

# Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

15.01.2025

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-95/23

**Nummer:**

**Z-19.14-2053**

**Geltungsdauer**

vom: **15. Januar 2025**

bis: **1. August 2027**

**Antragsteller:**

**PAN + ARMBRUSTER GmbH**

Raiffeisenstraße 4

77704 Oberkirch

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "PANfire-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 18 Seiten und 22 Anlagen mit 30 Seiten.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-2053 vom 1. August 2022.

DIBt

## 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.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "PANfire-F30" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1, zu errichten:
- für die Unterkonstruktion:
    - gefüllte Stahlblechprofile (Ständer-, Boden-, Sockel- und Deckenprofile) und ggf. Profilverbindungen
  - für die Verglasung:
    - Scheiben (sog. Einfach- oder Dreifachverglasung)
    - Scheibenaufleger
    - Scheibendichtungen
    - Glashalterungen
  - Befestigungsmittel und
  - ggf. Fugenmaterialien

#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden 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 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.
- Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an
- Massivwände bzw. -decken oder
  - Trennwände oder
  - Wände aus Gipsplatten, jedoch nur seitlich, oder
  - mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzstützen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind,

jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>2</sup> sein.

Die Brandschutzverglasung ist beim Anschluss an/Einbau in eine Trennwand gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 2.3.3.1.1 auch mit einem oberen Anschluss an die vorgenannten Massivbauteile über eine sog. Trennwandschürze (als Bestand-

<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 2024/1, s. [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

teil der Trennwand) brandschutztechnisch nachgewiesen. Die maximale Höhe dieser Trennwandschürze beträgt 510 mm, die maximale Höhe der Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung/en einschließlich Trennwandschürze) beträgt 4000 mm.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt bei
- Ausführung in Verbindung mit einem einflügeligen Feuerschutzabschluss gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2330 - je nach Ausführungsvariante - maximal 3000 mm bzw. 4000 mm,
  - Ausführung in Verbindung mit einem zweiflügeligen Feuerschutzabschluss - je nach Ausführungsvariante - maximal 3000 mm bzw. 3600 mm,
  - Ausführung in Verbindung mit einem einflügeligen Feuerschutzabschluss gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-1936 maximal 4000,
  - den sonstigen Ausführungen maximal 4000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt. Es dürfen maximal zwei Scheiben übereinander angeordnet werden.

Beim Einbau in eine Trennwand gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 2.3.3.1.1 beträgt die zulässige Größe der Brandschutzverglasung - je nach Ausführungsvariante - maximal 1200 mm bzw. 1400 mm (jeweils Breite: Achsmaß) x 2900 mm (Höhe: Außenabmessungen der sog. Glasrahmen). Es dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander und maximal zwei Brandschutzverglasungen übereinander angeordnet werden. Die Trennwand darf maximal 4000 mm hoch sein.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen entsprechend Abschnitt 2.1.1.2.1 entstehen.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist - jedoch nur bei Ausführung als sog. Dreifachverglasung - in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 2.1.2 nachgewiesen.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf
- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
  - nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

## 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 2.1 Planung

#### 2.1.1 Bestandteile der Brandschutzverglasung

##### 2.1.1.1 Unterkonstruktion

###### 2.1.1.1.1 Stahlblechprofile für die Unterkonstruktion

Es sind folgende Bauprodukte aus Stahlblech bzw. Stahl zu verwenden:

- Halb- und Doppelständerprofile,
- sog. Telesockel, bestehend aus
  - sog. Sockel-Bodenprofil,
  - sog. Sockel-Teleprofil und
  - Gewindespindeln und
- Deckenprofil,

jeweils entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2594 sowie den Anlagen 2 und 3 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung.

### 2.1.1.1.2 Profilfüllungen

Für die Füllung der Profile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 sind/ist

- Streifen aus nichtbrennbaren<sup>2</sup> Gipsplatten nach DIN EN 520<sup>3</sup> (Typ DF),
- Vollholzprofile aus Laubholz nach DIN EN 14081-1<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>5</sup>, charakteristischer Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ,
- nichtbrennbare<sup>2</sup> Mineralwolle<sup>6</sup> nach DIN EN 13162<sup>7</sup> vom Typ "Terमारock 40" des Unternehmens Deutsche Rockwool GmbH & Co. KG, Gladbeck, entsprechend Tabelle 1, zu verwenden.

Tabelle 1

Profiltyp	Füllungstyp	Anzahl	Mindestabmessungen, Breite x Dicke [mm]
Halb- und Doppelständerprofile	Gipsplatte	1 bzw. 2	40 x 15
Sockel-Bodenprofil	Mineralwolle		
Sockel-Teleprofil	Gipsplatte	2	40 x 15
	Vollholz	2 (je Einfach- bzw. Dreifachverglasung)	35 x 40, Länge $\geq 150 \text{ mm}$
	Mineralwolle		
Deckenprofil	Gipsplatte	1 bzw. 2	65 x 15

### 2.1.1.1.3 Profilverbindungen

Für die Verbindungen der vertikal verlaufenden Ständerprofile mit den horizontal verlaufenden Ständerprofilen sind ggf. winkelförmige Stahlblechprofile, sog. Kämpferwinkel, entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2594 sowie Anlage 4.1 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung und ggf. Bohrschrauben  $\varnothing 3,5 \text{ mm}$  zu verwenden.

### 2.1.1.2 Verglasung

#### 2.1.1.2.1 Scheiben

##### a) Verbundglasscheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren<sup>2</sup> Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>8</sup> der Unternehmen SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, oder Glas Trösch AG, Buochs (CH), oder Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, entsprechend Tabelle 2 zu verwenden.

3	DIN EN 520:2009-12	Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
4	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
5	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
6		Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$ , Rohdichte $\rho_k \geq 40 \text{ kg/m}^3$
7	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
8	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas – Konformitätsbewertung/Produktnorm

Tabelle 2

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage
"PYRANOVA 30 S2.0"	1150 x 2860	21
"FIRESWISS FOAM 30-15"		
"Pilkington Pyrostop 30-10" (nur bei Ausführung als sog. Dreifachverglasung)	1350 x 2860 2150 x 955 (nur eine Scheibe, unmittelbar oberhalb eines zweiflügeligen Feuerschutz- abschlusses)	22

b) Scheiben für sog. Dreifachverglasung

Zusätzlich zu den vorgenannten Scheiben sind jeweils 2 Scheiben aus folgenden Glasprodukten zu verwenden:

- $\geq 5$  mm dicke Scheiben aus
  - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2<sup>9</sup> oder
  - heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2<sup>10</sup> bzw.
- Scheiben aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach DIN EN 14449<sup>8</sup> mit PVB-Folie. Die Scheiben müssen folgenden Aufbau aufweisen:
  - 3 mm Floatglas/0,38 mm PVB-Folie/3 mm Floatglas oder
  - 4 mm Floatglas/0,76 mm PVB-Folie/4 mm Floatglas.

Es ist Floatglas (Kalk-Natronsilikatglas) nach DIN EN 572-9<sup>11</sup> zu verwenden.

2.1.1.2.2 Scheibenaufleger für die Verbundglasscheiben

Es sind ca. 4 mm dicke und 80 mm lange Klötzchen aus Hartholz (Laubholz nach DIN EN 14081-1<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>5</sup>, charakteristischer Wert der Rohdichte  $\rho_k \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ) zu verwenden.

2.1.1.2.3 Scheibendichtungen

a) Im Brandfall aufschäumende Produkte

Für die Fugen zwischen den Stirnseiten der Verbundglasscheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 a) und den Profillfüllungen bzw. den sog. Klemmaltern nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a) (jeweils im Falzgrund) sind Streifen des normalentflammbaren<sup>2</sup> Produkts vom Typ "KERAFIX Flexpress 100" (einseitig mit Selbstklebeeinrichtung) mit der Leistungserklärung Nr. 110/02/2012 vom 02.12.2020 und mit folgenden Abmessungen zu verwenden:

- 30 mm x 1,5 mm (Breite x Dicke) und
- ggf. 30 mm x 1,5 mm x 150 mm (Breite x Dicke x Länge).

Bei Ausführung gemäß Anlage 3 sind für die obersten horizontalen Kanten der vorgenannten Scheiben Streifen des vorgenannten Produkts mit Abmessungen von 20 mm x 1,5 mm (Breite x Dicke) zu verwenden.

<sup>9</sup> DIN EN 12150-2:2005-01 Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

<sup>10</sup> DIN EN 14179-2:2005-08 Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

<sup>11</sup> DIN EN 572-9:2005-01 Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilikatglas – Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm

b) Dichtungsstreifen und -profile

Für die seitlichen Fugen zwischen den Verbundglasscheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 a) und den

- sog. Klemmhaltern sind normalentflammbare<sup>2</sup> Dichtungsstreifen vom Typ "KERAFIX 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS, mit Abmessungen:  $\geq 10$  mm (Breite) x 1 mm (Dicke),
- sog. Verglasungsprofilen sind spezielle Dichtungsprofile (PVC) des Unternehmens IEB Gummitechnik, Eisele & Co. GmbH, Michelstadt, mit der Artikelnummer entsprechend Anlage 14,

zu verwenden.

c) Dichtungsprofile für die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 b) (sog. Dreifachverglasung)

Für die Nuten der sog. Verglasungsprofile sind spezielle U-förmige Dichtungsprofile (PP) des Unternehmens APU Schönberg GmbH, Schönberg, mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 14 zu verwenden.

2.1.1.2.4 Glashalterungen

Es sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- mehrteilige Stahlblechprofile, sog. Klemmhalter, entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2594 sowie den Anlagen 12 und 13 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung in Verbindung mit Stahlschrauben  $\varnothing 3,5$  mm und
- stranggepresste Profile nach DIN EN 15088<sup>12</sup> und DIN EN 755-1<sup>13</sup> aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2<sup>14</sup>, sog. Verglasungsprofile, mit Außenabmessungen von
  - 34 mm x 36 mm (sog. PANbasic-Isolierverglasungsprofil),
  - 34 mm x 46 mm (sog. PANbasic-Einfachverglasungsprofil),
  - 34 mm x 41 mm (sog. PANbasic-F30-Verglasungsprofil) und
  - 34 mm x 41 mm (sog. PANline-F30-Verglasungsprofil; Ansichtsbreite: 17 mm),jeweils entsprechend Anlage 14, in Verbindung mit
  - Stahlschrauben  $\varnothing 3,9$  mm,
  - ggf. winkelförmigen Profilen aus  $\geq 1$  mm dickem Blech nach DIN EN 10346<sup>15</sup>, Stahlsorte DX51D (Werkstoffnummer 1.0917) und
  - Stahlschrauben  $\varnothing 3,5$  mm, sog. Klippschrauben entsprechend Anlage 14.

2.1.1.3 Befestigungsmittel

2.1.1.3.1 Für die Befestigung der Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden. Im Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden Dübel mit Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,5$  mm, nachgewiesen.

2.1.1.3.2 Für die Befestigung der Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung an den

- Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Wand aus Gipsplatten,
- angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzstützen und
- Riegelprofilen der oben angrenzenden Trennwandschürze

sind Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm zu verwenden.

12	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen
13	DIN EN 755-1:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
14	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen -Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile-Teil 2: Mechanische Eigenschaften
15	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

#### 2.1.1.4 Fugenmaterialien

##### 2.1.1.4.1 Sonstige Dichtungen

###### a) Für die Nuten der

- Halb- und Doppelständerprofile sind spezielle Dichtungsprofile (PVC) des Unternehmens IEB Gummitechnik, Eisele & Co. GmbH, Michelstadt, entsprechend den Anlagen 2 und 6,
- sog. Sockel-Bodenprofile und Deckenprofile sind spezielle Dichtungsprofile (PVC) des Unternehmens Primo Profile GmbH, Neu Wulmstorf, sog. Lippendichtungen, entsprechend Anlage 5,

zu verwenden.

###### b) Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "ST 301-1" bzw. "STR 301-1" nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt wird, sind für die Profilstöße jeweils zwei Streifen des normalentflammbaren<sup>2</sup>, im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ "KERAFIX Flexpan 200" (Ausführung mit Selbstklebeeinrichtung) mit der Leistungserklärung Nr. 002/02/2012 vom 02.12.2020 und mit Abmessungen von 10 mm x 2 mm (Breite x Dicke) zu verwenden.

###### c) Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt wird, sind für die Anschlüsse ggf. Streifen des normalentflammbaren<sup>2</sup>, im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ "KERAFIX Flexpress 100" (einseitig mit Selbstklebeeinrichtung) mit der Leistungserklärung Nr. 110/02/2012 vom 02.12.2020 und mit Abmessungen von 14 mm x 1,5 mm (Breite x Dicke) zu verwenden.

##### 2.1.1.4.2 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen der Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare<sup>2</sup> Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle<sup>16</sup> nach DIN EN 13162<sup>7</sup>.

##### 2.1.1.5 Sonstige Bestandteile

###### 2.1.1.5.1 Bauprodukte für die Ausführung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "ST 301-1" bzw. "STR 301-1" nach Abschnitt 2.1.2

Für die Profilverbindungen sind Schrauben  $\varnothing \geq 5,0$  mm zu verwenden.

###### 2.1.1.5.2 Bauprodukte für die Ausführung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" nach Abschnitt 2.1.2

Für die Profilverbindungen und Anschlüsse sind im Wesentlichen folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5<sup>17</sup> aus unlegierten Baustählen, Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308,  $f_{y,k} \geq 240$  N/mm<sup>2</sup>), mit Abmessungen von 40 mm x 15 mm x 2 mm und 40 mm x 30 mm x 2 mm,
- Streifen aus  $\geq 8,0$  mm bzw.  $\geq 9,5$  mm bzw.  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>2</sup> Gipsplatten nach DIN EN 520<sup>3</sup> vom Typ "ROKU V2"<sup>18</sup> des Unternehmens Rolf Kuhn GmbH, Erndtebrück,
- Schrauben  $\varnothing \geq 4,2$  mm x 16 mm,  $\varnothing \geq 4,2$  mm x 50 mm,  $\varnothing \geq 4,8$  mm x 16 mm,  $\varnothing \geq 4,8$  mm x 38 mm,  $\varnothing \geq 4,8$  mm x 50 mm,

<sup>16</sup> Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C.

<sup>17</sup> DIN EN 10305-5:2016-08 Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt

<sup>18</sup> Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Gipsplatten nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Rohdichte  $\geq 950$  kg/m<sup>3</sup>.

- Streifen aus  $\geq 6,0$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>2</sup> Faserzement-Tafeln nach DIN EN 12467<sup>19</sup> vom Typ "ROKU S 1100" des Unternehmens Rolf Kuhn GmbH, Erndtebrück,
- sog. Übergangprofile entsprechend Anlage 16, bestehend aus stranggepressten Profilen nach DIN EN 15088<sup>12</sup> und DIN EN 755-1<sup>13</sup> aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2<sup>14</sup>,
- Befestigungswinkel, bestehend aus  $\geq 3,0$  mm bzw.  $\geq 4,0$  mm dickem, gekanteten Blech nach DIN EN 10346<sup>15</sup>, Stahlsorte DX51D+Z (Werkstoffnummer 1.0917).

#### 2.1.1.5.3 Optionale Ausführung mit Jalousie

Bei Ausführung als sog. Dreifachverglasung darf für den Scheibenzwischenraum das Produkt FIHALUX-Jalousie "Modell Elektro Mini, Ausführung ObjektBlind" des Unternehmens Heinrich Filthaut GmbH & Co. KG, Menden, entsprechend Anlage 4.2 verwendet werden.

### 2.1.2 Entwurf

Die Brandschutzverglasung ist - jedoch nur bei Ausführung als sog. Dreifachverglasung - in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:

- T 30-1-FSA "ST 301-1" bzw.
- T 30-1-RS-FSA "STR 301-1"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-1936,

- T 30-1-FSA "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" bzw.
- T 30-1-RS-FSA "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" bzw.
- T 30-2-FSA "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" bzw.
- T 30-2-RS-FSA "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2330.

