

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

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

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "G&S F 30-1" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:
- für den Rahmen: Holzprofile
 - für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - 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

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

- mit nichtbrennbaren² 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 feuerhemmend² 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 $\geq 60^\circ$ und $< 180^\circ$ 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 14081-1³, in Verbindung mit DIN 20000-5⁴, oder
- Brettschichtholz nach DIN EN 14080⁵ in Verbindung mit DIN 20000-3⁶, zu verwenden.

Charakteristischer Wert der Rohdichte: $\rho_K \geq 430 \text{ kg/m}^3$

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

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 923⁷, je nach Anwendung mit der erforderlichen Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204⁸
- Lamello-Verbindungsplättchen aus Laubholz nach DIN EN 14081-1³, in Verbindung mit DIN 20000-5⁴, Mindestabmessungen: 16 x 48 mm, oder
- Dübel aus Laubholz nach DIN EN 14081-1³, in Verbindung mit DIN 20000-5⁴, Mindestabmessungen: $\varnothing 10$ x 40 mm,
- wahlweise jeweils mit zusätzlichen Stahlschrauben $\varnothing \geq 5$ 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:

⁷ DIN EN 923:2016-03
⁸ DIN EN 204:2016-11

Klebstoffe – Benennungen und Definitionen
Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

Tabelle 1:

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen		s. Anlage
	Hochformat [mm]	Querformat [mm]	
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁹			
"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"	1200 x 3000		29
"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 1279-5¹⁰			
"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 572-9¹¹
- ≥ 6 mm bis ≤ 15 mm dickes, thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹²
- ≥ 6 mm bis ≤ 15 mm dickes, heißgelagertes thermisch vorgespannten Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2¹³
- ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dickes Ornamentglas nach DIN EN 572-9¹¹

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

2.1.2.3 Scheibenaufleger (Klotzung)

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

- aus Vollholz nach DIN EN 14081-1³ in Verbindung mit DIN 20000-5⁴, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 480 \text{ kg/m}^3$, oder
- vom Typ "Promat-Verglasungsklötzchen" des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, oder
- aus normalentflammbaren² Faserplatten vom Typ "MDF" nach DIN EN 13986¹⁴, in Verbindung mit DIN EN 622-5¹⁵ (Rohdichte $\geq 700 \text{ kg/m}^3$), 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 normalentflammbaren², 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 normalentflammbaren², im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ "PROMASEAL-PL", Abmessungen 19 mm (Breite) x 1,9 mm (Grundauführung, 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 normalentflammbare² 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

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 normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1¹⁶ 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, $\varnothing \geq 3,0$ 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 $\geq (5 \text{ mm} \times 5 \text{ mm})$ 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 $\geq 1,0$ mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10130¹⁷ und DIN EN 10131¹⁸, Stahlsorte DC01 (Werkstoffnummer 1.0330), mit Schenkellängen $\geq (15 \text{ mm} \times 14 \text{ mm})$, 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, $\varnothing \geq 3,0$ mm bzw. $\varnothing \geq 4,0$ 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 $\geq \varnothing 10$ 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 $\geq \varnothing 6$ 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

2.1.4 Fugenmaterialien

2.1.4.1 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

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

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- nichtbrennbarer² Mineralwolle²³ nach DIN EN 13162¹⁹

Wahlweise darf für das Ausfüllen und Verschließen der Fugen der normalentflammbare²

- 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 normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1¹⁶ 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, normalentflammbaren² Spanplatte nach DIN EN 13986¹⁴ und DIN EN 312²⁰, Rohdichte ≥ 500 kg/m³,
 - einer ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN EN 520²¹, in Verbindung mit DIN 18180²²,
 - Stahlschrauben, Ø ≥ 3,9 mm und Ø ≥ 4,0 mm,
 - Klebstoff nach Abschnitt 2.1.1.2, und
 - nichtbrennbaren² Mineralfaserplatten²³,

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/m³

- Typ B:
≥ 68 mm dicke Ausfüllungen mit Aufbau wie Typ A, jedoch anstelle der Feuerschutzplatte (GKF) mit einer weiteren ≥ 19 mm dicken, normalentflammbaren² Spanplatte nach DIN EN 13986¹⁴ und DIN EN 312²⁴, Rohdichte ≥ 500 kg/m³.
- 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, normalentflammbaren² Spanplatte nach DIN EN 13986¹⁴ und DIN EN 312²⁰, Rohdichte ≥ 500 kg/m³,
 - zwei ≥ 3,5 mm dicken, normalentflammbaren² Faserplatten nach DIN EN 13986¹⁴ und DIN EN 622-5²⁵ vom Typ "MDF" (HDF), Rohdichte ≥ 800 kg/m³,
 - 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 Schraubenschrauben, Ø ≥ 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, nichtbrennbaren² Brandschutzplatte vom Typ "PROMATECT H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019,
 - zwei ≥ 3,0 mm dicken, normalentflammbaren² Faserplatten nach DIN EN 13986¹⁴ und DIN EN 622-5²⁵ vom Typ "MDF" (HDF), Rohdichte ≥ 800 kg/m³, und
 - Klebstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.
- Typ F:
≥ 32 mm (≥ 6 mm + ≥ 20 mm + ≥ 6 mm) dicke, nichtbrennbare² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" in Verbindung mit
 - nichtbrennbarem² 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, Kirchlingern, befestigt mit Schraubenschrauben Ø ≥ 4,0 mm im Abstand ≥ 300 mm untereinander und ≤ 50 mm Randabstand.

²⁴ DIN EN 312:2010-12
²⁵ DIN EN 622-5:2010-03

Spanplatten - Anforderungen
Faserplatten - Anforderungen - Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)

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 normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1¹⁶ 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 14081-1³, in Verbindung mit DIN 20000-5⁴, bzw.

- Stahlschrauben $\varnothing \geq 5$ mm

zu verwenden.

2.1.5.4 Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

Es dürfen normalentflammbare² Bekleidungen aus ≤ 5 mm dickem Kunststoff, Holzwerkstoffen, Furnieren, oder $\leq 1,5$ 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

- 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 1991-1-4²⁶ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁷ und DIN 18008-1,-2²⁸) zu berücksichtigen.

2.2.1.2.3 Anwendung als Innenwand bzw. in Innenwänden

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²⁹ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²⁹

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 1991-1-1³⁰ und DIN EN 1991-1-1/NA³¹ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁶ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁷ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4³², mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4³²) 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,-2²⁸ 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,-2²⁸ 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.

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 Berichtiges 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 12631³³ 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 12635³³, Anhang D, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4³⁴.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

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

Der Antragsteller hat hierzu

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

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau 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

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 Schrauben 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 Schrauben 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 Schrauben 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

- 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.

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 Verbindungfedern 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 normalentflammbar² 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 normalentflammbar² 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 1090-2³⁵, DIN EN 1090-3³⁶, DIN EN 1993-1-3³⁷ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³⁸) 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 9223³⁹ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10⁴⁰, 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	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung

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 1996-1-1⁴¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴² und DIN EN 1996-2⁴³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁴⁴ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1⁴⁵ in Verbindung mit DIN 20000-401⁴⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴⁷ in Verbindung mit DIN 20000-402⁴⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴⁹ in Verbindung mit DIN 20000-412⁵⁰ oder DIN 18580⁵¹, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1⁴¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴² und DIN EN 1996-2⁴³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁴⁴ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁵² in Verbindung mit DIN 20000-404⁵³ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁴⁹ in Verbindung mit DIN 20000-412⁵⁰ 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 1992-1-1⁵⁴ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁵⁵ 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

- klassifizierte Wände aus Gipsplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁵⁶, 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 nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer² Mineralwolle²³ nach DIN EN 13162¹⁹
 - 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 feuerhemmend² sein.

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

- mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlstützen nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁵⁶, Abs. 7.3, Tab. 7.6, bzw.
- unbekleidete Holzbauteile, jeweils ausgeführt wie solche mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten nach DIN 4102-4⁵⁶, 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

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 $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² 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 4102-4⁵⁶ 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 normalentflammbaren², 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 MBO⁵⁷).

⁵⁷ nach Landesbauordnung

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

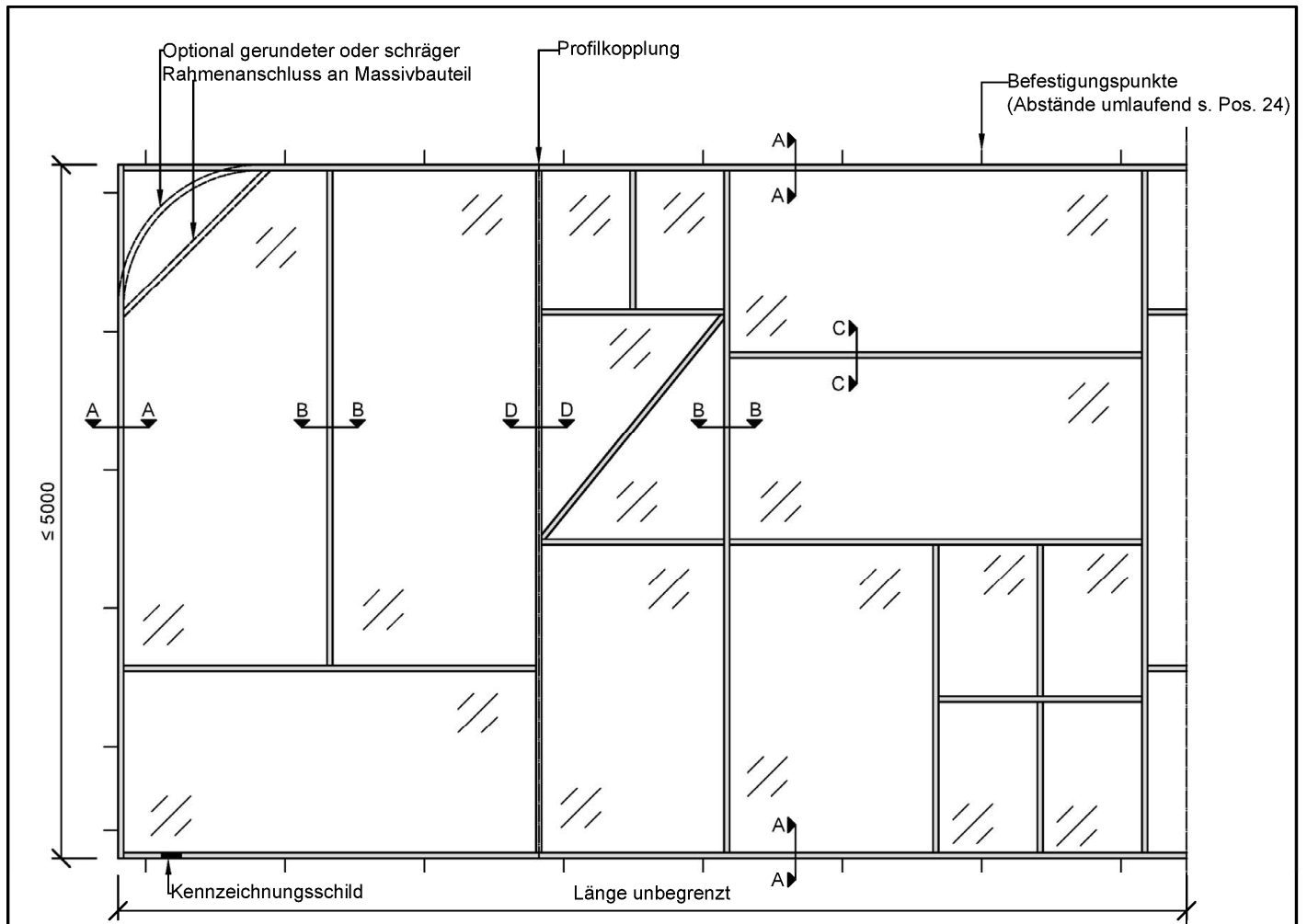
Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

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



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

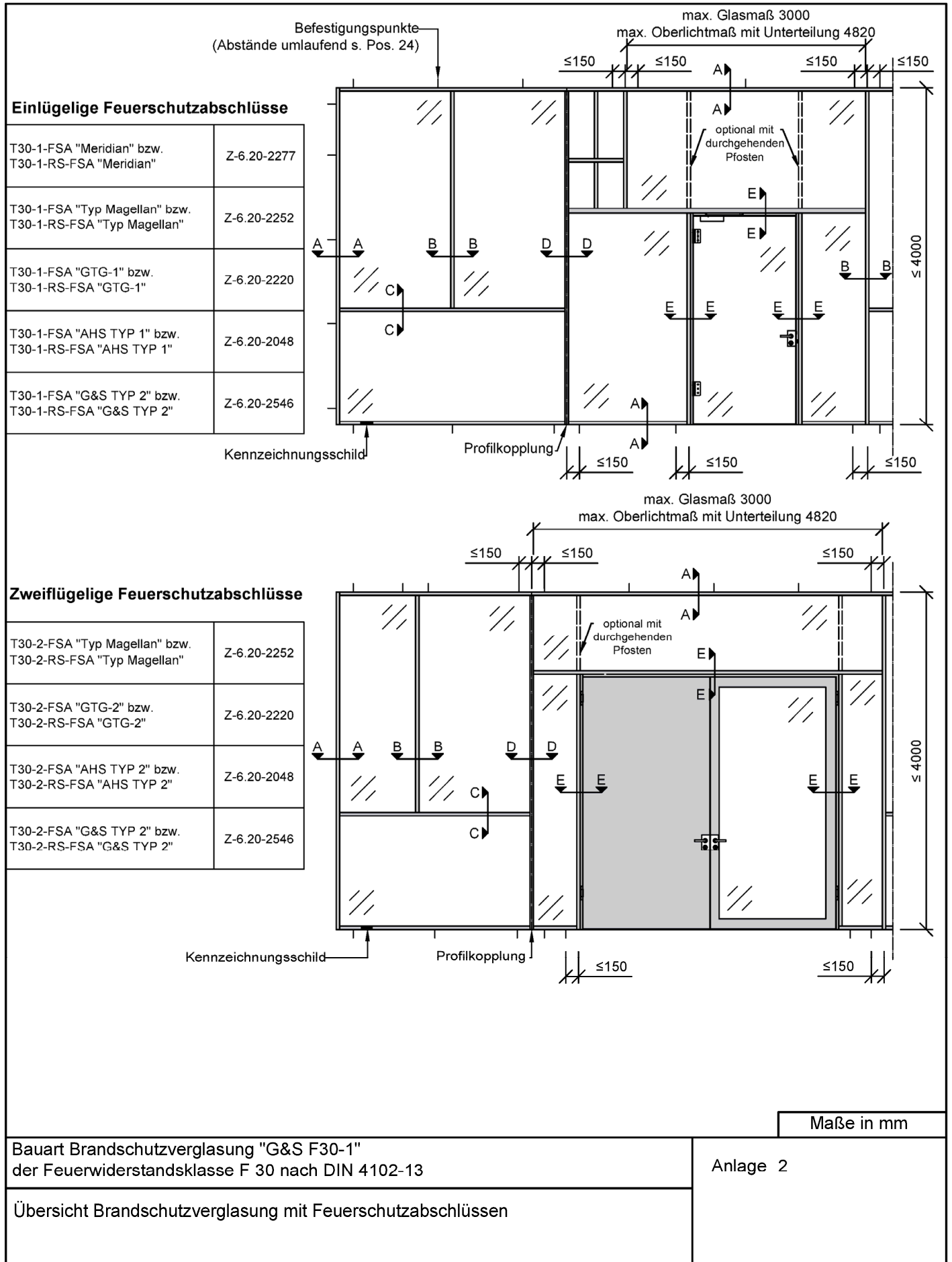
Wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen mit max. zul. Abmessungen gemäß Abschnitt 2.1.5.1

