

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

01.08.2022

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-184/21

Nummer:

Z-19.14-2053

Geltungsdauer

vom: **1. August 2022**

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 15 Seiten und 16 Anlagen mit 20 Seiten.

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 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1, zu errichten:
- für den Rahmen und die Unterkonstruktion:
 - gefüllte Stahlblechprofile (Ständer-, Boden-, Sockel- und Deckenprofile) und ggf. Rahmenverbindungen
 - 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. Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere 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°) in/an
- Massivwände bzw. -decken oder
 - Trennwände oder
 - Wände aus Gipsplatten, jedoch nur seitlich, oder
 - mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzstützen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind,

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

² 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 2021/1, s. www.dibt.de

jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

Die Brandschutzverglasung ist beim 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 Bestandteil 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 Größe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 1200 mm (Breite: Achsmaß) x 2900 mm (Höhe: Außenabmessungen der sog. Glasrahmen).

Es dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander und maximal zwei Brandschutzverglasungen übereinander angeordnet werden. Die zulässige Gesamthöhe von zwei übereinander angeordneten Brandschutzverglasungen beträgt maximal 3900 mm.

Wird die Brandschutzverglasung in die Öffnung einer Trennwand eingebaut, darf diese Trennwand im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 4000 mm hoch sein.

- 1.2.6 Die zulässige Größe der Verbundglasscheiben vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0" nach Abschnitt 2.1.1.2.1 a) beträgt maximal 1150 mm (Breite) x 2860 mm (Höhe).

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 2.1.2.2 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 Rahmen

2.1.1.1.1 Rahmenprofile und 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 Profillfüllungen

Für die Füllung der Profile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 sind/ist

- Streifen aus nichtbrennbaren² Gipsplatten vom Typ DF nach DIN EN 520³,
- Vollholzprofile aus Laubholz nach DIN EN 14081-1⁴ in Verbindung mit DIN 20000-5⁵, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 500 \text{ kg/m}^3$,

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

- nichtbrennbare⁶ Mineralwolle⁶ nach DIN EN 13162⁷ vom Typ "Termarock 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 Brandschutzverglasung)	35 x 40, Länge ≥ 150 mm
	Mineralwolle		
Deckenprofil	Gipsplatte	1 bzw. 2	65 x 15

2.1.1.1.3 Rahmenverbindungen

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 mm zu verwenden.

2.1.1.2 Verglasung

2.1.1.2.1 Scheiben

a) Scheiben für sog. Einfachverglasung

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind die mindestens normalentflammbaren² Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁸ vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0" des Unternehmens SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, entsprechend Anlage 16 zu verwenden.

b) Scheiben für sog. Dreifachverglasung

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

- ≥ 5 mm oder ≥ 6 mm dicke Scheiben aus
 - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2⁹ oder
 - heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2¹⁰ bzw.
- Scheiben aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach DIN EN 14449⁸ mit Polyvinylbutyral-Folie (PVB). Die PVB-Folie darf klar oder mattiert sein. Sie muss folgende Eigenschaf-

⁶ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000°C, Rohdichte $\rho_k \geq 40$ kg/m³

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

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

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

ten bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3¹¹ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:

- Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
- Bruchdehnung: > 250 %

Alternativ darf ein VSG mit PVB-Folie, welches die Anforderungen von DIN 18008-1¹² Anhang B.2 erfüllt, verwendet werden.

Die Scheiben aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) 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 572-9¹³ zu verwenden.

2.1.1.2.2 Scheibenaufleger für Scheiben vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0"

Es sind ca. 4 mm dicke und 80 mm lange Klötzchen aus Hartholz (Laubholz nach DIN EN 14081-1¹⁴ in Verbindung mit DIN 20000-5⁵, 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 Scheiben vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0" und den Profulfüllungen bzw. den sog. Klemmhaltern nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a) (jeweils im Falzgrund) sind Streifen des 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.

b) Dichtungstreifen und -profile

Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0" und den

- sog. Klemmhaltern sind normalentflammbare² Dichtungstreifen vom Typ "KERAFIX 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS mit Abmessungen: $\geq 10 \text{ mm}$ (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 zusätzliche Scheiben (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.

11	DIN EN ISO 527-3:2003-07	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
12	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
13	DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilikatglas – Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm

2.1.1.2.4 Glashalterungen

Es sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- a) 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 Schrauben \varnothing 3,5 mm und
- b) stranggepresste Profile nach DIN EN 15088¹⁴ und DIN EN 755-1¹⁵ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2¹⁶, 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),entsprechend Anlage 14, in Verbindung mit
 - Schrauben \varnothing 3,9 mm,
 - ggf. winkelförmigen Profilen aus \geq 1 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10346¹⁷, Stahlsorte DX51D (Werkstoffnummer 1.0917) und
 - Schrauben \varnothing 3,5 mm, sog. Klippschrauben entsprechend Anlage 14.

2.1.1.3 Befestigungsmittel

2.1.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile bzw. der Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung bzw. gemäß europäischer technischer Bewertung/allgemeiner Bauartgenehmigung, jeweils mit Schrauben $\varnothing \geq$ 4,5 mm, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.1.3.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile bzw. 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 geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

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 Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind für die Profilstöße jeweils zwei Streifen des normal-

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

entflammbar², 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.

2.1.1.4.2 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen den Rahmenprofilen bzw. der Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare² Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle¹⁸ nach DIN EN 13162⁷.

2.1.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.1.5.1 Bauprodukte für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

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

2.1.1.5.2 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

2.1.2.1 Es dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander und maximal zwei Brandschutzverglasungen übereinander angeordnet werden (s. auch Anlagen 1.1 und 1.2).

Die Brandschutzverglasung ist beim oberen Anschluss an die angrenzenden Massivbauteile über eine sog. Trennwandschürze nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.1 brandschutztechnisch nachgewiesen (s. auch Anlage 1.2).

2.1.2.2 Die Brandschutzverglasung ist 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

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 den Rahmen, 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.

¹⁸ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000°C.

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, zu berücksichtigen.

2.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁹ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁹

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁰ und DIN EN 1991-1-1/NA²¹ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²² und DIN EN 1991-1-4/NA²³ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach DIN 18008-4²⁴ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4²⁴) 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 18008-1¹² und DIN 18008-2²⁵ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen 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 18008-1¹² und DIN 18008-2²⁵ zu beachten.

Die Ständerprofile ($f_{y,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$) müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung bzw. der Trennwandkonstruktion durchgehen. Der maximal zulässige Ständerabstand beträgt - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - 1200 mm (Achismaß).

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung der Rahmenprofile bzw. der Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung bzw. gemäß europäischer technischer Bewertung/allgemeiner Bauartgenehmigung, jeweils mit Stahlschrauben, verwendet werden.

19	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
20	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
21	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
22	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
24	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
25	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 Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen der/des Flügel/s - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist (s. auch Anlagen 10 und 11).

2.2.3.5 Zusätzliche Nachweise beim Einbau in eine Trennwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für die Gesamtkonstruktion (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 Bauartgenehmigung 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 Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens/der Unterkonstruktion

2.3.2.1.1 Für den Rahmen bzw. die Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.1.1 und Profulfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 sowie entsprechend den Anlagen 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. Klemmhalter) 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 Klemmverbindung entsprechend den Anlagen 3 und 4.1 ausgeführt werden. Sofern die Abmessungen der Scheiben (oberhalb der horizontal verlaufenden Ständerprofile) vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0" ≥ 1150 mm (Breite) x ≥ 2240 mm (Höhe) betragen, 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 Scheiben vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0" 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 Scheiben vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0" und den Profillfüllungen 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 Scheiben vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0" zusätzlich 20 mm breite Streifen des vorgenannten Produkts durchgehend zu verwenden.

2.3.2.2.3 Scheibendichtungen in seitlichen Fugen

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0" und den

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

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 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 zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 4.1, 12 und 13). Die Lage und die erforderliche Anzahl der sog. Klemmhalter sind Anlage 1.1 zu entnehmen.

2.3.2.2.6 Die sog. Verglasungsprofile sind auf Gehrung 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. Klippschrauben sind in Abständen ≤ 300 mm an den sog. Glasrahmen zu befestigen und 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 2 entsprechen (s. auch Anlagen 2 bis 4.1).

Tabelle 2

Scheibe/n vom Typ bzw. nach Abschnitt	Ausführung	Einstände in den sog. Klemmhaltern [mm]	Einstände in den sog. Glasrahmen [mm]
"PYRANOVA 30 S2.0"	mit sog. Klemmhaltern	≥ 11	oben und seitlich $\geq 12,5$
			unten $\geq 12,5$ bzw. ≥ 15
	ohne sog. Klemmhalter	-	oben $\geq 13,5$
seitlich $\geq 12,5$			
			unten $\geq 12,5$ bzw. ≥ 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

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2.2 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 ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 480 mm untereinander, miteinander zu verbinden.

