

## Allgemeine Bauartgenehmigung

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:

06.07.2018

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-86/14

**Nummer:**

**Z-19.14-1949**

**Geltungsdauer**

vom: **6. Juli 2018**

bis: **8. Juli 2019**

**Antragsteller:**

**Jansen AG**  
**Stahlröhrenwerk, Kunststoffwerk**  
Industriestraße 34  
9463 Oberriet SG  
SCHWEIZ

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Dieser Bescheid umfasst 15 Seiten und 26 Anlagen mit 28 Seiten.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-19.14-1949 vom 8. Juli 2014.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "JANSEN Janisol C4" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:

- Scheiben,
- Scheibenaufleger,
- Rahmenprofile,
- Glashalteleisten,
- Dichtungen,
- Befestigungsmittel und
- Fugenmaterialien.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden. (s. auch Abschnitt 1.2.3).

1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 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 die - auch in den Anlagen dargestellten - Brandschutzverglasung unter Einhaltung den in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

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

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) an Massivwände bzw. -decken oder Trennwände, jeweils nach Abschnitt 3.3.1 anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig<sup>2</sup> sein.

Die Brandschutzverglasung ist nachgewiesen für den Anschluss an mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Stahlbauteile in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>3</sup>, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw.

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

<sup>2</sup> Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2017, s. [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

<sup>3</sup> DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

## Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1949

Seite 4 von 15 | 6. Juli 2018

Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4500 mm.  
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen oder als Einlochverglasung auszuführen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1, Tabelle 1 entstehen.  
In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.6 mit den maximalen Abmessungen 1250 mm x 2400 mm im Hoch- oder Querformat eingesetzt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen  $\geq 90^\circ$  und  $< 180^\circ$  beträgt und nachfolgende Bestimmungen eingehalten sind:
- Die maximale Höhe der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Eckausbildung beträgt 3500 mm.
  - Es dürfen hierfür nur Scheiben des Typs "Pyrostop 90-102" mit der maximalen Abmessungen 1100 mm (B) x 2500 mm (H) verwendet werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist nachgewiesen für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen
- T 90-1-FSA "JANSEN Janisol C4" bzw.  
T 90-1-RS-FSA "JANSEN Janisol C4" bzw.
  - T 90-2- FSA "JANSEN Janisol C4" bzw.  
T 90-2-RS-FSA "JANSEN Janisol C4"
- entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20-1973.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht
- als Absturzsicherung angewendet werden und
  - planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

## 2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

### 2.1 Planung – Bestandteile der Brandschutzverglasung

#### 2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise mindestens normalentflambare<sup>2</sup> Scheiben der Firmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), oder Schüco International KG, Bielefeld, zu verwenden. Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Tabelle 1 entstehen.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]		max. Dicke	gemäß Anlage
	Hochformat	Querformat		
<b>Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>4</sup></b>				
"Pilkington Pyrostop 90-1.."	1400 x 2500	2500 x 1400	54	19
"Pilkington Pyrostop 90-2.."			54	20
"CONTRAFLAM 90-4"	1500 x 2500	2620 x 1500	54	21
"SchücoFlam 90 C"			54	22
<b>Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>5</sup></b>				
"Pilkington Pyrostop 90-1.. Iso"	1400 x 2500	2300 x 1400	54	23
"Pilkington Pyrostop 90-2.. Iso"			54	24
"Pilkington Pyrostop 90-3.. Iso"			54	24
"CONTRAFLAM 90-4 IGU" Ausführungsvarianten "Climalit"/"Climaplus"	1500 x 2500	2620 x 1500	54	25
"SchücoFlam 90 ISO C"			54	26
<b>Einlochverglasung</b>				
"CONTRAFLAM 90-4"	1500 x 3000	1500 x 1500	54	21
"SchücoFlam 90 C"			54	22
"CONTRAFLAM 90-4 IGU" Ausführungsvarianten "Climalit"/"Climaplus"			54	25
"SchücoFlam 90 ISO C"			54	26

### 2.1.2 Scheibenaufleger

Für die Auflagerung der Scheiben, sind wahlweise folgende Bauprodukte aus jeweils zwei  $\geq 1,5$  mm dicken und 80 mm breiten Klötzchen zu verwenden:

- Kunststoff<sup>6</sup> oder
- keramisches Material<sup>6</sup> oder
- Faser Zement<sup>6</sup> oder
- Hartholz<sup>6</sup>

### 2.1.3 Rahmenprofile und Glashalteleisten

#### 2.1.3.1 Rahmenprofile

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind spezielle Verbundprofile der Firma Jansen AG, Oberriet SG (CH), entsprechend dem allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2263 und der Anlage 15 zu verwenden, deren Hohlräume (außer die der Leerrohre) vollständig mit einer speziellen Brandschutzfüllung ausgefüllt sind.

Mindestabmessungen (s. Anlage 5):

- Ansichtsbreite: 50 mm oder 2 x 25 mm (sogenannte Profilstöße)

<sup>4</sup> DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

<sup>5</sup> DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

<sup>6</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

## Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1949

Seite 6 von 15 | 6. Juli 2018

- Bautiefe: 70 mm

Wahlweise dürfen die vor genannten Profilen in Verbindung mit Verstärkungsprofilen entsprechend Anlage 7 verwendet werden.

Entsprechend Anlage 11 dürfen bis zu  $\leq 500$  mm Rahmenverbreiterungen aus folgenden Bauprodukten verwendet werden:

zwei Metall-Kunststoff-Verbundprofile, die durch  $\geq 2,5$  mm dicke Stahlbleche aus

- Stahlsorte S235 (Werkstoffnummer: 1.0036/1.0038) nach DIN EN 10025-1<sup>7</sup> oder
- nicht rostendem Stahl (Werkstoffnummer 1.4301, 1.4401 und 1.4404) nach DIN EN 10088-1<sup>8</sup>,

miteinander verbunden sind. Zwischen den Blechen müssen 4 x 15 mm Streifen aus nicht-brennbaren<sup>2</sup> "FERMACELL Firepanel A1" nach DIN EN 15283-2<sup>9</sup> angeordnet sein.

### 2.1.3.2 Eckausbildung

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 sind zwischen den Eckprofilen 4 Stück über die gesamte Höhe durchgehende Streifen aus jeweils 15 mm breiten, nichtbrennbaren<sup>2</sup> Platten des Typs "Palstop Pax" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BRA09-549003 anzuordnen. Die Ecken sind mit mindestens 1,5 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10346<sup>10</sup> zu schließen.

### 2.1.3.3 Glashalteleisten und ihre Befestigungsmittel

Als Glashalteleisten sind wahlweise folgende, jeweils nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2263 und entsprechend Anlage 16 zulässig:

- 20 mm x 12 mm - 20 mm (Höhe x Breite), spezielle offene Profile (sog. Klipsleisten) aus  $\geq 1,25$  mm dickem Blech  
in Verbindung mit speziellen Schrauben (sog. Befestigungsknöpfen),  $\varnothing 4$  mm x 9,3 mm bzw. 15,8 mm aus Stahl oder Edelstahl,  
oder
- 20 mm x 20 mm (Höhe x Breite), speziellen geschlossenen, winkelförmigen Profile aus  $\geq 1,5$  mm dickem Stahlblech in Verbindung mit Schrauben M4 x 16 mm aus Stahl,  
oder
- $\geq 20$  mm - 30 mm x 10 mm - 20 mm (Höhe x Breite),  $\geq 1,5$  mm dicken Stahlrohren in Verbindung mit Blechschrauben  $\geq \varnothing 4,2$  x 32,  
oder
- 20 mm - 30 mm x 12 mm bis 25 mm (Höhe x Breite), gekanteten Winkelprofilen aus  $\geq 3$  mm dickem Stahlblech in Verbindung mit Schrauben M4 x 12 mm aus Stahl bzw. Edelstahl,  
oder
- $\geq 40$  mm bzw. 90 mm breiten Streifen aus  $\geq 2,5$  mm dickem
  - Stahlblech der Güte S235JR (Werkstoffnummer 1.0037) nach DIN EN 10025-1<sup>7</sup> oder
  - nichtrostendem Stahlblech nach DIN EN 10088-1<sup>8</sup> oder
 in Verbindung mit Blechschrauben  $\geq \varnothing 4,2$  x 13 mm

7	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 10088-1:2005-09	Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
9	DIN EN 15283-2:2009-12	Faserverstärkte Gipsplatten- Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren- Teil 2: Gipsfaserplatten
10	DIN EN 10346: 2009-07	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen

**Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-19.14-1949

Seite 7 von 15 | 6. Juli 2018

**2.1.4 Dichtungen****2.1.4.1 Dichtungsstreifen für sog. Profilstöße**

In der Fuge zwischen den zwei Profilen sind gemäß den Anlagen 3 und 6 zwei 4 mm dicke und 20 mm breite Dichtungsstreifen, wahlweise vom Typ,

- "ASPAG Dichtungsband weiß" nichtbrennbar<sup>2</sup> oder "ASPAG Dichtungsband schwarz" schwerentflammbar<sup>2</sup>, jeweils der Firma ASPAG AG, (CH), oder
- "Kerafix 2000" normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1<sup>11</sup>) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P 3074/3439-MPA BS,

zu verwenden (s. Anlagen 3 und 6).

**2.1.4.2 Dichtungsstreifen für Scheibeneinbau**

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind

- $\geq 3$  mm dicke Dichtungsstreifen, wahlweise vom Typ,
  - "ASPAG Dichtungsband weiß" nichtbrennbar<sup>2</sup> oder "ASPAG Dichtungsband schwarz" schwerentflammbar<sup>2</sup>, jeweils der Firma ASPAG AG, (CH),
  - "Kerafix 2000" normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1<sup>11</sup>) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS oder
- anstelle der Dichtungsstreifen mindestens normalentflammbare<sup>2</sup> EPDM<sup>6</sup>- bzw. schwerentflammbare<sup>2</sup> CR-Profile<sup>6</sup> jeweils der Firma Jansen AG, Oberriet SG (CH),

zu verwenden (s. Anlage 16).

**2.1.4.3 Dämmschichtbildende Baustoffe**

Zwischen dem Rahmen und den Stirnseiten der Scheiben (im Falzgrund) ist umlaufend jeweils ein  $\geq 1,5$  mm bis  $\leq 2,0$  mm dicker und  $\geq 34$  mm breiter Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs<sup>6</sup> der Firma Jansen AG, Oberriet SG (CH) zu verwenden (s. Anlage 16).

Auf den hohlraumseitigen Verbindungsstegen der Stahlprofile, in Verbindung mit der Eckausbildung befindet sich 7 mm breiter dämmschichtbildender Baustoff<sup>6</sup> der Firma Jansen AG, Oberriet SG (CH). Auf den Innenseite des Stahlbleches ist in einer Schichtdicke  $> 0,2$  mm "PROMAPAINTE SC3" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-13/0356 zu verwenden (s. Anlage 3.1).

**2.1.5 Befestigungsmittel****2.1.5.1** Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben – gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

Wahlweise darf die Befestigung der Rahmenprofile an den Massivbauteilen auch unter Verwendung von Stahl-Ankerplatten und geeigneten Befestigungsmitteln - gemäß den statischen Erfordernissen erfolgen - (s. Anlage 8).

**2.1.5.2** Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Trennwände bzw. an bekleideten Stahlbauteilen nach Abschnitt 3.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.**2.1.6 Ausfüllungen****2.1.6.1** Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür 40 mm (2 x 20 mm) dicke, nichtbrennbare<sup>2</sup> Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA 06/0206 zu verwenden, die beidseitig unter Verwendung von Spezialklebstoff des Typs "Promat- Kleber<sup>11</sup>

DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

## Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1949

Seite 8 von 15 | 6. Juli 2018

K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-696 mit  $\geq 1$  mm bis  $\leq 2$  mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10346<sup>10</sup> oder Aluminium-Blech nach DIN EN 15088<sup>12</sup> und DIN EN 485-2<sup>13</sup> zu bekleiden sind (s. Anlage 10).

- 2.1.6.2 Wahlweise darf auf einer Seite, anstelle eines der Stahl- oder Aluminium-Bleche der Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.6.1, eine  $\geq 6$  mm dicke Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2<sup>14</sup> verwendet werden. (s. Anlage 11).

Wahlweise dürfen die Stahl- oder Aluminium-Bleche dieser Ausfüllungen flächenbündig mit den Rahmenprofilen aufgeweitet werden. Der entstehende Hohlraum muss vollständig mit nichtbrennbarer<sup>2</sup> Mineralwolle nach DIN EN 13162<sup>15</sup> ausgefüllt sein (s. Anlage 11).

### 2.1.7 Fugenmaterialien

Für die Fugen zwischen der Brandschutzverglasung und den anschließenden Bauteilen sind wahlweise folgende nichtbrennbare<sup>2</sup> Baustoffe (s. Anlage 8) zu verwenden:

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle<sup>16</sup> oder
- Dichtungsschnüre, wahlweise vom Typ
  - nichtbrennbare<sup>2</sup> "GYSO-Fiberfax Rundschnur"<sup>6</sup> oder
  - REX Fugenschnur "SG300 N" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-14/0059

Für die abschließende Versiegelung der Fugen sind normalentflammbare<sup>2</sup> Fugendichtstoffe gemäß DIN EN 15651-2<sup>17</sup> zu verwenden.

## 2.2 Bemessung

### 2.2.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Beanspruchbarkeit 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 Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. die Abschnitte 2.2.2 und 2.2.3) aufgenommen werden können.

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

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 12 | DIN EN 15088:2006-03  | Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen                    |
| 13 | DIN EN 485-2: 2009-01   | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften                         |
| 14 | DIN EN 12150-2:2005-01  | Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm |
| 15 | DIN EN 13162:2013-03  | Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation                         |
| 16 | Im allgemeinen Bauartgenehmigung-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C |   |
| 17 | DIN EN 15651-2:2012-12  | Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen- Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen   |

## 2.2.2 Einwirkungen

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

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>18</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>18</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>19</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>20</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>21</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>22</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingsreifen nach DIN 18008-1,-4<sup>23</sup> mit  $G = 50$  kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-1,-4<sup>21</sup>) erfolgen.

## 2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

### 2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1,-2<sup>24</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

### 2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.3 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion ist zusätzlich die DIN 18008-1,-2<sup>24</sup> zu beachten.

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

### 2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

18	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
19	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
20	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
21	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN 18008-1,-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
24	DIN 18008-1,-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04

**Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-19.14-1949

Seite 10 von 15 | 6. Juli 2018

bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Stahlschrauben verwendet werden.

**2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen**

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.6 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

**2.2.3.5 Nachweise für die Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuer-schutzabschlüssen**

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

**3 Bestimmungen für die Ausführung****3.1 Allgemeines****3.1.1** Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Der Regelungsgegenstand darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung - ggf. auch die gemäß den Abschnitten 2.1.2, 2.1.4.2, 2.1.4.3 und 2.1.7 beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen - und die Errichtung des Regelungsgegenstandes 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 Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

**3.1.2** Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

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

**3.2 Bestimmungen für die Errichtung****3.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile****3.2.1.1** Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss aus Pfosten und Riegeln zusammengesetzt werden, die aus den speziellen, Verbundprofilen nach Abschnitt 2.1.3.1 bestehen (s. Anlagen 2, 3, 6, 7 und 15).

