

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

09.06.2021

Geschäftszeichen:

III 34-1.19.14-331/20

Nummer:

Z-19.14-2271

Antragsteller:

Schüco International KG

Karolinenstraße 1-15

33609 Bielefeld

Geltungsdauer

vom: **9. Juni 2021**

bis: **15. Dezember 2025**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-2271 vom 15. Dezember 2020.

Dieser Bescheid umfasst 18 Seiten und acht Anlagen mit 33 Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

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

- für den Rahmen: Aluminiumprofile mit innen liegenden sog. Isolatoren und Rahmenverbindungen
- für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger (Klotzung)
 - Scheibendichtungen
 - Glashalterungen und Glashalteleisten
- Befestigungsmittel
- Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung von lichtdurchlässigen 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 2.1.2.1 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 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 2.2.5 zu führen.

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

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

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

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an Massivwände bzw. -decken, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.
Die Brandschutzverglasung ist nachgewiesen für den Anschluss an mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4³ und nach Abschnitt 2.3.3.3, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an mindestens ebenso raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.
- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.
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 2.1.2.1 entstehen.
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen aus Bauprodukten gemäß Abschnitt 2.1.5.1 mit den dort aufgeführten maximalen Abmessungen eingesetzt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.3.3 mit auf ihren Grundriss bezogenen Eckausbildungen ausgeführt werden, sofern der eingeschlossene Winkel 90° beträgt. Die maximal zulässige Höhe der Brandschutzverglasung für diese Ausführung beträgt 4000 mm.
Die Brandschutzverglasung ist weiterhin nachgewiesen für die Ausführung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen
– $\geq 90^\circ$ und $\leq 135^\circ$ beträgt, jedoch nur in Verbindung mit bekleideten Stahl- oder Holzbauteilen der Feuerwiderstandsklasse F 60 und
– $> 135^\circ$ und $< 180^\circ$, in Verbindung mit bekleideten Stahl- oder Holzbauteilen der Feuerwiderstandsklasse F 30,
jeweils nach DIN 4102-4³ und entsprechend Abschnitt 2.3.3.3.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen:
– T 30-1-FSA "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" bzw.
– T 30-2-FSA "Schüco FireStop ADS 90 FR 30",
– T 30-1-RS-FSA "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" bzw.
– T 30-2-RS-FSA "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2330 nachgewiesen.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
- 1.2.10 Der Regelungsgegenstand erfüllt unter Normalbedingungen die Anforderungen an eine absturzsichernde Verglasung im Sinne der Kategorie A der DIN 18008-4⁴, sofern die besonderen Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.4 eingehalten werden.

² Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2020/1, s. www.dibt.de

³ DIN 4102-4:2016-05 einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁴ DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Rahmen

2.1.1.1 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.

Die jeweils zwei Aluminiumprofile müssen der Legierung EN AW-6060 entsprechen und durch PA-Formleisten zu Hohlkammerprofilen verbunden sein.

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile in Eloxalqualität nach DIN 17611⁵ ausgeführt werden.

Mindestabmessungen: 32 mm x 90 mm

2.1.1.2 Profilfüllungen

Für die Füllung der Hohlkammern 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 3.1 zu verwenden. Gegebenenfalls sind sog. Statikprofile aus ≥ 2 mm dicken Stahlrohrprofilen nach DIN EN 10219-1⁶ zu verwenden. Die Profile dürfen mit Aluminium-Deckschalen bekleidet werden.

2.1.1.3 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 allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2465 und mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 4.1 zu verwenden.

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

- sog. T-Verbinder aus Aluminium der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2⁷
- mit Verbindungselementen (sog. Abdrückschrauben, Nägel oder Schrauben)

Die Verbindungen sind zusätzlich mit einem normalentflammaren² Zwei-Komponenten-PU-Kleber des Unternehmens Schüco International KG, Bielefeld, auszuführen.

Im Anschlussbereich der T-Verbinder sind Isolatoren nach Abschnitt 2.1.1.2, mit den Artikelnummern nach Anlage 5.2 und bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen, jeweils mit geringeren Dicken – entsprechend dem Restquerschnitt – zu verwenden.

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise folgende, mindestens normalentflammbare² Scheiben der Unternehmen Schüco International KG, Bielefeld, oder VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), oder Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

5	DIN 17611:2011-11	Anodisch oxidierte Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen - Technische Lieferbedingungen
6	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
7	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

Tabelle 1: Scheiben

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen [mm]		entsprechend Anlage
	Hochformat	Querformat	
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449 ⁸			
"SchücoFlam 30 C"	1500 x 2796	3000 x 1500	8.1
"CONTRAFLAM 30"			8.2
"Pilkington Pyrostop 30-1."	1368 x 2538	1368 x 1368	8.3
"Pilkington Pyrostop 30-2."	1500 x 3000	3000 x 1500	8.4
Isolierglasscheiben nach DIN EN 1279-5 ⁹			
"Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"	1500 x 2796	3000 x 1500	8.5
"Pilkington Pyrostop 30-1. Triple"			8.6
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso",	1500 x 3000		8.7
"Pilkington Pyrostop 30-2. Triple" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Triple"			8.8

Bei Verwendung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung sind für die dazu zu verwendenden Scheiben zusätzlich die Bestimmungen in Abschnitt 2.2.4 zu beachten.

2.1.2.2 Scheibenaufleger (Klotzung)

Es sind wahlweise ≥ 100 mm lange und ≥ 2 mm dicke Klötzchen aus "Flammi 12" des Unternehmens Rolf Kuhn GmbH, Erndtebrück, oder aus Hartholz zu verwenden.

2.1.2.3 Scheibendichtungen

2.1.2.3.1 Dichtungsprofile

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

2.1.2.3.2 Spezielle Dichtungen

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

Abmessungen: 39 mm x 2 mm

2.1.2.4 Glashalterungen und Glasleisten

2.1.2.4.1 Glashalterungen

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

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

⁹ DIN EN 1279-5:2018-07 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

2.1.2.4.2 Glashalteleisten

Als Glashalteleisten sind Aluminiumprofile, sog. Klipsleisten, nach DIN EN 12020-1¹⁰ der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2⁷ nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2465 und mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 3.1 zu verwenden.
Abmessungen: 22 oder 25 mm hoch

2.1.3 Befestigungsmittel

- 2.1.3.1 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 - müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung oder Schraubanker, jeweils mit Stahlschrauben $\geq \varnothing 6$ mm - und gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.
- 2.1.3.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den bekleideten Stahl- und Holzbauteilen nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.3 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4 Fugenmaterialien

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

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen, oder
- Mineralwolle¹¹ nach DIN EN 13162¹², oder
- nichtbrennbare² Mineralfaserdichtschnur "RP 55" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-06-531.

Für eine abschließende Versiegelung dürfen normalentflammbare² Fugendichtstoffe nach DIN EN 15651-1¹³ verwendet werden.

2.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.5.1 Bauprodukte für Ausfüllungen

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

- Ausführung 1:
- 25 mm dicke, nichtbrennbare² Feuerschutzplatte vom Typ "PROMATECT-H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019, die die Leistung des Brandverhaltens "Klasse A1" in der Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung aufweist,
- Ausführung 2:
 - Aufbau wie Ausführung 1, jedoch beidseitige Bekleidung, wahlweise mit
 - 2 mm dickem Aluminiumblech der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2⁷ oder
 - 1 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-1¹⁴

10	DIN EN 12020-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen; Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
11	Im aBG-Verfahren wurde der Genehmigungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C	
12	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
13	DIN EN 15651-1:2017-07	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente
14	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

- Ausführung 3:
 - 6 mm dicke Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹⁵,
 - 12 mm dicke nichtbrennbare² Feuerschutzplatte vom Typ "PROMATECT-H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019,
 - 12 mm dicke Mineralwolle nach DIN EN 13162¹²,
 - 12 mm dicke nichtbrennbare² Feuerschutzplatte vom Typ "PROMATECT-H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019,
 - Bekleidung, wahlweise mit
 - 2 mm dickem Aluminiumblech der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2⁷, oder
 - 1 mm Stahlblech nach DIN EN 10025-1¹⁴
- Ausführung 4:
 - 3 x 9,5 mm dicke, nichtbrennbare² Gipsplatten, Typ A, nach DIN EN 520¹⁶
- Ausführung 5:
 - Aufbau wie Ausführung 4, jedoch beidseitige Bekleidung mit einem 2 mm dickem Aluminiumblech der Legierung EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2⁷
- Ausführung 6:
 - zwei 12 mm dicke, nichtbrennbare² Feuerschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019, wahlweise bekleidet mit:
 - ≤ 2 mm dickem Aluminiumblech der Legierung EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2⁷, oder
 - ≤ 2 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-1¹⁴, oder
 - ≤ 6 mm dicker Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹⁵
- Ausführung 7:
 - Aufbau wie Ausführung 6 oder 4, jedoch zusätzlich gefüllt mit einer Mineralfaserplatte¹¹ nach DIN EN 13162¹²,
- Ausführung 8:
 - Aufbau wie Ausführung 6 oder 4, jedoch in Kassettenform aus ≤ 2 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-1¹⁴ oder ≤ 2 mm dickem Aluminiumblech der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2⁷, ausgefüllt mit Mineralfaserplatten¹¹ nach DIN EN 13162¹²

Die Bauplatten und wo zutreffend die Mineralwolle sind wahlweise unter Verwendung von nichtbrennbaren² Kleber vom Typ "Promat K84" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 oder schwerentflammbaren² "PROMASEAL Silikon" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-358 untereinander und mit den Blechen zu verkleben. Die maximalen Abmessungen der Ausfüllungen sind der Anlage 1.1 zu entnehmen.

2.1.5.2 Bauprodukte für die Ausführung mit Eckausbildungen

Es sind folgende Aluminium-Kunststoff-Verbundprofile nach dem allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-14-000876-PR06-ift entsprechend Anlage 1.6 zu verwenden:

- Eckprofil (Art. Nr. 491800)
- wahlweise ein Kopplungsprofil gemäß Anlage 2.1

15	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm
16	DIN EN 520:2009-12	Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

Für die Profillfüllung sind sog. Isolatoren nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2465, in Verbindung mit Senkblechschrauben $\varnothing 3,9 \times 25$ (Art. Nr. 205431) zu verwenden.

2.1.5.3 Bauprodukte für Profilkopplungen

Es sind bei der Kopplung von bis zu drei Profilen folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.1, mit Profilbreiten von 32 mm bis 100 mm mit den Artikelnummern entsprechend den Anlagen 2.1 und 3.1
- ggf. sog. Profilhalter aus Edelstahl, nach DIN EN 10088-2¹⁷ (Art. Nr. 220455) befestigt mit Schraube ST 3,9 x 15 (Art. Nr. 205827)
- Stahlschrauben $\varnothing 5,5$ entsprechend Anlage 2.5

2.1.5.4 Bauprodukte für Profilkopplungen mit Ausfüllungen gemäß Anlage 2.4

Es sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- ein ≥ 50 mm dicker und ≤ 500 mm breiter Streifen nichtbrennbare² "Aestuver"-Brandschutzplatte mit der Leistungserklärung Nr. FC-0003 vom 01.01.2019, oder wahlweise zwei 25 mm dicke Streifen der Brandschutzplatte des selben Typs
- Schrauben des Herstellers Spax, Typ SPAX-S 6 x 100 mm, verzinkt
- beidseitige Bekleidung aus 2 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-1¹⁴
- Blindnieten 4 x 10 mm, A2 nach DIN EN ISO 15984¹⁸
- ein mindestens normalentflammbarer² Einkomponenten-Silikonkautschuk-Kleber vom Typ "DOWSIL 895" mit der Leistungserklärung Nr. SNF_DOP_001 vom 01.11.2017
- Winkel, gekantet aus Aluminiumblech der Legierung EN AW 6060 nach DIN EN 12020-1¹⁰, 15 mm x 15 mm x 2 mm (durchgehend), in Verbindung mit je zwei Senkschrauben nach DIN EN ISO 7049¹⁹, 3,9 x 16 mm
- sog. Profilhalter aus Edelstahl, nach DIN EN 10088-2¹⁷ (Werkstoffnummer 1.4016), mit jeweils 2 Senkschrauben nach DIN EN ISO 7049¹⁹ 3,9 x 16 mm
- mindestens normalentflammbare² spezielle Dichtbänder des Unternehmens Schüco International KG, Bielefeld, 39 mm x 2 mm
- 1 mm dickes normalentflammbares² Trennband aus PE-Schaum, Gemu Werk, Lehrte Ahlten.

2.2 Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Beanspruchbarkeit der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, nachzuweisen.

Die Bauteile über der Brandschutzverglasung (z. B. ein Sturz) müssen statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung - außer ihrem Eigengewicht - keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Für die 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 Glashalteleisten 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 ≥ 360 mm) ausgeführt wird,

17	DIN EN 10088-2:2014-12	Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
18	DIN EN ISO 15984:2003-04	Offene Blindniete mit Sollbruchdorn und Senkkopf - A2/A2 (ISO 15984:2002)
19	DIN EN ISO 7049:2011-11	Linsenkopf-Blechschrauben mit Kreuzschlitz (ISO 7049:2011)

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in Außenwänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4²⁰ und DIN EN 1991-1-4/NA²¹ und DIN 18008-1,-2²²) zu berücksichtigen.

2.2.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²³ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²³

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁴ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁵ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁰ und DIN EN 1991-1-4/NA²¹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4⁴ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4⁴) 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 18008-1-2²² für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.2.4.1 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte, zu führen.

Für den Nachweis der speziellen T-Verbinder nach Abschnitt 2.1.1.3 und der Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.2 sind die Beanspruchbarkeiten bzw. charakteristischen Werte der Tragfähigkeit oder die zulässigen Tragfähigkeiten der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-854 zu entnehmen. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-854 sind zu beachten.

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

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1,-2²² zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximal zulässige Pfosten- bzw. Riegelabstand (lichtes Maß) beträgt 2964 mm.

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Schrauben verwendet werden.

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5.1 handelt es sich um Mindestangaben zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen zu führen.

2.2.3.5 Nachweis für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

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 Absturzsicherheit

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an die Absturzsicherheit gestellt werden, sind bei der Ausführung des Zulassungsgegenstandes die folgenden Bestimmungen einzuhalten und zu beachten.

2.2.4.1 Planung

Für die Planung der absturzsichernden Verglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18008-1,-2²² und DIN 18008-4⁴ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Die Ausführung der absturzsichernden Verglasung ist nicht in Verbindung mit Ausfüllungen nach Abschnitt 1.2.6, Eckausbildungen nach Abschnitt 2.3.2.3.3, Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 und für die Anwendung im Außenbereich nachgewiesen. Für die verwendeten Glasprodukte sind die Bestimmungen von DIN 18008-1²² und der MVV TB Teil A, Anlage A 1.2.7/2 zu beachten, falls im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Es dürfen nur Verbundglasscheiben des Typs "SchücoFlam 30 C" entsprechend Abschnitt 2.1.2.1 in rechteckiger Form und mit folgenden Eigenschaften verwendet werden:

Die Scheibenabmessungen müssen mindestens 600 mm x 1000 mm und maximal 1400 mm x 3000 mm im Hochformat und 2100 mm x 1400 mm im Querformat betragen.

Der Aufbau der Verglasung muss aus 5 mm Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) bzw. Heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas, einer 6 mm Brandschutzschicht und aus mindestens 2 Scheiben je 4 mm Verbundsicherheitsglas, wahlweise aus Floatglas oder Teilvorgespanntem Glas (TVG) bestehen. Die maximale Gesamtscheibendicke beträgt 40 mm.

Die Scheiben aus Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) bzw. heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas müssen folgende Eigenschaften haben:

Je nach bauaufsichtlicher Anforderung²⁶ ist Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN ISO 12150-2¹⁵ oder heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179²⁷ zu verwenden.

Keramische Beschichtungen (Emaillierungen) oder Beschichtungen nach DIN EN 1096-4²⁸ sind nicht zulässig.

Das Verbund-Sicherheitsglas (VSG) muss folgende Eigenschaften haben:

Es ist VSG nach DIN EN 14449⁸ mit PVB-Folie zu verwenden. Die PVB-Folie hat eine Nennstärke von mindestens 0,76 mm und muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3²⁹ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:

- Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
- Bruchdehnung: > 250 %
- Glasarten der Einzelscheiben: Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9³⁰
- Beschichtungen der Scheiben nach DIN EN 1096-4²⁸ oder Einfärbungen sind nicht zulässig.

Für die Rahmenprofile und Glashalteleisten gelten die Bestimmungen in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2, wobei als Glashalteleisten Profile nach Abschnitt 2.1.2.4.2 zu verwenden sind.

2.2.4.2 Bemessung

Für die Bemessung der absturzsichernden Verglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18008-1,-2²² und DIN 18008-4⁴ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der Kategorie A nach DIN 18008-4⁴ wurde für die Verbundglasscheiben, die Rahmenprofile und die unmittelbare Glashalterung durch die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.2 im Rahmen des Zulassungsverfahrens erbracht. Der Nachweis ist für eine stoßartige Einwirkung gegen den Profilanschlag (Glashalteleiste auf der Anprallseite) erbracht.

