden Pfostenabstände erbracht. Für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 5000 mm, bei Verwendung von Pfostenprofilen Nr. KQ 16574 - unverstärkt - beträgt der maximal zulässige Pfostenabstand 1635 mm im Einbaubereich 1 und 880 mm im Einbaubereich 2. Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Beim Einbau einer Einlochverglasung mit maximalen Abmessungen in einer 4970 mm hohen Trennwand nach DIN 4102-4/A<sup>16</sup>, Tab. 48, Einbauhöhe 900 mm (untere Rahmenaußenkante), ist jeweils ein Profil UA 125 x 40 x 20 im seitlichen Anschlussbereich an die Brandschutzverglasung in der Trennwand anzuordnen.

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.6 ausgeführt wird, sind die unmittelbar seitlich an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Pfosten der Brandschutzverglasung (Bandseite), ggf. mit Rohren aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-1<sup>16</sup> zu verstärken. Die Abmessungen der Verstärkungsprofile sind dem Schreiben 120001618-140 des Materialprüfungsamtes Nordrhein-Westfalen (MPA NRW) vom 08.12.2005 zu entnehmen. Danach betragen z. B. für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 5000 mm, bei Einbau eines 220 kg schweren Türflügels und lichten Durchgangsmaßen des Feuerschutzabschlusses von 1320 mm (Breite) x 2405 mm (Höhe), die Mindestabmessungen des zusätzlich anzuordnenden Rechteckrohres 50 mm x 120 mm x 4 mm. Die Pfosten- und Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

### 3.1.4 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Stahlschrauben verwendet werden.

## 3.2 Wärme- und Schallschutz

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

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

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



<sup>15</sup> DIN 4103-1:1984-07

Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

<sup>16</sup> DIN EN 755-1:1997-08

Aluminium und Aluminiumlegierungen; Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

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 - auch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.5, 2.1.3.2 und 4.2.1.1 - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

## **4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau**

### **4.2.1 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten**

#### **4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln bzw. Rahmen- und Kämpferprofilen, sind Verbundprofile nach den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 2.2.1.2 und entsprechend den Anlagen 15 bis 18 zu verwenden. Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.**

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen und unter Verwendung von 3 mm dicken Profilverbindern aus Stahl, sog. Stoßverbindern, und Stahlschrauben M5 miteinander zu verbinden (s. Anlagen 7 und 8).<sup>17</sup>

#### **4.2.1.2 Sofern vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.3 seitlich aneinandergereiht bzw. zusammengesetzte Pfostenprofile verwendet werden, sind in der Fuge zwischen den Profilen jeweils drei durchgehende Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden. Die Pfosten sind unter Verwendung von 4 mm dicken Ankerplatten, Stahlschrauben M5 sowie Zylinderschrauben M8 in Abständen $\leq 200$ mm vom Rand und $\leq 800$ mm untereinander, mindestens jedoch jeweils zweimal, miteinander zu verbinden (s. Anlage 5). Wahlweise darf die Ausführung entsprechend den Anlagen 13 und 14 erfolgen. In der Fuge zwischen den Profilen sind jeweils zwei durchgehende Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden. Die Pfosten sind unter Verwendung von 4 mm dicken Ankerplatten und Stahlschrauben M5 in den o.g. Abständen miteinander zu verbinden.**

#### **4.2.1.3 Wahlweise dürfen die Rahmenprofile mit Anschlussverbreiterungen ausgeführt werden. Hierfür sind jeweils zwei 20 mm breite und $\geq 3$ mm dicke Stahlrohre auf einer Zwischenschicht aus Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.3 mit Stahlschrauben M5 in Abständen $\leq 200$ mm vom Rand und $\leq 800$ mm untereinander an den Rahmenprofilen anzuschrauben und außenseitig mit $\geq 1$ mm dickem Aluminiumblech zu bekleiden. Zwischen den Rohren sind durchgehende Streifen aus Silikat-Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.3 anzuordnen (s. Anlagen 2, 3, 13 und 14). Wahlweise darf die Ausführung entsprechend den Anlagen 13 (mittlere Abb.) und 14 (mittlere Abb.) erfolgen.**

#### **4.2.1.4 Die als Glashalteleisten zu verwendenden Glshalter nach Abschnitt 2.1.2.5 sind unter Verwendung von jeweils zwei Stahlschrauben M5 in Abständen $\leq 100$ mm vom Rand und $\leq 500$ mm untereinander, mindestens jedoch jeweils zweimal, an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2, 3 und 5).**

Zusätzlich sind Aluminiumprofile nach Abschnitt 2.1.2.5 als Glshalter zu verwenden, die auf die Rahmenprofile aufzuklipsen sind (s. Anlagen 2, 3, 6, 7, 17 und 18).

### **4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau**

#### **4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 4 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H" oder Hartholz abzusetzen (s. Anlagen 2 bis 4).**

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen (s. Anlagen 2, 3, 5, 21 und 22).

<sup>17</sup>

Weitere Ausführungsvarianten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten aus der Aluminiumlegierung bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Glasdichtungen nach Abschnitt 2.1.3.2 einzulegen. Wahlweise dürfen die Fugen - anstelle der Verwendung von den o. g. Glasdichtungen - mit dem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.2 versiegelt werden (s. Anlagen 2, 3, 5 und 15).

Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalteleisten aus der Aluminiumlegierung bzw. den Rahmenprofilen muss längs aller Ränder  $\geq 19$  mm betragen (s. Anlagen 2 bis 5).

Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashaltern muss längs aller Ränder  $\geq 9$  mm betragen (s. Anlagen 2 bis 5).

- 4.2.2.2 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.4 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 23 erfolgen.

Der Einstand der Ausfüllungen in den Glashalteleisten aus der Aluminiumlegierung bzw. den Rahmenprofilen muss längs aller Ränder  $\geq 19$  mm betragen.

Der Einstand der Ausfüllungen in den Glashaltern muss längs aller Ränder  $\geq 9$  mm betragen.

- 4.2.2.3 Wahlweise dürfen auf die Scheiben (ein- oder beidseitig) Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden (s. Anlagen 2 und 3). Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen maximal 140 mm breit und 20 mm dick sein.

- 4.2.3 Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.5 ausgeführt wird, sind die Eckpfosten unter Verwendung von jeweils zwei durchgehenden, 1,5 mm dicken Stahlblechprofilen, 4 mm dicken Ankerplatten mit angeschraubten Stahlrohren und Schrauben M5 in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, miteinander zu verbinden. Zwischen den Pfosten sind auf einer Zwischenlage aus Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.4 Streifen aus Silikat-Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.4 anzuordnen. Der verbleibende Hohlraum zwischen den Profilen ist mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2.4 vollständig auszufüllen (s. Anlagen 19 und 20).

- 4.2.4 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.6 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend Anlage 4 auszuführen. Die unmittelbar seitlich an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen zusammen mit den ggf. zu verwendenden Verstärkungsprofilen nach Abschnitt 3.1.3.2 ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

- 4.2.5 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile der Konstruktion sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile 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 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile umlaufend unter Verwendung von Ankerplatten, Zwischenlagen und ggf. Ausgleichsstücken aus Stahl sowie Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander zu befestigen (s. Anlagen 2, 3, 5, 9, 10, 13, 14 und 24).

Sofern die Höhe der Brandschutzverglasung  $\leq 2000$  mm beträgt, darf die seitliche Befestigung des Rahmens an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile entfallen (s. Anlagen 9 und 10).

- 4.3.2 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand

- 4.3.2.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend den Anlagen 11 und 12 (jeweils obere Abb.) ausgeführt werden. Die Rahmenpfosten der



Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Blechschrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander zu befestigen.

- 4.3.2.2 Sofern eine Brandschutzverglasung mit nur einer Scheibe (Einlochverglasung) in die Trennwand eingebaut wird, ist der Rahmen der Brandschutzverglasung umlaufend unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm bzw. M6 in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander, mindestens jedoch jeweils zweimal, an den Anschlussprofilen der Trennwand zu befestigen (s. Anlagen 11 und 12, jeweils untere Abb.).

Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit siehe Abschnitt 3.1.3.2.

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von geeigneten Befestigungsmitteln - gemäß den statischen Erfordernissen -, kraftschlüssig miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen.

- 4.3.2.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit jeweils zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>8</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180<sup>18</sup> zu beplanken ist. Die Trennwand muss in Abhängigkeit von der Höhe der Brandschutzverglasung mindestens 100 mm bzw. 175 mm dick sein (s. Abschnitt 1.2.2). In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4/A1<sup>6</sup>, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 entsprechen.

- 4.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile  
Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4/A1<sup>6</sup> bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis eingestuft sind, ist entsprechend den Anlagen 9, 10 und 24 auszuführen. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>8</sup> Bauplatten doppelt bekleidet sein. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen umlaufend unter Verwendung von Stahlschrauben M6 in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander zu befestigen.

Bei Ausführung entsprechend Anlage 24 ist in die Anschlussfuge jeweils ein Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.3 einzulegen.

- 4.3.4 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile  
Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 30 nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis eingestuft sind, ist entsprechend den Anlagen 9 und 10 auszuführen. Die Holzbauteile sind umlaufend mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>8</sup> Bauplatten zu bekleiden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Holzbauteilen umlaufend unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 5,5$  mm in Abständen  $\leq 200$  mm vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander zu befestigen. Sofern die Höhe der Brandschutzverglasung  $\leq 2000$  mm beträgt, darf die seitliche Befestigung des Rahmens an den bekleideten Holzbauteilen entfallen.



<sup>18</sup>

DIN 18180:

Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

4.3.5 Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>8</sup> Baustoffen vollständig ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss. Abschließend dürfen die Fugen mit dem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.2 versiegelt werden (s. Anlagen 2, 3, 5, 9 bis 14 und 24).

#### 4.4 **Übereinstimmungsbestätigung**

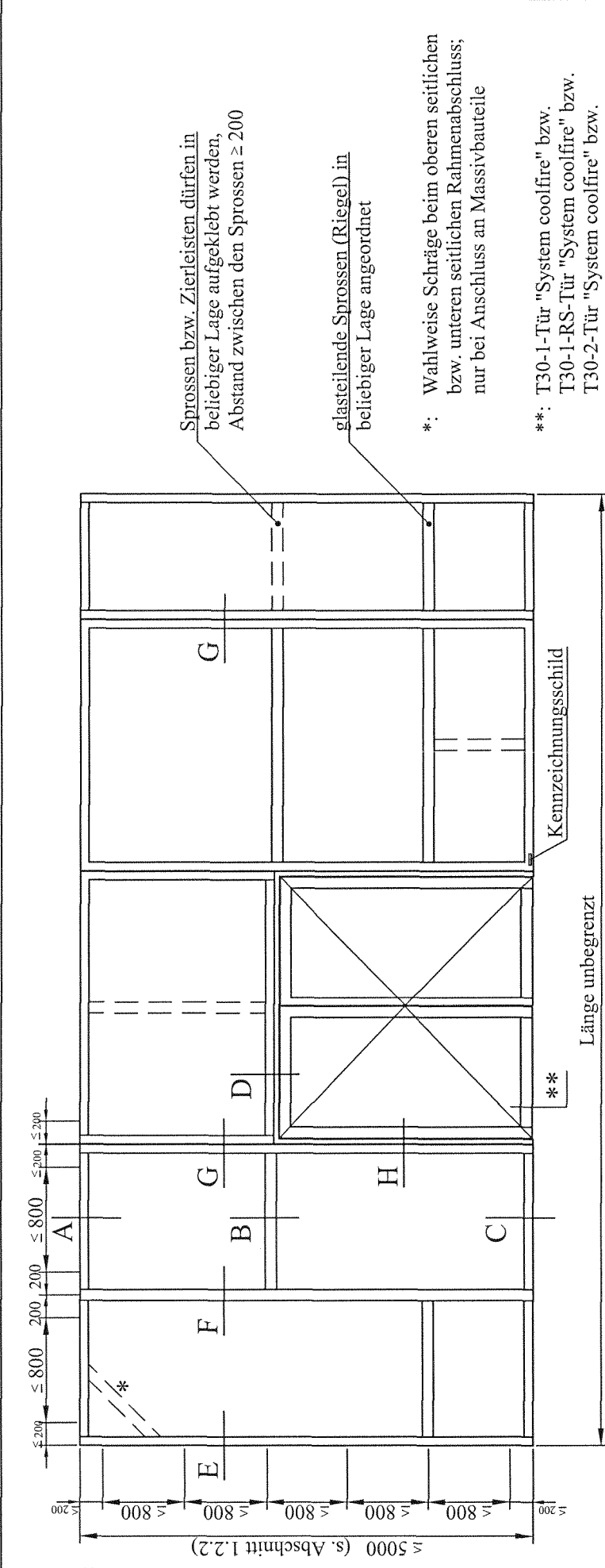
Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 31). Diese Erklärung 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.

Bolze



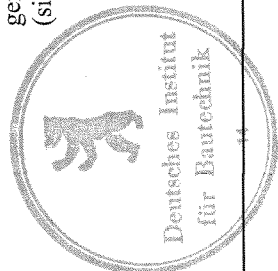


Sprossen bzw. Zierleisten dürfen in beliebiger Lage aufgeklebt werden, Abstand zwischen den Sprossen  $\geq 200$

glasteilende Sprossen (Riegel) in beliebiger Lage angeordnet

\*: Wahlweise Schräge beim oberen seitlichen bzw. unteren seitlichen Rahmenabschluss; nur bei Anschluss an Massivbauteile

\*\* : T30-1-Tür "System coolfire" bzw. T30-1-RS-Tür "System coolfire" bzw. T30-2-Tür "System coolfire" bzw. T30-2-RS-Tür "System coolfire" gemäß Z-6.20-1845 (siehe Anlage 4)



**Scheiben:**

"SGG CONTRAFLAM 30 N2" bzw. "SGG CONTRAFLAM 30 N2 ISO" bzw. "Pilkington Pyrostop - Typ 30-1.." bzw. "Pilkington Pyrostop - Typ 30-20" bzw. "Pilkington Pyrostop - Typ 30-2.." bzw. "Pilkington Pyrostop - Typ 30-3.." mit den max. zul. Abmessungen 2200 x 1400 bzw. 2345 x 1219 im Querformat und 1400 x 2413 im Hochformat

wahlweise Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 und entsprechend Anlage 23 anstelle von Scheiben mit den max. zul. Abmessungen 2200 x 1400 bzw. 2345 x 1219 im Querformat und 1400 x 2413 im Hochformat

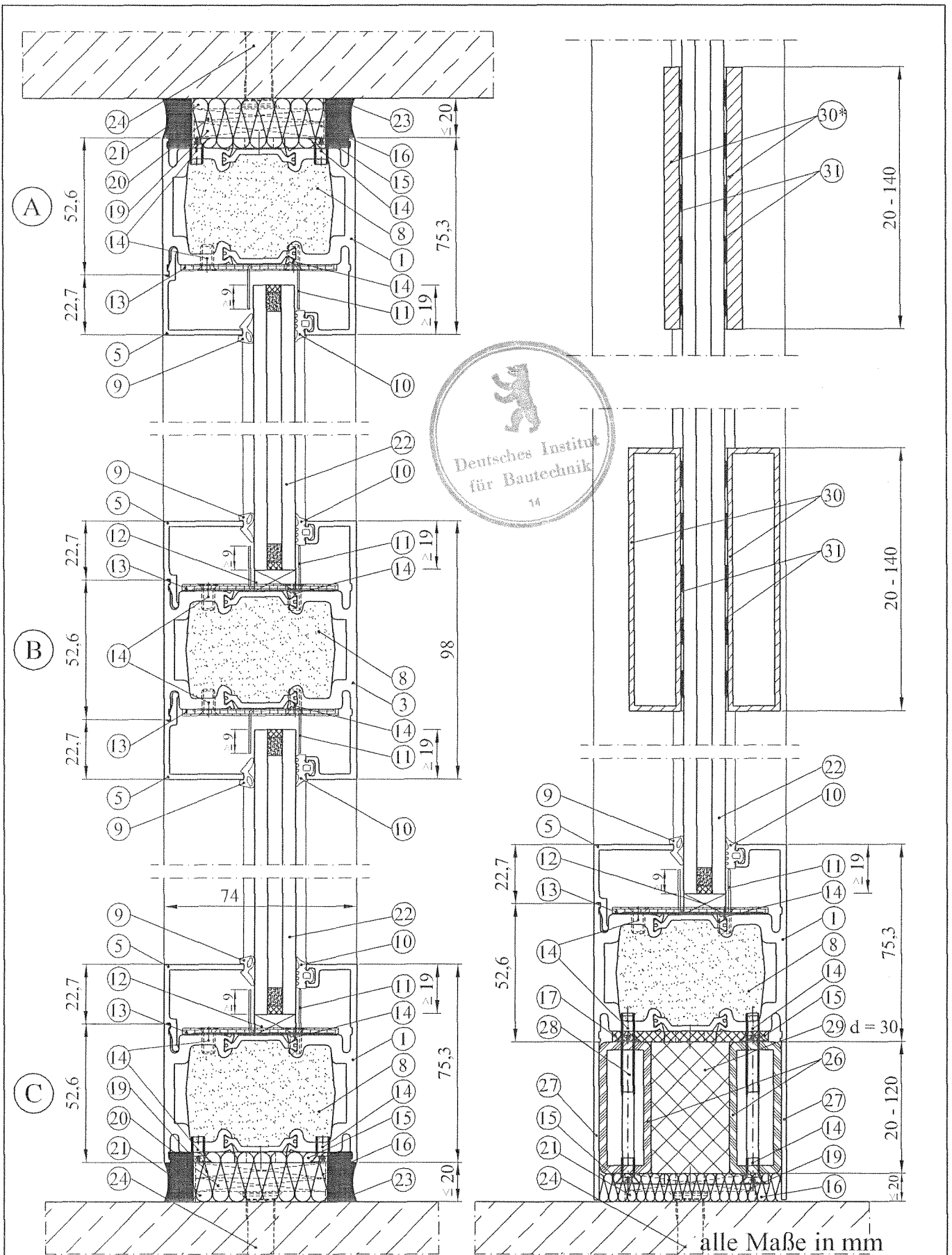
alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Übersicht

