

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 11.08.2023 Geschäftszeichen: III 34-1.19.14-243/21

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-19.14-2271

Geltungsdauer
vom: **11. August 2023**
bis: **15. Dezember 2025**

Antragsteller:
Schüco International KG
Karolinenstraße 1-15
33609 Bielefeld

Gegenstand dieses Bescheides:
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 24 Seiten und acht Anlagen mit 41 Seiten.
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-2771
vom 9. Juni 2021.

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
 - Scheibenauflager (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 2.1.1.2.1 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. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 2.2.4 zu führen.

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90 °) in/an

- Massivwände bzw. -decken, oder
- Wände aus Gipsplatten/Trennwände, oder
- mit nichtbrennbar² Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile, 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.

¹

DIN 4102-13:1990-05

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

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

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.
Bei Anschluss an Wände aus Gipsplatten/Trennwänden beträgt die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung jeweils maximal 4500 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 2.1.1.2.1 entstehen.
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen aus Bauprodukten gemäß Abschnitt 2.1.1.5.1 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 $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ 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, 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 entsprechend Abschnitt 2.3.2.3.3.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist - jedoch nur bei Innenanwendung - für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2.1 nachgewiesen.

1.2.9 Die Brandschutzverglasung ist bei Außenanwendung für die Ausführung in Verbindung mit Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften gemäß Abschnitt 2.1.2.2 nachgewiesen. Über die Zulässigkeit der Verwendung von Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften in äußeren Wänden, insbesondere hinsichtlich Ausführung, Anordnung und Größe entscheidet die zuständige Bauaufsichtsbehörde in jedem Verwendungsfall, sofern nicht bauaufsichtliche Vorschriften die Zulässigkeit regeln.

1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

1.2.11 Der Regelungsgegenstand erfüllt unter Normalbedingungen die Anforderungen an eine absturzsichernde Verglasung im Sinne der Kategorie A der DIN 18008-4³, sofern die besonderen Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.3.6 eingehalten werden.

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-if, wahlweise entsprechend Anlage 3.1, mit den dort aufgeführten Artikelnummern, zu verwenden.

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 2023/1, s. www.dibt.de

³ DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

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

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile in Elokalqualität nach DIN 17611⁴ ausgeführt werden.

Mindestabmessungen: 32 mm x 90 mm

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

- einem \geq 2 mm dicken Stahlhohlprofil nach DIN EN 10219-16 (Art. Nr. 201016),
- einem Halteprofil aus Kunststoff (Art. Nr. 224129) nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2465 und
- Linsenblechschrauben ST 5,5 x 46 mm (Art. Nr. 205889)

gemäß Anlage 3.1 verwendet werden.

Die Zusatzprofile dürfen mit Aluminium-Deckschalen (Art. Nr. 105620) nach DIN EN 15088⁵ und DIN EN 12020-1⁶ der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2⁷ bekleidet werden.

2.1.1.1.2 Profilfüllungen

Für die Füllung der Hohlkammern der Profile nach Anlage 3.1 sind sog. Isolatoren nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2465 zu verwenden.

2.1.1.1.3 Rahmenverbindungen

Für die Verbindung der Pfosten und Riegel untereinander sind

- Gelenk-Eckverbinder für Rahmenecken mit nicht rechtwinkeligen Rahmenverbindungen und
- Eckverbinder für Rahmenecken mit rechtwinkeligen Rahmenverbindungen nach allgemeiner bauaufsichtlicher 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 755-2⁷
- mit Verbindungselementen (sog. Abdrückschrauben, Nägel oder Schrauben) und
- ein normalentflammbarer² Zwei-Komponenten-PU-Kleber des Unternehmens Schüco International KG, Bielefeld.

zu verwenden.

2.1.1.2 Verglasung

2.1.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise folgende, mindestens normalentflammbarer² Scheiben der Unternehmen Schüco International KG, Bielefeld, oder VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), oder Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

⁴ DIN 17611:2011-11 Anodisch oxidierte Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen - Technische Lieferbedingungen

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

Tabelle 1: Scheiben

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen [mm]		entsprechend Anlage
	Hochformat	Querformat	
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁸			
"SchücoFlam 30 C"	1500 x 2796	3000 x 1500	8.1
"CONTRAFLAM 30"			8.2
"CONTRAFLAM 30-2 POLYGARD"			8.3
"SchücoFlam 30 S"	1200 x 2200	2200 x 1200	8.4
"Pilkington Pyrostop 30-1."	1368 x 2538	2500 x 1000 1500 x 1376	8.5
"Pilkington Pyrostop 30-2."	1500 x 3000	3000 x 1500	8.6
"Pilkington Pyrostop 30-10."	1500 x 3000	1500 x 1500	8.7
Isolierglasscheiben nach DIN EN 1279-5⁹			
"SchücoFlam 30 ISO C"	1500 x 3000	3000 x 1500	8.8
"SchücoFlam 30 ISO-3 C"			8.9
"CONTRAFLAM 30 IGU / IGU Climatop" (2- u. 3-fach Verglasung)			8.10
"CONTRAFLAM 30-2 POLYGARD IGU"			8.11
"Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"	1500 x 2796	3000 x 1500	8.12
"Pilkington Pyrostop 30-1. Triple"			8.13
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso",	1500 x 3000		8.14
"Pilkington Pyrostop 30-2. Triple" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Triple"			8.15

Bei Verwendung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung sind für die dazu zu verwendenden Scheiben zusätzlich die Bestimmungen in Abschnitt 2.2.3.6 zu beachten.

2.1.1.2.2 Scheibenauflager (Klotzung)

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

2.1.1.2.3 Scheibendichtungen

a) 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.

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

b) Spezielle Dichtungen

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben bzw. Ausfüllungen und dem Rahmen (Falzgrund) sind umlaufend spezielle, selbstklebende Dichtungen (Art. Nr. 265109) nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2465 zu verwenden.

Abmessungen: 39 mm x 2 mm

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen gemäß den Anlagen 1.6 (untere Abb.) und 1.7 oder Kopplungen gemäß Anlage 2.4 (Abb. oben) sind auf den angrenzenden, vertikalen Stirnseiten der Scheiben spezielle, selbstklebende Dichtungen (Art. Nr. 220445) nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2465 zu verwenden.

Abmessungen: Breite (gemäß der Scheibendicke in mm) x 1,7 mm (Dicke)

2.1.1.2.4 Glashalterungen und Glasleisten

a) 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 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu verwenden.

b) 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 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu verwenden.

Abmessungen: 22 oder 25 mm hoch

2.1.1.3 Befestigungsmittel

2.1.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile 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 Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden Dübel $\varnothing \geq 10$ mm und Stahlschrauben $\varnothing \geq 6$ mm oder Maueranker nach DIN EN 845-1¹¹ $\varnothing \geq 7,5$ mm nachgewiesen.

2.1.1.3.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den

- Ständer und Riegelprofilen der angrenzenden Wand aus Gipsplatten/Trennwand nach Abschnitt 2.3.3.3 bzw.
- bekleideten Stahl- und Holzbauteilen nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.4 sind Stahlschrauben $\varnothing \geq 5,5$ bzw. 6,3 mm zu verwenden.

2.1.1.4 Fugenmaterialien

In allen Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbar² Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen, oder
- Mineralwolle¹² nach DIN EN 13162¹³, oder
- Mineralfaserdichtschnur "RP 55" nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-06-531.

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 DIN EN 845-1:2016-12 Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk - Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen

¹² Im aBG-Verfahren wurde der Genehmigungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C

¹³ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

Wahlweise darf ein schwerentflammbarer² Brandschutzschaum des Typs "SCHÜCO-Brandschutzschaum" (Art. Nr. 288537) nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-452 verwendet werden.

Für eine abschließende Versiegelung dürfen normalentflammbarer² Fugendichtstoffe nach DIN EN 15651-1¹⁴ verwendet werden.

2.1.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.1.5.1 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, nichtbrennbarer² 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 10025-1¹⁵
- Ausführung 3:
 - 6 mm dicke Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹⁶,
 - 12 mm dicke nichtbrennbarer² Feuerschutzplatte vom Typ "PROMATECT-H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019,
 - 12 mm dicke nichtbrennbarer² Mineralwolle¹² nach DIN EN 13162¹³,
 - 12 mm dicke nichtbrennbarer² 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 10025-1¹⁵
- Ausführung 4:
 - 3 x 9,5 mm dicke, nichtbrennbarer² Gipsplatten, Typ A, nach DIN EN 520¹⁷
- 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, nichtbrennbarer² Feuerschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019,

¹⁴ DIN EN 15651-1:2017-07 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

¹⁵ DIN EN 10025-1:2005-02 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

¹⁶ DIN EN 12150-2:2005-01 Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm

¹⁷ DIN EN 520:2009-12 Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

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 10025-1¹⁵, oder
- ≤ 6 mm dicker Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹⁶
- Ausführung 7:
 - Aufbau wie Ausführung 6 oder 4, jedoch zusätzlich gefüllt mit einer nichtbrennbaren² Mineralfaserplatte¹² nach DIN EN 13162¹³,
- Ausführung 8:
 - Aufbau wie Ausführung 6 oder 4, jedoch in Kassettenform aus ≤ 2 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-1¹⁵ oder ≤ 2 mm dickem Aluminiumblech der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2⁷, ausgefüllt mit nichtbrennbaren² Mineralfaserplatten¹² nach DIN EN 13162¹³

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 schwerentflammbar² "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.

2.1.1.5.2 Bauprodukte für die Ausführung mit Eckausbildungen

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 mit Eckausbildungen ausgeführt wird, sind - je nach Ausführung - folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Für Ausführung 1 (90°- Ecken):
 - Eckprofil (Art. Nr. 491800)
 - wahlweise ein Kopplungsprofil gemäß Anlage 2.5 jeweils nach dem allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-14--000876-PR06-ift entsprechend Anlage 1.6 (Abb. oben)

Für die Profilfüllung sind sog. Isolatoren nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2465, in Verbindung mit Senklechschrauben Ø 3,9 x 25 (Art. Nr. 205431) zu verwenden.

- Für Ausführung 2 ($\geq 90^\circ$ - Ecken):
 - Profil (Art. Nr. 491810) nach dem allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-14--000876-PR06-ift entsprechend den Anlagen 1.6 (Abb. unten) und 1.7
 - nichtbrennbare² Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25.06.2018, Anzahl und Abmessungen bei einem eingeschlossenen Winkel von
 - $>90^\circ$ bis $\leq 145^\circ$: zwei 55 mm x 12 mm und zwei 24 mm x 12 mm
 - $>145^\circ$ bis 160° : zwei 55 mm x 12 mm und ein 24 mm x 12 mm
 - $>160^\circ$ bis 179° : zwei 55 mm x 12 mm,

jeweils in Verbindung mit

- Senklechschrauben Ø 3,9 x 25 mm (Art. Nr. 205431)
- nichtbrennbare² Mineralwolle¹² nach DIN EN 13162¹³, verbunden mit dem/den Stahlblech/en entsprechend den Anlagen 1.6 und 1.7, mittels eines nichtbrennbaren² Klebers vom Typ "Klebepaste SB" nach dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-500
- spezielle EPDM-Kopplungsdichtungen (Art. Nr. 224334) des Unternehmens SCHÜCO International KG, Bielefeld

- 2 mm dickes Stahlblech nach DIN EN 10025-1¹⁵

2.1.1.5.3 Bauprodukte für Profilkopplungen

Für die Ausführung von Profilkopplungen sind - je nach Ausführung - folgende Bauprodukte zu verwenden:

a) Bauprodukte für Profilkopplungen als direkte Kopplung

Es sind bei der Kopplung von bis zu drei Profilen folgende Bauprodukte 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 und 3.1
- ggf. sog. Profilhalter aus Edelstahl, nach DIN EN 10088-2¹⁸ (Art. Nr. 220455) befestigt mit Schraube ST 3,9 x 15 (Art. Nr. 205827)
- Stahlschrauben Ø 5,5 entsprechend Anlage 2.5

b) Bauprodukte für Profilkopplungen mit Ausfüllungen gemäß Anlage 2.4

Variante 1:

Für die Kopplung von Rahmenpfosten unter Verwendung von maximal 190 mm breiten (lichte Breite) Ausfüllungen entsprechend Anlage 1.7 sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Profil (Art. Nr. 491810)
- zwei nichtbrennbare² Brandschutzauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25.06.2018, Mindestabmessungen:
 - bei einer lichten Breite ≥ 20 mm bis ≤ 50 mm: 55 (Breite) x 10 mm bis 25 mm (Dicke),
 - bei einer lichten Breite > 50 mm bis ≤ 190 mm: 55 (Breite) x 12 mm (Dicke), jeweils in Verbindung mit
- Senkblechschräuben Ø 3,9 x 25 mm (Art. Nr. 205431)
- nichtbrennbare² Mineralwolle¹² nach DIN EN 13162¹³, verbunden mit dem/den Stahlblech/en entsprechend Anlage 2.4, mittels
- eines nichtbrennabaren² Klebers vom Typ "Klebepaste SB" nach dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-500
- spezielle EPDM-Kopplungsdichtungen (Art. Nr. 224334) des Unternehmens SCHÜCO International KG, Bielefeld
- 2 mm dickes Stahlblech nach DIN EN 10025-1¹⁵, in Verbindung mit vorgenannten Senkblechschräuben

Variante 2:

Für die Kopplung von querschnittsgleichen Rahmenpfosten unter Verwendung von maximal 500 mm breiten (lichte Breite) Ausfüllungen entsprechend Anlage 2.4 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 10025-1¹⁵
- Blindnieten 4 x 10 mm, A2 nach DIN EN ISO 15984¹⁹
- ein mindestens normalentflambarer² Einkomponenten-Silikonkautschuk-Kleber vom Typ "DOWSIL 895" mit der Leistungserklärung Nr. SNF_DOP_001 vom 28.01.2022

¹⁸ DIN EN 10088-2:2014-12 Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

¹⁹ DIN EN ISO 15984:2003-04 Offene Blindniete mit Sollbruchdorn und Senkkopf - A2/A2 (ISO 15984:2002)

- Winkel, gekantet aus Aluminiumblech der Legierung EN AW 6060 nach DIN EN 12020-1²⁰, 15 mm x 15 mm x 2 mm (durchgehend), in Verbindung mit je zwei Senkschrauben nach DIN ISO 7049²⁰, 3,9 x 16 mm
- sog. Profilhalter aus Edelstahl, nach DIN EN 10088-2¹⁸ (Werkstoffnummer 1.4016), mit jeweils 2 Senkschrauben nach DIN ISO 7049²⁰ 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, Genu Werk, Lehrte Ahlten

2.1.2 Entwurf

2.1.2.1 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Brandschutzverglasung ist gemäß Abschnitt 1.2.8 - jedoch nur bei Ausführung als Innenwand - für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:

- 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.

2.1.2.2 Ausführung in Verbindung mit Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften

Sofern die Brandschutzverglasung bei Anwendung als Außenwand bzw. in Außenwänden in Verbindung mit Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften nach Abschnitt 1.2.9, ohne Seiten- und/oder Oberteil ausgeführt wird, gilt für die Anwendung der ein- oder zweiflügeligen Drehflügeltür "Schüco ADS 90 FR 30" nach DIN EN 16034²¹ in Verbindung mit DIN EN 14351-1²² (s. Mitteilung der Europäischen Kommission²³):

in der Leistungserklärung müssen mindestens folgende Leistungseigenschaften ausgewiesen sein:

- Feuerwiderstandsfähigkeit²⁴ ohne Rauchschutzeigenschaft: EI₂ 30-S_a C²⁵

Die für den Anwendungsfall erforderlichen Leistungsmerkmale nach DIN EN 14351-1²² (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 12219²⁶ nachgewiesen sein.

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

²⁰ DIN EN ISO 7049:2011-11 Linsenkopf-Blechschrauben mit Kreuzschlitz (ISO 7049:2011)
²¹ DIN EN 16034:2014-12 Türen, Tore und Fenster – Produktnorm, Leistungseigenschaften – Feuer- und/oder Rauschutz-eigenschaften
²² DIN EN 14351-1:2016-12 Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil1: Fenster und Außentüren
²³ Amtsblatt der Europäischen Union C92 vom 09.03.2018: Mitteilung der Kommission 2018/C092/06
²⁴ Die mindestens erforderlichen Leistungen müssen für beide Seiten des Abschlusses erklärt sein.
²⁵ Festlegungen zur Prüfzyklenanzahl für die Dauerfunktionsprüfungen (Klassifizierung unter Einhaltung der Kriterien nach EN 14600:2005)
²⁶ DIN EN 12219:2000-06 Türen, Klimaeinflüsse, Anforderungen und Klassifizierung

- für einflügelige Türen:

Rahmenaußenmaß RAM [mm]	Breite B [mm] von/bis	598/1868
	Höhe H [mm] von/bis	1732/3284
Lichter Durchgang LD [mm]	Breite B [mm] von/bis	456/1500
	Höhe H [mm] von/bis	1648/3100

- für zweiflügelige Türen:

Rahmenaußenmaß RAM [mm]	Breite B [mm] von/bis	1350/3390
	Höhe H [mm] von/bis	1732/3284
Lichter Durchgang LD [mm]	Breite B [mm] von/bis	1000/3022
	Höhe H [mm] von/bis	1648/3100

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 bzw. 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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in Außenwänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4²⁷ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁸ und DIN 18008-1,-2²⁹) zu berücksichtigen.

²⁷ DIN EN 1991-1-4:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

²⁸ DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

²⁹ DIN 18008-1,-2:2020-05 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

2.2.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1³⁰ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1³⁰

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1³¹ und DIN EN 1991-1-1/NA³² und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁷ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁸ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4³ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4³) 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 18008-1-2²⁹ 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 2.1.1.1.1 und 2.1.1.2.4 a) 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-Verbinden 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 Nr. Z-14.4-854 zu entnehmen. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-854 sind zu beachten.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1,-2²⁹ 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

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 aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.5.1 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.

³⁰ DIN 4103-1:2015-06 Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

³¹ 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

³² 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

2.2.3.5 Nachweis 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.

2.2.3.6 Absturzsicherheit

2.2.3.6.1 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 Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften nach Abschnitt 1.2.9 nachgewiesen.

