Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt
Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 28.11.2018

Geschäftszeichen: III 37-1.19.14-70/18

Nummer:

Z-19.14-1499

Geltungsdauer

vom: **28. November 2018**

bis: **28. November 2023**

Antragsteller:

SOMMER Fassadensysteme-Stahlbau-Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Industriestraße 1
95182 Döhlau

Gegenstand dieses Bescheides:

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 15 Seiten und 26 Anlagen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

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.

8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "SOMMER MULTITHERM F30" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13[1].

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1, zu errichten:

- Scheiben,
- Scheibenauflagern,
- Rahmenprofilen aus Stahl,
- Klemmverbindungen zur Glashalterung,
- Dichtungen,
- Befestigungsmitteln und
- Fugenmaterialien.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zum Errichten nichttragender innerer Trennwände bzw. zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.1 und unter Beachtung von Abschnitt 1.2.3 ist der Regelungsgegenstand - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - auch zum Errichten nichttragender äußerer Wände bzw. zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden nachgewiesen.

1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

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

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

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) an Massivwände bzw. –decken oder Trennwände, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1.1, anzuschließen. Diese an

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende[2] Bauteile sein.

Die Brandschutzverglasung ist für den Anschluss an mindestens feuerhemmende[2] mit nichtbrennbaren[2] Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 2.3.3.1.2 nachgewiesen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an mindestens ebenso raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1.1, Tabelle 1, entstehen.

1.2.7 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.6 mit Maximalabmessungen von 1200 mm x 2200 mm (wahlweise im Hoch- oder Querformat) verwendet werden.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - als sog. Segmentverglasung ausgebildet werden, sofern der Winkel ≤ 15° beträgt.

1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf

- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
- nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

2.1.1 Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1.1 Scheiben

Für den Regelungsgegenstand sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren[2] Scheiben der Firmen VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), oder Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder Etex Building Performance GmbH, Ratingen, entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage(n)
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449[3]		
"Pilkington Pyrostop 30-1." und "Pilkington Pyrostop 30-2."	1200 x 2200 bzw. 2200 x 1200	19 und 20
"PROMAGLAS 30, Typ 1", "PROMAGLAS 30, Typ 2" und "PROMAGLAS 30, Typ 5"		23, 24 und 26
"CONTRAFLAM 30"	2200 x 3500	17

[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 2017, s. www.dibt.de

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

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage(n)
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5[4]		
"Pilkington Pyrostop 30-1. Iso", "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"	1200 x 2200 bzw. 2200 x 1200	21 und 22
"PROMAGLAS 30, Typ 3"		25
"CONTRAFLAM 30 IGU" Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"	2200 x 3500	18

2.1.1.2 Scheibenauflager

Als Scheibenauflager sind

- ca. 4 mm dicke Klötzchen vom Typ "Flammi 12" oder aus "PROMATECT-H" und
- sog. Glasauflager, bestehend aus winkelförmigen Profilen aus ≥ 2,0 mm dickem, abgekanteten, nichtrostenden Stahlblech nach DIN EN 10088-4[5] der Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoff-Nr. 1.4301) in Verbindung mit Blechschrauben ∅ ≥ 5,5 mm,

zu verwenden (s. Anlagen 3, 5 bis 7 und 15)

2.1.1.3 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.1.3.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Stahlhohlprofile

- nach DIN EN 10210-1[6] bzw. DIN EN 10219-1[7], jeweils aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039),

  oder
- nach DIN EN 10305-5[8], aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308), $f_{y,k}$ ≥ 240 N/mm^2,

mit Abmessungen von

- 50 mm bis 60 mm (Ansichtsbreite) x ≥ 50 mm x ≥ 2,9 mm bzw.
- 60 mm (Ansichtsbreite) x ≥ 30 mm x ≥ 2,0 mm

zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 13).

Wahlweise dürfen Stahlprofile aus einer der vorgenannten Stahlsorte mit Ansichtsbreiten von 50 mm bis 60 mm sowie statischen Kennwerten gemäß Anlage 14 verwendet werden.

2.1.1.3.2 Zur Glashalterung sind Klemmverbindungen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-556, bestehend aus:

- Schraubkanalprofilen (Art.-Nr. 14777) aus Stahlblech
  - nach DIN EN 10346[9] der Stahlsorte S250GD+Z… (Werkstoffnummer 1.0242) oder
  - der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) nach DIN EN 10025-2[10],

4	DIN EN 1279-5:2010-11	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
5	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
6	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
7	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 10305-5:2016-08	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
9	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

- Andruckprofilen (Art.-Nr. 14739) aus ≥ 1,5 mm dickem, nichtrostenden Stahlblech nach DIN EN 10088-4[5] der Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) und
- Blechschrauben, Ø 5,5 mm, aus nichtrostendem Stahl,

zu verwenden (s. Anlagen 2, 3, 12 und 15).

Die Andruckprofile sind mit sog. Deckschalen, bestehend aus stranggepressten Präzisionsprofilen nach DIN EN 12020-1[11] aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2[12], zu bekleiden (s. Anlagen 2 und 3).

2.1.1.3.3 Für den Randbereich der Brandschutzverglasung sind - je nach Ausführungsvariante - umlaufend

- Profile aus Stahl oder einer Aluminiumlegierung oder
- Streifen aus nichtbrennbaren[2] Bauplatten

zu verwenden (s. Anlagen 4 bis 8).

2.1.1.4 Dichtungen

2.1.1.4.1 Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile[13] der Firma Sommer Fassadensysteme-Stahlbau-Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG, Döhlau, zu verwenden (s. Anlagen 2, 3, 9 und 15).

2.1.1.4.2 Für die Fugen zwischen den Glashalteleisten und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend normalentflammbare[2] Dämmstreifen[13], Abmessungen: 25 mm (Breite) x 2 mm, zu verwenden (s. Anlagen 2, 3, 9 und 15).

2.1.1.5 Befestigungsmittel

2.1.1.5.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.1.5.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.1.5.3 Je nach Ausführungsvariante sind für die vorgenannten Befestigungen ggf. zusätzlich

- Stahlplatten bzw. ≥ 3 mm dicke Stahlprofile, jeweils aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) nach DIN EN 10025-2[10]bzw.
- Stahlhohlprofile aus einer Stahlsorte nach Abschnitt 2.1.1.3.1

zu verwenden (s. Anlagen 5 bis 8).

2.1.1.5.4 Für die Befestigung der Schraubkanalprofile nach Abschnitt 2.1.1.3.2 an den Pfosten und Riegeln der Brandschutzverglasung sind ggf. Stahlschrauben ≥ M5 zu verwenden.

2.1.1.5.5 Die Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung von

10	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
11	DIN EN 12020-1:2008-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
12	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

13 Die technischen Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

- ≥ 4 mm dicken Winkelstahlprofilen nach DIN EN 10056-1[14] aus der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) nach DIN EN 10025-2[10] in Verbindung mit Stahlschrauben ≥ M5 oder
- ≥ 10 mm dicken Abschnitten aus Flachstahl nach DIN EN 10058[15] aus der vorgenannten Stahlsorte in Verbindung mit Stahlschrauben ≥ M8

auszuführen (s. Anlage 13).

2.1.1.5.6 Für die Verbindungen der einzelnen Pfostenprofile bei seitlicher Aneinanderreihung von Rahmenelementen sind ggf. Stahlschrauben und Gewindehülsen ≥ M6 zu verwenden (s. Anlage 12).

2.1.1.6 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind diese unter Verwendung folgender Bauprodukte auszuführen (s. auch Anlagen 10 und 11):

- jeweils eine ≥ 20 mm dicke, nichtbrennbare (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1[16]) Silikat-Brandschutzbauplatte vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-06/0206 in Verbindung mit
  - ≥ 1,0 mm dickem
    - Stahlblech nach DIN EN 10346[9] oder
    - Blech nach DIN EN 485-1[17] aus einer Aluminiumlegierung,
  - nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A1)[18]
    - Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 oder
    - Kleber vom Typ "Klebepaste S" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-500,
  - ggf. einer ≤ 15 mm dicken Scheibe aus
    - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2[19] oder
    - heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas und
  - ggf. ≥ 3,0 mm dicken Streifen aus den vorgenannten Bauplatten.

2.1.1.7 Fugenmaterialien

2.1.1.7.1 Für alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen nichtbrennbare[2] Baustoffe verwendet werden, z. B. Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder Mineralwolle[20] ggf. zusätzlich in Verbindung mit einer mindestens normalentflammbaren[2] Dichtungsmasse.

14	DIN EN 10056-1:2017-06	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl - Teil 1: Maße
15	DIN EN 10058:2004-02	Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße
16	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
17	DIN EN 485-1:2010-02	Aluminium und Aluminiumlegierungen; Bänder, Bleche und Platten - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
18	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
19	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

2.1.1.7.2 Bei Ausführung der vorgenannten Fugen bis zu einer Breite von maximal 200 mm wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle[20] nachgewiesen, die eine Rohdichte ≥ 130 kg/m^3 bis ≤ 150 kg/m^3 aufwies. Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzlich Profile aus ≥ 2,0 mm dickem Stahlblech zu verwenden (s. Anlagen 4 (obere Abb.), 5 (obere Abb.), 6 und 8).

2.2 Bemessung

2.2.1 Allgemeines

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

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

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

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

2.2.2 Einwirkungen

2.2.2.1 Es sind die Einwirkungen gemäß den "Hinweisen zur Führung von Nachweisen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Brandschutzverglasungen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen", veröffentlicht unter www.dibt.de, zu berücksichtigen.

2.2.2.2 Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4[21] und DIN EN 1991-1-4/NA[22], DIN 18008-1[23] und DIN 18008-2[24]) zu berücksichtigen.

2.2.2.3 Anwendung der Brandschutzverglasung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1[25] (Durchbiegungsbegrenzung ≤ H/200, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1[25]

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1[26] und DIN EN 1991-1-1/NA[27] und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4[21] und DIN EN 1991-1-4/NA[22] zu berücksichtigen,

21	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
24	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
25	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
26	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
27	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

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

– darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-1[23] und DIN 18008-4[28] mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-1[23] und DIN 18008-4[28]) 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[23] und DIN 18008-2[24] 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 Abschnitt 2.1.1.3 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1[23] und DIN 18008-2[24] zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfostenprofile ergibt sich - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung.

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

Beim Nachweis der Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.6 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

2.2.4 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631[29] unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

– Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung vom Hersteller in der Leistungserklärung deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.
– Für die Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" darf ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von λ = 0,30 W/m·K in Ansatz gebracht werden.
– Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631[29], Anhang B, zu ermitteln.

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

[29] DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Verhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4[30].

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Der Regelungsgegenstand darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben nach den Abschnitten 2.1.1.4.1 und 2.1.1.4.2, zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat 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.

2.3.1.2 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

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

2.3.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile

2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Stahl- bzw. Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.1.3.1 und entsprechend den Anlagen 2 bis 14 zu verwenden. Die Schraubkanalprofile nach Abschnitt 2.1.1.3.2 sind durch Schweißen bzw. unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.5.4 in Abständen ≤ 300 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2, 3, 12 und 15).

Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzstöße der Profile sind als Schweißverbindung bzw. unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.5 auszuführen (s. Anlagen 10 und 13).