Anlage 1 zur Zulassung Nr. Z-19.14-1769 vom 03. MRZ. 2006

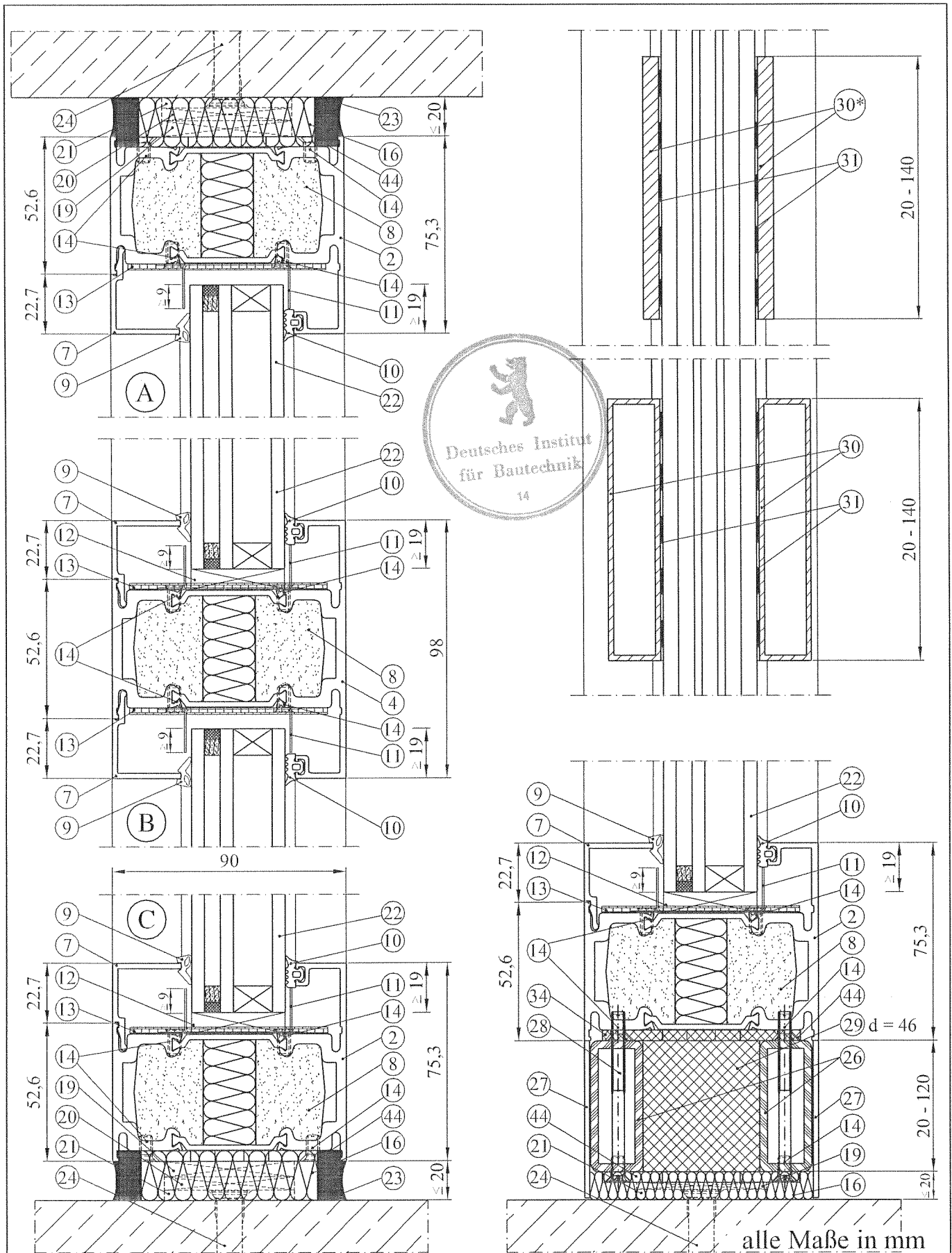




**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Schnitt A, B, C bei 74 mm tiefen Profilen, Klebesprosse

Anlage 2  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006



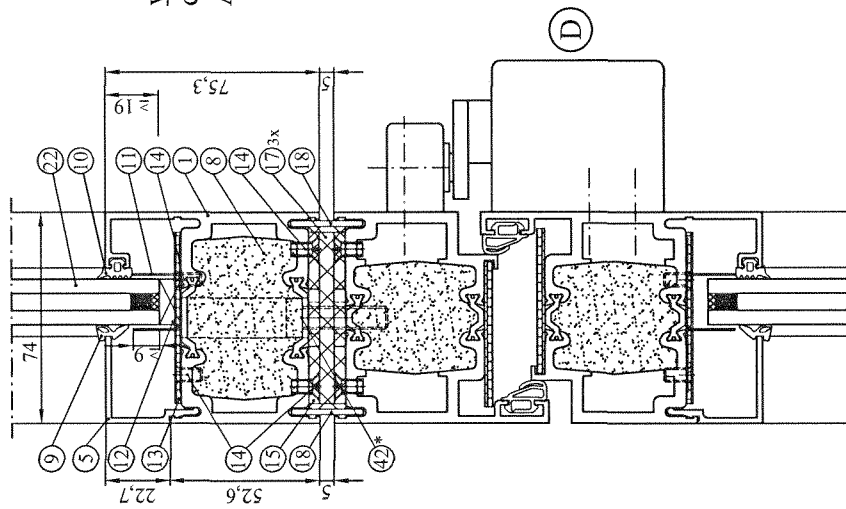
**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Schnitt A, B, C bei 90 mm tiefen Profilen, Klebesprosse

Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006

Anschluss an Feuerschutzabschluss gemäß Zulassung Nr. Z-6.20-1845

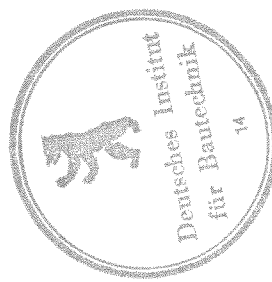
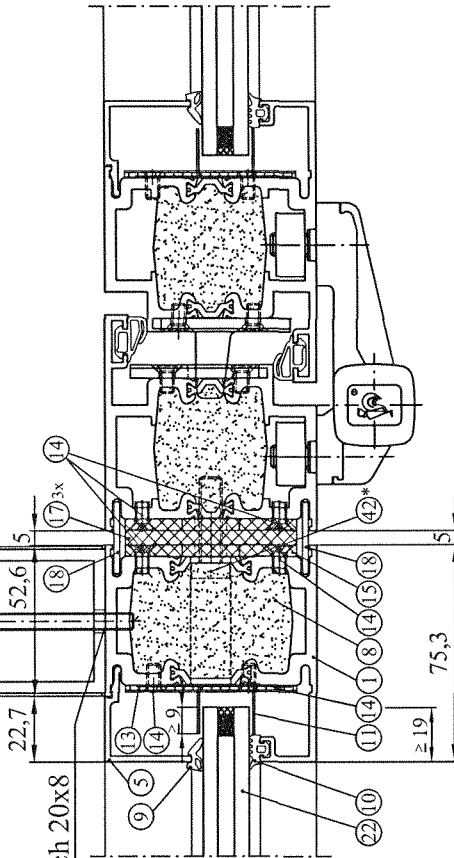
Das max. zul. Gewicht eines Türflügels beträgt 220 kg.



Einbau der T30-1- bzw. T30-2-Tür in die F30-Brandschutzverglasung:  
 bei der Höhe der Brandschutzverglasung  
 ≤ 3500 ohne Aussteifungsrohr  
 ≤ 4000 mit Al.-Rohr 80x50x4, Pos. 41  
 ≤ 4500 mit Al.-Rohr 100x50x4, Pos. 41  
 ≤ 5000 mit Al.-Rohr 120x50x4, Pos. 41  
 Die Profile müssen über die gesamte Höhe durchlaufen.

wahlweise Bekleiden  
 der Aussteifung mit  
 Al-Blech ≥ 1 mm

Langloch 20x8



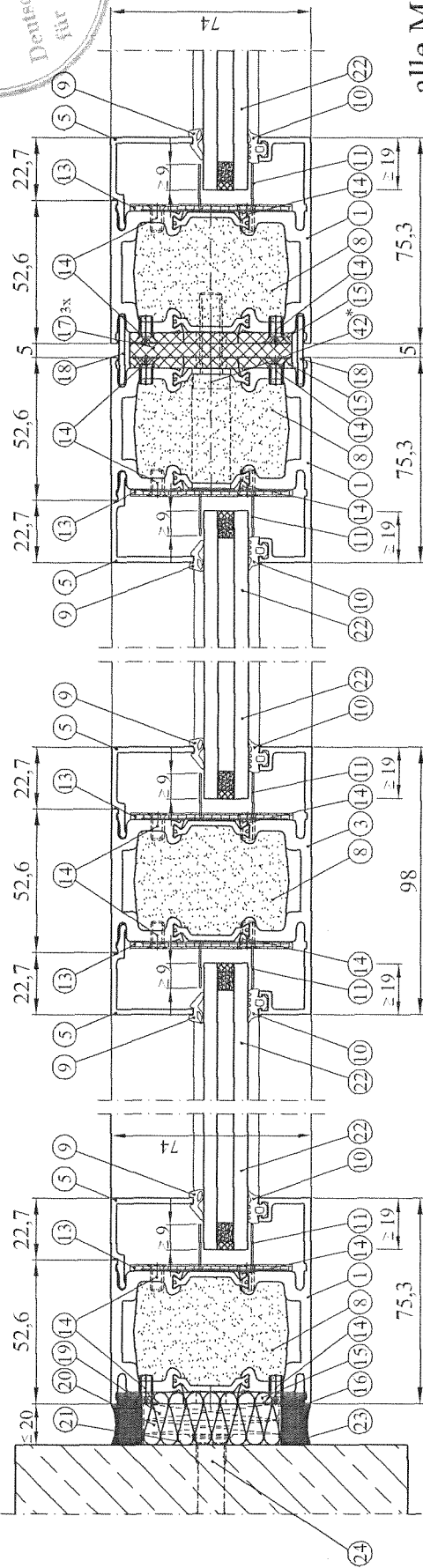
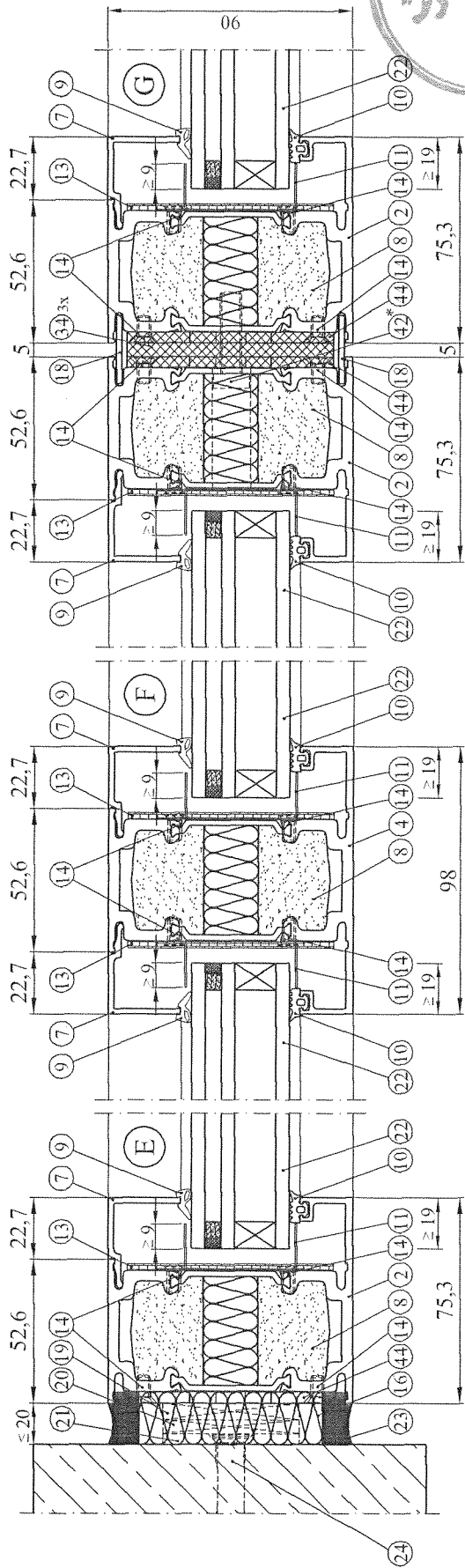
alle Maße in mm

\* Befestigung der Zargenprofile an den  
 angrenzenden Profilen der  
 Brandschutzverglasung  
 mind. jeweils 3x oben und 3x seitlich  
 (in Mitte der Bänder und des  
 Sicherungsbolzens).

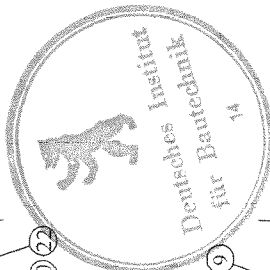
**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Schnitt D, H

Anlage 4  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1769  
 vom 03. MRZ. 2006



alle Maße in mm



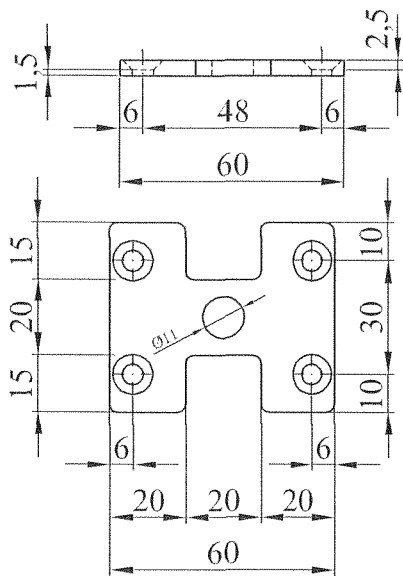
\* e ≤ 200, a ≤ 800, mind. jeweils 2x befestigen

**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

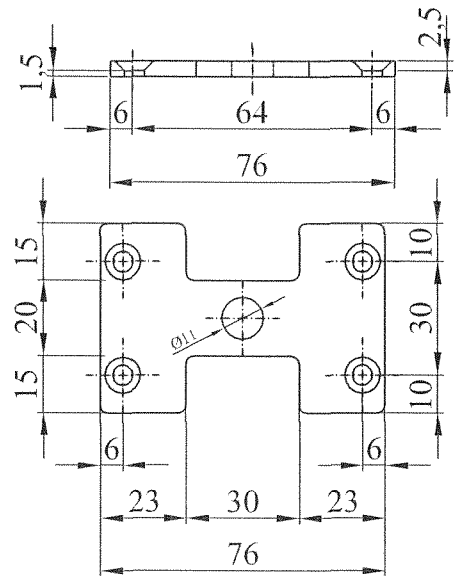
Schnitt E, F, G

Anlage 5  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006

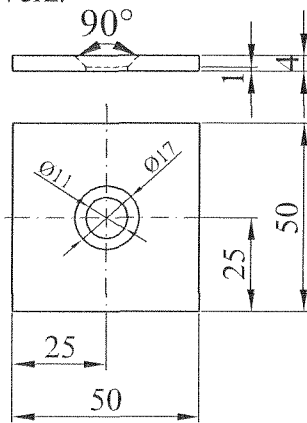
Ankerplatte - Rahmen, Pos. (15)  
St.-verz.  
(Profiltiefe: 74 mm)



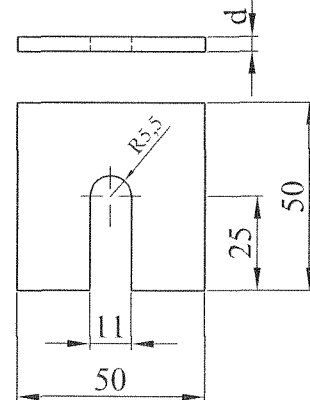
Ankerplatte - Rahmen, Pos. (44)  
St.-verz.  
(Profiltiefe: 90 mm)



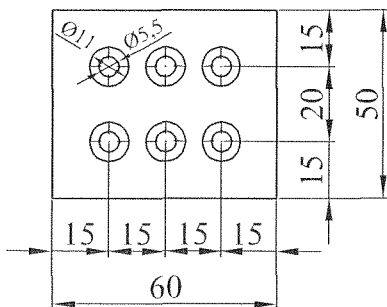
Ankerplatte - Rohbau, Pos. (21)  
St.-verz.



Zwischenlage für Rahmenbefestigung, Pos. (19)  
bei Durchsteckmontage, bei Schweißmontage,  
St.-verz. d = 1; 2, 4; 6



Ankerplatte - Gipskarton, Pos. (46)  
4 mm St.-Blech, verz.