Die Rahmenprofile sind in den Ecken auf Gehrung zu schneiden und durch Schweißen miteinander zu verbinden (s. Anlage 14). Wahlweise darf die Verbindung der Rahmenprofile mit Winkeln und Schrauben gemäß Anlage 14 erfolgen.

Wahlweise dürfen Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 durch Schweißen oder Schrauben mit den Rahmenprofilen verbunden werden (s. Anlage 7).

Im Falzgrund des Rahmens ist umlaufend ein dämmschichtbildender Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.3 einzulegen.

**3.2.1.2** Wahlweise dürfen sogenannte Profilstöße nach Abschnitt 2.1.4.1 ausgeführt werden, die durch Schrauben - entsprechend den statischen Anforderungen - im Abstand  $\leq 500$  mm mit-

einander zu verbinden sind (s. Anlagen 3 und 6). Wahlweise darf die Verbindung durch Schweißen mit 20 mm langen Nähten im Abstand  $\leq 300$  mm erfolgen.

In den Stoßfugen sind zwei Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.4.1 anzuordnen.

### 3.2.2 Scheibeneinbau

3.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei 80 mm lange und  $\geq 1,5$  mm dicke Klötzchen gemäß Abschnitt 2.1.2 abzusetzen (s. Anlage 2).

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungstreifen oder Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.4.2 einzulegen (s. Anlagen 10 und 11).

Der Glaseinstand der Scheiben muss längs aller Ränder mindestens 14 mm betragen.

Zur Befestigung der Klipsleisten nach Abschnitt 2.1.3.3 sind die entsprechenden Befestigungsknöpfe in Abständen  $\leq 250$  mm auf den Rahmenprofilen durch Schrauben zu befestigen und die Klipsleisten aufzuklipsen (s. Anlagen 10 und 11).

Die sonstigen Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.3.3 sind unter Verwendung der entsprechenden Befestigungsmittel in Abständen  $\leq 250$  mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 10 und 11). Bei Glashalteleisten aus nichtrostendem Stahl sind diese bei einer Länge  $\geq 1200$  mm durch eine zusätzliche Schraube auf halber Länge zu sichern (s. Anlage 13).

3.2.2.2 Auf die Scheiben dürfen wahlweise Sprossen aus Stahl- oder Aluminiumprofilen entsprechend Anlage 12 aufgeklebt werden. Die Sprossen dürfen maximal 300 mm breit sein und müssen untereinander einen Abstand  $\geq 200$  mm haben.

3.2.2.3 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür solche gemäß Abschnitt 2.1.6 auszuführen. Der Einbau der Ausfüllungen muss sinngemäß Abschnitt 3.2.2 ausgeführt werden.

### 3.2.3 Sonstige Ausführung

3.2.3.1 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen ausgeführt, so hat der Einbau entsprechend den Anlagen 4 und 5 zu erfolgen. Die Zarge des Feuerschutzabschlusses ist mittels Profilstoß nach Abschnitt 3.2.1.2 umlaufend an den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung zu befestigen.

Sofern die Zargenprofile des Feuerschutzabschlusses gleichzeitig als Rahmenprofile der Brandschutzverglasung dienen, müssen diese hinsichtlich ihrer konstruktiven Ausführung den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den Feuerschutzabschluss entsprechen.

Gegebenenfalls ist die angrenzende Rahmenkonstruktion der Brandschutzverglasung - entsprechend den statischen Anforderungen - durch sogenannte Statikprofile zu verstärken. Seitlich neben dem Feuerschutzabschluss sind in Abständen  $\leq 4500$  mm, über die gesamte Höhe ungestoßen durchlaufende Pfostenprofile anzuordnen (s. Anlage 1).

3.2.3.2 ECKAUSBILDUNGEN

Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 in Verbindung mit ECKAUSBILDUNG ausgeführt, so hat die Ausführung entsprechend Anlage 3.1 zu erfolgen. Auf den hohlraumseitigen Verbindungsstegen der Stahlprofile, ist ein 7 mm breiter Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs<sup>6</sup> nach Abschnitt 2.1.4.3 anzuordnen. Der Hohlraum zwischen Pfostenprofile ist mit Bauplattenstreifen gemäß Abschnitt 2.1.3.2 vollständig zu füllen.

Die Ecken sind mit dem Stahlblech nach Abschnitt 2.1.3.2 an die Rahmenprofile anzuschweißen. Die Innenseite des Stahlbleches ist mit "PROMAPAINTE SC3" nach Abschnitt 2.1.4.3 anzustreichen (s. Anlage 3.1).

### 3.2.4 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2<sup>25</sup> sinngemäß.

### 3.2.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2<sup>25</sup>, DIN EN 1993-1-3<sup>26</sup> in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA<sup>27</sup>) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223<sup>28</sup> mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944<sup>29</sup>, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

## 3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung

### 3.3.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) an Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>30</sup> oder DIN EN 1996-1-1<sup>31</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>32</sup> und DIN EN 1996-2<sup>33</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>34</sup> aus

- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1<sup>35</sup> in Verbindung mit DIN 20000-401<sup>36</sup> oder DIN 105-100<sup>37</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2<sup>38</sup> in Verbindung mit DIN 20000-402<sup>39</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und

25	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
26	DIN EN 1993-1-3:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten- Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
27	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln- Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
28	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)
29	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)
30	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
31	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
32	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05,	-NA/A1:2014/03 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
33	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
34	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
35	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
36	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
37	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
38	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
39	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11

- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2<sup>40</sup> in Verbindung mit DIN V 20000-412<sup>41</sup> mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580<sup>42</sup> mindestens der Mörtelgruppe II  
mit einer Dicke von
  - 24 cm bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4500 mm bzw.
  - 17,5 cm bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 3000 mm
 oder
- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>30</sup> oder DIN EN 1996-1-1<sup>31</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>32</sup> und DIN EN 1996-2<sup>33</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>34</sup> aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>43</sup> in Verbindung mit DIN 20000-404<sup>44</sup> mindestens der Steifigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2<sup>40</sup> in Verbindung mit DIN V 20000-412<sup>41</sup> oder nach DIN V 18580<sup>42</sup>
 mit einer Dicke von
  - 24 cm bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4500 mm bzw.
  - 15 cm bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 3000 mm
 oder
- mindestens 14 cm dicke Wände oder zwischen Decken 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 nach DIN 4102-4<sup>3</sup> aus Gips-Feuerschutzplatten, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten nach Tabelle 10.2, jedoch nur bei seitlichem Anschluss,  
anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig<sup>2</sup> sein.

### 3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend, unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abstand 2.1.5.1 in Abständen ≤ 200 mm - bzw. 50 mm oberhalb des Sockelprofils bei Profilhöhen > 50 mm - vom Rand und ≤ 800 mm bzw. ≤ 500 mm bei Porenbeton untereinander an den Massivbauteilen zu befestigen (s. Anlagen 1, 2 und 8).

### 3.3.3 Anschluss an eine Trennwand

Soll die Brandschutzverglasung seitlich an eine Trennwand nach Abschnitt 3.3.1 angeschlossen werden, hat die Ausführung entsprechend Anlage 3 zu erfolgen. Im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung an die Trennwand sind in der Trennwand Verstärkungsprofile anzuordnen.

40	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
41	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
42	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
43	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
44	DIN 20000-404:2015-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
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

**Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-19.14-1949

Seite 14 von 15 | 6. Juli 2018

Die Befestigung der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Trennwandprofilen muss mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.2 in Abständen  $\leq 200$  mm - bzw. 50 mm oberhalb des Sockelprofils bei Profilhöhen  $> 50$  mm - vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander erfolgen.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus Ständern und Riegeln aus Stahlblech bestehen, die beidseitig mindestens mit zwei und in den Laibungen mit einer  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>2</sup> Gips-Feuerschutzplatten nach DIN EN 520<sup>47</sup>, in Verbindung mit DIN 18180<sup>48</sup> beplankt ist. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 3.3.1 entsprechen.

**3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile**

Soll die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.4 an ein mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten bekleidetes Stahlbauteil angrenzen, hat die Ausführung gemäß Anlage 9 zu erfolgen. Die Brandschutzverglasung ist mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.2 in Abständen  $\leq 200$  mm - bzw. 50 mm oberhalb des Sockelprofils bei Profilhöhen  $> 50$  mm - vom Rand und  $\leq 800$  mm untereinander an dem bekleideten Stahlbauteil zu befestigen.

**3.3.5 Fugenausbildung**

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit Mineralwolle<sup>16</sup>.

Wahlweise dürfen die Fugen mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Rundschnurren sowie Distanzklotz nach Abschnitt 2.1.7 angeordnet werden.

**3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung**

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von der bauausführenden Firma, die sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) der bauausführenden Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend von der bauausführenden Firma
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-1949
- Errichtungsjahr: ....

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

**3.5 Übereinstimmungserklärung**

Die bauausführende Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO<sup>49</sup>).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-1949
- Bauart Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma

47

DIN EN 520:2009-12

Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

48

DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten und Anforderungen

49

nach Landesbauordnung

**Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-19.14-1949**

**Seite 15 von 15 | 6. Juli 2018**

- Bezeichnung der baulichen Anlage
  - Datum der Errichtung /der Fertigstellung
  - Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen
- Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

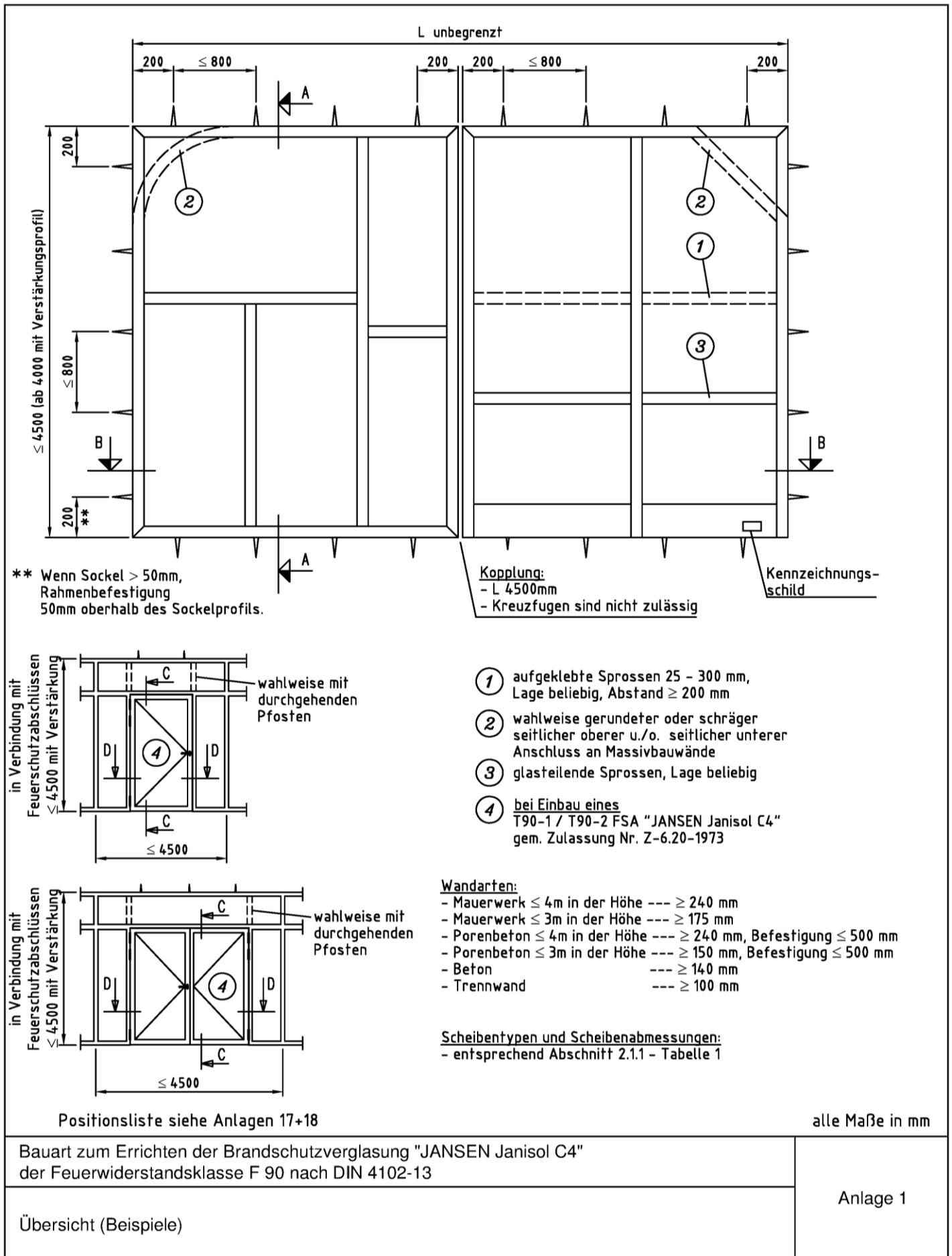
**4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung**

