Deutsches Institut für Bautechnik

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 05.05.2022

Geschäftszeichen: III 34-1.19.14-254/20

Nummer:
Z-19.14-2247

Geltungsdauer
vom: **5. Mai 2022**
bis: **5. Mai 2027**

Antragsteller:
G&S System GmbH
Kruppstraße 10
48683 Ahaus

Gegenstand dieses Bescheides:
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 21 Seiten und 36 Anlagen mit 39 Seiten.
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-2247 vom 14. Juli 2017

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

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.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "G&S F 30-1" 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, zu errichten:

- für den Rahmen: Holzprofile
- für die Verglasung:
  - Scheiben
  - Scheibenauflager
  - Scheibendichtungen
  - Glashalteleisten
- Befestigungsmitteln und
- Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.2.1 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch zur Errichtung von nichttragenden Außenwänden bzw. zur Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in Außenwänden angewendet werden.

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

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

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

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 2.2.2 zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

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

- Massivwände bzw. -decken oder
- Wände aus Gipsplatten oder

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

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

- mit nichtbrennbaren[2] Bauplatten bekleidete Stahlstützen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind, oder
- unbekleidete Holzbauteile

jeweils nach Abschnitt 2.3.3 einzubauen/anzuschließen.

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

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm; sie beträgt maximal 4000 mm, sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Wird die Brandschutzverglasung - ohne Feuerschutzabschlüsse - in die Öffnung einer Wand aus Gipsplatten eingebaut, betragen die maximal zulässigen Abmessungen der Brandschutzverglasung 5000 mm (Länge) x 4500 mm (Höhe). Die Wand aus Gipsplatten darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.2.1 entstehen.

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen aus Bauprodukten gemäß Abschnitt 2.1.5.1 mit den dort aufgeführten maximalen Abmessungen eingesetzt werden.

1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.3.2 auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 60°$ und $< 180°$ beträgt.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist, jedoch nur bei Anwendung als Innenwand, in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.6 nachgewiesen.

1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf

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

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Rahmenprofile

2.1.1.1 Profile aus Vollholz, Brett- und Furnierschichtholz

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind wahlweise Profile aus

- Vollholz nach DIN EN 14081-1[3], in Verbindung mit DIN 20000-5[4], oder
- Brettschichtholz nach DIN EN 14080[5] in Verbindung mit DIN 20000-3[6],

zu verwenden.

Charakteristischer Wert der Rohdichte: $\rho_k \geq 430$ kg/m^3

[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 2021/2, s. www.dibt.de

[3] DIN EN 14081-1:2011-05 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit recht eckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[4] DIN 20000-5:2016-06 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt

[5] DIN EN 14080:2013-09 Holzbauwerke - Brettschichtholz - Anforderungen

[6] DIN 20000-3:2015-02 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Mindestabmessungen der Rahmenprofile:

- 40 mm (Ansichtsbreite) x 68 mm (bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen ≤ 3000 mm, s. Anlagen 3 bis 5 und 13) bzw.
- 40 mm (Ansichtsbreite) x 75 mm (bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000 mm, s. Anlagen 6 und 13) bzw.
- 100 mm (Ansichtsbreite) x 68 mm (75 mm bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000 mm bzw.) bei Anordnung der Brandschutzverglasung vor angrenzenden Bauteilen (s. Anlagen 16 (untere Abb.), 17 (Abb. Mitte links) und Anlage 18 (untere Abb.))

Wahlweise dürfen Profile aus Furnierschichtholz gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-9.1-847 mit Mindestabmessungen von 40 mm (Ansichtsbreite) x 95 mm verwendet werden (s. Anlagen 3 bis 6 und 13).

Wahlweise dürfen Profile mit Nuten (für Kabelführung) entsprechend Anlage 13 verwendet werden.

Wahlweise dürfen gefräste Rahmenprofile für nur einseitig anzuordnende Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlage 4 bis 6 und 13).

2.1.1.2 Rahmenverbindungen

Für die Verbindungen der Rahmenprofile bei Ecken, Kreuz- und T-Stößen sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- geeigneter Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923[7], je nach Anwendung mit der erforderlichen Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204[8]
- Lamello-Verbindungsplättchen aus Laubholz nach DIN EN 14081-1[3], in Verbindung mit DIN 20000-5[4], Mindestabmessungen: 16 x 48 mm, oder
- Dübel aus Laubholz nach DIN EN 14081-1[3], in Verbindung mit DIN 20000-5[4], Mindestabmessungen: Ø 10 x 40 mm,
- wahlweise jeweils mit zusätzlichen Stahlschrauben Ø ≥ 5 mm

Wahlweise dürfen Zapfenverbindungen in Verbindung mit vorgenanntem Klebstoff und ggf. den vorgenannten Stahlschrauben verwendet werden.

2.1.1.3 Profilkopplungen

Sofern Profile gekoppelt werden, beträgt die Mindestbreite der einzelnen Rahmenpfosten 20 mm. Die Profiltiefe muss den vorgenannten Bestimmungen entsprechen. Je nach statischen Erfordernissen ist zusätzlich ein sog. Verstärkungsprofil zu verwenden. (s. Anlage 8).

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise folgende Scheiben des Unternehmens Promat GmbH, Ratingen, oder des Unternehmens Hero-Fire GmbH, Dersum, entsprechend folgender Tabelle zu verwenden:

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

[7] DIN EN 923:2016-03 Klebstoffe – Benennungen und Definitionen
[8] DIN EN 204:2016-11 Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

Tabelle 1:

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen		s. Anlage
	Hochformat [mm]	Querformat [mm]	
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449[9]			
"PROMAGLAS 30, Typ 1"	1300 x 2950	2950 x 1300	24
"PROMAGLAS 30, Typ 2"			25
"PROMAGLAS 30, Typ 20"			30
"PROMAGLAS 30, Typ 5"	1350 x 2350	2350 x 1350	27
"PROMAGLAS 30, Typ 10"			29
	1200 x 3000		
"PROMAGLAS F1-30"	1500 x 3000	3000 x 1500	33
"HERO-FIRE 30"			35
"PROMAGLAS F1-30" und "HERO-FIRE 30", jeweils mit Aufbau: 6/15/6	1500 x 3500		33
			35
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5[10]			
"PROMAGLAS 30, Typ 3"	1300 x 2950	2950 x 1300	26
"PROMAGLAS 30, Typ 7"			28
"PROMAGLAS 30, Typ 1-S"	1300 x 3000	3000 x 1300	31
"PROMAGLAS 30, Typ 2-S"			32
"PROMAGLAS 30, Typ 1-S"	1450 x 1650		31
"PROMAGLAS 30, Typ 2-S"			32
"PROMAGLAS F1-30-ISO"	1500 x 3000	3000 x 1500	34
"HERO-FIRE 30 ISO "			36

2.1.2.2 Zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.2.1 darf jeweils eine Scheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dickes Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9[11]
- ≥ 6 mm bis ≤ 15 mm dickes, thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2[12]
- ≥ 6 mm bis ≤ 15 mm dickes, heißgelagertes thermisch vorgespannten Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2[13]
- ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dickes Ornamentglas nach DIN EN 572-9[11]

9	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas Konformitätsbewertung/Produktnorm
10	DIN EN 1279-5:2018-07	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
11	DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
12	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
13	DIN EN 14179-2:2005-08	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

2.1.2.3 Scheibenauflager (Klotzung)

Es sind ca. 5 mm dicke und ≥ 40 mm lange Klötzchen

- aus Vollholz nach DIN EN 14081-1[3] in Verbindung mit DIN 20000-5[4], charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 480$ kg/m^3, oder
- vom Typ "Promat-Verglasungsklötzchen" des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, oder
- aus normalentflammbaren[2] Faserplatten vom Typ "MDF" nach DIN EN 13986[14], in Verbindung mit DIN EN 622-5[15] (Rohdichte ≥ 700 kg/m^3),

zu verwenden.

2.1.2.4 Scheibendichtungen

2.1.2.4.1 Im Brandfall aufschäumende Produkte

Für die Scheiben vom Typ

- "PROMAGLAS F1-30"
- "PROMAGLAS F1-30-ISO"
- "HERO-FIRE 30"
- "HERO-FIRE 30 ISO "

sind Streifen des normalentflammbaren[2], im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ

- "PROMASEAL-LW" mit der Leistungserklärung 0761-CPR-18/0200-2018/7 vom 29.08.2018 (einseitig mit einer Selbstklebeeinrichtung ausgerüstet) Abmessungen: 20 mm (Breite) x 2,0 mm, oder
- "Kerafix Flexpress 100" (Grundvariante, einseitig mit einer Selbstklebeeinrichtung versehen) entsprechend der Leistungserklärung Nr.110/02/2012 vom 02.12.2020, Abmessungen: 20 mm (Breite) x 1,0 mm,

zu verwenden.

Falls die Brandschutzverglasung mit

- Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 (Typ D) bzw.
- an den angrenzenden Bauteilen mit sog. Schattennut

ausgeführt wird, sind Streifen des normalentflammbaren[2], im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ "PROMASEAL-PL", Abmessungen 19 mm (Breite) x 1,9 mm (Grundausführung, auf einer Seite mit doppelseitigem Klebeband kaschiert) mit der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-18/0198-2018/8 vom 29.08.2018, zu verwenden (s. Anlage 7).

2.1.2.4.2 Dichtungsstreifen

Bei der sog. Nassverglasung sind mindestens normalentflammbare[2] Vorlegebänder mit Abmessungen von 6 mm (Breite) x 2 mm bzw. 9 mm (Breite) x 3 mm bzw. 12 mm (Breite) x 3 mm, in Verbindung mit dem Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.4.4, zu verwenden.

2.1.2.4.3 Dichtungsprofile

Bei der sog. Trockenverglasung sind für die Scheiben folgende Dichtungen zu verwenden:

- für "PROMAGLAS F1-30" und "HERO-FIRE 30" gemäß Anlage 5 wahlweise vom Typ
  - "Trelleborg VD 641" des Unternehmens Trelleborg Sealing Profiles Sweden AB, Värnamo, Schweden, oder
  - "Primo AC 6008" des Unternehmens Primo Profile GmbH, Groß Kienitz

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

[14]	DIN EN 13986: 2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
[15]	DIN EN 622-5:2010-03	Faserplatten - Anforderungen - Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)

- für "PROMAGLAS 30" der Typen 1, 2, 3, 5, 7, 10, 20, 1-S, 2-S
  - "Primo AC 6008" des Unternehmens Primo Profile GmbH, Groß Kienitz

2.1.2.4.4 Versiegelung

Für

- die Fugen der obengenannten Ausführung mit den Dichtungsstreifen bzw.
- den verbleibenden Hohlraum im Falzraum der Ausfüllungen vom Typ E nach Abschnitt 2.1.5.1

ist ein mindestens normalentflammbarer[2] Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651−1[16] zu verwenden.

2.1.2.5 Glashalteleisten

Es sind Profile aus Voll- oder Brettschichtholz, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1, mit Mindestabmessungen von

- 18 mm (Ansichtsbreite) x 12 mm
- 18 mm bzw. 20 mm (jeweils Ansichtsbreite) x 20 mm (s. Anlage 5 und 5.1 sog. Trockenverglasung; bei Verwendung von Scheiben vom Typ "HERO-FIRE 30" bzw. "PROMAGLAS F1-30", jeweils mit Kantenlängen ≤ 3000 mm) bzw.
- 20 mm (Ansichtsbreite) x 21 mm (s. Anlage 6, sog. Nassverglasung; bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000 mm),
- ggf. in Verbindung mit Stahlschrauben, ∅ ≥ 3,0 mm,

zu verwenden.

Bei Ausführung gemäß den Anlagen 5 (mittlere Abb.) und 7 (Abb. Mitte rechts) sind Glashalteleisten mit jeweils einer durchgehenden Feder mit den Abmessungen ≥ (5 mm x 5 mm) in Verbindung mit einem Klebstoff nach Abschnitt 2.1.1.2 zu verwenden.

Bei Ausführung gemäß Anlage 5 (obere Abb.) sind die Glashalteleisten aus Voll- oder Brettschichtholz, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1, zusammen mit sog. Glasleistenverbindern aus

- ≥ 28 mm langen Winkelprofilen aus ≥ 1,0 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10130[17] und DIN EN 10131[18], Stahlsorte DC01 (Werkstoffnummer 1.0330), mit Schenkellängen ≥ (15 mm x 14 mm), und
- ≥ 100 mm langen Halterungsprofilen vom Typ "Knapp GLE 20 Plus" des Unternehmens Knapp GmbH, Euratsfeld (A) gemäß Anlage 15, und
- in Verbindung mit Stahlschrauben, ∅ ≥ 3,0 mm bzw. ∅ ≥ 4,0 mm,

zu verwenden.

2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung bzw. gemäß europäischer technischer Bewertung/allgemeiner Bauartgenehmigung, jeweils mit Stahlschrauben ≥ Ø 10 mm - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.3.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Wand aus Gipsplatten bzw. den angrenzenden bekleideten Stahlstützen bzw. Holzbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel ≥ Ø 6 mm - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

[16]	DIN EN 15651-1:2012-12	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente
[17]	DIN EN 10130:2007-02	und Berichtigung 1:2007-04 Kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus weichen Stählen zum Kaltumformen -Technische Lieferbedingungen
[18]	DIN EN 10131:2006-09	Kaltgewalzte Flacherzeugnisse ohne Überzug und mit elektrolytischem Zink- oder Zink-Nickel-Überzug aus weichen Stählen sowie aus Stählen mit höherer Streckgrenze zum Kaltumformen - Grenzmaße und Formtoleranzen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

2.1.4 Fugenmaterialien

2.1.4.1 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

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

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- nichtbrennbarer[2] Mineralwolle[23] nach DIN EN 13162[19]

Wahlweise darf für das Ausfüllen und Verschließen der Fugen der normalentflammbare[2]

- Polyurethan-Hartschaum vom Typ "PURlogig FAST, Art. Nr. 0892 144" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC02/III-167, oder
- Montageschaum vom Typ "Illbruck FM710" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-118

verwendet werden.

Für das Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist/sind

- ein mindestens normalentflammbarer[2] Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1[16] oder
- Putz oder
- Deckleisten aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1

zu verwenden (s. Anlage 16 bis 19 und 21, obere Abb.).

2.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.5.1 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür wahlweise folgende Ausführungen mit folgenden Aufbauten zu verwenden (s. Anlage 7 und 7.1):

- Typ A:

  ≥ 61,5 mm dicke Ausfüllungen, bestehend aus jeweils

  - einem umlaufenden Rahmen aus Holzprofilen nach Abschnitt 2.1.1.1 mit Abmessungen ≥ (25 mm x 30 mm),
  - einer ≥ 19 mm dicken, normalentflammbaren[2] Spanplatte nach DIN EN 13986[14] und DIN EN 312[20], Rohdichte ≥ 500 kg/m^3,
  - einer ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren[2] Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN EN 520[21], in Verbindung mit DIN 18180[22],
  - Stahlschrauben, ∅ ≥ 3,9 mm und ∅ ≥ 4,0 mm,
  - Klebstoff nach Abschnitt 2.1.1.2, und
  - nichtbrennbaren[2] Mineralfaserplatten[23],

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

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

20 DIN EN 312:2010-12 Spanplatten - Anforderungen

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

22 DIN 18180:2014-09 Gipsplatten; Arten, Anforderungen

23 Im aBG-Verfahren wurde der Genehmigungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Rohdichte ≥ 50 kg/m^3

- Typ B:

  ≥ 68 mm dicke Ausfüllungen mit Aufbau wie Typ A, jedoch anstelle der Feuerschutzplatte (GKF) mit einer weiteren ≥ 19 mm dicken, normalentflammbaren[2] Spanplatte nach DIN EN 13986[14] und DIN EN 312[24], Rohdichte ≥ 500 kg/m^3.

- Typ C:

  ≥ 65 mm dicke Ausfüllungen mit Aufbau wie Typ A, jedoch

  - mit Abmessungen der umlaufenden Holzprofile ≥ (25 mm x 40 mm) und
  - anstelle der vorgenannten Spanplatte mit einer weiteren ≥ 12,5 mm dicken Feuerschutzplatte (GKF).

- Typ D:

  ≥ 45 mm dicke Ausfüllungen, bestehend aus jeweils

  - einem umlaufenden Rahmen aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1 mit Abmessungen ≥ 48 mm (Breite) x 38 mm,
  - einer umlaufenden Rahmenverstärkung aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1 mit Abmessungen ≥ 40 mm (Breite) x 38 mm,
  - einer ≥ 38 mm dicken, normalentflammbaren[2] Spanplatte nach DIN EN 13986[14] und DIN EN 312[20], Rohdichte ≥ 500 kg/m^3,
  - zwei ≥ 3,5 mm dicken, normalentflammbaren[2] Faserplatten nach DIN EN 13986[14] und DIN EN 622-5[25] vom Typ "MDF" (HDF), Rohdichte ≥ 800 kg/m^3,
  - Klebstoff nach Abschnitt 2.1.1.2,
  - ≥ 28 mm langen Winkelprofilen aus ≥ 1,0 mm dickem Stahlblech nach Abschnitt 2.1.2.5 mit Schenkellängen ≥ (15 mm x 28 mm) in Verbindung mit Stahlschrauben, ∅ ≥ 3,0 mm, und
  - Dichtungsprofilen entsprechend Anlage 15 vom Typ "Deventer S6615" des Unternehmens Deventer Profile GmbH, Berlin.

- Typ E:

  ≥ 26 mm dicke Ausfüllungen, bestehend aus jeweils

  - einer ≥ 20 mm dicken, nichtbrennbaren[2] Brandschutzplatte vom Typ "PROMATECT H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019,
  - zwei ≥ 3,0 mm dicken, normalentflammbaren[2] Faserplatten nach DIN EN 13986[14] und DIN EN 622-5[25] vom Typ "MDF" (HDF), Rohdichte ≥ 800 kg/m^3, und
  - Klebstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.

- Typ F:

  ≥ 32 mm (≥ 6 mm + ≥ 20 mm + ≥ 6 mm) dicke, nichtbrennbare[2] Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" in Verbindung mit

  - nichtbrennbarem[2] Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5, und
  - U-förmigen Stahldrahtklammern (Ø ≥ 1,2 mm, Rückenbreite ≥ 10,7 mm, Länge ≥ 32 mm).

- Typ G:

  ≥ 68 mm dicke Ausfüllungen wie Typ B, jedoch an Seite A (s. Anlage 7.1, Abb. oben links) mit Verbindern vom Typ "Hettich Multi Clip" des Unternehmens Hettich Holding GmbH & Co. oHG, Kirchlengern, befestigt mit Stahlschrauben Ø ≥ 4,0 mm im Abstand ≥ 300 mm untereinander und ≤ 50 mm Randabstand.

[24] DIN EN 312:2010-12 Spanplatten - Anforderungen

[25] DIN EN 622-5:2010-03 Faserplatten - Anforderungen - Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Maximalabmessungen:

- Typen A, B, C, F und G: 1350 mm x 2350 mm (wahlweise im Hoch- oder Querformat)
- Typ D: 3055 mm x 625 mm (im Querformat) bzw. 1350 mm x 2350 mm (wahlweise im Hoch- oder Querformat)
- Typ E: 1250 x 2350 (wahlweise im Hoch- oder Querformat)

Für das Ausfüllen des im Falzraumes verbleibenden Hohlraums der Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 (Typ E) ist ein mindestens normalentflammbarer[2] Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1[16] zu verwenden.

2.1.5.2 Bauprodukte für Eckausbildungen

Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind Profile aus Vollholz gemäß Abschnitt 2.1.1.1 mit Profildicken ≥ 75 mm zu verwenden.

Bei Ausführung der Ecken mit mehrteiligen Holzprofilen sind die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5.3 zu verwenden.

2.1.5.3 Bauprodukte für Profilverbindungen

Für die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei

- Profilkopplungen,
- Eckausbildungen und
- Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

sind - je nach Ausführungsvariante - ggf.

- eingelegte Verbindungsfedern nach DIN EN 14081-1[3], in Verbindung mit DIN 20000-5[4], bzw.
- Stahlschrauben ∅ ≥ 5 mm

zu verwenden.

2.1.5.4 Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

Es dürfen normalentflammbare[2] Bekleidungen aus ≤ 5 mm dickem Kunststoff, Holzwerkstoffen, Furnieren, oder ≤ 1,5 mm dicken Schichtpressstoffplatten bzw. Blechen aus einer Aluminiumlegierung oder Metall, für die Rahmenprofile und die zugehörigen Glashalteleisten verwendet werden.