2.3.2.3.2 bei Ausführung als sog. Dreifachverglasung darf die Brandschutzverglasung mit einer im Scheibenzwischenraum anzuordnenden Jalousie nach Abschnitt 2.1.1.5.2 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 1090-2²⁶, DIN EN 1090-3²⁷, DIN EN 1993-1-3²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA²⁹). 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 9223³⁰ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10³¹, zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

2.3.3.1.1 Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen:

26	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
27	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
28	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
29	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
30	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
31	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³³ und DIN EN 1996-2³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁵ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁶ in Verbindung mit DIN 20000-401³⁷ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³⁸ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴¹ oder DIN 18580⁴², jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³³ und DIN EN 1996-2³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁵ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴³ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁴ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴¹ 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 1992-1-1⁴⁵ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁶ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen. oder
- mindestens 10,6 cm dicke und ≤ 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 ≤ 4000 mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4⁴⁷, Abschnitt 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und zweilagiger Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) mindestens der Feuerwider-

32	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
33	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
34	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
35	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
36	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
37	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
38	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
39	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
40	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
41	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
42	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
43	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
44	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
45	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
46	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
47	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

standsklasse F 60 und nichtbrennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend Tabelle 10.2, jedoch nur seitlich.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlstützen nach Abschnitt 1.2.4,

- mindestens zweilagig, jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstands-klasse F 60-A nach DIN 4102-4⁴⁷, Abschnitt 7.3, Tab. 7.6, bzw.
- jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-2⁴⁸ gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3698/6989-MPA BS,

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 ausge-führt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴⁷, Abschnitt 8.1, mit einer mindestens einlagigen Bekleidung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach Tabelle 8.1, nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile bzw. die Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung sind/ist an den angrenzenden Massivbauteilen nach Abschnitt 2.3.3.1.1 unter Verwendung von Befesti-gungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.1 in Abständen ≤ 500 mm umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 3, 5 und 6).

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten bzw. 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 Rahmenprofile bzw. die Unterkon-struktion der Brandschutzverglasung sind/ist an den ≥ 2 mm dicken Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beid-seitig und in der Laibung mit jeweils mindestens zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten beplankt sein.

2.3.3.3.2 Der Anschluss/Einbau an/in eine Trennwand gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüf-zeugnis nach Abschnitt 2.3.3.1.1 ist entsprechend den Anlagen 2 bis 4.1 auszuführen.

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

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlstützen

Der Anschluss an bekleidete Stahlstützen nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.2 ist entsprechend Anlage 7 auszuführen. Die Rahmenprofile bzw. die Unterkonstruktion der Brandschutzverglasung sind/ist an den bekleideten Stahlstützen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

2.3.3.5 Anschluss an bekleidete Holzstützen

Der Anschluss an bekleidete Holzstützen nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.3 ist entsprechend Anlage 8 auszubilden. Die Rahmenprofile bzw. die Unterkonstruktion der

⁴⁸ DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Brandschutzverglasung sind/ist an den bekleideten Holzstützen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

2.3.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen den Rahmenprofilen bzw. 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
- 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 und 1.2).

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 MBO⁴⁹).

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
- 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.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, 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.

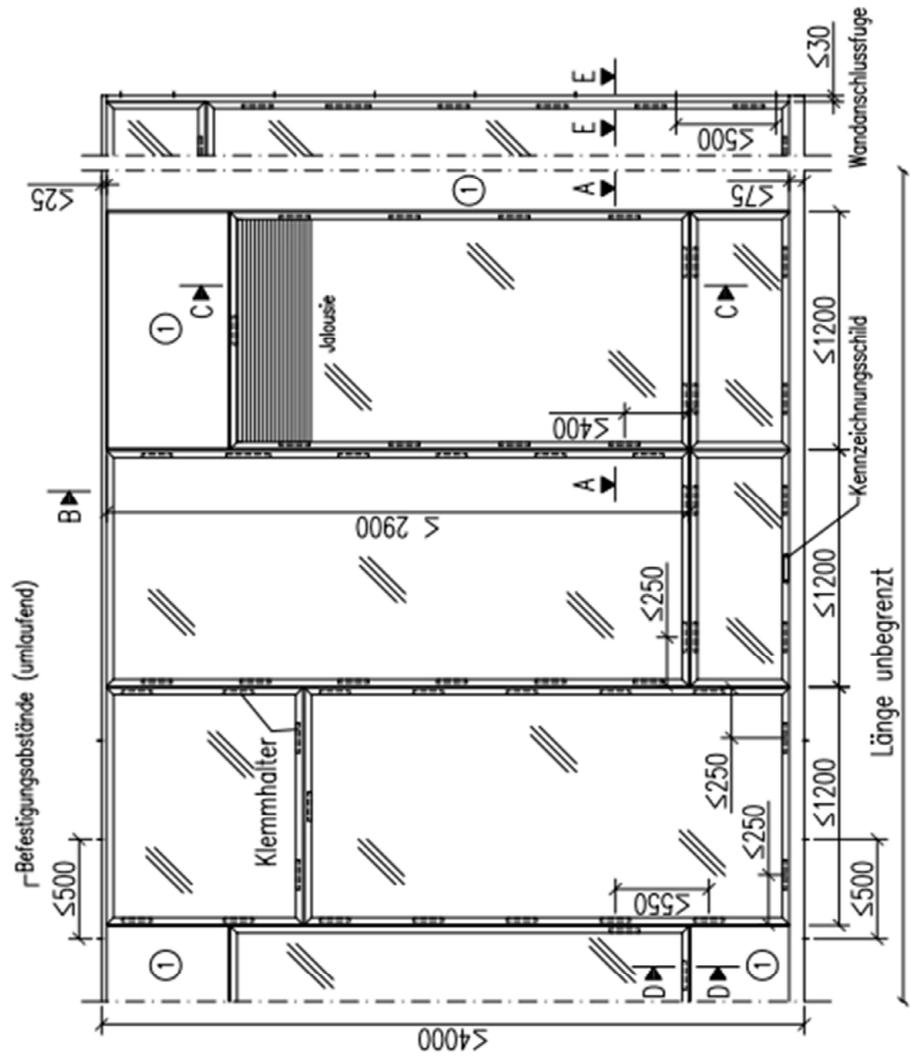
Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Weber

⁴⁹ nach Landesbauordnung

- Scheiben:
- Einfachverglasung: "PYRANOVA 30 S 2.0"
 maximale Scheibengröße: 1150 mm x 2860 mm (BxH)
 - Dreifachverglasung: "PYRANOVA 30 S 2.0"
 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 Wand mit Gipsplatten mit beidseitiger doppelter Beplankung aus Feuerschutzplatten (GKF) mind. F60-A nach DIN 4102-4, Tab. 10.2, Wandstärke ≥ 100 mm
 - Wände aus Mauerwerk, Wandstärke ≥ 115 mm
 - Wände aus Beton bzw. Stahlbeton, Wandstärke ≥ 100 mm
 - Wände aus Mauerwerk mit Porenbetonsteinen, Wandstärke ≥ 175 mm
 - seitlich an bekleidete Stahlstütze, ausgeführt wie solche nach DIN 4102-4, Tab. 7.6.
 - Feuerwiderstandsklasse mind. F60-A oder an bekleidete Stahlstütze, ausgeführt wie solche nach P-3698/6989-MPA BS,
 - Feuerwiderstandsklasse mind. F60-A
 - seitlich an bekleidete Holzstütze, ausgeführt wie solche nach DIN 4102-4, Tab. 8.1.
 - Feuerwiderstandsklasse F30-B
 - unter einer ≥ 100 mm dicken Trennwandstütze in Ständerbauweise mit einlagiger Beplankung aus Feuerschutzplatten, siehe Abschnitte 1.2.4 und 2.3.3.1.1

