Deutsches Institut für Bautechnik

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

# Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 15.04.2025

Geschäftszeichen: III 34-1.19.14-289/23

**Nummer:**
**Z-19.14-2455**

**Geltungsdauer**
vom: **15. April 2025**
bis: **15. April 2030**

**Antragsteller:**
**Schüco International KG**
Karolinenstraße 1-15
33609 Bielefeld

**Gegenstand dieses Bescheides:**
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 20 Seiten und 25 Anlagen.
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. 19.14-2455 vom 29. September 2022.

# 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, "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13[1].

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

- für den Rahmen:
  - Aluminiumprofile mit innen liegenden sog. Isolatoren
  - Rahmenverbindungen
- für die Verglasung:
  - Scheiben
  - Scheibenauflager (Klotzung)
  - Scheibendichtungen
  - Glashalteleisten
- Befestigungsmitteln
- 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).

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.2.1 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch zur Errichtung von nichttragenden, Außenwänden bzw. zur Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in Außenwänden angewendet werden.

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.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, ist bei der Nachweisführung Abschnitt 2.2.4 zu beachten.

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

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

– mit nichtbrennbaren[2] Bauplatten bekleidete Stahlträger oder -stützen, 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 feuerbeständig[2] sein.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4500 mm.

Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4000 mm, sofern sie in Verbindung mit den

– Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.7 bzw.
– Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften nach Abschnitt 1.2.8

ausgeführt wird.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1.2.1 entstehen.

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen gemäß Abschnitt 2.1.1.5.1 mit den dort aufgeführten maximalen Abmessungen eingesetzt werden.

1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist – jedoch nur bei Innenanwendung – für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2.1, jedoch nur solche ohne Seiten- und/oder Oberteile, nachgewiesen.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist bei Außenanwendung für die Ausführung in Verbindung mit Türen und Fenstern mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften gemäß Abschnitt 2.1.2.2, jedoch nur solche ohne Seiten- und/oder Oberteile, 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 sind Aluminium-Kunststoff-Verbundprofile nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-14-000876-PR06-ift, wahlweise entsprechend Anlage 3.1, mit den dort aufgeführten Artikelnummern, zu verwenden.

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile in Eloxalqualität nach DIN 17611[3] ausgeführt werden.

Mindestabmessungen: 32 mm x 90 mm

Wahlweise dürfen die o. g. Aluminium-Kunststoff-Verbundprofile mit einem angeformten Profil als sog. Statikprofil oder mit Zusatzprofilen aus

– einem ≥ 2 mm dicken Stahlrohrprofil nach DIN EN 10219-1[4] (Art. Nr. 201016) oder

[2] Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.1.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2024/1, s. www.dibt.de

[3] DIN 17611:2011-11 Anodisch oxidierte Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen - Technische Lieferbedingungen

[4] DIN EN 10219:2006-07 Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

- einem ≥ 4 mm dicken Stahlrohrprofil nach DIN EN 10219-1[4] (Art. Nr. 201056) und
- einem Halteprofil aus Kunststoff (Art. Nr. 224129) des Unternehmens Schüco International KG, Bielefeld, oder
- einem Halteprofil aus Kunststoff (Art. Nr. 245629) des Unternehmens Schüco International KG, Bielefeld, und
- Linsenblechschrauben ST 5,5 x 60 mm (Art. Nr. 205894)

gemäß Anlage 3.1 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung verwendet werden.

Die sog. Zusatzprofile dürfen mit Aluminium-Deckschalen (Art. Nr. 105620) nach DIN EN 15088[5] und DIN EN 12020-1[6] der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2[7] bekleidet werden.

2.1.1.1.2 Profilfüllungen

Für die Füllung der Hohlräume der Profile sind sog. Isolatoren des Unternehmens Schüco International KG, Bielefeld, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2465 und mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 5.2 und Anlage 5.3 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu verwenden.

Die Glashalteleisten müssen die zugehörigen Isolatoren nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2465 enthalten.

Im Anschlussbereich der T-Verbinder nach Abschnitt 2.1.1.1.3 sind Isolatoren mit den Artikelnummern nach Anlage 5.4, jeweils mit geringeren Dicken - entsprechend dem Restquerschnitt - zu verwenden.

2.1.1.1.3 Rahmenverbindungen

Für die Verbindung der Pfosten und Riegel untereinander sind

- Gelenk-Eckverbinder für Rahmenecken mit nicht rechtwinkligen Rahmenverbindungen und
- Eckverbinder für Rahmenecken mit rechtwinkligen Rahmenverbindungen

nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2465 und mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 4.1 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu verwenden.

Für Pfosten- und Riegel-Stöße nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-854 und mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 4.2 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind

- sog. T-Verbinder aus Aluminium der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2[7]
- mit den jeweiligen Verbindungsmitteln (sog. Abdrückschrauben, Nägel, Schrauben) und
- ein normalentflammbaren[2] Zwei-Komponenten-PU-Klebstoff des Unternehmens Schüco International KG, Bielefeld

zu verwenden.

Zusätzlich zu den vorgenannten Rahmenverbindungen sind ggf. sog. Verstärkungswinkel aus Stahlblech der Sorte S235JR, mit den Abmessungen: 40 mm x 40 mm x 3 mm und der Artikelnummer entsprechend der Anlage 6.4, in Verbindung mit je vier Senkblechschrauben ST 3,9 x 16 (Art. Nr. 205081) zu verwenden.

| | | |
|---|---|---|
| 5 | DIN EN 15088:2006-03 | Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen |
| 6 | DIN EN 12020-1:2008-06 | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen |
| 7 | DIN EN 755-2:2016-10 | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften |

2.1.1.2 Verglasung

2.1.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise folgende, mindestens normalentflammbare[2] Scheiben der Unternehmen

- Schüco International KG, Bielefeld, oder
- VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), oder
- Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen,

zu verwenden:

Tabelle 1: Scheiben

| **Scheibentyp** | **maximale Scheibenabmessungen [mm]** | | **entsprechend Anlage** |
|---|---|---|---|
| | **Hochformat** | **Querformat** | |
| **Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449[8]** | | | |
| "SchücoFlam 90 C"<br>"CONTRAFLAM 90-4"<br>"Pilkington Pyrostop 90-1.."<br>"Pilkington Pyrostop 90-2.." | 1500 x 3000 | 2500 x 1500 | 8.1<br>8.2<br>8.3<br>8.4 |
| "SchücoFlam 90 L" | 1600 x 2479 | 3190 x 1266 | 8.5 |
| "CONTRAFLAM 90-1" | | | 8.6 |
| **Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5[9]** | | | |
| "Pilkington Pyrostop 90-1.. Iso"<br>"Pilkington Pyrostop 90-2.. Iso"<br>"Pilkington Pyrostop 90-3.. Iso" | 1500 x 3000 | 2500 x 1500 | 8.7<br>8.8 |
| "SchücoFlam 90 ISO L" | 1600 x 2528 | 3190 x 1266 | 8.9 |
| "SchücoFlam 90 ISO-3 L" | | | 8.10 |
| "CONTRAFLAM 90-1 IGU" Aufbauvariante "Climalit/Climaplus" | | | 8.11 |
| "CONTRAFLAM 90-1 IGU" Aufbauvariante "Climatop" | | | 8.12 |

2.1.1.2.2 Scheibenauflager (Klotzung)

Es sind ≥ 100 mm lange und ≥ 2 mm oder ≥ 3 mm oder ≥ 6 mm dicke Klötzchen aus normalentflammbares[2] "Flammi 12" des Unternehmens Rolf Kuhn GmbH, Erndtebrück, zu verwenden. Die Breite der Klötzchen muss dabei mindestens der Dicke der aufgelagerten Scheibe entsprechen.

[8] DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

[9] DIN EN 1279-5:2018-10 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

2.1.1.2.3 Scheibendichtungen

a) Dichtungsprofile

Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind EPDM-Dichtungsprofile bzw. rEPDM-Dichtungsprofile des Unternehmens Schüco International KG, Bielefeld, mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 5.1 zu verwenden.

b) Spezielle Dichtungen

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben bzw. Ausfüllungen und dem Rahmen (Falzgrund) sind jeweils umlaufend spezielle, selbstklebende Dichtungen des Unternehmens Schüco International KG, Bielefeld, nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2465 und mit den Artikelnummern nach Anlage 5.1 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, zu verwenden.

Abmessungen:

- 39 mm x 2,2 mm bzw.
- 15 mm x 2,4 mm bzw.
- 8 mm x 2,4 mm

2.1.1.2.4 Glashalterungen und Glashalteleisten

a) Glashalterungen

Zur Glashalterung sind sog. Glashalter und Gegenhalter aus Edelstahl (Werkstoffnummer 1.4301) nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2465 und mit den Artikelnummern entsprechend der Anlage 6.3 zu verwenden.

b) Glashalteleisten

Als Glashalteleisten sind Aluminiumprofile, sog. Klipsleisten nach allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2465 und mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 3.1 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu verwenden.

Abmessungen: 25 mm hoch

2.1.1.3 Befestigungsmittel

2.1.1.3.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen - außer dort, wo keine der möglichen Einwirkungen gemäß Abschnitt 2.2.2 zu erwarten sind, weil die örtlichen Gegebenheiten und die konkrete Nutzung es gestatten bzw. nicht erfordern – sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden. Im Bauartgenehmigungsverfahren wurden Dübel mit Stahlschrauben ≥ Ø 6 mm oder Schraubanker ≥ Ø 6 mm nachgewiesen.

2.1.1.3.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Ständern und Riegeln der angrenzenden Wand aus Gipsplatten/Trennwand oder an bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen, (z. B. Stahl-Schrauben) ≥ Ø 5,5 mm - zu verwenden.

2.1.1.4 Fugenmaterialien

In allen Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare[2] Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- nichtbrennbare[2] Mineralwolle[10]
- Mineralfaserdichtschnur "RP 55" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.23-2098.

[10] Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C

Für eine abschließende Versiegelung dürfen normalentflammbare[2] Fugendichtstoffe nach DIN EN 15651-2[11] verwendet werden.

2.1.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.2.5.1 Bauprodukte für Ausfüllungen

Werden nach Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen an Stelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür folgende Ausführungen entsprechend Anlage 6.1, mit den maximalen Abmessungen nach Anlage 1.1 aus folgenden Bauprodukten nachgewiesen:

- Ausführung 1:
  - zwei 25 mm dicke, nichtbrennbare[2] Silikat-Brandschutzplatten, wahlweise vom Typ
    - "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2022/1 vom 22.08.2022, verklebt mit nichtbrennbarem[2] Klebstoff "Promat-Kleber K84" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 oder
    - "PROMAXON Typ A" entsprechend der Leistungserklärung Nr.0749 CPR-06/0215-2015/1 vom 25.06.2018, verklebt mit schwerentfammbarem[2] Klebstoff "PROMASEAL-Silikon" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-358,
  - Bekleidung, wahlweise mit
    - 2 mm dickem Aluminiumblech nach DIN EN 15088[5] und DIN EN 485-2[12] oder
    - 1 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-1[13] oder aus Edelstahl nach DIN EN 10088[14]
- Ausführung 2:
  - zwei 25 mm dicke, nichtbrennbare[2], zementgebundene Brandschutzplatte vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte", mit der Leistungserklärung Nr. FC-0003 vom 01.01.2019
  - beidseitige Bekleidung, wahlweise mit
    - 2 mm dickem Aluminiumblech nach DIN EN 15088[5] und DIN EN 485-2[12] oder
    - 1 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-1[13] oder wahlweise aus Edelstahl nach DIN EN 10088-4[14]
  - alle Lagen mit dem schwerentfammbaren[2] Klebstoff vom Typ "Promat Promaseal Silikon" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-358, verklebt
- Ausführung 3:
  - Aufbau wie Ausführung 1 oder 2, jedoch einseitig mit einer 6 mm dicken Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2[15] bekleidet

Die Bleche der Ausfüllungen 1 und 2 dürfen wahlweise profilbündig aufgeweitet werden. Die entstehenden Hohlräume sind mit nichtbrennbarer[2] Mineralwolle[10] nach DIN EN 13162[16] vollständig auszufüllen. Die Mineralwolle ist mit den Blechen mit dem nichtbrennbaren[2] Klebstoff vom Typ "Promat-Kleber K84" vollflächig zu verkleben.

| | | |
|---|---|---|
| 11 | DIN EN 15651-2:2012-12: | Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen |
| 12 | DIN EN 485-2:2018-12 | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften |
| 13 | DIN EN 10025-1:2005-02 | Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen |
| 14 | DIN EN 10088-4:2010-01 | Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen |
| 15 | DIN EN 12150-2:2005-01 | Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm |
| 16 | DIN EN 13162:2015-04 | Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation |

2.1.1.5.2 Bauprodukte für Profilkopplungen

a) Bauprodukte für Profilkopplungen als direkte Kopplung

Sofern Profilkopplungen entsprechend den Anlagen 2.1 bis 2.3 von bis zu drei Profilen und in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen bzw. Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften nach Anlage 2.5 ausgeführt werden, sind dafür folgende Bauprodukte mit den dort aufgeführten Artikelnummern zu verwenden:

- Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 mit Profilbreiten von 32 mm bis 100 mm mit den Artikelnummern entsprechend den Anlagen 2.1 bis 2.3, 2.5 und 3.1
- ggf. sog. Profilhalter aus Edelstahl (Art. Nr. 220455) nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2465, befestigt mit Schrauben ST 3,9 x 15 mm (Art. Nr. 205827)
- Stahlschrauben Ø 5,5 mm entsprechend Anlage 2.5

b) Bauprodukte für Profilkopplungen mit einer Ausfüllung

Sofern Profilkopplungen mit einer Ausfüllung entsprechend Anlage 2.4 dieses Bescheids ausgeführt werden, sind dafür folgende Bauprodukte zu verwenden:

- ≥ 50 mm dicke und ≤ 500 mm breite Streifen von der nichtbrennbaren[2] Brandschutzplatte vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte" mit der Leistungserklärung Nr. FC-0003 vom 01.01.2019,
- beidseitige Bekleidung mit 2 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-1[13],
- Winkel, gekantet aus Aluminiumblech nach DIN EN 15088[5] der Legierung EN AW 6060 nach DIN EN 12020-1[6],15 mm x 15 mm x 2 mm (durchgehend),
- Blindnieten 4 mm x 10 mm, A2 nach DIN EN ISO 15984[17],
- sog. Profilhalter aus Edelstahl gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.140-2465,
- 2 mm dicke und 39 mm breite, normalentflammbare[2] spezielle Dichtungen (Art-Nr. 265109), nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2465,
- 1 mm dickes normalentflammbares[2] Trennband (PE-Schaum) des Unternehmens Gemu Werk Gremmel & Mulders GmbH, Lehrte Ahlten
- Senkschrauben nach DIN EN ISO 7049[18], 3,9 x 16 mm,
- Senkkopfschrauben des Herstellers SPAX, Typ SPAX-S 6 x 100, verzinkt,
- mindestens normalentflammbarer[2] Einkomponenten-Silikonkautschuk-Klebstoff vom Typ "DOWSIL 895" mit der Leistungserklärung Nr. SNF_DOP_001 vom 28.01.2022

## 2.1.2 Entwurf

2.1.2.1 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Brandschutzverglasung ist, jedoch nur bei Innenanwendung, gemäß den Anlagen 1.1, 1.4, 1.5 und 2.5 für die Ausführung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen

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

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2510 nachgewiesen.

| | | |
|---|---|---|
| 17 | DIN EN ISO 15984:2003-04 | Offene Blindniete mit Sollbruchdorn und Senkkopf - A2/A2 (ISO 15984:2002); Deutsche Fassung EN ISO 15984:2002 |
| 18 | DIN EN ISO 7049:2011-11 | Linsenkopf-Blechschrauben mit Kreuzschlitz (ISO 7049:2011); Deutsche Fassung EN ISO 7049:2011 |

2.1.2.2 Ausführung in Verbindung mit Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften

Die Brandschutzverglasung wurde, jedoch nur für die Anwendung als Außenwand bzw. in Außenwänden, für die Ausführung in Verbindung mit Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften wie folgt nachgewiesen:

- Mit der einflügeligen bzw. zweiflügeligen Drehflügeltür "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" nach DIN EN 16034[19] in Verbindung mit DIN EN 14351-1[20] (s. Mitteilung der Europäischen Kommission[21]):
- In der Leistungserklärung müssen mindestens folgende Leistungseigenschaften ausgewiesen sein:
  - Feuerwiderstandsfähigkeit[22] ohne Rauchschutzeigenschaft: $EI_2$ 90-$S_a$ C5[23]
  - Feuerwiderstandsfähigkeit[22] mit Rauchschutzeigenschaft: $EI_2$ 90-$S_{200}$ C5[23]
- Die für den Anwendungsfall erforderlichen Leistungsmerkmale nach DIN EN 14351-1[20] (z. B. Wärme- und/oder Schallschutz, Gebrauchstauglichkeit) müssen nachgewiesen sein.
- Die Anordnung hat bodengleich zu erfolgen.
- Die Anwendung einer Feststellanlage ist nicht zulässig.
- Für die Außenanwendung müssen zusätzlich die Klimaeinflüsse gemäß Klasse 2 (d) und (e) nach DIN EN 12219[24] nachgewiesen sein.

Diese Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften wurden mit den folgenden Abmessungen in der Brandschutzverglasung in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen:

- für einflügelige Türen:

| | | |
|---|---|---|
| Rahmenaußenmaß RAM [mm] | Breite B [mm] von/bis | 602/1768 |
| | Höhe H [mm] von/bis | 1721/2884 |
| Lichter Durchgang LD [mm] | Breite B [mm] von/bis | 456/1400 |
| | Höhe H [mm] von/bis | 1648/2500 |

- für zweiflügelige Türen:

| | | |
|---|---|---|
| Rahmenaußenmaß RAM [mm] | Breite B [mm] von/bis | 936/3190 |
| | Höhe H [mm] von/bis | 1721/2884 |
| Lichter Durchgang LD [mm] | Breite B [mm] von/bis | 790/2822 |
| | Höhe H [mm] von/bis | 1648/2500 |

## 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.

19 DIN EN 16034:2014-12 Türen, Tore und Fenster – Produktnorm, Leistungseigenschaften – Feuer- und/oder Rauschutzeigenschaften

20 DIN EN 14351-1:2016-12 Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften- Teil1: Fenster und Außentüren

21 Amtsblatt der Europäischen Union C92 vom 09.03.2018: Mitteilung der Kommission 2018/C092/06

22 Die mindestens erforderlichen Leistungen müssen für beide Seiten des Abschlusses erklärt sein.

23 Festlegungen zur Prüfzyklenanzahl für die Dauerfunktionsprüfungen (Klassifizierung unter Einhaltung der Kriterien nach EN 14600:2005)

24 DIN EN 12219:2000-06 Türen, Klimaeinflüsse, Anforderungen und Klassifizierung

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 Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 2.2.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche bzw. untere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1.1 schräg oder gerundet (Radius ≥ 300 mm) ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

### 2.2.2 Einwirkungen

2.2.2.1 Allgemeines

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 Anwendung als Außenwand bzw. in Außenwänden

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in Außenwänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4[30] und DIN EN 1991-1-4/NA[31] und DIN 18008-1[25] und 18008-2[26]) zu berücksichtigen.

2.2.2.3 Anwendung als Innenwand bzw. in Innenwänden

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1[27] (Durchbiegungsbegrenzung ≤ H/200, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1[27]

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1[28] und DIN EN 1991-1-1/NA[29] und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4[30] und DIN EN 1991-1-4/NA[31] zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4[32] mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4[32]) erfolgen.

### 2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1[25] und 18008-2[26] für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

| | | |
|---|---|---|
| 25 | DIN 18008-1:2020-05 | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen |
| 26 | DIN 18008-2:2020-05 | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen |
| 27 | DIN 4103-1:2015-06 | Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise |
| 28 | DIN EN 1991-1-1:2010-12 | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10 |
| 29 | 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 |
| 30 | DIN EN 1991-1-4:2010-12 | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten |
| 31 | DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten |
| 32 | DIN 18008-4:2013-07 | Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln –Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen |

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1.1.1 und 2.1.1.2.4 a) handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Für den Nachweis der Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) nach Abschnitt 2.1.1.1.3 und der Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) sind die Beanspruchbarkeiten bzw. charakteristischen Werte der Tragfähigkeit oder die zulässigen Tragfähigkeiten der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-854 zu entnehmen. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-854 sind zu beachten.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion ist zusätzlich die DIN 18008-1[25] und 18008-2[26] zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximale Pfostenabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen - aus der Anordnung einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2.1 im maximal zulässigen Querformat.

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5.1 handelt es sich um Mindestangaben 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.

2.2.3.5 Nachweise für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen bzw. Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften

Die Bemessung der Rahmenprofile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Öffnen und Schließen des Türflügels/der Türflügel - ohne Aufsetzen - gewährleistet ist. Das maximal zulässige Türflügelgewicht beträgt 350 kg.

### 2.2.4 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631[33] unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln:

- Für den Rahmen der Brandschutzverglasung gelten die Bemessungswerte $U_f$ des Wärmedurchgangskoeffizienten entsprechend folgender Tabelle:

[33] DIN EN ISO 12631:2018-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Tabelle 2:

| Rahmen-Querschnitt (B x D) [mm] | Art-Nr. | $U_f$ [W/(m²·K)] |
|---|---|---|
| 148 x 90 (53) | 491660 / 491470 / 491660 | 2,9 |
| 57 x 90 (53) | 491660 | 2,8 |
| 90 x 90 (53) | 491470 / 491660 | 2,9 |
| 82 x 90 (53) | 491500 | 2,5 |

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung vom Hersteller in der Leistungserklärung deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert $U_g$ des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi$ ist nach DIN EN ISO 12631[33], Anhang D, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad $\tau_v$ gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4[34].

