

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

23.11.2022

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-40/21

Nummer:

Z-19.14-583

Geltungsdauer

vom: **23. November 2022**

bis: **11. Juli 2024**

Antragsteller:

Holzbau Schmid GmbH & Co. KG

Ziegelhau 1-4

73099 Adelberg

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 28 Seiten und 39 Anlagen mit 41 Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "HOBA 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 2.1.1, zu errichten:

- für den Rahmen: Holzprofile
- für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - Glashalteleisten
- Befestigungsmittel 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 2.1.1.2.1 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 ist die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Außenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Außenwänden nachgewiesen.

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

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, ist bei der Nachweisführung Abschnitt 2.2.3 zu beachten.

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

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

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

- Massivwände bzw. -decken oder
- Wände aus Gipsplatten, jedoch nur seitlich, oder

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

- an mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlbauteile oder unbekleidete Holzbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind, nach Abschnitt 2.3.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 6790 mm, jedoch

- bei Verwendung von Scheiben vom Typ
 - "PROMAGLAS F1-..." maximal 4000 mm,
 - "CONTRAFLAM 30 ..." maximal 3500 mm,
- beim seitlichem Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten maximal 3500 mm,
- bei Ausführung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "HOBA Typ 13" nach Abschnitt 2.1.2.3 maximal 3250 mm und
- bei Ausführung in Verbindung mit den sonstigen Feuerschutzabschlüssen maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1.2.1, Tabelle 1, entstehen.

In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen - außer bei der Verwendung von Scheiben des Typs "CONTRAFLAM 30 Contour" - anstelle der sonstigen Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.1.5.2 mit Maximalabmessungen von

- 1270 mm (Breite) x 1385 mm (Höhe) für Typ G und
- 1400 mm x 2700 mm (wahlweise im Hoch- oder Querformat) für die Typen A bis F ausgeführt 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 $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.

Die Brandschutzverglasung darf bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" auf ihren Grundriss bezogene Winkelausführungen erhalten. Die planen Scheiben und die Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" dürfen nebeneinander kombiniert angeordnet werden.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist bei Anwendung als Innenwand bzw. in inneren Wänden für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 2.1.2.3 nachgewiesen.

1.2.9 Die Brandschutzverglasung ist bei Anwendung als Außenwand bzw. in äußeren Wänden für die Ausführung in Verbindung mit Türen und Fenstern mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften gemäß den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 nachgewiesen:

Über die Zulässigkeit der Verwendung von Türen und Fenstern mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften in äußeren Wänden, insbesondere hinsichtlich Ausführung, Anordnung und Größe entscheidet die zuständige Bauaufsichtsbehörde in jedem Verwendungsfall, sofern nicht bauaufsichtliche Vorschriften die Zulässigkeit regeln.

1.2.10 Die Brandschutzverglasung ist in Verbindung mit den Brandschutzverglasungen gemäß den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.2.5, jedoch nur bei seitlichem Anschluss, nachgewiesen.

1.2.11 Sofern die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.2 eingehalten werden, erfüllt der Regelungsgegenstand ohne Brandeinwirkung³ die Anforderungen an eine absturzsichernde Verglasung

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 2021/1, s. www.dibt.de

³ Die Nachweise der Absturzsicherheit wurden - entsprechend bauaufsichtlichen Maßgaben - für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen (sog. Kaltfall), d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, geführt.

im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 der DIN 18008-4⁴ und darf entsprechend als Absturzsicherung angewendet werden.

- 1.2.12 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

2.1.1 Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1.1 Rahmen und Rahmenverbindungen

2.1.1.1.1 Rahmen

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten (Stielen) und Riegeln, sind Profile aus

- Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, oder
- Brettschichtholz nach DIN EN 14080⁷ in Verbindung mit DIN 20000-3⁸, charakteristischer Wert der Rohdichte
- $\rho_k \geq 460 \text{ kg/m}^3$, Mindestabmessungen:
 - 30 mm bis 40 mm (Ansichtsbreite) x 75 mm, bzw.
 - 40 mm (Ansichtsbreite) x $\geq 100 \text{ mm}$ (Tiefe) bei Höhe der Brandschutzverglasung $> 4000 \text{ mm}$, bzw.
 - 55 mm (Ansichtsbreite) x $\geq 95 \text{ mm}$ (Tiefe) bei Ausführung mit einem sog. Ebenenversatz entsprechend Anlage 13 (untere Abb.), oder
- $\rho_k \geq 430 \text{ kg/m}^3$ ($\rho_k \geq 530 \text{ kg/m}^3$ bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour"), Mindestabmessungen: 40 mm (Ansichtsbreite) x 75 mm, zu verwenden.

Wahlweise dürfen

- verstärkte bzw. zusammengesetzte Rahmenprofile entsprechend den Anlagen 6 und 7,
- Profile mit einseitig ausgefrästem Profilanschlag (als Glashalteleiste) gemäß Anlagen 5 bis 7 und 22, mit Ausnahme der Profile mit 40 mm (Ansichtsbreite) x $\geq 100 \text{ mm}$ (Höhe), verwendet werden.

Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4, a) dürfen mit jeweils einer $\leq (12 \text{ mm} \times 12 \text{ mm})$ großen Ausfräsung ausgeführt werden.

2.1.1.1.2 Rahmenverbindungen

- a) Für die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei Eck-, T- und Kreuzverbindungen müssen - je nach Ausführungsvariante - ggf.
- Rund-Dübel, $\varnothing \geq 12 \text{ mm}$, oder
 - $\geq 4,0 \text{ mm}$ dicke Flachdübel (Lamellos),
jeweils aus einem Laubholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶
Abschnitt 2.1.1.1,

4	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
5	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
6	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
7	DIN EN 14080:2013-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz - Anforderungen
8	DIN 20000-3:2015-02	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080

- in Verbindung mit einem Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204⁹ verwendet werden.

b) Für die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei

- seitlicher Aneinanderreihung von Rahmen,
 - Verwendung verstärkter bzw. zusammengesetzter Rahmenprofile und
 - Ausführung mit Eckausbildungen
- sind/ist - je nach Ausführungsvariante - ggf.
- Stahlschrauben, $\varnothing \geq 4,0$ mm bzw. $\varnothing \geq 5,0$ mm,
 - Verbindungsfedern aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶ und
 - Leim auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204⁹ zu verwenden.

c) Für die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei seitlicher Aneinanderreihung von Rahmen mit einem sog. Ebenenversatz entsprechend Anlage 13 sind Verbindungsfedern aus 15 mm dicken und 75 mm langen, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206 vom 24. Januar 2019 zu verwenden.

2.1.1.2 Verglasung

2.1.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise folgende mindestens normalentflammbare² Scheiben der Unternehmen Etex Building Performance GmbH, Ratingen, oder VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Flamatt (CH), entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße Breite [mm] x Höhe [mm]	gemäß Anlage/n
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449¹⁰		
"PROMAGLAS 30, Typ 1", "PROMAGLAS 30, Typ 2"	1500 x 3000	25
	bzw. 2850 x 1400	26
"PROMAGLAS 30, Typ 5"	1400 x 2700	27
	bzw. 2700 x 1400	

⁹ DIN EN 204:2016-11 Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

¹⁰ DIN EN 14449:2005-7 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund- Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Scheibentyp	maximale Scheibengröße Breite [mm] x Höhe [mm]	gemäß Anlage/n
"PROMAGLAS 30, Typ 10"	1400 x 2700 bzw. 2700 x 1400 bzw. 1200 x 3000 bzw. 3000 x 1200	28
"PROMAGLAS 30, Typ 20"	1500 x 3000 bzw. 2850 x 1400 bzw. 3000 x 1200	29
"PROMAGLAS F1-30" mit folgendem Scheibenaufbau: ESG ¹¹ /Brandschutzschicht/ESG ¹¹ : $\geq (4/12/4)$ oder ESG ¹¹ /Brandschutzschicht/VSG: $\geq (4/12/6)$	1400 x 2000 bzw. 2000 x 1400	30
"PROMAGLAS F1-30" mit folgendem Scheibenaufbau: ESG ¹¹ /Brandschutzschicht/ESG ¹¹ : $\geq (5/12/5)$ oder ESG ¹¹ /Brandschutzschicht/VSG: $\geq (5/12/6)$ oder VSG/Brandschutzschicht/VSG: $\geq (6/12/6)$	1500 x 3000 bzw. 3000 x 1500	
"PROMAGLAS F1-30" mit folgendem Scheibenaufbau: ESG ¹¹ /Brandschutzschicht/ESG ¹¹ : $\geq (6/15/6)$	1500 x 3500	
"CONTRAFLAM 30"	2200 x 3410 bzw. 3000 x 1500	31
"CONTRAFLAM 30 Contour" (Scheibenradius ≥ 600 mm)	1000 (Abwicklung bzw. Bogenlänge) x 2000	32
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5¹²		
"PROMAGLAS 30, Typ 3" (bei Innenanwendung)	1500 x 3000 bzw. 2850 x 1400	33
"PROMAGLAS 30, Typ 3" (bei Außenanwendung)	1350 x 2350 bzw. 2350 x 1350	

¹¹ Wahlweise heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

¹² DIN EN 1279-5:2018-10 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

Scheibentyp	maximale Scheibengröße Breite [mm] x Höhe [mm]	gemäß Anlage/n
"PROMAGLAS 30, Typ 1-S"	1300 x 3000 bzw. 3000 x 1300	34
"PROMAGLAS F1-30-ISO"	1500 x 3500 bzw.	35
"PROMAGLAS F1-30-DOPPELISO"	3000 x 1500	36
"CONTRAFLAM 30 IGU" Ausführungsvarianten "Climalit/Climaplus"	2200 x 3410 bzw. 3000 x 1500	37
"CONTRAFLAM 30 IGU" Ausführungsvariante "Climatop"	1500 x 3000	38
"CONTRAFLAM 30 IGU" Ausführungsvariante "ScreenLine"	1500 x 2000 bzw. 2000 x 1500	39

2.1.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind ca. 4 mm dicke Klötzchen aus Hartholz (aus einem Laubholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶ zu verwenden.

2.1.1.2.3 Scheibendichtungen

1) Für die Fugen im Bereich der Stirnseiten der Scheiben vom Typ

- "CONTRAFLAM 30 ..." und dem Rahmen (im Falzgrund) sind ≥ 16 mm breite und 2,0 mm dicke Streifen des normalentflammbaren² dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "Kerafix Blähpapier N" (einseitig mit einer Selbstklebeeinrichtung ausgerüstet) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1506 zu verwenden.
- "PROMAGLAS F1-..." und dem Rahmen (im Falzgrund) sind Streifen des normalentflammbaren² im Brandfall aufschäumenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-LW" (einseitig mit einer Selbstklebeeinrichtung ausgerüstet) mit der Leistungserklärung 0761-CPR-18/0200-2018/7 vom 29.08.2018, mit den Abmessungen:
 - ≥ 25 mm x 1,5 mm (Breite x Dicke) oder
 - ≥ 20 mm x 2,0 mm (Breite x Dicke),
 zu verwenden.
- "PROMAGLAS 30, ..." aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.2.1 und dem Rahmen (im Falzgrund) ist ein mindestens normalentflammbarer² Fugendichtstoff (Silikon) nach DIN EN 15651-1¹³ zu verwenden.

2) Für die seitlichen Fugen zwischen den

- Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30..." und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind 20 mm breite und 4 mm dicke, normalentflammbare² Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P 3074/3439 MPA BS und für das abschließende Versiegeln der vorgenannte normalentflammbare² Fugendichtstoff zu verwenden.
- Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas vom Typ "PROMAGLAS 30, ..." und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen ist der vorgenannte normalentflammbare² Fugendichtstoff zu verwenden.

¹³

DIN EN 15651-1:2012-12

Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

- c) sonstigen Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind ≥ 12 mm breite und 4 mm dicke, mindestens normalentflammbare² Vorlegebänder und für das abschließende Versiegeln der vorgenannte normalentflammbare² Fugendichtstoff zu verwenden.

2.1.1.2.4 Glashalteleisten

Als Glashalteleisten sind

- a) Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte
- $\rho_k \geq 460 \text{ kg/m}^3$, Mindestabmessungen:
 - 19 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm bei Verwendung von > 3000 mm hohen Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-...",
 - 18 mm bis 23 mm (Ansichtsbreite) x 12 mm bei Verwendung der sonstigen Scheiben (außer denen vom Typ "CONTRAFLAM 30 ..."), oder
 - $\rho_k \geq 530 \text{ kg/m}^3$ bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour", Mindestabmessungen: 23 mm (Ansichtsbreite) x 25 mm, oder
 - $\rho_k \geq 430 \text{ kg/m}^3$ bei Verwendung der sonstigen Scheiben (außer denen vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour"), Mindestabmessungen: 23 mm (Ansichtsbreite) x 24 mm,
- in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,0$ mm ($\varnothing \geq 3,5$ mm bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 ..."), oder
- b) Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5¹⁴, aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308), $f_{y,k} \geq 240 \text{ N/mm}^2$, Mindestabmessungen: 25 mm x 25 mm x 4 mm, oder
- c) Winkelstahlprofile nach DIN EN 10056-1¹⁵ aus der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) nach DIN EN 10025-2¹⁶, Mindestabmessungen: 25 mm x 25 mm x 4 mm, oder
- d) Bandstahl- oder Stahlblechabschnitte
- nach DIN EN 10048¹⁷ oder DIN EN 10051¹⁸, jeweils aus der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer: 1.0038) nach DIN EN 10025-2¹⁶, oder
 - aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-2¹⁹ bzw. gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6, jeweils aus der Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301),
- Mindestabmessungen: 45 mm x 4 mm,

bei b) und c) in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,0$ mm, zu verwenden.

Für die Glashalterung der Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-..." und "CONTRAFLAM 30 ..." sind ausschließlich Glashalteleisten nach 2.1.1.2.4 a) zu verwenden.

2.1.1.3 Befestigungsmittel

- 2.1.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden. Im Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden Dübel mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 6$ mm nachgewiesen.

14	DIN EN 10305-5:2016-08	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
15	DIN EN 10056-1:2017-06	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl - Teil 1: Maße
16	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
17	DIN EN 10048:1996-10	Warmgewalzter Bandstahl; Grenzabmaße und Formtoleranzen
18	DIN EN 10051:2011-02	Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech abgelängt aus Warmbreitband aus unlegierten und legierten Stählen - Grenzabmaße und Formtoleranzen
19	DIN EN 10088-2:2014-12	Nichtrostende Stähle - Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzlich $\geq 2,0$ mm dicke Befestigungslaschen aus Stahlblech nach DIN EN 10048¹⁷ oder DIN EN 10051¹⁸, jeweils aus einer Stahlsorte nach DIN EN 10025-2¹⁶, in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 5,0$ mm, für die Befestigung der Rahmenprofile zu verwenden.

2.1.1.3.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den

- Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Wand aus Gipsplatten,
- angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen und
- angrenzenden unbekleideten Holzbauteilen

sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.1.4 Fugenmaterialien

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

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle²⁰ nach DIN EN 13162²¹.

Für das optionale Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen darf/dürfen

- ein mindestens normalentflammbarer² Fugendichtstoff (Silikon) nach DIN EN 15651-1²² bzw.
- Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren² Baustoffen bzw.
- ein Putz

verwendet werden.

Wahlweise darf für die vorgenannten Fugen der Montageschaum, wahlweise vom Typ

- normalentflammbarer² "1K-Pistolenschaum Private Label" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-102 oder
- normalentflammbarer² "Private Label 2K-Montageschaum" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-117 oder
- schwerentflammbarer² Fugendichtschaum vom Typ "PROMAFOAM-C" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-305,

in Verbindung mit vorgenanntem Fugendichtstoff (Silikon) verwendet werden.

2.1.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.1.5.1 Optionale Zusatzscheiben

Zusätzlich darf zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 - außer denen vom Typ "CONTRAFLAM 30 ..." - jeweils eine ≤ 15 mm dicke Scheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2²³ oder
- heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2²⁴ oder

²⁰ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$.

²¹ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

²² DIN EN 15651-1:2012-12: Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

²³ DIN EN 12150-2:2005-01 Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

²⁴ DIN EN 14179-2:2005-08 Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

- Floatglas (Kalk-Natronsilikatglas) nach DIN EN 572-9²⁵ oder
- poliertes Drahtglas oder Drahtornamentglas (jeweils aus Kalk-Natronsilikatglas) nach DIN EN 572-9²⁵.

2.1.1.5.2 Bauprodukte für 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 im Wesentlichen folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Typ A:
≥ 31 mm dicke Ausfüllungen, bestehend aus jeweils
 - einer ≥ 25 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatte vom Typ "PROMATECT H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206 vom 24. Januar 2019 und
 - beidseitig jeweils ≥ 3 mm dicken, normalentflammbaren² Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986³², Rohdichte ≥ 600 kg/m³.
- Typ B:
eine ≥ 38 mm dicke, mindestens normalentflammbare² Spanplatte nach DIN EN 13986²⁶ und DIN EN 312²⁷ vom Typ P4 oder P5, Rohdichte ≥ 600 kg/m³.
- Typ C:
≥ 75 mm dicke, zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen, bestehend aus
 - Leisten aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, mit Abmessungen ≥ (35 mm x 35 mm) und ≥ (20 mm x 10 mm (Ansichtsbreite)),
 - zwei ≥ 20 mm dicken, vorgenannten Spanplatten (siehe Typ B),
 - ≥ 35 mm dicker, nichtbrennbarer² Mineralwolle²⁰ nach DIN EN 13162²¹,
 - Stahlschrauben, Ø ≥ 3,0 mm und
 - Leim auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204⁹.
- Typ D:
≥ 75 mm dicke, zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen in der Bauweise von klassifizierten Wänden aus Gipsplatten nach DIN 4102-4²⁸, Abschnitt 10.2, Tab. 10.3, mit Ständern und Riegeln aus Holz in Verbindung mit Stahlschrauben, Ø ≥ 3,0 mm, und beidseitiger doppelter Beplankung aus ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF).
- Typ E:
≥ 75 mm dicke, zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen, bestehend aus
 - Leisten aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶ mit Abmessungen ≥ (20 mm (Ansichtsbreite) x 23 mm),
 - zwei ≥ 11 mm dicken, normalentflammbaren² Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986²⁶, Rohdichte ≥ 600 kg/m³,
 - zwei ≥ 15 mm dicken Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H",
 - Stahlschrauben, Ø ≥ 3,0 mm, und
 - Leim auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204⁹.

25	DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilikatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
26	DIN EN 13986: 2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
27	DIN EN 312:2010-12	Spanplatten - Anforderungen
28	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

- Typ F:
ca. 64 mm dicke Ausfüllungen, bestehend aus
 - 60 mm dicken Mineralwolleplatten²⁹ nach DIN EN 13162²¹ und
 - 1,0 mm bis 2,0 mm dicken, normalentflammbaren² Ablationsbeschichtungen vom Typ "PROMASTOP-Brandschutz-Coating" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1398.
- Typ G:
≥ 95 mm dicke Ausfüllungen, jeweils bestehend aus
 - Leisten aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶ mit Abmessungen ≥ (20 mm x 43 mm) als Randabstandhalter,
 - zwei ≥ 20 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206 vom 24. Januar 2019,
 - außenseitig jeweils ≥ 6 mm dicken, normalentflammbaren² Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986³², Rohdichte ≥ 600 kg/m³,
 - ≥ 40 mm dicker nichtbrennbarer² Mineralwolle²⁰ nach DIN EN 13162²¹.

2.1.1.5.3 Bauprodukte für Holzverbindungen

Für die Verbindungen der Holzprofile bei Ausführung in Verbindung mit

- einflügeligen Drehflügelfenstern "HOBA 11",
 - einflügeligen Drehflügeltüren "HOBA Typ 9 Außentür",
 - den Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2.3 und
 - den Brandschutzverglasungen nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.2.5,
- sind/ist - je nach Ausführungsvariante - folgende Bauprodukte zu verwenden:
- Stahlschrauben, $\varnothing \geq 4,0$ mm bzw. $\varnothing \geq 5,0$ mm,
 - Verbindungsfedern aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶ und
 - Leim auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204⁹

2.1.1.5.4 Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile, die Glashalteleisten und die Ausfüllungen vom Typ B, C, D und E dürfen an den Sichtseiten mit ≤ 1,5 mm dicken Furnieren oder Schichtpressstoffplatten bekleidet werden.

Die Rahmenprofile und Glashalteleisten aus Holz dürfen an den Sichtseiten mit Abdeckprofilen aus Holz, Stahl oder anderen Metall-Legierungen bekleidet werden.

2.1.2 Entwurf

2.1.2.1 Ausführung in Verbindung mit Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften

Sofern die Brandschutzverglasung bei Anwendung als Außenwand bzw. in äußeren Wänden in Verbindung mit Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird, gilt für die Anwendung der einflügeligen Drehflügeltüren "HOBA Typ 9 Außentür" nach DIN EN 16034³⁰ in Verbindung mit DIN EN 14351-1³¹ (s. Mitteilung der Europäischen Kommission³²),

²⁹ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolleplatten nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwiesen: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte ≥ 150 kg/m³.

³⁰ DIN EN 16034:2014-12 Türen, Tore und Fenster - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften

³¹ DIN EN 14351-1:2016-12 Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil1: Fenster und Außentüren

³² Amtsblatt der Europäischen Union C92 vom 09.03.2018: Mitteilung der Kommission 2018/C092/06

- in der Leistungserklärung müssen mindestens folgende Leistungseigenschaften ausgewiesen sein:
 - Feuerwiderstandsfähigkeit³³ ohne Rauchschutzeigenschaft: EI₂ 30-SaC₅² und
 - keine Fähigkeit zur Freigabe
- Die für den Anwendungsfall erforderlichen Leistungsmerkmale nach DIN EN 14351-1³¹ (z. B. Wärme- und/oder Schallschutz, Gebrauchstauglichkeit) müssen nachgewiesen sein.
- Die Anordnung hat bodengleich zu erfolgen.
- Die Anwendung einer Feststellanlage ist nicht zulässig.

Für die Außenanwendung müssen zusätzlich die Klimaeinflüsse gemäß Klasse 2(d) und (e) nach DIN EN 12219³⁴ nachgewiesen sein.