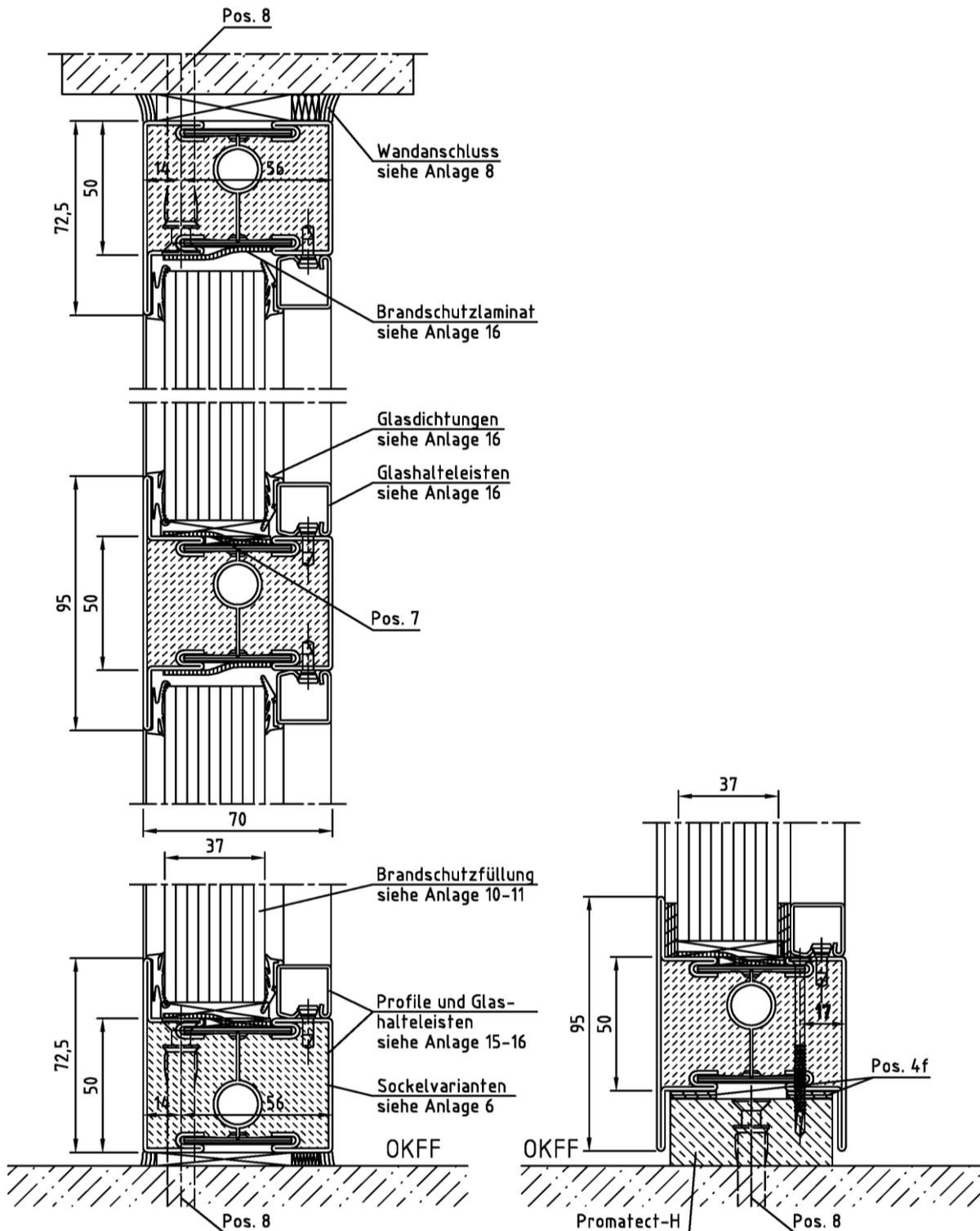
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 3.1 und 3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt





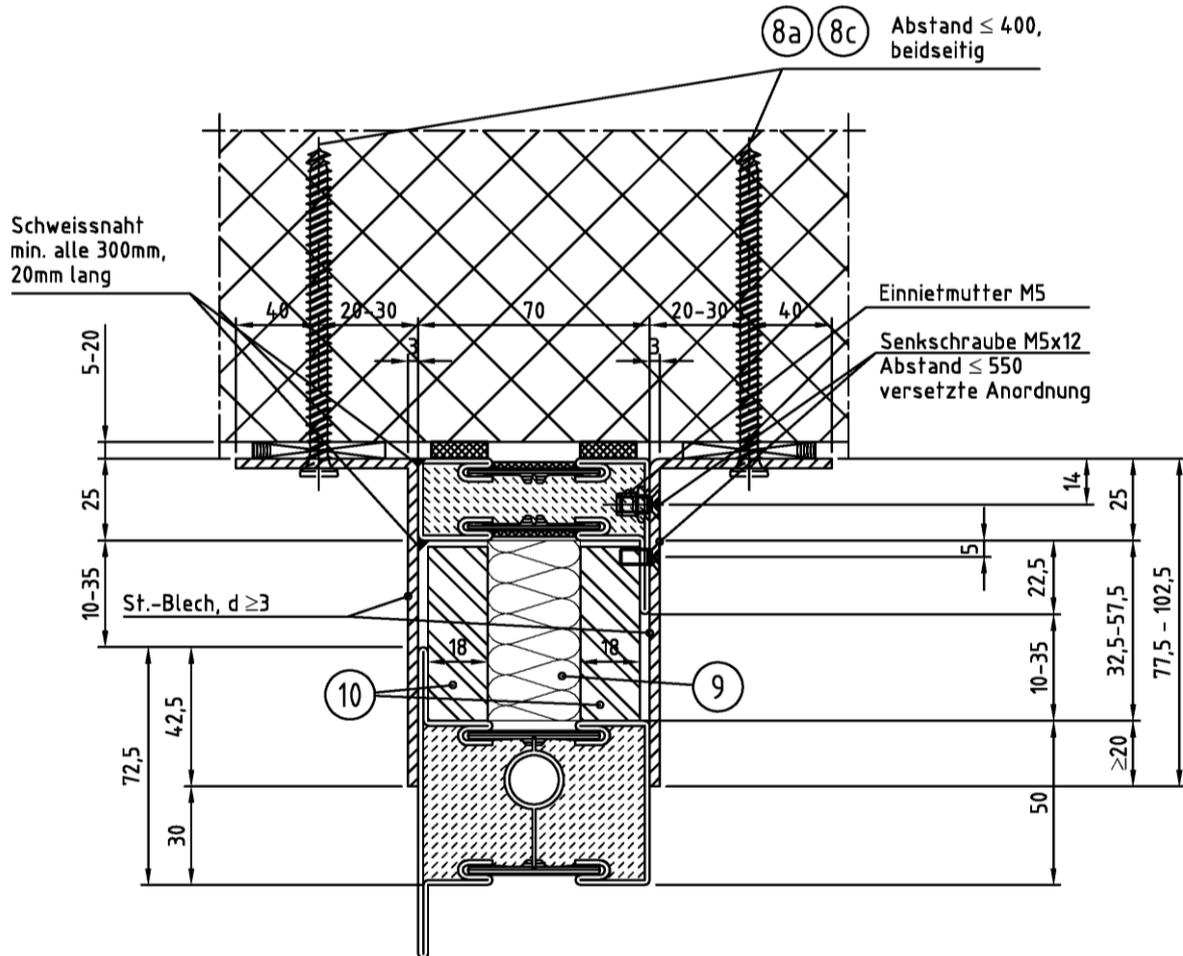
Positionenliste siehe Anlagen 17+18

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitte A-A

Anlage 2



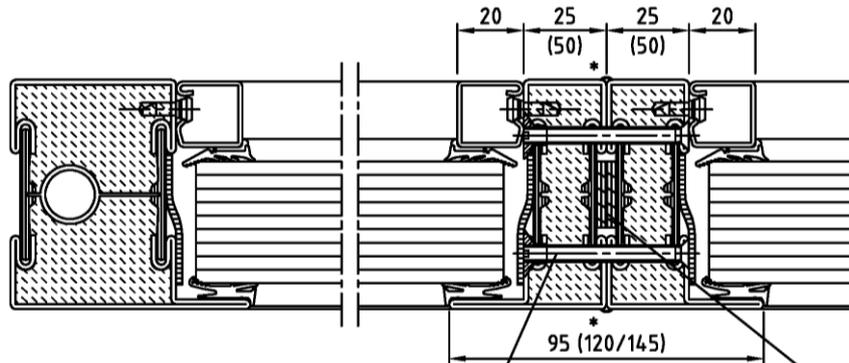
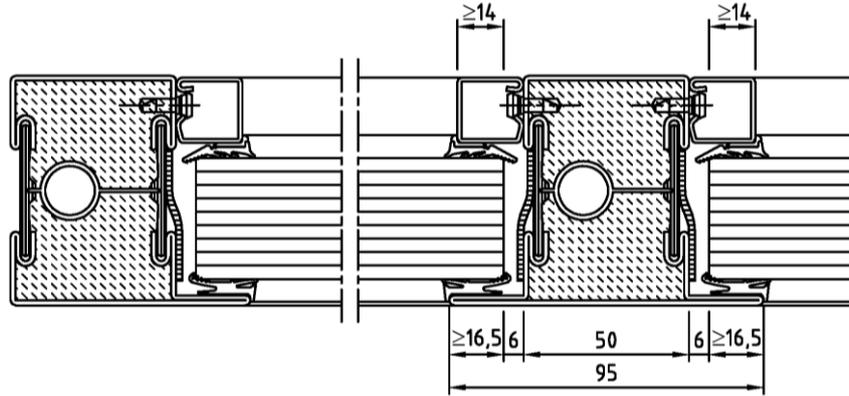
Positionsliste siehe Anlagen 29 bis 31

alle Maße in mm

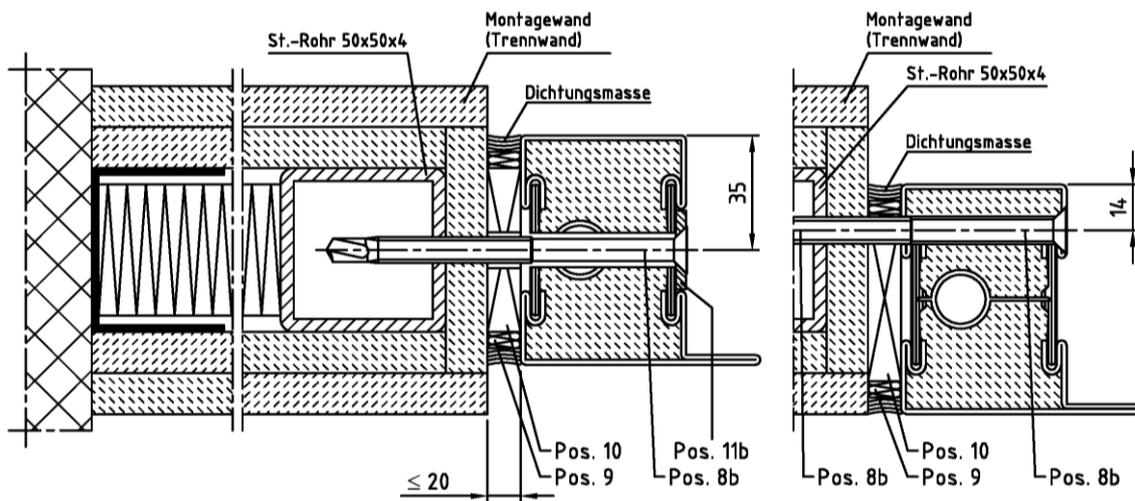
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Gleitender Deckenanschluss

Anlage 2.1



Pos. 13a/b/d  
 alle 500 mm      \* wahlweise  
 Heftnaht L=20mm, alle 300mm



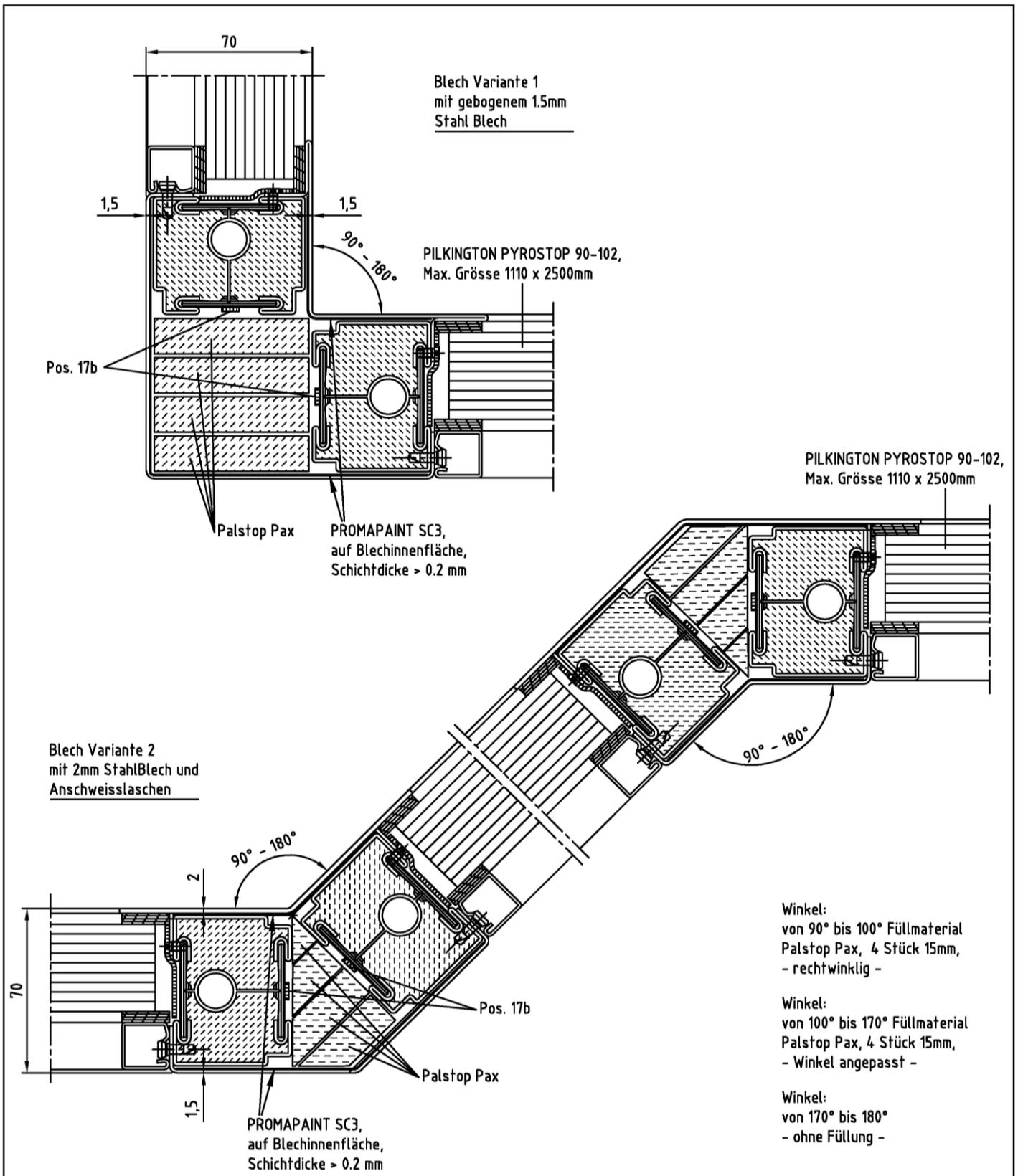
Positionsliste siehe Anlagen 17+18

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Horizontalschnitt B-B, Wand-/Deckenanschluss