2.1.6 Entwurf

Die Brandschutzverglasung ist gemäß den Anlagen 2, 9 und 9.1 bei Innenanwendung für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:

- T 30-1-FSA "Typ Meridian" bzw. T 30-1-RS-FSA "Typ Meridian"
  gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2277
- T 30-1-FSA "GTG-1" bzw. T 30-1-RS-FSA "GTG-1" bzw.
  T 30-2-FSA "GTG-2" bzw. T 30-2-RS-FSA "GTG-2"
  gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2220
- T 30-1-FSA "Typ Magellan" bzw. T 30-1-RS-FSA "Typ Magellan" bzw.
  T 30-2-FSA "Typ Magellan" bzw. T 30-2-RS-FSA "Typ Magellan"
  gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2252
- T 30-1-FSA "AHS TYP 1" bzw. T 30-1-RS-FSA "AHS TYP 1" bzw.
  T 30-2-FSA "AHS TYP 2" bzw. T 30-2-RS-FSA "AHS TYP 2"
  gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2048

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

- T 30-1-FSA "G&S TYP-2" bzw. T 30-1-RS-FSA "G&S TYP-2" bzw.
  T 30-2-FSA "G&S TYP-2" bzw. T 30-2-RS-FSA "G&S TYP-2"
  gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2546.

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1.1 Allgemeines

2.2.1.1.1 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 2.2.1.2 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 2.2.1.3) aufgenommen werden können.

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

2.2.1.2 Einwirkungen

2.2.1.2.1 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.

2.2.1.2.2 Anwendung als Außenwand bzw. in Außenwänden

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in Außenwänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4[26] und DIN EN 1991-1-4/NA[27] und DIN 18008-1,-2[28]) zu berücksichtigen.

2.2.1.2.3 Anwendung als Innenwand bzw. in Innenwänden

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1[29] (Durchbiegungsbegrenzung ≤ H/200, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1[29]

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

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

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1[30] und DIN EN 1991-1-1/NA[31] und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4[26] und DIN EN 1991-1-4/NA[27] zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4[32], mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4[32]) erfolgen.

2.2.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1,-2[28] für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.1.1 und 2.1.2.5 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,-2[28] 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 der Anordnung einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung im maximal zulässigen Querformat.

2.2.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

2.2.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Falls in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen vom Typ G anstelle von Scheiben angeordnet werden, darf dies nur erfolgen, wenn keine der möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.1.2.3 auf die Lastangriffsseite A dieser Ausfüllungen gemäß Anlage 7.1 einwirken, weil die örtlichen Gegebenheiten und die konkrete Nutzung es so gestatten bzw. erfordern.

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 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/allgemeinen Bauartgenehmigungen zu führen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

30	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
31	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
32	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln -Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

2.2.1.3.5 Nachweise für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Gesamtkonstruktion hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen der Flügel/des Flügels - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist (s. auch Anlagen 2 und 9.1).

2.2.2 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631[33] 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.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12635[33], Anhang D, zu ermitteln.

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

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

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.1 und entsprechend den Anlagen 3 bis 8 und 13 zu verwenden. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten sind die Riegel einzusetzen.

Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit Ausfräsungen für nur einseitig anzuordnende Glashalteleisten verwendet werden, (s. Anlagen 3 bis 6). Sofern die Rahmenprofile mit Nuten für

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

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

[34] DIN 4108-4:2017-03 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

eine Kabelführung ausgeführt werden, sind diese im Glasfalz, mit den Abmessungen von 8 x 8 mm, entsprechend Anlage 13 auszuführen.

Die Ecken, Kreuz- und T-Stöße des Rahmens sind unter Verwendung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.2 als zu verleimende Zapfen- oder Lamello- oder Dübelverbindungen auszuführen (s. Anlagen 11 und 12).

2.3.2.1.2 Sofern nach Abschnitt 2.1.1.3 Profilkopplungen ausgeführt werden, sind die einzelnen Profile unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.5.3, in Abständen ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, miteinander zu verbinden. Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzlich durchgehende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.3.3 zu verwenden bzw. die Profilstöße als Nut- und Federverbindung auszuführen (s. Anlage 8).

2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind am unteren Rand auf jeweils zwei Klötzchen nach 2.1.2.3 abzusetzen.

2.3.2.2.2 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben vom Typ

- "PROMAGLAS F1-30",
- "PROMAGLAS F1-30-ISO",
- "HERO-FIRE 30",
- "HERO-FIRE 30 ISO "

und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen eines im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.2.4.1 anzuordnen (s. Anlagen 4 und 5).

Bei der sog. Nassverglasung sind in den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.2.4.2 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.4.4 zu versiegeln (s. Anlagen 3, 4 und 6).

Bei der sog. Trockenverglasung sind in den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.4.3 zu verwenden (s. Anlage 5 und 5.1).

2.3.2.2.3 Glashalteleisten und Glaseinstand

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.5 sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung der jeweiligen Stahlschrauben in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander, an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 3 bis 7).

Bei Ausführung gemäß Anlage 5 (obere Abb.) sind die Winkel- und Halterungsprofile, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.5, in Abständen

- ≤ 100 mm vom Rand (Winkelprofile) sowie
- ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 400 mm untereinander (Halterungsprofile)

abwechselnd anzuordnen und mit mindestens zwei der vorgenannten Stahlschrauben an den Rahmenprofilen zu befestigen. Zwischen zwei Halterungsprofilen ist zusätzlich jeweils ein Winkelprofil mittig anzuordnen. Die Holzprofile nach Abschnitt 2.1.2.5 sind auf die Halterungsprofile aufzuclipsen.

Bei Ausführung von Glashalteleisten mit einer durchgehenden Feder gemäß den Anlagen 5 (mittlere Abb.) und 7 (Abb. Mitte rechts) sind die Federn der Glashalteleisten (siehe auch Anlage 15, Abb. oben rechts) in die Nuten der Rahmenprofile einzupassen und zusätzlich mittels eines Klebstoffs nach Abschnitt 2.1.1.2 zu befestigen.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss

- bei Verwendung von Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-30" bzw. "HERO-FIRE 30" (jeweils mit Kantenlängen > 3000 mm) längs aller Ränder ≥ 15 mm (s. Anlage 6), und
- bei der Ausführung als
  - sog. Nassverglasung entsprechend den Anlagen 3 und 4, und

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

– sog. Trockenverglasung entsprechend Anlage 5 (mittlere und untere Abb.) und Anlage 5,

längs aller Ränder ≥ 13 mm

betragen.

Sofern die Ausführung mit sog. Glasleistenverbindern entsprechend Anlage 5 (obere Abb.) erfolgt, muss der Glaseinstand der Scheiben

– in den Stahlblech- sowie den Halterungsprofilen längs aller Ränder ≥ 9 mm und
– in den Holzprofilen längs aller Ränder ≥ 15 mm

betragen.

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 (Typen A bis G) zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 7 bzw. 7.1 erfolgen.

Falls die Brandschutzverglasung mit Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 (Typ D) ausgeführt wird, sind zwischen den Stirnseiten dieser Ausfüllungen und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) umlaufend Streifen des im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.2.4.1 zu verwenden (s. Anlage 7, Abb. Mitte rechts).

Sofern die Brandschutzverglasung mit Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 (Typ E) ausgeführt wird, ist der im Falzraum verbleibende Hohlraum vollständig mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.5.1 auszufüllen. Der Einstand dieser Ausfüllungen im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 15 mm betragen (s. Anlage 7, Abb. unten links).

Der Einstand der Ausfüllungen (Typ F) im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 18 mm betragen (s. Anlage 7, Abb. unten rechts).

Bei Ausfüllungen des Typs G (s. Anlage 7.1) sind für den Einbau die besonderen Bestimmungen in Abschnitt 2.2.1.3.4 zu beachten.

2.3.2.3.2 Eckausbildungen

Sofern die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend Abschnitt 2.1.5.2 und Anlage 10 auszuführen. Bei Verwendung mehrteiliger Holzprofile - ggf. ausgeführt mit eingelegten Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.5.3 und Anlage 10 Abb. unten links - sind diese mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.5.2 in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 400 mm untereinander, zu befestigen.

Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ist außerdem nur unter Berücksichtigung folgender Bestimmungen zulässig:

– für die Eckpfosten sind Profile aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1 mit Profiltiefen ≥ 75 mm zu verwenden
– sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.6 ausgeführt wird, muss der Abstand von einer Eckausbildung zu einem Feuerschutzabschluss ≥ 200 mm (Innenmaß) betragen
– die Eckpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen

2.3.2.3.3 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.2.1 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 9 und 9.1 auszubilden.

Die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dienen - je nach Ausführungsvariante - ggf. gleichzeitig als Pfosten- bzw. Riegelprofile der Brandschutzverglasung.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Die unmittelbar seitlich neben den Türflügeln bzw. Zargenprofilen anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen (s. Anlage 2) und ggf. - je nach statischen Erfordernissen - zusätzlich mit sog. Statikprofilen ausgeführt werden (s. Anlage 9, Abb. oben rechts).

Wahlweise - jedoch nur bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit einem Feuerschutzabschluss - dürfen die Pfosten (Zargenprofile) des Feuerschutzabschlusses nicht über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehend (nur türhoch) ausgeführt werden (s. Anlage 2). Oberhalb und seitlich des Feuerschutzabschlusses und an den angrenzenden, über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten sind ggf. zusätzliche, sog. Verstärkungsprofile (s. Anlage 9, Abb. oben rechts) - gemäß den statischen Anforderungen - anzuordnen. Der maximale Abstand der angrenzenden, über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten beträgt 4820 mm.

Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Zargenprofilen der Feuerschutzabschlüsse muss - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.5.3 erfolgen. Die Lage und die erforderliche Anzahl der Schrauben sind der Anlage 9.1 zu entnehmen. Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzlich durchgehende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.5.3 zu verwenden.

2.3.2.3.4 Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile und Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Oberflächenbekleidungen nach Abschnitt 2.1.5.4 versehen werden (s. Anlagen 3, Abb. unten rechts und 13).

Die Befestigung erfolgt wahlweise geklebt mit normalentflammbaren[2] Kleber, Dichtstoff oder doppelseitigem Klebeband.

2.3.2.3.5 Blindsprossen und Zierleisten

Auf die Scheiben dürfen ein- oder beidseitig Blindsprossen oder Zierleisten aus Vollholz oder Brettschichtholz nach Abschnitt 2.1.1.1 mit einem mindestens normalentflammbaren[2] Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.4.4 geklebt werden (s. Anlage 14, untere Abb.).

2.3.2.3.6 Zusatzscheiben

Sofern zusätzliche Scheiben nach Abschnitt 2.1.2.2 verwendet werden, muss deren Einbau entsprechend den Anlagen 3 und 4 (jeweils Abb. oben rechts) erfolgen.

2.3.2.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2[35], DIN EN 1090-3[36], DIN EN 1993-1-3[37] in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA[38]) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223[39] mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10[40], zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

35	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
36	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
37	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
38	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
39	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären – Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
40	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

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 aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[41] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[42] und DIN EN 1996-2[43] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[44] aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1[45] in Verbindung mit DIN 20000-401[46] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
  - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2[47] in Verbindung mit DIN 20000-402[48] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
  - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2[49] in Verbindung mit DIN 20000-412[50] oder DIN 18580[51], jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[41] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[42] und DIN EN 1996-2[43] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[44] aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4[52] in Verbindung mit DIN 20000-404[53] mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2[49] in Verbindung mit DIN 20000-412[50] oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton (Diese Bauteile müssen unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1[54] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA[55] in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein.) oder

41	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
42	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
43	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
44	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
45	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
46	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
47	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
48	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
49	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
50	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
51	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
52	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
53	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
54	DIN EN 1992-1-1:2011-01,	/A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
55	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04,	/A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

- klassifizierte Wände aus Gipsplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4[56], Abs. 10.2, entsprechend den Tabellen 10.2 bzw. 10.3
  - mindestens 10 cm dick
    - mit einer maximalen Höhe von 5000 mm
    - bei Ständern und Riegeln aus Stahlblech
  - mindestens 13 cm dick
    - bei Ständern (Mindestabmessungen: 40 mm x 80 mm) und Riegeln aus Holz und doppelter Beplankung aus nichtbrennbaren[2] Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer[2] Mineralwolle[23] nach DIN EN 13162[19]
  - mindestens 10 cm dick
    - bei Einbau in eine Wand aus Gipsplatten (3-seitig)
    - mit den maximalen Abmessungen der Brandschutzverglasung von 5000 mm (Länge) x 4500 mm (Höhe)
  - nicht in Verbindung mit Eckausbildungen

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

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

- mit nichtbrennbaren[2] Bauplatten bekleidete Stahlstützen nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4[56], Abs. 7.3, Tab. 7.6, bzw.
- unbekleidete Holzbauteile, jeweils ausgeführt wie solche mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten nach DIN 4102-4[56], Abs. 8.1, Profilhöhe ≥ 100 mm,

nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 1000 mm (≤ 500 mm bei Anordnung der Brandschutzverglasung vor Massivbauteilen) untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 16 und 20, obere Abb.).

Falls der obere Anschluss als gleitender Deckenanschluss ausgebildet wird, muss dies - je nach Ausführungsvariante - unter zusätzlicher Verwendung von Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.4.1 und entsprechend Anlage 21 erfolgen.

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten

Der seitliche Anschluss muss entsprechend den Anlagen 17 und 20 (untere Abb.) ausgeführt werden. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 1000 mm (≤ 500 mm bei Anordnung der Brandschutzverglasung vor einer Wand aus Gipsplatten sowie bei Ausführung entsprechend Anlage 17, untere Abb.) untereinander, zu befestigen.

Schließt die Brandschutzverglasung - ohne Feuerschutzabschlüsse - seitlich und im oberen Bereich an eine Wand aus Gipsplatten an, müssen in den Anschlussbereichen ggf. verstärkte Ständer- und Riegelprofile in die Wand aus Gipsplatten eingebaut werden. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständer- und Riegelprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 1000 mm untereinander, zu befestigen (s. Anlagen 17, obere Abb. und 20, untere Abb.).

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Die Ständer- und Riegelprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig mit jeweils mindestens einer bzw. - je nach Ausführungsvariante - zwei ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren[2] Feuerschutzplatte/n (GKF) beplankt sein.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlstützen

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen ist entsprechend nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.2 unter Verwendung von Anlage 19 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, umlaufend zu befestigen.

2.3.3.5 Anschluss an unbekleidete Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an unbekleidete Holzbauteile nach Abschnitt 1.2.4 und 2.3.3.1, die in der Bauweise wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4[56] ausgeführt sind und Profilhöhen ≥ 100 mm aufweisen, ist entsprechend Anlage 18 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, Eindringtiefe ≥ 30 mm, zu befestigen.

2.3.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4.1 ausgefüllt und verschlossen werden.

Für das Versiegeln der vorgenannten Fugen ist ein Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.4.1 zu verwenden (s. Anlagen 16 bis 19 und 21, obere Abb.).

Sofern der Anschluss der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Bauteile mit sog. Schattennut entsprechend Anlage 20 (Abb. oben) ausgeführt wird ist zwischen den Holzprofilen jeweils ein durchgehender Streifen des normalentflammbaren[2], im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.2.4.1 anzuordnen.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "G & S F30-1"
  der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, die die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend von dem bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2247
- Errichtungsjahr: ….

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

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, die die Brandschutzverglasung errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO[57]).

[57] nach Landesbauordnung

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2247
- Bauart Brandschutzverglasung "G & S F30-1"
  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

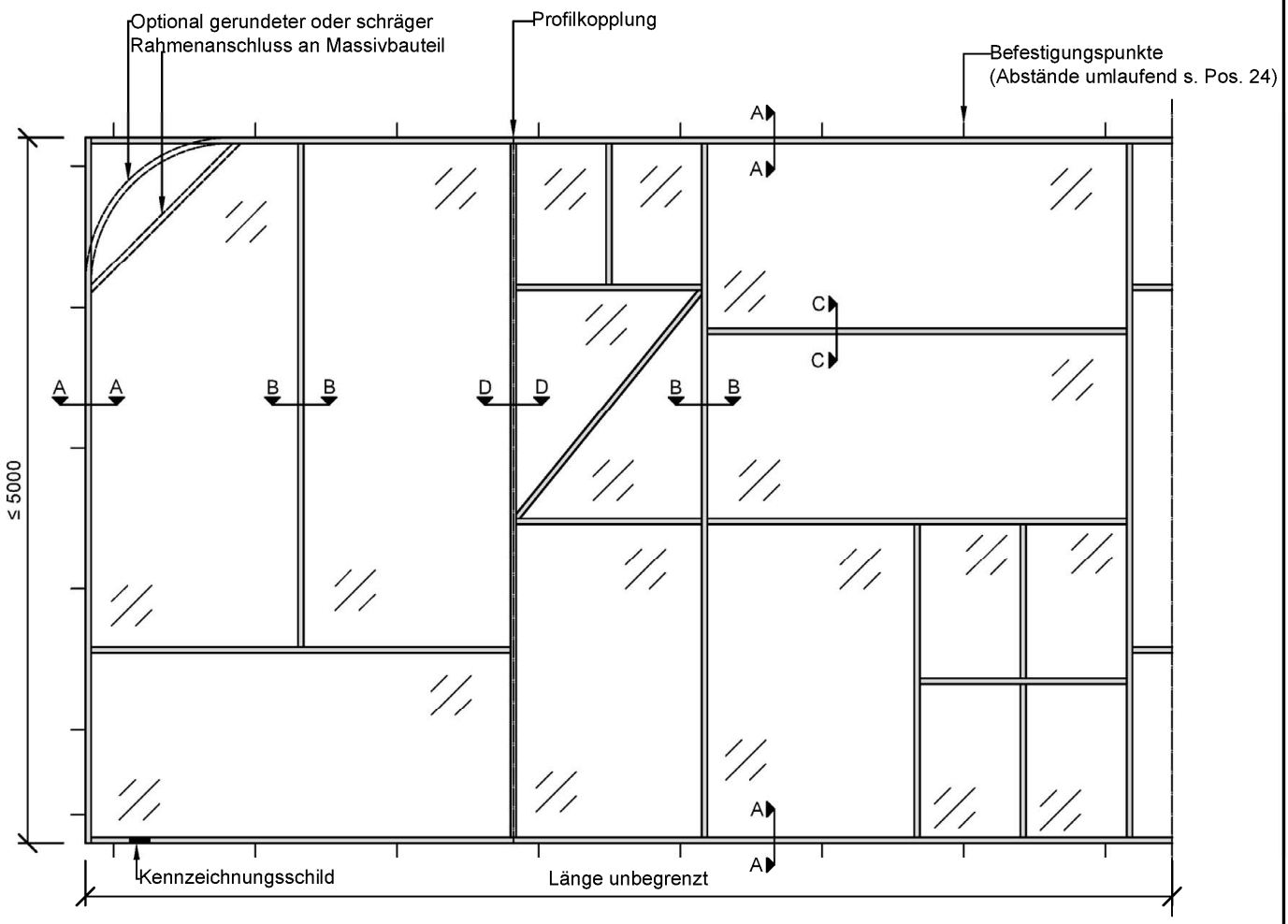
Mit der Errichtung der Brandschutzverglasung ist der Bauherr der baulichen Anlage vom Errichter der Brandschutzverglasung schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Feuerwiderstandsfähigkeit sowie die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Brandschutzverglasung auf Dauer nur sichergestellt sind, wenn diese stets in einem mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung konformen und ordnungsgemäßen Zustand gehalten wird. Diese Unterlage ist durch den Bauherrn bzw. Betreiber der baulichen Anlage aufzubewahren. Sofern in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen vom Typ G anstelle von Scheiben angeordnet werden und die Bemessung unter den Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.2.3.4 erfolgte, ist dies von den Beteiligten bei jeder Nutzungsänderung entsprechend zu berücksichtigen.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 2.3.2 und 2.3.3 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Brückner

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt



Scheiben	Maximale Größe [mm]	Format
PROMAGLAS 30, Typ 1 PROMAGLAS 30, Typ 2 PROMAGLAS 30, Typ 3 PROMAGLAS 30, Typ 7 PROMAGLAS 30, Typ 20	1300 x 2950	Hoch- oder Querformat
PROMAGLAS 30, Typ 5 PROMAGLAS 30, Typ 10	1350 x 2350	Hoch- oder Querformat
PROMAGLAS 30, Typ 10	1200 x 3000	Hochformat
PROMAGLAS 30, Typ 1-S PROMAGLAS 30, Typ 2-S	1300 x 3000	Hoch- oder Querformat
PROMAGLAS 30, Typ 1-S PROMAGLAS 30, Typ 2-S	1450 x 1650	Hochformat
PROMAGLAS F1-30 PROMAGLAS F1-30-ISO	1500 x 3000	Hoch- oder Querformat
PROMAGLAS F1-30 Glasaufbau 6/15/6	1500 x 3500	Hochformat
HERO-FIRE 30 HERO-FIRE 30 ISO	1500 x 3000	Hoch- oder Querformat