2.2.3.6.2 Planung

Für die Planung der absturzsichernden Verglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18008-1,-2²⁹ und DIN 18008-4³ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Für die verwendeten Glasprodukte sind die Bestimmungen von DIN 18008-1³³ und der MVV TB Teil A, Anlage A 1.2.7/2 zu beachten, falls im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

a) Scheiben:

Es dürfen nur Verbundglasscheiben des Typs

- "SchücoFlam 30 C" oder
- "SchücoFlam 30 ISO C"

jeweils entsprechend Abschnitt 2.1.1.2.1 in rechteckiger Form und mit folgenden Eigenschaften verwendet werden:

- minimale Scheibenabmessungen: 600 mm x 1000 mm
- maximale Scheibenabmessungen: 1400 mm x 3000 mm im Hochformat und 2100 mm x 1400 mm im Querformat
- Aufbau und minimale Einzelscheibendicke für
- "SchücoFlam 30 C" 5 mm ESG (wahlweise heißgelagert)
6 mm Brandschutzschicht
VSG aus mind. 2 x 4 mm Floatglas
- "SchücoFlam 30 ISO C" VSG aus mind. 2 x 4 mm Floatglas
6 mm Brandschutzschicht
5 mm ESG (wahlweise heißgelagert)
8 mm Scheibenzwischenraum
6 mm ESG (wahlweise heißgelagert)
- maximale Gesamtscheibendicke: 50 mm

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

Je nach bauaufsichtlicher Anforderung³⁴ ist Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN ISO 12150-2¹⁶ oder heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179³⁵ zu verwenden.

³³ DIN 18008-1:2020-05 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen

³⁴ Hinsichtlich der Verwendung von monolithischem ESG oberhalb vier Meter Einbauhöhe sind die technischen Baubestimmungen (siehe M-VV TB 2023/1) und die Landesbauordnungen zu beachten.

³⁵ DIN EN 14179:2005-08 Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

Keramische Beschichtungen (Emaillierungen) oder Beschichtungen nach DIN EN 1096-4³⁶ 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 Nenndicke von mindestens 0,76 mm und muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3³⁷ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:

- Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
- Bruchdehnung: > 250 %
- Glasarten der Einzelscheiben: Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9³⁸
- Beschichtungen der Scheiben nach DIN EN 1096-4³⁶ oder Einfärbungen sind nicht zulässig.

b) Rahmenprofile und Glashalteleisten

Für die Rahmenprofile und Glashalteleisten gelten die Bestimmungen in den Abschnitten 2.1.1.1.1 und 2.1.1.2.4, wobei als Glashalteleisten Profile nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) zu verwenden sind.

2.2.3.6.3 Bemessung

Für die Bemessung der absturzsichernden Verglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18008-1,-2²⁹ und DIN 18008-4³ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Bei Verwendung von Scheiben des Typs "SchücoFlam 30 ISO C" nach Abschnitt 2.2.3.6.2 muss die VSG-Scheibe auf der Seite des Anpralls angeordnet werden.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der Kategorie A nach DIN 18008-4³ wurde für die Verbundglasscheiben, die Rahmenprofile und die unmittelbare Glashalterung durch die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) im Rahmen des Zulassungsverfahrens erbracht. Der Nachweis ist für eine stoßartige Einwirkung gegen den Profilanschlag (Glashalteleiste auf der Anprallseite) erbracht.

2.2.4 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631³⁹ unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

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

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

³⁶ DIN EN 1096-4:2018-11 Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 4: Produktnorm
³⁷ DIN EN ISO 527-3:2003-07 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
³⁸ DIN EN 572-9:2005-01 Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
³⁹ DIN EN ISO 12631:2018-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangsfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5³⁹ vom Hersteller in der Leistungserklärung deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631³⁹, Anhang D, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4⁴⁰.

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 2.1.1.1.1 und entsprechend Anlage 3.1 zu verwenden. Im mittleren Profil-Hohlraum sind die entsprechenden Profilfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 anzutragen.

Die Rahmencken der Brandschutzverglasung sind auf Gehrung und mit speziellen Eckverbindern nach Abschnitt 2.1.1.1.3 und entsprechend Anlagen 4.1 auszuführen, die in den Rahmenprofilen mit Nägeln oder Schrauben zu fixieren und mittels des PU-Klebers einzukleben sind. Im mittleren Profil-Hohlraum sind die Profilfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 entsprechend Anlage 5.2 (Tabelle links) anzutragen.

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 mit speziellen Abdrückschrauben nach Abschnitt 2.1.1.1.3 zu befestigen sowie mittels des PU-Klebers zu verkleben sind.

Sofern der obere seitliche bzw. untere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1.1 gerundet ausgeführt wird, muss die Biegung ≥ 360 mm betragen. Bei gebogenen Profilen mit einer Profilbreite < 100 mm darf die Biegung ≥ 300 mm betragen. Die Isolatoren 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 2.1.1.2.4 a) auf der Profilanschlagseite und auf der Gegenseite in Abständen ≤ 560 mm sowie im Bereich der Scheibenaufklagerung 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 2.1.1.2.3 b) einzusetzen (s. Anlagen 1.2, 1.3, 5.1, 6.1 und 6.3).

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen gemäß den Anlagen 1.6 (untere Abb.) und 1.7 oder Kopplungen gemäß Anlage 2.4 (Abb. oben) sind zusätzlich auf den angrenzenden, vertikalen Stirnseiten der Scheiben die vorgenannten speziellen Dichtungen, mit einer Breite, angepasst an die jeweilige Scheibendicke, anzuordnen.

Die Scheiben sind auf je zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2.2 abzusetzen. In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. Rahmenprofilen sind EPDM-Dichtungen nach Abschnitt 2.1.1.2.3 a) entsprechend den Anlagen 1.2, 1.3, 5.1, 6.1 und 6.3 einzusetzen.

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) 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 2.1.1.2.4 a) 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 2.1.1.5.1, 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 2.1.1.2.3 b) mit den Abmessungen 39 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 Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.5.2 und entsprechend den Anlagen 1.6 und 1.7 auszuführen.

Die Profile der Ausführungen nach Abschnitt 2.1.1.5.2 müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen und sind mit den angrenzenden Profilen entsprechend Anlage 2.5 auszuführen.

In den Profilhohlräumen des Profils (Art. Nr. 491810) nach Abschnitt 2.1.1.5.2 sind die Profilfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 entsprechend Anlage 5.2 (Abb. unten) anzuordnen. Die Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" sind - je nach Ausführung - untereinander und an den Profilen mittels der Befestigungsmittel im Abstand von ≤ 500 mm zu befestigen. Die nichtbrennbare² Mineralwolle¹² ist zwischen den Brandschutzbauplatten hohlräumfüllend anzuordnen und mit den Blechen unter Verwendung des Klebers zu verbinden.

Für die Ausführung von Eckausbildungen mit einem Anschluss an bekleidete Stahl- oder Holzbauteile ist Abschnitt 2.3.3.4 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 2.1.1.5.3 entsprechend den Anlagen 2.1 bis 2.3, 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 Fußbodenauflauf im Abstand von ≥ 1350 verwendet werden.

b) Profilkopplung mit einer Ausfüllung gemäß Anlage 2.4

Ausführung 1:

Die Ausführung 1 von Profilkopplungen unter Verwendung von Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5.3 hat entsprechend Anlage 2.4 (Abb. oben) zu erfolgen.

Es sind in den Profilhohlräumen des Profils Nr. 491810 die Profilfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 entsprechend Anlage 5.2 (Abb. Mitte unten) anzuordnen.

Die Brandschutzbauplatten sind im Abstand von ≤ 500 mm mittels der Befestigungsmittel mit den Profilen zu verbinden.

Die nichtbrennbare² Mineralwolle¹² ist bei einer lichten Breite von ≥ 20 bis < 50 mm zwischen den Brandschutzbauplatten und den Blechen hohlräumfüllend anzuordnen.

Die nichtbrennbare² Mineralwolle¹² ist bei einer lichten Breite von > 50 bis ≤ 190 mm zwischen den Brandschutzbauplatten hohlräumfüllend anzuordnen und mit den Blechen unter Verwendung des Klebers zu verbinden.

Zwischen den Kopplungsprofilen und der Bekleidung Stahlblech sind die speziellen EPDM-Kopplungsdichtungen in die dafür vorhergesehenen Nuten einzubringen.

Ausführung 2:

Die Ausführung 2 von Profilkopplungen unter Verwendung von Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5.3 hat entsprechend Anlage 2.4 (Abb. unten) zu erfolgen.

Es sind 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 Trennbändern 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 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen und Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 2.1.1.2.1 bzw. Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften gemäß Abschnitt 2.1.1.2.2 ausgeführt werden soll, sind die Anschlüsse gemäß den Anlagen 1.4 bis 1.6 und 5.2 auszubilden.

Im Bereich der T-Verbindungen sind entsprechend Anlage 5.2 zwei zusätzliche Streifen der Isolatoren nach Abschnitt 2.1.1.1.2 und entsprechend Anlage 5.2 (Tabelle rechts unten) anzuordnen.

Die Zargenprofile dürfen gleichzeitig als Rahmenprofile der Brandschutzverglasung dienen.

Wahlweise dürfen die Pfostenprofile neben dem/der Feuerschutzabschluss/Tür mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften,

- bei einflügeliger Ausführung beidseitig,
- bei zweiflügeliger Ausführung nur einseitig,

gemäß Anlage 1.5 nicht über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehend (nur türhoch) ausgeführt werden.

Der maximale lichte Abstand der angrenzenden, über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten beträgt 2964 mm.

Die Verbindung der Zargen des/der Feuerschutzabschlusses/Tür mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften mit den Pfostenprofilen der Brandschutzverglasung erfolgt entsprechend Anlage 2.5.

Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, muss der Abstand (Innenmaß) des Feuerschutzabschlusses/der Tür mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften ≥ 200 mm betragen.

Für die Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften 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)⁴¹.

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-3⁴²). 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 (bei mittigem Einbau) aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1⁴³ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴⁴ und DIN EN 1996-2⁴⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁴⁶ aus

⁴¹ nach Landesrecht

⁴² DIN EN 1090-3:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken

⁴³ DIN EN 1996-1-1:2010-12 Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk

⁴⁴ 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

⁴⁵ DIN EN 1996-2:2010-12 Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

⁴⁶ 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

- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1⁴⁷ in Verbindung mit DIN 20000-401⁴⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴⁹ in Verbindung mit DIN 20000-402⁵⁰ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁵¹ in Verbindung mit DIN 20000-412⁵² oder DIN 18580⁵³, jeweils mindestens der Mörtelgruppe M5 oder
- mindestens 15 cm dicke Wände (bei mittigem Einbau) aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1⁵⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴⁴ und DIN EN 1996-2⁴⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁴⁶ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁵⁴ in Verbindung mit DIN 20000-404⁵⁵ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁵¹ in Verbindung mit DIN 20000-412⁵² 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 1992-1-1⁵⁶ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁵⁷ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen.
- mindestens 10 cm dicke, klassifizierte Wände aus Gipsplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁵⁸, Abs. 10.2, jedoch nur seitlich,
 - mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und
 - mit Ständern und Riegeln aus Holz undjeweils mit einfacher Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer² Mineralwolle-Dämmsschicht, entsprechend den Tabellen 10.2 bzw. 10.3, bei einer maximalen Höhe der Wand aus Gipsplatten von 4500 mm und nicht in Verbindung mit Eckausbildungen

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

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 4102-4⁵⁸, Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach Tabelle 7.3 bzw. 7.6

47	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
48	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
49	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
50	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
51	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
52	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
53	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
54	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
55	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
56	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
57	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
58	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

- bekleidete Holzbauteile, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁵⁸, Abs. 8.1, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach Tabelle 8.1 brandschutztechnisch nachgewiesen.

2.3.3.1.2 Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den seitlichen Anschluss an Trennwände in Metall-Ständerbauweise mit beidseitiger Beplankung - jedoch nur bei Innenanwendung - gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nachgewiesen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Trennwände müssen mindestens feuerhemmend² sein.

Die Wandhöhe der Trennwände darf maximal 4500 mm betragen.

Tabelle 3:

Nr.	Wanddicke mind. [mm]	Beplankung mindestens Dicke	
Knauf Gips KG			
P-3310/563/07-MPA BS	90	12,5 mm	"Knauf Feuerschutzplatten" (Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18180 ⁵⁹)
P-3076/0669-MPA BS	140	20 mm	"Knauf Fireboard" (faserverstärkte Gipsplatten mit Vliesarmierung Typ GM-F nach DIN EN 15283-1 ⁶⁰)
P-3202/2028-MPA BS	100	25 mm	"Knauf Massivbauplatten GKF" (Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18180 ⁵⁹)
Etex Building Performance GmbH			
P-SAC 02/III-681	90	12,5 mm	"Siniat Gips-Feuerschutzplatte" (Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18180 ⁵⁹)
P-3097/2123-MPA BS	90	2 x 6,5 mm	"Siniat Gipsplatten LaCurve" (Gipsplatten Typ D nach DIN EN 520 ¹⁷)
Saint-Gobain Rigips GmbH			
P-3956/1013-MPA BS	100	12,5 mm	"Rigips Feuerschutzplatten RF 12,5" (Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18180 ⁵⁹)
P-3020/0109-MPA BS	116	12,5 mm	"Rigips Feuerschutzplatten RF/RFI 12,5" (Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18180 ⁵⁹)

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

2.3.3.1.3 Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den seitlichen Anschluss an Trennwände in Holzständerbauweise mit beidseitiger Beplankung - jedoch nur bei Innenanwendung - gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nachgewiesen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Trennwände müssen mindestens feuerhemmend² sein.

Die Wandhöhe der Trennwände darf maximal 4500 mm betragen.

⁵⁹ DIN 18180:2014-09

Gipsplatten - Arten und Anforderungen

⁶⁰ DIN EN 15283-1:2009-12

Faserverstärkte Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung;

Tabelle 4:

Nr.	Wanddicke mind. [mm]	Beplankung mindestens Dicke	
Saint-Gobain Rigips GmbH			
P-SAC 02/III-671	105	12,5 mm	"Rigips Feuerschutzplatte RF/RFI" (Gipsplatten Typ GKF nach DIN 18180 ⁵⁹)
P-3658/8033-MPA BS	162	12,5 mm	"Knauf Vidiwall" (faserverstärkte Gipsplatten nach DIN EN 15283-1 ⁶⁰ , Typ GF-IW2C1)

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

2.3.3.1.4 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 mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-2⁶¹ gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nachgewiesen:

- P-3185/4549-MPA BS
- P-3186/4559-MPA BS
- P-3698/6989-MPA BS
- P-3738/7388-MPA BS
- P-3193/4629-MPA BS
- P-3802/8029-MPA BS
- P-3175/4649-MPA BS
- P-3176/4659-MPA BS

2.3.3.1.5 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 Holzbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-2⁶¹ gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nachgewiesen:

- P-3497/3879-MPA BS
- P-3189/0889-MPA BS
- P-3082/0729-MPA BS
- P-3928/4649-MPA BS

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist entsprechend den Anlagen 1.1, 7.1 bis 7.4 in Abständen ≤ 300mm vom Rand und ≤ 800 mm unter Verwendung von Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3.1 an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen.

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten/Trennwand

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Wand aus Gipsplatten bzw. Trennwand nach den Abschnitten 2.3.3.1.1 bzw. 2.3.3.1.2 bzw. 2.3.3.1.3 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 nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten bzw. einer Beplankung nach Abschnitt 2.3.3.1.2 bzw. 2.3.3.1.3 und

⁶¹

DIN 4102-2: 1977-09

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

- in den Laibungen mit je einer mindestens $\geq 12,5$ mm dicken nichtbrennbaren² Feuerschutzplatte bzw. Beplankung nach Abschnitt 2.3.3.1.2 bzw. 2.3.3.1.3 beplankt sein.

2.3.3.4 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 2.1.1.3.2 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 $\geq 135^\circ$ und $< 180^\circ$ und zwischen $> 180^\circ$ und $\leq 225^\circ$ für bekleidete Stahl- oder Holzbauteile in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30

nach DIN 4102-4⁵⁸ geführt.

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

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 und entsprechend Anlage 7.1 verschlossen werden. Die maximale Fugenbreite beträgt

- 30 mm bei Verwendung der Mineralwolle und der Mineraalfaserdichtschnur und
- 20 mm bei optionaler Verwendung des normalentflammabaren² Brandschutzschaums, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.4.

Die Fugen dürfen abschließend mit einem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.4 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 MBO⁶²).

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

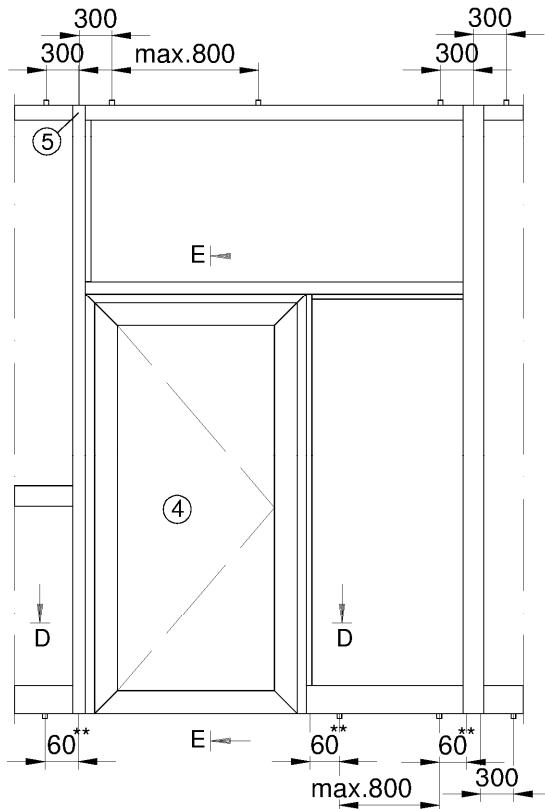
Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.11 sind bis zur ordnungsgemäßen Wiederherstellung gefährdete Bereiche umgehend abzusperren.

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.