2.3.2.1.2 Die Glasauflager nach Abschnitt 2.1.1.2 sind mit jeweils zwei Blechschrauben nach Abschnitt 2.1.1.2 an den Schraubkanalprofilen der Riegelprofile zu befestigen (s. Anlagen 3, 5 bis 7 und 15).

2.3.2.1.3 Sofern Rahmenelemente seitlich aneinandergereiht werden, sind die einzelnen Pfostenprofile unter Verwendung von

- Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.6 in Abständen ≤ 800 mm oder
- dazwischen anzuordnenden Riegelprofilen (Befestigung durch Schweißen bzw. mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.5)

miteinander zu verbinden (s. Anlagen 12 und 13).

[30] DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

2.3.2.2 Scheibeneinbau

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2 abzusetzen (s. Anlagen 3 und 5 bis 7).

Im Randbereich der Brandschutzverglasung sind - je nach Ausführungsvariante - umlaufend metallische Profile oder Streifen aus Bauplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.3.3, anzuordnen (s. Anlagen 4 bis 8).

2.3.2.2.2 Die Andruckprofile nach Abschnitt 2.1.1.3.2 sind

- mittels Blechschrauben nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 250 mm an den Schraubkanalprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2, 3, 12 und 15) und
- mit Deckschalen nach Abschnitt 2.1.1.3.2 zu bekleiden (s. Anlagen 2 und 3).

2.3.2.2.3 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.1.4.1 zu verwenden (s. Anlagen 2, 3, 9 und 15).

In den Fugen zwischen den Glashalteleisten und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Dämmstreifen nach Abschnitt 2.1.1.4.2 zu verwenden (s. Anlagen 2, 3, 9 und 15).

2.3.2.2.4 Der Glaseinstand der Scheiben in den Deckschalen sowie in den Rahmenprofilen muss längs aller Ränder ≥ 12,5 mm betragen (s. Anlagen 2, 3 und 9).

Bei Verwendung von Scheiben vom Typ

- "CONTRAFLAM 30" und
- "CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/Climaplus"

mit Abmessungen > (1200 mm x 2200 mm) im Hoch- oder Querformat muss der Glaseinstand dieser Scheiben in den Deckschalen sowie in den Rahmenprofilen längs aller Ränder ≥ 16 mm betragen (s. Anlagen 2, 3 und 9).

2.3.2.3 Zusammen- und Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 2.1.1.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, muss deren Zusammen- und Einbau entsprechend den Anlagen 10 und 11 erfolgen.

Die Bauplatte und die beidseitig anzuordnenden Bleche nach Abschnitt 2.1.1.6 sind durch einen Kleber nach Abschnitt 2.1.1.6 vollflächig miteinander zu verbinden (s. Anlage 11).

Bei Ausführung entsprechend Anlage 10 ist die vorgenannte Bauplatte auf einer Seite - anstelle der Blechbekleidung - mit

- im Randbereich umlaufend anzuordnenden Bauplatten-Streifen und
- einer Scheibe,

jeweils nach Abschnitt 2.1.1.6, zu bekleiden. Die vorgenannten Einzelteile müssen wie zuvor beschrieben miteinander verklebt werden.

2.3.2.4 Segmentausbildungen

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 als Segmentverglasung ausgeführt wird, muss die konstruktive Ausbildung entsprechend Anlage 9 erfolgen.

2.3.2.5 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2[31] sinngemäß.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

[31] DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

2.3.2.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1090-2[31], DIN EN 1090-3[32], DIN EN 1993-1-3[33] in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA[34]) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 sinngemäß. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223[35] mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10[36], zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 11,5 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3000 mm) bzw. mindestens 17,5 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4000 mm) bzw. mindestens 24 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm) Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1[37] oder DIN EN 1996-1-1[38] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[39] und DIN EN 1996-2[40] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[41] aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1[42] in Verbindung mit DIN 20000-401[43] oder DIN 105-100[44] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
  - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2[45] in Verbindung mit DIN 20000-402[46] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
  - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2[47] in Verbindung mit DIN 20000-412[48] mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580[49] mindestens der Mörtelgruppe II oder

32	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
33	DIN EN 1993-1-3:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
34	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
35	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
36	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
37	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
38	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
39	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05, -NA/A1:2014/03	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
40	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
41	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
42	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
43	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
44	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
45	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
46	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

- mindestens 11,5 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3000 mm) bzw. mindestens 17,5 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4000 mm) bzw. mindestens 24 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm) Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1[37] oder DIN EN 1996-1-1[38] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[39] und DIN EN 1996-2[40] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[41] aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4[50] in Verbindung mit DIN 20000-404[51] mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2[47] in Verbindung mit DIN 20000-412[48] oder nach DIN V 18580[49] oder
- mindestens 10 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3000 mm) bzw. mindestens 14 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4000 mm) bzw. mindestens 20 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm) Wände bzw. Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1[52] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA[53] (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1[52] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA[53], NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3000 mm) bzw. mindestens 15 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4000 mm) bzw. mindestens 20 cm dicke (für Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm) klassifizierte Trennwände (Brandschutzverglasung und Trennwand müssen jeweils gleich hoch sein) aus Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 4102-4[54], Tabelle 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten (GKF), jedoch nur bei
  - seitlichem Anschluss und
  - Anwendung des Regelungsgegenstandes zum Errichten nichttragender innerer Trennwände bzw. zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende[2] Bauteile sein.

2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstands zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an

- doppelt bekleidete Stahlbauteile, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-4[54], Abschnitt 7.2, Tab. 7.3, bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6, bzw.
- bekleidete Stahlträger, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-2[55] gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 2,

nachgewiesen.

47	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
48	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
49	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
50	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
51	DIN 20000-404:2015-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
52	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
53	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
54	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
55	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Tabelle 2

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3186/4559-MPA BS
2	Nr. P-3193/4629-MPA BS
3	Nr. P-3802/8029-MPA BS

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den oberen und unteren Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach den Abschnitten 2.1.1.5.1 und 2.1.1.5.3 in Abständen ≤ 1230 mm zu befestigen (s. Anlagen 5, 6 und 8).

Sofern der obere Anschluss als verschieblicher Deckenanschluss ausgeführt wird, muss die Einstandstiefe der Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.1.5.3 in den Pfostenprofilen ≥ 50 mm betragen (s. Anlage 8, obere Abb.).

Der seitliche Anschluss muss entsprechend Anlage 4 ausgebildet werden.

2.3.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4[54], Tabelle 10.2, muss entsprechend Anlage 4 (Abb. unten rechts) ausgeführt werden.

2.3.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand muss aus Ständern und Riegeln aus Stahlblech bestehen, die beidseitig mit jeweils mindestens zwei (in der Laibung mit jeweils mindestens einer) ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren[2] Gips-Feuerschutzplatte/n (GKF) nach DIN EN 520[56], in Verbindung mit DIN 18180[57], beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 2.3.3.1.1 entsprechen.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

2.3.3.4.1 Der Anschluss an bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, die in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-4[54], Abschnitt 7.2, Tab. 7.3, bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 7 auszubilden. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils mindestens zwei ≥ (12,5 mm + 9,5 mm) dicken, nichtbrennbaren[2] Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520[56], in Verbindung mit DIN 18180[57], bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2 und Stahlprofilen nach Abschnitt 2.1.1.5.3 in Abständen ≤ 1230 mm umlaufend zu befestigen.

2.3.3.4.2 Der wahlweise Anschluss an bekleidete Stahlbauteile gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 2.3.3.1.2, Tab. 2, ist gemäß Abschnitt 2.3.3.4.1 auszuführen.

2.3.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.7.1 ausgefüllt und verschlossen werden. Je nach Ausführungsvariante sind die vorgenannten Fugen abschließend ggf. mit einer Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.1.7.1 zu versiegeln (s. Anlagen 4, 5 und 7).

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

[56] DIN EN 520:2009-12 Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
[57] DIN 18180:2014-09 Gipsplatten; Arten, Anforderungen

Falls die vorgenannten Fugen bis maximal 200 mm breit ausgeführt werden, müssen diese mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1.7.2 ausgefüllt und verschlossen werden. Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzlich. Stahlblechprofile nach Abschnitt 2.1.1.7.2 im Fugenbereich zu verwenden (s. Anlagen 4 (obere Abb.), 5 (obere Abb.), 6 und 8).

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von der bauausführenden Firma, die sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "SOMMER MULTITHERM F30"
  der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) der bauausführenden Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend von der bauausführenden Firma
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-1499
- Errichtungsjahr:

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

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO [58]).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-1499
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "SOMMER MULTITHERM F30"
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

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

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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.

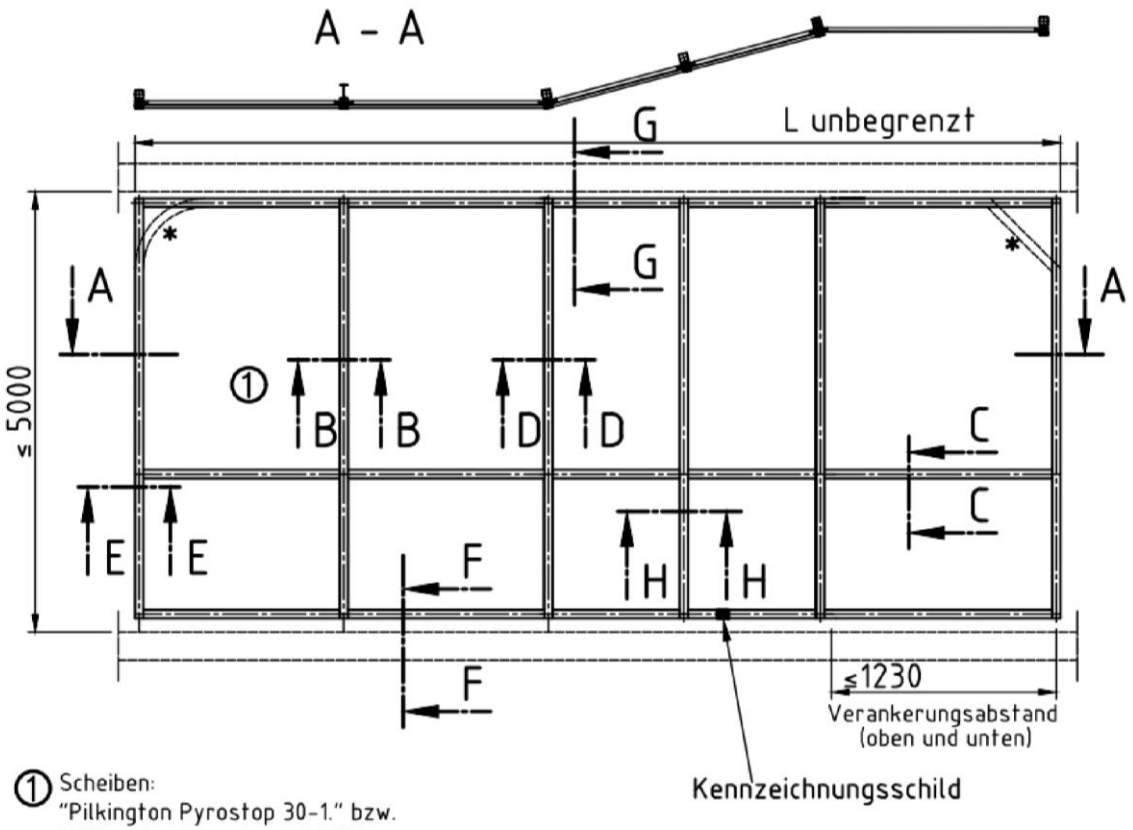
Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

[58] nach Landesbauordnung

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499



① Scheiben:
"Pilkington Pyrostop 30-1." bzw.
"Pilkington Pyrostop 30-2." bzw.
"Pilkington Pyrostop 30-1. Iso" bzw.
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" bzw.
"Pilkington Pyrostop 30-3. Iso" bzw.
"PROMAGLAS 30, Typ 1" bzw.
"PROMAGLAS 30, Typ 2" bzw.
"PROMAGLAS 30, Typ 3" bzw.
"PROMAGLAS 30, Typ 5"
mit den max. zul. Abmessungen 1200 mm x 2200 mm im Hoch- oder Querformat,

"CONTRAFLAM 30" bzw.
"CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/Climaplus"
mit den max. zul. Abmessungen 2200 mm (Breite) x 3500 mm (Höhe).