alle Maße in mm

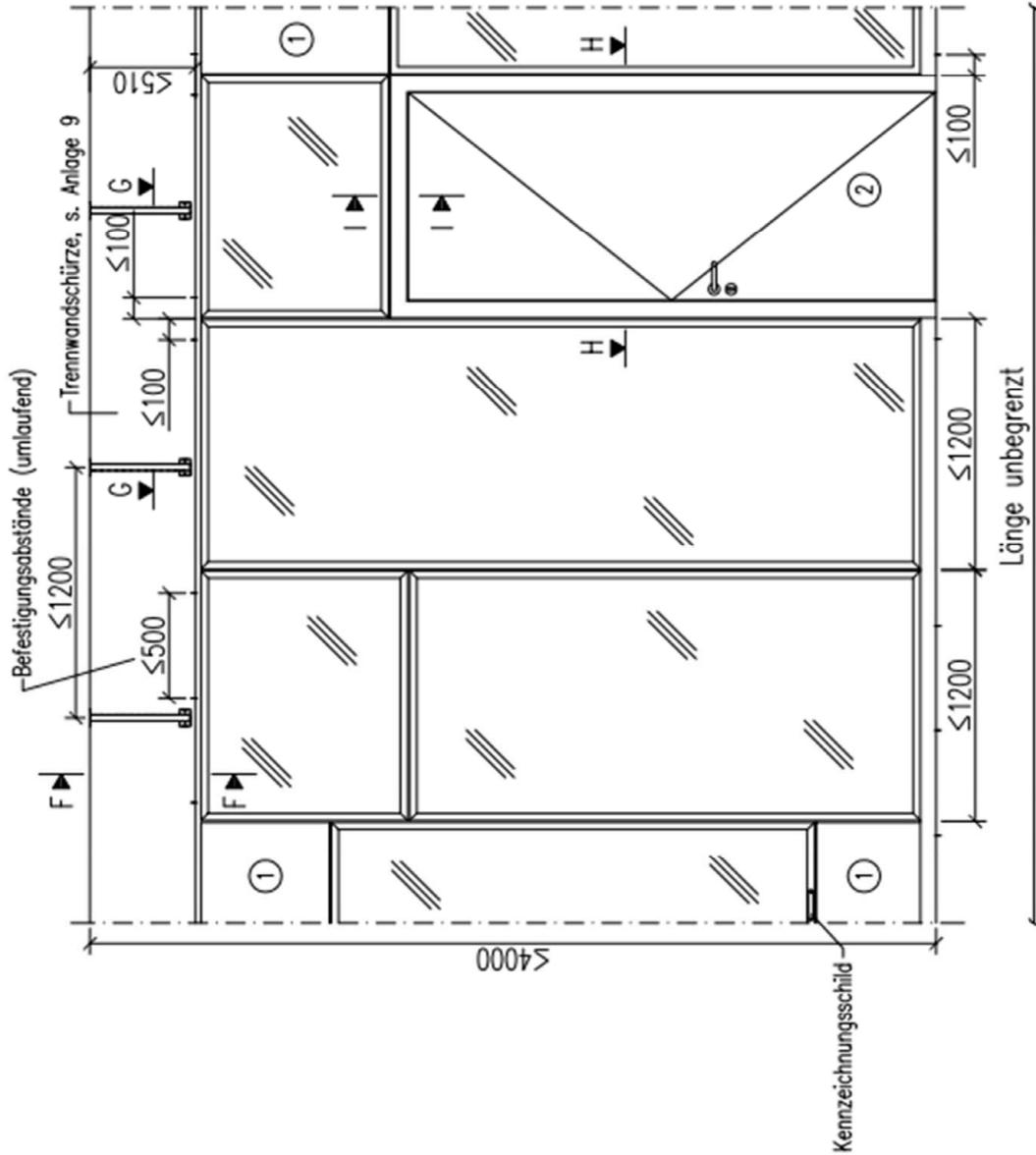


① Trennwand nach AbP Nr. P-BWU03-I 17.2.48
 Im Scheibenzwischenraum der Dreifachverglasung darf eine Horizontaljalousie nach Abschnitt 2.1.1.5.2 angeordnet werden.

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

Ansicht: Systemübersicht

Anlage 1.1



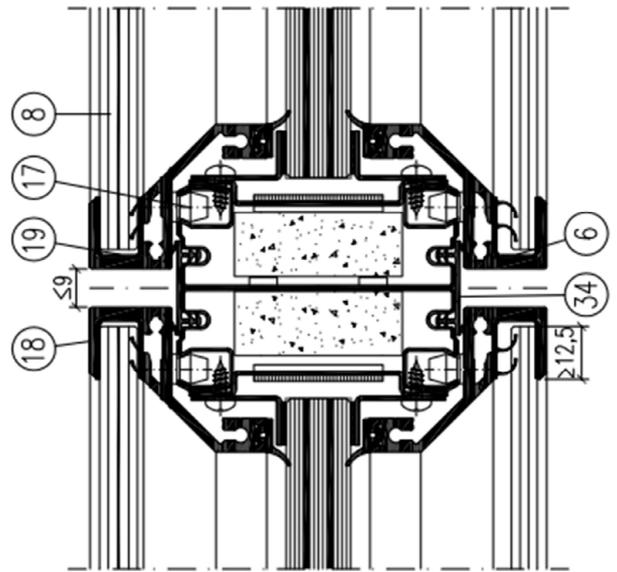
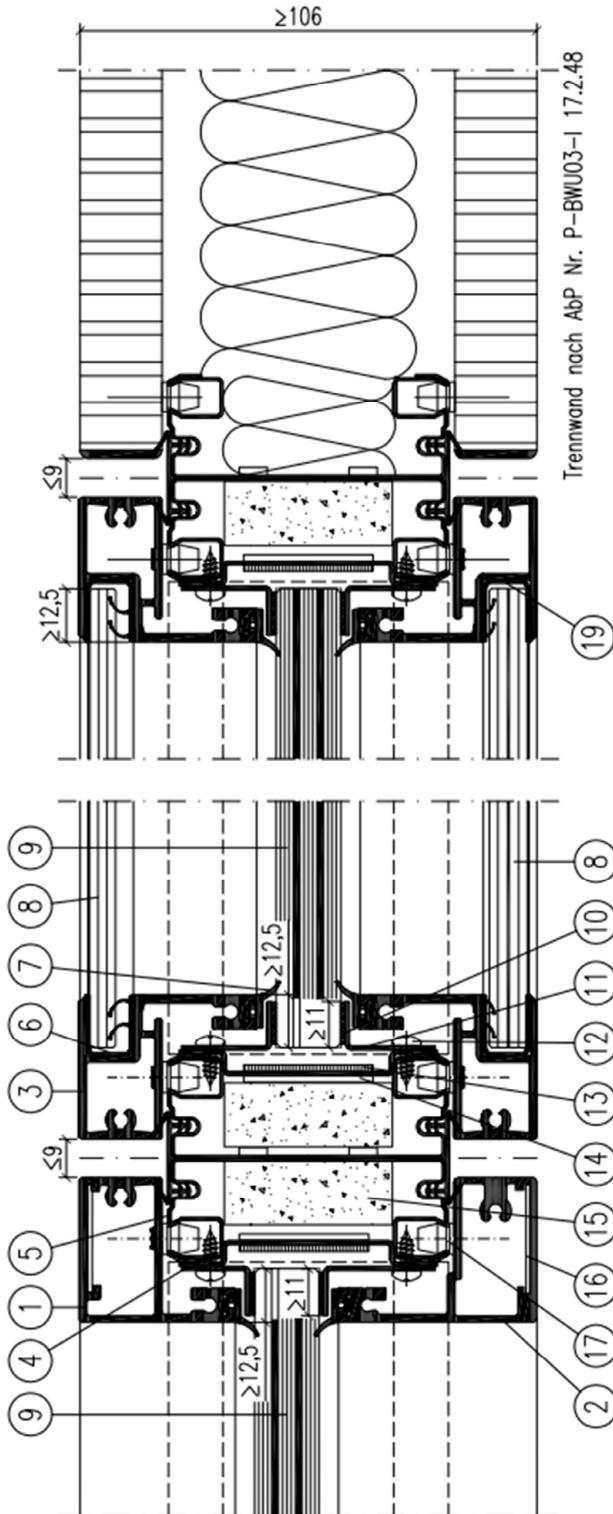
- ① Trennwand nach AbP Nr. P-BWU03-I 17.2.48
- ② T30-1-FSA bzw. T30-1-RS-FSA gemäß Z-6.20-1936
 LD $\leq 1000 \times 2500$ (B x H)