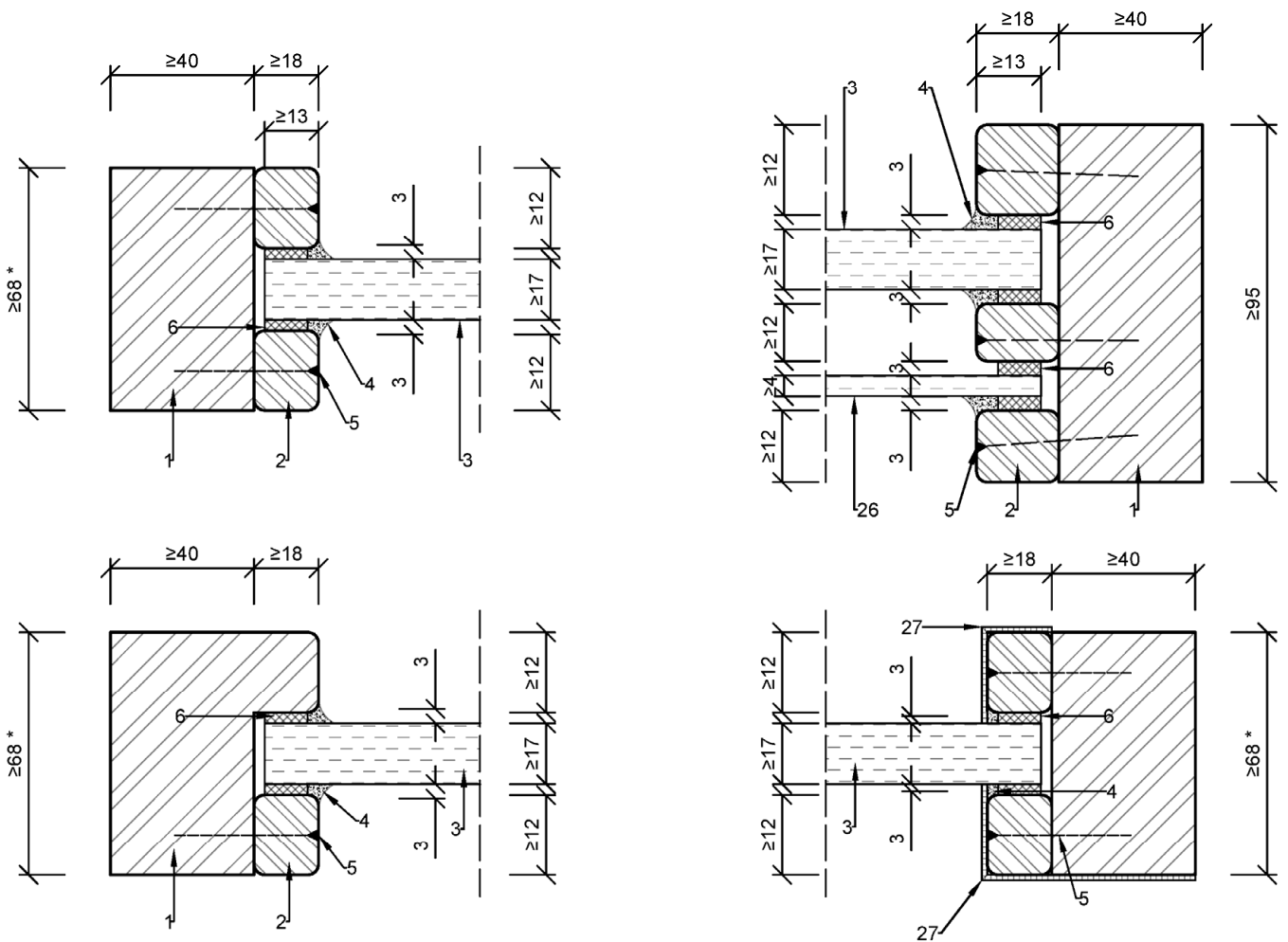
Maße in mm

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

Anlage 1

Übersicht Brandschutzverglasung





* ≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

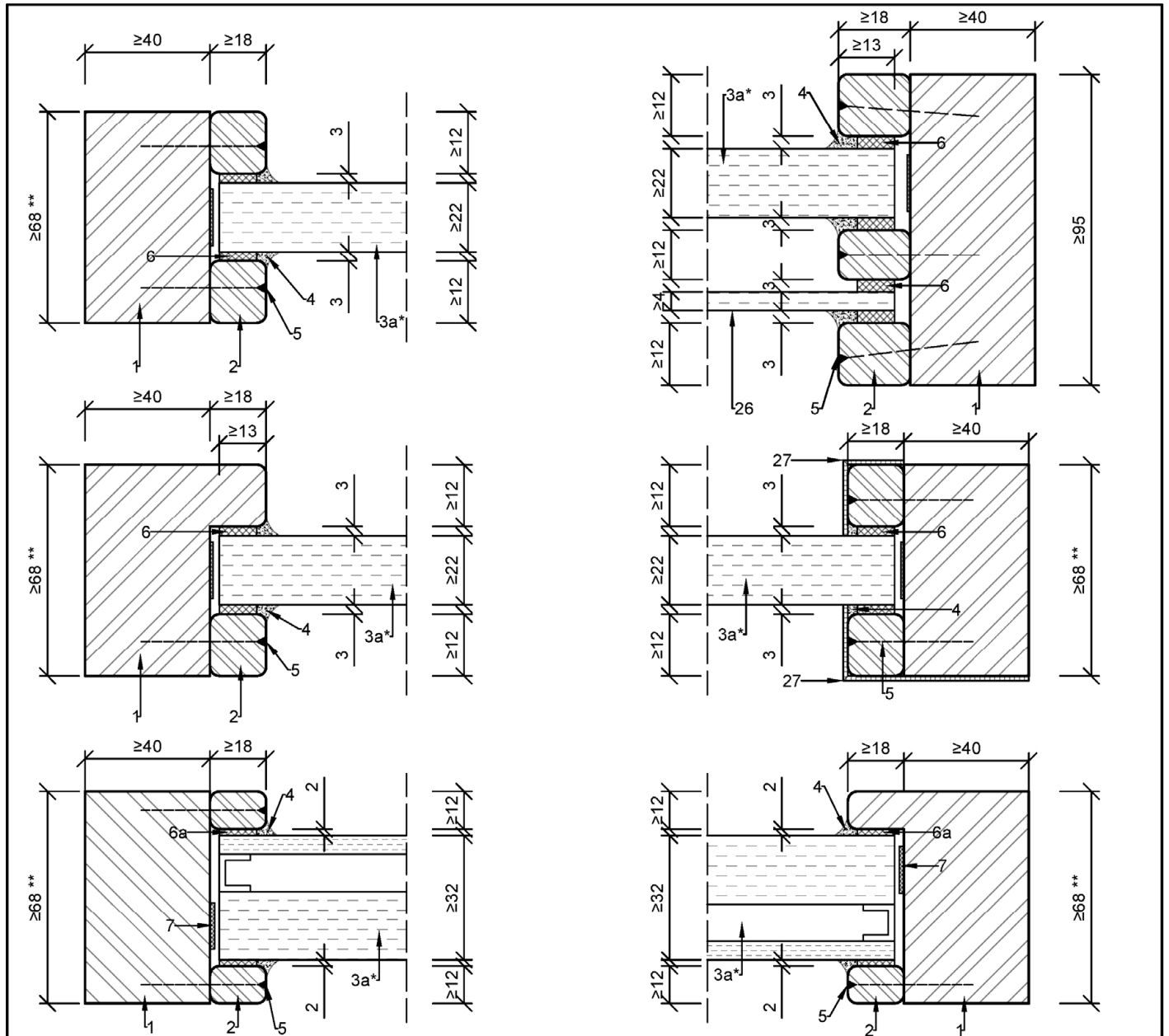
Anschlüsse an angrenzende Bauteile siehe Anlagen 16-21

Maße in mm

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

Einbauvarianten für PROMAGLAS 30 Typ 1, 2, 3, 5, 7, 10, 20, 1-S, 2-S
 Schnitt A-A (Nassverglasung)

Anlage 3



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

** ≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

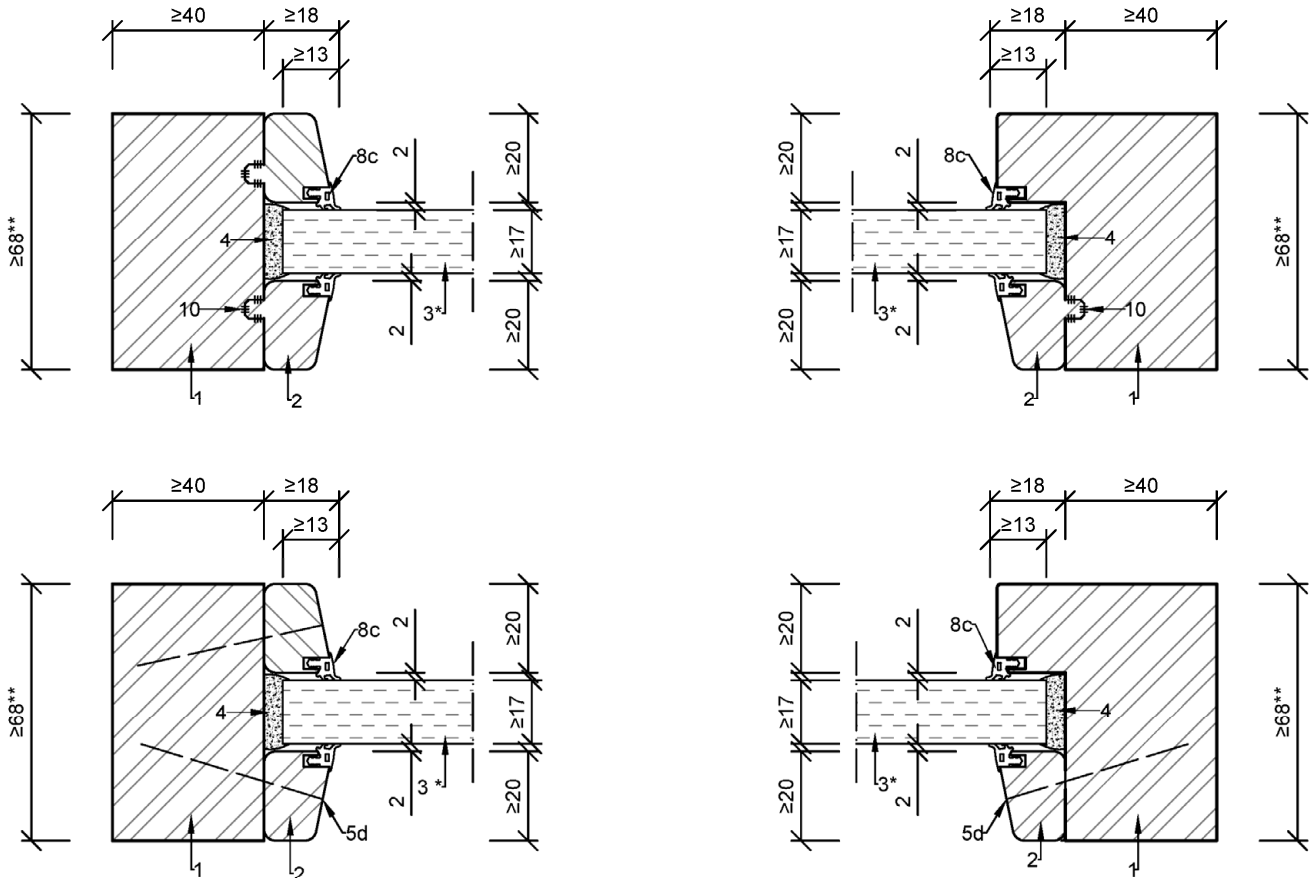
Anschlüsse an angrenzende Bauteile siehe Anlagen 16-21

Maße in mm

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

Anlage 4

Einbauvarianten (Nassverglasung) für PROMAGLAS F1-30, PROMAGLAS F1-30-ISO,
 HERO-FIRE 30 und HERO-FIRE 30 ISO; Schnitt A-A



* 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

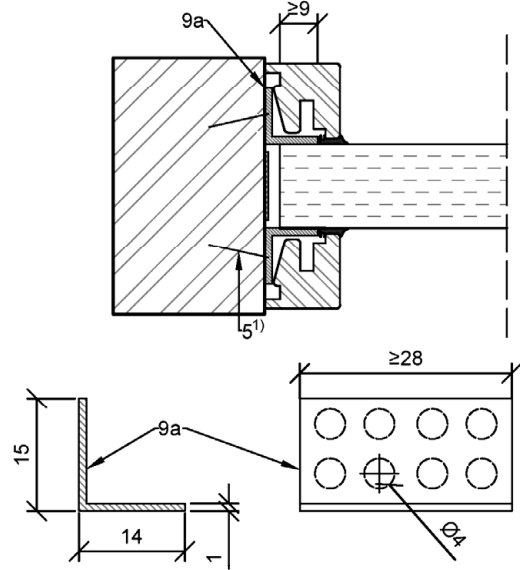
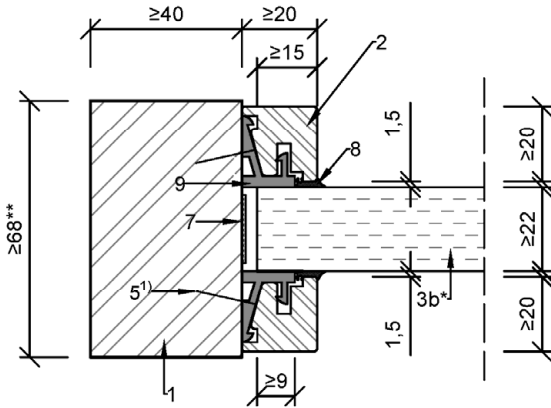
Anschlüsse an angrenzende Bauteile siehe Anlage 16-21