Scheiben	Maximale Größe [mm]	Format
HERO-FIRE 30 Glasaufbau 6/15/6	1500 x 3500	Hochformat

Wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen mit max. zul. Abmessungen gemäß Abschnitt 2.1.5.1

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 1

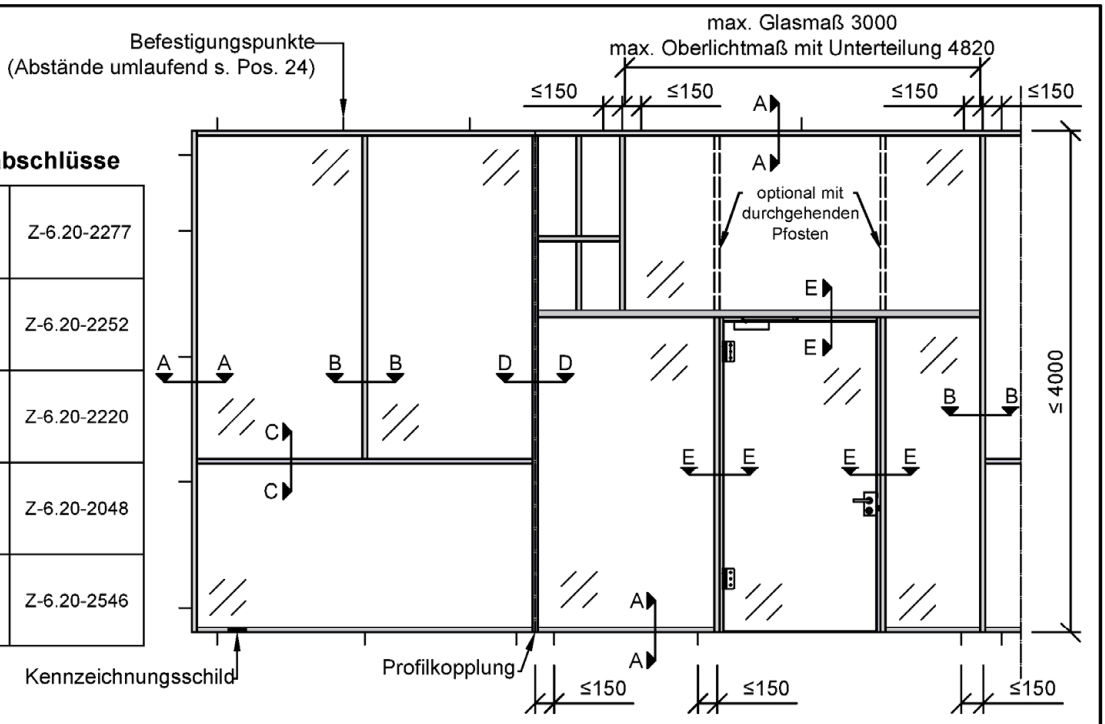
Übersicht Brandschutzverglasung

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

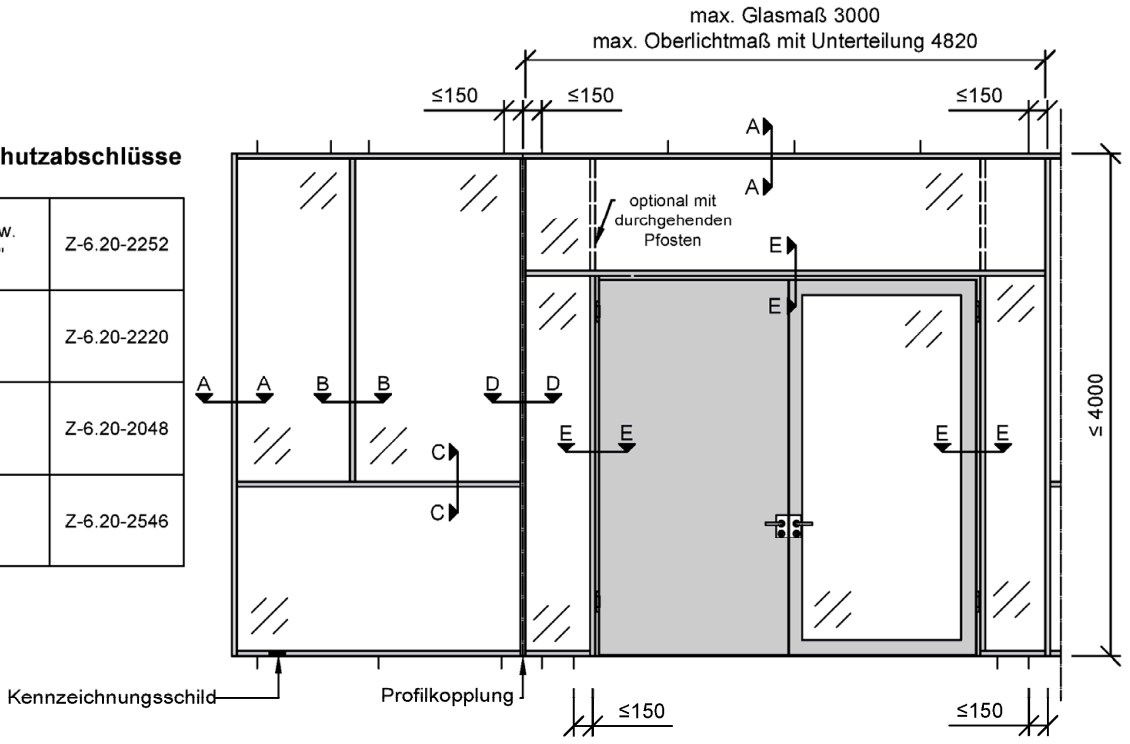
Einlügelige Feuerschutzabschlüsse

T30-1-FSA "Meridian" bzw. T30-1-RS-FSA "Meridian"	Z-6.20-2277
T30-1-FSA "Typ Magellan" bzw. T30-1-RS-FSA "Typ Magellan"	Z-6.20-2252
T30-1-FSA "GTG-1" bzw. T30-1-RS-FSA "GTG-1"	Z-6.20-2220
T30-1-FSA "AHS TYP 1" bzw. T30-1-RS-FSA "AHS TYP 1"	Z-6.20-2048
T30-1-FSA "G&S TYP 2" bzw. T30-1-RS-FSA "G&S TYP 2"	Z-6.20-2546



Zweiflügelige Feuerschutzabschlüsse

T30-2-FSA "Typ Magellan" bzw. T30-2-RS-FSA "Typ Magellan"	Z-6.20-2252
T30-2-FSA "GTG-2" bzw. T30-2-RS-FSA "GTG-2"	Z-6.20-2220
T30-2-FSA "AHS TYP 2" bzw. T30-2-RS-FSA "AHS TYP 2"	Z-6.20-2048
T30-2-FSA "G&S TYP 2" bzw. T30-2-RS-FSA "G&S TYP 2"	Z-6.20-2546



Maße in mm

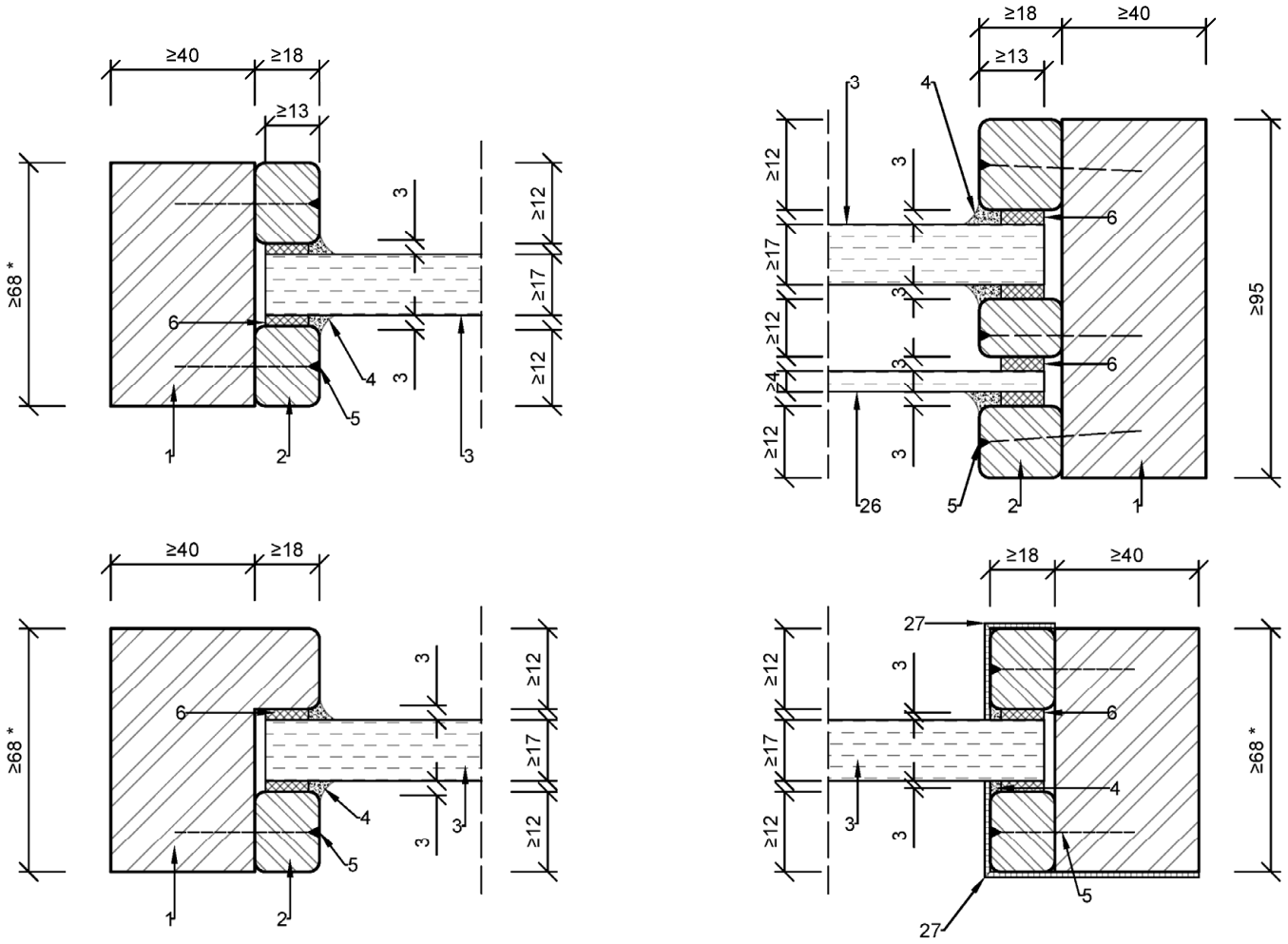
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Übersicht Brandschutzverglasung mit Feuerschutzabschlüssen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



* ≥ 95 bei Verwendung von Funierschichtholz

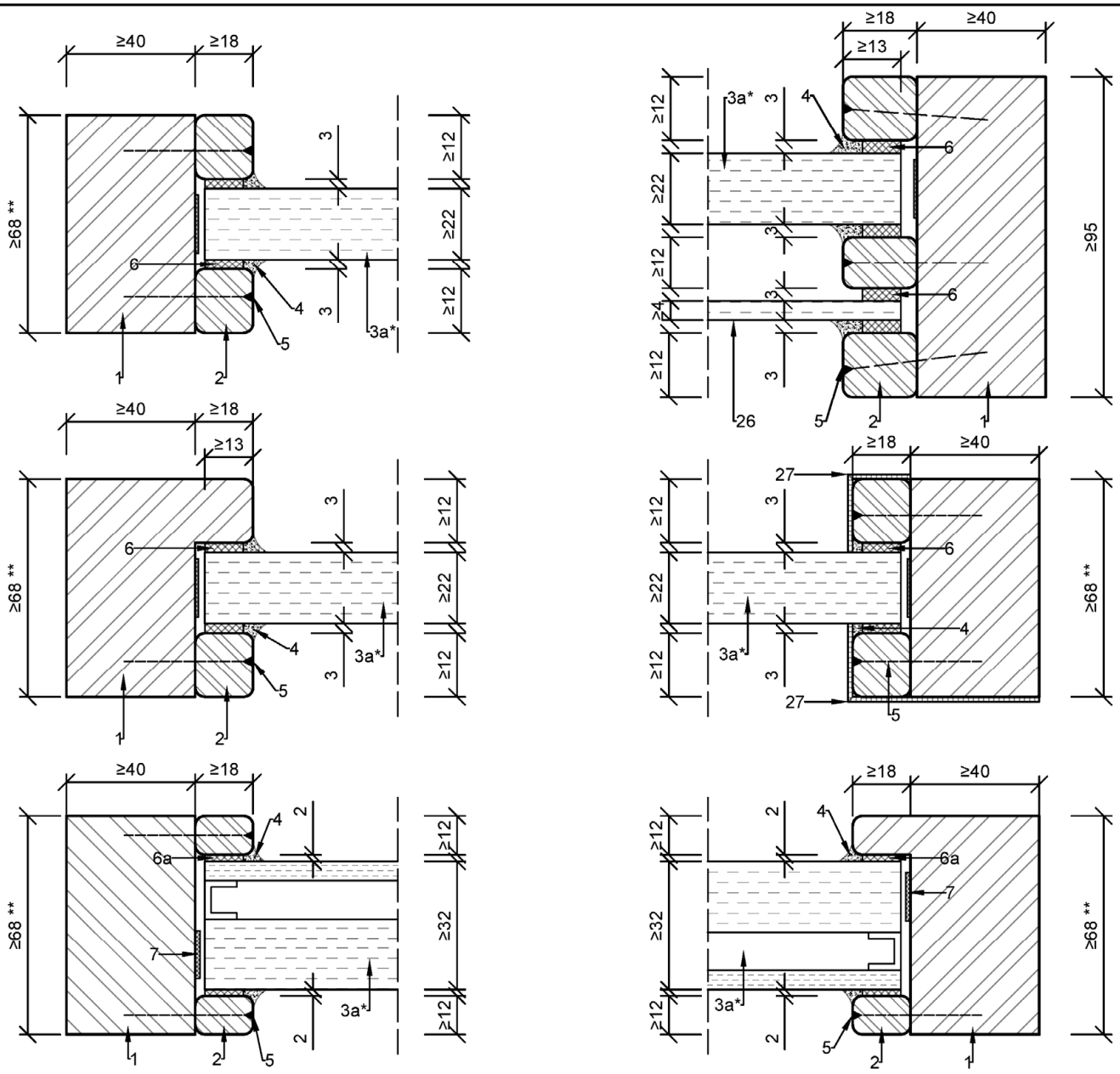
Anschlüsse an angrenzende Bauteile siehe Anlagen 16-21

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 3
Einbauvarianten für PROMAGLAS 30 Typ 1, 2, 3, 5, 7, 10, 20, 1-S, 2-S Schnitt A-A (Nassverglasung)	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



* Kantenlänge von PROMAGLAS F1-30 und HERO-FIRE 30 jeweilis ≤ 3000
bei Aufbau 6/15/6 nach Abschnitt 2.1.2.1 ≤ 3500

** ≥ 95 bei Verwendung von Funierschichtholz

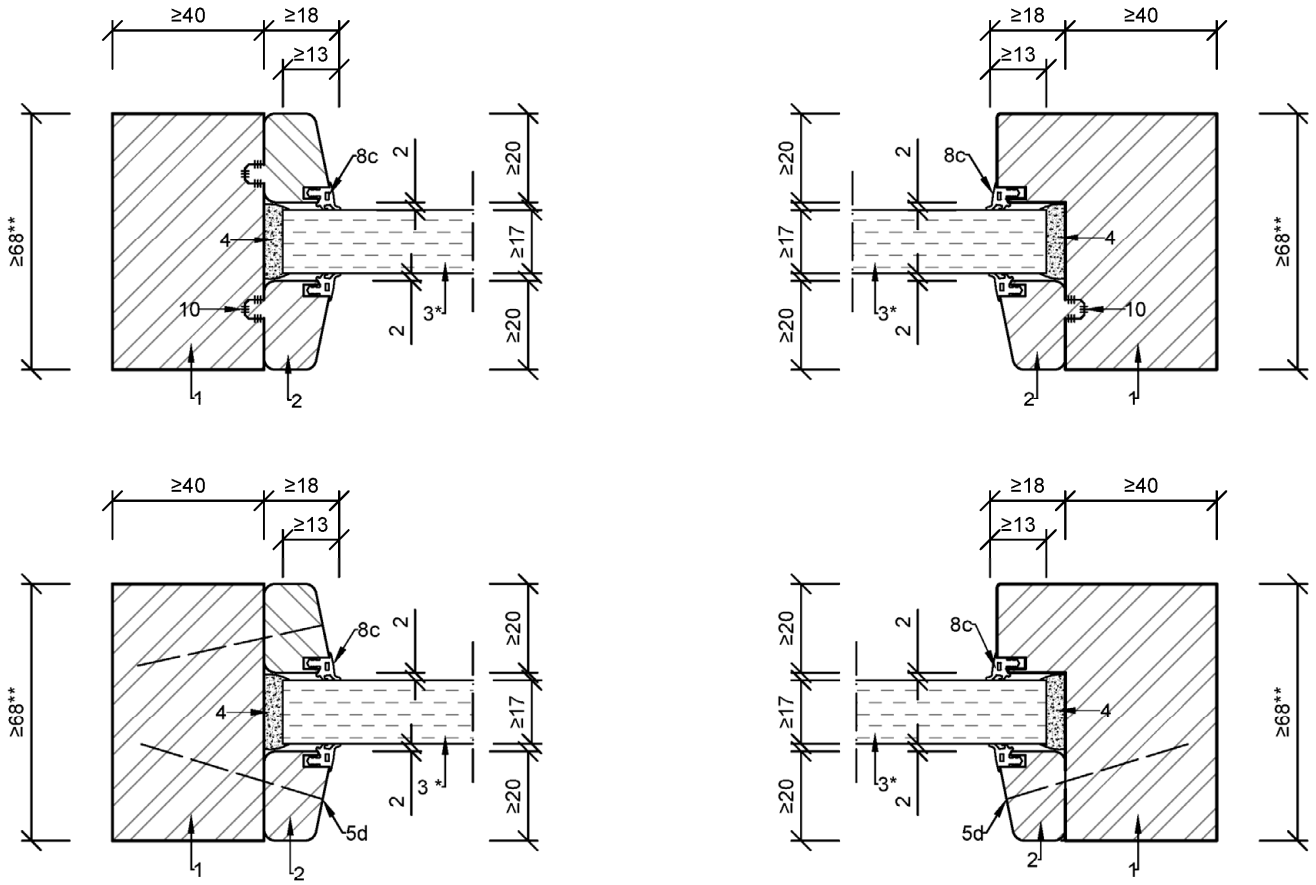
Anschlüsse an angrenzende Bauteile siehe Anlagen 16-21

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 4
Einbauvarianten (Nassverglasung) für PROMAGLAS F1-30, PROMAGLAS F1-30-ISO, HERO-FIRE 30 und HERO-FIRE 30 ISO; Schnitt A-A	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt



* bei dieser Einbauvariante (Trockenverglasung) sind die maximalen Glasabmessungen für den Glastyp "PROMAGLAS 30 Typ 1" auf 1350 x 2350 (Hoch- und Querformat) beschränkt

** ≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

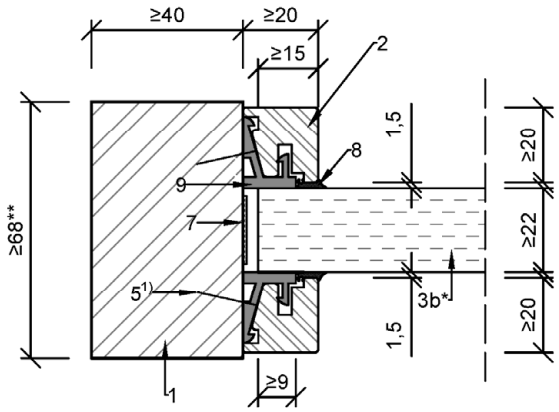
Anschlüsse an angrenzende Bauteile siehe Anlage 16-21