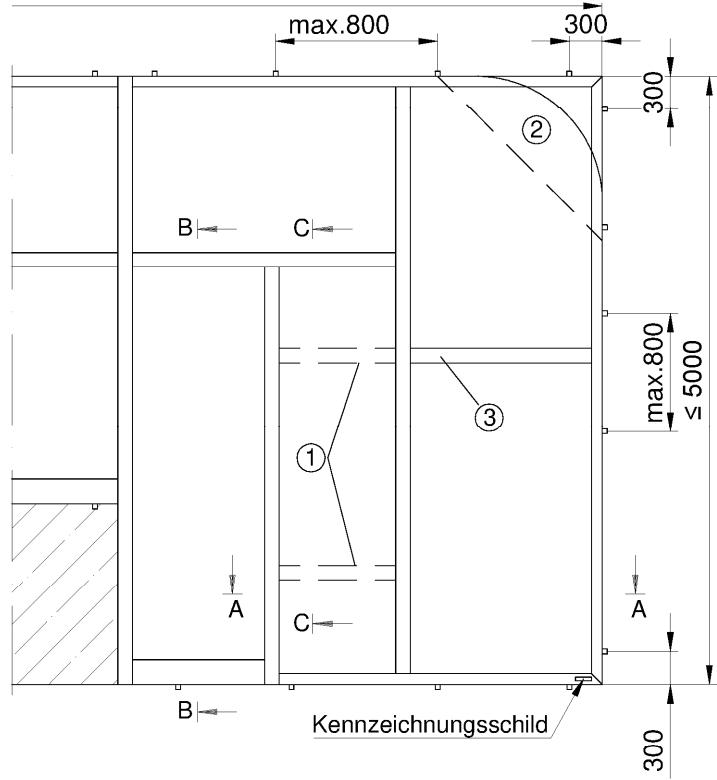
Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Begläubigt
Brückner



Max. Scheibenabmessungen im Hochformat:

SchücoFlam 30 S	BxH = 1200 x 2200
SchücoFlam 30 C	BxH = 1500 x 2796
Contraflam 30	BxH = 1500 x 2796
SchücoFlam 30 ISO C / ISO-3 C	BxH = 1500 x 3000
Contraflam 30 IGU / IGU clima top	BxH = 1500 x 3000
Contraflam 30-2 Polygard	BxH = 1500 x 2796
Contraflam 30-2 Polygard IGU	BxH = 1500 x 3000
Pyrostop 30-1.	BxH = 1368 x 2538
Pyrostop 30-10.	BxH = 1500 x 3000
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 1-3,6 *	BxH = 1250 x 3000
Ausfüllung Typ 4,5 *	BxH = 1400 x 2300



Max. Scheibenabmessungen im Querformat:

SchücoFlam 30 S	BxH = 2200 x 1200
SchücoFlam 30 C	BxH = 3000 x 1500
Contraflam 30	BxH = 3000 x 1500
SchücoFlam 30 ISO C / ISO-3 C	BxH = 3000 x 1500
Contraflam 30 IGU / IGU clima top	BxH = 3000 x 1500
Contraflam 30-2 Polygard	BxH = 3000 x 1500
Contraflam 30-2 Polygard IGU	BxH = 3000 x 1500
Pyrostop 30-1.	BxH = 2500 x 1000
Pyrostop 30-1.	BxH = 1500 x 1376
Pyrostop 30-10.	BxH = 1500 x 1500
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 1-3,6 *	BxH = 3000 x 1250
Ausfüllung Typ 4,5 *	BxH = 2300 x 1400

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
T30-1 / T30-2 FSA
"Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
gem. Zulassung Nr. Z-6.20-2330
oder mit Klassifizierung EI₂30 S_a/S₂₀₀ C5
nach EN 13501-2

⑤ Statisches Verstär-
kungsprofil ab BRAM
H ≥ 4000 erforderlich

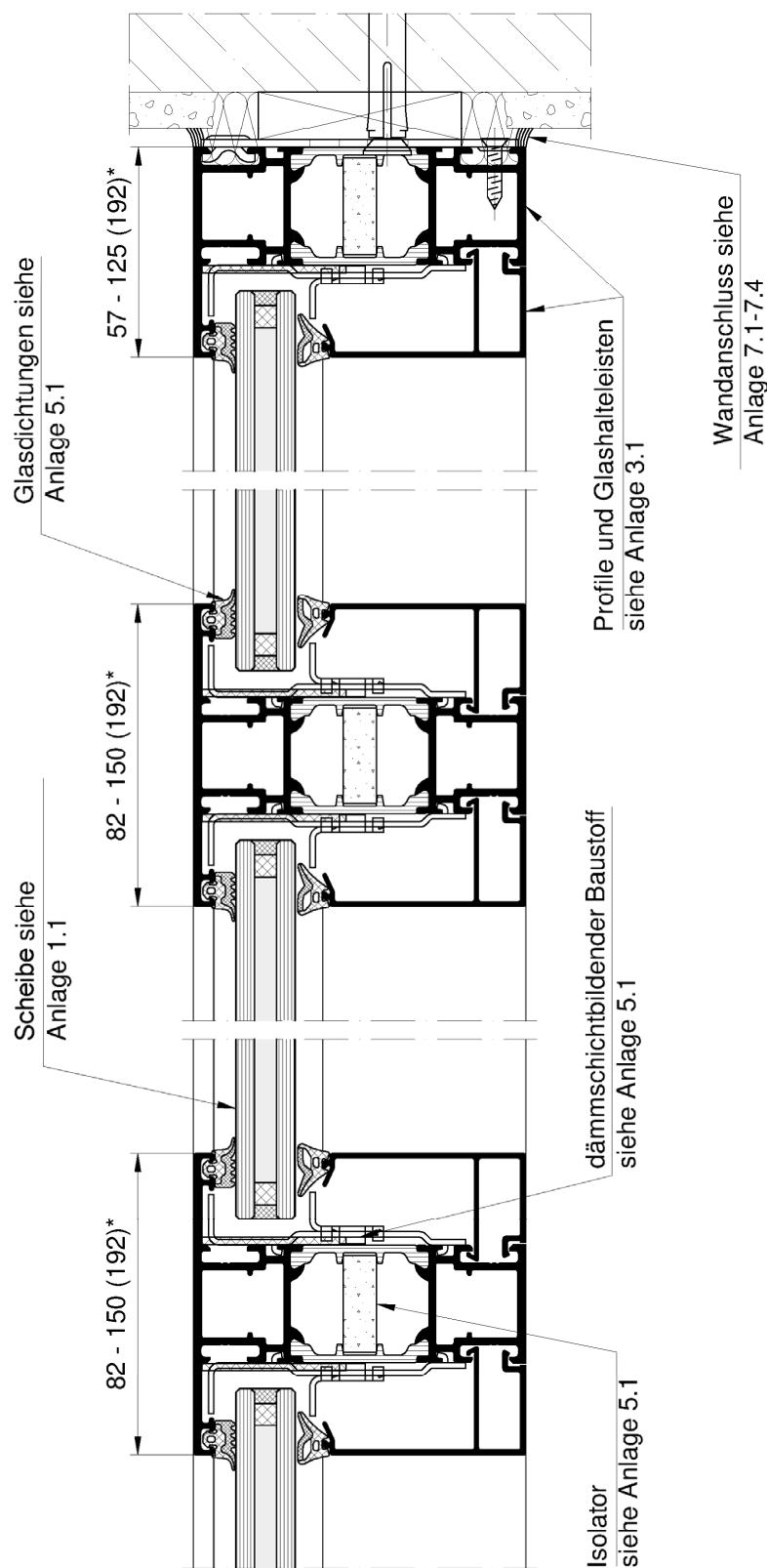
Maße in mm. * siehe Anlage 6.1

** Bemaßung geht vom Glasfalz aus

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

Übersicht (Beispiele)

Anlage 1.1



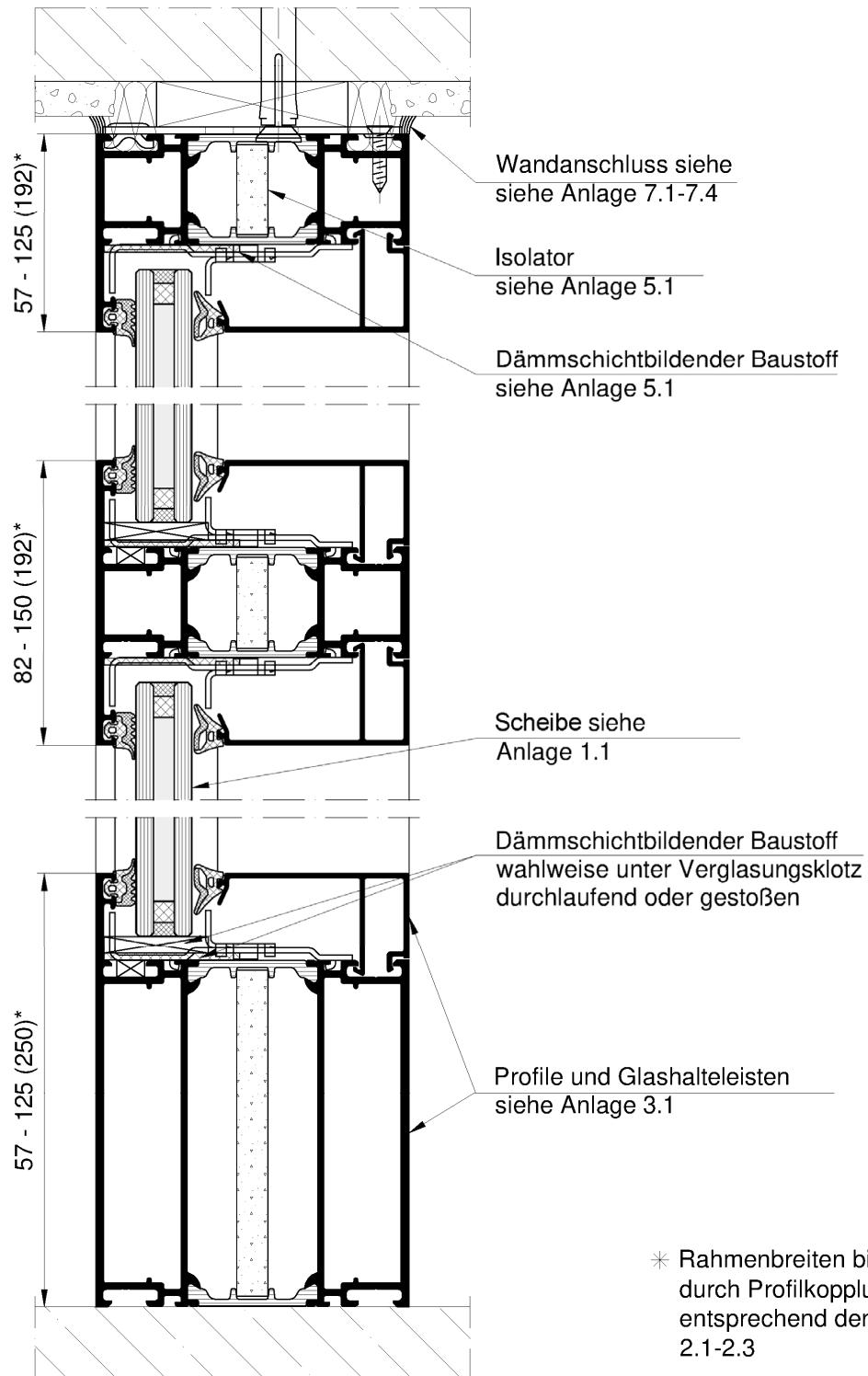
Maße in mm.

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

Horizontalschnitt A - A

Anlage 1.2

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



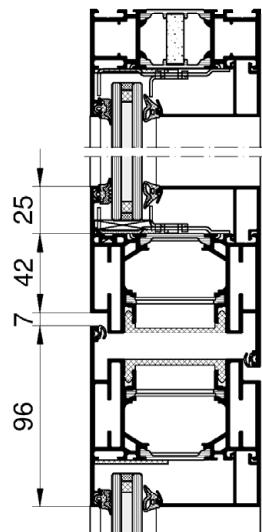
Maße in mm.

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

Vertikalschnitt B - B

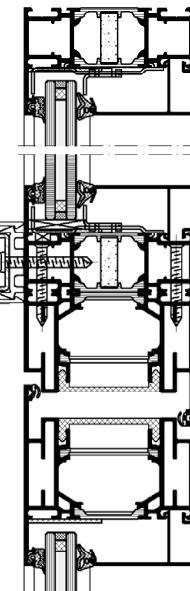
Anlage 1.3

E - E

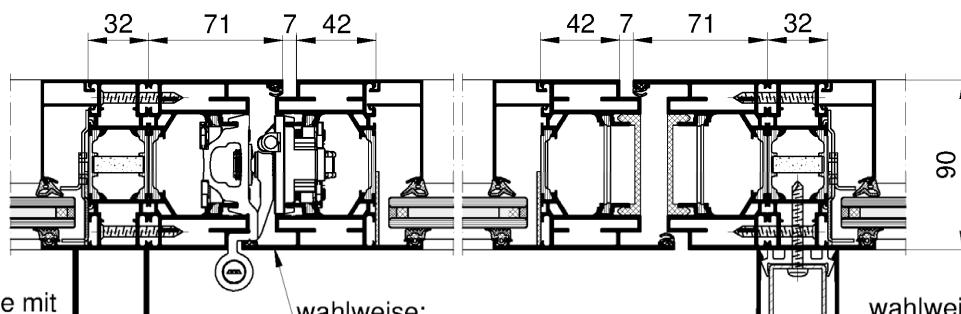


(205889)
ST 5.5x46,
Abstand
 ≤ 150

wahlweise mit
Zusatzprofil
(201016 / 105620)
oder Statikprofil
(491660)



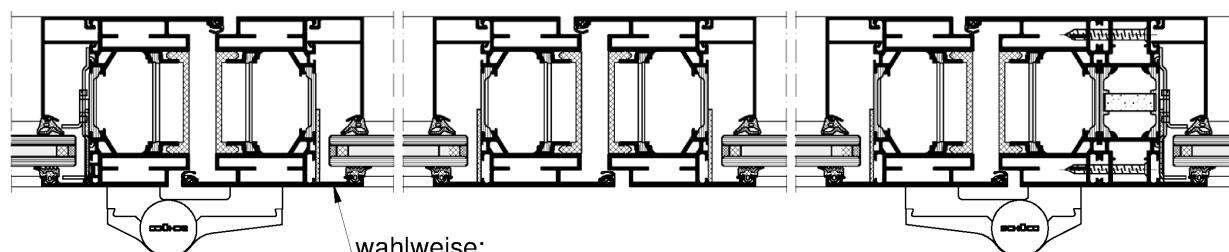
D - D



wahlweise mit
Statikprofil
(491660)

wahlweise:
T30-1 FSA "Schüco FireStop ADS 90
FR 30" gem. Zul.Nr. Z-6.20-2330 oder
mit Klassifizierung EI₂30 S_a/S₂₀₀ C5
nach EN 13501-2

wahlweise mit
Zusatzprofil
(201016 /
105620)



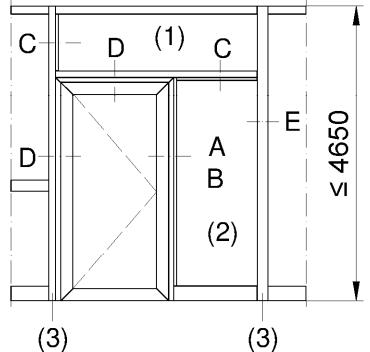
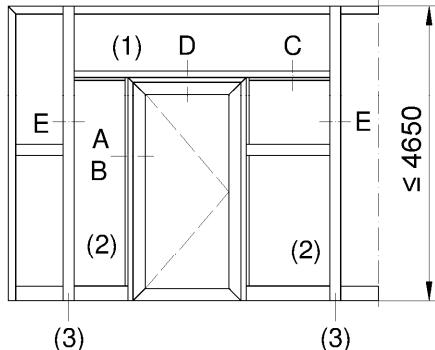
wahlweise:
T30-2 FSA "Schüco FireStop ADS 90
FR 30" gem. Zul.Nr. Z-6.20-2330 oder
mit Klassifizierung EI₂30 S_a/S₂₀₀ C5
nach EN 13501-2

Maße in mm.

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

Vertikalschnitt E - E / Horizontalschnitt D - D

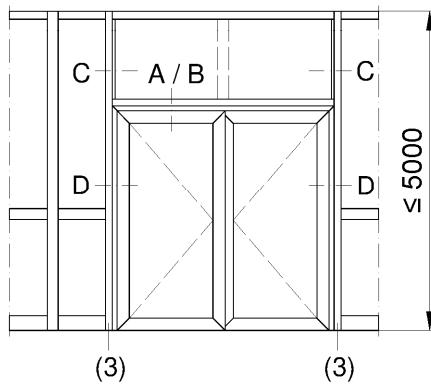
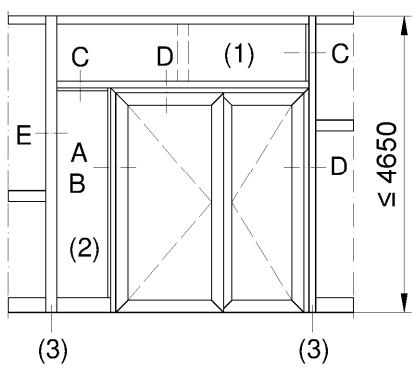
Anlage 1.4



(1) max. Abmessung der oberen Glasscheibe bei nicht durchlaufenden Pfosten neben der Tür
3000 x 1500

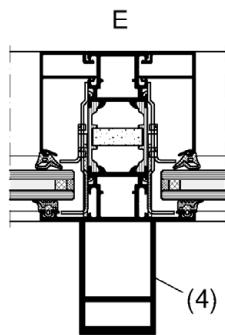
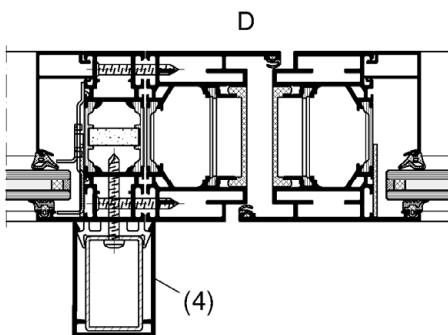
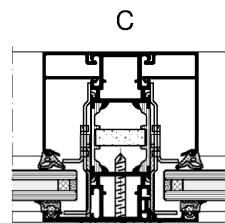
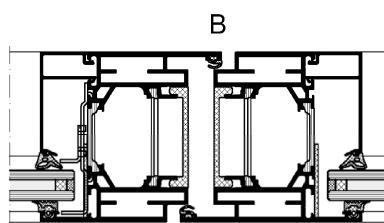
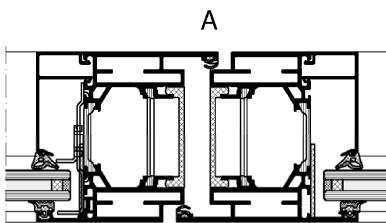
(2) max. Abmessung der seitlichen Glasscheibe
3000 x 1500

(3) Statisches Verstärkungsprofil
(z.B. 491660) bei
BRAM H ≥ 4000mm
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 oder mit Klassifizierung
EI₂30 S_a/S₂₀₀ C5 nach EN 13501-2