## 2.3 Ausführung

### 2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter der Voraussetzung, dass diese
  - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
  - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen,

errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

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

2.3.1.2 Der Transport der Glasscheiben darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen, ebenso sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

### 2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Aluminium-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 und entsprechend Anlage 3.1 zu verwenden. Die Hohlräume sind jeweils mit den entsprechenden Streifen der speziellen Isolatoren auszufüllen. Die Lagesicherung hat

[34] DIN 4108-4:2020-11 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

in den äußeren Kammern mit einer Stahl-Feder zu erfolgen. Der Isolator der mittleren Kammer ist bei Profilen mit einer Ansichtsbreite von ≥ 92 mm durch Schrauben in der Lage zu sichern.

Die Rahmenecken der Brandschutzverglasung sind entsprechend Anlagen 4.1 auf Gehrung und mit speziellen Eck- bzw. Gelenk-Eckverbindern nach Abschnitt 2.1.1.1.3 auszuführen, mit Nägeln oder Schrauben zu fixieren und mittels des PU-Klebstoffes einzukleben. Der Bereich hinter den Eck- bzw. Gelenk-Eckverbindern ist mit Isolatoren auszufüllen (s. Anlage 5.4)

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Verbindung ist entsprechend Anlage 4.2 mit speziellen T-Verbindern nach Abschnitt 2.1.1.1.3 auszuführen, die mit Nägeln oder Schrauben zu fixieren und mittels des PU-Klebstoffes zu verkleben sowie mit speziellen Abdrückschrauben nach Abschnitt 2.1.1.1.3 zu befestigen sind.

Die sog. Verstärkungswinkel nach Abschnitt 2.1.1.1.3 sind

- in den unteren Rahmenecken bei einem Gewicht der Scheiben ≥ 400 kg
- in den Ecken der Pfosten- und Riegelstöße bei einem Gewicht der Scheiben ≥ 300 kg

entsprechend Anlage 6.4 anzuordnen.

Sofern statisch erforderlich oder wenn die Höhe der Brandschutzverglasung ≥ 3078 mm beträgt, sind sog. Statikprofile oder Zusatzprofile aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 zu verwenden. Diese müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Es kann auf eine Lagesicherung der Isolatoren mittels Stahl-Federn in den Statikprofilen verzichtet werden.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1.1 gerundet ausgeführt wird, muss bei gebogenen Profilen mit einer Profilbreite ≤ 42 mm die Biegung ≥ 300 mm betragen. Die Streifen der Isolatoren sind passend zur Form zuzuschneiden und einzuschieben.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in einer Außenwand ist zusätzlich Anlage 6.5 zu beachten.

2.3.2.2 Verglasung

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben bzw. den Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5.1 und dem Rahmen (im Falzgrund) sind umlaufend die speziellen Dichtungen nach Abschnitt 2.1.1.2.3 b) gemäß Unterlage 5.2 einzusetzen.

Zur Glashalterung sind sog. Glashalter nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a) auf den beiden Profilhälften mittels der Schrauben gemäß Anlage 6.3 anzuordnen.

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. Rahmenprofilen sind die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.1.2.3 a) entsprechend den Anlagen 1.2, 1.3, 5.1, 6.1 und 6.2 einzusetzen.

Die Scheiben sind auf je zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2.2 abzusetzen.

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) sind mit den Isolatoren zu versehen und auf den Rahmenprofilen einzurasten.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. den Glashalteleisten muss längs aller Ränder mindestens 18 mm betragen.

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Ausfüllungen

Werden gemäß Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen an Stelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.5.1, in den Kombinationen der Ausführungen 1 - 3, zu verwenden. Die Feuerschutzplatten bzw. zementgebundenen Leichtbauplatten sind unter Verwendung des jeweiligen Klebstoffes mit den Blechen bzw. der Scheibe zu bekleiden. Dabei sind ggf. erforderliche Stöße der Platten um 500 mm versetzt und überlappend auszubilden. Zwischen den Stirnseiten der Ausfüllungen und dem Rahmen (im Falzgrund) sind Streifen der speziellen Dichtungen nach Abschnitt 2.1.1.2.3 b) mit den Abmessungen gemäß Anlage 5.2 vierseitig umlaufend einzusetzen.

Die Ausführung muss gemäß Anlage 6.1 erfolgen.

2.3.2.3.2 Blindsprossen und Zierleisten

Auf die Verbundglasscheiben des Typs

- "SchücoFlam 90 C"
- "CONTRAFLAM 90-4"
- "Pilkington Pyrostop 90 1.."
- "Pilkington Pyrostop 90 2.."

dürfen Sprossen aus Aluminium mit doppelseitigem Klebeband aufgeklebt werden. Die Sprossen dürfen maximal 300 mm breit sein und müssen untereinander einen Abstand ≥ 200 mm haben (s. Anlage 6.2).

2.3.2.3.3 Profilkopplungen

a) Profilkopplung als direkte Kopplung

Sofern die Brandschutzverglasung mit Profilkopplungen angewendet wird, sind diese entsprechend der Anlagen 2.1 bis 2.3 und 2.5 ggf. mit Profilhaltern aus Edelstahl und entsprechenden Verschraubungen auszuführen. Dafür sind die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.5.2 a) zu verwenden. Die Profilhalter sind in Abständen von ≤ 800 mm untereinander und 250 mm vom Rand oder zur Achse von horizontal montierten Profilen anzuordnen. Erfolgt die Montage ohne Profilhalter (siehe Schnitte A-A und B-B der Anlage 2.5), müssen die Abstände untereinander ≤ 300 mm sein. Es sind Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.1.5.2 a) und nach Anlage 2.5 zu verwenden. Es dürfen Element- und Profilkopplungen bis zu einer Gesamtansichtsbreite von 157 mm bzw. 182 mm entsprechend den Anlagen 2.1 bis 2.3 ausgeführt werden.

b) Profilkopplungen mit Ausfüllungen gemäß Anlage 2.4

Wahlweise dürfen Rahmen-Pfosten-Profilkopplungen bis zu einer Breite ≤ 500 mm entsprechend Anlage 2.4 mit einer Ausfüllung ausgeführt werden. Dafür sind die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.5.2 b) zu verwenden. Die Halbschalen der Aluminium-Kunststoff-Verbundprofile sind mittels der Profilhalter und Senkschrauben in Abständen von ≤ 400 mm miteinander zu verbinden. Die Brandschutzplatten sind beidseitig im Bereich der thermischen Trennung mittels der SPAX-Schrauben in Abständen von ≤ 400 mm mittig zwischen den Profilen zu befestigen. Zur Aufnahme der Bleche sind an den Rahmenprofilen die durchgehenden Winkel aus Aluminium beidseitig mittels der Senkschrauben in Abständen ≤ 400 mm zu befestigen. Die Bleche sind beidseitig mit Blindnieten zweimal je lfd. Meter auf den Winkelprofilen zu befestigen. Wahlweise dürfen die Bleche auch mit dem normalentflammbaren[2] Klebstoff vom Typ "DOWSIL 895" nach Abschnitt 2.1.1.5.2 b) auf den Winkeln und zusätzlich mit Blindnieten in jeder Ecke an den Winkelprofilen befestigt werden.

2.3.2.3.4 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen und Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften

a) Sofern die Brandschutzverglasung

- entsprechend Abschnitt 2.1.2.1 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen bzw.
- entsprechend Abschnitt 2.1.2.2 in Verbindung mit Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften

ausgeführt wird, sind die Anschlüsse gemäß den Anlagen 1.5 und 2.5 auszubilden.

Der Anschluss der Zarge des Feuerschutzabschlusses bzw. der Tür mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften an die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung erfolgt mittels Profilkopplungen nach Abschnitt 2.3.2.3.3 a). Je nach statischem Erfordernis sind ggf. sog. Statikprofile oder Zusatzprofile aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 anzuordnen.

Im Bereich des Sturzes darf die Zarge des Feuerschutzabschlusses bzw. der Tür mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften gleichzeitig als Rahmenprofil der Brandschutzverglasung dienen.

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

Die Zarge ist bei der Ausführung von Profilhaltern gemäß Anlage 2.5 in einem Achsabstand von ≤ 800 mm und einem Abstand von 250 mm vom Rand mit den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung zu verbinden. Die Befestigung der Profilhalter erfolgt gemäß Abschnitt 2.1.1.1.3 und Anlage 2.5 jeweils mit zwei Sonderschrauben und die Verbindung der Zarge mit den Rahmen-Profilen mit zwei Senkblechschrauben je Profilhalter. Erfolgt die Montage ohne Profilhalter (s. Anlage 2.5), so muss der Befestigungsabstand untereinander ≤ 300 mm betragen.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen bzw. Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften ab einer Gesamthöhe von ≥ 3000 mm sind die gekoppelten Pfostenprofile jeweils zusätzlich mit den vor genannten Statikprofilen/Zusatzprofilen,

- bei einflügeligen Türen einseitig,
- bei zweiflügeligen Türen beidseitig,

gemäß Anlage 1.4 zu verwenden.

b) Es gelten die Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen für Abschlüsse nach 5.1.4 und 5.1.5 in Anhang 4, Abschnitt 5.1.6 der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)[54], jedoch nur für Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften.

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-3[35]). 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 zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

### 2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 11,5 cm dicke Wände und Stützen aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[36] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[37] und DIN EN 1996-2[38] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[39] aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1[40] in Verbindung mit DIN 20000-401[41] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder

| | | |
|---|---|---|
| 35 | DIN EN 1090-3:2019-07 | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken |
| 36 | DIN EN 1996-1-1:2013-02 | Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk |
| 37 | 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 |
| 38 | DIN EN 1996-2:2010-12 | Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk |
| 39 | DIN EN 1996-2/NA:2012-01/A1:2021-06 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk |
| 40 | DIN EN 771-1:2015-11 | Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel |
| 41 | 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 |

- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2[42] in Verbindung mit DIN 20000-402[43] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2[44] in Verbindung mit DIN 20000-412[45] oder DIN 18580[46], jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder

– mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[36] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[37] und DIN EN 1996-2[38] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[39] aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4[47] in Verbindung mit DIN 20000-404[48] mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2[44] in Verbindung mit DIN 20000-412[45] oder
– mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Decken aus Beton bzw. Stahlbeton. Diese Bauteile müssen unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1[49] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA[50] in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/C15 nachgewiesen und ausgeführt sein. oder
– mindestens 10 cm dicke, klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4[51], Abs. 10.2, mit
  - Pfosten und Riegeln aus Stahlblech und
  - doppelter Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) und
  - nichtbrennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend Tabelle 10.2, mit einer maximalen Höhe der Trennwand von 5000 mm und nur bei Innenanwendung.

Die Brandschutzverglasung ist gemäß Abschnitt 1.2.4 für den Anschluss an bekleidete Stahlträger oder -stützen, jeweils ausgeführt nach DIN 4102-4[51], Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer allseitig ausgeführten zweilagigen Bekleidung, bestehend aus 2 x ≥ 20 mm dicken nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6 brandschutztechnisch nachgewiesen.

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

2.3.3.1.2 Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an Trennwände in Metall-Ständerbauweise mit beidseitiger Beplankung - jedoch nur bei Innenanwendung - gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nachgewiesen:

| | | |
|---|---|---|
| 42 | DIN EN 771-2:2015-11 | Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine |
| 43 | 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 |
| 44 | DIN EN 998-2:2017-02 | Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel |
| 45 | 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 |
| 46 | DIN 18580:2019-06 | Baustellenmörtel |
| 47 | DIN EN 771-4:2015-11 | Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine |
| 48 | 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 |
| 49 | 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 |
| 50 | 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 |
| 51 | DIN 4102-4:2016-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile |

Tabelle 3: allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse für Trennwände der Unternehmen

| Nr. | Wand-dicke | Beplankung mindestens Dicke | |
|---|---|---|---|
| **Etex Building Performance GmbH** | | | |
| P-SAC 02/III-681-1 | ≥ 125 mm | 2 x 12,5 mm | "Siniat LaPlura" (Gipsplatten Typ GKFI nach DIN 18180[52]) oder "Siniat Gips-Feuerschutz-platte" (Gipsplatte Typ GKF nach DIN 18180[52)] |
| P-3097/2123-MPA BS | ≥ 90 mm | 3 x 6,5 mm | "Siniat LaCurve" (Gipsplatten Typ D nach DIN EN 520[53]) |
| **Saint Gobain Rigips GmbH** | | | |
| P-3014/1393-MPA BS | ≥ 150 mm | 1 x 25 mm | "Rigips die Dicke 25 RF" (Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18180[52]) |
| P-3956/1013-MPA BS | ≥ 100 mm | 2 x 12,5 mm | "Rigips Feuerschutzplatten RF"(Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18180[52]) |
| **Knauf Gips KG** | | | |
| P-3310/563/07-MPA BS | ≥ 150 mm | 2 x 12,5 mm | "Knauf Feuerschutzplatten" (Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18180[52]) oder "Knauf Diamant-Platten" (Gipsplatten Typ GKFI nach DIN 18180[52]) |
| P-3391/170/08-MPA BS | ≥ 110 mm | 20 mm + 15 mm oder 2 x 15 mm | "Knauf Feuerschutzplatte" (Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18180[52]) |
| P-3202/2028-MPA BS | ≥ 100 mm | 25 mm | "Knauf Massivbauplatte GKF" (Gipsplatten Typ GKF nach DIN 180180[52]) |
| P-2100/345/17-MPA BS | ≥ 90 mm | 12,5 mm | "Aquapanel Cement Board Indoor Lighter. Easier. Faster" mit einer Leistungserklärung Nr. KAGE_010 vom 12.10.2021 |

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

2.3.3.1.3 Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist, neben den in Abschnitt 1.2.4 genannten Bauteilen, auch für den Anschluss an bekleidete Stahlbauteile gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen, jedoch mit einer zweilagigen Bekleidung mit einer Mindestdicke von 2 x ≥ 20 mm nachgewiesen:

– P-3175/4649-MPA BS

52 DIN 18180:2014-09 Gipsplatten - Arten und Anforderungen
53 DIN EN 520:2014-09 Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

- P-3176/4659-MPA BS
- P-3185/4549-MPA BS
- P-3186/4559-MPA BS
- P-3193/4629-MPA BS
- P-3738/7388-MPA BS
- P-3802/8029-MPA BS

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

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist entsprechend den Anlagen 1.1, 7.1 bis 7.3 in Abständen ≤ 800 mm unter Verwendung von Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3.1 an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung darf an ≥ 115 mm dicken massive Stützen angeschlossen werden. Bei einem Krümmungsradius r < 90 mm im Bereich des Anschlusses muss dieser abgeflacht werden (s. Anlage 7.2 Abb. unten rechts). Die Stütze muss an raumabschließende feuerbeständige² Bauteile angeschlossen sein.

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten/Trennwand

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten bzw. Trennwand nach den Abschnitten 2.3.3.1.1 bzw. 2.3.3.1.2 muss entsprechend Anlage 7.3 mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 800 mm ausgeführt werden.

Die an die Brandschutzverglasung anschließende Wand aus Gipsplatten/Trennwand muss

- beidseitig mit je zwei Lagen nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten bzw.
- Beplankungen nach Abschnitt 2.3.3.1.2 und
- in den Laibungen mit je einer Lage mindestens ≥ 12,5 mm dicken nichtbrennbaren² Feuerschutzplatte bzw.
- Beplankung nach Abschnitt 2.3.3.1.2

beplankt sein.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile nach den Abschnitten 2.3.3.1.1 und 2.3.3.1.3 ist entsprechend Anlage 7.3 unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 800 mm auszuführen.

2.3.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen und den angrenzenden Bauteilen müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren² Baustoffen nach Abschnitt 2.1.1.4 verschlossen werden.

Die Fugen sind ggf. abschließend mit einem normalentflammbaren² Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.4 zu versiegeln.

### 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 "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
  der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- 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-19.14-2455
- Errichtungsjahr: ….

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1.1).

### 2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO [54]).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2455
- Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

## 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

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

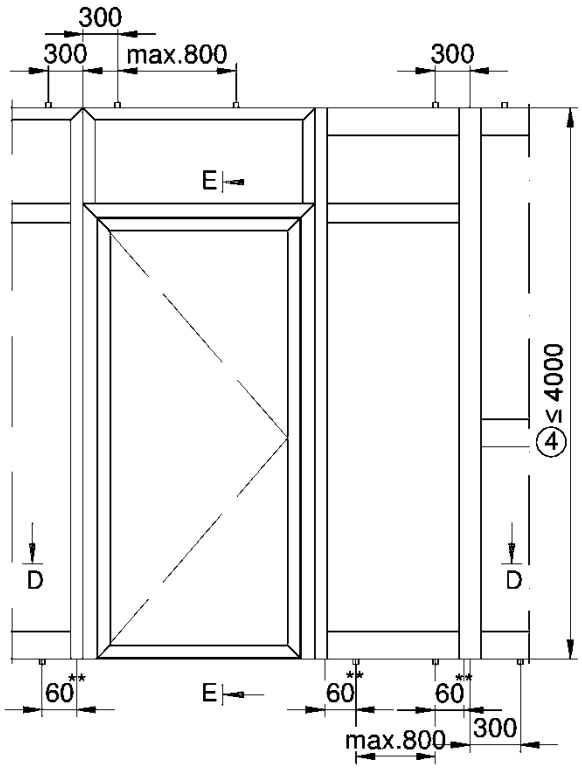
Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

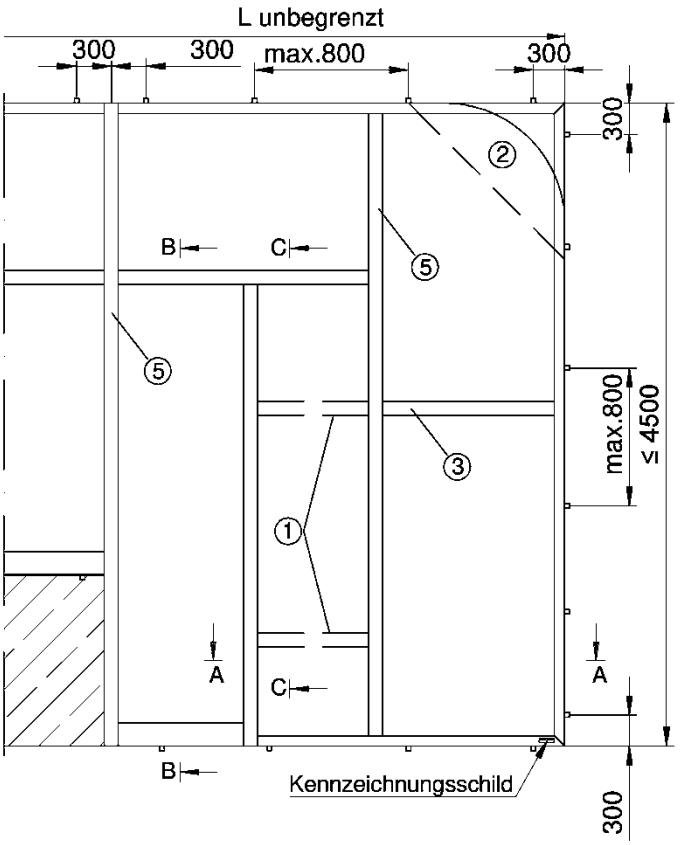
Thorsten Mittmann
Referatsleiter

Beglaubigt
Brückner

[54] nach Landesbauordnung

Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt




Max. Scheibenabmessungen im Hochformat:

| | |
|---|---|
| SchücoFlam 90 C | BxH = 1500 x 3000 |
| SchücoFlam 90 L | BxH = 1600 x 2479 |
| SchücoFlam 90 ISO L | BxH = 1600 x 2528 |
| SchücoFlam 90 ISO-3 L | BxH = 1600 x 2528 |
| Contraflam 90-4 | BxH = 1500 x 3000 |
| Contraflam 90-1 | BxH = 1600 x 2479 |
| Contraflam 90-1 IGU | BxH = 1600 x 2528 |
| Pilkington Pyrostop 90-1.. | BxH = 1500 x 3000 |
| Pilkington Pyrostop 90-2.. | BxH = 1500 x 3000 |
| Pilkington Pyrostop 90-1..Iso | BxH = 1500 x 3000 |
| Pilkington Pyrostop 90-2..Iso | BxH = 1500 x 3000 |
| Pilkington Pyrostop 90-3..Iso | BxH = 1500 x 3000 |
| wahlweise: | |
| Ausfüllung * | BxH = 1250 x 3000 |

Max. Scheibenabmessungen im Querformat:

| | |
|---|---|
| SchücoFlam 90 C | BxH = 2500 x 1500 |
| SchücoFlam 90 L | BxH = 3190 x 1266 |
| SchücoFlam 90 ISO L | BxH = 3190 x 1266 |
| SchücoFlam 90 ISO-3 L | BxH = 3190 x 1266 |
| Contraflam 90-4 | BxH = 2500 x 1500 |
| Contraflam 90-1 | BxH = 3190 x 1266 |
| Contraflam 90-1 IGU | BxH = 3190 x 1266 |
| Pilkington Pyrostop 90-1 | BxH = 2500 x 1500 |
| Pilkington Pyrostop 90-2 | BxH = 2500 x 1500 |
| Pilkington Pyrostop 90-1 Iso | BxH = 2500 x 1500 |
| Pilkington Pyrostop 90-2 Iso | BxH = 2500 x 1500 |
| Pilkington Pyrostop 90-3 Iso | BxH = 2500 x 1500 |
| wahlweise: | |
| Ausfüllung * | BxH = 2500 x 1250 |

