

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

30.07.2021

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-255/20

Nummer:

Z-19.14-1591

Geltungsdauer

vom: **30. Juli 2021**

bis: **30. Juli 2026**

Antragsteller:

Hörmann KG Eckelhausen

In der Bruchwiese 2

66625 Nohfelden

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 21 Seiten und 39 Anlagen mit 42 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, "HE 931" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 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: gefüllte Metall-Kunststoff-Verbundprofile und Rahmenverbindungen
 - für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - Glashalteleisten
 - Befestigungsmittel und
 - 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 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.
Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen 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
 - Wände aus Gipsplatten/Trennwände oder
 - bekleidete Stahlbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. 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 feuerbeständig² sein.

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 2020/1, s. www.dibt.de

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt
- bei Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen maximal 4000 mm und
 - in den sonstigen Ausführungen maximal 4500 mm.
- Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- Wird die Brandschutzverglasung - ohne Feuerschutzabschlüsse - in die Öffnung einer Wand aus Gipsplatten/Trennwand eingebaut, betragen die maximal zulässigen Abmessungen der Brandschutzverglasung 6000 mm (Länge) x 4500 mm (Höhe). Die Wand aus Gipsplatten/Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1.2.1 entstehen.
- 1.2.7 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen (Typ A oder Typ B) nach Abschnitt 2.1.1.5.1 mit den maximal zulässigen Abmessungen entsprechend Abschnitt 2.1.1.5.1 verwendet werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 2.1.2 nachgewiesen.
- 1.2.9 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

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Metall-Kunststoff-Verbundprofile (mit Profilen aus Aluminiumlegierung) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-11-000229 PR02-ift mit den Profil-Nrn. gemäß Anlage 31 zu verwenden.

Bei Verwendung von sog. Zusatz- bzw. Verbreiterungsprofilen sind zusätzliche Metall-Kunststoff-Verbundprofile des Unternehmens Hörmann KG Eckelhausen, Nohfelden, mit den Profil-Nrn. 210030 und 210032, entsprechend den Anlagen 31 und 31.1 zu verwenden. Diese bestehen aus stranggepressten Präzisionsprofilen nach DIN EN 15088³ und DIN EN 12020-1⁴ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2⁵, die durch Isolierstege vom Typ "TECATHERM 66 GF" aus PA 66 GF 25 des Unternehmens Ensinger GmbH, Nufringen, miteinander verbunden sind.

2.1.1.1.2 Profillfüllungen

Für die Füllung der Hohlkammern der Metall-Kunststoff-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 sind jeweils vier sog. Kerneinlagen aus ≥ 12 mm und ≥ 15 mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren² Brandschutzplatten, wahlweise der Typen

- "PROMAXON, Typ A" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25. Juni 2018 oder
- "AESTUVER" mit der Leistungserklärung Nr. FC-0003 vom 01.03.2017,

- | | | |
|---|------------------------|---|
| 3 | DIN EN 15088:2006-03 | Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen |
| 4 | DIN EN 12020-1:2008-06 | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen |
| 5 | DIN EN 755-2:2016-10 | Aluminium und Aluminiumlegierungen -Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile- Teil 2: Mechanische Eigenschaften |

in Verbindung mit nichtbrennbarem²

- Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 oder
 - Kleber vom Typ "Klebepaste S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-500,
- zu verwenden.

Für die Hohlräume in den Außenschalen der vorgenannten Metall-Kunststoff-Verbundprofile sind 2 mm dicke Streifen des normalentflammbaren², im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ "PALUSOL 100" mit der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-0548 vom 11.03.2021 zu verwenden.

2.1.1.1.3 Verstärkungsprofile

Für zusätzliche Verstärkungsprofile, sog. Statikprofile, sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- a) stranggepresste Präzisionsprofile nach DIN EN 15088³ und DIN EN 12020-1⁴ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2⁵, mit den Profil-Nrn. gemäß Anlage 31, je nach Ausführungsvariante in Verbindung mit
- $\geq 3,0$ mm dicken Stahlhohlprofilen nach
 - DIN EN 10210-1⁶ bzw. DIN EN 10219-1⁷, jeweils aus unlegierten Baustählen, Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039), oder
 - DIN EN 10305-5⁸, aus unlegierten Baustählen, Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308, $f_{y,k} \geq 240$ N/mm²),
 - Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,8$ mm,
 - sog. Klemmprofilen (Artikel-Nr. 209016) entsprechend Anlage 32, bestehend aus speziellen Dichtungsprofilen (EPDM) des Unternehmens SG Technologies GmbH, Wadern-Büschfeld und
 - $\geq 1,5$ mm dicken Abdeckprofilen aus der vorgenannten Aluminiumlegierung

oder

- b) vorgenannte Stahlhohlprofile, jedoch mit Abmessungen ≥ 20 mm x ≥ 60 mm x $\geq 3,0$ mm oder $\geq 3,0$ mm dicke Stahlprofile (I-, L-, L- oder U-förmig) nach DIN EN 10025-2⁹, jeweils in Verbindung mit
- ≥ 10 mm dicken Streifen aus schwerentflammbaren² Isolierplatten vom Typ "ROKU-FIL PL 1200" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3906/4429-MPA BS oder
 - ≥ 10 mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ
 - "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 oder
 - "PROMINA" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-08/0160-2013/1 vom 25. Juni 2018 oder
 - "PROMAXON, Typ A" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25. Juni 2018 oder

6	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
7	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 10305-5:2016-08	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
9	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

- "AESTUVER" mit der Leistungserklärung Nr. FC-0003 vom 01.03.2017,
- nichtbrennbarem²
- Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 oder
- Kleber vom Typ "Klebepaste S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-500,
- Laschen aus Flachstahl nach DIN EN 10025-2⁹ und DIN EN 10058¹⁰, Abmessungen: $\geq 30\text{ mm} \times \geq 8\text{ mm}$,
- Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,9\text{ mm}$ bzw. $\varnothing \geq 4,8\text{ mm}$ bzw. $\geq \text{M5}$ bzw. $\geq \text{M8}$ und
- U-förmigen Abdeckprofilen aus $\geq 2,0\text{ mm}$ dickem, gekanteten Stahlblech nach DIN EN 10025-2⁹ oder Blech nach DIN EN 15088³ aus einer Aluminiumlegierung.

2.1.1.1.4 Rahmenverbindungen

Die Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile sind - je nach Ausführungsvariante - unter Verwendung von folgenden Bauprodukten auszuführen:

- Profile nach DIN EN 15088³ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), sog. Eckverbinder, entsprechend Anlage 12.1, in Verbindung mit
 - dem 2-Komponenten-Kleber "COSMOPUR 885, Komp. A" und "COSMOPUR 805, Komp. B" des Unternehmens Weiss Chemie + Technik GmbH & Co. KG, Haiger,
 - Streifen aus $\geq 5\text{ mm}$ dicken nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMINA" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-08/0160-2013/1 vom 25. Juni 2018 und
 - $\geq 1,5\text{ mm}$ dicken Winkeln, gekantet aus Stahlblech nach DIN EN 10025-2⁹, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,9\text{ mm}$,
- $\geq 5\text{ mm}$ dicke Winkelprofile nach DIN EN 10025-2⁹ und DIN EN 10056-1¹¹ bzw. Abschnitte aus $\geq 5\text{ mm}$ dickem Flachstahl nach DIN EN 10025-2⁹ und DIN EN 10058¹⁰ bzw. abgekantete Profile aus $\geq 3\text{ mm}$ dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-2⁹, sog. Stoßverbinder, entsprechend Anlage 11.1, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,8\text{ mm}$ bzw. $\varnothing \geq 5,5\text{ mm}$ bzw. Gewindehülsen und Stahlschrauben $\geq \text{M5}$,
- Profile aus Gussstücken nach DIN EN 15088³ und DIN EN 1706¹² aus der Aluminiumlegierung EN AC-AI Si12(Cu) (EN AC-47000), sog. Stoßverbinder entsprechend Anlage 11.1, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 2,9\text{ mm}$ bzw. $\varnothing \geq 5,5\text{ mm}$ und Kerbstiften aus Stahl, $\varnothing \geq 3\text{ mm}$.

2.1.1.2 Verglasung

2.1.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren² Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449¹³ der Unternehmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder Etex Building Performance GmbH, Ratingen, oder Hörmann KG Glastechnik, Nohfelden, entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

10	DIN EN 10058:2019-02	Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl und Breitflachstahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße
11	DIN EN 10056-1:2017-06	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße
12	DIN EN 1706:2020-07	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Gussstücke - Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften
13	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Tabelle 1

Scheibentyp und ggf. Ausführung der Brandschutzverglasung	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage
"Pilkington Pyrostop 90-1.."	1500 x 2900	36
"Pilkington Pyrostop 90-2.."	bzw. 2900 x 1500	37
"PROMAGLAS F1-90"	1400 x 2820 bzw. 2820 x 1400	38
"VITRAFIRE EI 90" Ausführung der Brandschutzverglasung als sog. Einlochverglasung (Verwendung von nur einer Scheibe) bei allseitigem Anschluss an Massivbauteile	1500 x 3500 bzw. 3500 x 1500	39

2.1.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind ca. 3 mm dicke und 100 mm lange sog. Klotzbrücken bzw. Klötzchen aus

- schwerentflammbar² Isolierplatten vom Typ "ROKU FiL PL 1200" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3906/4429-MPA BS oder
- nichtbrennbar² Brandschutzplatten vom Typ "PROMINA" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-08/0160-2013/1 vom 25. Juni 2018

zu verwenden

2.1.1.2.3 Scheibendichtungen

a) Für die Fugen zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind wahlweise folgende Bauprodukte zu verwenden: Streifen des normalentflammbar², im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ

- "ROKU Strip" (einseitig mit einer Selbstklebeausrüstung versehen) mit der Leistungserklärung Nr. 007/02/2012 vom 01.12.2020, Abmessungen:
 - 57 mm (Breite) x 2 mm (Dicke) und
 - 14 mm (Breite) x 2 mm (Dicke) x 150 mm (Länge) (für die sog. Glashalter nach Abschnitt 2.1.1.2.4), oder
- "PALUSOL 100" (einseitig mit einer Selbstklebeeinrichtung ausgerüstet) mit der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-0548 vom 11.03.2021, Abmessungen:
 - 57 mm (Breite) x 2 mm (Dicke) und
 - 27 mm (Breite) x 2 mm (Dicke) x 120 mm (Länge) (für die sog. Glashalter nach Abschnitt 2.1.1.2.4),

in Verbindung mit einer Zwischenlage aus

- zwei 19 mm und 25 mm breiten Streifen aus ca. 2 mm dicken schwerentflammbar² Isolierplatten vom Typ "ROKU FiL PL 1200" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3906/4429-MPA BS oder
- einem 19 mm breiten Streifen aus ca. 3 mm dicken schwerentflammbar² Isolierplatten vom Typ "ROKU FiL PL 1200" und einem Streifen eines vorgenannten im Brandfall aufschäumenden Produkts mit den Abmessungen: 25 mm (Breite) x 2 mm (Dicke).

b) Bei der sog. Trockenverglasung sind

- für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen spezielle Dichtungsprofile (EPDM) des Unternehmens SG Technologies GmbH, Wadern-Büschfeld, mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 32 und
- für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Rahmenprofilen zusätzlich
 - normalentflammbare² Dichtungstreifen vom Typ "KERAFIX 2000" (mit SK) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS, Mindestabmessungen: 15 mm (Breite) x 3 mm (Dicke) oder
 - ≥ 15 mm breite Streifen aus ≥ 5 mm dicken nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMINA" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-08/0160-2013/1 vom 25. Juni 2018

zu verwenden.

- c) Bei der sog. Nassverglasung ist für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen ein mindestens normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁴ zu verwenden.

2.1.1.2.4 Glashalteleisten

Als Glashalteleisten sind stranggepresste Präzisionsprofile nach DIN EN 15088³ und DIN EN 12020-1⁴ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66, nach DIN EN 755-2⁵, sog. Klipsleisten, mit Ansichtsbreiten ≥ 25 mm und mit Wandungsdicken von 1,5 mm bis 2 mm entsprechend Anlage 9 zu verwenden.

Bei der sog. Trockenverglasung sind zusätzlich sog. Glashalter, bestehend aus jeweils zwei 60 mm langen Profilen aus $\geq 2,0$ mm dickem, gekanteten Stahlblech nach DIN 1623¹⁵ aus der Stahlsorte S215G (Werkstoffnummer: 1.0116G) und entsprechend Anlage 14, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm bzw. $\varnothing \geq 3,9$ mm bzw. $\varnothing \geq 4,0$ mm, zu verwenden.

2.1.1.3 Befestigungsmittel

- 2.1.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 7,0$ mm, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

- 2.1.1.3.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den

- Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Wand aus Gipsplatten/Trennwand und
- angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen

sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.1.4 Fugenmaterialien

2.1.1.4.1 Sonstige Dichtungen

Sofern

- gekoppelte bzw. verbreiterte Rahmenprofile bzw. Flügelausgleichsprofile verwendet werden bzw.
- Rahmen seitlich aneinandergereiht werden bzw.
- die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt wird,

sind für die Profilstöße - je nach Ausführungsvariante - Streifen des normalentflammbaren², im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ "ROKU Strip" (einseitig mit einer Selbstklebeausrüstung versehen) mit der Leistungserklärung Nr. 007/02/2012 vom 01.12.2020, Abmessungen: 14 mm (Breite) x 2 mm (Dicke) bzw. 25 mm (Breite) x 2 mm (Dicke), zu verwenden.

14	DIN EN 15651-2:2012-12	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen
15	DIN 1623:2009-05	Kaltgewalztes Band und Blech - Technische Lieferbedingungen - Allgemeine Baustähle

2.1.1.4.2 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare² Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle¹⁶ nach DIN EN 13162¹⁷.

Für das ggf. erforderliche Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist ein

- mindestens normalentflammbarer² Acryl- oder Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1¹⁸ oder DIN EN 15651-2¹⁴ bzw.
- ein mindestens normalentflammbarer² Putz zu verwenden.

2.1.1.4.3 Bauprodukte für Anschlussfugen gemäß den Anlagen 19 bis 21, 23 und 25 bis 28

Es sind - je nach Ausführungsvariante - zusätzlich folgende Bauprodukte zu verwenden:

- ≥ 10 mm bzw. ≥ 20 mm bzw. ≥ 30 mm dicke bzw. ≥ 60 mm breite Streifen aus nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ
 - "PROMAXON, Typ A" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25. Juni 2018 oder
 - "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 oder
 - "AESTUVER" mit der Leistungserklärung Nr. FC-0003 vom 01.03.2017 oder
 - "PROMINA" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-08/0160-2013/1 vom 25. Juni 2018,ggf. in Verbindung mit nichtbrennbarem²
 - Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 oder
 - Kleber vom Typ "Klebepaste S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-500,
- Streifen bzw. Profile aus $\geq 0,5$ mm bzw. $\geq 1,5$ mm dickem, ggf. gekanteten
 - Stahlblech nach DIN EN 10025-2⁹ oder
 - Blech nach DIN EN 15088³ aus einer Aluminiumlegierung,
- Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm,
- nichtbrennbare² Mineralwolle¹⁶ nach DIN EN 13162¹⁷.

2.1.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.1.5.1 Bauprodukte für Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür solche der Typen A oder B mit den maximalen Abmessungen nach Tabelle 2 auszuführen.

16	Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt $> 1000^{\circ}\text{C}$
17	DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
18	DIN EN 15651-1:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

Tabelle 2

Ausfüllungstyp	maximale Abmessungen [mm]	Format
A	1200 x 2900	Hoch- oder Querformat
B	1250 x 2600	

Die Ausfüllungen müssen im Wesentlichen unter Verwendung folgender Bauprodukte ausgeführt werden:

- für Typ A:
≥ 40 mm (≥ 20 mm + ≥ 20 mm) dicke nichtbrennbare² Brandschutzplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25. Juni 2018
- für Typ B:
≥ 40 mm (≥ 20 mm + ≥ 20 mm) dicke nichtbrennbare² Brandschutzplatten vom Typ "AESTUVER" mit der Leistungserklärung Nr. FC-0003 vom 01.03.2017

Für die Bekleidung der vorgenannten Brandschutzplatten sind

- 0,5 mm bis 2,0 mm dicke Bleche nach
 - DIN EN 15088³ aus einer Aluminiumlegierung oder
 - DIN EN 10346¹⁹ aus der Stahlsorte DX51D (Werkstoffnummer: 1.0226)

zu verwenden.

Für die Verbindungen der vorgenannten Brandschutzplatten bzw. Bleche ist der nichtbrennbare²

- Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 oder
- Kleber vom Typ "Klebepaste S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-500

zu verwenden.

2.1.1.5.2 Bauprodukte für sonstige Ausführungen

Sofern

- gekoppelte bzw. verbreiterte Rahmenprofile bzw. Flügelausgleichsprofile verwendet werden bzw.
- Rahmen seitlich aneinandergereiht werden bzw.
- die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt wird,

sind für die Profilstöße - je nach Ausführungsvariante - folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Streifen aus ≥ 13 mm dicken nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ
 - "PROMAXON, Typ A" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25. Juni 2018 oder
 - "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 oder
 - "AESTUVER" mit der Leistungserklärung Nr. FC-0003 vom 01.03.2017 oder
 - "PROMINA" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-08/0160-2013/1 vom 25. Juni 2018 bzw.

¹⁹ DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen

- Streifen aus 3 mm bis 6 mm dicken
 - nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMINA" oder
 - schwerentflammbar² Isolierplatten vom Typ "ROKU-FiL PL 1200" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3906/4429-MPA BS,
- sog. Kopplungsdichtungen (Artikel-Nr. 209011) entsprechend Anlage 32, bestehend aus speziellen Dichtungsprofilen (EPDM) des Unternehmens SG Technologies GmbH, Wadern-Büschfeld,
- Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm bzw. $\varnothing \geq 4,8$ mm.

2.1.2 Entwurf

Die Brandschutzverglasung ist für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:

- T 90-1-FSA "HE 911" bzw.
- T 90-1-RS-FSA "HE 911" bzw.
- T 90-2-FSA "HE 921" bzw.
- T 90-2-RS-FSA "HE 921"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-1966.

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.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 2 schräg, gerundet oder rechtwinklig ausgespart ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

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 4103-1²⁰ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²⁰

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²¹ und DIN EN 1991-1-1/NA²² und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²³ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁴ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4²⁵ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4²⁵) 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 18008-1²⁶ und DIN 18008-2²⁷ 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 90 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 18008-1²⁶ und DIN 18008-2²⁷ zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten (ggf. mit Verstärkungsprofilen nach Abschnitt 2.1.1.3) ergibt sich - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung, jeweils im Querformat.

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.5.1 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen zu führen.

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

2.2.3.5 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 Abschnitt 2.3.2.3.2 sowie Anlagen 1 bis 3 und 5).

2.2.3.6 Zusätzliche Nachweise beim Einbau in eine Wand aus Gipsplatten/Trennwand

Die Ständer- und Riegelprofile der Wand aus Gipsplatten/Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind verstärkt auszuführen. Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Wand aus Gipsplatten/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 Regelungsgegenstandes 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

2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Metall-Kunststoff-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 mit durch Kleben zu befestigenden sog. Kerneinlagen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 entsprechend den Anlagen 7 bis 9 zu verwenden. In die Außenschalen der Rahmenprofile sind Streifen des im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.1.1.2 einzubringen. Entsprechend den Anlagen 4, 6 bis 9 und 31 dürfen für die Rahmen- und Sockelausführungen, sowie für Sprossen-, Flügelausgleichs- und Verbreiterungsprofile verschiedene Profilvarianten verwendet werden. Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

2.3.2.1.2 Die Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile sind unter Verwendung von Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.1.4 wie folgt auszuführen:

Die Profile sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. in den Rahmenecken auf Gehrung zu fertigen und unter Verwendung von jeweils zwei sog. Eckverbindern und mittels 2-Komponenten-Kleber als Klebe-Press-Verbindung entsprechend den Anlagen 12 und 12.1 auszuführen. Im Bereich der breiten Eckverbinder (s. Anlage 12, Pos. 54) sind Streifen aus Brandschutzplatten vom Typ "PROMINA" einzukleben. Die Profile sind zusätzlich mit anzuschraubenden Stahlblechwinkeln entsprechend Anlage 13 auszuführen.

Die weiteren Profilverbindungen (Eck-, T- und Kreuzverbindungen) sind entsprechend Anlage 11 auszuführen. Dabei sind die Profile stumpf zu stoßen und durch Winkel- bzw. Flach-

profile bzw. sog. Stoßverbinder entsprechend Anlage 11.1, jeweils in Verbindung mit Schrauben bzw. Gewindehülsen bzw. Kerbstiften, miteinander zu verbinden.

- 2.3.2.1.3 Die Pfosten der Brandschutzverglasung (außer die Randpfosten beim unmittelbaren Anschluss an Massivbauteile) müssen mit Verstärkungsprofilen, sog. Statikprofilen, aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.1.3 sowie nach Tabelle 3 und entsprechend den Anlagen 1, 5, 6, 10, 17 und 31 ausgeführt werden.

Tabelle 3

Höhe der Brandschutzverglasung [mm] / Ausführung	Verstärkungsprofile nach Abschnitt / in Abständen [mm]
≤ 4000 ohne Feuerschutzabschlüsse	2.1.1.1.3 a) / ≤ 3000
> 4000 bis ≤ 4500 / ohne Feuerschutzabschlüsse	2.1.1.1.3 b) / ≤ 3000
≤ 4000 / mit Feuerschutzabschlüssen	2.1.1.1.3 b) / ≤ 2850

Sofern bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen die Abstände der vorgenannten Verstärkungsprofile > 1500 mm betragen, sind die unmittelbar oberhalb der/des Flügel/s bzw. der Zargenprofile horizontal verlaufenden Zargen- bzw. Riegelprofile zusätzlich mit Verstärkungsprofilen nach Abschnitt 2.1.1.1.3 b) zu versehen.

Die Verstärkungsprofile müssen

- ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung bzw. über die gesamte Riegellänge durchgehen - außer die vertikal anzuordnenden Verstärkungsprofile für die türhohen Pfosten gemäß Abschnitt 2.3.2.3.2 (Varianten 2 und 3),
- mit Stahlschrauben in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, an den Rahmenprofilen befestigt und mit Abdeckprofilen bekleidet werden.

2.3.2.1.4 Sofern

- gekoppelte bzw. verbreiterte Rahmenprofile bzw. Flügelausgleichsprofile verwendet werden bzw.