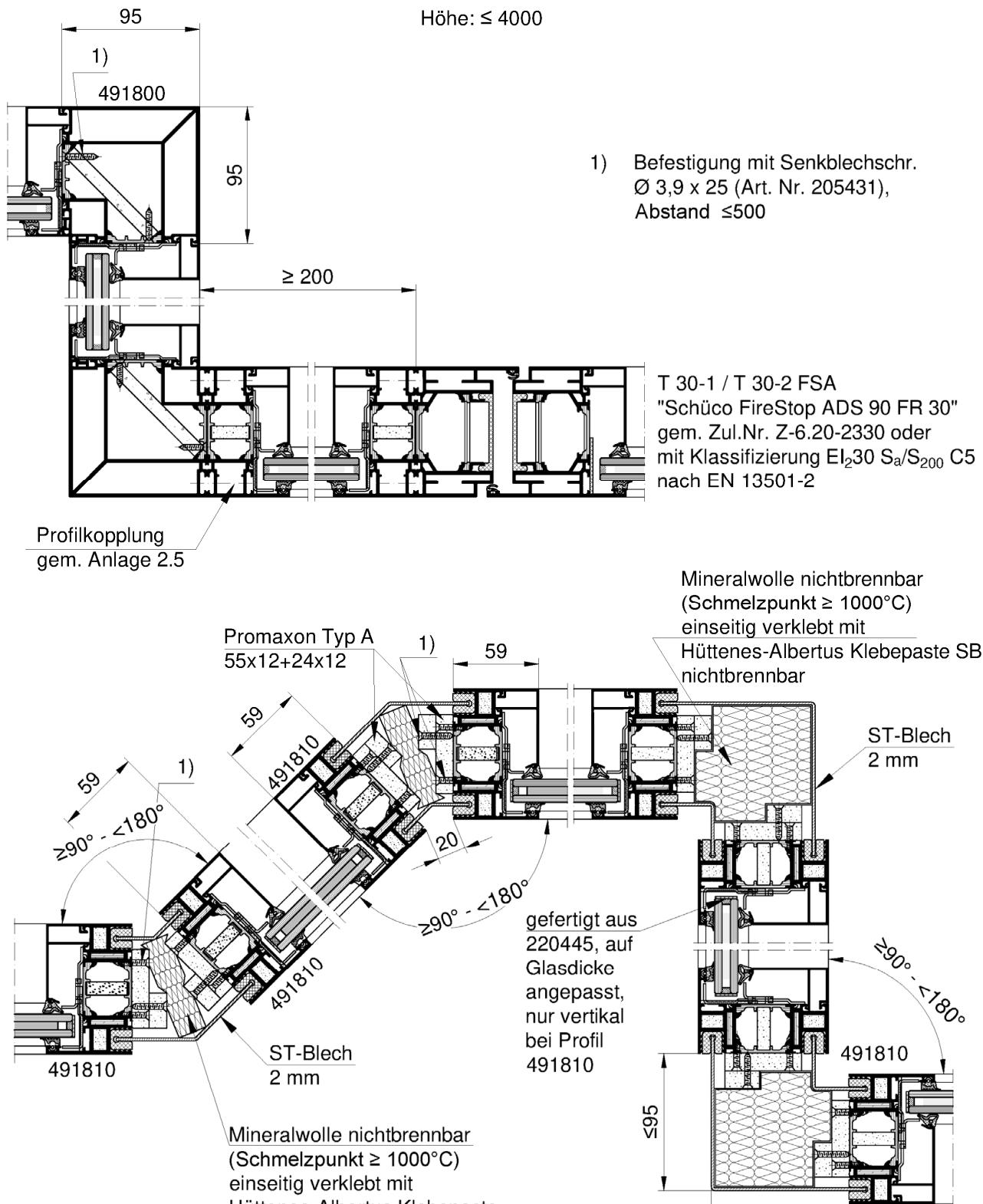


Maße in mm.

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

Türeinbau

Anlage 1.5



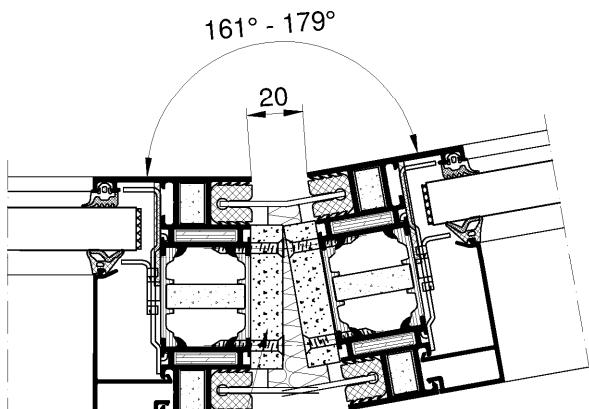
Maße in mm.

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

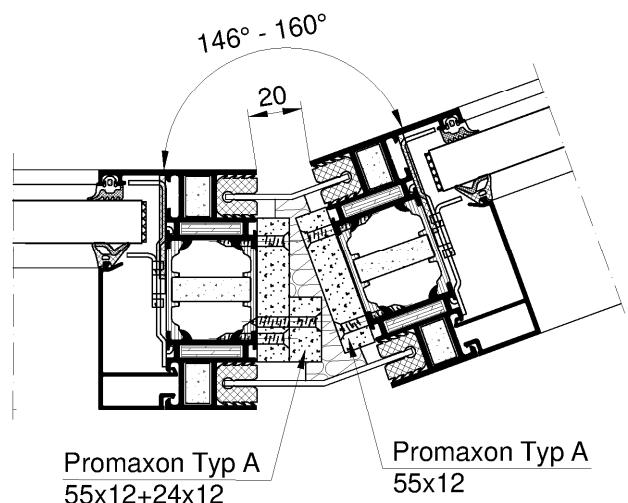
Eckausbildung

Anlage 1.6

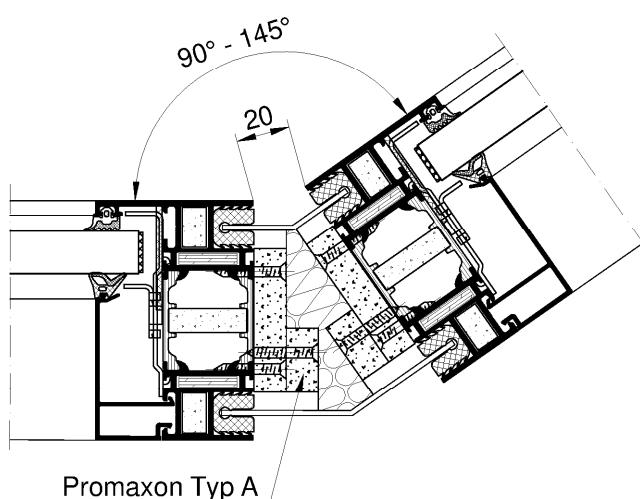
Variable Ecke Ausführungsvarianten



Promaxon Typ A
55x12



Promaxon Typ A
55x12+24x12



Promaxon Typ A
55x12+24x12

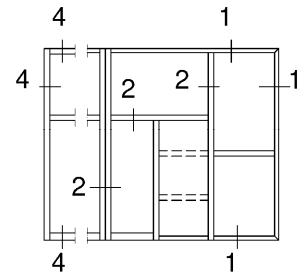
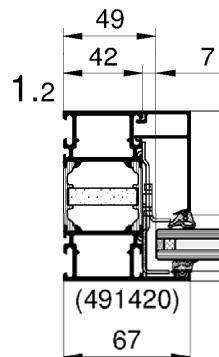
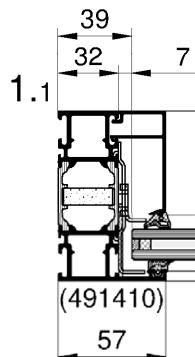
Materialien siehe Anlage 1.6

Maße in mm.

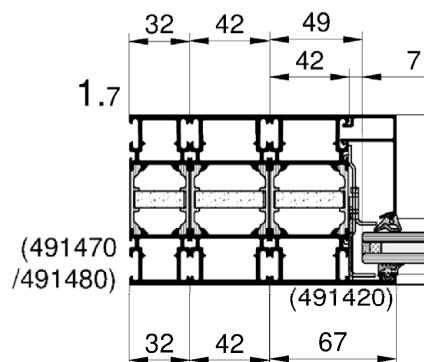
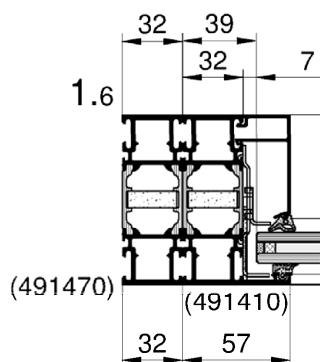
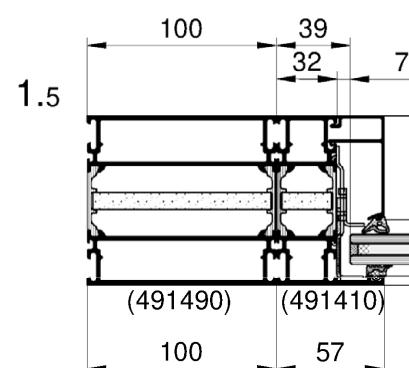
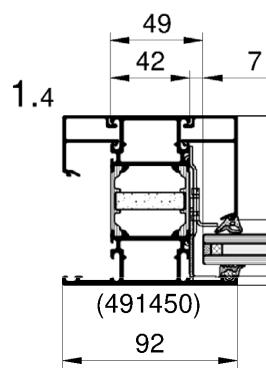
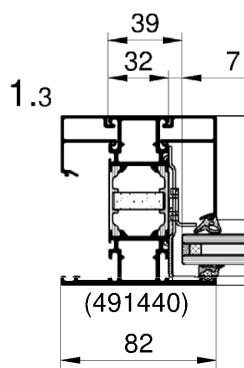
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Eckausbildung variable Ecke

Anlage 1.7



weitere Kombinationen
≤ 192 mm möglich



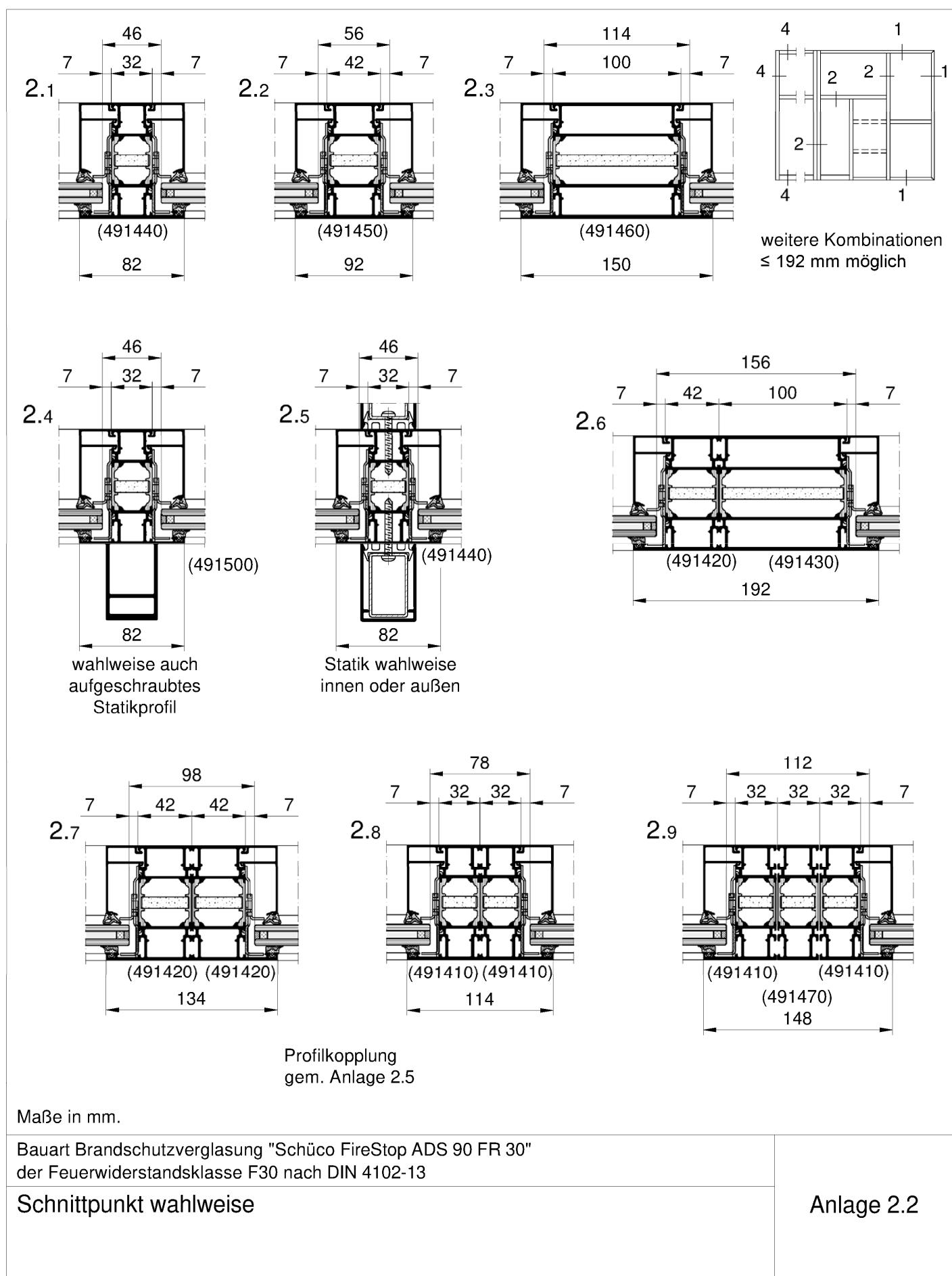
Profilkopplung
gem. Anlage 2.5

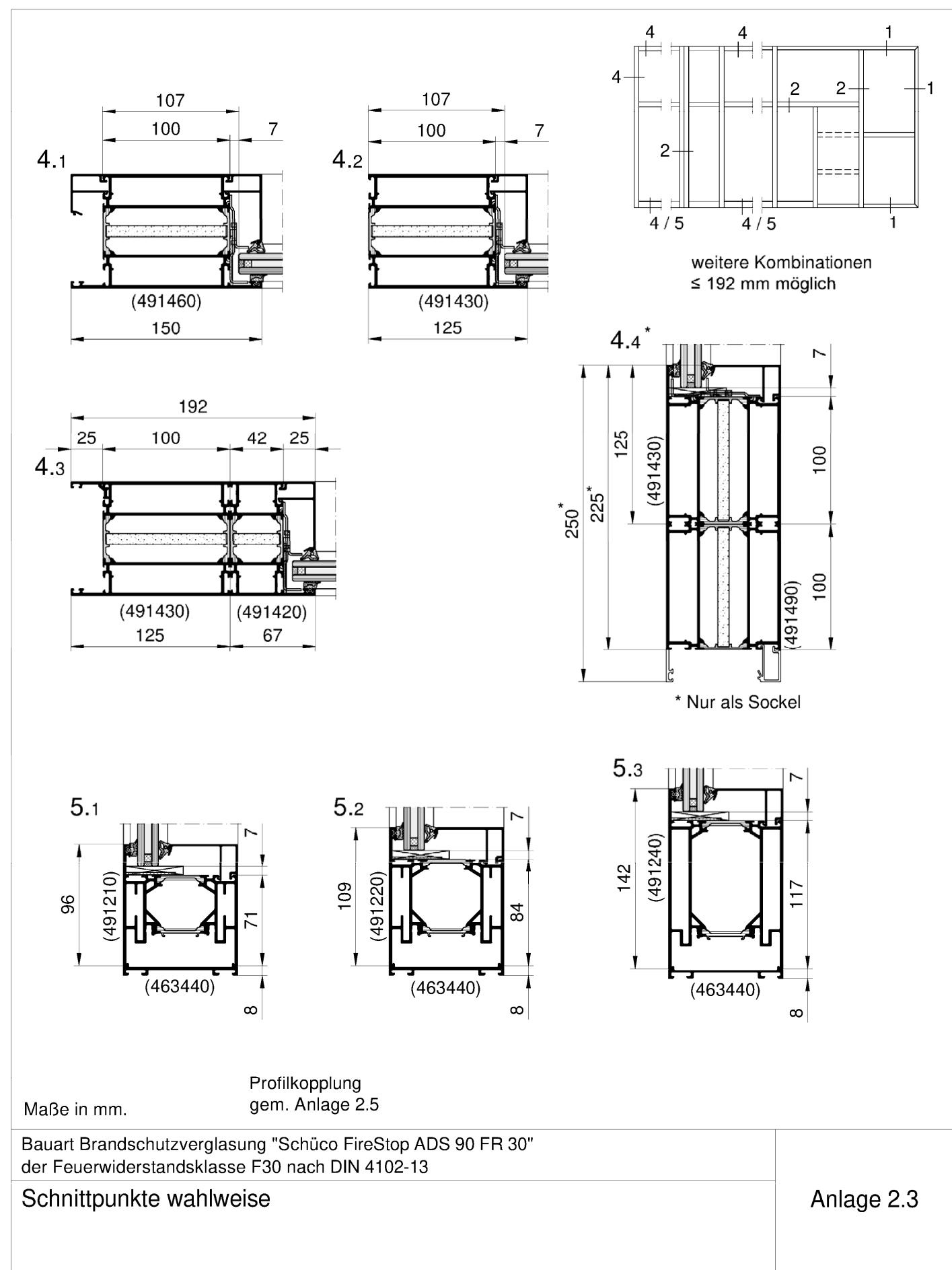
Maße in mm.