## 2.2 Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

### 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 die Unterkonstruktion, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 2.2.2 und 2.2.3) aufgenommen werden können.

Bei Ausführung des oberen Anschlusses der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Massivbauteile über eine sog. Trennwandschürze nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.1 sind die Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglichen Gebrauchstauglichkeit für die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung/en und Trennwandschürze) zu führen.

### 2.2.2 Einwirkungen

- #### 2.2.2.1
- 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.

<sup>19</sup>

DIN EN 12467:2018-07

Faserzement-Tafeln – Produktspezifikation und Prüfverfahren

2.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1<sup>20</sup> (Durchbiegungsbegrenzung  $\leq H/200$ , Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1<sup>20</sup>

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1<sup>21</sup> und DIN EN 1991-1-1/NA<sup>22</sup> und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4<sup>23</sup> und DIN EN 1991-1-4/NA<sup>24</sup> zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach DIN 18008-4<sup>25</sup> mit  $G = 50$  kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4<sup>25</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<sup>26</sup> und DIN 18008-2<sup>27</sup> für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

### 2.2.3.2 Nachweis der Unterkonstruktion

Bei der/den - auch in den Anlagen dargestellten - Unterkonstruktion und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2.4 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1<sup>26</sup> und DIN 18008-2<sup>27</sup> zu beachten.

Die Ständerprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung bzw. der Trennwandkonstruktion durchgehen. Der maximal zulässige Ständerabstand beträgt - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen -

- je nach Ausführungsvariante 1200 mm bzw. 1300 mm bzw. 1400 mm (jeweils Achsmaß) bzw.
- 2200 mm (Achsmaß bei Ausführung in Verbindung mit einem zweiflügeligen Feuerschutzabschluss).

### 2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Der Nachweis der Befestigung der Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen muss gemäß den Technischen Baubestimmungen erfolgen.

20	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
21	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
22	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
23	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
24	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
25	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
26	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
27	DIN 18008-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

2.2.3.4 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuer-  
schutzabschlüssen

Die Bemessung der Gesamtkonstruktion hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funk-  
tionsfähigkeit, d. h. ein freies Öffnen und Schließen der/des Flügel/s - ohne Aufsetzen -,  
gewährleistet ist (s. auch Anlagen 1.2 bis 1.5, 10 und 11 sowie 15 bis 18).

2.2.3.5 Zusätzliche Nachweise beim Einbau in eine Trennwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für die Gesamtkonstruk-  
tion (Brandschutzverglasung/en und Trennwand) für die im Anwendungsfall geltenden  
Verhältnisse zu führen.

## 2.3 Ausführung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1, unter der Voraussetzung, dass diese
  - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
  - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen, errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

- die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmi-  
gung und die Errichtung des Reglungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen  
in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen und
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende  
Fachkenntnisse besitzen, den Reglungsgegenstand auszuführen.

### 2.3.2 Zusammenbau

#### 2.3.2.1 Zusammenbau der Unterkonstruktion

##### 2.3.2.1.1 Für die Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung sind Bauprodukte nach Ab- schnitt 2.1.1.1.1 und Profillüllungen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 sowie entsprechend den Anla- gen 2 bis 4.1 und 5 bis 9 zu verwenden.

Die Stahlblechprofile sind mit Streifen aus Gipsplatten auszuführen, die ggf. durch Klemmen  
zu befestigen sind.

Im sog. Sockel-Bodenprofil bzw. im sog. Sockel-Teleprofil sind/ist zusätzlich Vollhölzer  
(jeweils unterhalb der horizontal verlaufenden Halbständerprofile im Bereich der sog. Klemm-  
halter) und durchgehende Mineralwolle entsprechend Anlage 3 anzuordnen.

In den Nuten der Halb- und Doppelständerprofile, der sog. Sockel-Bodenprofile und der  
Deckenprofile sind durchgehend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.1.4.1 a) entsprechend  
den Anlagen 2, 5 und 6 einzulegen.

Die vertikal anzuordnenden Halb- und Doppelständerprofile müssen ungestoßen über die  
gesamte Höhe der Brandschutzverglasung bzw. der Trennwandkonstruktion durchgehen, sie  
sind in das sog. Sockel-Teleprofil und das Deckenprofil einzustellen (s. Anlage 3).

##### 2.3.2.1.2 Die Verbindungen der vertikal verlaufenden Ständerprofile mit den horizontal verlaufenden Ständerprofilen müssen ggf. durch sog. Kämpferwinkel nach Abschnitt 2.1.1.1.3 als Klemm- verbindung entsprechend den Anlagen 3 und 4.1 ausgeführt werden. Sofern das Gewicht einer oberhalb des horizontal verlaufenden Ständerprofils anzuordnenden Verbundglas- scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2.1 a) $\geq 90$ kg beträgt, sind die vorgenannten Winkel zusätzlich durch Schrauben nach Abschnitt 2.1.1.1.3 an den vertikal verlaufenden Ständerprofilen zu befestigen.

### 2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Die Verbundglasscheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 a) sind am unteren Rand jeweils auf zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 3 und 4.1).

#### 2.3.2.2.2 Scheibendichtungen im Falzgrund

In den Fugen zwischen den Stirnseiten der Verbundglasscheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 a) und den Profillösungen bzw. den sog. Klemmhaltern sind umlaufend 30 mm breite Streifen des im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.1.2.3 a) entsprechend den Anlagen 2 bis 4.1 anzuordnen.

Unter den sog. Klemmhaltern sind zusätzlich 150 mm lange Streifen des vorgenannten Produkts zu befestigen.

Bei Ausführung gemäß Anlage 3 sind an den obersten horizontalen Kanten der vorgenannten Scheiben zusätzlich 20 mm breite Streifen des vorgenannten Produkts durchgehend anzu bringen.

#### 2.3.2.2.3 Scheibendichtungen in seitlichen Fugen

In allen seitlichen Fugen zwischen den Verbundglasscheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 a) und den

- sog. Klemmhaltern sind umlaufend Dichtungstreifen,
- sog. Verglasungsprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile,

jeweils nach Abschnitt 2.1.1.2.3 b), entsprechend den Anlagen 2 bis 4.1 und 14 anzuordnen.

#### 2.3.2.2.4 Scheibendichtungen bei Ausführung als sog. Dreifachverglasung

In den Nuten der sog. Verglasungsprofile sind zur Einfassung der Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 b) umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.1.2.3 c) entsprechend den Anlagen 2 bis 4.1 und 14 anzuordnen.

2.3.2.2.5 Die sog. Klemmhalter sind mit Stahlschrauben, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a), an den vertikal und horizontal verlaufenden Ständerprofilen in Abständen entsprechend den Anlagen 1.1 und 1.4 zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 4.1, 12 und 13).

2.3.2.2.6 Die sog. Verglasungsprofile sind auf Gehung zu fertigen und mittels Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) und entsprechend Anlage 14 zu sog. Glasrahmen zusammenzufügen. Bei der sog. Einfachverglasung sind die Profile in den Rahmenecken zusätzlich mit winkelförmigen Blechprofilen zu verstärken. Die sog. Glasrahmen sind mittels sog. Klippschrauben, die in Abständen  $\leq 300$  mm an den Verglasungsprofilen zu befestigen sind, auf die vertikal und horizontal verlaufenden Ständerprofile aufzuklipsen (s. Anlagen 2 bis 4.1).

2.3.2.2.7 Die Glaseinstände der Scheiben müssen den Angaben in Tabelle 3 entsprechen (s. auch Anlagen 2 bis 4.1).

Tabelle 3

Scheibe/n nach Abschnitt	Einstände in den sog. Klemmhaltern [mm]	Einstände in den sog. Glasrahmen [mm]
2.1.1.2.1 a)	$\geq 11$	oben $\geq 12,5$ ( $\geq 13,5$ bei Ausführung ohne sog. Klemmhalter am oberen Scheibenrand)
		seitlich $\geq 12,5$
		unten $\geq 12,5$ bzw. $\geq 15$
2.1.1.2.1 b)	-	umlaufend $\geq 12,5$

### 2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

#### 2.3.2.3.1 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

- a) Ausführung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "ST 301-1" bzw. "STR 301-1" nach Abschnitt 2.1.2

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den vorgenannten Feuerschutzabschlüssen ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 10 und 11 auszubilden.

Die unmittelbar seitlich neben den Feuerschutzabschlüssen anzuordnenden Doppelständerprofile der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung bzw. der Trennwandkonstruktion durchgehen.

Zwischen den einzelnen Profilen sind jeweils zwei durchgehende Streifen des im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.1.4.1 b) zu verwenden. Die mit entsprechenden Nuten ausgeführten Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse sind auf die Flansche der vertikal und horizontal verlaufenden Ständerprofile der Brandschutzverglasung aufzustecken. Die Profile sind zusätzlich durch Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.5.1, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 480$  mm untereinander, miteinander zu verbinden.

- b) Ausführung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" nach Abschnitt 2.1.2

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den vorgenannten Feuerschutzabschlüssen ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 15 bis 18 auszubilden.

Die unmittelbar seitlich neben den Feuerschutzabschlüssen anzuordnenden Doppelständerprofile der Brandschutzverglasung müssen

- ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und
- an ihren oberen Rändern mit Befestigungswinkeln, die entsprechend Anlage 19 in die Doppelständerprofile zu stecken sind, an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.1 befestigt werden.

Die vorgenannten Ständerprofile und die unmittelbar oberhalb der Zargenprofile horizontal verlaufenden Ständerprofile bzw. die horizontal verlaufenden Zargenprofile müssen mit Stahlhohlprofilen entsprechend Anlage 19 verstärkt und mit weiteren Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.5.2, wie folgt ausgeführt werden. Die Stahlhohlprofile sind mit Streifen aus  $\geq 9,5$  mm bzw.  $\geq 12,5$  mm dicken Gipsplatten zu füllen. In den sog. Übergangsprofilen sind Streifen aus  $\geq 8,0$  mm dicken Gipsplatten anzuordnen. Die Stahlhohlprofile sind ggf. mit Streifen aus  $\geq 6,0$  mm dicken Faserzement-Tafeln und - je nach Ausführungsvariante - Streifen aus  $\geq 12,5$  mm dicken Gipsplatten zu bekleiden.

Die gefüllten Stahlhohlprofile sind dreiseitig um die Zargenprofile herum anzuordnen. Zusätzlich ist beidseitig des Feuerschutzabschlusses jeweils ein weiteres, gefülltes, vertikal verlaufendes Stahlhohlprofil anzuordnen (siehe Anlage 19). Dieses muss

- ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen,
- im Bereich des Feuerschutzabschlusses mit dem anderen Stahlhohlprofil durch Schweißen punktuell verbunden werden und
- über jeweils einen Befestigungswinkel, der am unteren Rand des Stahlhohlprofils mit Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm x 16 mm anzubringen ist, an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.1 befestigt werden.

Die Stahlhohlprofile sind mit den

- Ständerprofilen durch Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,2$  mm x 16 mm,
  - Zargenprofilen durch Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,8$  mm x 50 mm,
- jeweils in Abständen  $\leq 320$  mm, zu verbinden.

Die vertikal verlaufenden Stahlhohlprofile sind mit den horizontal verlaufenden Stahlhohlprofilen über anzuschweißende Kopfplatten und jeweils zwei Schrauben  $\varnothing \geq 4,8 \text{ mm} \times 38 \text{ mm}$  miteinander zu verbinden.

Die gefüllten Übergangprofile sind an den Zargenprofilen mit Stahlschrauben  $\varnothing \geq 4,2 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ , in Abständen  $\leq 80 \text{ mm}$  vom Rand und  $\leq 410 \text{ mm}$  untereinander, zu befestigen.

An den Ständerprofilen und den Streifen aus Faserzement-Tafeln sind, außer bei Ausführung entsprechend Anlage 18 (Schnitt O-O), jeweils insgesamt sechs Streifen des im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.1.4.1 c) durch Kleben zu befestigen.

2.3.2.3.2 bei Ausführung als sog. Dreifachverglasung darf die Brandschutzverglasung mit einer im Scheibenzwischenraum anzuordnenden Jalousie nach Abschnitt 2.1.1.5.3 und entsprechend den Anlagen 4.1 und 4.2 ausgeführt werden.

#### 2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2<sup>28</sup>, DIN EN 1090-3<sup>29</sup>, DIN EN 1993-1-3<sup>30</sup> in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA<sup>31</sup>). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung 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>32</sup> mit einer langen Schutzdauer ( $> 15$  Jahre) nach DIN EN ISO 12944-1<sup>33</sup>, zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

#### 2.3.2.5 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2<sup>28</sup> sinngemäß.

28	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
29	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
30	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
31	DIN EN 1993-1-3/NA:2017-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
32	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
33	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung

### 2.3.3 Anschlüsse

#### 2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

##### 2.3.3.1.1 Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen brand-schutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1<sup>34</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>35</sup> und DIN EN 1996-2<sup>36</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>37</sup> aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1<sup>38</sup> in Verbindung mit DIN 20000-401<sup>39</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
  - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2<sup>40</sup> in Verbindung mit DIN 20000-402<sup>41</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
  - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2<sup>42</sup> in Verbindung mit DIN 20000-412<sup>43</sup> oder DIN 18580<sup>44</sup>, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1<sup>34</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>35</sup> und DIN EN 1996-2<sup>36</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>37</sup> aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>45</sup> in Verbindung mit DIN 20000-404<sup>46</sup> mindestens der Steifigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2<sup>42</sup> in Verbindung mit DIN 20000-412<sup>43</sup> oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1<sup>47</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>48</sup> in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen. oder

34	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
35	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
36	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
37	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
	DIN EN 1996-2/NA/A1:2021-06	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Änderung 1
38	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
39	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
40	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
41	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
42	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
43	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
44	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
45	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
46	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
47	DIN EN 1992-1-1:2011-01,	/A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
48	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04,	/A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1

- mindestens 10,6 cm dicke und  $\leq 4000$  mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Holzspanplatten gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I 17.2.48 oder
- mindestens 10 cm dicke und  $\leq 4000$  mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4<sup>49</sup>, Abschnitt 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und zweilagiger Beplankung aus nichtbrennbaren<sup>2</sup> Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer<sup>2</sup> Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend Tabelle 10.2, jedoch nur seitlich.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend<sup>2</sup> sein.

2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren<sup>2</sup> Bauplatten bekleidete Stahlstützen nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche

- nach DIN 4102-4<sup>49</sup>, Abschnitt 7.3, mit einer mindestens zweilagigen Bekleidung aus Feuerschutzplatten (GKF) nach Tabelle 7.6, bzw.
- gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3698/6989-MPA BS, Abschnitt 2.1.1, Tabelle 2,
  - Bekleidungsdicke  $\geq 20$  mm,  $Ap/V \leq 212$  m<sup>-1</sup>,
  - Bekleidungsdicke  $\geq 25$  mm,  $Ap/V \leq 250$  m<sup>-1</sup>,
  - Bekleidungsdicke  $\geq 30$  mm,  $Ap/V \leq 300$  m<sup>-1</sup>,

nachgewiesen. Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

2.3.3.1.3 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss an bekleidete Holzstützen nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche nach DIN 4102-4<sup>49</sup>, Abschnitt 8.1, mit einer mindestens einlagigen Bekleidung aus nichtbrennbaren<sup>2</sup> Feuerschutzplatten (GKF) nach Tabelle 8.1, nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung ist an den angrenzenden Massivbauteilen nach Abschnitt 2.3.3.1.1 unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.1, in Abständen  $\leq 100$  mm vom Rand und  $\leq 500$  mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 3, 5 und 6).

