

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

10.07.2014

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-179/08

Zulassungsnummer:

Z-19.14-2126

Geltungsdauer

vom: **10. Juli 2014**

bis: **10. Juli 2019**

Antragsteller:

Holzbau Schmid GmbH & Co. KG

Ziegelhau 1-4

73099 Adelberg

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und 25 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "HOBA-ALU 1" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Holzprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden.

1.2.2 Die 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 den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist gemäß Abschnitt 3.2 nachzuweisen, sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden.

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) sind für die in Abschnitt 3.3 aufgeführten Ausführungsvarianten mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erbracht. Weitere Nachweise der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

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

² Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2126

Seite 4 von 17 | 10. Juli 2014

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴ angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1200 mm x 2300 mm (maximale Scheibengröße) entstehen. Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Einhaltung der Bestimmungen nach Abschnitt 4.2.3.1 - auf ihren Grundriss bezogen - 90°-Eckausbildungen erhalten.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben – bei Außenanwendung - in Verbindung mit dem Feuerschutzabschluss
– T 30-1-FSA "HOBA Typ 9"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.21-2129
ausgeführt werden.

Über die Zulässigkeit der Verwendung von Feuerschutzabschlüssen in äußeren Wänden, insbesondere hinsichtlich Ausführung, Anordnung und Größe entscheidet die zuständige Bauaufsichtsbehörde in jedem Verwendungsfall, sofern nicht bauaufsichtliche Vorschriften die Zulässigkeit regeln.

- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - in Verbindung mit der beweglichen, selbstschließenden Brandschutzverglasung "HOBA 11" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-1305 ausgeführt werden. Die maximalen Scheibenabmessungen betragen 953 mm x 1203 mm (Breite x Höhe).
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf seitlich an die Brandschutzverglasung "HOBA 1" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-583 anschließen.
- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.12 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firmen Promat GmbH, Ratingen, oder Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

- Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁵ der Typen:
 - "PROMAGLAS 30, Typ 1"
entsprechend Anlage 17 oder

³ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de.

⁴ DIN 4102-4:1994-03 einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁵ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2126

Seite 5 von 17 | 10. Juli 2014

- "PROMAGLAS 30, Typ 2"
entsprechend Anlage 18 oder
 - "PROMAGLAS 30, Typ 5"
entsprechend Anlage 19 oder
 - "PROMAGLAS 30, Typ 10"
entsprechend Anlage 20 oder
 - "PROMAGLAS 30, Typ 20"
entsprechend Anlage 21
- oder
- Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁶ der Typen:
 - "PROMAGLAS 30, Typ 3"
entsprechend Anlage 22 oder
 - "PROMAGLAS 30, Typ 7"
entsprechend Anlage 23 oder
 - "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" oder "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"
entsprechend Anlage 24

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 oder 11.15 bzw. 11.16 sowie bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

- Z-19.14-269 (für "PROMAGLAS 30, Typ 3") bzw.
- Z-19.14-530 (für "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" oder "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso")
entsprechen.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁷

- charakteristischer Wert der Rohdichte: $\rho_k \geq 430 \text{ kg/m}^3$
- Mindestabmessungen: 40 mm x 68 mm (Ansichtsbreite x Tiefe)

Wahlweise dürfen zusammengesetzte Profile aus zwei mindestens 20 mm breiten Profilen gemäß den Anlagen 4 und 5 verwendet werden.

Die Profile dürfen wahlweise mit einseitig ausgefräster Glashalteleiste gemäß den Anlagen 2 und 3 ausgeführt werden.