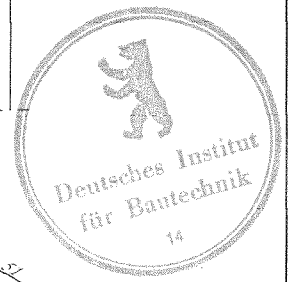
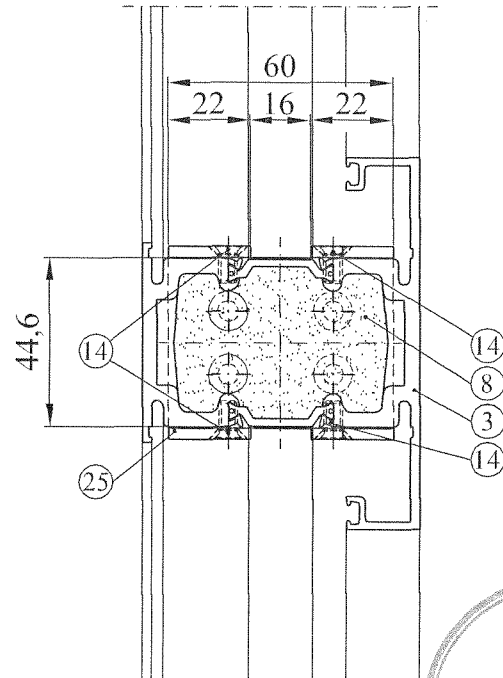
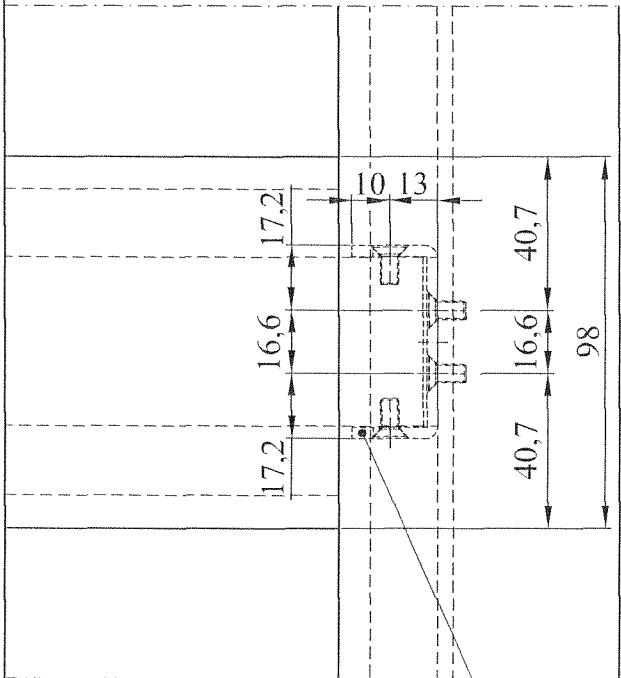
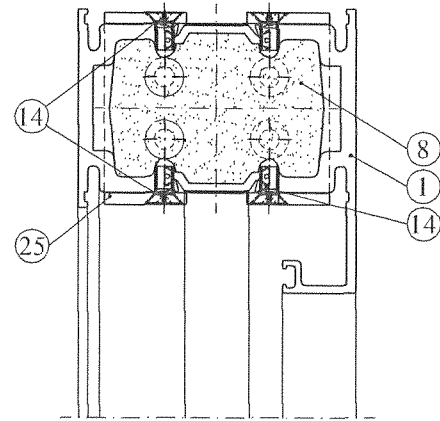
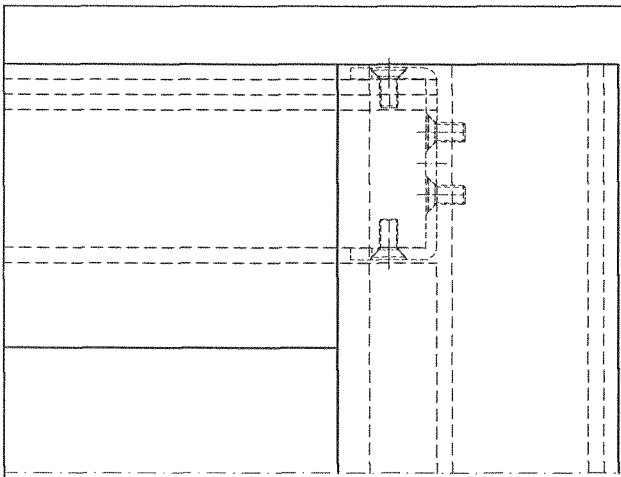


alle Maße in mm

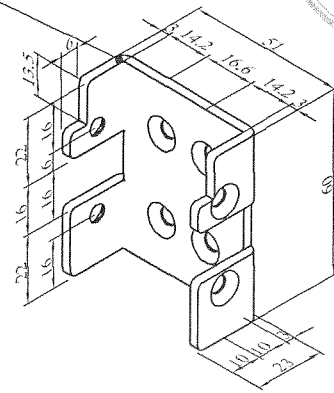
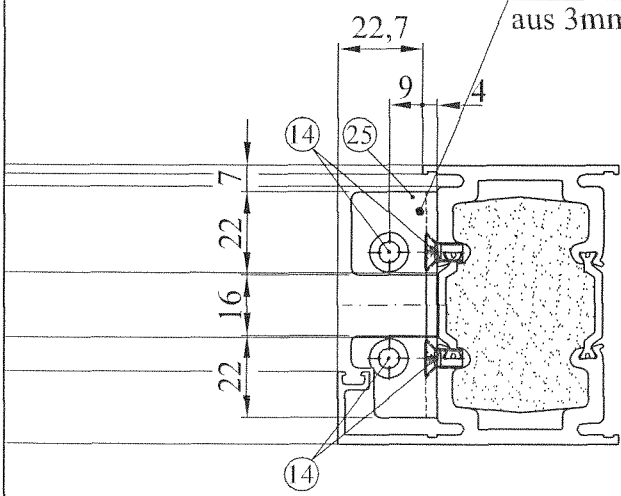
**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Ankerplatten und Zwischenlagen

Anlage 6  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006



Profilverbinder  
aus 3mm St.-verz.

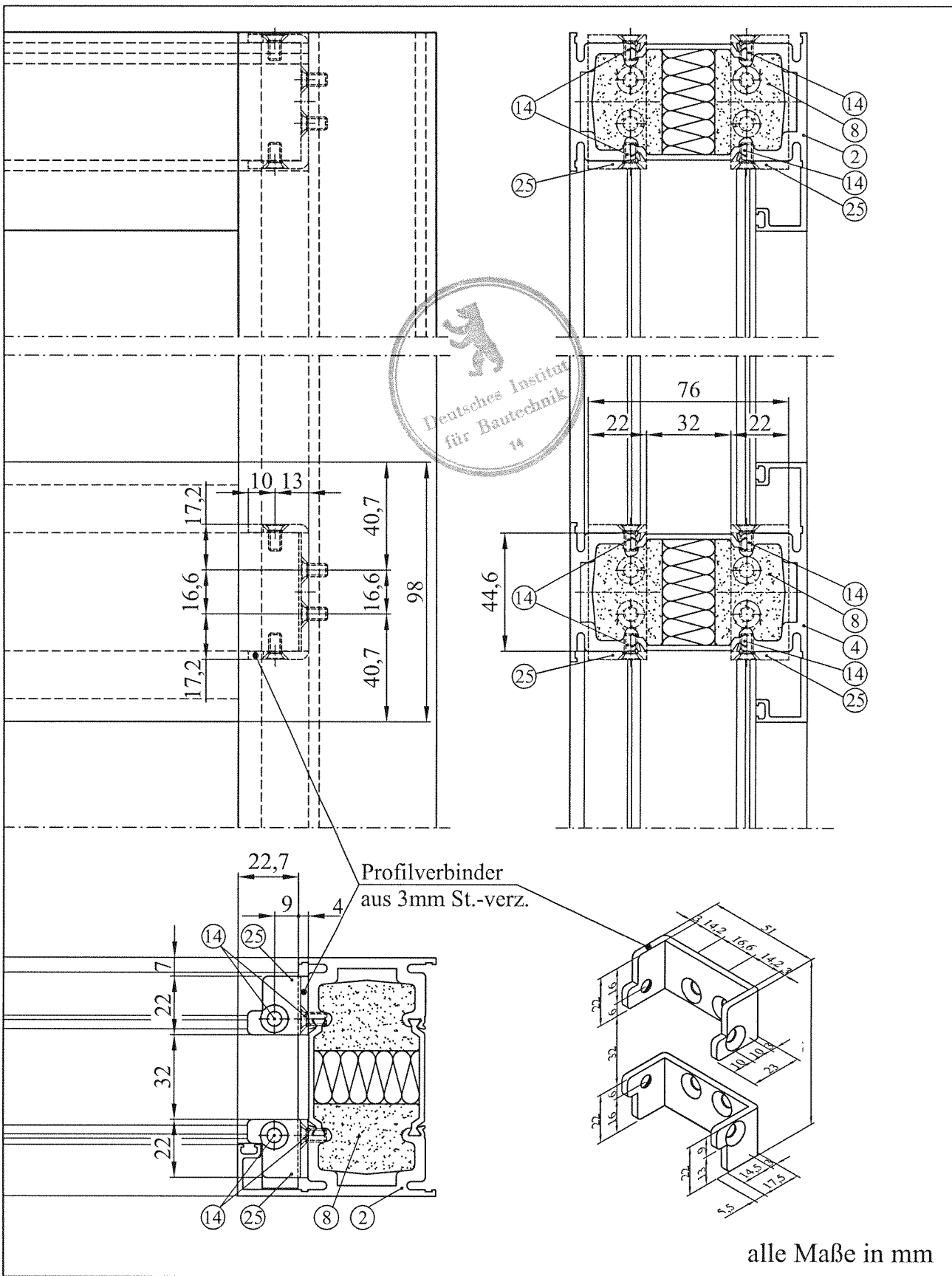


alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Profilverbindung und Anschluss Sprosse (Riegel)

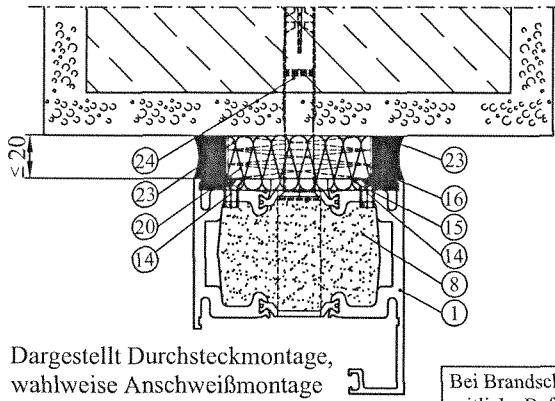
Anlage 7  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006



**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

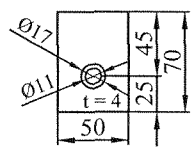
Profilverbindung und Anschluss Sprosse (Riegel)

Anlage 8  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006



Dargestellt Durchsteckmontage,  
wahlweise Anschweißmontage

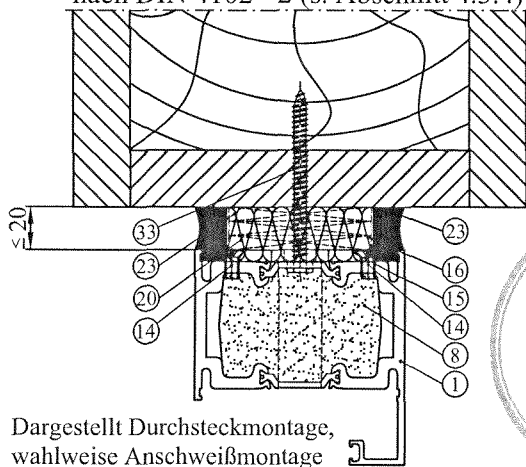
Ankerplatte aus 4mm  
St.-Blech, verz.



Dargestellt Anschweißmontage,  
wahlweise Durchsteckmontage

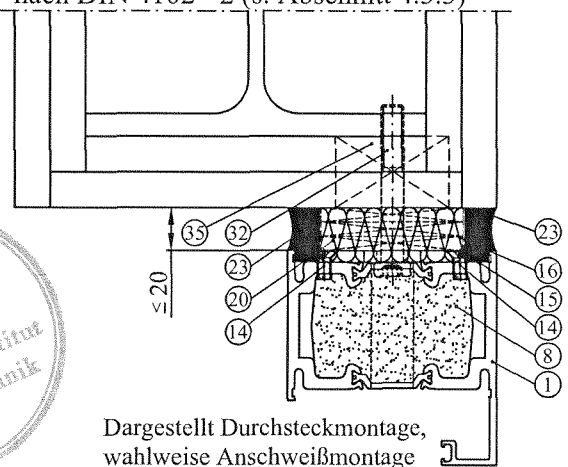
Bei Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 2000$  kann auf die  
seitliche Befestigung verzichtet werden  
(betrifft Anschluss an Beton, Stahlbeton, Porenbeton,  
Mauerwerk und bekleidete Holzbauteile).

Seitlicher bzw. oberer bzw. unterer  
Anschluss an ein bekleidetes Holzbauteil,  
mind. F30  
nach DIN 4102 - 2 (s. Abschnitt 4.3.4)



Dargestellt Durchsteckmontage,  
wahlweise Anschweißmontage

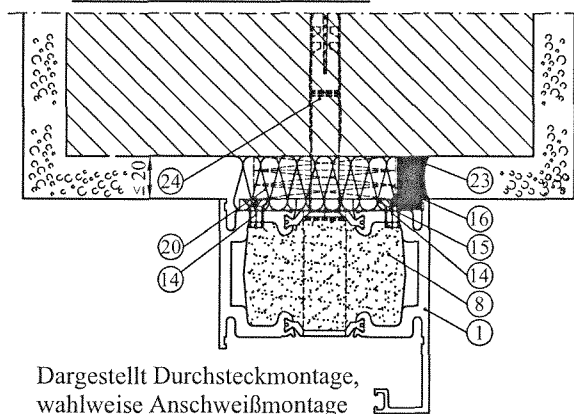
Seitlicher bzw. oberer bzw. unterer  
Anschluss an ein doppelt bekleidetes  
Stahlbauteil, mind. F30  
nach DIN 4102 - 2 (s. Abschnitt 4.3.3)



Dargestellt Durchsteckmontage,  
wahlweise Anschweißmontage

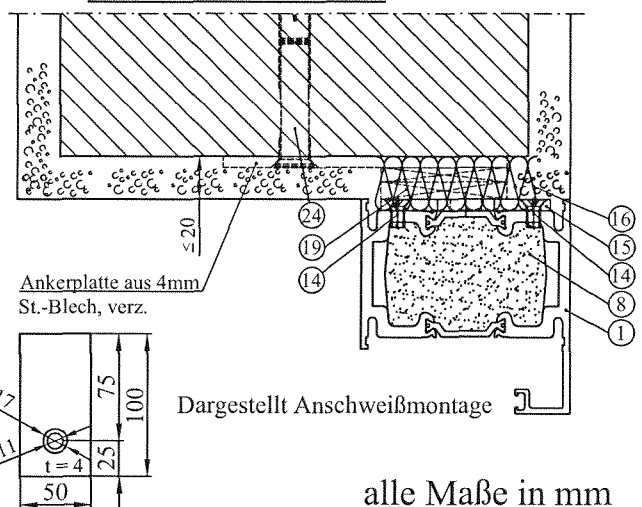


Anschluss an Porenbeton



Dargestellt Durchsteckmontage,  
wahlweise Anschweißmontage

Anschluss an Porenbeton



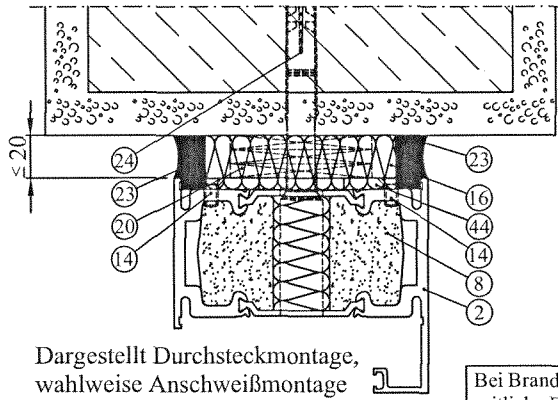
Dargestellt Anschweißmontage

alle Maße in mm

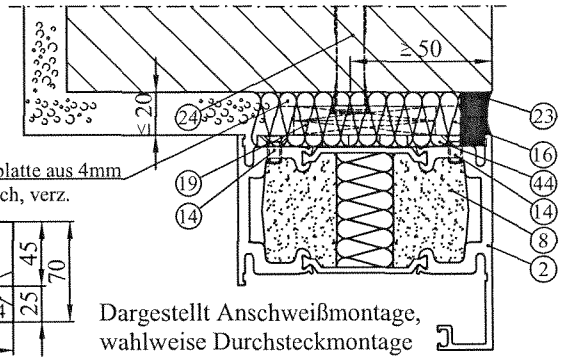
**Brandschutzverglasung "System coolfire"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**  
wahlweise Anschlüsse  
an angrenzende Bauteile

Anlage 9  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006



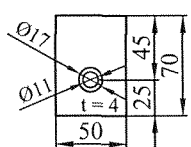


Dargestellt Durchsteckmontage, wahlweise Anschweißmontage



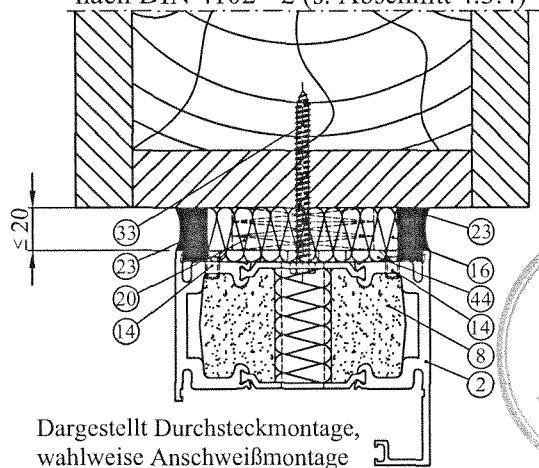
Dargestellt Anschweißmontage, wahlweise Durchsteckmontage

Bei Brandschutzverglasungshöhen  $\leq 2000$  kann auf die seitliche Befestigung verzichtet werden (betrifft Anschluss an Beton, Stahlbeton, Porenbeton, Mauerwerk und bekleidete Holzbauteile).