Die Türen mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften nach Abschnitt 1.2.9 a) wurden mit den Abmessungen

Rahmenaußenmaß RAM [mm]	Breite B [mm] von/bis	626-1490
	Höhe H [mm] von/bis	1703-2620
Lichter Durchgang LD [mm]	Breite B [mm] von/bis	500-1250
	Höhe H [mm] von/bis	1640-2500

in der Brandschutzverglasung in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

2.1.2.2 Ausführung in Verbindung mit Fenstern mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften

Sofern die Brandschutzverglasung bei Anwendung als Außenwand bzw. in äußeren Wänden in Verbindung mit Fenstern mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften nach Abschnitt 1.2.9 b) ausgeführt wird, gilt für die Anwendung der einflügeligen Drehflügelfenster "HOBA 11" (sog. Brandschutzfenster für die Außenanwendung) nach DIN EN 16034³⁰ in Verbindung mit DIN EN 14351-1³¹ (s. Mitteilung der Europäischen Kommission³²):

- in der Leistungserklärung müssen mindestens folgende Leistungseigenschaften ausgewiesen sein:
 - Feuerwiderstandsfähigkeit³³ ohne Rauchschutzeigenschaft: EI₂ 30-SaC₂² und
 - keine Fähigkeit zur Freigabe
- Die für den Anwendungsfall erforderlichen Leistungsmerkmale nach DIN EN 14351-1³¹ (z. B. Wärme- und/oder Schallschutz, Gebrauchstauglichkeit) müssen nachgewiesen sein.
- Die Anwendung einer Feststellanlage ist nicht zulässig.

Die Fenster mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften nach Abschnitt 1.2.9 b) wurden mit den Abmessungen

Rahmenaußenmaß RAM [mm]	Breite B [mm] von/bis	588-1386
	Höhe H [mm] von/bis	628-1848
Lichtes Maß LM [mm]	Breite B [mm] von/bis	406-1204
	Höhe H [mm] von/bis	434-1654

in der Brandschutzverglasung in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

³³ Die mindestens erforderlichen Leistungen müssen für beide Seiten des Abschlusses erklärt sein.

³⁴ DIN EN 12219:2000-06 Türen, Klimaeinflüsse, Anforderungen und Klassifizierung

2.1.2.3 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Brandschutzverglasung ist bei Anwendung als Innenwand bzw. in inneren Wänden für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen (s. auch Anlagen 4, 8 bis 10 und 12):

- T 30-1-FSA "HOBA Typ 1" bzw.
T 30-1-RS-FSA "HOBA Typ 1" bzw.
T 30-2-FSA "HOBA Typ 2" bzw.
T 30-2-RS-FSA "HOBA Typ 2"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-6.20-1962
- T 30-1-FSA "HOBA Typ 7" bzw.
T 30-1-RS-FSA "HOBA Typ 7" bzw.
T 30-2-FSA "HOBA Typ 8" bzw.
T 30-2-RS-FSA "HOBA Typ 8"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-6.20-2081
- T 30-1-FSA "HOBA Typ 13" bzw.
T 30-1-RS-FSA "HOBA Typ 13"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-6.20-2038.

2.1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei Anwendung als Innenwand bzw. in inneren Wänden für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Brandschutzverglasungen, jedoch nur bei seitlichem Anschluss, nachgewiesen:

- "HOBA 6 - Systemglaswand F 30"
gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-1295 bzw.
- "HOBA 8 - Ganzglaswand F30"
gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-1491.

2.1.2.5 Die Brandschutzverglasung ist für die Ausführung in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1" gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-2126, jedoch nur bei seitlichem Anschluss, nachgewiesen.

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1.1 Allgemeines

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

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 2.2.1.2 und 2.2.1.3) aufgenommen werden können.

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

2.2.1.2 Einwirkungen

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

2.2.1.2.2 Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in äußeren Wänden

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in Außenwänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4³⁵ und DIN EN 1991-1-4/NA³⁶ und DIN 18008-1,-2³⁷) zu berücksichtigen.

2.2.1.2.3 Anwendung der Brandschutzverglasung als Innenwand bzw. in inneren Wänden

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1³⁸ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1³⁸

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1³⁹ und DIN EN 1991-1-1/NA⁴⁰ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4³⁵ und DIN EN 1991-1-4/NA³⁶ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4⁴ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4⁴) erfolgen.

2.2.1.3 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,-2³⁷ 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 den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2.4 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,-2³⁷ zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten ergibt sich - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2.1 bzw. ggf. Ausfüllung, jeweils im Querformat.

2.2.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Der Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen muss gemäß den Technischen Baubestimmungen erfolgen.

35	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
36	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
37	DIN 18008-1,-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
38	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
39	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
40	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau

2.2.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.5.2 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/allgemeine Bauartgenehmigungen zu führen.

2.2.1.3.5 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Türen und Fenstern mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften sowie Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Gesamtkonstruktion hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen der/des Flügel/s - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist (s. auch Anlagen 2 bis 4 und 8 bis 12).

2.2.2 Absturzsicherheit

2.2.2.1 Allgemeines

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an die Absturzsicherheit ohne Brandeinwirkung³ gestellt werden, sind die folgenden Bestimmungen zu beachten:

Für die Brandschutzverglasung gilt der auf Innenanwendung beschränkte Anwendungsbereich von DIN 18008-4⁴.

Für die Planung der absturzsichernden Verglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18008-1,-2³⁷ und DIN 18008-4⁴ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

2.2.2.2 Bestimmungen für die Konstruktion

2.2.2.2.1 Scheiben

Es dürfen nur Scheiben der Typen

- "Promaglas 30 Typ 20" oder
- "Promaglas F1-30"

entsprechend Abschnitt 2.1.1.2.1 verwendet werden.

a) "Promaglas 30, Typ 20"

Für die Verwendung der Scheiben des Typs "Promaglas 30, Typ 20" in rechteckiger Form sind folgende Eigenschaften zu beachten:

- minimale Scheibenabmessungen: 1200 mm x 900 mm (Breite x Höhe bei vierseitig linienförmiger Lagerung), bzw.
- maximale Scheibenabmessungen: Scheiben im Hochformat 1200 mm x 2900 mm (Breite x Höhe bei vierseitig linienförmiger Lagerung)
- Scheibenaufbau von "PROMAGLAS 30, Typ 20":
 - 3 mm Floatglas
 - 0,76 mm PVB-Folie
 - 3 mm Floatglas
 - ca. 1,5 mm Natrium-Silikat
 - 8 mm Floatglas
 - ca. 1,5 mm Natrium-Silikat
 - 3 mm Floatglas
 - 0,76 mm PVB-Folie
 - 3 mm Floatglas.
- Es sind Scheiben aus Floatglas (Kalk-Natronsilikatglas) nach DIN EN 572-9²⁵ zu verwenden. Die Scheiben können klar oder in der Masse eingefärbt sein. Es dürfen nur die äußeren Scheiben der Verbundglasscheibe "Promaglas 30, Typ 20" nach

DIN EN 1096-4⁴¹ beschichtet sein.

- Die Scheiben müssen zu Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach DIN EN 14449¹⁰ mit Polyvinylbutyral-Folie (PVB) laminiert sein. Die PVB-Folie darf klar oder mattiert sein. Sie muss $\geq 0,76$ mm dick sein und folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3⁴² (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:
 - Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
 - Bruchdehnung: > 250 %

Alternativ darf ein VSG mit PVB-Folie, verwendet werden, welches die in DIN 18008-1³⁷ Anhang B.2 beschriebenen Eigenschaften aufweist.

b) "Promaglas F1-30"

Die einzelnen Verbundglasscheiben müssen in rechteckiger Form folgende Abmessungen aufweisen:

- maximale Höhe: 3500 mm
- maximale Breite: 1500 mm

Die Verbundglasscheiben müssen den in Abbildung 1 dargestellten Glasaufbau aufweisen:

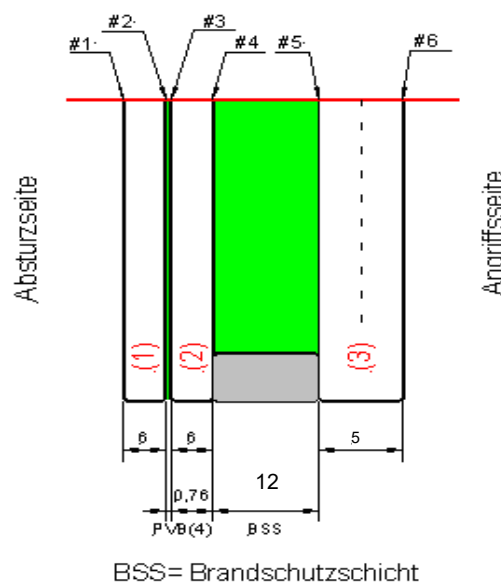


Abbildung 1: Glasaufbau

Die Orientierung der Glasscheiben hinsichtlich Angriffs - und Absturzseite ist zu beachten.
Schichten (1) und (2):

- Es sind Scheiben aus
 - Floatglas (Kalk-Natronsilikatglas) nach DIN EN 572-9²⁵ oder
 - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2⁴³ oder

41	DIN EN 1096-4:2018-11	Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 4: Konformitätsbewertung/ Produkt-norm
42	DIN EN ISO 527-3:2003-07	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
43	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheits-glas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

- heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2⁴⁴ oder
- teilvorgespanntem Glas (TVG) nach DIN EN 1863-2⁴⁵ zu verwenden.
- Die Scheiben dürfen klar oder in der Masse eingefärbt sein.
- Die Dicke der Einzelscheibe muss ≥ 6 mm bis ≤ 15 mm betragen.
- Schicht (1) darf auf der Oberfläche #1 nach DIN EN 1096-4⁴¹ beschichtet sein.
- Keramische Beschichtungen (Emaillierungen) sind nur auf den Oberflächen #2 und #4 zulässig.
- Die Scheiben sind zu Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach DIN EN 14449¹⁰ mit PVB-Folie zu laminieren. Die PVB-Folie darf klar oder mattiert sein und hat eine Nenndicke von mind. 0,76 mm und maximal 3,04 mm. Die PVB-Folie muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3⁴² (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:
 - Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
 - Bruchdehnung: > 250 %
- Alternativ darf ein VSG mit PVB-Folie verwendet werden, welches die in Anhang B.2 von DIN 18008-1³⁷ beschriebenen Eigenschaften aufweist.

Brandschutzschicht (BSS):

- Die Brandschutzschicht muss mindestens 12 mm dick sein.

Schicht (3):

- Es ist eine Scheibe aus
 - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2⁴³ oder
 - heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2⁴⁴ zu verwenden.
- Die Dicke der Einzelscheibe muss ≥ 5 mm bis ≤ 15 mm betragen.
- Keramische Beschichtungen oder Beschichtungen nach DIN EN 1096-4⁴¹ sind nur auf der Oberfläche #6 zulässig.
- Alternativ darf die Schicht (3) auch aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) bestehen. Dabei gilt Folgendes:
 - Das VSG muss den Bestimmungen der Norm nach DIN EN 14449¹⁰ entsprechen. Die PVB-Folie darf klar oder mattiert sein und hat eine Nenndicke von mind. 0,76 mm und maximal 3,04 mm. Die PVB-Folie muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3⁴² (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:
 - Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
 - Bruchdehnung: > 250 %
 - Alternativ darf ein VSG mit PVB-Folie verwendet werden, welches die in Anhang B.2 von DIN 18008-1³⁷ beschriebenen Eigenschaften aufweist.
- Das VSG muss aus zwei gleichdicken Scheiben aus
 - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2⁴³ oder

44	DIN EN 14179-2:2005-08	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
45	DIN EN 1863-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Kalknatronglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

- heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2⁴⁴ bestehen.
- Die Nenndicke des VSG beträgt ≥ 12 mm bis ≤ 24 mm.
- Keramische Beschichtungen oder Beschichtungen nach DIN EN 1096-4⁴¹ sind nur auf der Oberfläche #6 zulässig.

Die in Abbildung 1 dargestellten Verbundglasscheiben "PROMAGLAS F1-30" dürfen auch als Mehrscheibenisolierverglasung "PROMAGLAS F1-30-ISO" (siehe Anlage 34) oder als "PROMAGLAS F1-30-DOPPELISO" (siehe Anlage 35) wie folgt verwendet werden:

- Der in Abbildung 1 dargestellte Aufbau "PROMAGLAS F1-30" darf anprallseitig um weitere Glasschichten (z.B. ESG nach DIN EN 12150-2⁴³ oder VSG mit PVB-Folie nach DIN EN 14449¹⁰) ergänzt werden.
- Der in Abbildung 1 dargestellte Aufbau "PROMAGLAS F1-30" darf auf der Absturzseite nur um weitere Glasschichten aus VSG mit PVB-Folie nach DIN EN 14449¹⁰ ergänzt werden.

2.2.2.2.2 Rahmen und Glashalteleisten

Die Lagerung der Scheiben vom Typ "Promaglas 30, Typ 20" muss aus Holzglashalteleisten gemäß Abschnitt 2.1.1.2.4 bestehen, die mit Holzschrauben $\geq 3,0 \times 40$ gemäß Abschnitt 2.1.1.2.4 in Abständen ≤ 400 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen sind.

Die unmittelbare Glasbefestigung der Scheiben vom Typ "Promaglas F1-30" ist entsprechend Anlage 5a in folgenden Varianten möglich:

- Holzleisten entsprechend Abschnitt 2.1.1.2.4 a), wobei der stoßbeanspruchte Glasfalzan-schlag eine Mindestbreite vom 35 mm haben muss, oder
- mit Stahlwinkelpprofilen nach Abschnitt 2.1.1.2.4 c) mit den Mindestmaßen 25 mm x 25 mm x 4 mm oder
- mit Stahlleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 d) mit den Mindestmaßen 50 mm x 3 mm.

Die Holzrahmenprofile gemäß Abschnitt 2.1.1.1, die zur Lagerung der Verbundglasscheiben dienen, sind an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungs-mitteln gemäß Abschnitt 2.1.1.3.1 in Abständen von ≤ 200 mm von der Ecke und in Abständen von ≤ 400 mm untereinander zu befestigen.

Die Verbundglasscheiben sind als Vertikalverglasung allseitig linienförmig gelagert. Der Glas-einstand muss ≥ 20 mm betragen.

2.2.2.3 Bemessung

Für die Bemessung der absturzsichernden Verglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18008-1,-2³⁷ und DIN 18008-4⁴ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Der Nachweis der Lastein- und -weiterleitung für die nach den Technischen Baubestimmungen anzusetzenden Lasten (ETB „Bauteile, die gegen Absturz sichern“⁴⁶), ist in jedem Anwen-dungsfall unter Beachtung der baurechtlichen Bestimmungen zu führen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der Kategorie C nach DIN 18008-4⁴ wurde für die Verbundglasscheiben "PROMAGLAS 30, Typ 20" und die in Abschnitt 2.2.2.2.2 beschriebene unmittelbare Glashalterung im Rahmen des Bauartgenehmigungsverfahrens erbracht. Die Scheibe darf nicht zur Abtragung von Horizontallasten in Holmhöhe dienen. Daher ist in bauaufsichtlich vorgeschriebener Höhe ein vorgesetzter Holm vorzusehen, der nach einschlägigen baurechtlichen Bestimmungen nachzuweisen ist.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 nach DIN 18008-4⁴ wurde für die Verbundglasscheiben "PROMAGLAS F1-30" und die in Abschnitt 2.2.2.2.2 beschriebene unmittelbare Glashalterung im Rahmen des Bauartgenehmigungsverfahrens erbracht. Die absturzsichernde Verglasung ist bei Eckausbildungen

ausschließlich mit Eckpfosten nach Abschnitt 2.3.2.3.2 (entsprechend Anlage 13) nachgewiesen.

2.2.3 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631⁴⁷ 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 12631⁴⁷, Anhang D, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4⁴⁸.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1, unter der Voraussetzung, dass diese
 - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung, sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen, errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

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

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten (Stielen) und Riegeln, sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 und entsprechend den Anlagen 5 bis 7 und 22 zu verwenden. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzstöße der Profile sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.2 a) als zu verleimende Zapfen- oder Dübelverbindungen auszuführen (s. Anlagen 20 und 21).

2.3.2.1.2 Sofern

- Rahmen seitlich aneinandergereiht werden bzw.
- verstärkte bzw. zusammengesetzte Rahmenprofile verwendet werden, sind die einzelnen Profile über

⁴⁷ DIN EN ISO 12631:2018-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

⁴⁸ DIN 4108-4:2017-03 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

- zweireihig anzuordnende Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.1.2 b) ($\varnothing \geq 4,0$ mm, Abstände ≤ 400 mm),
- Leim nach Abschnitt 2.1.1.1.2 b) und
- ggf. Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.1.1.2 b) miteinander zu verbinden (s. Anlagen 6 und 7).

Für die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei seitlicher Aneinanderreihung von Rahmen mit einem sog. Ebenenversatz entsprechend Anlage 13 sind die Verbindungsfedern aus Feuerschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.2 c) zu verwenden.

2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 5, 6 und 10).

2.3.2.2.2 In den Fugen im Bereich der Stirnseiten der Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 ..." bzw. "PROMAGLAS F1-..." und dem Rahmen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen des dämmschichtbildenden/im Brandfall aufschäumenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1.2.3, 1) a) bzw. 1) b) zu verwenden (s. Anlagen 14 und 15).

Sofern Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.2.1 vom Typ "PROMAGLAS 30, ..." verwendet werden, sind die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sowie die Falzgründe umlaufend und vollständig mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3, 1) c) auszufüllen (s. Anlage 7).

In den seitlichen Fugen zwischen den

- Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 ..." und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.1.2.3, 2) a) zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit dem vorgenannten Fugendichtstoff zu versiegeln (s. Anlage 14).
- sonstigen Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.1.2.3, 2) c) zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3, 2) c) zu versiegeln (s. Anlagen 5 und 6).

Sofern beidseitig der sonstigen Scheiben Bandstahl- oder Stahlblechabschnitte nach Abschnitt 2.1.1.2.4 d) als Glashalteleisten verwendet werden, muss der Falzgrund umlaufend und vollständig mit dem vorgenanntem Fugendichtstoff ausgefüllt werden (s. Anlage 5, untere Abb.).

2.3.2.2.3 Falls Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 ..." verwendet werden, sind ausschließlich Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a) zu verwenden. Diese sind mit Stahlschrauben ($\varnothing \geq 3,5$ mm) nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a) in Abständen ≤ 250 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 14).

Bei Verwendung der weiteren Scheiben sind die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a) bis c) mit Stahlschrauben ($\varnothing \geq 3,0$ mm) nach Abschnitt 2.1.1.2.4 in Abständen ≤ 400 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 5, 6, 15 und 23). Sofern Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-..." verwendet werden, sind ausschließlich Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a) zu verwenden.

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 d) sind in die ≥ 20 mm tiefen Nuten der Rahmenprofile einzupassen (s. Anlage 5, untere Abb.).

Der Glaseinstand der Scheiben

- im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten aus Holz muss
 - bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" sowie "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine" längs aller Ränder $16 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$,
 - bei Verwendung von > 3000 mm hohen Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-..." sowie der verbleibenden Scheiben "CONTRAFLAM 30 ..." längs aller Ränder $\geq 15 \text{ mm}$,
 - bei Verwendung der sonstigen Scheiben längs aller Ränder $\geq 14 \text{ mm}$,

- in den Glashalteleisten aus Stahl muss längs aller Ränder ≥ 20 mm betragen (s. Anlagen 5, 6 und 14).

Während der Montage ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der Kontakt zwischen Glas und Metall sowie zwischen Glas und anderen harten Baustoffen/Bauteilen dauerhaft verhindert ist.

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 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 Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.5.2 zu verwenden. Der Zusammen- und Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 16 erfolgen.

Bei den Ausfüllungen vom Typ C, D, E und G sind die umlaufenden Randleisten aus Vollholz mit Stahlschrauben in Abständen ≤ 400 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen.

Bei den Ausfüllungen vom Typ C, E und G sind die Span-, Holzwerkstoff- und Feuerschutzplatten mit Stahlschrauben und Leim in Abständen ≤ 400 mm an den vorgenannten Randleisten zu befestigen.

Ausfüllungen des Typs F dürfen nur dort ausgeführt werden, wo keine Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.1.2 auftreten.

2.3.2.3.2 Eckausbildungen

Falls die Brandschutzverglasung mit auf ihren Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend den Anlagen 13 und 14 auszubilden.

Die Pfostenprofile im Eckbereich müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. über zweireihig anzuordnende Stahlschrauben ($\varnothing \geq 5$ mm) nach Abschnitt 2.1.1.1.2 in Abständen ≤ 400 mm miteinander zu verbinden.

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

- Es dürfen nur Scheiben vom Typ "PROMAGLAS 30, Typ ..." und "CONTRAFLAM 30 ...", jeweils nach Abschnitt 2.1.1.2.1, verwendet werden.
- Der Abstand von einer Eckausbildung zu Türen und Fenstern mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften nach Abschnitt 1.2.9 sowie zu Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2.3 muss ≥ 200 mm (Innenmaß) betragen.

2.3.2.3.3 Ausführung in Verbindung mit Türen und Fenstern mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften

a) Ausbildung der Anschlüsse

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Türen und Fenstern mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 9 bis 11 auszubilden.

Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Türen/Fenster dienen - je nach Ausführungsvariante - ggf. oberhalb der Türen/Fenster oder über ihre gesamte Länge gleichzeitig als Pfostenprofile der Brandschutzverglasung. Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Türen/Fenster und ggf. auch die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Die horizontal verlaufenden Zargenprofile der Türen/Fenster dienen gleichzeitig als Riegelprofile der Brandschutzverglasung.

Je nach Ausführungsvariante sind die einzelnen Holzprofile ggf. durch zweireihig anzuordnende Stahlschrauben ($\varnothing \geq 4,0$ mm, Abstände ≤ 400 mm) und Verbindungsfedern, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.5.3, sowie Leim nach Abschnitt 2.1.1.5.3 miteinander zu verbinden.

b) Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen

Für Türen und Fenster mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften gelten die "Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen für Abschlüsse nach 5.1.4 und 5.1.5" in Anhang 4, Abschnitt 5.1.6 der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)⁴⁹.