2.2.5 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631³¹ unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

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

26	Hinsichtlich der Verwendung von monolithischem ESG oberhalb vier Meter Einbauhöhe sind die technischen Baubestimmungen (siehe M-VV TB 2020/1) und die Landesbauordnungen zu beachten.
27	DIN EN 14179:2005-08 Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
28	DIN EN 1096-4:2018-11 Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 4: Produktnorm
29	DIN EN ISO 527-3:2003-07 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
30	DIN EN 572-9:2005-01 Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
31	DIN EN ISO 12631:2018-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Tabelle 2:

Rahmen Querschnitt (B x D) [mm]	Artikel-Nr. gemäß Anlage 3.1	U_f [W/(m ² ·K)]
125 x 90	491430	1,6
57 x 90	491660	2,4
250 x 90	491430 + 491430	1,7
82 x 90	491500	2,4
150 x 90	491460	1,8

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5⁹ vom Hersteller in der Leistungserklärung deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631³¹, Anhang D, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4³².

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

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 Regelungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen und
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Aluminium-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 und entsprechend Anlage 3.1 zu verwenden. Im mittleren Profil-Hohlraum ist der entsprechende Streifen der speziellen Brandschutzmasse anzuordnen.

Die Rahmenecken der Brandschutzverglasung sind entsprechend Anlagen 4.1 auf Gehrung und mit speziellen Eckverbindern nach Abschnitt 2.1.1.3 auszuführen, die in den Rahmenprofilen mit Nägeln oder Schrauben zu fixieren und mittels des PU-Klebers einzukleben sind.

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Verbindung ist entsprechend Anlage 4.2 mit speziellen T-Verbindern nach Abschnitt 2.1.1.3 auszuführen, die mit

³²

DIN 4108-4:2017-03

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

Nägeln oder Schrauben zu fixieren und mittels des PU-Klebers zu verkleben sowie mit speziellen Abdruckschrauben nach Abschnitt 2.1.1.3 zu befestigen sind.

Sofern der obere seitliche bzw. untere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1.1 gerundet ausgeführt wird, ist ein Mindestradius von 360 mm einzuhalten. Die Streifen der speziellen Brandschutzmasse sind passend zur Form zuzuschneiden und einzuschieben.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in einer Außenwand ist zusätzlich Anlage 6.4 zu beachten.

2.3.2.2 Verglasung

Zur Glashalterung sind so genannten Glashalter bzw. Gegenhalter nach Abschnitt 2.1.2.4.1 auf der Profilanschlagseite und auf der Gegenseite in Abständen ≤ 560 mm sowie im Bereich der Scheibenauflagerung entsprechend den Angaben auf Anlage 6.3 - anzuordnen.

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen der speziellen Dichtungen nach Abschnitt 2.1.2.3.2 einzusetzen (s. Anlagen 1.2, 1.3, 5.1, 6.1 und 6.3).

Die Scheiben sind auf je zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen. In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. Rahmenprofilen sind EPDM-Dichtungen nach Abschnitt 2.1.2.3.1 entsprechend den Anlagen 1.2, 1.3, 5.1, 6.1 und 6.3 einzusetzen.

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.2 sind auf den Rahmenprofilen einzurasten.

Bei Ausführung der Sockelprofile gemäß Anlage 2.3, Einzelheiten 5.1 bis 5.3 darf auf die Glashalterung nach Abschnitt 2.1.2.4.1 verzichtet werden.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. den Glasleisten 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 2.1.5.1, in den Kombinationen der Ausführungen 1 – 8, zu verwenden. Die Bauplatten sind unter Verwendung des Klebers mit den Blechen bzw. der Scheibe zu bekleiden. Dabei sind ggf. erforderliche Stöße der Bauplatten um 500 mm versetzt und überlappend auszubilden. Zwischen den Stirnseiten der Ausfüllungen und dem Rahmen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen aus den speziellen Dichtungen nach Abschnitt 2.1.2.3.2 mit den Abmessungen 39 mm x 2 mm vierseitig umlaufend einzusetzen. Der Einbau muss gemäß Anlage 6.1 erfolgen.

2.3.2.3.2 Blindsprossen und Zierleisten

Auf die Verbundglasscheiben 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 Eckausbildungen

Die gemäß Abschnitt 1.2.7 zulässigen Eckausbildungen der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung der Eckprofile und Isolatoren nach Abschnitt 2.1.5.2 entsprechend Anlage 1.6 auszuführen. Die Eckprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

Für die Ausführung von Eckausbildungen mit einem Anschluss an bekleidete Stahl- oder Holzbauteile ist Abschnitt 2.3.3.3 zu beachten.

2.3.2.3.4 Profilkopplungen

a) Profilkopplung als direkte Kopplung

Wahlweise dürfen Profilkopplungen mit bis zu drei Profilen mit Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5.3 entsprechend den Anlagen 2.1 bis 2.2, bis zu einer Breite von ≤ 192 mm, ausgeführt

werden. Diese Kopplungsprofile sind mittels der Schrauben in Abständen gemäß Anlage 2.5 miteinander zu verbinden.

Wahlweise darf die Kopplung von zwei Profilen entsprechend Anlage 2.3 als Sockel mit einer Breite ≤ 250 mm und im Wandanschlussbereich mit einer Breite ≤ 192 mm ausgeführt werden. Wahlweise darf zum Ausrichten der Kopplungsprofile eine sog. Positionierungshilfe (Art. Nr. 218082) mit Abstand von 150 mm zum fertigen Fußbodenaufbau im Abstand von ≥ 1350 verwendet werden.

b) Profilkopplung mit einer Ausfüllung

Sofern Profilkopplungen mit einer Ausfüllung ausgeführt werden, sind dafür die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5.4 zu verwenden. Die Ausführung hat entsprechend Anlage 2.4 zu erfolgen.

Die Profilhalter sind im Abstand von ≤ 400 mm mit den jeweils zwei Senkschrauben 3,9 x 16 mm am Rahmenprofil zu befestigen.

Bei Verwendung von zwei Bauplatten sind diese untereinander mit dem Kleber zu verbinden.

Die durchgehenden Winkel aus Aluminiumblech sind zusammen mit den Profilhaltern zu befestigen. Sie sind an beiden Schenkeln mit dem Trennband unterlegt auszuführen.

Die nichtbrennbare² "Aestuver"- Brandschutzplatte ist mittig anzuordnen und mittels der Schrauben in Abständen ≤ 400 mm durch die Profile und Profilhalter/-kopplungen hindurch zu befestigen.

Die Aluminiumbleche sind jeweils mittels der Blindnieten in Abständen ≤ 500 mm, oder mittels des Klebstoffs und zusätzlich mit einem Blindniet in jeder Ecke an den Aluminiumwinkeln zu befestigen.

2.3.2.3.5 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden soll, hat der Einbau der Feuerschutzabschlüsse gemäß den Anlagen 1.4 und 1.5 zu erfolgen.

Die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dürfen gleichzeitig als Rahmenprofile der Brandschutzverglasung dienen. Sie müssen hinsichtlich ihrer konstruktiven Ausführung den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Z-6.20-2330 entsprechen. Im Bereich der T-Verbindungen sind entsprechend Anlage 5.2 zwei zusätzliche Streifen der speziellen Brandschutzmasse nach Abschnitt 2.1.1.2 anzuordnen.

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-3³³). 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

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke Wände (bei mittigem Einbau) aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁵ und DIN EN 1996-2³⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁷ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁸ in Verbindung mit DIN 20000-401³⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-402⁴¹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴² in Verbindung mit DIN 20000-412⁴³ oder DIN 18580⁴⁴, jeweils mindestens der Mörtelgruppe M5 oder
- mindestens 15 cm dicke Wände (bei mittigem Einbau) aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁵ und DIN EN 1996-2³⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁷ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴⁵ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁶ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁴² in Verbindung mit DIN 20000-412⁴³ oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁷ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁸ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen.

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

34	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
35	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
36	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
37	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
38	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
39	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
40	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
41	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
42	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
43	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
44	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
45	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
46	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
47	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
48	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

Die Brandschutzverglasung ist gemäß Abschnitt 1.2.4 für den Anschluss an

- bekleidete Stahlträger oder -stützen, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4³, Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach Tabelle 7.3 bzw. 7.6
- bekleidete Holzbauteile, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4³, Abs. 8.1, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach Tabelle 8.1

brandschutztechnisch nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist entsprechend den Anlagen 1.1, 7.1 bis 7.4 in Abständen ≤ 800 mm unter Verwendung von Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.1 an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen.

2.3.3.3 Anschluss an bekleidete Stahl- bzw. Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahl- bzw. Holzbauteile nach Abschnitt 1.2 ist entsprechend den Anlagen 7.1, 7.3 und 7.4 unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen ≤ 800 mm auszuführen.

Der Nachweis für den Anschluss zweier Brandschutzverglasungen an ein bekleidetes Stahl- oder Holzbauteil mit einer auf ihren Grundriss bezogenen Eckausbildung wurde

- mit einem eingeschlossenen Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $\leq 135^\circ$ für bekleidete Stahl- oder Holzbauteile in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 und
- mit einem eingeschlossenen Winkel zwischen $> 135^\circ$ und $< 180^\circ$ für bekleidete Stahl- oder Holzbauteile in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30

nach DIN 4102-4³ geführt.

Bei Ausführung des Anschlusses an Holzbauteile müssen die Befestigungsmittel mindestens 40 mm tief in das Holz eingreifen.

2.3.3.4 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen und den angrenzenden Bauteilen müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren² Baustoffen nach Abschnitt 2.1.4 verschlossen werden. Bei Verwendung der nichtbrennbaren² Mineralfaserdichtschnur beträgt die maximale Fugenbreite 30 mm.

Die Fugen dürfen abschließend mit einem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.4 versiegelt werden.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von dem Unternehmer, die sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben – dauerhaft lesbar – enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2271
- 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 (Regelungsgegenstand) 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 MBO⁴⁹).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2271
- Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 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

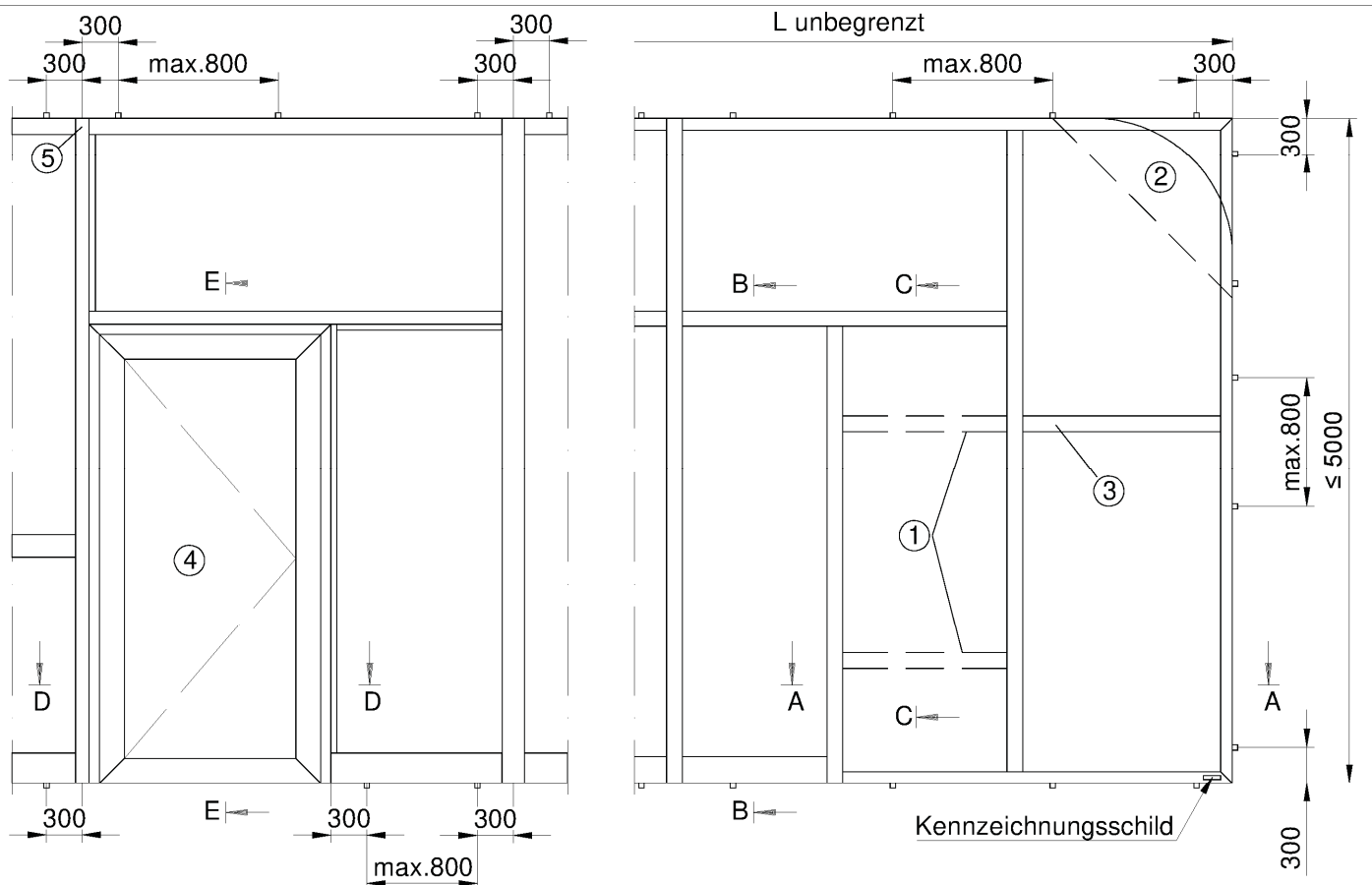
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Brückner

⁴⁹ nach Landesbauordnung



Max. Scheibenabmessungen im Hochformat:

SchücoFlam 30 C	BxH = 1500 x 2796
Contraflam 30	BxH = 1500 x 2796
Pyrostop 30-1.	BxH = 1368 x 2538
Pyrostop 30-2.	BxH = 1500 x 3000
Pyrostop 30-1.ISO / Triple	BxH = 1500 x 2796
Pyrostop 30-2.ISO / Triple	BxH = 1500 x 3000
Pyrostop 30-3.ISO / Triple	BxH = 1500 x 3000
wahlweise:	
Ausfüllung Typ 1-3*	BxH = 1250 x 3000
Ausfüllung Typ 4+5*	BxH = 1400 x 2300

Max. Scheibenabmessungen im Querformat:

SchücoFlam 30 C	BxH = 3000 x 1500
Contraflam 30	BxH = 3000 x 1500
Pyrostop 30-1.	BxH = 1368 x 1368
Pyrostop 30-2.	BxH = 3000 x 1500
Pyrostop 30-1.ISO / Triple	BxH = 3000 x 1500
Pyrostop 30-2.ISO / Triple	BxH = 3000 x 1500
Pyrostop 30-3.ISO / Triple	BxH = 3000 x 1500
wahlweise:	
Ausfüllung Typ 1-3*	BxH = 3000 x 1250
Ausfüllung Typ 4+5*	BxH = 2300 x 1400

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

③ glasteilende Sprossen Lage beliebig

⑤ Statisches Verstärkungsprofil ab BRAM
≥ 4000 erforderlich

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

④ bei Einbau eines
T30-1 / T30-2 FSA
"Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
gem. Zulassung Nr. Z-6.20-2330

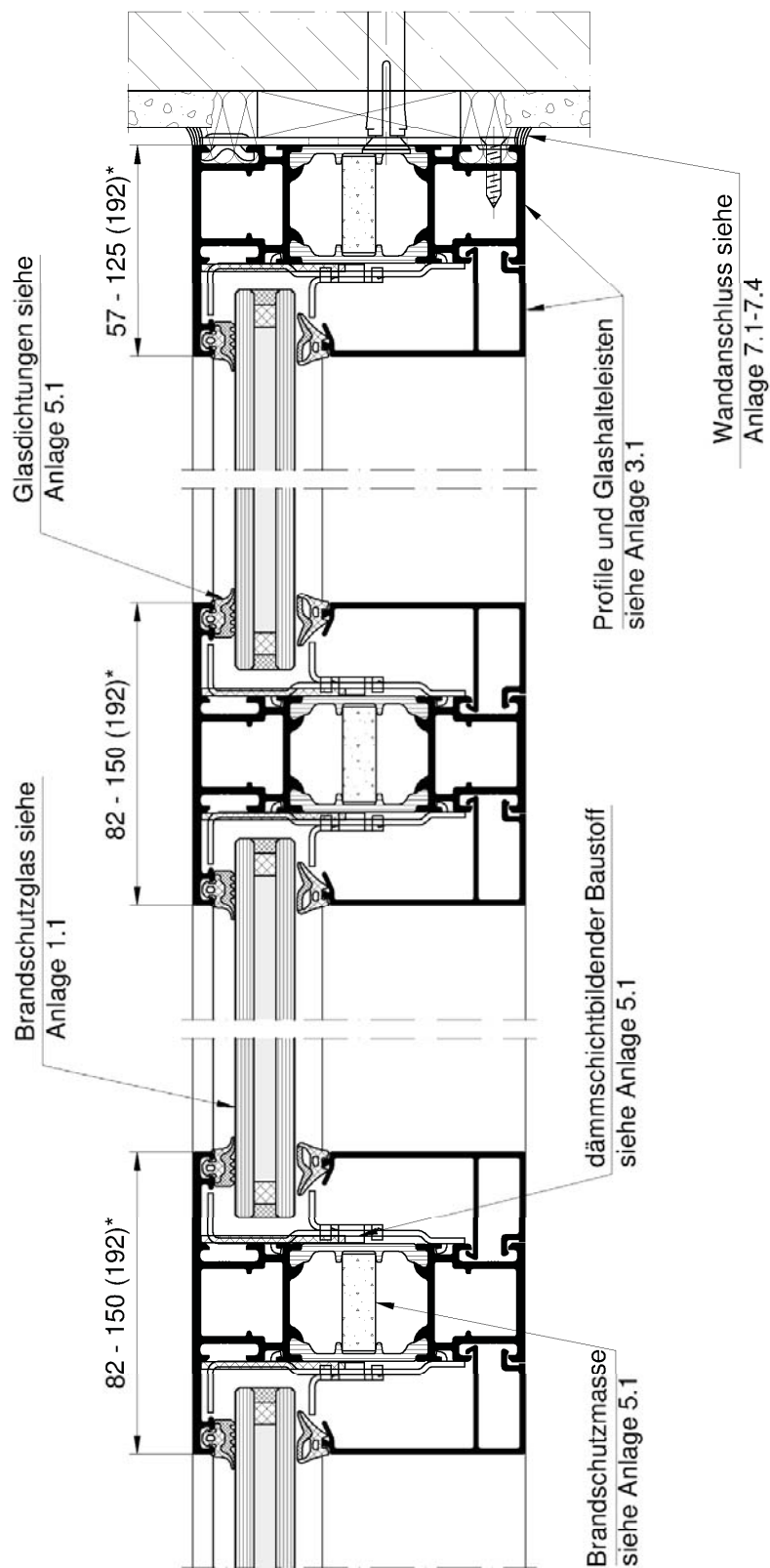
Maße in mm.