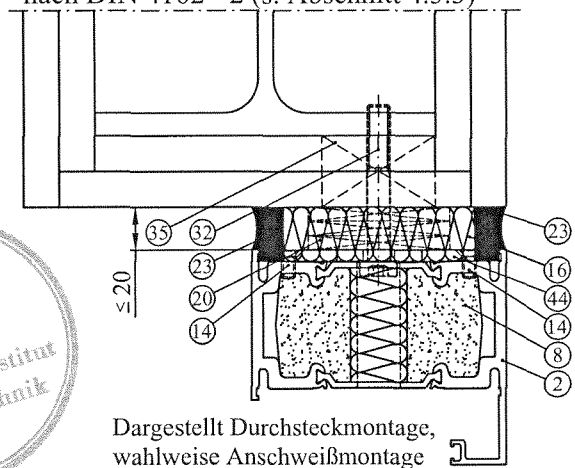


Seitlicher bzw. oberer bzw. unterer Anschluss an ein bekleidetes Holzbauteil, mind. F30 nach DIN 4102 - 2 (s. Abschnitt 4.3.4)

Seitlicher bzw. oberer bzw. unterer Anschluss an ein doppelt bekleidetes Stahlbauteil, mind. F30 nach DIN 4102 - 2 (s. Abschnitt 4.3.3)



Dargestellt Durchsteckmontage, wahlweise Anschweißmontage

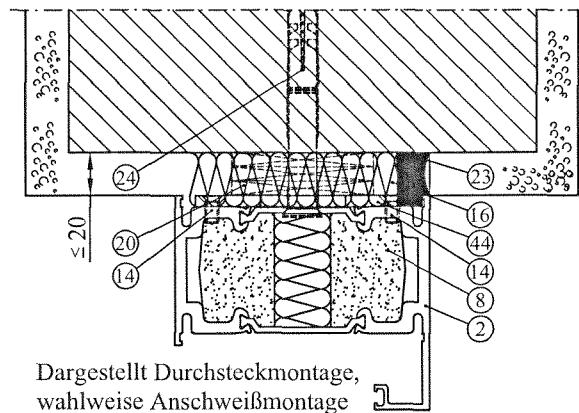


Dargestellt Durchsteckmontage, wahlweise Anschweißmontage

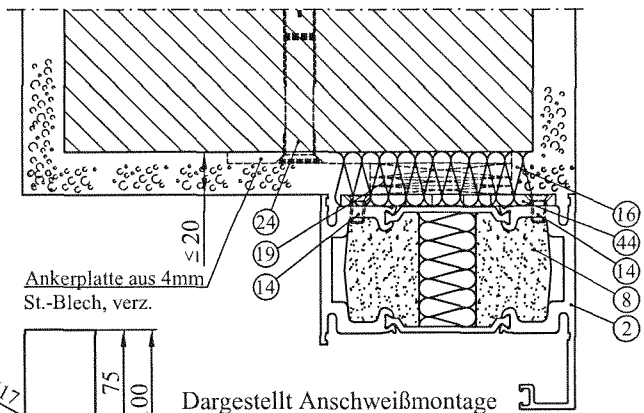


Anschluss an Porenbeton

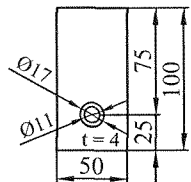
Anschluss an Porenbeton



Dargestellt Durchsteckmontage, wahlweise Anschweißmontage



Dargestellt Anschweißmontage



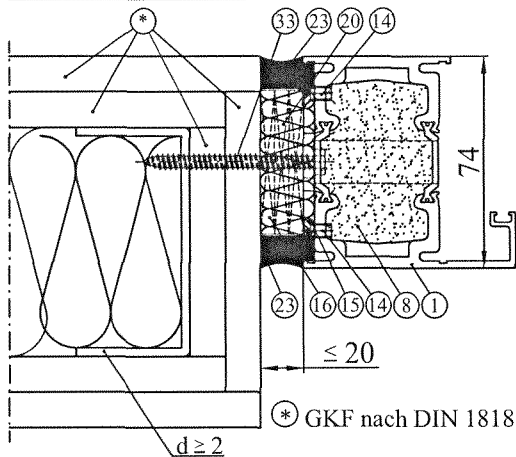
alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**  
 wahlweise Anschlüsse  
 an angrenzende Bauteile

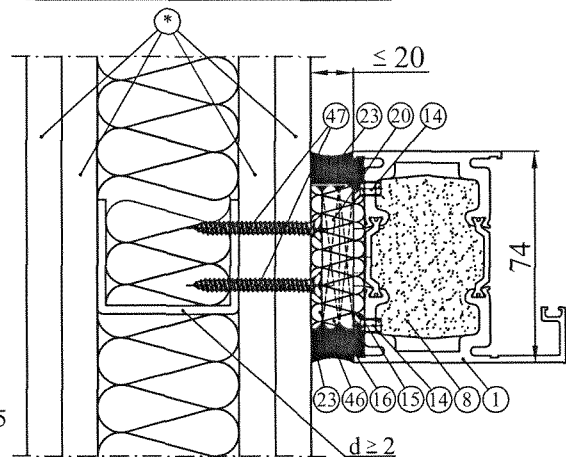
Anlage 10  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1769  
 vom 03. MRZ. 2006

Seitlicher Anschluss an eine Trennwand  
 nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 48, mind. F30 (s. auch Abschnitt 4.3.2);  
 bei Höhe der Brandschutzverglasung = Höhe der Trennwand

Durchsteckmontage

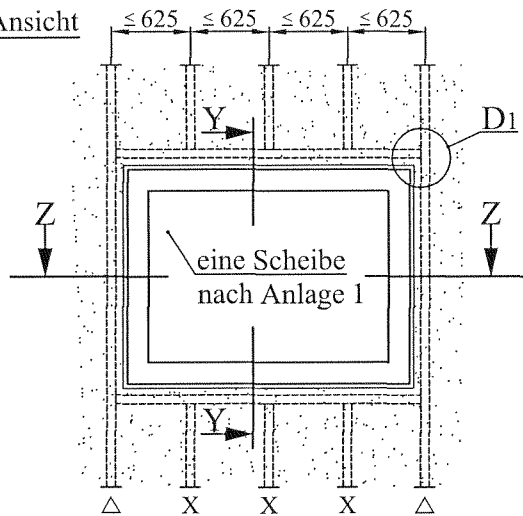


Anschweißmontage wahlweise



Einbau einer Einlochverglasung in eine Trennwand  
 nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 48, mind. F30 (s. Abschnitt 4.3.2)

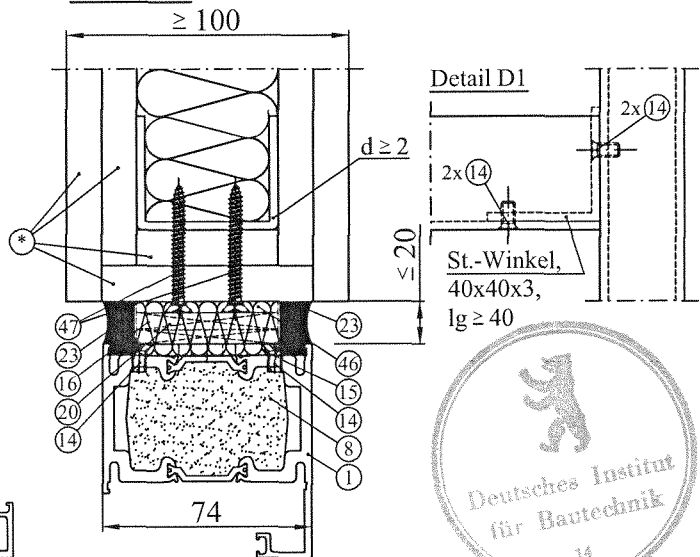
Ansicht



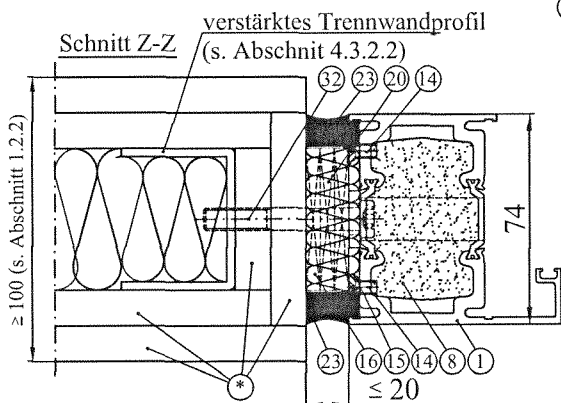
- X Ständerprofil der Trennwand
- Δ St.-Unterkonstruktion nach statischen Erfordernissen vorsehen. Die Profile müssen ungestoßen vom Fußboden bis zur Decke durchlaufen (s. Abschnitt 4.3.2.2).

Anschweißmontage wahlweise

Schnitt Y-Y



Durchsteckmontage



alle Maße in mm

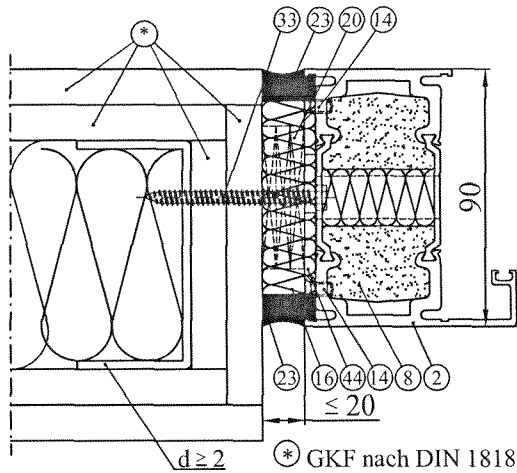
**Brandschutzverglasung "System coolfire"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**  
 wahlweise Anschlüsse  
 an angrenzende Trennwand

Anlage 11  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1769  
 vom 03. MRZ. 2006

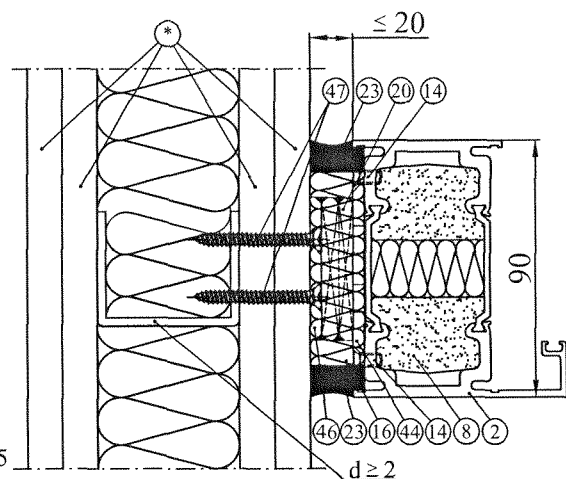
Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 48, mind. F30 (s. auch Abschnitt 4.3.2);  
bei Höhe der Brandschutzverglasung = Höhe der Trennwand

Durchsteckmontage



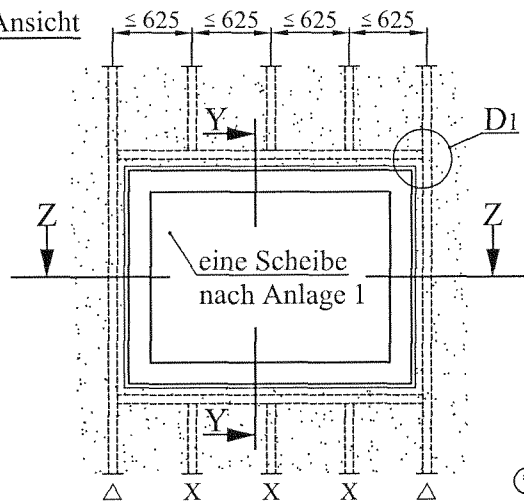
Anschweißmontage wahlweise



Einbau einer Einlochverglasung in eine Trennwand

nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 48, mind. F30 (s. Abschnitt 4.3.2)

Ansicht

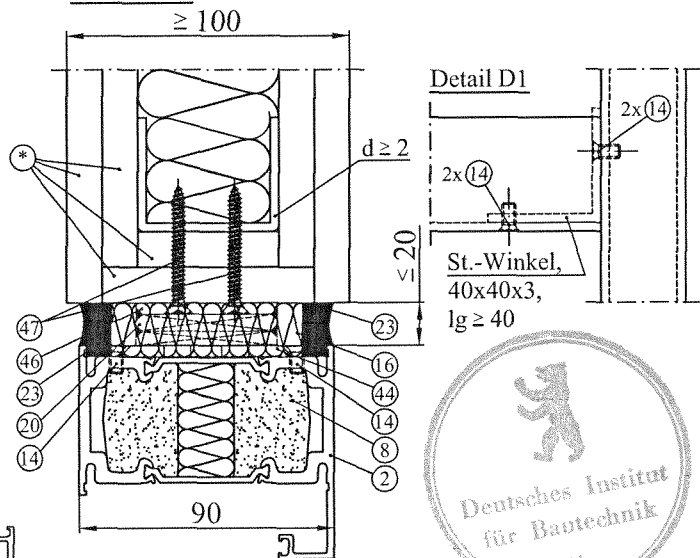


X Ständerprofil der Trennwand

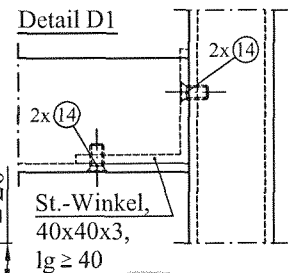
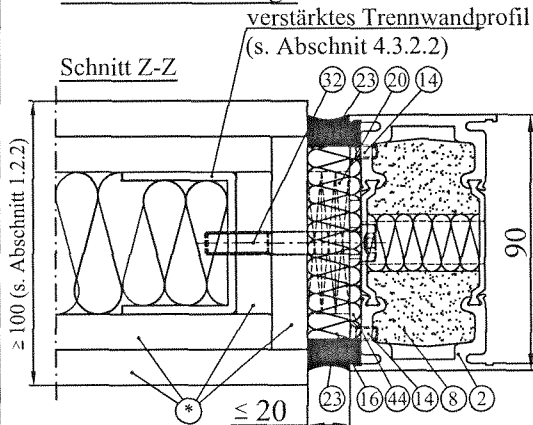
△ St.-Unterkonstruktion nach statischen Erfordernissen  
vorsehen. Die Profile müssen ungestoßen vom Fußboden  
bis zur Decke durchlaufen (s. Abschnitt 4.3.2.2).