Anlage 3



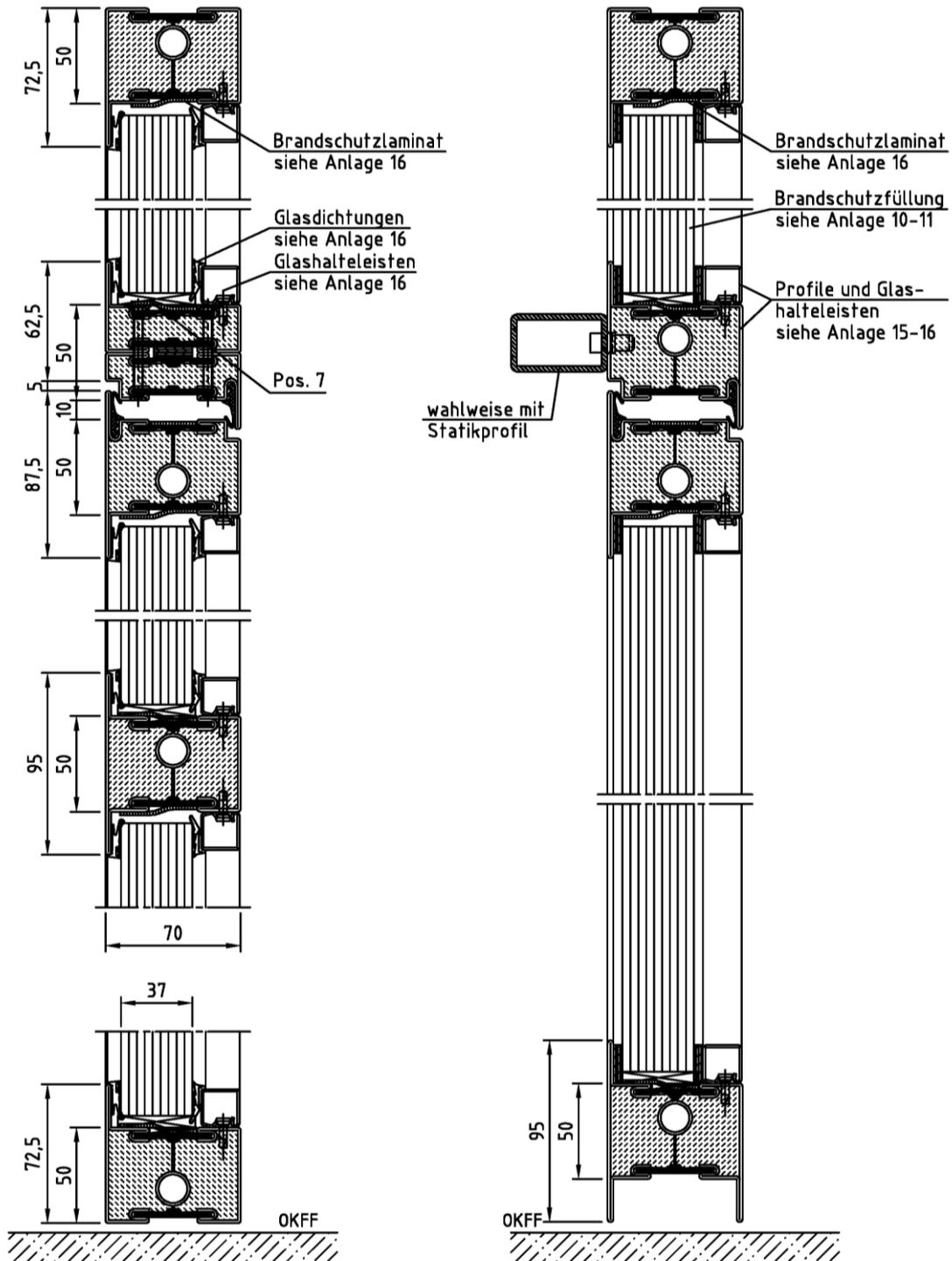
Positionenliste siehe Anlagen 17+18

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Varianten Eckausbildung

Anlage 3.1



T90-1 / T90-2 FSA "JANSEN Janisol C4"  
 gem. Zulassung Nr. Z-6.20-1973

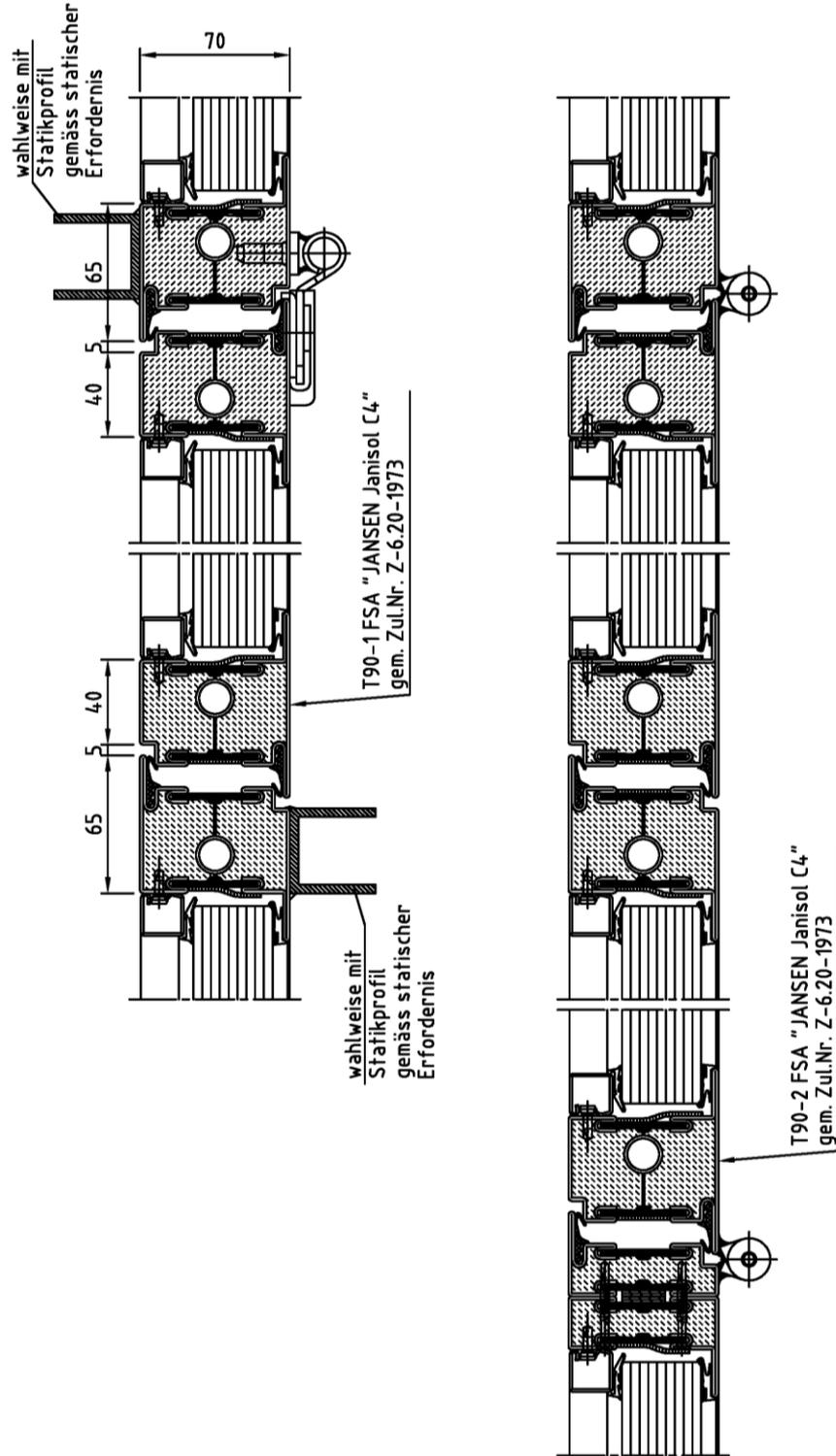
Positionsliste siehe Anlagen 17+18

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitte C-C

Anlage 4



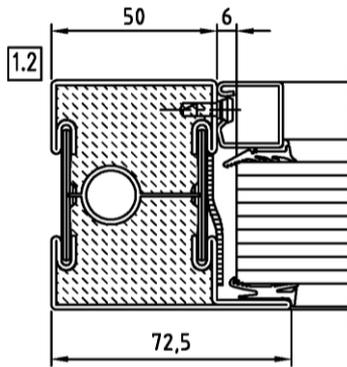
Positionsliste siehe Anlagen 17+18

alle Maße in mm

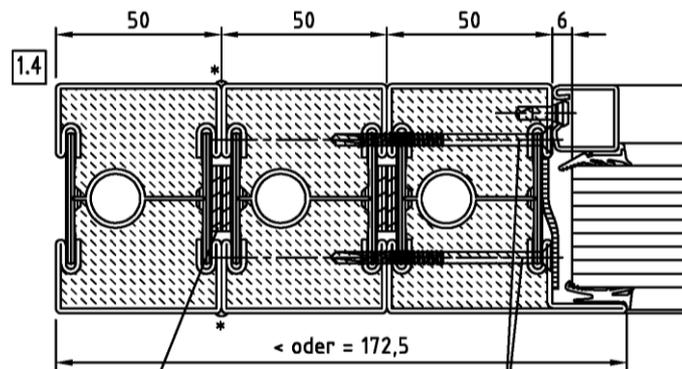
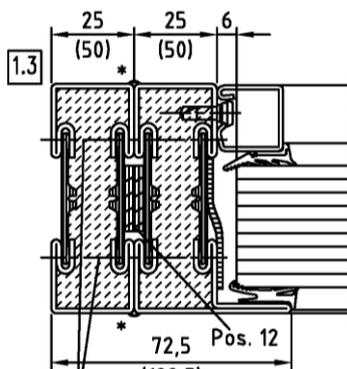
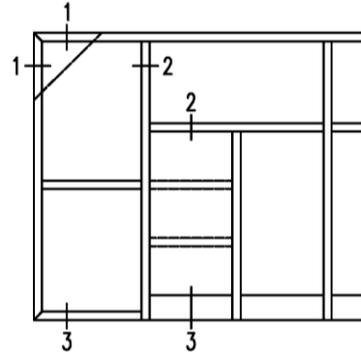
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Horizontalschnitt D-D

Anlage 5

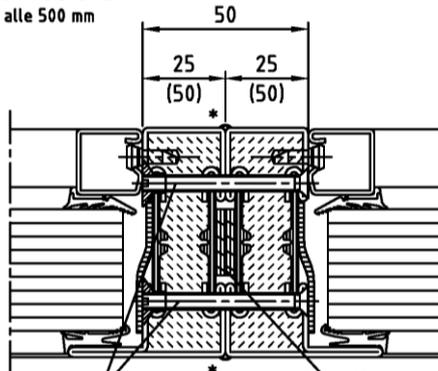


- 1. Wandanschluss
- 2. Kopplung
- 3. Sockel



Pos. 13a/b/d  
 alle 500 mm

\* wahlweise  
 Heftnaht L=20mm, alle 300mm



wahlweise "JANSEN"  
 Stahlgasleiste  
 oder St.-Rohr  
 Abkantblech aus Metall,  
 mechanisch sichern oder  
 bis 180°C resistent kleben

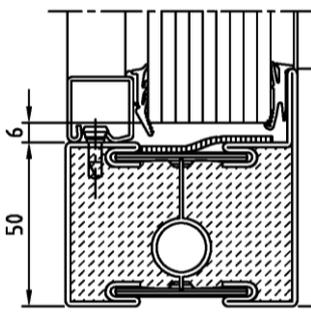
Pos. 13a/b/d  
 alle 500 mm

2.1

Pos. 12

Pos. 13a/b/d  
 alle 500 mm

Pos. 13c  
 alle 500 mm

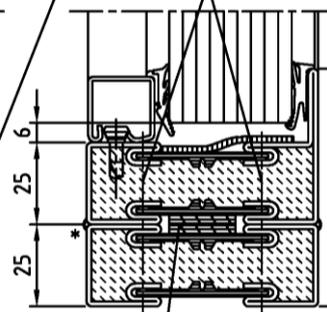


3.2

2±1

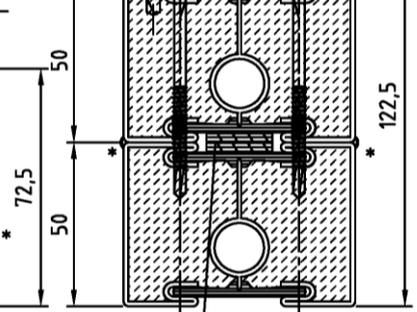
70

2±1



Pos. 12

3.3



Pos. 12

3.4

Positionenliste siehe Anlagen 17+18

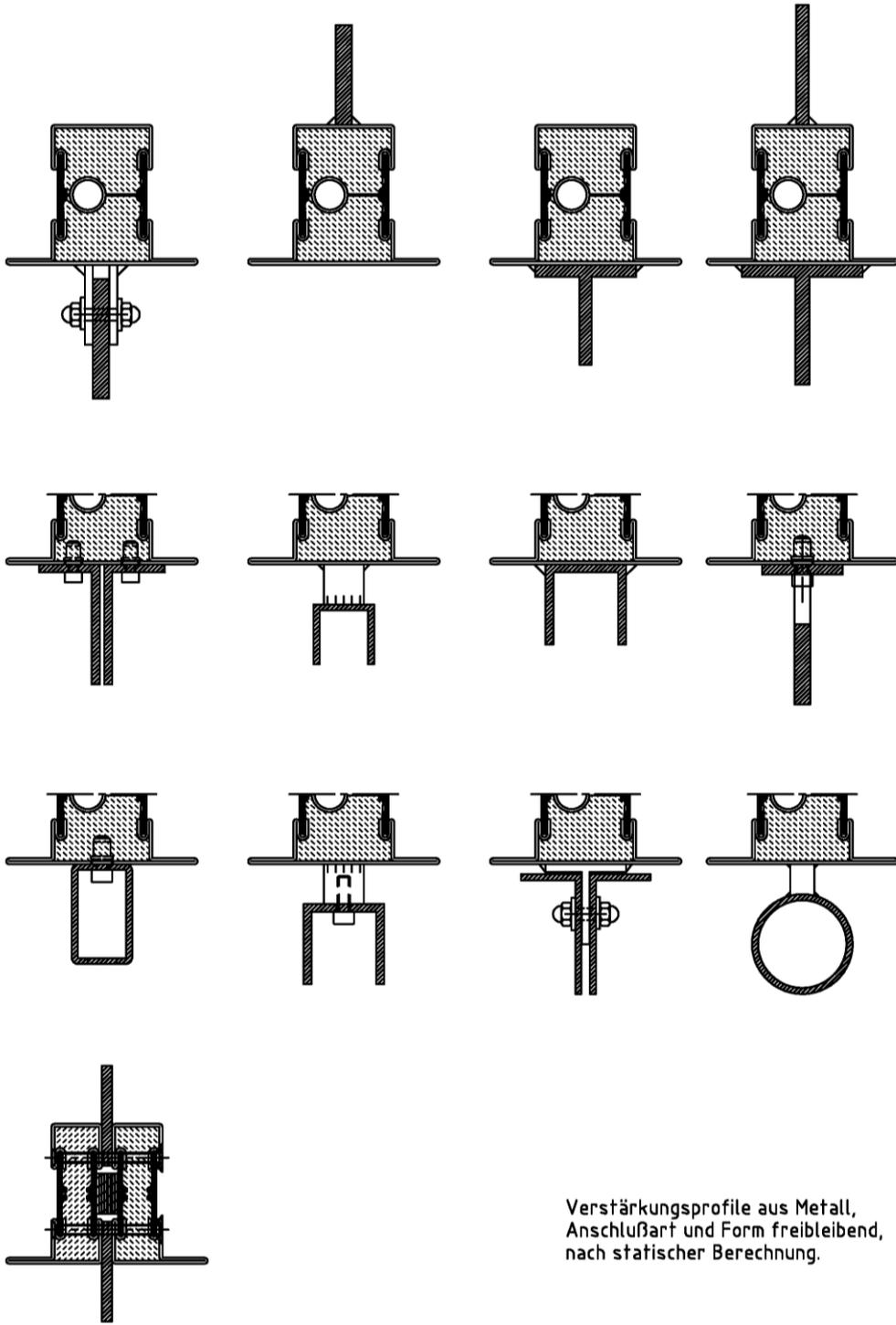
3.2

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnittpunkte: wahlweise

Anlage 6



Verstärkungsprofile aus Metall,  
 Anschlußart und Form freibleibend,  
 nach statischer Berechnung.