- Rahmen seitlich aneinandergereiht werden,

muss dies entsprechend den Anlagen 4, 6, 15 und 16 erfolgen. Zwischen den einzelnen Profilen sind ggf. - je nach Ausführungsvariante - durchgehende Streifen

- des im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.1.4.1 bzw.

- aus Brandschutzplatten bzw. Isolierplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.5.2,

anzuordnen. Die Profile sind durch

- Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.5.2 (Abstände ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander) und

- ggf. sog. Kopplungsdichtungen nach Abschnitt 2.1.1.5.2 miteinander zu verbinden.

2.3.2.2 Verglasung

- 2.3.2.2.1 Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei (bei "Pilkington Pyrostop 90-..." und "VITRAFIRE EI 90") bzw. drei (bei "PROMAGLAS F1-90") Klotzbrücken bzw. Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2.2 abzusetzen (s. Anlage 8).

- 2.3.2.2.2 In den Fugen zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend zwei übereinander anzuordnende, 57 mm breite Streifen eines im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.1.2.3 a) anzuordnen. Diese sind an der darunter anzuordnenden Zwischenlage nach Abschnitt 2.1.1.2.3 a) anzukleben (s. Anlagen 7 und 8).

Bei der Ausführung als sog. Trockenverglasung sind zusätzlich jeweils 120 mm oder 150 mm lange Streifen eines im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.1.2.3 a) auf den sog. Glashaltern nach Abschnitt 2.1.1.2.4, jeweils gleichmäßig überlappend, entsprechend Anlage 14 anzuordnen.

Bei der sog. Trockenverglasung sind in allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und

- den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend Dichtungsprofile,
- den Rahmenprofilen umlaufend Dichtungstreifen oder Streifen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1.2.3 b) zu verwenden (s. Anlagen 7, 8 und 14).

Bei der sog. Nassverglasung, welche nur in Verbindung mit Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 90-..." nachgewiesen ist, sind die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3 c) entsprechend Anlage 14 auszufüllen und zu versiegeln.

2.3.2.2.3 Die sog. Klipsleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 sind auf die Rahmenprofile aufzuklipsen (s. Anlagen 7 bis 9).

Die bei der sog. Trockenverglasung zusätzlich zu verwendenden sog. Glashalter nach Abschnitt 2.1.1.2.4 sind in Abständen entsprechend Anlage 14 anzuordnen und untereinander und mit den Rahmenprofilen mittels Schrauben nach Abschnitt 2.1.1.2.4 zu verbinden (s. auch Anlage 7, untere Abb.).

Der Glaseinstand der Scheiben in den Rahmenprofilen bzw. den Glashalteleisten aus der Aluminiumlegierung muss längs aller Ränder ≥ 20 mm bzw. ≥ 15 mm betragen (s. Anlagen 8 und 14).

Bei der sog. Trockenverglasung muss der Glaseinstand der Scheiben in den sog. Glashaltern längs aller Ränder ≥ 10 mm betragen (s. Anlage 14).

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.5.1 zu verwenden. Die Ausführung muss sinngemäß Abschnitt 2.3.2.2 und entsprechend Anlage 8 erfolgen.

Die Brandschutzplatten sind untereinander und mit den Blechen vollflächig durch Kleben zu verbinden.

Der Einstand der Ausfüllungen in den Rahmenprofilen bzw. den Glashalteleisten bzw. den sog. Glashaltern muss den Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.2.3 entsprechen.

2.3.2.3.2 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 5 und 16 (obere Abb.) auszubilden. Es sind die im Folgenden aufgeführten Ausführungsvarianten nachgewiesen (s. auch Anlagen 1 bis 3):

– Variante 1 (durchgehende Pfosten) entsprechend Anlage 1:

Die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dienen ggf. gleichzeitig als Pfosten- bzw. Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Die unmittelbar seitlich neben den Türflügeln bzw. Zargenprofilen anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

– Variante 2 (türhohe Pfosten) entsprechend Anlage 3:

Die unmittelbar oberhalb der

- Türflügel horizontal verlaufenden Zargenprofile, die gleichzeitig als Riegelprofile der Brandschutzverglasung dienen, oder
- Zargenprofile anzuordnenden Riegelprofile der Brandschutzverglasung

dürfen maximal 2850 mm lang sein, müssen ungestoßen über die gesamte Riegellänge durchgehen und an über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehende Pfosten angeschlossen werden. Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der

Feuerschutzabschlüsse dienen ggf. gleichzeitig als Pfostenprofile der Brandschutzverglasung.

- Variante 3 (Brandschutzverglasung mit nicht ungestoßen durchgehenden Pfosten und Feuerschutzabschluss mit türhohen Pfosten) entsprechend Anlage 2 (Abb. oben rechts):

Unmittelbar neben und oberhalb des Feuerschutzabschlusses werden Rahmen der Brandschutzverglasung angeordnet. Der unmittelbar oberhalb des Feuerschutzabschlusses anzuordnende Rahmen darf maximal 2850 mm lang sein. Diese Ausführungsvariante ist nur bei allseitigem Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivwände bzw. -decken aus Mauerwerk oder Stahlbeton nach Abschnitt 2.3.3.1.1 nachgewiesen.

Zwischen den einzelnen Profilen sind durchgehende Streifen

- des im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.1.4.1 und
- aus Brandschutzplatten bzw. Isolierplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.5.2, anzuordnen. Die einzelnen Profile sind durch
- Stahlschrauben ($\varnothing \geq 4,8$ mm) nach Abschnitt 2.1.1.5.2 (Abstände ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander) und
- sog. Kopplungsdichtungen nach Abschnitt 2.1.1.5.2 miteinander zu verbinden.

Die vertikal verlaufenden Zargen- bzw. Pfostenprofile und ggf. auch die horizontal verlaufenden Zargen- bzw. Riegelprofile - sind mit Verstärkungsprofilen entsprechend Abschnitt 2.3.2.1.3 auszuführen.

2.3.2.3.3 Blindsprossen oder Zierleisten

Auf die Scheiben dürfen ein- oder beidseitig Blindsprossen oder Zierleisten, jeweils aus einer Aluminiumlegierung, aufgebracht werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 500 mm aufweisen und waagrecht, senkrecht, diagonal oder gekreuzt angeordnet werden (s. Anlagen 4 und 8).

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁸, DIN EN 1090-3²⁹, DIN EN 1993-1-3³⁰ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³¹). 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 9223³² mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10³³, 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 1090-2²⁸ sinngemäß.

28	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
29	DIN EN 1090-3:2008-09	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:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
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 24 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁵ und DIN EN 1996-2³⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁷ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁸ in Verbindung mit DIN 20000-401³⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-402⁴¹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴² in Verbindung mit DIN 20000-412⁴³ oder DIN 18580⁴⁴, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 24 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁵ und DIN EN 1996-2³⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁷ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴⁵ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁶ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁴² in Verbindung mit DIN 20000-412⁴³ oder
- mindestens 14 cm dicke Wände bzw. Decken aus Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁷ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁸ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen. oder
- mindestens 10 cm Dicke und ≤ 5000 mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4⁴⁹, Abschnitt 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und zweilagiger

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
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
49	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach Tabelle 10.2 und nichtbrennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

- 2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss/Einbau an/in Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunter-konstruktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 4 nachgewiesen.

Die Trennwände gemäß Tabelle 4 müssen von Rohdecke zu Rohdecke gespannt sein und dürfen maximal 5000 mm hoch sein.

Tabelle 4

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-2100/100/17-MPA BS
2	Nr. P-3014/1393-MPA BS, jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2 ⁵⁰
3	Nr. P-3310/563/07-MPA BS, jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2 ⁵⁰
4	Nr. P-3255/1459-MPA BS
5	Nr. P-3757/7578-MPA BS
6	Nr. P-3240/130/14-MPA BS
7	Nr. P-SAC-02/III-681, jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2 ⁵⁰

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

- mindestens zweilagig (Stahlträger) bzw. dreilagig (Stahlstützen), jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁴⁹, Abschnitt 7.2, Tab. 7.3, bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6, bzw.
- jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2⁵⁰, gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 5,

Tabelle 5

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3186/4559-MPA BS
2	Nr. P-3698/6989-MPA BS
3	Nr. P-3193/4629-MPA BS
4	Nr. P-3738/7388-MPA BS
5	Nr. P-3802/8029-MPA BS
6	Nr. P-3175/4649-MPA BS
7	Nr. P-3176/4659-MPA BS
8	Nr. P-3185/4549-MPA BS

nachgewiesen.

⁵⁰

DIN 4102-2:1977-09

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.1, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 18 bis 22).

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 Anlage 23 auszuführen. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, zu befestigen (s. Ausführungsvariante N 2.03). Sofern die Trennwand quer zur Brandschutzverglasung verläuft betragen die Befestigungsabstände ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander (s. Ausführungsvarianten N 2.0.1, N 2.0.2 und N 2.04).

2.3.3.3.2 Schließt die Brandschutzverglasung - ohne Feuerschutzabschlüsse - seitlich und im oberen Bereich gemäß Anlage 24 an eine Wand aus Gipsplatten an, müssen in den unmittelbaren Anschlussbereichen verstärkte Ständer- und Riegelprofile in die Wand aus Gipsplatten eingebaut werden. Die Ständer- und Riegelprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Wandkonstruktion durchgehen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den vorgenannten Ständer- und Riegelprofilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, zu befestigen.

2.3.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig mit jeweils mindestens zwei (in der Laibung - je nach Ausführungsvariante - mit jeweils mindestens einer bzw. zwei) $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatte/n beplankt sein. Bei der Ausführungsvariante N 2.0.1 (s. Anlage 23) muss das Ständerprofil der Wand aus Gipsplatten im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung allseitig beplankt sein.

2.3.3.3.4 Der wahlweise Anschluss/Einbau an/in an eine Trennwand gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 2.3.3.1.2 ist sinngemäß den Abschnitten 2.3.3.3.1 bis 2.3.3.3.3 und entsprechend den Anlagen 25 bis 28 auszuführen.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss an bekleidete Stahlbauteile nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.3 ist entsprechend den Anlagen 29 und 30 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, umlaufend zu befestigen.

2.3.3.5 Fugenausbildung

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

Die Fugen sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit einem Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.4.2 zu versiegeln bzw. mit einem Putz nach Abschnitt 2.1.1.4.2 abzudecken (s. Anlagen 18 bis 21 und 23 bis 30).

2.3.3.5.2 Bei Ausbildung der Anschlussfugen entsprechend den Anlagen 19 bis 21, 23 und 25 bis 28 sind - je nach Ausführungsvariante - zusätzlich Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.4.3 wie folgt zu verwenden:

- Ausführungen N 1.07, N 2.04, M 1.04, M 1.08, M 1.12 und M 1.16:
Die durchgehenden, ≥ 60 mm breiten Streifen aus Brandschutzplatten sind
 - mit gekanteten Blechprofilen zu bekleiden,

- auf dem Rahmenprofil mittig anzuordnen und
- am Rahmenprofil durch Schrauben, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, zu befestigen.

Die maximal nachgewiesene Breite der Fuge zwischen dem Rahmenprofil der Brandschutzverglasung und dem angrenzenden Massivbauteil beträgt 50 mm.

- Ausführung N 1.08:

Die durchgehenden, ≥ 60 mm breiten Streifen aus Brandschutzplatten sind zum Rahmenprofil mittig anzuordnen. Die maximal nachgewiesene Breite der Fuge zwischen dem Rahmenprofil der Brandschutzverglasung und dem angrenzenden Massivbauteil beträgt 50 mm.

- Ausführung N 1.11:

Die durchgehenden, ≥ 10 mm dicken Streifen aus Brandschutzplatten sind an den Blechstreifen, die mit den Rahmenprofilen durch Schweißen zu verbinden sind, durch Stahlschrauben, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, zu befestigen. Die Hohlräume zwischen den Brandschutzplatten und den angrenzenden Massivbauteilen sind mit der Mineralwolle vollständig auszufüllen.

- Ausführung N 1.12:

Die durchgehenden, ≥ 20 mm dicken Streifen aus Brandschutzplatten sind zusammen mit den gekanteten Profilen durch Stahlschrauben, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, an den Stahlhohlprofilen zu befestigen.

- Ausführung N 1.15:

Die durchgehenden, ≥ 30 mm dicken Streifen aus Brandschutzplatten sind mit den Blechstreifen zu bekleiden und an den Stahlprofilen durch Stahlschrauben, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, zu befestigen.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung 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 "HE 931" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-1591
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1 bis 3).

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung 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 MBO⁵¹).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-1591
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
- 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.

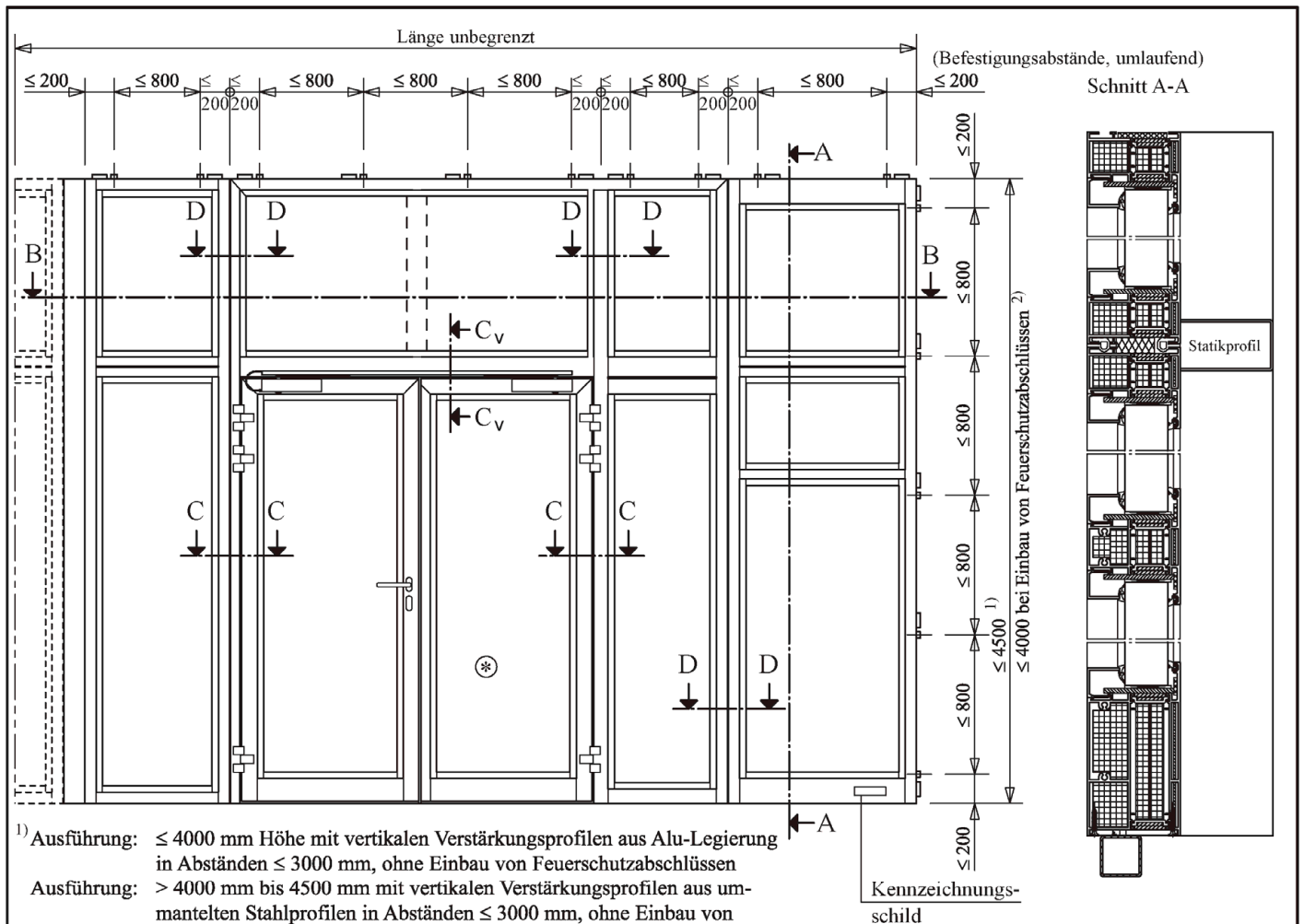
3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

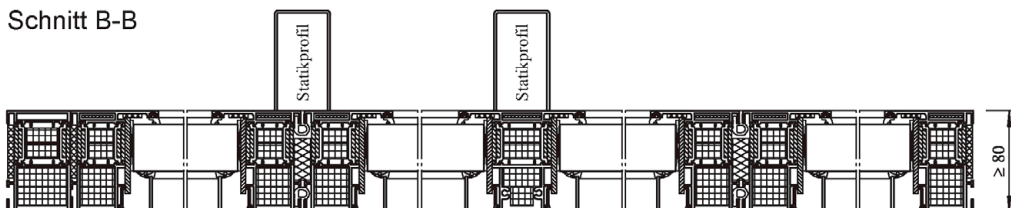


- 1) Ausführung: ≤ 4000 mm Höhe mit vertikalen Verstärkungsprofilen aus Alu-Legierung in Abständen ≤ 3000 mm, ohne Einbau von Feuerschutzabschlüssen
Ausführung: > 4000 mm bis 4500 mm mit vertikalen Verstärkungsprofilen aus ummantelten Stahlprofilen in Abständen ≤ 3000 mm, ohne Einbau von Feuerschutzabschlüssen.

- 2) Ausführung: ≤ 4000 mm mit vertikalen Verstärkungsprofilen aus ummantelten Stahlprofilen in Abständen ≤ 2850 mm bei Einbau von Feuerschutzabschlüssen. Bei Abständen der vertikalen Verstärkungsprofile > 1500 mm ist unmittelbar oberhalb des Feuerschutzabschlusses zusätzlich ein horizontales Verstärkungsprofil aus ummanteltem Stahlprofil verwenden.

⊗ Feuerschutzabschluss
gemäß Z-6.20-1966

Schnitt B-B



maximale Scheibenabmessungen:
(wahlweise im Hoch- und Querformat)
- 1500 mm x 2900 mm
Verbundglasscheiben:
"Pilkington Pyrostop 90-1.." oder
"Pilkington Pyrostop 90-2.."

- 1400 mm x 2820 mm
"PROMAGLAS F1-90"

- Ausfüllungen in einzelnen Teilflächen, bestehend aus :
2 x 20 mm dicken Bauplatten, beidseitig mit Alu- oder
Stahlblech 0,5 - 2,0 mm bekleidet (sh. Abschnitt 2.1.1.5.1)
≤ 1200 x 2900 mm, Hoch- oder Querformat (bei Typ A) und
≤ 1250 x 2600 mm, Hoch- oder Querformat (bei Typ B)

- VITRA FIRE EI 90:
nur Einlochverglasung
≤ 1500 x 3500 mm, Hoch- oder Querformat

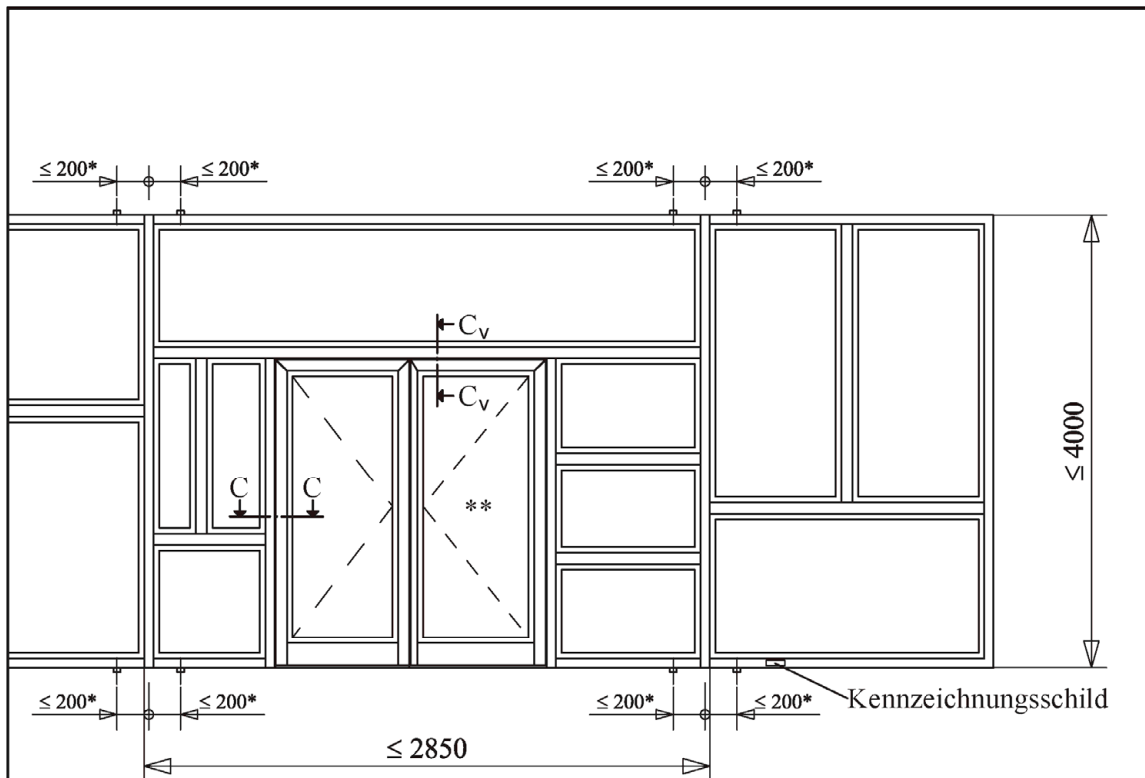
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Übersicht 1 -