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

Ansicht: Ausführung in Verbindung mit Trennwandschürze / Feuerschutzabschluss

Anlage 1.2

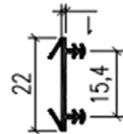
Schnitt A-A



Detail A

alternatives Vergosungsprofil (Pos. 18 statt 3)
 für de Dreifochverglasung

Pos. 34

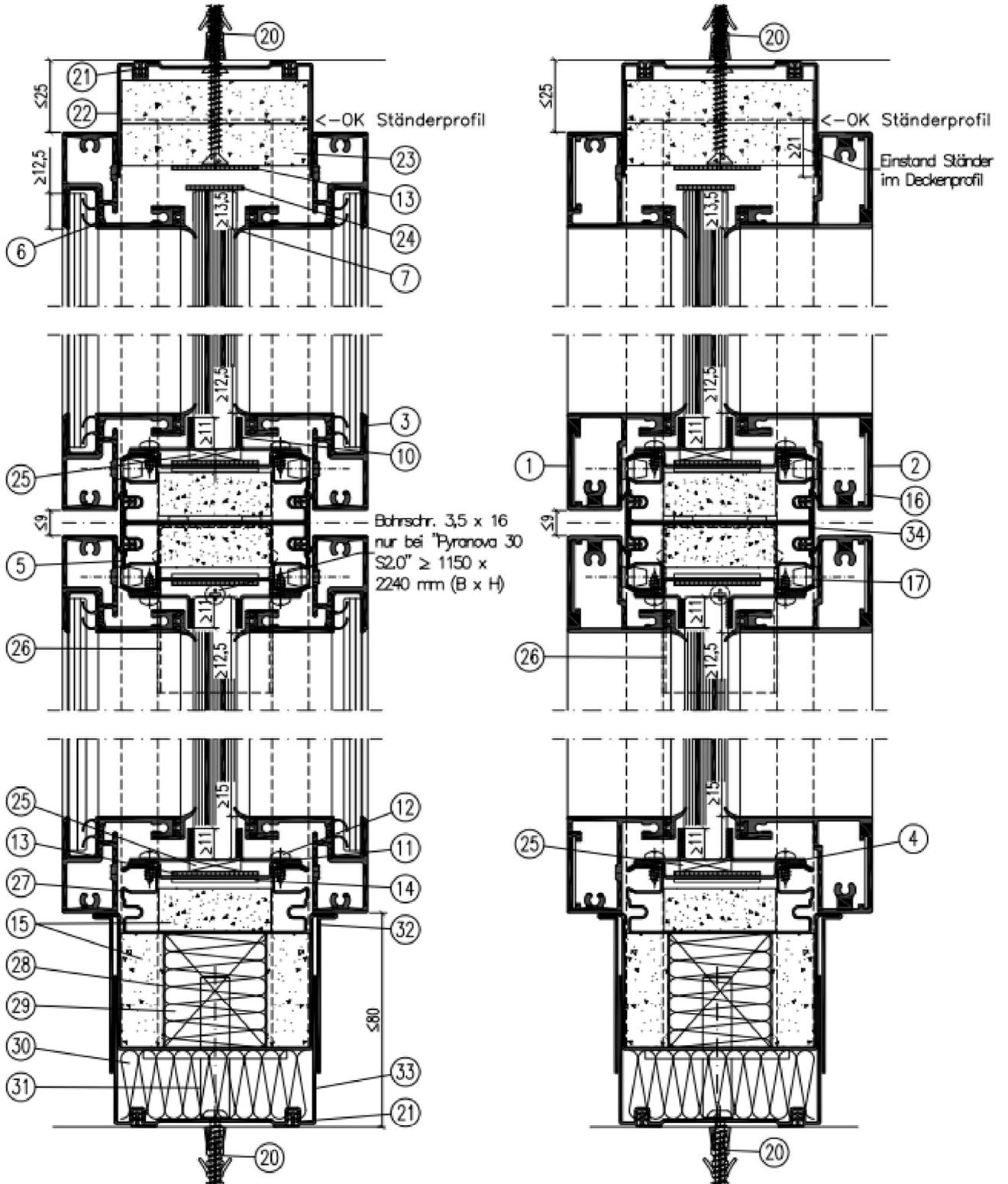


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“ der
 Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Schnitt A-A, Detail A und Detail Doppelständerdichtung

Schnitt B-B



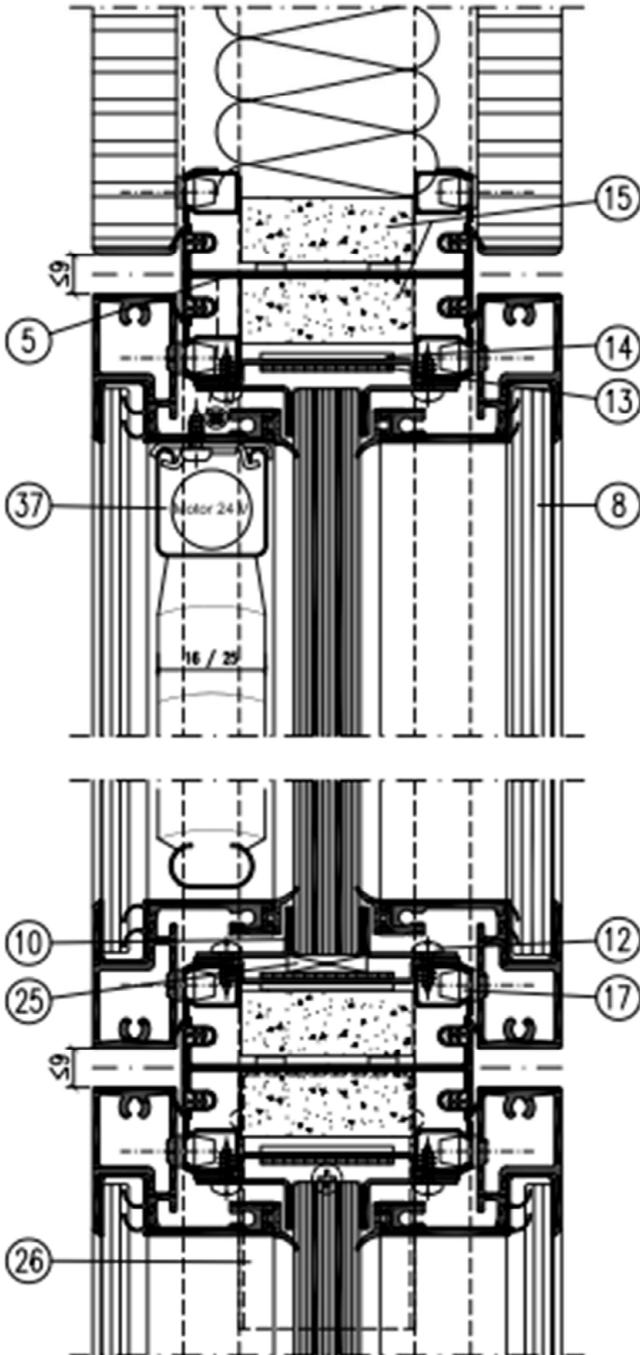
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

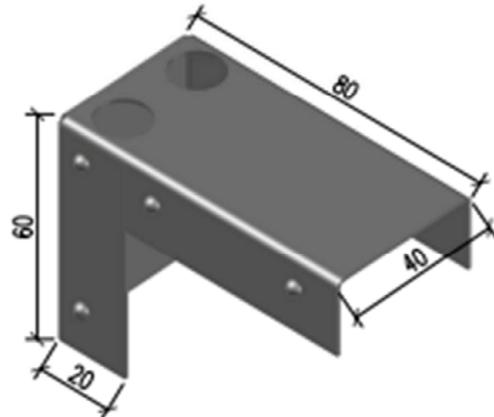
Schnitt B-B

Schnitt C-C

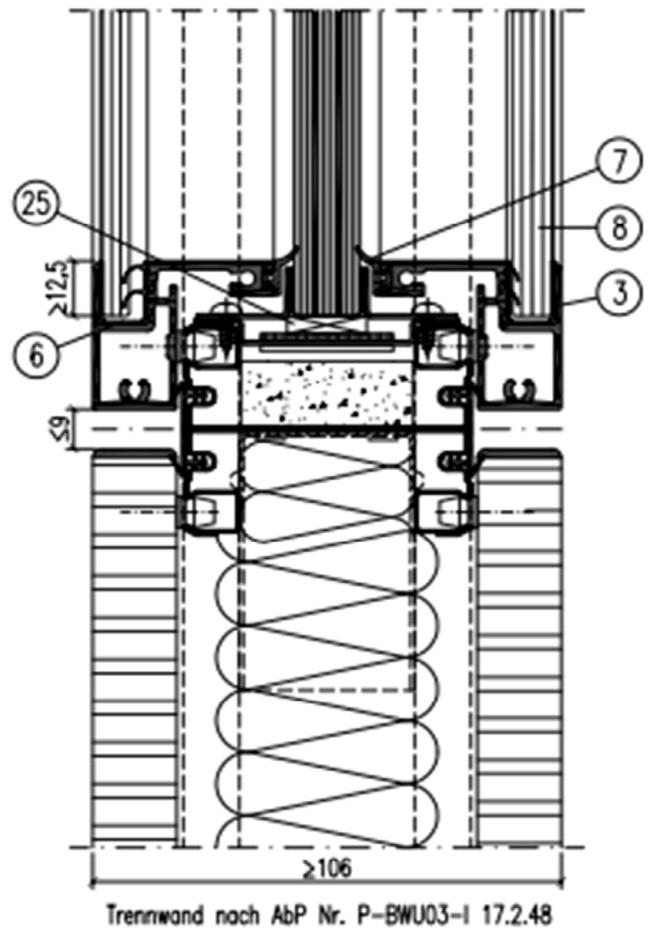
Trennwand nach AbP Nr. P-BWU03-I 17.2.48