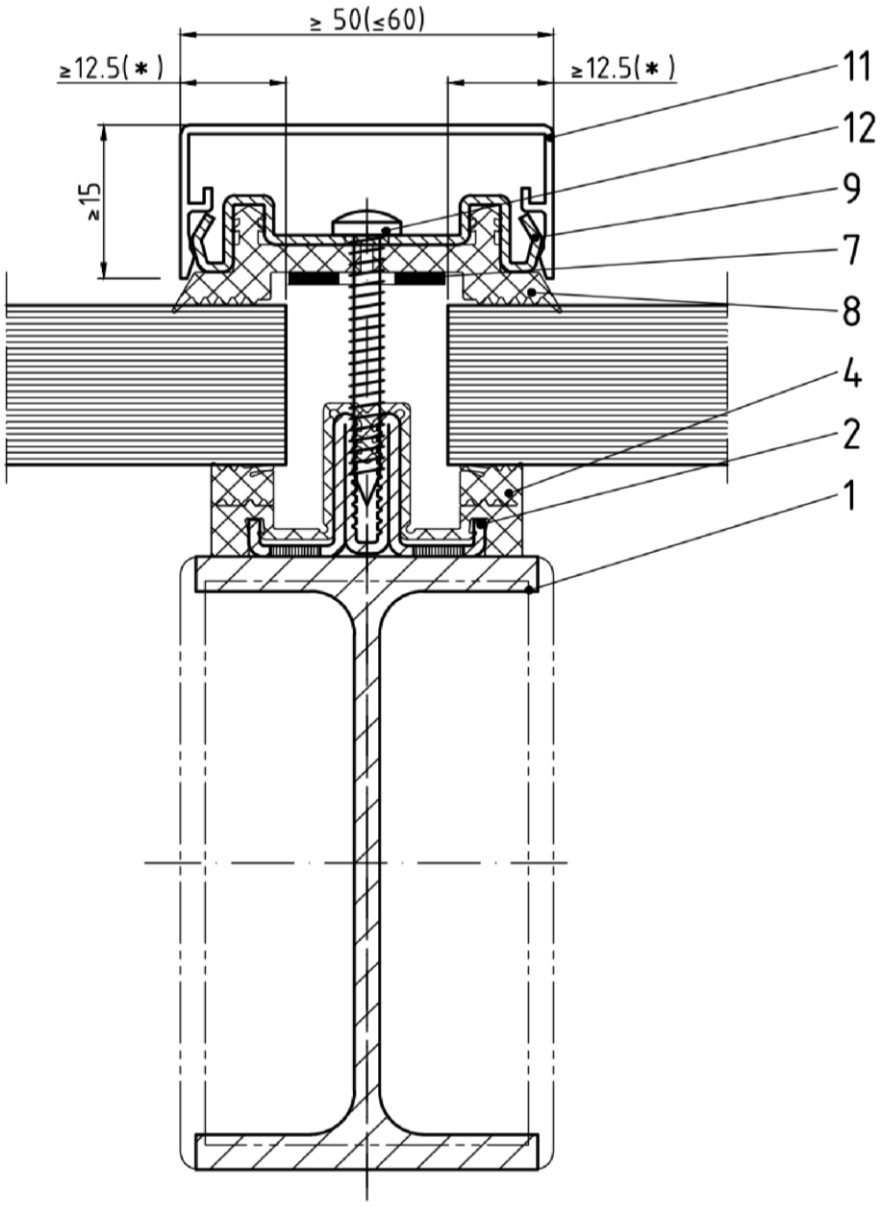
Wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.6 mit den max. zul. Abmessungen 1200 mm x 2200 mm im Hoch- oder Querformat.

* Nur beim Anschluss an Massivbauteile zulässig

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 1**
Übersicht	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

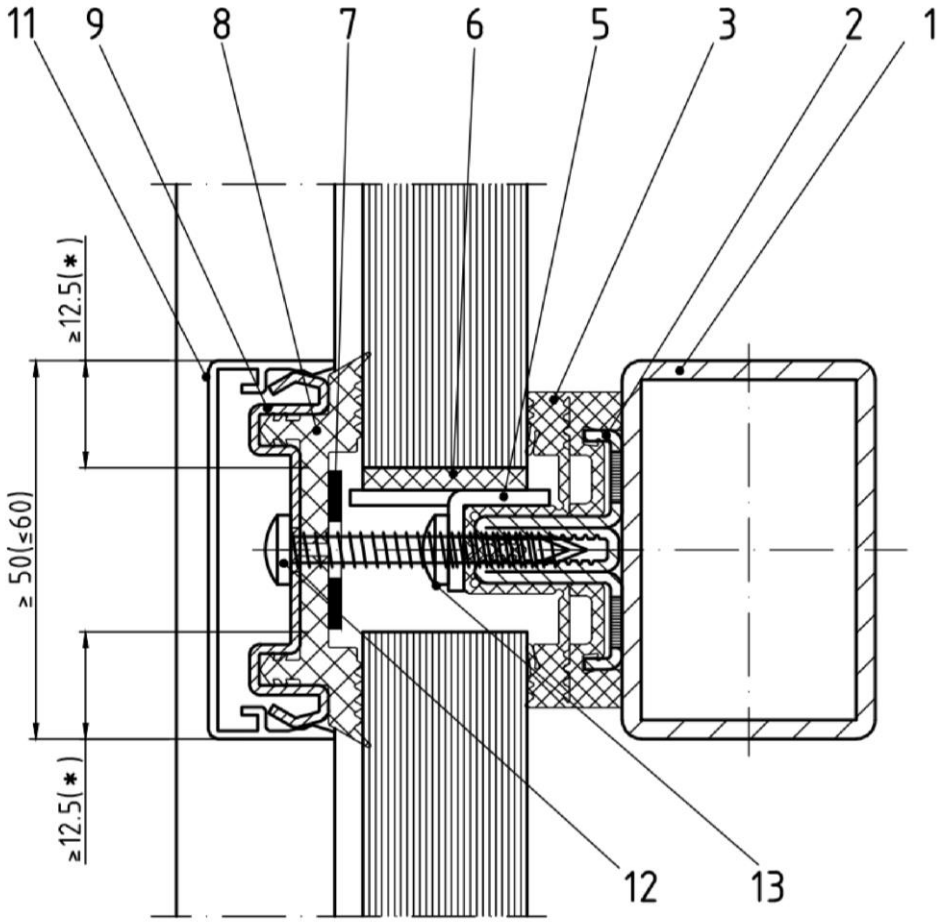


* ≥ 16 bei Scheiben Typ "CONTRAFLAM 30" und "CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/Climaplus" mit Abmessungen > 1200 x 2200 im Hoch- und Querformat

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 2**
Schnitt B-B	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

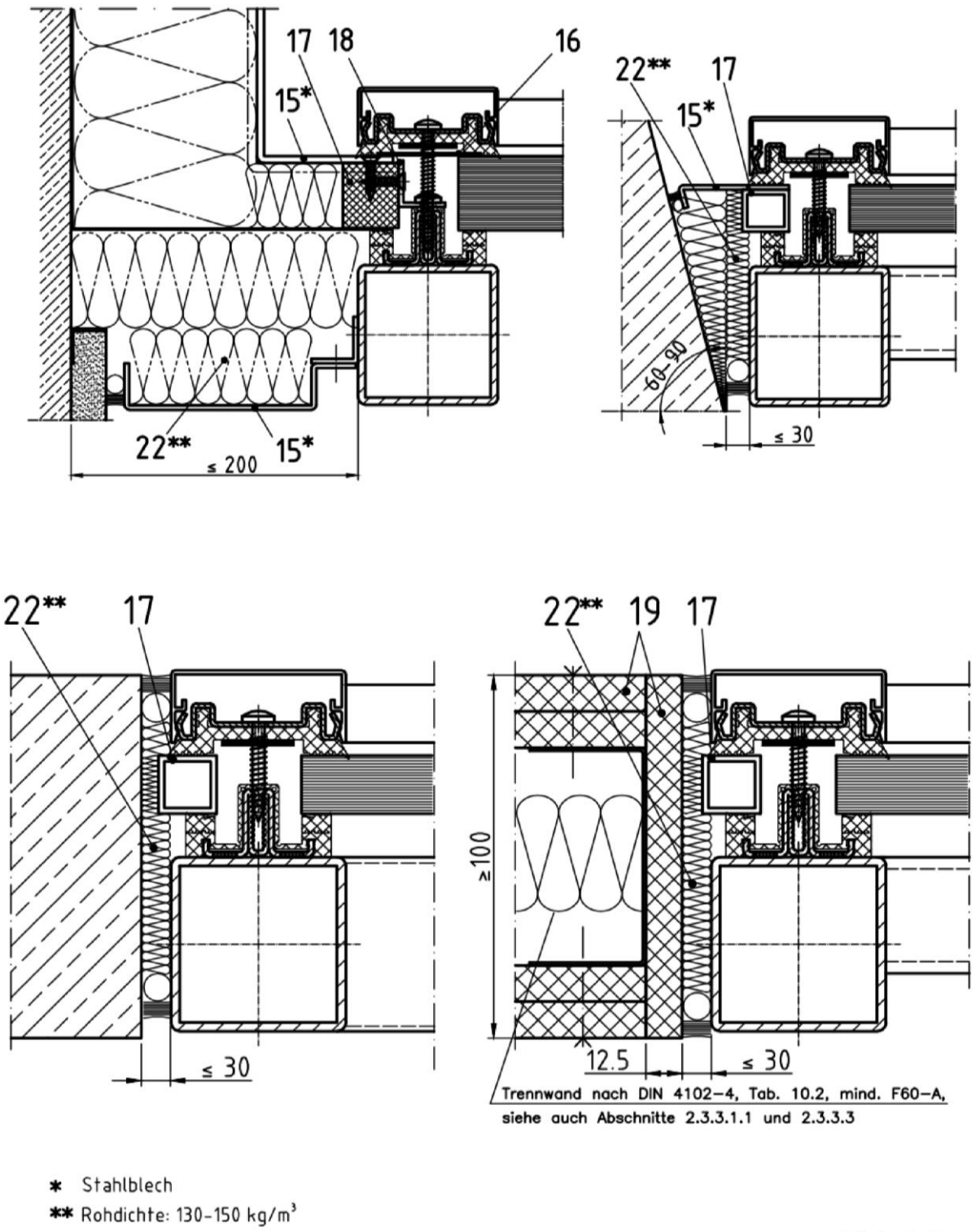


* ≥ 16 bei Scheiben Typ "CONTRAFLAM 30" und "CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/Climaplus" mit Abmessungen > 1200 x 2200 im Hoch- und Querformat