Maße in mm

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

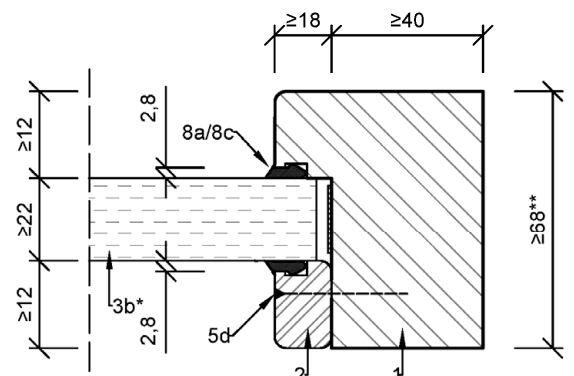
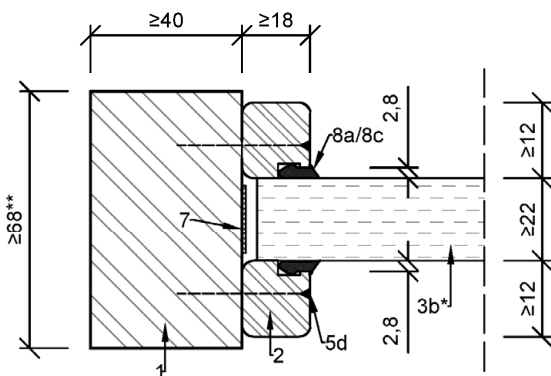
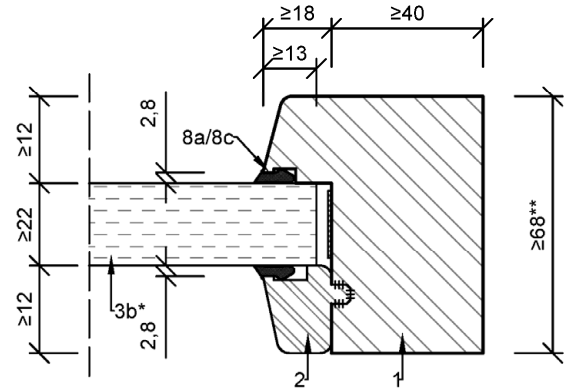
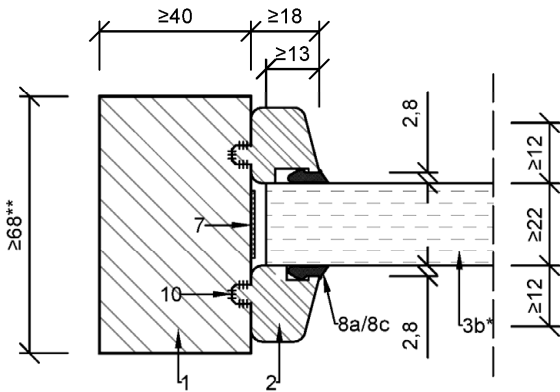
Anlage 5.1

Einbauvarianten (Trockenverglasung) für PROMAGLAS 30 Typ 1, 2, 3, 5, 7, 10,
 20,1-S, 2-S ; Schnitt A-A



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

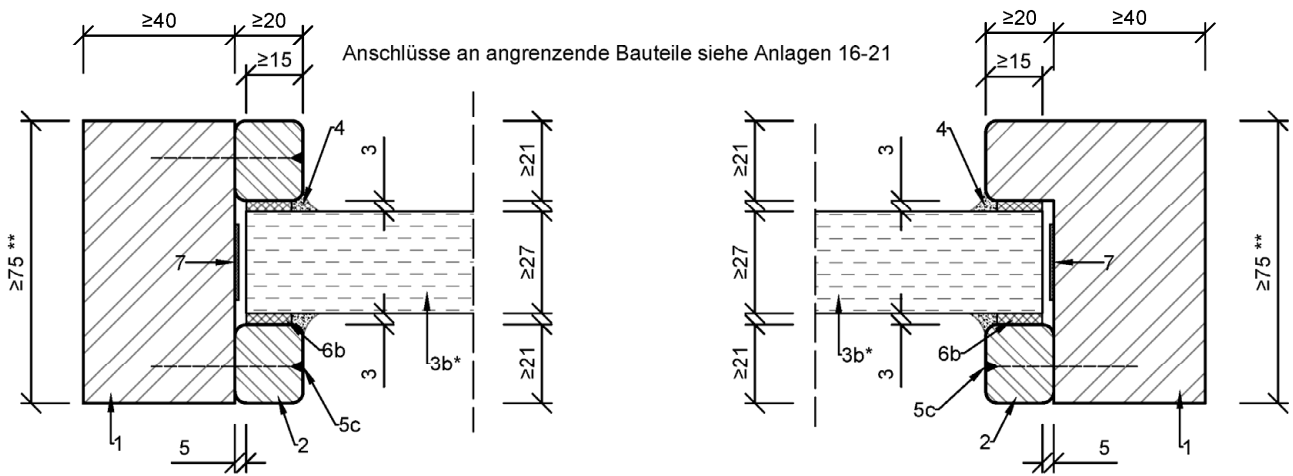
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbauvarianten (Trockenverglasung) für

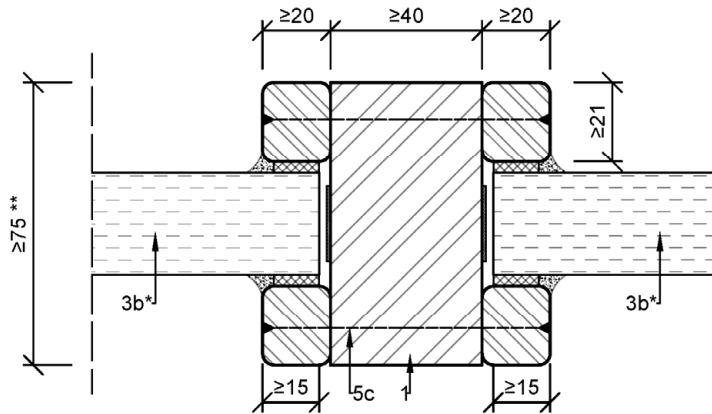
PROMAGLAS F1-30 und HERO-FIRE 30 mit Kantenlänge ≤ 3000; Schnitt A-A

Anlage 5

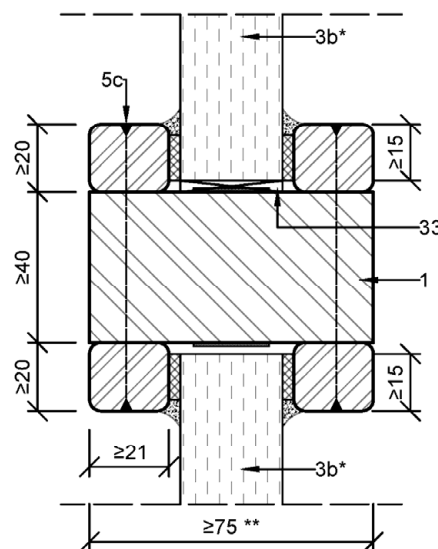
Schnitt A-A *



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

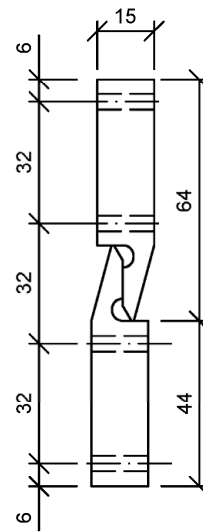
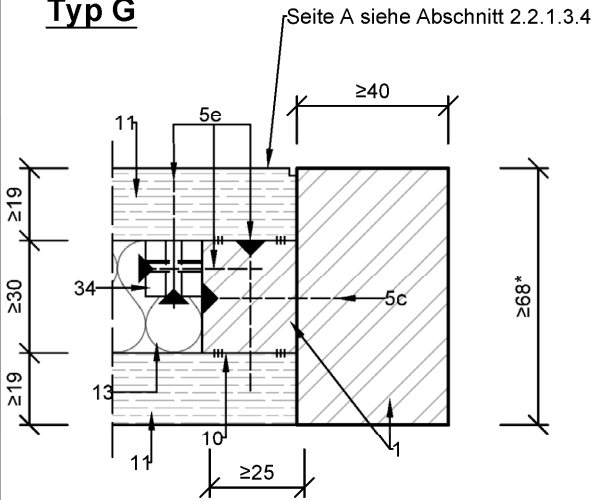
Maße in mm

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

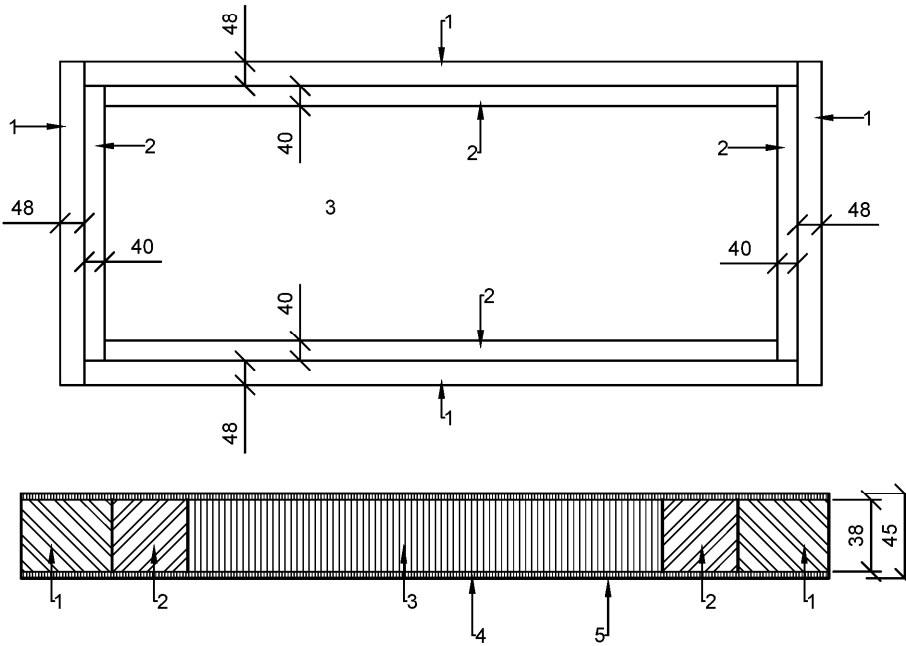
Typ G



"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 $\geq 430 \text{ kg/m}^3$
 - 2 = Rahmenverstärkung aus Laub- oder Nadelholz (EN 13556), 40 x 38, Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$
 - 3 = Einlage 38 mm FPY (EN 312), Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
 - 4 = Absperrung aus HDF, Rohdichte $\geq 800 \text{ kg/m}^3$ (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

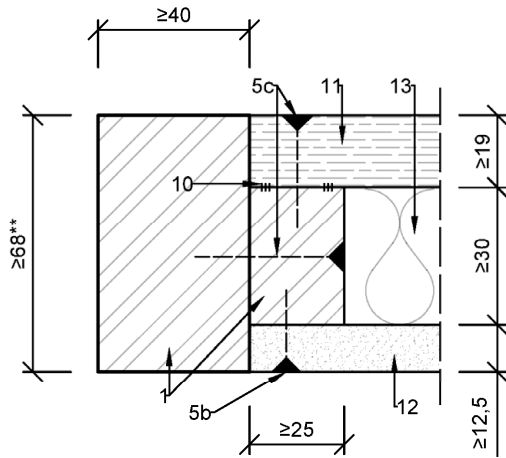
Maße in mm

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

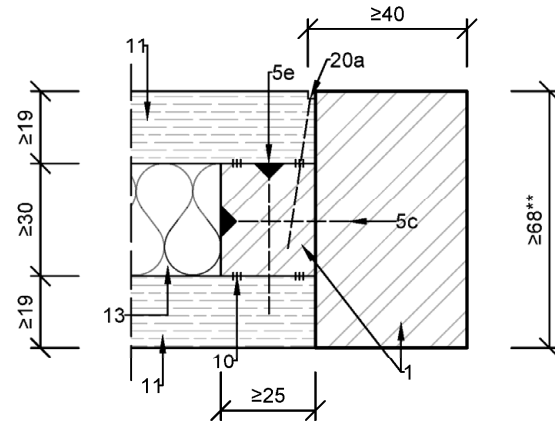
Anlage 7.1

Einbauvarianten für Ausfüllungen
 Schnitt A-A

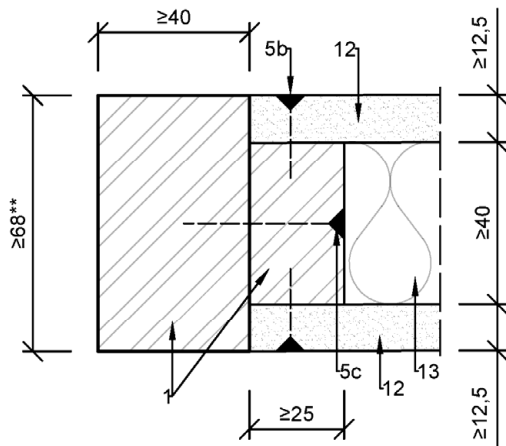
Typ A



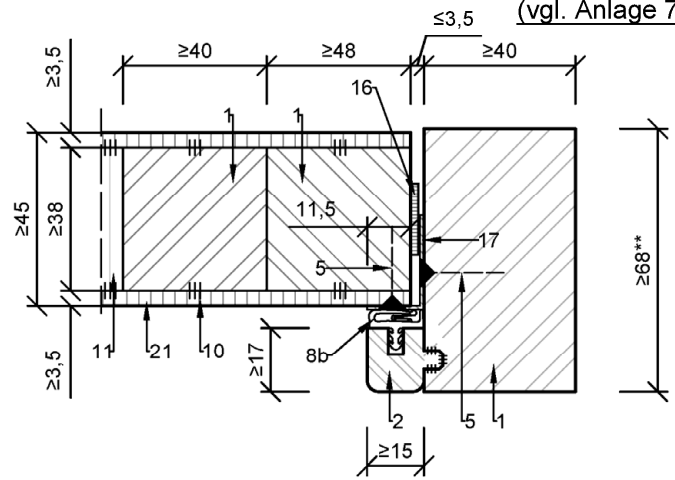
Typ B



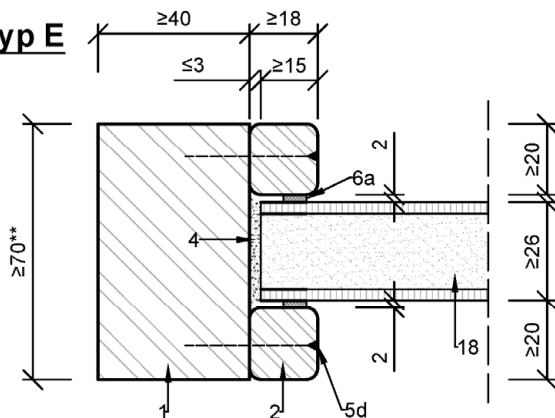
Typ C



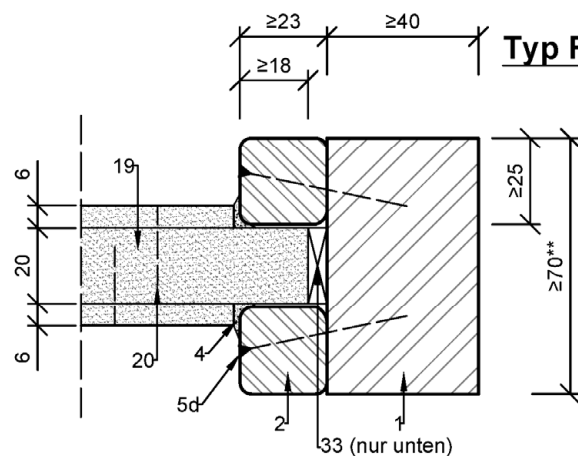
Typ D
 (vgl. Anlage 7.1)