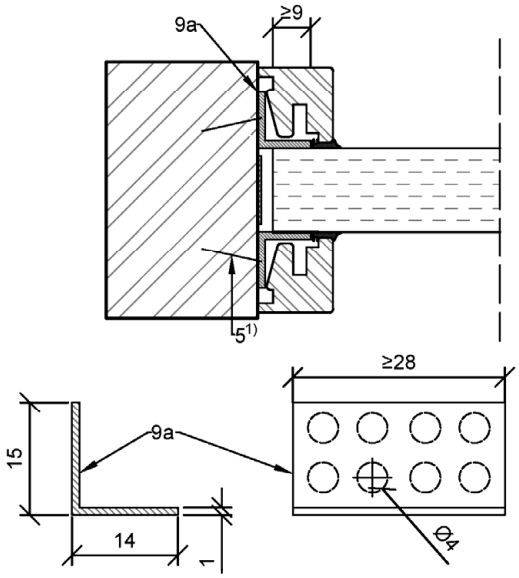
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 5.1
Einbauvarianten (Trockenverglasung) für PROMAGLAS 30 Typ 1, 2, 3, 5, 7, 10, 20,1-S, 2-S ; Schnitt A-A	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

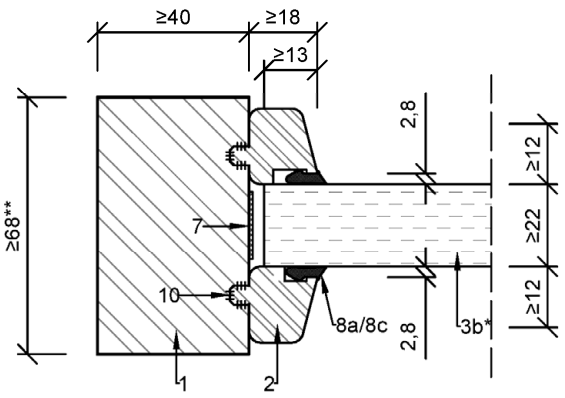
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

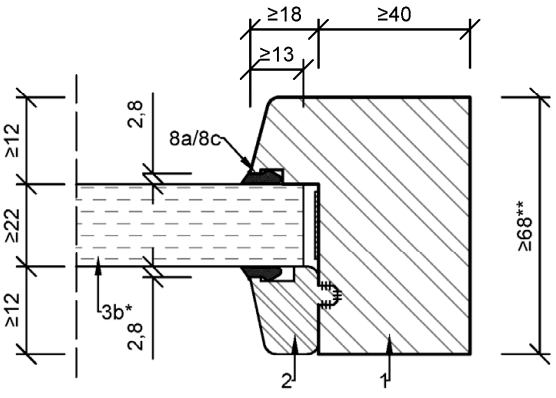


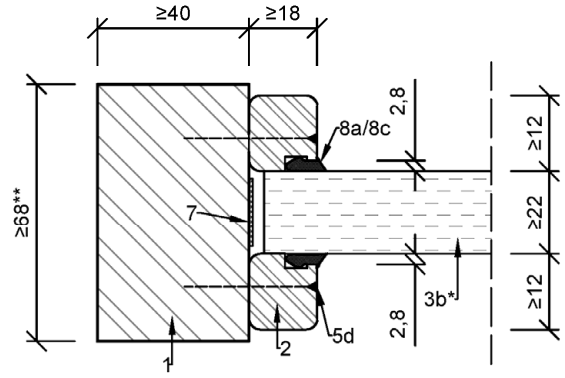


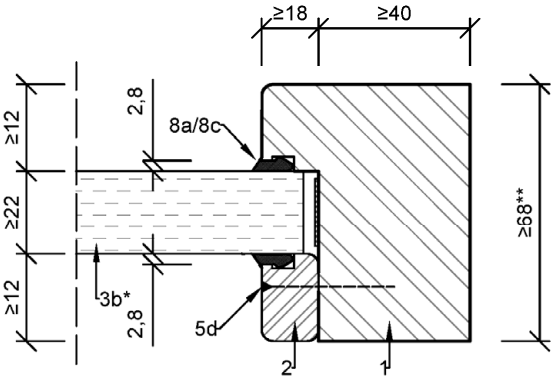
Der Glasleistenverbinder 9 und der Stahlwinkel 9a müssen im Wechsel angeordnet werden.
Abmessungen und Abstände siehe Anlagen 15 und 22

¹⁾ Pos.9 und Pos.9a mit jeweils 2 Schrauben befestigen









* Kantenlänge ≤ 3000, bei Aufbau 6/15/6 nach Abschnitt 2.1.2.1 ≤ 3500
** ≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

Anschlüsse an angrenzende Bauteile siehe Anlage 16-21

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

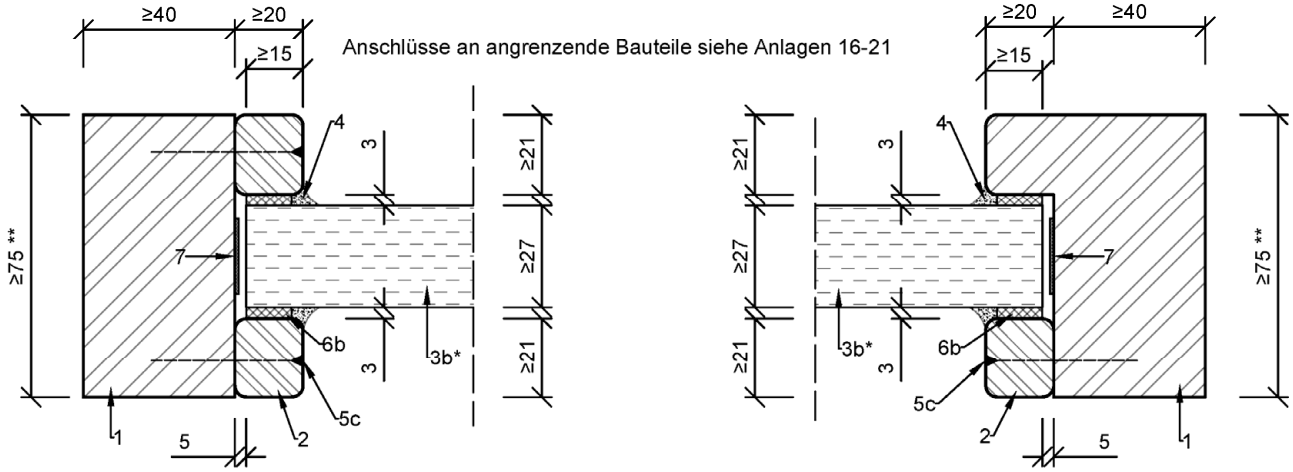
Anlage 5

Einbauvarianten (Trockenverglasung) für
PROMAGLAS F1-30 und HERO-FIRE 30 mit Kantenlänge ≤ 3000; Schnitt A-A

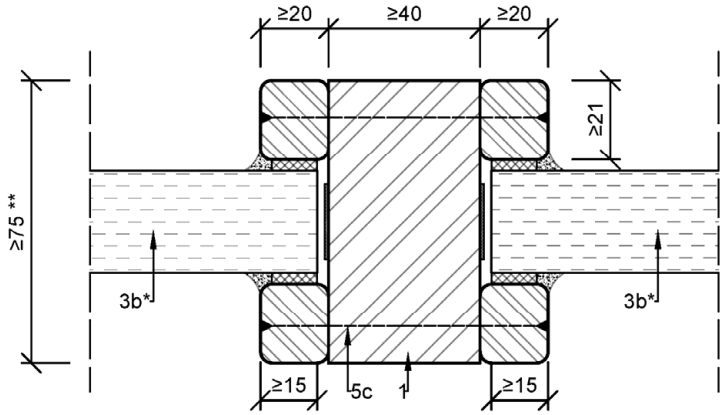
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

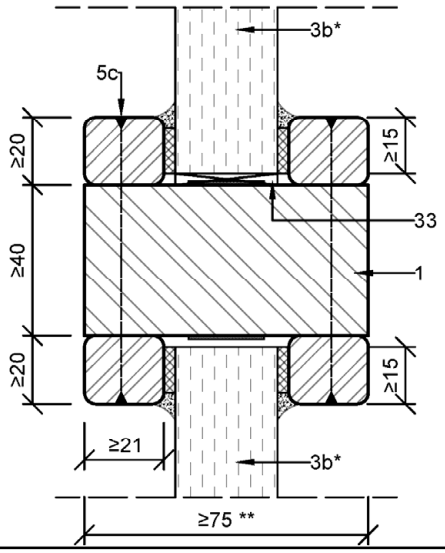
Schnitt A-A *



Schnitt B-B



Schnitt C-C



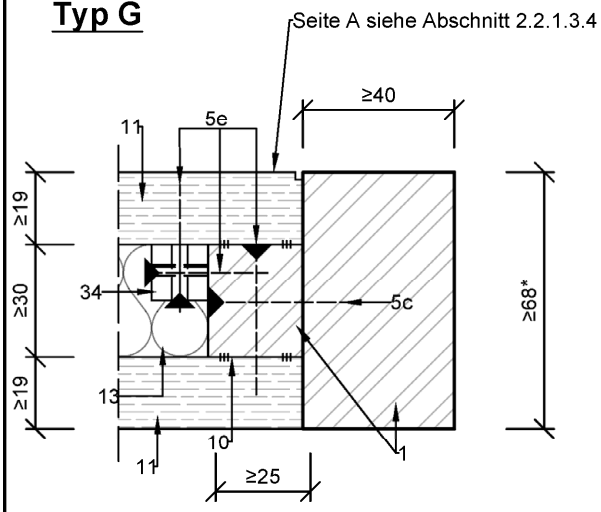
* Kantenlänge > 3000
bei Aufbau 6/15/6 nach Abschnitt 2.1.2.1
≤ 3500
** ≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

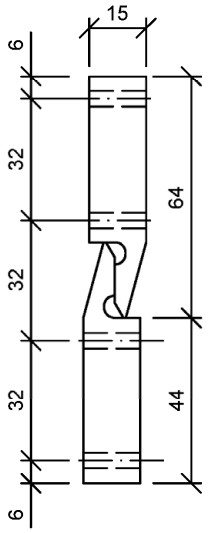
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 6
Einbauvarianten (Nassverglasung) für PROMAGLAS F1-30 und HERO-FIRE 30 mit Kantenlängen > 3000; Schnitt A-A, B-B, C-C	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Typ G



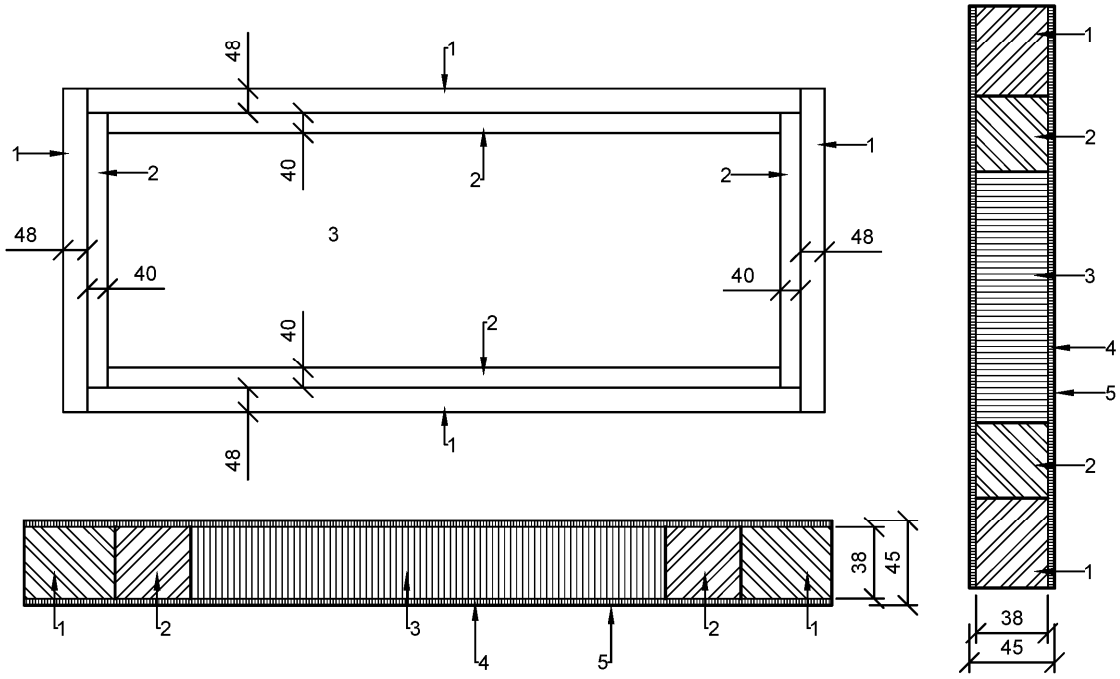


"Hettich Multiclip" (34)

Material: thermoplastischer Kunststoff

Angaben zur Ausfüllung Typ D

(vgl. Anlage 7)



1 = Riegel aus Laub- oder Nadelholz (EN 13556), 48 x 38, Rohdichte ≥ 430 kg/m³
2 = Rahmenverstärkung aus Laub- oder Nadelholz (EN 13556), 40 x 38, Rohdichte ≥ 430 kg/m³
3 = Einlage 38 mm FPY (EN 312), Rohdichte ≥ 500 kg/m³
4 = Absperrung aus HDF, Rohdichte ≥ 800 kg/m³ (EN 622) Platte 3,5 mm, mittels PVAc-Leim (Ungrund GmbH) auf 1,2,3 verleimt (110-120 g/m²)
5 = Decklage aus Furnier, CPL, HPL usw. mittels PVAc-Leim (Ungrund GmbH) auf 4 verleimt
Mit ca. 2,5 Kg/cm² Flächendruck verpressen
* ≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

Anschlüsse an angrenzende Bauteile siehe Anlagen 16-21

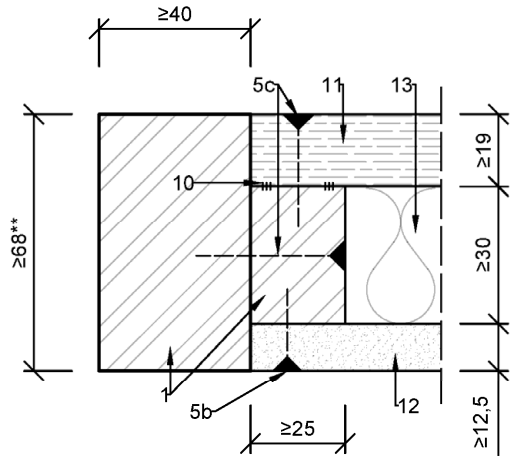
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 7.1
Einbauvarianten für Ausfüllungen Schnitt A-A	

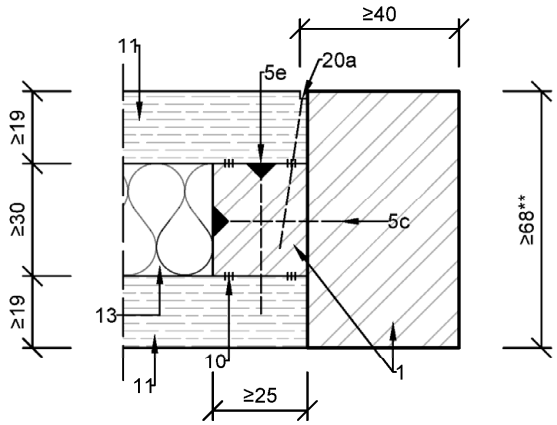
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

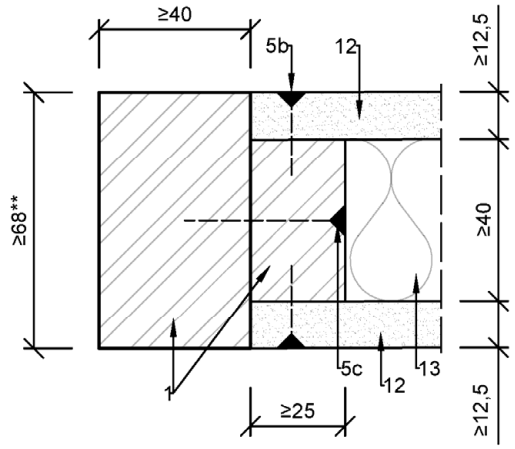
Typ A



Typ B

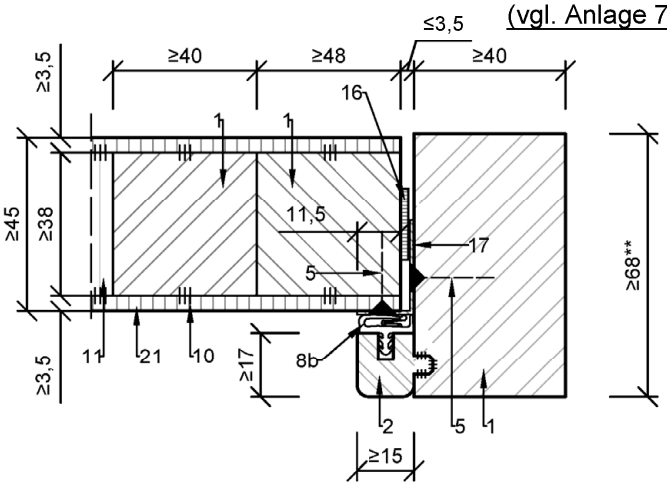


Typ C

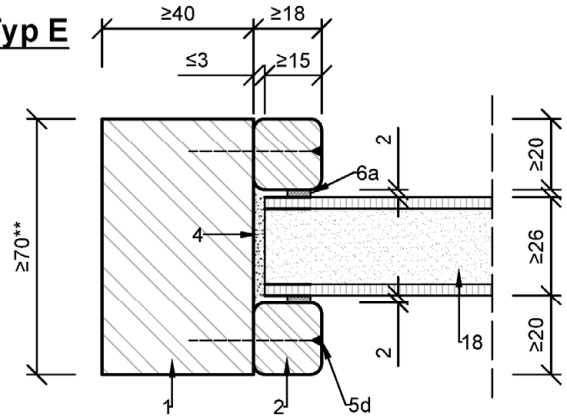


Typ D

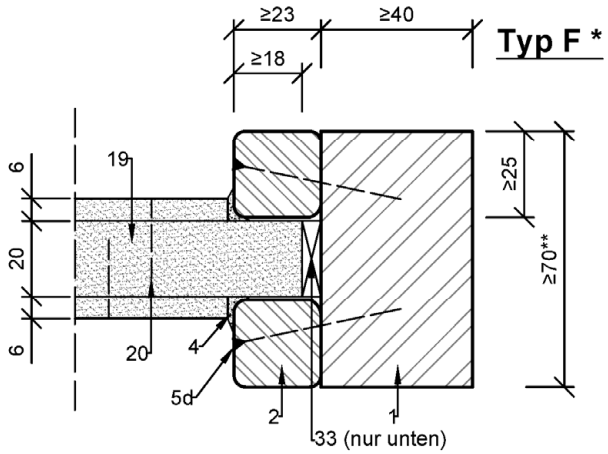
(vgl. Anlage 7.1)



Typ E



Typ F *



* Evtl. Stoßfugen der Bauplatten ≥ 100 mm versetzt
** ≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

Anschlüsse an angrenzende Bauteile siehe Anlagen 16-21

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

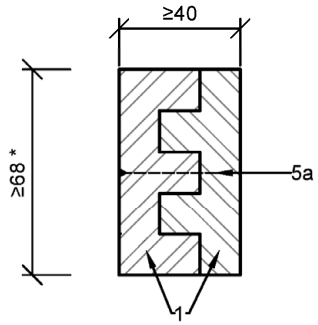
Anlage 7

Einbauvarianten für Ausfüllungen

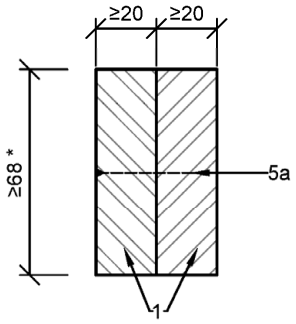
Schnitt A-A

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

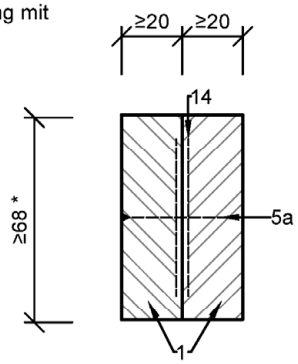
Elementstoß- Ausführung mit angefräster Feder und Nut



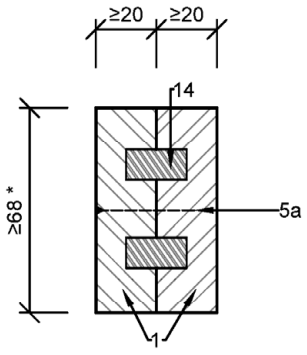
Elementstoß- Ausführung stumpf



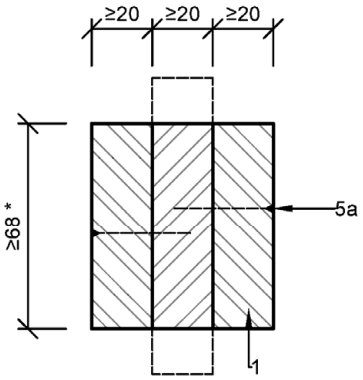
Elementstoß- Ausführung mit eingelegter Feder