2.1.2.2 Als Glashalteleisten sind einseitig wahlweise

- 100 mm lange Winkelprofil-Abschnitte aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1⁸ (Werkstoffnummer 1.4301), mit den Abmessungen 36 mm x 18 mm x 2 mm, in Verbindung mit Holzschrauben 4 x 40 mm, oder
- 100 mm lange Flachstahlabschnitte, wahlweise aus
 - nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1⁸ (Werkstoffnummer 1.4301), mit den Abmessungen 40 mm x 4 mm oder

⁶ DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

⁷ DIN EN 14081-1:2005
+A1:2011

Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

⁸ DIN EN 10088-1:2005-09 Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2126

Seite 6 von 17 | 10. Juli 2014

- Stahl nach DIN EN 10025-1⁹ und DIN EN 10048¹⁰ oder DIN EN 10051¹¹ der Stahlsorte S235JR, mit den Abmessungen 38 mm x 2 mm, in Verbindung mit verzinkten Schrauben 4 x 30 mm zu verwenden (s. Anlagen 2, 3 und 13).

Auf der anderen Seite der Brandschutzverglasung bzw. der Scheibe dürfen Profile aus normalentflammbarem Vollholz,

- charakteristischer Wert der Rohdichte: $\rho_K \geq 430 \text{ kg/m}^3$
- Mindesthöhe: 28 mm, verwendet werden (s. Anlagen 2, 3 und 13).

2.1.2.3 Die Holzrahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 und die Glashalteleisten aus Stahl nach Abschnitt 2.1.2.2 sind mit Abdeckprofilen aus Aluminium nach DIN EN 15088¹² und DIN EN 12020-1¹³ zu bekleiden (s. Anlagen 2 und 3). Die Befestigung erfolgt mittels spezieller Kunststoffdreh- bzw. Drehklipshalter und Senkkopfschrauben $\varnothing 3,5 \times 30 \text{ mm}$ aus nichtrostendem Stahl.

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben des Typs "PROMAGLAS 30 ..." und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend $\geq 15 \text{ mm}$ breite und 4 mm dicke, spezielle Vorlegebänder¹⁴ der Firma Holzbau Schmid GmbH & Co. KG, Adelberg, einzulegen. Abschließend sind die Fugen mit einem speziellen Silikon-Dichtstoff¹⁴ der Firma Holzbau Schmid GmbH & Co. KG, Adelberg, zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 4).

2.1.3.2 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben des Typs "Pilkington Pyrostop 30 ..." und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen ist ein 10 mm breites und 2 mm dickes Dichtungsband vom Typ "Kerafix Blähpapier N" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1506 zu verwenden. Abschließend sind die Fugen mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)⁴ Silikon-Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 4).

2.1.3.3 Sofern der Rahmen der Brandschutzverglasung gemäß Anlage 10 mit einer Schattennut ausgeführt wird, ist zwischen den Rahmenprofilen ein 25 mm breiter Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs, wahlweise vom Typ

- "ROKU Strip" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1190, 2 mm dick, oder
- "PROMASEAL-HT" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1153, 1,6 mm dick,

anzuordnen. Die Fuge ist abschließend mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)⁴ Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.

9	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
10	DIN EN 10048:1996-10	Warmgewalzter Bandstahl; Grenzabmaße und Formtoleranzen
11	DIN EN 10051:2011-02	Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech abgelängt aus Warmbreitband aus unlegierten und legierten Stählen – Grenzabmaße und Formtoleranzen
12	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
13	DIN EN 12020-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
14	Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	

2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben – gemäß den statischen Erfordernissen – verwendet werden.

2.1.4.2 Wird die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4 oder an eine Trennwand nach Abschnitt 4.3.1 angeschlossen, sind geeignete Befestigungsmittel – gemäß den statischen Erfordernissen zu verwenden.

2.1.4.3 Die Verbindungen der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung bei

- Eck-, T- und Kreuzverbindungen,
- seitlicher Aneinanderreihung werkseitig vorgefertigter Rahmenelemente und
- seitlichem Anschluss an die Brandschutzverglasungen gemäß Abschnitt 1.2.10

muss unter Verwendung von einem speziellen Leim¹⁴ der Firma Holzbau Schmid GmbH & Co. KG, Adelberg, und ggf. Holzdübeln oder –Lamellos bzw. –Verbindungsfedern (jeweils aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.2.1) und ggf. Stahlschrauben $\varnothing \geq 5$ mm erfolgen.