2.3.2.3.4 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2.3 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 4, 8 bis 10 und 12 auszuführen.

Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dienen - je nach Ausführungsvariante - oberhalb der Feuerschutzabschlüsse oder über ihre gesamte Länge gleichzeitig als Pfostenprofile der Brandschutzverglasung. Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse und ggf. auch die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Die horizontal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dienen gleichzeitig als Riegelprofile der Brandschutzverglasung.

Je nach Ausführungsvariante sind die einzelnen Holzprofile ggf. durch zweireihig anzuordnende Stahlschrauben ($\varnothing \geq 4,0$ mm, Abstände ≤ 400 mm) und Verbindungsfedern, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.5.3, sowie Leim nach Abschnitt 2.1.1.5.3 miteinander zu verbinden.

2.3.2.3.5 Ausführung in Verbindung mit weiteren Brandschutzverglasungen

Sofern die Brandschutzverglasung seitlich an die Brandschutzverglasungen nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.2.5 angeschlossen wird, muss die Ausführung entsprechend den Anlagen 7, 13 und 14 erfolgen.

Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasungen im unmittelbaren Anschlussbereich müssen

- ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasungen durchgehen und
- durch zweireihig anzuordnende Stahlschrauben (Abstände ≤ 400 mm, mindestens jedoch jeweils dreimal) und ggf. Verbindungsfedern, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.5.3, sowie Leim nach Abschnitt 2.1.1.5.3 miteinander verbunden werden.

2.3.2.3.6 Blindsprossen oder Zierleisten

Auf die Scheiben dürfen (ein- oder beidseitig) Blindsprossen oder Zierleisten, bestehend aus Holzprofilen, aufgeklebt werden. Zwischen benachbarten Sprossen bzw. Leisten muss ein Abstand von ≥ 200 mm eingehalten werden (s. Anlage 15, obere Abb.).

2.3.2.3.7 Zusatzscheiben

Falls zusätzliche Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.5.1 verwendet werden, muss deren Einbau entsprechend Anlage 15 (untere Abb.) erfolgen.

2.3.2.3.8 Elektro-Einbauten

Die folgenden Bestandteile der Brandschutzverglasung:

- Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5.2, Typ G, sowie
- Vollholz-Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.1, mit Abmessungen ≥ 200 mm x ≥ 95 mm, sind außerdem mit folgenden Ausführungen nachgewiesen (s. Anlage 16a):

- Gerätedose "Art. Nr.: 9063-02" oder
- Geräte-Verbindungsdose "Art. Nr.: 9064-02"

jeweils des Unternehmens KAISER GmbH & Co. KG, Schalksmühle, bestehend aus einem Formkörper und Befestigungsmitteln, sowie

- zugehörige Elektroinstallationsgeräte/Elektroinstallationen, wahlweise
 - "Türterminal TL-UP System 55" des Unternehmens dormakaba Deutschland GmbH, Ennepetal, oder

⁴⁹ nach Landesrecht

- Wippschalter (Universal Aus-Wechsel) "Art. Nr.: 506U" oder SCHUKO Steckdose "Art. Nr.: A 1520",

jeweils des Unternehmens Albrecht Jung GmbH & Co. KG, Schalksmühle.

Die Ausführung muss jeweils mit den zugehörigen Elektroinstallationsgeräten und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen erfolgen (s. auch Anlage 16a):

a) Elektro-Einbauten in Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5.2, Typ G

In die Ausfüllung mit einzeln mittig im Hohlraum/Mineralwolle verlegtem Kabel sind

- Bohrungen $\varnothing$ 68 mm mit einer Tiefe von ≤ 62 mm und Anordnung gemäß Anlage 16a herzustellen und
- die oben genannten Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen bündig einzusetzen.

Hinsichtlich der Ausführung sind die Angaben des Herstellers zu beachten. Abweichend davon:

- dürfen die Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen nicht unmittelbar gegenüberliegend angeordnet werden,
- müssen die Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen Randabstände ≥ 335 mm aufweisen,
- müssen die Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen stets Abstände ≥ 300 mm (horizontal) sowie ≥ 291 mm (vertikal) untereinander aufweisen

und

- Es dürfen einzelne sog. Mehrfachkombinationen mit maximal 2 Dosen im Abstand von 71 mm übereinander ausgeführt werden.

b) Elektro-Einbauten in Rahmenprofilen mit Abmessungen ≥ 200 mm x ≥ 95 mm

Die einzelnen elektrischen Leitungen werden in einem mittigen Kabelkanal (18 mm x 40 mm) im Profil verlegt und mit Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1, Dicke ≥ 20 mm, gemäß Anlage 16a abgedeckt.

In den Profilen sind

- höchstens zwei Bohrungen $\varnothing$ 68 mm mit einer Tiefe von ≤ 49 mm anzuordnen und
- die oben genannte jeweilige Gerätedose/Geräte-Verbindungs-dose bündig einzusetzen.

Hinsichtlich der Ausführung sind die Angaben des Herstellers zu beachten. Es sind jedoch folgende Bestimmungen zu beachten:

- die Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen dürfen nicht unmittelbar gegenüberliegend angeordnet werden,
- die Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen müssen stets Randabstände ≥ 335 mm von den anschließenden Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung und Abstände ≥ 300 mm untereinander aufweisen und
- die Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen müssen entsprechend Anlage 16a einen Abstand vom Profilrand von ≥ 100 mm aufweisen.

Derartige Elektroinstallationen sind nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Die Einhaltung der Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleibt unberührt.

2.3.2.3.9 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2⁵⁰, DIN EN 1993-1-3⁵¹ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA⁵²) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 sinngemäß. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223⁵³ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10⁵⁴, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Einbau

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1⁵⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁵⁶ und DIN EN 1996-2⁵⁷ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁵⁸ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1⁵⁹ in Verbindung mit DIN 20000-401⁶⁰ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁶¹ in Verbindung mit DIN 20000-402⁶² mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁶³ in Verbindung mit DIN 20000-412⁶⁴ oder DIN 18580⁶⁵, jeweils mindestens der Mörtelklasse M5 oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1⁵⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁵⁶ und DIN EN 1996-2⁵⁷ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁵⁸ aus

50	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
51	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
52	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
53	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
54	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
55	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
56	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
57	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
58	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
59	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
60	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
61	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
62	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
63	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
64	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
65	DIN 18580:2019-06	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften

- Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁶⁶ in Verbindung mit DIN 20000-404⁶⁷ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
- Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁶³ in Verbindung mit DIN 20000-412⁶⁴ oder nach DIN 18580⁶⁵ oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton bzw. Stahlbeton. Diese Bauteile müssen unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁶⁸ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁶⁹ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein. oder
- mindestens 7,5 cm dicke, klassifizierte Wände aus Gipsplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4²⁸, Abschnitt 10.2, Tabelle 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und Beplankung aus nichtbrennbaren Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer Mineralwolle-Dämmschicht, jedoch nur bei seitlichem Anschluss und bei einer maximalen Höhe der Wand von 3500 mm und nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Trennwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden.

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

Die Brandschutzverglasung ist gemäß Abschnitt 1.2.4 für den Anschluss an

- bekleidete Stahlträger oder –stützen, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4²⁸, Abschnitt 7.2 bzw. 7.3, mit einer einlagigen Bekleidung aus nichtbrennbaren Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6,
- unbekleidete Holzbauteile, jeweils ausgeführt wie solche mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten nach DIN 4102-4²⁸, Abschnitt 8.1, Profilabmessungen $\geq (80 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$ bzw. $100 \text{ mm} \times 80 \text{ mm})$,

brandschutztechnisch nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.1, in Abständen ≤ 200 vom Rand und ≤ 1000 mm (≤ 500 mm bei Ausführung gemäß Anlage 17, untere Abb.) untereinander, jedoch mindestens zweimal an jedem Rand, umlaufend zu befestigen (s. Anlage 17).

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten

Der seitliche Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1 in Ständerbauart ist entsprechend den Anlagen 18 und 19 (Abb. oben rechts) auszuführen. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 400 mm zu befestigen.

Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig und ggf. auch in den Laibungen mit jeweils mindestens einer bzw. - je nach Ausführungsvariante - zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatte/n (GKF) beplankt sein.

66	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
67	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
68	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
69	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

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss an bekleidete Stahlträger oder -stützen nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1 ist entsprechend Anlage 19 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm umlaufend zu befestigen.

2.3.3.5 Anschluss an unbekleidete Holzbauteile

Der Anschluss an unbekleidete Holzbauteile nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1 ist entsprechend Anlage 19 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den unbekleideten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm (≤ 400 mm bei Ausführung gemäß Anlage 19, Abb. unten links) umlaufend zu befestigen.

2.3.3.6 Absturzsicherung

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.11, sind zusätzlich die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.2 einzuhalten.

2.3.3.7 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.4 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden.

Die vorgenannten Fugen dürfen abschließend mit einem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.4 versiegelt bzw. mit Deckleisten oder einem Putz, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.4, abgedeckt werden (s. Anlagen 17 bis 19).

Sofern in den vorgenannten Fugen (bei Fugenbreiten ≤ 20 mm) ein Montageschaum/Fugendichtschaum nach Abschnitt 2.1.1.4 verwendet wird, sind die Fugen abschließend beidseitig mit vorgenanntem Fugendichtstoff zu versiegeln.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "HOBA 1" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Absturzsichernde Verglasung Kategorie ... (wo zutreffend)
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-583
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1 bis 4).

2.3.5 Übereinstimmungserklärung für die Brandschutzverglasung

Das bauausführende Unternehmen, das 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 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO⁷⁰).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-583
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage

- Datum der Errichtung/Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

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

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

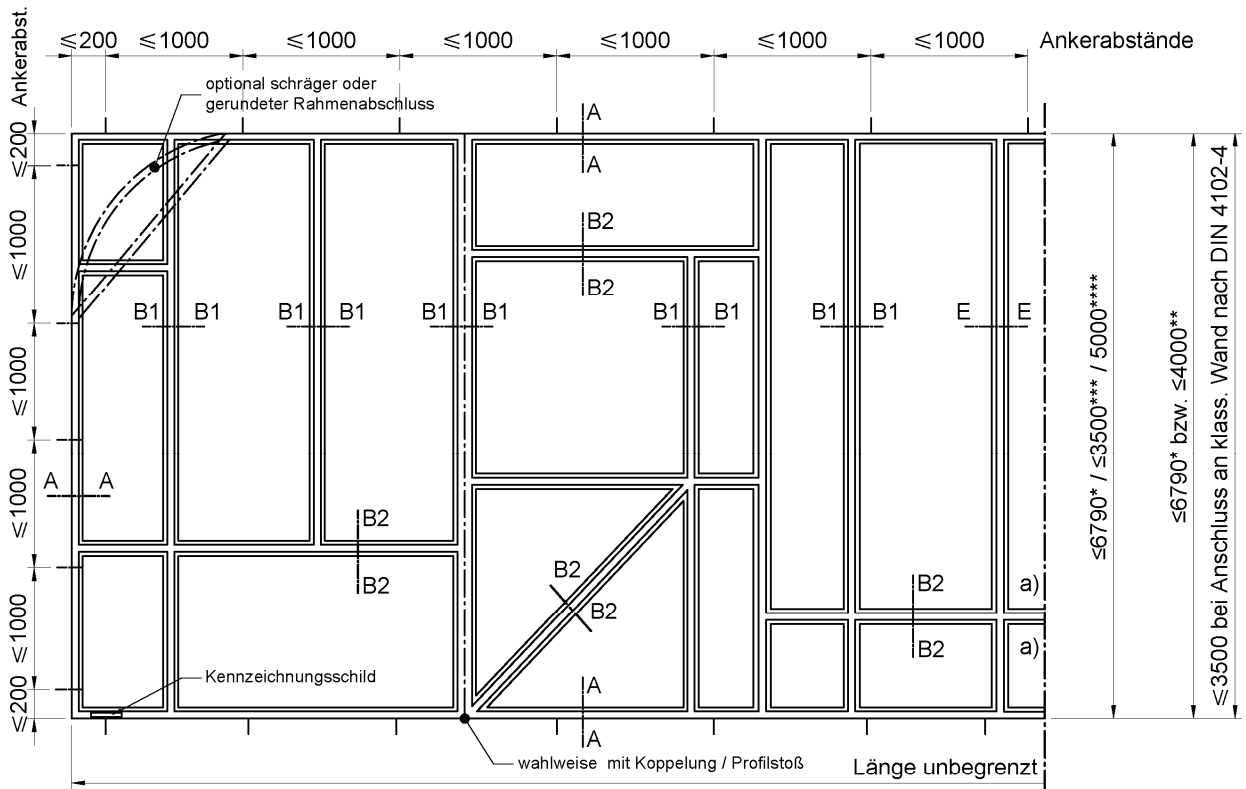
Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

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

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Schachtschneider



Scheibentyp	(Breite x Höhe) in mm	
Verbundglasscheiben nach DIN 14449		
"PROMAGLAS 30, Typ 1"	1500 x 3000 2850 x 1400	
"PROMAGLAS 30, Typ 2"		
"PROMAGLAS 30, Typ 5"	1400 x 2700	2700 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 10"	1400 x 2700 1200 x 3000	2700 x 1400 3000 x 1200
"PROMAGLAS 30, Typ 20"	1500 x 3000 3000 x 1200	2850 x 1400
"PROMAGLAS F1-30, 4/12/4 oder 4/12/6"	1400 x 2000	2000 x 1400
"PROMAGLAS F1-30, 5/12/5; 5/12/6 oder 6/12/6"	1500 x 3000	3000 x 1500
"PROMAGLAS F1-30, 6/15/6"	1500 x 3500	
"CONTRAFLAM-30"	2200 x 3410	3000 x 1500
"CONTRAFLAM-30 Contour" (Scheibenradius ≥600mm)	1000 (Abwicklung bzw. Bogenlänge) x 2000	
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5		
"PROMAGLAS 30, Typ 3" (Innenanwendung)	1500 x 3000	2850 x 1400
"PROMAGLAS 30, Typ 3" (Außenanwendung)	1350 x 2350	2350 x 1350
"PROMAGLAS 30, Typ 1-S"	1300 x 3000	3000 x 1300
"PROMAGLAS F1-30-ISO" und "PROMAGLAS F1-30-DOPPELISO"	1500 x 3500	3000 x 1500
"CONTRAFLAM 30 IGU Climalit", "Climaplust"	2200 x 3410	3000 x 1500
"CONTRAFLAM 30 IGU", "Climatop"	1500 x 3000	
"CONTRAFLAM 30 IGU", "ScreenLine"	1500 x 2000	2000 x 1500
wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen nach Anlage 16 und 16a.	1270 x 1385 Typ G 1400 x 2700 Typ A-F	2700 x 1400

* In Verbindung mit Scheiben
"PROMAGLAS-30"

** In Verbindung mit Scheiben
"PROMAGLAS F1 ..."

*** In Verbindung mit Scheiben
"CONTRAFLAM 30"

**** In Verbindung mit FSA,
außer HOBA Typ 13, s. Anlage 4

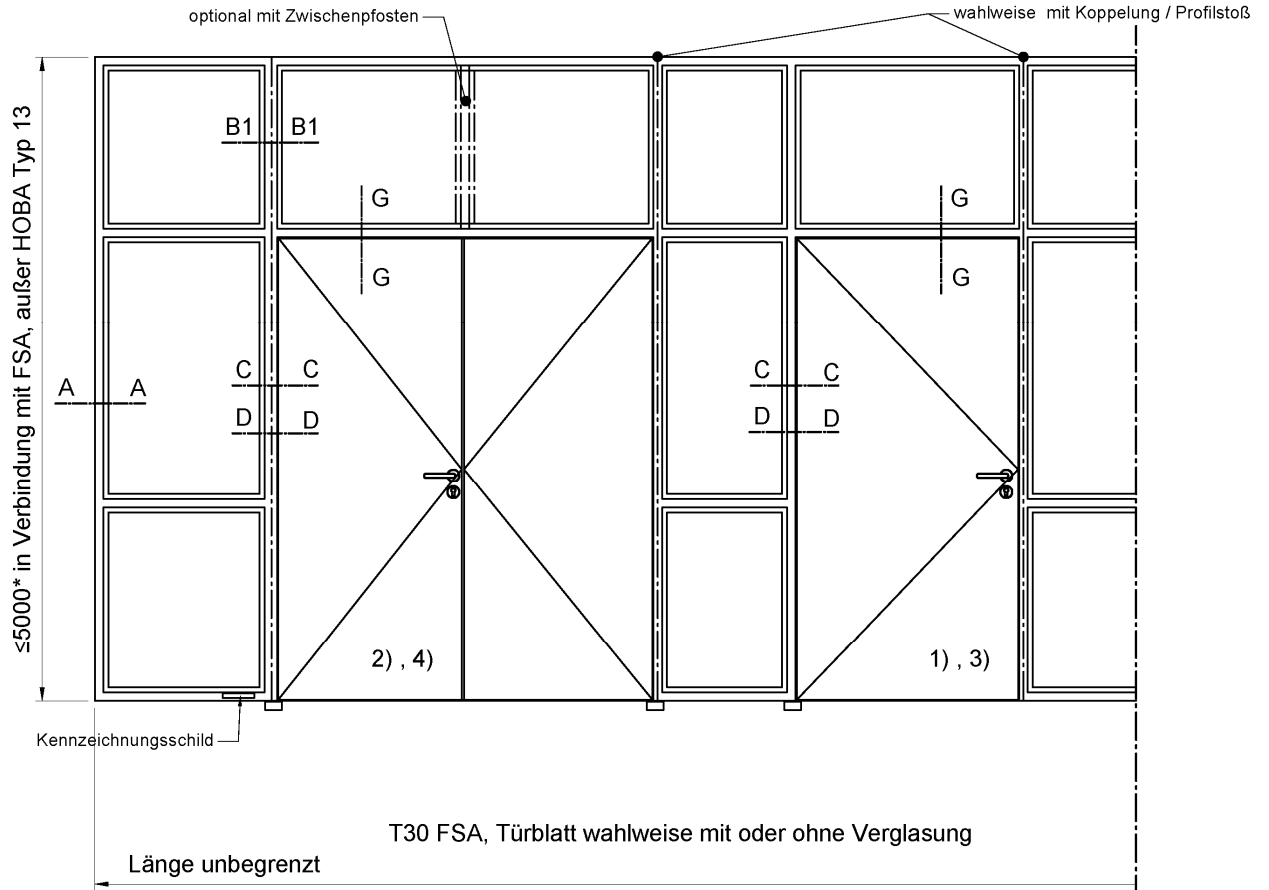
Für die Ausführung als
absturzsichernde Verglasung sind
die Bestimmungen in den
Abschnitten 1.2.11 und 2.2.2 zu
beachten.

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 1

Übersicht 1



- 1) T 30-1-FSA "HOBA Typ 1" bzw. T 30-1-RS-FSA "HOBA Typ 1"
gemäß abZ / aBG Nr. Z-6.20-1962
- 2) T 30-2-FSA "HOBA Typ 2" bzw. T 30-2-RS-FSA "HOBA Typ 2"
gemäß abZ / aBG Nr. Z-6.20-1962
- 3) T 30-1-FSA "HOBA Typ 7" bzw. T 30-1-RS-FSA "HOBA Typ 7"
gemäß abZ / aBG Nr. Z-6.20-2081
- 4) T 30-2-FSA "HOBA Typ 8" bzw. T 30-2-RS-FSA "HOBA Typ 8"
gemäß abZ / aBG Nr. Z-6.20-2081

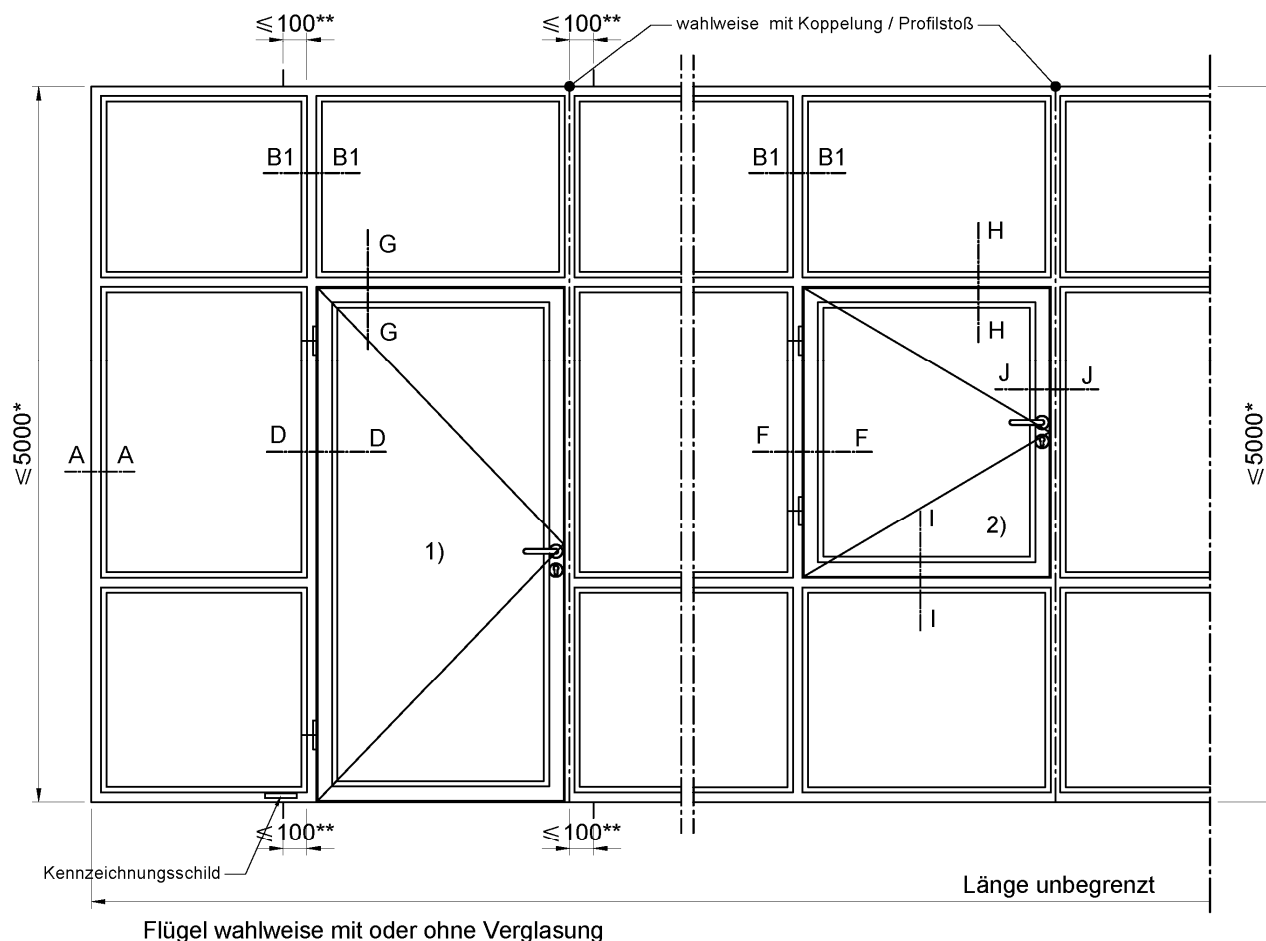
* weitere Bestimmungen zur zul. Höhe siehe auch Anlage 1