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 3**
Schnitt C-C	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499



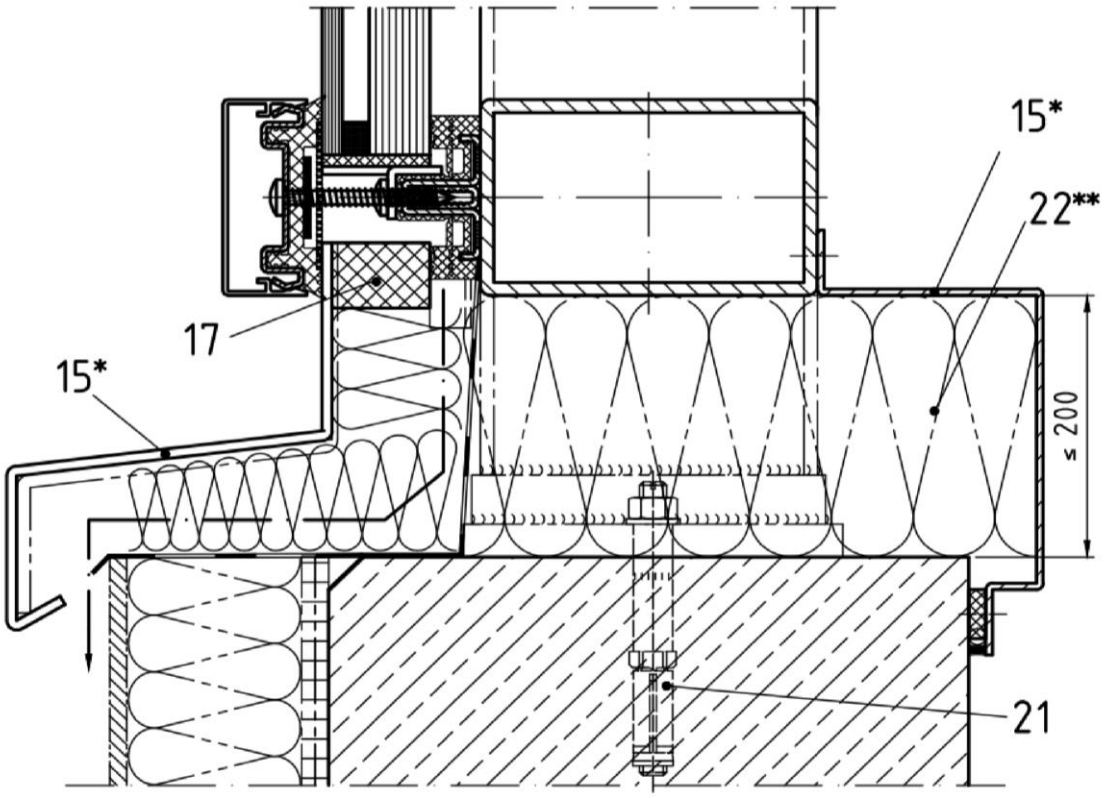
* Stahlblech

** Rohdichte: 130–150 kg/m³

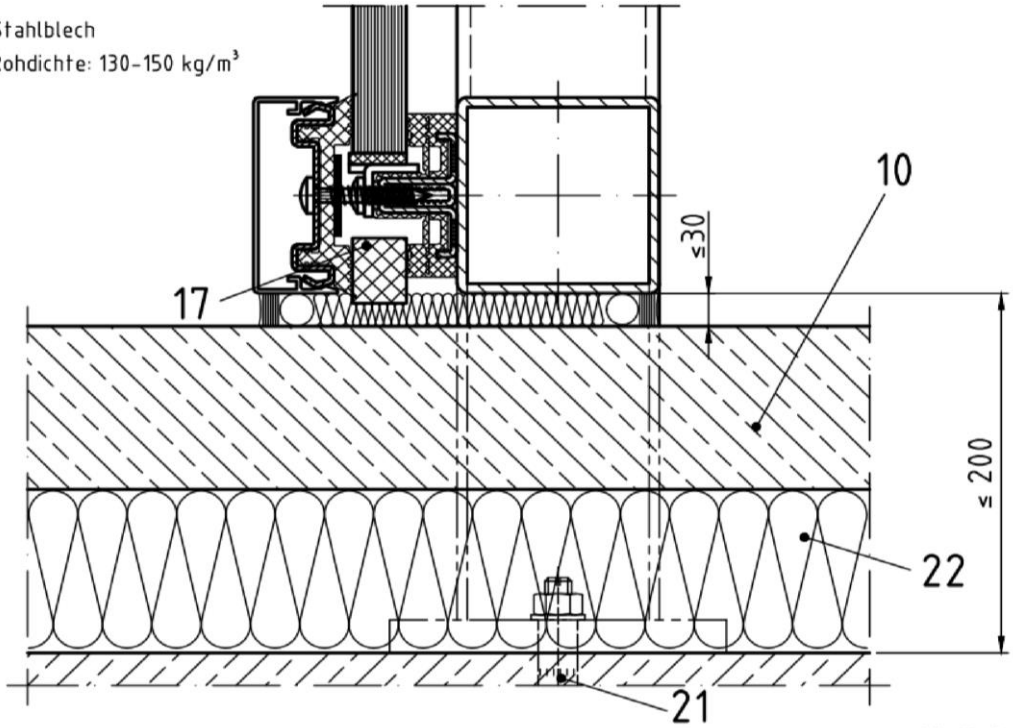
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 4**
Schnitt E-E, seitliche Wandanschlüsse	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1499



* Stahlblech
** Rohdichte: 130–150 kg/m³



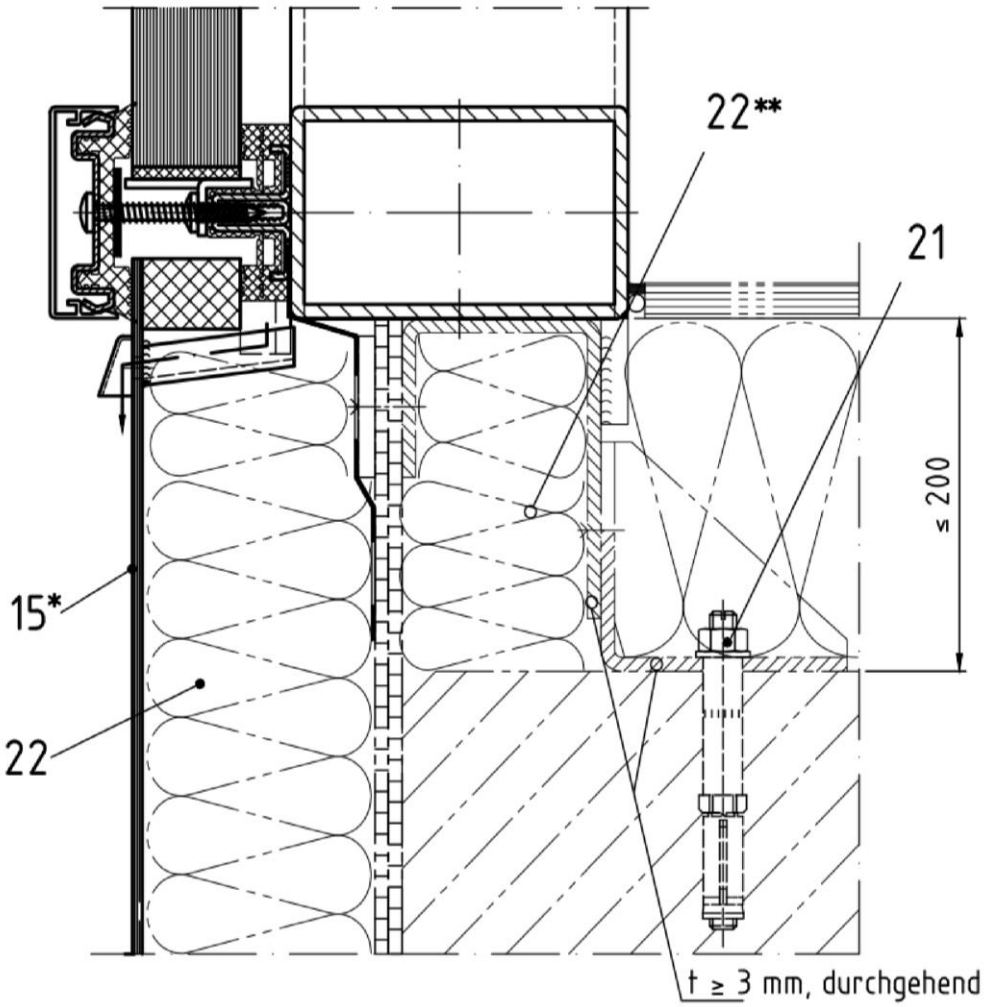
Alle Maße in mm

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

Schnitt F-F, Bodenanschlüsse

Anlage 5

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

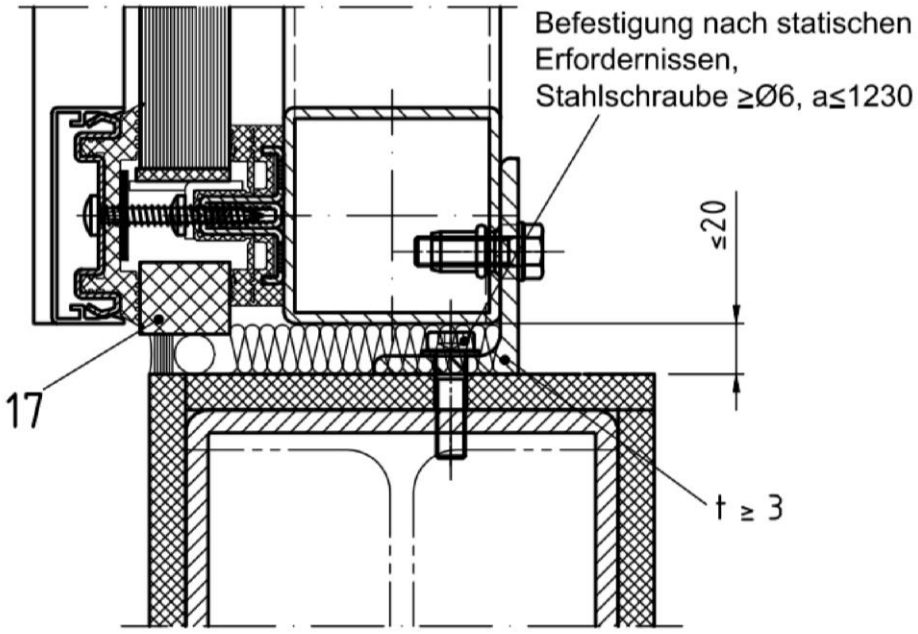


* Stahlblech
** Rohdichte: 130–150 kg/m³

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 6**
Schnitt F-F, Bodenanschluss (Variante)	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