* siehe Anlage 6.1

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Übersicht (Beispiele)

Anlage 1.1



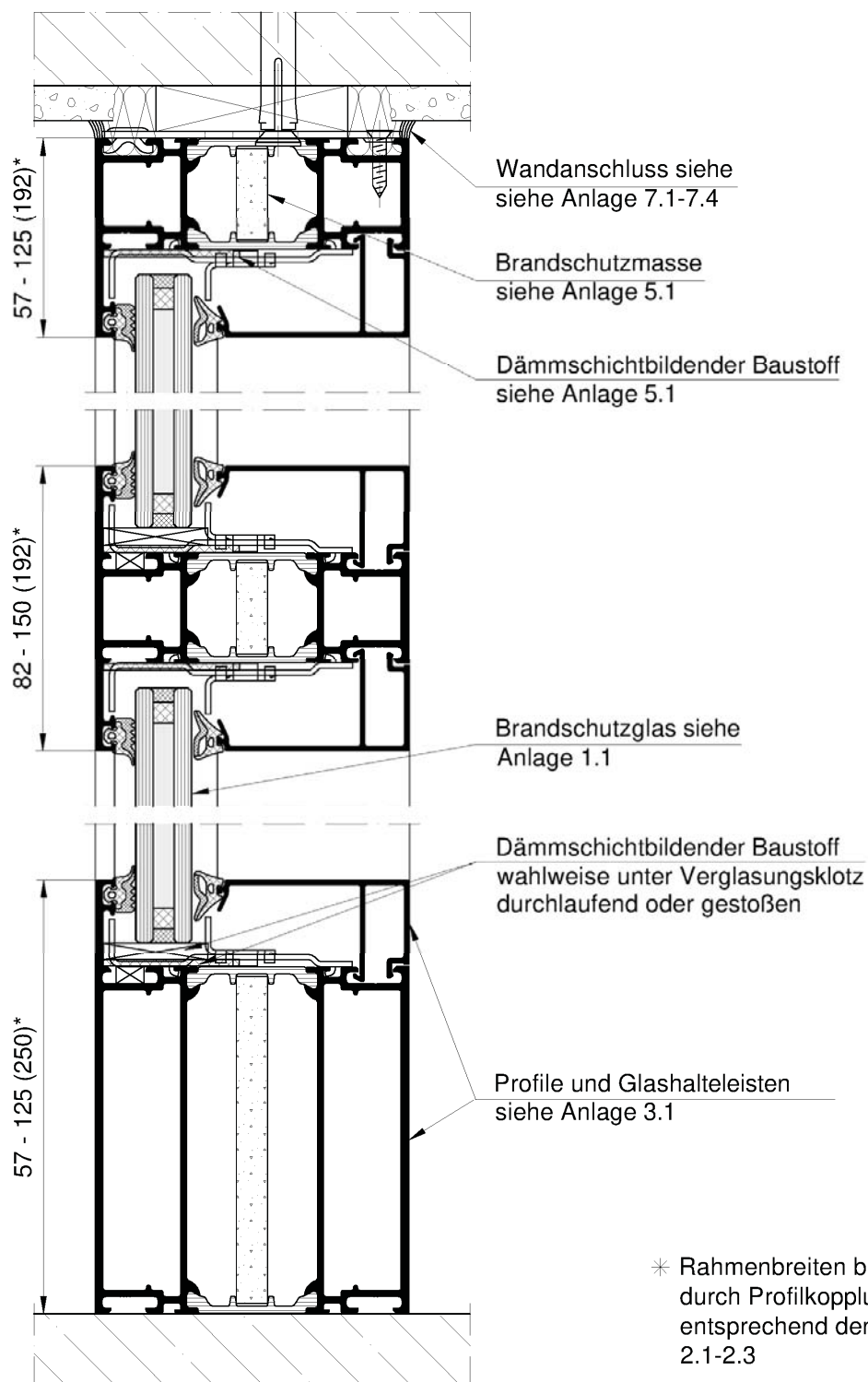
* Rahmenbreiten bis 192
durch Profilkopplungen
entsprechend den Anlagen
2.1-2.3

Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Horizontalschnitt A - A

Anlage 1.2



Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

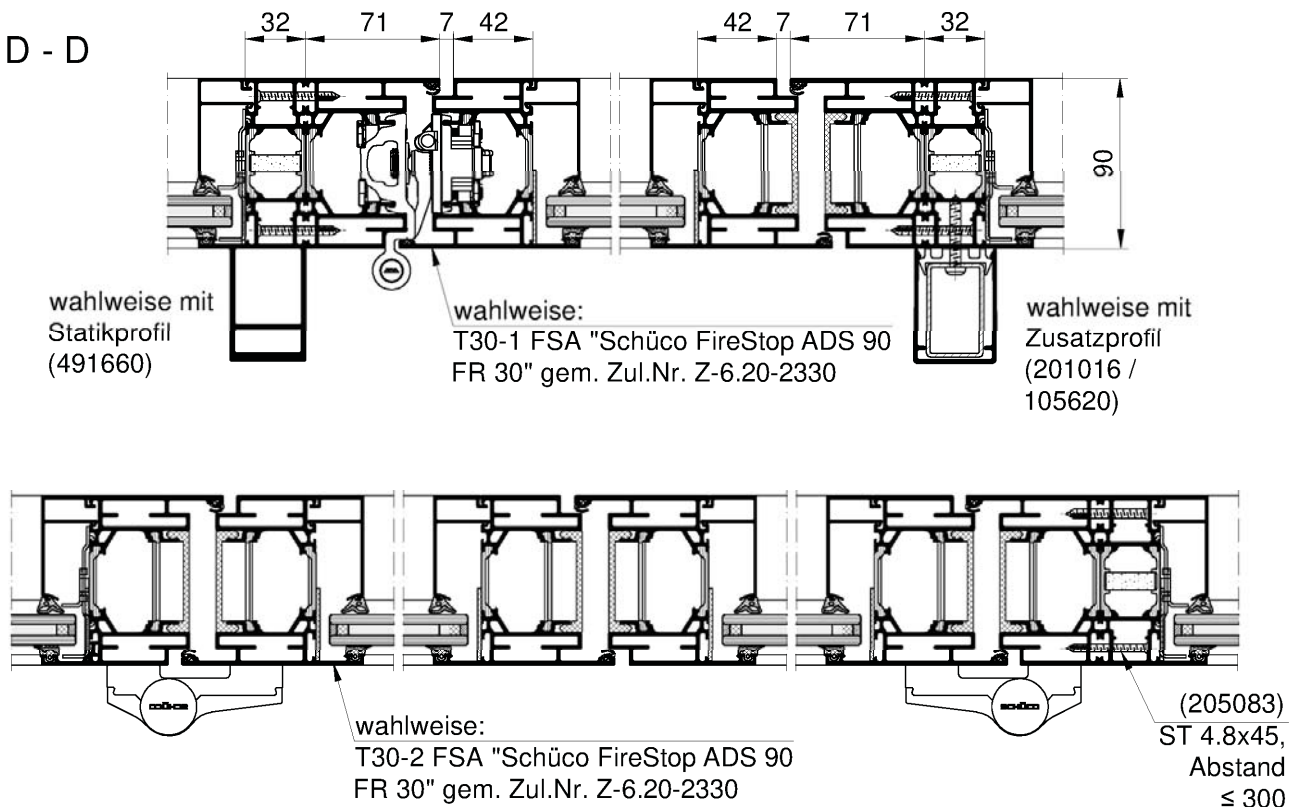
Vertikalschnitt B - B

Anlage 1.3

E - E



D - D

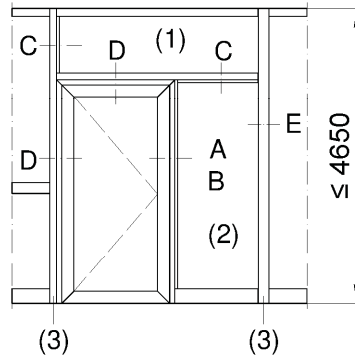
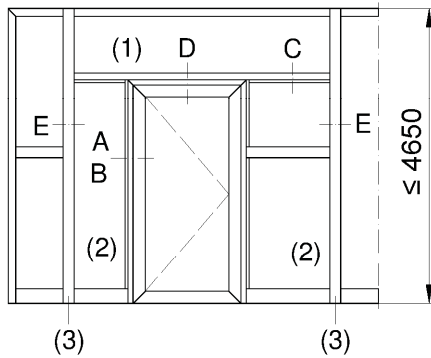


Maße in mm.

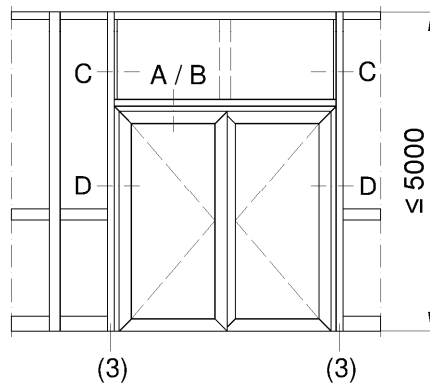
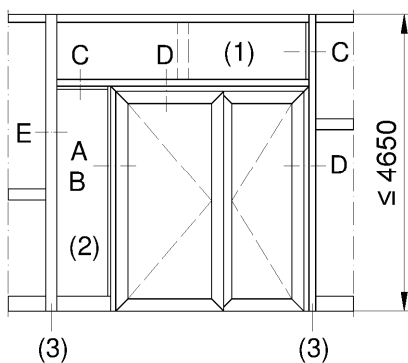
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitt E - E / Horizontalschnitt D - D

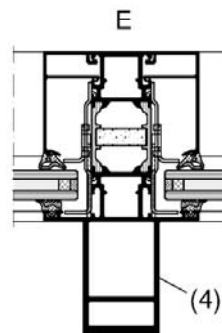
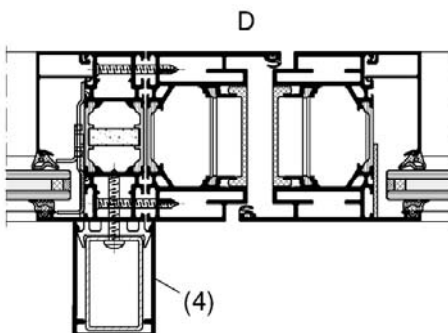
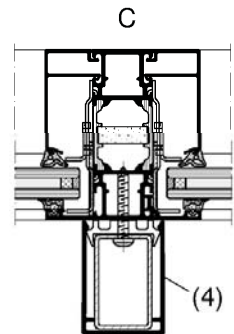
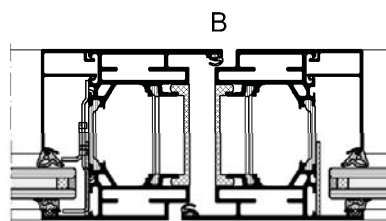
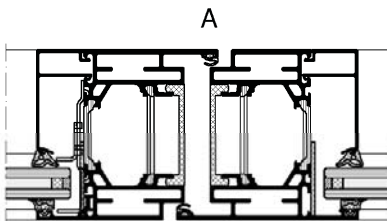
Anlage 1.4



- (1) max. Abmessung der oberen Glasscheibe bei nicht durchlaufenden Pfosten neben der Tür 3000 x 1500
- (2) max. Abmessung der seitlichen Glasscheibe 3000 x 1500
- (3) Statisches Verstärkungsprofil (z.B. 491660) bei Türen mit Seitenteil und Oberlicht bei BRAM $\geq 4000\text{mm}$ erforderlich.
- (4) - 491410 / 491440
- wahlweise mit Zusatzprofil 201016 und 105620
- wahlweise Statikprofil 491660 / 491500
- mindestens Profilwahl nach statischen Erfordernissen



Einbau eines T30-1 / T30-2 FSA "Schüco
FireStop ADS 90 FR 30
gem. Zul. Nr. Z-6.20-2330

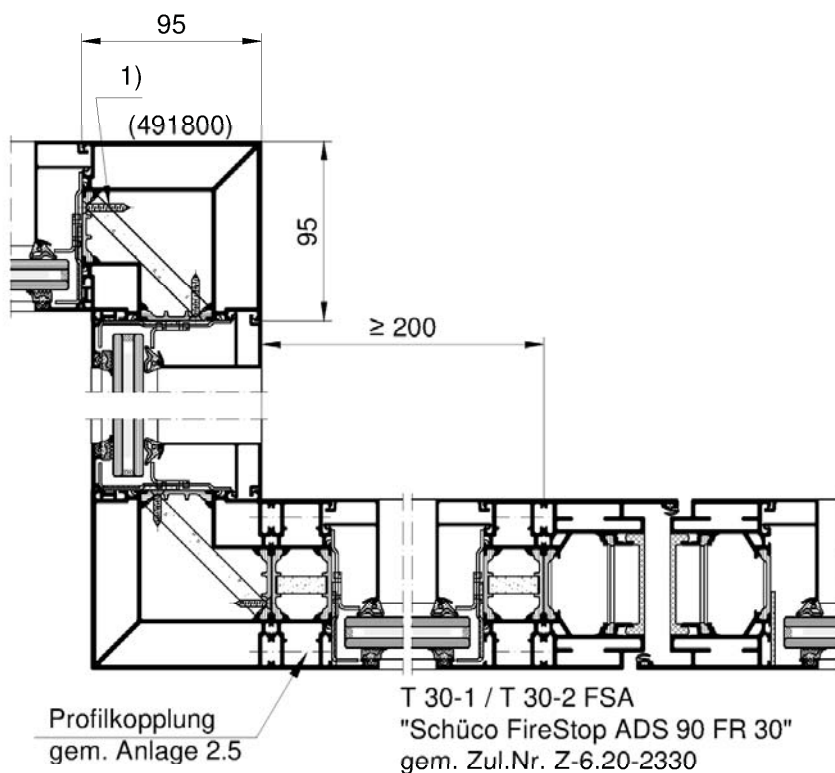


Maße in mm.