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Übersicht 2: Einbau Feuerschutzabschlüsse
"HOBA Typ 1, 2, 7, 8"



* weitere Bestimmungen zur zul. Höhe siehe auch Anlage 1

** zusätzlicher Befestigungspunkt

1) Drehflügeltür "HOBA Typ 9 Außentür", s. auch Abschnitt 2.1.2.1
LD $\leq 1250 \times 2500$ mm (BxH)

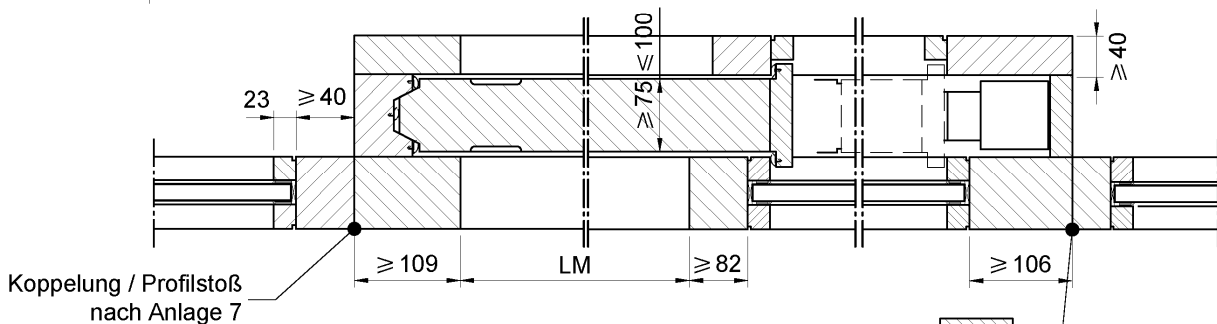
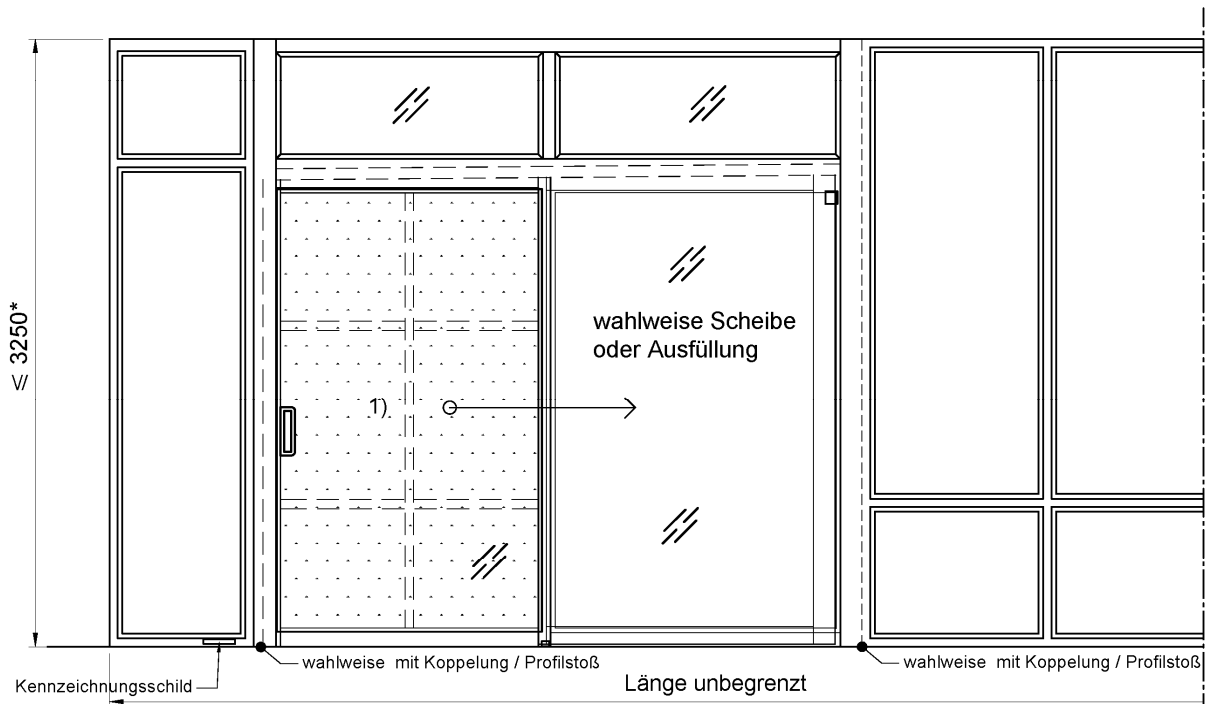
2) Drehflügel Fenster "HOBA 11", s. auch Abschnitt 2.1.2.2
LM $\leq 1204 \times 1654$ mm (BxH)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

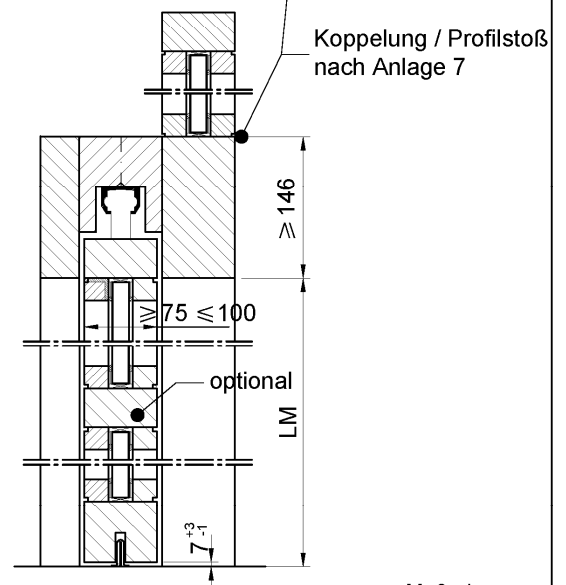
Anlage 3

Übersicht 3: Einbau Drehflügeltür "HOBA Typ 9 Außentür"
und Drehflügel Fenster "HOBA 11"



* weitere Bestimmungen zur zul. Höhe siehe auch Anlage 1

- 1) Feuerschutzabschluss (Schiebetür)
T30-1-FSA "HOBA Typ 13" bzw.
T30-1-RS-FSA "HOBA Typ 13"
gemäß abZ / aBG Nr. Z-6.20-2038
LM ≤ 1285 x 2250 mm (BxH)
Schiebeblattgewicht ≤ 156 kg



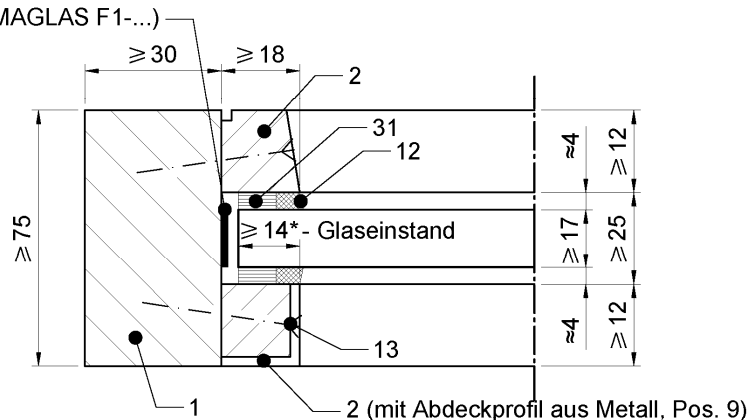
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

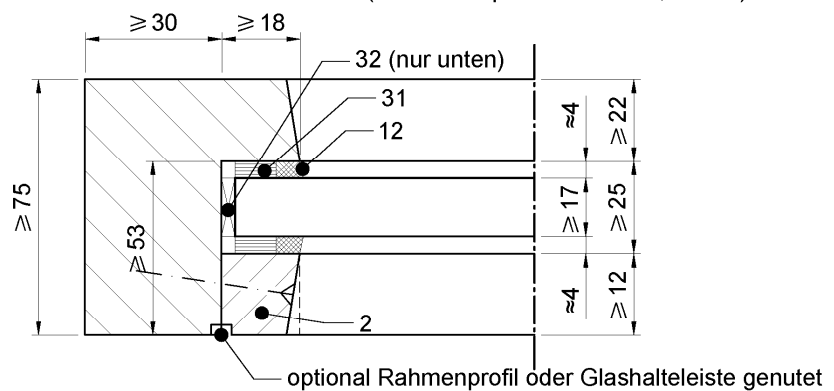
Anlage 4

Übersicht 4: Einbau T30-1 Schiebetüren "HOBA Typ 13"

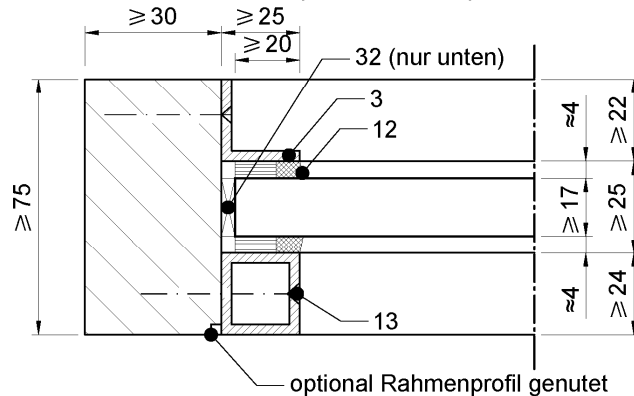
37 (nur bei "PROMAGLAS F1-...")
Rahmen mit
beidseitigen Glashalteleisten
* ≥ 15 bei "PROMAGLAS F1-..."
mit Scheibenhöhe > 3000



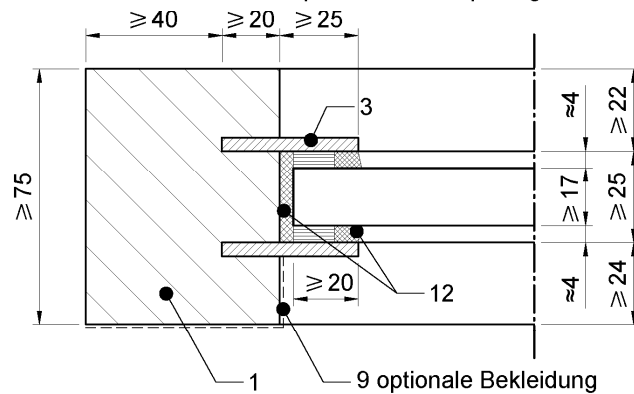
wahlweise
Rahmen mit
einseitigen Glashalteleisten



Rahmen mit beidseitigen
Metallglashalteleisten



Rahmen mit beidseitigen
Metallglashalteleisten
(Steckleiste)
bei beidseitiger Steckleiste
Falzgrund voll mit Silikon
hinterfüllen.

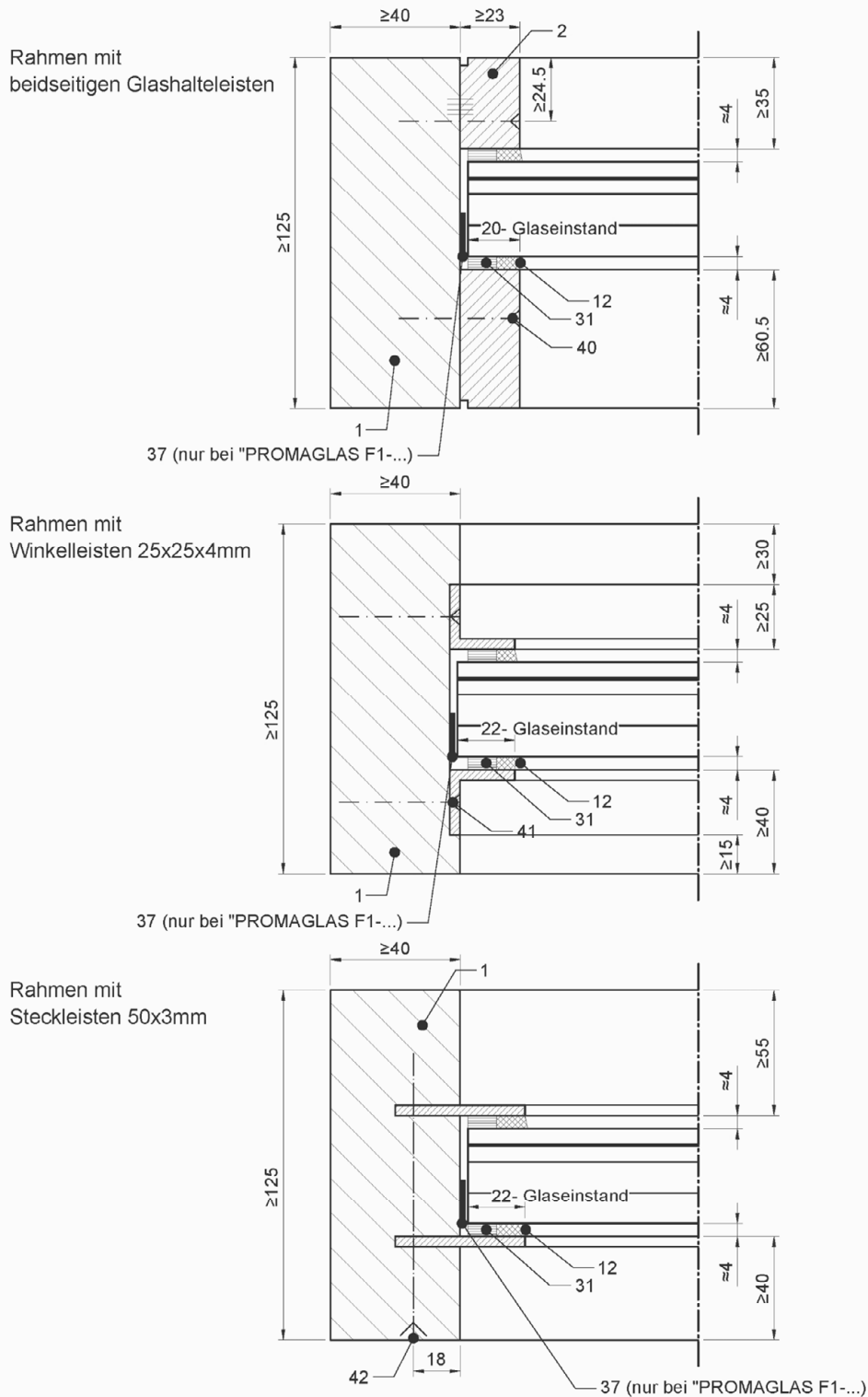


Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

Schnitt A-A, Scheibeneinbau

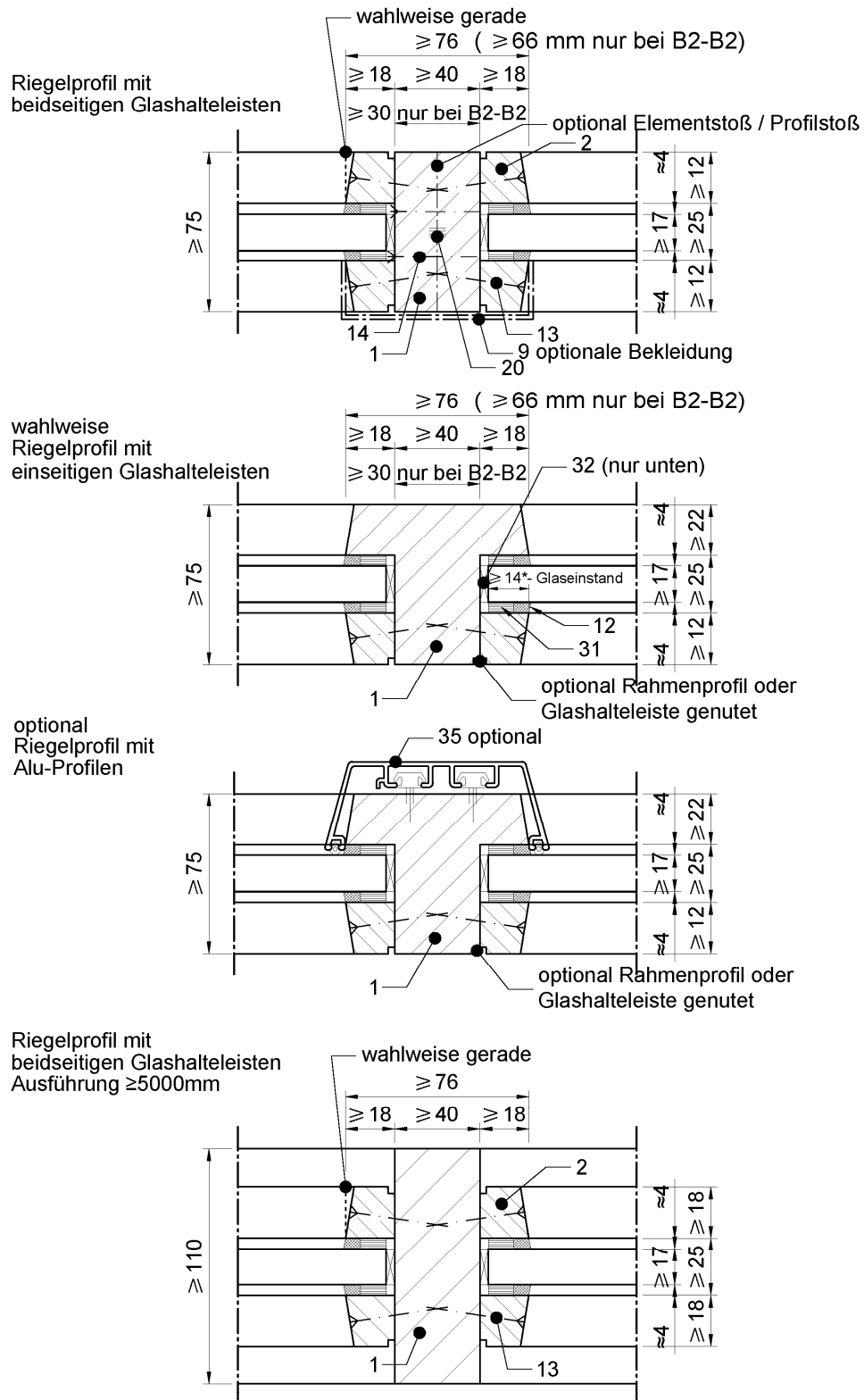


Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5a

Schnitt A-A, Scheibeneinbau bei Absturzsicherheit



* ≥ 15 bei "PROMAGLAS F1-..." mit Scheibenhöhe > 3000

Maße in mm

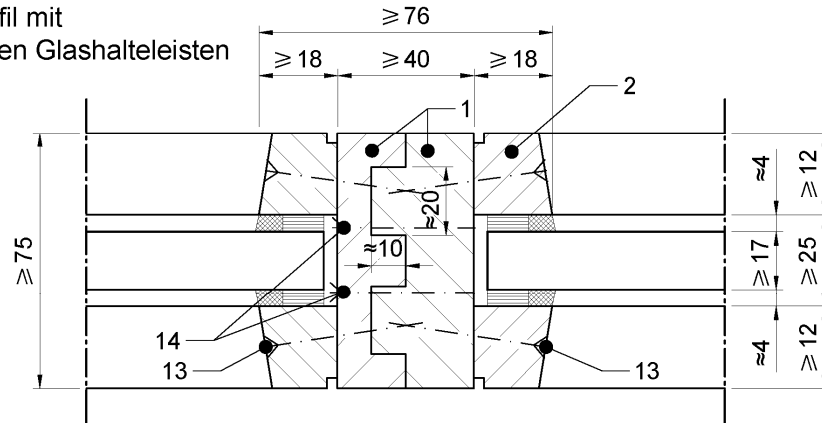
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Schnitt B1-B1 und B2-B2

Profilstoß-Ausführung mit angefräster sowie verleimter Feder und Nut

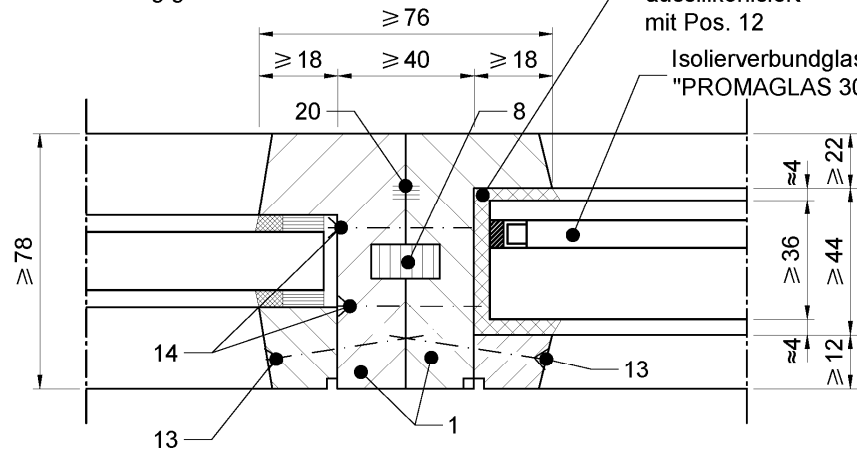
Riegelprofil mit
beidseitigen Glashalteleisten



wahlweise Profilstoß-Ausführung mit eingelegter Feder
verleimt, Rahmen einseitig genutet