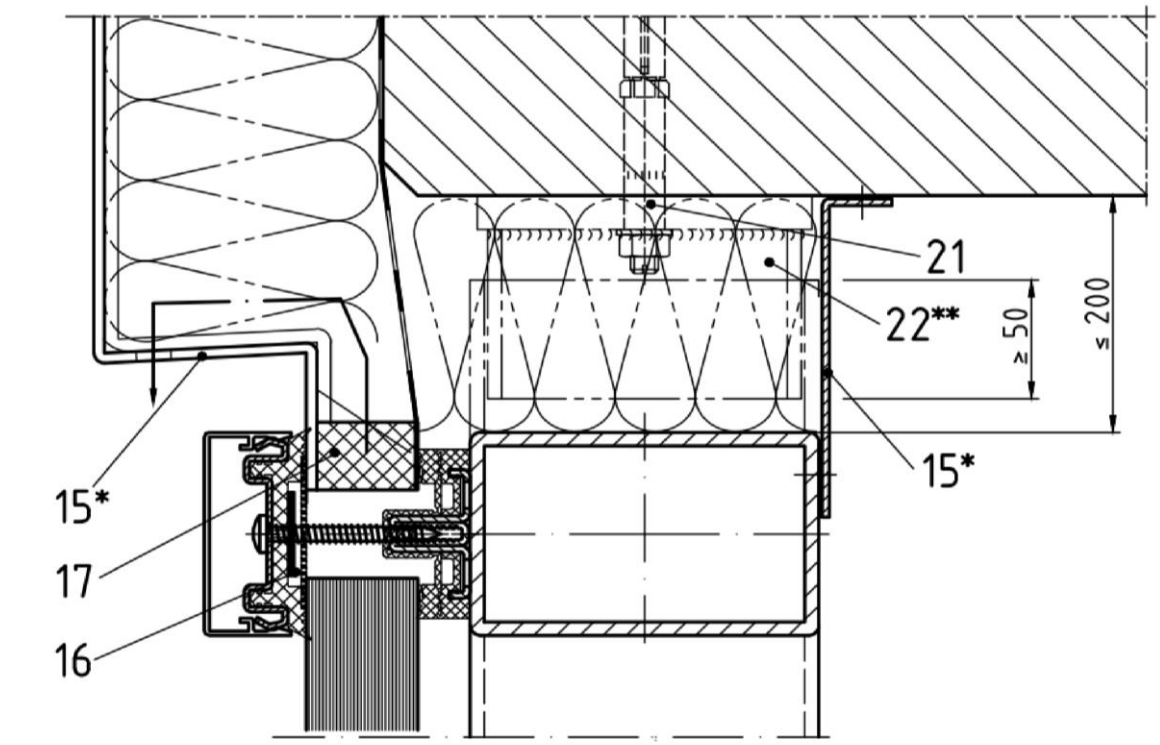


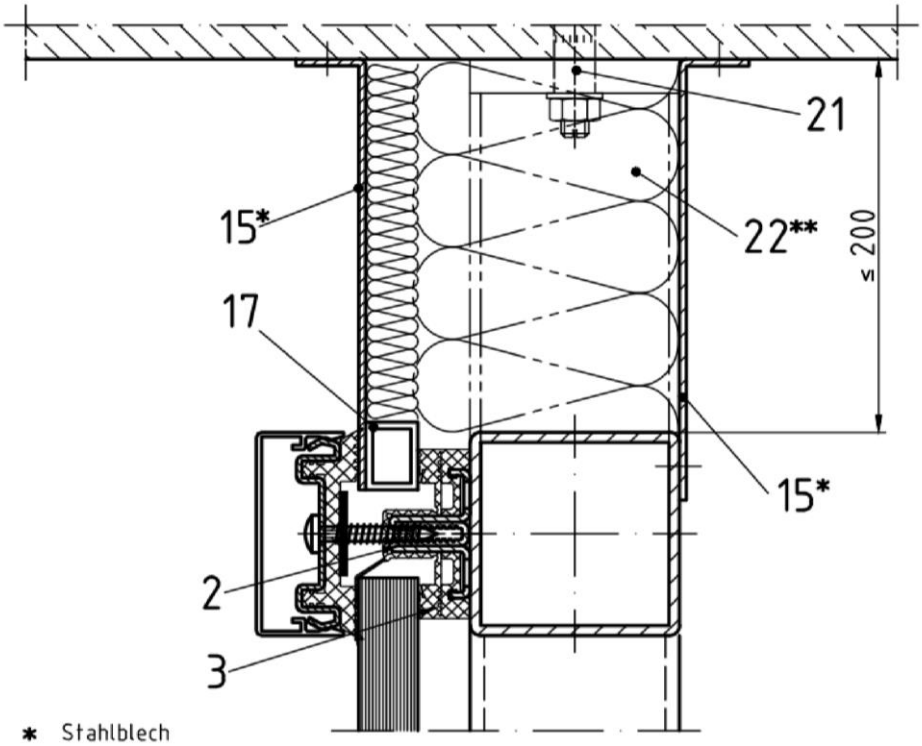
Bekleidetes Stahlbauteil nach DIN 4102-4 oder gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis, jeweils min. F60-A (s. Abschnitt 2.3.3.4)

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 7**
Schnitt E-E, F-F, G-G	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499



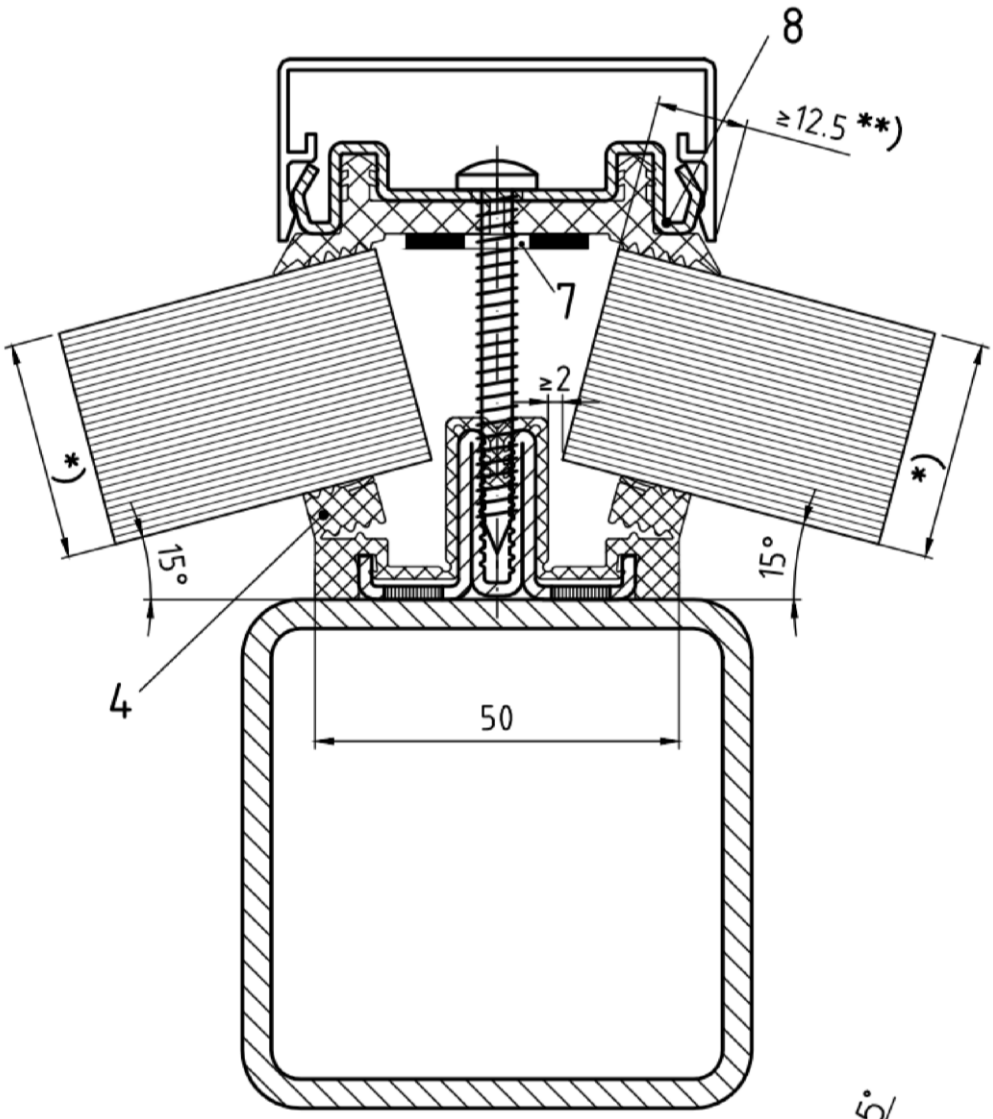


* Stahlblech
** Rohdichte: 130–150 kg/m³

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 8**
Schnitt G-G, Deckenanschlüsse	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1499



*) Winkel 0°: Scheibendicke ≤ 60mm
Winkel 15°: Scheibendicke ≤ 30mm
für Winkel >0° und <15° ist die maximal zulässige Scheibendicke für jeden Anwendungsfall zu ermitteln (zeichnerisch oder rechnerisch)

**) ≥16 bei Scheiben Typ "CONTRAFLAM 30" und "CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/Climaplus" mit Abmessungen >1200x2200 im Hoch- und Querformat

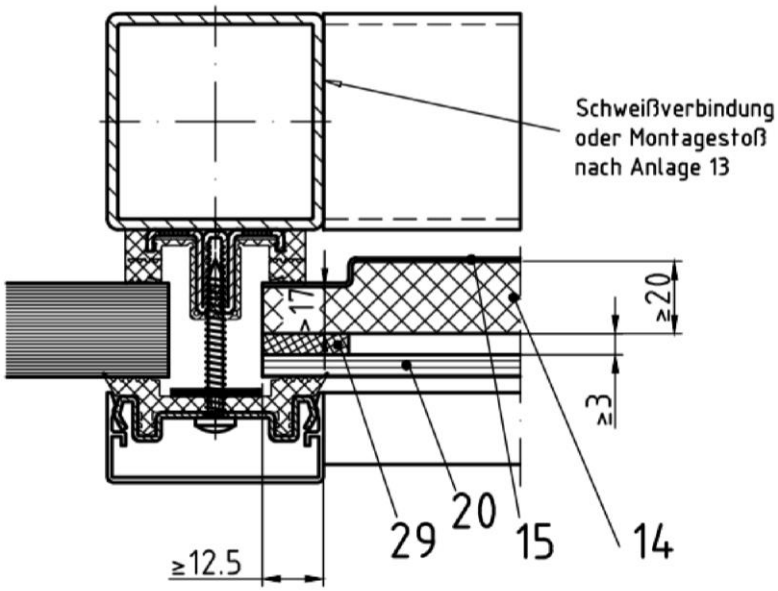
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 9**
Schnitt D-D, Segmentausbildung	