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

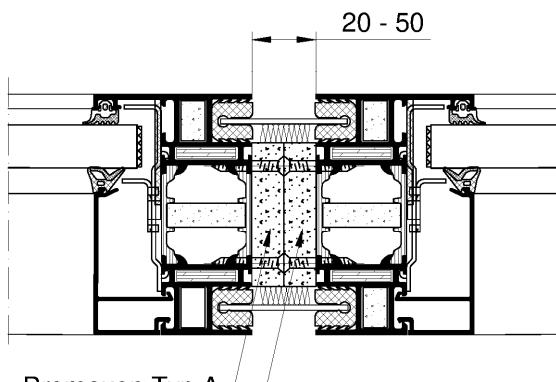
Schnittpunkt wahlweise

Anlage 2.1

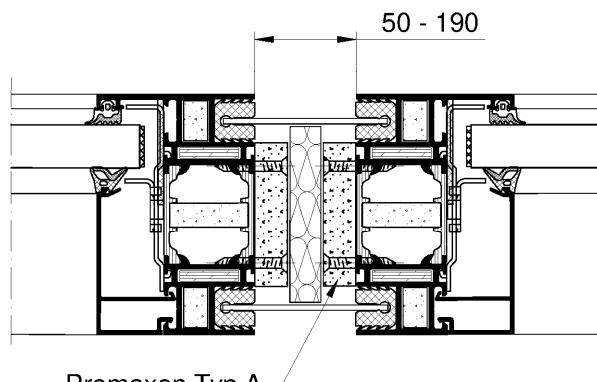




Variante 1

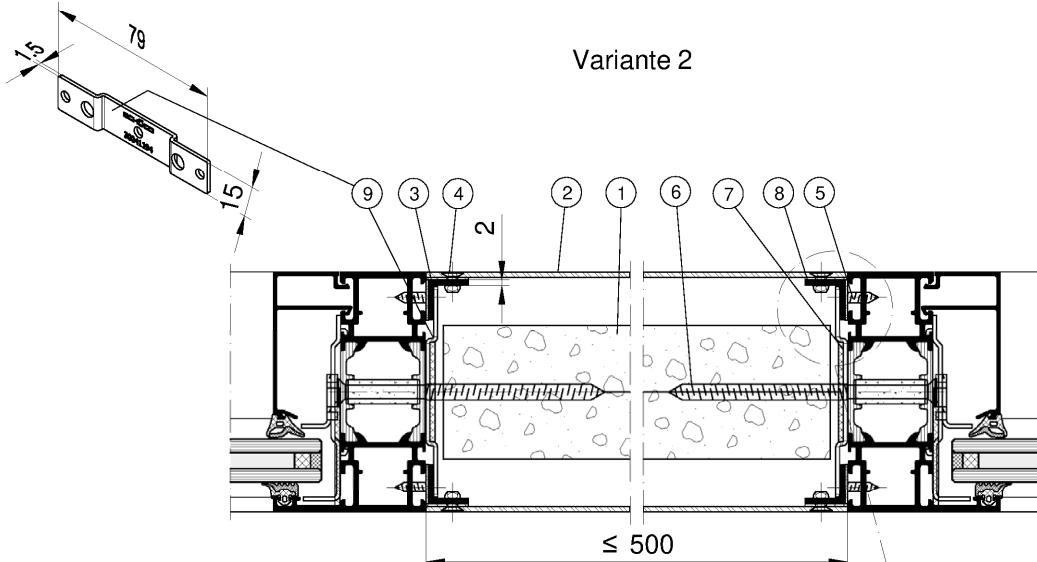


Promaxon Typ A
55x10 bis 25

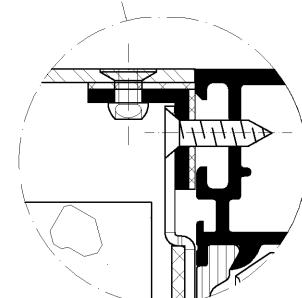


Promaxon Typ A
55x12

Variante 2



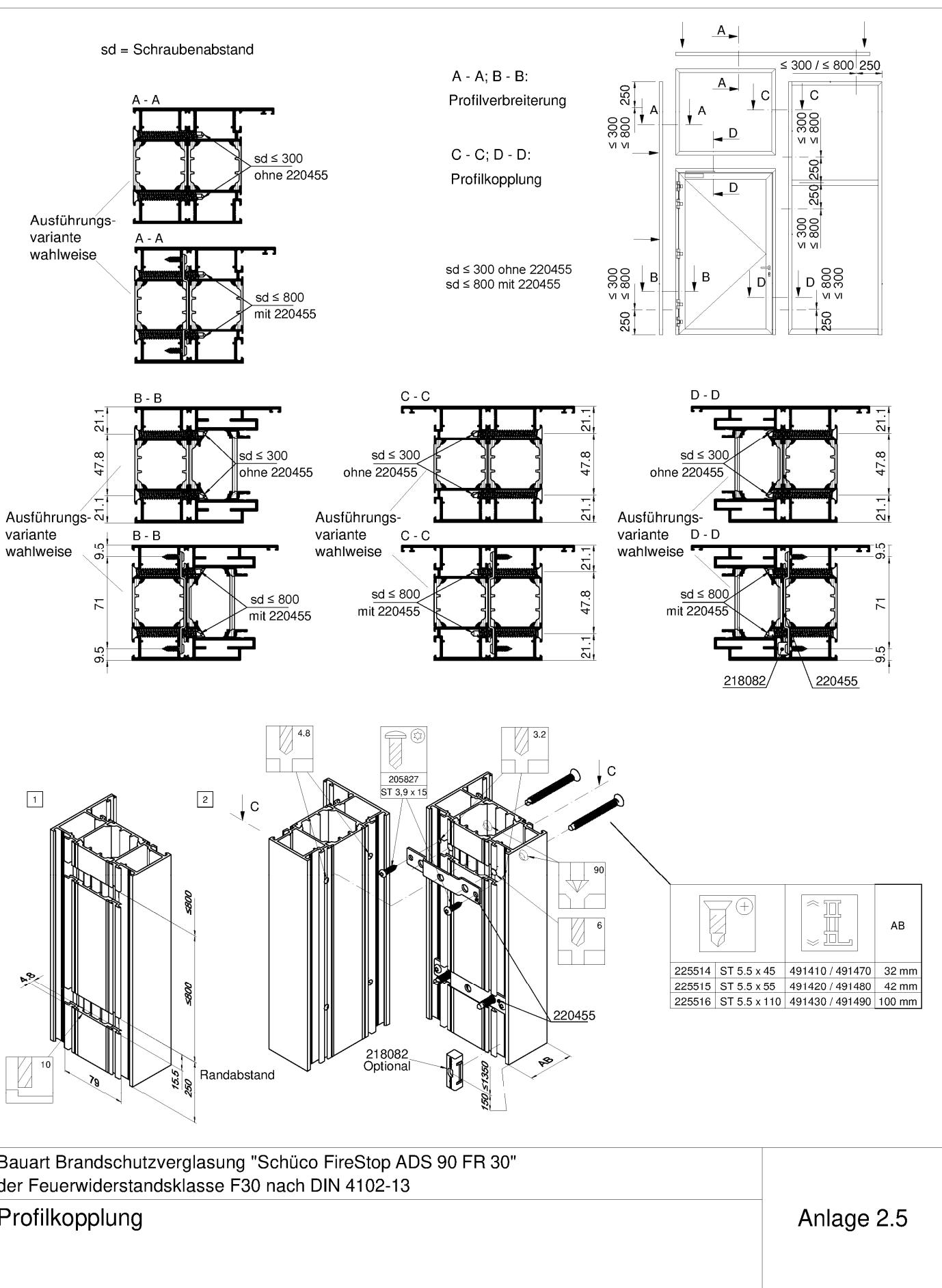
- ① Brandschutzplatte ≥ 50 mm der Baustoffklasse A1
Aestuver wahlweise geklebt
- ② Stahlblech 2 mm
- ③ (134080) Aluwinkel 15 x 15 x 2 mm (durchgehend)
- ④ Blindniet 4 x 10 mm, 2 Stück / m wahlweise verklebt mit
Einkomponenten-Silikikonkautschuk-Kleber Dow Corning 895
und zusätzlich einem Blindniet in 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

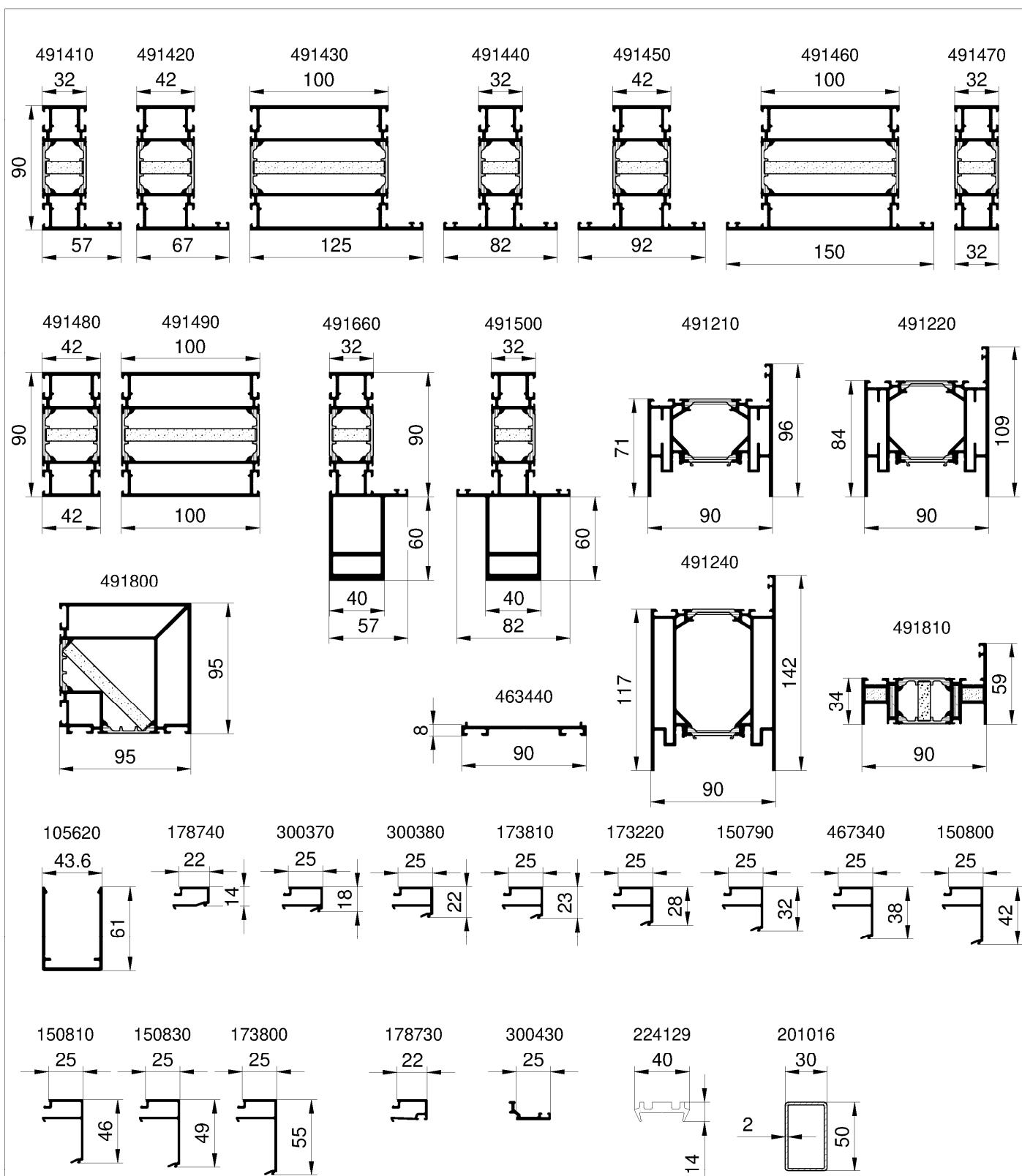


Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Elementkopplung

Anlage 2.4





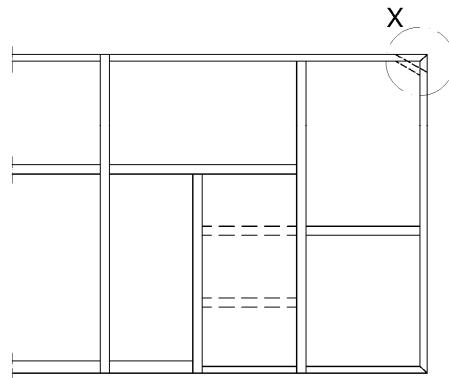
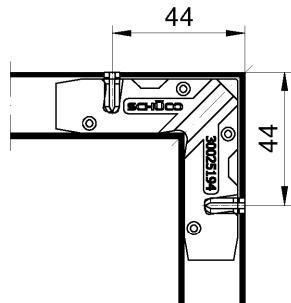
Maße in mm.

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

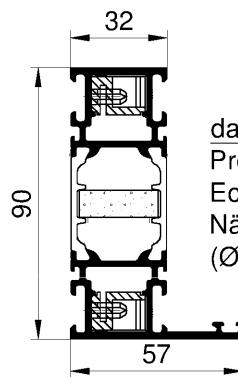
Profilübersicht

Anlage 3.1

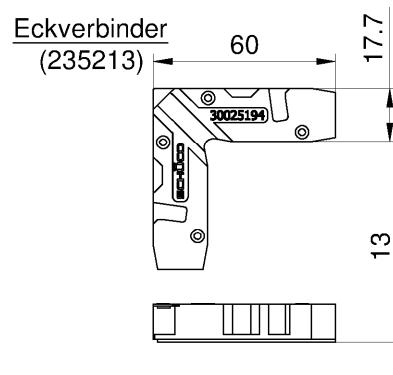
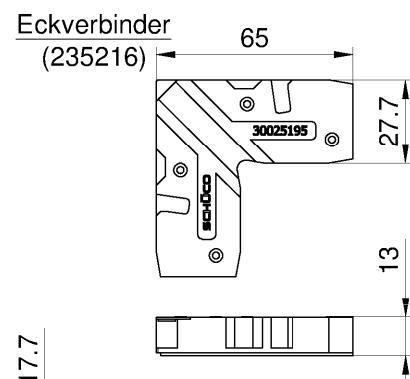
Einzelheit "X"



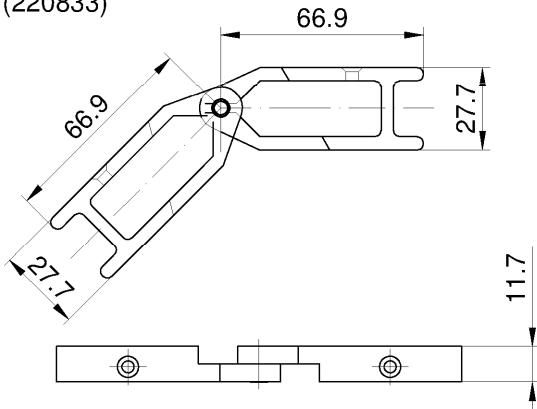
Eckverbinder wird mit Al-Profil verklebt
(2-Komponenten PU-Kleber)



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



Gelenk-Eckverbinder
(220833)



Wahlweise:

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

Maße in mm.

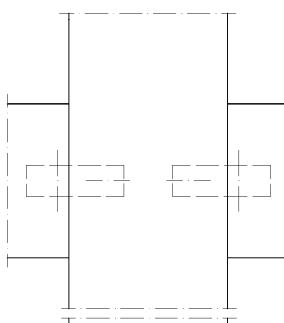
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Einbau Eckverbinder

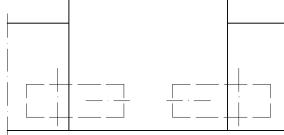
Anlage 4.1

Einzelheit "X"

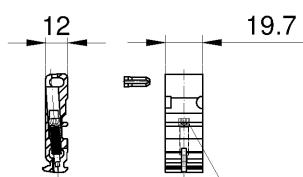
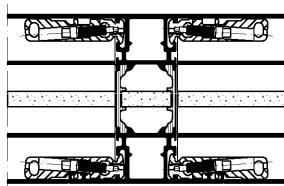
T-Verbinder wird mit Al-Profil verklebt
(2-Komponenten PU-Kleber)



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

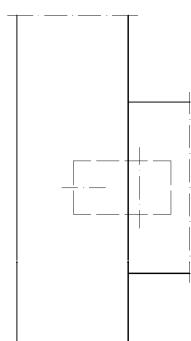


Profil: (491410)
T-Verbinder: (235265)
Nägel: (218157)
(Ø5x13.5)

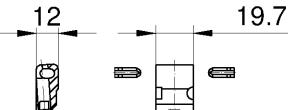
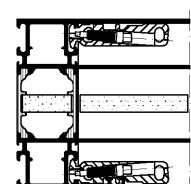


Abdruckschraube

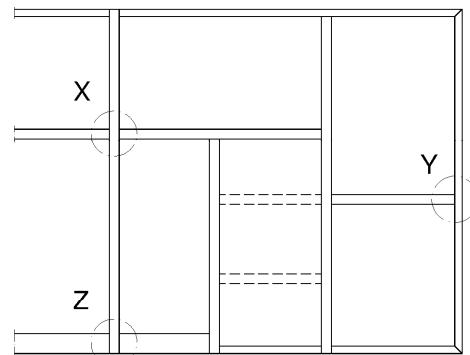
Einzelheit "Y"



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



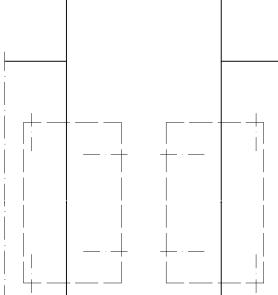
Abdruckschraube



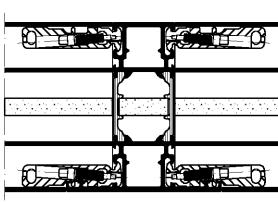
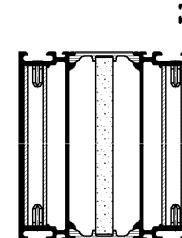
Wahlweise:

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

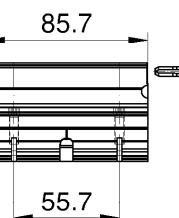
Einzelheit "Z"



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



Abdruckschraube



55.7

Maße in mm.

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

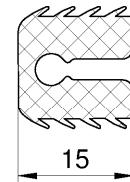
Einbau T-Verbinder

Anlage 4.2

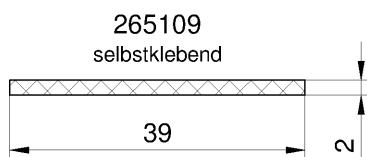
Dichtungsprofile

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
3 mm	224 259	3 mm	284 238	3 - 4 mm	284 824
4 mm	224 063	4 mm	284 360	5 - 6 mm	284 825
5 mm	224 267	5 mm	284 361	7 - 8 mm	284 826
6 mm	224 104	6 mm	284 321	9 - 10 mm	284 827
8 mm	224 105	7 mm	284 362		7 mm
10 mm	224 205	8 mm	284 363		8 mm
		9 mm	284 364		9 mm
		10 mm	284 365		224 067

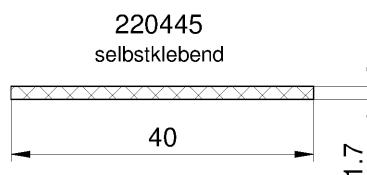
Kopplungsdichtung
EPDM DIN 7863
224334



Dämmschichtbildender Baustoff



zwischen Glas und Rahmenprofilen



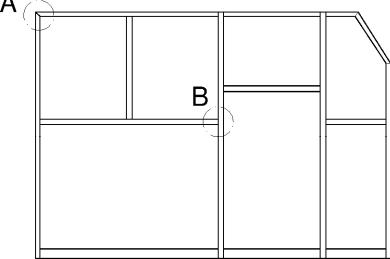
vertikaler Glasrand bei Profil 491810
(siehe Anlage 1.6)

Maße in mm.