Elementstoß- Ausführung mit eingelegter Feder



Optional mit Verstärkungsprofil



* ≥ 75 bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000

≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

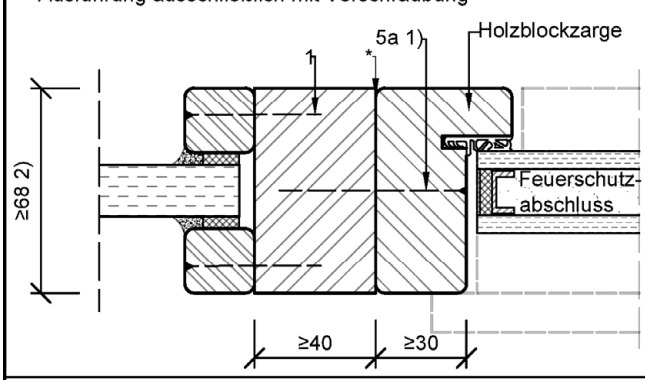
Maße in mm

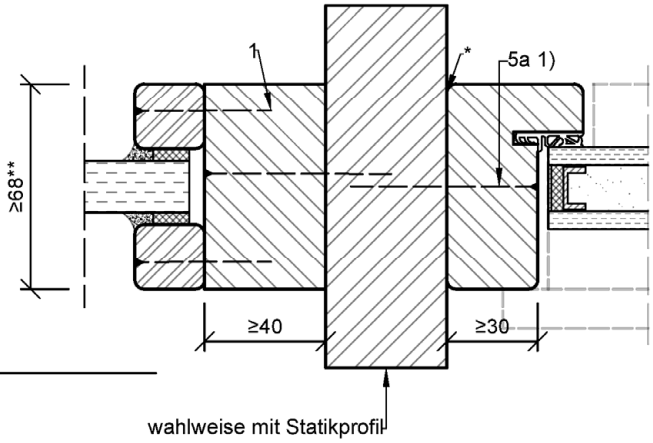
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 8
Elementstoß-Varianten, Schnitt D-D	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

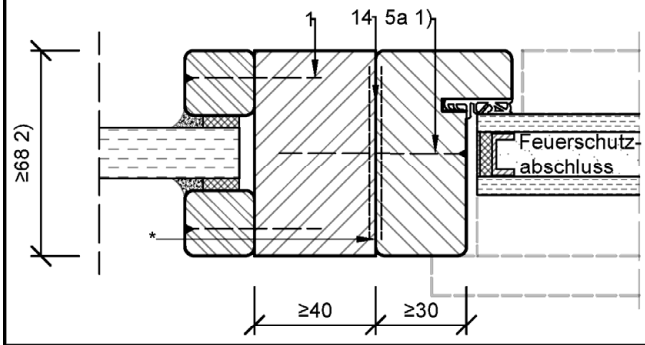
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Ausführung ausschließlich mit Verschraubung

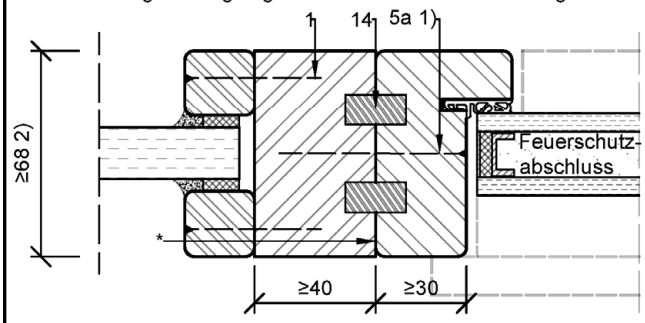




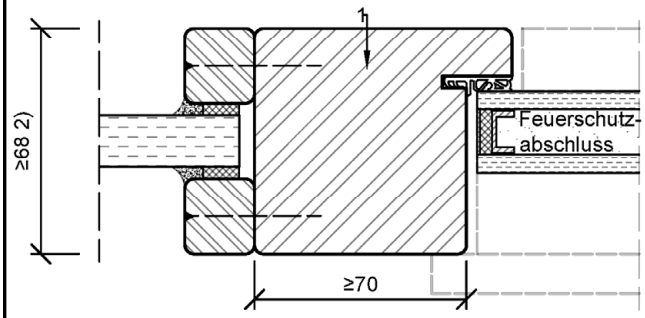
Ausführung mit eingelegter Feder und Verschraubung



Ausführung mit eingelegten Federn und Verschraubung



Ausführung mit direktem Anschluss des Flügels an die Brandschutzverglasung
(Zargenprofil = Profil der Brandschutzverglasung aus Vollholz)



* Bei Feuerschutzabschlüssen mit zusätzlicher Anf. Rauchschutz (RS) ist in den Anschlussfugen ein mind. normalentflammbarer Dichtstoff zu verwenden

1) Einschraubtiefe ≥ 30, Abstände siehe Anlage 9.1

2) ≥ 75 bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000

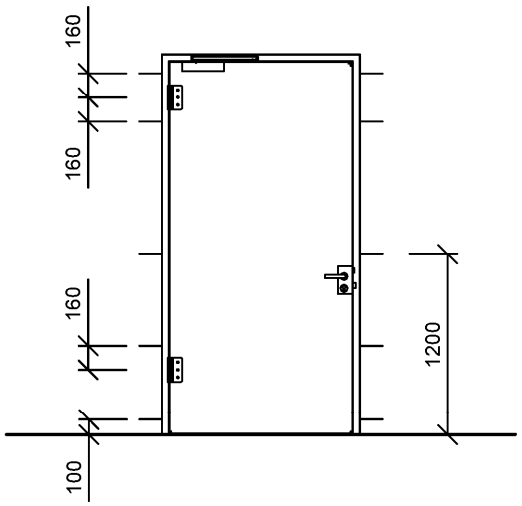
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 9
Anschlussvarianten an Feuerschutzabschlüsse, Schnit E-E	

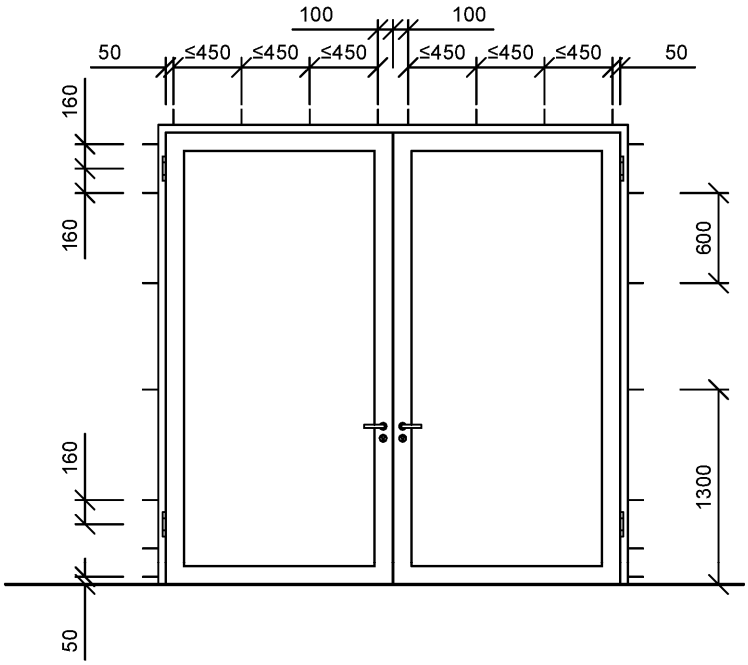
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

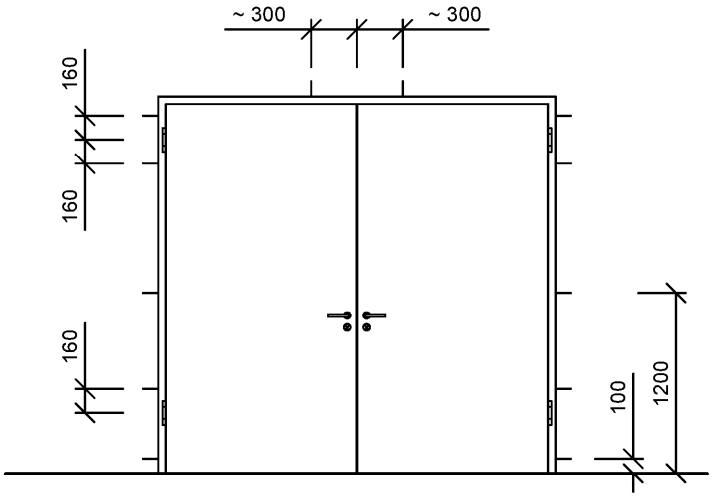
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Z-6.20-2277



Z-6.20-2252





Z-6.20-2220 / Z-6.20-2048 / Z-6.20-2546

Zulassungsnummer	LD (B x H)	Gangflügelbreite	Flügelgewicht
Z-6.20-2277	≤ (1186 x 2468)	-	≤ 150 kg
Z-6.20-2252	≤ (2936 x 2968)	≤ 1499	≤ 203 kg
Z-6.20-2220	≤ (2686 x 2468)	≤ 1373	≤ 172,5 kg
Z-6.20-2048	≤ (2438 x 2220)	≤ 1234	≤ 110 kg
Z-6.20-2546	≤ (2686 x 2468)	≤ 1373	≤ 172,5 kg

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

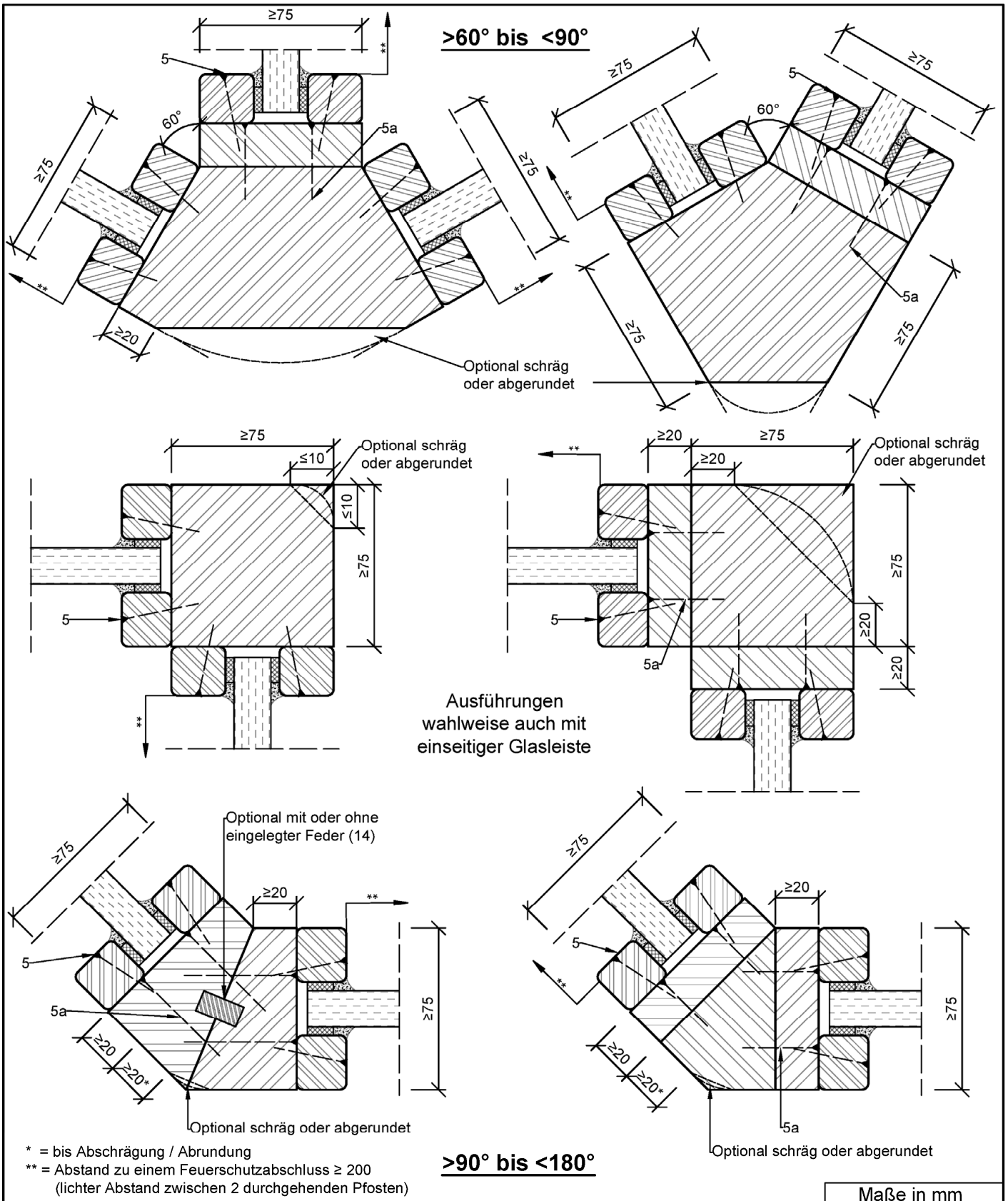
Anlage 9.1

Anschlüsse an Feuerschutzabschlüsse;

Befestigungsabstände, Abmessungen, Flügelgewichte

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



* = bis Abschrägung / Abrundung
** = Abstand zu einem Feuerschutzabschluss ≥ 200 (lichter Abstand zwischen 2 durchgehenden Pfosten)

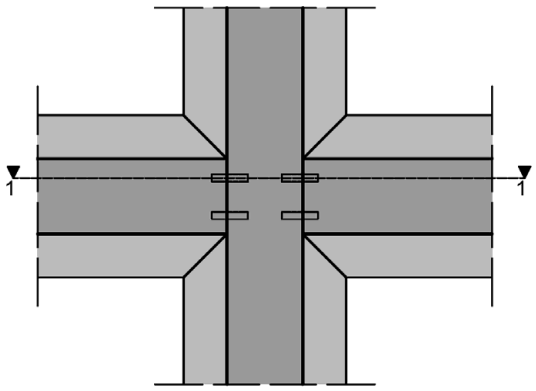
Maße in mm

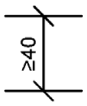
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 10
Eckausbildung ≥ 60° bis < 180°, mit Eckpfosten aus Vollholz (NH oder LH) nach Abschnitt 2.1.2.1	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

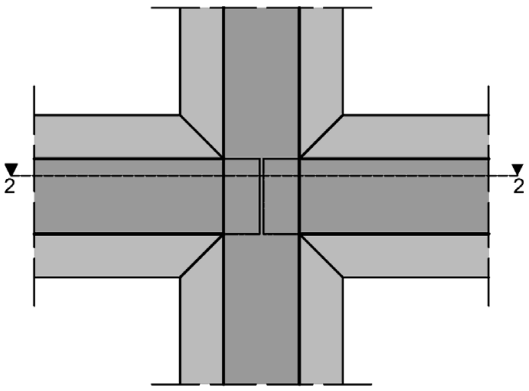
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Lamello-Verbindung

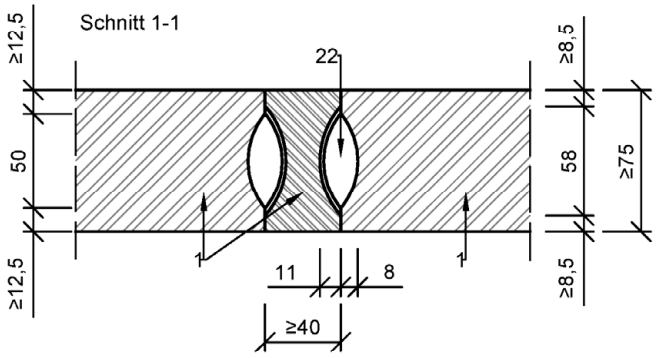




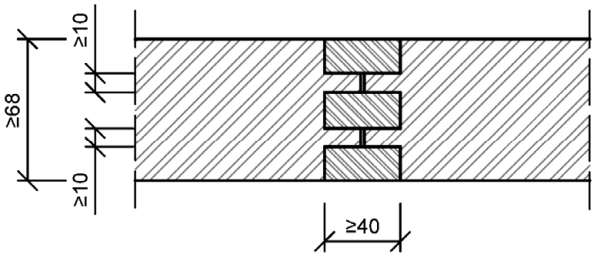
Zapfen-Verbindung



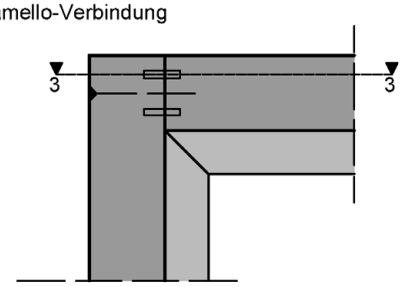
Schnitt 1-1



Schnitt 2-2

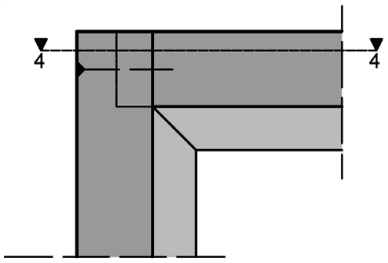


Lamello-Verbindung

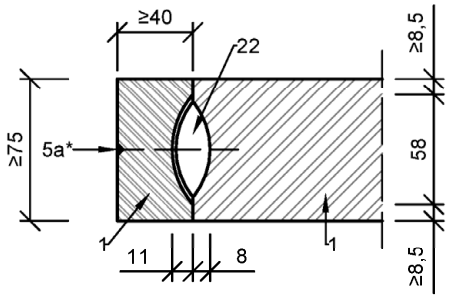


* = Optional

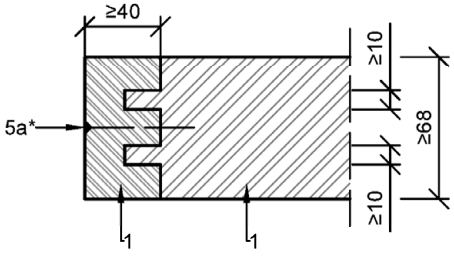
Zapfen-Verbindung



Schnitt 3-3



Schnitt 4-4



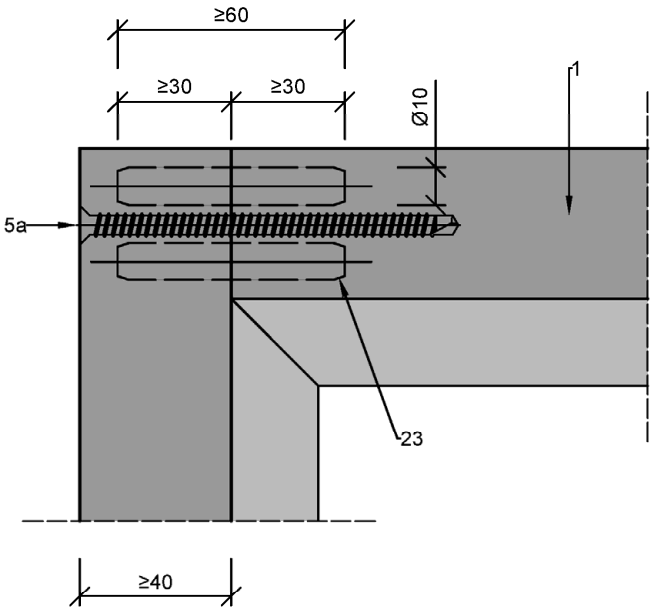
Maße in mm

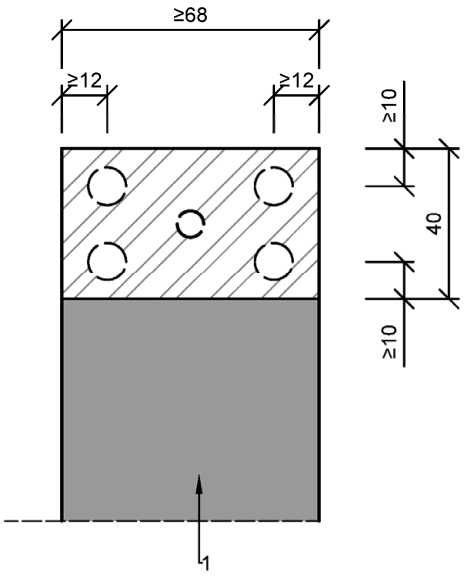
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 11
Profilverbindungen	