Falzgrund voll
aussilikonisiert
mit Pos. 12

Isolierverbundglasscheibe
"PROMAGLAS 30, Typ 3"



Seitlicher Anschluss an Brandschutzverglasungen: "HOBA 6 Systemglaswand F30", Z-19.14-1295
"HOBA 8 Ganzglaswand F30", Z-19.14-1491 und
"HOBA-ALU 1", Z-19.14-2126

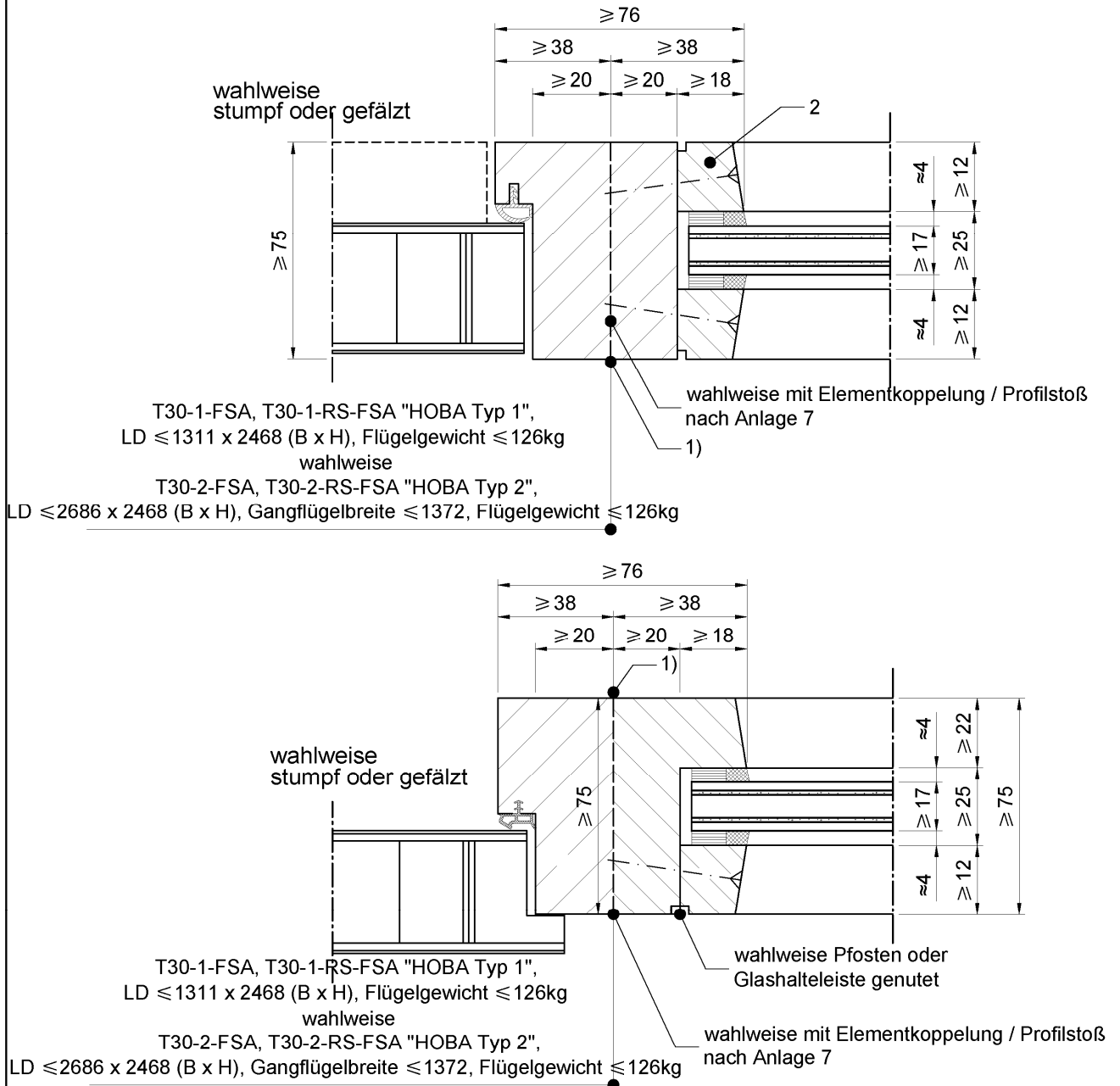
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 7

Schnitt B1-B1 (seitlich), Elementkoppelung / Profilstoß,
seitlicher Anschluss an weitere Brandschutzverglasungen

1) Bei Feuerschutzabschlüssen mit zusätzlicher Anforderung Rauchschutz (RS) sind die Anschlussfugen mit einem mind. normalentflammbaren Dichtstoff durchgehend abzudichten.



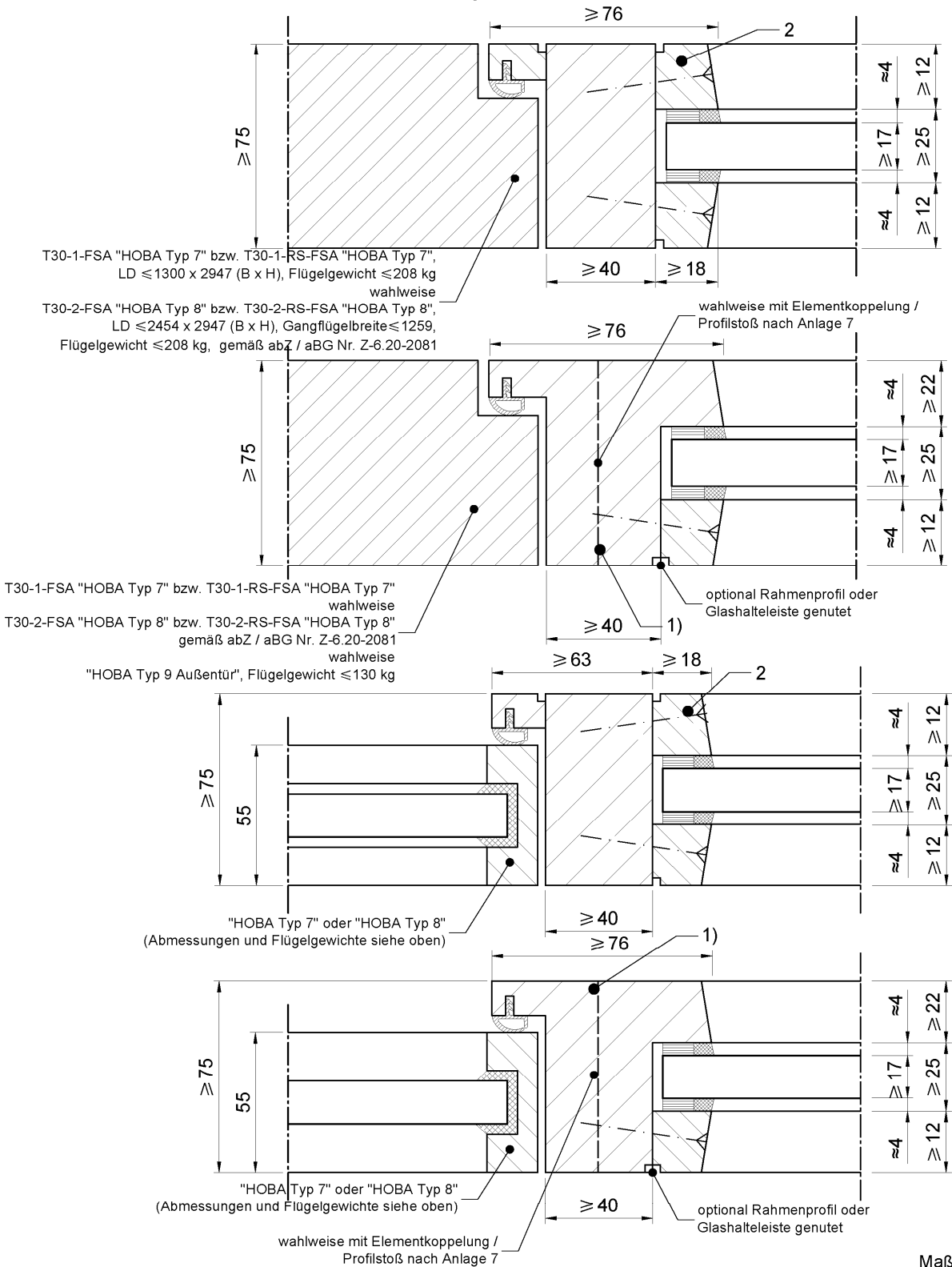
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 8

Schnitt C-C seitlicher Anschluss an
Feuerschutzabschlüsse "HOBA Typ 1, 2"

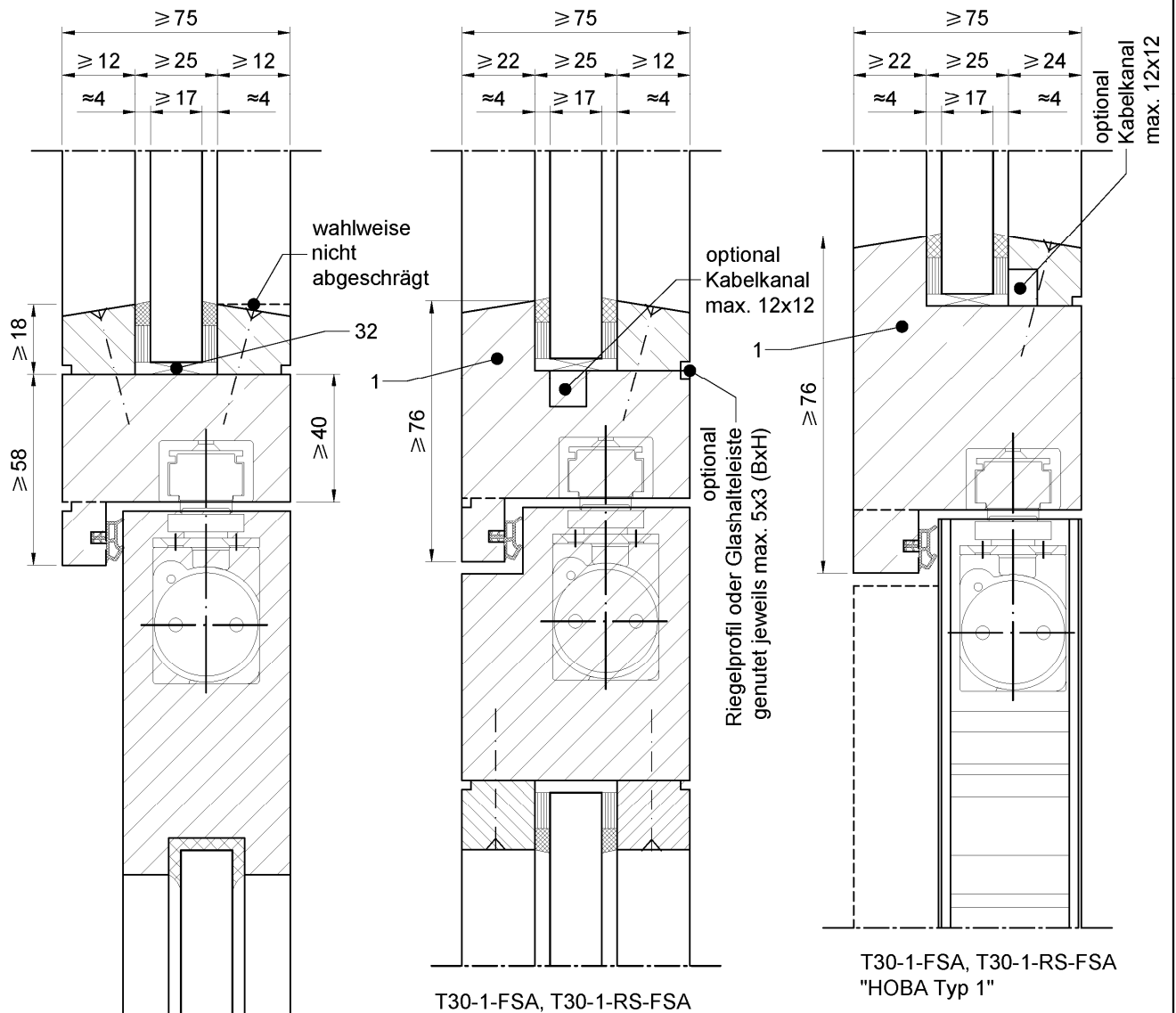
1) Bei Feuerschutzabschlüssen / Drehflügeltüren mit zusätzlicher Anforderung Rauchschutz sind die Anschlussfugen mit einem mind. normalentflammbaren Dichtstoff durchgehend abzudichten.



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 9

Schnitt D-D, seitlicher Anschluss an Feuerschutzabschlüsse "HOBA Typ 7, 8" und an "HOBA Typ 9 Außentür"



T30-1-FSA, T30-1-RS-FSA
"HOBA Typ 7"
wahlweise
T30-2-FSA, T30-2-RS-FSA
"HOBA Typ 8"
gemäß abZ / aBG Z-6.20-2081
siehe auch Anlagen 2 und 9

T30-1-FSA, T30-1-RS-FSA
"HOBA Typ 7"
wahlweise
T30-2-FSA, T30-2-RS-FSA
"HOBA Typ 8"
gemäß abZ / aBG Z-6.20-2081
wahlweise
"HOBA Typ 9 Außentür"
siehe auch Anlagen 2, 3 und 9

T30-1-FSA, T30-1-RS-FSA
"HOBA Typ 1"
wahlweise
T30-2-FSA, T30-2-RS-FSA
"HOBA Typ 2"
gemäß abZ / aBG Z-6.20-1962
wahlweise
stumpf oder gefälzt
siehe auch Anlagen 2 und 8

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

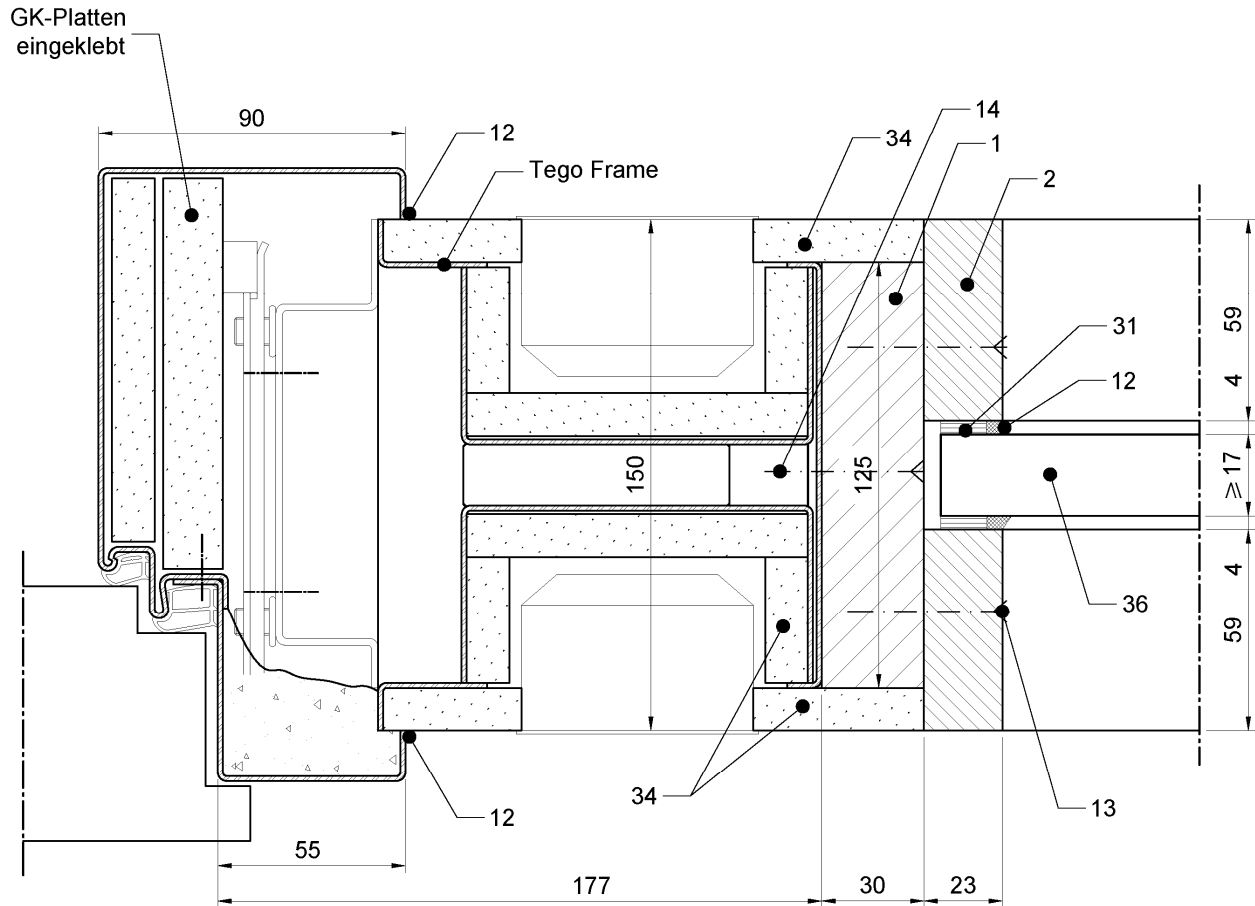
Vertikalschnitt G-G, oberer Anschluss an Feuerschutzabschlüsse
"HOBA Typ 1, 2, 7, 8" und an "HOBA Typ 9 Außentür"

Anlage 10



Maße in mm

Schnitte F-F, H-H, I-I, J-J, Anschluss an "HOBA 11"



in Verbindung mit: T30-1-FSA "HOBA Typ 1" bzw. T30-1-RS-FSA "HOBA Typ 1"
gem. abZ / aBG Nr.Z-6.20-1962

T30-1-FSA "HOBA Typ 7" bzw. T30-1-RS-FSA "HOBA Typ 7"
gem. abZ / aBG Nr.Z-6.20-2081

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an Feuerschutzabschluss
(mit TEGO-Konstruktion)

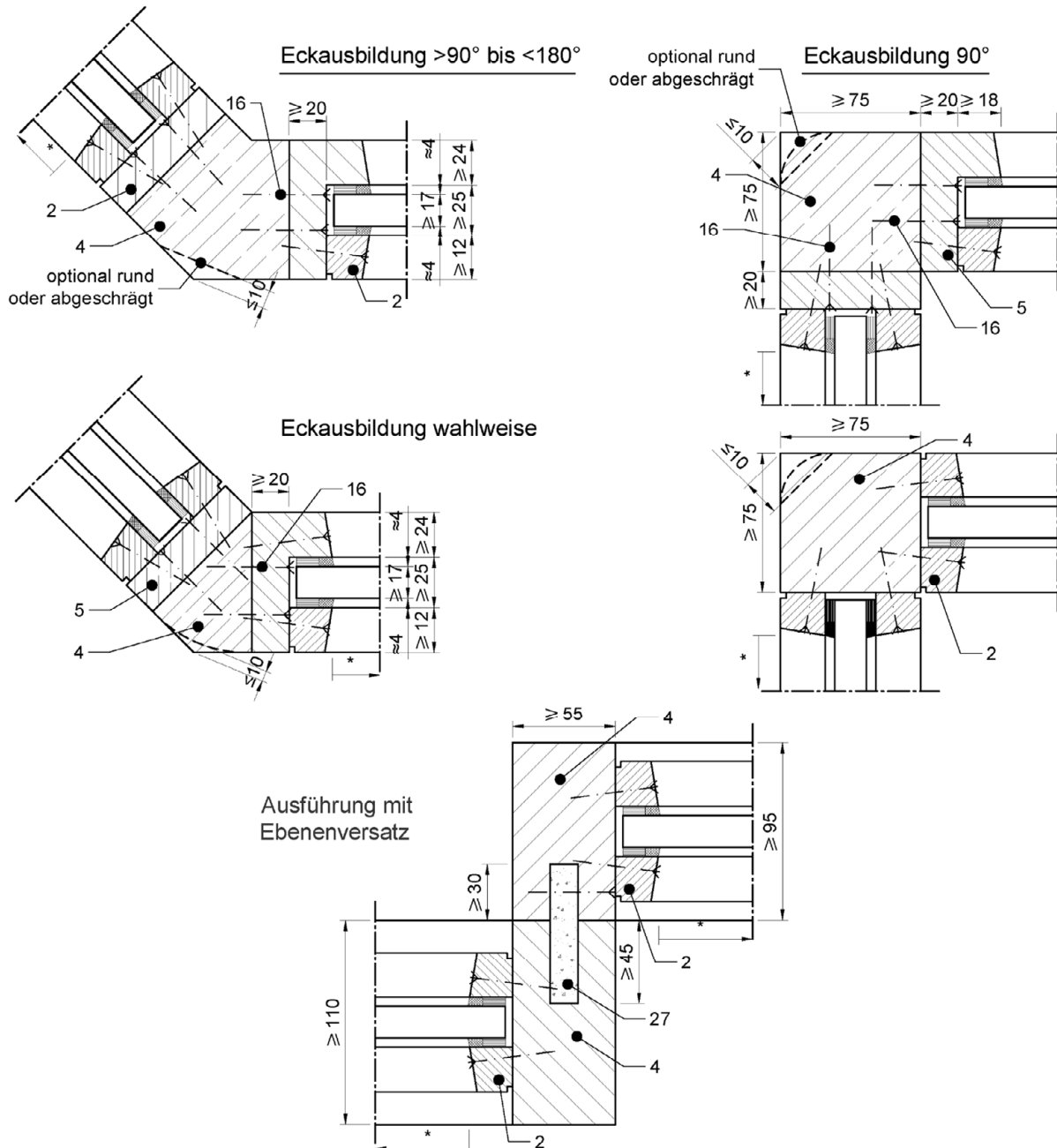
Anlage 12

Weitere Randbedingungen bei der Ausführung mit Eckausbildungen siehe Abschnitt 2.3.2.3.2