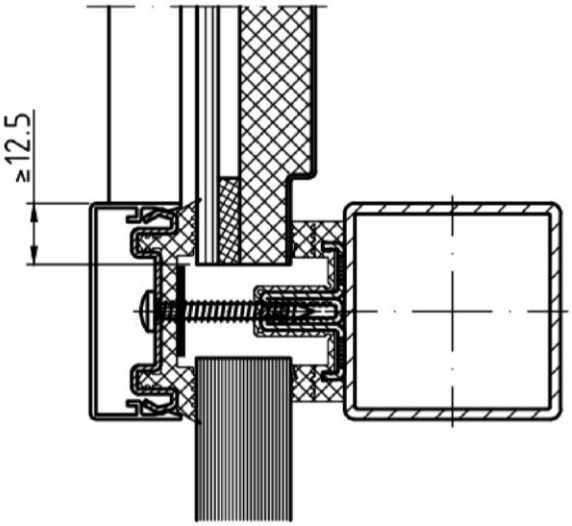
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Schnitt B -B



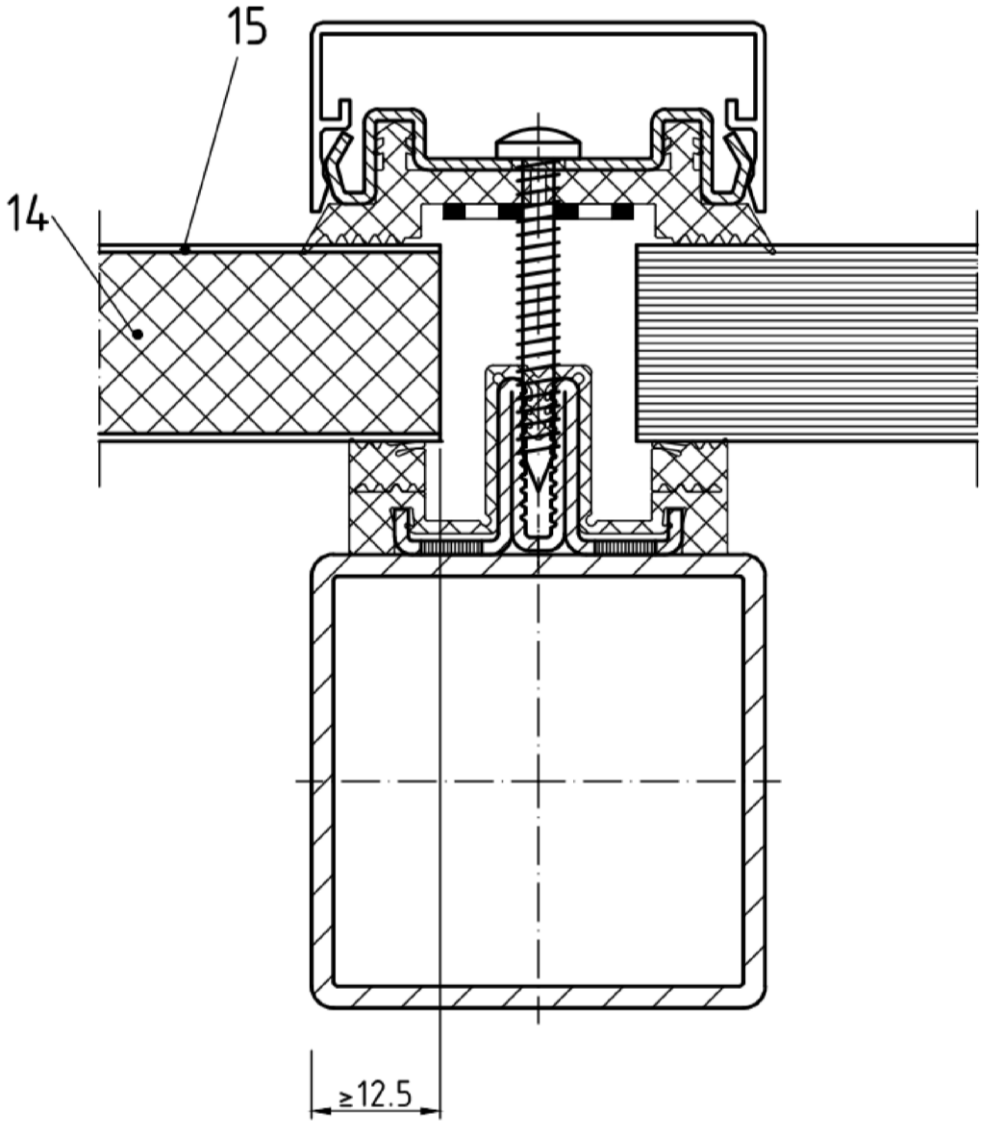
Schnitt C - C



Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 10**
Schnitt B-B (Variante), C-C, Einbau von Ausfüllungen	

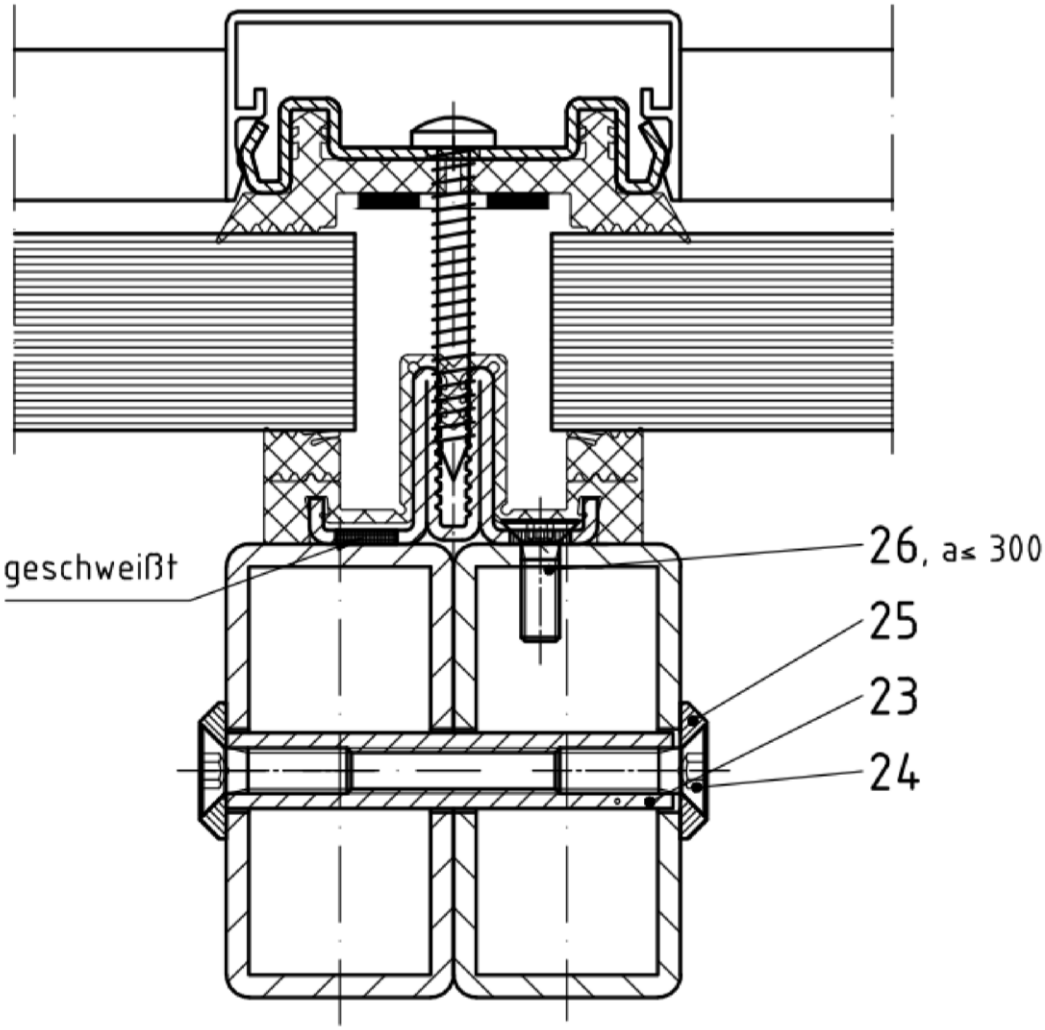
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499



Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 11**
Schnitt H-H, Einbau von Ausfüllungen (Variante)	

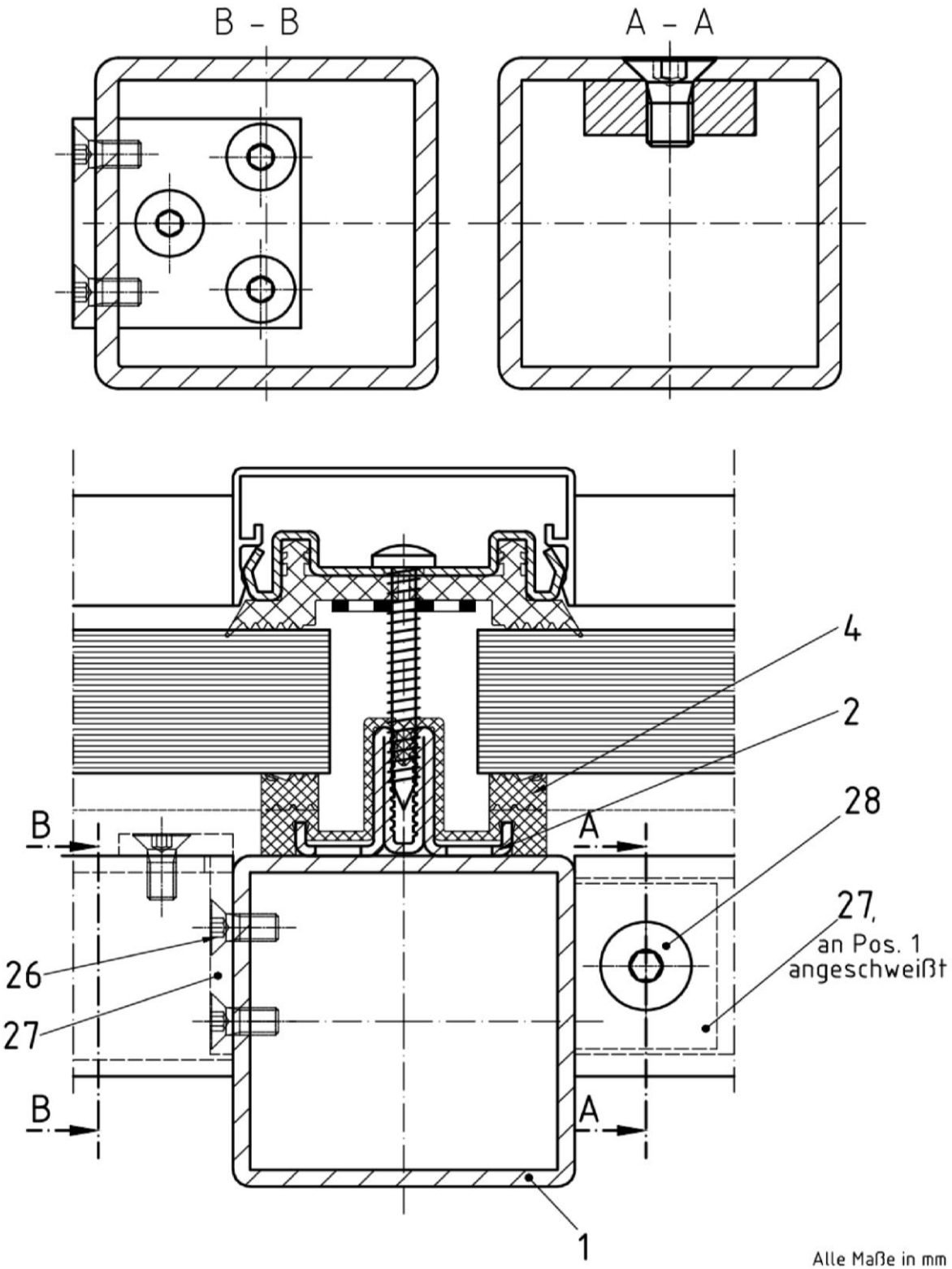
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499



Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 12**
Schnitt H-H (Variante), Detail Montagestoß	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499



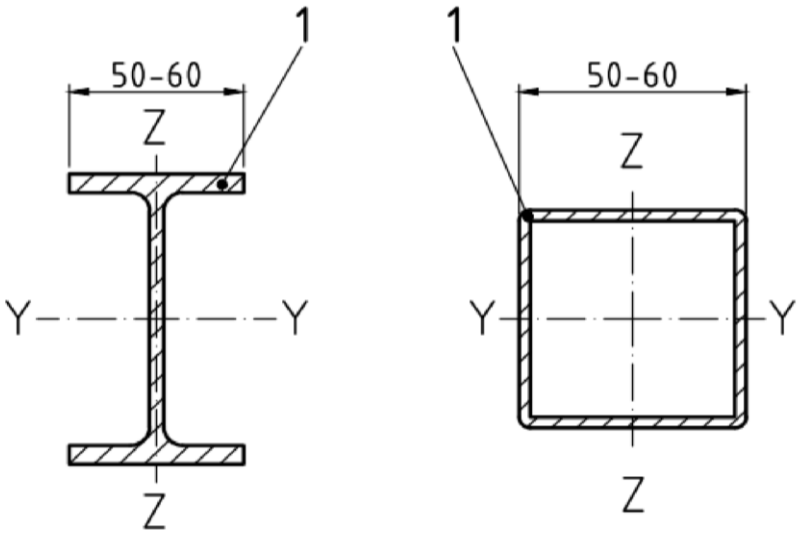
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Detail Pfosten-Riegel-Verbindung bzw. Montagestoß

Anlage 13

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Profildimensionierung nach statischer Berechnung (s. Abschnitt 2.2),



Die Tragprofile dürfen wahlweise als Stahlrohre bzw. Offene-Profile (T-Profile, I-Träger, U-Träger) ausgeführt werden.

Statische Werte der Profile (aus brandschutztechnischen Anforderungen), ausgenommen Stahlrohre ≥60x30x2:

Höhe ≤ 3500mm	Höhe ≤ 5000mm
$W_y > 6{,}95\ cm^3$	$W_y \geq 14{,}7\ cm^3$
$W_z > 4{,}59\ cm^3$	$W_z \geq 14{,}7\ cm^3$

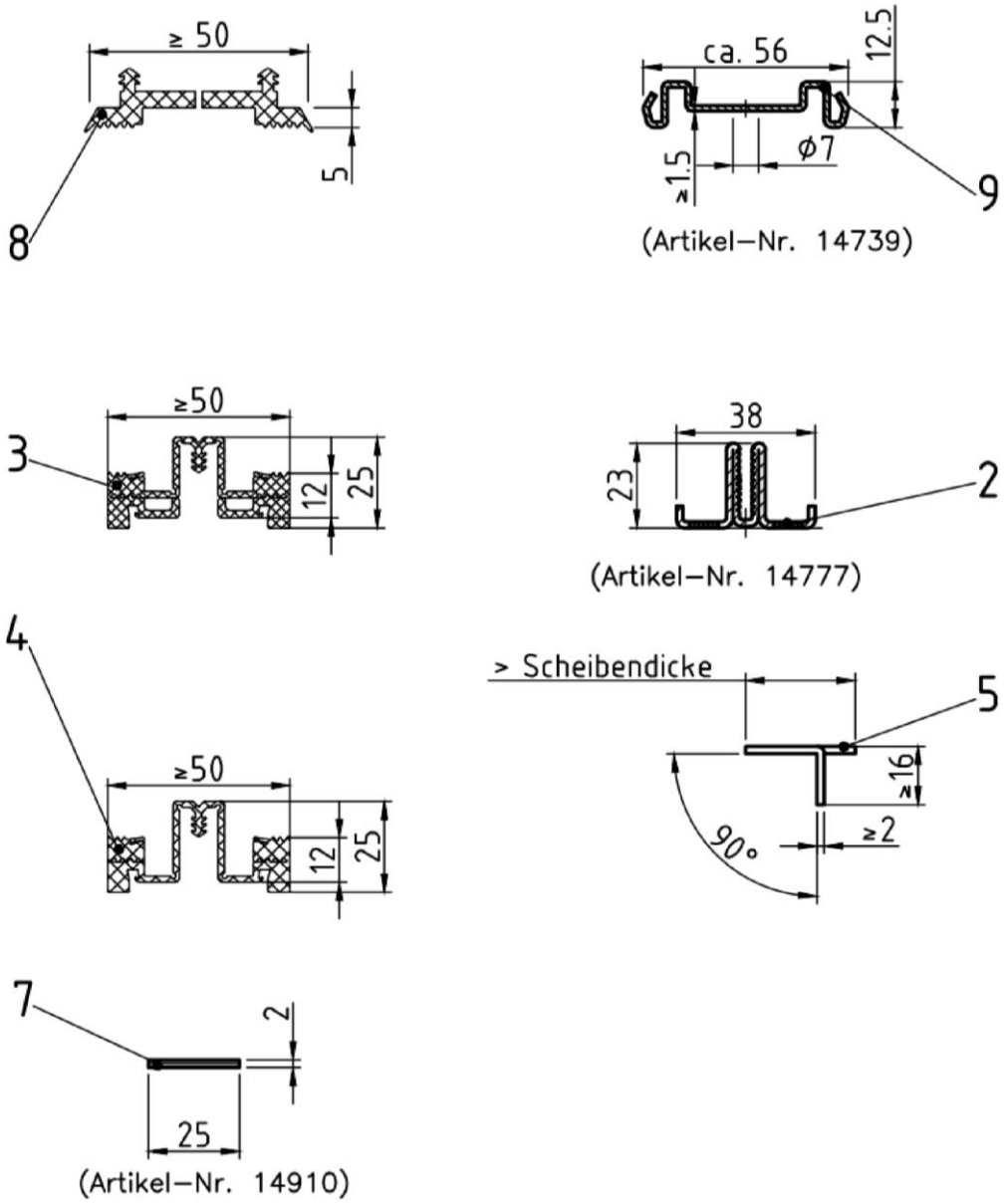
Alle Maße in mm

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

Profildimensionierung (Pfosten und Riegel)

Anlage 14

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499



Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	**Anlage 15**
Zubehör, Detailzeichnungen	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

29	Distanzstück	d ≥ 3	PROMATECT-H, ETA-06/0206
28	Schraube	DIN 7991 M8 x L	St
27	Stoßverbinder	Winkel 40x20x4-38 oder Flach 30x10-25	St
26	Schraube	DIN 7991 ≥ M5 x L	St
25	Schnoorscheibe	M6	St
24	Schraube	DIN 7991 M6 x 20	St
23	Gewindehülse	M6 x L, a ≤ 800	St
22	Mineralwolle	Baustoffkl. DIN 4102-A od. Klassen A1/A2-s1,d0	Schmelzpkt. > 1000°C
21	Dübel nach Zulassung	a ≤ 1230, ≥Ø10	(mit Stahlschraube)
20	Scheibe	6 ≤ d ≤ 15	s. Abschnitt 2.1.1.6
19	Beplankung	12.5 x B x L	GKF, DIN EN 520 in Verb. mit DIN 18180
18	Blechwinkel	t ≥ 2	Al / St
17	Anschlussprofil	Rohr / Flach	Al / St/ od. 1)
16	Dichtband	45 x1	Butylkautschuk
15	Blechbekleidung	t ≥ 2 2)	Al / St
14	Füllung	d ≥ 20	PROMATECT-H
13	Blechschraube	≥ 5.5 x 22	St
12	Blechschraube	≥ 5.5 x L, a ≤ 250, Einschraubtiefe ≥ 15 mm	St, gemäß Z-14.4-556
11	Deckschale, aufgeklipst		Al (Geometrie freibleibend)
10	Fußbodenaufbau		Zementestrich
9	Andruckprofil (14739)	entsprechend Anlage 15	St (Niro), Festigkeitsklasse ≥ S235
8	Außendichtung	entsprechend Anlage 15	*)
7	Dämmstreifen	entsprechend Anlage 15	*)
6	Tragklotz	Glasstärke x ca. 4mm / 100 lg.	PROMATECT-H oder Flammi 12
5	Glasauflager	entsprechend Anlage 15	St (1.4301)
4	Pfostendichtung	entsprechend Anlage 15	*)
3	Riegeldichtung	entsprechend Anlage 15	*)
2	Schraubkanalprofil (14777)	entsprechend Anlage 15	S250GD+Z bzw. S235JR
1	Pfosten-/Riegelprofil	entsprechend Anlage 14, siehe auch Abschnitt 2.1.1.3.1	E235 bzw. S235JR
Pos.	**Beschreibung**	**Maße/Abstände/Sonstiges**	**Material/Norm/ETA/Sonstiges**

*) Die technischen Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegt

1) nichtbrennbare Bauplatte (Baustoffklasse DIN 4102-A)

2) t ≥ 1 in Verbindung mit Anlagen 10 und 11

d = Dicke

L = Länge

B = Breite

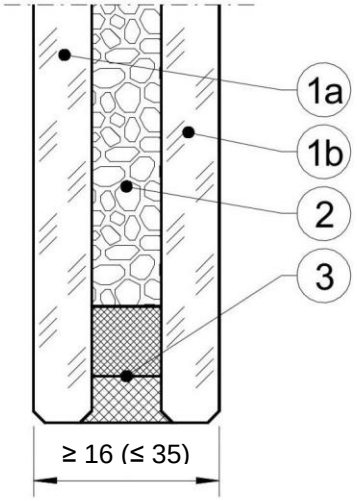
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung „SOMMER MULTITHERM F30“ der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Stückliste

Anlage 16

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"