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten/Trennwand

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1.1 ist entsprechend den Anlagen 5 und 6 auszuführen. Die Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung ist an den  $\geq 2$  mm dicken Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen  $\leq 500$  mm zu befestigen.

Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig und in der Laibung mit jeweils mindestens zwei  $\geq 12,5$  mm dicken, nichtbrennbaren<sup>2</sup> Feuerschutzplatten (GKF) beplankt sein.

2.3.3.3.2 Der Anschluss/Einbau an/in eine Trennwand gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 2.3.3.1.1 ist entsprechend den Anlagen 2 und 4.1 auszuführen.

Sofern der obere Anschluss dabei über eine sog. Trennwandschürze nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.1 an die angrenzenden Massivbauteile nach Abschnitt 2.3.3.1.1 erfolgt, ist dieser entsprechend Anlage 9 auszuführen. Das Deckenprofil ist am  $\geq 2$  mm dicken Riegelprofil der Trennwandschürze unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen  $\leq 330$  mm zu befestigen.

<sup>49</sup> DIN 4102-4:2016-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

#### 2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahl- und Holzstützen

Die Anschlüsse an bekleidete Stahl- und Holzstützen nach den Abschnitten 1.2.4, 2.3.3.1.2 und 2.3.3.1.3 sind entsprechend den Anlagen 7 und 8 auszuführen. Die Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahl- und Holzstützen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen  $\leq 500$  mm zu befestigen. Beim Anschluss an bekleidete Holzstützen müssen die Schrauben  $\geq 35$  mm in die Holzprofile einbinden.

#### 2.3.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen der Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.4.2 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden.

### 2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung bzw. jede Aneinanderreihung mehrerer Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von dem bauausführenden Unternehmen, das sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung(en) "PANfire-F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung(en) errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2053
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist auf einem sog. Glasrahmen der Brandschutzverglasung/einer der aneinandergereihten Brandschutzverglasungen dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1.1 bis 1.5).

### 2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung bzw. die aneinandergereihten Brandschutzverglasungen errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO<sup>50</sup>).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2053
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung(en) "PANfire-F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/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.

<sup>50</sup> nach Landesbauordnung

### 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

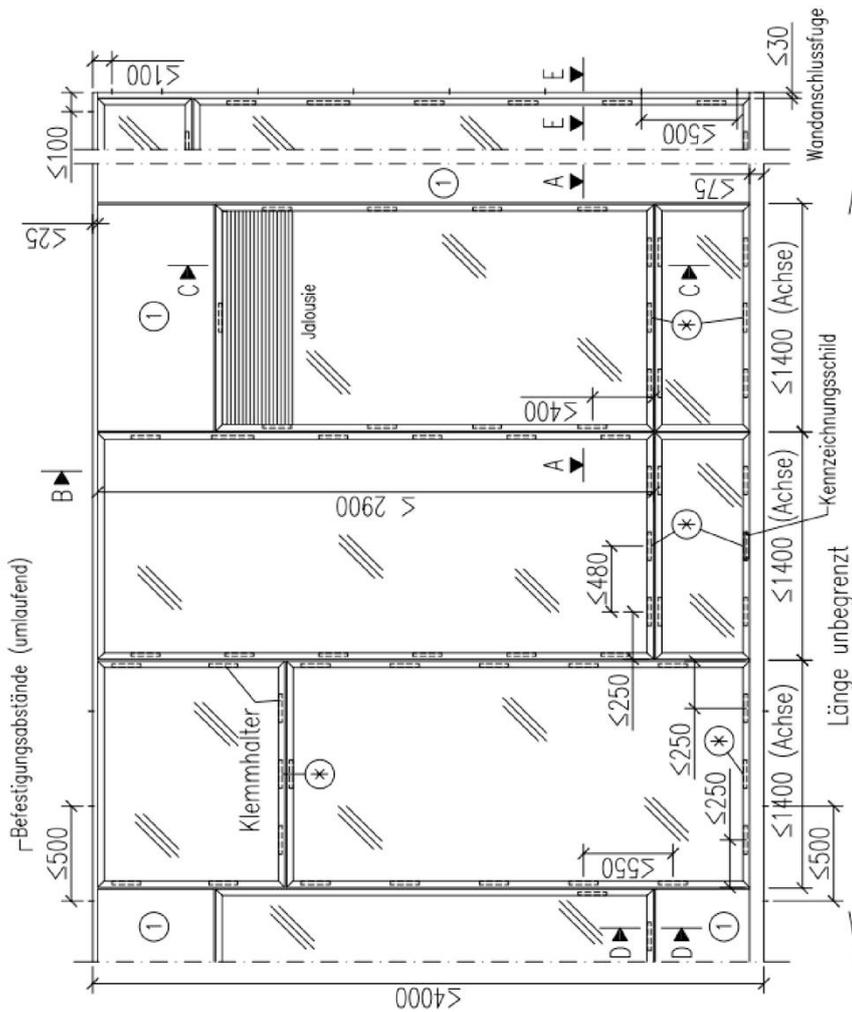
Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Thorsten Mittmann  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Weber

- Scheiben:
- Einfachverglasung: "PYRANOVA 30 S 2.0" /  
 "FIRESWISS FOAM 30-15"  
 maximale Scheibengröße: 1150 mm x 2860 mm (BxH)
- Dreifachverglasung: "Pilkington PYROSTOP 30-10"  
 maximale Scheibengröße: 1350 mm x 2860 mm (BxH)
- Dreifachverglasung: "PYRANOVA 30 S 2.0" /  
 "FIRESWISS FOAM 30-15"  
 maximale Scheibengröße: 1150 mm x 2860 mm (BxH)
- Scheibenkombinationen in den beiden äußeren Glasrahmen:
- 2 x ESG 6 mm
  - ESG 6 mm und VSG 8,76 mm
  - ESG 5 mm und VSG 6,38 mm
  - ESG 8 mm und VSG 8,76 mm
- Einbau in / Anschluss an:
- Trennwand nach AbP Nr. P-BWU03-I 17.2.48
  - seitlich an klassifizierte Wand aus Gipsplatten mit beidseitiger doppelter Beplankung aus Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 4102-4, Tab. 10.2, Wandstärke  $\geq 100$  mm
  - Wände aus Mauerwerk, Wandstärke  $\geq 115$  mm
  - Wände aus Beton bzw. Stahlbeton, Wandstärke  $\geq 100$  mm
  - Wände aus Mauerwerk mit Porenbetonsteinen, Wandstärke  $\geq 175$  mm
  - seitlich an bekleidete Stahlstütze, ausgeführt wie solche nach DIN 4102-4, Tab. 7.6, oder an bekleidete Stahlstütze, ausgeführt wie solche nach P-3698/6989-MPA BS, siehe Abschnitt 2.3.3.1.2
  - seitlich an bekleidete Holzstütze, ausgeführt wie solche nach DIN 4102-4, Tab. 8.1, Feuerwiderstandsklasse F30-B
  - unter einer  $\geq 100$  mm dicken Trennwandschürze in Ständerbauweise mit einlagiger Beplankung aus Feuerschutzplatten, siehe Abschnitte 1.2.4 und 2.3.3.1.1
- alle Maße in mm

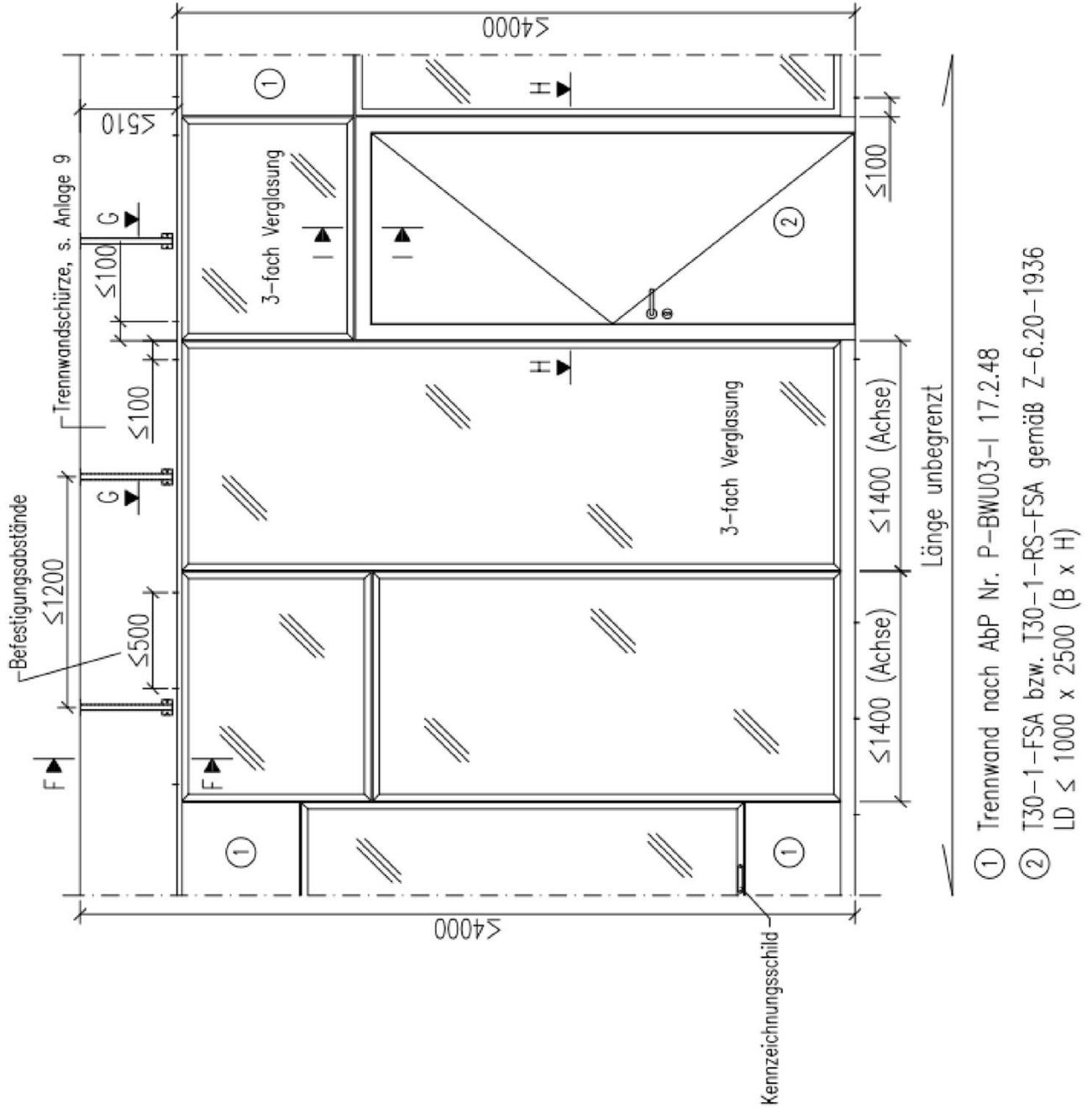


- ① Trennwand nach AbP Nr. P-BWU03-I 17.2.48  
 Im Scheibenzwischenraum der Dreifachverglasung darf eine Horizontaljalousie nach Abschnitt 2.1.1.5.3 angeordnet werden.
- ⊛ Weitere horizontal anzuordnende Klemmhalter nur erforderlich bei "Pilkington PYROSTOP 30-10" mit Breite  $> 1150$  mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Ansicht: Systemübersicht