Pos. 26



Schnitt D-D

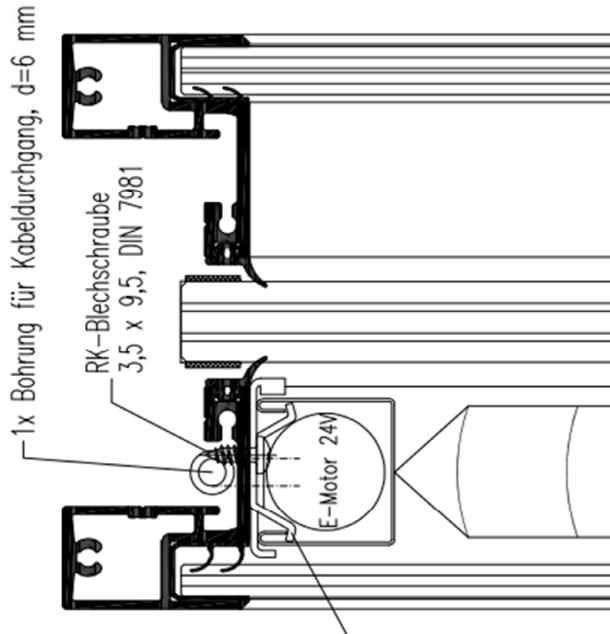
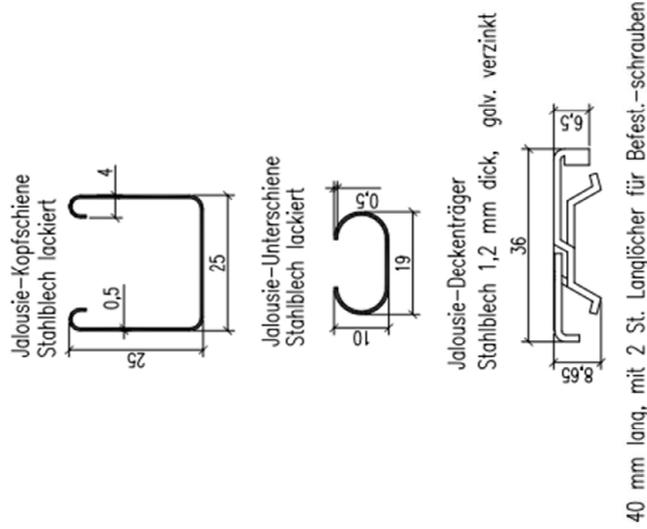


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2053

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

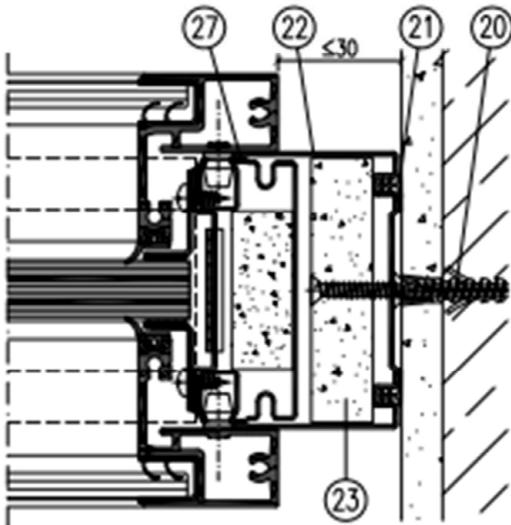


Art.-Nr.: 25507
 Deckenträger mit Bügel, galv. verzinkt

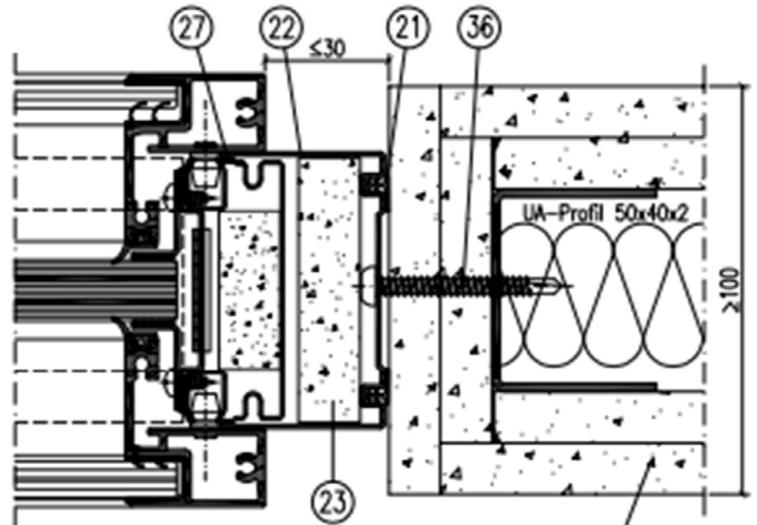
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“ der
 Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Horizontaljalousie mit Elektroantrieb

Anlage 4.2

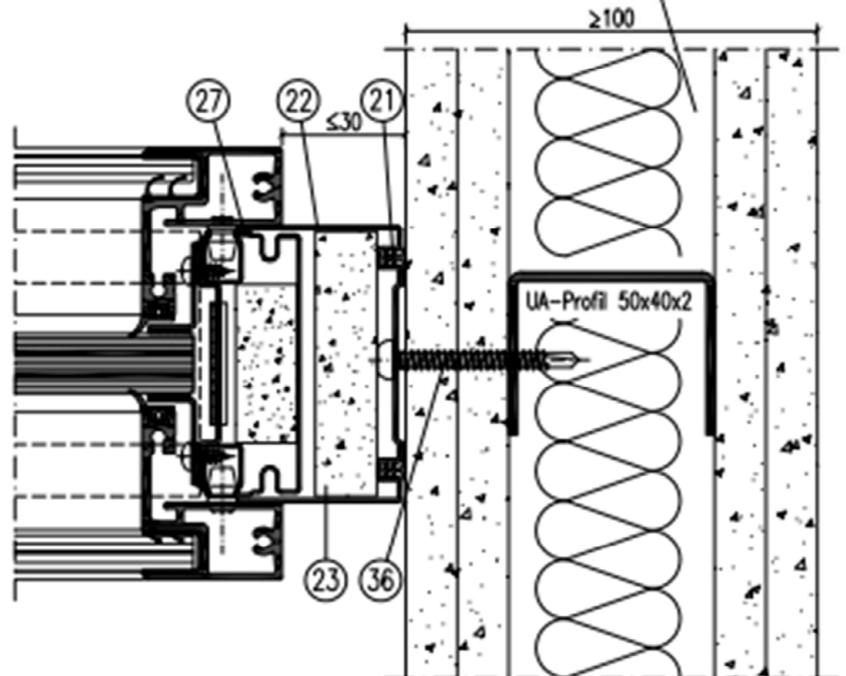


Wände aus Mauerwerk, Beton,
 Porenbetonmauerwerk
 gem. Abschnitt 2.3.3.1.1



seitlicher Anschluss an Wand aus Gipsplatten
 mit beids. doppelter Beplankung aus GKF
 mind. F60-A nach DIN 4102-4, Tab. 10.2,
 siehe auch Abschnitt 2.3.3.1.1

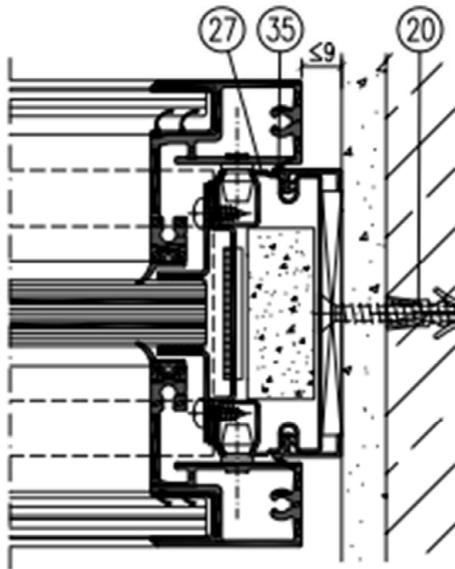
Pos. 21



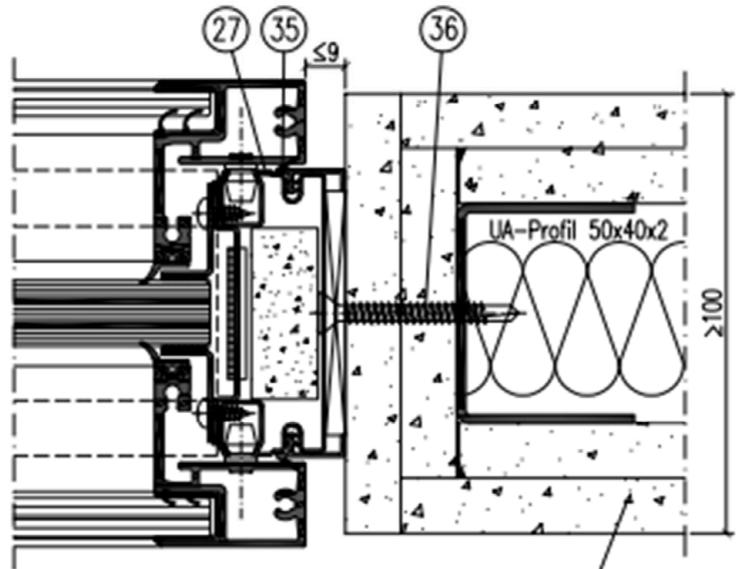
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“ der
 Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