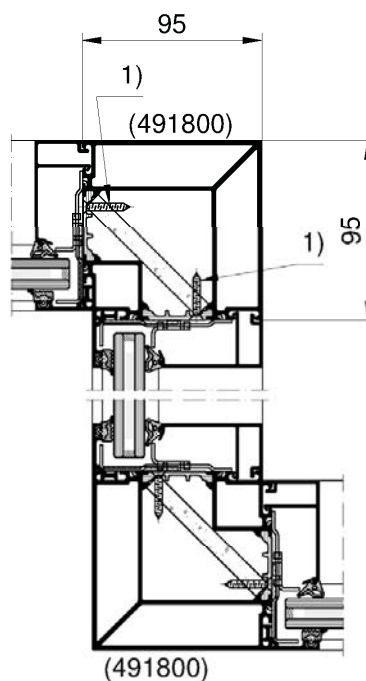
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Türeinbau

Anlage 1.5



- 1) Befestigung mit Senkblechschr.
Ø 3,9 x 25 (Art. Nr. 205431),
Abstand ≤ 500

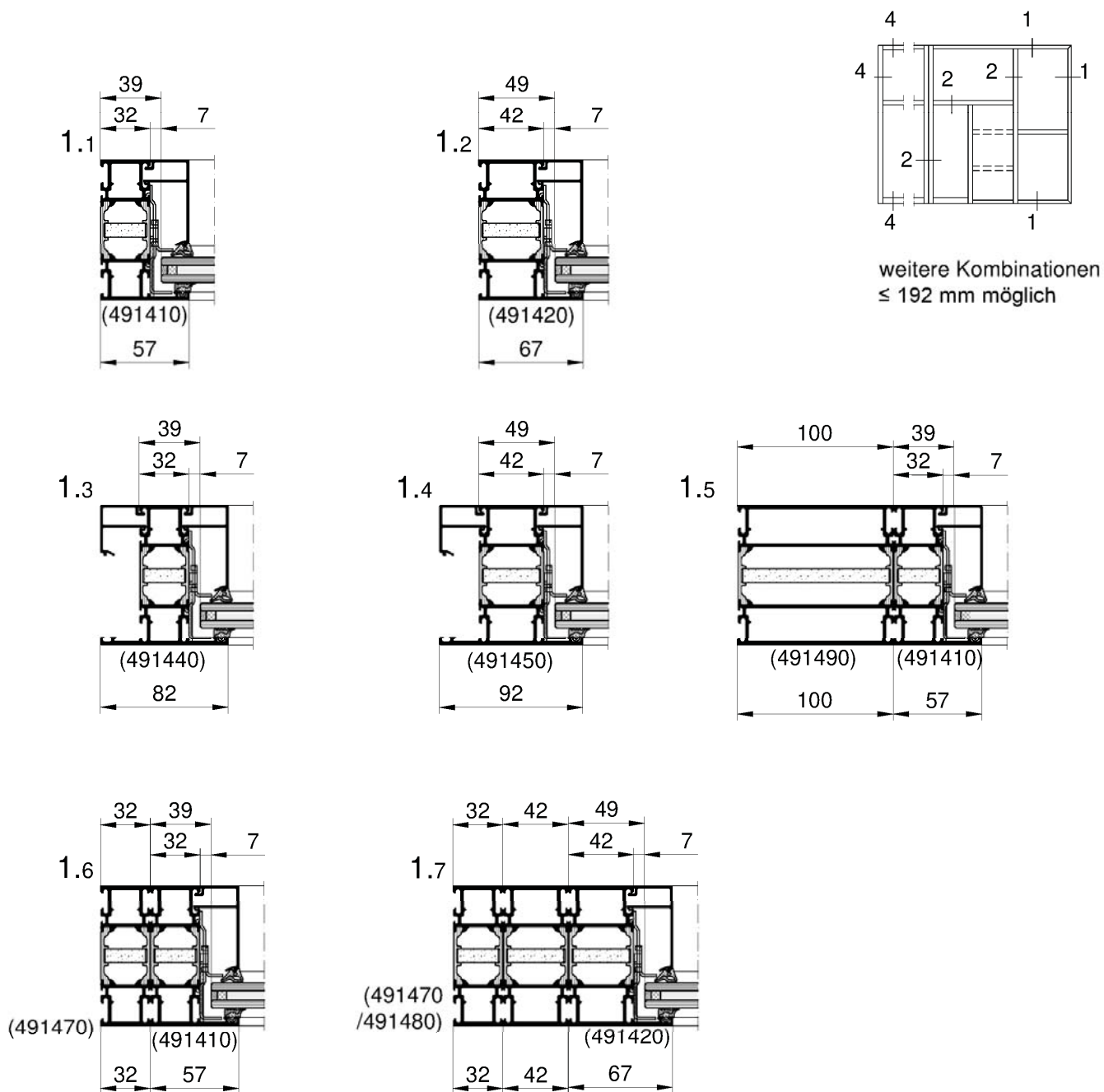


Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Eckausbildung

Anlage 1.6



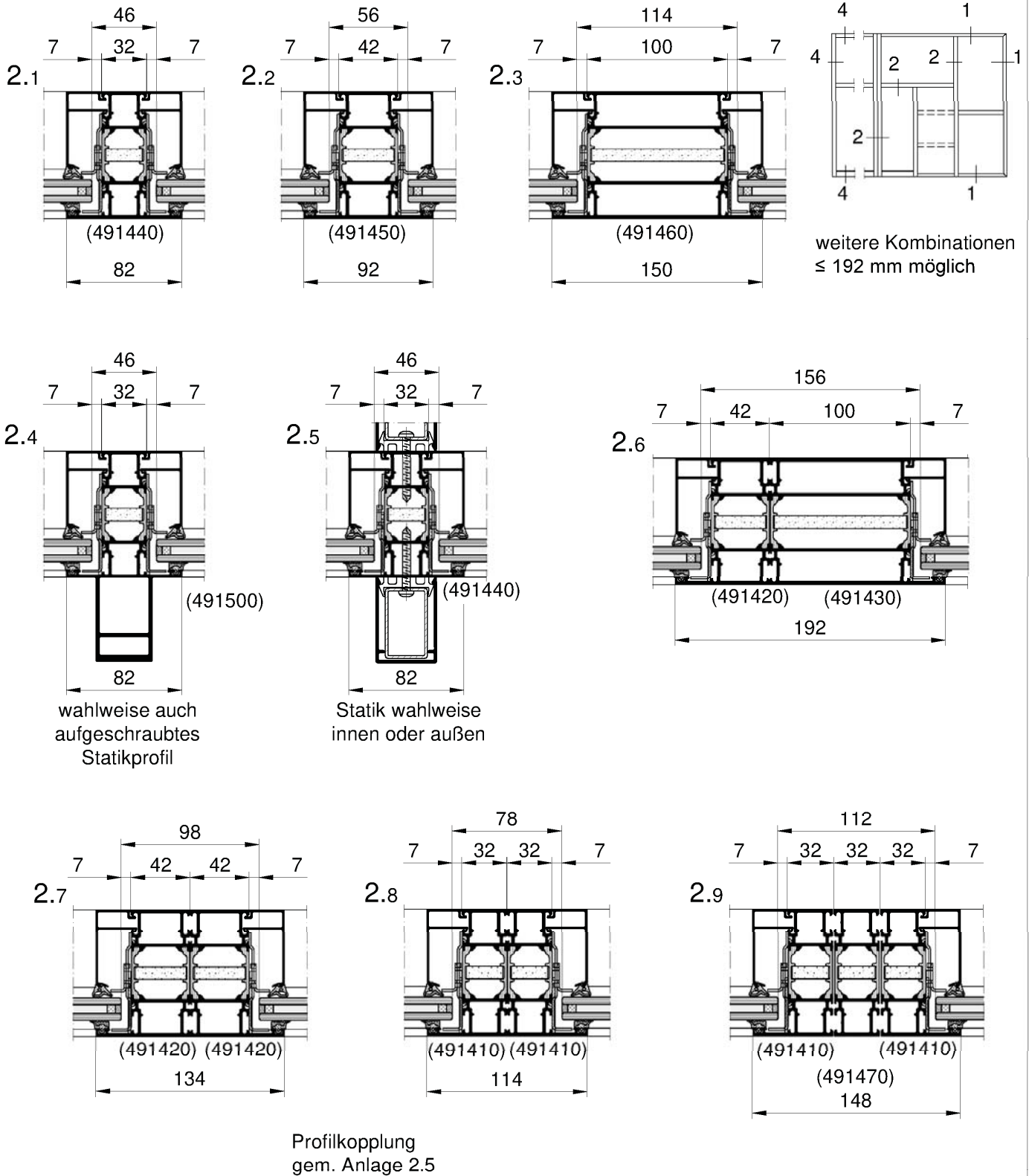
Profilkopplung
gem. Anlage 2.5

Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Schnittpunkt wahlweise

Anlage 2.1

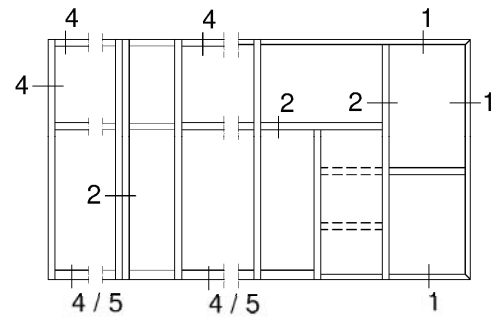
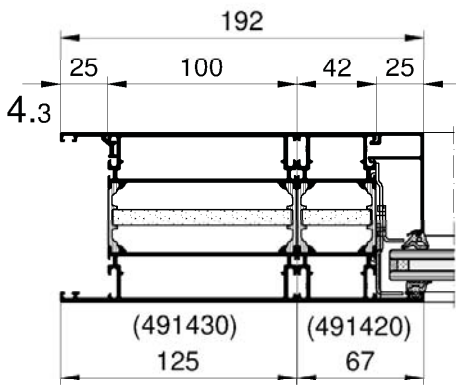
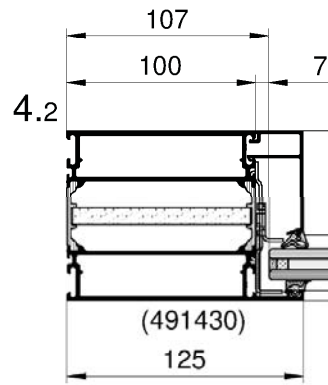
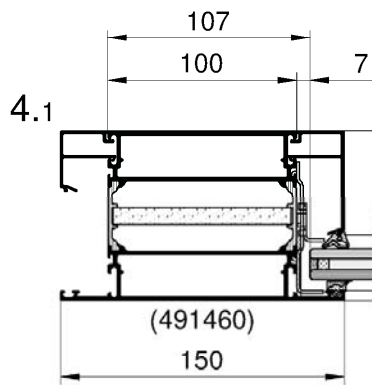


Maße in mm.

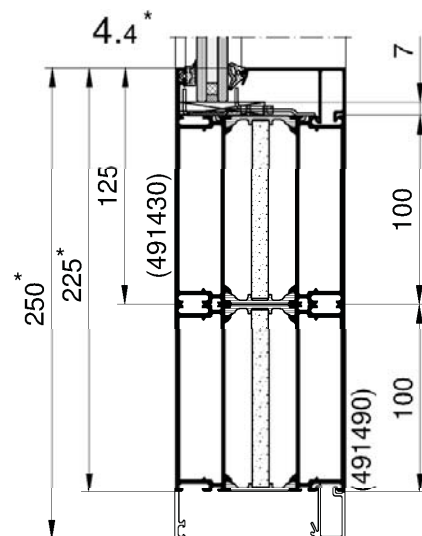
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Schnittpunkt wahlweise

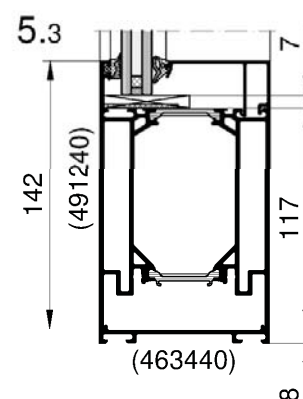
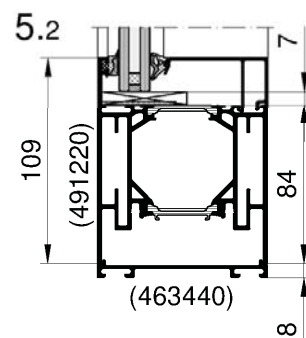
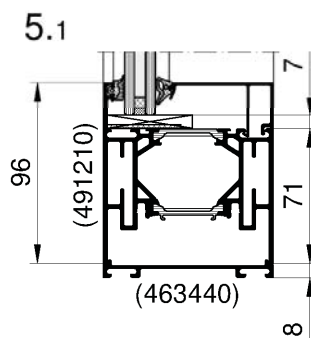
Anlage 2.2



weitere Kombinationen
≤ 192 mm möglich



* Nur als Sockel



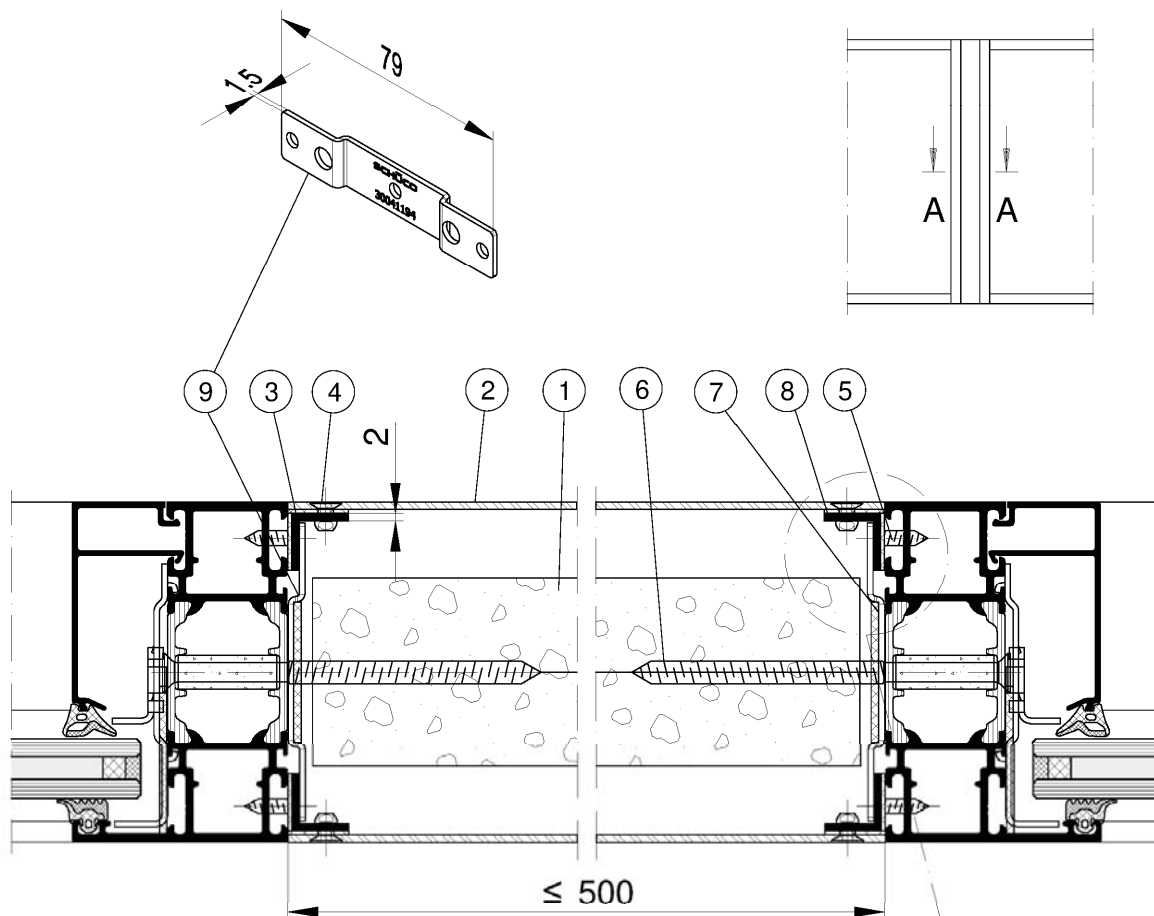
Maße in mm.