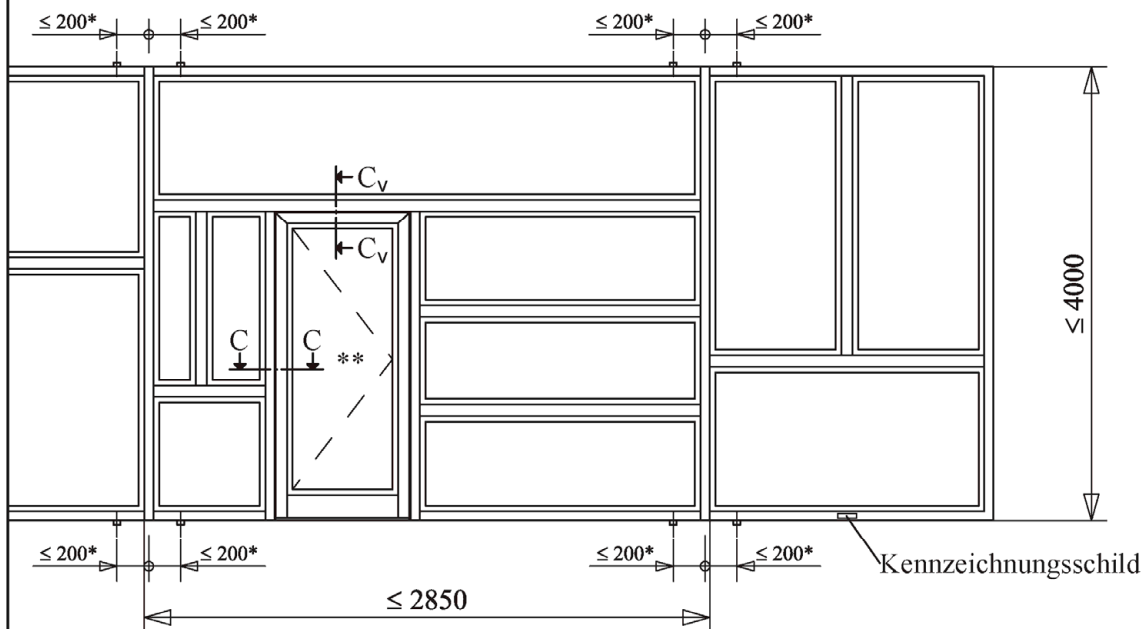
Anlage 1

bei durchgehendem Oberlicht maximal 2850 mm										
Höhe ≤ 4000										
	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite
1) Unmittelbarer Einbau in Bauteile aus Mauerwerk oder Stahlbeton gemäß Abschnitt 2.3.3.1.1 Kein Anschluss an weitergehende Brandschutzverglasung zulässig. 2) Nur zulässig bei Einbau in Massivbauteil aus Mauerwerk oder Stahlbeton. E - E = Profilkopplung gemäß Anlage 4							Kennzeichnungsschild			
HÖHE ≤ 4500										
	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite
Verwendung von Verstärkungsprofilen siehe Anlage 1 Schräge, gerundete bzw. ausgesparte Ausführung nur beim Anschluss an Massivbauteile.							Kennzeichnungsschild			
Maße in mm										
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13								Anlage 2		
- Übersicht 2 -										



* zusätzliche Befestigungspunkte

** Z-6.20-1966



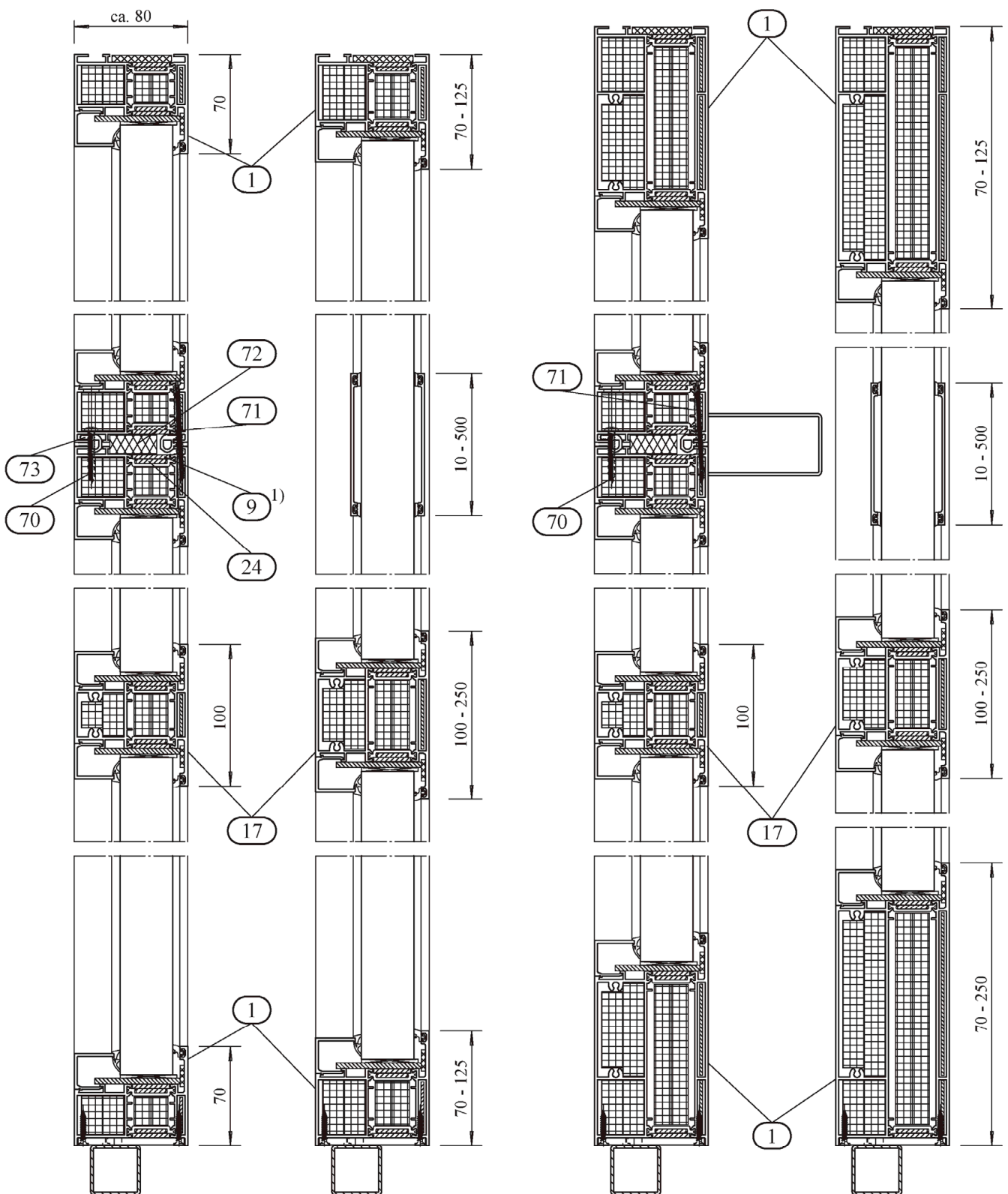
Verwendung von Verstärkungsprofilen siehe Anlage 1

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Übersicht 3 -

Anlage 3



Maße in mm

¹⁾ROKU-FIL PL 1200, 3 mm dick

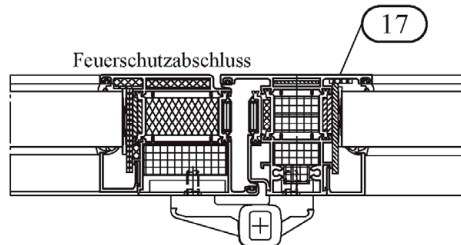
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Schnitt A-A -

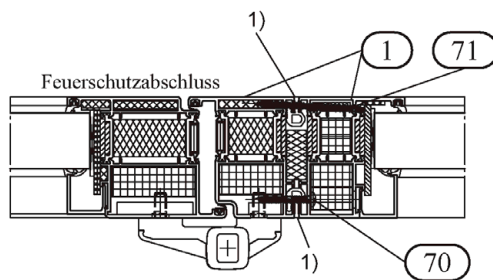
Anlage 4

Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung beträgt das max. zul. Gewicht eines Türflügels 340 kg.
Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung;
1-flg. lichtet Durchgangsmaß (LD) $\leq 1340 \times 2710$ (BxH)
2-flg. lichtet Durchgangsmaß (LD) $\leq 2690 \times 2710$ (BxH); Gangflügelbreite (Flügelalzmaß) ≤ 1356

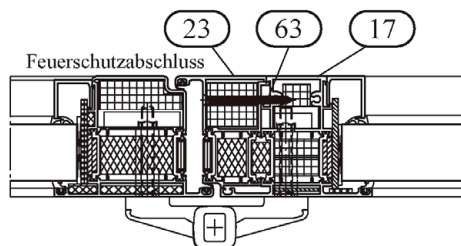
Kopplung A⁴⁾ nach innen öffnend



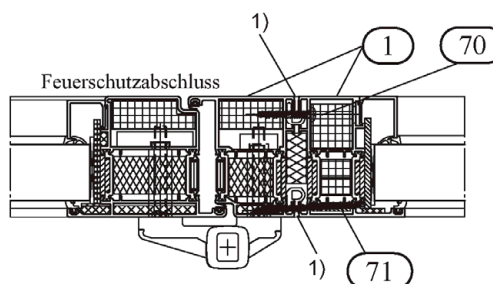
Kopplung C⁴⁾



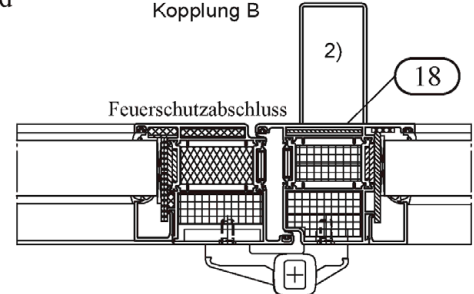
Kopplung E⁴⁾ nach außen öffnend



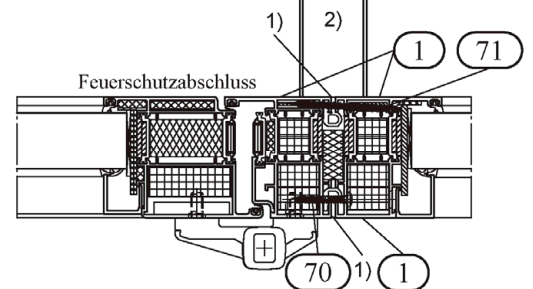
Kopplung G⁴⁾



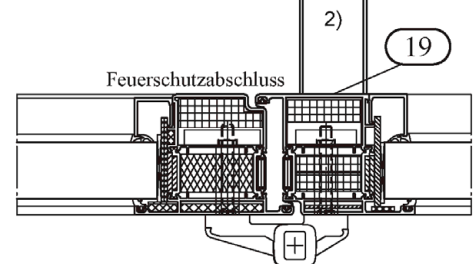
Kopplung B



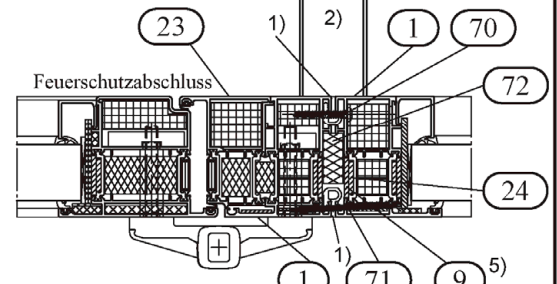
Kopplung D



Kopplung F



Kopplung H



- 1) Bei Feuerschutzabschlüssen mit zusätzlicher Anforderung Rauchschutz (RS) sind die Anschlussfugen zur Brandschutzverglasung mit dauerelastischem Dichtstoff³⁾ abzudichten
- 2) ummanteltes Verstärkungsprofil aus Stahl (s. auch Anlage 1 und 10)
- 3) normalentflammbares Silikon

- 4) Vertikales Statikprofil²⁾ erforderlich, nicht dargestellt
- 5) ROKU-FIL PL 1200, 3 mm dick

Schnitt C_V - C_V (vertikal) ist identisch mit Schnitt C - C (horizontal), gleiche Profile

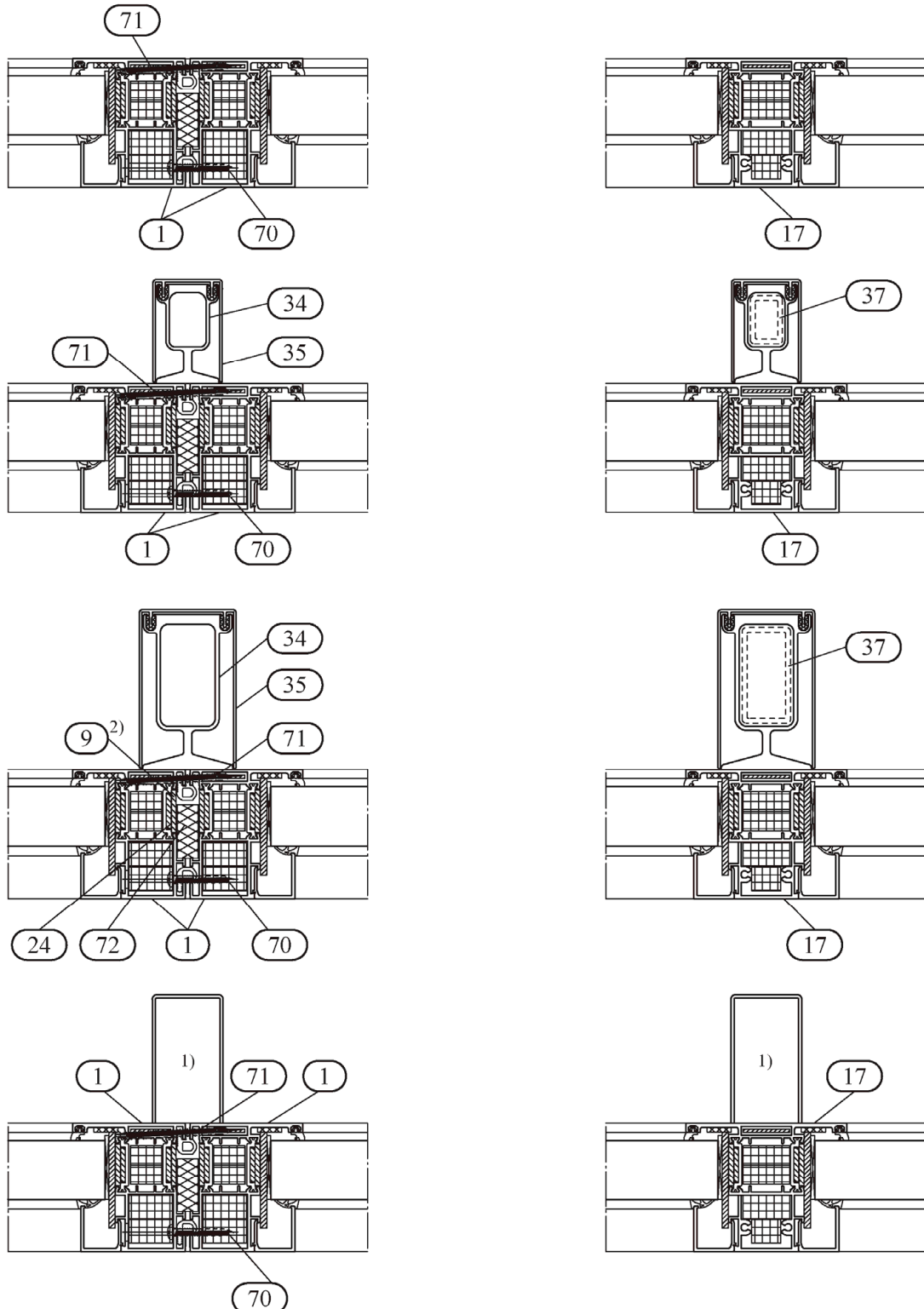
Anschluss an: T 90-1-FSA "HE 911" bzw. T 90-1-RS-FSA "HE 911" bzw.
T 90-2-FSA "HE 921" bzw. T 90-2-RS-FSA "HE 921"

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Schnitt C - C, C_V - C_V -
Anschluss an Feuerschutzabschlüsse gemäß Z-6.20-1966

Anlage 5



1) ummanteltes Verstärkungsprofil aus Stahl
(siehe auch Anlage 1 und 10)

2) ROKU-FIL PL 1200, 3 mm dick

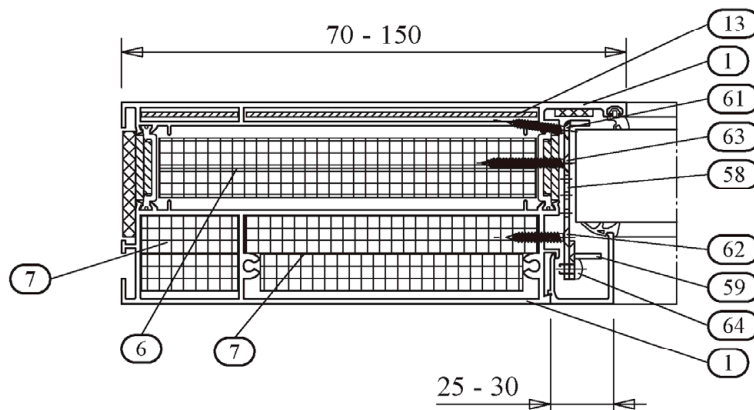
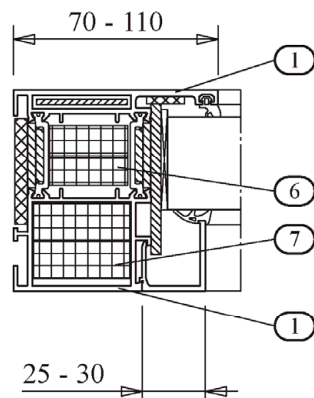
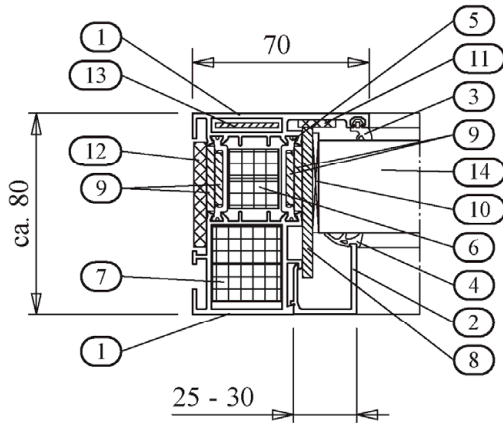
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Statikprofile und Kopplungen (Übersicht) und Schnitt D-D -

Anlage 6

Rahmen-/ Sockelvarianten



Die Positionen 9 und 12 werden mittels
"Heftgerät" auf dem Isoliersteg befestigt

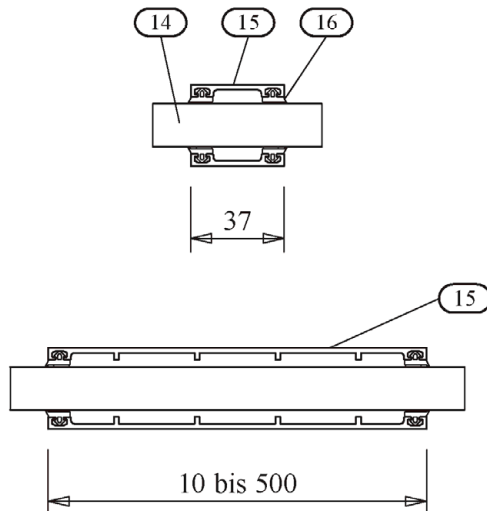
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

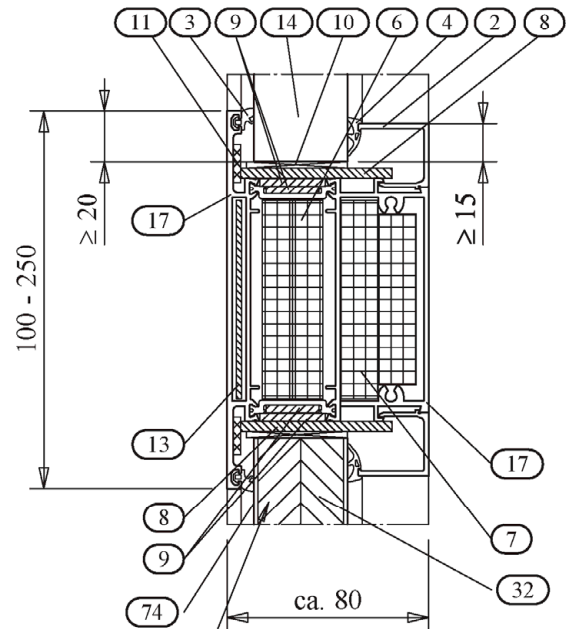
- Profil- und Materialübersicht -

Anlage 7

aufgeklebte Sprossen



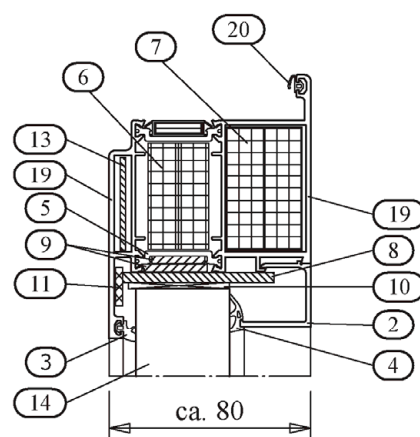
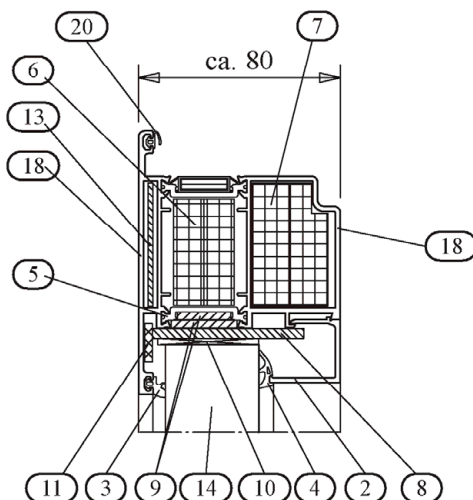
glastrennende Sprossen



Ausfüllung nach Abschnitt

2.1.1.5.1 anstelle Scheibe (evtl. Stoßfugen
der Bauplatten (ggf. Typ A betreffend)
müssen ≥ 100 mm versetzt sein)

Flügelausgleichprofile



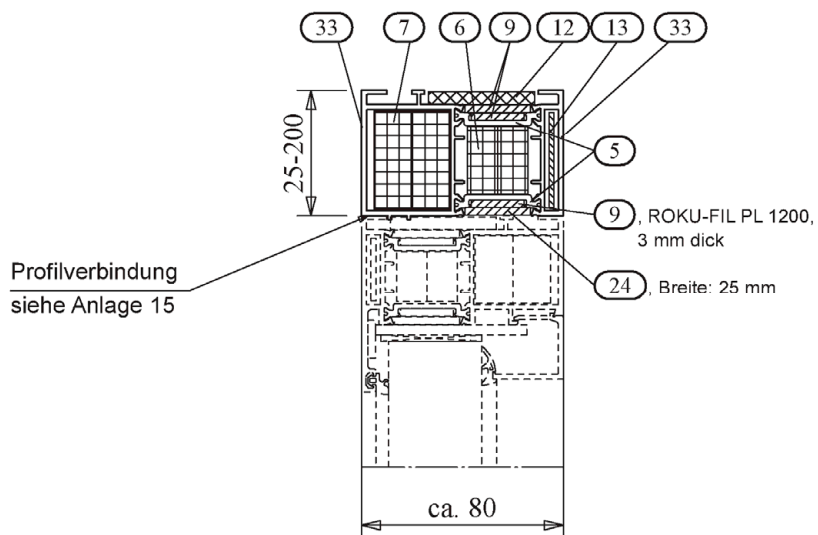
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Profil- und Materialübersicht -