① aufgeklebte Sprossen 28-300mm Lage beliebig, Abstand > 200mm

② wahlweise gerundeter oder schräger seitlicher oberer u./o. seitlicher unterer Anschluß an Massivbauwände

③ glasteilende Sprossen Lage beliebig

④ bei Einbau eines T90-1 / T90-2 FSA "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" gem. Zulassung Nr. Z-6.20-2510 oder mit Klassifizierung $EI_2 90\ S_a/S_{200}$ C5 nach EN 13501-2 Flügelgewicht max 350kg

⑤ Statisches Verstärkungsprofil ab BRAM ≥ 3078 erforderlich

** Bemaßung geht vom Glasfalz aus

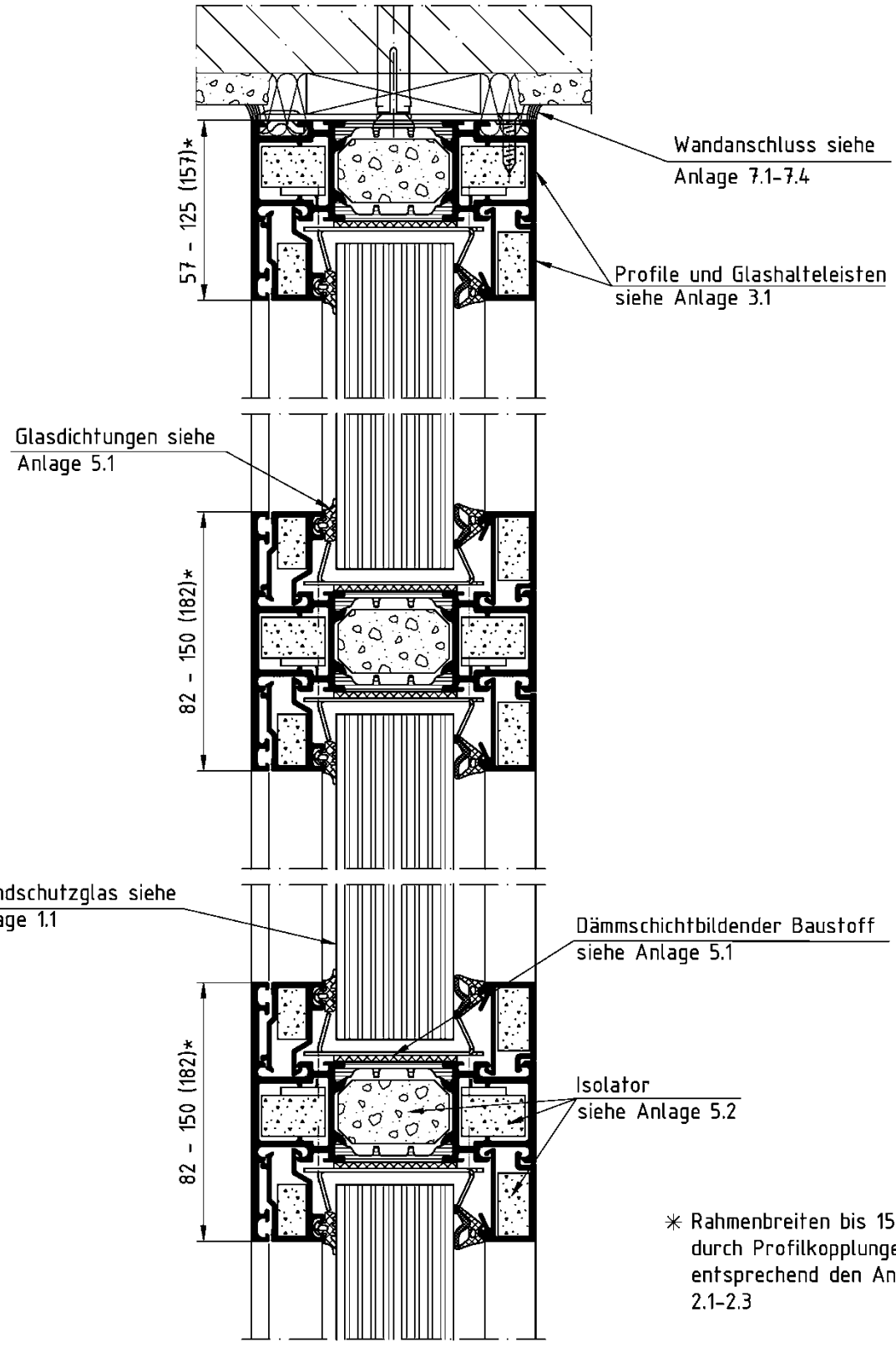
Maße in mm. * siehe Anlage 6.1

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Übersicht (Beispiele)

Anlage 1.1

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



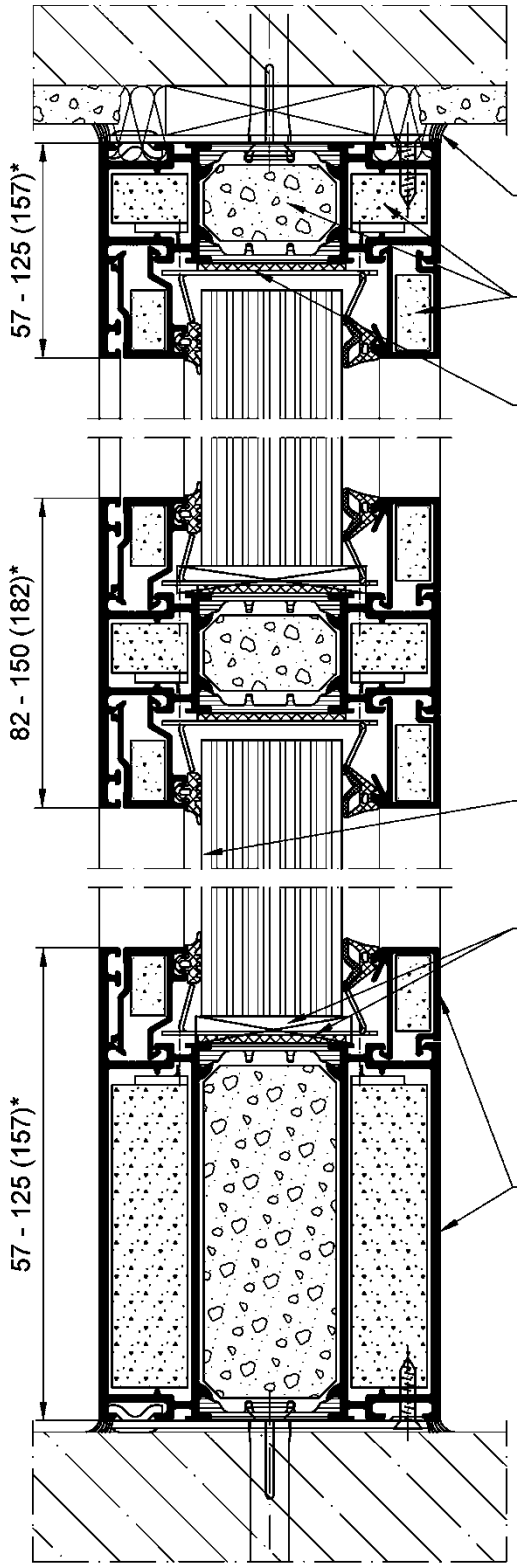

✳ Rahmenbreiten bis 157 / 182 durch Profilkopplungen entsprechend den Anlagen 2.1-2.3

Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Horizontalschnitt A - A

Anlage 1.2




Wandanschluss siehe
siehe Anlage 7.1-7.4

Isolator
siehe Anlage 5.2

Dämmschichtbildender Baustoff
siehe Anlage 5.1

Brandschutzglas siehe
Anlage 1.1

Dämmschichtbildender Baustoff
wahlweise unter Verglasungsklotz
durchlaufend oder gestoßen

Profile und Glashalteleisten
siehe Anlage 3.1

✳ Rahmenbreiten bis 157 / 182 durch Profilkopplungen entsprechend den Anlagen 2.1-2.3

Maße in mm.

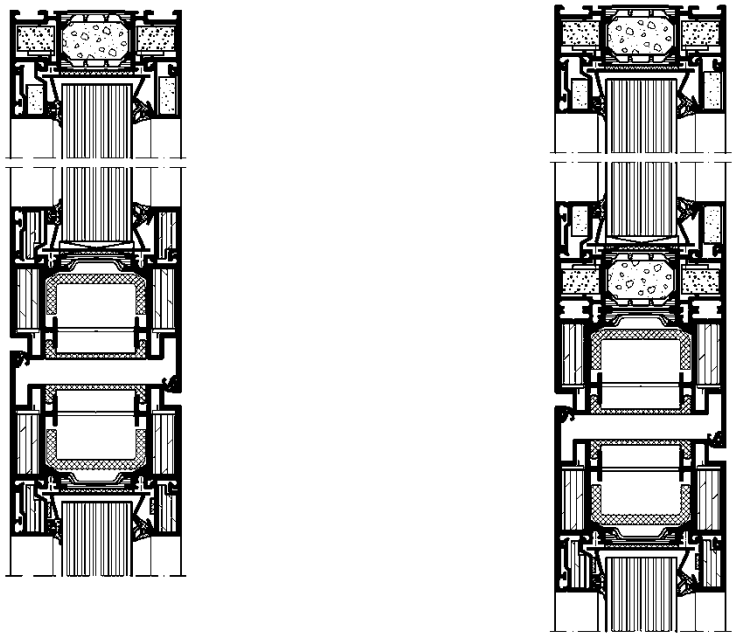
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitt B - B

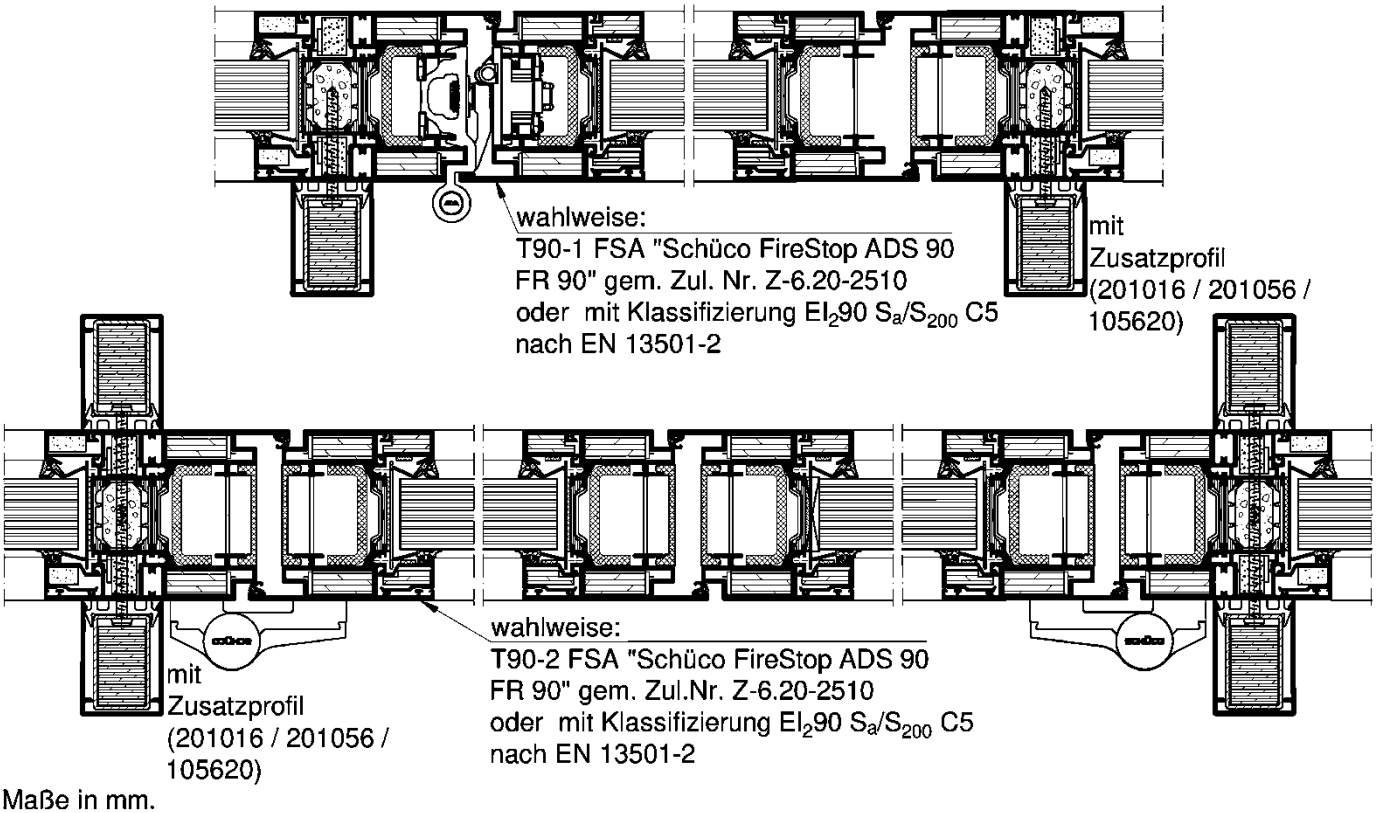
Anlage 1.3

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

## E - E



## D - D



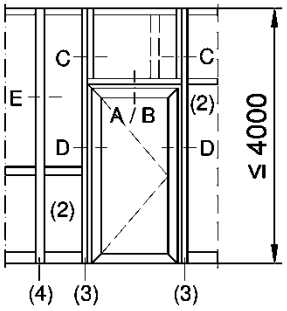

Maße in mm.

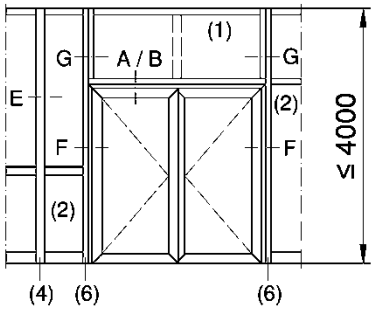
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

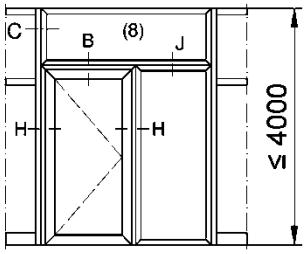
Vertikalschnitt E - E / Horizontalschnitt D - D

Anlage 1.4

Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt




(1) max. Abmessung der oberen Glasscheibe 2500 x 1500 / 2514 x 1225 / 2888 x 1385

(2) max. Abmessung der seitlichen Glasscheibe 1500 x 3000

(3) Statisches Verstärkungsprofil (201016 / 201056 und 105620) bei 1flg. Feuerschutzabschlüssen bei BRAM ≥ 3000mm erforderlich

(4) - 491410 / 491440
- wahlweise mit Zusatzprofil 201016 / 201056 und 105620
- wahlweise Statikprofil 491660 / 491500
- mindestens Profilwahl nach statischen Erfordernissen

(5) - Glasleistenisolator 266602/266603/ 266608/220516 im direktem Umfeld des Feuer-schutzabschlusses beachten

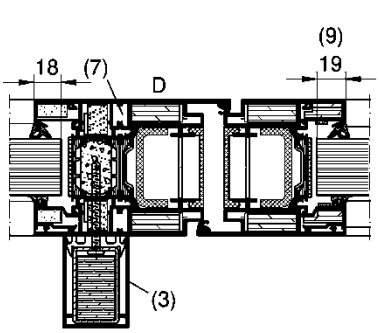
(6) -Beidseitiges statisches Verstärkungsprofil (201016 / 201056 und 105620) bei 2flg. Feuerschutz abschlüssen bei BRAM ≥ 3000mm erforderlich

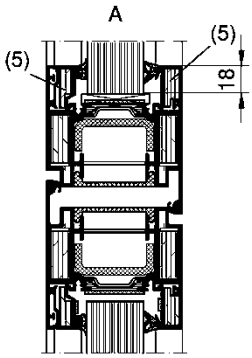
(7) - Kopplung gemäß Anlage 2.5

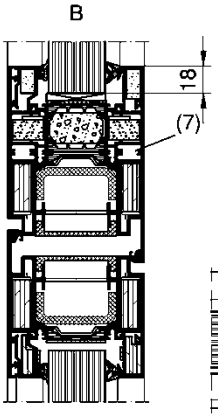
(8) max. Abmessung der oberen Glasscheibe bei nicht durchlaufenden Pfosten neben der Tür 3190 x 1266

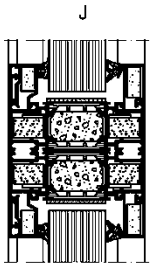
(9) Glaseinstand horizontal im Türflügel 19mm!

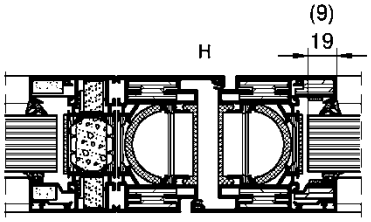
Einbau eines T90-1 / T90-2 FSA "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" gem. Zul. Nr. Z-6.20-2510 oder mit Klassifizierung $EI_2 90\ S_a/S_{200}$ C5 nach EN 13501-2

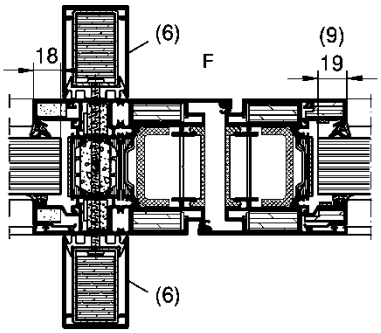


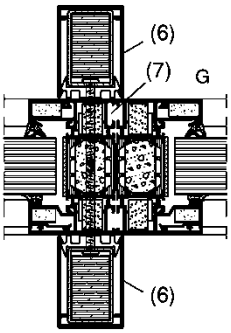



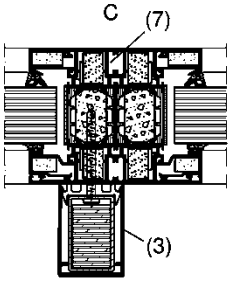



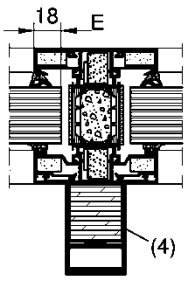



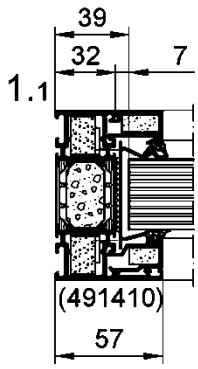

Maße in mm.

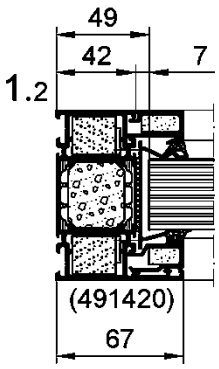
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

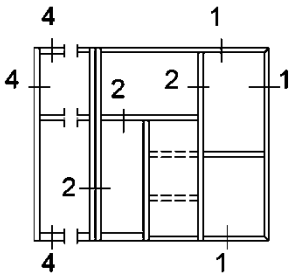
Türeinbau

Anlage 1.5

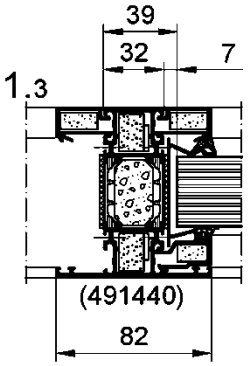
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

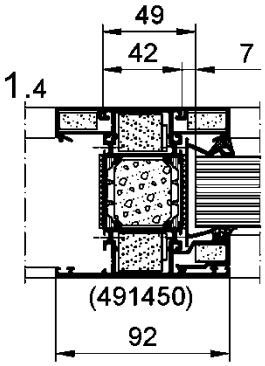


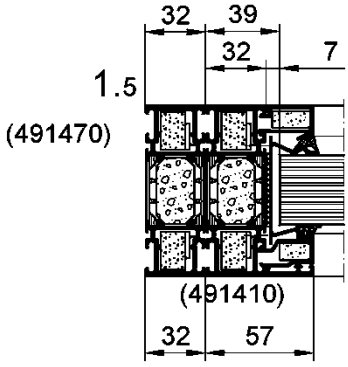



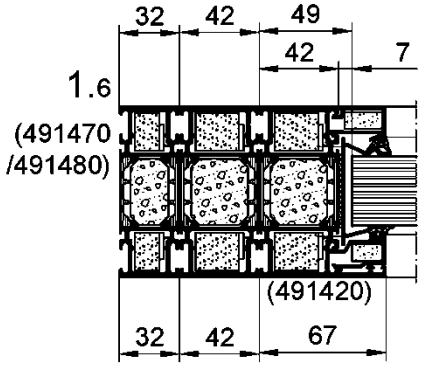



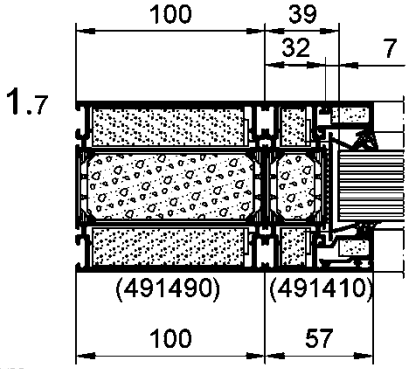

weitere Kombinationen
≤ 157 mm möglich



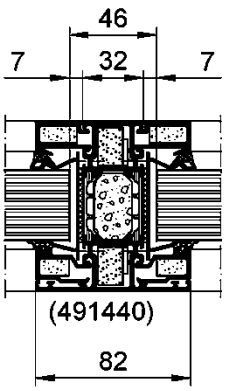




Maße in mm.