Typ E



Typ F *



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

Anschlüsse an angrenzende Bauteile siehe Anlagen 16-21

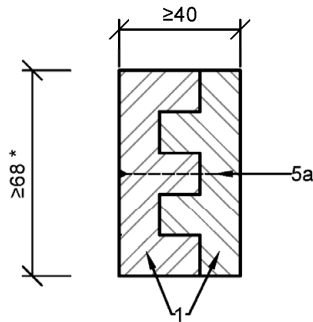
Maße in mm

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

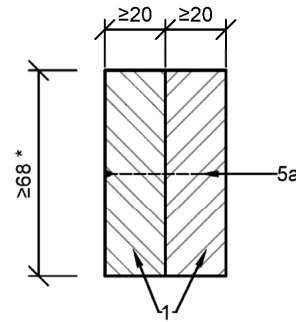
Einbauvarianten für Ausfüllungen
 Schnitt A-A

Anlage 7

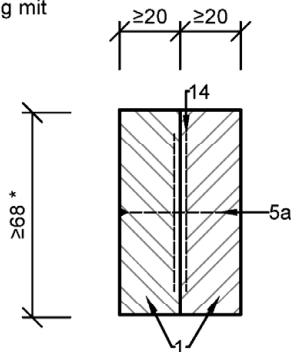
Elementstoß- Ausführung mit angefräster Feder und Nut



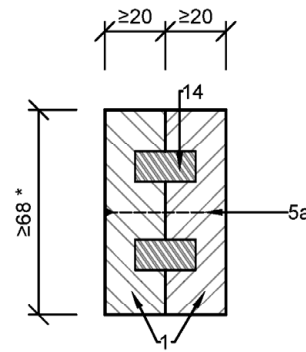
Elementstoß- Ausführung stumpf



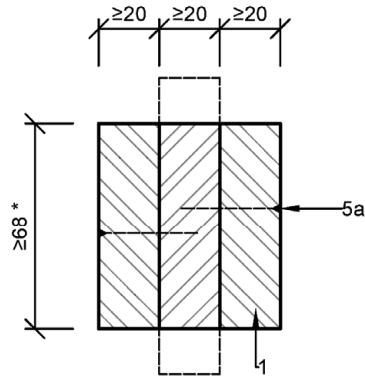
Elementstoß- Ausführung mit eingelegerter Feder



Elementstoß- Ausführung mit eingelegerter Feder



Optional mit Verstärkungsprofil



* ≥ 75 bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000

≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

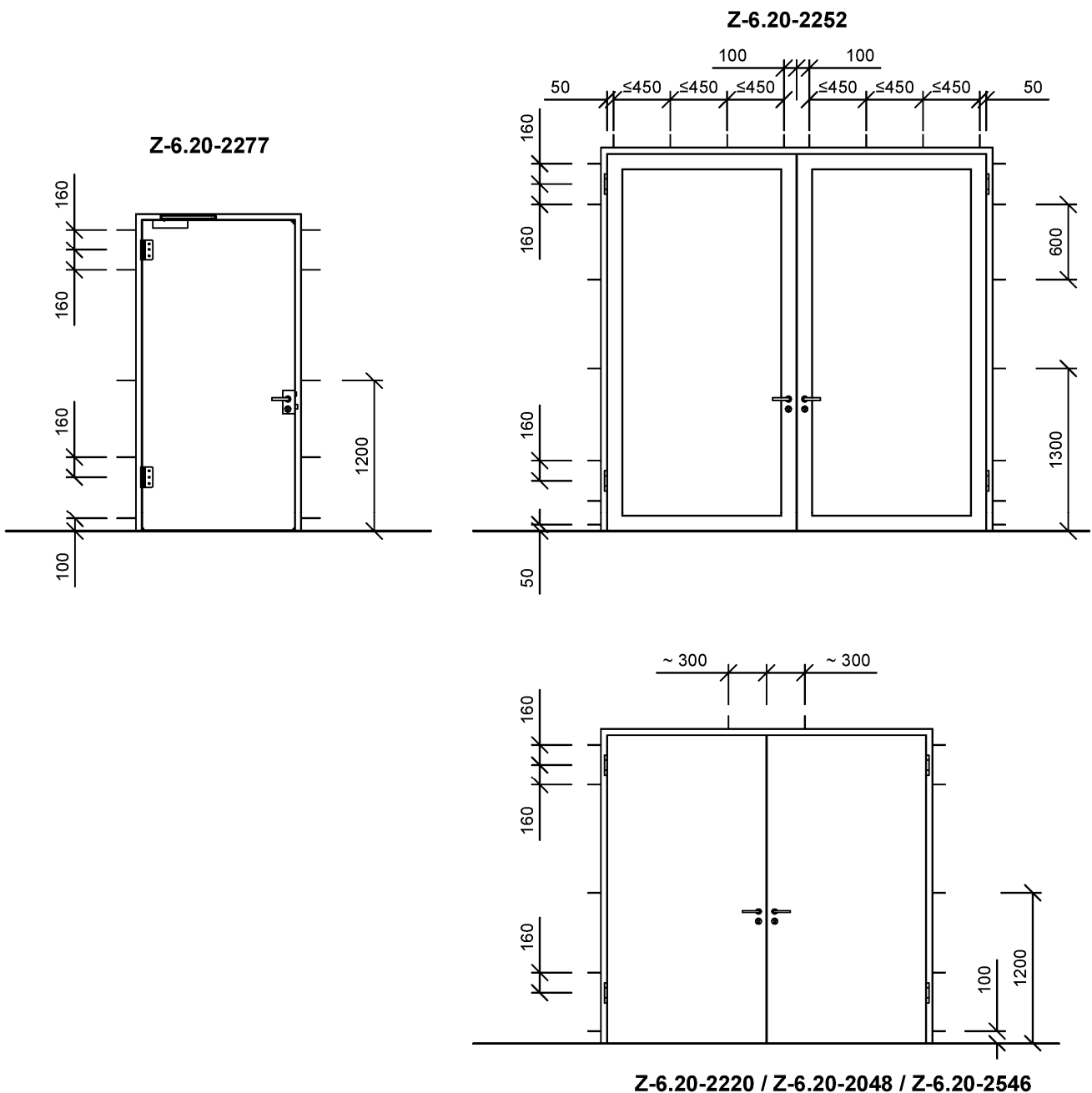
Maße in mm

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

Anlage 8

Elementstoß-Varianten, Schnitt D-D

<p>Ausführung ausschließlich mit Verschraubung</p>	
<p>Ausführung mit eingelegerter Feder und Verschraubung</p>	
<p>Ausführung mit eingeleagten Federn und Verschraubung</p>	
<p>Ausführung mit direktem Anschluss des Flügels an die Brandschutzverglasung (Zargenprofil = Profil der Brandschutzverglasung aus Vollholz)</p>	<p>* Bei Feuerschutzabschlüssen mit zusätzlicher Anf. Rauchschutz (RS) ist in den Anschlussfugen ein mind. normalentflammbarer Dichtstoff zu verwenden</p> <p>1) Einschraubtiefe ≥ 30, Abstände siehe Anlage 9.1</p> <p>2) ≥ 75 bei Verwendung von Scheiben mit Kantenlängen > 3000</p>
<p>Maße in mm</p>	
<p>Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13</p>	<p>Anlage 9</p>
<p>Anschlussvarianten an Feuerschutzabschlüsse, Schnitt E-E</p>	



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

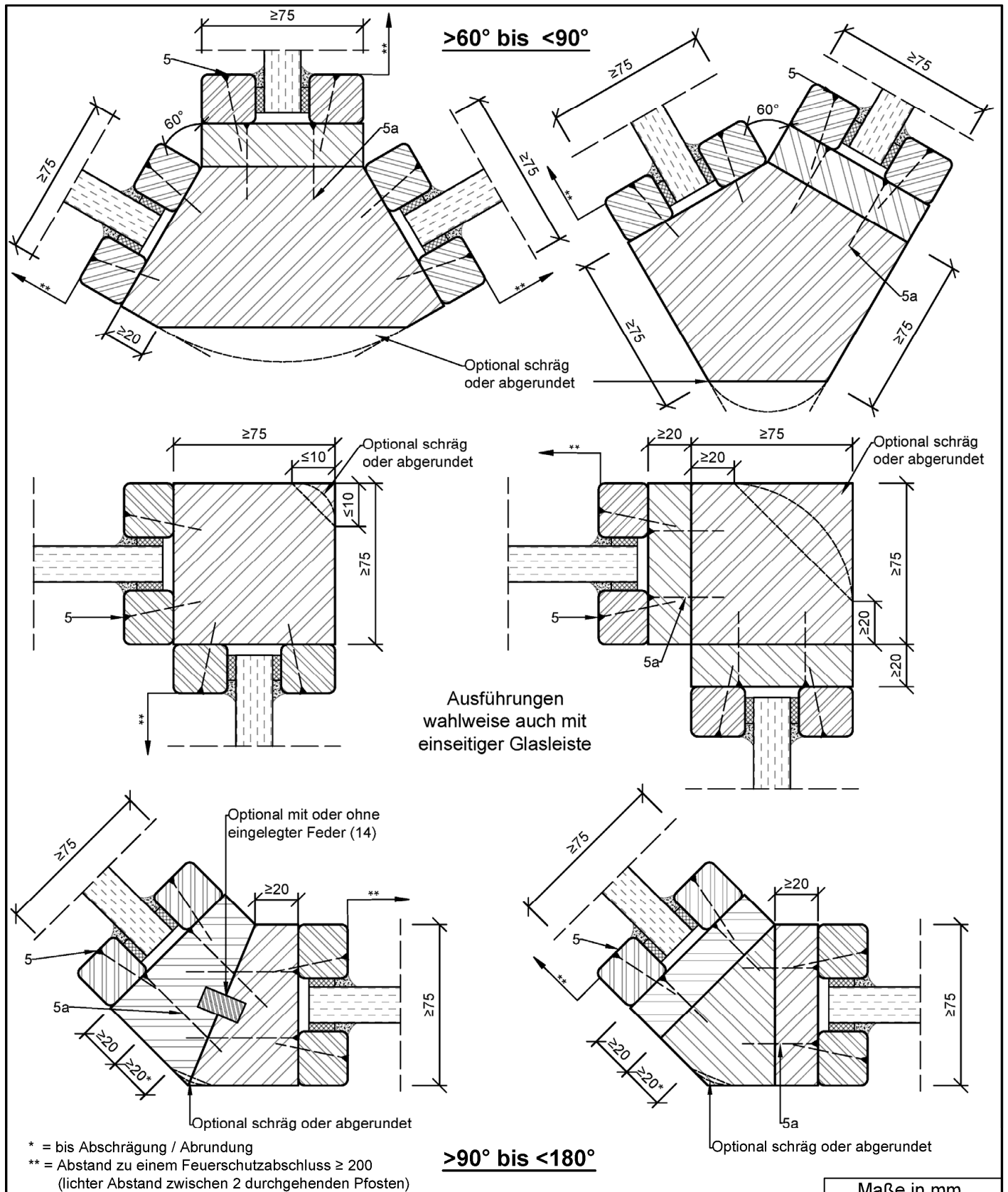
Zulassungsnummer	LD (B x H)	Gangflügelbreite	Flügelgewicht
Z-6.20-2277	≤ (1186 x 2468)	-	≤ 150 kg
Z-6.20-2252	≤ (2936 x 2968)	≤ 1499	≤ 203 kg
Z-6.20-2220	≤ (2686 x 2468)	≤ 1373	≤ 172,5 kg
Z-6.20-2048	≤ (2438 x 2220)	≤ 1234	≤ 110 kg
Z-6.20-2546	≤ (2686 x 2468)	≤ 1373	≤ 172,5 kg