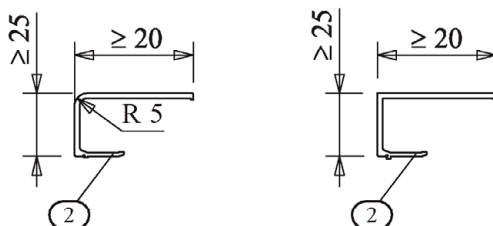
Anlage 8

Rahmen-Verbreiterungen

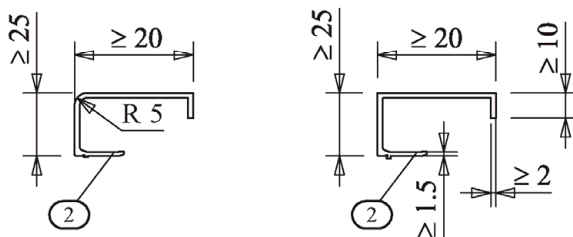


Glashalteleisten

Trockenverglasung



Nassverglasung



Maße in mm

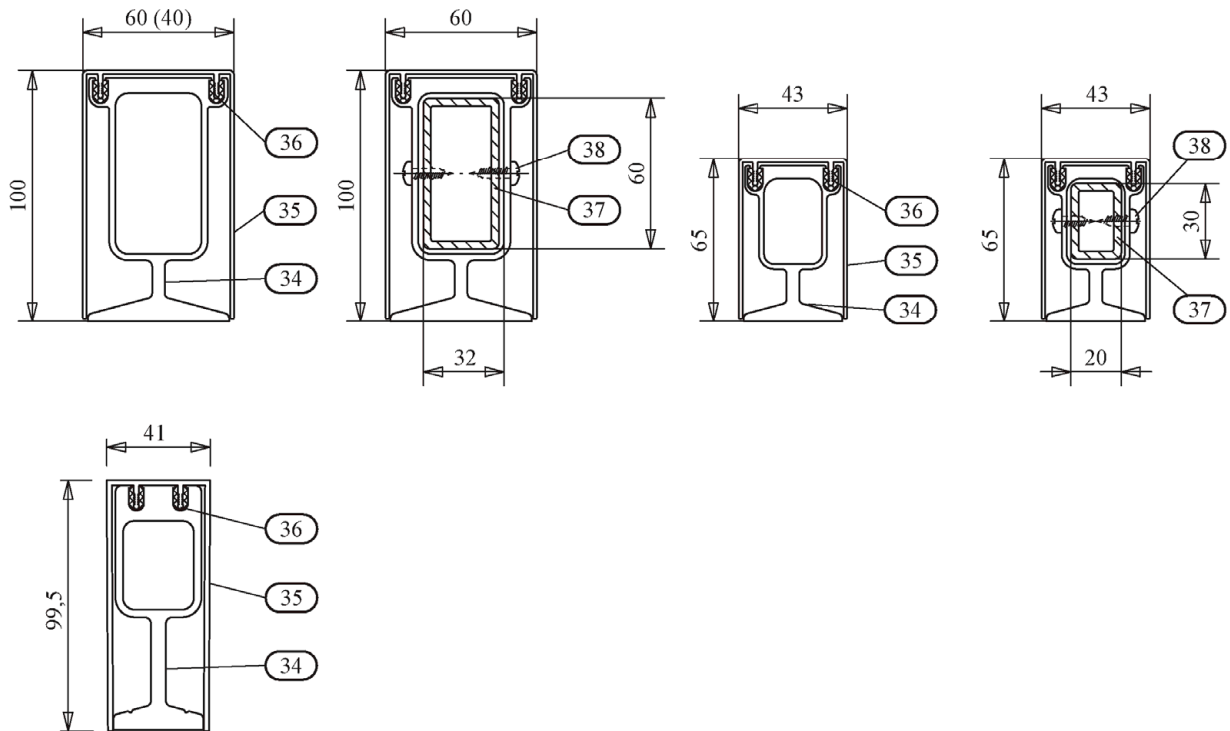
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Profil- und Materialübersicht -

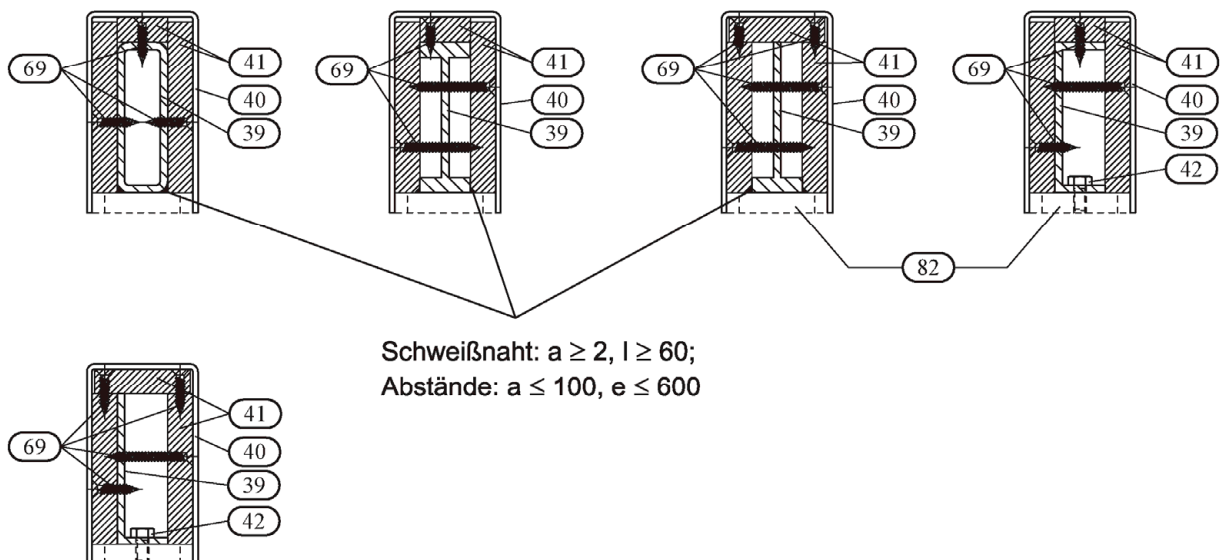
Anlage 9

Verstärkungsprofile

Aluminium-Verstärkungsprofile



Darstellung: ummantelte Stahl-Verstärkungsprofile (auf Grundstahlprofil Pos. 82 geschweißt oder geschraubt)



Schweißnaht: $a \geq 2$, $l \geq 60$;
Abstände: $a \leq 100$, $e \leq 600$

Maße in mm

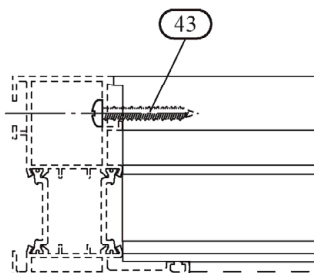
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Profil- und Materialübersicht (Statikprofile) -

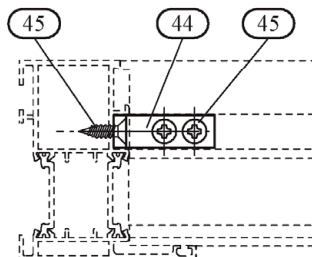
Anlage 10

Befestigung der Innenschale

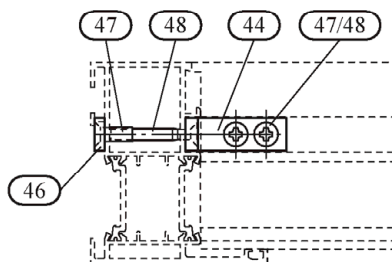
Im Bohrkanal



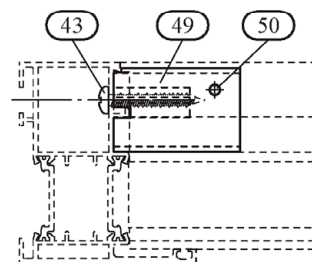
Alternativ mit Winkel



Alternativ mit Winkel und Verstärkungsplatte

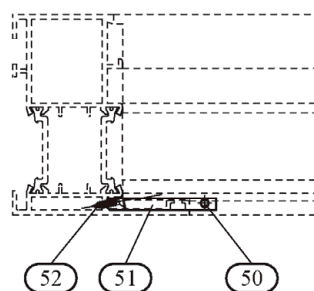


Alternativ mit Stoßverbinder

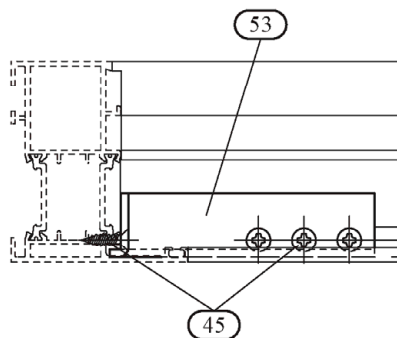


Befestigung der Außenschale

Mit Stoßverbinder



Oberhalb des Feuerschutzabschlusses mit Winkel



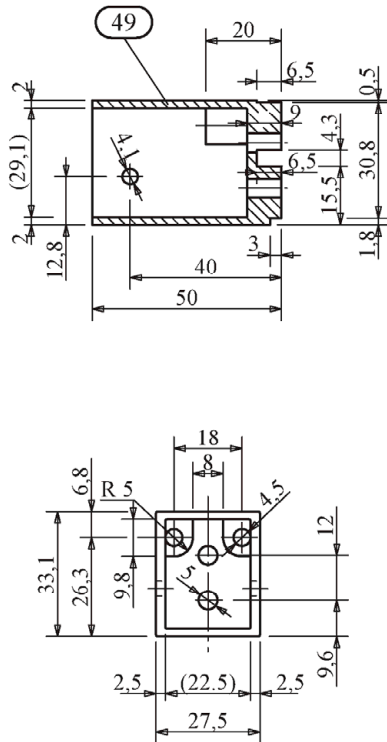
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

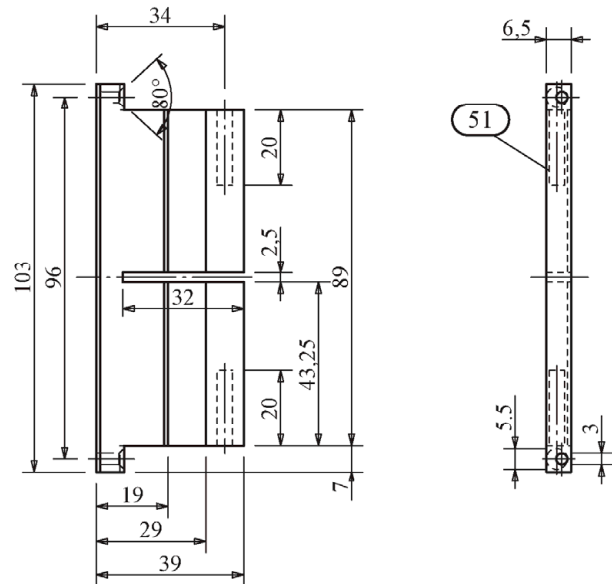
- Befestigungsmaterial, Pfosten, Sprossen und Sockel -

Anlage 11

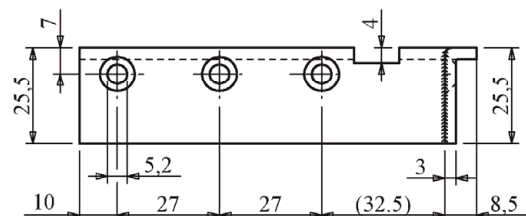
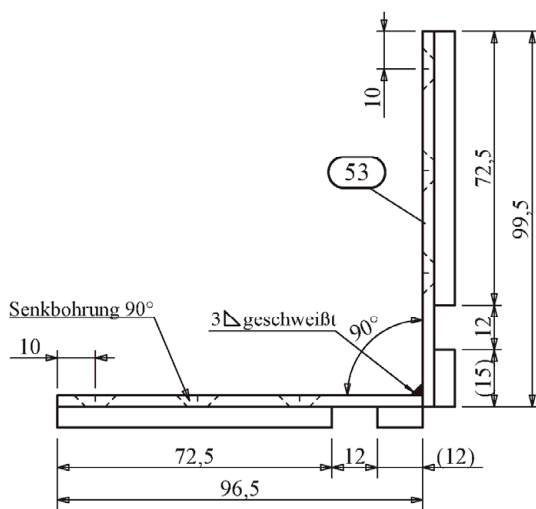
Stoßverbinder
434092



Stoßverbinder
204019



Stahlwinkel
254053



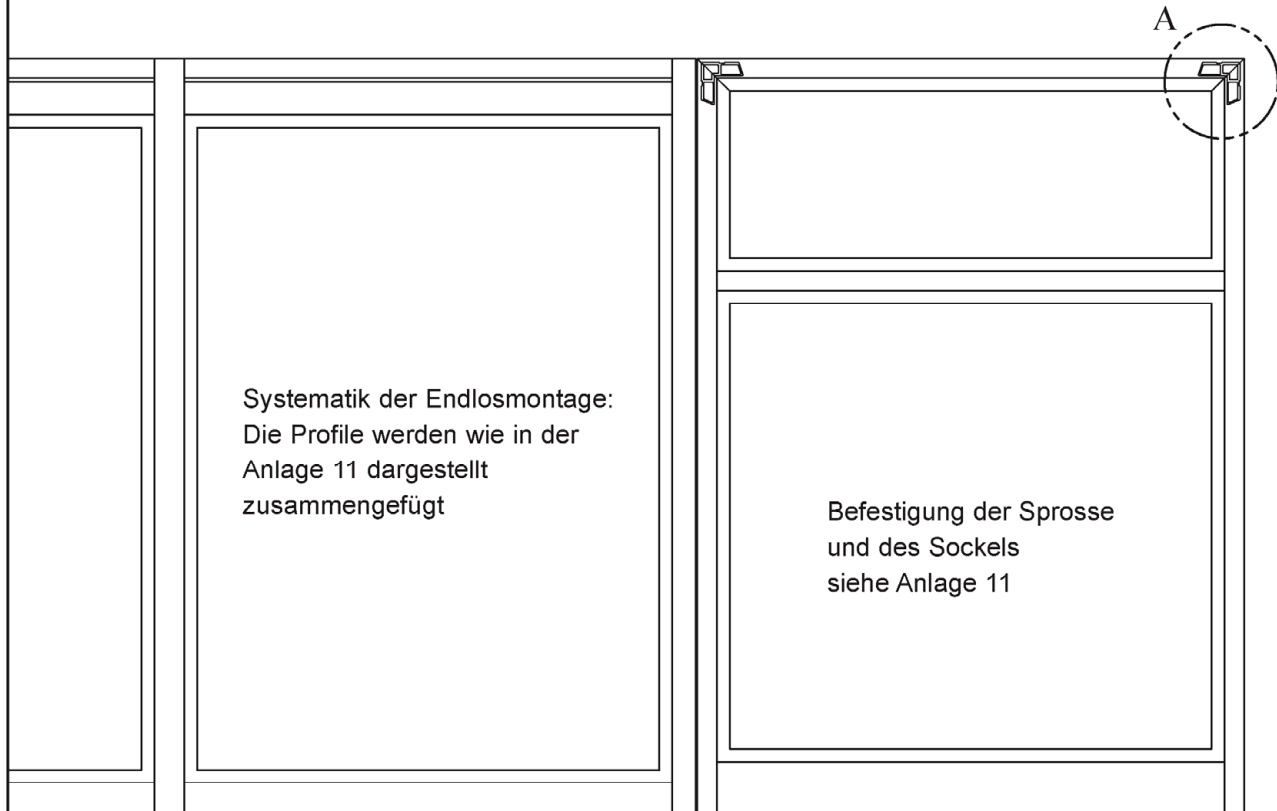
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Profilverbindungsvarianten, Materialübersicht -

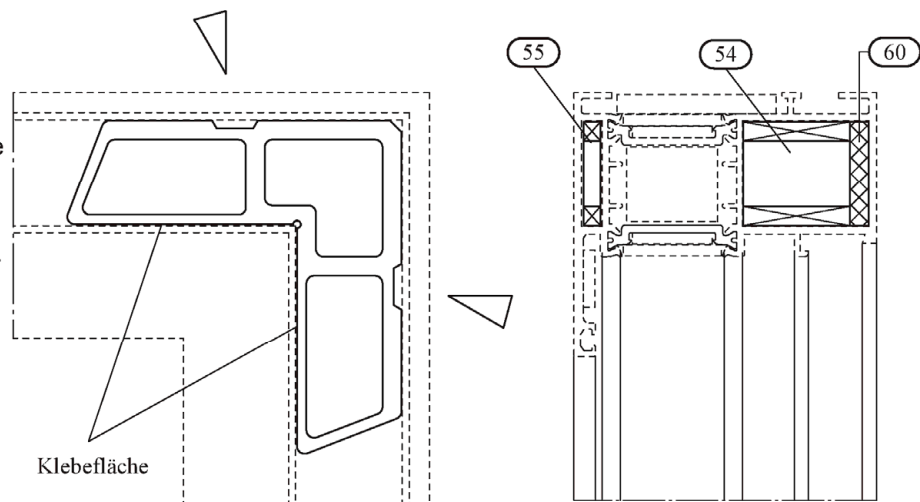
Anlage 11.1

Darstellung: Position der Eckverbinder



DETAIL "A"

Eckwinkel werden hydraulisch
an der Eckverbindungsmaschine
wie dargestellt gepresst und
mit 2-Komponenten PU-Kleber
nach Abschnitt 2.1.1.1.4 geklebt.



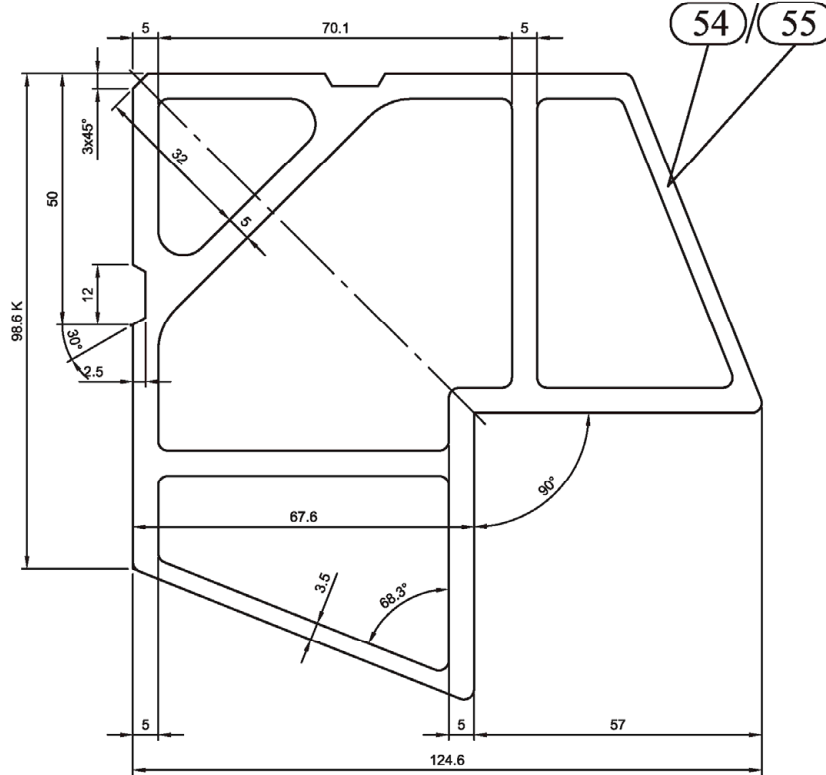
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

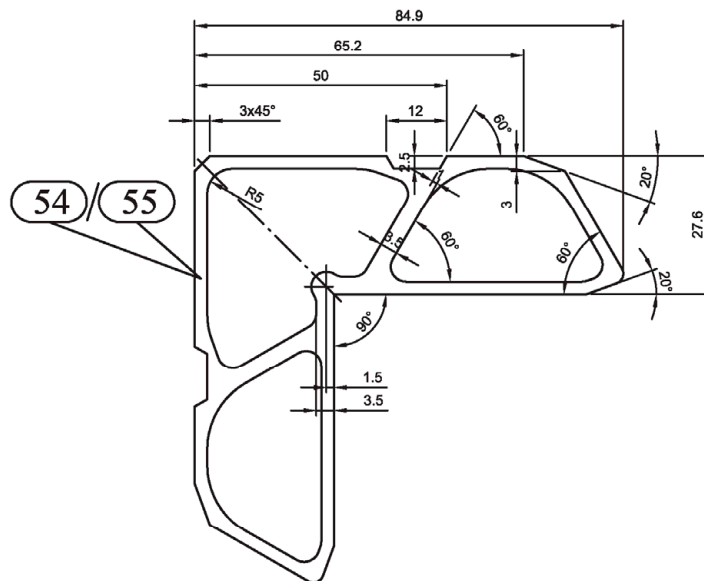
- Befestigungsmaterial, Eckverbinder -

Anlage 12

Eckwinkel 200049
(für 430047)



Eckwinkel 200033
(für 210006)