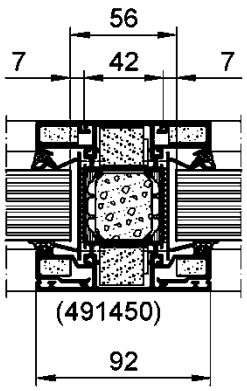
| | |
|---|---|
| Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"<br>der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13 | |
| Schnittpunkt wahlweise | Anlage 2.1 |

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

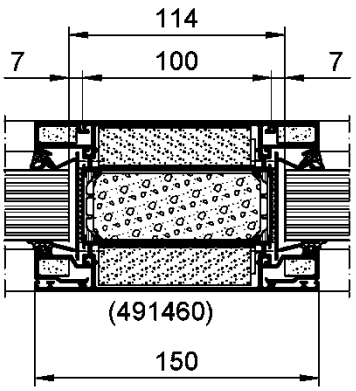
2.1

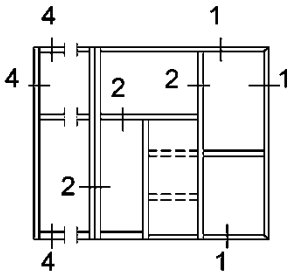



2.2



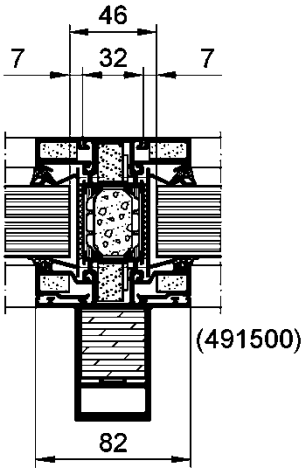

2.3



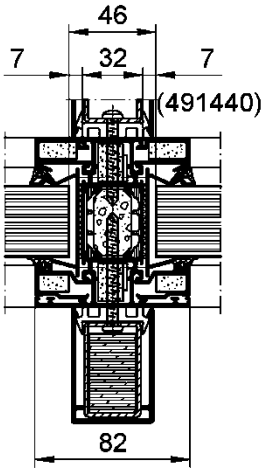

weitere Kombinationen
≤ 182 mm möglich

2.4



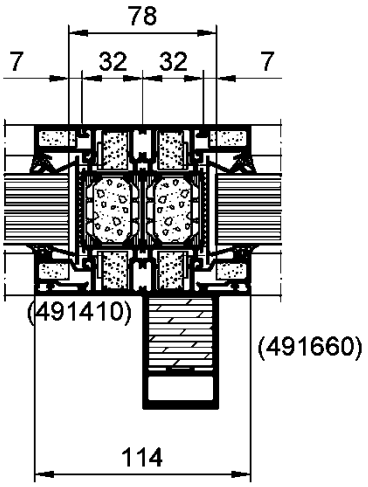

wahlweise auch
aufgeschraubtes
Statikprofil

2.5

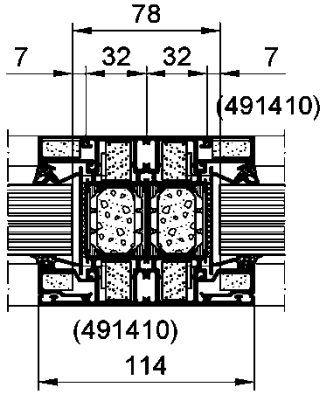



Statik wahlweise
innen oder außen

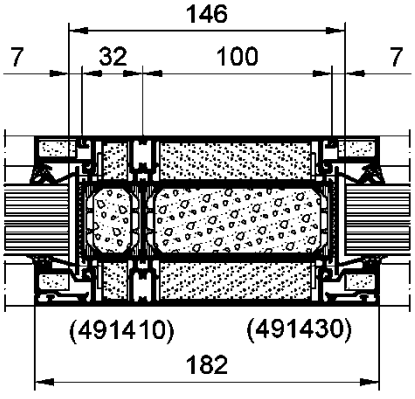
2.6




2.7



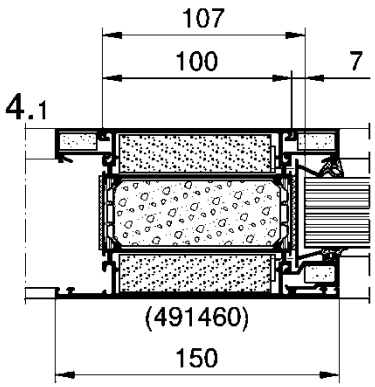

2.8

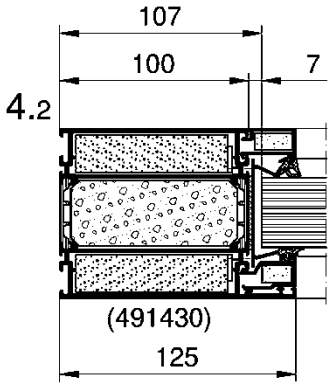


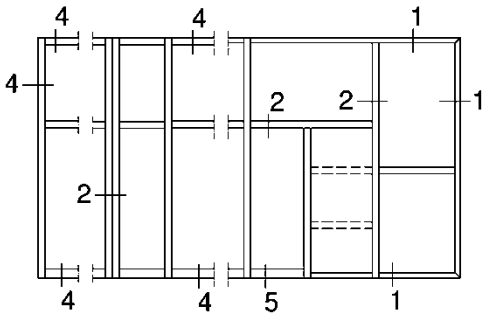

Maße in mm.

| | |
|---|---|
| Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"<br>der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13 | |
| Schnittpunkt wahlweise | Anlage 2.2 |

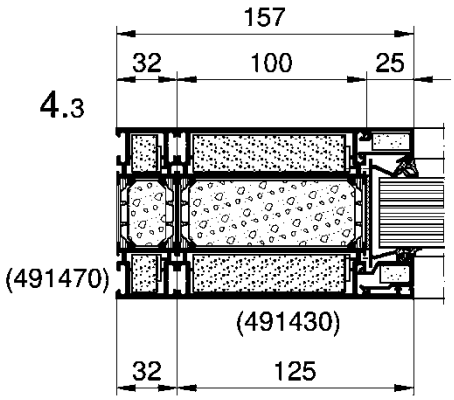
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

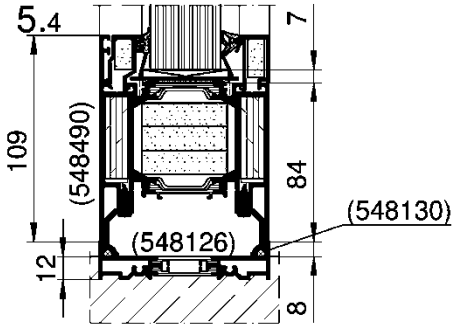


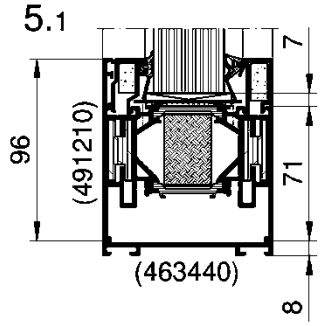



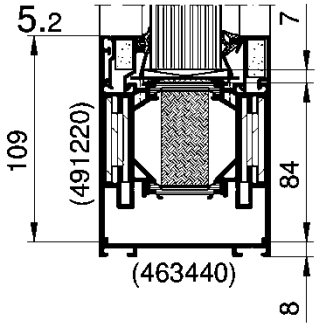



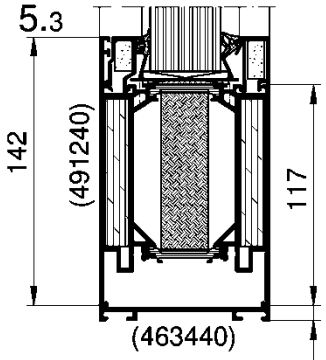

weitere Kombinationen
≤ 157 mm möglich

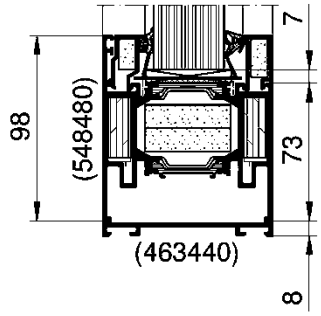


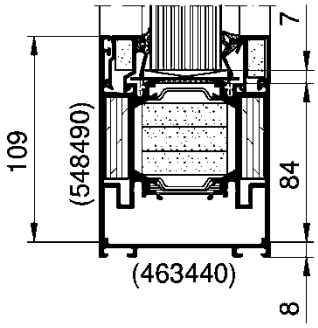



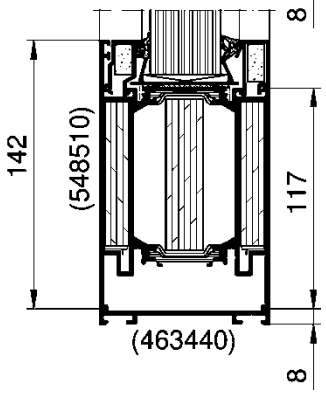



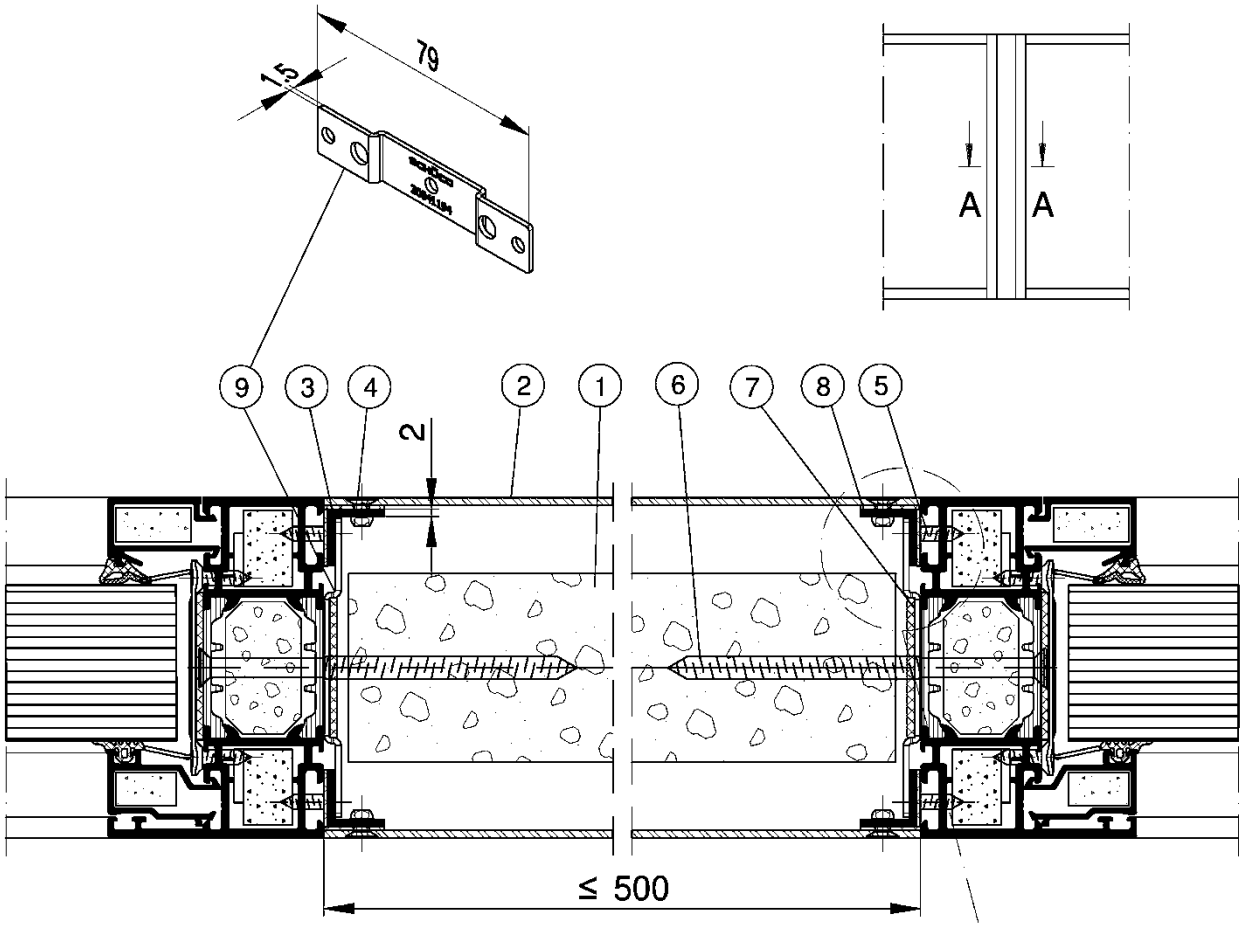

Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnittpunkte wahlweise

Anlage 2.3

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt




(1) Brandschutzplatte nichtbrennbar ≥ 50 mm
Aestuver wahlweise geklebt

(2) Stahlblech 2 mm

(3) (134080) Aluwinkel 15 x 15 x 2 mm (durchgehend)

(4) Blindniet 4 x 10 mm, 2 Stück / m wahlweise verklebt mit Einkomponenten-Silikonkautschuk-Kleber Dow Corning 895 und zusätzlich einem Blindniet in jeder Ecke

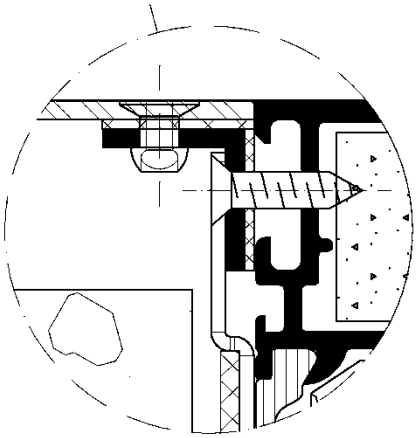
(5) (205081) Senkschraube 3,9 x 16 mm
2 Stück je Profilhalter

(6) (205879) Typ SPAX-S 6 x 100 mm verzinkt
Abstand ≤ 400 mm

(7) (265109) Dichtband 39 x 2 mm

(8) (288055) Trennband 1 mm

(9) (220455) Profilhalter (Edelstahl)
Abstand ≤ 400 mm



Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

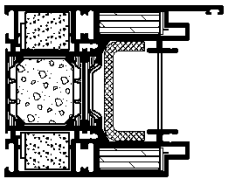
Profilkopplung

Anlage 2.4

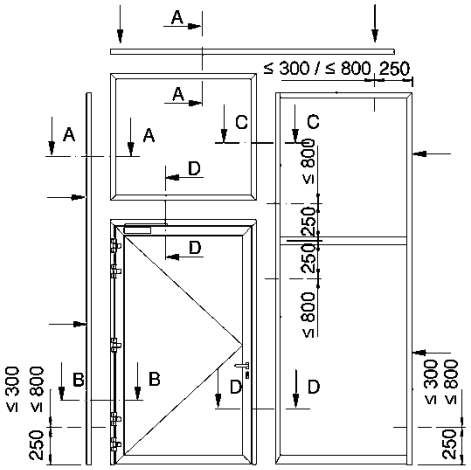
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

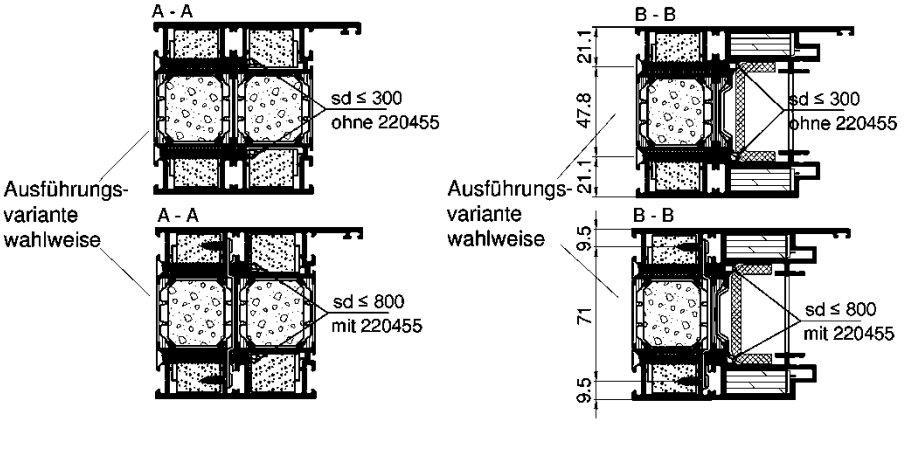
A - A; B - B:
Profilverbreiterung

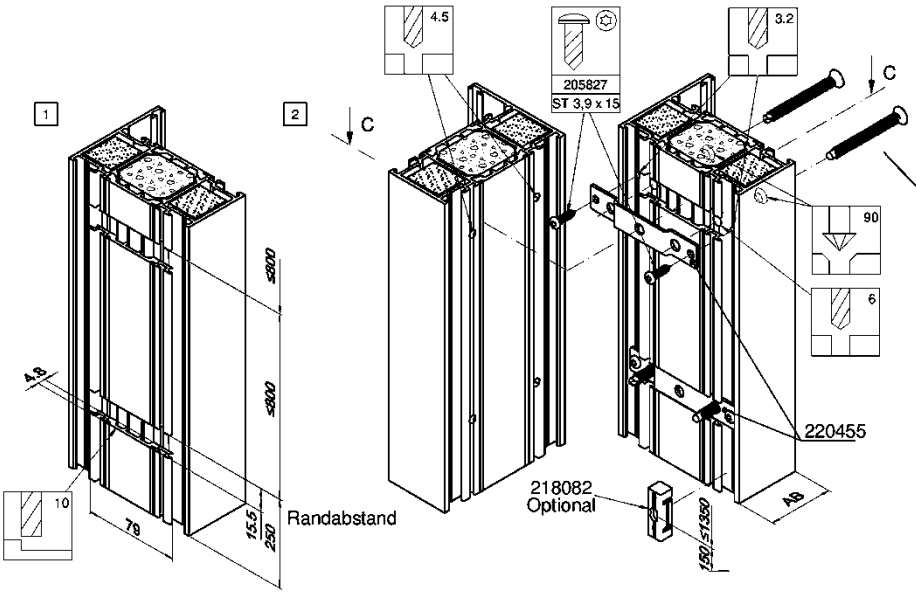
C - C; D - D:
Profilkopplung



sd = Schraubenabstand




| | | | AB |
|---|---|---|---|
| 225514 | ST 5.5 x 45 | 491410 / 491470 | 32 mm |
| 225515 | ST 5.5 x 55 | 491420 / 491480 | 42 mm |
| 225516 | ST 5.5 x 110 | 491430 / 491490 | 100 mm |