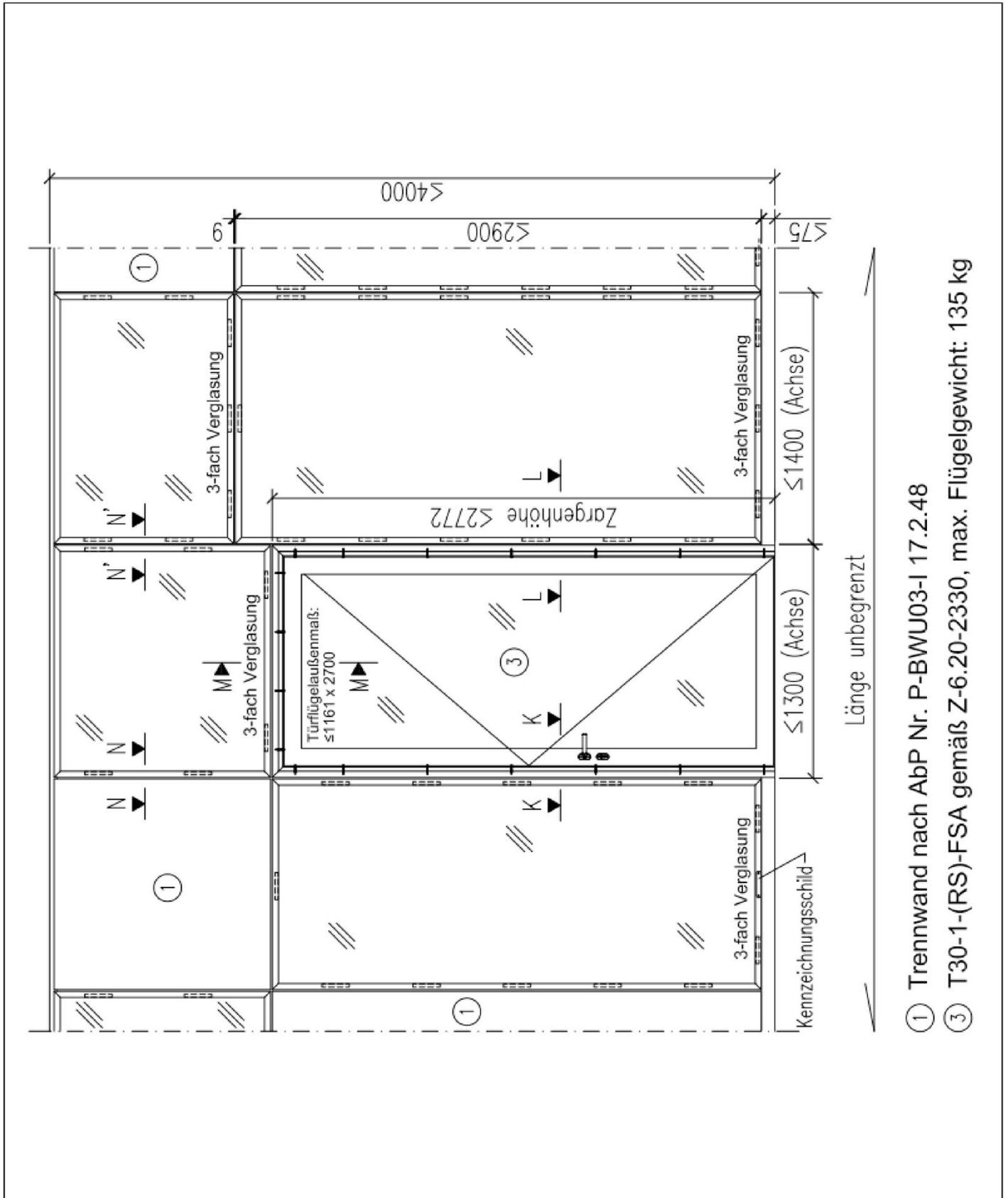
Anlage 1.1



**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

**Ansicht: Ausführung in Verbindung mit Trennwandschürze / einflügeligem  
 Feuerschutzabschluss gemäß Z-6.20-1936**

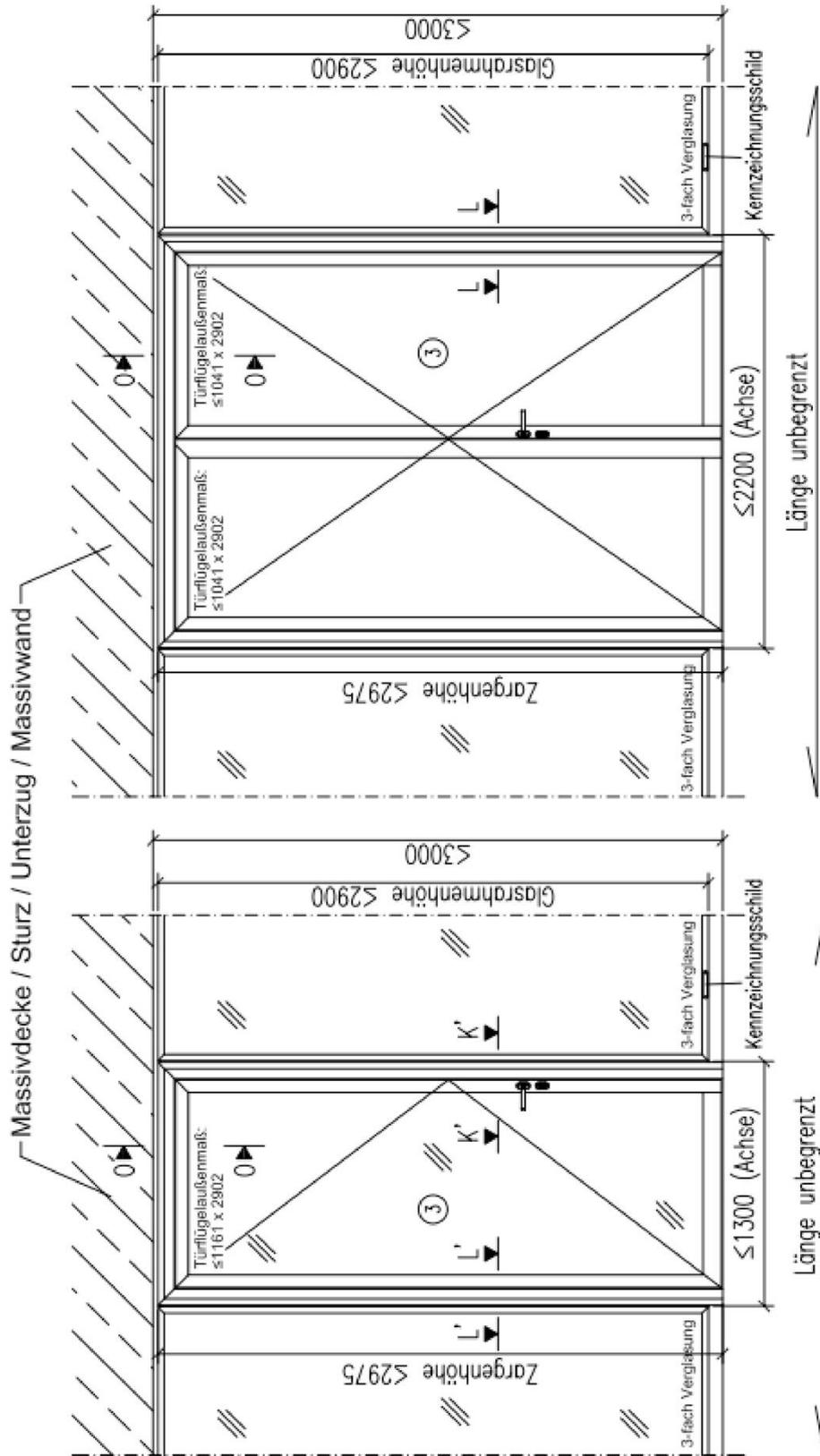
**Anlage 1.2**



- ① Trennwand nach AbP Nr. P-BWU03-I 17.2.48
- ② T30-1-(RS)-FSA gemäß Z-6.20-2330, max. Flügelgewicht: 135 kg
- ③

<p><b>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“                  der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13</b></p>	<p><b>Anlage 1.3</b></p>
<p><b>Ansicht: Ausführung in Verbindung mit 1-fl. Feuerschutzabschluss gemäß Z-6.20-2330</b></p>	





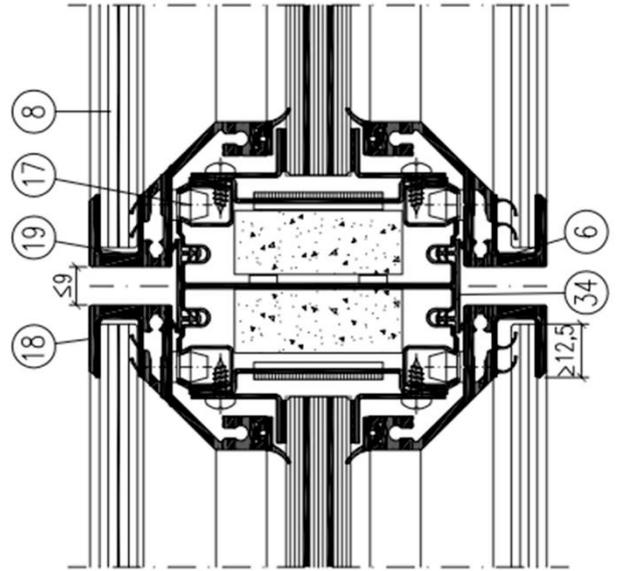
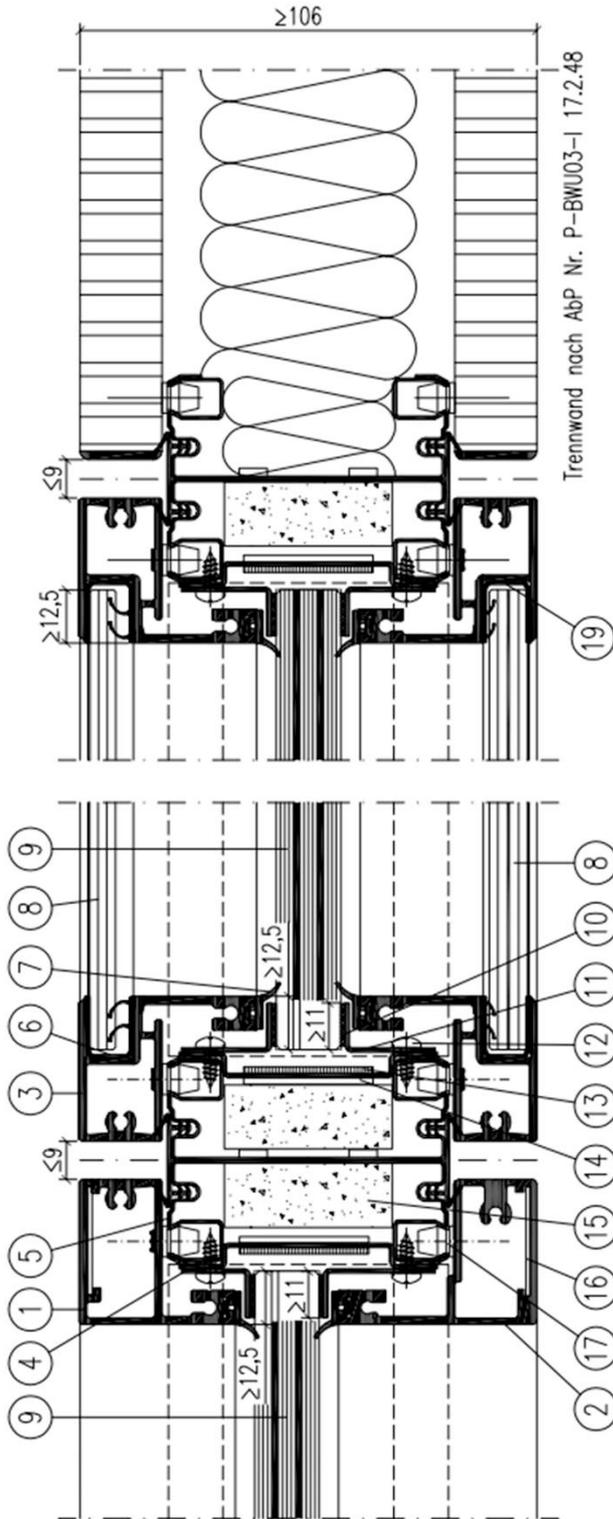
③ T30-1/2-(RS)-FSA gemäß Z-6.20-2330, max. Flügelgewicht: 150 kg

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Ansicht: Ausführung in Verbindung mit 1-fl. / 2-fl. Feuerschutzabschluss (nur seitlich)  
 gemäß Z-6.20-2330

Anlage 1.5

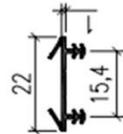
Schnitt A-A



Detail A

alternatives Verglasungsprofil (Pos. 18 statt 3)  
 für die Dreifachverglasung

Pos. 34

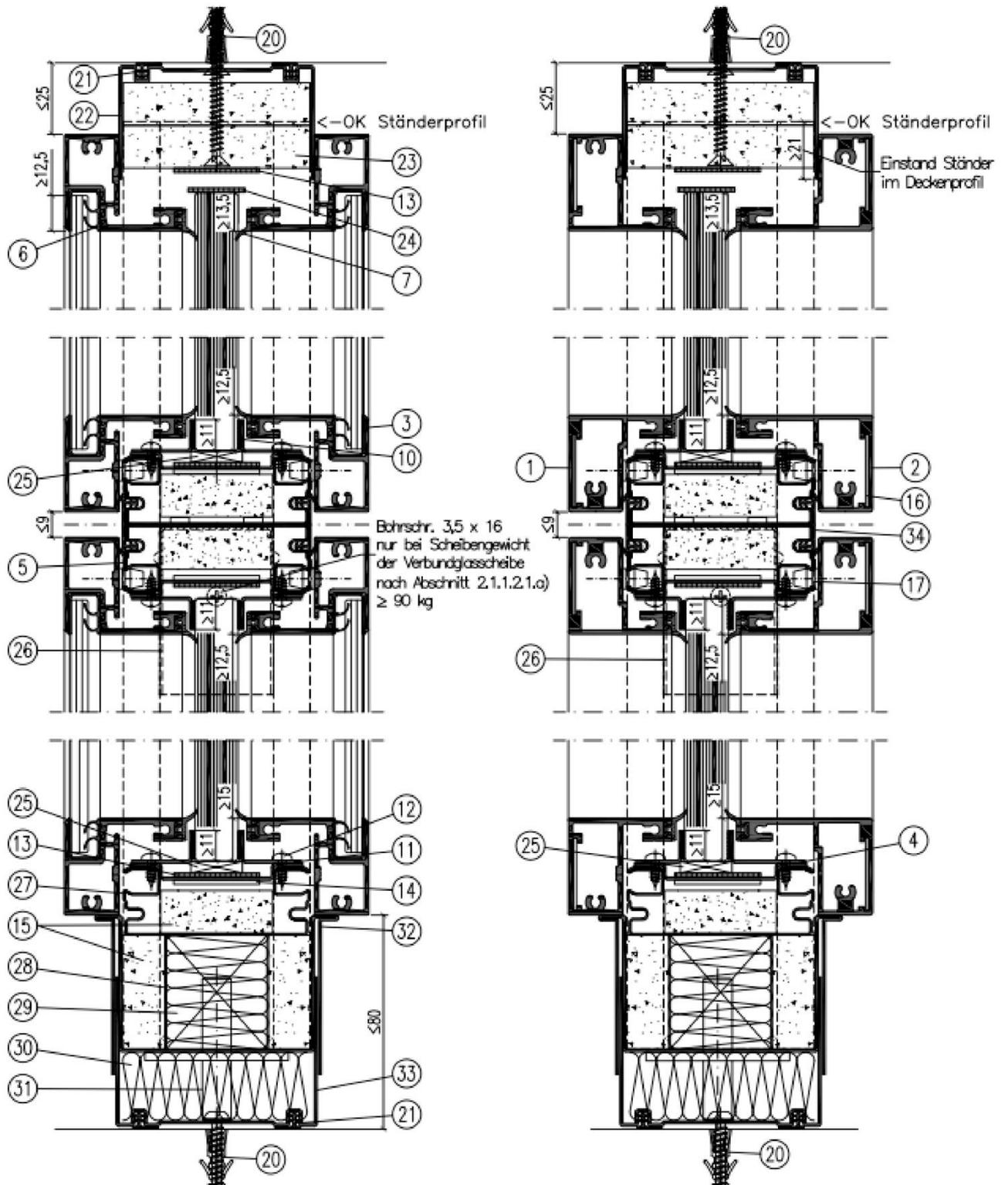


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Schnitt A-A, Detail A und Detail Doppelständerdichtung

### Schnitt B-B



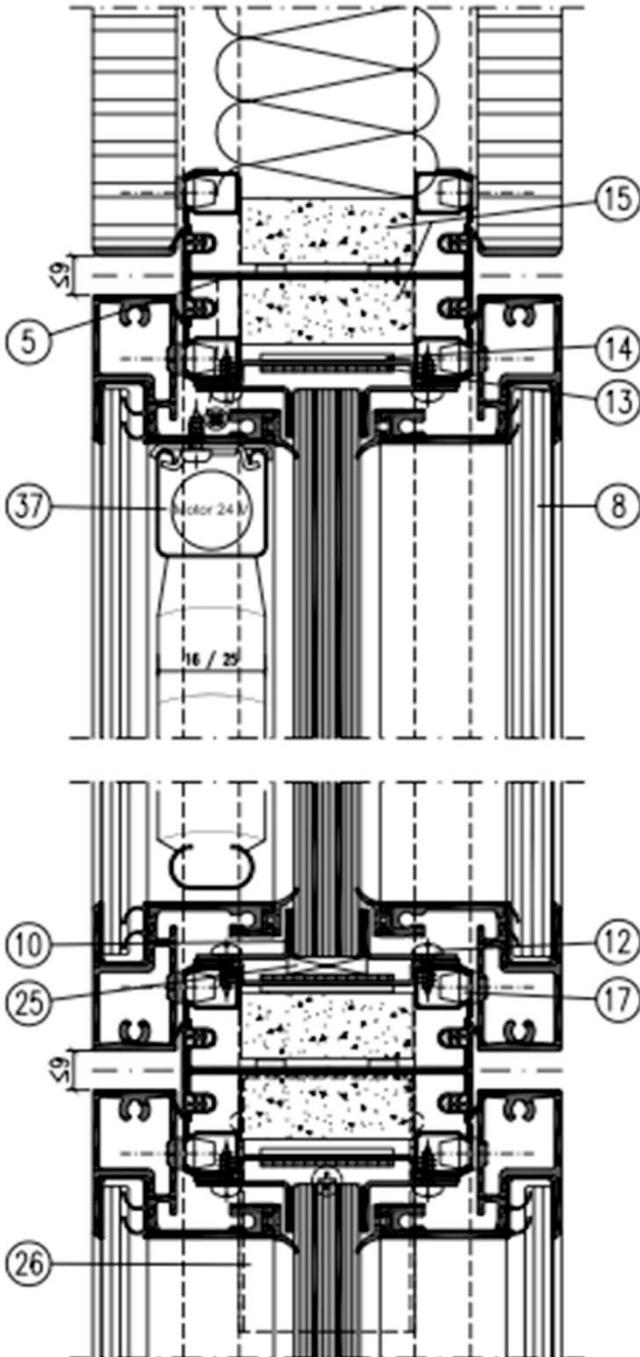
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