Positionsliste siehe Anlagen 17+18

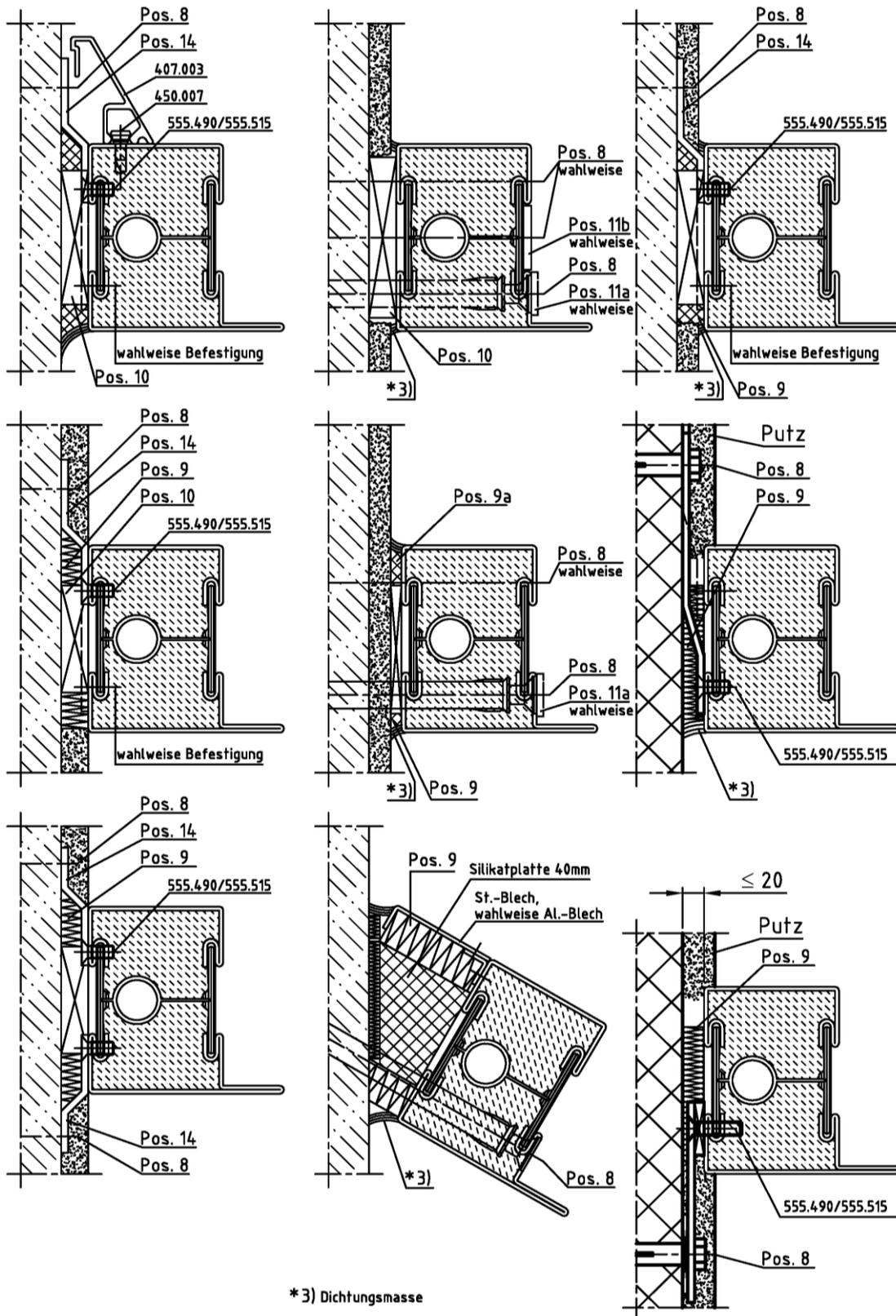
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verstärkungsprofile

Anlage 7

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1949



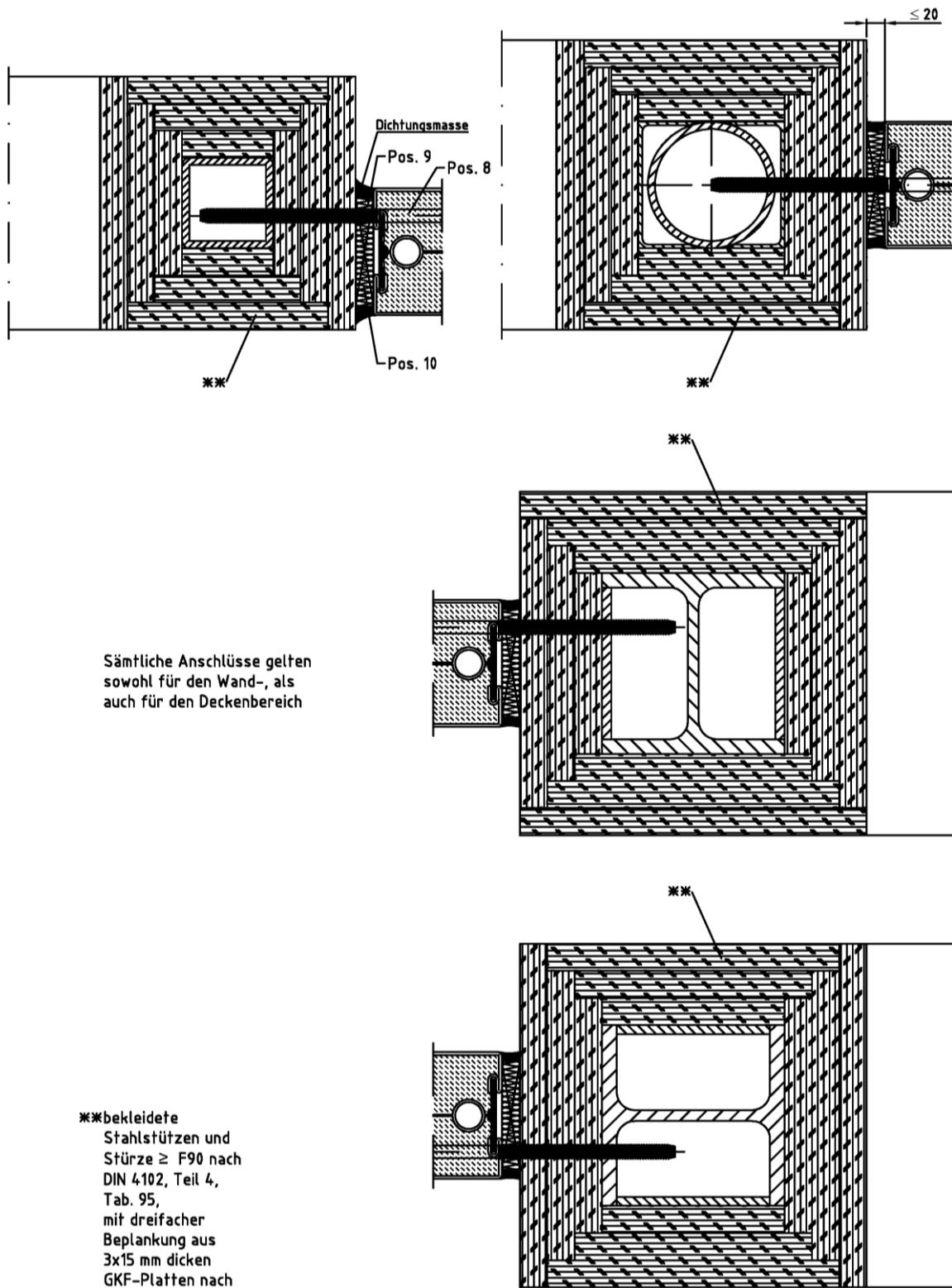
Positionenliste siehe Anlagen 17+18

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Wand-/Deckenanschluss

Anlage 8



Sämtliche Anschlüsse gelten sowohl für den Wand-, als auch für den Deckenbereich

\*\*\*bekleidete  
 Stahlstützen und  
 Stürze  $\geq$  F90 nach  
 DIN 4102, Teil 4,  
 Tab. 95,  
 mit dreifacher  
 Beplankung aus  
 3x15 mm dicken  
 GKF-Platten nach  
 DIN 18180

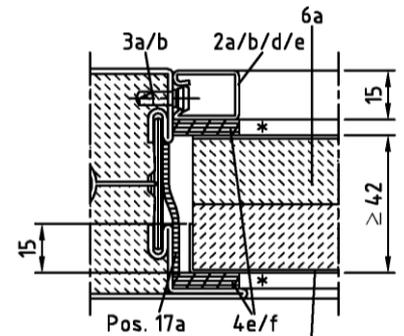
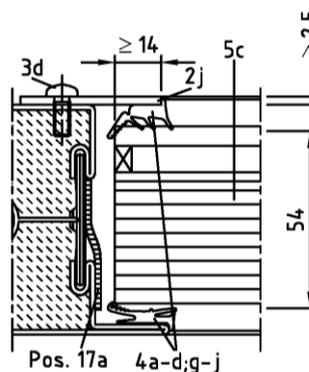
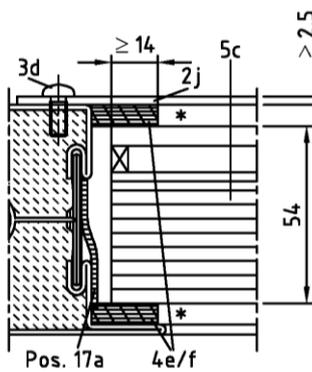
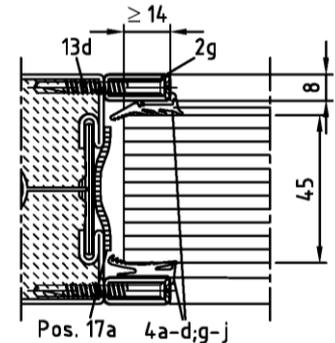
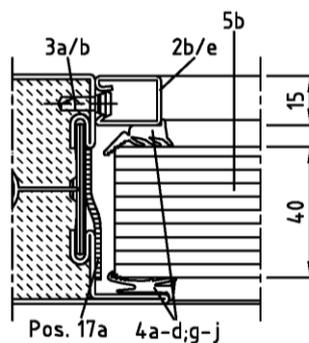
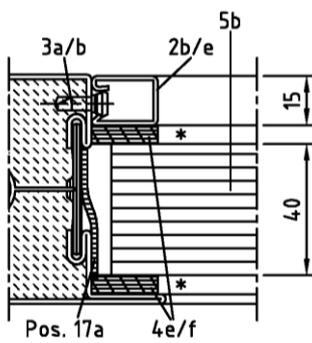
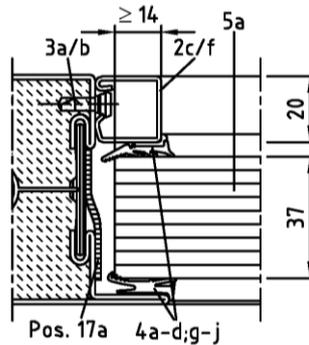
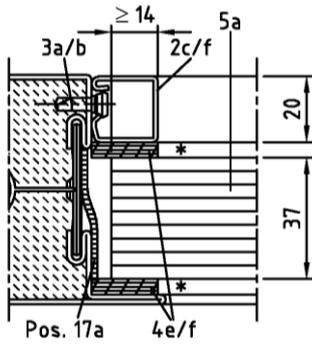
Positionenliste siehe Anlagen 17+18

alle Maße in mm

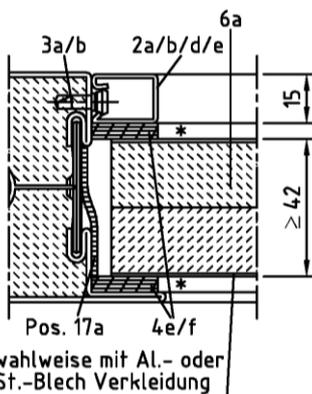
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Wand-/Deckenanschluss

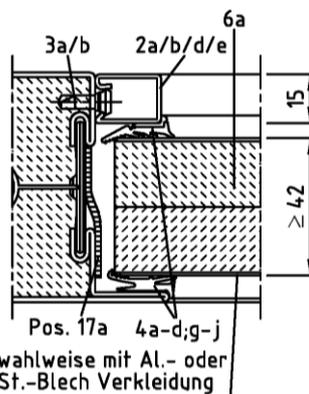
Anlage 9



wahlweise mit Al.- oder  
 St.-Blech Verkleidung,  
 15mm gekröpft



wahlweise mit Al.- oder  
 St.-Blech Verkleidung



wahlweise mit Al.- oder  
 St.-Blech Verkleidung

Füllung- bzw.  
 Glaseinstand  
 $\geq 14$  mm

\* wahlweise mit  
 Versiegelung  
 durch Silicon-  
 Dichtstoff

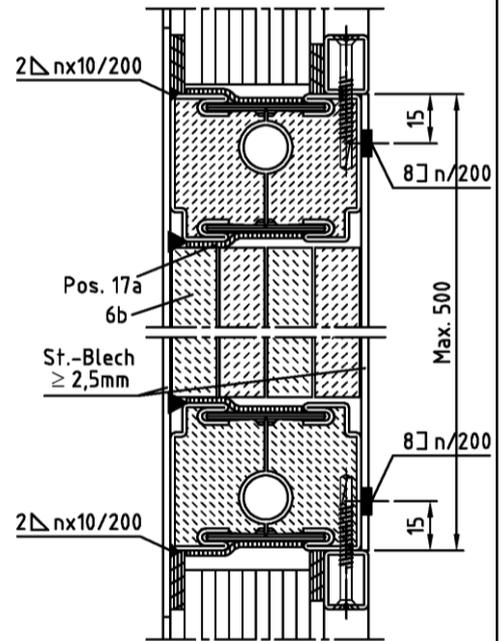
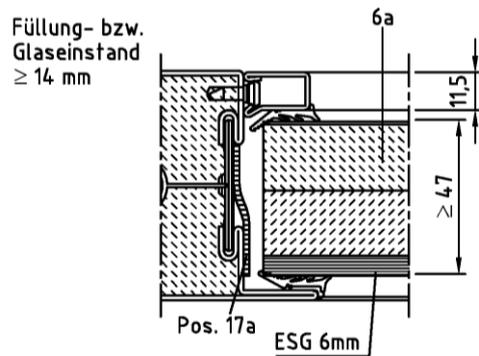
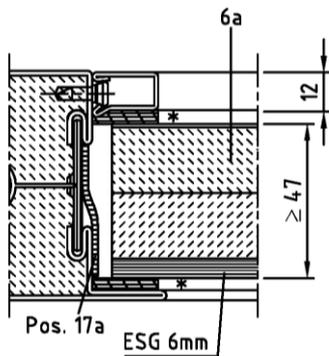
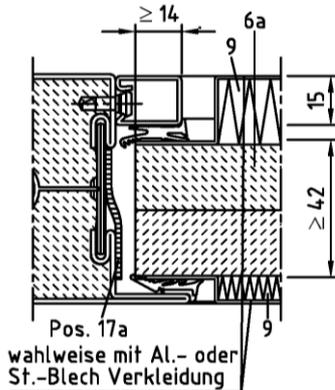
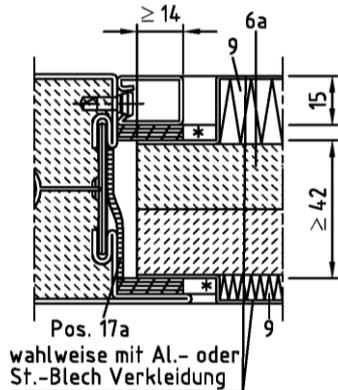
Positionenliste siehe Anlagen 17+18