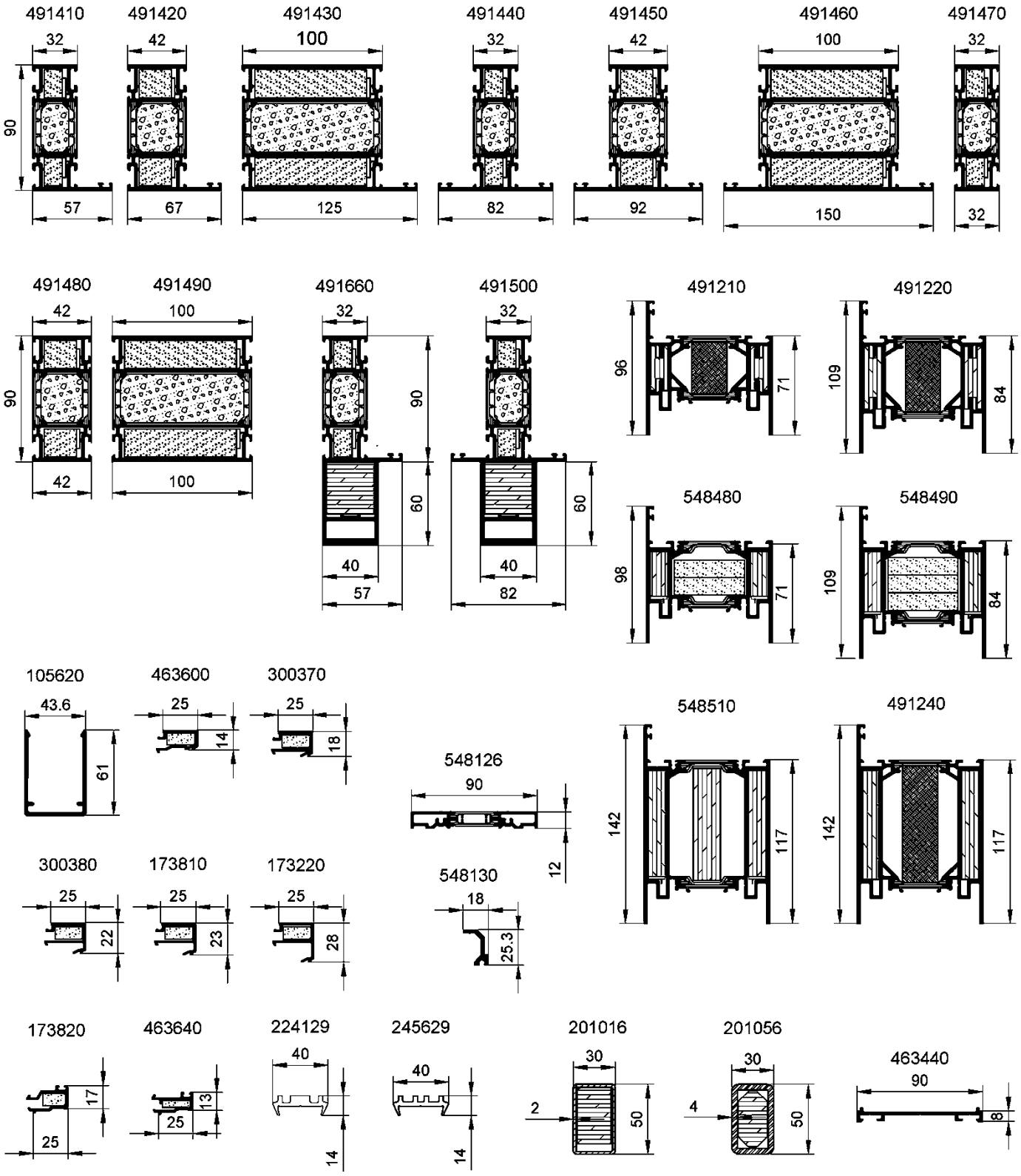
Schnitte ohne Isolatoren dargestellt

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Profilkopplung

Anlage 2.5

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



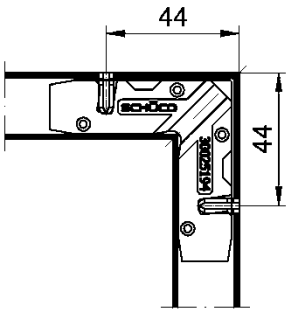

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

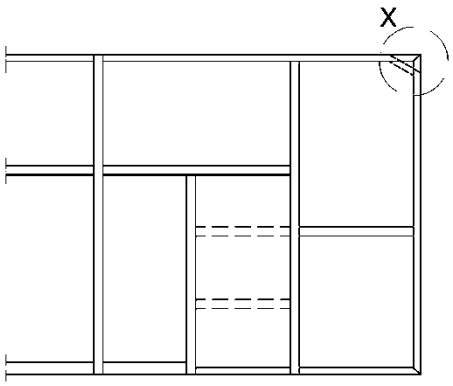
Profilübersicht

Anlage 3.1

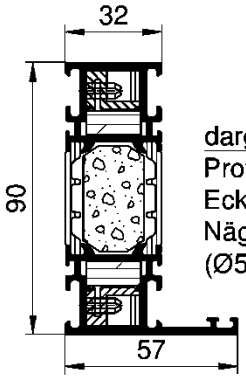
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Einzelheit "X"



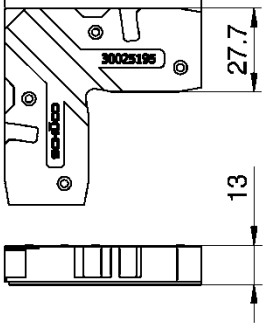




Eckverbinder wird mit Al-Profil verklebt
(2-Komponenten PU-Kleber)

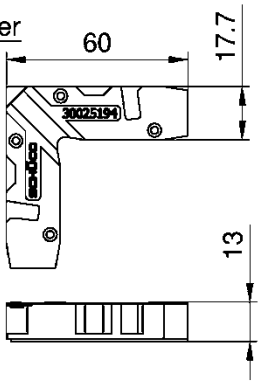



dargestellt:
Profil: (491410)
Eck.-Verb.: (235213)
Nägel: (218157)
(Ø5x13.5)

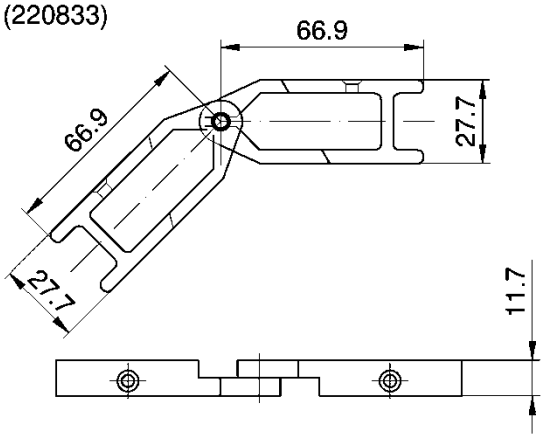
Eckverbinder
(235216)




Eckverbinder
(235213)




Gelenk-Eckverbinder
(220833)




Wahlweise:

| Profil Art.-Nr. | Eck.-Verb. Art.-Nr. | Nagel Art.-Nr. Ø x L | Schraube Art.-Nr. Ø x L |
|---|---|---|---|
| 491410 | 235213 | 218157 Ø5 x 13.5 | 225304 St 5.5 x 13.5 |
| 491440 | | | |
| 491470 | | | |
| 491420 | 235216 | | |
| 491450 | | | |
| 491480 | | | |
| 491420 | 220833 | - | 205479 M5 x 8 |
| 491450 | | | |

Maße in mm.

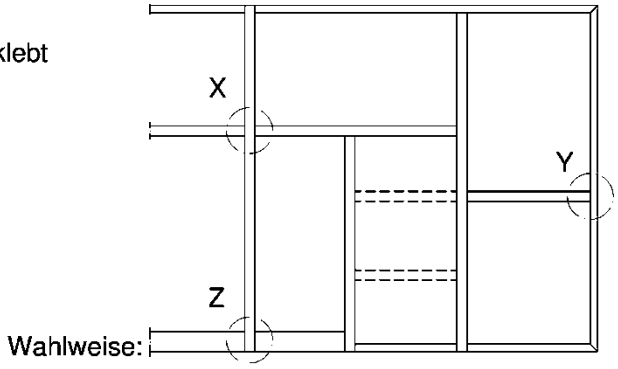
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Einbau Eckverbinder / Gelenk-Eckverbinder

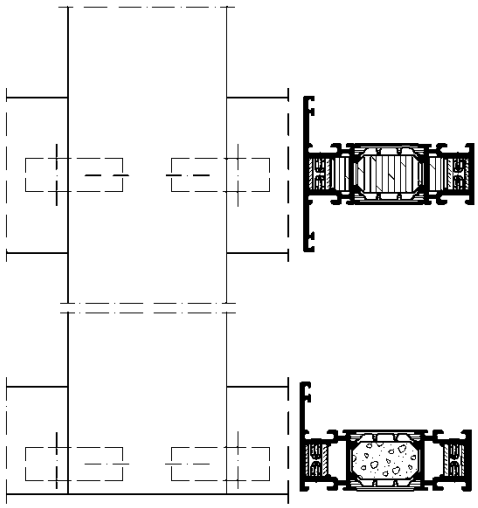
Anlage 4.1

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

T-Verbinder wird mit Al-Profil verklebt
(2-Komponenten PU-Kleber)

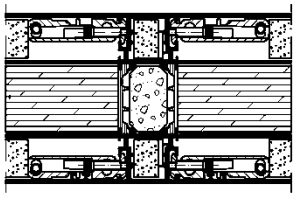


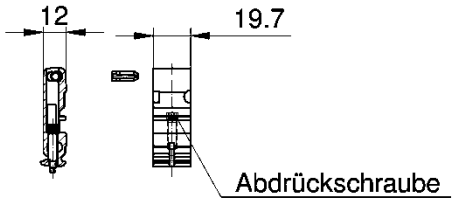

Einzelheit "X"



Profil: (491440)
T-Verbinder: (235265)
Nägel: (218156)
(Ø5x10)

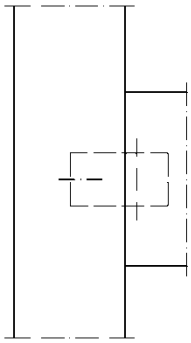
Profil: (491410)
T-Verbinder: (235265)
Nägel: (218156)
(Ø5x10)

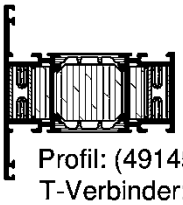




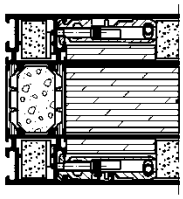

| Profil Art.-Nr. | T-Verb. Art.-Nr. | Nagel Art.-Nr. Ø x L | Schraube Art.-Nr. Ø x L |
|---|---|---|---|
| 491410 | 235265 | 218156 Ø5 x 10 | 225353 St 5.5 x 10 |
| 491440 | | | |
| 491470 | | | |
| 491500 | | | |
| 491660 | | | |
| 491420 | 235266 | 218157 Ø5 x 13.5 | 225352 St 5.5 x 13.5 |
| 491450 | | | |
| 491480 | | | |
| 491430 | 235268 | | |
| 491460 | | | |
| 491490 | | | |
| 548480 | 235816 | | |
| 548490 | 235817 | | |
| 548510 | 235818 | | |
| 491210 | 235218 | 218171 Ø3 x 16 | 225536 St 3.5 x 16 |
| 491220 | 235267 | | |
| 491240 | 235217 | | |

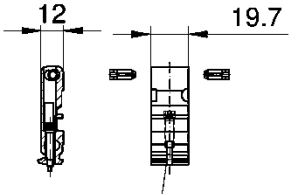
Einzelheit "Y"



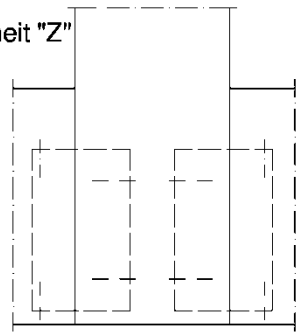


Profil: (491450)
T-Verbinder: (235266)
Nägel: (218157)
(Ø5x13.5)

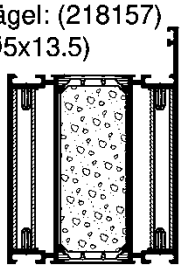


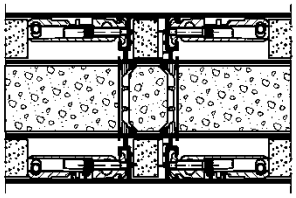


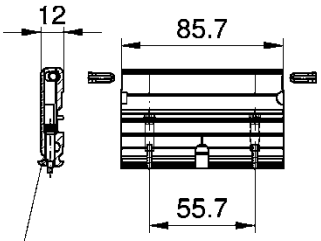

Einzelheit "Z"



Profil: (491430)
T-Verbinder: (235268)
Nägel: (218157)
(Ø5x13.5)








Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Einbau T-Verbinder

Anlage 4.2

# Dichtungsprofile

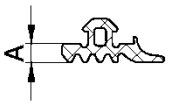
Anlagedichtung
EPDM DIN 7863

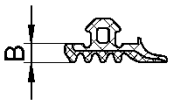
Glasanschlag

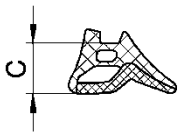
Verwendung
siehe Anlage 6.1

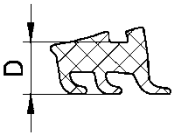
Glasdichtung
EPDM DIN 7863

Glasanschlag




| Maß A | EPDM | rEPDM |
|---|---|---|
| 3 mm | 224259 | 245873 |
| 4 mm | 224063 | 245874 |
| 5 mm | 224267 | 245875 |
| 6 mm | 224104 | --- |
| 8 mm | 224105 | 245877 |
| 10 mm | 224205 | 245879 |

| Maß B | EPDM | rEPDM |
|---|---|---|
| 3 mm | 284238 | --- |
| 4 mm | 284360 | --- |
| 5 mm | 284361 | --- |
| 6 mm | 284321 | 245974 |
| 7 mm | 284362 | --- |
| 8 mm | 284363 | --- |
| 9 mm | 284364 | --- |
| 10 mm | 284365 | --- |

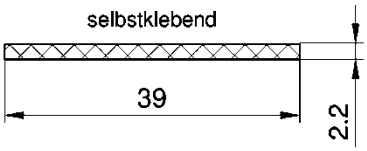
| Maß C | EPDM | rEPDM |
|---|---|---|
| 3 - 4 mm | 284824 | 245946 |
| 5 - 6 mm | 284825 | 245947 |
| 7 - 8 mm | 284826 | 245948 |
| 9 - 10 mm | 284827 | 245949 |

| Maß D | EPDM | rEPDM |
|---|---|---|
| 3 mm | 224064 | 245895 |
| 4 mm | 224263 | 245896 |
| 5 mm | 224065 | 245897 |
| 6 mm | 224264 | 245898 |
| 7 mm | 224066 | 245899 |
| 8 mm | 224265 | 245900 |
| 9 mm | 224067 | 245901 |

rEPDM = Rezyklat EPDM

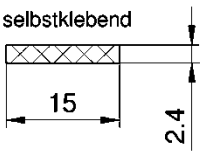
# Spezielle Dichtungen

265109
selbstklebend



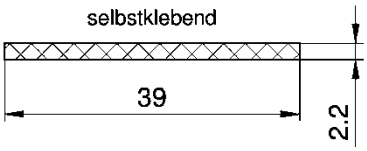

zwischen Glas und Rahmenprofilen

298674
selbstklebend



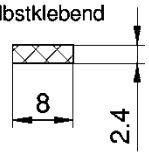

seitlich im Glasfalz

220440
selbstklebend




Nur bei Schüco Flam / Contraflam
oben im Glasfalz

298768
selbstklebend




seitlich im Glasfalz

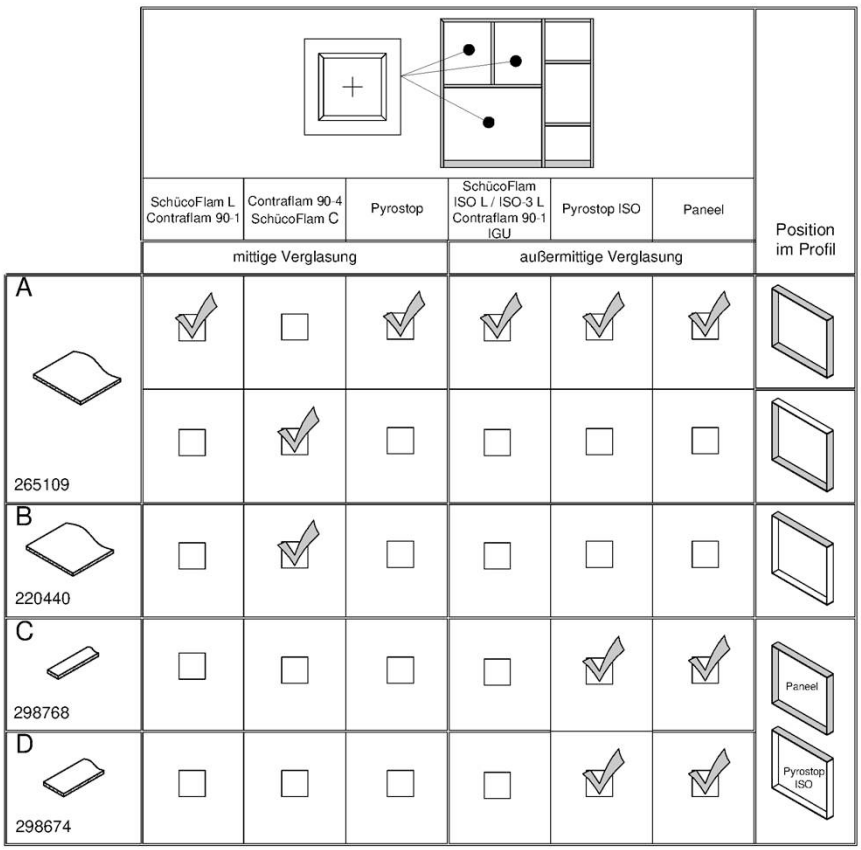
Verwendung
siehe Anlage 5.2

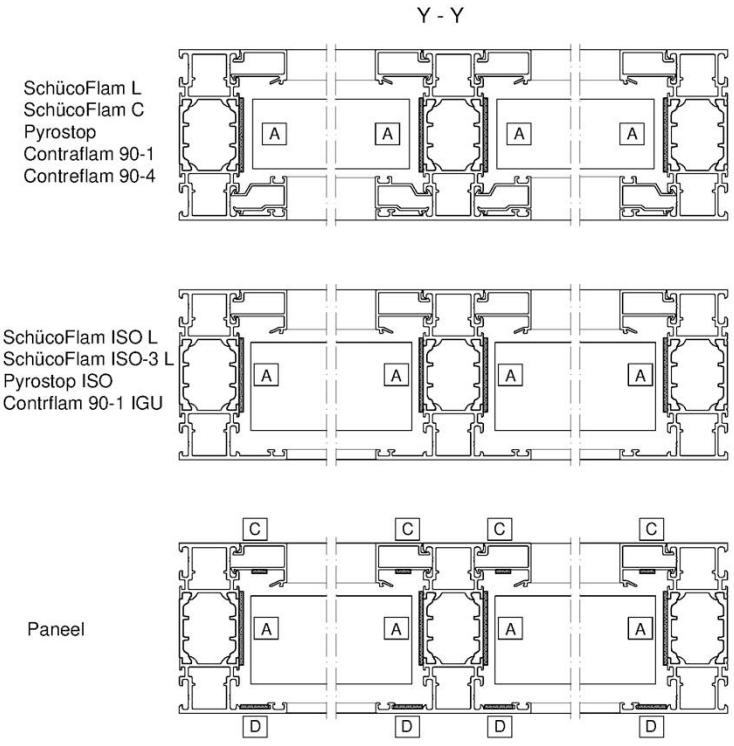
Maße in mm.

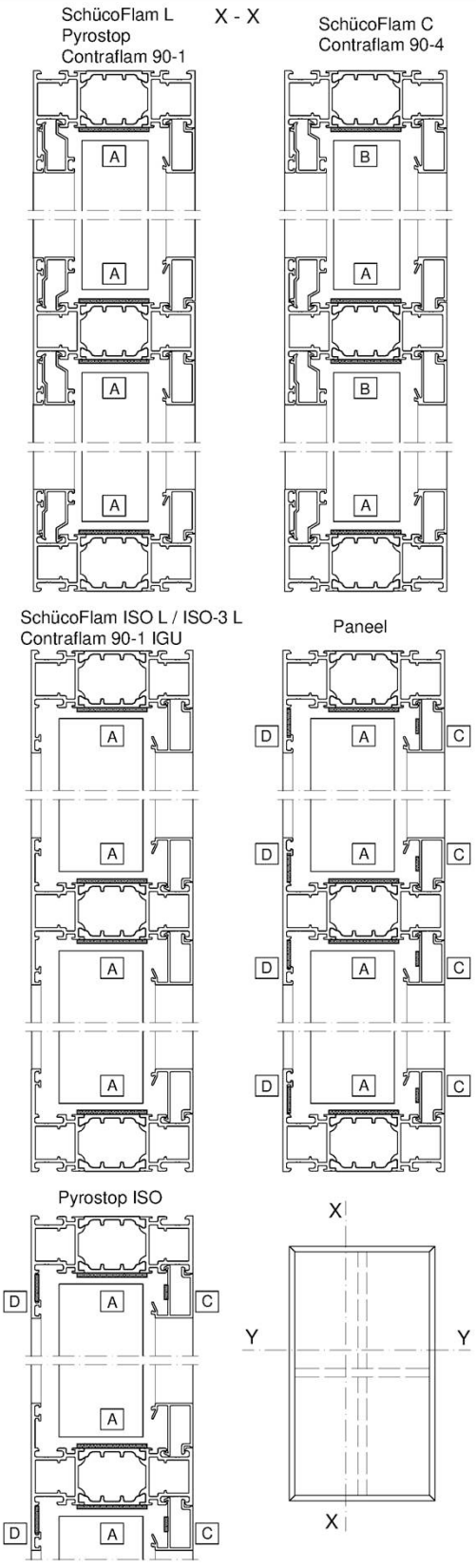
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Zubehör

Anlage 5.1



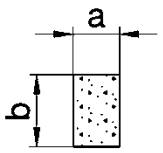

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Spezielle Dichtungen

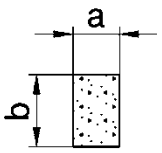
Anlage 5.2

# Isolatoren Nennmaß

Darstellung der Lage der Isolatoren
siehe Anlage 3.1

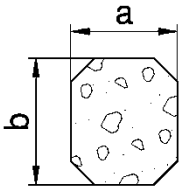



| Profil Art.-Nr. | Isolator Art.-Nr. | Maß a x b x l |
|---|---|---|
| (491410)<br>(491440)<br>(491470)<br>(491660**)<br>(491500**) | 220398<br>220401<br>220406** | 13x20x1000<br>34x37x1000** |
| (491420)<br>(491450)<br>(491480) | 220399<br>220402 | 23x20x1000 |
| (491430)<br>(491460)<br>(491490) | 220400 | 80x20x1000 |
| (491210) | 220437<br>220439*<br>220433 | 25x37x1000<br>27x24x1000<br>12,5x32x1000 |
| (491220) | 220438<br>220439*<br>220435 | 25x50x1000<br>27x24x1000<br>12,5x45x1000 |
| (491240) | 220522<br>220439*<br>279978 | 20x80x1000<br>27x24x1000<br>12,5x78x1000 |
| (300370)<br>(300380)<br>(173810)<br>(173220) | 220449<br>266603 | 20x9x1000<br>26x10x1000 |
| (173820) | 220523<br>266602 | 16x9x1000<br>26x9,5x1000 |
| (463600) | 266608<br>220449 | 19x8x1000<br>20x9x1000 |
| (463640) | 220537<br>220516 | 20x5x1000 |
| (201016) | 220407 | 24x40x1000 |
| (201056) | 298930 | 20x40x1000 |




| Profil Art.-Nr. | Isolator Art.-Nr. | Maß a x b x l |
|---|---|---|
| (548480) | 225847<br>225882<br>220439* | 12,5x33x1000<br>12,5x50x1000<br>27x24x1000 |
| (548490) | 225848<br>225882<br>220439* | 12,5x44x1000<br>12,5x50x1000<br>27x24x1000 |
| (548510) | 279978<br>220522<br>220439* | 12,5x78x1000<br>20x80x1000<br>27x24x1000 |