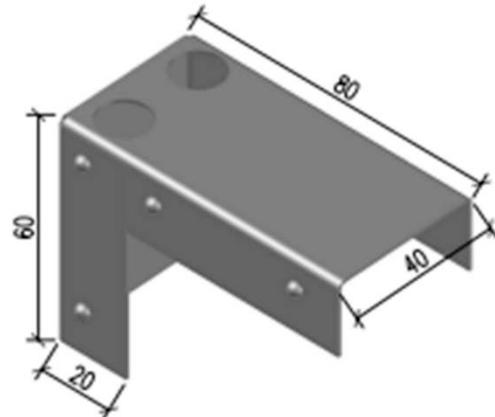
Schnitt B-B

### Schnitt C-C

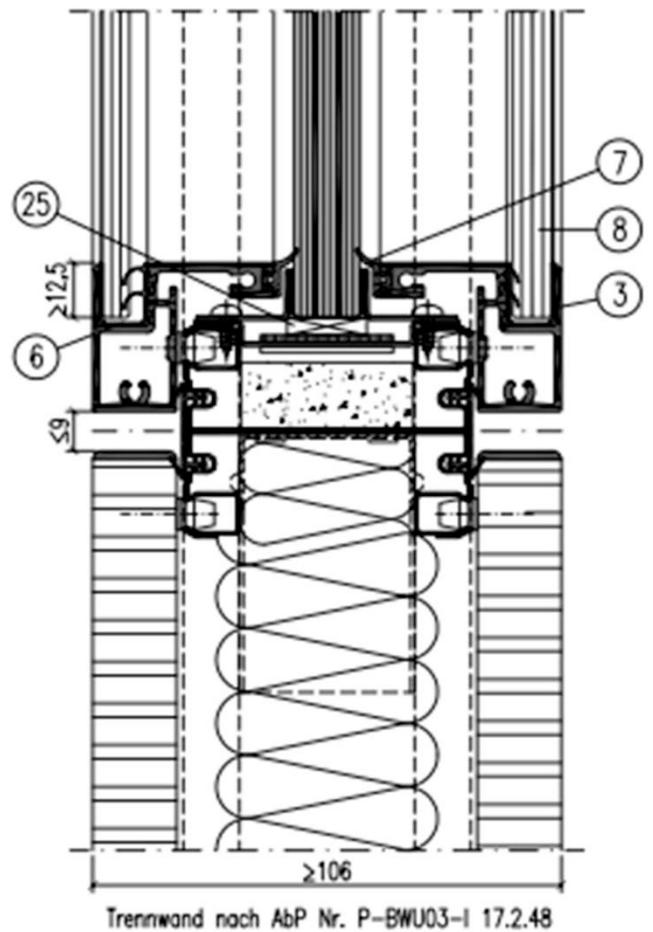
Trennwand nach AbP Nr. P-BWU03-I 17.2.48



Pos. 26



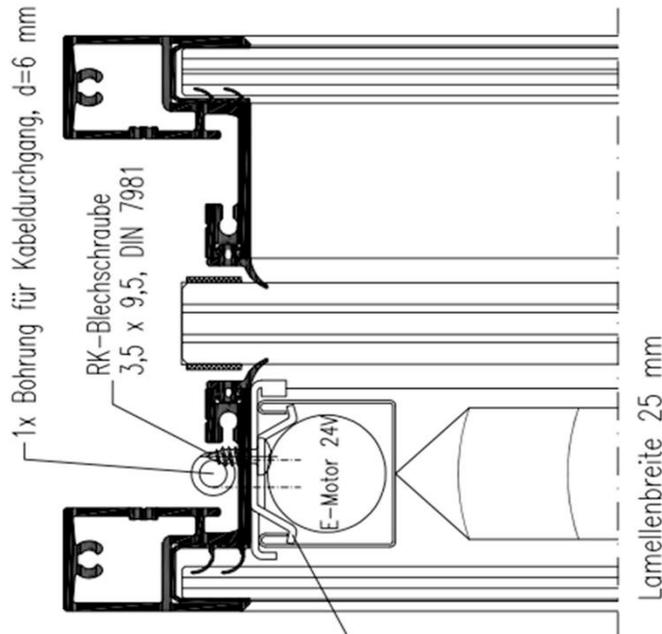
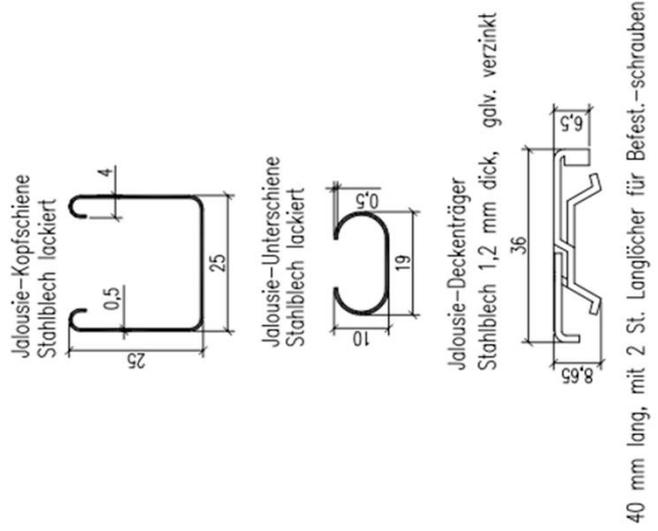
### Schnitt D-D



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4.1

Schnitt C-C, Schnitt D-D und Detail Kämpferwinkel

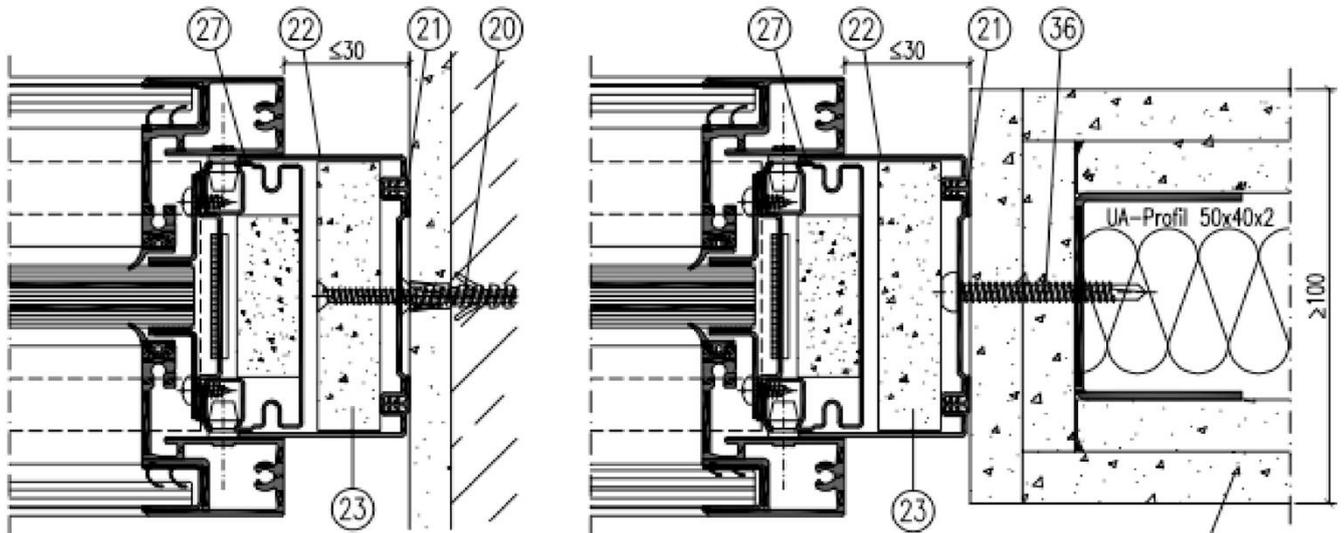


Art.-Nr.: 25507  
 Deckenträger mit Bügel, galv. verzinkt

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Horizontaljalousie mit Elektroantrieb

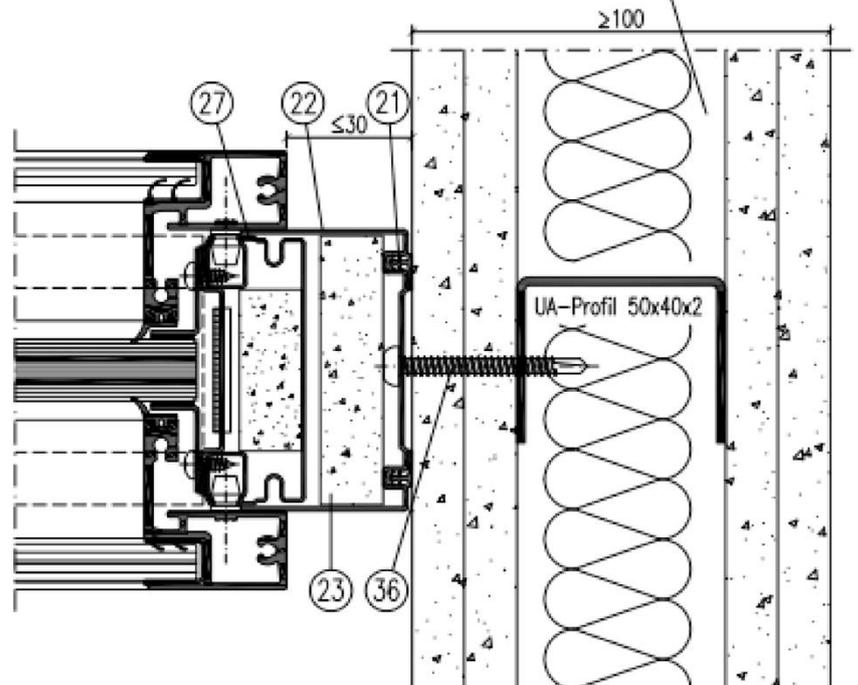
Anlage 4.2



Wände aus Mauerwerk, Beton,  
 Porenbetonmauerwerk  
 gem. Abschnitt 2.3.3.1.1

seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand aus Gipsplatten  
 mit beids. doppelter Beplankung aus  $\geq 12,5$  mm GKF  
 nach DIN 4102-4, Tab. 10.2,  
 siehe auch Abschnitt 2.3.3.1.1

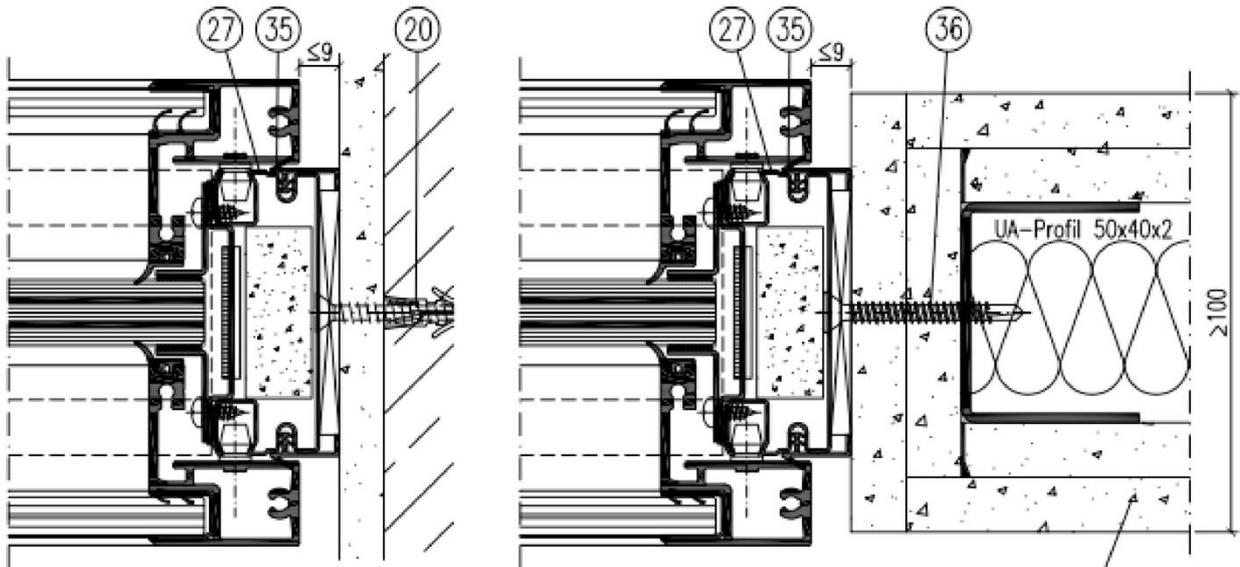
Pos. 21



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

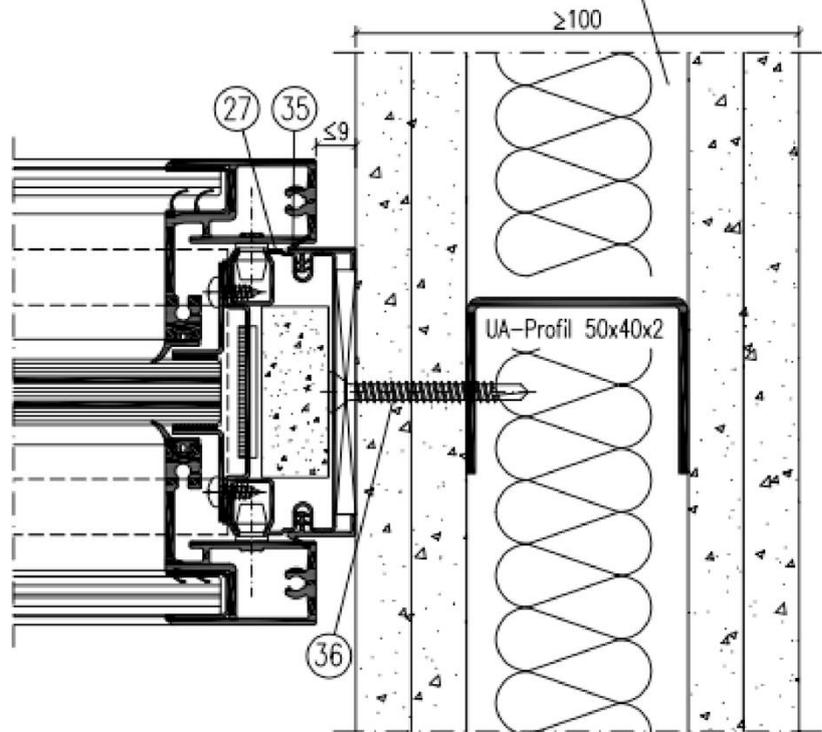
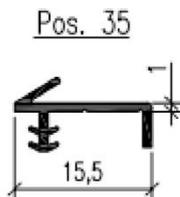
Anlage 5

Seitliche Anschlüsse an Wände, Schnitt E-E und Detail Lippendichtung



Wände aus Mauerwerk, Beton,  
 Porenbetonmauerwerk  
 gem. Abschnitt 2.3.3.1.1

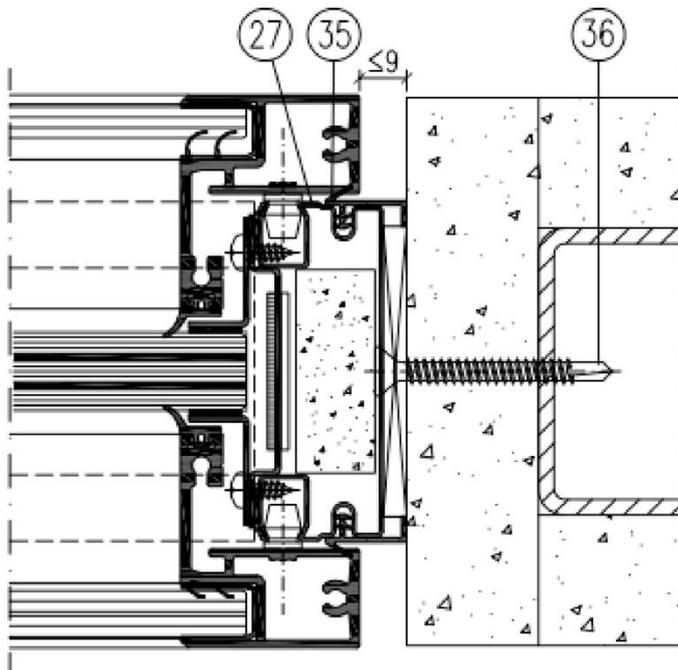
seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand aus Gipsplatten  
 mit beids. doppelter Beplankung aus  $\geq 12,5$  mm GKF  
 nach DIN 4102-4, Tab. 10.2,  
 siehe auch Abschnitt 2.3.3.1.1