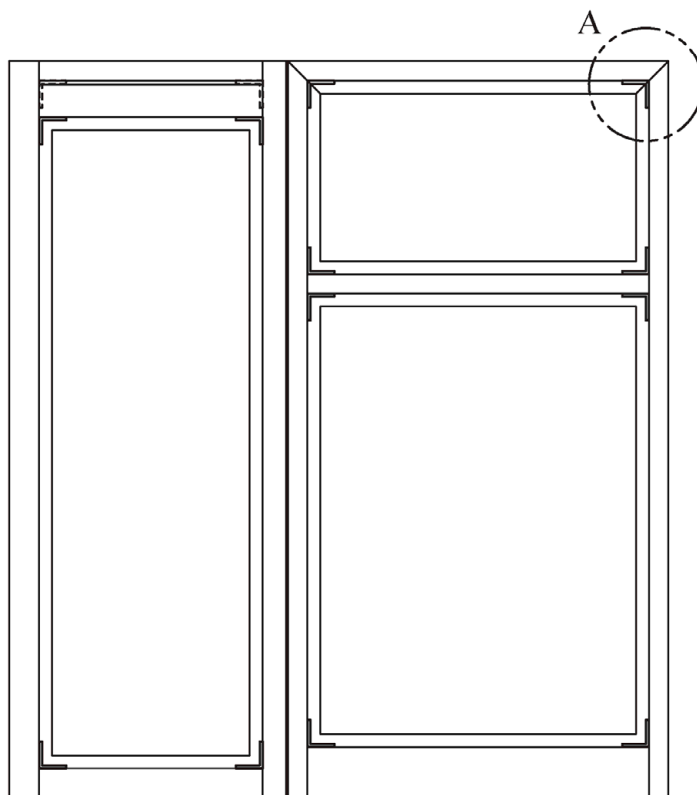


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

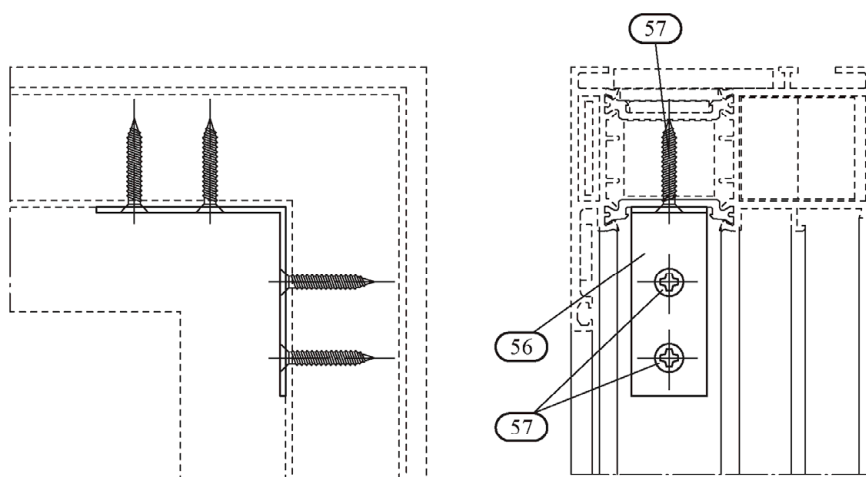
- Profilverbindungsvarianten, Materialübersicht -

Anlage 12.1

Darstellung: Position der Eckwinkel



DETAIL "A"



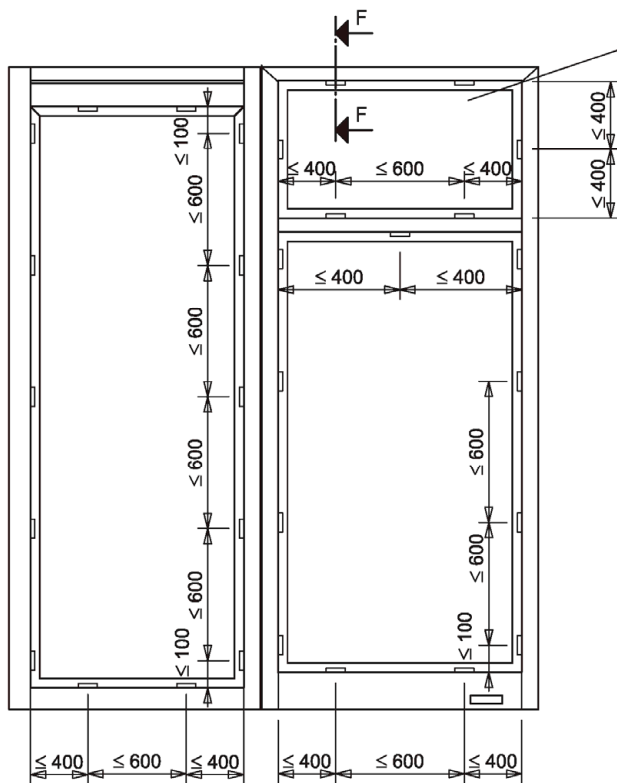
Verbindung der Sprossen mit den Rahmenprofilen:
Zusätzlich unter Verwendung von Pos.56 und Pos.57
(geschraubt)

Maße in mm

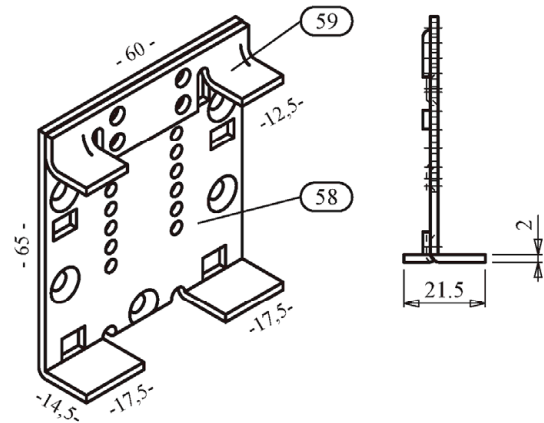
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Befestigungsmaterial, Eckwinkel -

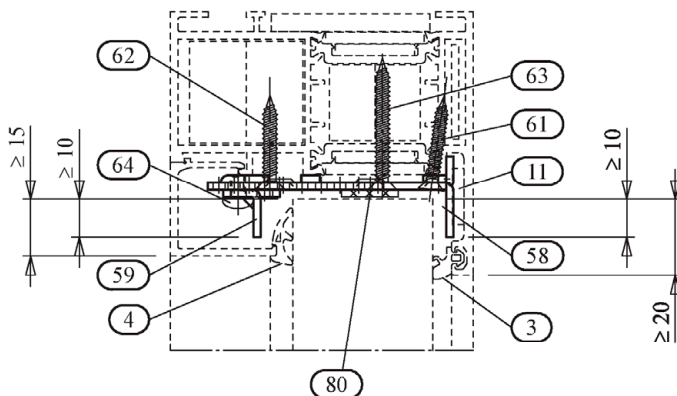
Anlage 13



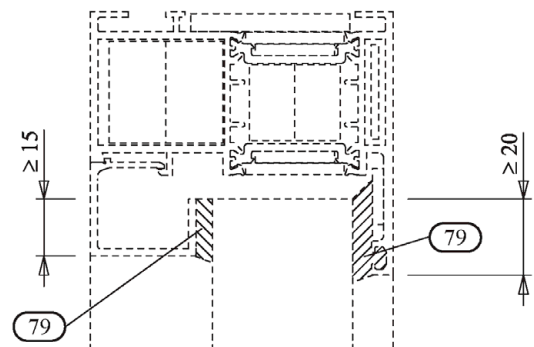
Beträgt das lichte Glasmaß eines Glasfeldes $\leq 600 \times 600$ mm, so sind horizontal und vertikal nur jeweils 2 gegenüberliegend angeordnete Glashalter notwendig.



Schnitt F-F
Trockenverglasung



Schnitt F-F
Nassverglasung
(nur bei "Pilkington
Pyrostop 90-..." zulässig)



Maße in mm

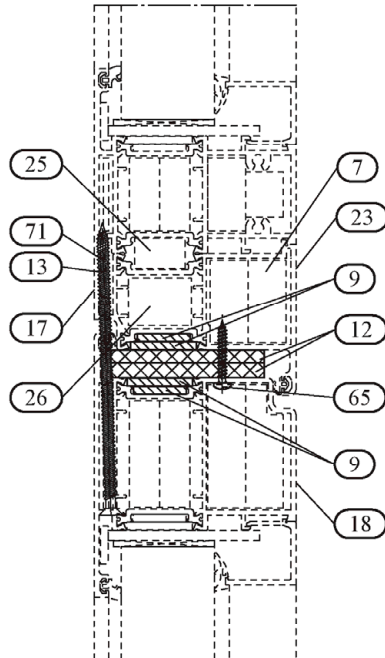
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Befestigungsmaterial, Glashalterungen -

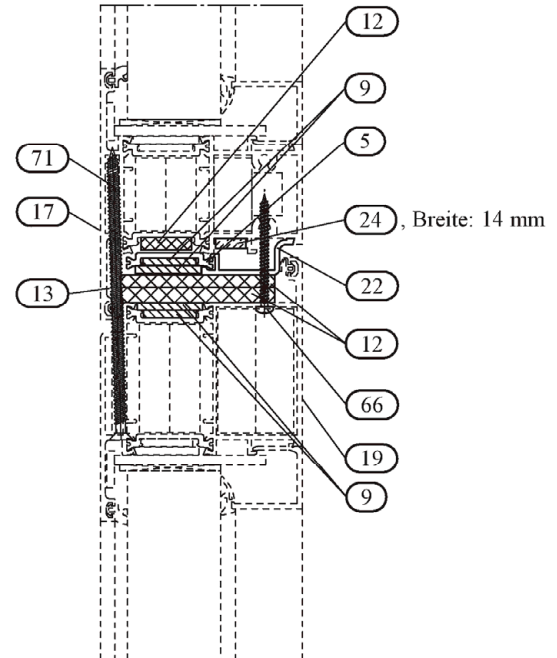
Anlage 14

Befestigung Flügelausgleichprofil

bei nach innen öffnendem
Feuerschutzabschluss

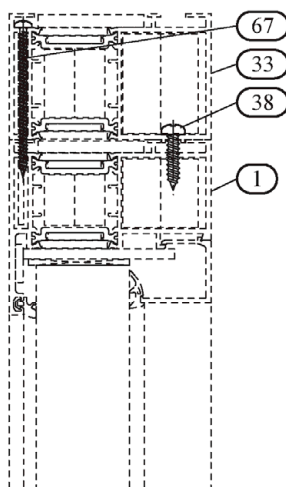


bei nach außen öffnendem
Feuerschutzabschluss

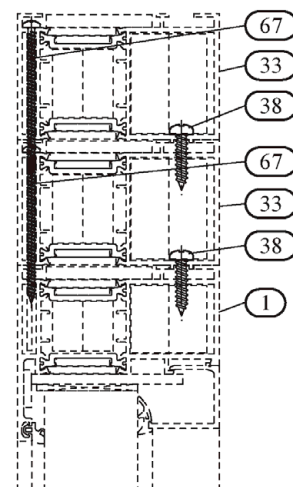


Befestigung der Rahmenverbreiterungen

mit einem
Verbreiterungsprofil



mit zwei
Verbreiterungsprofilen



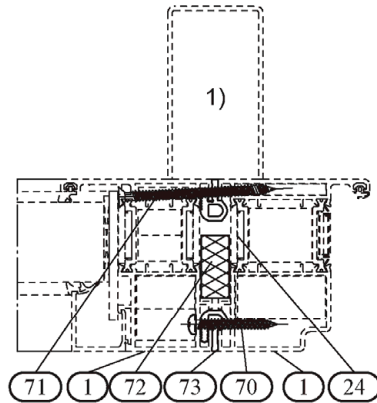
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Befestigungsmaterial -

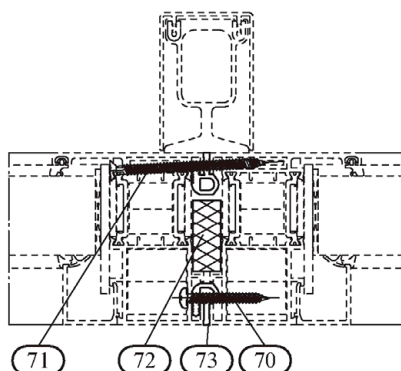
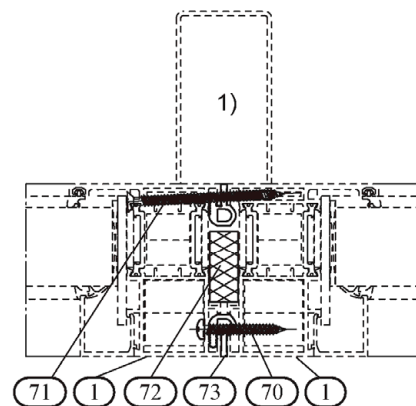
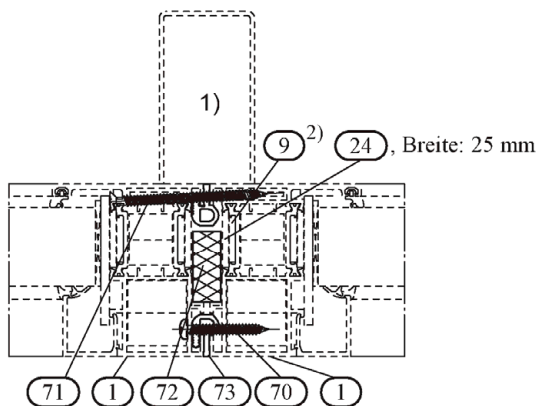
Anlage 15

Kopplung Zargenprofil/ Brandschutzverglasung

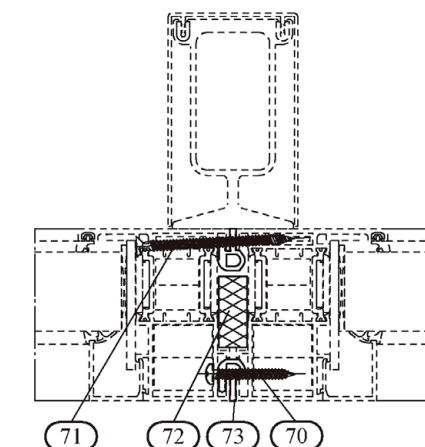


Darstellung:
Brandschutzverglasung mit nach innen
öffnendem Feuerschutzabschluss

Seitliche Kopplung von Pfostenprofilen/Rahmen



1) ummanteltes Verstärkungsprofil aus Stahl
(siehe auch Anlage 1 und 10)



2) ROKU-FIL PL 1200, 3 mm dick

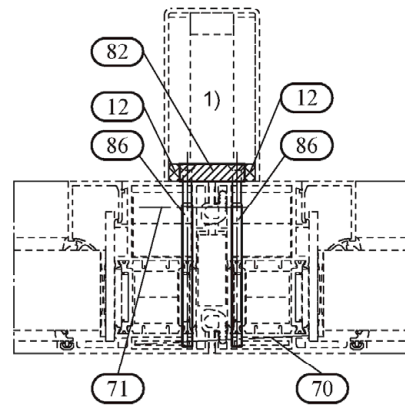
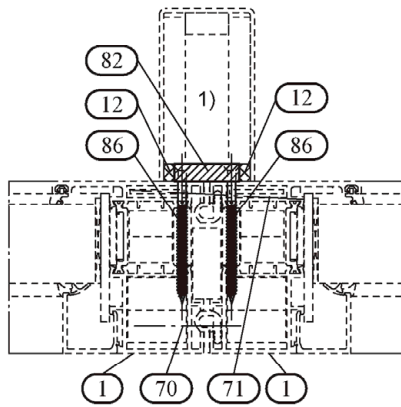
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

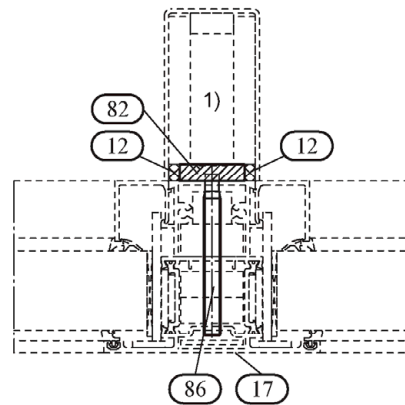
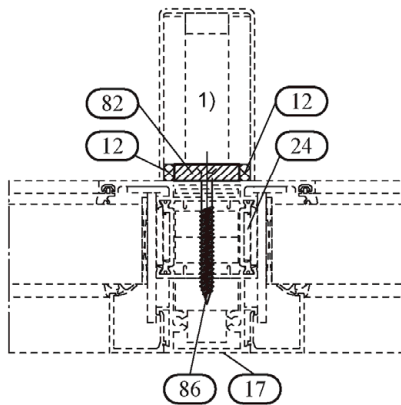
- Befestigungsmaterial, Kopplung -

Anlage 16

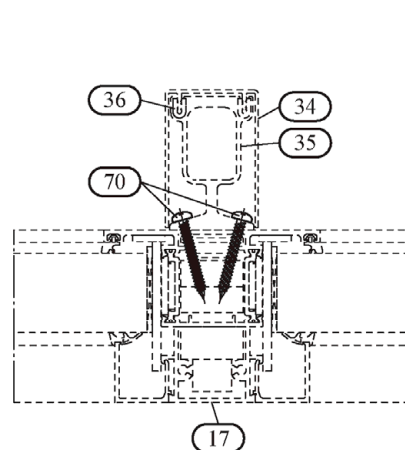
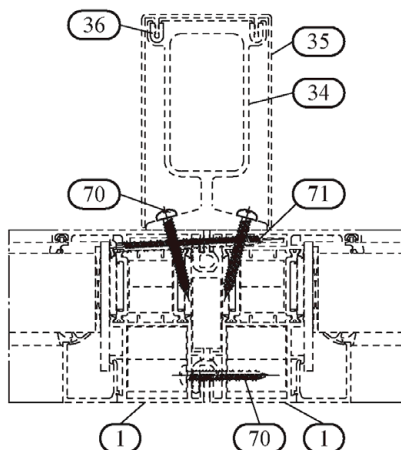
Darstellung: Verstärkungsprofile - Kopplungen



Darstellung: ummanteltes Verstärkungsprofil - auf Pfosten



Darstellung: Alu-Verstärkungsprofil - Kopplung und auf Pfosten



1) ummanteltes Verstärkungsprofil aus Stahl
siehe auch Anlage 1 und 10.

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Befestigungsmaterial, Verstärkungsprofile -

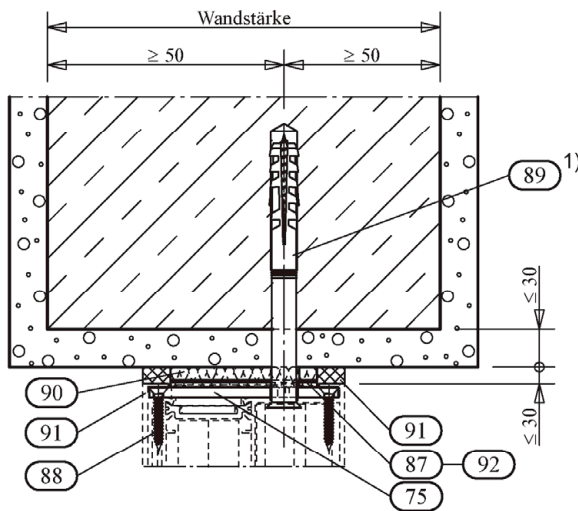
Anlage 17

(siehe Abschnitt 2.3.3.1.1)

Angrenzende Massivbauteile

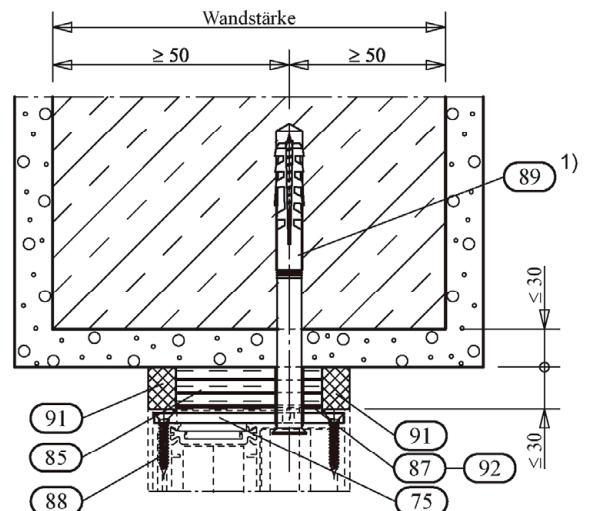
N 1.01

Dübelmontage



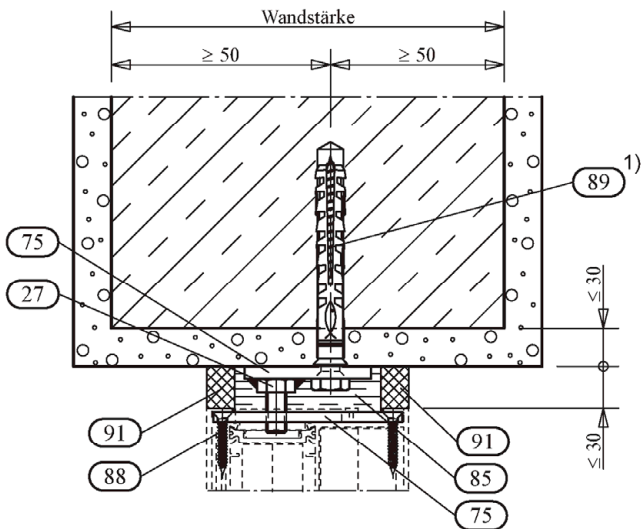
N 1.02

Dübelmontage



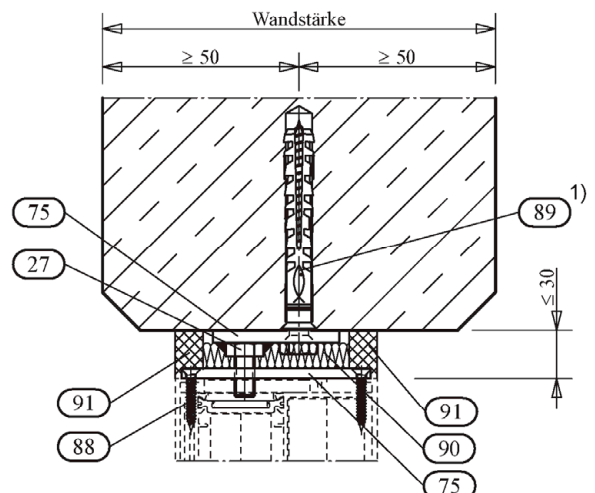
N 1.03

Anschweißmontage



N 1.04

Anschweißmontage



1) bei Porenbetonsteinen
zusätzlich Pos. 75 verwenden

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Wand- und Deckenanschlüsse an Mauerwerk und Stahlbeton -