* nur bei Anforderung Schallschutz



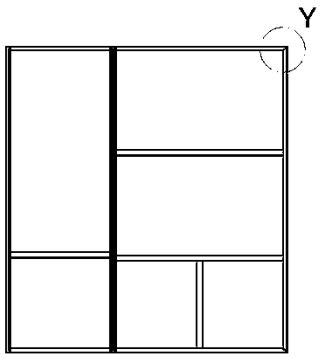

| Profil Art.-Nr. | Isolator Art.-Nr. | Maß a x b x l |
|---|---|---|
| (491410)<br>(491440)<br>(491470)<br>(491660)<br>(491500) | 220403 | 20x35x1000 |
| (491420)<br>(491450)<br>(491480) | 220404 | 30x35x1000 |
| (491430)<br>(491460)<br>(491490) | 220405 | 88x35x1000 |

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

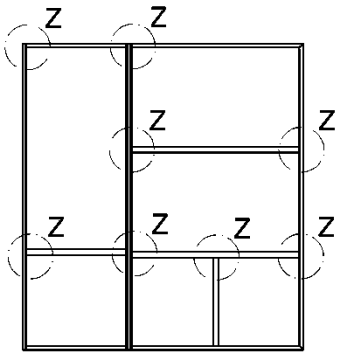
Isolatoren

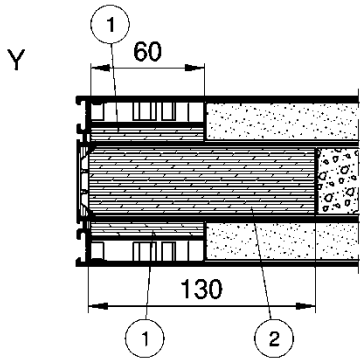
Anlage 5.3

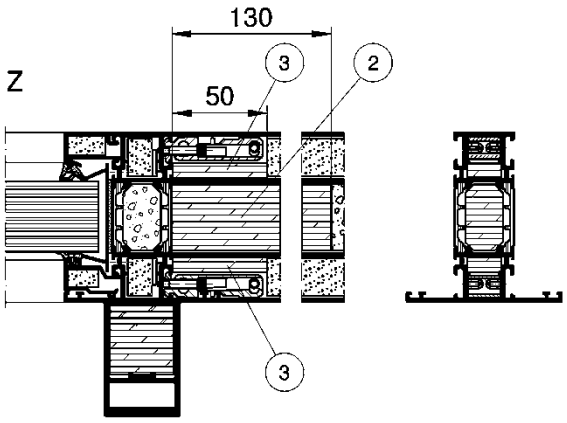
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt




nur oben horizontal




| Eckverbinder | | | T-Verbinder | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Profil Art.-Nr. | Isolator Art.-Nr. | Maß a x b x l | Profil Art.-Nr. | Isolator Art.-Nr. | Maß a x b x l |
| (491410)<br>(491440)<br>(491470) | ① 220408<br>② 220413 | 18x8x60<br>20x35x130 | (491410)<br>(491440)<br>(491470)<br>(491660)<br>(491500) | ③ 220410<br>② 220413 | 18x8x50<br>20x35x130 |
| * (491420)<br>* (491450)<br>(491480) | ① 220409<br>② 220414 | 28x8x65<br>30x35x130 | (491420)<br>(491450)<br>(491480) | ③ 220411<br>② 220414 | 28x8x50<br>30x35x130 |
| | | | (491430)<br>(491460)<br>(491490) | ③ 220412<br>② 220415 | 86x8x50<br>88x35x130 |

* Bei Gelenk-Eckverbindung den kompletten Bereich hinter dem Gelenk-Eckverbinder in Eigenfertigung mit Zuschnitten aus 220409 ausfüllen.

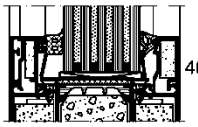
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Zubehör

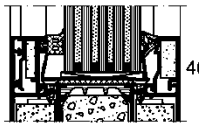
Anlage 5.4

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

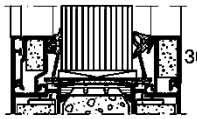
"SchücoFlam 90 C"



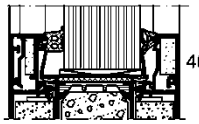

"Contraflam 90"



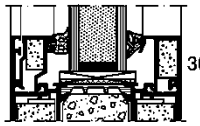

"Pilkington Pyrostop 90-1.."




"Pilkington Pyrostop 90-2.."




"SchücoFlam 90 L"




"Pilkington Pyrostop 90-1.." ISO

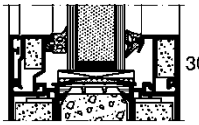
"Pilkington Pyrostop 90-2.." ISO

"Pilkington Pyrostop 90-3.." ISO

"SchücoFlam 90 ISO L"

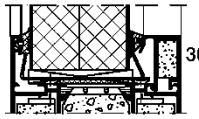
"SchücoFlam 90 ISO-3 L"

"Contraflam 90-1"

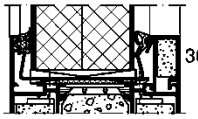



"Contraflam 90-1 IGU"

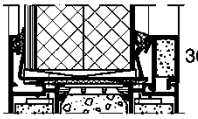
(1)



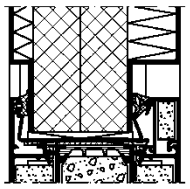

(2)




(3)




(1) (2) wahlweise



(1) Al.-Blech t=2 / St.-Blech t=1 ; Brandschutzplatte t=2x25 ;
Al.-Blech t=2 / St.-Blech t=1

(2) Al.-Blech t=2 / St.-Blech t=1 ; Brandschutzplatte t=2x25 ;
Al.-Blech t=2 / St.-Blech t=1

(3) ESG-Glas t=6 ; Brandschutzplatte t=2x25 ;
Al.-Blech t=2 / St.-Blech t=1

Glas- / Paneeleinstand umlaufen 18mm

(1),(2),(3) Brandschutzplatte wahlweise aus
Promatect-H, Aestuver, Promaxon Typ A

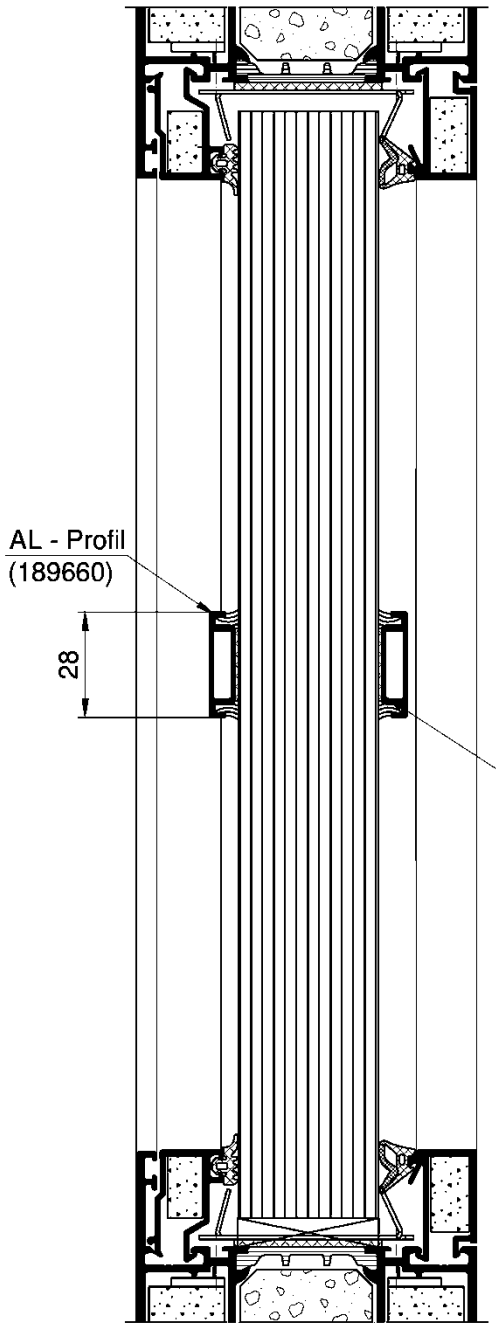
max. Maße siehe Anlage 1.1

St.-Blech wahlweise Edelstahl

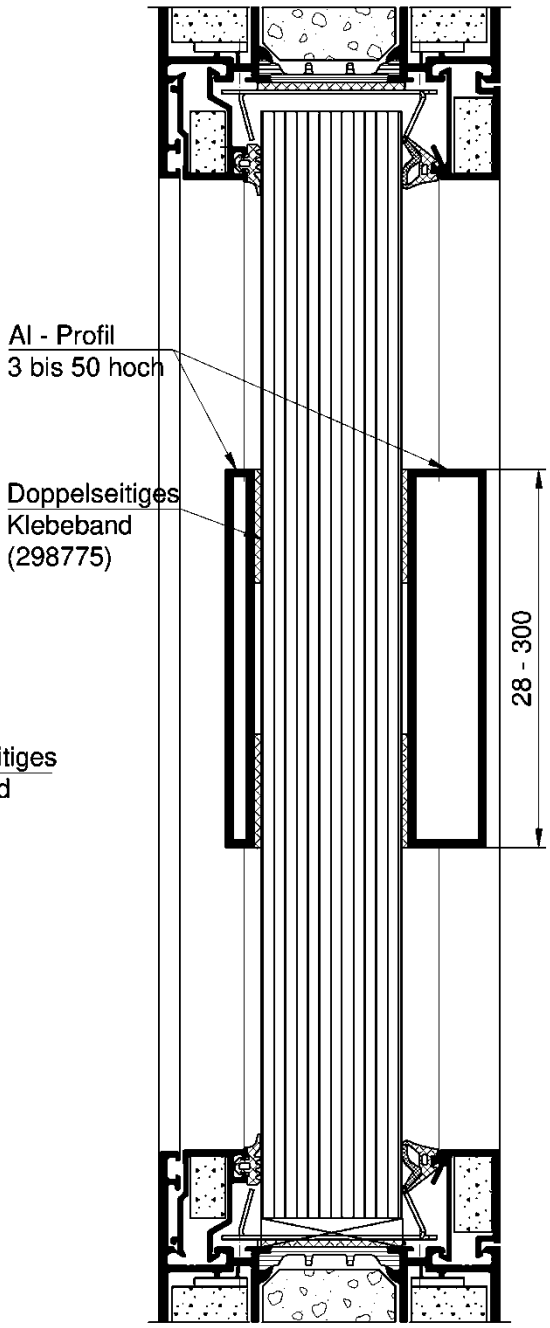
Maße in mm.

| | |
|---|---|
| Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"<br>der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13 | |
| Verglasungsmöglichkeiten | Anlage 6.1 |

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt




Geklebte Sprossen
Sprossen dürfen waagerecht, senkrecht oder schräg in beliebiger Lage aufgeklebt werden.




Auf die Gläser
Pilkington Pyrostop 90-1.. ISO,
Pilkington Pyrostop 90-2.. ISO,
Pilkington Pyrostop 90-3.. ISO,
SchücoFlam 90 L, ISO L, ISO-3 L
Contraflam 90-1 und 90-1 IGU
dürfen keine Sprossen
aufgeklebt werden.
(Spannungsrisse)

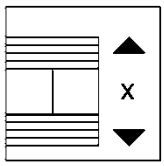
Maße in mm.

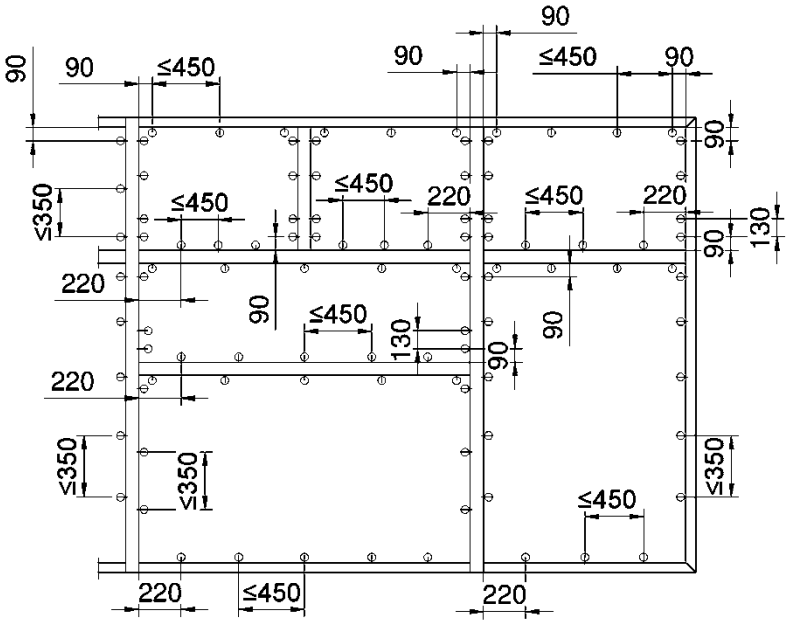
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

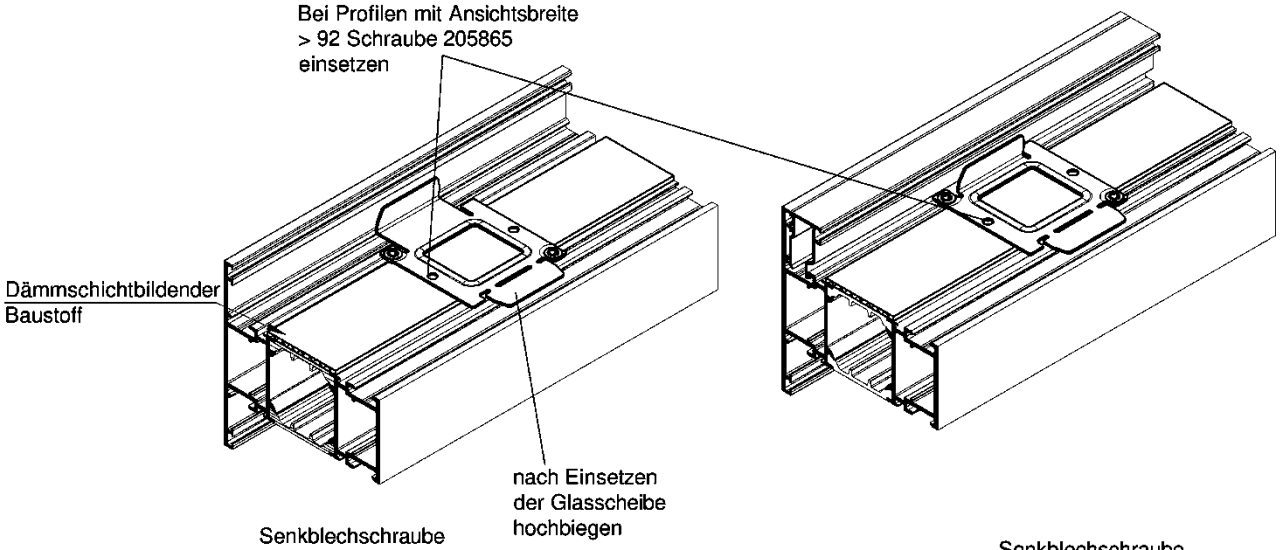
Vertikalschnitt C - C

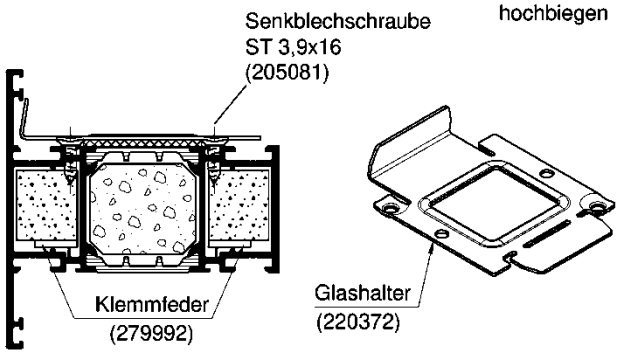
Anlage 6.2

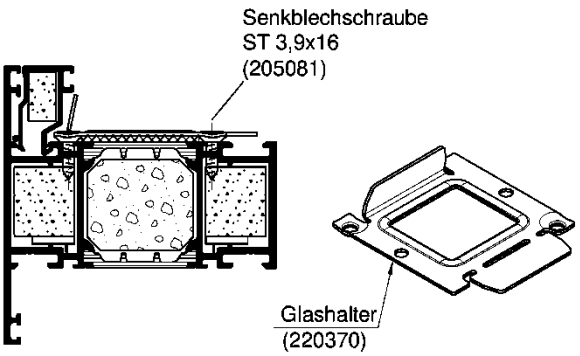
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

|  | Glashalter Art.Nr.: | Glasleiste Außenseite |
|---|---|---|
| 30 - 39 mm | 220370 | 173820 |
| 37 - 48 mm | 220371 | 463640 |
| 48 - 60 mm | 220372 | - |



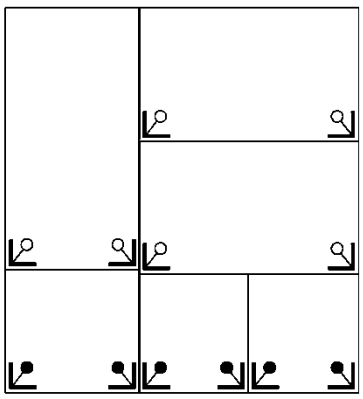

Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anordnung der Glashalter

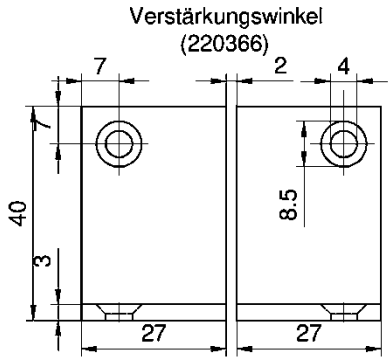
Anlage 6.3

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



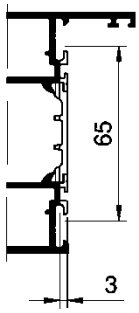
Verstärkungswinkel bei glasteilenden Sprossen ab 300kg Glasgewicht

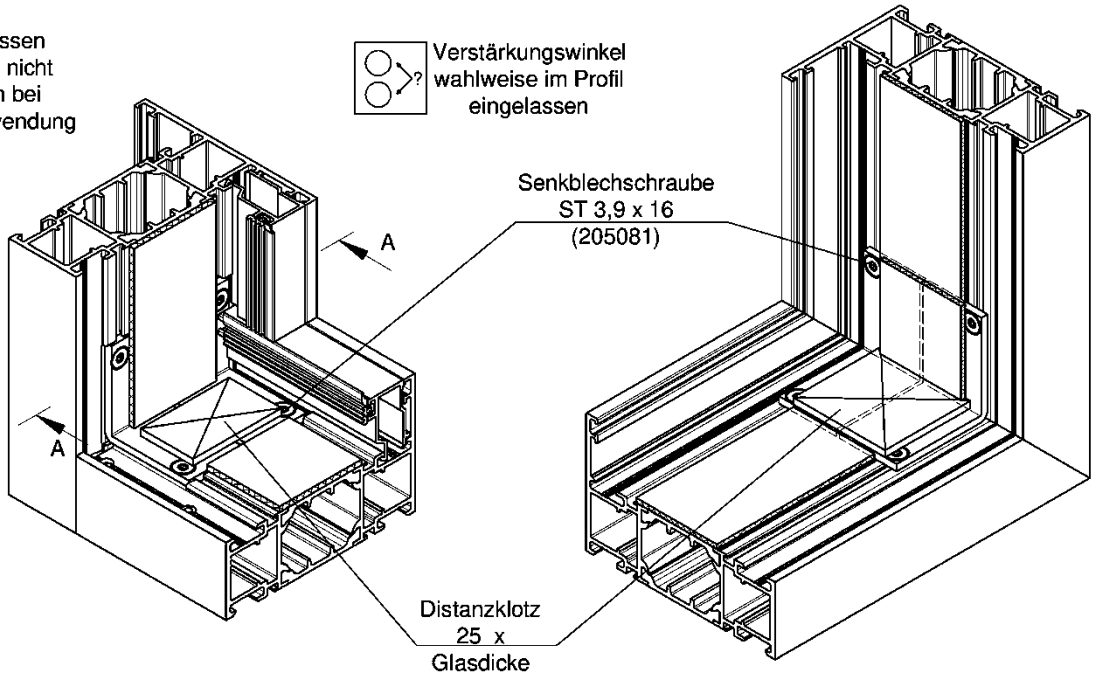
Verstärkungswinkel im untersten Rahmen ab 400kg Glasgewicht