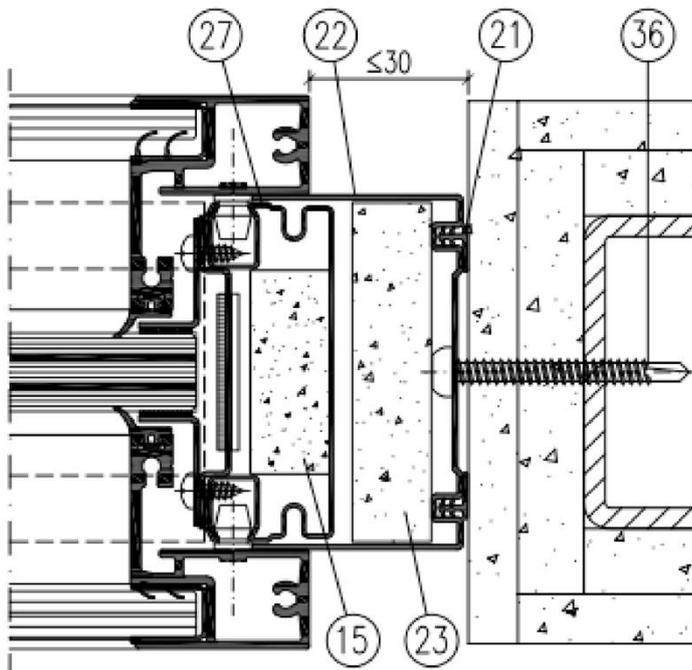
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Seitliche Anschlüsse an Wände, Schnitt E-E und Detail Halbständerdichtung



bekleidete Stahlstütze, ausgeführt wie  
solche nach DIN 4102-4, Tab. 7.6  
oder  
nach P-3698/6989-MPA BS,  
siehe auch Abschnitt 2.3.3.1.2

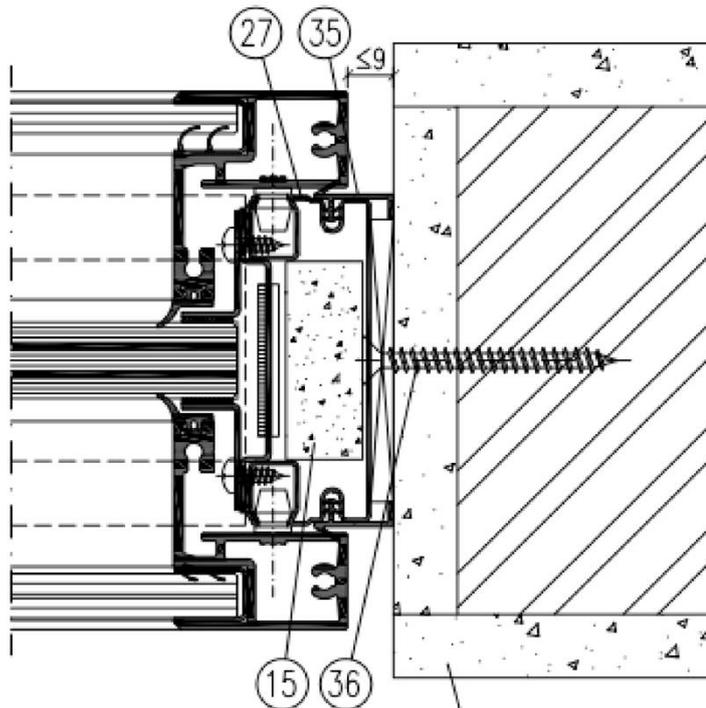


bekleidete Stahlstütze, ausgeführt wie  
solche nach DIN 4102-4, Tab. 7.6  
oder  
nach P-3698/6989-MPA BS,  
siehe auch Abschnitt 2.3.3.1.2

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

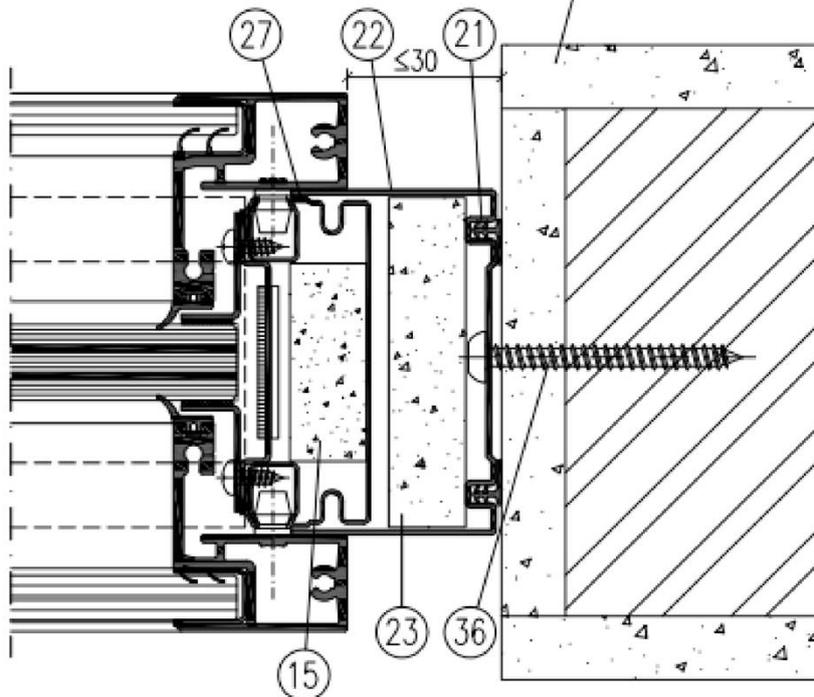
Anlage 7

Anschluss an bekleidete Stahlstütze



bekleidete Holzstütze, ausgeführt  
wie solche nach DIN 4102-4,  
Tab. 8.1, F30-B  
siehe auch Abschnitt 2.3.3.1.3

GKF  $\geq 12,5$  mm



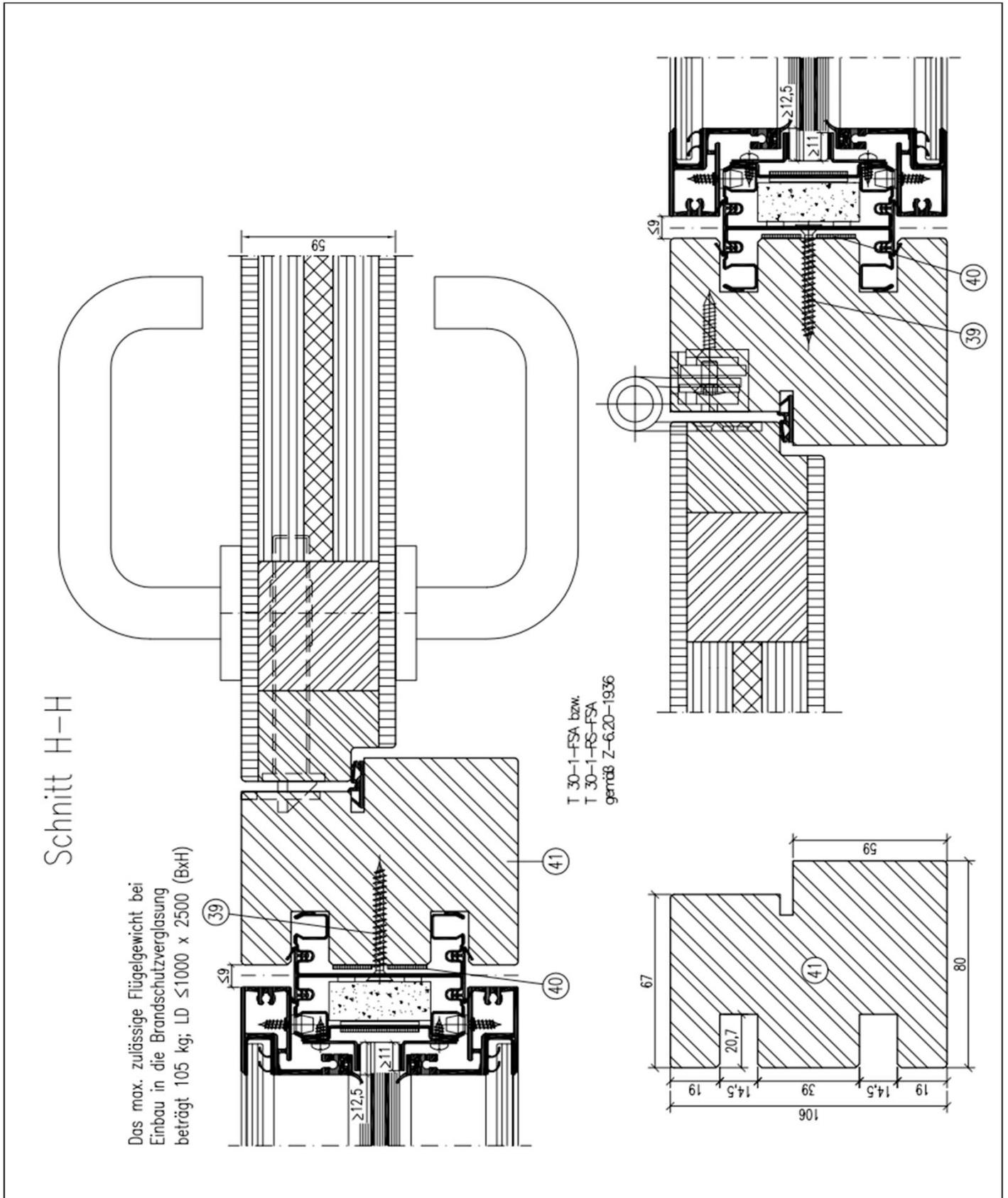
bekleidete Holzstütze, ausgeführt  
wie solche nach DIN 4102-4,  
Tab. 8.1, F30-B  
siehe auch Abschnitt 2.3.3.1.3

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an bekleidete Holzstütze

Anlage 8





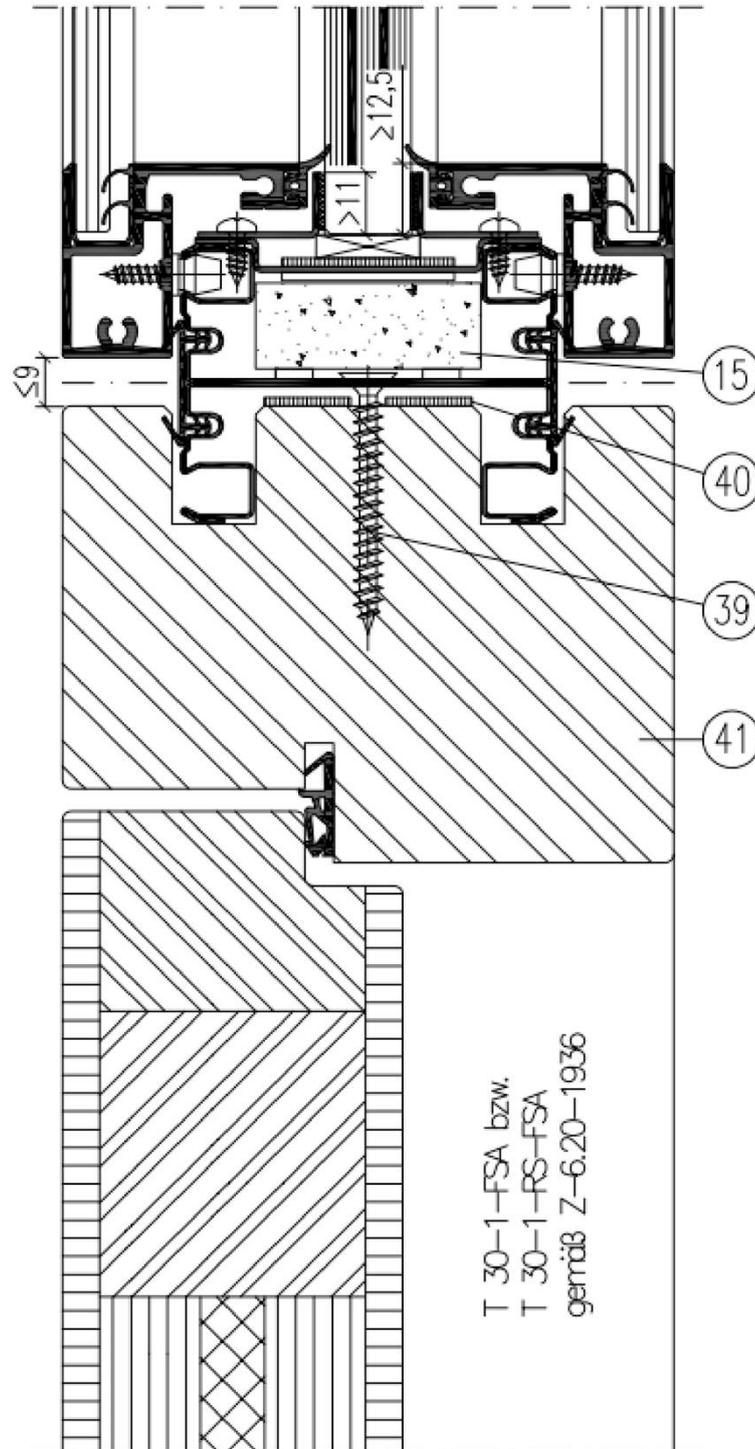
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an Feuerschutzabschluss gemäß Z-6.20-1936, Schnitt H-H

Anlage 10

# Schnitt I-I

Das max. zulässige Flügelgewicht bei  
Einbau in die Brandschutzverglasung  
beträgt 105 kg; LD ≤ 1000 x 2500 (BxH)



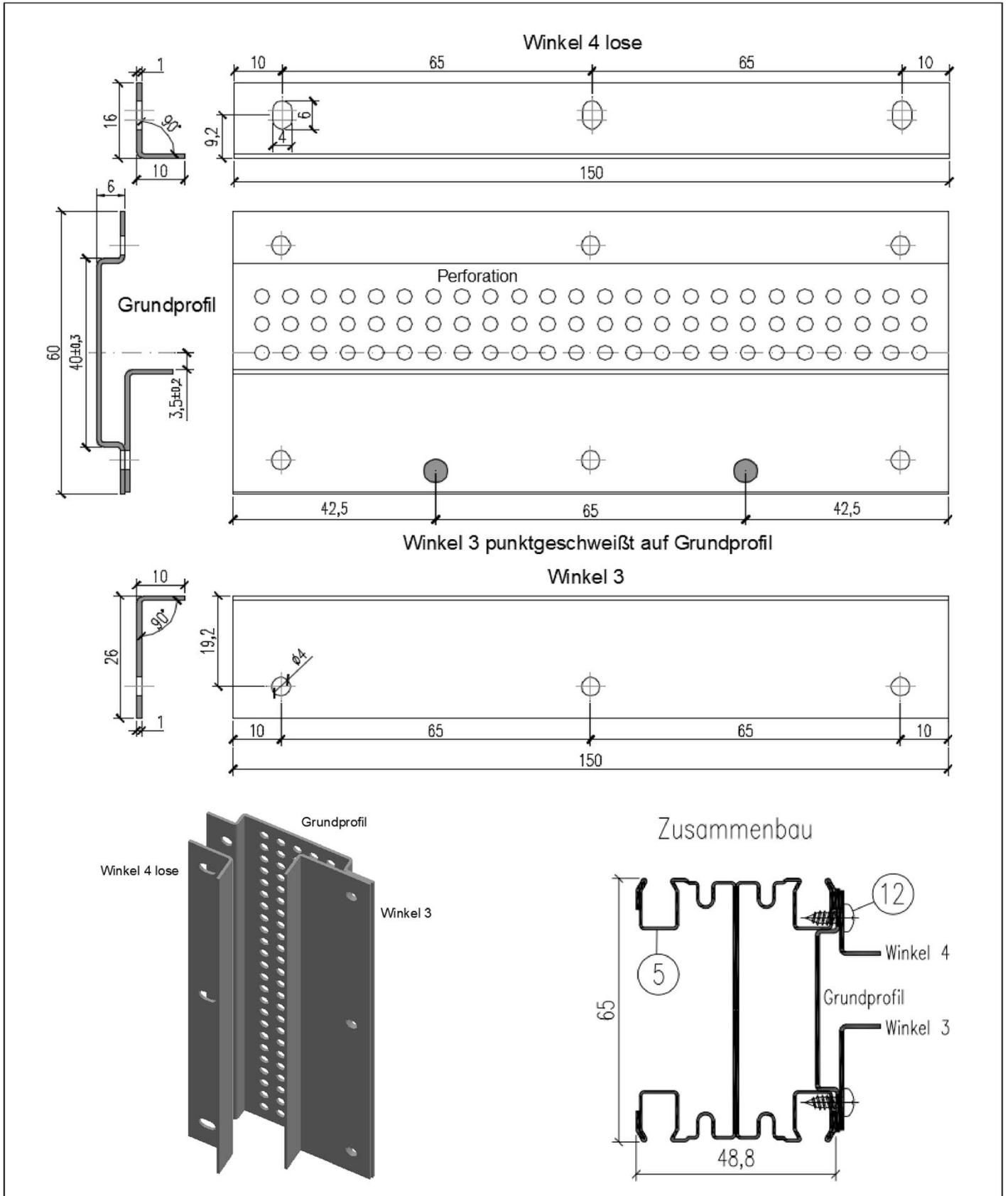
T 30-1-FSA bzw.  
T 30-1-RS-FSA  
gemäß Z-6.20-1936