alle Maße in mm

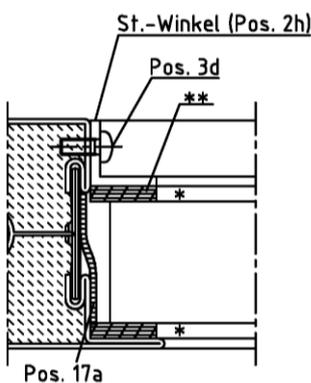
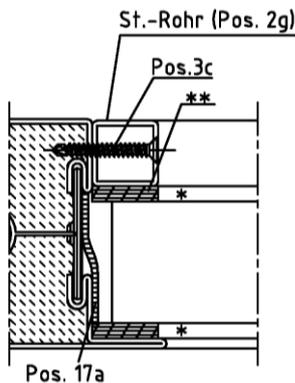
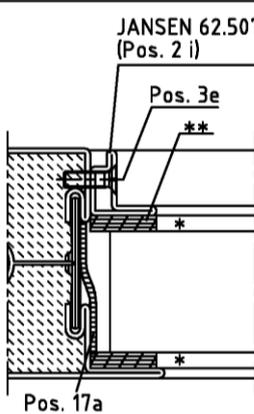
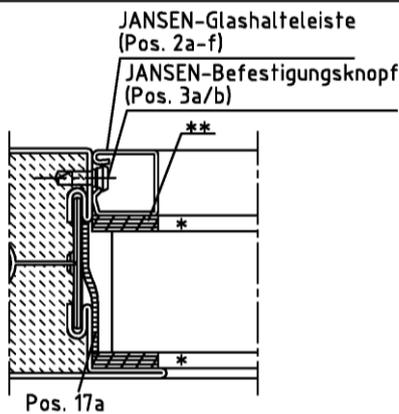
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verglasungsmöglichkeiten

Anlage 10



Profilverbreiterung und Wandanschluss



- \* wahlweise mit Versiegelung durch Silikon-Dichtstoff
- \*\* Dichtungstreifen, wahlw. Dichtungsprofile

Positionenliste siehe Anlagen 17+18

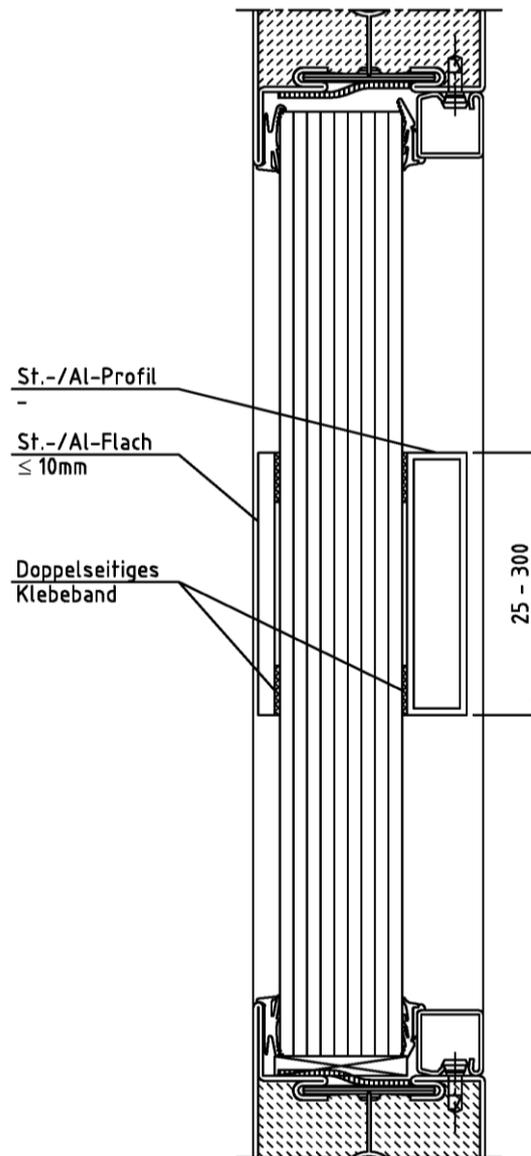
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verglasungsmöglichkeiten und Profilverbreiterung

Anlage 11

Ausführung wahlweise



Sprossen: waagrecht, senkrecht und schräg dürfen in beliebiger Lage, jedoch im Abstand  $\geq 200$  mm, aufgeklebt werden.

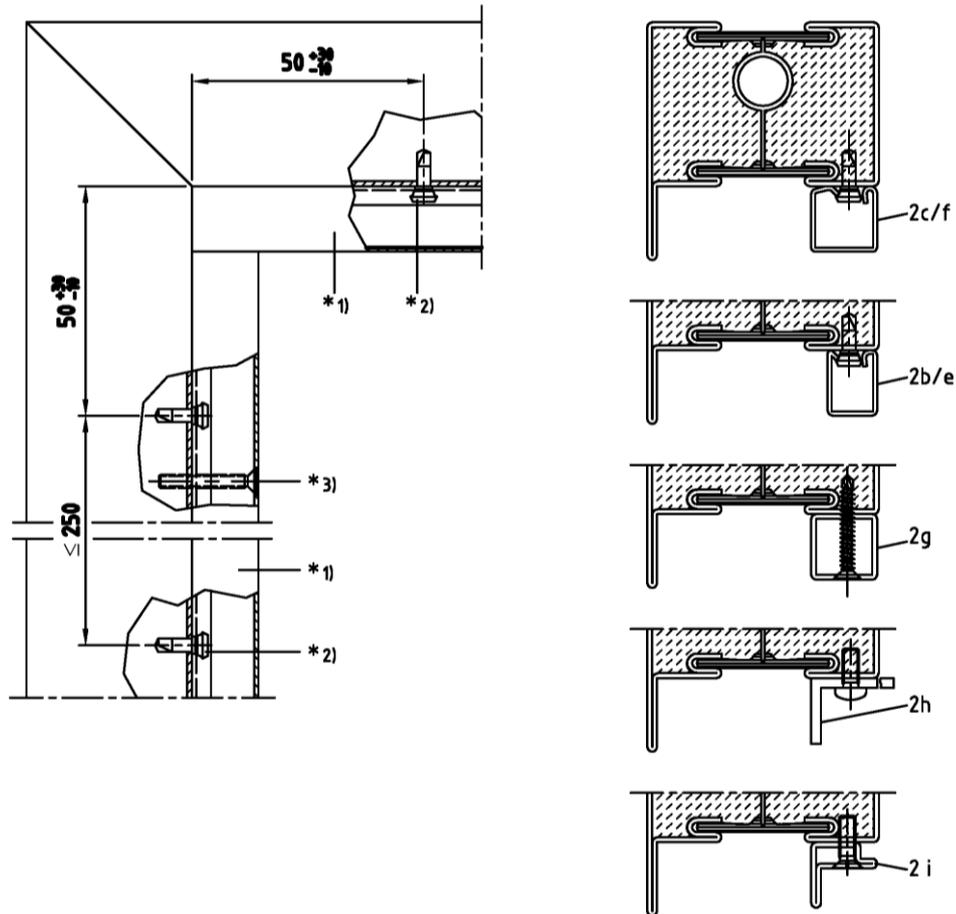
Positionenliste siehe Anlagen 17+18

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Geklebte Sprosse

Anlage 12



**\* 1) Glashalteleisten**  
 wahlweise  
 JANSEN 402.112 Z, 402.115 Z, 402.120 Z;  
 JANSEN 402.515, 402.520

**\* 3) Beim Einsatz von Edelstahl-Glashalteleisten mit einer Glasleistenlänge  $\geq 1200$  mm sind jeweils die beiden zuletzt montierten Glasleisten mit einer zusätzlichen Schraube zu sichern. Diese Schraube ist in der Mitte der Glasleistenlänge anzuordnen.**

**\* 2) Befestigungsknopf**  
 wahlweise  
 JANSEN 450.007, 450.006, 450.008

**Befestigungsmittel:**  
 "JANSEN"-Stahlglasleisten mit  
 "JANSEN"-Befestigungsknöpfe.  
 Wahlweise  
 Stahlrohr als Glashalteleisten:  
 Höhe = 20mm, Breite = 10 bis 20mm,  
 als Einzelstäbe, oder als Rahmen  
 verschweißt und mit Blechschrauben  
 $\phi 4,2 \times 32$  bzw. M4x25 verschraubt.  
 Wahlweise  
 Stahlwinkel als Glashalteleisten:  
 Höhe = 20mm, Breite = 12 bis 25mm,  
 als Einzelstäbe oder als Rahmen  
 verschweißt und mit Blechschrauben  
 $\phi 4,2 \times 13$  bzw. M4x12 verschraubt.

Positionsliste siehe Anlagen 17+18

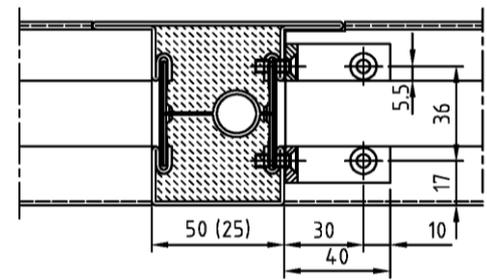
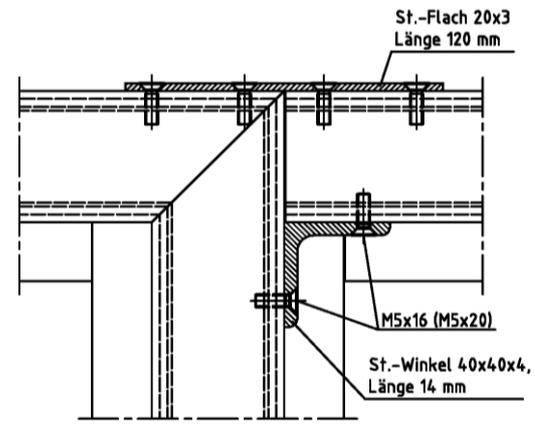
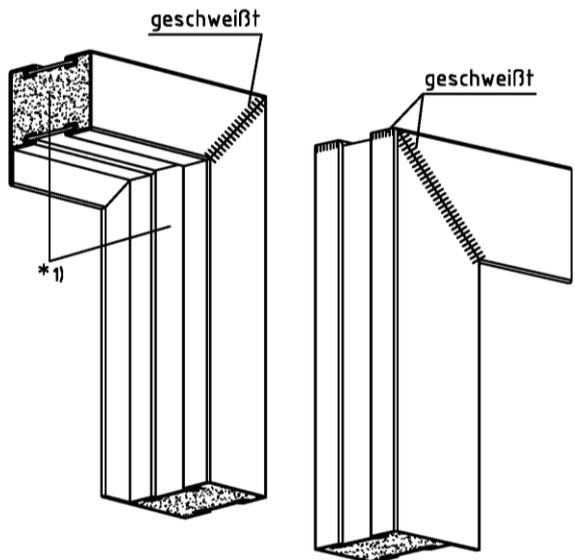
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

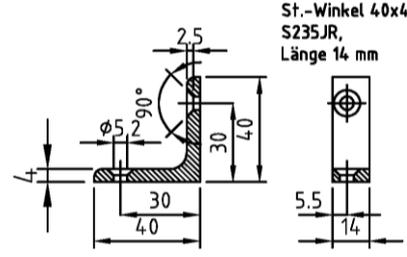
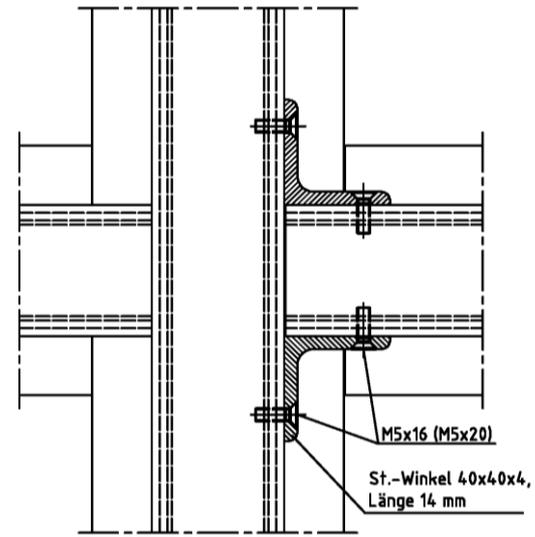
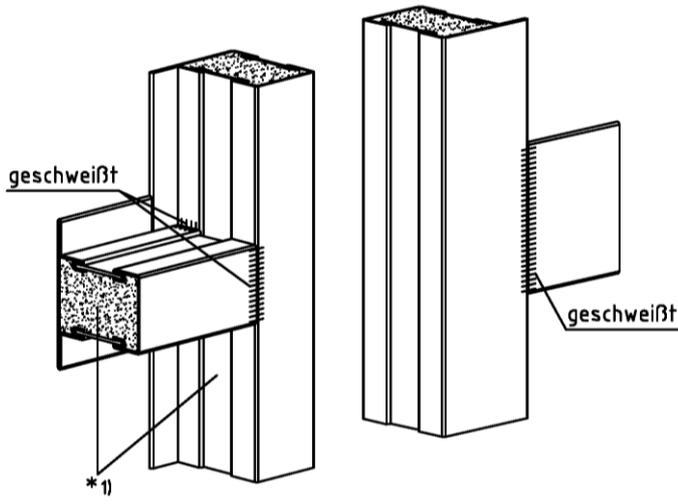
Befestigung Glashalteleisten