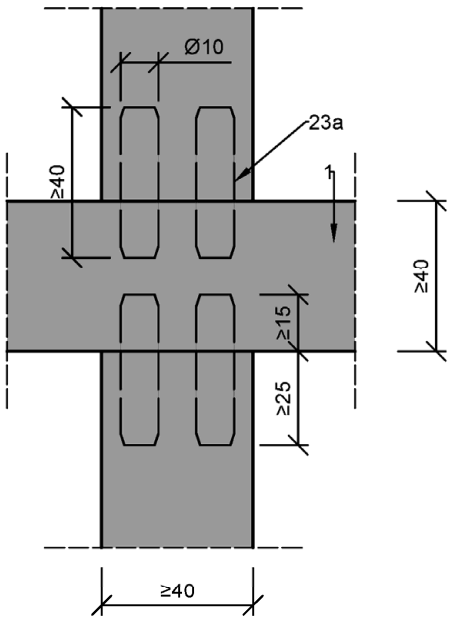
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

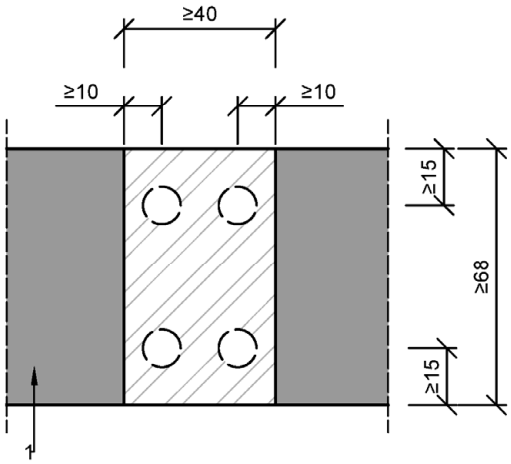
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Dübelverbindung





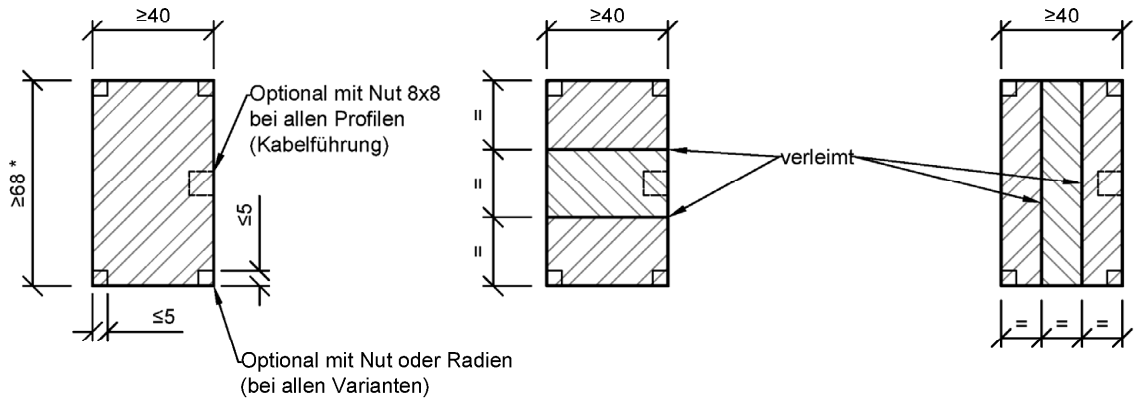


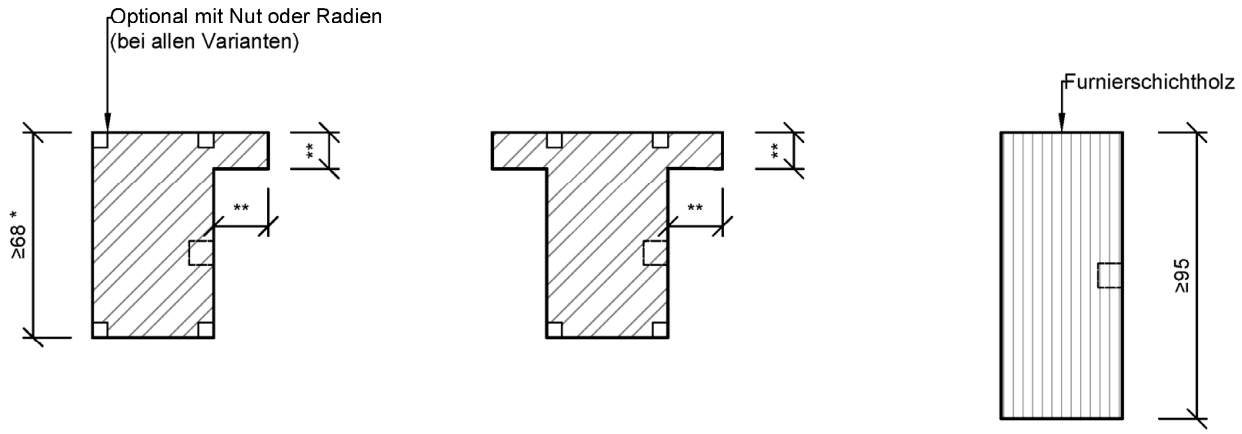


Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 12
Weitere Profilverbindungen	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

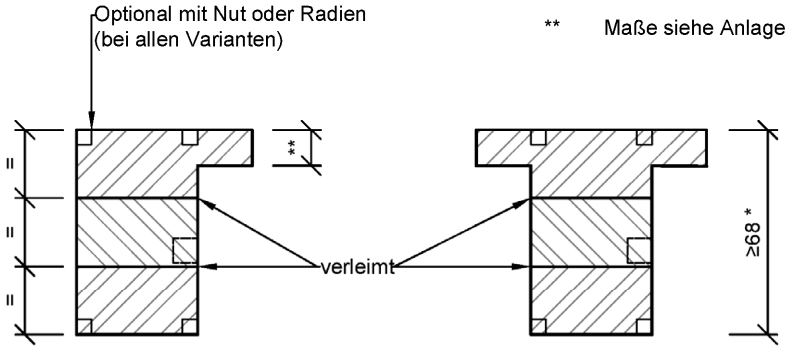




Sichtflächen optional mit ≤ 5mm Furnier oder Schichtstoff ≤ 1,5 mm bekleidet

* ≥ 75 bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000

** Maße siehe Anlage 3 bis 6



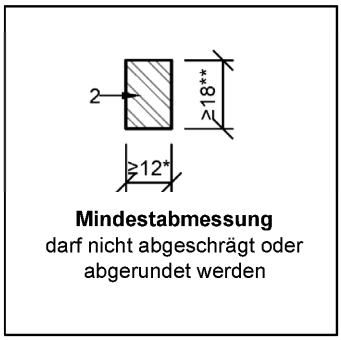
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 13
Ausführung der Pfosten- und Riegelprofile	

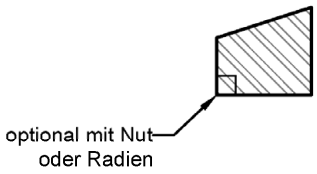
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

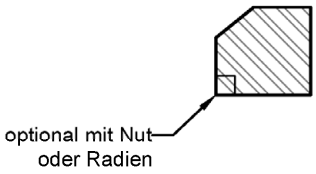
Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt

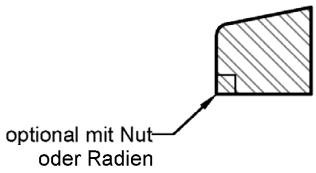
Glashalteleisten für Nassverglasungen

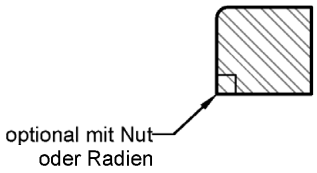


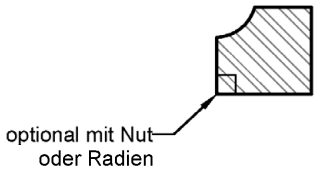
Mindestabmessung
darf nicht abgeschrägt oder abgerundet werden

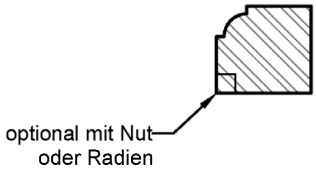




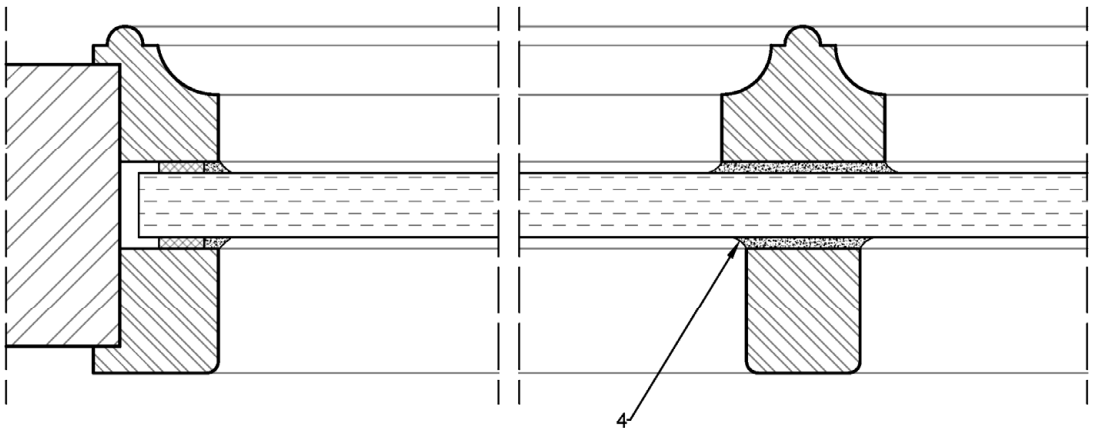








Optional auf den Scheiben aufgeklebte Blindsprossen bzw. Zierleisten



Glashalteleisten aus Voll- oder Brettschichtholz, Rohdichte ≥ 430 kg/m³

* ≥ 21 bei Ausführung entspr. Anlage 6

** ≥ 20 bei Ausführung entspr. Anlage 6

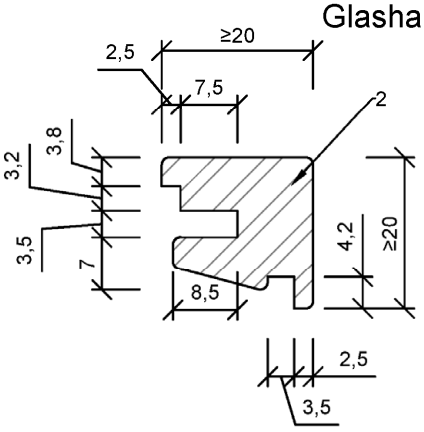
Maße in mm

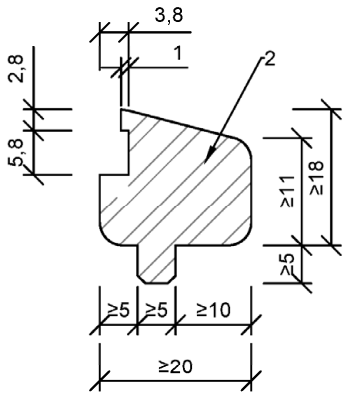
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 14
Glashalteleisten bei Ausführung entspr. den Anlagen 3,4 und 6; Blindsprossen / Zierleisten	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

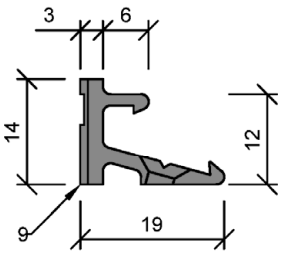
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

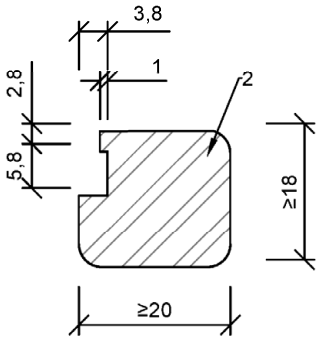
Glashalteleisten für Trockenverglasungen



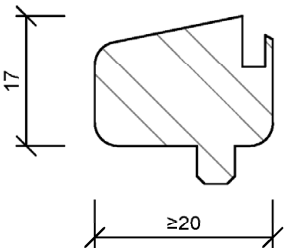


Halterungsprofil (9)



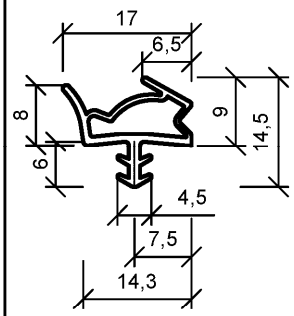


Glashalteleisten aus Voll- oder Brettschichtholz, Rohdichte ≥ 430 kg/m³

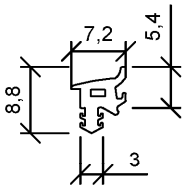


Dichtungen

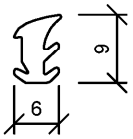
"Deventer S 6615" (8b)



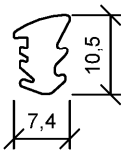
"Primo AC 6008" (8c)



"Knapp GLE 20 Plus" (8)



"Trelleborg VD 641" (8a)

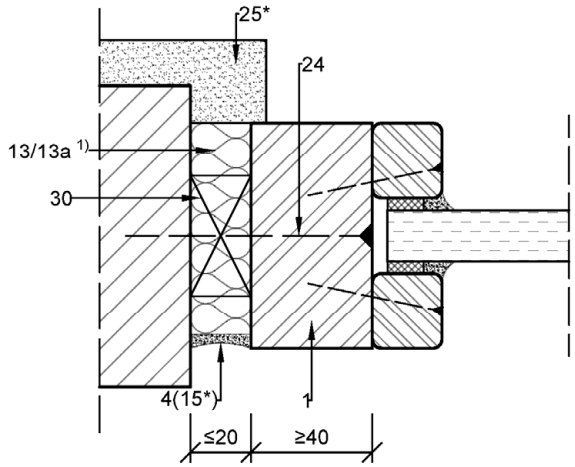


Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 15
Glashalteleisten bei Ausführung entspr. Anlage 5 Dichtungsprofile 8 - 8c	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

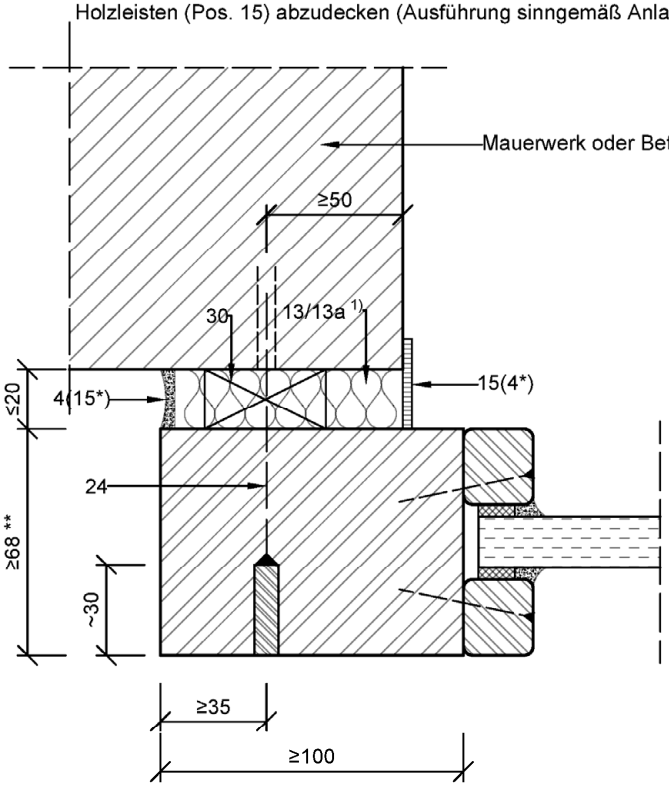
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



* = Optional

** ≥ 75 bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000
≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

1) Bei Verwendung von Montageschaum (Pos. 13a) ist die Fuge beidseitig mit Pos. 4 zu versiegeln bzw. mit ≥ 6mm dicken, am Rahmenprofil anzuschraubenden (mit Pos. 5) Holzleisten (Pos. 15) abzudecken (Ausführung sinngemäß Anlage 17, obere Abb.)



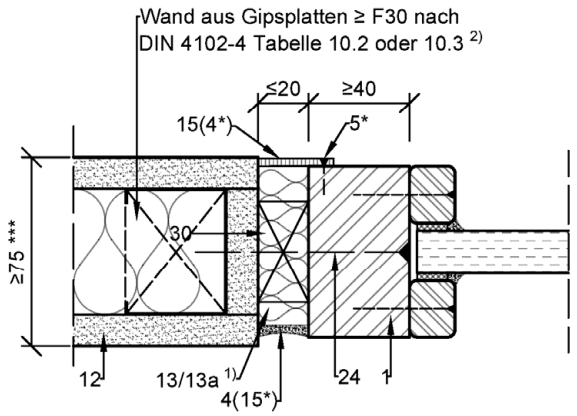
Seitlicher Anschluss

Maße in mm

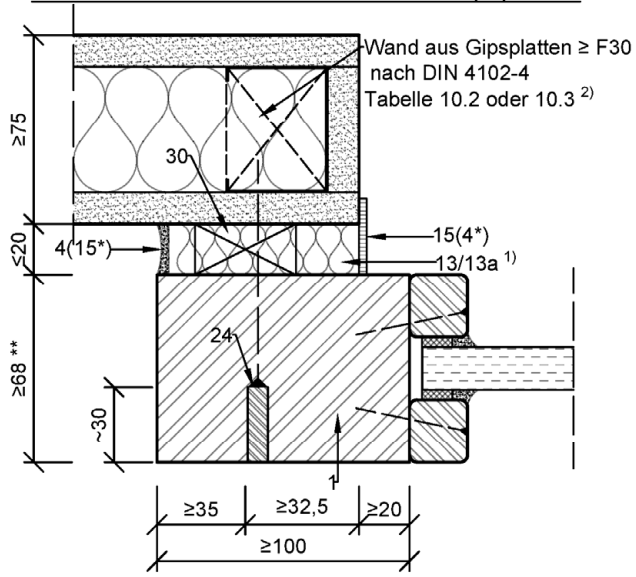
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 16
Anschluss an Mauerwerk und Beton / Stahlbeton	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

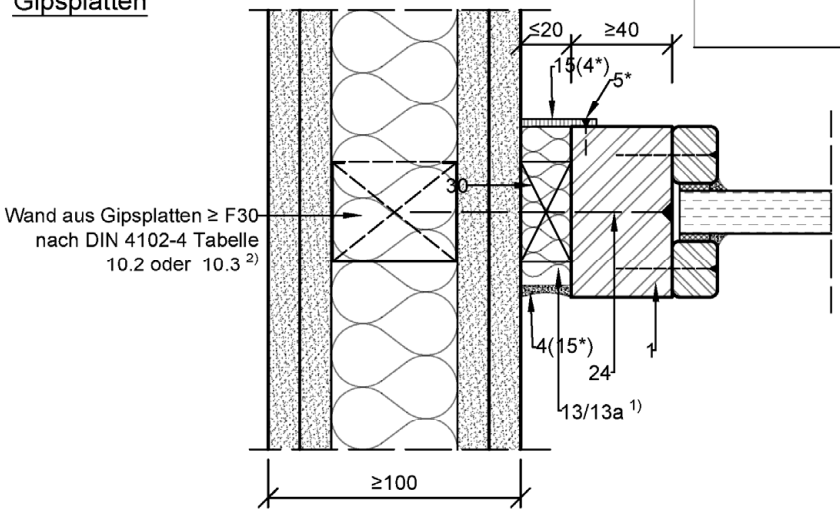
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



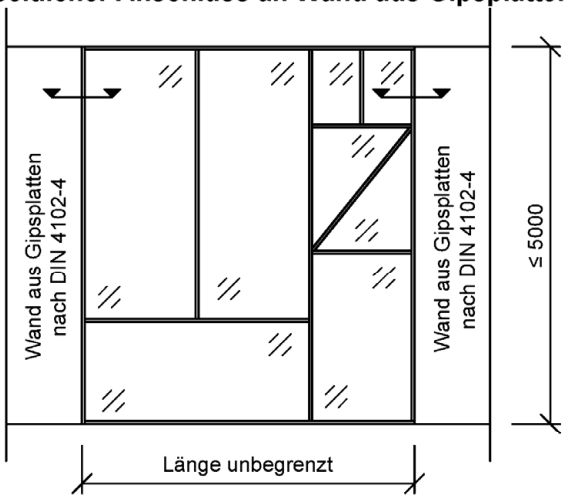
Seitlicher Anschluss vor Wand aus Gipsplatten