Anschweißmontage wahlweise

Schnitt Y-Y



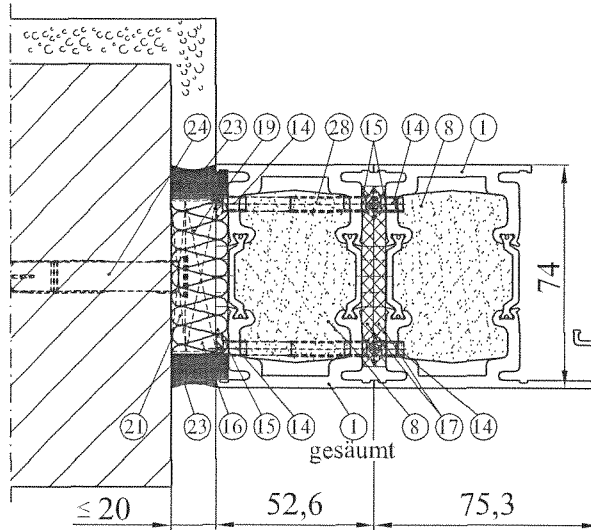
Durchsteckmontage



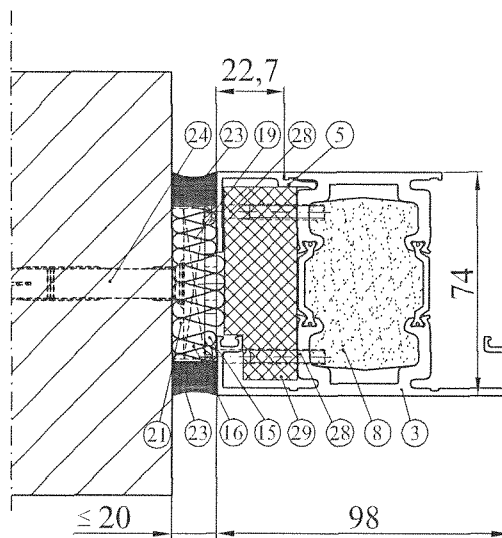
alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**  
wahlweise Anschlüsse  
an angrenzende Trennwand

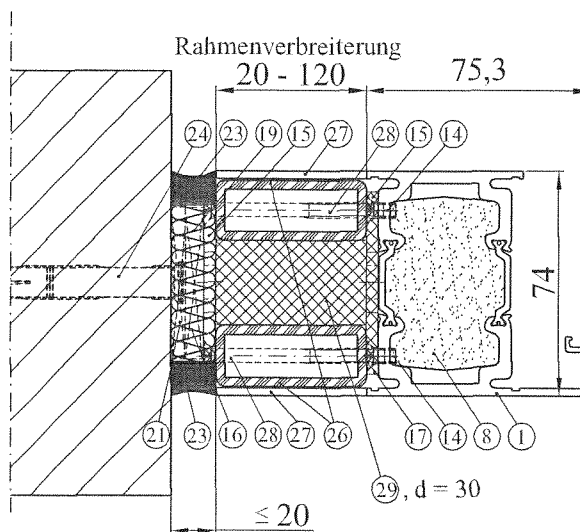
Anlage 12  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006



Dargestellt Anschweißmontage



Dargestellt Anschweißmontage



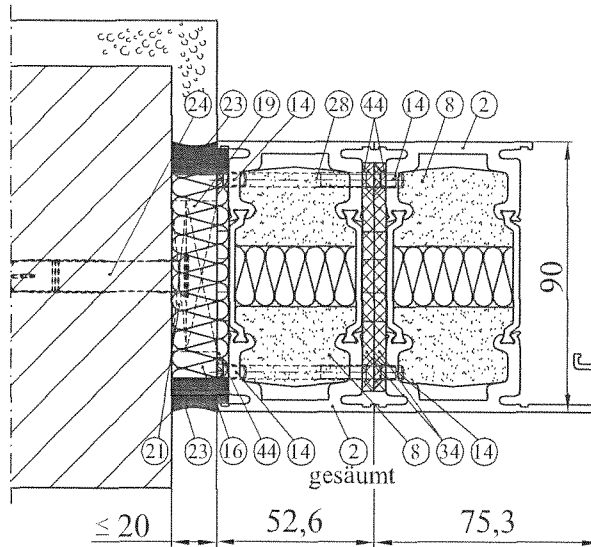
Dargestellt Anschweißmontage



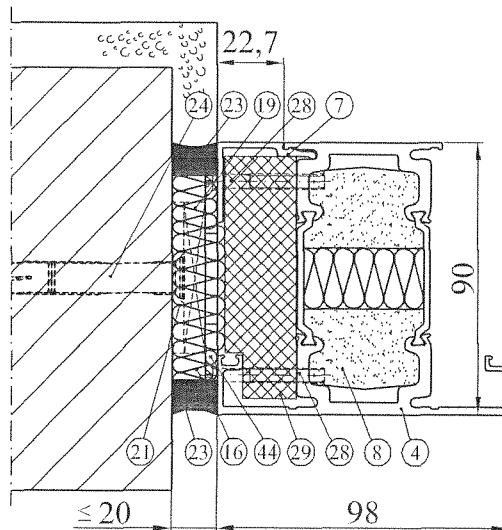
alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**  
 wahlweise Anschlüsse  
 mit Rahmenverbreiterungen

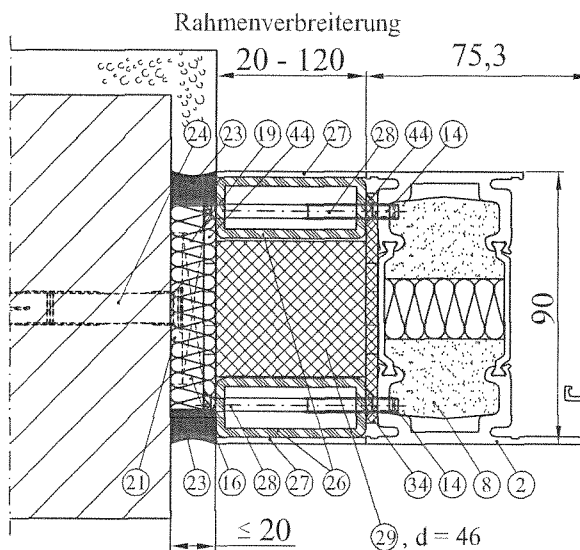
Anlage 13  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1769  
 vom 03. MRZ. 2006



Dargestellt Anschweißmontage



Dargestellt Anschweißmontage

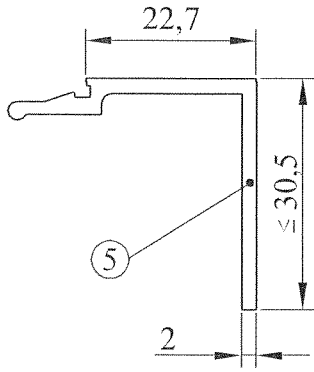


Dargestellt Anschweißmontage

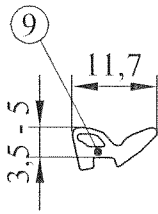
alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**  
 wahlweise Anschlüsse  
 mit Rahmenverbreiterungen

Anlage 14  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1769  
 vom 03. MRZ. 2006

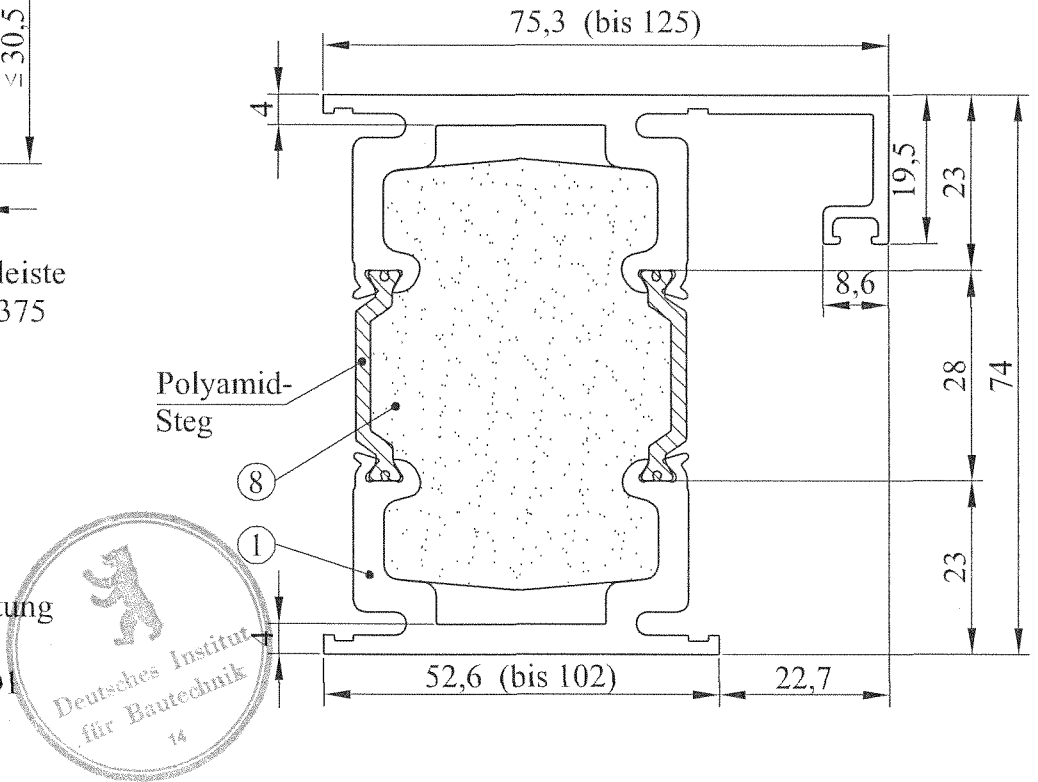


Aluminium-Glasleiste  
Profil-Nr. RQ 16375

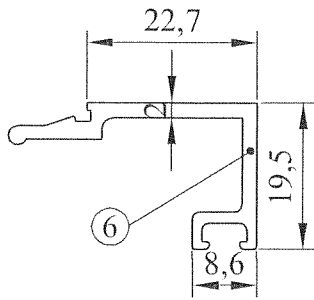


Verglasungsdichtung  
aus EPDM  
Nr. GK 044 02/D

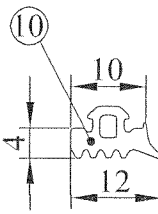
Rahmenprofil Profil.-Nr. KQ 16574, Pos. ①



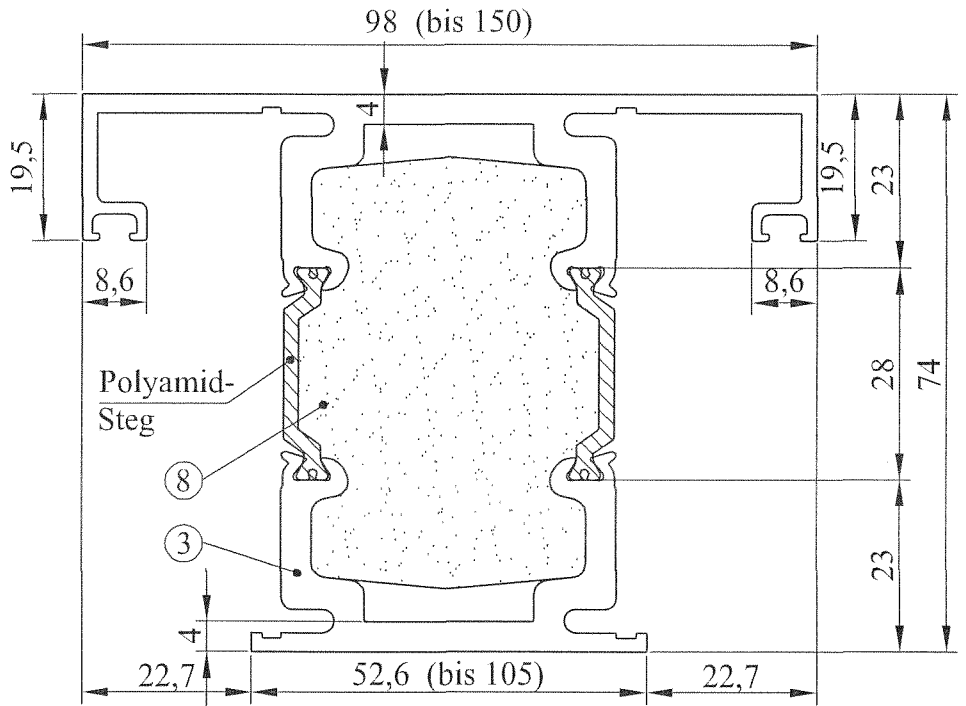
Kämpferprofil Profil.-Nr. KQ 16573, Pos. ③



Aluminium-Glasleiste  
Profil-Nr. RQ 16533



Verglasungsdichtung  
aus EPDM  
Nr. V442-8



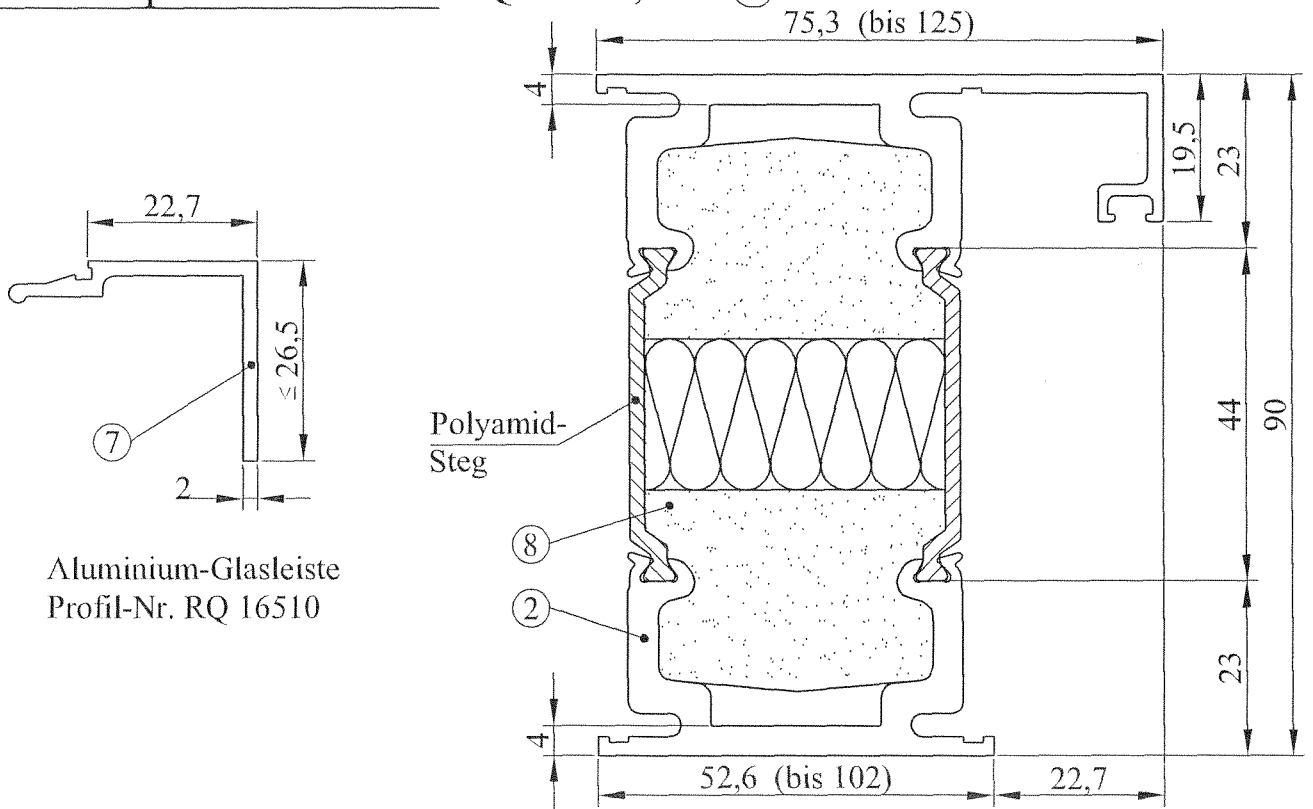
alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Profilübersicht

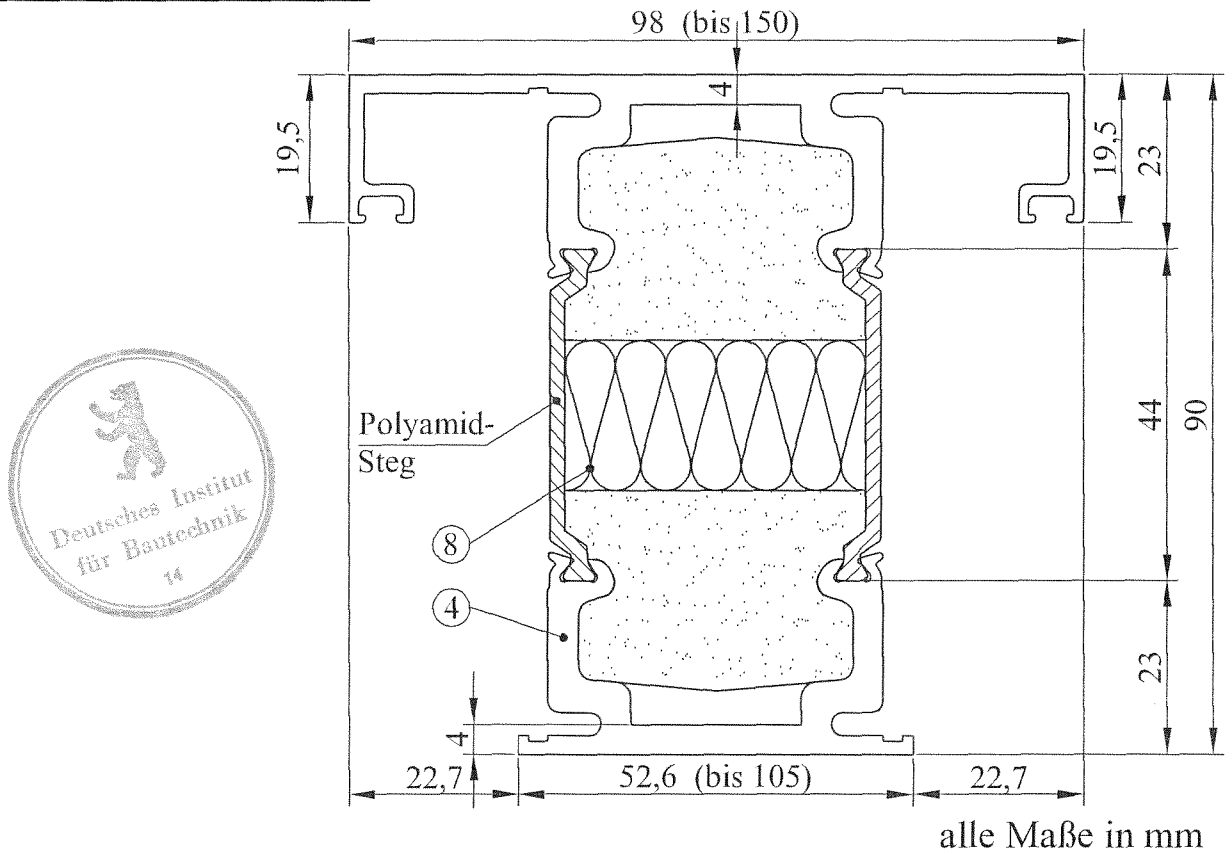
Anlage 15  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1763  
vom 03. MRZ. 2006