Profilkopplung
gem. Anlage 2.5

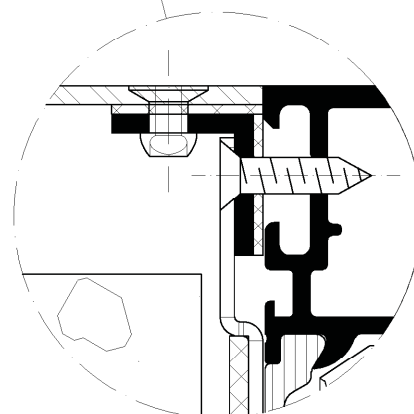
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Schnittpunkte wahlweise

Anlage 2.3



- ① Brandschutzplatte ≥ 50 mm der Baustoffklasse A1
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

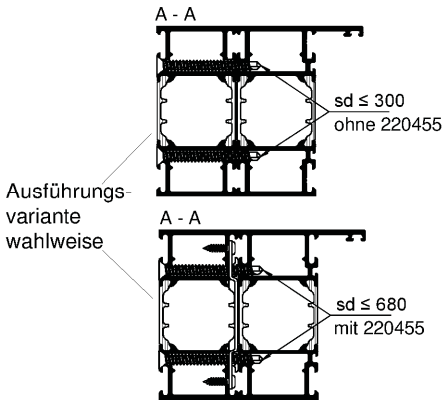


Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Elementkopplung

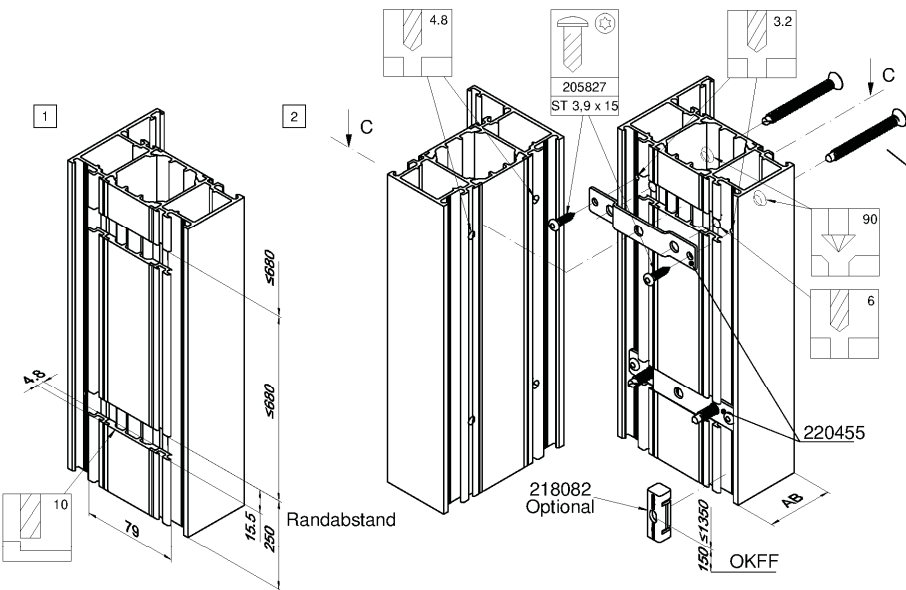
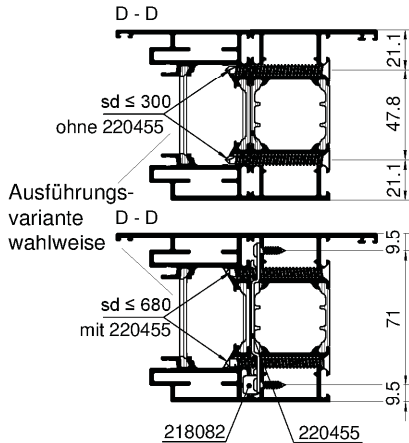
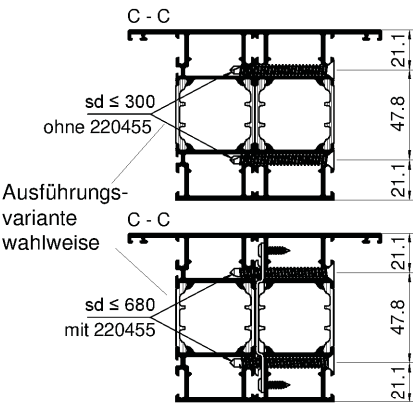
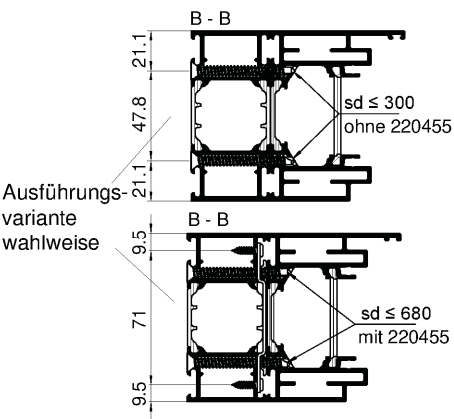
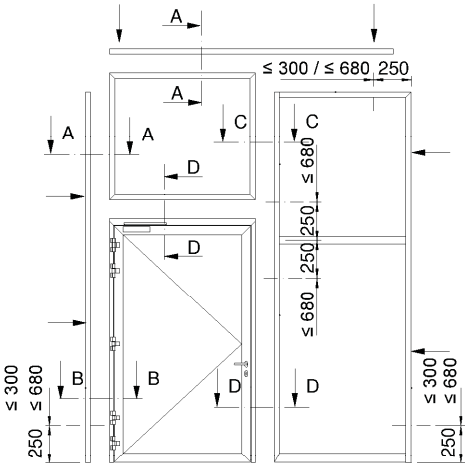
Anlage 2.4

sd = Schraubenabstand



A - A; B - B:
Profilverbreiterung

C - C; D - D:
Profilkopplung

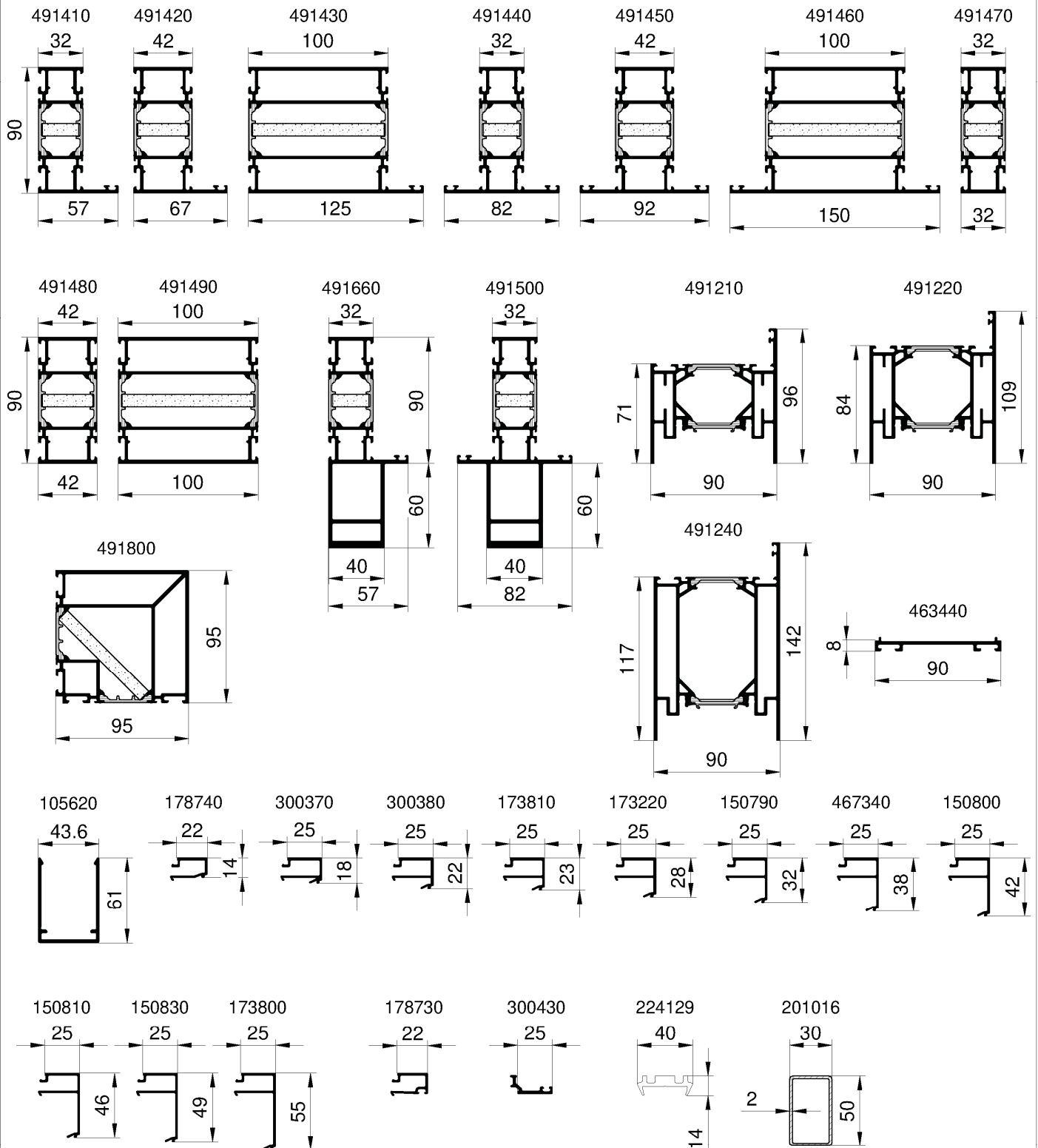


	AB	
ST 5.5 x 45	32 mm	491410
ST 5.5 x 55	42 mm	491420
ST 5.5 x 110	100 mm	491430

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Profilkopplung

Anlage 2.5



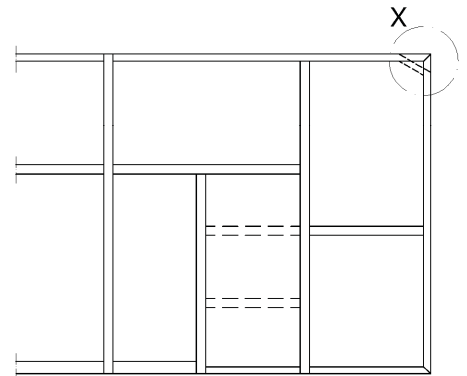
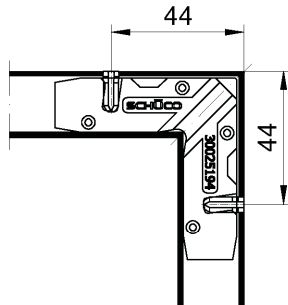
Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

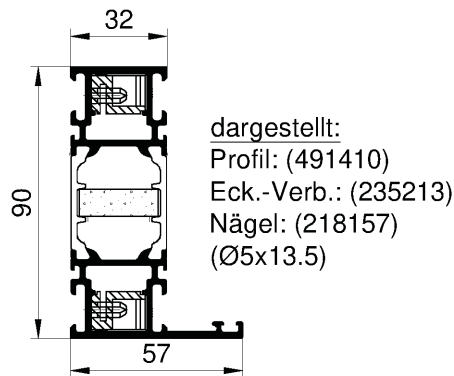
Profilübersicht

Anlage 3.1

Einzelheit "X"

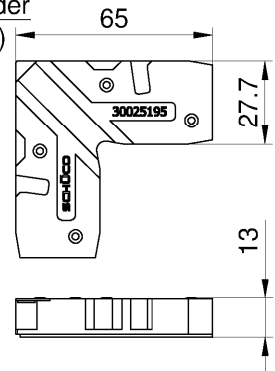


Eckverbinder wird mit Al-Profil verklebt
(2-Komponenten PU-Kleber)

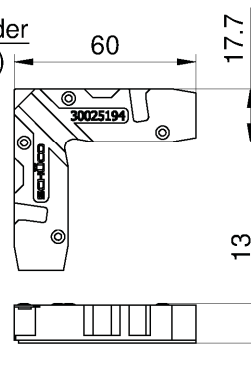


dargestellt:
Profil: (491410)
Eck.-Verb.: (235213)
Nägels: (218157)
(Ø5x13.5)

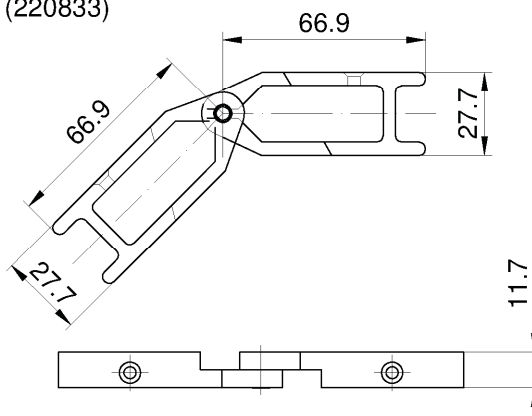
Eckverbinder
(235216)



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			
491450	235216		
491480			
491420	220833	-	205479 M5 x 8
491450			

Maße in mm.

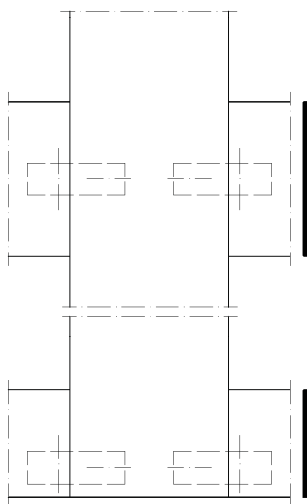
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Einbau Eckverbinder

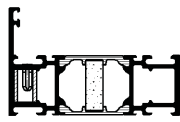
Anlage 4.1

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

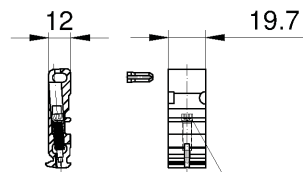
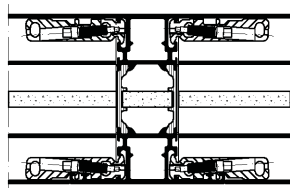
Einzelheit "X"



Profil: (491440)
T-Verbinder: (235265)
Nägel: (218157)
(Ø5x13.5)

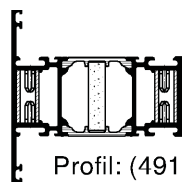
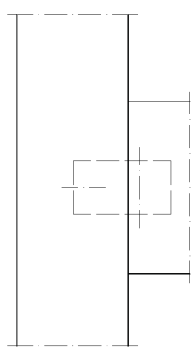


Profil: (491410)
T-Verbinder: (235265)
Nägel: (218157)
(Ø5x13.5)

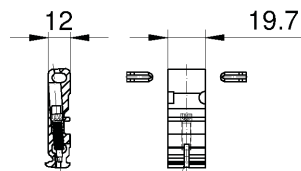
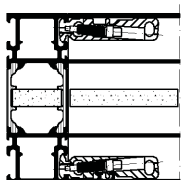


Abdrückschraube

Einzelheit "Y"

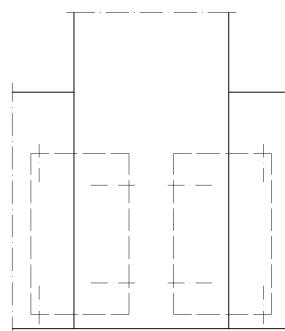


Profil: (491450)
T-Verbinder: (235266)
Nägel: (218157)
(Ø5x13.5)

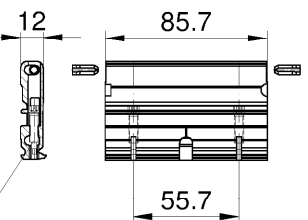
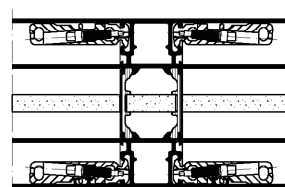
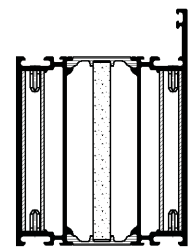


Abdrückschraube

Einzelheit "Z"



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



Abdrückschraube

Wahlweise:

Profil Art.-Nr.	T-Verb. Art.-Nr.	Nagel Art.-Nr. Ø x L	Schraube Art.-Nr. Ø x L
491410	235265	218157 Ø5 x 13.5	225304 St 5.5 x 13.5
491440			
491470			
491500			
491660			
491420	235266		
491450			
491480			
491430	235268		
491460			
491490			
491210	235218	218171 Ø3 x 16	225308 St 3.5 x 16
491220	235267		
491240	235217		

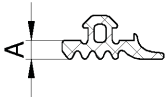
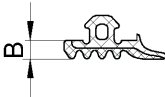
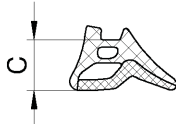
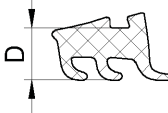
Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

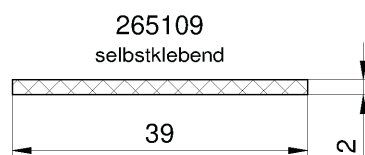
Einbau T-Verbinder

Anlage 4.2

Dichtungsprofile

Anlagedichtung EPDM DIN 7863 Glasanschlag		Verwendung siehe Anlage 6.1		Glasdichtung EPDM DIN 7863 Glasanschlag			
							
Maß A	Art.-Nr	Maß B	Art.-Nr	Maß C	Art.-Nr	Maß D	Art.-Nr
3 mm	224 259	3 mm	284 238	3 - 4 mm	284 824	3 mm	224 064
4 mm	224 063	4 mm	284 360	5 - 6 mm	284 825	4 mm	224 263
5 mm	224 267	5 mm	284 361	7 - 8 mm	284 826	5 mm	224 065
6 mm	224 104	6 mm	284 321	9 - 10 mm	284 827	6 mm	224 264
8 mm	224 105	7 mm	284 362			7 mm	224 066
10 mm	224 205	8 mm	284 363			8 mm	224 265
		9 mm	284 364			9 mm	224 067
		10 mm	284 365				

Dämmschichtbildender Baustoff



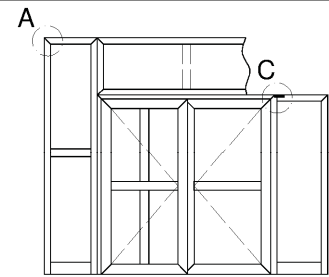
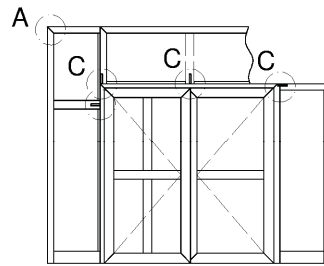
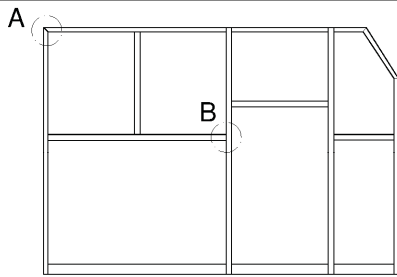
zwischen Glas und Rahmenprofilen

Maße in mm.