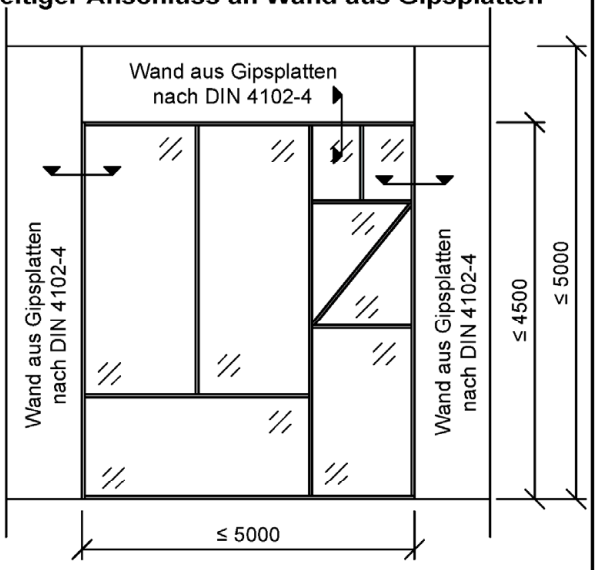
Seitlicher Anschluss an durchgehende Wand aus Gipsplatten



Nur seitlicher Anschluss an Wand aus Gipsplatten



3-seitiger Anschluss an Wand aus Gipsplatten



* = Optional

** ≥ 75 bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000
≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

*** ≥ 100 bei 3-seitigem Anschluss

1) Bei Verwendung von Montageschaum (Pos. 13a) ist die Fuge beidseitig mit Pos. 4 zu versiegeln bzw. mit ≥ 6mm dicken, am Rahmenprofil anzuschraubenden (mit Pos. 5) Holzleisten (Pos. 15) abzudecken

2) Stahlblechprofil ≥ 2 dick, Steghöhe ≥ 50 bzw. 75 oder Vollholzprofil ≥ 40 x 50 bzw.75 (BxH) sowie gemäß Statik

Maße in mm

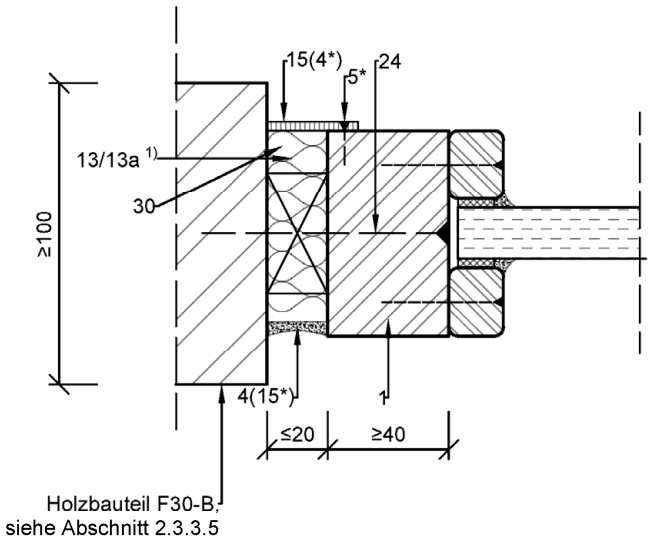
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 17

Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten nach DIN 4102-4, Tab. 10.2 und 10.3 min. F30

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

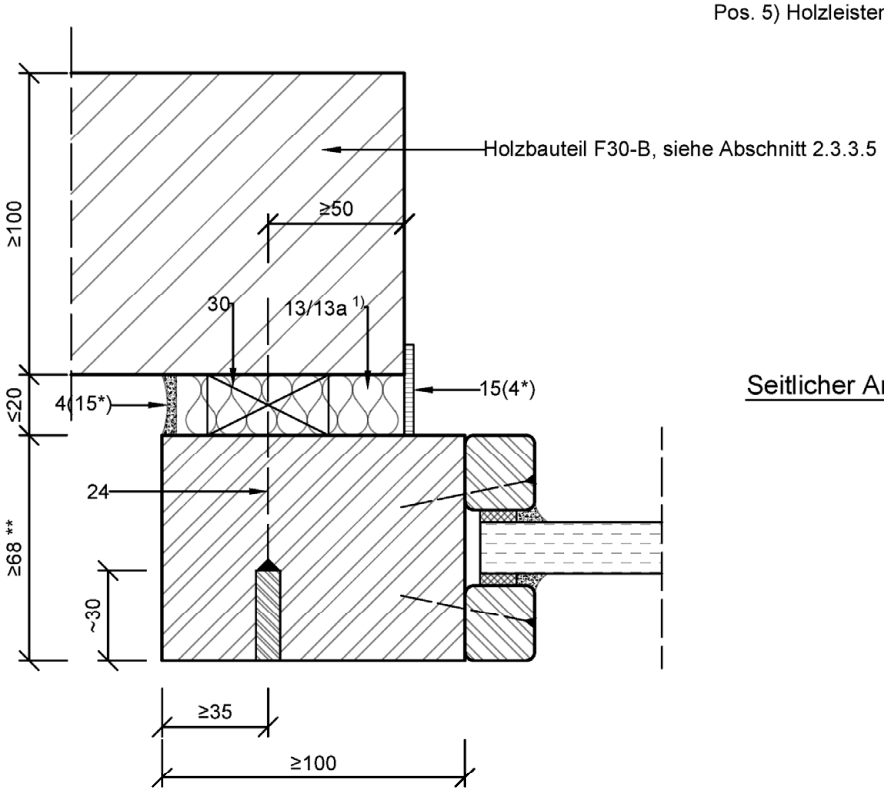
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



* = Optional

** ≥ 75 bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000
≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

1) Bei Verwendung von Montageschaum (Pos. 13a) ist die Fuge beidseitig mit Pos. 4 zu versiegeln bzw. mit ≥ 6mm dicken, am Rahmenprofil anzuschraubenden (mit Pos. 5) Holzleisten (Pos. 15) abzudecken

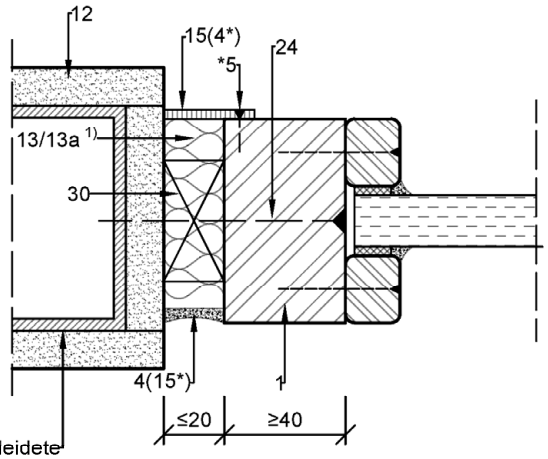


Seitlicher Anschluss an Holzbauteil

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 18
Anschluss an ein Holzbauteil, F30-B nach DIN 4102-4	

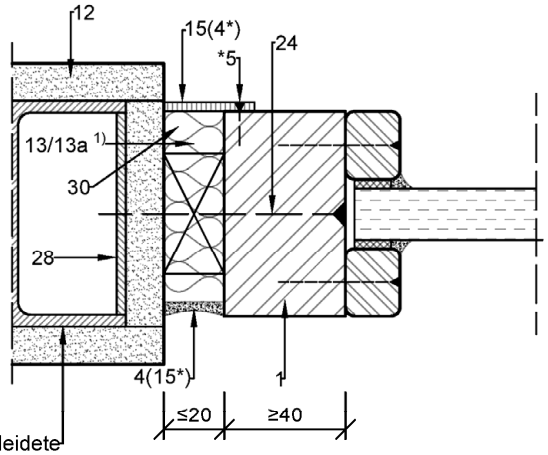
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247



bekleidete Stahlstütze ≥ F30, siehe Abschnitt 2.3.3.4

* = Optional

1) Bei Verwendung von Montageschaum (Pos. 13a) ist die Fuge beidseitig mit Pos. 4 zu versiegeln bzw. mit ≥ 6mm dicken, am Rahmenprofil anzuschraubenden (mit Pos. 5) Holzleisten (Pos. 15) abzudecken

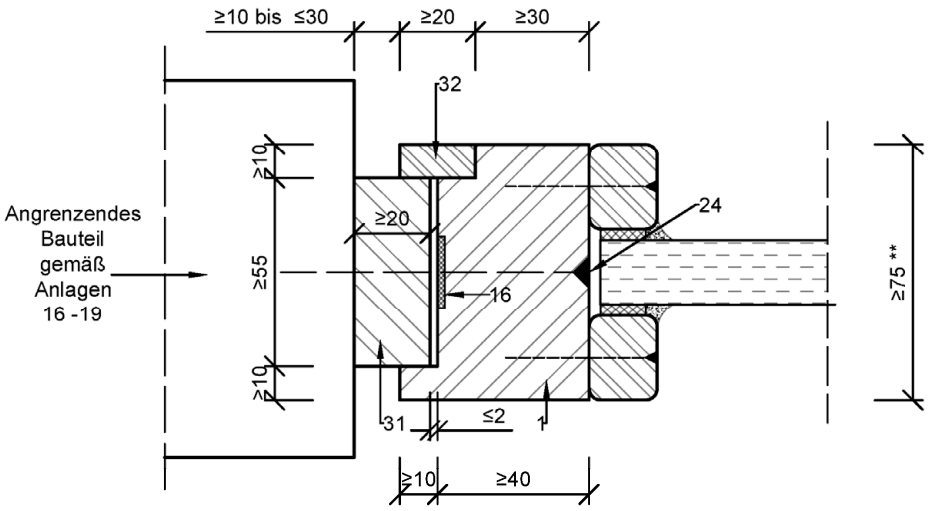


bekleidete Stahlstütze ≥ F30, siehe Abschnitt 2.3.3.4

Maße in mm

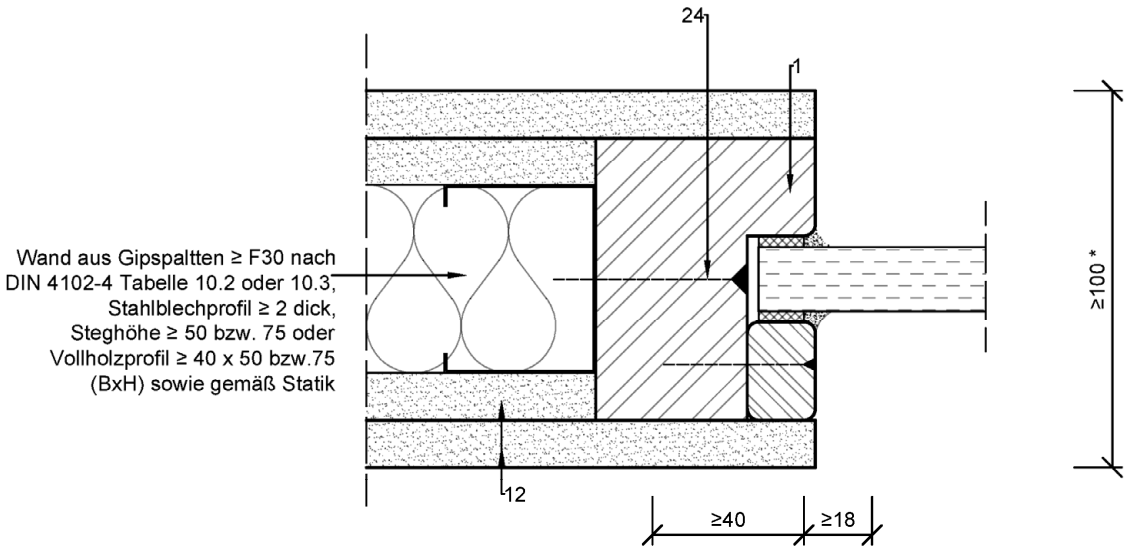
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 19
Anschluss an bekleidete Stahlstütze nach DIN 4102-4, Tab. 7.6	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247



* ≥ 125 bei 3-seitigem Anschluss entspr. Anlage 17

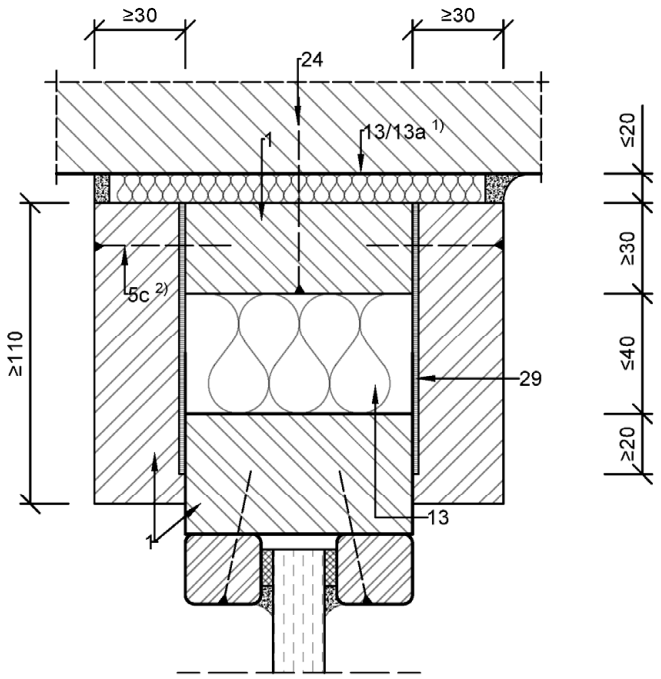
** ≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

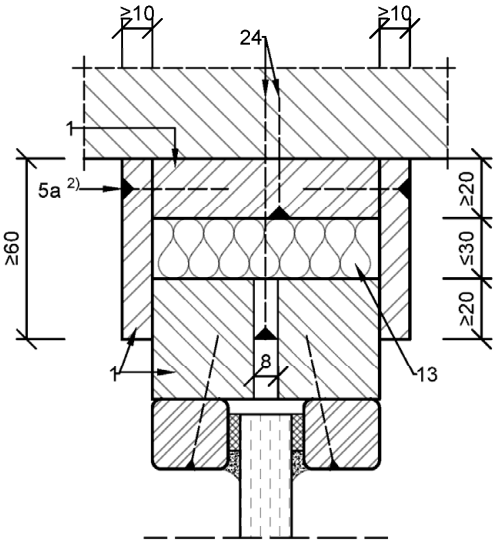
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 20
Weitere Wandanschlussvarianten	



1) Bei Verwendung von Montageschaum (Pos. 13a) ist die Fuge beidseitig mit Pos. 4 zu versiegeln.

2) Einschraubtiefe ≥25



Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 21
Gleitender Deckenanschluss an Mauerwerk oder Stahlbeton nach Abschnitt 4.3.1.1	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Pos.	Beschreibung
1	Rahmen-, Pfosten-, Riegelprofil aus Voll- oder Brettschichtholz, Rohdichte ≥ 430 kg/m³ / wahlweise aus Furnierschichtholz (Kerto), Anlage 13, siehe Abschnitt 2.1.1.1
2	Glashalteleisten Form, Abmessungen und Holzart entsprechend den Anlagen 14 & 15
3	Verbundglasscheibe bzw. Mehrscheiben-Isolierglas entsprechend den Anlagen 24 bis 32
3a	Verbundglasscheibe bzw. Mehrscheiben-Isolierglas entsprechend den Anlagen 33 bis 36
3b	Verbundglasscheibe entsprechend den Anlagen 33 und 35
4	Dauerelastische Versiegelung, Silikon, mind. normalentflammbar
5	Spanplattenschrauben ≥ 3,0 x 35, Abstand ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander
5a	Spanplattenschrauben ≥ 5,0 x Länge ensprechend der baulichen Gegebenheiten, Einschraubtiefe mind. 15 mm in das Nebenprofil, Abstand ≤ 400 mm (Abstand vom Rand ≤ 50 mm und untereinander ≤ 500 mm i.V.m. Anlage 8)
5b	Schnellbauschrauben ≥ 3,9 x 25, Abstand ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander
5c	Spanplattenschrauben ≥ 4,0 x 50 (≥ 4,0 x 40 i.V.m. Anlage 6), Abstand ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander
5d	Spanplattenschrauben ≥ 3,0 x 50, Abstand aus der Ecke 60 bis 120, Abstand untereinander max. 350
5e	Spanplattenschraube ≥ 4,0 x Länge ensprechend der baulichen Gegebenheiten, Einschraubtiefe mind. 15 mm in das Nebenprofi, Abstand ≤ 400 mm
6	Vorlegeband 9x3 mm, mind. normalentflammbar
6a	Vorlegeband 6x2 mm, mind. normalentflammbar
6b	Vorlegeband 12x3 mm, mind. normalentflammbar
7	"PROMASEAL-LW" oder "Kerafix Flexpress 100", umlaufend im Glasfalzraum, Abmessungen: siehe Abschnitt 2.1.2.4
8	Dichtungsprofil (Keildichtung) "Knapp GLE 20 Plus", Material: TPE-V (EPDM-X+PP)
8a	Dichtungsprofil " Trelleborg VD 641", Material: EPDM
8b	Dichtungsprofil (für Ausfüllung Typ D) "Deventer S6615", Material: TPE
8c	Dichtungsprofil "Primo AC 6008", Material: TPE
9	Glasleiste (Halterungsprofil) "Knapp GLE 20 Plus", Material: PVC ≥ 100 mm lange Stücke, Abstand aus der Ecke ≤ 50 mm und untereinander ≤ 400 mm
9a	Stahlwinkel 14x15 mm, 1 mm dick, ≥ 28 mm lange Stücke, Abstand aus der Ecke ≤ 100 mm
10	Verleimung mit PVAc-Leim, siehe Abschnitt 2.1.3.3
11	Spanplatte nach DIN EN 13986 und DIN EN 312, Rohdichte ≥ 500 kg/m³
12	Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520 i.V.m. DIN 18180, ≥ 12,5 mm
13	Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000° C, nichtbrennbar (DIN 4102-A1) oder Klassen A1/A2-S1, d0 nach DIN EN 13501-1, ρ ≥ 50 kg/m³
13a	Montageschaum "Illbruck FM710", siehe Abschnitt 2.1.4.1
14	Feder aus Vollholz nach DIN EN14081-1 in Verbindung mit DIN 20000-5, Rohdichte ≥ 430 kg/m³
15	Deckleiste aus Vollholz, mind. normalentflammbar
16	"PROMASEAL-PL", 19 mm breit, 1,9 mm dick, eingenutet oder aufliegend

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 22

Positionsliste

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Pos.	Beschreibung
17	Stahlwinkel 15x28 mm, 1 mm dick, ≥ 28 mm lange Stücke, Abstand aus der Ecke ≤ 50 mm und untereinander ≤ 400 mm
18	Ausfüllung "PROMATECT-H" 20 mm + 2x 3mm HDF
19	Ausfüllung "PROMATECT-H" 20 mm+ 2x 6mm "PROMATECT-H"
20	Stahlklammern 22x10,7x1,2 oder "Promat-Kleber K84"
20a	Drahtstift 1,8x40, Abstand max. 300, Randabstand ≤ 50
21	Faserplatte (HDF) nach DIN EN 622-5, wahlweise mit Oberfläche aus Funier, CPL, HPL, Lack
22	Lamello-Verbindungsplättchen, Größe 0/10/20, i.V.m. PVAc-Leim, siehe Abschnitt 2.1.1.2
23	Holzdübel, Ø ≥ 10 mm, Länge ≥ 60 mm, verleimt mit PVAc-Leim, siehe Abschnitt 2.1.1.2
23a	Holzdübel, Ø ≥ 10 mm, Länge ≥ 40 mm, verleimt mit PVAc-Leim, siehe Abschnitt 2.1.1.2
24	Geeignete Befestigungsmittel: • Mauerwerk, Beton / Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk: Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Rahmendübel Ø ≥ 10 mm, mit passender Stahlschraube, Abstand ≤100 mm vom Rand und ≤ 1000 mm untereinander (Montage in der Leibung); Abstand ≤100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinader (Montage vor der Leibung) • Holzbauteil: Spanplattenschraube ≥ 6,0 x Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Abstand ≤100 mm vom Rand und ≤ 500 untereinander , Mindesteinschraubtiefe in das Holzbauteil ≥ 30 mm • Wand aus Gipsplatten: Senkkopfschraube ≥ 6,0 x Länge entsprechend den baulichen Gegebenheiten Abstand ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 1000 mm untereinander (Montage in der Leibung); Abstand ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander (Montage vor der Leibung und seitlicher Anschluss an durchgehende Wand) • Bekleidete Stahlstütze: Stahlschraube, selbstschneidend, ≥ 6,0 x Länge entsprechend den baulichen Gegebenheiten, Abstand ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander
25	Putz
26	Zusatzscheibe: Floatglas (Kalk-Natronsilikatglas) ≥ 4 mm, wahlweise thermisch vorgespanntes oder heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG / ESG-H) ≥ 6 mm oder Ornamentglas ≥ 4 mm
27	Alu- oder Edelstahlwinkel max. 1,5 mm dick, optional Profilumfassend, angeklebt mit normalentflammbaren Kleber, Dichtstoff oder doppelseitigem Klebeband
28	Flachstahl, im Bereich der Verschraubung angeschweißt
29	Flachstahl 90 x 2 mm, durchlaufend
30	Druckfeste Hinterfüllung mit Holz oder Holzwerkstoff
31	Anschlagleiste für Schattennut aus Vollholz, Rohdichte ≥ 430 kg/m³
32	Abdeckleiste aus Vollholz, Rohdichte ≥ 430 kg/m³
33	Klotzung aus Hartholz, Faserplattenstreifen oder "Promat-Verglasungklötzchen", ca. 5 mm dick
34	Verbinder für Blindfüllung "Hettich MultiClip", Abstand max. 300, Randabstand ≤ 50