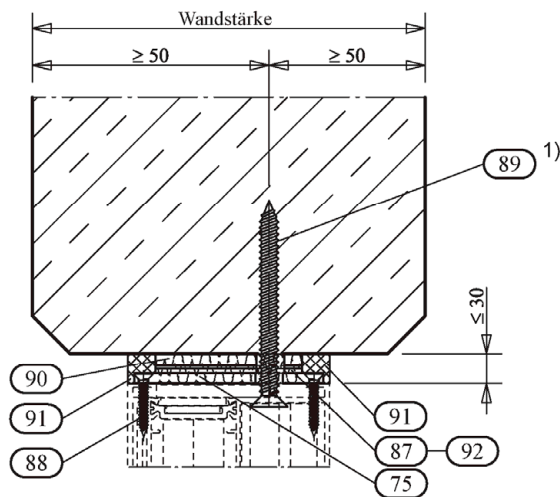
Anlage 18

(siehe Abschnitt 2.3.3.1.1)

Angrenzende Massivbauteile

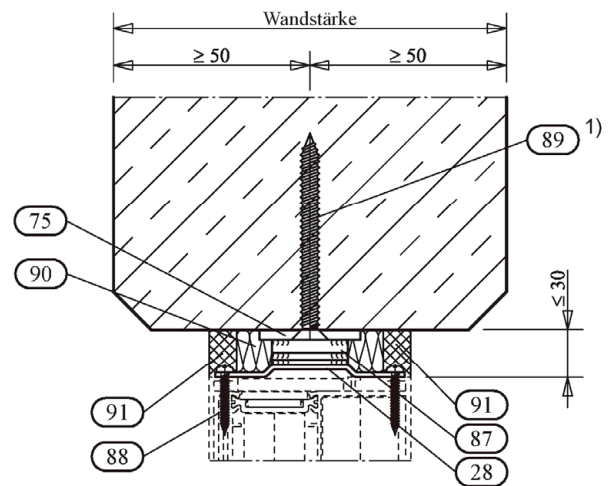
N 1.05

Dübelmontage



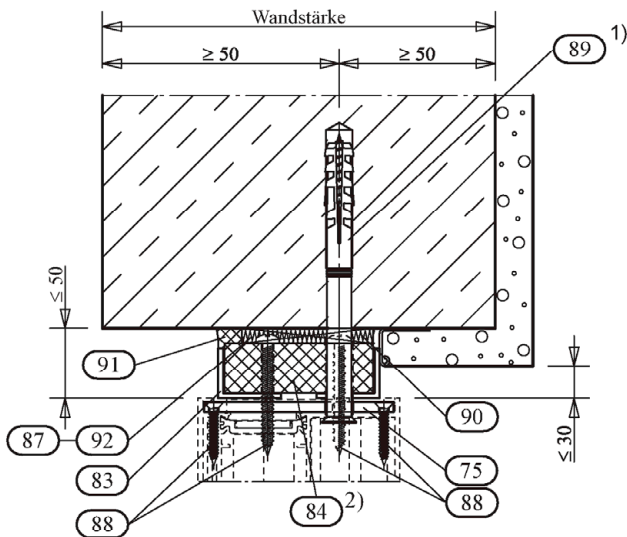
N 1.06

Anschweißmontage



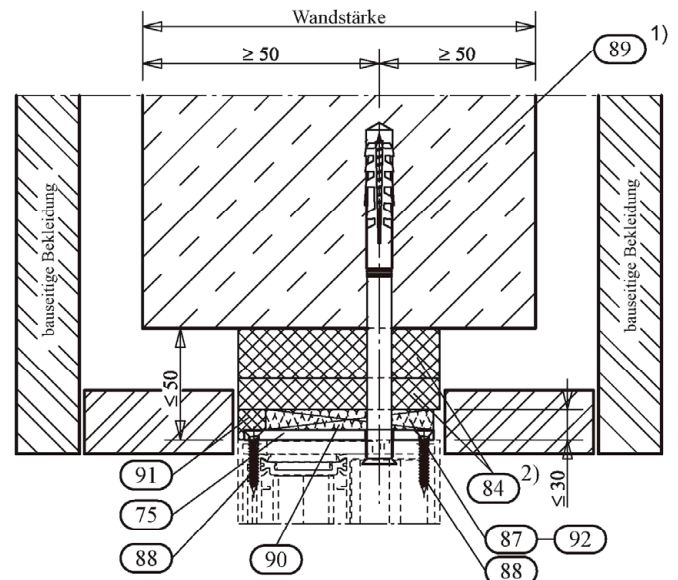
N 1.07

Dübelmontage



N 1.08

Dübelmontage



1) bei Porenbetonsteinen
zusätzlich Pos. 75 verwenden

2) $\geq 60\text{mm}$ breit

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Wand- und Deckenanschlüsse an Mauerwerk und Stahlbeton -

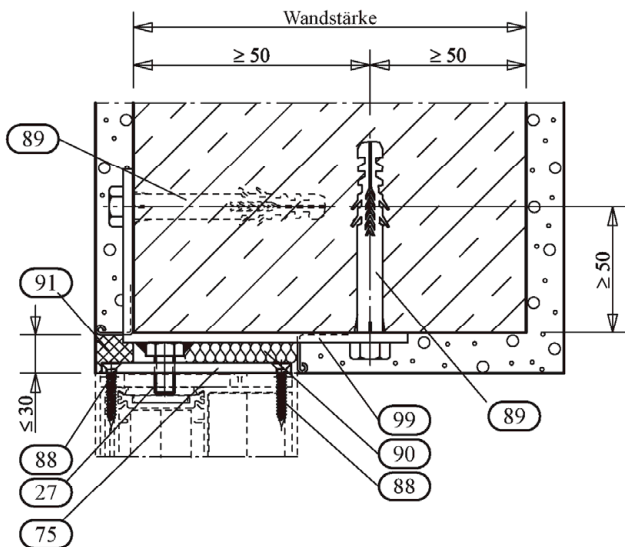
Anlage 19

(siehe Abschnitt 2.3.3.1.1)

Angrenzende Massivbauteile

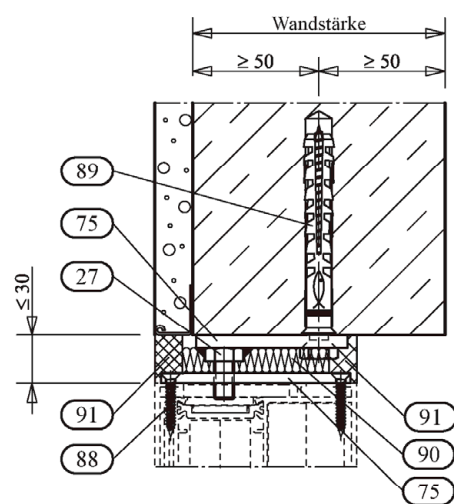
N 1.09

Anschweißmontage



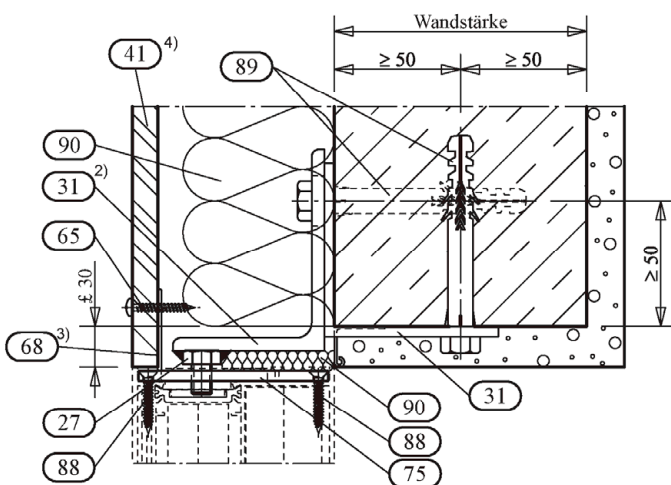
N 1.10

Anschweißmontage



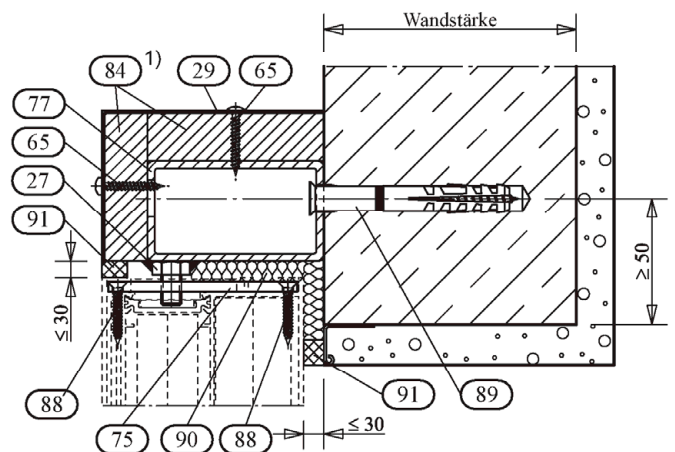
N 1.11

Anschweißmontage



N 1.12

Anschweißmontage



1) ≥ 20 mm dick

2) Stahlwinkel durchgehend

3) an Pos. 75 angeschweißt

4) nichtbrennbare Brandschutzplatte

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Wand- und Deckenanschlüsse an Mauerwerk und Stahlbeton -

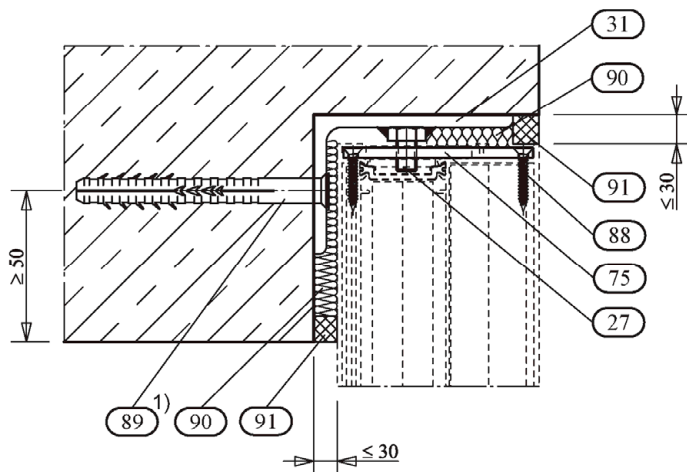
Anlage 20

(siehe Abschnitt 2.3.3.1.1)

Angrenzende Massivbauteile

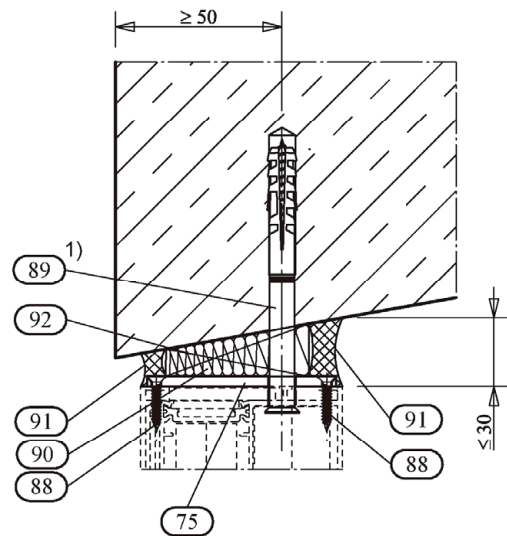
N 1.13

Anschweißmontage



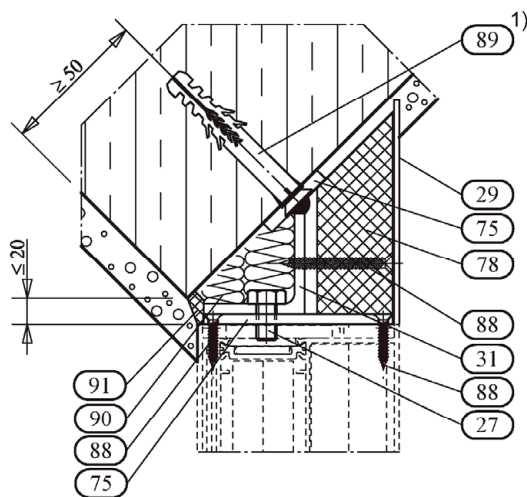
N 1.14

Dübelmontage



N 1.15

Anschweißmontage



¹) bei Porenbetonsteinen
zusätzlich Pos. 75 verwenden

Maße in mm

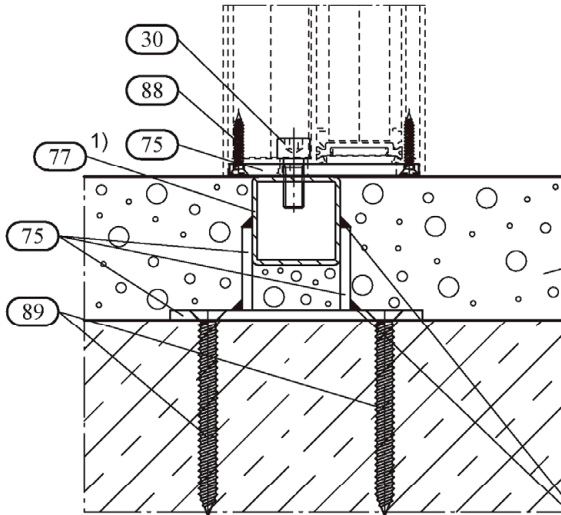
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Wand- und Deckenanschlüsse an Mauerwerk und Stahlbeton -

Anlage 21

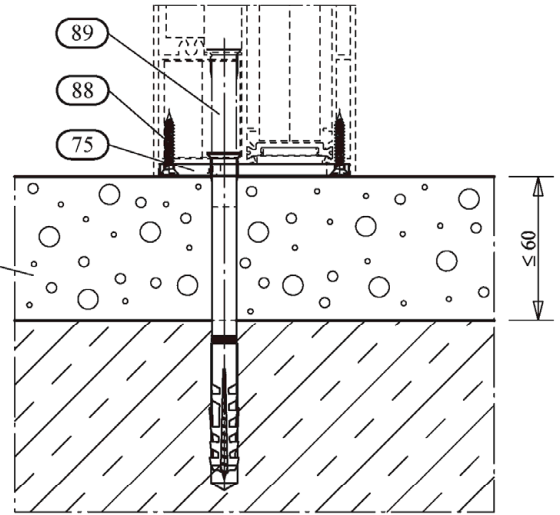
N 1.16

Anschraubmontage
mit Bodeneinstandsprofil



N 1.17

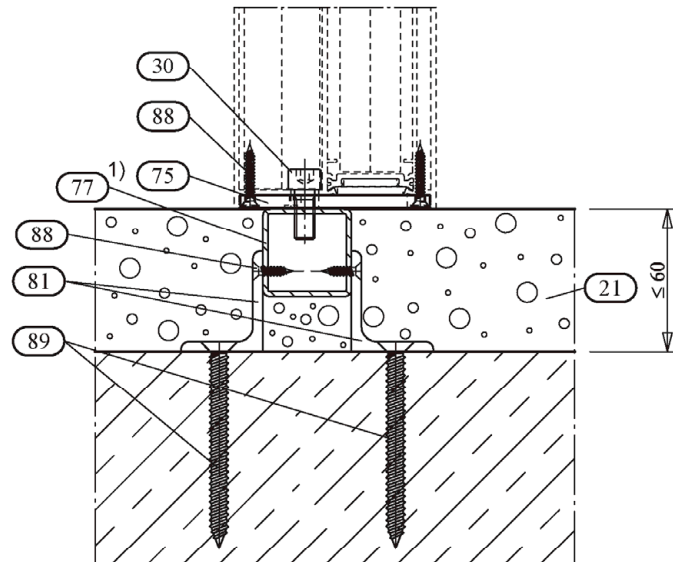
Dübelmontage



Schweißnaht: $a \geq 1,5 \text{ mm}$, $L \geq 60 \text{ mm}$
Abstände: $a \leq 200 \text{ mm}$, $e \leq 800 \text{ mm}$

N 1.18

Anschraubmontage
mit Bodeneinstandsprofil



1) über die gesamte Länge der Brandschutzverglasung
durchgehend

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

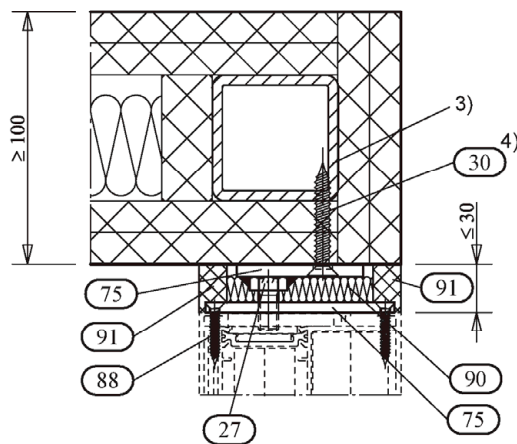
- Bodenanschlüsse an Massivbauteile -

Anlage 22

Seitlicher Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4, Tabelle 10.2, Wanddicke ≥ 100 mm und doppelte Beplankung aus GKF, mindestens $2 \times 12,5$ mm je Seite.

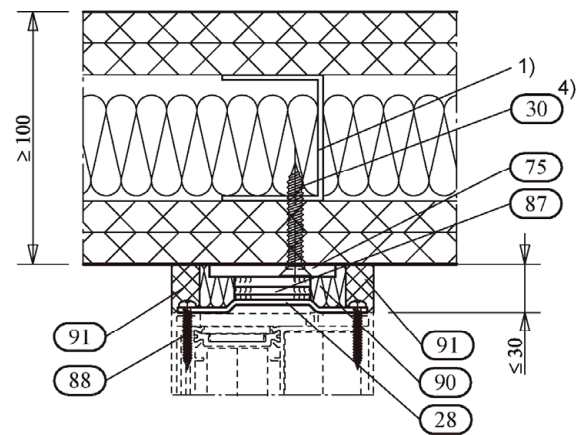
N 2.01

Anschweißmontage



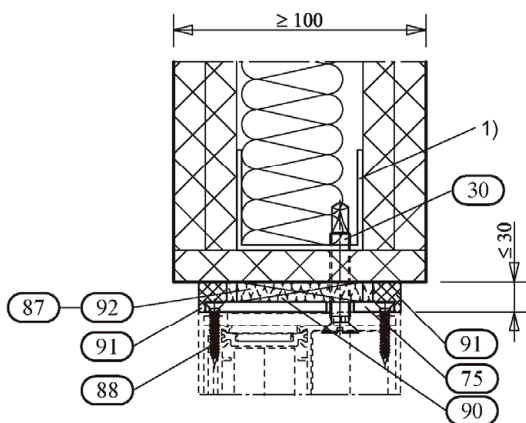
N 2.02

Anschweißmontage



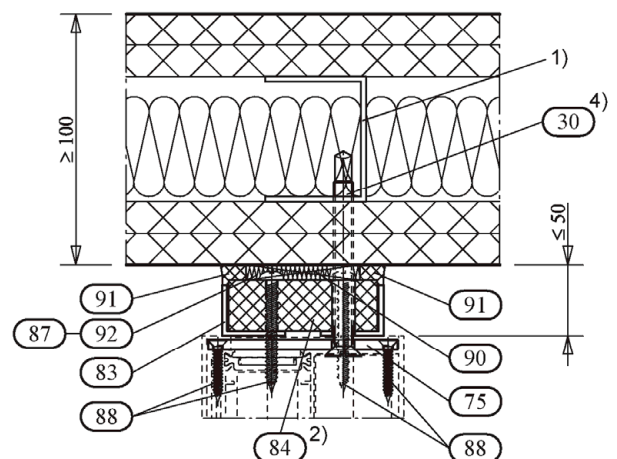
N 2.03

Anschraubmontage



N 2.04

Anschraubmontage



- 1) Profil mit Wandstärke ≥ 2 mm
- 2) ≥ 60 mm breit
- 3) min. $50 \times 50 \times 4$ mm
- 4) $a \leq 100$, $e \leq 500$

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Seitlicher Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten -

Anlage 23

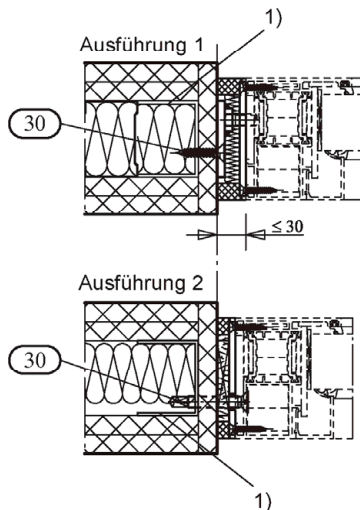
Wand aus Gipsplatten, mind. der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4, Tab. 10.2, mit Wanddicke ≥ 100 mm und doppelter Beplankung aus GKF, mind. 2×12.5 mm je Seite bzw. Trennwand mit Beplankung gemäß dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, jeweils mind. der Feuerwiderstandsklasse F 90, sowie verstärkten Profilen im Anschlussbereich und nach statischer Berechnung