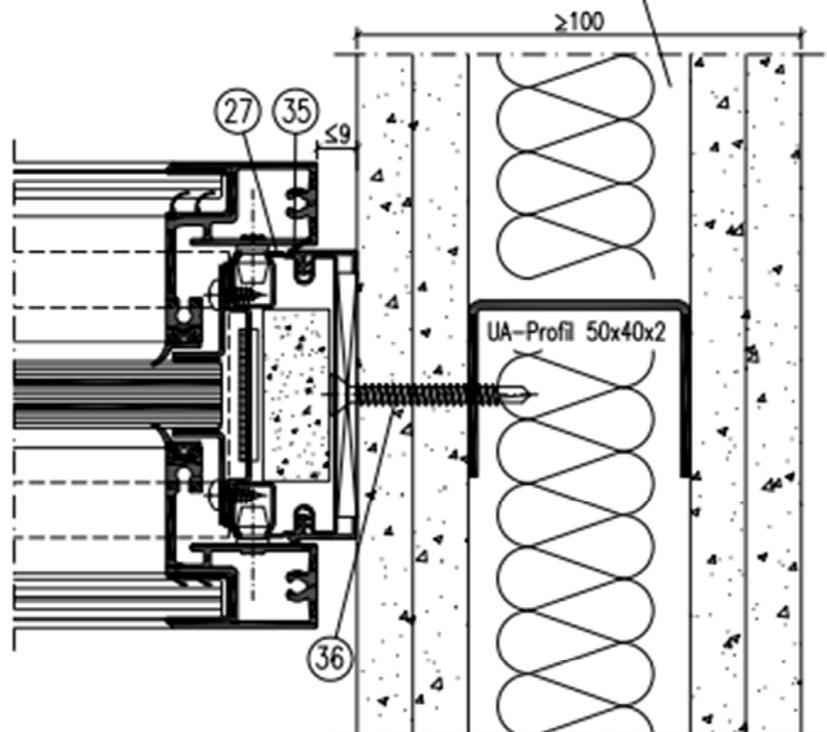
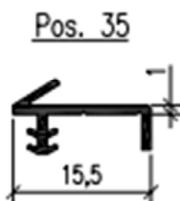
Seitliche Anschlüsse an Wände, Schnitt E-E und Detail Lippendichtung



Wände aus Mauerwerk, Beton,
 Porenbetonmauerwerk
 gem. Abschnitt 2.3.3.1.1



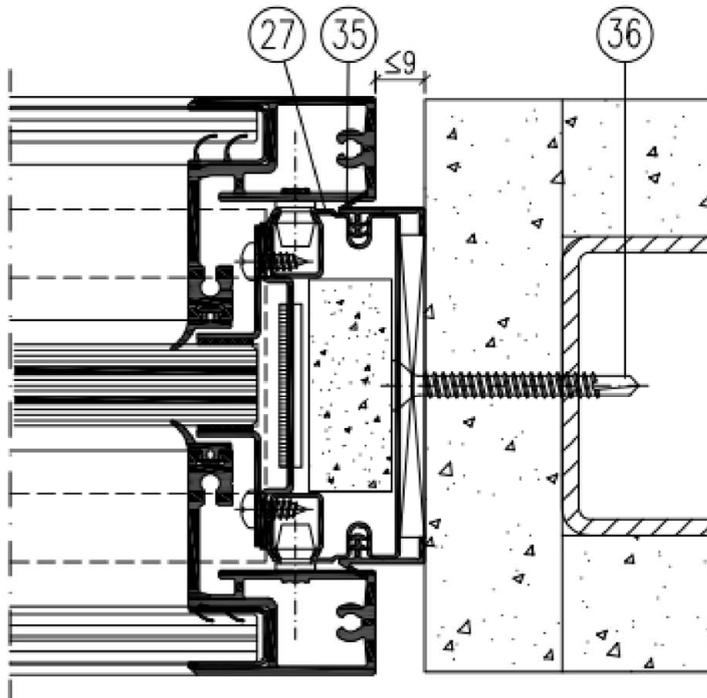
seitlicher Anschluss an Wand aus Gipsplatten
 mit beids. doppelter Beplankung aus GKF
 mind. F60-A nach DIN 4102-4, Tab. 10.2,
 siehe auch Abschnitt 2.3.3.1.1



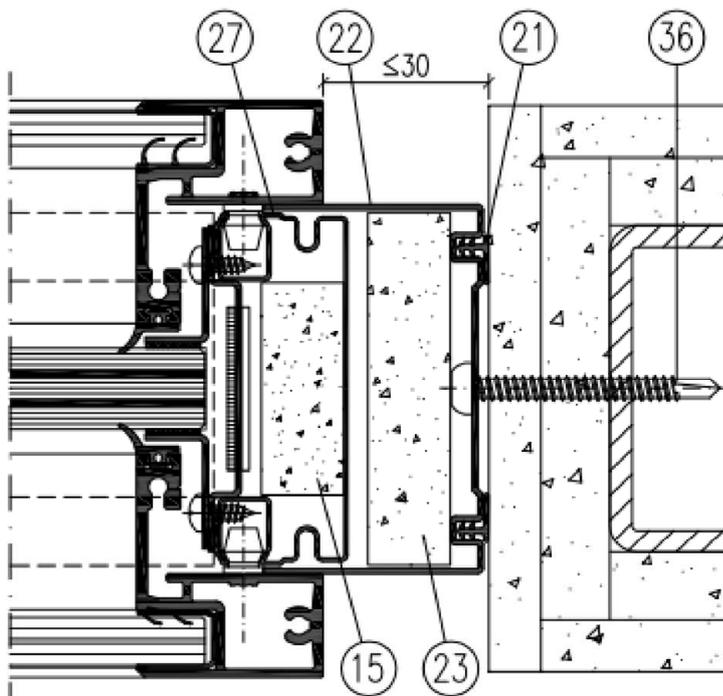
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“ der
 Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

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



bekleidete Stahlstütze, ausgeführt
wie solche nach DIN 4102-4,
Tab. 7.6, mind. F60-A
oder
nach P-3698/6989-MPA BS,
mind. F60-A
siehe auch Abschnitt 2.3.3.1.2



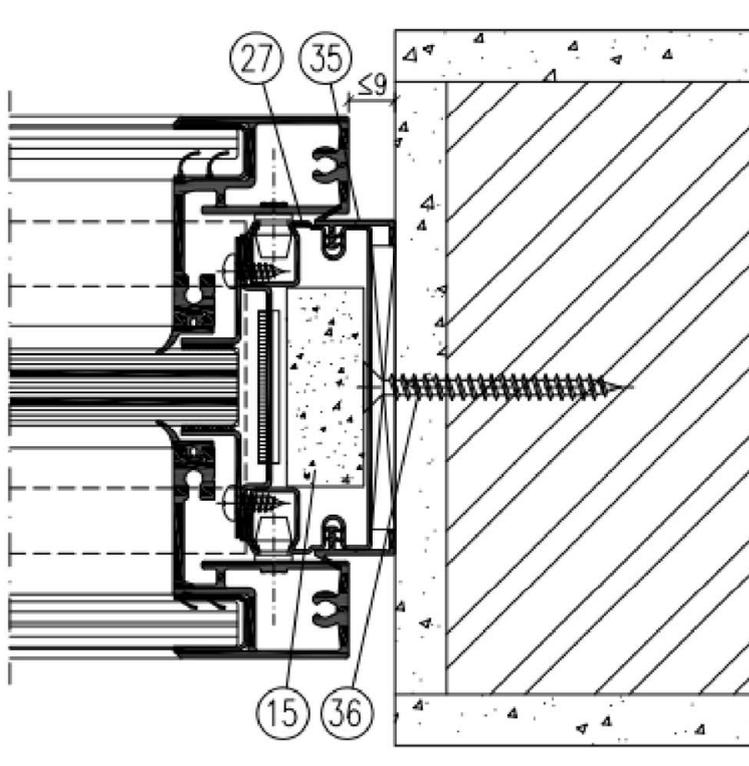
bekleidete Stahlstütze, ausgeführt
wie solche nach DIN 4102-4,
Tab. 7.6, mind. F60-A
oder
nach P-3698/6989-MPA BS,
mind. F60-A
siehe auch Abschnitt 2.3.3.1.2