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

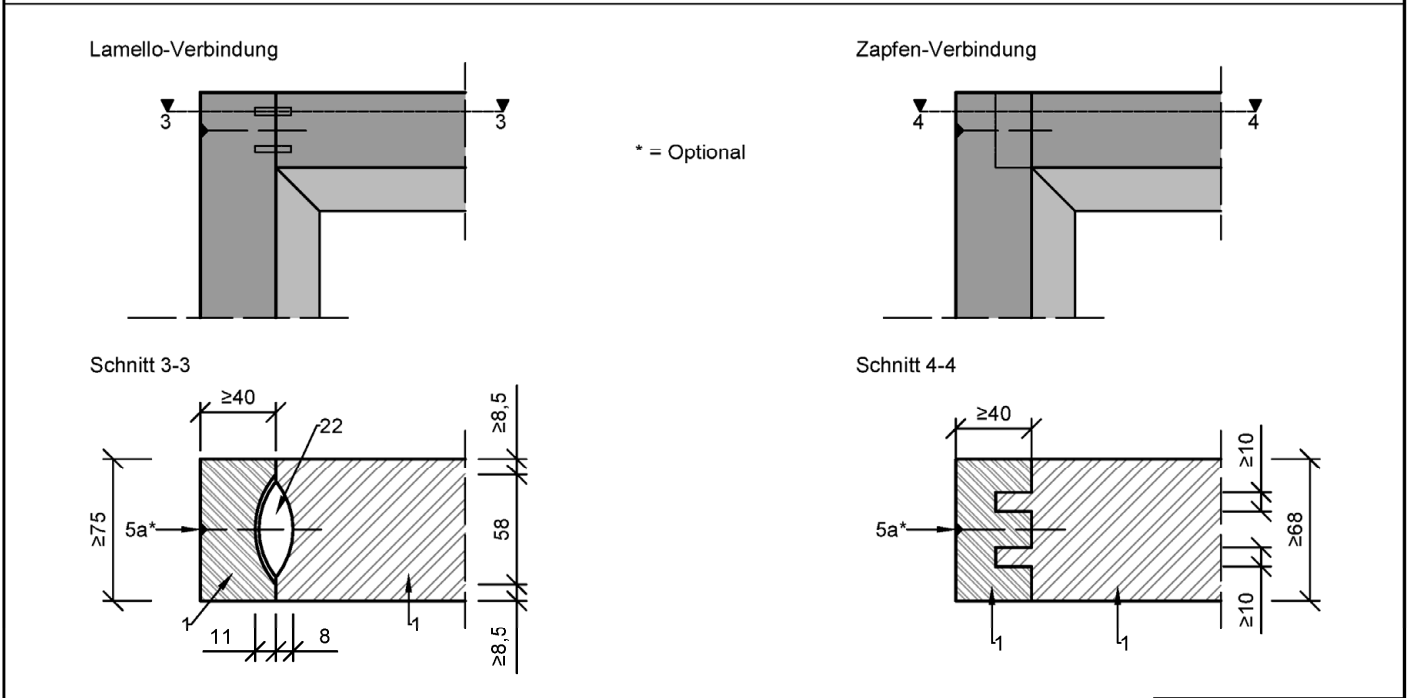
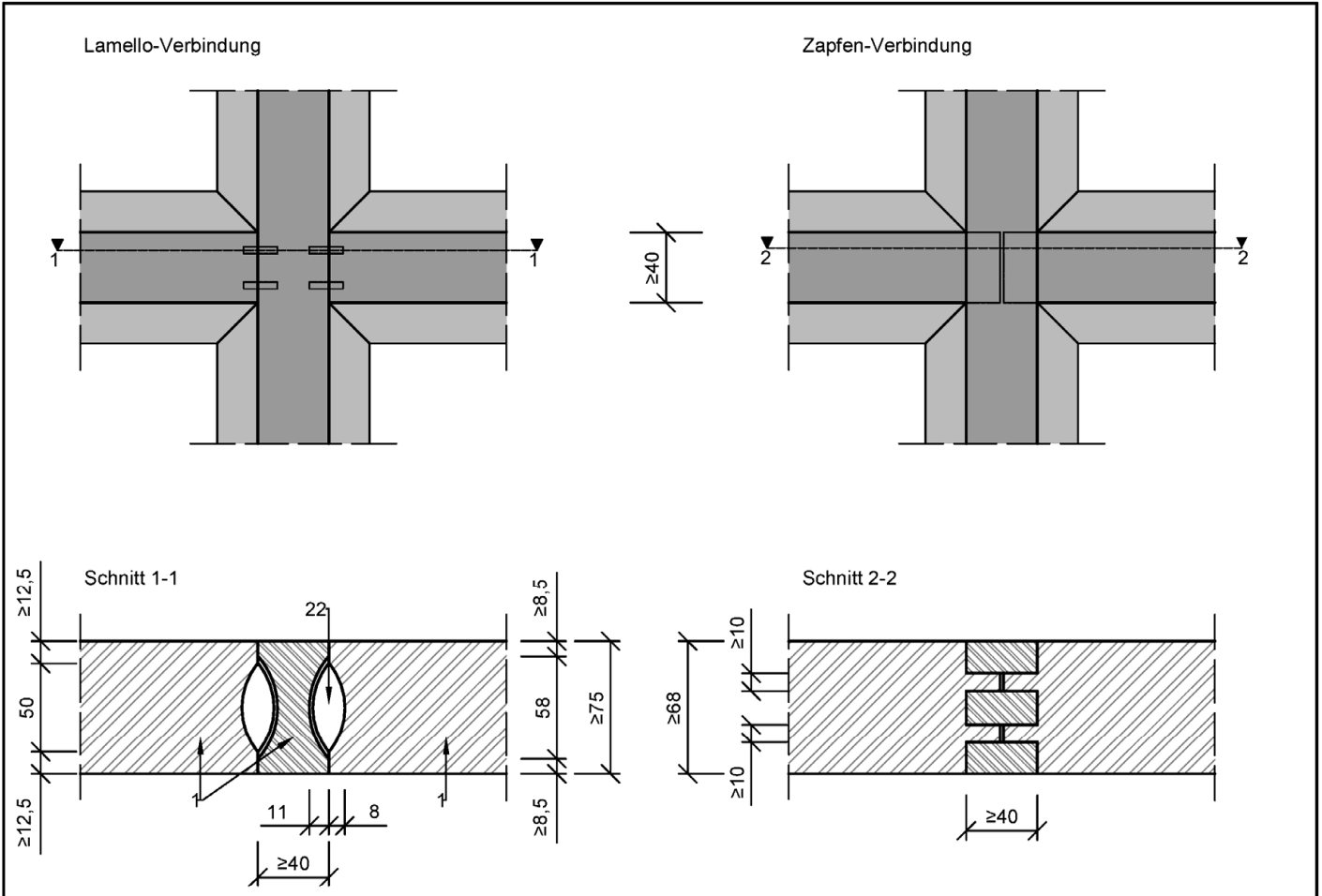


Maße in mm

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

Anlage 10

Eckausbildung $\geq 60^\circ$ bis $< 180^\circ$,
 mit Eckpfosten aus Vollholz (NH oder LH) nach Abschnitt 2.1.2.1



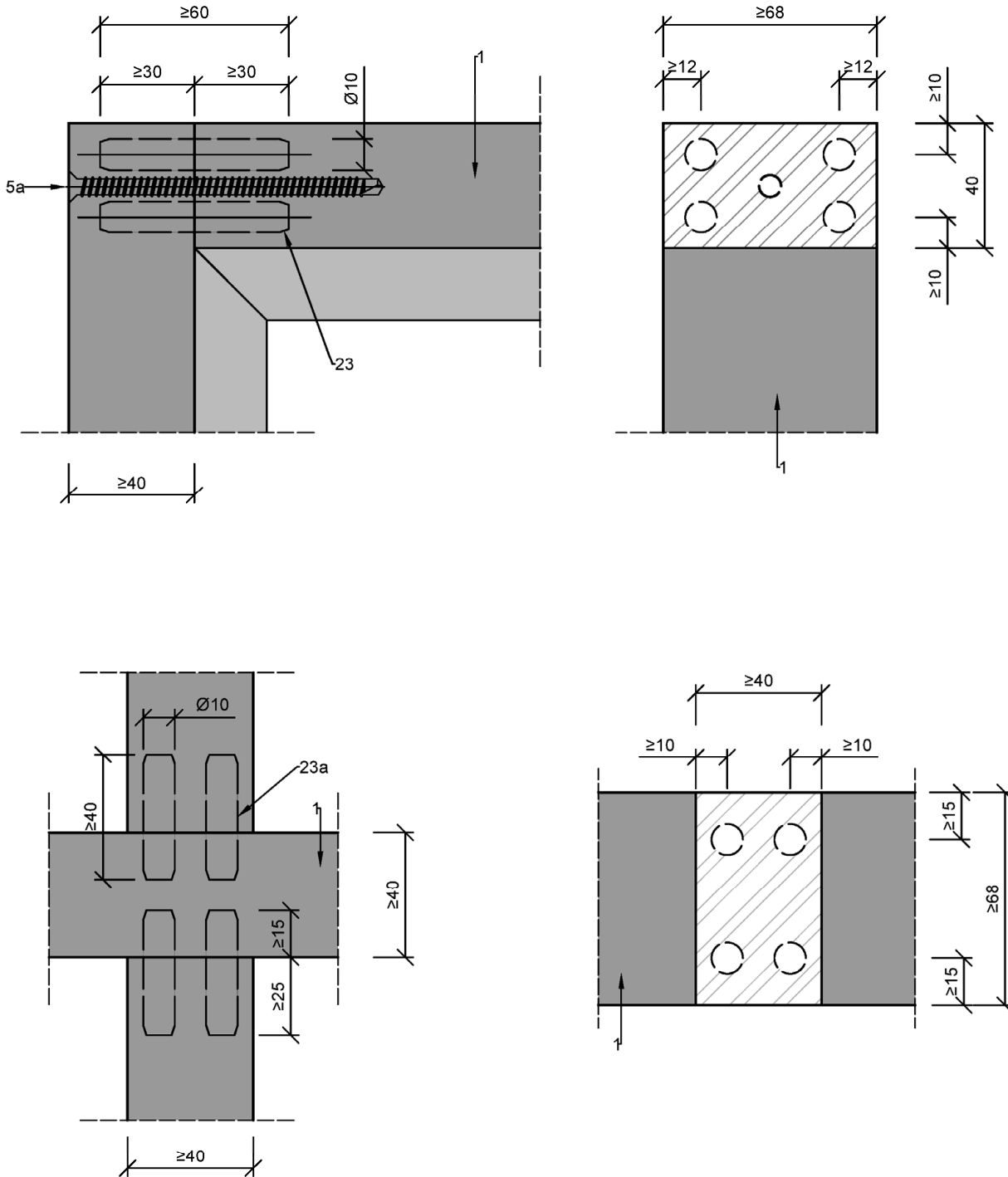
Maße in mm

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

Profilverbindungen

Anlage 11

Dübelverbindung

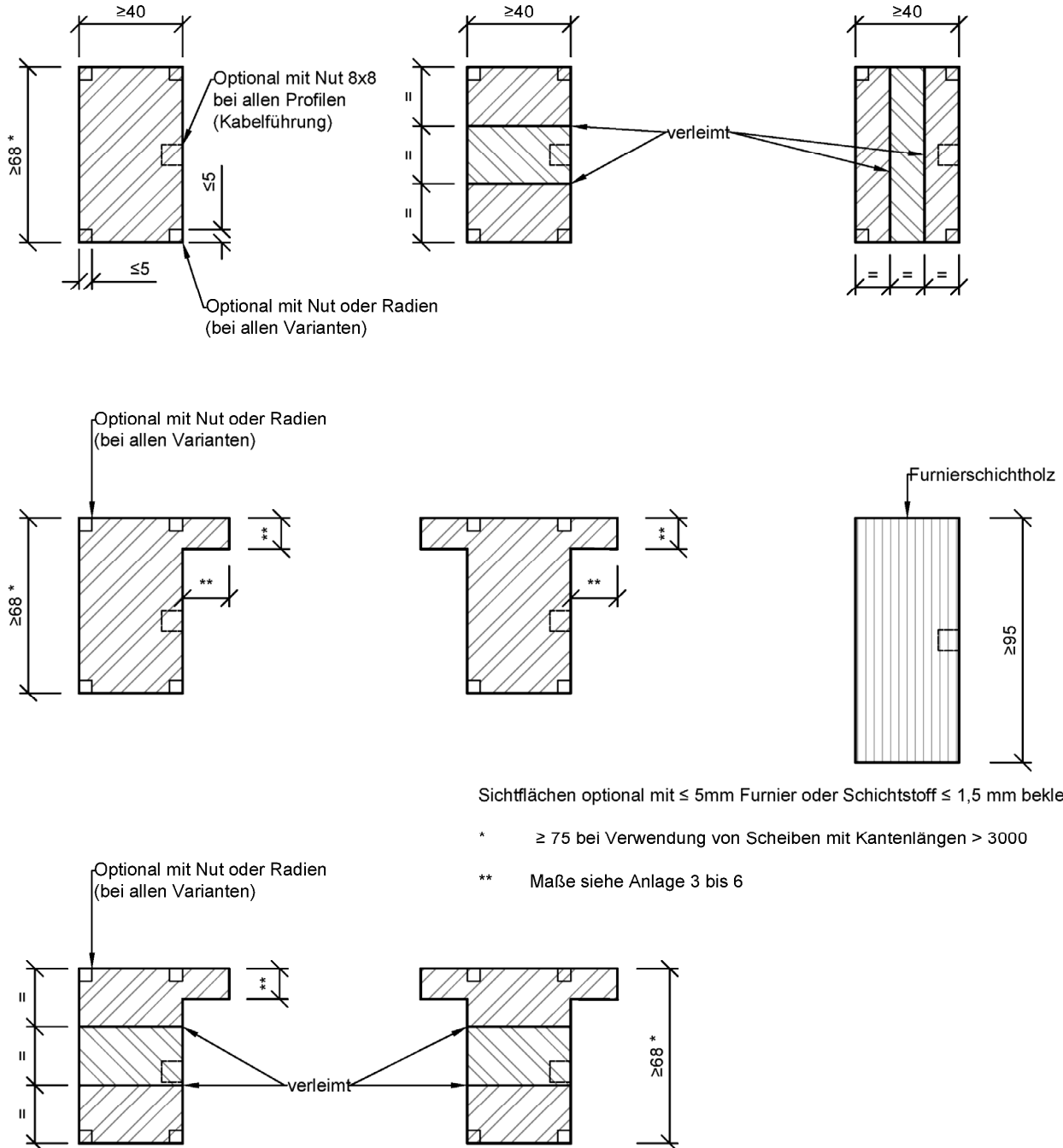


Maße in mm

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

Weitere Profilverbindungen

Anlage 12



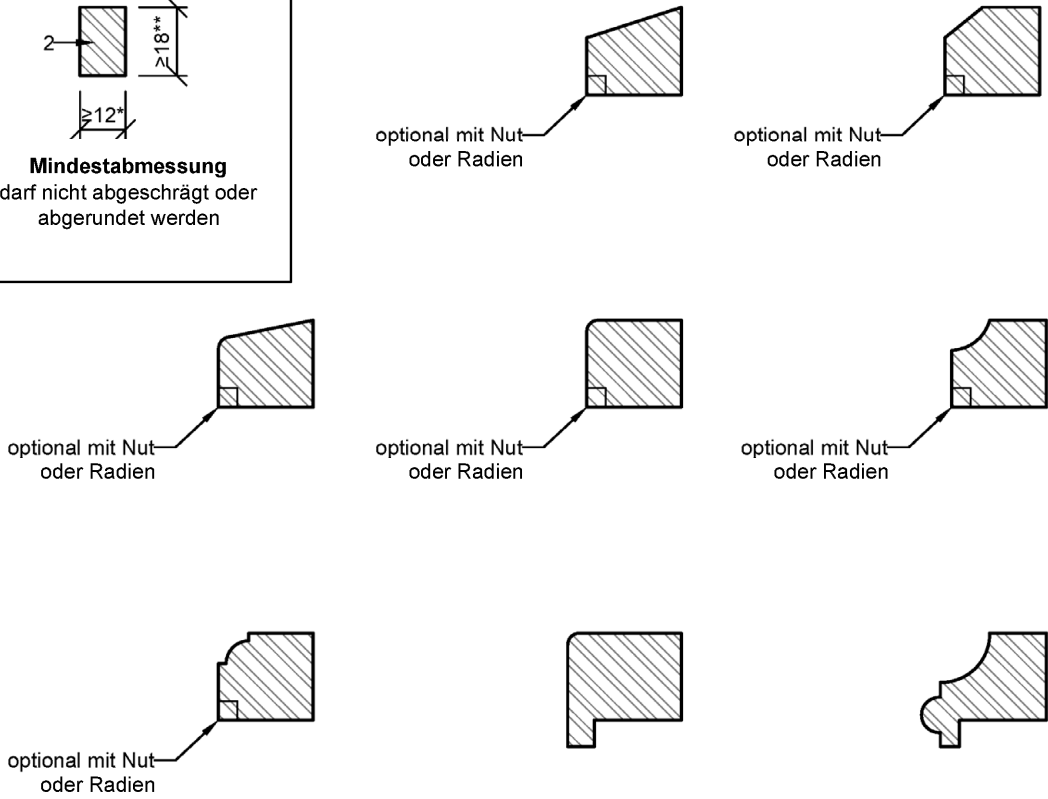
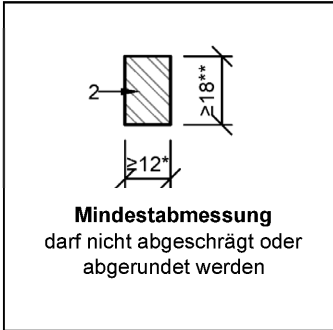
Maße in mm