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

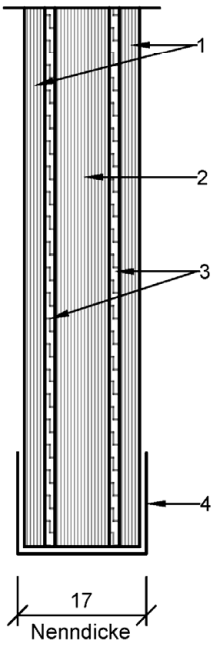
Anlage 23

Positionsliste

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 1



1 Typ 1-0: 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

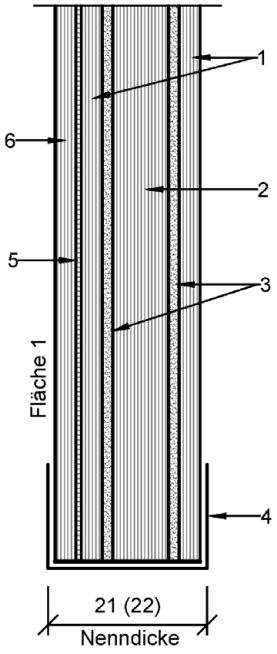
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 24
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

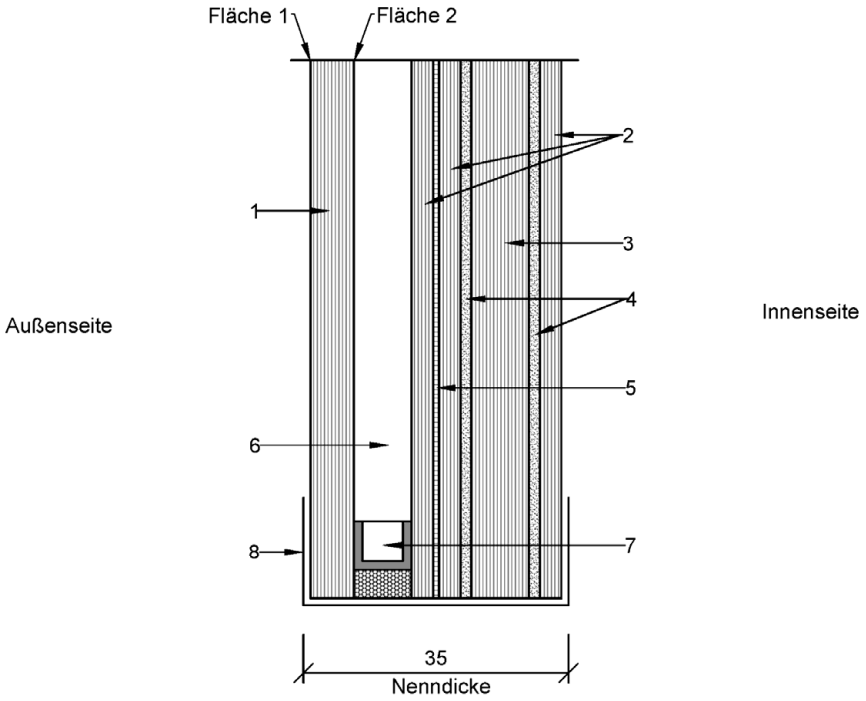
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 25
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 3



1	Floatglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick	bei Typ 3-0
	oder	
	Floatglasscheibe, klar oder getönt, ca. 6 mm dick, ggf. mit Beschichtung auf Fläche 1	bei Typ 3-5
	oder	
	Floatglasscheibe, klar oder getönt, ca. 6mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2 (alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H)	bei Typ 3-4 und 3-7
2	Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick	
3	Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick	
4	Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick	
5	PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick	
6	Scheibenzwischenraum, d ≥ 8mm	
7	Abstandshalter, umlaufend aus Metallblechprofilen mit den Scheiben verklebt	
8	Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick,	

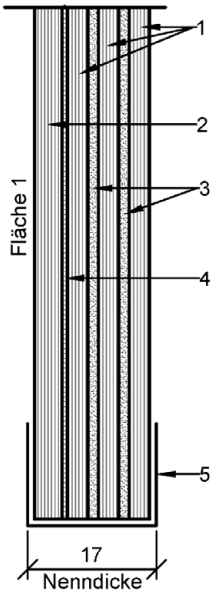
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 26
Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 5



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

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

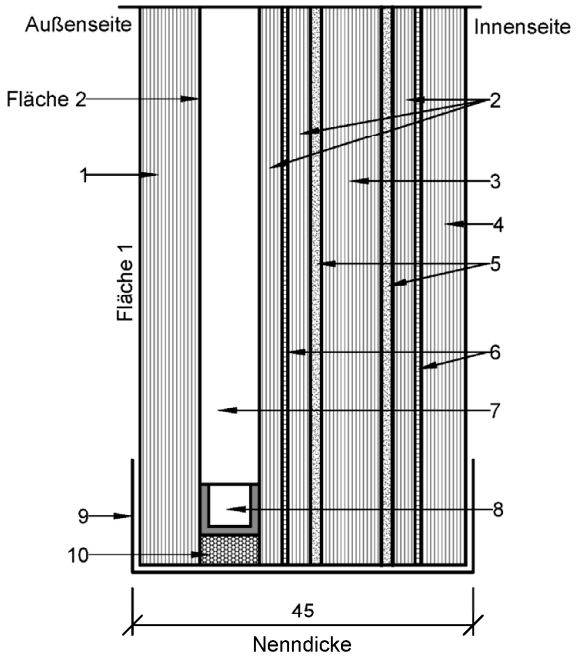
Anlage 27

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 7



1	bei Typ 7-0, 7-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick oder bei Typ 7-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt, ca. 8 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1 oder bei Typ 7-4, 7-7: Floatglasscheibe, klar oder getönt, ca. 8 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2
2	Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
3	Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
4	Floatglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick
5	Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick,
6	PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick oder bei Typ 3-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
7	Scheibenzwischenraum, d ≥ 9mm
8	Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend mit den Scheiben verklebt
9	Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick,
10	Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

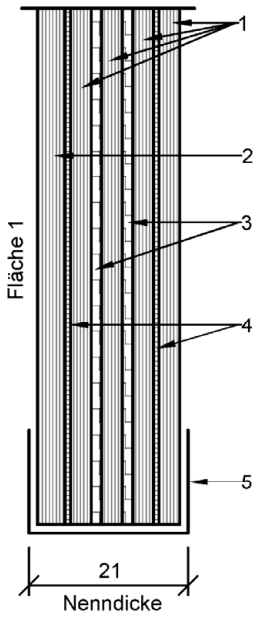
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 28
Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 7"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 10



1	Floatglasscheibe, klar, ca 3mm dick
2	bei Typ 10-0: Floatglasscheibe, klar, ca 4 mm dick oder bei Typ 10-1: Floatglasscheibe, getönt, ca. 4 mm dick in grau, grün oder bronze oder bei Typ 10-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick oder bei Typ 10-5: Floatglasscheibe, getönt, ca. 4mm dick mit Beschichtung auf Fläche 1
3	Natrium- Silikat, ca. 1,5 mm dick
4	PVB-Folie, klar, ca 0,76 mm dick oder bei Typ 10-3: PVB-Folie, matt, ca 0,76 mm dick
5	Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick

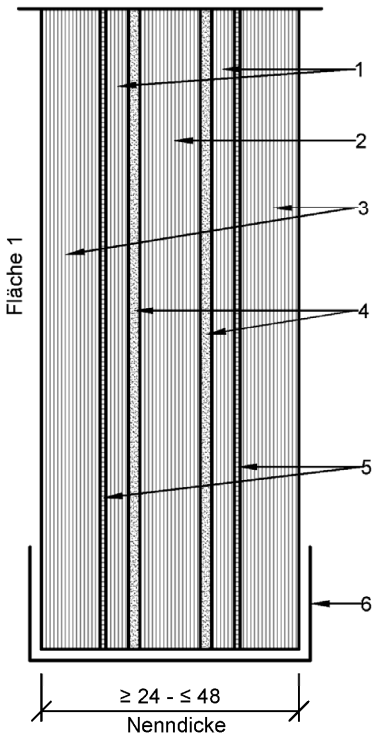
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 29
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 20



1	Floatglasscheibe, klar, ca. 3mm dick
2	Floatglasscheibe, klar, ca. 8mm dick
3	bei Typ 20-0: Floatglasscheibe, klar, ≥ 3mm bis ≤ 15mm dick oder bei Typ 20-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ≥ 4mm bis ≤ 15mm dick oder bei Typ 20-2: Ornamentglas, strukturiert, ≥ 4mm bis ≤ 15mm dick oder bei Typ 20-5: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ≥ 4mm bis ≤ 15mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
4	Natrium- Silikat, ca. 1,5 mm dick
5	PVB-Folie, klar, ca 0,76 mm dick oder bei Typ 20-3: PVB-Folie, matt, ca 0,76 mm dick
6	Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick

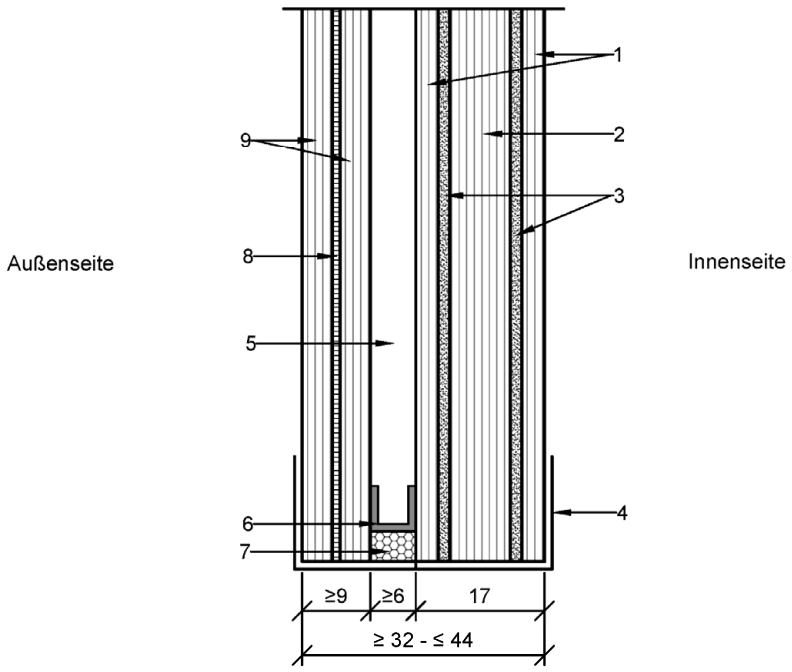
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 30
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 20"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 1-S



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	Scheibenzwischenraum, d ≥ 6 mm
6	Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend mit den Scheiben verklebt
7	Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)
8	PVB-Folie (Schallschutzfolie), ca. 0,76 mm dick
9	Floatglasscheibe, klar, ≥ 4 mm dick

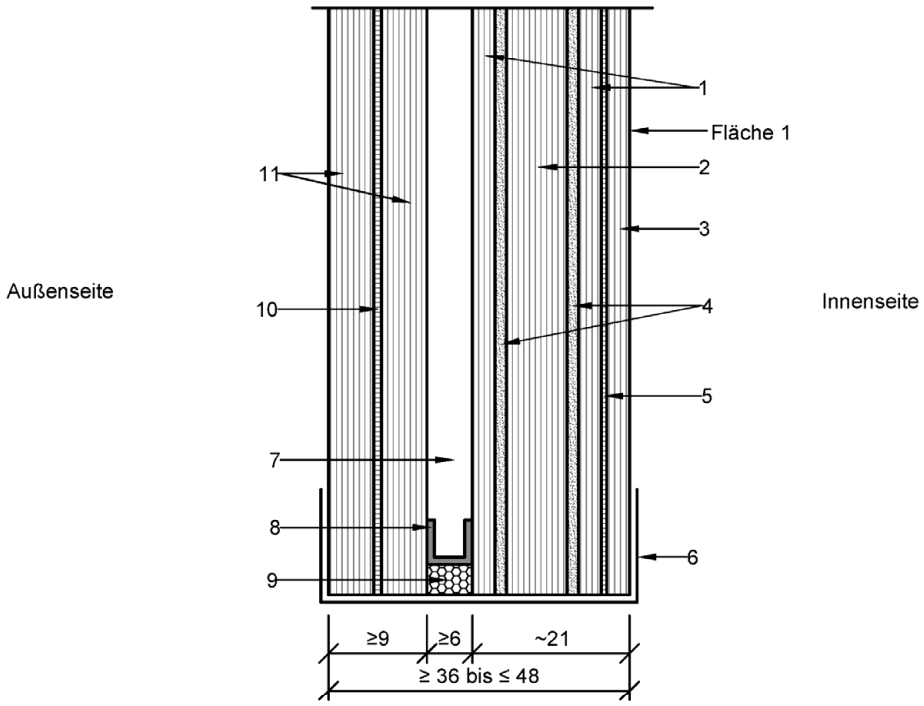
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 31
Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1-S"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 30,Typ 2-S



1	Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
2	Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
3	bei Typ 2-S-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick oder bei Typ 2-S-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick oder bei Typ 2-S-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 3 mm dick oder bei Typ 2-S-5: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 3 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
4	Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick,
5	PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick oder bei Typ 2-S-3 PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
6	Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick
7	Scheibenzwischenraum, d ≥ 6 mm
8	Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend mit den Scheiben verklebt
9	Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)
10	PVB-Folie (Schallschutzfolie), ca. 0,76 mm dick
11	Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick

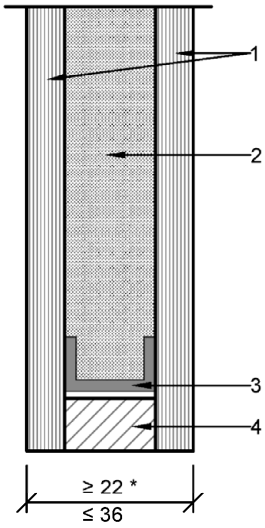
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 32
Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2-S"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe Promaglas F1-30



1 ≥ 5,0 mm (≥ 6,0 mm i.V.m. Anlage 6) dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas
oder
heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen [1)], Folienbeklebung

2 Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 12 mm dick (≥ 15 mm dick i.V.m. Anlage 6)

3 Abstandshalter

4 Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

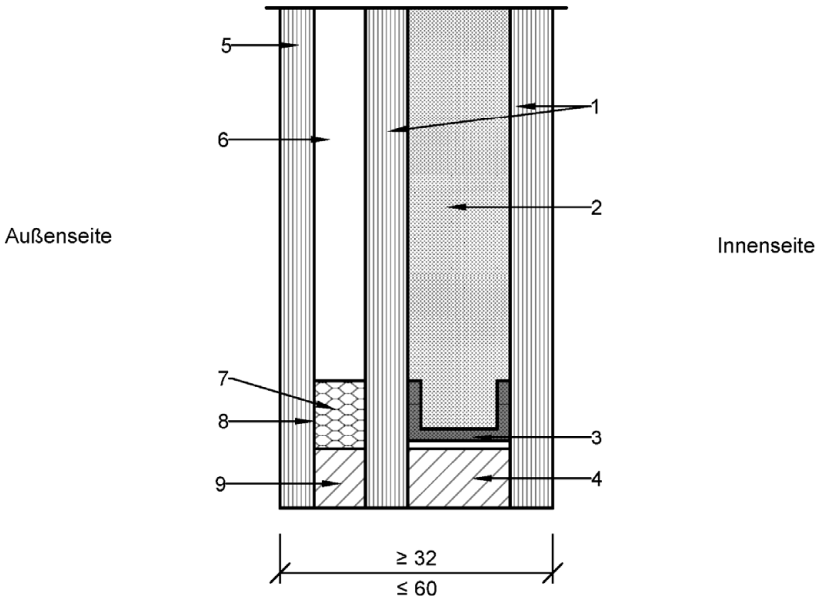
[1)] … nicht mit dem Rahmen verklebt
* … ≥ 27 i.V.m. Anlage 6

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 33
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS F1-30-ISO



1 bis 4	≥ 22 mm und ≤ 36 mm dick	entspricht PROMAGLAS F1-30 nach Anlage 33
5	≥ 4,0 mm dicke Scheibe wahlweise aus: Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas oder heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen[1)], Folienbeklebung,	
6	Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung, optional mit eingelegter Sprosse	
7	Abstandshalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel; ≥ 6,0 mm, ≤ 16,0 mm	
8	Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren	
9	Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon	

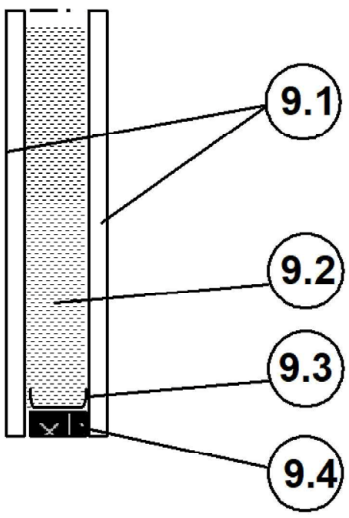
[1)] ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 34
Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30-ISO"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Brandschutzglas "HERO-Fire 30"



Scheibendicke ≥ 22 * mm bis ≤ 36 mm

9.1 ≥ 5,0 mm ** dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas aus Float- oder Ornamentglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen[1)], Folienbeklebung

9.2 Farbneutrale Brandschutzschicht ≥12 mm dick (≥ 15 dick i.V.m. Anlage 6)

9.3 Abstandshalter

9.4 Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

[1)]... nicht mit dem Rahmen verklebt
* ... ≥ 27 mm i.V.m. Anlage 6
**... ≥ 6,0 mm i.V.m. Anlage 6

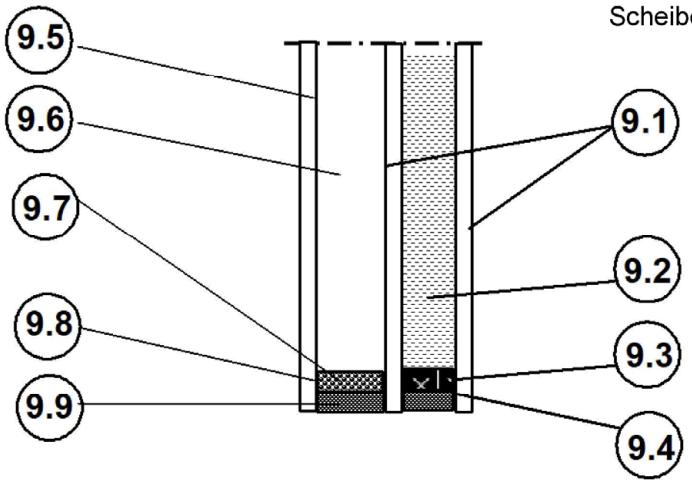
Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 35
Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 30"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247

Brandschutzglas "HERO-Fire 30 ISO"

Scheibendicke ≥ 32 mm bis ≤ 60 mm



9.1 bis 9.4	≥ 22 mm und ≤ 36 mm	dickes Brandschutzglas „HERO FIRE 30“ nach Anlage 35
9.5	≥ 4,0 mm	dicke Scheibe wahlweise aus: Thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas oder Floatglas oder Ornamentglas oder Verbund- Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen [1], Folienbeklebung;
9.6		Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung, optional mit eingelegter Sprosse
9.7		Abstandshalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbund-materialien mit Trockenmittel; ≥ 6,0 mm; ≤ 29 mm
9.8		Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und Gasdichten Polymeren
9.9		Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

[1]... nicht mit Rahmen verklebt

Maße in mm

Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 36
Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 30 ISO"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2247