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2053

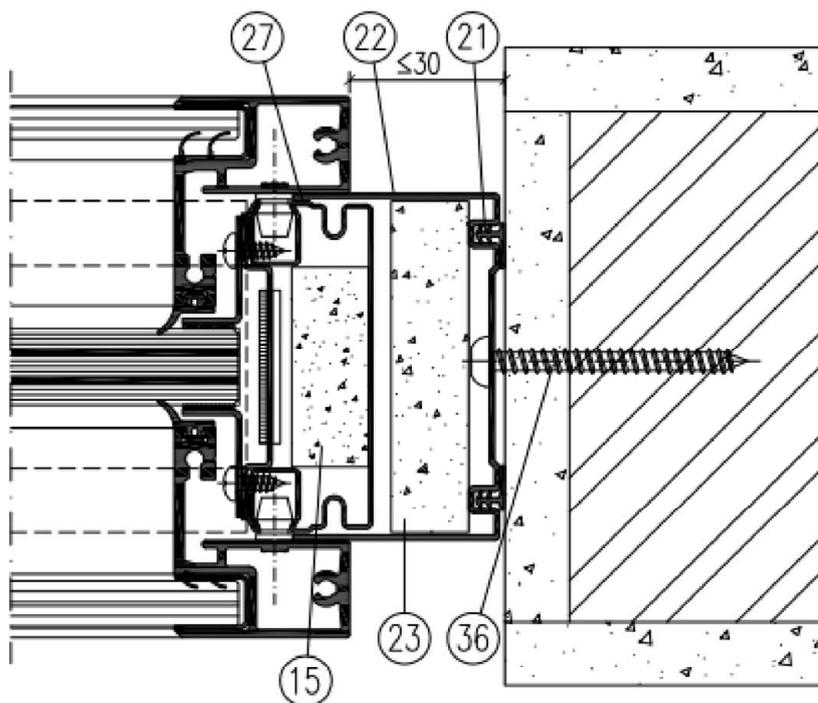
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“ der
Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an bekleidete Stahlstütze

Anlage 7



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



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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2053

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

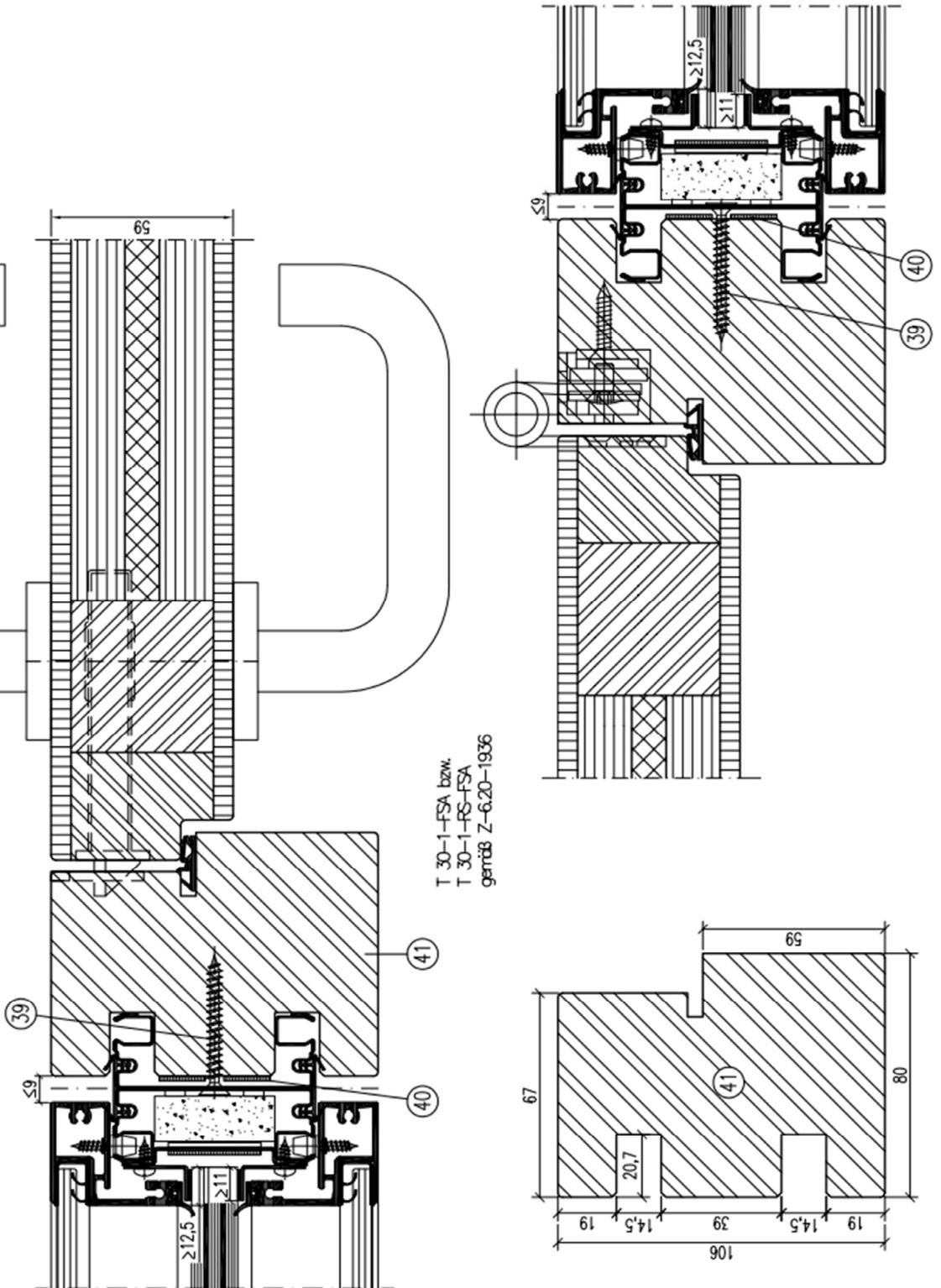
Anschluss an bekleidete Holzstütze

Anlage 8

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2053

Schnitt H-H

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

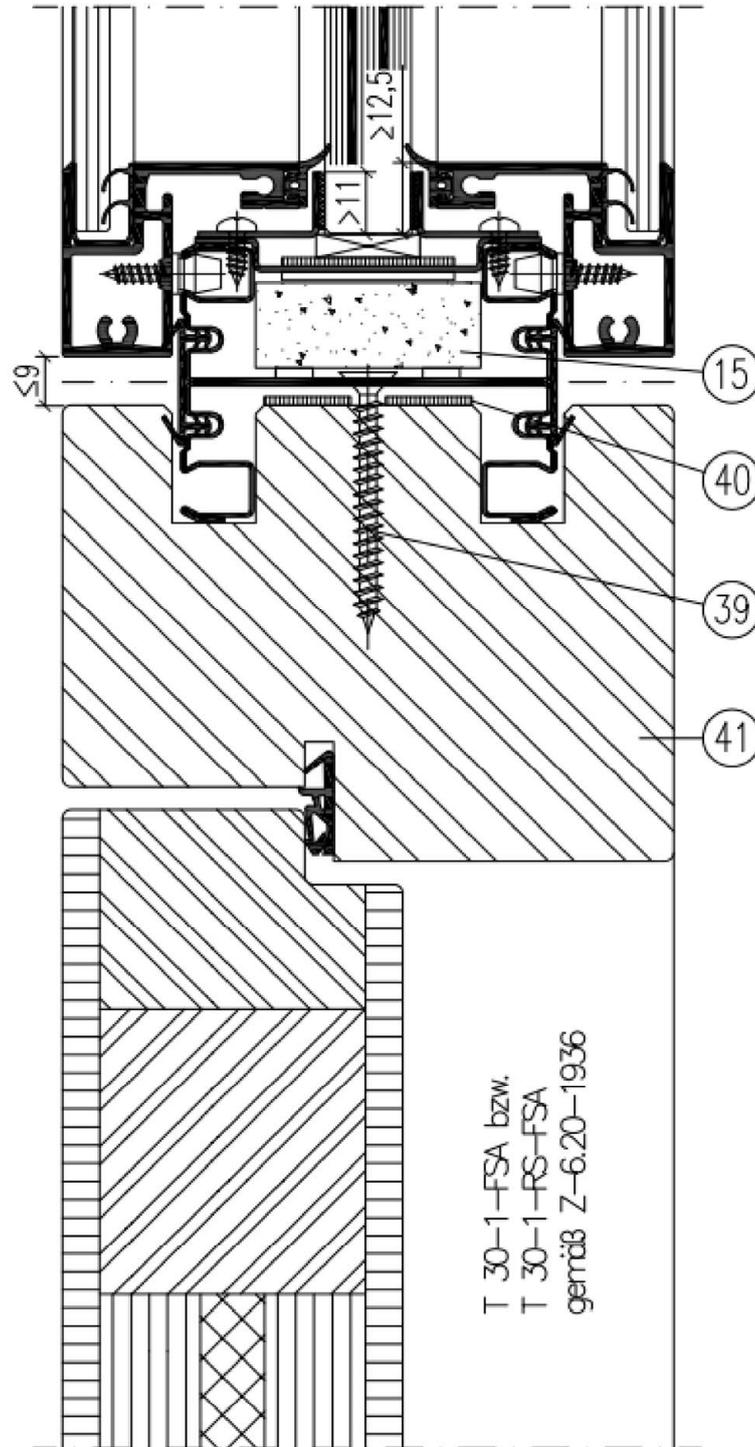


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „PANfire-F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Anschluss an Feuerschutzabschluss, Schnitt H-H