Wahlweise Anschluss an Brandschutzverglasungen:

Brandschutzverglasung "HOBA 6 - Systemglaswand F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13, aBG Nr. Z-19.14-1295

Brandschutzverglasung "HOBA 8 - Ganzglaswand F30"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13, aBG Nr. Z-19.14-1491



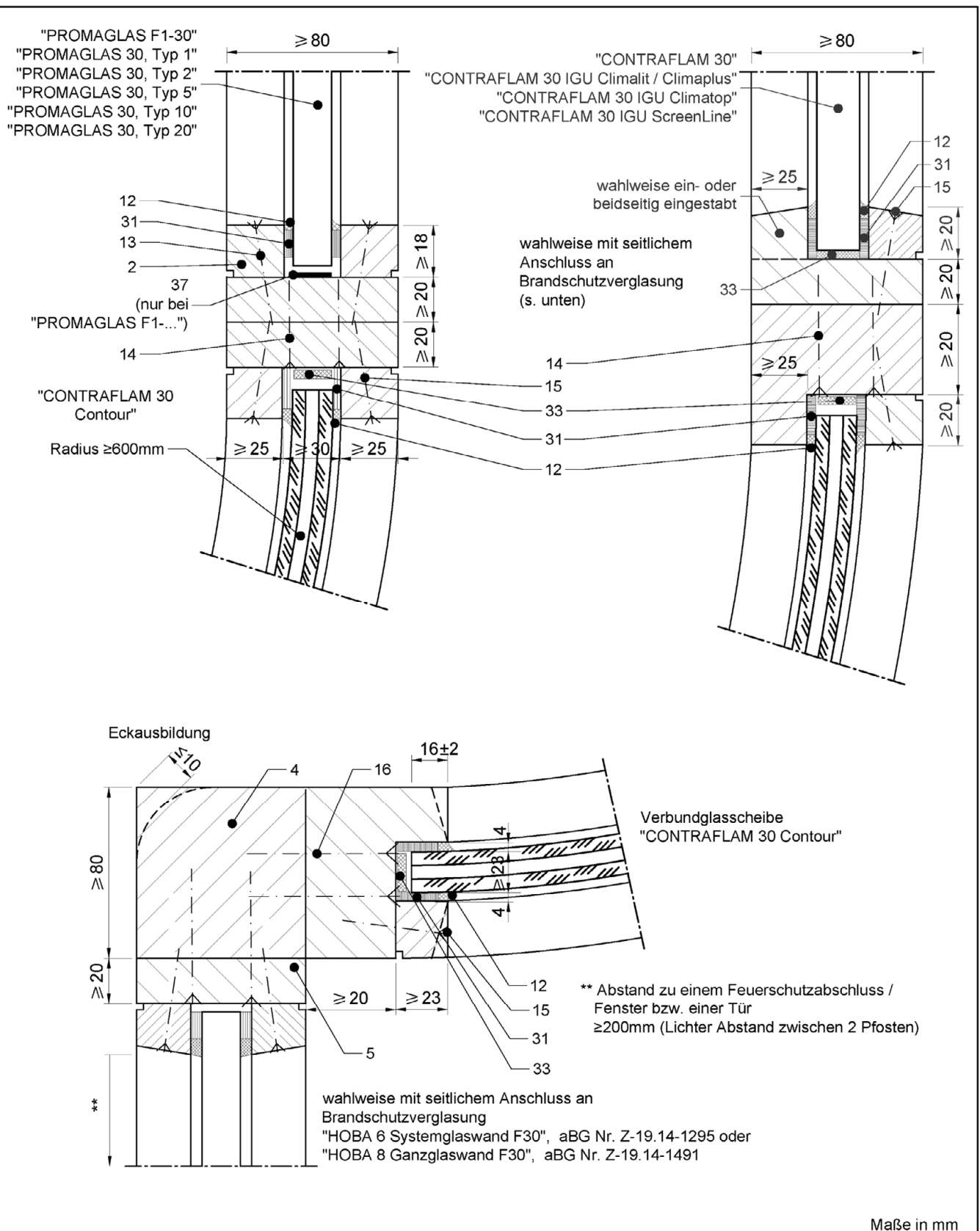
* Abstand zu einem Feuerschutzabschluss / Fenster bzw. einer Tür
≥200mm (Lichter Abstand zwischen 2 Pfosten)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Eckausbildung >90° bis <180°; Eckausbildung 90°

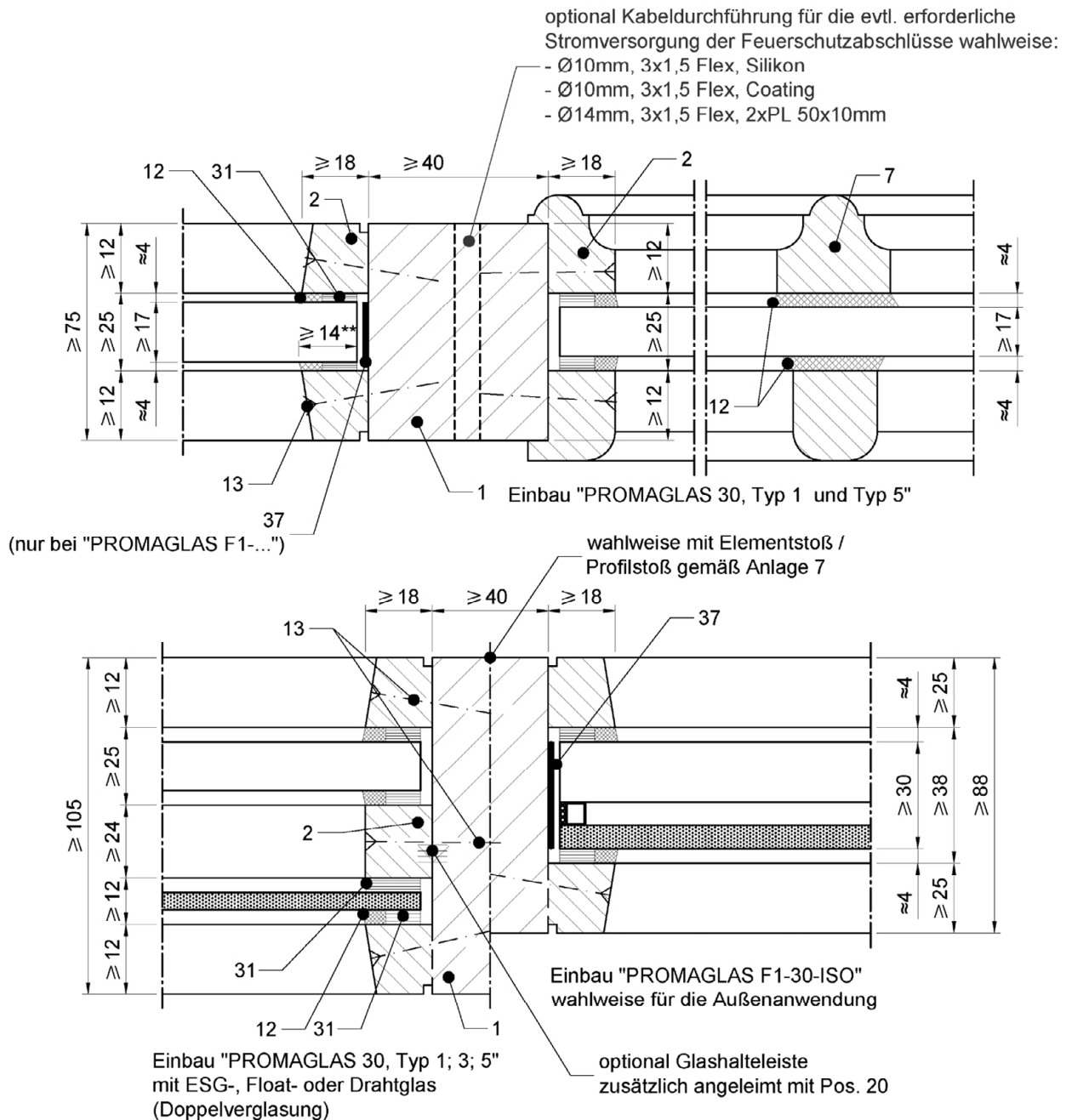


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Schnitt E-E, Ausführung mit Radiusscheiben

Anlage 14

** ≥ 15 bei "PROMAGLAS F1-..." mit Scheibenhöhe ≥ 3000

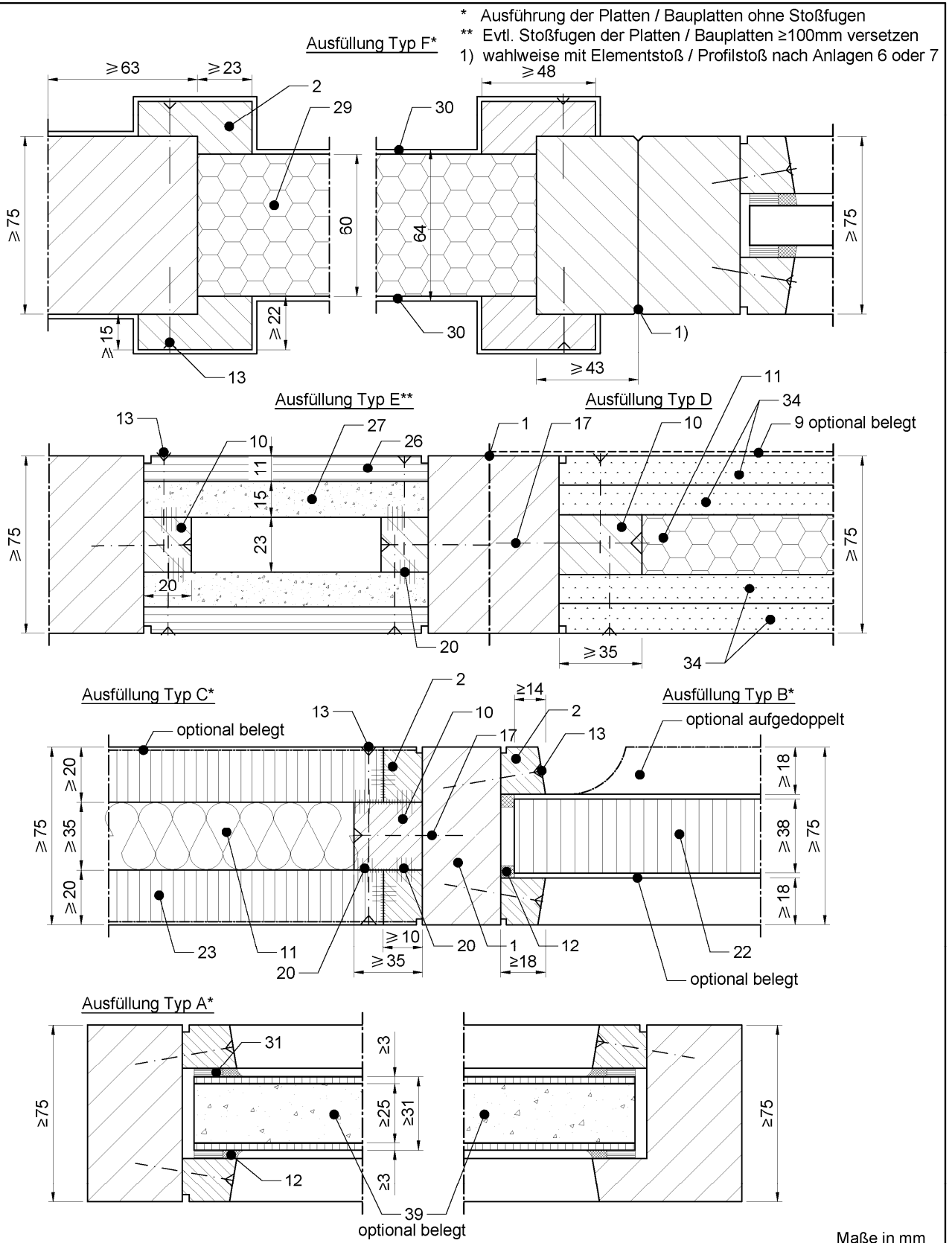


Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Scheibeneinbau, Vorsatzscheibe, Blindsprossen, Zierleisten

Anlage 15

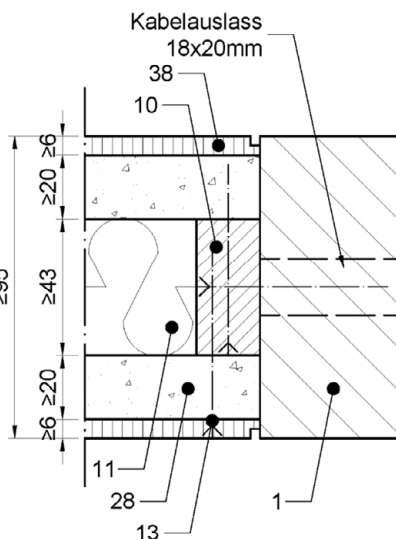
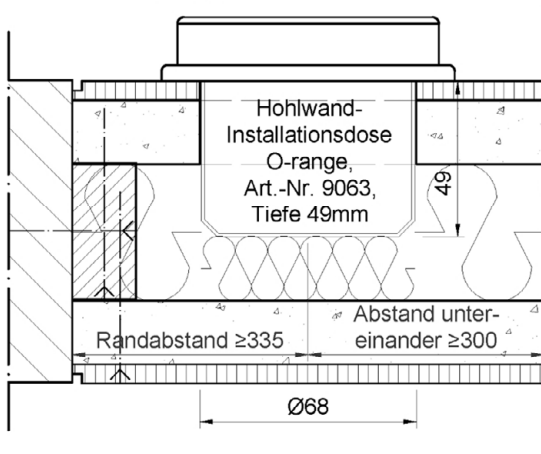


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

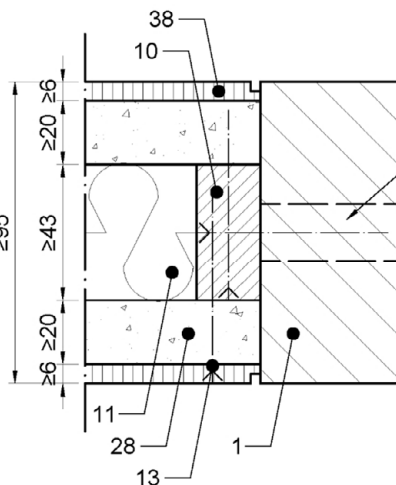
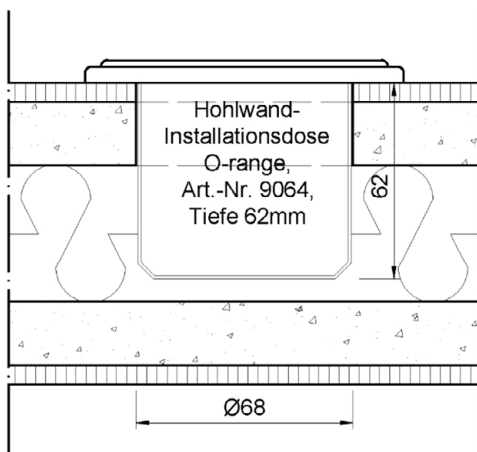
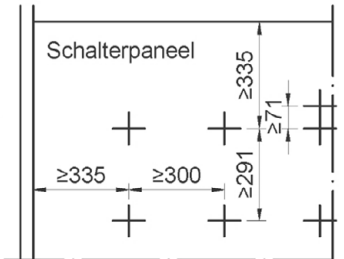
Anlage 16

Ausfüllungen

Ausfüllung Typ G mit Installation



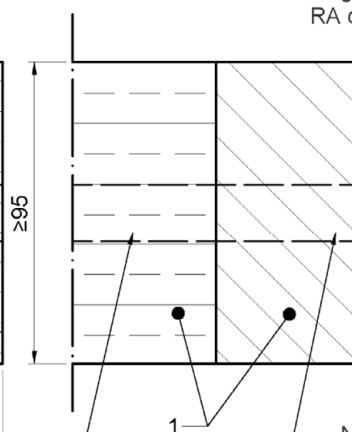
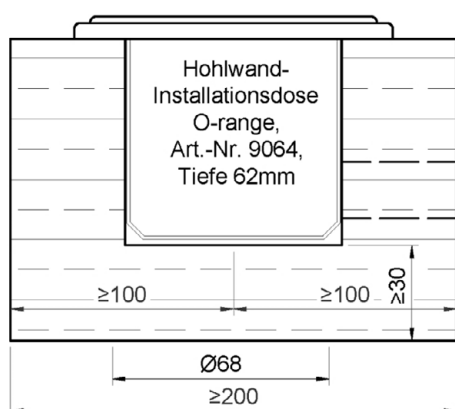
Anordnung der Dosen in der Ausfüllung