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

Anschluss an Feuerschutzabschluss gemäß Z-6.20-1936, Schnitt I-I





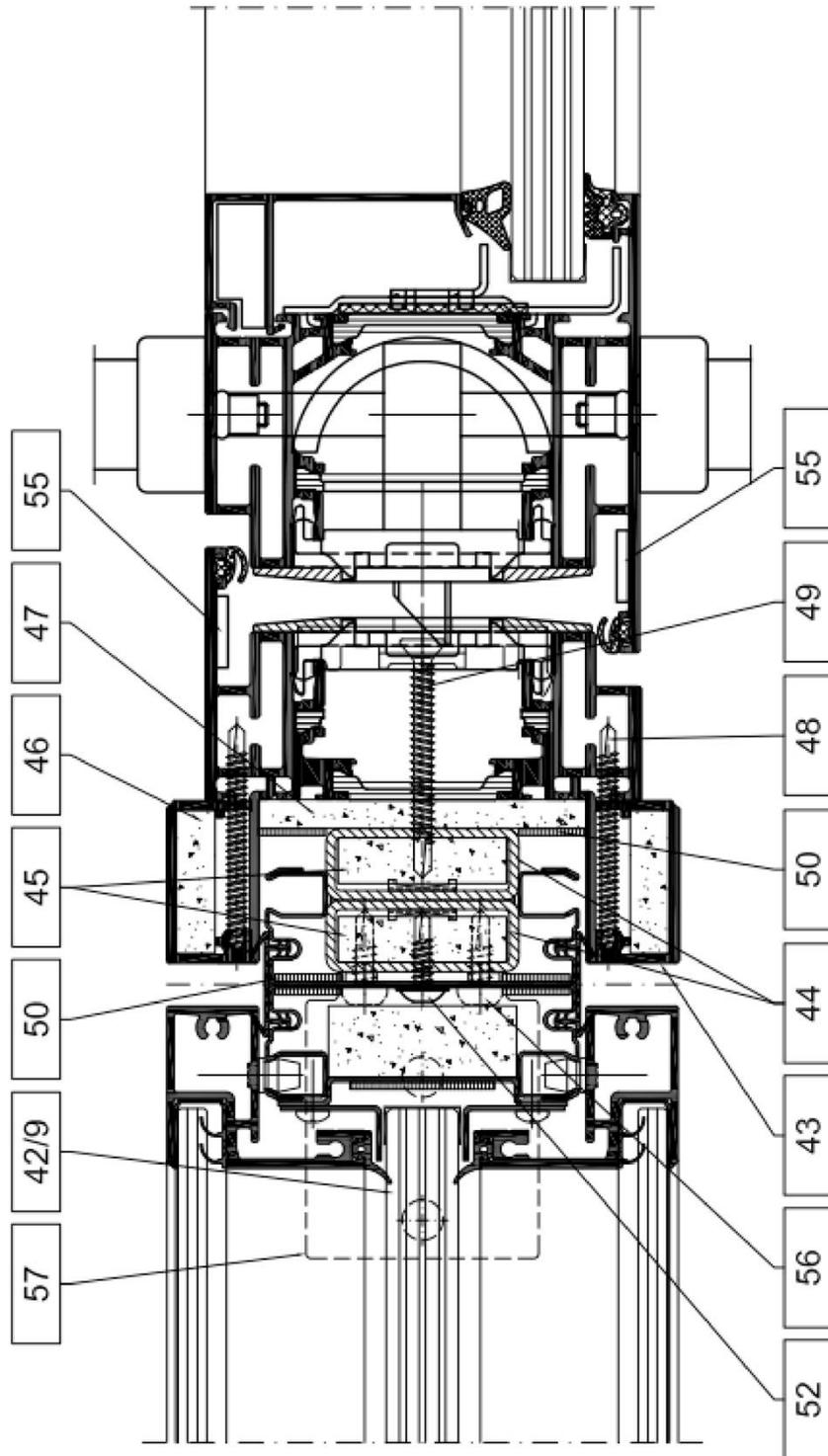
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Klemmhalter F30-asymmetrisch (Position 4)



### Schnitt K-K



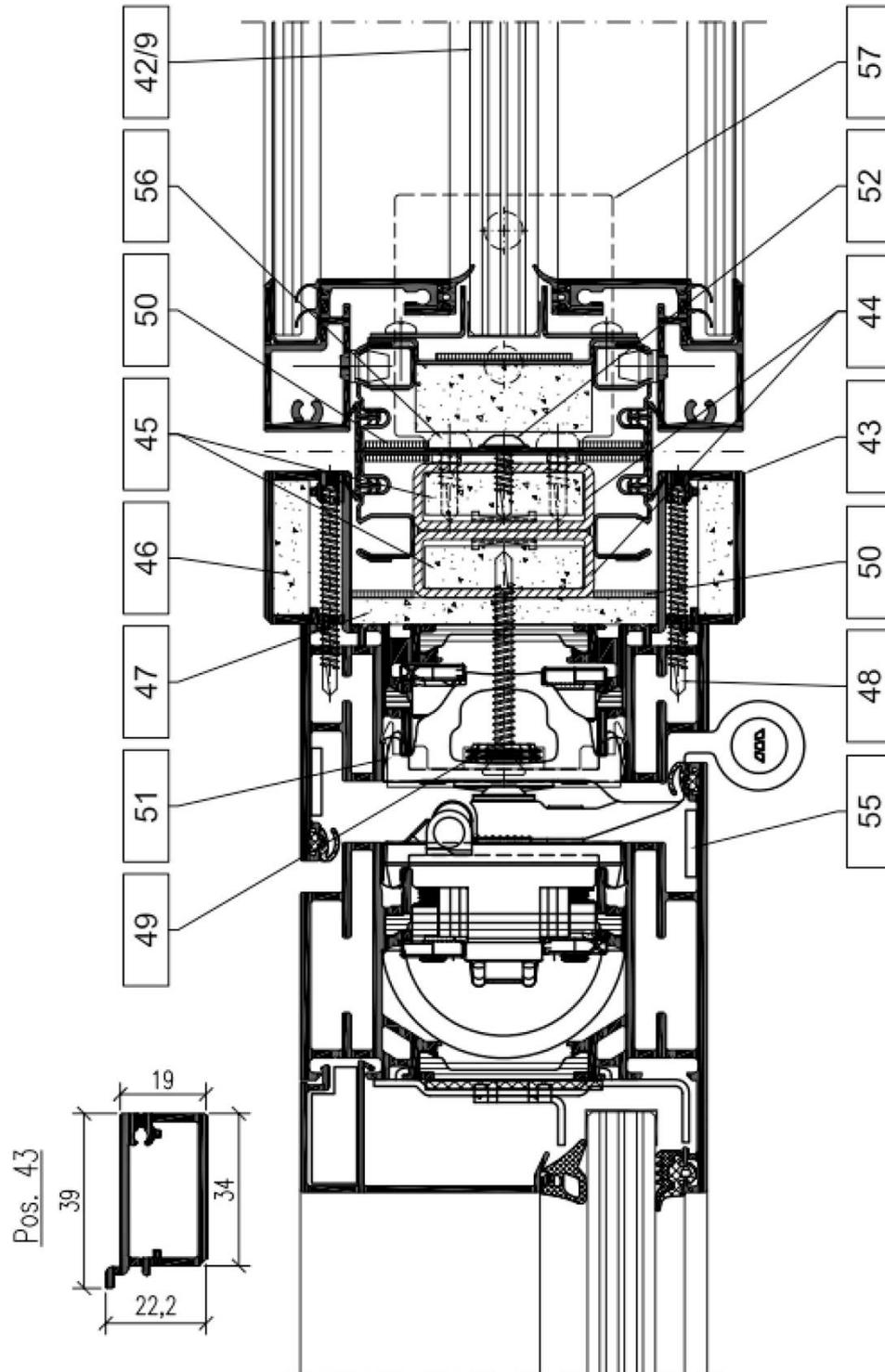
K' - K' ≙ K - K spiegelbildlich

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Schnitt K - K, K' - K' (Z-6.20-2330, einflügelig, Schlossseite)

Anlage 15

Schnitt L-L

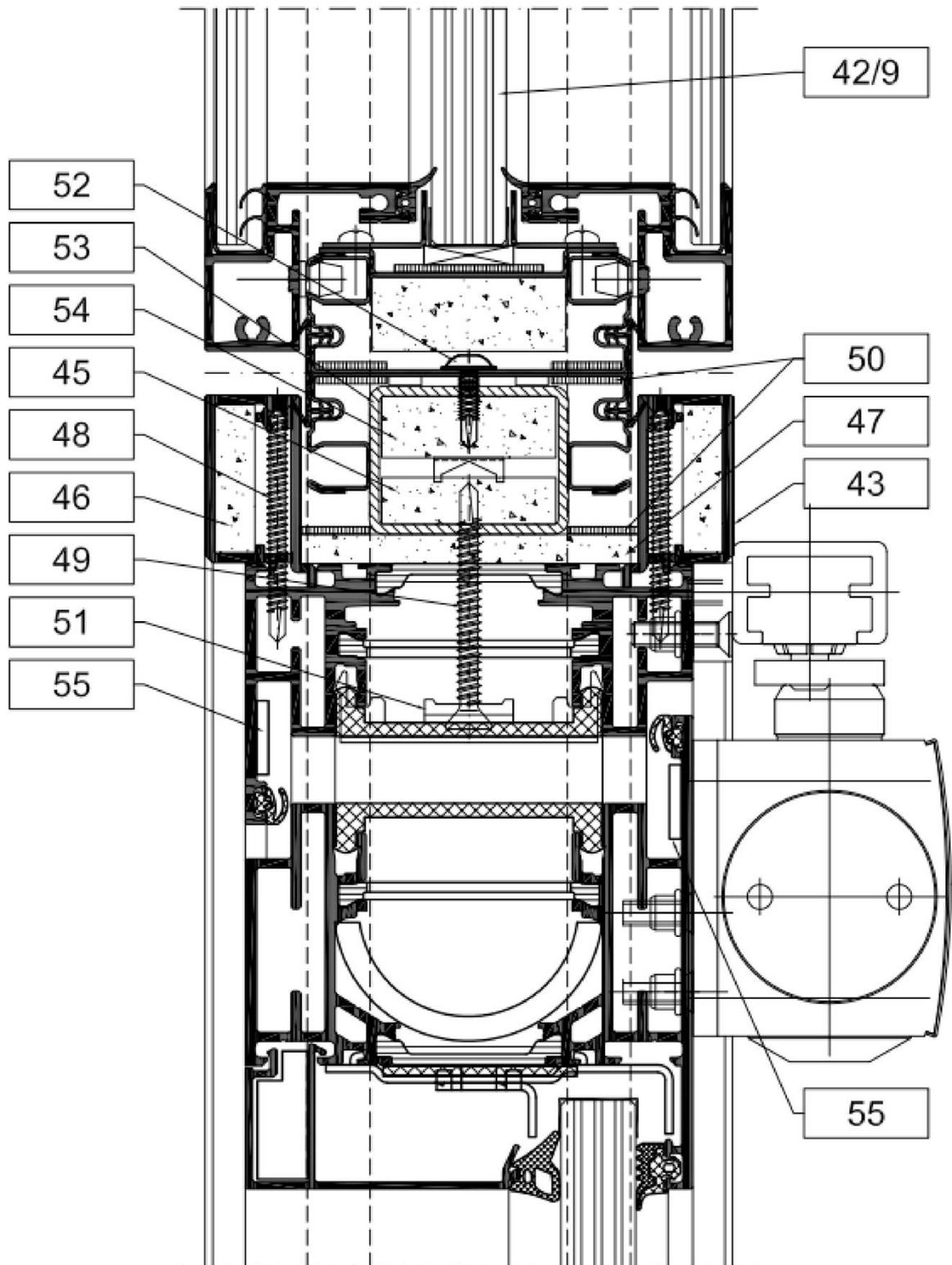


L' - L' ≙ L - L spiegelbildlich

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16

Schnitt L - L, L' - L' (Z-6.20-2330, Bandseite), Detail Übergangsprofil

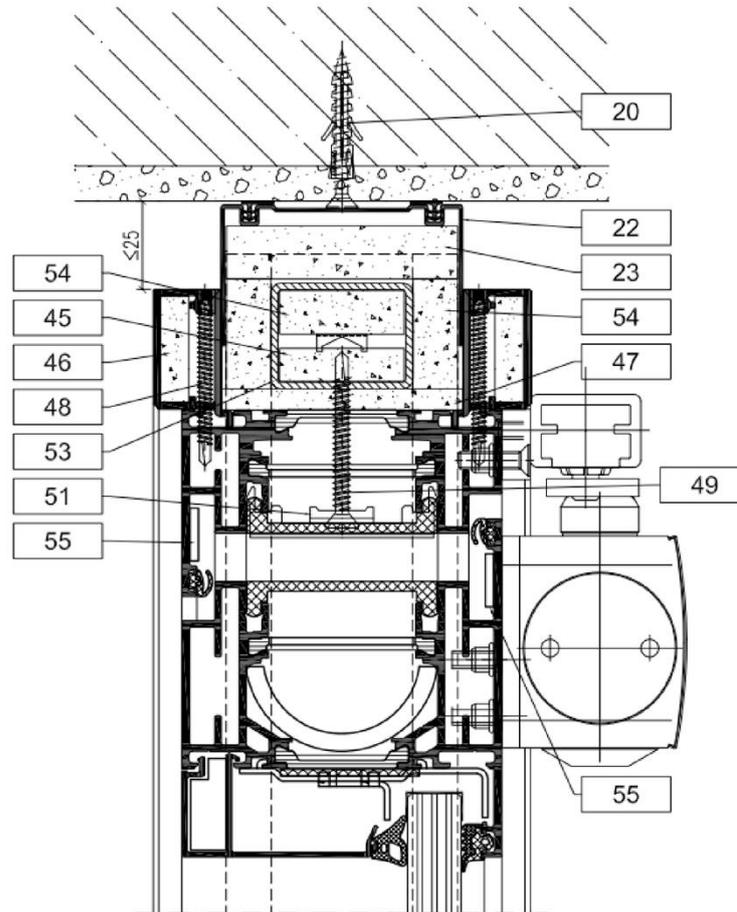


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

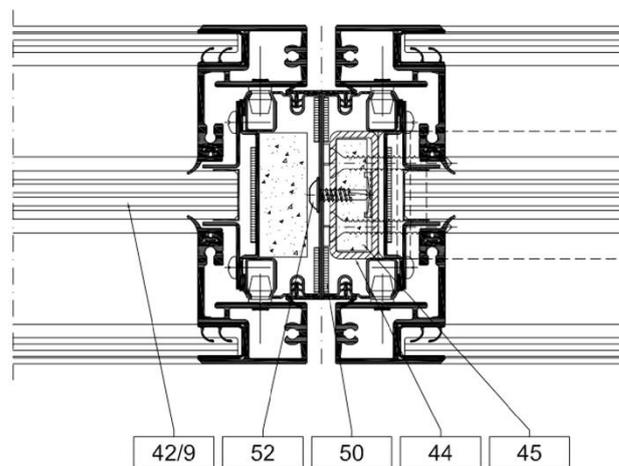
Anlage 17

Schnitt M – M (Z-6.20-2330, oberer Anschluss)