Schnitt I-I



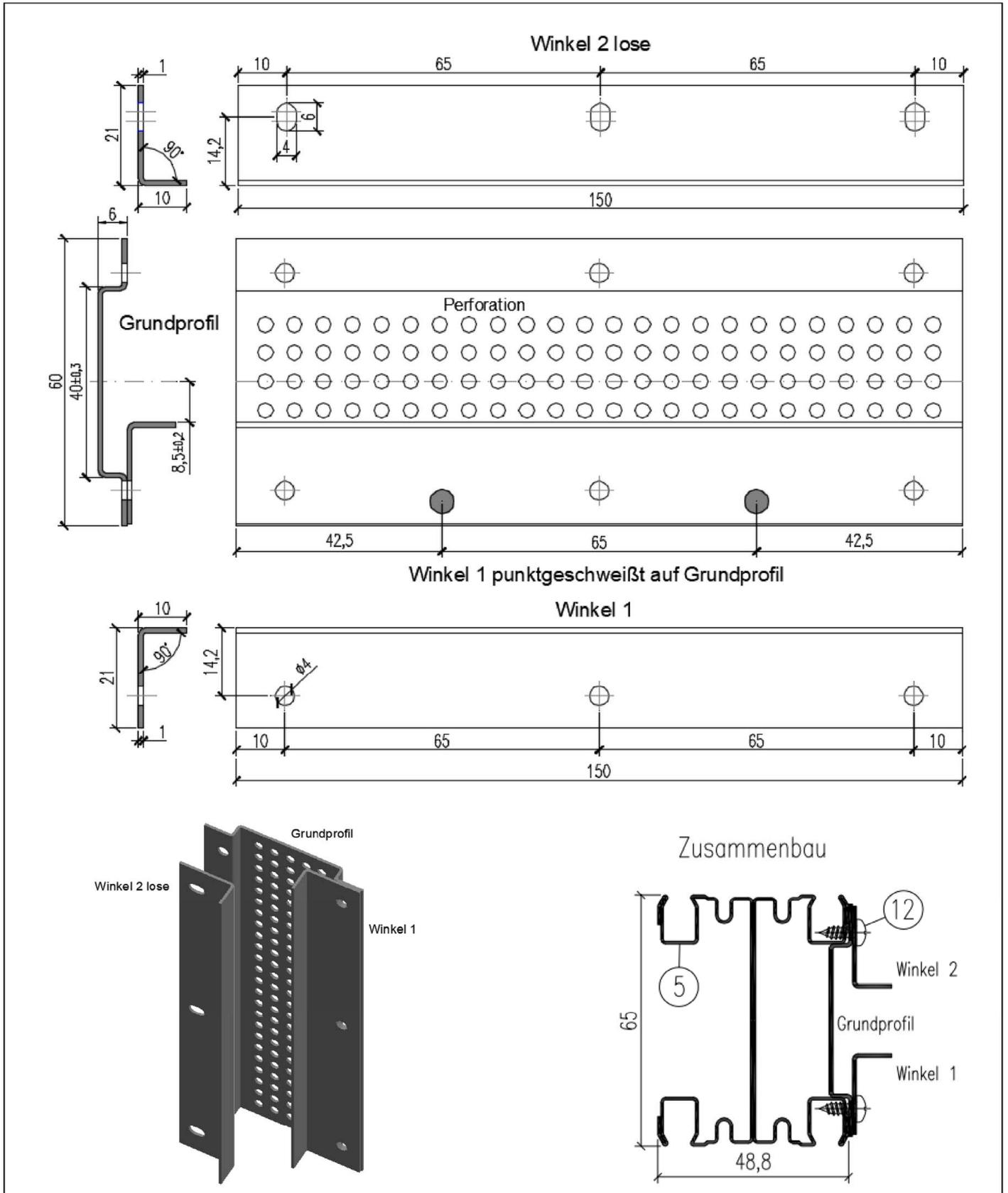
Das max. zulässige Flügengewicht bei Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 105 kg; LD ≤ 1000 x 2500 (BxH)

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, Schnitt I-I

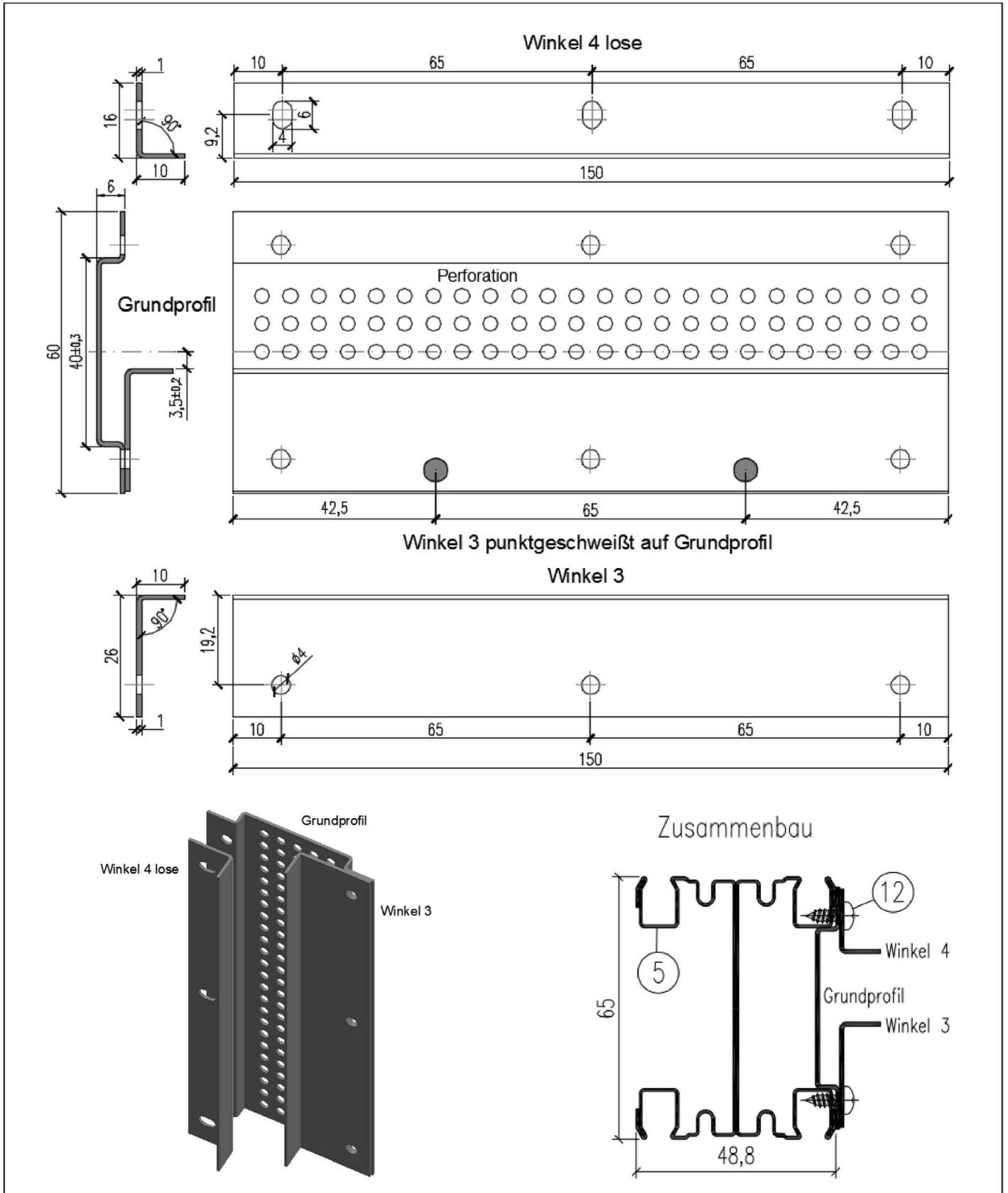


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2053

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

Klemmhalter F30-symmetrisch (Position 11)

Anlage 12



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

Klemmhalter F30-asymmetrisch (Position 4)

Anlage 13

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 755-1
2	PANbasic-Einfachverglasungsprofil	siehe Anlage 14	EN AW 6060 T66	A1	DIN EN 755-1
3	PANbasic-F30-Verglasungsprofil	siehe Anlage 14	EN AW 6060 T66	A1	DIN EN 755-1
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	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-Blechschaube	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 755-1
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 15.1

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 ≤ 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-Halbständprofil	24,4 x 65 x 0,8 mm	Stahlblech, DX51 D+Z $f_{y,k} \geq 360$ N / mm ²	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 Nennrohichte 40 kg / m ³	A1	DIN EN 13162
30	Mineralwolle Rockwool Termarock 40		Mineralwolle Nennrohichte 40 kg / m ³	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 ≤ 500 mm	Stahl	A1	

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

Anlage 15.2

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 2.1.1.5.2		
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 15.3

Positionsliste

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.0"



Prinzipische Skizze

Verbundglasscheibe mit aufschäumenden Zwischenschichten
bestehend aus:

Kalk-Natronsilicatglas, Nenndicke: ≥ 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

Aufbau der Verbundglasscheibe

Anlage 16