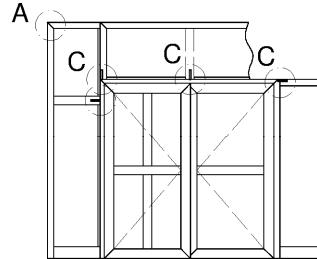
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

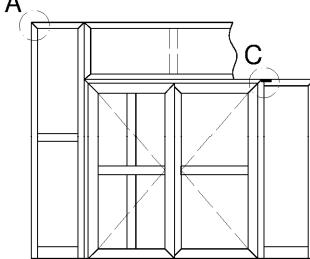
Zubehör

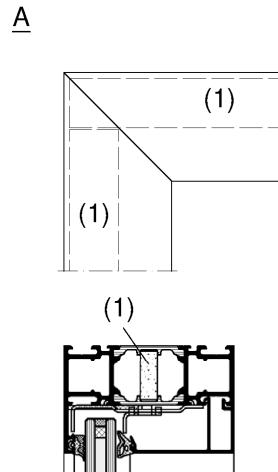
Anlage 5.1

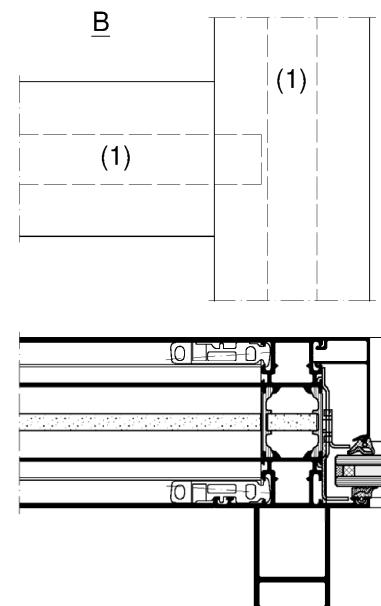


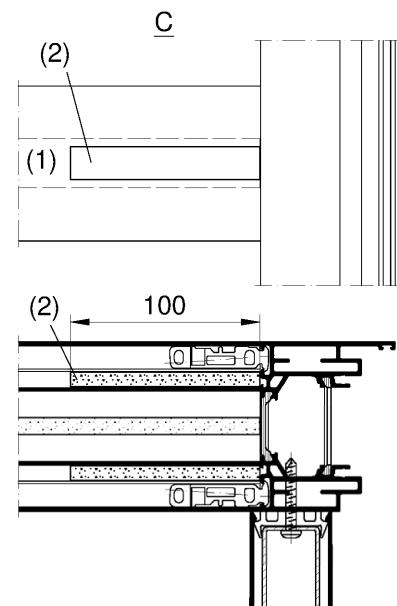
(1) Isolatoren in alle Verglasungs- und Verbreiterungsprofile einsetzen; Zuschnitt in den Ecken wahlweise 45° oder stoßen
 (2) bei T-Verbindungen direkt am Tür-Blendrahmen zusätzliche Isolatoren einsetzen und mit Metallkleber sichern.





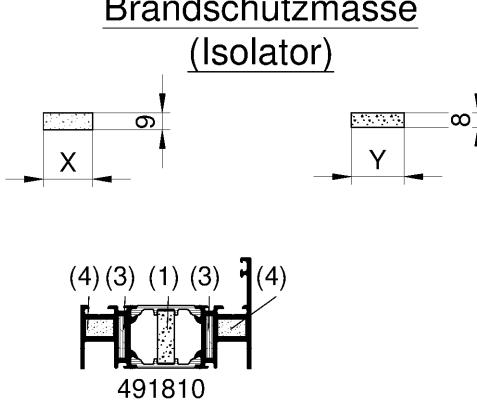






Profil Art.-Nr.	Isolator Art.-Nr. (1)	Isolator BxHxL (1)
491410		
491440	265299	9x26x1000
491470		
491420		
491450	265301	9x36x1000
491480		
491430		
491460	242871	9x94x1000
491490		
491810	298426 2x232687 2x232688	9x28x1000 (1) 4x23x1000 (3) 9x15x1000 (4)

Brandschutzmasse (Isolator)



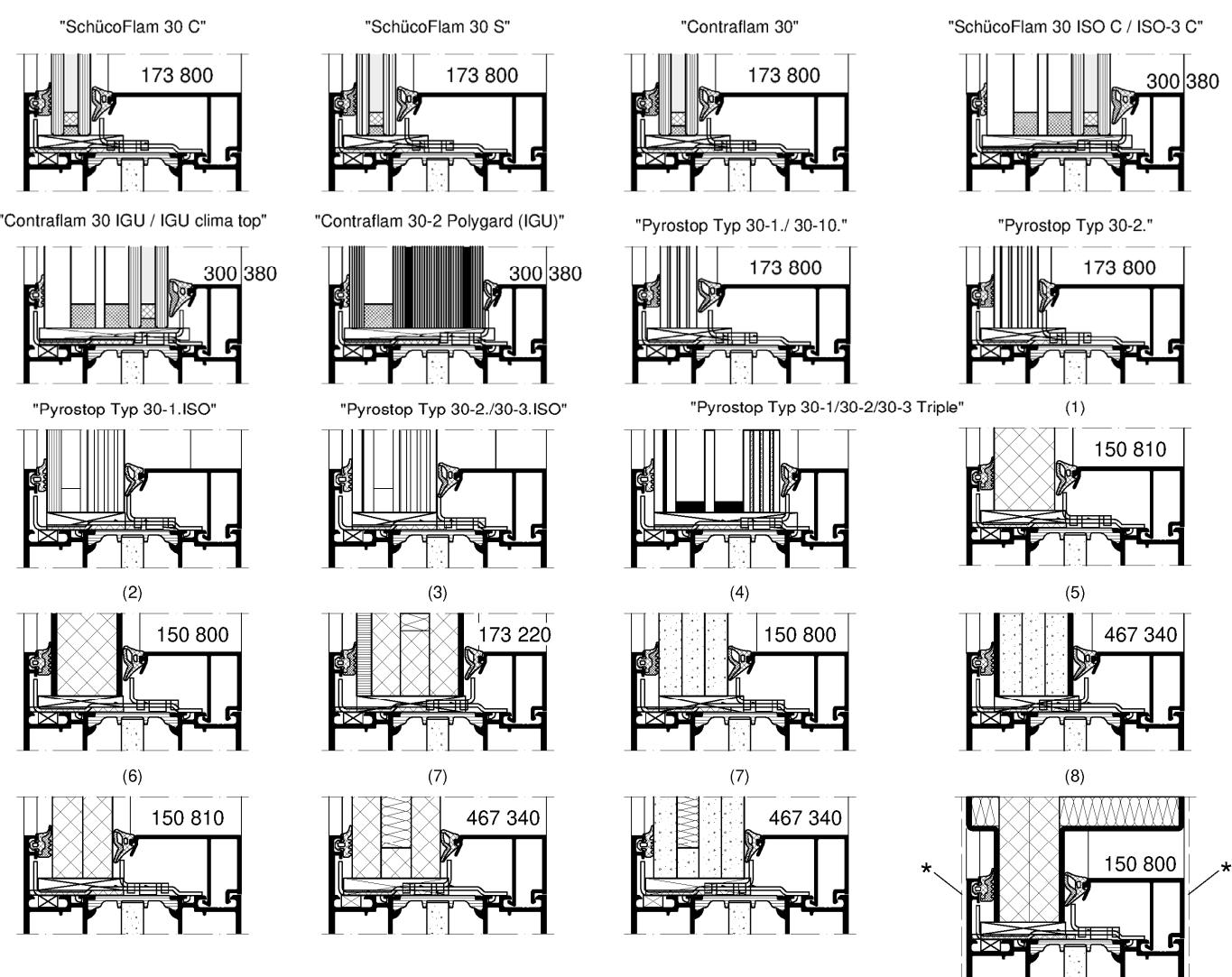
Profil Art.-Nr.	Isolator Art.-Nr. (2)	Isolator BxHxL (2)
491410		
491440	265380	8x18x100
491470		
491420		
491450	265382	8x28x100
491480		
491430		
491460	265383	8x86x100
491490		

Maße in mm.

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

Zubehör

Anlage 5.2



- (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

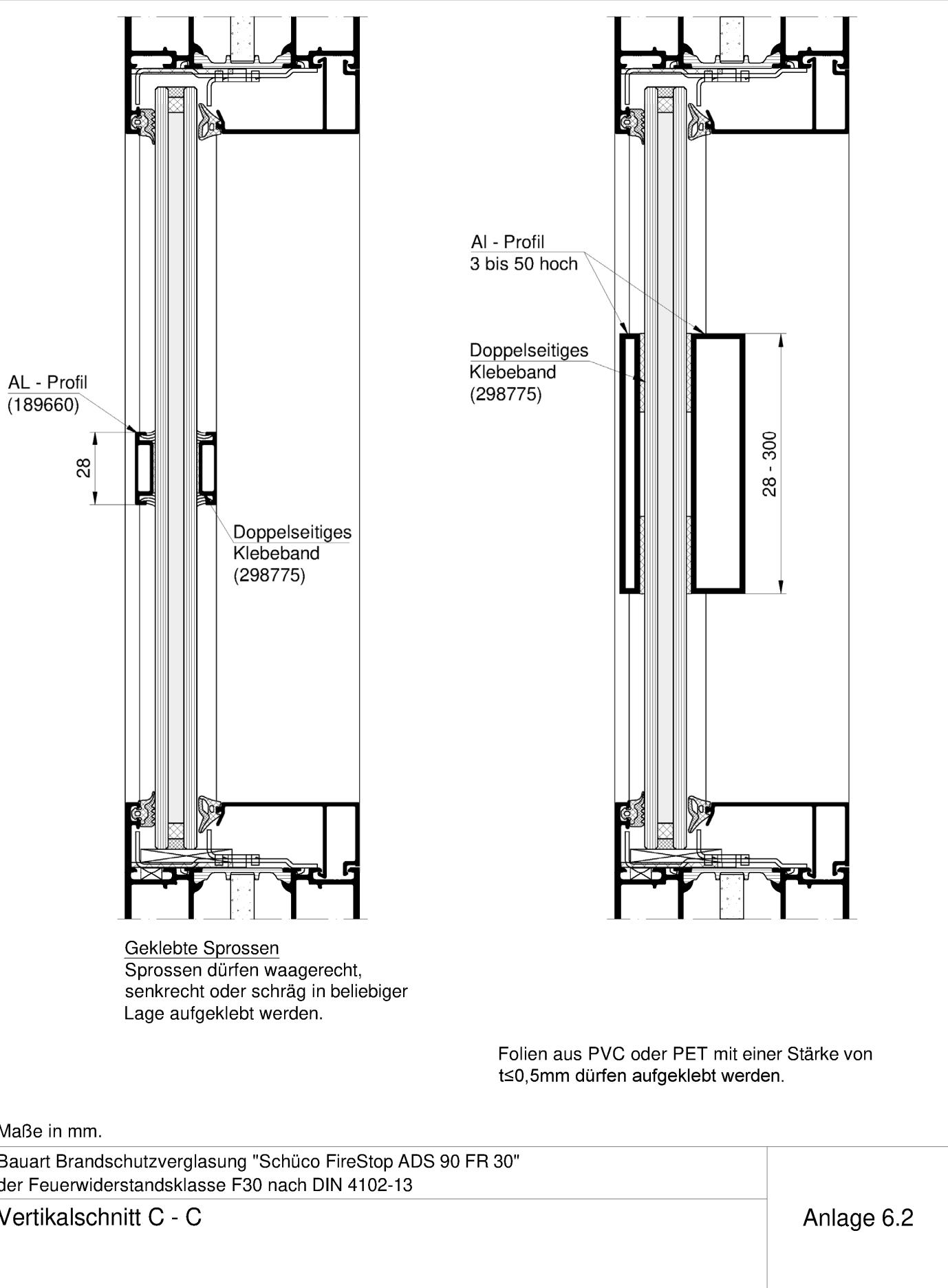
* wahlweise St-Blech/ Al-Blech geklebt oder geschraubt

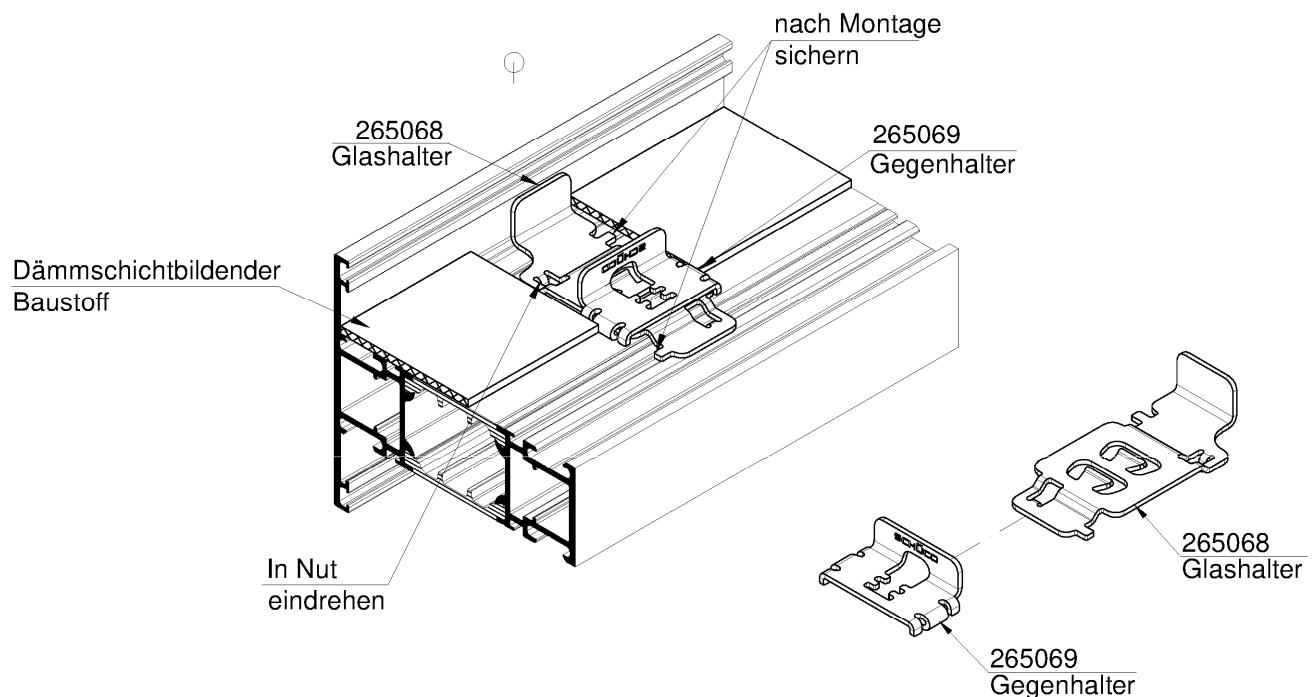
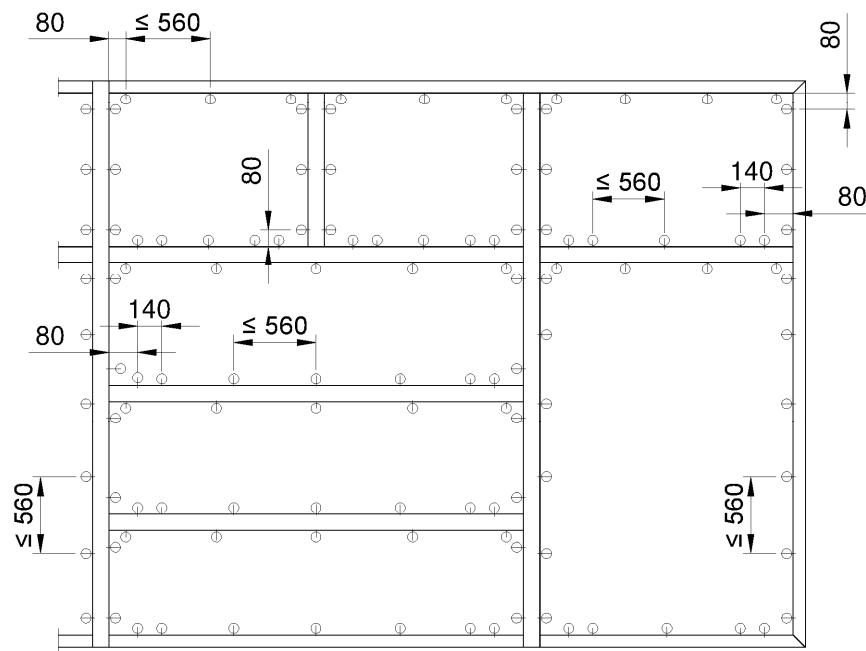
max. Glasmaße siehe Anlage 1.1

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

Verglasungsmöglichkeiten

Anlage 6.1





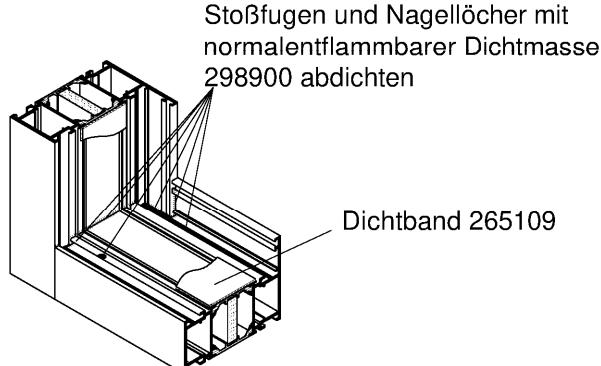
Maße in mm.