Kabelausslass
18x20mm

Kabelkanal ≤18x40mm
gedeckelt mit Massivholz
Rohdichte ≥460kg/m³

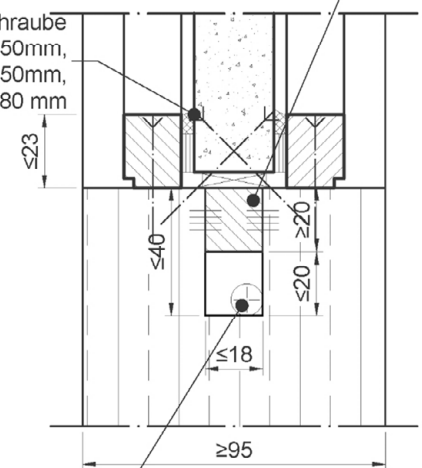
Installation in Profilen



Kabelkanal 18x40mm
gedeckelt mit
Massivholz Fichte 18x20mm

Holz-Schraube
≥2,8x≥50mm,
Teilung ≤450mm,
RA ca. 80 mm

Kabelkanal



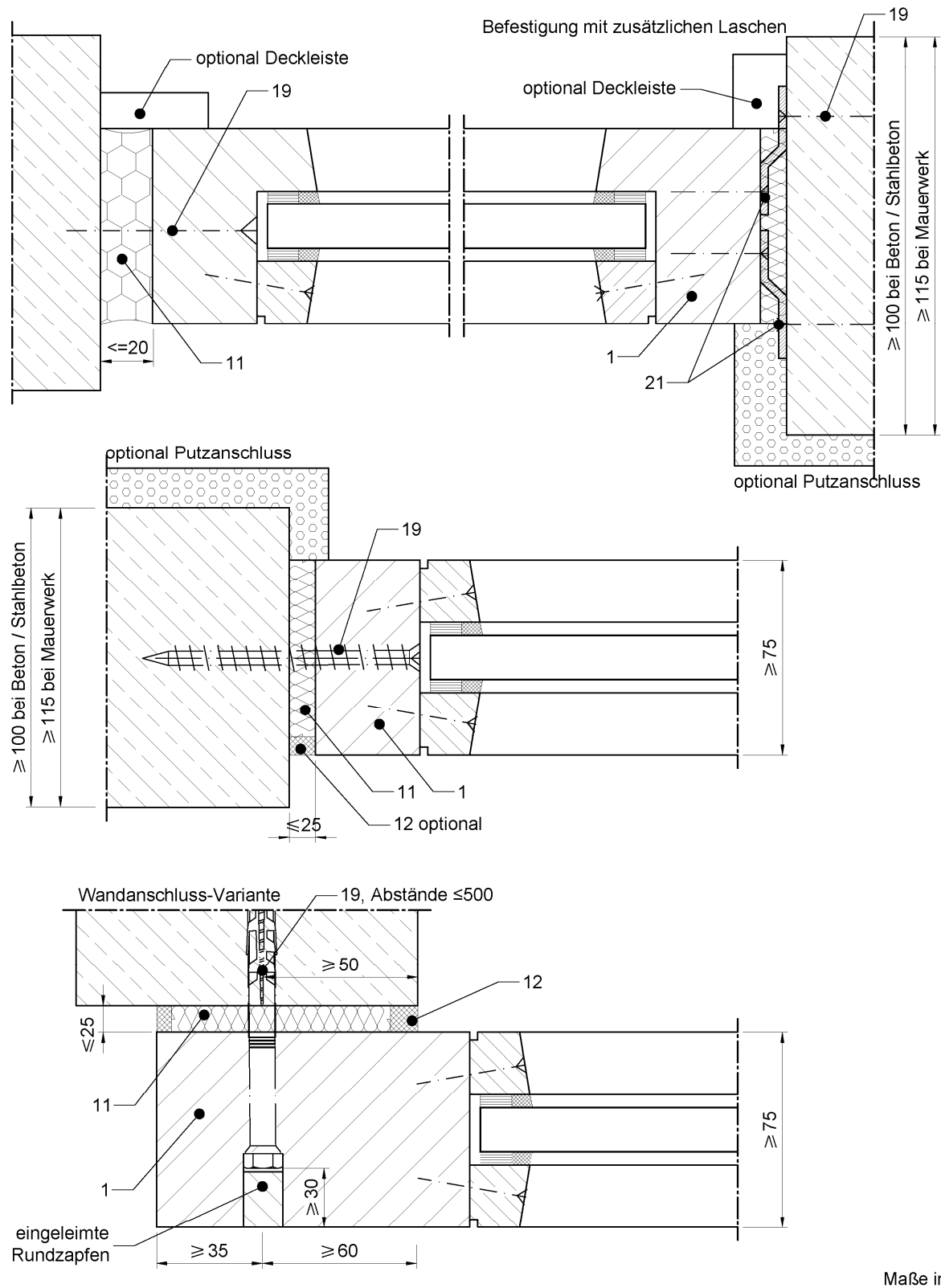
Kabel
NYM-J 5x1,5

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau Schalter und Steckdosen

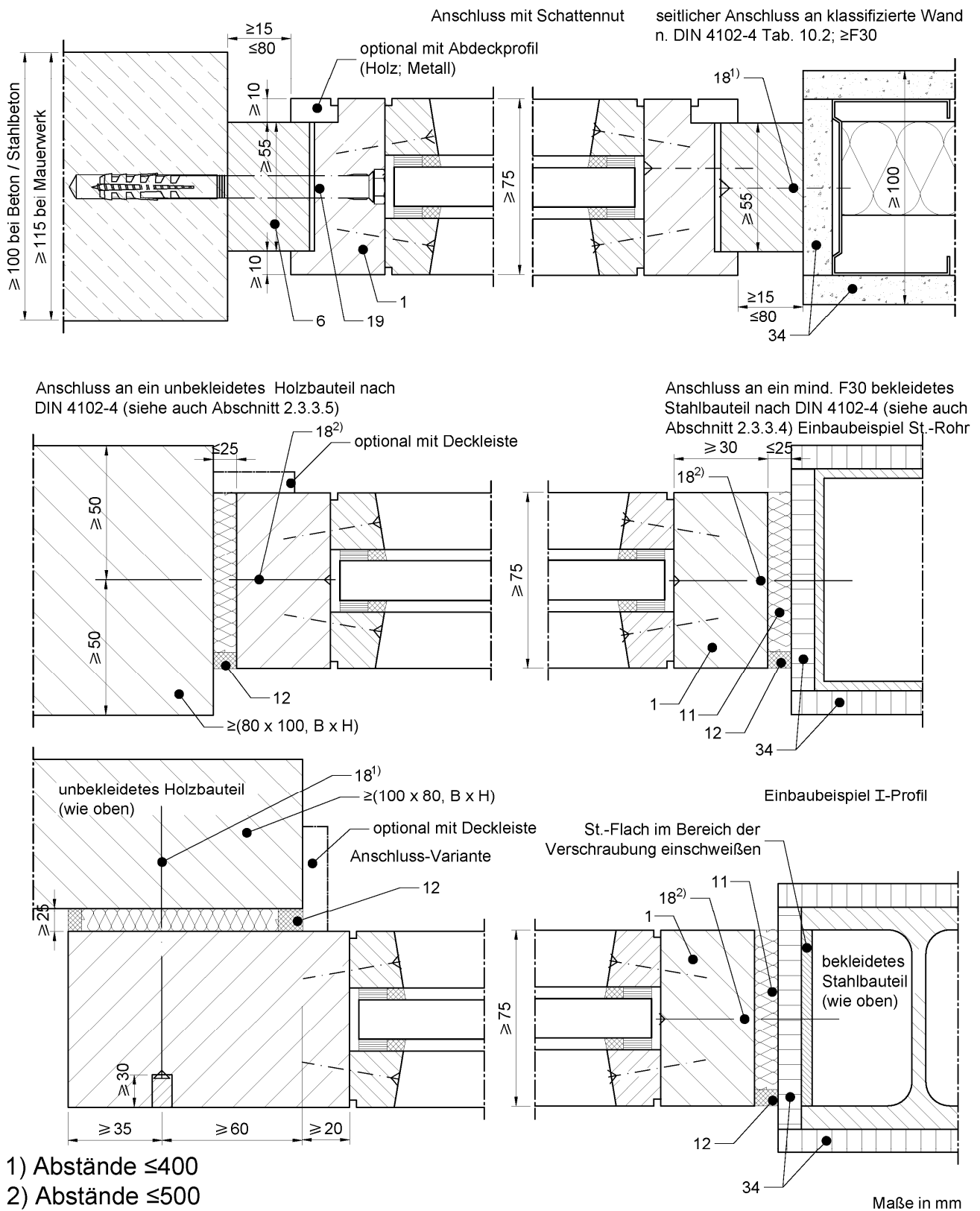
Anlage 16a



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Mauerwerk und Beton / Stahlbeton,
Befestigungsvarianten

Anlage 17

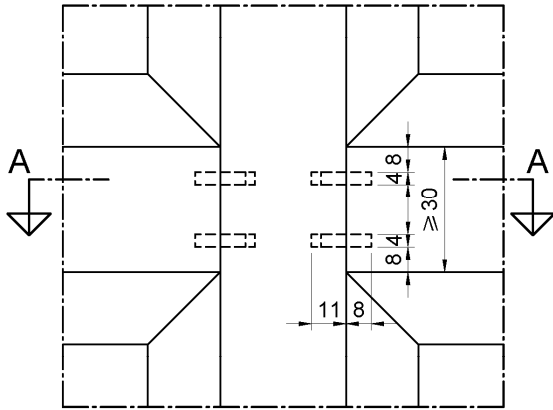


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

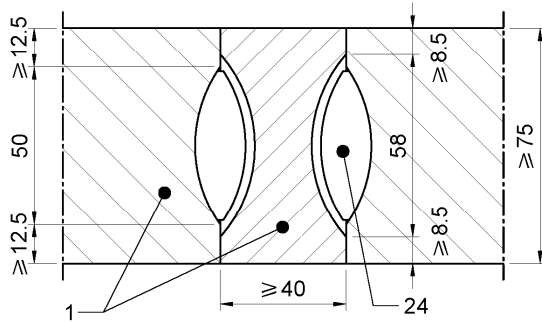
Anschlüsse, Varianten

Anlage 19

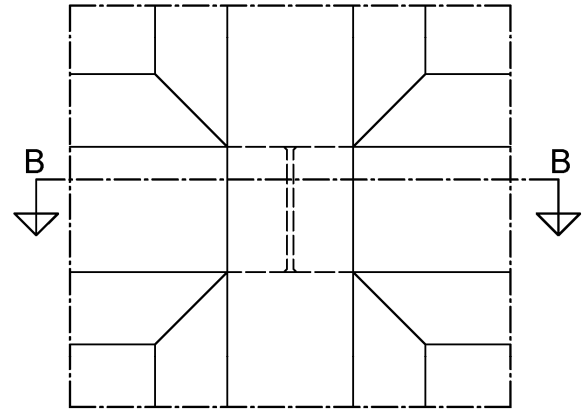
Lamello-Verbindung



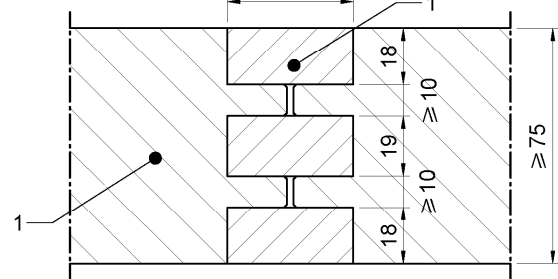
Schnitt A-A



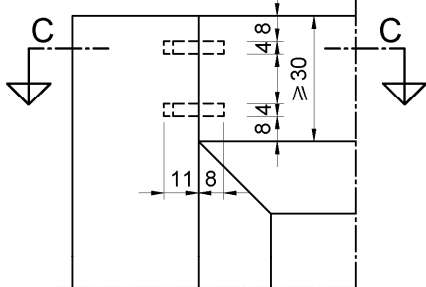
Zapfen-Verbindung



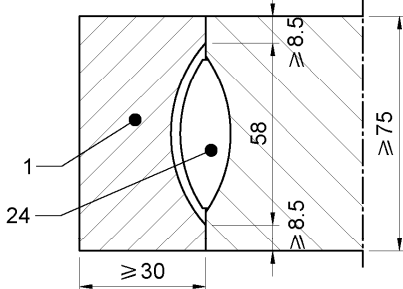
Schnitt B-B



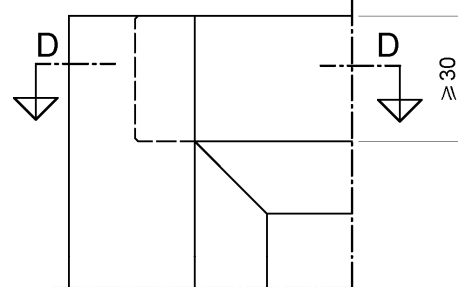
Lamello-Verbindung



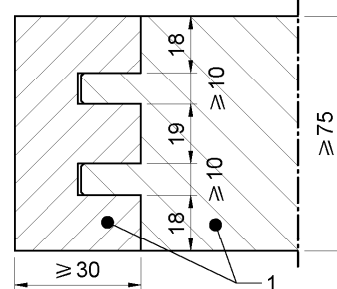
Schnitt C-C



Zapfen-Verbindung



Schnitt D-D



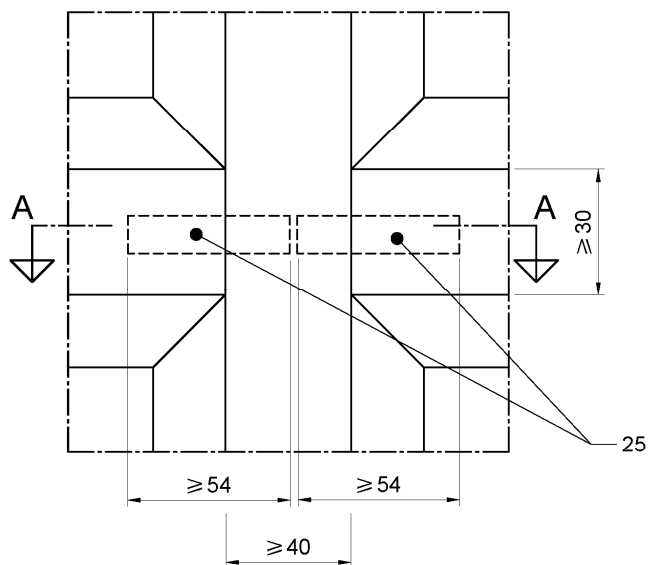
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

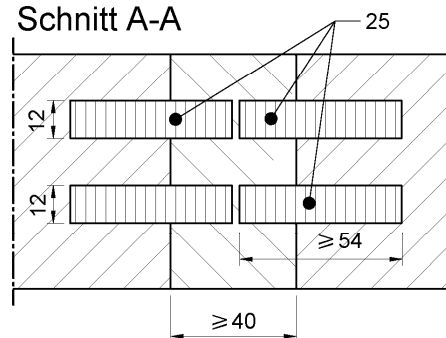
Profil-Verbindungen (Zapfen, Lamello)

Anlage 20

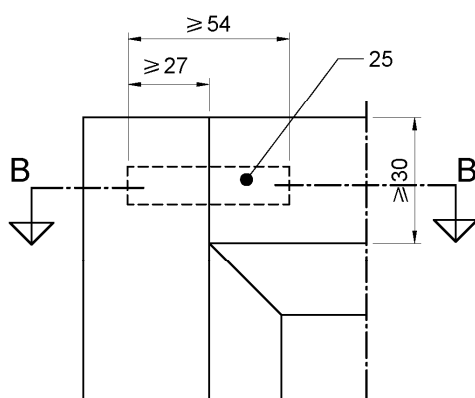
Dübel-Verbindung



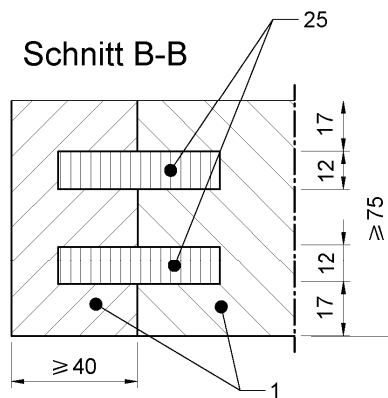
Schnitt A-A



Dübel-Verbindung



Schnitt B-B



Maße in mm

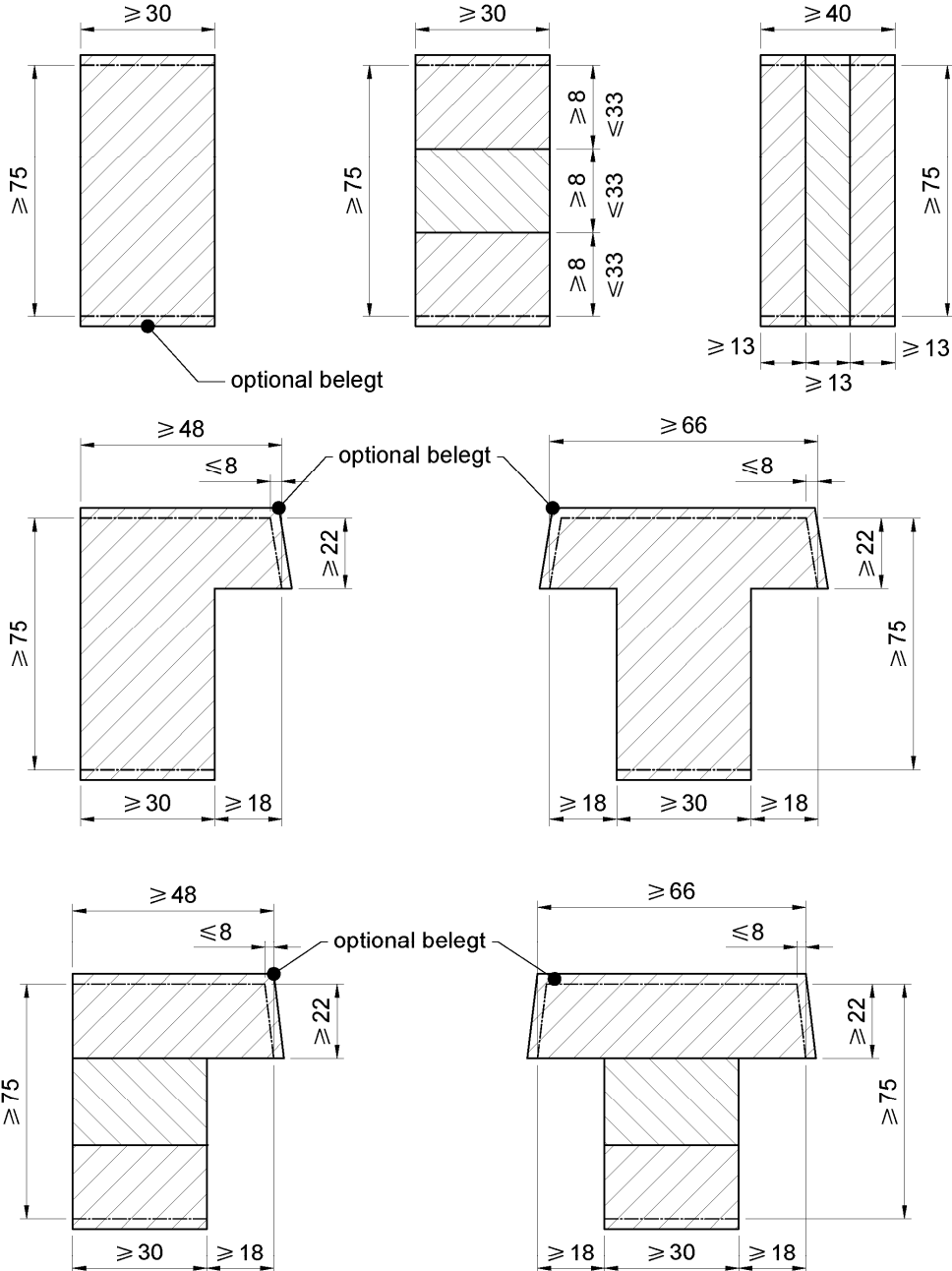
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Profil-Verbindungen (Holzdübel)

Anlage 21

Rahmenprofile aus Nadel-, Laub- oder Brettschichtholz, Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$ ($\geq 530 \text{ kg/m}^3$ bei "CONTRAFLAM 30 Contour"),
Abmessungen $\geq 40 \times 75 \text{ mm}$ (B x H) oder
Rohdichte $\geq 460 \text{ kg/m}^3$
Abmessungen $\geq (30-40) \times 75 \text{ mm}$ (B x H)

Längsverzinkt gestoßen.
Sichtflächen optional belegt mit:
Furnier bis max. 1,5 mm
oder Schichtstoff 0,5 mm bis 1,5 mm



Maße in mm

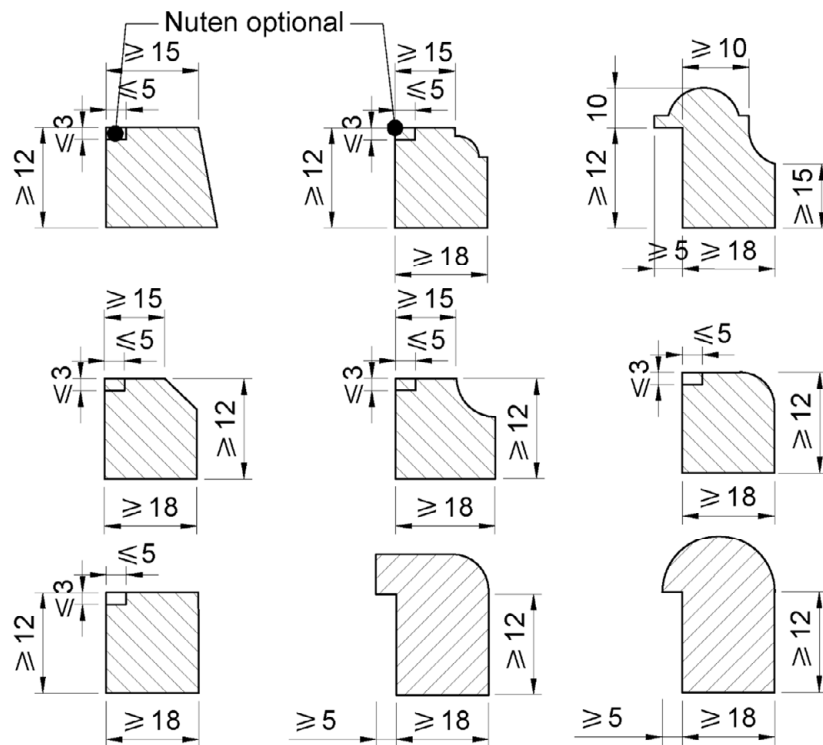
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 22

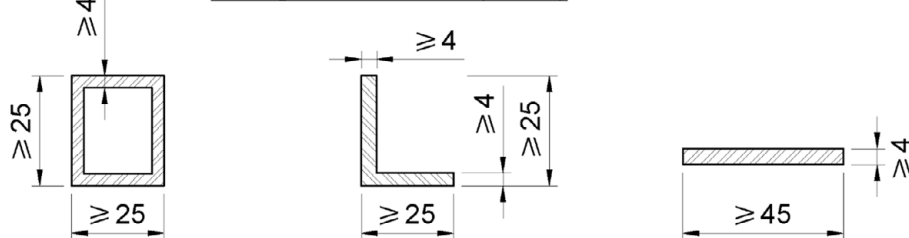
Pfosten- und Riegelprofile (Pos.1)

Glashalteleisten (Pos.2) aus Nadel- oder Laubholz,
Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$ ($\geq 410 \text{ kg/m}^3$ bei "CONTRAFLAM 30-Glasscheiben"),
Abmessungen $\geq 23 \times 24 \text{ mm}$ (B x H),
 $\geq 20 \times 25 \text{ mm}$ (B x H) bei "CONTRAFLAM 30-Glasscheiben",
oder
Rohdichte $> 460 \text{ kg/m}^3$
Abmessungen $18-23 \times 12 \text{ mm}$ (B x H), $\geq 19 \times 20 \text{ mm}$ (B x H)
bei "PROMAGLAS F1-..." mit Scheibenhöhe $> 3000 \text{ mm}$

Längsverzinkt gestoßen.
Sichtflächen optional belegt mit:
Furnier bis max. 1,5 mm
oder Schichtstoff 0,5 mm bis 1,5 mm



Stahlglashalteleisten (Pos.3)