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

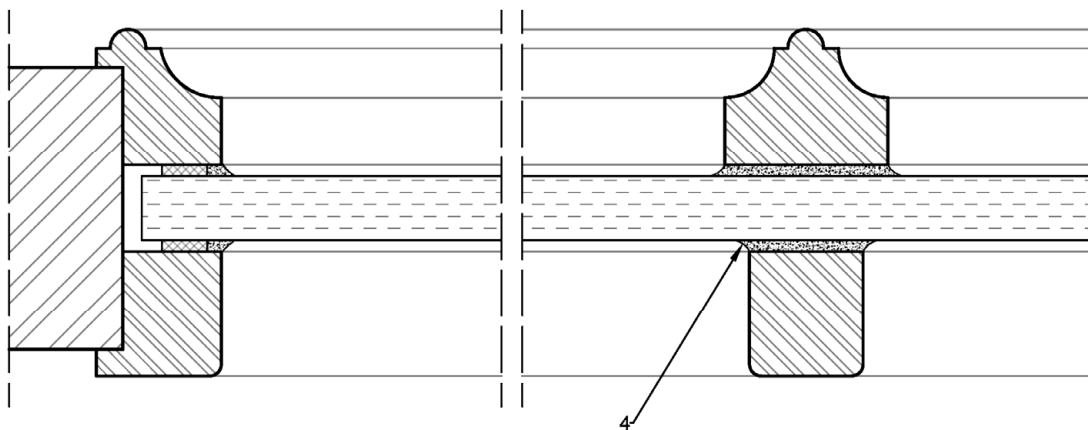
Anlage 13

Ausführung der Pfosten- und Riegelprofile

Glashalteleisten für Nassverglasungen



Optional auf den Scheiben aufgeklebte Blindsprossen bzw. Zierleisten



Glashalteleisten aus Voll- oder Brettschichtholz, Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$

* ≥ 21 bei Ausführung entspr. Anlage 6

** ≥ 20 bei Ausführung entspr. Anlage 6

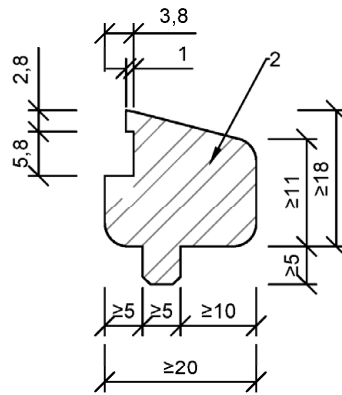
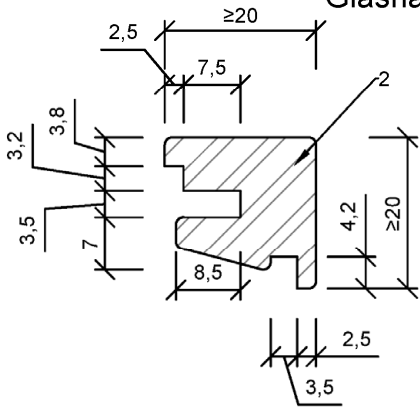
Maße in mm

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

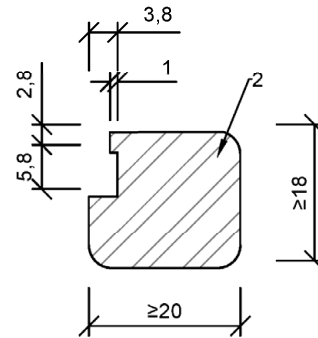
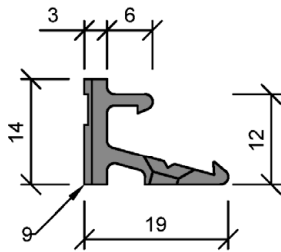
Anlage 14

Glashalteleisten bei Ausführung entspr. den Anlagen 3,4 und 6;
 Blindsprossen / Zierleisten

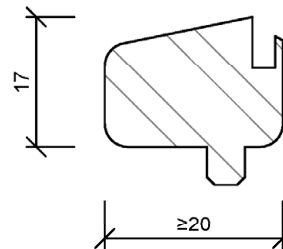
Glashalteleisten für Trockenverglasungen



Halterungsprofil (9)

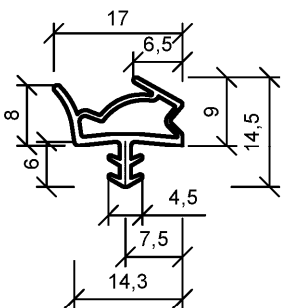


Glashalteleisten aus Voll- oder Brettschichtholz, Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$

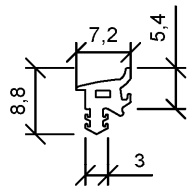


Dichtungen

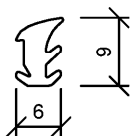
"Deventer S 6615" (8b)



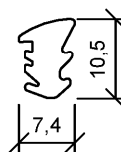
"Primo AC 6008" (8c)



"Knapp GLE 20 Plus" (8)



"Trelleborg VD 641" (8a)



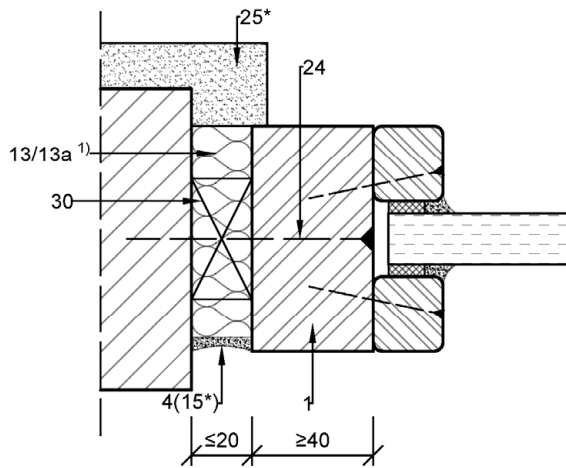
Maße in mm

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

Glashalteleisten bei Ausführung entspr. Anlage 5

Dichtungsprofile 8 - 8c

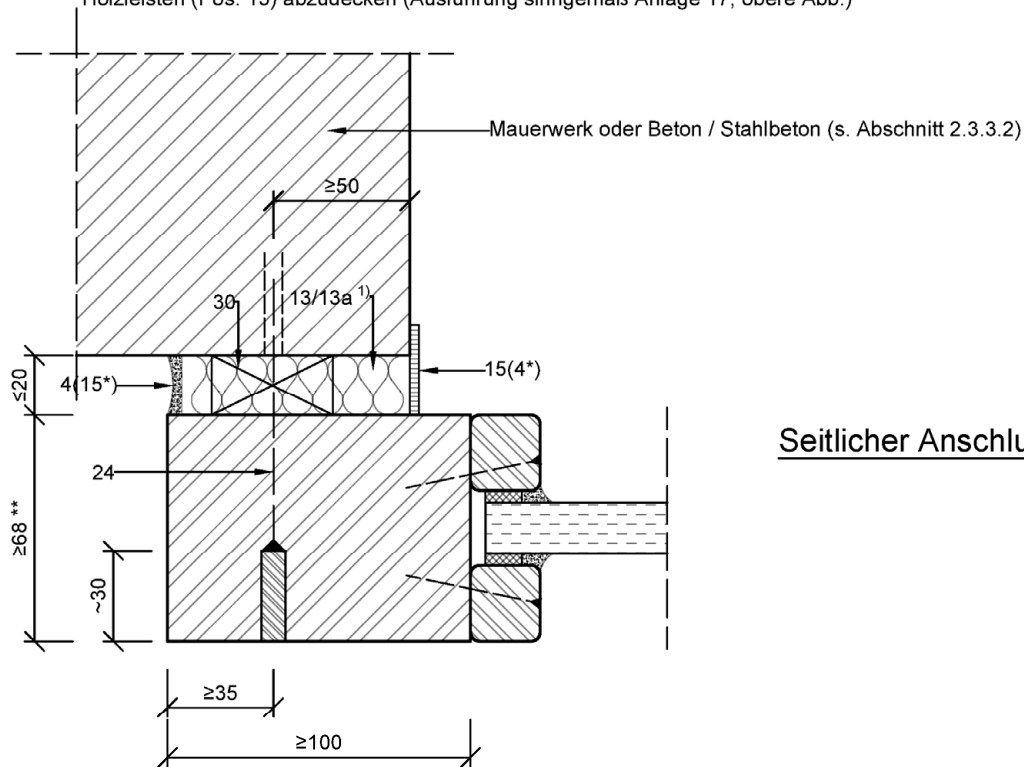
Anlage 15



* = 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 $\ge 6\text{mm}$ dicken, am Rahmenprofil anzuschraubenden (mit Pos. 5) Holzleisten (Pos. 15) abzudecken (Ausführung sinngemäß Anlage 17, obere Abb.)



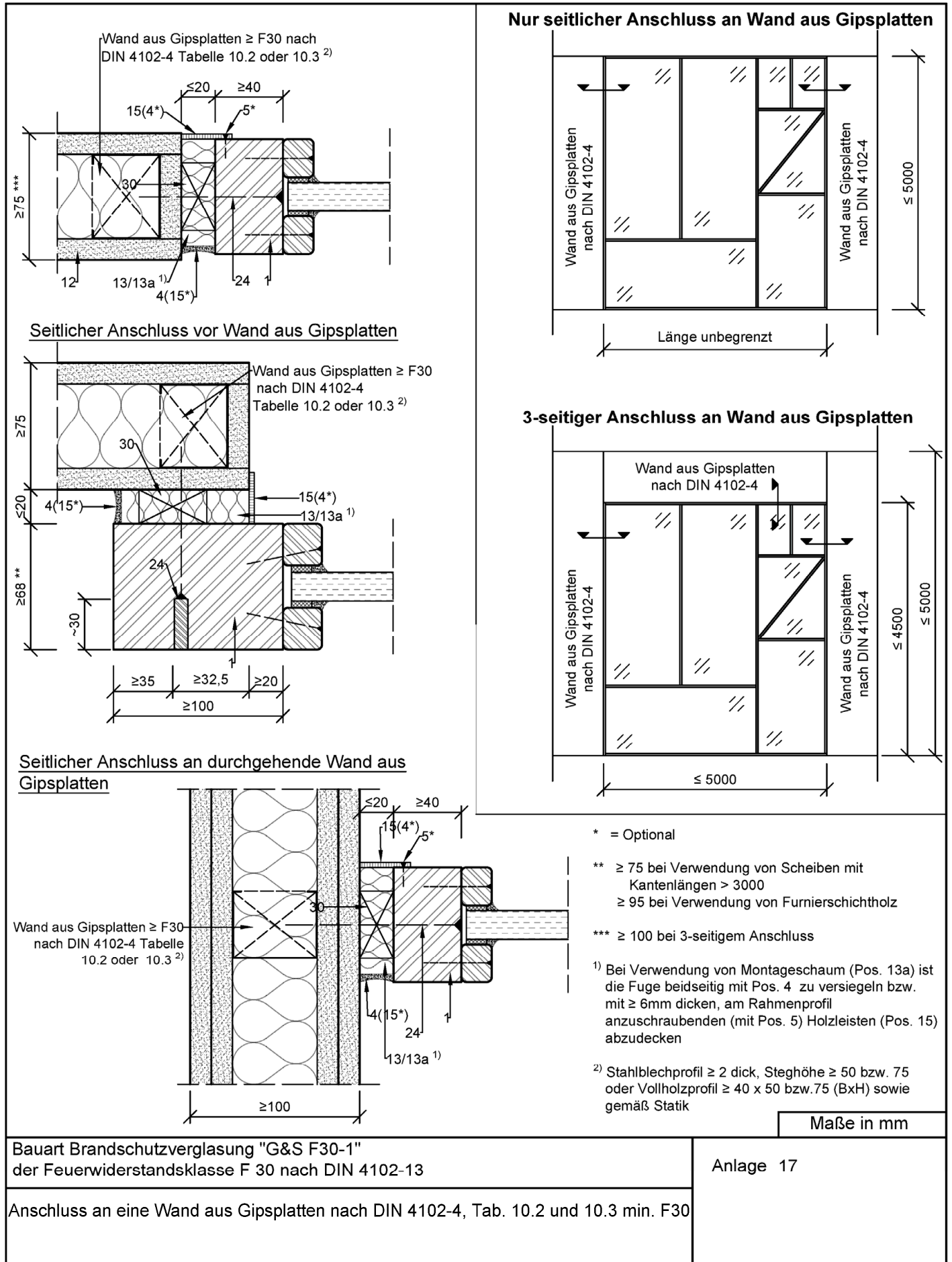
Seitlicher Anschluss

Maße in mm

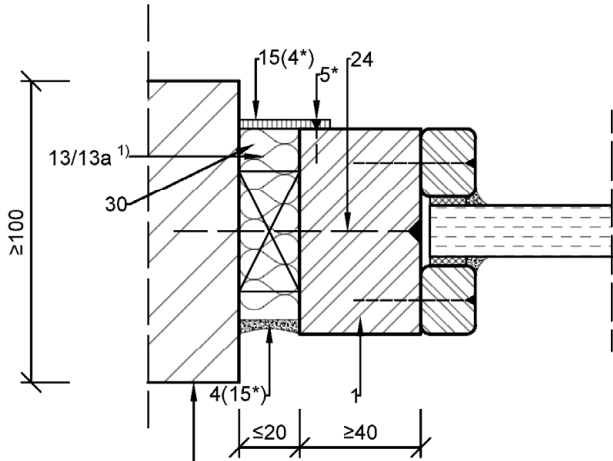
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16

Anschluss an Mauerwerk und Beton / Stahlbeton



- * = 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 ≥ 6 mm dicken, am Rahmenprofil anzuschraubenden (mit Pos. 5) Holzleisten (Pos. 15) abzudecken
- ²⁾ Stahlblechprofil ≥ 2 dick, Steghöhe ≥ 50 bzw. 75 oder Vollholzprofil $\geq 40 \times 50$ bzw. 75 (BxH) sowie gemäß Statik