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

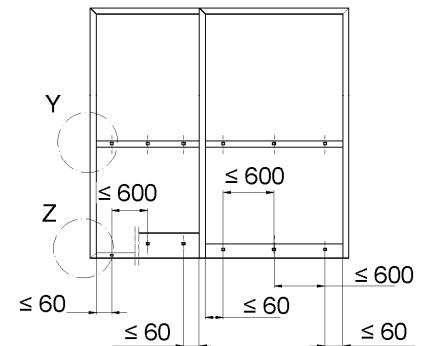
Anordnung der Glashalter

Anlage 6.3

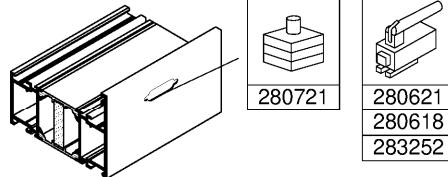
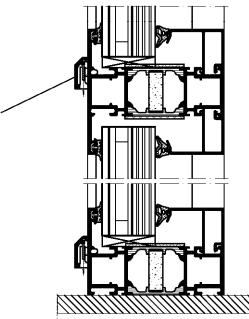
Bemaßung geht vom Glasfalz aus



- Bei Verwendung von Isolierglasscheiben muss das sog. Brandschutzpaket immer zur Rauminnenseite hin angeordnet sein.
- Belüftung der Scheiben im unteren Falzbereich eines jeden Feldes



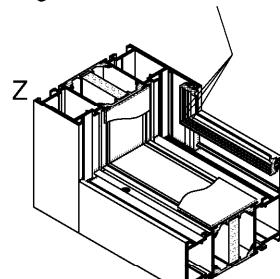
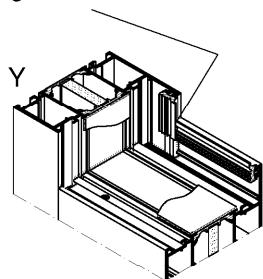
Entwässerungskappe aus Aluminium z.B. 217560 verwenden



Eck- und T-Verbindungen mit Klebeeinspritztechnik verbinden

Dichtungsstoß und Fuß mit normalentflambarer Dichtungsmasse 298900 abdichten

Dichtungsfuß und Gehrungsfläche mit normalentflambarer Dichtungsmasse 298900 abdichten

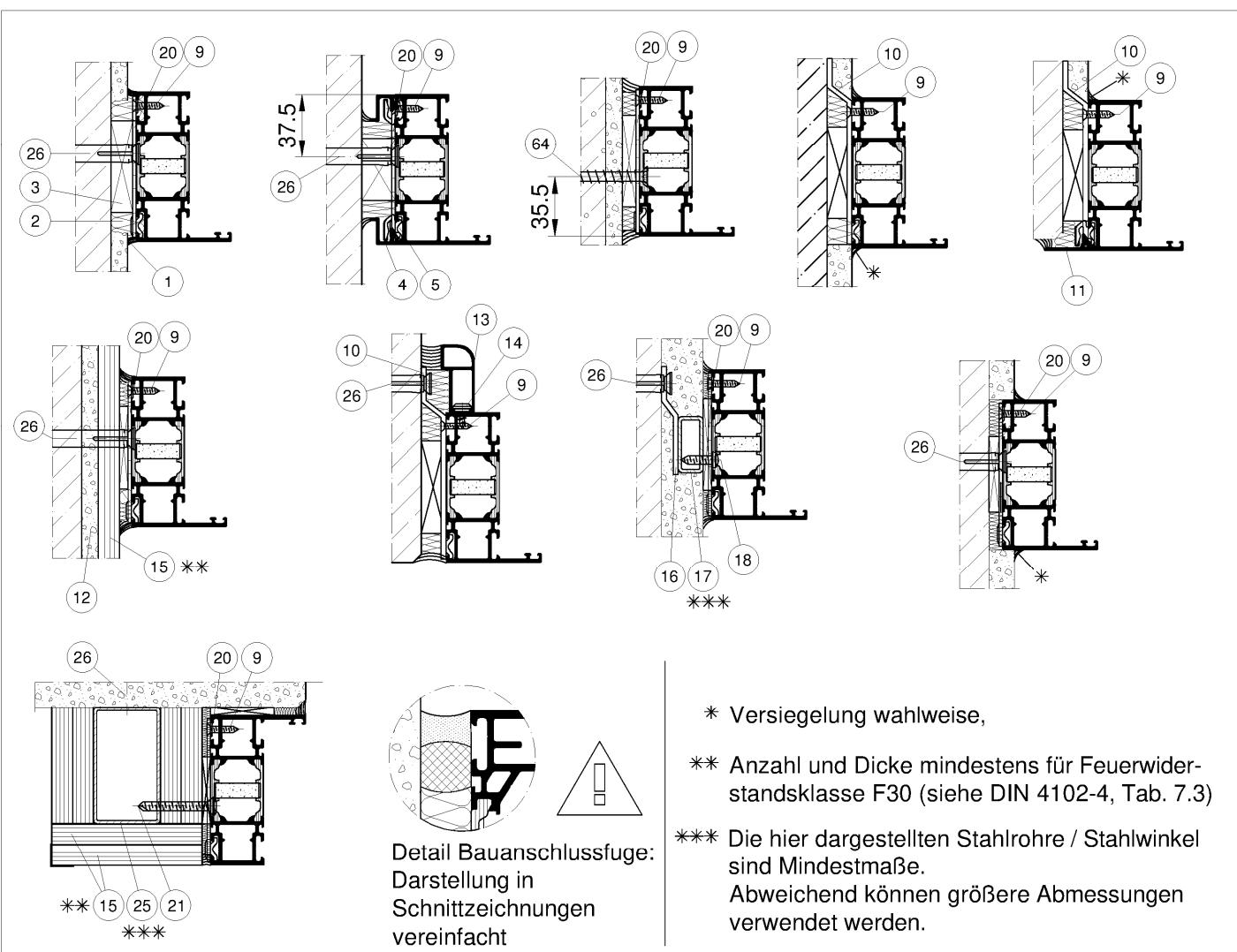


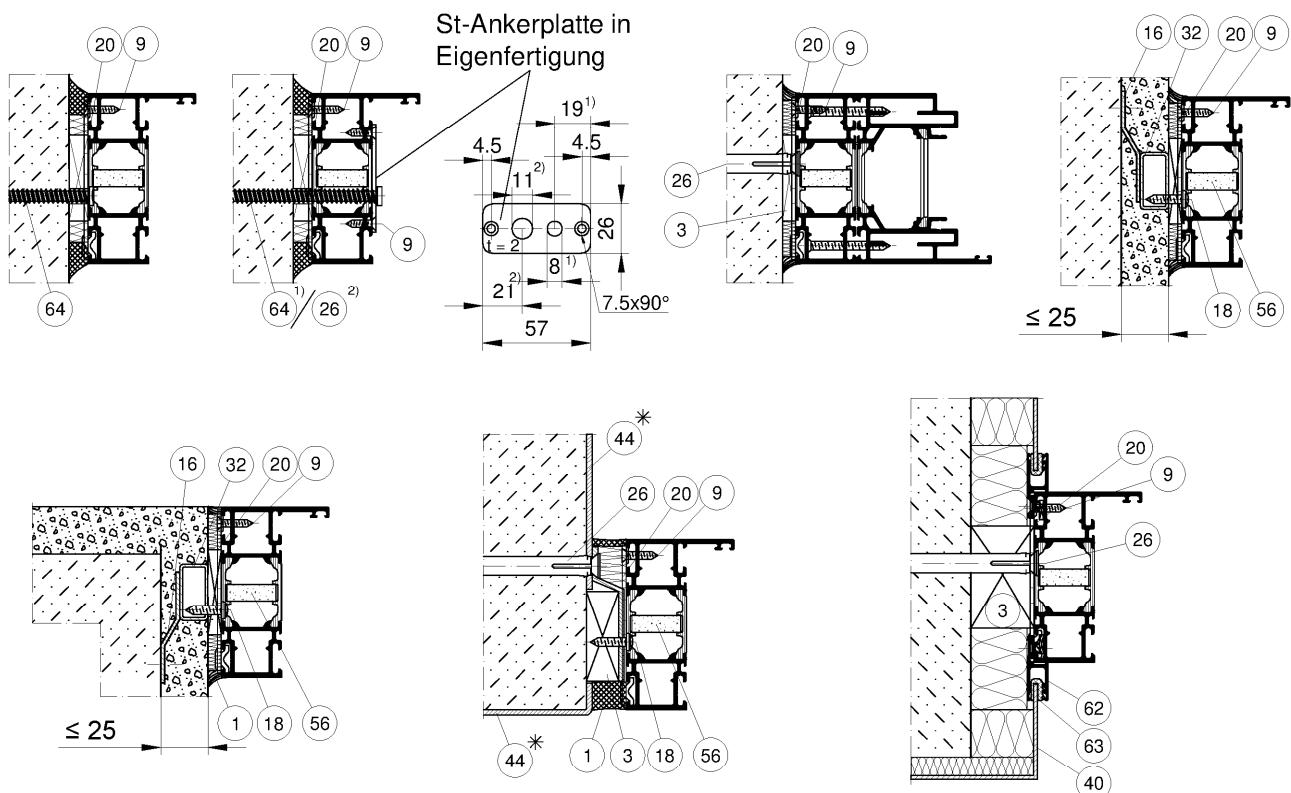
Maße in mm.

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

Verglasung Aussenanwendung

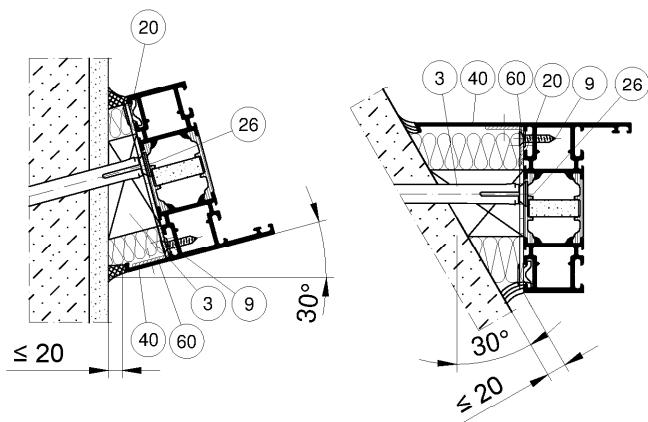
Anlage 6.4





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

Detail Bauanschlussfuge:
Darstellung in
Schnitzzeichnungen
vereinfacht



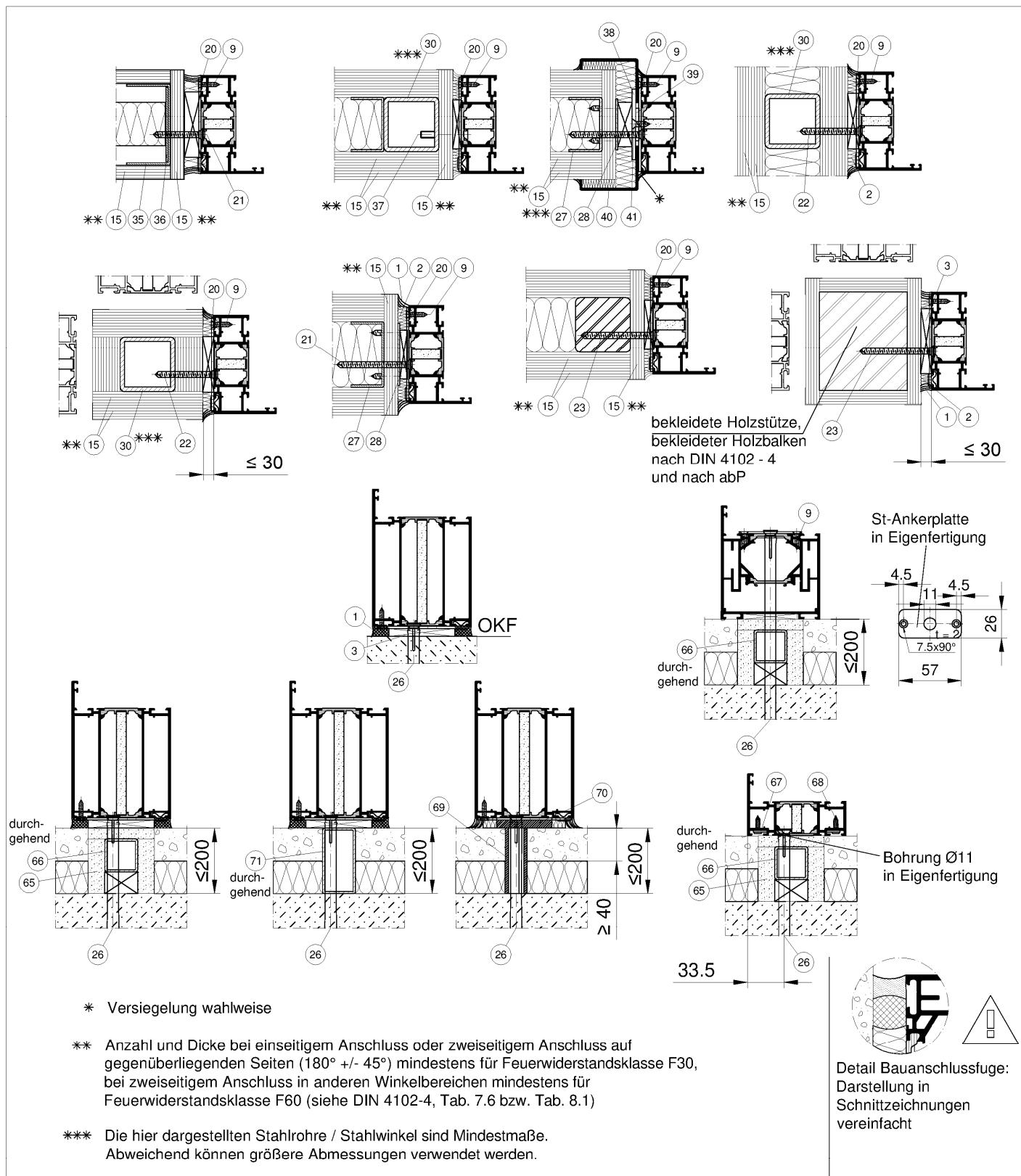
Maße in mm.

Positionsliste siehe Anlage 7.6

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

Baukörperanschlüsse

Anlage 7.2



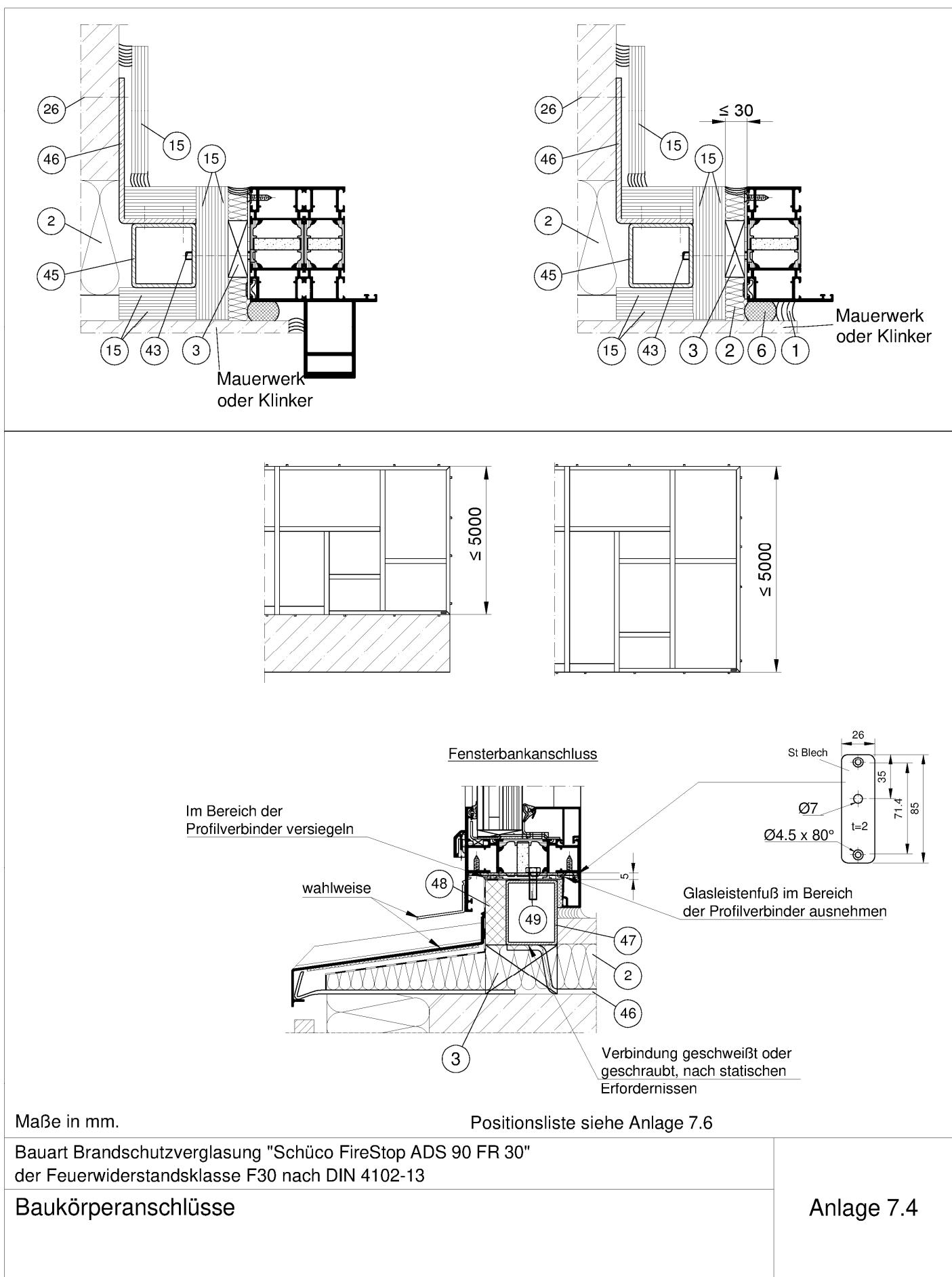
Maße in mm.