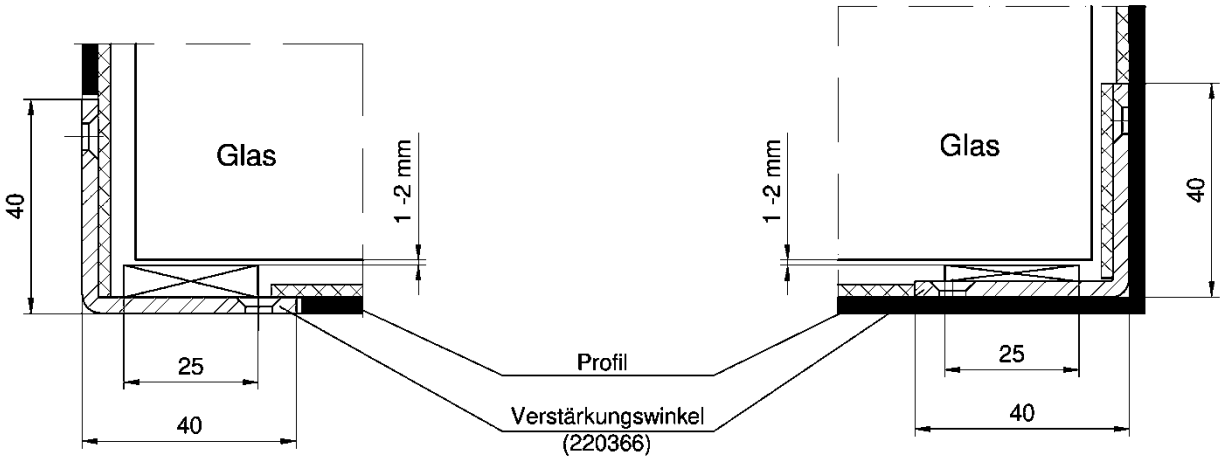



Eingelassen
Variante nicht möglich bei Außenanwendung

Verstärkungswinkel wahlweise im Profil eingelassen



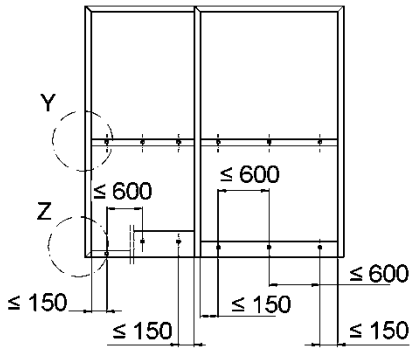

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Allgemeines Zubehör

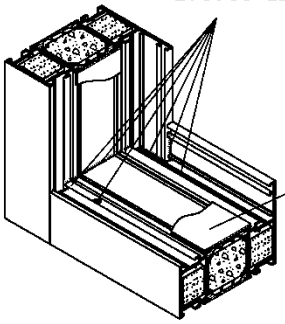
Anlage 6.4

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Bemaßung geht vom Glasfalz aus

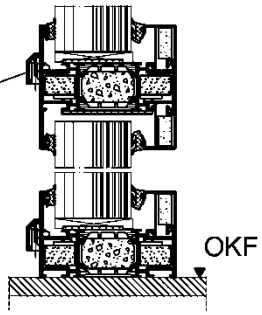


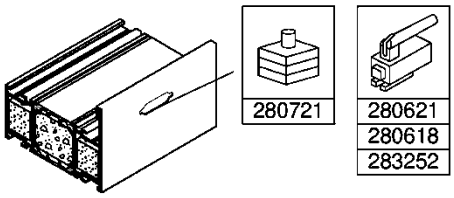

Stoßfugen und Nagellöcher mit normalentflammbarer Dichtungsmasse 298900 abdichten



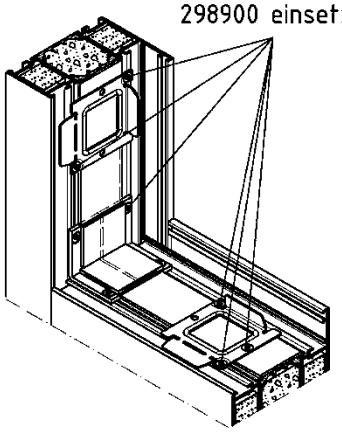

- Für die Außenanwendung sind ISO-Scheiben gemäß Abschnitt 2.1.1.2.1 und Anlage 1.1 zu verwenden
- Bei Verwendung von ISO-Brandschutzscheiben muss das Brandschutzglas immer zur Rauminnenseite hin angeordnet sein
- Belüftung der Scheiben im unteren Falzbereich eines jeden Feldes

Entwässerungskappe aus Aluminium z.B. 217560 verwenden



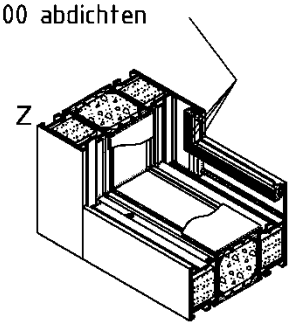




Schrauben mit normalentflammbarer Dichtungsmasse 298900 einsetzen

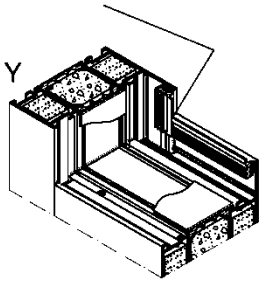


Eck- und T-Verbindungen mit Klebeeinspritztechnik verbinden

Dichtungsfuß und Gehrungsfläche mit normalentflammbarer Dichtungsmasse 298900 abdichten




Dichtungsstoß und Fuß mit normalentflammbarer Dichtungsmasse 298900 abdichten

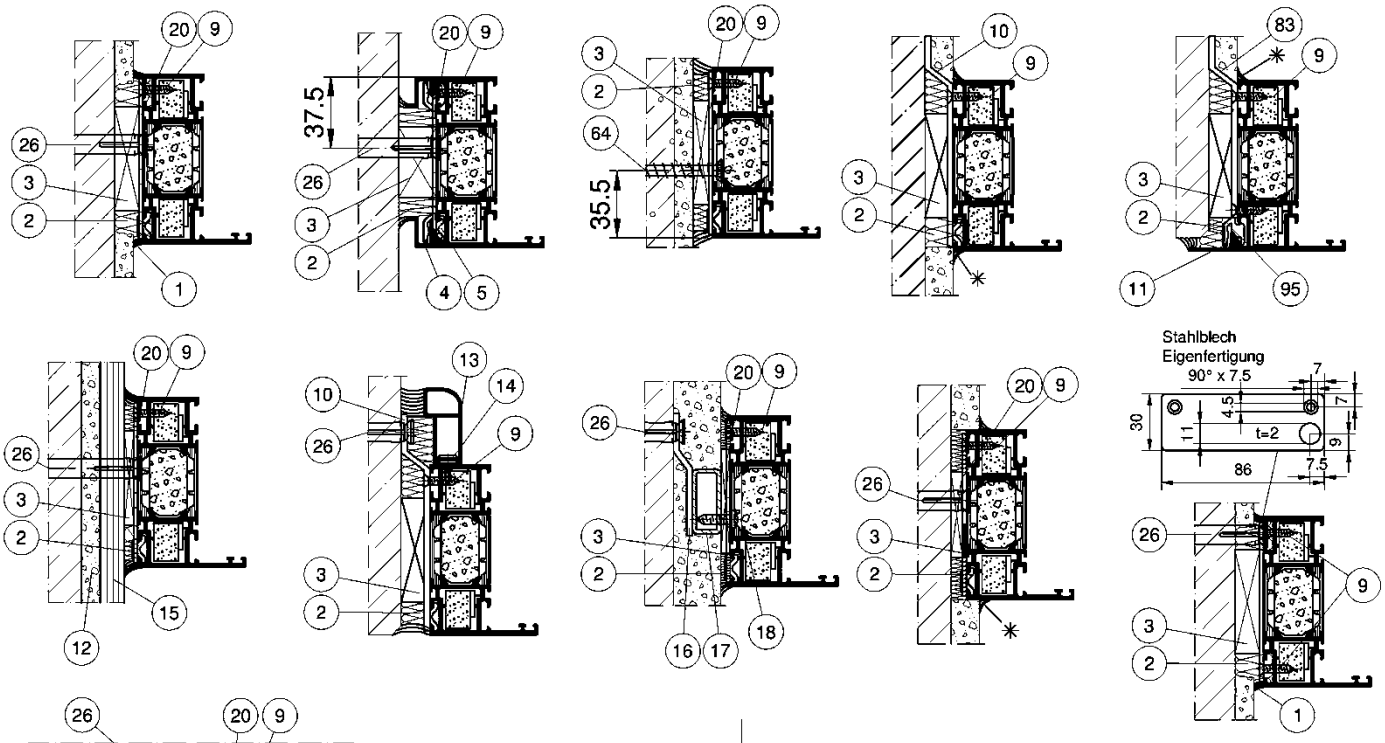


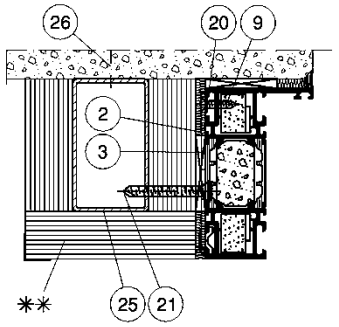

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

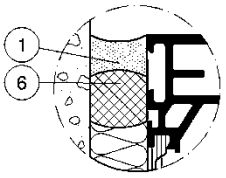
## Verglasung Außenanwendung

Anlage 6.5

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



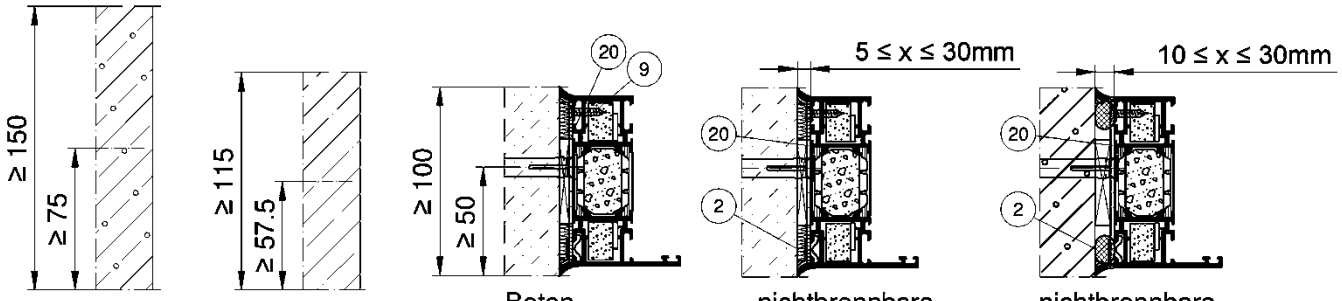

Detail Bauanschlussfuge: Darstellung in Schnittzeichnungen vereinfacht

* Versiegelung wahlweise,

** Mindestens zweilagig mit ≥ 20mm dicken nichtbrennbaren Feuerschutzplatten (GKF)

Die hier dargestellten Stahlrohre / Stahlwinkel sind Mindestmaße.
Abweichend können größere Abmessungen verwendet werden.

Randabstände für Dübel




Baukörperanschlüsse im Mauerwerk dargestellt. Analoge Anschlüsse in Porenbeton oder Beton unter Berücksichtigung der Randabstände und geeigneter Befestigungsmittel.

Maße in mm.

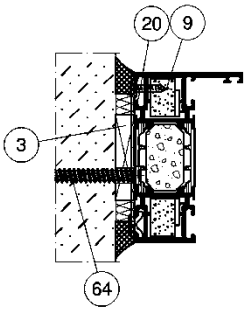
Positionsliste siehe Anlage 7.6

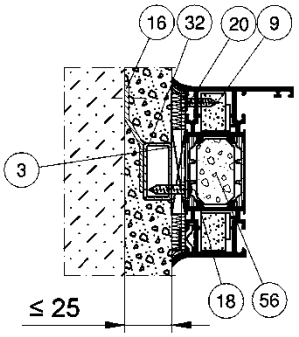
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

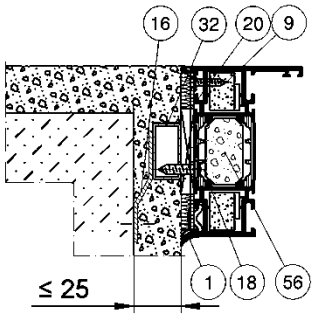
Baukörperanschlüsse

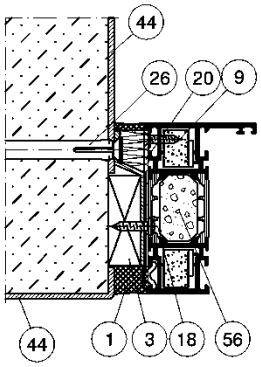
Anlage 7.1

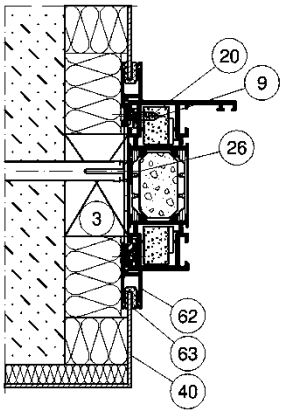
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



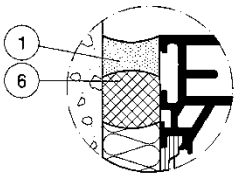



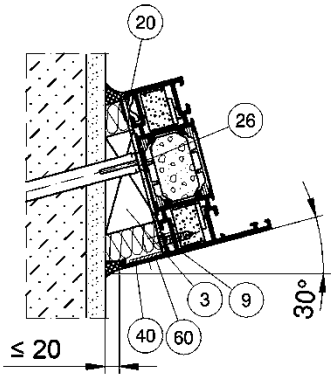



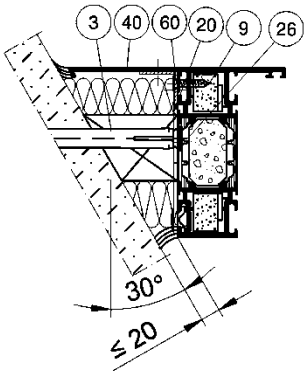

Die hier dargestellten Stahlrohre / Stahlwinkel sind Mindestmaße.
Abweichend können größere Abmessungen verwendet werden.

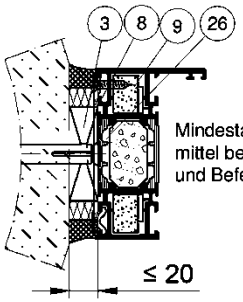



Detail Bauanschlussfuge: Darstellung in Schnittzeichnungen vereinfacht

Säule im Anschlussbereich abgeflacht




Mindestabstände der Befestigungsmittel bei zweiseitiger Befestigung und Befestigungstiefe beachten.

Maße in mm.

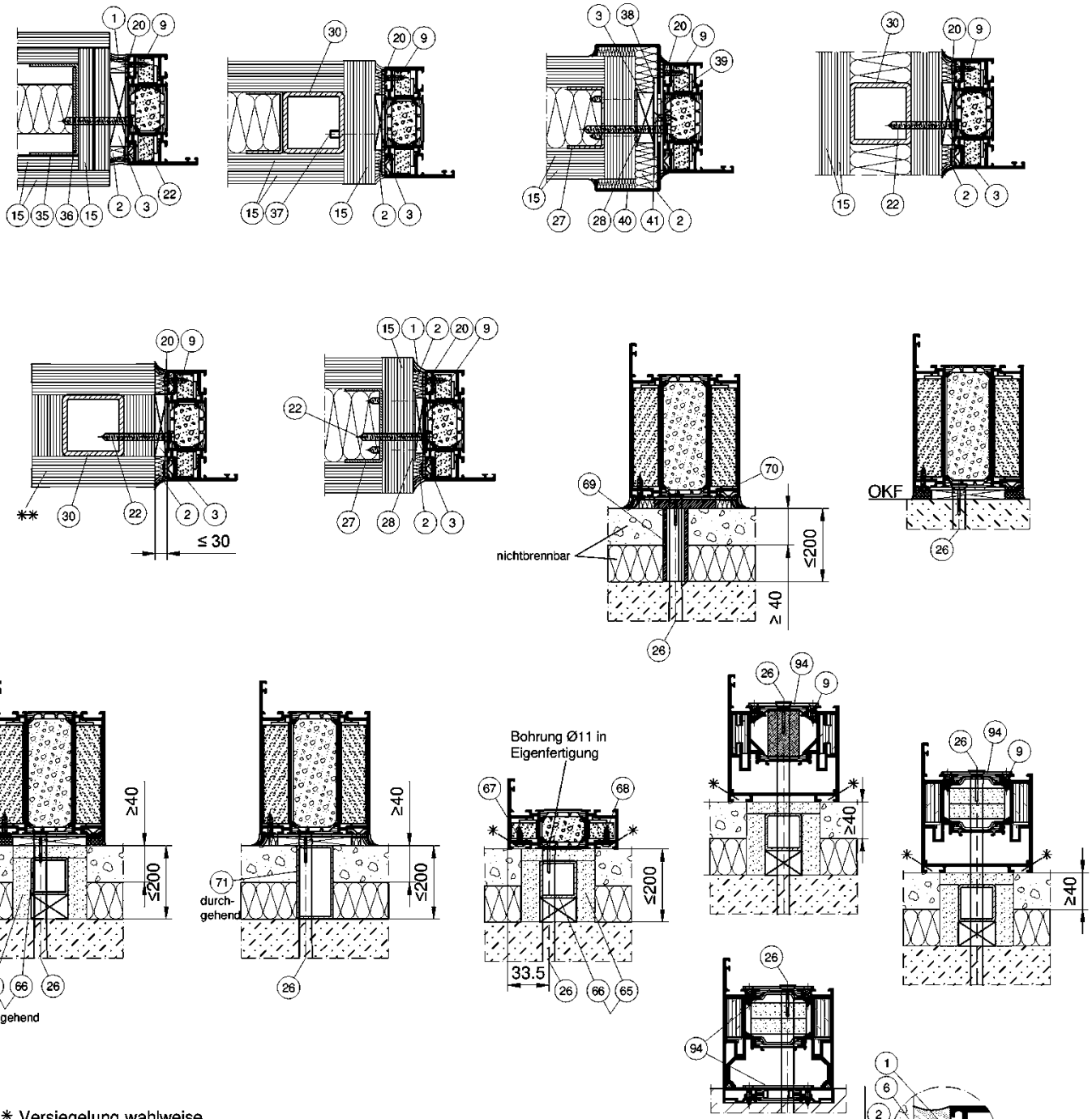
Positionsliste siehe Anlage 7.6

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Baukörperanschlüsse

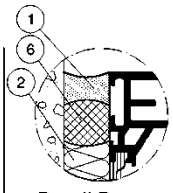
Anlage 7.2

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt




* Versiegelung wahlweise

** Mindestens zweilagig mit ≥ 20mm dicken nichtbrennbaren Feuerschutzplatten (GKF)



Detail Bauanschlussfuge: Darstellung in Schnittzeichnungen vereinfacht

Die hier dargestellten Stahlrohre / Stahlwinkel sind Mindestmaße. Abweichend können größere Abmessungen verwendet werden.

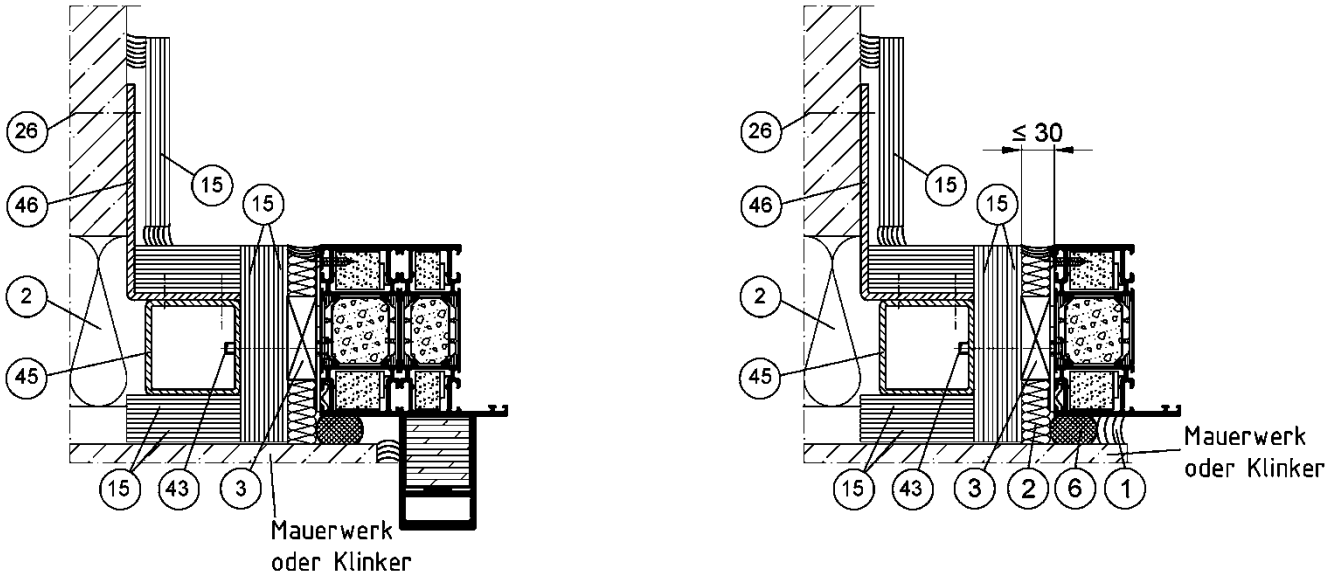
Maße in mm.