Stahlsorten siehe Abschnitt 2.1.1.2.4

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 23

Glashalteleisten

- 1 Rahmenprofile* aus Nadel-, Laub- oder Brettschichtholz mit der Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$ ($\geq 410 \text{ kg/m}^3$ bei "CONTRAFLAM 30-Glasscheiben") nach Anlage 22, längsverzinkt gestoßen (siehe auch Abschnitt 2.1.1.1).
- 2 Glashalteleisten* aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$ ($\geq 410 \text{ kg/m}^3$ bei "CONTRAFLAM 30-Glasscheiben") nach Anlage 23, längsverzinkt gestoßen (siehe auch Abschnitt 2.1.1.2.4).
- 3 Glashalteleisten aus Stahl nach Anlage 23 (siehe auch Abschnitt 2.1.1.2.4).
- 4 Eckprofil* aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$, längsverzinkt gestoßen.
- 5 Beilage* für Eckverbindung aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$
- 6 Futterstück* für Schattennut aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$
- 7 Blindsprosse* Abmessung $\leq 90 \text{ mm} \times \leq 300 \text{ mm}$, aufgeklebt.
- 8 Feder aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$
- 9 Optionale Bekleidung der Rahmenprofile aus Stahl, NE-Metallen (jeweils aufgeklebt oder aufgeklipst) oder Holz, Form frei wählbar
- 10 Ausfüllungs-Abstandshalter aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte $\geq 430 \text{ kg/m}^3$, Abmessung $\geq 20 \text{ mm} \times \geq 23 \text{ mm}$.
- 11 Nichtbrennbare Mineralwolle $T_s \geq 1000^\circ\text{C}$, in $\leq 20 \text{ mm}$ breiten Anschlussfugen wahlweise mindestens normalentflammbarer Schaum nach Abschnitt 2.1.1.4 mit beidseitiger Versiegelung (Pos 12).
- 12 Silikon Dichtstoff (mind. normalentflammbar), siehe Abschnitte 2.1.1.2.3 und 2.1.1.4
- 13 Holz-Schraube $\geq 3 \text{ mm} \times \geq 40 \text{ mm}$, Teilung $\leq 400 \text{ mm}$
- 14 Holz-Schraube $\geq 4 \text{ mm} \times \geq 60 \text{ mm}$, Einschraubtiefe $\geq 15 \text{ mm}$, Teilung $\leq 400 \text{ mm}$
- 15 Holz-Schraube $\geq 3,5 \text{ mm} \times \geq 40 \text{ mm}$, Teilung $\leq 250 \text{ mm}$
- 16 Holz-Schraube $\geq 5 \text{ mm} \times \geq 65 \text{ mm}$, Einschraubtiefe $\geq 15 \text{ mm}$, Teilung $\leq 400 \text{ mm}$
- 17 Holz-Schraube $\geq 3 \text{ mm} \times \geq 50 \text{ mm}$, Teilung $\leq 400 \text{ mm}$
- 18 Holz-Schraube $\geq 6 \text{ mm} \times$ Länge nach baulichen Gegebenheiten
- 19 Geeignete Befestigungsmittel z.B. zugelassene Dübel mit Stahlschrauben, Teilung $\leq 1000 \text{ mm}$ (max. 200 mm vom Rand)
- 20 Kleber / Leim (siehe Abschnitt 2.1.1.1.2)
- 21 Stahllasche, Dicke mind. 2 mm, befestigt mit Stahlschrauben $\geq 5 \times 30 \text{ mm}$
- 22 Spanplatte, Dicke $\geq 38 \text{ mm}$, DIN EN 13986
- 23 Spanplatte, Dicke $\geq 19 \text{ mm}$, DIN EN 13986
- 24 "Lamello" Verbindungsplättchen Größe 0/10/20
- 25 HOBA Hartholzdübel
- 26 Holzwerkstoffplatte, Dicke $\geq 11 \text{ mm}$, DIN EN 13986
- 27 PROMATECT-H, 15mm
- 28 PROMATECT-H, 20mm
- 29 Nichtbrennbare Mineralwolleplatte, $T_s \geq 1000^\circ\text{C}$, Rohdichte $\geq 150 \text{ kg/m}^3$
- 30 PROMASTOP Brandschutz-Coating, D=1-2mm, Z-19.11-1398
- 31 bei "CONTRAFLAM 30 Glasscheiben": Vorlegeband vom Typ "Kerafix 2000", einseitig selbstklebend, Abmessungen $\geq 4 \times 15 \text{ mm}$, alternativ "TN126 Elastozellband" oder "Otto Flexband"
bei den sonstigen Glasscheiben: Vorlegeband, Abmessungen $\geq 12 \times 4 \text{ mm}$ (siehe Abschnitt 2.1.1.2.3)
- 32 Klotzung aus Hartholz, ca. 4 mm dick (nur unten)
- 33 Dichtungsstreifen vom Typ "Kerafix Blähpapier N", einseitig selbstklebend, Dicke 2 mm, Breite mind. entsprechend der Glasdicke, bzw. Dichtungsstreifen vom Typ "Kerafix FLEXPAN 200" oder "Kerafix FLEXPRESS 100", einseitig selbstklebend, Dicke 1 mm, Breite mind. entsprechend der Glasdicke
- 34 Feuerschutzplatte (GKF), jeweils $\geq 12,5 \text{ mm}$ dick
- 35 ALU-Profile, Anlage 6.
- 36 Scheiben, siehe Anlagen 25 - 35
- 37 PROMASEAL-LW, 25 x 1,5 oder 20 x 2,0; Z-19.11-1783 (nur bei "PROMAGLAS F1-..."), bei Iso-Scheiben "PROMAGLAS F1-...": Anordnung unter dem "Brandschutzpaket".
- 38 HDF 6mm, wahlweise verleimt aus 2x HDF 3mm, Rohdichte $\geq 800 \text{ kg/m}^3$
- 39 PROMATECT-H, 25mm mit beidseitiger Decklage aus HDF 3mm*, Rohdichte $\geq 800 \text{ kg/m}^3$
- 40 Holz-Schraube $\geq 3,5 \text{ mm} \times \geq 50 \text{ mm}$, Teilung $\leq 200 \text{ mm}$
- 41 Holz-Schraube $\geq 4 \text{ mm} \times \geq 50 \text{ mm}$, Teilung $\leq 340 \text{ mm}$
- 42 Holz-Schraube $\geq 5 \text{ mm} \times \geq 110 \text{ mm}$, Teilung $\leq 200 \text{ mm}$

* = Sichtflächen optional belegt mit:

Furnier bis 1,5 mm oder Schichtstoff 0,5 mm bis 1,5 mm

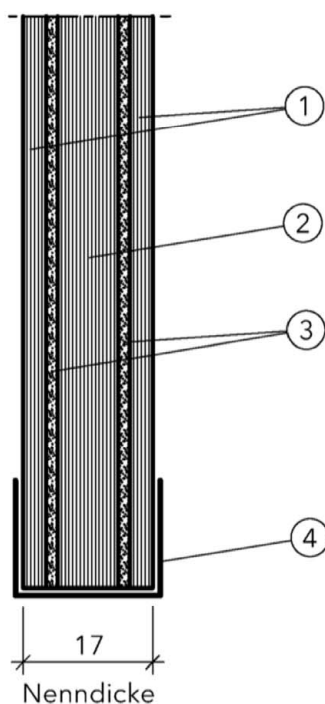
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 24

Positionsliste

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 1



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

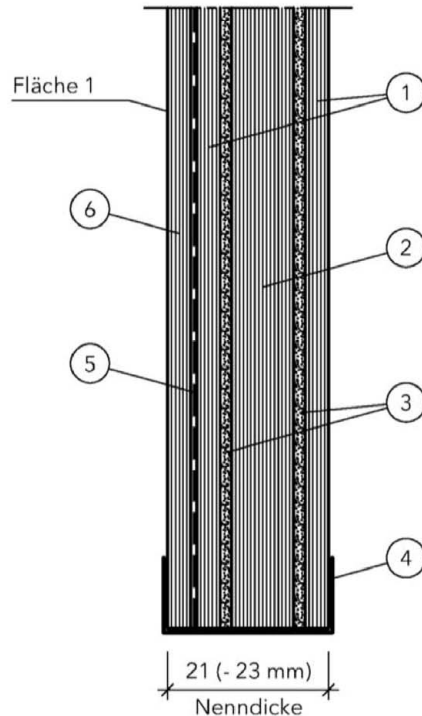
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"

Anlage 25

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

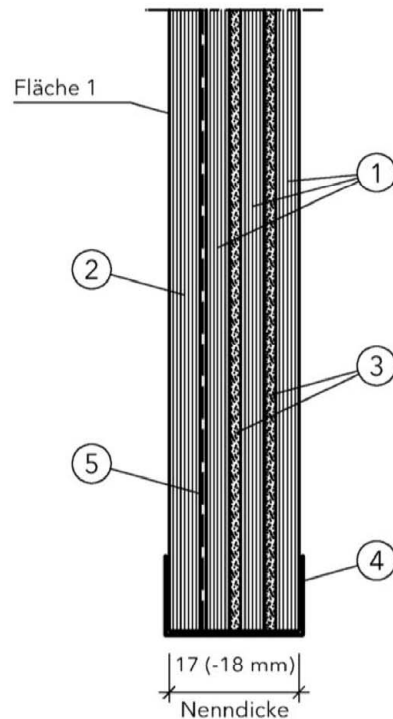
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"

Anlage 26

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"



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

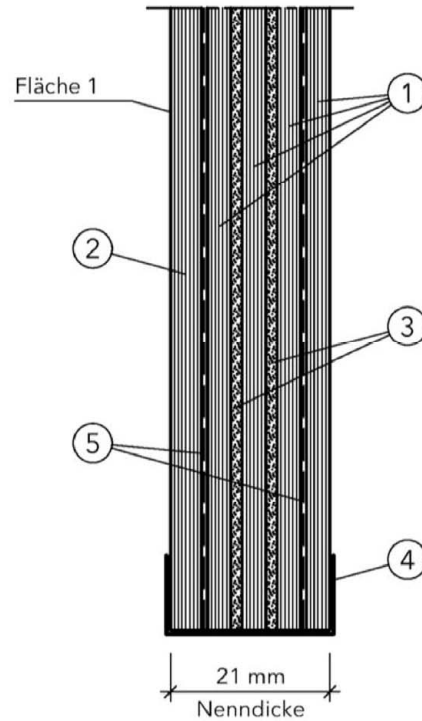
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"

Anlage 27

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"



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

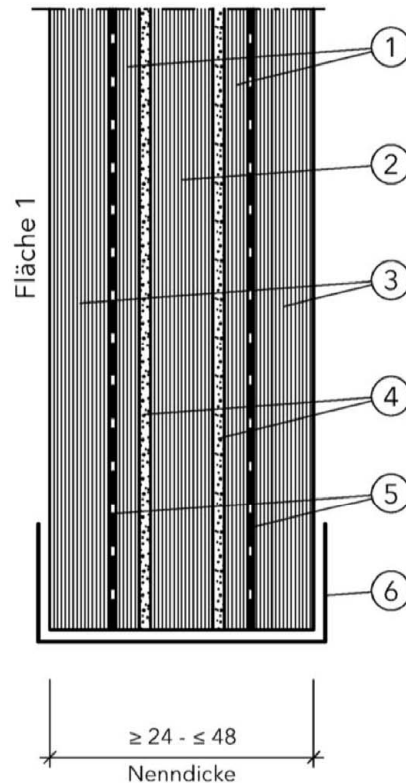
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"

Anlage 28

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 20



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ bei Typ 20-0: Floatglasscheibe, klar, ≥ 3 mm bis ≤ 15 mm dick
oder
bei Typ 20-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick
oder
bei Typ 20-2: Ornamentglas, strukturiert, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick
oder
bei Typ 20-5: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ≥ 4 mm bis ≤ 15 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 Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

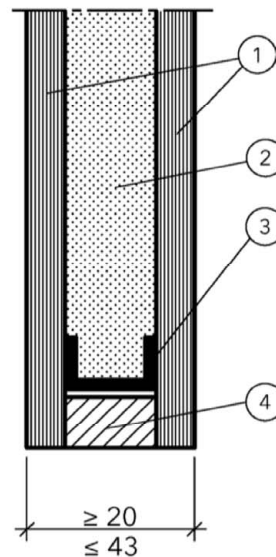
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 20"

Anlage 29

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-30



- ① $\geq 5,0^1$ mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas
oder
heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas
oder
 $\geq 6,0$ mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie
mit Aufbau $\geq 3,0$ mm Floatglas, $\geq 0,38$ mm PVB-Folie, $\geq 3,0$ mm Floatglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen², Folienbeklebung

- ② Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 12 mm dick
③ Abstandshalter
④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

¹ ESG 4 mm dick bis Breite ≤ 1400 mm und Höhe ≤ 2000 mm zulässig

² nicht mit dem Rahmen verklebt

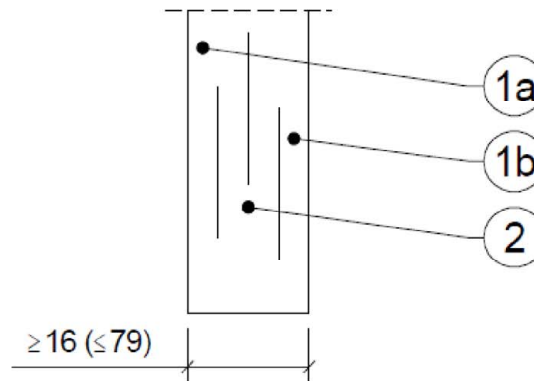
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30"

Anlage 30

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 30



Verbundglasscheibe bestehend aus:

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

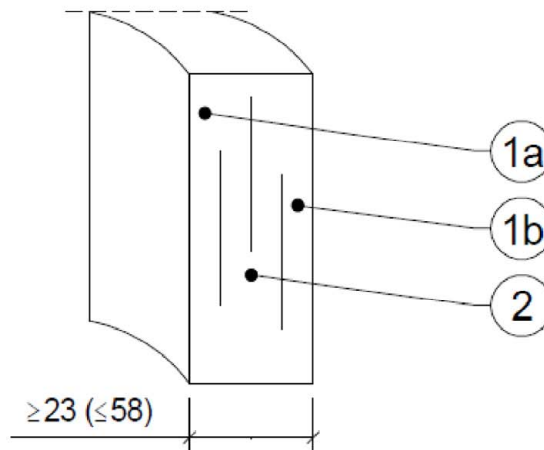
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 31

Verbundglasscheibe
CONTRAFLAM 30 Contour



Verbundglasscheibe bestehend aus:

- 1a, 1b) zylindrisch gebogenem VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm,
gemäß allgemein bauaufsichtlicher Zulassung,
mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und
- 2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat Funktionsschicht

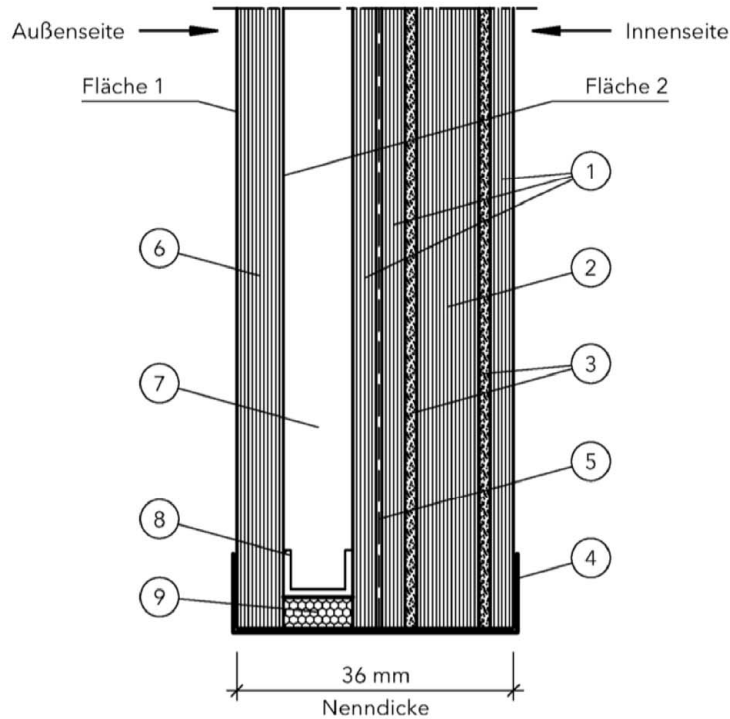
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren
selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30 Contour"

Anlage 32

Isolierv Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 3-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ bei Typ 3-0 und 3-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick
oder
bei Typ 3-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze,
ca. 6 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
oder
bei Typ 3-4 und 3-7: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze,
ca. 6 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2
- (alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) aus Floatglas oder Ornamentglas oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas)
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \geq 9$ mm
- ⑧ Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
- ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

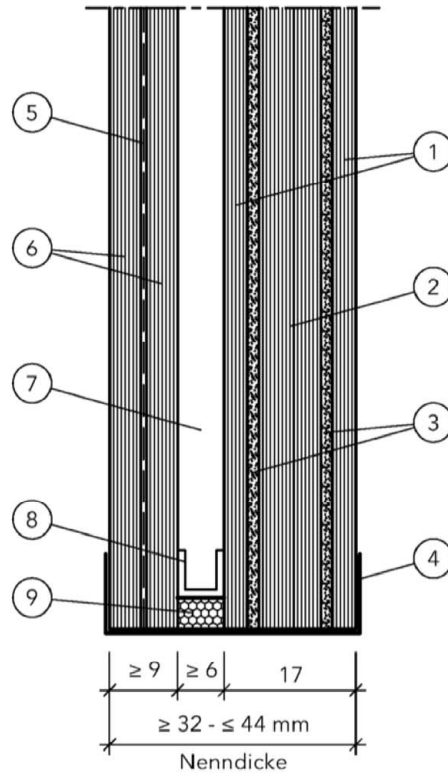
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierv Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"

Anlage 33

Isolierv Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 1-S



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick
- ⑤ PVB-Folie (Schallschutzfolie), ca. 0,76 mm dick
- ⑥ Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \geq 6$ mm
- ⑧ Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
- ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

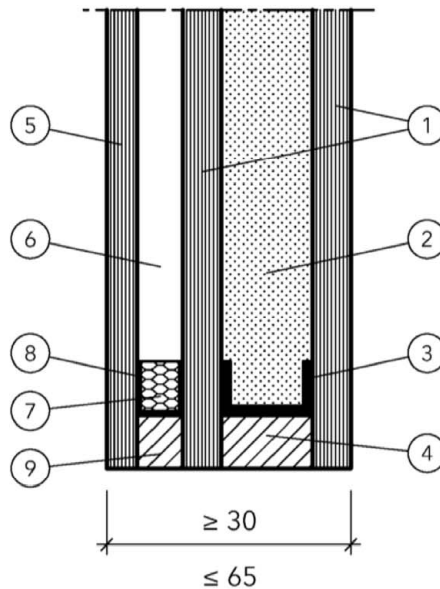
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierv Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1-S"

Anlage 34

Isoliervverbundglasscheibe PROMAGLAS F1-30-ISO



① bis ④ $\geq 20 \text{ mm}$ und $\leq 43 \text{ mm}$ dick entspricht PROMAGLAS F1-30 nach Anlage 30

⑤ $\geq 4,0 \text{ mm}$ dicke Scheibe wahlweise aus:
Thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
oder heißgelagertem 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 (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung

- ⑥ Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung, optional mit eingelegter Sprosse
- ⑦ Abstandshalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel, $\geq 6,0 \text{ mm}$, $\leq 16 \text{ mm}$
- ⑧ Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren
- ⑨ Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

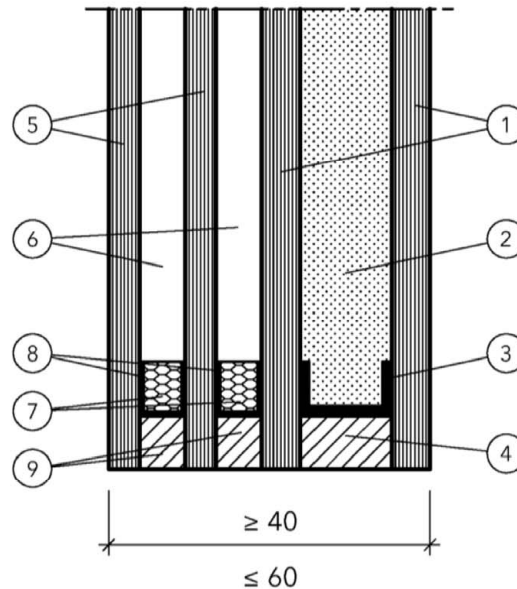
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isoliervverbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30-ISO"

Anlage 35

Isoliervverbundglasscheibe PROMAGLAS F1-30-DOPPELISO



① bis ④ ≥ 20 mm und ≤ 43 mm dick entspricht PROMAGLAS F1-30 nach Anlage 30

⑤ $\geq 4,0$ mm dicke Scheibe wahlweise aus:
Thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
oder heißgelagertem 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 (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung

- ⑥ Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung, optional mit eingelegter Sprosse
- ⑦ Abstandshalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel, $\geq 6,0$ mm, ≤ 16 mm
- ⑧ Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren
- ⑨ Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

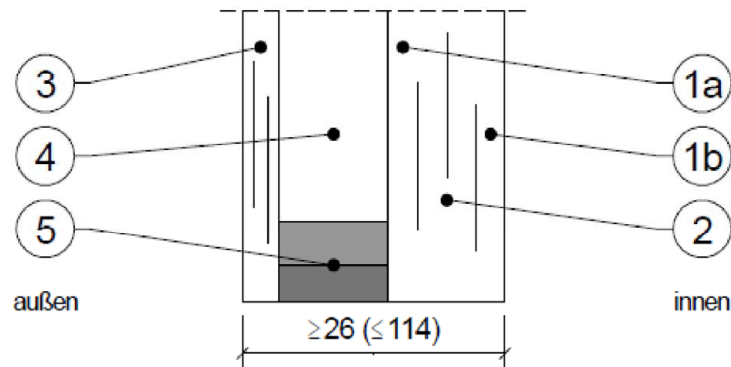
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isoliervverbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30-DOPPELISO"

Anlage 36

Isolierglasscheibe
CONTRAFLAM 30 IGU



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30" mit

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder

ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen

SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,

oder

VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten und

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

3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), VSG oder VG, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten sowie einem

4) Zwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung und einem

5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm

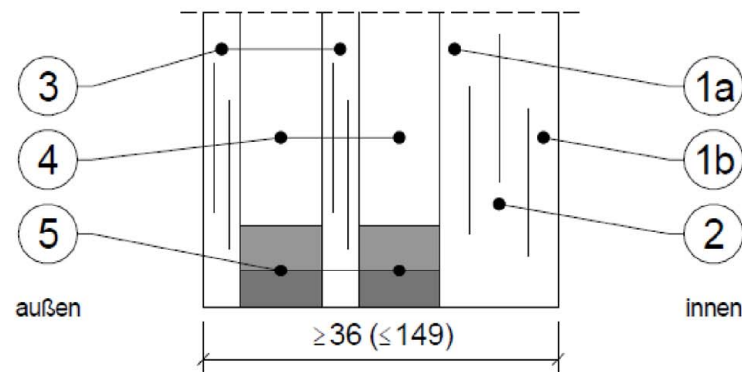
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU" Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"

Anlage 37

Isolierglasscheibe
CONTRAFLAM 30 IGU



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30" mit

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

oder

ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen

SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE,

SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,

oder

VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament,

Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

und

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

3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), VSG oder VG, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

sowie zwei

4) Zwischenräumen mit Luft- oder Spezialgasfüllung

und je einem

5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm

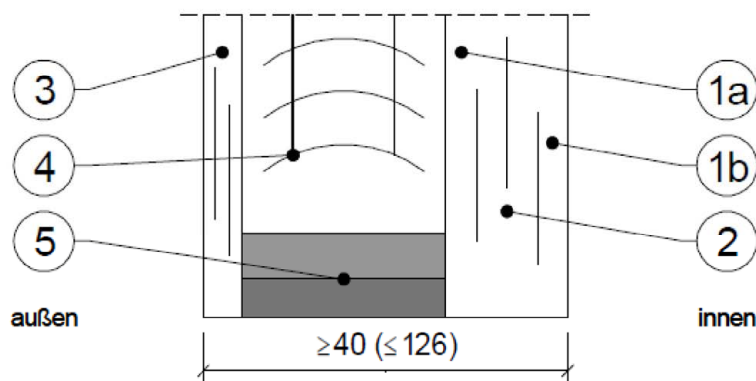
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μ m dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU", Ausführungsvariante "Climatop"

Anlage 38

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 30 IGU



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30" mit

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder

ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen

SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE,

SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,

oder

VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament,

Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

und

2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschicht,

und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus

3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), VSG oder VG, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten sowie einem

4) Zwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung und innenliegendem Jalousiesystem und einem

5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 20 mm bis ≤ 32 mm

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

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"

Anlage 39