Anlage 13

Rahmenecke



Anschluss Riegel - Stiel



\* 1) Wahlweise mit Leerrohr

Positionsliste siehe Anlagen 17+18

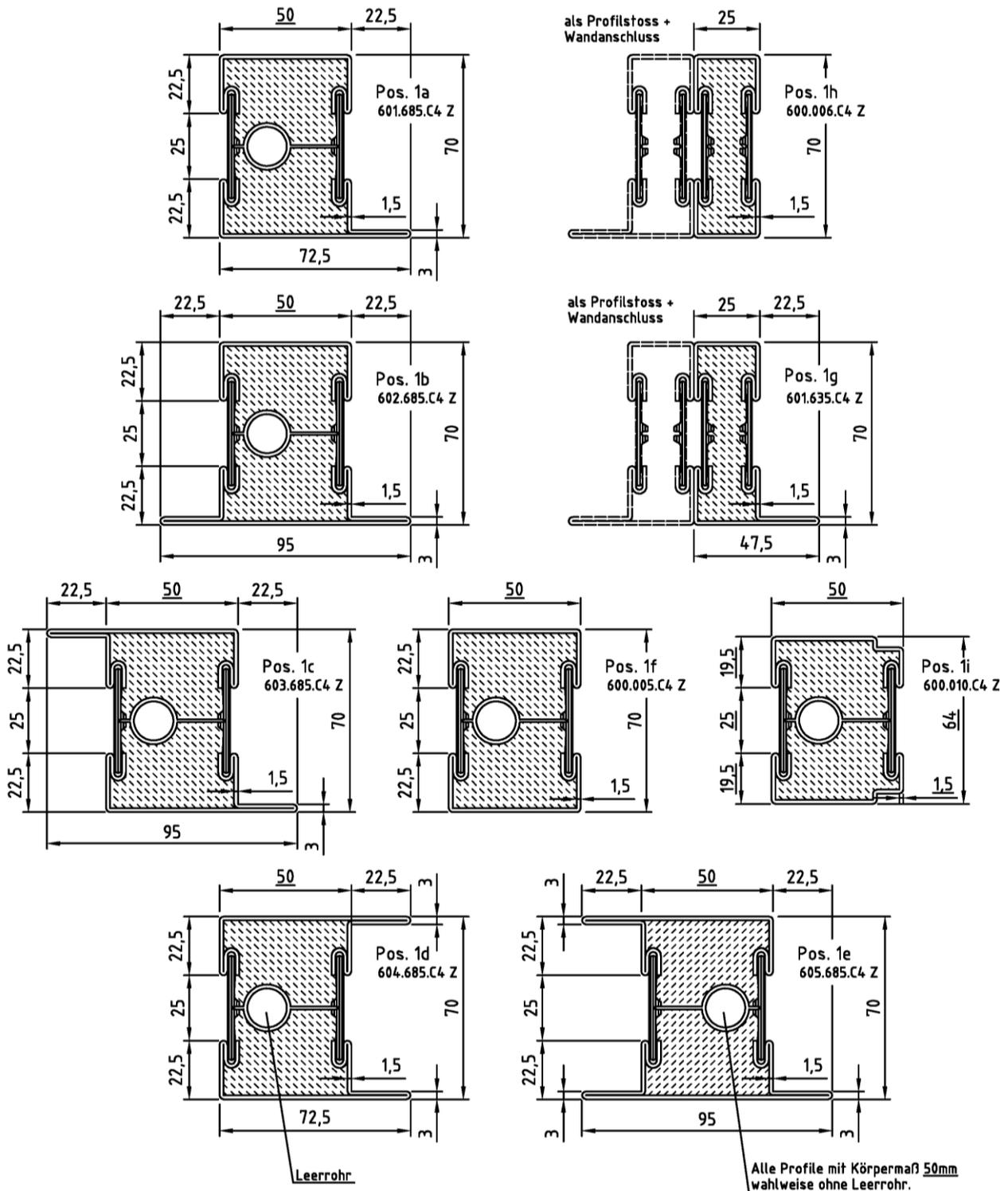
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Rahmenecken, Riegelanschluss, Blechsockel

Anlage 14

elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.14-1949



Positionenliste siehe Anlagen 17+18

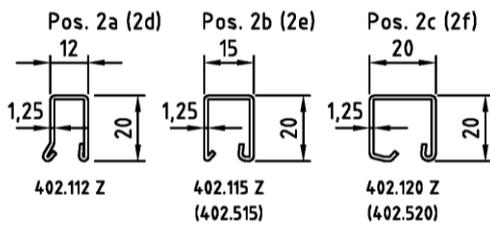
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

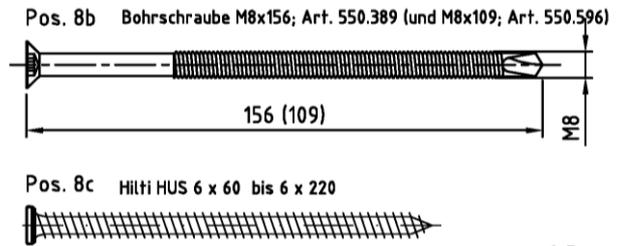
Übersicht Janisol C4-Profile

Anlage 15

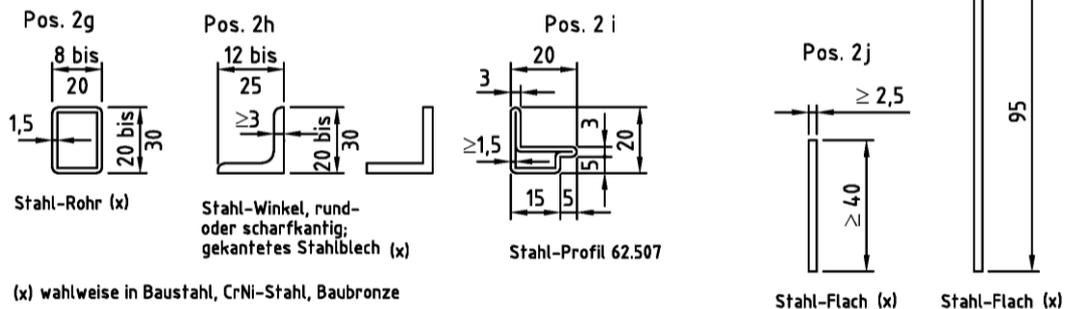
**GLASHALTELEISTEN**



**BEFESTIGUNGSMITTEL**

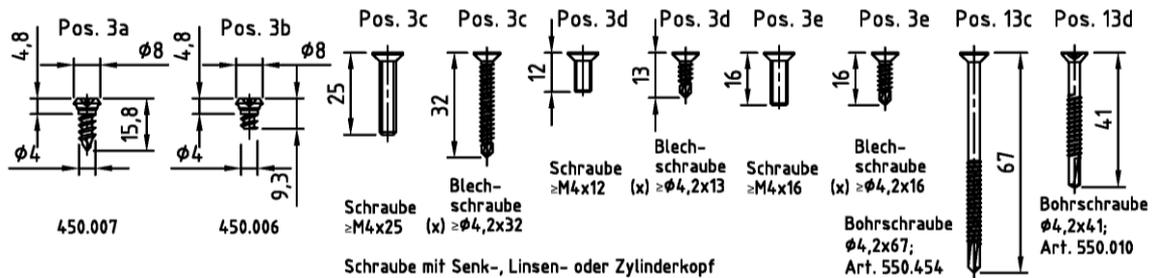


**GLASHALTELEISTEN MIT SCHRAUBE  
wahlweise**

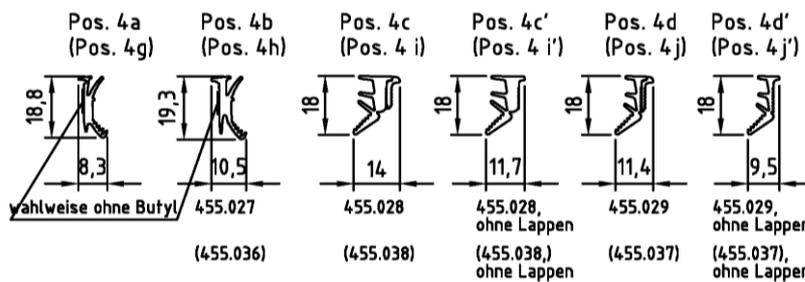


(x) wahlweise in Baustahl, CrNi-Stahl, Baubronze

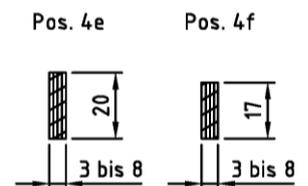
**BEFESTIGUNGSKNÖPFE**



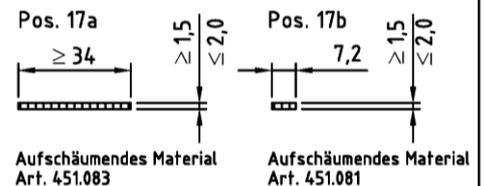
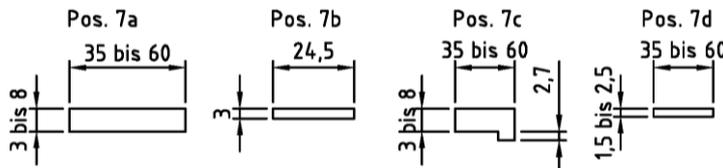
**DICHTUNGSPROFILE**



**DICHTUNGSTREIFEN**



**GLASKLÖTZE**



Positionenliste siehe Anlagen 17+18

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Übersicht Glashalteleisten und Dichtungen

Anlage 16

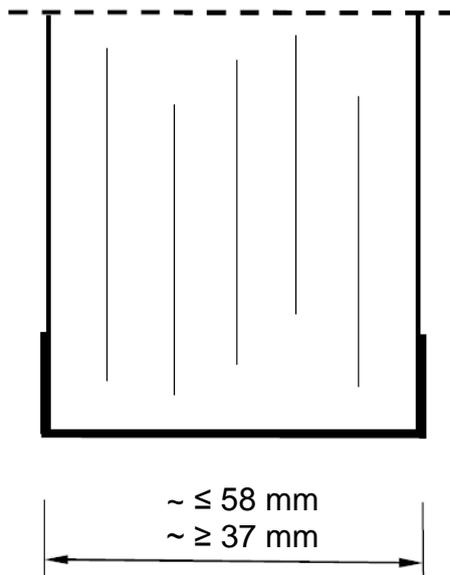
<b>1a</b>	Rahmenprofil Nr. 601.685.C4 Z, 50 x 70 mm, Stahlblechschalen 1,5 mm dick	<b>3a</b>	Befestigungsknöpfe für Glashalteleisten (Pos. 2a – 2f), Gesamtlänge 15,8 mm, Art. 450.007 / Art.450.008, a ≤ 250 mm
<b>1b</b>	Rahmenprofil Nr. 602.685.C4 Z, 50 x 70 mm, Stahlblechschalen 1,5 mm dick	<b>3b</b>	Befestigungsknöpfe für Glashalteleisten (Pos. 2a – 2f), Gesamtlänge 9,3 mm, Art. 450.006, a ≤ 250 mm
<b>1c</b>	Rahmenprofil Nr. 603.685.C4 Z, 50 x 70 mm, Stahlblechschalen 1,5 mm dick	<b>3c</b>	Schraube ≥M4 x 25 mm, wahlweise Blechschraube ≥Ø4,2 x 32 mm für Glashalteleiste (Pos. 2g), mit Senk-, Linsen- oder Zylinderkopf; a ≤ 500 mm
<b>1d</b>	Rahmenprofil Nr. 604.685.C4 Z, 50 x 70 mm, Stahlblechschalen 1,5 mm dick	<b>3d</b>	Schraube ≥M4 x 12 mm, wahlweise Blechschraube ≥Ø4,2 x 13 mm für Glashalteleiste (Pos. 2h), mit Senk-, Linsen- oder Zylinderkopf; a ≤ 500 mm
<b>1e</b>	Rahmenprofil Nr. 605.685.C4 Z, 50 x 70 mm, Stahlblechschalen 1,5 mm dick	<b>3e</b>	Schraube ≥M4 x 16 mm, wahlweise Blechschraube ≥Ø4,2 x 16 mm für Glashalteleiste (Pos. 2g), mit Senk-, Linsen- oder Zylinderkopf; a ≤ 500 mm
<b>1f</b>	Rahmenprofil Nr. 600.005.C4 Z, 50 x 70 mm, Stahlblechschalen 1,5 mm dick	<b>4a</b>	Dichtungsprofil aus EPDM
<b>1g</b>	Rahmenprofil Nr. 601.635.C4 Z, 25 x 70 mm, Stahlblechschalen 1,5 mm dick	<b>4b</b>	Dichtungsprofil aus EPDM, Art. 455.027
<b>1h</b>	Rahmenprofil Nr. 600.006.C4 Z, 25 x 70 mm, Stahlblechschalen 1,5 mm dick	<b>4c</b>	Dichtungsprofil aus EPDM, Art. 455.028
<b>1i</b>	Rahmenprofil Nr. 600.010.C4 Z, 50 x 64 mm, Stahlblechschalen 1,5 mm dick	<b>4c'</b>	Dichtungsprofil aus EPDM, Art. 455.028, ohne Lappen
	Profile wahlweise in verzinkter (Z) oder in blanker (B) Ausführung	<b>4d</b>	Dichtungsprofil aus EPDM, Art. 455.029
<b>2a</b>	Glashalteleiste Art. 402.112 Z, 20 x 12 mm, Stahlblech 1,25 mm dick	<b>4d'</b>	Dichtungsprofil aus EPDM, Art. 455.029, ohne Lappen
<b>2b</b>	Glashalteleiste Art. 402.115 Z, 20 x 15 mm, Stahlblech 1,25 mm dick	<b>4e</b>	Dichtungsstreifen aus "Kerafix 2000" bzw. "ASPAG-Dichtungsband" weiss oder schwarz, 20 mm breit, ≥ 3 mm dick
<b>2c</b>	Glashalteleiste Art. 402.120 Z, 20 x 20 mm, Stahlblech 1,25 mm dick	<b>4f</b>	Dichtungsstreifen aus "Kerafix 2000" bzw. "ASPAG-Dichtungsband" weiss oder schwarz, 17 mm breit, ≥ 3 mm dick
<b>2d</b>	Glashalteleiste, 20 x 12 mm, Stahlblech (CrNi-Stahl) 1,25 mm dick	<b>4g</b>	Dichtungsprofil aus CR
<b>2e</b>	Glashalteleiste Art. 402.515, 20 x 15 mm, Stahlblech (CrNi-Stahl) 1,25 mm dick	<b>4h</b>	Dichtungsprofil aus CR, Art. 455.036
<b>2f</b>	Glashalteleiste Art. 402.520, 20 x 20 mm, Stahlblech (CrNi-Stahl) 1,25 mm dick	<b>4i</b>	Dichtungsprofil aus CR, Art. 455.038
<b>2g</b>	Glashalteleiste, Stahlrohr 20 bis 30 mm hoch, 1,5 mm dick, wahlweise als Einzelstäbe oder zu Rahmen verschweißt	<b>4i'</b>	Dichtungsprofil aus CR, Art. 455.038, ohne Lappen
<b>2h</b>	Glashalteleiste, Stahlwinkel 20 bis 30 mm hoch, mind. 3 mm dick, wahlweise als Einzelstäbe oder zu Rahmen verschweißt	<b>4j</b>	Dichtungsprofil aus CR, Art. 455.037
<b>2i</b>	Glashalteleiste, Stahlprofil Art. 62.507, 20 mm hoch, 1,5mm dick, wahlweise als Einzelstäbe oder zu Rahmen verschweißt	<b>4j'</b>	Dichtungsprofil aus CR, Art. 455.037, ohne Lappen
<b>2j</b>	Glashalteleiste, Stahl-Flach Breite ≥ 40 mm, mind. 2,5 mm dick, wahlweise als Einzelstäbe oder zu Rahmen verschweißt		
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13		Anlage 17	
Positionsliste			