Länge der Trennwand

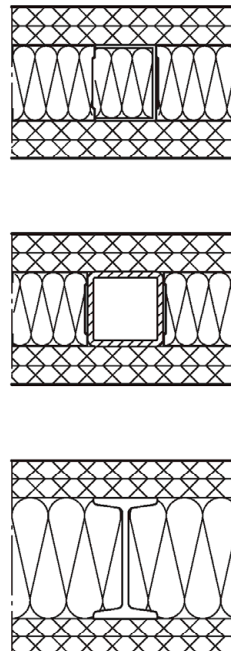
≤ 6000

≤ 4500
 ≤ 5000

Schnitt A-A



Schnitt B-B Aussteifung



1) Ständer- bzw. Riegelprofil
der Trennwand, ≥ 2 mm dick

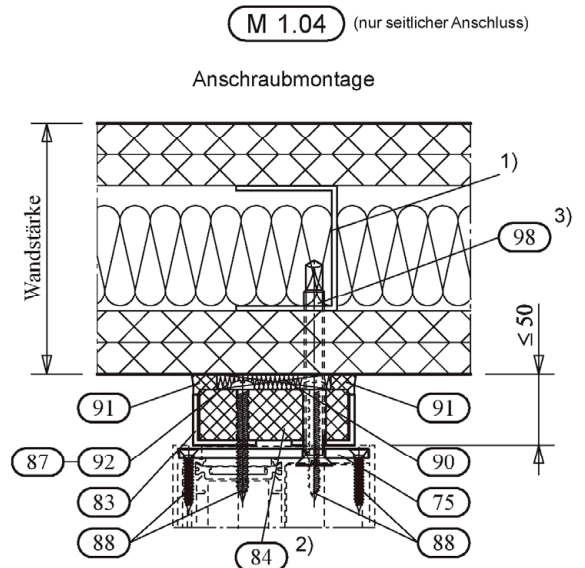
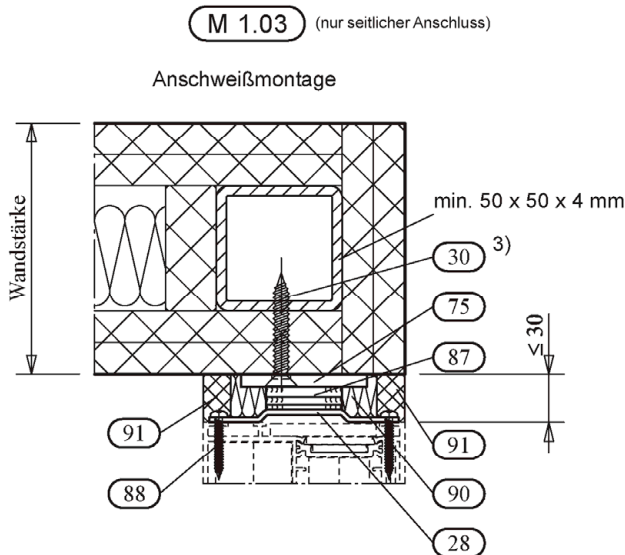
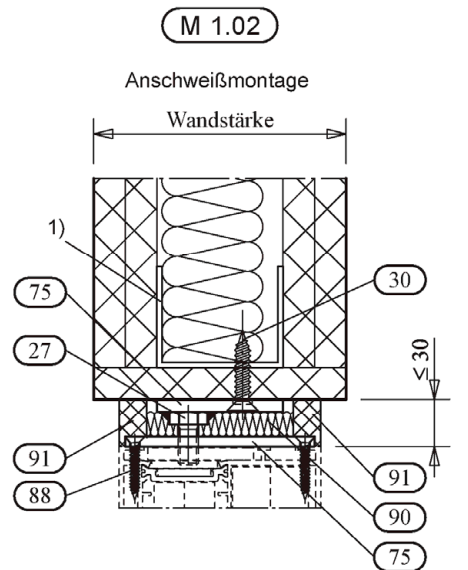
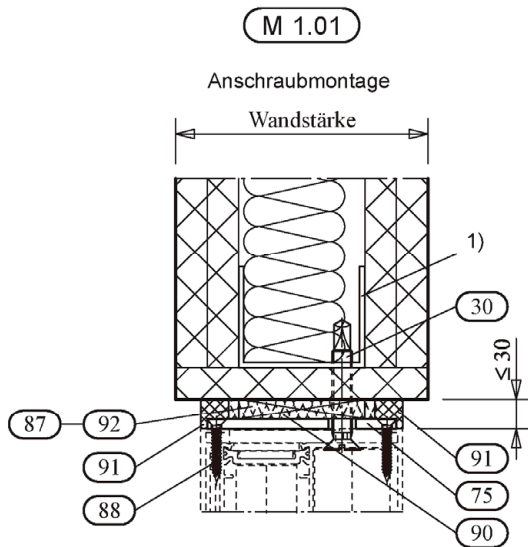
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Einbau in eine Wand aus Gipsplatten -

Anlage 24

Anschlussmöglichkeiten an Trennwände gemäß
P-3240/130/14 MPA BS ≥ 108 mm
P-3757/7578-MPA BS ≥ 106 mm
P-3310/563/07-MPA BS ≥ 125 mm
P-SAC-02/III-681 ≥ 100 mm
jeweils mind. der Feuerwiderstandsklasse F 90



- 1) Ständer- bzw. Riegelprofil gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Profildicke ≥ 2 mm bzw. Profil nach statischer Berechnung
2) ≥ 60 mm breit
3) $a \leq 100$, $e \leq 500$

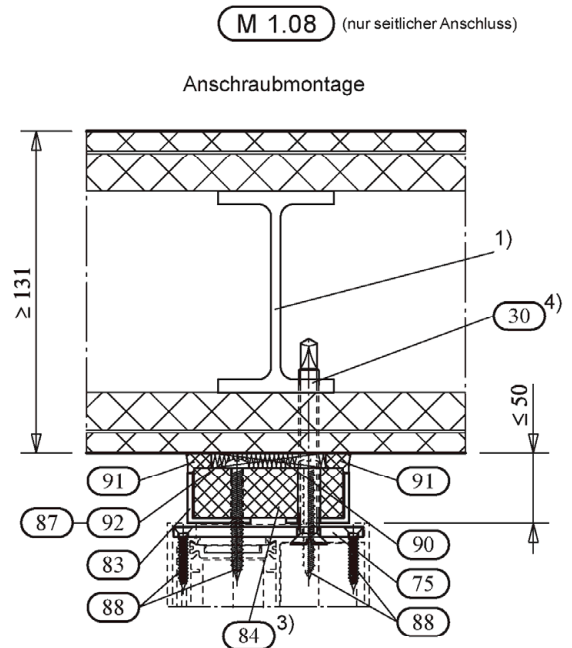
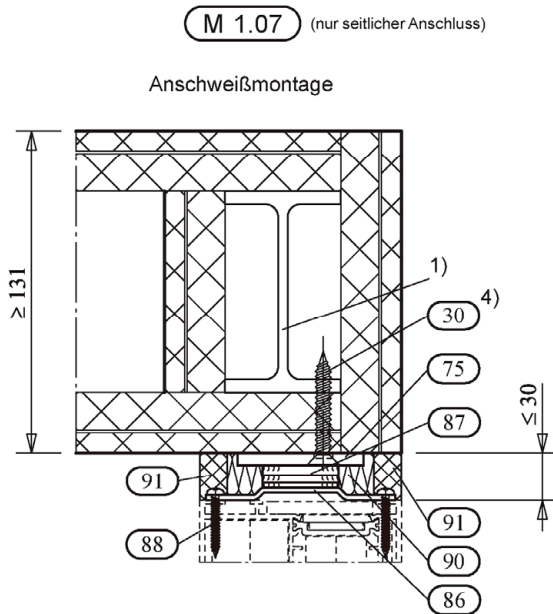
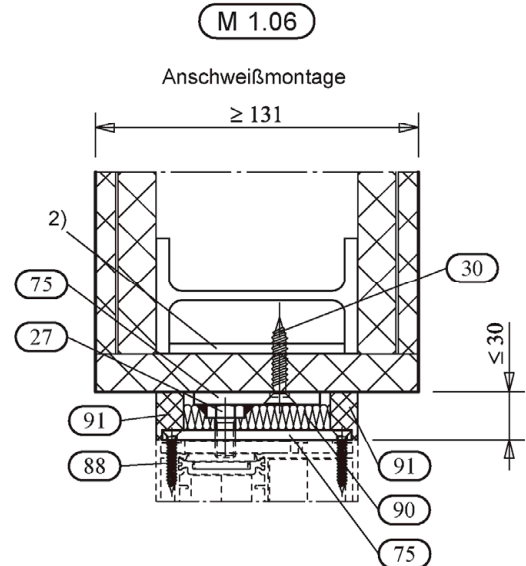
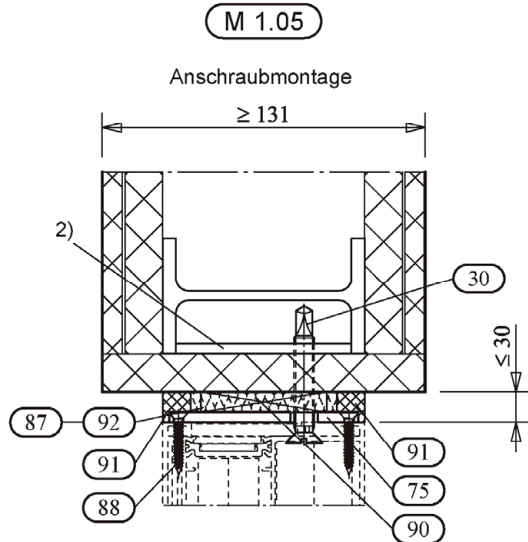
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Seitlicher und oberer Anschluss an eine Trennwand
nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, min. F90 -

Anlage 25

Anschlussmöglichkeiten an Trennwand gemäß
P-3255/1459-MPA BS



1) Ständer- bzw. Riegelprofil gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, bzw. nach statischer Berechnung

2) mind. 2mm dick und nach statischer Berechnung, am Trennwandprofil angeschweißt

3) ≥ 60 mm breit

4) $a \leq 100$, $e \leq 500$

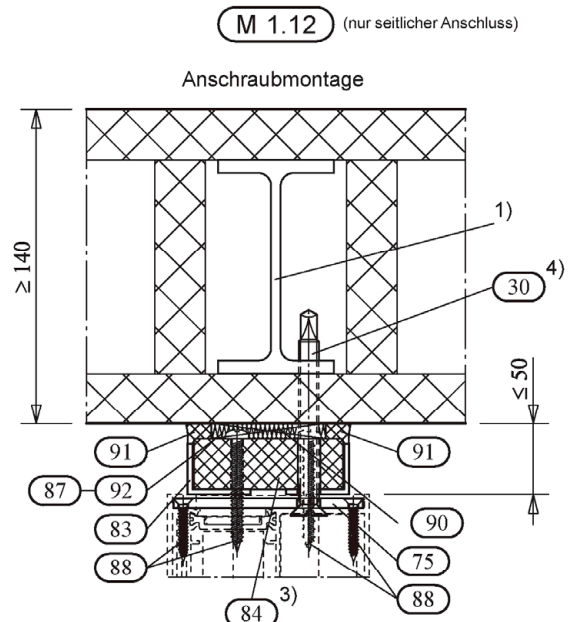
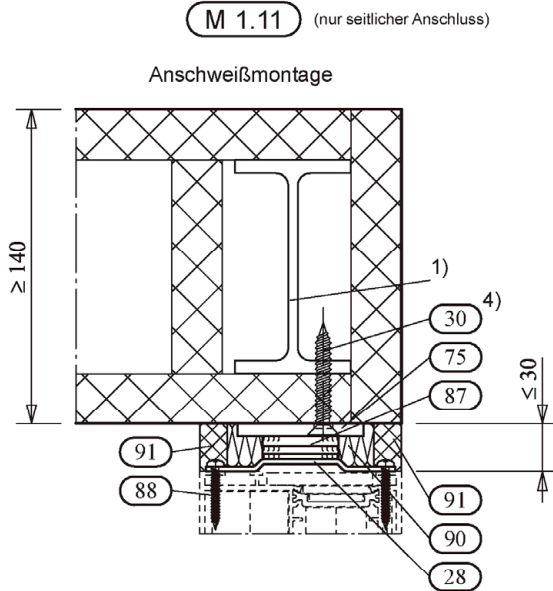
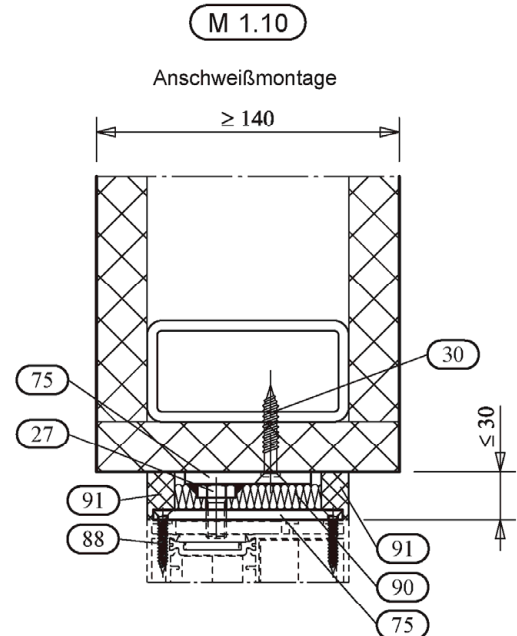
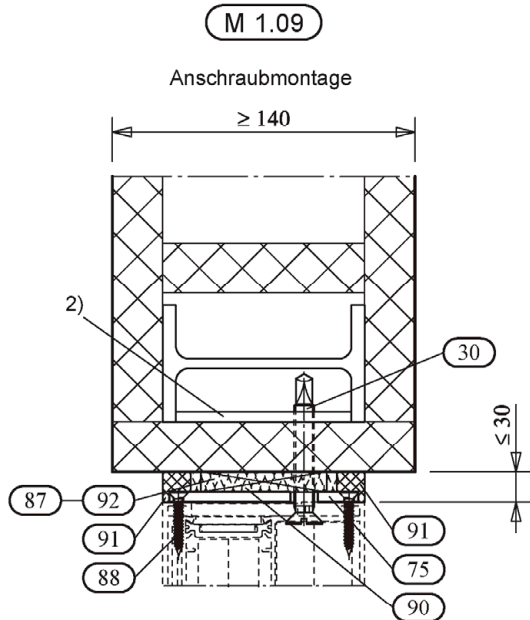
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Seitlicher und oberer Anschluss an eine Trennwand
nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis -

Anlage 26

Anschlussmöglichkeiten an Trennwand gemäß
P-2100/100/17-MPA BS



- 1) Ständer- bzw. Riegelprofil gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, bzw. nach statischer Berechnung
2) mind. 2 mm dick und nach statischer Berechnung, am Trennwandprofil angeschweißt
3) ≥ 60 mm breit

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

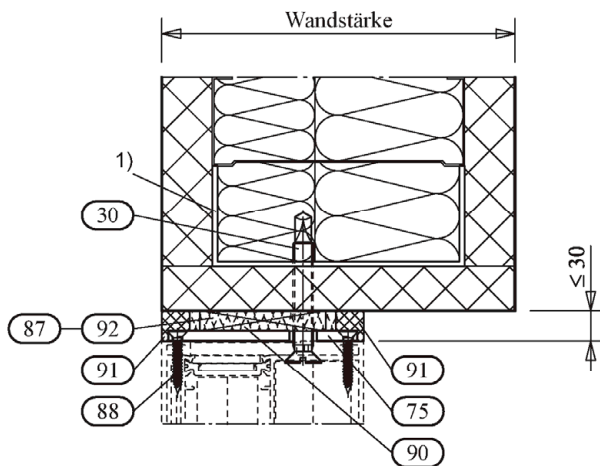
- Seitlicher und oberer Anschluss an eine Trennwand
nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis -

Anlage 27

Anschlussmöglichkeiten an Trennwände gemäß
P-3240/130/14 MPA BS ≥ 126 mm
P-3014/1393-MPA BS ≥ 150 mm

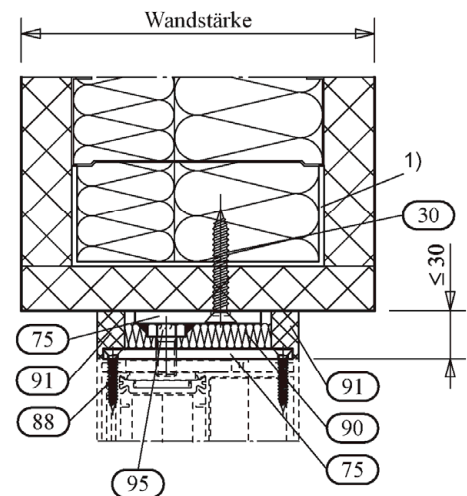
M 1.13

Anschraubmontage



M 1.14

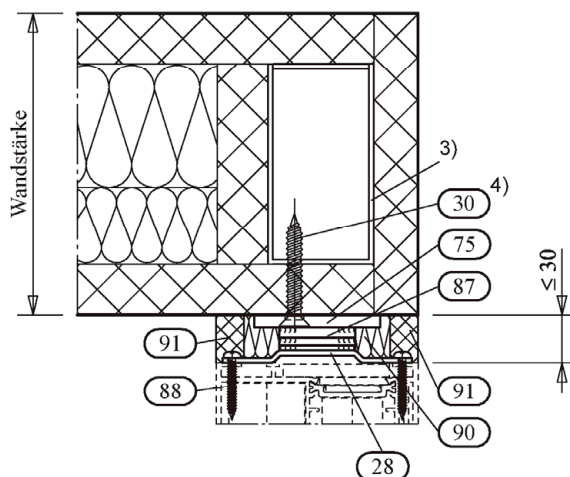
Anschweißmontage



M 1.15

(nur seitlicher Anschluss)

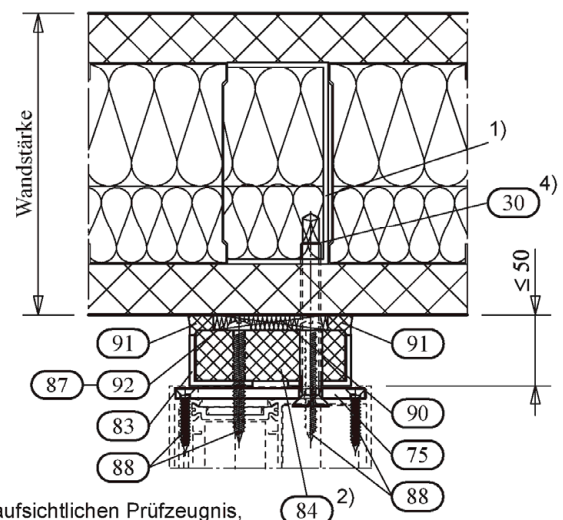
Anschweißmontage



M 1.16

(nur seitlicher Anschluss)

Anschraubmontage



- 1) Ständer- bzw. Riegelprofil gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Profildicke ≥ 2 mm bzw. Profil nach statischer Berechnung
2) ≥ 60 mm breit
3) $\geq 50 \times 100 \times 4$
4) a ≤ 100 ; e ≤ 500

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Seitlicher und oberer Anschluss an eine Trennwand
nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis -

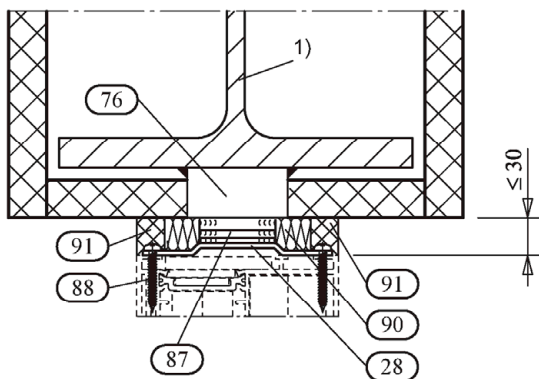
Anlage 28

Anschlüsse an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, ausgeführt wie solche mind. der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4, Tab. 7.6 bzw. 7.3, zweilagige (Stahlträger) bzw. dreilagige (Stahlstützen) Bekleidung mit GKF. Wahlweise bekleidete Stahlbauteile, ausgeführt wie solche mind. der Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß

P-3186/4559-MPA BS
P-3698/6989-MPA BS
P-3193/4629-MPA BS
P-3738/7388-MPA BS
P-3802/8029-MPA BS
P-3175/4649-MPA BS
P-3176/4659-MPA BS

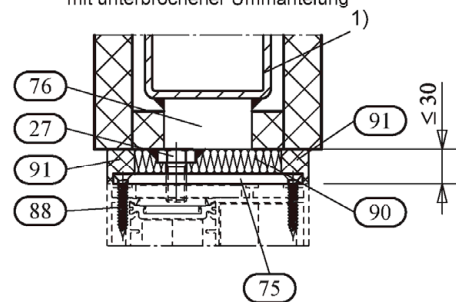
S 2.01

Anschweißmontage
mit unterbrochener Ummantelung



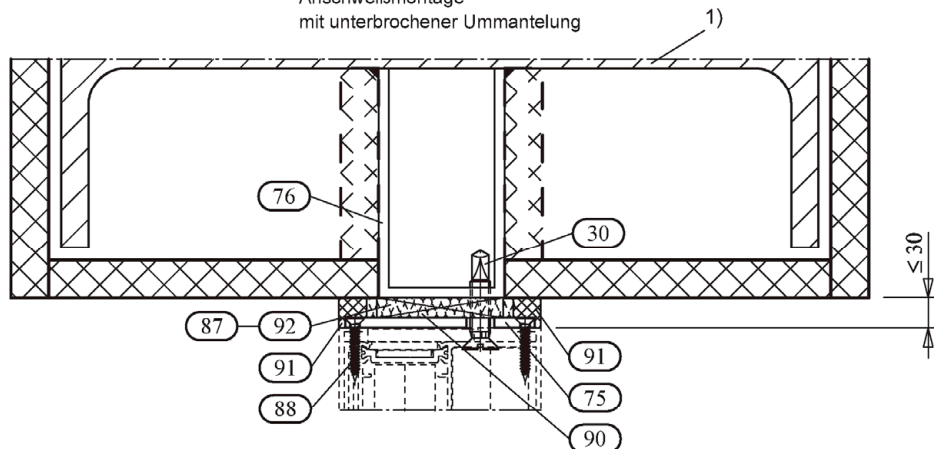
S 2.02

Anschweißmontage
mit unterbrochener Ummantelung



S 2.03

Anschweißmontage
mit unterbrochener Ummantelung



Maße in mm

1) Stahlträger bzw. -stütze

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

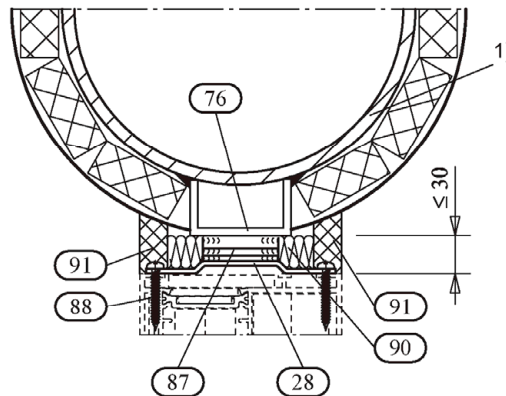
- Anschluss an bekleidete Stahlbauteile -

Anlage 29

Anschlussmöglichkeiten an bekleidete Stahlstützen, ausgeführt wie solche mind. der Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß P-3185/4549-MPA BS

S 2.04

Anschweißmontage
mit unterbrochener Ummantelung



1) Stahlstütze

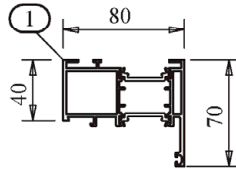
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

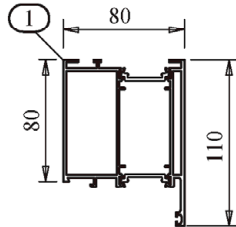
- Anschluss an bekleidete Stahlbauteile
nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, min. F 90 -