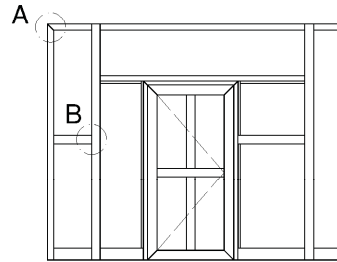
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Zubehör

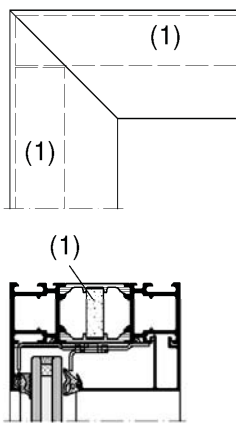
Anlage 5.1



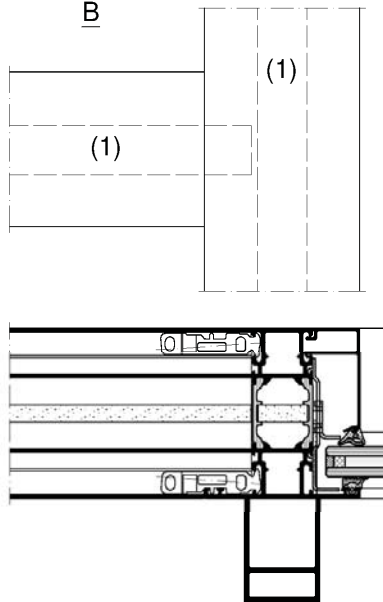
- (1) Isolatoren in alle Verglasungs- und Verbreiterungsprofile einsetzen; Zuschnitt in den Ecken wahlweise 45° oder stoßen
- (2) bei T-Verbindungen direkt am Tür-Blendrahmen zusätzliche Isolatoren einsetzen und mit Metallkleber sichern.



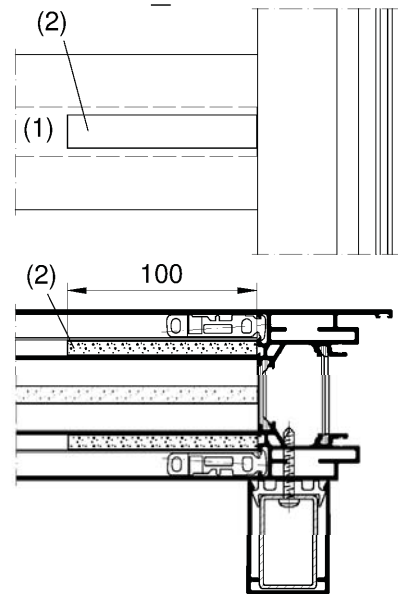
A



B



C



Profil Art.-Nr.	Isolator Art.-Nr. (1)	Isolator BxHxL (1)
491410		
491440	265299	9x26x1000
491470		
491420		
491450	265301	9x36x1000
491480		
491430		
491460	242871	9x94x1000
491490		

Brandschutzmasse (Isolator)



Profil Art.-Nr.	Isolator Art.-Nr. (2)	Isolator BxHxL (2)
491410		
491440	265380	8x18x100
491470		
491420		
491450	265382	8x28x100
491480		
491430		
491460	265383	8x86x100
491490		

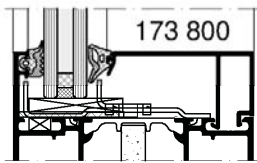
Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

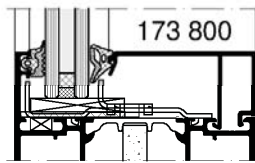
Zubehör

Anlage 5.2

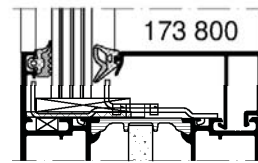
"SchücoFlam 30 C"



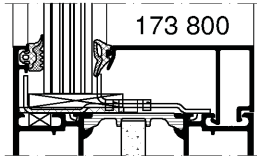
"Contraflam 30"



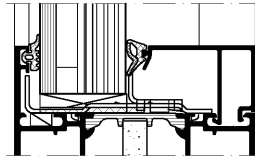
"Pyrostop Typ 30-1."



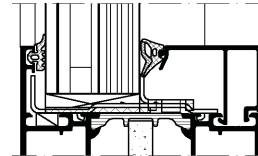
"Pyrostop Typ 30-2."



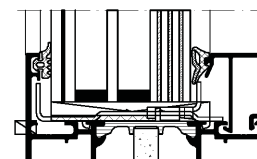
"Pyrostop Typ 30-1.ISO"



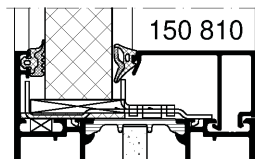
"Pyrostop Typ 30-2./30-3.ISO"



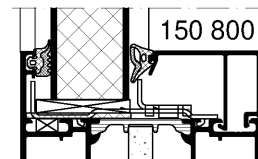
"Pyrostop Typ 30-1/30-2/30-3 Triple"



(1)



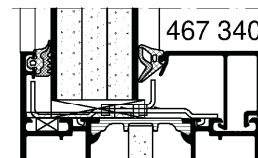
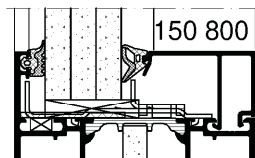
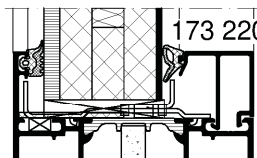
(2)



(3)

(4)

(5)

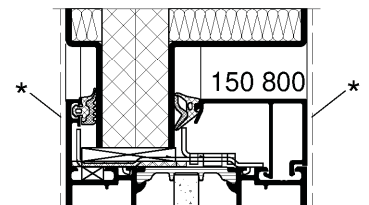
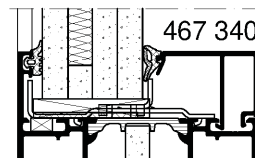
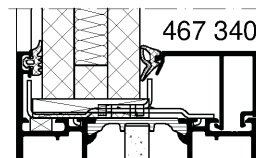
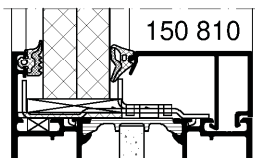


(6)

(7)

(7)

(8)



- (1) Brandschutzplatte Promatect - H t=25
- (2) Al.-Blech t=2 / St.-Blech t=1 ; Brandschutzplatte Promatect - H t=25 ; Al.Blech t=2 / St.Blech t=1
- (3) ESG-Glas t=6 ; Brandschutzplatte Promatect - H t=12 ; nichtbrennbare Mineralwolle t=12 ; Brandschutzplatte Promatect - H t=12 ; Al.Blech t=2 / St.Blech t=1; verklebt mit: PROMASEAL-Silikon oder Promat K84
- (4) 3 x Gipsplatte (DIN EN 520 Typ A) t=9,5 verklebt mit: PROMASEAL-Silikon oder Promat K84; Al.Blech t=2
- (5) Al.Blech t=2 ; 3 x Gipsplatte (DIN EN 520 Typ A) t=9,5 verklebt mit: PROMASEAL-Silikon oder Promat K84; Al.Blech t=2
- (6) 2 x Brandschutzplatte Promatect - H t=12 verklebt mit: PROMASEAL-Silikon oder Promat K84 wahlweise mit Al-oder St.Blech t≤2mm oder ESG t≤6mm beplankt
- (7) ausgeführt wie (4) oder (6) wahlweise zusätzlich gefüllt mit Mineralfaserplatte
- (8) ausgeführt wie (4) oder (6) wahlweise in Kassettenform gefüllt mit Mineralfaserplatte

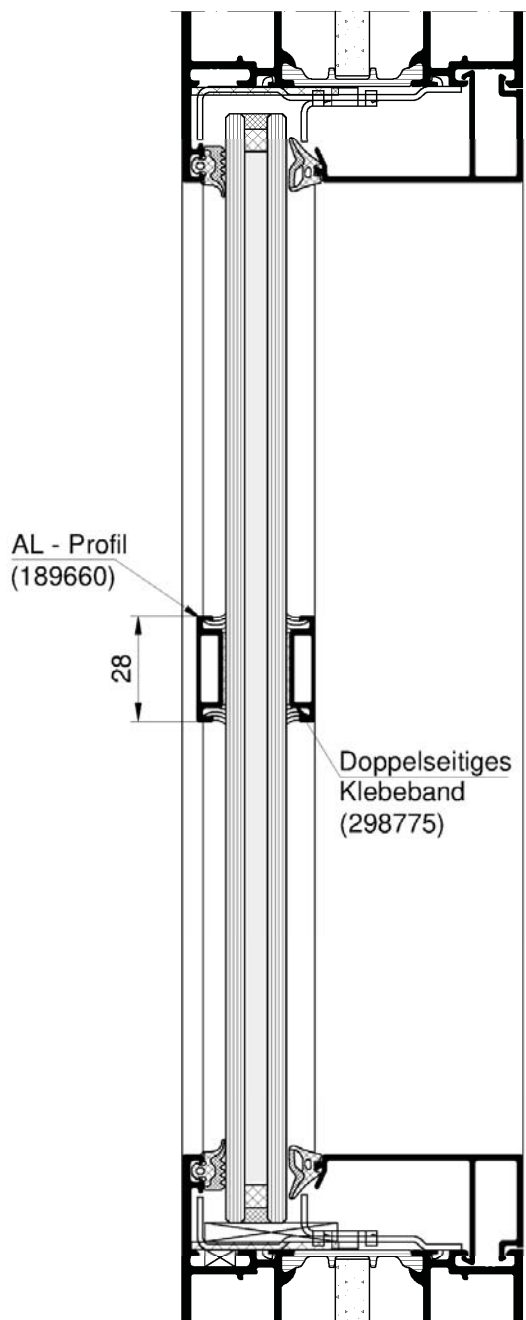
* wahlweise St-Blech/ Al-Blech geklebt oder geschraubt

max. Glasmaße siehe Anlage 1.1

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

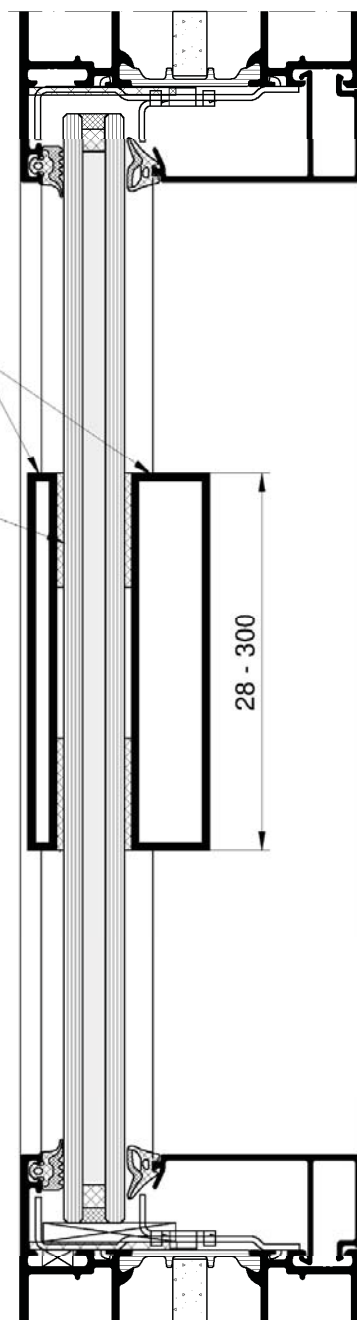
Verglasungsmöglichkeiten

Anlage 6.1



Al - Profil
3 bis 50 hoch

Doppelseitiges
Klebeband
(298775)



Geklebte Sprossen

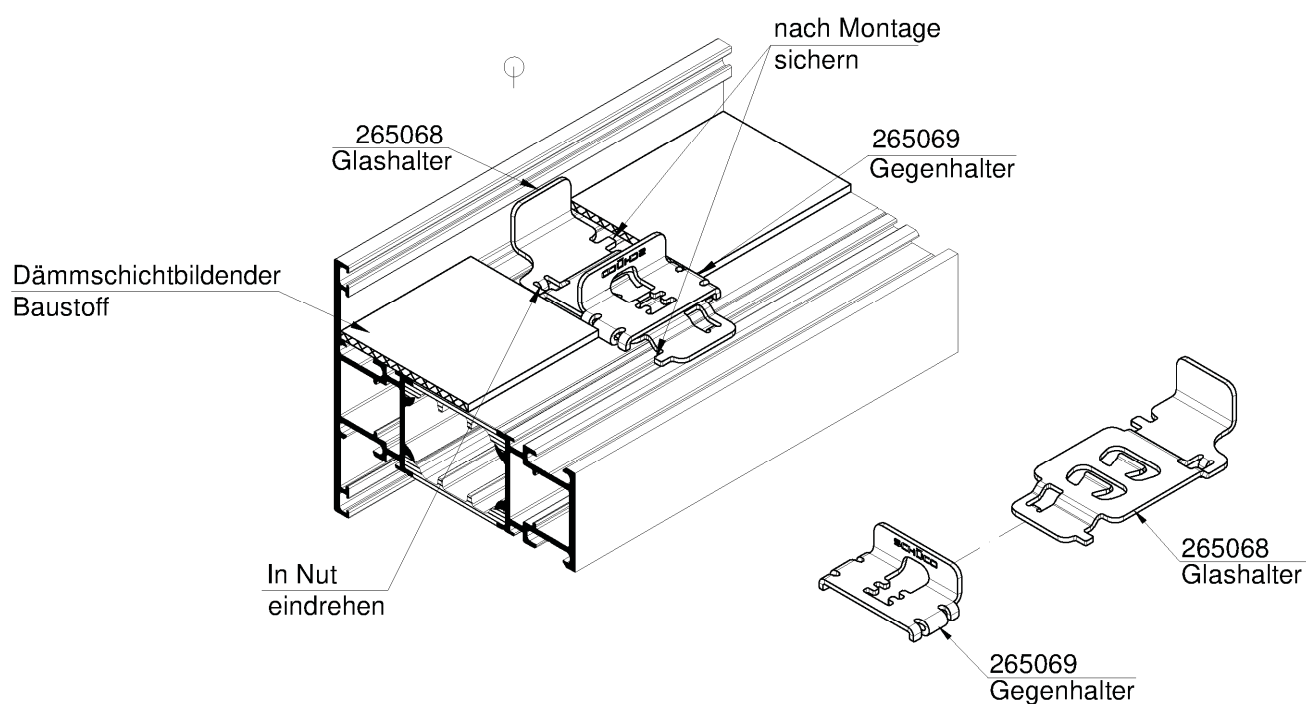
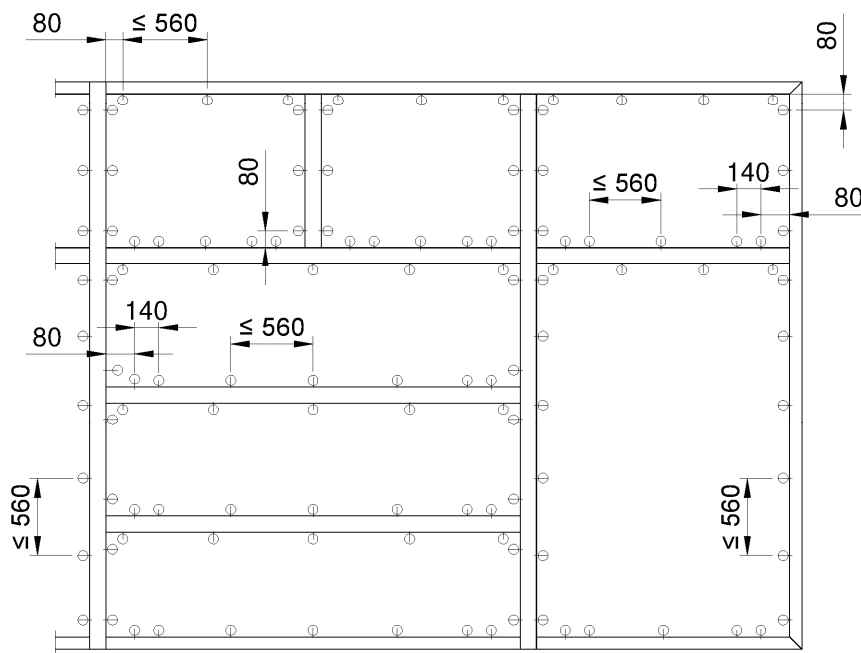
Sprossen dürfen waagrecht,
senkrecht oder schräg in beliebiger
Lage aufgeklebt werden.

Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitt C - C

Anlage 6.2



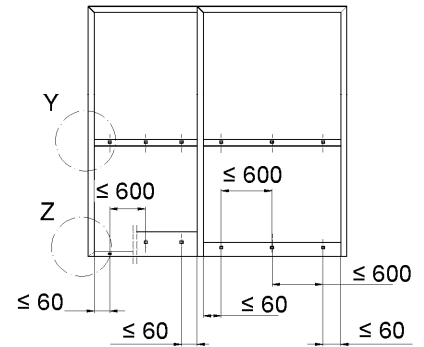
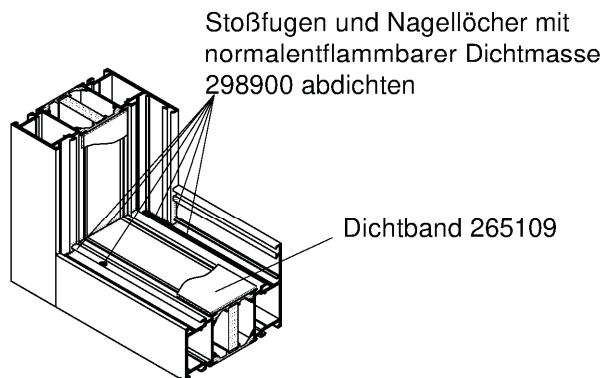
Maße in mm.

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anordnung der Glashalter

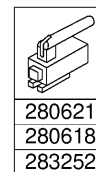
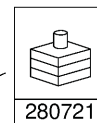
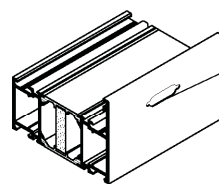
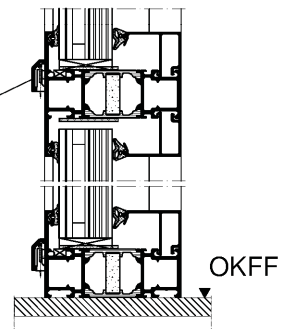
Anlage 6.3

Bemaßung geht vom Glasfalz aus



- Bei Verwendung von ISO-Brandschutzscheiben muss das Brandschutzglas immer zur Rauminnenseite hin angeordnet sein.
- Belüftung der Scheiben im unteren Falzbereich eines jeden Feldes

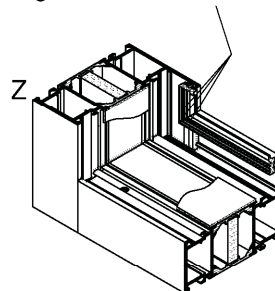
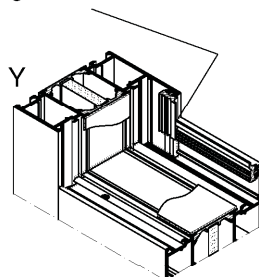
Entwässerungskappe
aus
Aluminium z.B. 217560
verwenden



Eck- und T-Verbindungen mit
Klebeeinspritztechnik verbinden

Dichtungsstoß und Fuß mit
normalentflammbarer
Dichtungsmasse 298900 abdichten

Dichtungsfuß und Gehrungsfläche
mit normalentflammbarer
Dichtungsmasse 298900 abdichten

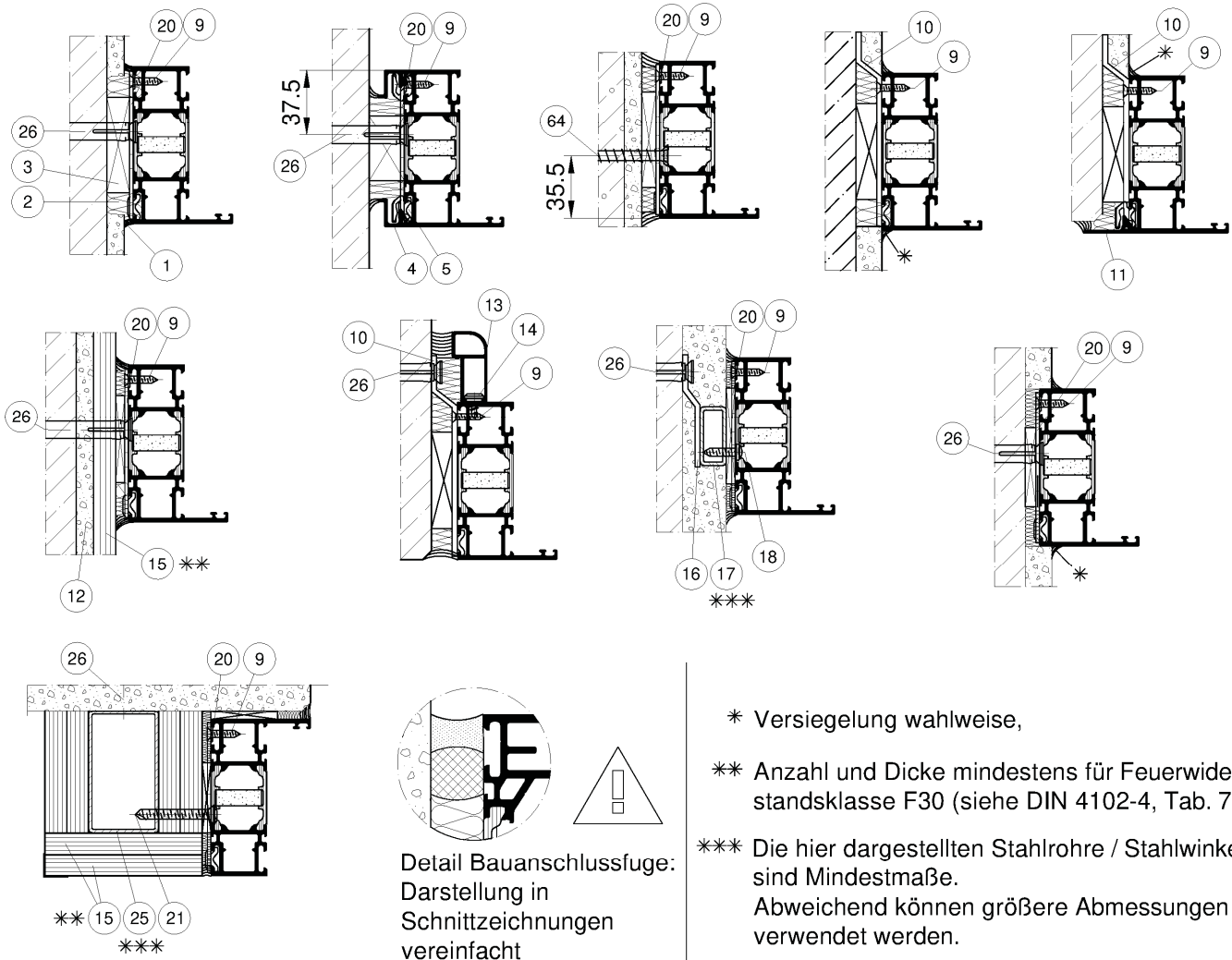


Maße in mm.

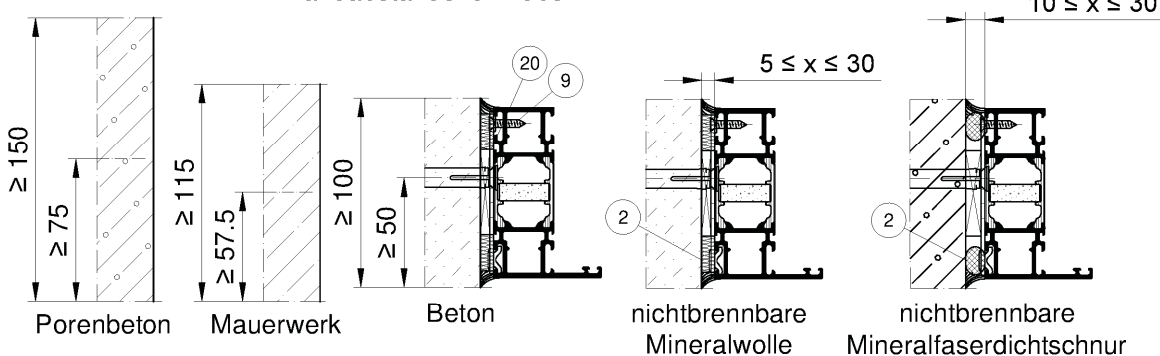
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Verglasung Aussenanwendung

Anlage 6.4



Randabstände für Dübel



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

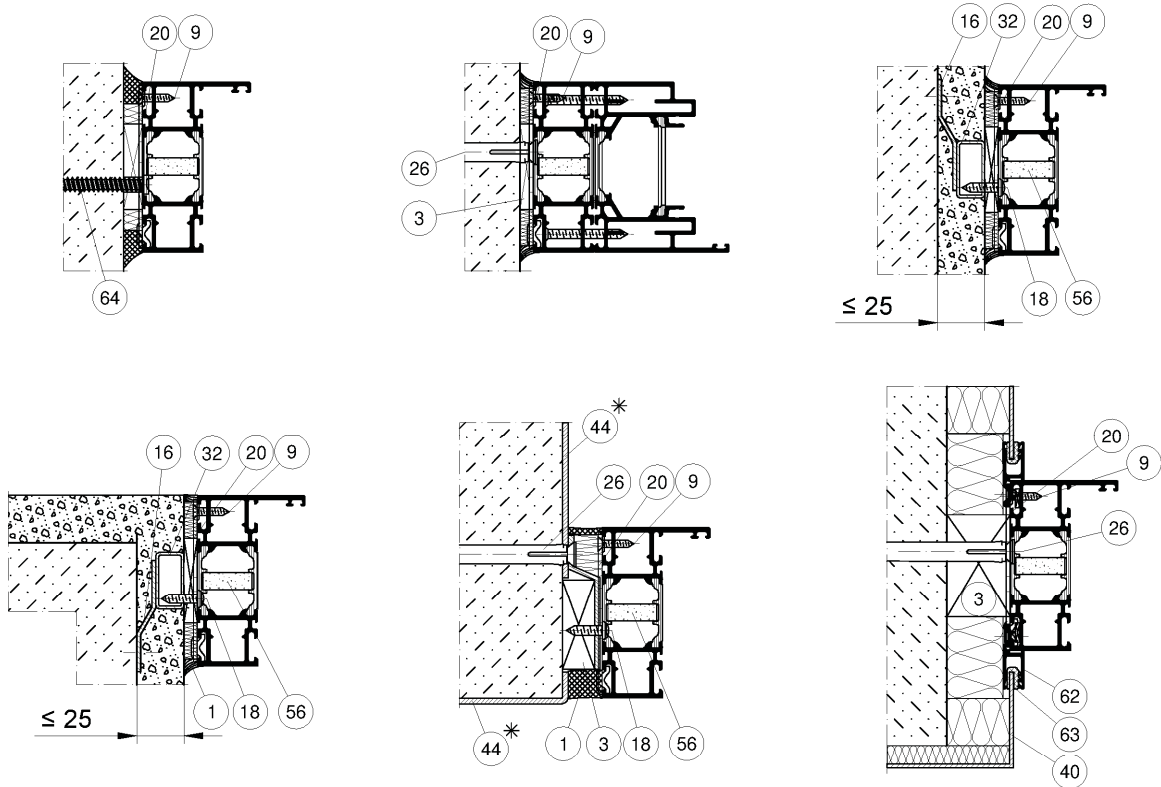
Maße in mm.

Positionsliste siehe Anlage 7.5

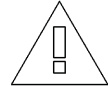
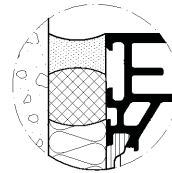
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Baukörperanschlüsse

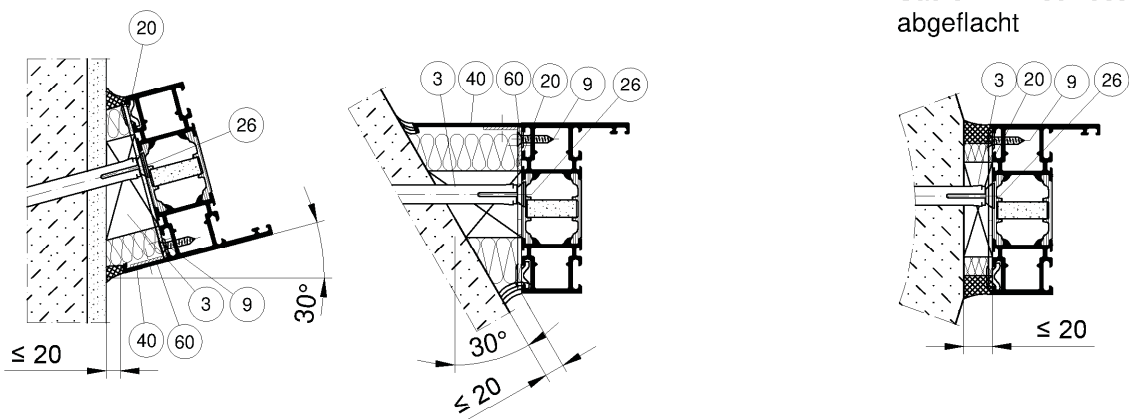
Anlage 7.1



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



Detail Bauanschlussfuge:
Darstellung in
Schnittzeichnungen
vereinfacht



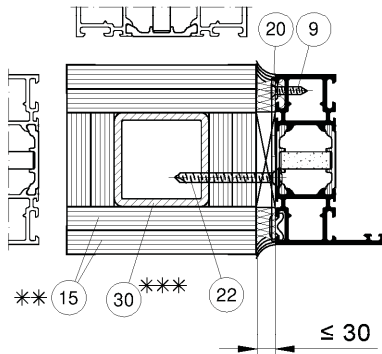
Maße in mm.

Positionsliste siehe Anlage 7.5

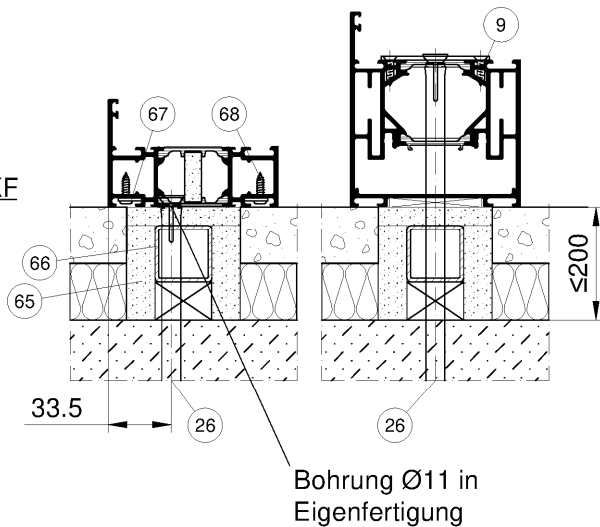
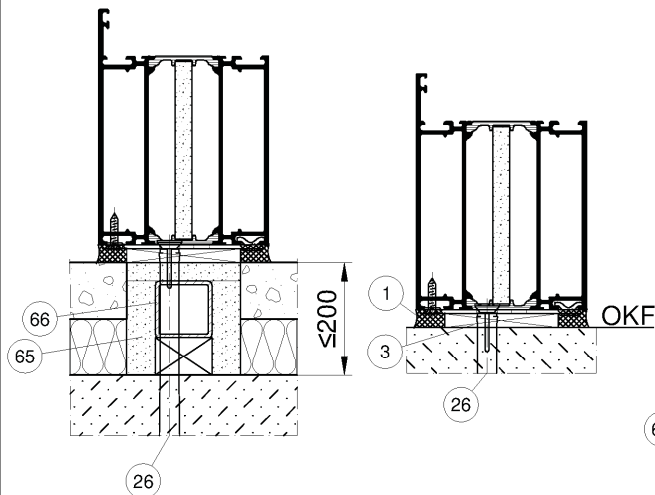
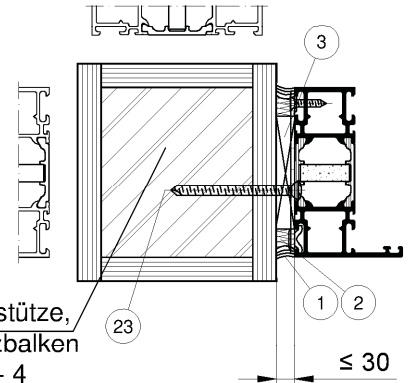
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Baukörperanschlüsse

Anlage 7.2



bekleidete Holzstütze,
bekleideter Holzbalken
nach DIN 4102 - 4



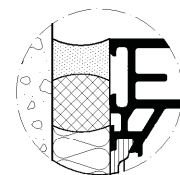
St-Ankerplatte in
Eigenfertigung

Bohrung Ø11 in
Eigenfertigung

—* Versiegelung wahlweise

** Anzahl und Dicke bei einseitigem Anschluss oder zweiseitigem Anschluss auf gegenüberliegenden Seiten ($180^\circ \pm 45^\circ$) für Feuerwiderstandsklasse F30, bei zweiseitigem Anschluss in anderen Winkelbereichen für Feuerwiderstandsklasse F60 (siehe DIN 4102-4, Tab. 7.6 bzw. Tab. 8.1)