<b>5</b>	Scheiben nach Anlage 1 bzw. Anlage 19 bis xx	
<b>6a</b>	Ausfüllung mind. aus 2 x 20 mm "PROMATECT-H" (ETA 06/0206), max. 1250 mm x 2400 mm, wahlweise mit Blechbeplankung beidseits $\geq 1$ mm / $\leq 2$ mm in Stahl oder in Aluminium.	
<b>6b</b>	Ausfüllung aus 4 x 15mm "Fermacell Firepanel A1", bzw. 6 x 10mm, oder 5 x 12,5mm	
<b>7a</b>	Glasklotz aus Gipsfaserplatte, Keramik oder Hartholz	
<b>7b</b>	Unterlage für Pos. 7a, Gipsfaserplatte	
<b>7c</b>	Glasklotz aus Keramik oder Gipsfaserplatte	
<b>7d</b>	Glasklotz aus Polyester-Glashartmatte	
<b>8a</b>	Allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel $\varnothing$ 10 mm, mit Schraube, a $\leq$ 800 mm	
<b>8b</b>	Bohrschraube M8 x 109 mm, Art. 550.596, oder Bohrschraube M8 x 156 mm, Art.550.389, oder Senkschraube M8; a $\leq$ 800 mm	
<b>8c</b>	Hilti HUS 6 x 60 bis 6 x 220	
<b>9</b>	nicht brennbare Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A), Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$	
<b>9a</b>	Dichtungsschnüre REX Stopfschnüre GYSO Baustoffklasse DIN 4102-A	
<b>10</b>	Distanzklotz aus Gipsfaserplatte, Faserzement Platte oder Promatect-H	
<b>11a</b>	Befestigungsplatte 50 x 16 mm, $\geq 2,5$ mm dick	
<b>11b</b>	Befestigungsplatte 24 x 24 mm, $\geq 2,5$ mm dick	
<b>12</b>	Dichtungsstreifen aus "Kerafix 2000" bzw. "ASPAG-Dichtungsband" weiss oder schwarz; 20 x 4 mm	
<b>13a</b>	Senkmutter 110° mit Schlitz M5, a $\leq$ 500 mm, Art. 550.249	
<b>13b</b>	Senkschraube M5 x 50 mm, a $\leq$ 500 mm, Art. 550.249, bzw. M5 x 100 mm, bzw. M5 x 75 mm	
<b>13c</b>	Bohrschraube $\varnothing 4,2$ x 67 mm, a $\leq$ 500 mm, Art. 550.454	
<b>13d</b>	Bohrschraube $\varnothing 4,2$ x 41 mm, a $\leq$ 500 mm, Art. 550.010	
<b>14</b>	Stahllasche 60 x 2,5 mm oder 60 x 3 mm	
<b>17a</b>	Dämmstoffbildender Baustoff Jansen Art. 451.083. Abmessungen 1.5 x 34mm. Materialangaben beim DIBt hinterlegt	
<b>17b</b>	Dämmstoffbildender Baustoff Jansen Art. 451.081. Abmessungen 1.8 x 7mm. Materialangaben beim DIBt hinterlegt	
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13		Anlage 18
Positionsliste		

elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-19.14-1949

## Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-102" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-122" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

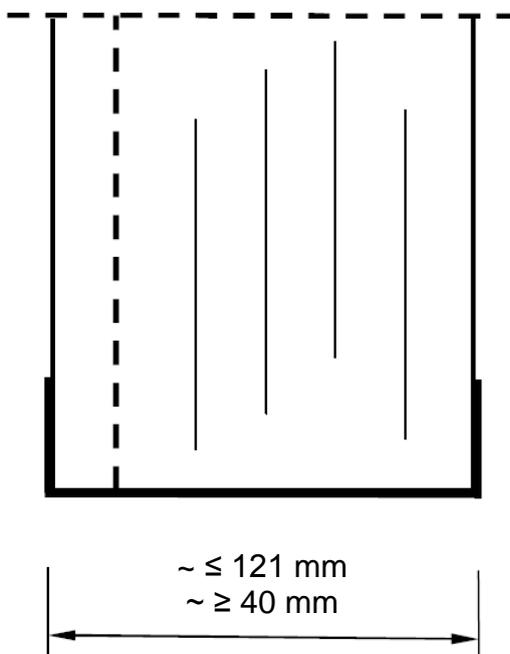
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.."

Anlage 19

### Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-201" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-221" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

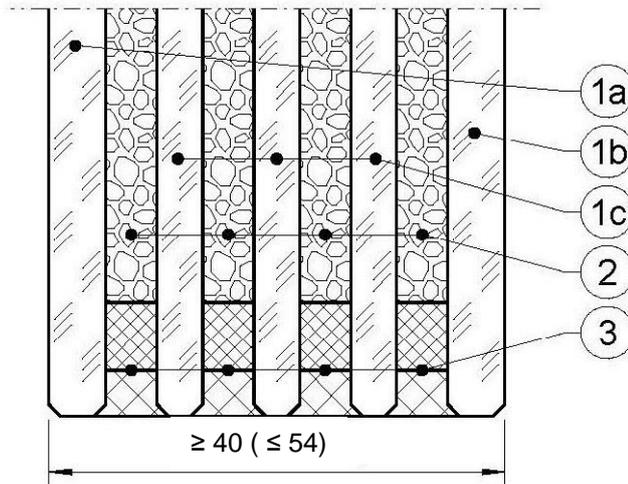
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.."

Anlage 20

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90-4"



- 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
- 1c) ESG oder ESG-H,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 4,5 mm dick  
 (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund  
 (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)

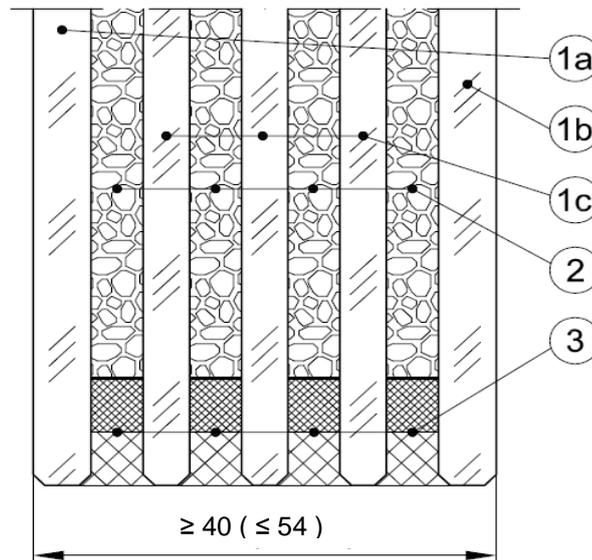
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250  $\mu\text{m}$  dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90-4"

Anlage 21

Verbundglasscheibe  
 SchücoFlam 90 C



- 1 a, 1 b) 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 dick, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 1 c) ESG oder ESG-H,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 4,5 mm dick  
 (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund  
 (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)

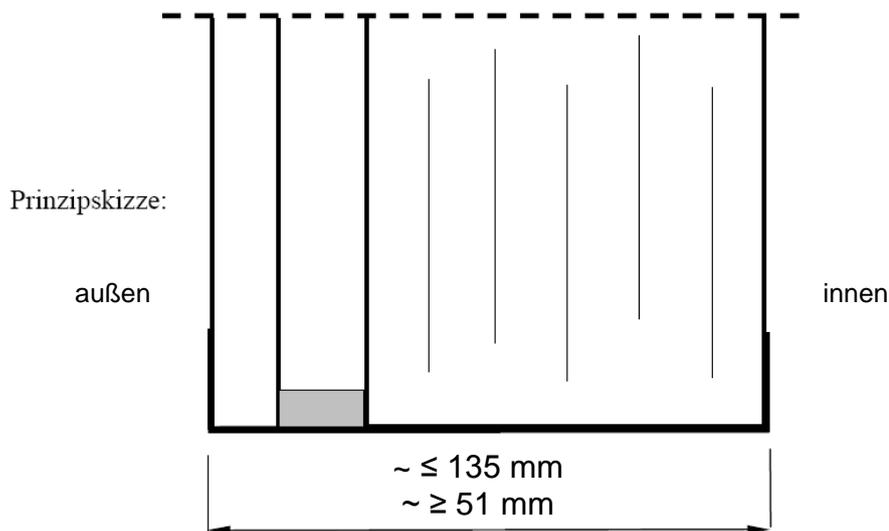
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250  $\mu\text{m}$  dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "SchücoFlam 90 C"

Anlage 22

### Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.. Iso"



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas	≥ 6 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 90-152"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas wahlweise heißgelagert	≥ 6 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 90-162"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 90-172**"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 90-182**"

\* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

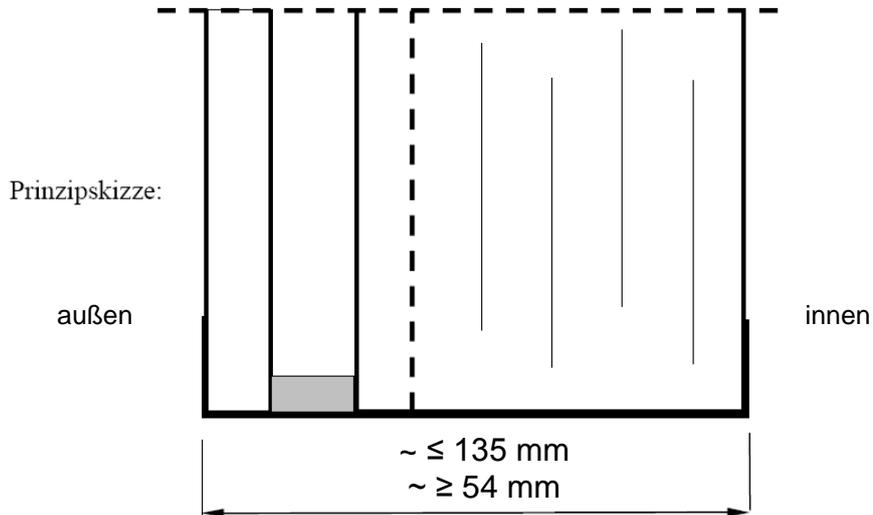
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.. Iso"

Anlage 23

**Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.. Iso" und  
 "Pilkington Pyrostop® 90-3.. Iso"**



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 90-251 (351*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas wahlweise heißgelagert,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 90-261 (361*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 90-271 (371*)"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington <b>Pyrostop</b> ® 90-281 (381*)"

\* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

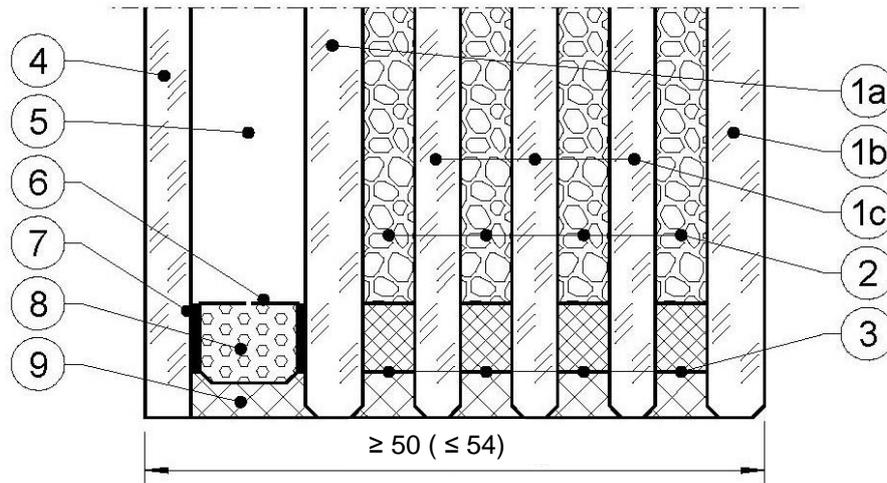
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4"  
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.. Iso" und  
 "Pilkington Pyrostop® 90-3.. Iso"

Anlage 24

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 90-4 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
- 1c) ESG oder ESG-H,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 4,5 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

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  $\mu$ m dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

\* nur bei Verwendung im Innenbereich

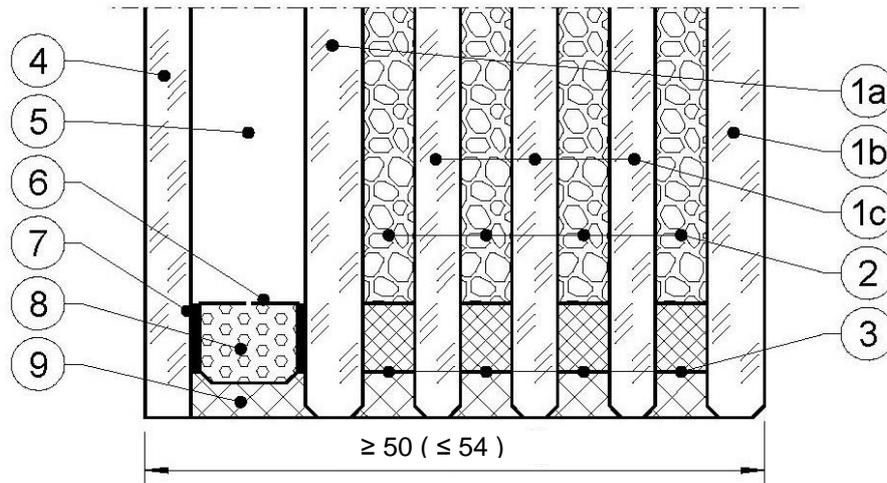
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 90-4 IGU" Aufbauvariante "Climalit"/"Climaplus"

Anlage 25

**Isolierglasscheibe SchücoFlam 90 ISO C**



- 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
- 1c) ESG oder ESG-H,  $\geq 4,0 \pm 0,2$  mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 4,5 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

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  $\mu$ m dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

\* nur bei Verwendung im Innenbereich

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "JANSEN Janisol C4" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "SchücoFlam 90 ISO C"

Anlage 26