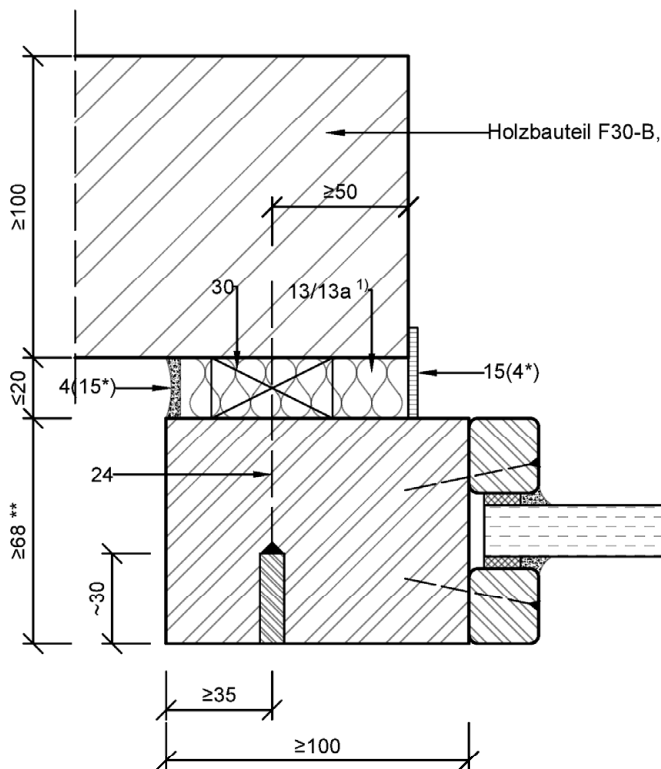


Holzbauteil F30-B,
 siehe Abschnitt 2.3.3.5

* = 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



Holzbauteil F30-B, siehe Abschnitt 2.3.3.5

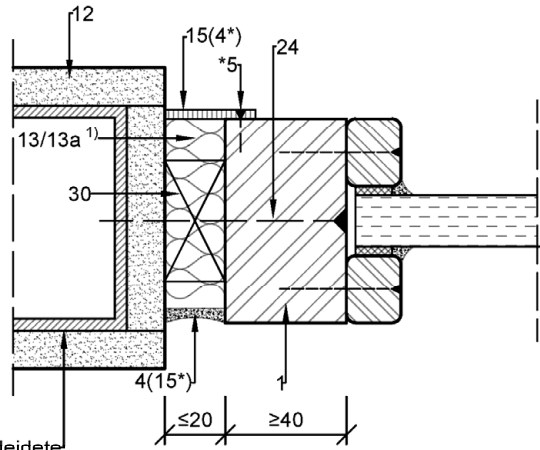
Seitlicher Anschluss an Holzbauteil

Maße in mm

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

Anschluss an ein Holzbauteil, F30-B nach DIN 4102-4

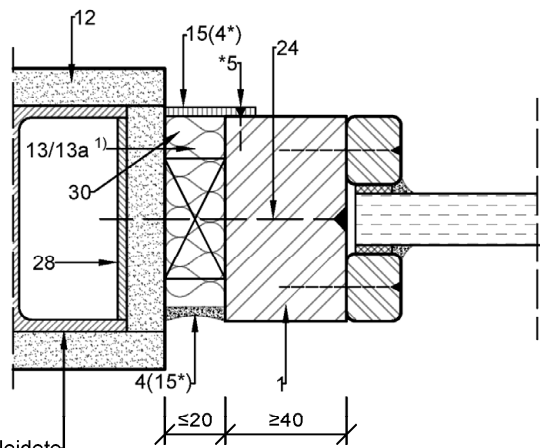
Anlage 18



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



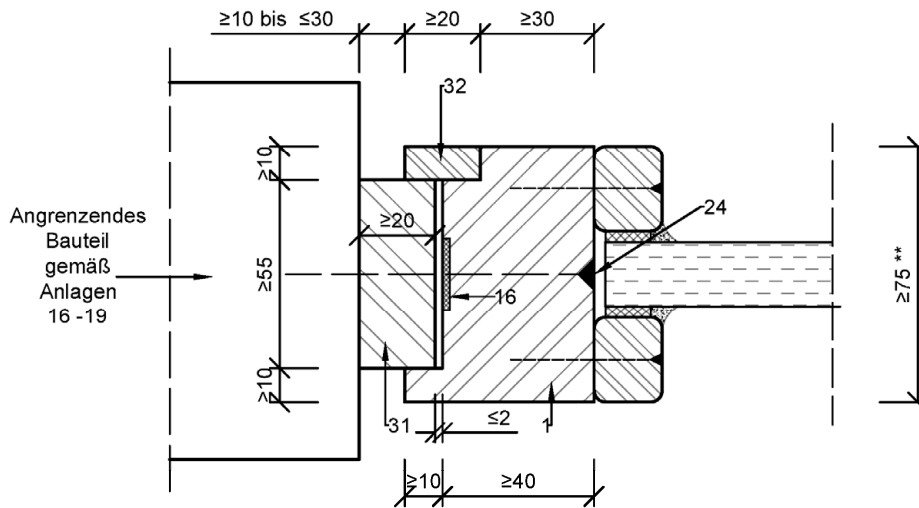
bekleidete
 Stahlstütze ≥ F30,
 siehe Abschnitt 2.3.3.4

Maße in mm

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

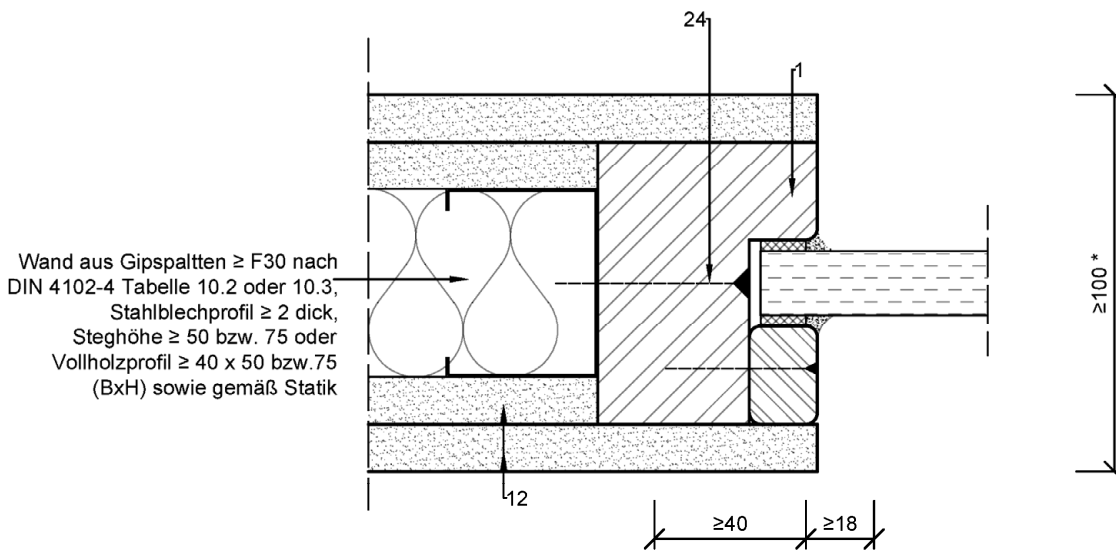
Anlage 19

Anschluss an bekleidete Stahlstütze nach DIN 4102-4, Tab. 7.6



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

** ≥ 95 bei Verwendung von Furnierschichtholz

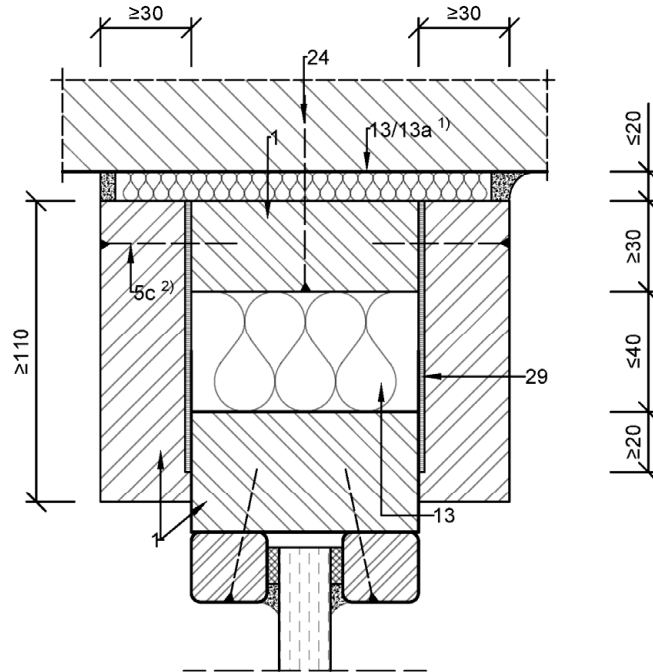


Maße in mm

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

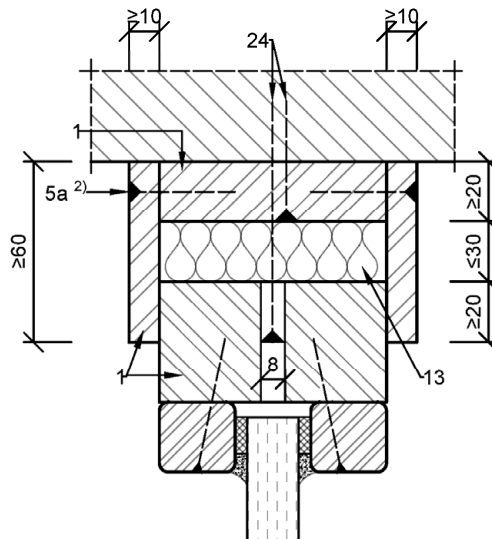
Anlage 20

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

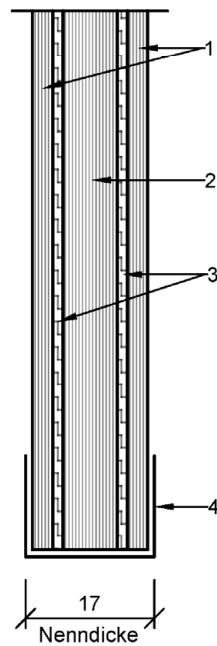
Anlage 21

Gleitender Deckenanschluss an Mauerwerk oder Stahlbeton nach Abschnitt 4.3.1.1

Pos.	Beschreibung	
1	Rahmen-, Pfosten-, Riegelprofil aus Voll- oder Brettschichtholz, Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$ / 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 $\geq 3,0 \times 35$, Abstand $\leq 50 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 300 \text{ mm}$ untereinander	
5a	Spanplattenschrauben $\geq 5,0 \times$ Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Einschraubtiefe mind. 15 mm in das Nebenprofil, Abstand $\leq 400 \text{ mm}$ (Abstand vom Rand $\leq 50 \text{ mm}$ und untereinander $\leq 500 \text{ mm}$ i.V.m. Anlage 8)	
5b	Schnellbauschrauben $\geq 3,9 \times 25$, Abstand $\leq 50 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 300 \text{ mm}$ untereinander	
5c	Spanplattenschrauben $\geq 4,0 \times 50$ ($\geq 4,0 \times 40$ i.V.m. Anlage 6), Abstand $\leq 50 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 300 \text{ mm}$ untereinander	
5d	Spanplattenschrauben $\geq 3,0 \times 50$, Abstand aus der Ecke 60 bis 120, Abstand untereinander max. 350	
5e	Spanplattenschraube $\geq 4,0 \times$ Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Einschraubtiefe mind. 15 mm in das Nebenprofil, Abstand $\leq 400 \text{ mm}$	
6	Vorlegeband $9 \times 3 \text{ mm}$, mind. normalentflammbar	
6a	Vorlegeband $6 \times 2 \text{ mm}$, mind. normalentflammbar	
6b	Vorlegeband $12 \times 3 \text{ mm}$, mind. normalentflammbar	
7	"PROMASEAL-LW" oder "Kerfix 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 (Halteprofil) "Knapp GLE 20 Plus", Material: PVC $\geq 100 \text{ mm}$ lange Stücke, Abstand aus der Ecke $\leq 50 \text{ mm}$ und untereinander $\leq 400 \text{ mm}$	
9a	Stahlwinkel $14 \times 15 \text{ mm}$, 1 mm dick, $\geq 28 \text{ mm}$ lange Stücke, Abstand aus der Ecke $\leq 100 \text{ mm}$	
10	Verleimung mit PVAc-Leim, siehe Abschnitt 2.1.3.3	
11	Spanplatte nach DIN EN 13986 und DIN EN 312, Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	
12	Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520 i.V.m. DIN 18180, $\geq 12,5 \text{ mm}$	
13	Mineralwolle, Schmelzpunkt $> 1000^\circ \text{ C}$, nichtbrennbar (DIN 4102-A1) oder Klassen A1/A2-S1, d0 nach DIN EN 13501-1, $\rho \geq 50 \text{ kg/m}^3$	
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 $\geq 430 \text{ kg/m}^3$	
15	Deckleiste aus Vollholz, mind. normalentflammbar	
16	"PROMASEAL-PL", 19 mm breit, 1,9 mm dick, eingenetet oder aufliegend	
		Maße in mm
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13		Anlage 22
Positionsliste		

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, $\varnothing \geq 10$ mm, Länge ≥ 60 mm, verleimt mit PVAc-Leim, siehe Abschnitt 2.1.1.2	
23a	Holzdübel, $\varnothing \geq 10$ mm, Länge ≥ 40 mm, verleimt mit PVAc-Leim, siehe Abschnitt 2.1.1.2	
24	Geeignete Befestigungsmittel: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Mauerwerk, Beton / Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk:</u> Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Rahmendübel $\varnothing \geq 10$ 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 untereinander (Montage vor der Leibung) • <u>Holzbauteil:</u> Spanplattenschraube $\geq 6,0 \times$ Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Abstand ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 untereinander, Mindestschraubtiefe in das Holzbauteil ≥ 30 mm • <u>Wand aus Gipsplatten:</u> Senkkopfschraube $\geq 6,0 \times$ 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) • <u>Bekleidete Stahlstütze:</u> Stahlschraube, selbstschneidend, $\geq 6,0 \times$ 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 Profulumfassend, 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/m ³	
32	Abdeckleiste aus Vollholz, Rohdichte ≥ 430 kg/m ³	
33	Klotzung aus Hartholz, Faserplattenstreifen oder "Promat-Verglasungsklotzchen", 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		

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, $\leq 0,38$ mm dick

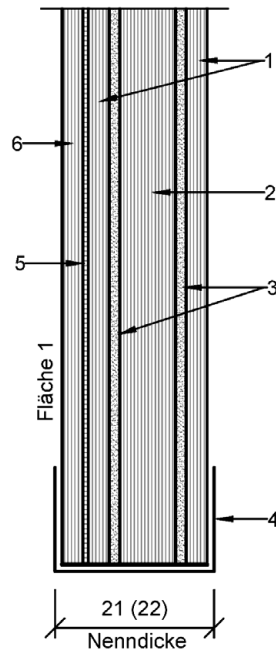
Maße in mm

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

Anlage 24

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"

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, $\leq 0,38$ 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

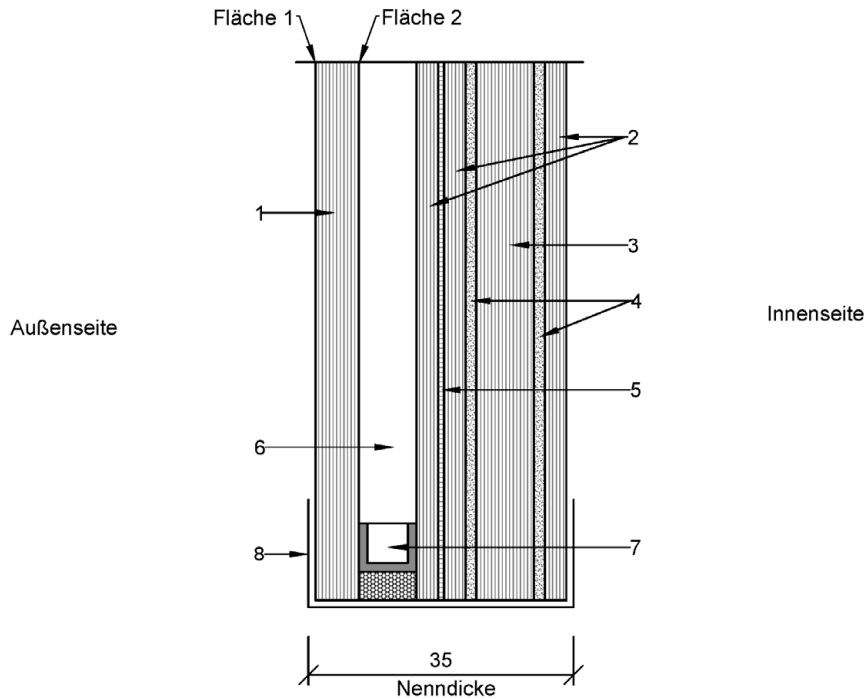
Maße in mm

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

Anlage 25

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 3



- | | |
|--|--|
| <p>1 Floatglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick
 oder
 Floatglasscheibe, klar oder getönt, ca. 6 mm dick,
 ggf. mit Beschichtung auf Fläche 1
 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)</p> <p>2 Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick</p> <p>3 Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick</p> <p>4 Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick</p> <p>5 PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick</p> <p>6 Scheibenzwischenraum, $d \geq 8\text{mm}$</p> <p>7 Abstandshalter, umlaufend aus Metallblechprofilen mit den Scheiben verklebt</p> <p>8 Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38\text{ mm dick,}$</p> | <p>bei Typ 3-0</p> <p>bei Typ 3-5</p> <p>bei Typ 3-4 und 3-7</p> |
|--|--|