Anlage 30

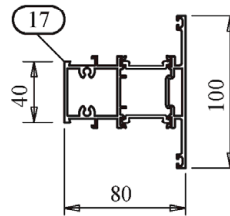
Rahmenprofil
(Randpfosten bzw. Randriegel)
210006



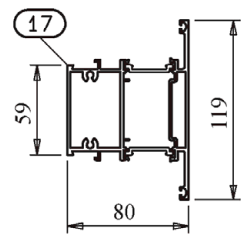
Rahmenprofil
(Randpfosten bzw. Randriegel)
430047



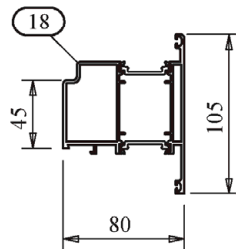
Sprossenprofil
250016



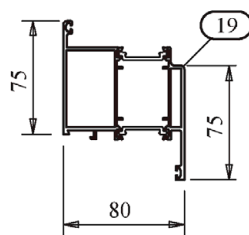
Sprossenprofil
250015



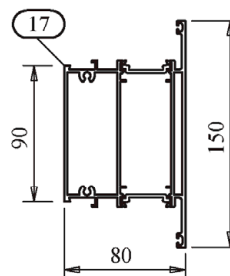
Flügelausgleichprofil
210043



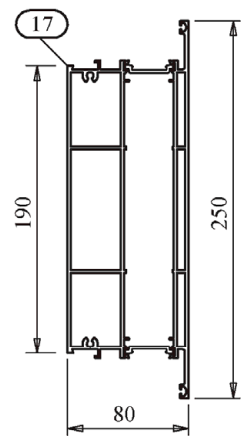
Flügelausgleichprofil
210044



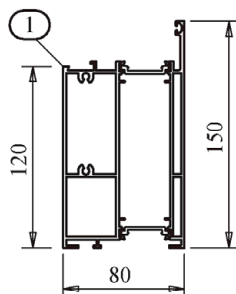
Sprossenprofil
210020



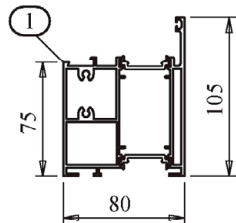
Sprossenprofil
210021



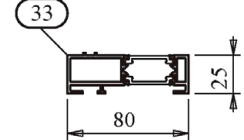
Sockelprofil bzw. Randprofil
210029



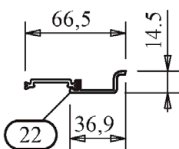
Sockelprofil
430101



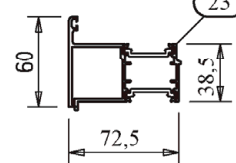
Verbreiterung
210030



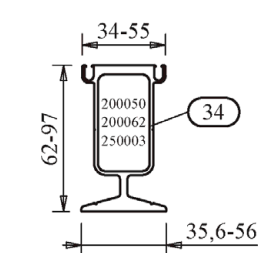
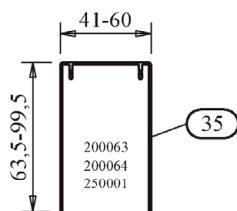
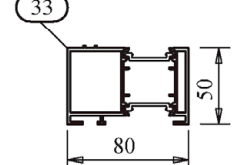
Zusatzprofil
210032



Zusatzprofil
210028



Verbreiterung
210018



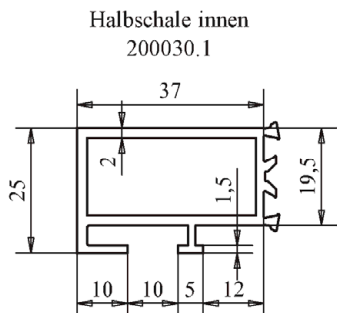
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

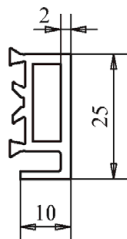
- Profilübersicht -

Anlage 31

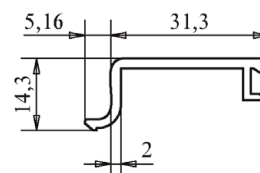
Verbreiterungsprofil
210030



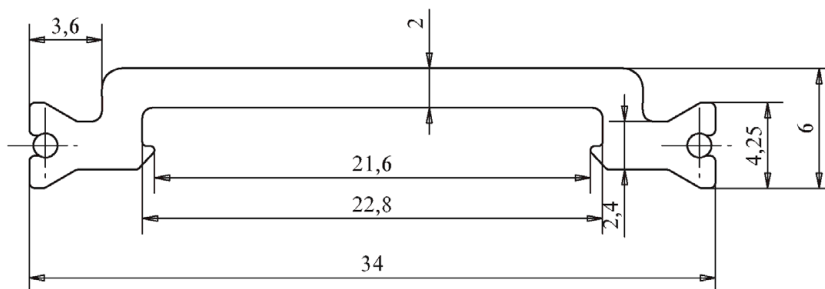
Halbschale außen
200030.2



Zusatzprofil
210032



Isoliersteg
214005



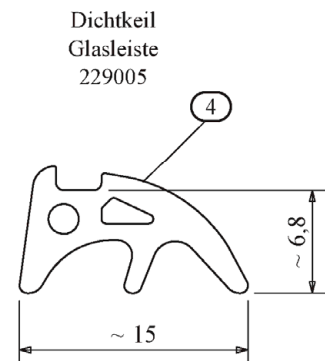
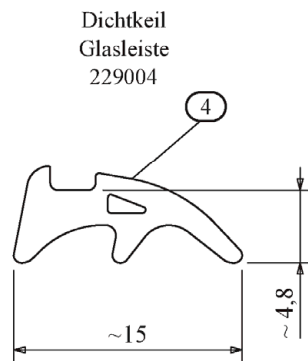
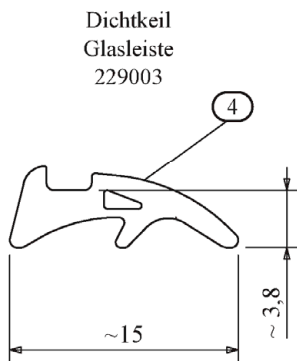
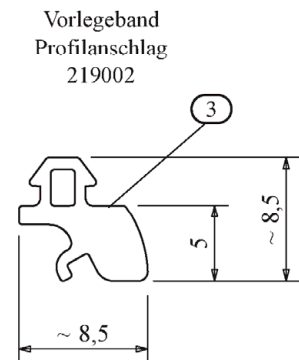
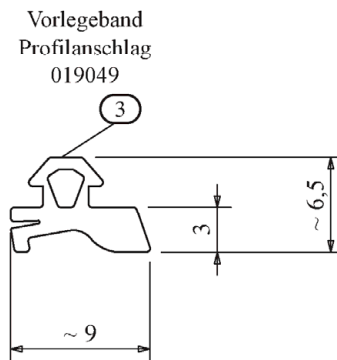
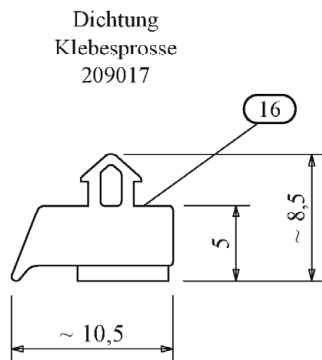
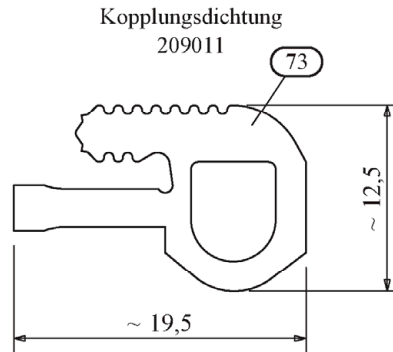
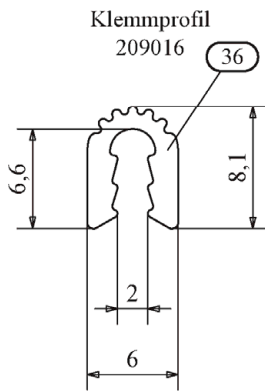
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Details zu Verbreiterungs- und Zusatzprofilen;
Isoliersteg -

Anlage 31.1

Dichtungsprofile: Material EPDM



Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 32

- Dichtungsprofile -

Pos.	Benennung
1	Alu-Rahmen- oder Sockelprofil
2	Alu-Glashalteleistenprofil
3	EPDM Vorlegebänder 219002 und 019049
4	EPDM Keildichtungen 229003, 229004 und 229005
5	Polyamidsteg 214005
6	Kerneinlage aus Brandschutzplatte 2 x ca. 12 mm dick, PROMAXON Typ A oder AESTUVER, verklebt mit Promat-Kleber K84/8 (16) oder Klebepaste S
7	Kerneinlage aus Brandschutzplatte 2 x ca. 15 mm dick, PROMAXON Typ A, verklebt mit Promat-Kleber K84/8 (16) oder Klebepaste S
8	Im Brandfall aufschäumendes Produkt, 2 Stück, je 2 mm dick und 57 mm breit, siehe auch Abschnitt 2.1.1.2.3 a)
9	Distanzklotz 1-3 mm dick, ROKU-FIL PL 1200, wahlweise im Glasfalz in Kombination mit einem im Brandfall aufschäumenden Produkt (sh. Abschnitt 2.1.1.2.3 a)
10	Klotzbrücke wahlweise ROKU-FIL PL 1200 oder PROMINA, ca. 3 mm dick; am unteren Rand jeweils 2 Stück bei Pilkington Pyrostop 90-... und VITRAFIRE EI 90 und 3 Stück bei PROMAGLAS F1-90 (ca. 50 mm vom Rand, 3. Klotzbrücke mittig)
11	Kerafix 2000, 3 mm dick oder PROMINA, 5 mm dick, jeweils ≥ 15 mm breit
12	Streifen aus Bauplatten 3-6 mm dick PROMINA oder ROKU-FIL PL 1200
13	PALUSOL 100, 2 mm dick siehe auch Abschnitt 2.1.1.4.1 a)
14	Verbundglasscheibe gemäß Übersichtszeichnung auf Anlage 1, VITRAFIRE EI 90 nur als Einlochverglasung
15	Alu-Klebesprossenprofil
16	EPDM Klebesprossendichtung, z.B. 209017
17	Alu-Sprossenprofil (füllungstrennende Sprosse) 250016, 210038, 210020 oder 210021
18	Alu Flügelausgleichsprofil 210043
19	Alu Flügelausgleichsprofil 210044
20	EPDM Anschlagdichtung
21	Fußbodenaufbau aus nichtbrennbaren Baustoffen, z. B. ein entsprechender Mörtel als Estrich
22	Alu Zusatzprofil 210032
23	Alu-Zusatzprofil 210028
24	ROKU Strip, 2 mm dick, 14 mm bzw. 25 mm breit, siehe auch Abschnitt 2.1.1.4.1 b)
25	Kerneinlage aus Brandschutzplatte 20 mm dick, PROMAXON Typ A oder AESTUVER
26	Kerneinlage aus Brandschutzplatte 25 mm dick, PROMAXON Typ A oder AESTUVER
27	Befestigungsschraube, min. M8, a $\leq$ 200 mm, e $\leq$ 800 mm
28	Kantung aus Stahlblech, min. 2 mm dick
29	Alu- $\geq 1,5$ mm dick oder Stahlabdeckblech ($\geq 0,5$ mm dick), durchgehend
30	Befestigungsschraube, Blechschraube $\geq 4,8$ mm, wahlweise Bohrschraube M6 oder Gewindeschraube M8, a $\leq$ 200 mm, e $\leq$ 800 mm
31	Stahlwinkel oder Kantung ≥ 4 mm dick, durchlaufend oder Stücke min. 50 mm lang, (bei Porenbetonsteinen 2 Dübel über min. 2 Steine)
32	PROMAXON Typ A oder AESTUVER, verklebt mit Promat-Kleber K84/8 (16) oder Klebepaste S. Plattendicke ≥ 40 mm (20 mm + 20 mm)

a: Befestigungsabstand vom Rand

e: Befestigungsabstand zueinander

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Positionsliste -

Anlage 33

Pos.	Benennung
33	Alu-Verbreiterungsprofil 210018 oder 210030
34	Alu-Verstärkungsprofil nach Anlage 31
35	Alu-Abdeckprofil nach Anlage 31
36	Klemmprofil, EPDM
37	Stahlrohr, Wandstärke ≥ 3 mm
38	Befestigungsschraube, DIN 7981 ST, min. 4,8 x 16 mm; a ≤ 200 mm, e ≤ 500 mm
39	Stahl-Verstärkungsprofil, Wandstärke ≥ 3 mm, ≥ 20 mm breit, Rohr, Doppel-T-, T-, U- oder L-Profil (sh. Abschnitt 2.1.1.1.3 b)
40	Alu- oder Stahl-Abdeckblech gekantet, min. 2 mm dick
41	Streifen aus Brandschutzplatten ≥ 10 mm, ROKU-FIL PL 1200, PROMATECT-H, AESTUVER, PROMAXON Typ A oder PROMINA – verklebt mit Promat-Kleber K84/8 (16) oder Klebepaste S
42	Befestigungsschraube, DIN 933, min. M8 x 10 mm, a ≤ 200 mm, e ≤ 500 mm
43	Befestigungsschraube, DIN 7981 ST, min. 5,5 x 38 mm
44	Stahlwinkel, Wandstärke ≥ 5 mm
45	Befestigungsschraube, DIN 7982 ST, min. 4,8 x 19 mm
46	Flachstahl ≥ 5 mm
47	Gewindehülse, min. M5 x 15
48	Befestigungsschraube, DIN 963, min. M5 x 35 mm
49	Alu-Stoßverbinder (Innenschale)
50	Zylinderkerbstift, min. $\varnothing 3$ x 20 mm
51	Alu-Stoßverbinder (Außenschale)
52	Befestigungsschraube, DIN 7982 ST, min. 2,9 x 13 mm
53	Stoßverbinder aus Stahlblech, min. 3 mm dick
54	Alu-Eckverbinder (Innenschale)
55	Alu-Eckverbinder (Außenschale)
56	Stahlwinkel, Wandstärke min. 1,5 mm, ≥ 50 x 50 mm, 20 mm lang
57	Befestigungsschraube, DIN 7982 ST, min. 3,9 x 19 mm
58	Glashalter aus Stahlwinkel min. 2 mm dick, jeweils mit 5 Schrauben befestigen
59	Stahlwinkel, min. 2 mm dick, (Glassicherung), ≥ 15 x 12,5 mm, jeweils mit 2 Schrauben befestigen
60	Formstück aus PROMINA, 5 mm dick
61	Befestigungsschraube, DIN 7982 ST, min. 3,5 x 25 mm
62	Befestigungsschraube, DIN 7904 P, min. 3,9 x 25 mm
63	Befestigungsschraube, min. 4,0 x 35 mm
64	Befestigungsschraube, min. 3,9 x 6,5 mm
65	Befestigungsschraube, DIN 7981 ST, min. 3,5 x 25 mm, a ≤ 200 mm, e ≤ 500 mm
66	Befestigungsschraube, DIN 7981 ST, min. 3,5 x 45 mm, a ≤ 200 mm, e ≤ 500 mm
67	Befestigungsschraube, DIN 7981 ST, min. 3,5 x 60 mm, a ≤ 200 mm, e ≤ 500 mm
68	Stahlblechprofil, $\geq 1,5$ mm dick
69	Senkschraube 3,9mm; a ≤ 100 mm, e ≤ 600 mm
70	Befestigungsschraube, DIN 7981 ST, min. 4,8 x 38 mm, a ≤ 200 mm, e ≤ 500 mm

a: Befestigungsabstand vom Rand

e: Befestigungsabstand zueinander

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Positionsliste -

Anlage 34

Pos.	Benennung
71	Befestigungsschraube, DIN 7982 ST, min. 4,8 x 70 mm, a ≤ 200 mm, e ≤ 500 mm
72	Streifen aus Brandschutzplatten ≥ 13 mm, PROMATECT-H, AESTUVER, PROMAXON Typ A, oder PROMINA
73	EPDM Kopplungsprofil 209011
74	Alu- oder Stahlblech, 0,5 - 2 mm dick
75	Stahlplatte ≥ 4mm dick (bei Porenbetonsteinen 2 Dübel über min. zwei Steine)
76	Stahl-Unterfütterung je nach Stärke der Ummantelung, a ≤ 200mm, e ≤ 800mm
77	Stahlrohr mit Wandstärke ≥ 2 mm (bei Porenbetonsteinen 2 Dübel über min. 2 Steine)
78	Bauplattenstreifen ≥ 30mm dick, wahlweise PROMAXON Typ A, PROMATECT-H, AESTUVER oder PROMINA; verklebt mit Promat-Kleber K84/(16) oder Klebepaste S
79	Normalentflammbares Silikon
80	Im Brandfall aufschäumendes Produkt nach Abschnitt 2.1.1.2.3 a), Länge: 120 mm oder 150 mm
81	Stahlwinkel oder Kantung, min. 3 mm dick, Stücke ≥ 50 mm lang
82	Flachstahl ≥ 8 mm dick, ≥ 30 mm breit
83	Alu- oder Stahlwinkel, wahlweise gekantet ≥ 1,5 mm dick
84	Streifen aus Bauplatten; PROMATECT-H, PROMINA, AESTUVER
85	Brandschutzmörtel durchlaufend oder partiell in Kombination mit Position 90
86	Befestigungsschraube, min. M5 x 55 mm, Gewindesenkschraube min. M5 x 55 mm, oder Senkschraube DIN 7982 ST min. 4,8 x 60 mm; a ≤ 200 mm, e ≤ 500 mm
87	Stahl-Futterblech, in verschiedenen Stärken, 1-5 mm dick, ≥ 50 mm lang
88	Befestigungsschraube, Blech- bzw. selbstbohrende Blechschraube ≥ 3,5 mm a ≤ 200 mm, e ≤ 500 mm
89	geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Dübel mit Stahlschraube, ø ≥ 7,0 mm, a ≤ 200 mm, e ≤ 800 mm
90	Mineralwolle, nichtbrennbar, Rohdichte 180 kg/m³
91	dauerelastische Versiegelung, Silikon oder Acryl, normalentflammbar
92	Unterfütterung mit PROMATECT-H, AESTUVER, PROMINA, Promat-Verglasungsklotzchen oder Hartholz

a: Befestigungsabstand vom Rand

e: Befestigungsabstand zueinander

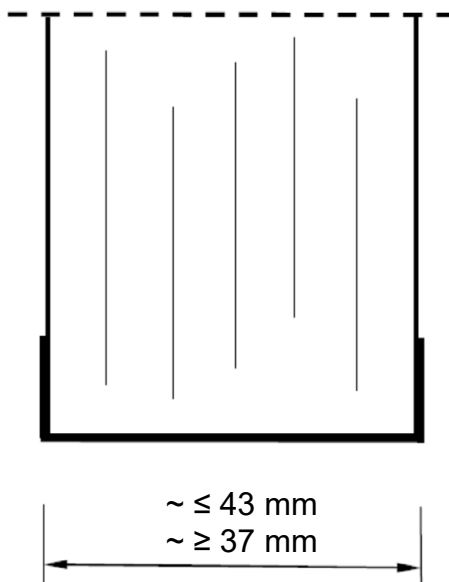
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Positionsliste -

Anlage 35

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

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

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

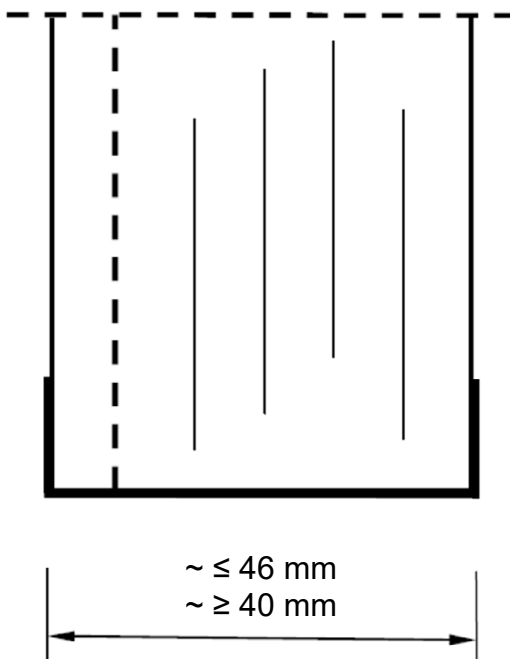
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Anlage 36

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.."

Prinzipiskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

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

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

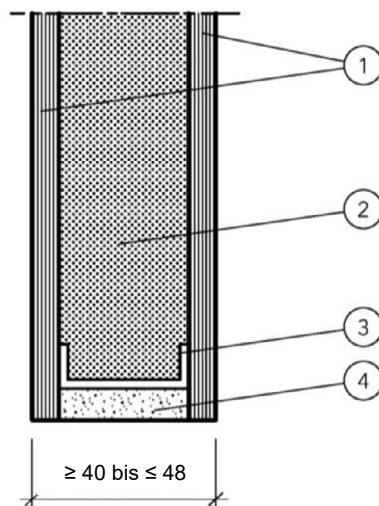
Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.."

Anlage 37

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-90



- ① $\geq 6,0$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas
oder
 $\geq 6,0$ mm dickes heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebten Sprossen (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung

- ② Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 28 mm dick
③ Abstandshalter
④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

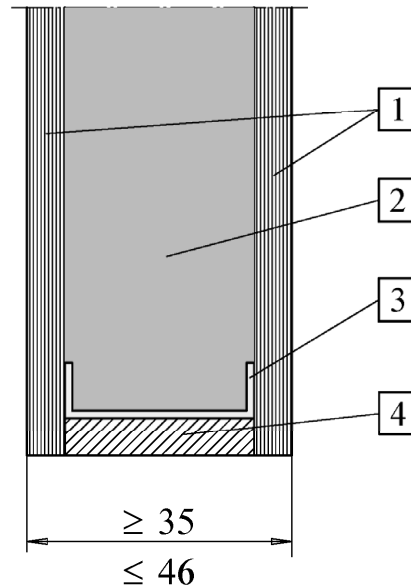
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-90"

Anlage 38

Verbundglasscheibe VITRAFIRE EI 90



- 1** $\geq 5,0$ mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas
oder
heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen¹,

- 2** Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 25 mm dick
- 3** Abstandshalter
- 4** Dichtstoff aus Polysulfid

¹ ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HE 931"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe "VITRAFIRE EI 90"

Anlage 39