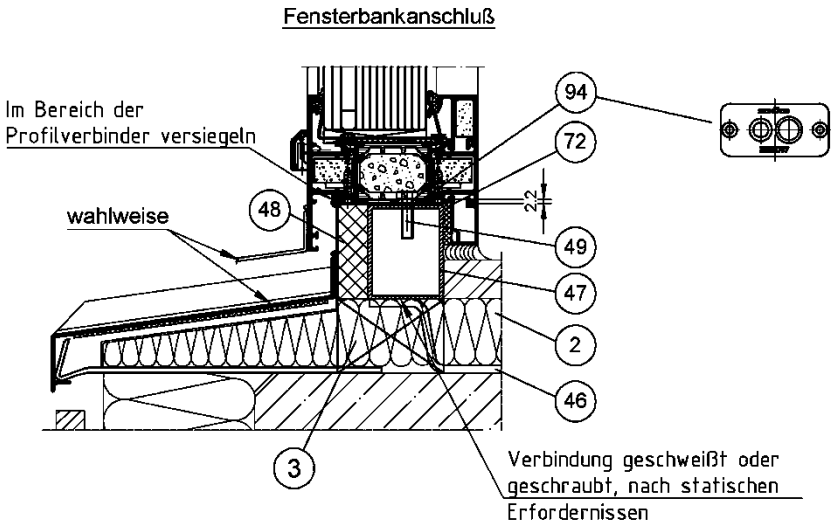
Positionsliste siehe Anlage 7.6

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

## Baukörperanschlüsse

Anlage 7.3




Maße in mm.

Positionsliste siehe Anlage 7.6

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Baukörperanschlüsse

Anlage 7.4

(1) Dichtungsmasse normalentflammbar (dauerelatisches)

(2) Mineralwolle nichtbrennbar
Schmelzpunkt ≥1000°C,
wahlweise
Mineralfaserdichtschnur RP 55,
nichtbrennbar (Z-19.23-2098)

(3) Distanzstück aus Hartholz;
wahlweise Stahl oder Aluminium

(4) Al-Wandanschlussprofil, Art.-Nr. 149390

(5) KS-Profilhalter, Art.-Nr. 203108

(6) Senkblechschraube ST 3.9x70

(8) ST-Ankerplatte, Art.-Nr. 265276 oder 225748 oder 279909

(9) Senkblechschraube ST 3.9x19, Art.-Nr. 205496

(10) ST-Eindrehanker, Art.-Nr. 265319

(11) Al-Wandanschlussprofil, Art.-Nr. 346970

(12) Mörtel- oder Kleberfuge

(13) Al-Wandanschlussprofil, Art.-Nr. 152050

(14) Klemmknopfschraube, Art.-Nr. 205307

(15) Gipsplatten Typ und Anzahl gemäß DIN 4102-4

(16) ST-Anker 50x2x100-150

(17) ST-Rohr z.B. 34x15x2, Art.-Nr. 201024

(18) Linsenblechschraube ST 4.8x19, Art.-Nr. 205492

(20) ST-Ankerplatte, Art.-Nr. 281517 oder 225746

(21) Linsenblechschraube ST 5.5x45, Art.-Nr. 205915

(22) Linsenblechschraube ST 5.5x55, Art.-Nr. 205918

(25) ST-Rohr z.B. 70x40x2

(26) KS.-/ST.-Dübel Ø ≥10 nach technischen Baubestimmungen
oder "Schüco-Dübel" Art.-Nr. (288140, 288141, 288142,
diese dürfen nur auf Abscheren, nicht auf Zug, beansprucht werden)

(27) UA-Profil ≥ 40x50x40x2, ungelocht oder gelocht

(28) ST-Platte t=2 mit UA-Profil verschraubt

(29) Sonderschraube ST 6.3x110, Art.-Nr. 205985

(30) ST-Rohr nach statischen Erfordernissen,
dargestellt 50x50x4, Art.-Nr. 201215

(32) ST-Rohr z.B. 30x15x1.5

(35) UA-Profil gelocht 75x40x2

(36) ST-Platte t=2

(37) Zylinderschraube mit Innensechskant M6x40-ST

(38) ST-Ankerplatte z.B. 75x65x3

(39) ST-oder Al-Futterstück 40x50, 1-3 dick

(40) ST-oder Al-Blech 1-3 dick

(41) Senkblechschraube ST 4.8x16, Art.-Nr. 205875

(43) Sechskantschraube ST M6x50

(44) ST-Blech t=2

(45) ST-Rohr z.B 50x50x3

(46) ST-Blech t=4, durchgehend

(47) Stahlrohr nach statischen Erfordernissen

(48) Brandschutzplatte Promat nach Promat Verarbeitungsrichtlinien

(49) Sechskantschraube M6x20

(56) Senkblechschr. ST 4,8x70, Art.-Nr. 205084

(59) ST-Rohr z.B. 30x50x2, Art.-Nr. 201016

(62) Blechanschluss, Art.-Nr. 347030

(63) Blecheinlagedichtung, Art.-Nr. 244502

(64) Hilti-Schraubanker HUS-6, Wuerth-AMO III-Schraube 7,5
oder EJOT RA-P/U 7,5

(65) Promat Promatect-H-Platte, 15 dick

(66) ST-Rohr z.B. 30x30x2, Art.-Nr. 201011

(67) Profilhalter, Art.-Nr. 220455

(68) Flachkopfschraube ST 3,9x15, Art. Nr. 205827

(69) ST-Rohr z.B. 30x60x2, Art.-Nr. 201010

(70) Flachstahl nach statischen Erfordernissen z.B. 50x50x8

(71) Stahlrohr nach statischen Erfordernissen z.B. Ø20

(72) 298311, wahlweise Mineralwolle (Schmelzpunkt ≥1000°C)

(83) ST-Anker z.B. 26×140×2

(94) St-Ankerplatte, Art-Nr. 279987

(95) KS-Profilhalter, Art-Nr. 203108

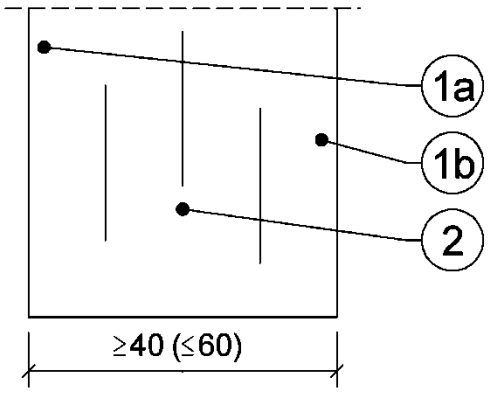
Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Positionsliste - Baukörperanschlüsse

Anlage 7.6

# Verbundglasscheibe SchücoFlam 90 C




Verbundglasscheibe bestehend aus:

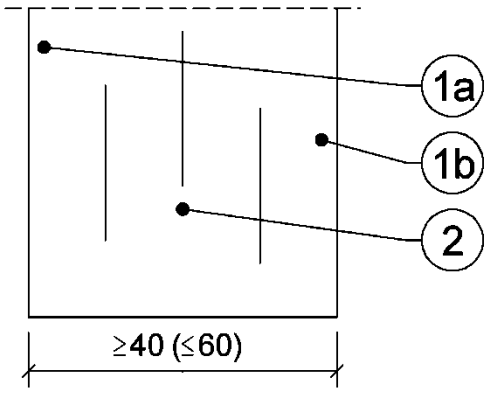
1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), ≥ 5,0 ± 0,2 mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
oder
ESG aus Ornamentglas, ≥ 6,0 ± 0,5 mm dick, der Typen
SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,
oder
VSG, ≥ 8,0 ± 0,2 mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und

2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschichten, jeweils getrennt durch ESG (wahlweise heißgelagert) ≥ 4 ± 0,2 mm

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 µm dick sein.

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.1 |
| Verbundglasscheibe "SchücoFlam 90C" | |

## Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 90-4




Verbundglasscheibe bestehend aus:

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), ≥ 5,0 ± 0,2 mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
oder
ESG aus Ornamentglas, ≥ 6,0 ± 0,5 mm dick, der Typen
SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,
oder
VSG, ≥ 8,0 ± 0,2 mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und

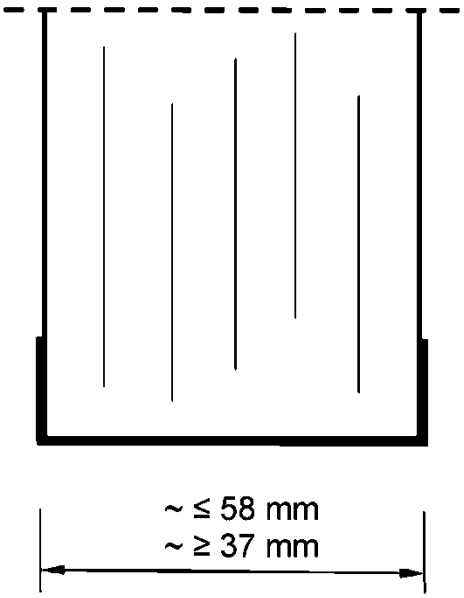
2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschichten, jeweils getrennt durch ESG (wahlweise heißgelagert) ≥ 4 ± 0,2 mm

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 µm dick sein.

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.2 |
| Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90-4" | |

# Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Prinzipskizze:




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

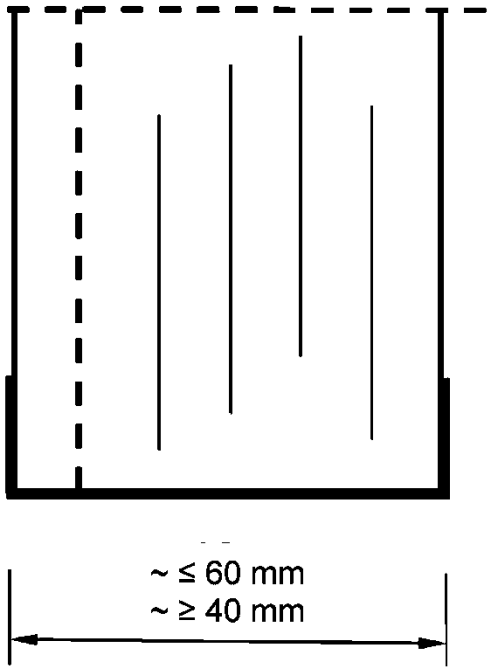
Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 90-102" bzw.
"Pilkington **Pyrostop** 90-122" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

# Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.."

Prinzipskizze:




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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

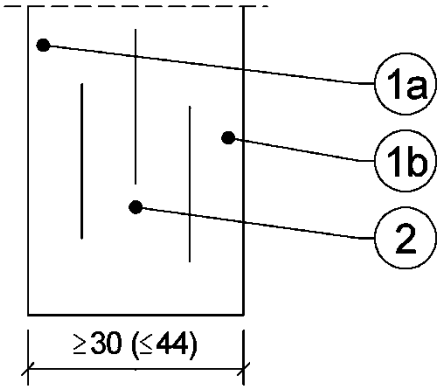
"Pilkington **Pyrostop** 90-201" bzw.
"Pilkington **Pyrostop** 90-221" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.4 |
| Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.." | |

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

# Verbundglasscheibe SchücoFlam 90 L




Verbundglasscheibe bestehend aus:

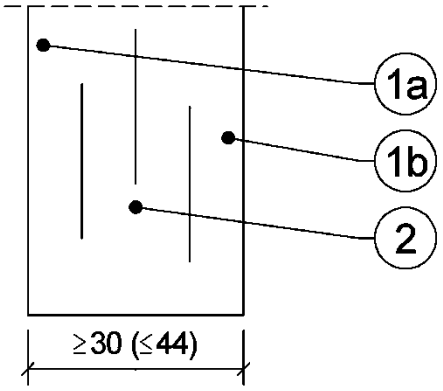
1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), ≥ 5,0 ± 0,2 mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und
2) dazwischen angeordneter Brandschutz Funktionsschicht

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 25 bis 250 µm dick sein.

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.5 |
| Verbundglasscheibe "SchücoFlam 90 L" | |

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

## Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 90-1




Verbundglasscheibe bestehend aus:

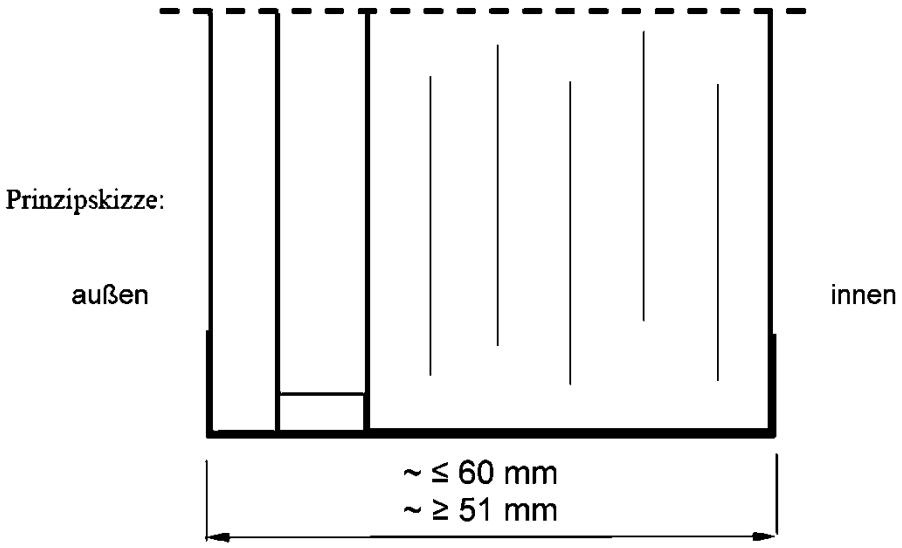
1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), ≥ 5,0 ± 0,2 mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und
2) dazwischen angeordneter Brandschutz Funktionsschicht

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 25 bis 250 µm dick sein.

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.6 |
| Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90-1" | |

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

Prinzipskizze:




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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

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

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

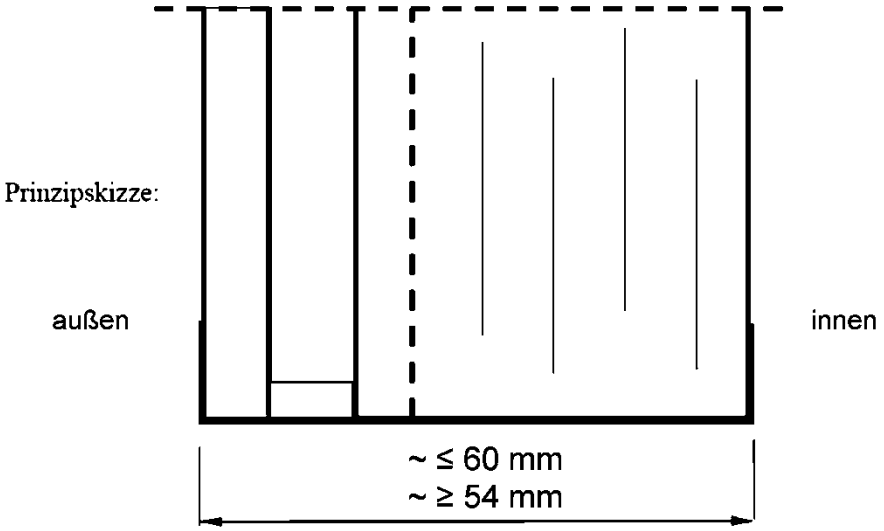
Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.7 |
| Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.. Iso" | |

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

Prinzipskizze:




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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

| | |
|---|---|
| Floatglas | ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 90-251 (351*)" |
| Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas wahlweise heißgelagert, | ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 90-261 (361*)" |
| Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, | ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 90-271 (371*)" |
| Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas | ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 90-281 (381*)" |

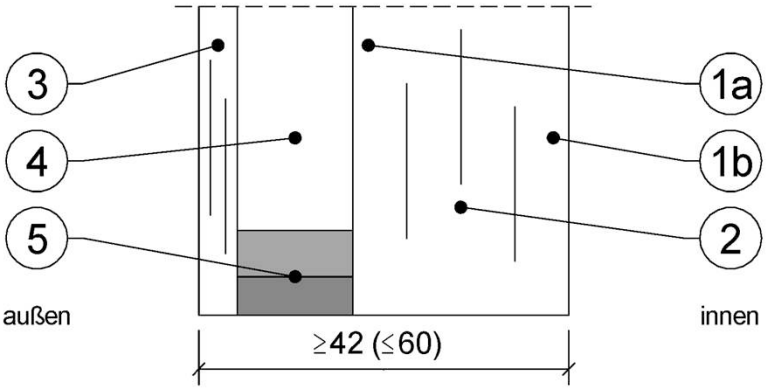
* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.8 |
| Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.. Iso" und "Pilkington Pyrostop 90-3.. Iso" | |

# Isolierglasscheibe SchücoFlam 90 ISO L



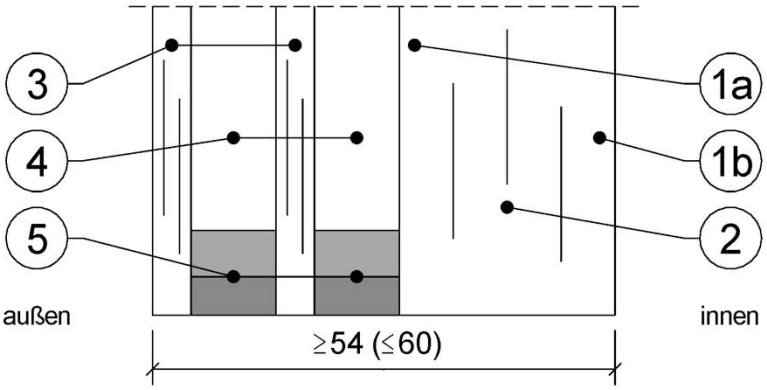

## Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "SchücoFlam 90 L" mit
1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), ≥ 5,0 ± 0,2 mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und
2) dazwischen angeordneter Brandschutz Funktionsschicht,
und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus
3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), TVG, VSG oder VG, ≥ 4 ± 0,2 mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
sowie einem
4) Zwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung
und einem
5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 8 mm

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 25 bis 250 µm dick sein.

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.9 |
| Isolierglasscheibe "SchücoFlam 90 ISO L" | |

## Isolierglasscheibe
## SchücoFlam 90 ISO-3 L



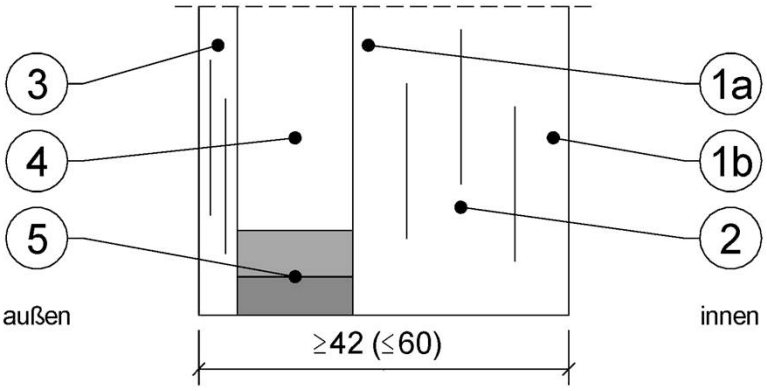

Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "SchücoFlam 90 L" mit
1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), ≥ 5,0 ± 0,2 mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und
2) dazwischen angeordneter Brandschutz Funktionsschicht,
und einer mittleren und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus
3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), TVG, VSG oder VG, ≥ 4 ± 0,2 mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
sowie zwei
4) Zwischenräumen mit Luft- oder Spezialgasfüllung
und je einem
5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 8 mm

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 25 bis 250 µm dick sein.

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.10 |
| Isolierglasscheibe "SchücoFlam ISO-3 L" | |

# Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 90-1 IGU



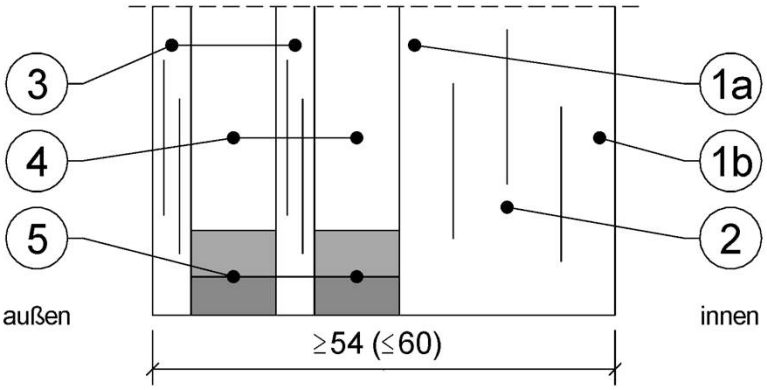

## Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90-1" mit
1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), ≥ 5,0 ± 0,2 mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und
2) dazwischen angeordneter Brandschutz Funktionsschicht,
und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus
3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), TVG, VSG oder VG, ≥ 4 ± 0,2 mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
sowie einem
4) Zwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung
und einem
5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 8 mm

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 25 bis 250 µm dick sein.

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.11 |
| Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 90-1 IGU" -Aufbauvariante "Climalit / Climaplus" - | |

# Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 90-1 IGU




## Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90-1" mit
1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), ≥ 5,0 ± 0,2 mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und
2) dazwischen angeordneter Brandschutz Funktionsschicht,
und einer mittleren und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus
3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), TVG, VSG oder VG, ≥ 4 ± 0,2 mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
sowie zwei
4) Zwischenräumen mit Luft- oder Spezialgasfüllung
und je einem
5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 8 mm

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 25 bis 250 µm dick sein.

| | |
|---|---|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13 | Anlage 8.12 |
| Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 90-1 IGU" -Aufbauvariante "Climatop" - | |