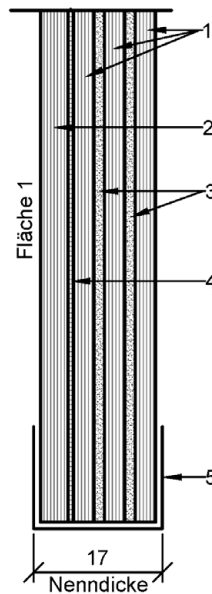
Maße in mm

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

Anlage 26

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"

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, $\leq 0,38$ mm dick,

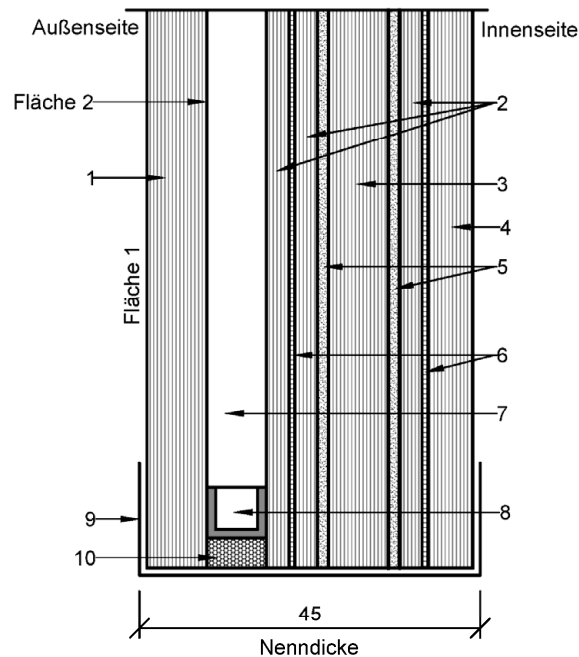
Maße in mm

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

Anlage 27

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"

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, $d \geq 9\text{mm}$
- 8 Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend mit den Scheiben verklebt
- 9 Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38\text{ mm}$ dick,
- 10 Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

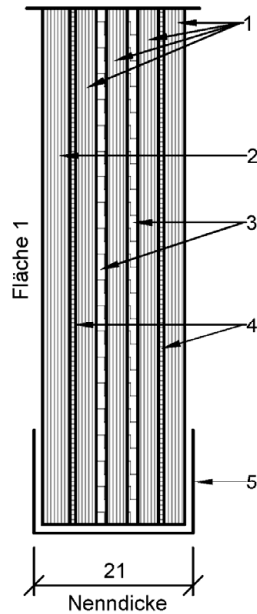
Maße in mm

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

Anlage 28

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 7"

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, $\leq 0,38$ mm dick

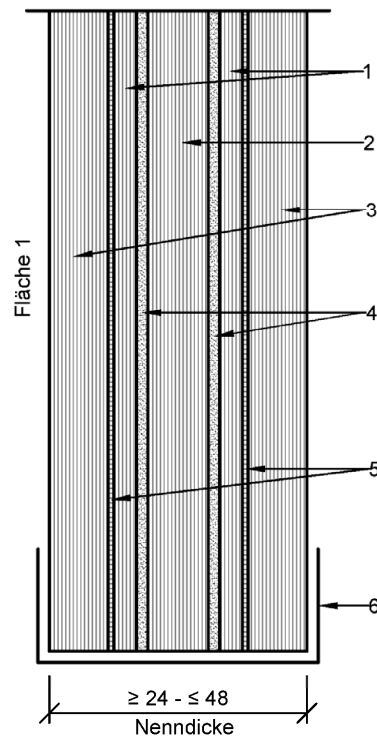
Maße in mm

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

Anlage 29

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 20



- 1 Floatglasscheibe, klar, ca. 3mm dick
- 2 Floatglasscheibe, klar, ca. 8mm dick
- 3 bei Typ 20-0: Floatglasscheibe, klar, $\geq 3\text{mm}$ bis $\leq 15\text{mm}$ dick
 oder
 bei Typ 20-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, $\geq 4\text{mm}$ bis $\leq 15\text{mm}$ dick
 oder
 bei Typ 20-2: Ornamentglas, strukturiert, $\geq 4\text{mm}$ bis $\leq 15\text{mm}$ dick
 oder
 bei Typ 20-5: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, $\geq 4\text{mm}$ bis $\leq 15\text{mm}$ 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 20-3: PVB-Folie, matt, ca 0,76 mm dick
- 6 Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick

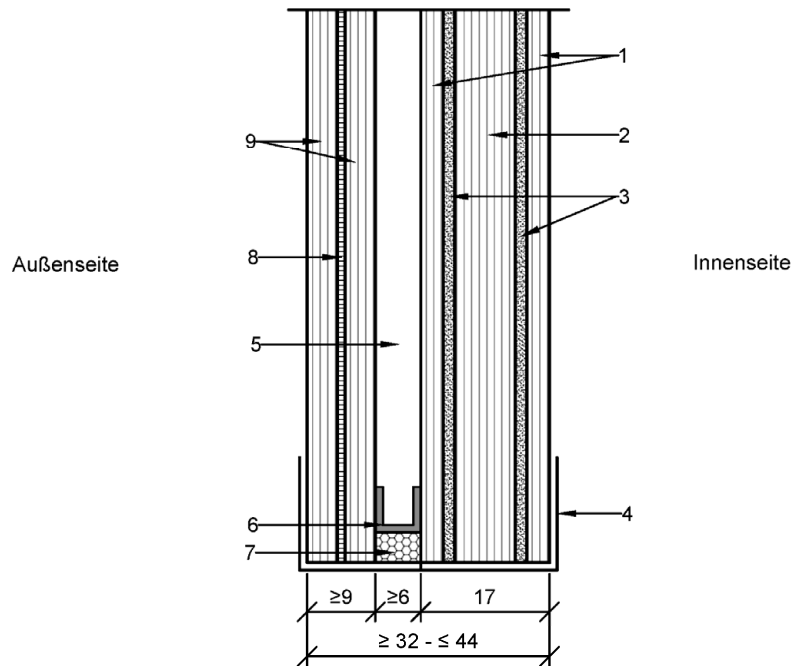
Maße in mm

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

Anlage 30

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 20"

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, $\leq 0,38$ mm dick,
- 5 Scheibenzwischenraum, $d \geq 6$ 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

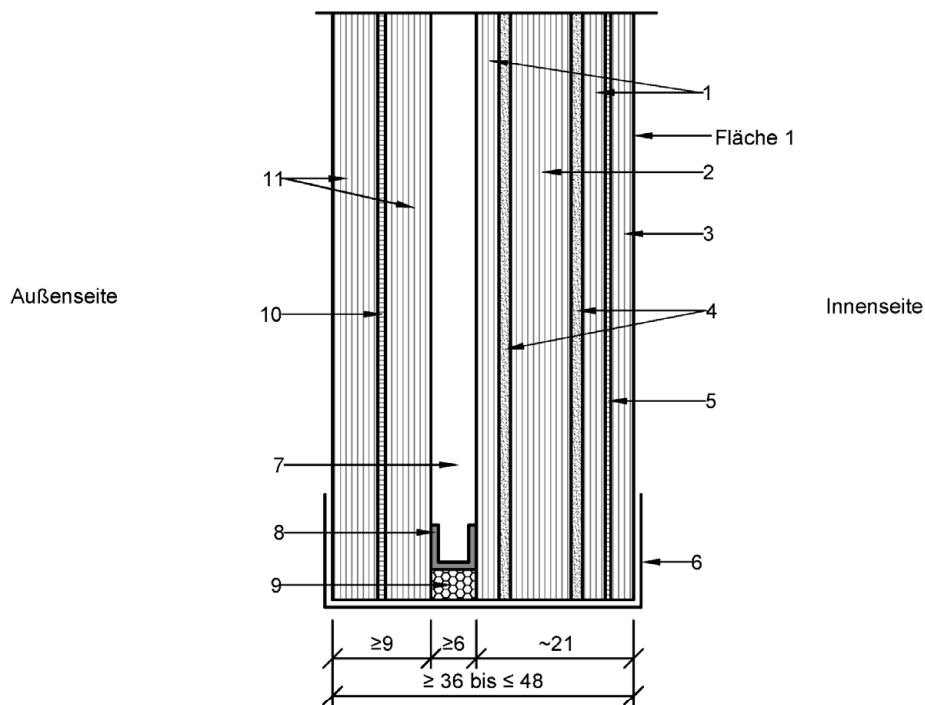
Maße in mm

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

Anlage 31

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1-S"

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, $\leq 0,38$ mm dick
- 7 Scheibenzwischenraum, $d \geq 6$ mm
- 8 Abstandhalter 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

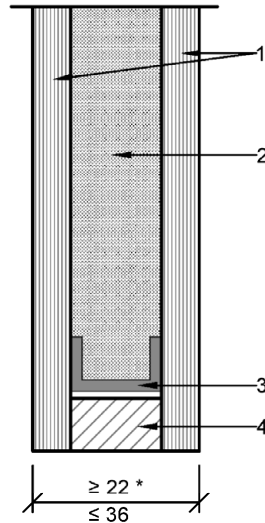
Maße in mm

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

Anlage 32

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2-S"

Verbundglasscheibe Promaglas F1-30



- 1 $\geq 5,0$ mm ($\geq 6,0$ 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, Emaillier- 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

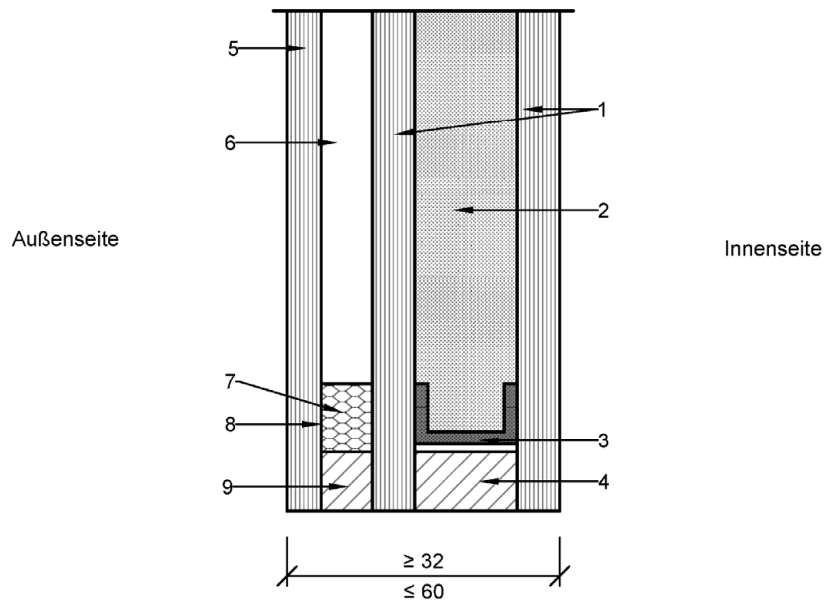
Maße in mm

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

Anlage 33

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30"

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS F1-30-ISO



- 1 bis 4 ≥ 22 mm und entspricht PROMAGLAS F1-30 nach Anlage 33
 ≤ 36 mm dick

- 5 $\geq 4,0$ 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 Sprossen¹⁾, Folienbeklebung,
- 6 Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung, optional mit eingelegter Sprosse
- 7 Abstandhalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel; $\geq 6,0$ mm, $\leq 16,0$ 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

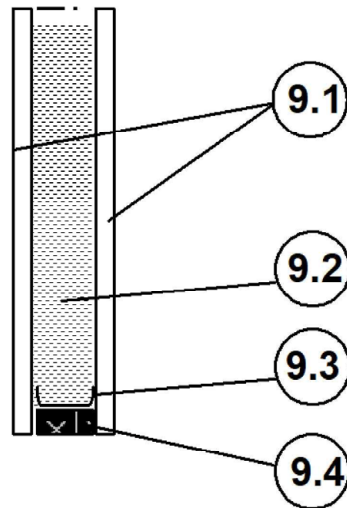
Bauart Brandschutzverglasung "G&S F30-1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 34

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30-ISO"

Brandschutzglas "HERO-Fire 30"

Scheibendicke ≥ 22 * mm bis ≤ 36 mm



- 9.1** $\geq 5,0$ 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 Sprossen¹⁾, 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

**... $\geq 6,0$ mm i.V.m. Anlage 6

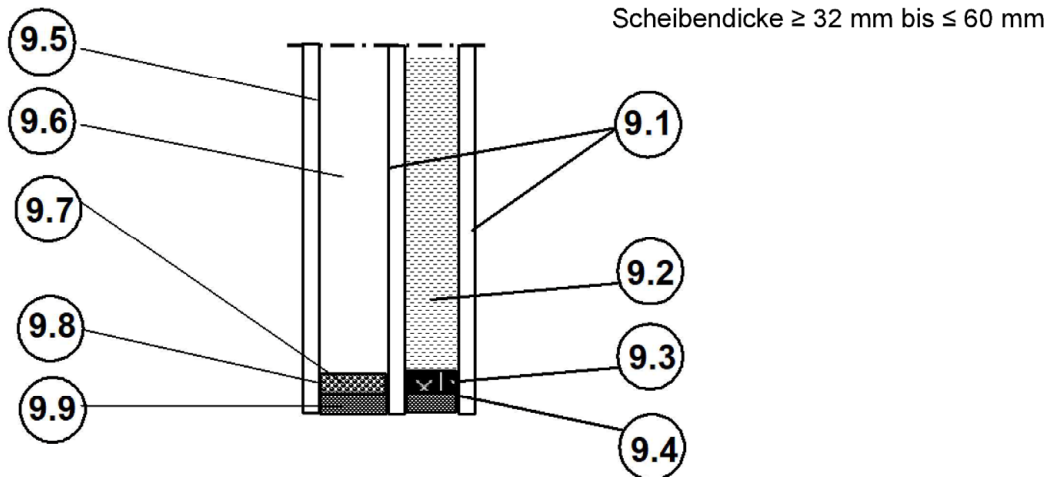
Maße in mm

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

Anlage 35

Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 30"

Brandschutzglas "HERO-Fire 30 ISO"



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 Verbundmaterialien 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"