Positionsliste siehe Anlage 7.6

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

Baukörperanschlüsse

Anlage 7.3



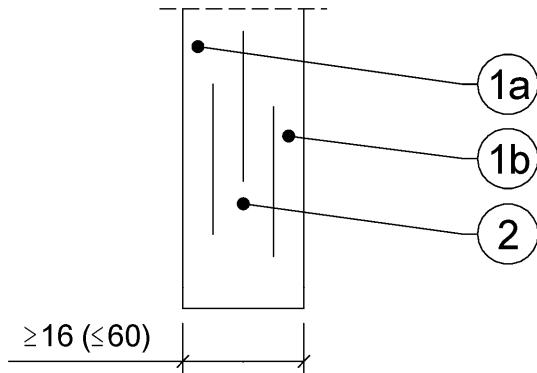
1	Dichtungsmasse, normalentflammbar	30	ST-Rohr nach statischen Erfordernissen dargestellt 50x50x4, Art.-Nr. 201215
2	Mineralwolle nichtbrennbar (Schmelzpunkt >1000°C), oder Mineralfaserdichtschnur RP 55, nichtbrennbar, oder Schüco-Brandschutzschaum schwerentflammbar, Art.-Nr. 288537	32	ST-Rohr z.B. 30x15x1.5
3	Distanzstück aus Hartholz; wahlweise Stahl oder Aluminium	35	UA-Profil gelocht 75x40x2
4	Al-Wandanschlussprofil, Art.-Nr. 149390	36	ST-Platte t=2
5	KS-Profilhalter, Art.-Nr. 203108	37	Zylinderschraube mit Innensechskant M6x45-ST
6	Fugenvorfüller, z.B. Art.-Nr. 298871	38	ST-Ankerplatte z.B. 75x65x3
9	Senkblechschraube ST 3.9x19, Art.-Nr. 205496	39	ST- oder Al-Futterstück 40x50, 1-3 dick
10	ST-Eindrehanker, Art.-Nr. 265319	40	ST- oder Al-Blech 1-3 dick
11	Al-Wandanschlussprofil, Art.-Nr. 346970	41	Senkblechschraube ST 4.8x16, Art.-Nr. 205875
12	Mörtel oder nichtbrennbarer Kleber auf Gipsbasis, Verarbeitung nach DIN 18181	43	z.B. Zylinderschr. mit Innensechskant M6x50-ST
13	Al-Wandanschlussprofil, Art.-Nr. 152050	44	ST-Blech t=2
14	Klemmknopfschraube, Art.-Nr. 205307	45	ST-Rohr z.B. 50x50x3
15	GKF / GKB Dicke und Anzahl gemäß DIN 4102-4	46	ST-Blech t=4, durchgehend
16	ST-Anker 50x2x100-150	47	Stahlrohr nach statischen Erfordernissen
17	ST-Rohr z.B. 34x15x2, Art.-Nr. 201024	48	Brandschutzwölle Promatect-L oder -H nach Promat Verarbeitungsrichtlinien
18	Linsenblechschraube ST 4.8x19, Art.-Nr. 205492	49	z.B. Sechskantschraube M6x20
20	ST-Ankerplatte, Art.-Nr. 281517	56	Senkblechschraube ST 4,8x70, Art.-Nr. 205084
21	Linsenblechschraube ST 5.5x45, Art.-Nr. 205915	60	Al-Winkel 20x20x2, Art.-Nr. 134090
22	Linsenblechschraube ST 5.5x55, Art.-Nr. 205918	62	Blechanschluss, Art.-Nr. 347030
23	Senkschraube z.B. 6.3x70	63	Blecheinlagedichtung, Art.-Nr. 244502
25	ST-Rohr z.B. 70x40x2	64	Hilti-Schraubanker HUS-6, Wuerth-AMO III-Schraube 7,5 oder EJOT RA-P/U 7,5
26	z.B. KS-/ST.-Dübel Ø10 (mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/aBg oder ETA/aBg) oder "Schüco-Dübel" Art.-Nr. (288140, 288141, 288142 diese dürfen nur auf Abscheren, nicht auf Zug, beansprucht werden)	65	Promat Promatect-H-Platte, 15 dick
		66	ST-Rohr z.B. 30x30x2, Art.-Nr. 201011
		67	Profilhalter, Art.-Nr. 220455
		68	Flachkopfschr. ST 3,9x15, Art.-Nr. 205827
		69	Stahlrohr nach statischen Erfordernissen z.B. Ø20
		70	Flachstahl nach statischen Erfordernissen z.B. 50x50x8
		71	ST-Rohr z.B. 30x60x2, Art.-Nr. 201010

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

Positionsliste - Baukörperanschlüsse

Anlage 7.6

Verbundglasscheibe
SchücoFlam 30 C



Verbundglasscheibe nach bestehend aus:

- 1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ 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 und
- 2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat Funktionsschicht

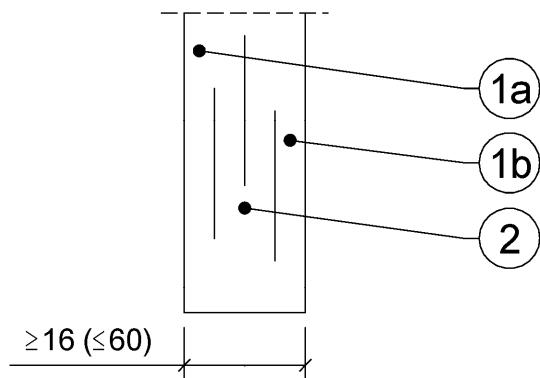
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

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

Verbundglasscheibe "SchücoFlam 30C"

Anlage 8.1

Verbundglasscheibe
CONTRAFLAM 30



Verbundglasscheibe bestehend aus:

- 1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ 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 und
- 2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat Funktionsschicht

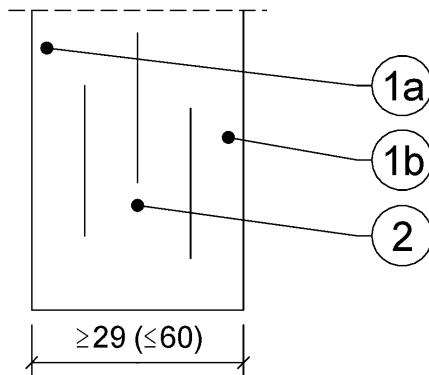
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

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

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 8.2

Verbundglasscheibe
CONTRAFLAM 30-2 POLYGARD



Verbundglasscheibe bestehend aus:

- 1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ 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 und
- 2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschichten, getrennt durch eine Verbundglasscheibe "POLYGARD", $\geq 13 \pm 0,3$ mm

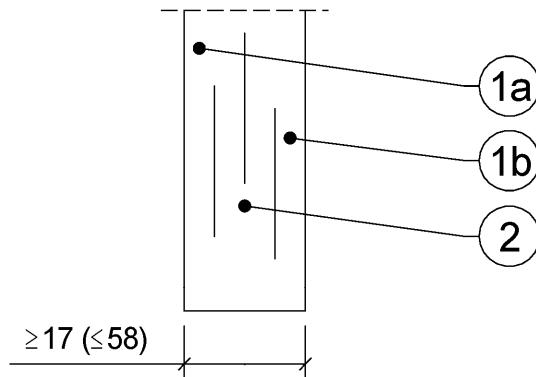
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbarer, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

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

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30-2 POLYGARD"

Anlage 8.3

Verbundglasscheibe
SchücoFlam 30 S



Verbundglasscheibe bestehend aus:

- 1a, 1b) beidseitig VSG mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten; bestehend aus:
Floatglas, $\geq 2,6 \pm 0,2$ mm dick,
PVB-Folie, $\geq 0,38$ mm dick,
Floatglas, $\geq 2,6 \pm 0,2$ mm dick,
oder
beidseitig ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick,
mit oder ohne Einfärbung
und
- 2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat Funktionsschicht

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

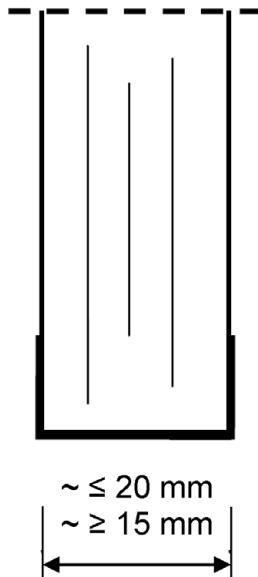
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "SchücoFlam 30 S"

Anlage 8.4

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

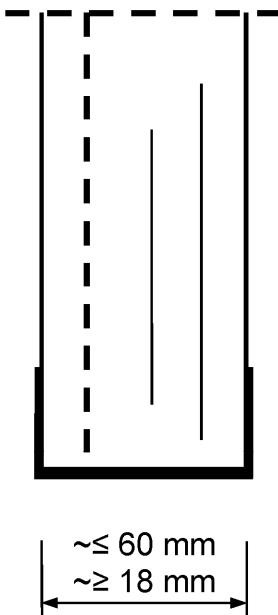
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Anlage 8.5

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

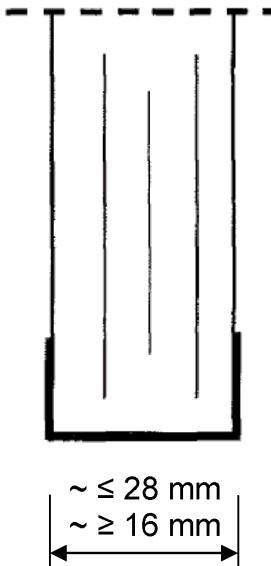
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Anlage 8.6

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-10."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington Pyrostop 30-101" (ca. 16 mm dick) bzw.
"Pilkington Pyrostop 30-102" (ca. 18 mm dick)

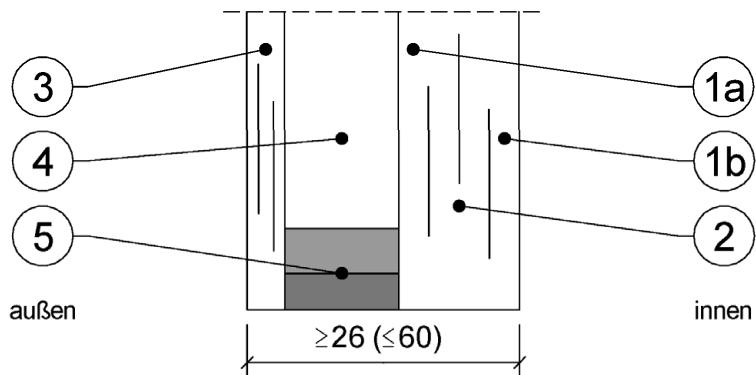
Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-10."

Anlage 8.7

Isolierglasscheibe
SchücoFlam 30 ISO C



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "SchücoFlam 30 C" mit

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ 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
und

2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschicht,
und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus

3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), TVG, VSG oder VG, $\geq 4 \pm 0,2$ 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 ≥ 6 mm

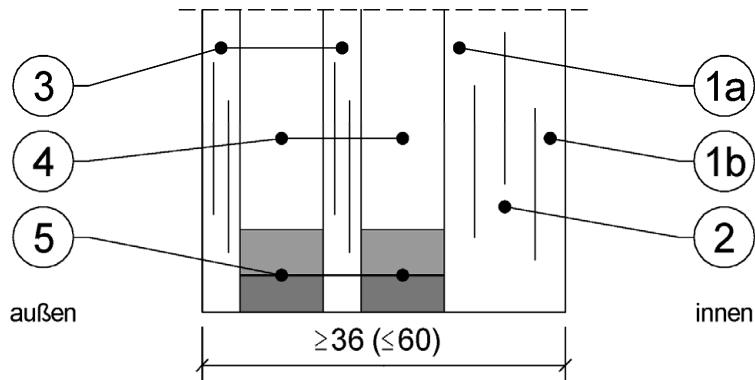
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder
selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

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

Isolierglasscheibe "SchücoFlam 30 ISO C"

Anlage 8.8

Isolierglasscheibe
SchücoFlam 30 ISO-3 C



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "SchücoFlam 30 C" mit
1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ 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
und
2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschicht,
und einer mittleren und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus
3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), TVG, VSG oder VG, $\geq 4 \pm 0,2$ 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 ≥ 6 mm

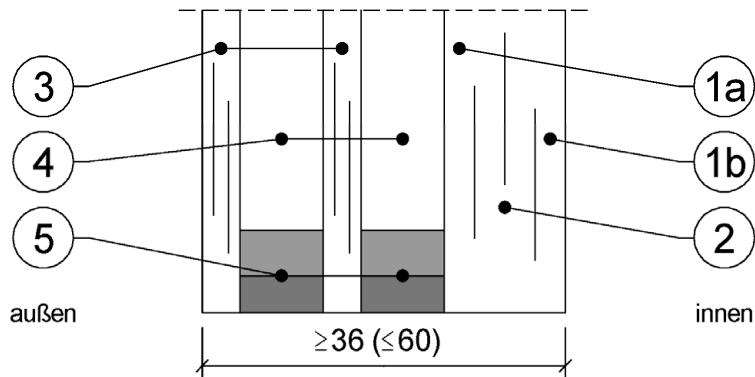
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder
selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

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

Isolierglasscheibe "SchücoFlam 30 ISO-3 C"

Anlage 8.9

Isolierglasscheibe
CONTRAFLAM 30 IGU



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30" mit

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ 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
und

2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschicht,
und einer mittleren und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus

3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), VSG oder VG, $\geq 4 \pm 0,2$ 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 ≥ 6 mm

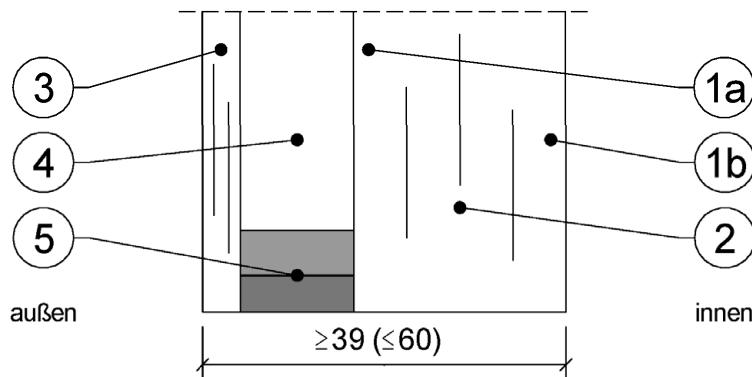
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder
selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU"

Anlage 8.10

Isolierglasscheibe
CONTRAFLAM 30-2 POLYGARD IGU



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30-2 POLYGARD" mit

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ 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
und

2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschichten, getrennt durch eine
Verbundglasscheibe "POLYGARD", $\geq 13 \pm 0,3$ mm

und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus

3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), VSG oder VG, $\geq 4 \pm 0,2$ 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 ≥ 6 mm

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

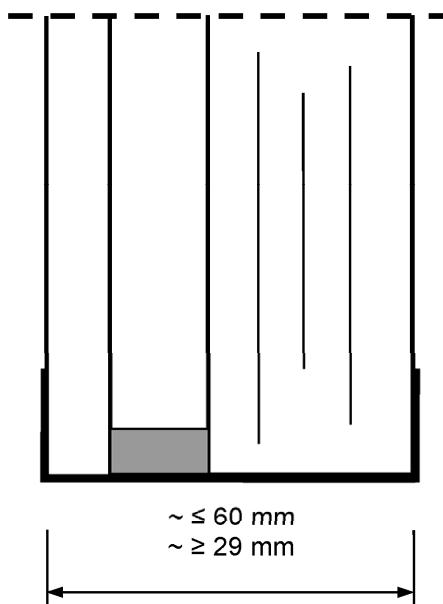
Bauart Brandschutzverglasung "Schüco FireStop ADS 90 FR 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30-2 POLYGARD IGU"

Anlage 8.11

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-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 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

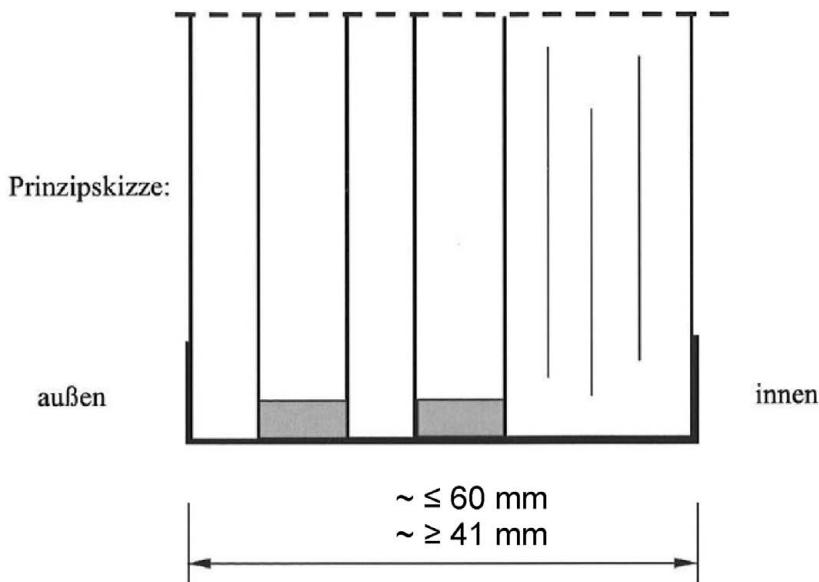
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Anlage 8.12

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Triple"



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas,

≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-15 Triple"

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,
wahlweise heißgelagert,

≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-16 Triple"

Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas
aus Floatglas oder
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas.

≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-17 Triple"*

Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas
oder Kalk-Natron-Finscheibensicherheitsglas

≥ 8 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

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

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Triple

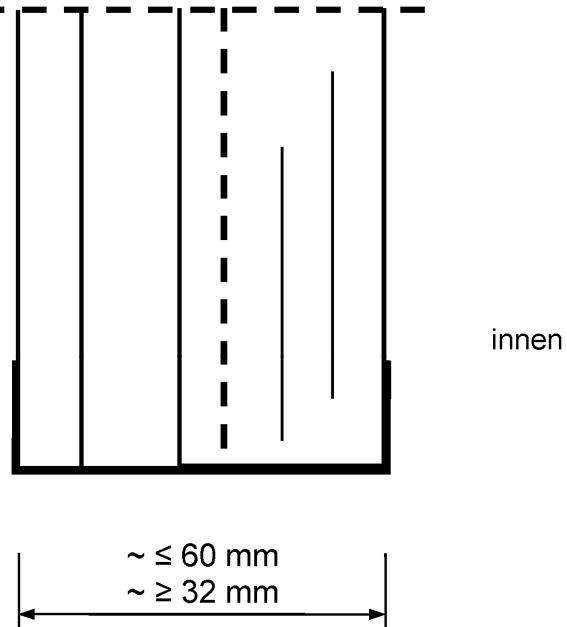
Anlage 8.13

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

Prinzipskizze:

außen

innen



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-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 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

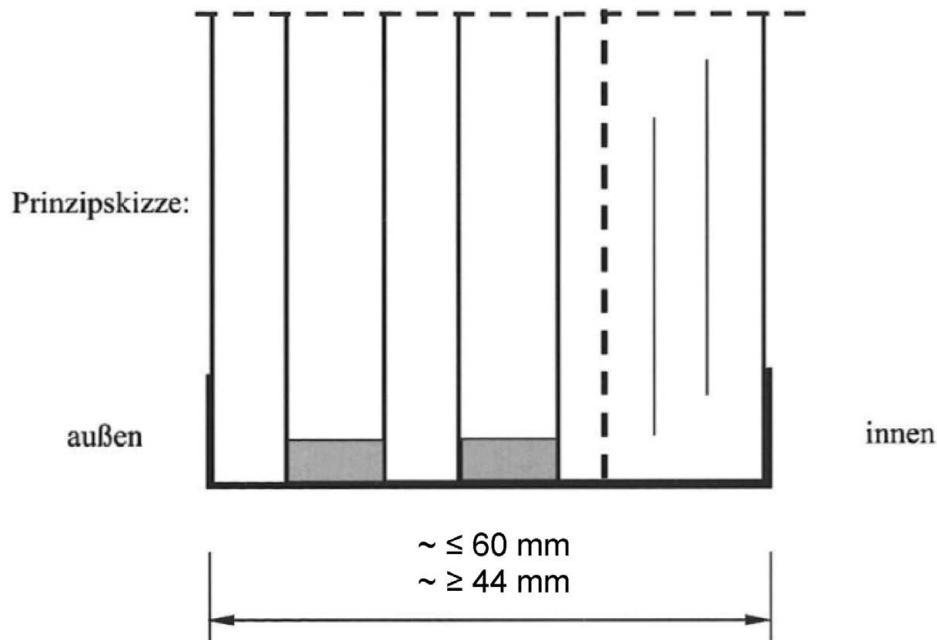
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Bauart 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 8.14

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



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas.

≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-25(35*) Triple"

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,
wahlweise heißgelagert.

≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-26(36*) Triple"

Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas
aus Floatglas oder
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-27(37*) Triple"

Verbund-Sicherheitsglas
aus Floatglas oder
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

≥ 8 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

Bauart 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 8.15