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



Detail Bauanschlussfuge:
Darstellung in
Schnittzeichnungen
vereinfacht

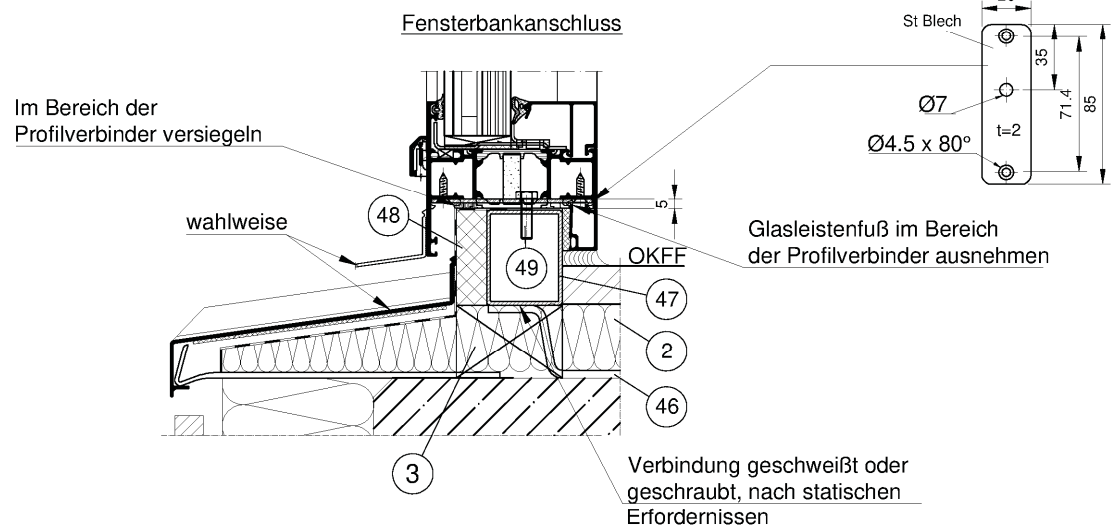
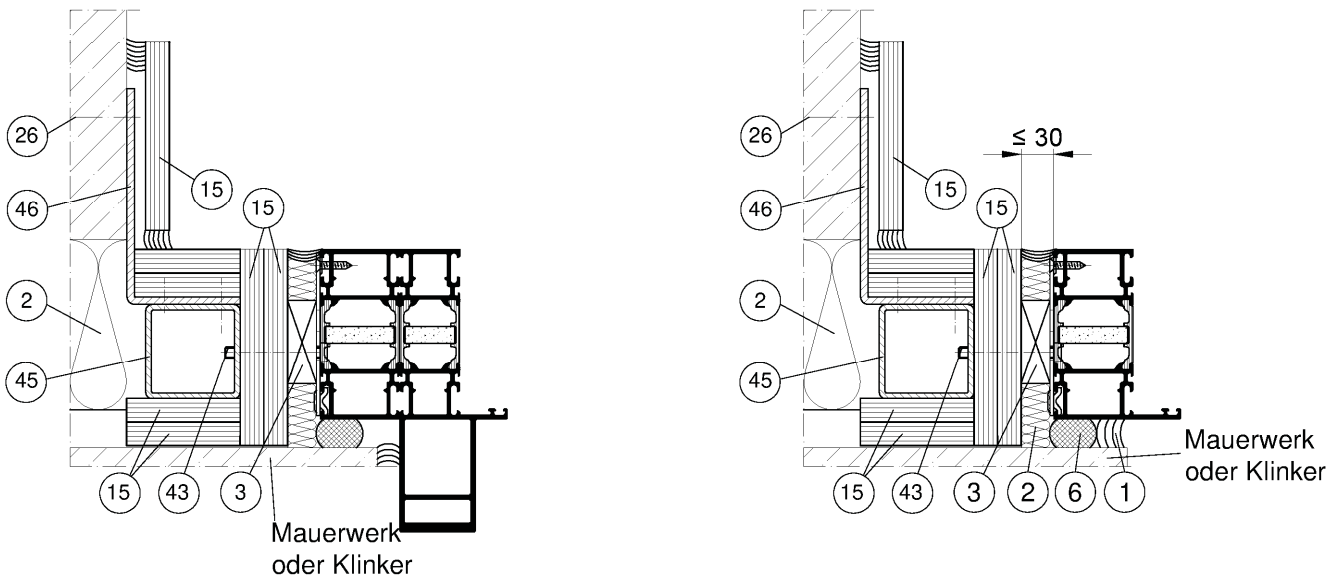
Maße in mm.

Positionsliste siehe Anlage 7.5

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Baukörperanschlüsse

Anlage 7.3



Maße in mm.

Positionsliste siehe Anlage 7.5

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Positionsliste - Baukörperanschlüsse

Anlage 7.4

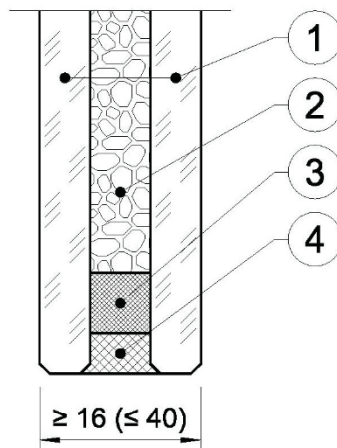
- | | |
|--|---|
| <p>① Dichtungsmasse, normalentflammbar</p> <p>② Mineralwolle nichtbrennbar (Schmelzpunkt >1000°C), oder Mineralfaserdichtschnur RP 55, Klasse A1 EN 13501-A1</p> <p>③ Distanzstück aus Hartholz; wahlweise Stahl oder Aluminium</p> <p>④ Al-Wandanschlussprofil, Art.-Nr. 149390</p> <p>⑤ KS-Profilhalter, Art.-Nr. 203108</p> <p>⑥ Fugenvorfüller, z.B. Art.-Nr. 298871</p> <p>⑨ Senkblechschraube ST 3.9x19, Art.-Nr. 205496</p> <p>⑩ ST-Eindrehanke, Art.-Nr. 265319</p> <p>⑪ Al-Wandanschlussprofil, Art.-Nr. 346970</p> <p>⑫ Mörtel- oder Kleberfuge</p> <p>⑬ Al-Wandanschlussprofil, Art.-Nr. 152050</p> <p>⑭ Klemmknopfschraube, Art.-Nr. 205307</p> <p>⑮ GKF / GKB Dicke und Anzahl gemäß DIN 4102-4</p> <p>⑯ ST-Anker 50x2x100-150</p> <p>⑰ ST-Rohr z.B. 34x15x2, Art.-Nr. 201024</p> <p>⑱ Linsenblechschraube ST 4.8x19, Art.-Nr. 205492</p> <p>⑳ ST-Ankerplatte, Art.-Nr. 281517</p> <p>㉑ Linsenblechschraube ST 5.5x45, Art.-Nr. 205915</p> <p>㉒ Linsenblechschraube ST 5.5x55, Art.-Nr. 205918</p> <p>㉓ Senkschraube 6.3x70</p> <p>㉕ ST-Rohr z.B. 70x40x2</p> <p>㉖ z.B. KS-/ST.-Dübel Ø10 (mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder ETA) oder "Schüco-Dübel" Art.-Nr. (288140, 288141, 288142 diese dürfen nur auf Abscheren, nicht auf Zug, beansprucht werden)</p> | <p>③① ST-Rohr nach statischen Erfordernissen dargestellt 50x50x4, Art.-Nr. 201215</p> <p>③② ST-Rohr z.B. 30x15x1.5</p> <p>③⑤ UA-Profil gelocht 75x40x2</p> <p>③⑥ ST-Platte t=2</p> <p>③⑦ Zylinderschraube mit Innensechskant M6x45-ST</p> <p>③⑧ ST-Ankerplatte z.B. 75x65x3</p> <p>③⑨ ST-oder Al-Futterstück 40x50, 1-3 dick</p> <p>④① ST-oder Al-Blech 1-3 dick</p> <p>④① Senkblechschraube ST 4.8x16, Art.-Nr. 205875</p> <p>④③ z.B. Zylinderschr. mit Innensechskant M6x50-ST</p> <p>④④ ST-Blech t=2</p> <p>④⑤ ST-Rohr z.B. 50x50x3</p> <p>④⑥ ST-Blech t=4, durchgehend</p> <p>④⑦ Stahlrohr nach statischen Erfordernissen</p> <p>④⑧ Brandschutzplatte Promat nach Promat Verarbeitungsrichtlinien</p> <p>④⑨ z.B. Sechskantschraube M6x20</p> <p>⑤⑥ Senkblechschr. ST 4,8x70, Art.-Nr. 205084</p> <p>⑥① Al-Winkel 20x20x2, Art.-Nr. 134090</p> <p>⑥② Blechanschluss, Art.-Nr. 347030</p> <p>⑥③ Blecheinlagedichtung, Art.-Nr. 244502</p> <p>⑥④ Hilti-Schraubanker HUS-6, Wuerth-AMO III-Schraube 7,5 oder EJOT JZ3-Ø6,3</p> <p>⑥⑤ Promat Promatect-H-Platte, 15 dick</p> <p>⑥⑥ ST-Rohr z.B. 30x30x2, Art.-Nr. 201011</p> <p>⑥⑦ Profilhalter, Art.-Nr. 220455</p> <p>⑥⑧ Flachkopfschr. ST 3,9x15, Art.-Nr. 205827</p> |
|--|---|

Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Positionenliste - Baukörperanschlüsse

Anlage 7.5

Verbundglasscheibe "SchücoFlam 30 C"



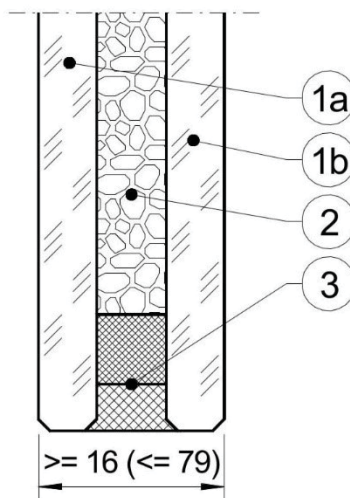
- 1) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick
- 3) Abstandhalter
- 4) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "SchücoFlam 30 C"

Anlage 8.1

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick
- 3) Randverbund

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

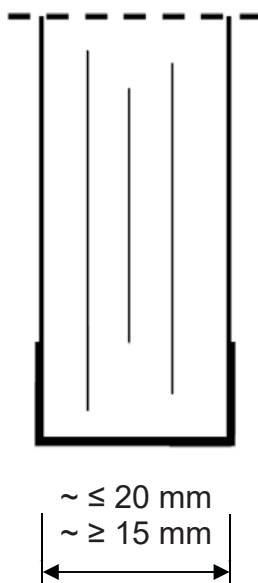
Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 8.2

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-10" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-12" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

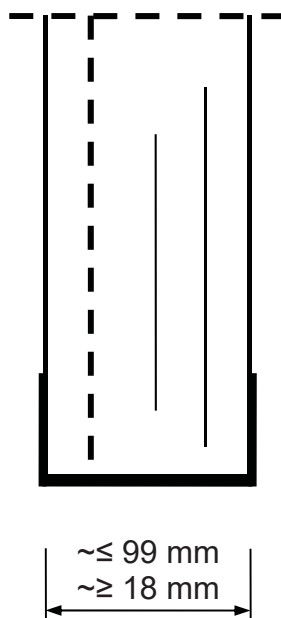
Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Anlage 8.3

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

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** 30-20" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-22" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

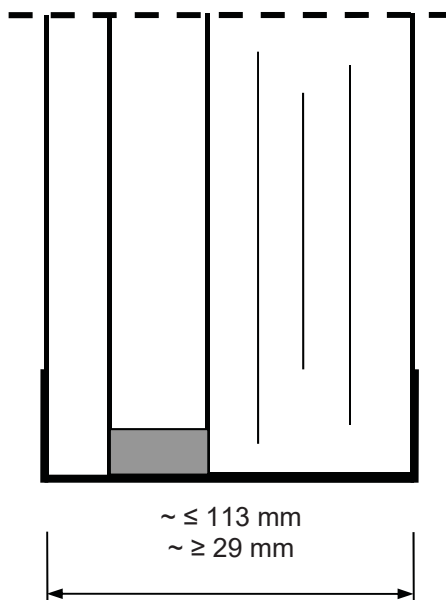
Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Anlage 8.4

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. 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 30-15"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-16"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheiben- sicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-17"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-18"

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

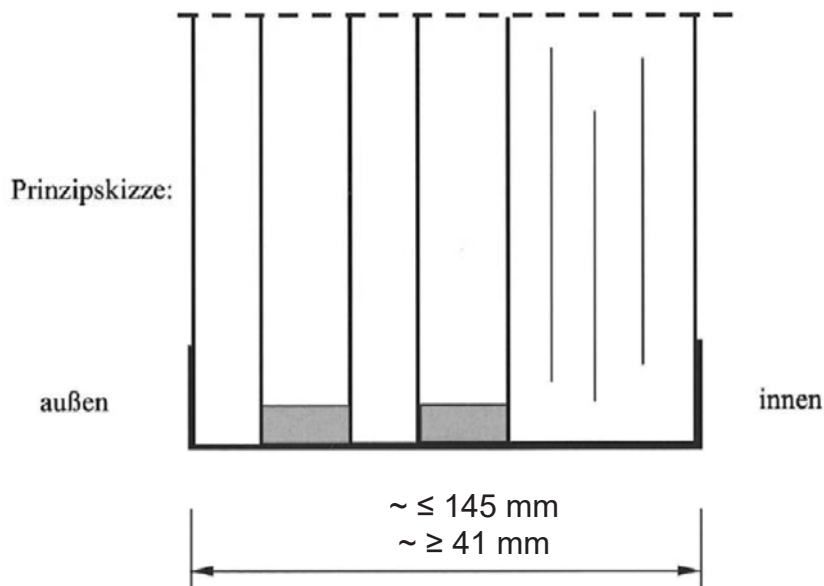
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Anlage 8.5

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Triple"



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-15 Triple"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-16 Triple"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-17 Triple"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-18 Triple"

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Mittelscheibe aus vorgenannten Glasarten $\geq 4 \text{ mm}$

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

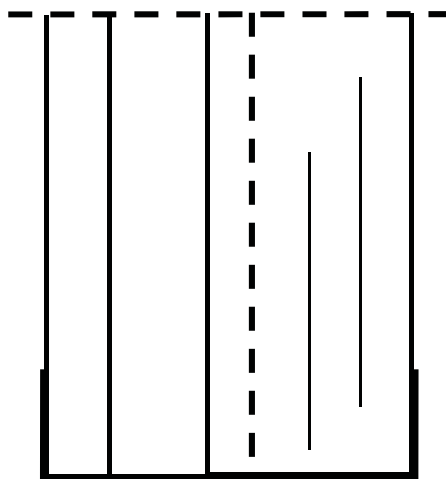
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Triple"

Anlage 8.6

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"

Prinzipskizze:

außen



innen

~ ≤ 61 mm
~ ≥ 32 mm

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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-25(35*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-26(36*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheiben- sicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-27(37*)"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-28(38*)"

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

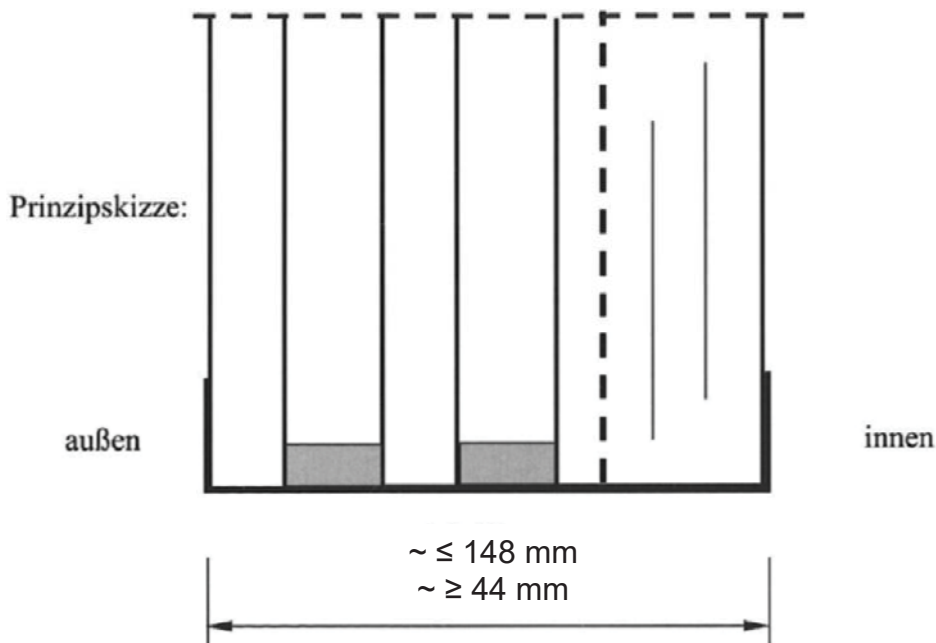
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und
"Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"

Anlage 8.7

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Triple und Pilkington Pyrostop 30-3. Triple"



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-25(35*) Triple"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-26(36*) Triple"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-27(37*) Triple"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-28(38*) Triple"

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Mittelscheibe aus vorgenannten Glasarten $\geq 4 \text{ mm}$

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Triple und
Pilkington Pyrostop 30-3. Triple"

Anlage 8.8