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

2) Alkali-Silikat, 6 mm dick

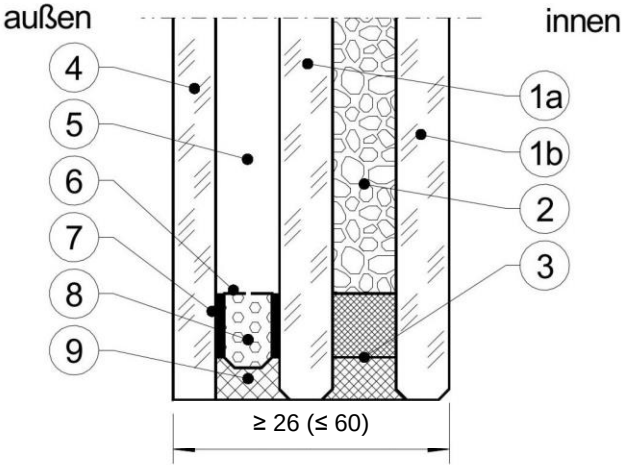
3) Randverbund

* ESG und ESG-H: ≥ 8 mm dick bei Scheibenabmessungen > (1200 (Breite) x 2200 mm (Höhe))

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU"



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

2) Alkali-Silikat, 6 mm dick

3) Randverbund

4) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG* oder Ornamentglas, >= 4 ± 0,2 mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

5) Luft- oder Spezialgasfüllung

6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium >= 6 mm

7) Primärdichtung aus Polyisobutylen

8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)

9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

** ESG und ESG-H: ≥ 8 mm dick bei Scheibenabmessungen > (1200 (Breite) x 2200 mm (Höhe))

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

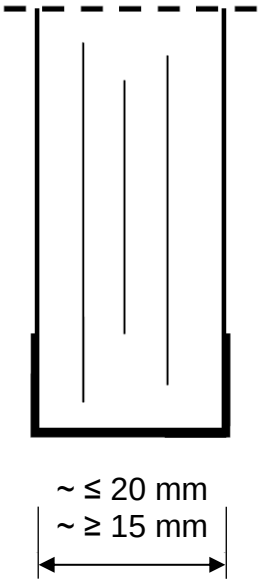
* nur bei Verwendung im Innenbereich

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 18
Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU" Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"	

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

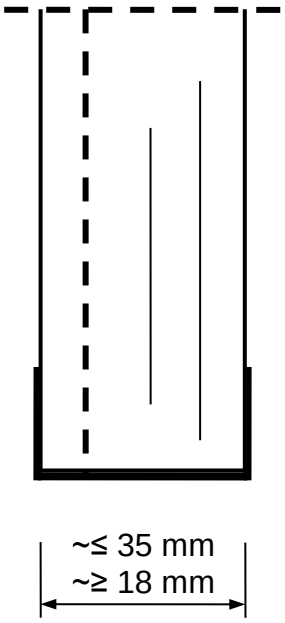
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 19
Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

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

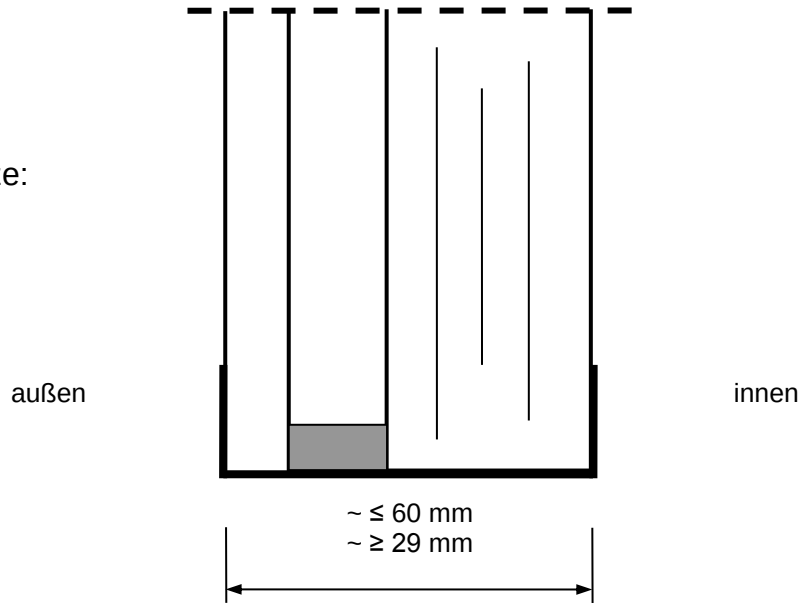
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 20
Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."	

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

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

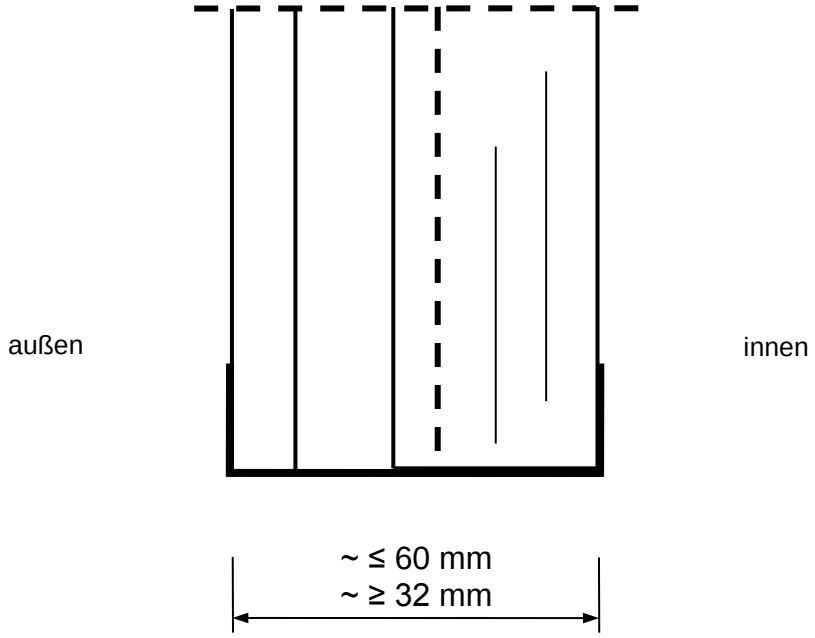
* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

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

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

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

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

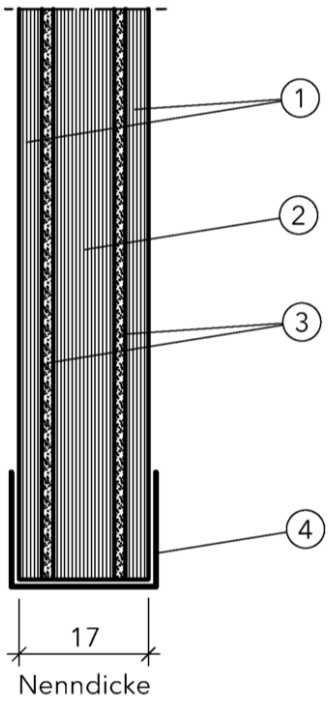
Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 1



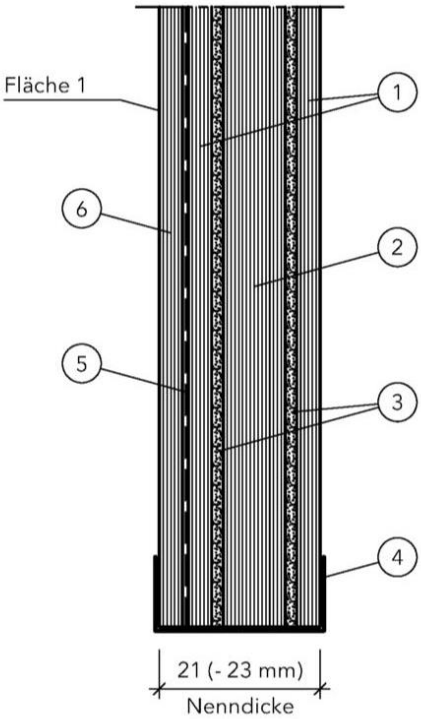
1. Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick — bei Typ 1-0
2. Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
3. Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
4. Aluminiumklebeband als Kantenschutz, ≤ 0,38 mm dick

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 23
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"



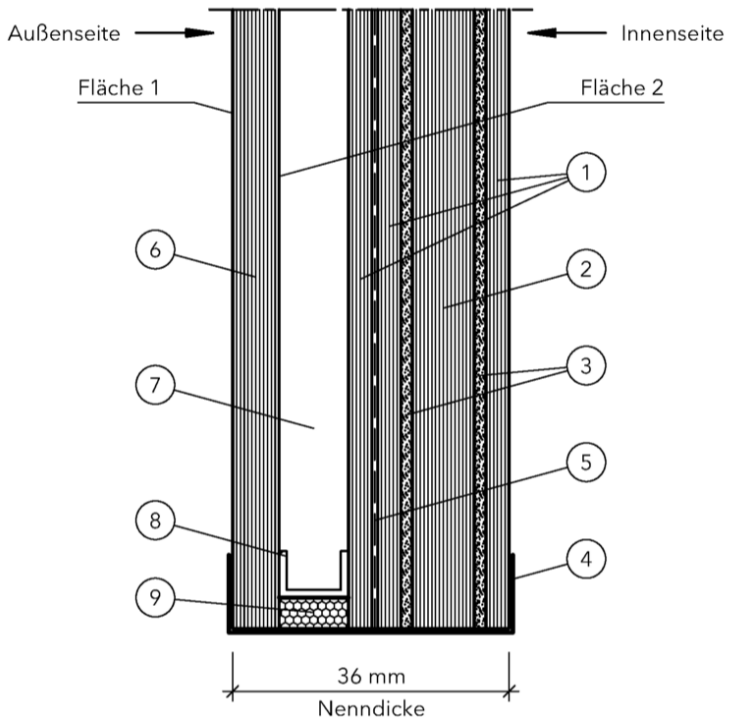
1. Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
2. Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
3. Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
4. Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick
5. PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
   oder
   bei Typ 2-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
6. bei Typ 2-0 und 2-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
   oder
   bei Typ 2-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 3 mm dick
   oder
   bei Typ 2-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
   oder
   bei Typ 2-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 5 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 24
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"



1. Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
2. Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
3. Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
4. Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick
5. PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
   oder
   bei Typ 3-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
6. bei Typ 3-0 und 3-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick
   oder
   bei Typ 3-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 6 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
   oder
   bei Typ 3-4 und 3-7: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 6 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2

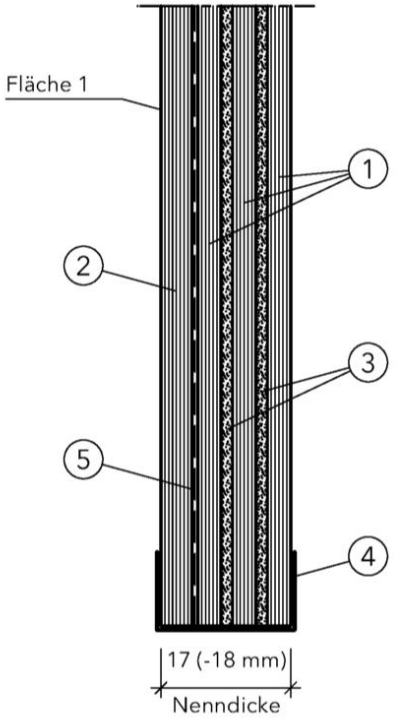
   (alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) aus Floatglas oder Ornamentglas oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas
7. Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, d ≥ 9 mm
8. Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
9. Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 25
Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"



(1) Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick

(2) bei Typ 5-0 und 5-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 5 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1

(3) Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick

(4) Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick

(5) PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 5-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "SOMMER MULTITHERM F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 26
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1499