Schnitt 0-0



Schnitt N-N

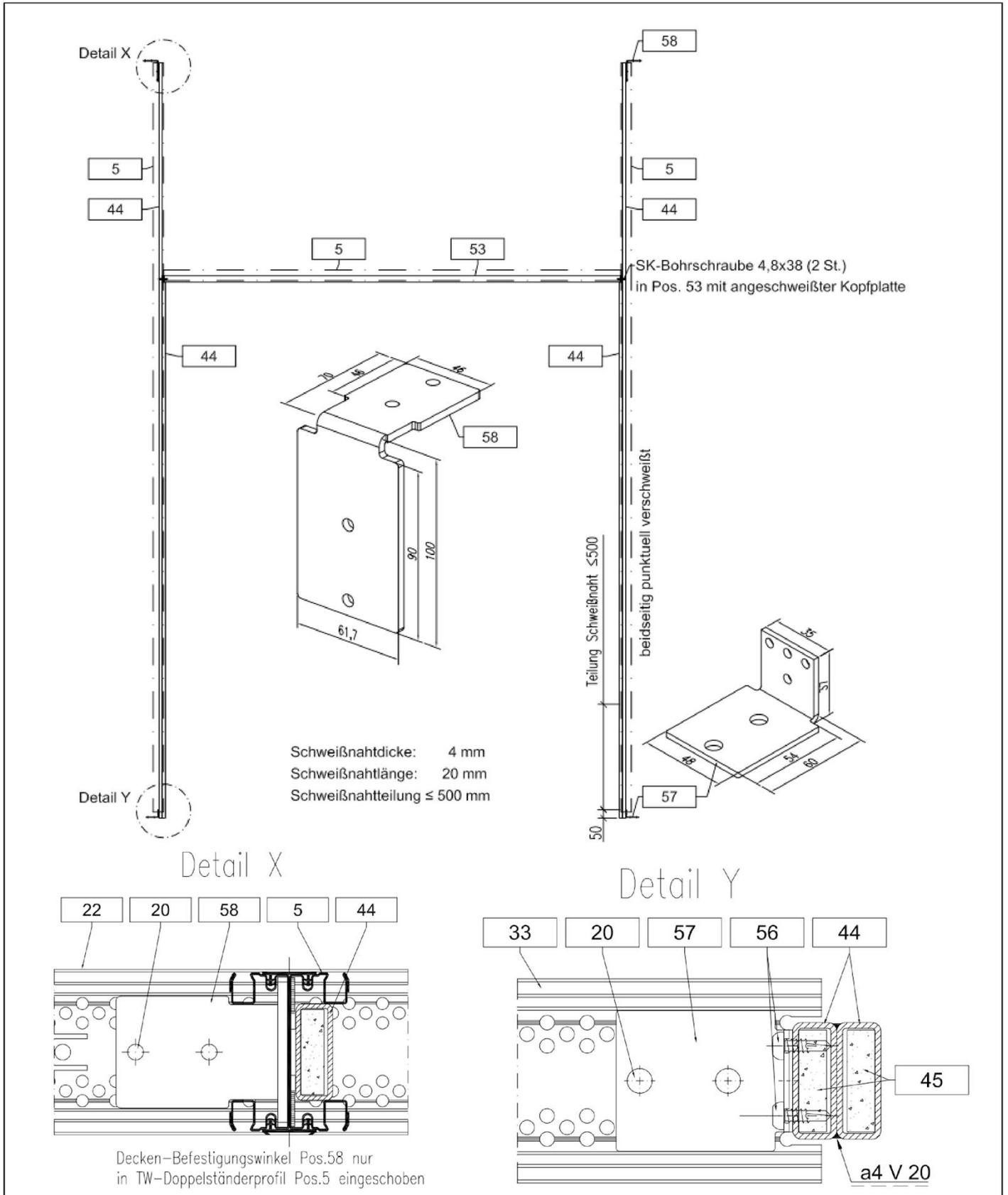


N' - N'  $\cong$  N - N spiegelbildlich

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 18

Schnitt N - N, N' - N', O - O



**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

**Anlage 19**

**Verstärkungsprofile (Stahlrohr-Unterkonstruktion) bei Einbau von Z-6.20-2330**

Pos.-Nr.:	Bezeichnung	Kenngrößen		Brand- verhaltens- bzw. Baustoff- klasse	Norm / Leistungs- erklärung / abP
		Maße in mm	Werkstoff / Material		
1	PANbasic-Isolierverglasungsprofil	siehe Anlage 14	EN AW 6060 T66	A1	DIN EN 15088
2	PANbasic-Einfachverglasungsprofil	siehe Anlage 14	EN AW 6060 T66	A1	DIN EN 15088
3	PANbasic-F30-Verglasungsprofil	siehe Anlage 14	EN AW 6060 T66	A1	DIN EN 15088
4	Klemmhalter F30-asymmetrisch	60 x 150 mm	Stahlblech, DX51 D+Z	A1	DIN EN 10346
5	TW-Doppelständerprofil	48,8 x 65 x 0,8 mm	Stahlblech, DX51 D+Z fy,k ≥ 360 N / mm²	A1	DIN EN 10346
6	Glasdichtungsprofil 5-6,8	siehe Anlage 14	PP		
7	Verglasungsdichtung F30	siehe Anlage 14	PVC		
8	Scheiben in den äußeren Glasrahmen	angepasst entsprechend Pos. 9	ESG VSG	A1 E	DIN EN 12150-2 DIN EN 14449
9	PYRANOVA 30 S 2.0 FIRESWISS FOAM 30-15	siehe Anlage 1.1		E	DIN EN 14449
10	Dichtungstreifen KERAFIX 2000	10 x 1 mm		B2	P-3074 / 3439-MPA BS
11	Klemmhalter F30-symmetrisch	60 x 150 mm	Stahlblech, DX51 D+Z	A1	DIN EN 10346
12	RK-Blechschrabe	Ø 3,5 x 9,5 mm	Stahl verzinkt	A1	DIN 7981
13	KERAFIX Flexpress 100	30 x 1,5 mm		E	LENr. 110/02/2012
14	KERAFIX Flexpress 100	30 x 1,5 x 150 mm (nur unter Klemmhalter)		E	LENr. 110/02/2012
15	GKF-Streifen	40 x 15 mm		A2-s1,d0	DIN EN 520
16	Glasrahmeneckwinkel	60 x 60 x 1 mm	Stahlblech, DX51 D+Z	A1	DIN EN 10346
17	Clip-Schraube	siehe Anlage 14 Abstand ≤ 300 mm	Stahl 1.0214	A1	
18	PANline-F30-Verglasungsprofil	siehe Anlage 14	EN AW 6060 T66	A1	DIN EN 15088
19	Glasdichtungsprofil 8-8,8	siehe Anlage 14	PP		

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 20.1

Positionsliste

Pos.-Nr.:	Bezeichnung	Kenngrößen		Brand- verhaltens- bzw. Baustoff- klasse	Norm / Leistungs- erklärung
		Maße in mm	Werkstoff / Material		
20	geeignete Befestigungsmittel gem. stat. Erfordernissen, Schr. + Dübel	Schrauben $\varnothing \geq 4,5$ mm Abstand $\leq 500$ mm	Stahl / KS		
21	Lippendichtung	siehe Anlage 5	PVC		
22	TW-Deckenprofil 40	68 x 40 x 1 mm	Stahlblech, DX51 D+Z, pulverbesch.	A1	DIN EN 10346
23	GKF-Streifen	65 x 15		A2-s1,d0	DIN EN 520
24	Kerafix Flexpress 100	20 x 1,5 mm		E	LENr. 110/02/2012
25	Scheibenklotzung	80 x 18 mm, ca. 4 mm dick	Hartholz	E	DIN EN 14081-1
26	Kämpferwinkel	80 x 60 x 40 x 1 mm	Stahlblech, DX51 D+Z	A1	DIN EN 10346
27	TW-Halbständerprofil	24,4 x 65 x 0,8 mm	Stahlblech, DX51 D+Z $f_{y,k} \geq 360$ N / mm <sup>2</sup>	A1	DIN EN 10346
28	Kantholzstück, 2 St. je Scheibe	40 x 35 x 150 mm	Hartholz	E	DIN EN 14081-1
29	Mineralwolle Rockwool Termarock 40	Streifen 40 x 35 mm zwischen Kantholzst. (den Hohlraum füllend)	Mineralwolle Nennrohddichte 40 kg / m <sup>3</sup>	A1	DIN EN 13162
30	Mineralwolle Rockwool Termarock 40		Mineralwolle Nennrohddichte 40 kg / m <sup>3</sup>	A1	DIN EN 13162
31	Gewindespindel Telesockel 2 Stück je Glasfeld	M 10 x 50 mm 30 x 47 x 3 mm	Stahlblech, DX51 D+Z	A1	DIN EN 10346
32	TW-Sockel-Teleprofil	85 x 56 x 0,88 mm	Stahlblech, DX51 D+Z, pulverbesch.	A1	DIN EN 10346
33	TW-Sockel-Bodenprofil	70 x 52,5 x 0,88 mm	Stahlblech, DX51 D+Z, pulverbesch.	A1	DIN EN 10346
34	Doppelständerdichtung	siehe Anlage 2	PVC		
35	Halbständerdichtung	siehe Anlage 6	PVC		
36	geeignete Befestigungsmittel gem. stat. Erfordernissen	Schrauben $\varnothing \geq 4,8$ mm Abstand $\leq 500$ mm	Stahl	A1	

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 20.2

Positionsliste

Pos.-Nr.:	Bezeichnung	Kenngrößen		Brand- verhaltens- bzw. Baustoff- klasse	Norm / Leistungs- erklärung
		Maße in mm	Werkstoff / Material		
37	Horizontaljalousie mit E-Antrieb	siehe Anlage 4.2	siehe Abschnitt 2.1.1.5.3		
38	geeignete Befestigungsmittel gem. stat. Erfordernissen	Schrauben $\varnothing \geq 4,8\text{mm}$ Abstand $\leq 330\text{ mm}$	Stahl	A1	
39	Befestigungsschraube	Schrauben $\varnothing \geq 5 \times 45\text{ mm}$ Abst. $\leq 100\text{ mm}$ vom Rand Schraubenabst. $\leq 480\text{ mm}$	Stahl	A1	
40	KERAFIX Flexpan 200	10 x 2 mm		E	LENr. 002/02/2012
41	Blockfutzerzarge Massivholz	siehe Anlagen 10 u. 11	Laubholz, Rohdichte $\geq 650\text{ kg/m}^3$	E	DIN EN 14081-1

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 20.3

Positionsliste

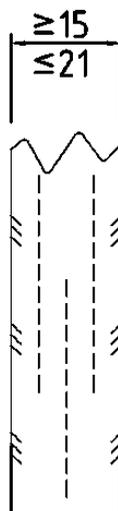
Pos.-Nr.:	Bezeichnung	Kenngrößen		Brand- verhaltens- bzw. Baustoff- klasse	Norm / Leistungs- erklärung / abP
		Maße in mm	Werkstoff / Material		
42	PYROSTOP 30-10, 15 mm	siehe Anlage 1.1		A2-s1,d0	DIN EN 14449
43	ADS90FR30-Übergangsprofil	siehe Anlage 16	EN AW 6060 T66	A1	DIN EN 15088
44	Rechteckrohr	40 x 15 x 2 mm	E235	A1	EN 10305-5
45	ROKU V2, 9,5 mm	35 x 9,5 mm	Gipsplatte	A2-s1,d0	DIN EN 520
46	ROKU V2, 8 mm	30 x 8 mm	Gipsplatte	A2-s1,d0	DIN EN 520
47	ROKU S1100, 6 mm	68 x 6 mm	Faserzement-Tafel	A1	DIN EN 12467
48	SeKo-Bohrschraube	Ø 4,2 x 50 mm Abstand ≤ 410 mm Randabstand ≤ 80 mm	Stahl verzinkt	A1	DIN 7504
49	SeKo-Bohrschraube	Ø 4,8 x 50 mm Abstand ≤ 320 mm	Stahl verzinkt	A1	DIN 7504
50	KERAFIX Flexpress 100	14 x 1,5 mm		E	LENr. 110/02/2012
51	Adapter Schüco 265273	53,5 x 22 x 14 mm	Aluminium	A1	
52	LiKo-Bohrschraube	Ø 4,2 x 16 mm Abstand ≤ 320 mm	Stahl verzinkt	A1	DIN 7504
53	Rechteckrohr	40 x 30 x 2 mm	E235	A1	EN 10305-5
54	ROKU V2, 12,5 mm	35 x 12,5 mm	Gipsplatte	A2-s1,d0	DIN EN 520
55	Dichtband Türfalz 15 x 2,4 Schüco 268306 KERAFIX Flexpan 200 W	15 x 2,4 mm		E	LENr. 002/02/2012
56	LiKo-Bohrschraube	Ø 4,8 x 16 mm	Stahl verzinkt	A1	DIN 7504
57	Boden-Befestigungswinkel	60 x 37 x 48,2 x 3 mm	Stahblech, DX51 D+Z	A1	DIN EN 10346
58	Decken-Befestigungswinkel	100 x 70 x 61,7 x 4 mm	Stahblech, DX51 D+Z	A1	DIN EN 10346

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 20.4

Positionsliste

## Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.0" / FIRESWISS FOAM 30-15



Prinzipskizze

**Verbundglasscheibe mit aufschäumenden Zwischenschichten  
bestehend aus:**

Kalk-Natronsilicatglas, Nenndicke:  $\geq 3$  mm,

äußere Scheiben mit optionaler Oberflächenbehandlung/-beschichtung.

**Die Scheibenkanten sind umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt**

### Maße in mm

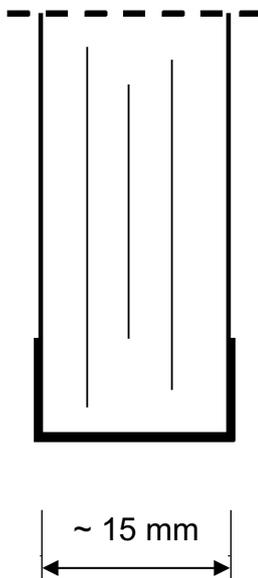
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "PANfire-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.0" / "FIRESWISS FOAM 30-15"

Anlage 21

## Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-10"

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "PANfire-F30"  
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-10"

Anlage 22