Rahmenprofil Profil.-Nr. KQ 16535, Pos. ②



Aluminium-Glasleiste  
Profil-Nr. RQ 16510

Kämpferprofil Profil.-Nr. KQ 16536, Pos. ④

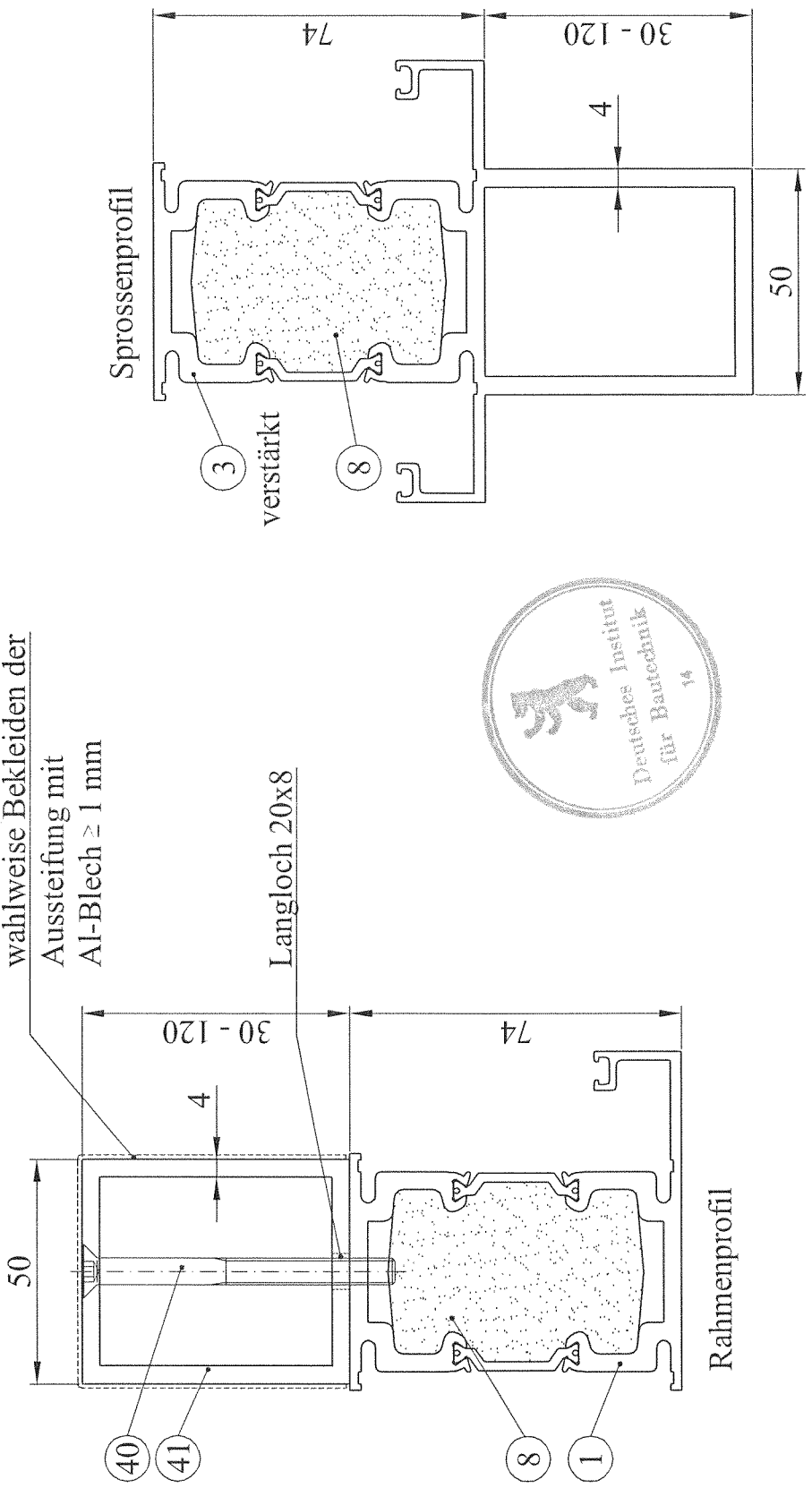


**Brandschutzverglasung "System coolfire"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Profilübersicht

Anlage 16  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006

wahlweise Bekleiden der Aussteifung mit Al-Blech  $\geq 1$  mm



alle Maße in mm

wahlweise statische Verstärkung des Rahmen- bzw. des Sprossenprofils innen oder aussen mit einem Al.-Rohr 50x30-120x4 entsprechend statischer Anforderung (s. Abschnitt 3.1.3.2)

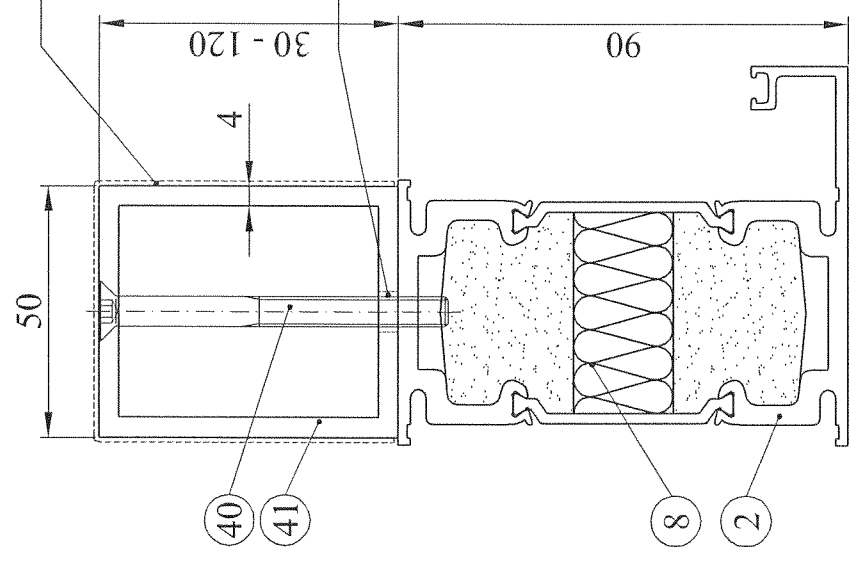
**Brandschutzverglasung "System coolfire" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

wahlweise Profilverstärkung

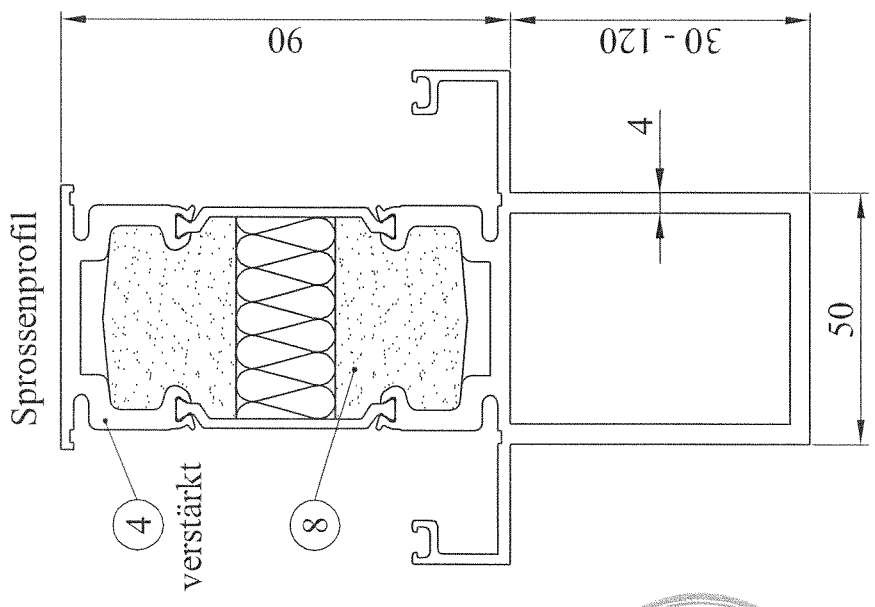
Anlage 17 zur Zulassung Nr. Z-19.14-1769 vom 03. MRZ. 2006



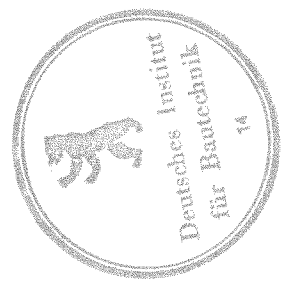
wahlweise Bekleiden der Aussteifung mit Al-Blech  $\geq 1$  mm



Rahmenprofil



alle Maße in mm

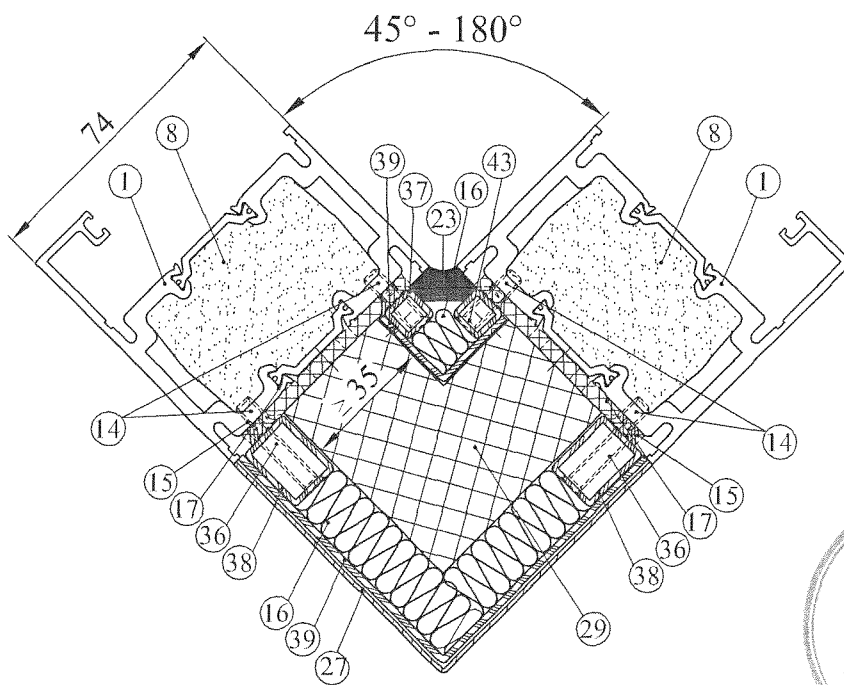
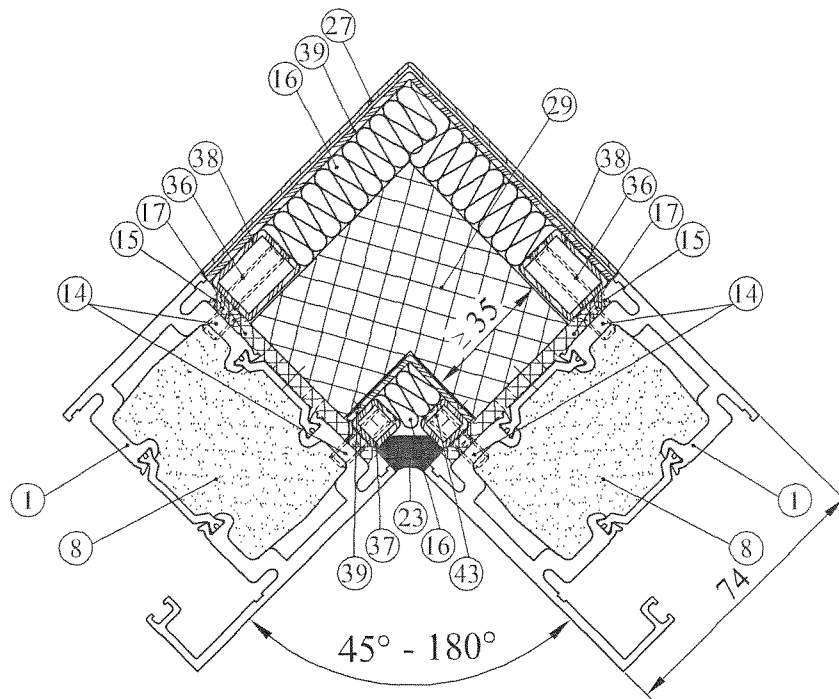


wahlweise statische Verstärkung des Rahmen- bzw. des Sprossenprofils innen oder aussen mit einem Al.-Rohr 50x30-120x4 entsprechend statischer Anforderung (s. Abschnitt 3.1.3.2)

**Brandschutzverglasung "System coolfire" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

wahlweise Profilverstärkung

Anlage 18 zur Zulassung Nr. Z-19.14-4769 vom 03. MRZ. 2006

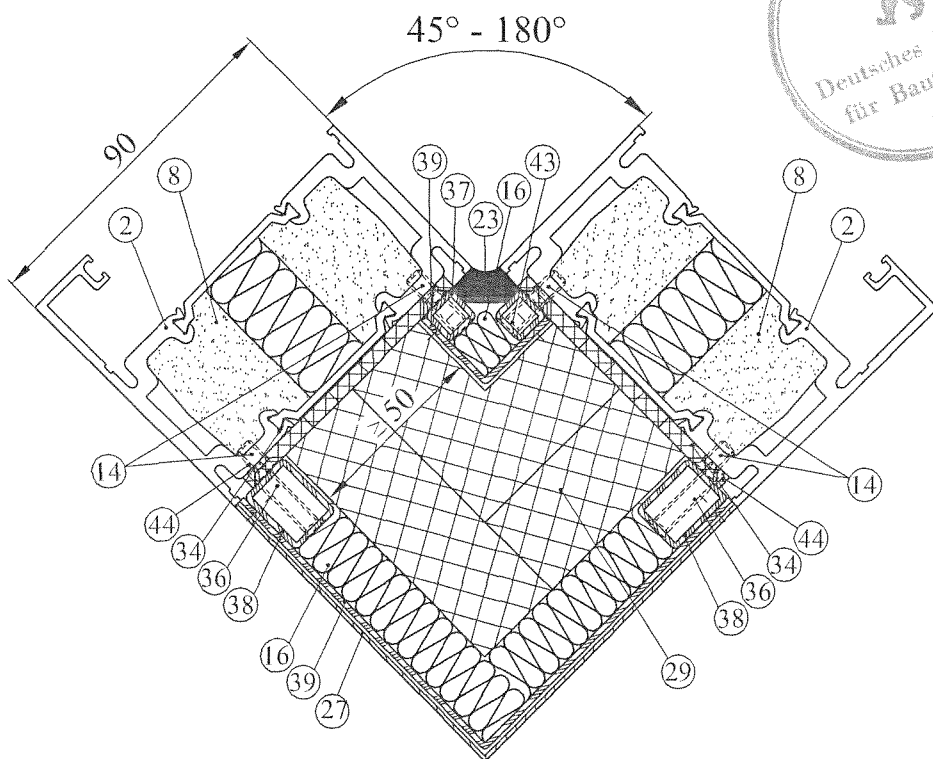
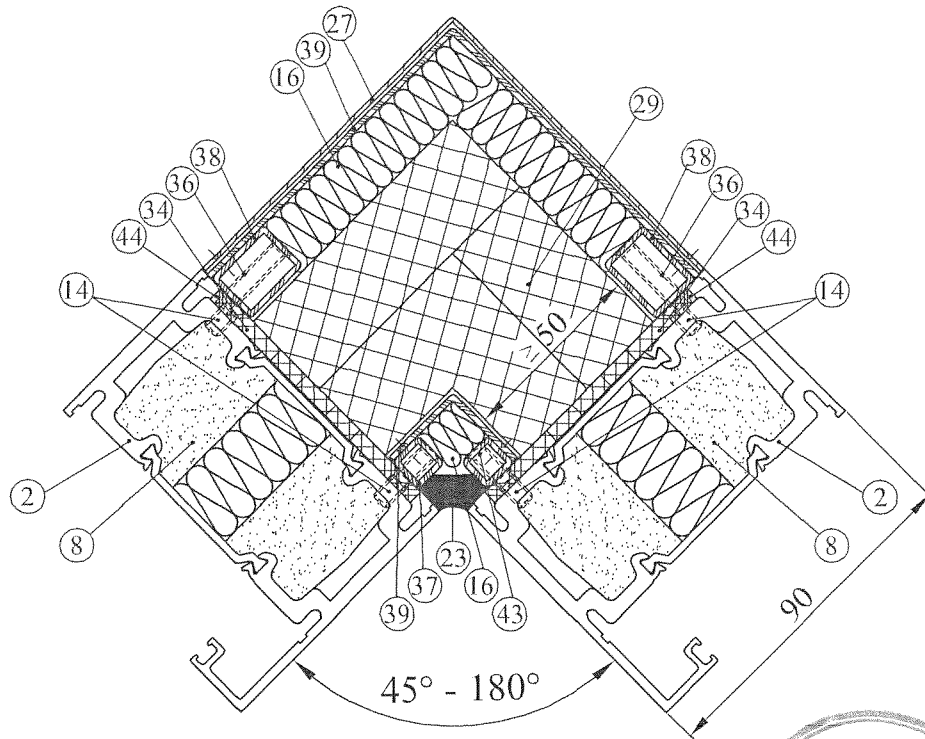


alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Eckausbildung

Anlage 19  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006

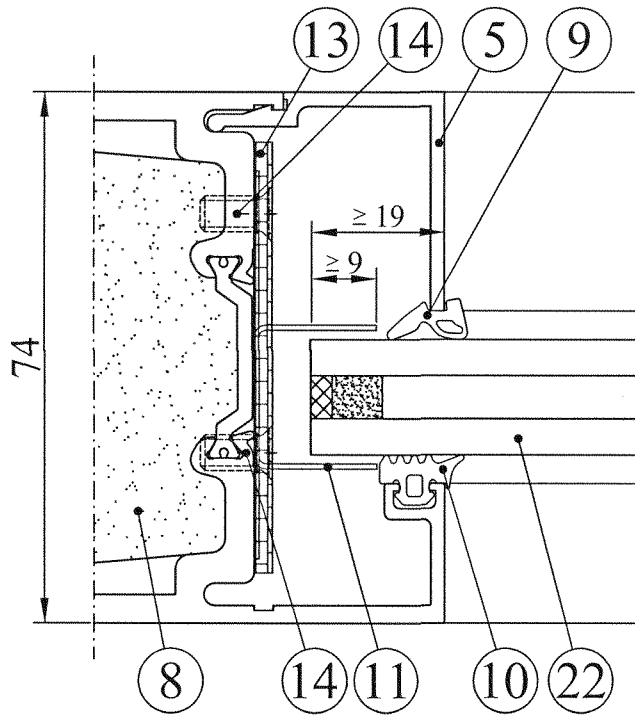


alle Maße in mm

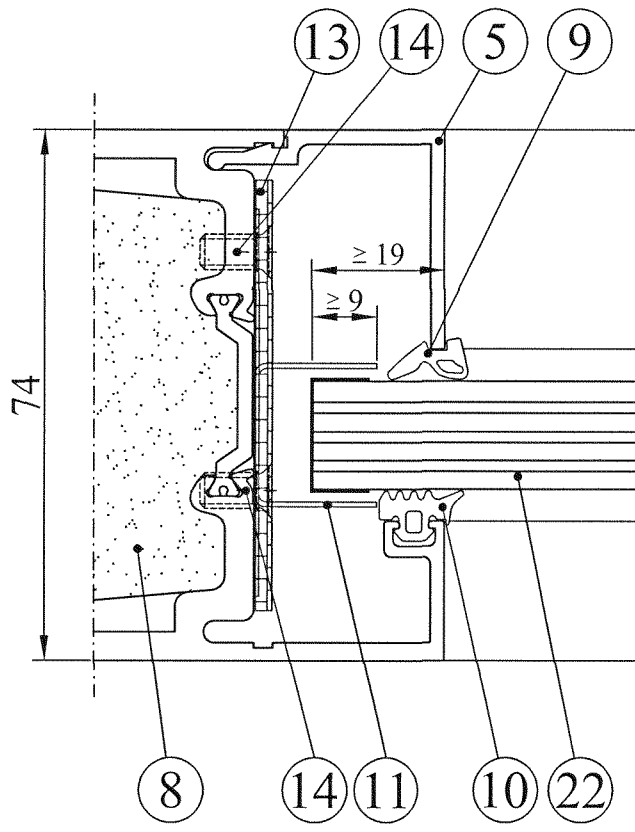
**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Eckausbildung

Anlage 20  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006



Scheibe  
"SGG CONTRAFLAM 30 N2"



Scheibe  
"Pilkington Pyrostop Typ 30-10"

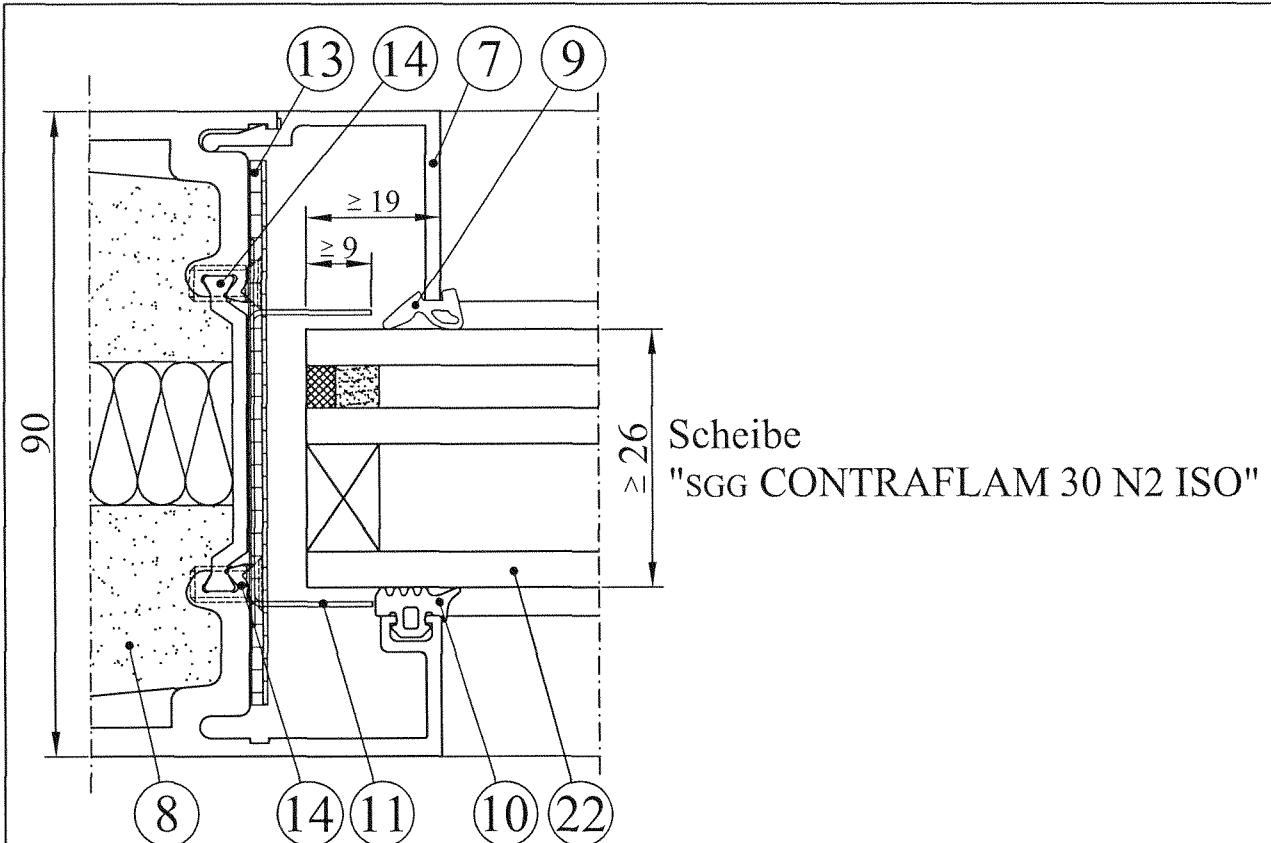


alle Maße in mm

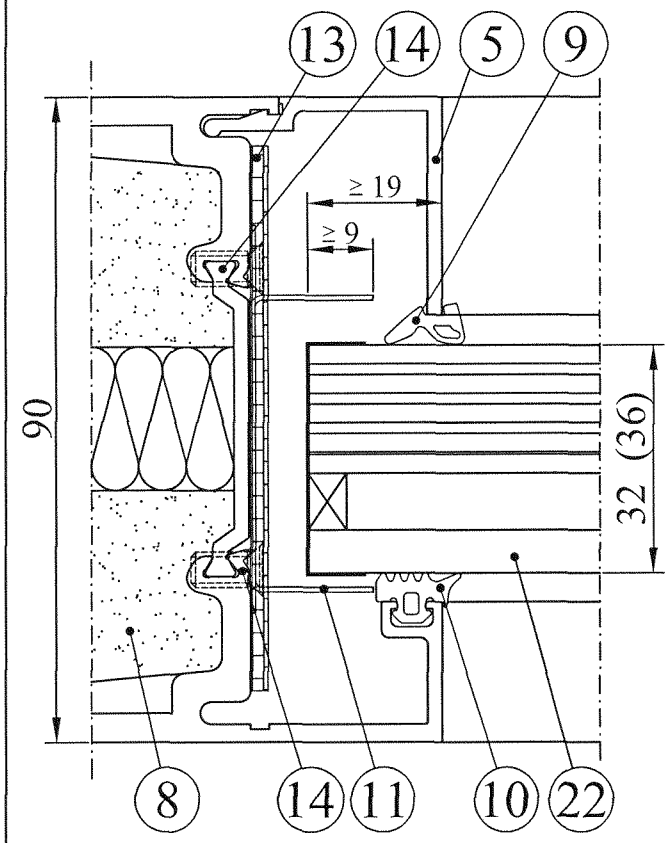
**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Scheibeneinbau mit Dichtungsprofilen

Anlage 21  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006



Scheibe  
"SGG CONTRAFLAM 30 N2 ISO"



Scheibe  
"Pilkington Pyrostop Typ 30-2.."



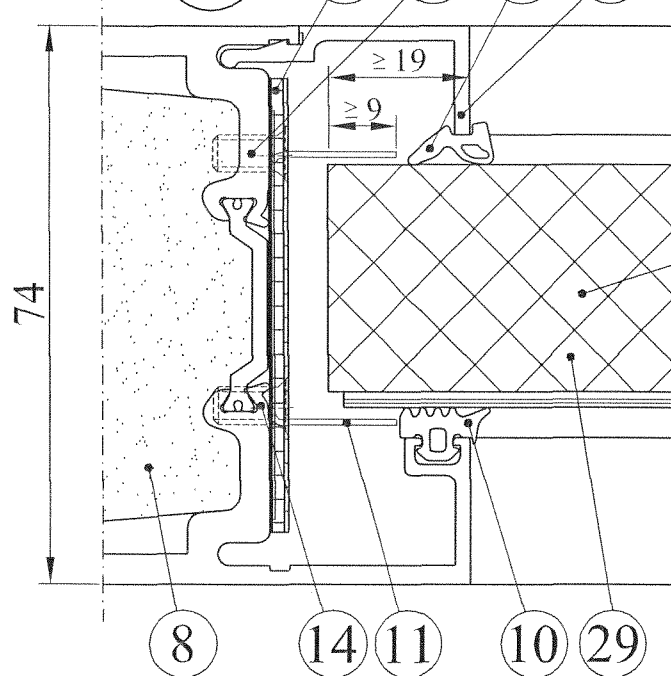
alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Scheibeneinbau mit Dichtungsprofilen

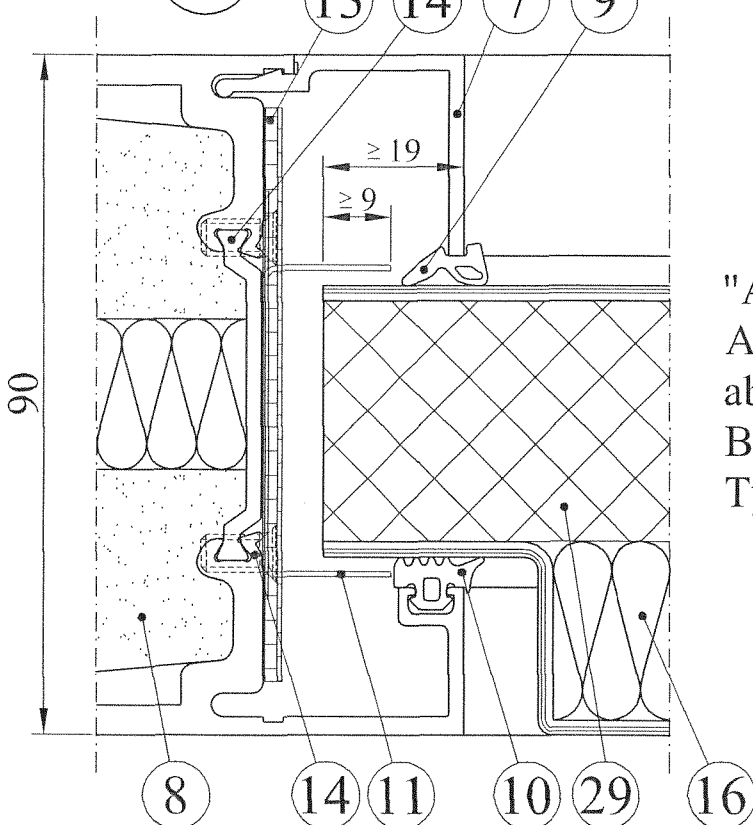
Anlage 22  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006

# Typ A



"AESTUVER"-Platte,  $d \geq 30$   
 (oder 2x15 oder 10+20),  
 Bekleidung mit  
 St.-Blech,  $d \geq 1$  oder  
 Al.-Blech,  $d \geq 1$  oder  
 mit ESG,  $d \geq 6$

# Typ B



"AESTUVER"-Platte,  $d \geq 30$ ,  
 Ausfüllung im Einspannbereich  
 abgefalzt,  
 Bekleidung mit Blech wie bei  
 Typ A

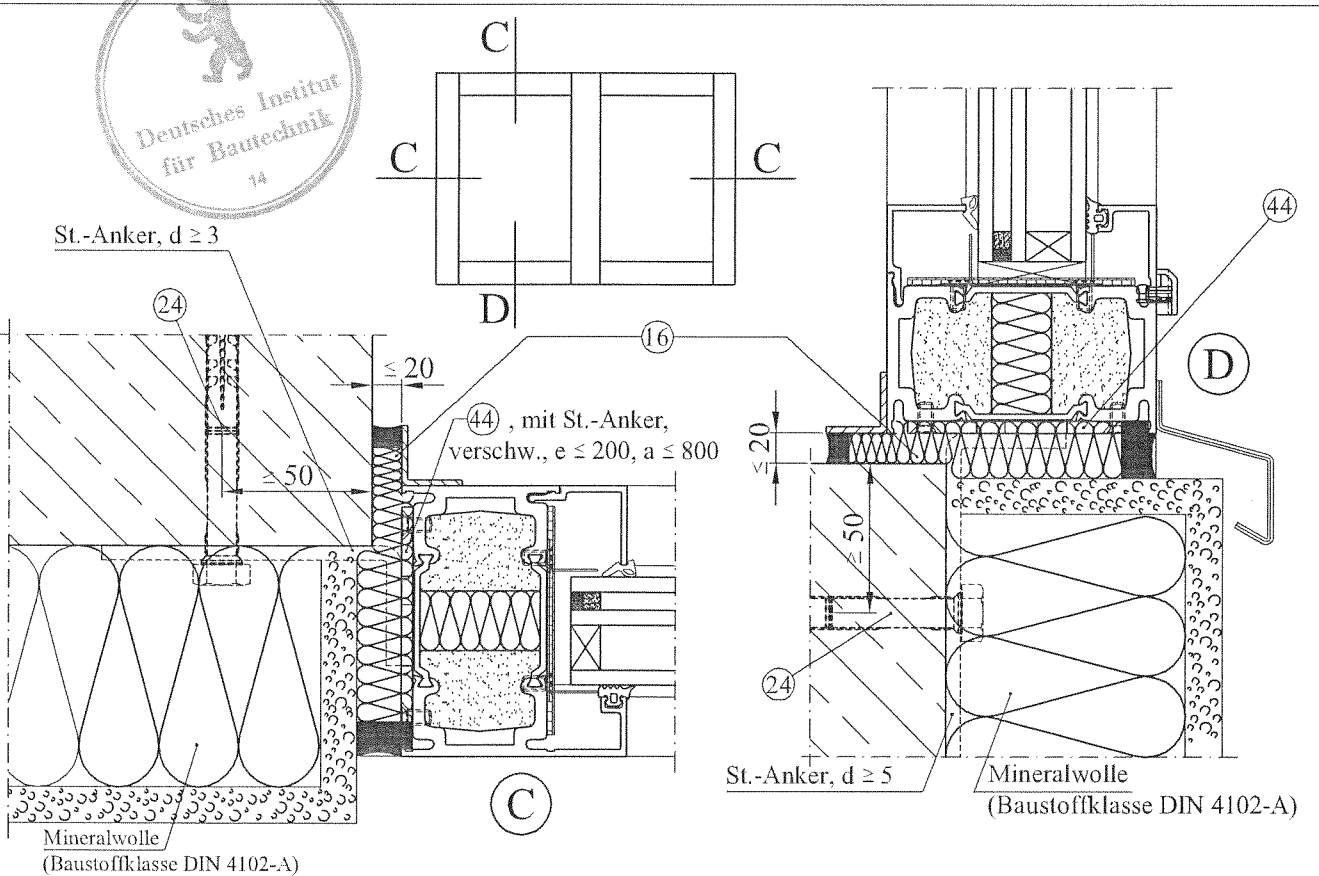
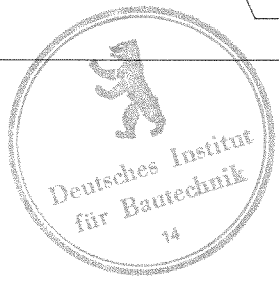
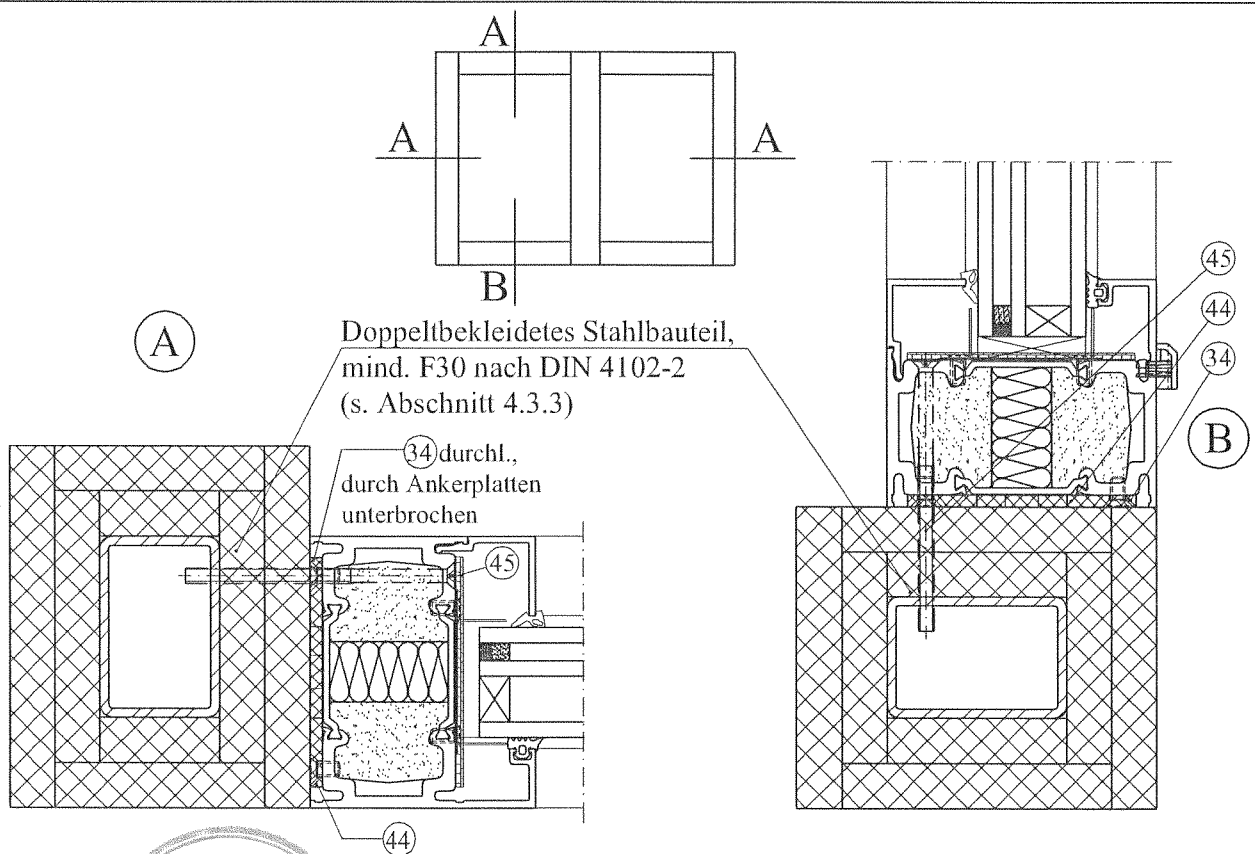


alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Einbau von Ausfüllungen

Anlage 23  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1769  
 vom 03. MRZ. 2006



alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"**  
**der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**  
 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile und  
 Anwendung der Brandschutzverglasung im Außenbereich

Anlage 24  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.14-1769  
 vom 03. MRZ. 2006

Position	Bezeichnung	Werkstoff
1	Rahmenprofil Nr. KQ 16574	EN AW-6060 T66, DIN EN 12020-1 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
2	Rahmenprofil Nr. KQ 16535	EN AW-6060 T66, DIN EN 12020-1 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
3	Kämpferprofil Nr. KQ 16573	EN AW-6060 T66, DIN EN 12020-1 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
4	Kämpferprofil Nr. KQ 16536	EN AW-6060 T66, DIN EN 12020-1 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
5	Glashalteleiste Nr. RQ 16375	EN AW-6060 T66, DIN EN 12020-1 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
6	Glashalteleiste Nr. RQ 16533	EN AW-6060 T66, DIN EN 12020-1 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
7	Glashalteleiste Nr. RQ 16510	EN AW-6060 T66, DIN EN 12020-1 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
8	Brandschutz-Isoliermasse "coolfire-Isolierkern"	Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt
9	Glasdichtung innen, wahlweise nur Versiegelung mit Pos. (23)	Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.
10	Glasdichtung außen, wahlweise nur Versiegelung mit Pos. (23)	Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.
11	Glashalter, $d = 0,75$ $e \leq 100$ , $a \leq 500$	Edelstahl, Werkstoffnummer 1.4301
12	Klotzung, $\geq 4$ dick	"PROMATECT-H" / Hartholz
13	Dämmschichtbildender Baustoff	"PROMASEAL-PL" gemäß Z-19.11-249 $d=2,5$ ; $b=60$ bzw. 76
14	Senkkopfschraube M5x10	Edelstahl, DIN 965
15	Ankerplatte, 60x50x4	Stahl verz.
16	Dämmstoff	Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A), $T_S > 1000 \text{ }^\circ\text{C}$
17	"Kerafix 2000 Papier", Abmaße 60x5	P-3074/3439-MPA BS
18	Al-Flach, 25x2	EN AW-6060
19	Zwischenlage 50x50; $d=1, 2, 4, 6$ (Schweißmontage) mit (15) und (21) bzw. (44) und (21) verschweißen	Stahl verz.
20	Ausgleichsstücke 50x50; $d=1, 2, 4, 6$ (Durchsteckmontage)	Stahl verz.
21	Ankerplatte - Rohbau, 50x50x4	Stahl verz.
22	Scheibe	siehe Anlage 27 bis 30
23	Versiegelung mit Silikon - Dichtstoff	Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.
24	Dübel nach allgem. bauaufsichtl. Zulassung, $e \leq 200$ , $a \leq 800$	
25	Stoßverbinder, $d = 3$	Stahl verz., siehe Anlage 7 und 8
26	St.-Rohr $b = 20$ , $h = 20-120$ ; $d \geq 3$	Stahl verz.
27	Al.-Blech, $d \geq 1$	EN AW-6060
28	Senkkopfschraube M5; $e \leq 200$ , $a \leq 800$ , mind. je 2 Stück	Stahl verz., DIN 965
29	nichtbrennbare (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4) Bauplatte vom Typ "AESTUVER"	
30	Al.-Rohr, $b = 20$ , $h = 20$ bis 140, als geklebte Sprosse	EN AW-6060
30*	altern.: Al.-Flach, $b = 6$ , $h = 20$ bis 140, als geklebte Sprosse	EN AW-6060
31	"3M VHB Klebeband Isotac 4905" zum Aufkleben der Sprosse	

alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Positionenliste

Anlage 25  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006



Position	Bezeichnung	Werkstoff
32	Zylinderschr. mit Innensechskant M6x60; e ≤ 200, a ≤ 800	Stahl verz., DIN 6912
33	Senkkopfschraube B5,5x60, e ≤ 200, a ≤ 500	Stahl verz., DIN 7976
34	"Kerafix 2000 Papier", Abmaße 80x5	P-3074/3439-MPA BS
35	Stahl-Unterfütterung je nach Stärke der Bekleidung e ≤ 200, a ≤ 800	Stahl verz.
36	Senkkopfschraube M5x25, e ≤ 200 mm, a ≤ 500 mm	Edelstahl, DIN 965
37	St.-Rohr 10x10x1,5 DIN EN 10305, DIN EN 10210-2, DIN EN 10219-2	Stahl verz.
38	St.-Rohr 20x15x1,5 DIN EN 10305, DIN EN 10210-2, DIN EN 10219-2	Stahl verz.
39	St.-Blech, d ≥ 1,5mm; mit M5x10 DIN 965, verz. e ≤ 100, a ≤ 500, verschrauben mit Pos. (37) bzw. (38)	Stahl verz.
40	Senkkopfschraube M6, l = 40-130, e ≤ 200, a ≤ 1000	Stahl verz., DIN 7991
41	Al.-Rohr 50mm; l = 30-120 ; d=4 mit (40) verschrauben (s. auch Abschnitt 3.1.3.2)	EN AW-6060 T66 f <sub>y,k</sub> ≥ 160 N/mm <sup>2</sup>
42	Zylinderschraube mit Innensechskant M8x30	Edelstahl, DIN 6912
43	Senkkopfschraube M5x15, e ≤ 200, a ≤ 500	Stahl verz., DIN 965
44	Ankerplatte, 76x50x4	Stahl verz.
45	Senkkopfschraube M6, e ≤ 200, a ≤ 800	Stahl verz.
46	Ankerplatte 60x50x4	Stahl verz.
47	Senkkopfschraube B4,8 x 45, e ≤ 200, a ≤ 800	Stahl verz.



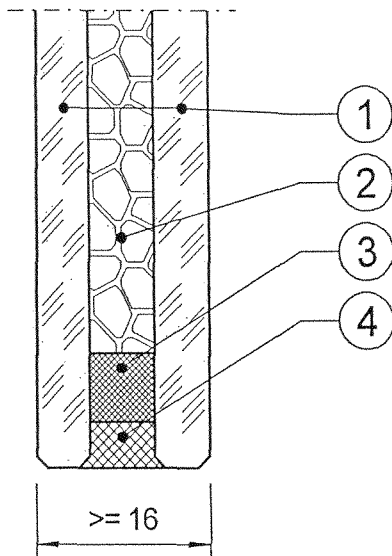
alle Maße in mm

**Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13**

Positionenliste

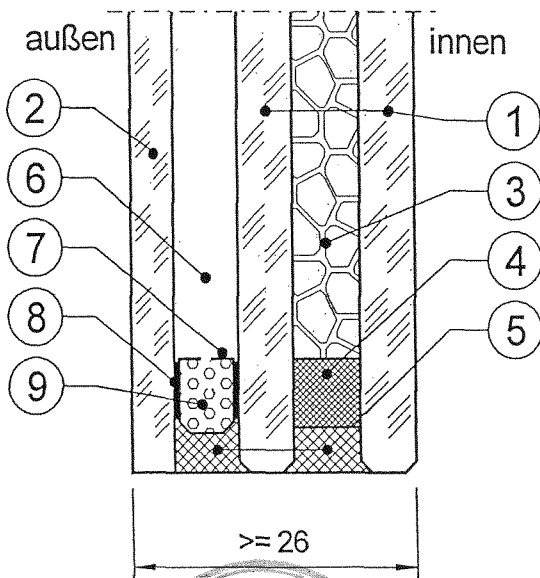
Anlage 26  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006

## Verbundglasscheibe SGG CONTRAFLAM 30 N2



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

## Isolierglasscheibe SGG CONTRAFLAM 30 N2 ISO



- 1) ESG,  $\geq 5,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder  
ESG aus Gussglas,  $\geq 6,0 \pm 0,5$  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) Spiegelglas, ESG, VSG, VG\* oder Gussglas,  $\geq 4 \pm 0,2$  mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 3) Alkali-Silikat, 6 mm dick  
(Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 4) Abstandhalter  
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 5) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff
- 6) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 7) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium  $\geq 6$  mm
- 8) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 9) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)



\* nur bei Verwendung im Innenbereich

- Spiegelglas nach DIN 1249-3:1980-02 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10:1980-08
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12:1990-09 aus Spiegelglas
- Gussglas nach DIN 1249-4: 1981-08 mit den physikalischen Eigenschaften nach DIN 1249-10:1990-08
- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249-12:1990-09 aus Gussglas
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie aus den v.g. Gläsern nach Bauregelliste A, Teil 1
- Verbundglas (VG) aus den v.g. Gläsern nach DIN EN ISO 12543:1998-08

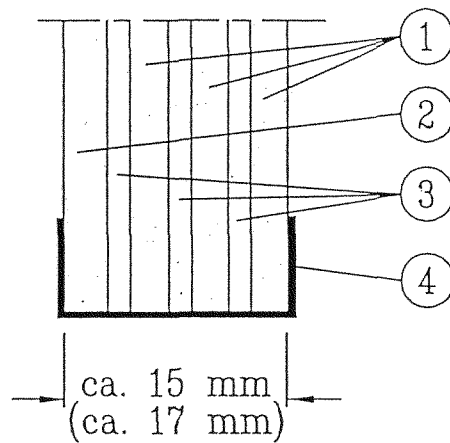
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbund- bzw. Isolierverbundglasscheibe -

Anlage 27  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006

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



- ① Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② wie ① (bei "Pilkington Pyrostop -Typ 30-10")  
oder  
Gußglas, strukturiert ("Ornament 504"), ca. 4 mm dick  
(bei "Pilkington Pyrostop -Typ 30-12")
- ③ Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;  
die Zusammensetzung ist beim  
Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ④ Klebeband;  
die Zusammensetzung ist beim  
Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

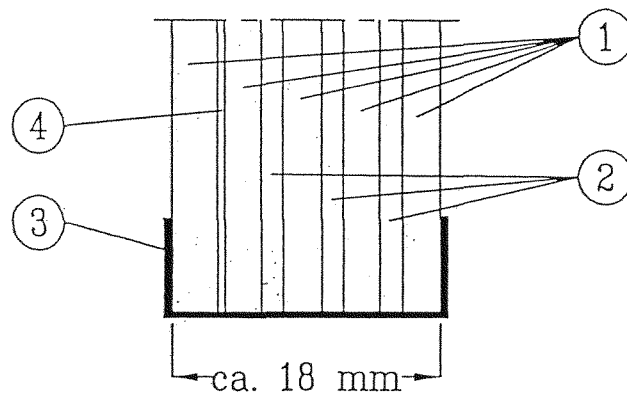


Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 28  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006

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



- ① Floatglasscheiben, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;  
die Zusammensetzung ist beim  
Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ③ Klebeband;  
die Zusammensetzung ist beim  
Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ④ PVB-Folie, 0,38 mm dick

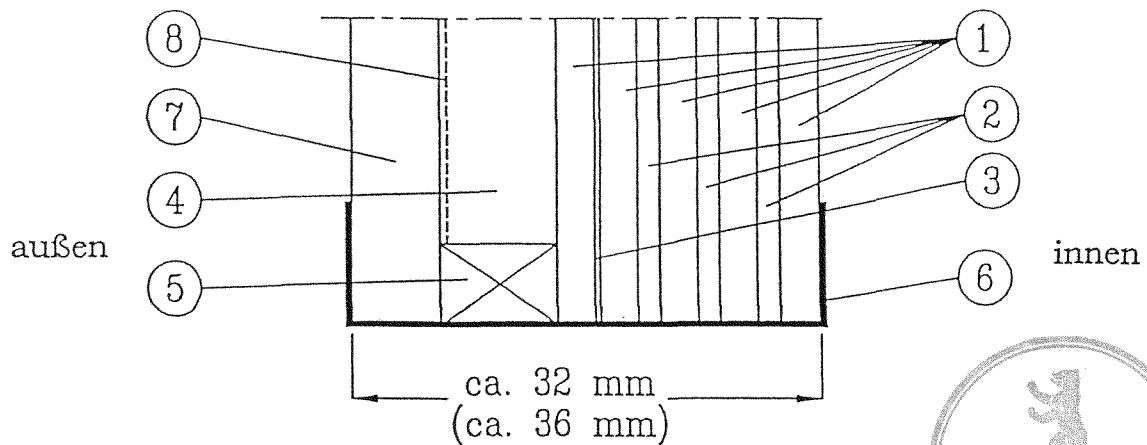


Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 29  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop -Typ 30-2.."  
und "Pilkington Pyrostop -Typ 30-3.."



- ① Spiegelglasscheibe, klar, ca. 2,6 mm dick
- ② Natrium-Silikat, jeweils ca. 1,5 mm dick;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ③ PVB-Folie, 0,38 mm dick, es gelten die Anforderungen nach der Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 11.8, Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie
- ④ Scheibenzwischenraum, 8 mm (12 mm)
- ⑤ Abstandhalter, umlaufend, aus 0,4 mm dickem, verzinktem Stahlblech, mit den Scheiben verklebt
- ⑥ Klebeband;  
die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ⑦ Spiegelglasscheibe, ca.6 mm dick  
(bei "Pilkington Pyrostop -Typ 30-25" und "Pilkington Pyrostop -Typ 30-35")  
oder  
Einscheiben-Sicherheitsglasscheibe (ESG), ca. 6 mm dick  
(bei "Pilkington Pyrostop -Typ 30-26" und "Pilkington Pyrostop -Typ 30-36")
- ⑧ wahlweise Sonnenschutzreflexions-Beschichtung auf Edelmetallbasis  
oder Wärmeschutz-Beschichtung, IR reflektierend  
oder Bedruckung  
(bei "Pilkington Pyrostop -Typ 30-35" und "Pilkington Pyrostop -Typ 30-36")

Basisprodukte siehe Abschnitt 2.1.1.2

Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Isolierv Verbundglasscheibe -

Anlage 30  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom 03. MRZ. 2006

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat: .....  
.....  
.....  
.....
- Baustelle bzw. Gebäude: .....  
.....  
.....
- Datum der Herstellung: .....
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**: .....

Hiermit wird bestätigt, dass

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

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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



Brandschutzverglasung "System coolfire"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13  
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 31  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.14-1769  
vom

03. MRZ. 2006