Die Befestigung der Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse nach Abschnitt 1.2.8 bzw. der beweglichen, selbstschließenden Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.9 an den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung muss – je nach Ausführungsvariante – ggf. unter Verwendung der vorgenannten Befestigungsmittel erfolgen.

2.1.5 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 folgende werkseitig vorgefertigte Ausfüllungselemente entsprechend Anlage 8 zu verwenden:

- a) eine ≥ 20 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁵) Silikat-Brandschutzbauplatte vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643, oder
- b) eine ≥ 38 mm dicke, mindestens normalentflammbare (Brandverhalten: Klasse D-s2,d0 nach DIN EN 13501-1¹⁶) Spanplatten nach DIN EN 13986¹⁷ und DIN EN 312¹⁸ (Typ P4 oder P5), Rohdichte ≥ 600 kg/m³, wahlweise beidseitig mit einer Oberflächenbekleidung aus $\leq 0,5$ mm dickem Holz furnier versehen, oder
- c) ≥ 68 mm dicke, flächenbündige Ausfüllung, bestehend aus jeweils
 - einer Randeinfassung aus Profilen aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.2.1, die unter Verwendung von Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,0$ mm, an den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung zu befestigen sind und
 - Verbundplatten aus
 - ≥ 11 mm dicken, schwerentflammbaren³ Holzwerkstoffplatte nach DIN EN 13986¹⁷, Rohdichte ≥ 600 kg/m³, und
 - 15 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁵ Silikat-Brandschutzbauplatte vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P MPA-E-00-643

oder

15	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
16	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
17	DIN EN 13986:2005-03	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
18	DIN EN 312:2010-12	Spanplatten - Anforderungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2126

Seite 8 von 17 | 10. Juli 2014

- ≥ 19 mm dicken, normalentflammbaren³ Spanplatten nach DIN EN 13986¹⁷, deren Hohlraum mit nichtbrennbaren³ Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162¹⁹, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, auszufüllen ist

In diese Ausfüllung dürfen einseitig Elektroeinbauteile, wie Steckdosen, eingebaut werden, wenn der Abstand untereinander ≥ 300 mm beträgt.

oder

- d) flächenbündige Ausfüllung in der Bauweise von nichttragenden Trennwänden nach DIN 4102-4⁴, mit Ständern und Riegeln aus Holz und beidseitiger doppelter Beplankung aus 12, 5 mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tabelle 49, deren Hohlraum mit nichtbrennbaren³ Mineralwolleplatten nach DIN EN 13162¹⁹, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, auszufüllen ist. Der Aufbau muss sinngemäß der Norm DIN 4102-4⁴ für Wände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse F 90-B entsprechen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung der Bauprodukte

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.4 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der jeweiligen Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für

- die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1 und
- den Leim nach Abschnitt 2.1.4.3

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Herstellung der Rahmenelemente

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.1.2 aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen, ggf. in Teilflächen in Verbindung mit Ausfüllungselementen nach Abschnitt 2.2.1.3, hergestellt wird, sind dafür Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 und Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.4.3 zu verwenden. Der Zusammenbau der Rahmenelemente muss gemäß Abschnitt 4.2.1.1 erfolgen. Die Glashalteleisten und Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 sowie die Abdeckprofile und deren Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2.3 sind ggf. vorzukonfektionieren und mitzuliefern.

2.2.1.3 Herstellung der Ausfüllungselemente

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Die Glashalteleisten und Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. vorzukonfektionieren und mitzuliefern.

2.2.1.4 Sonstige Bestimmungen für die Herstellung

Für den Korrosionsschutz gilt Abschnitt 4.2.4.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung der Scheiben

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

¹⁹

DIN EN 13162:2013-03 einschließlich

Berichtigung 1:2006-06

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2126

Seite 9 von 17 | 10. Juli 2014

2.2.3 Kennzeichnung**2.2.3.1 Kennzeichnung der Rahmenelemente**

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 - ggf. in Teilflächen mit eingesetzten Ausfüllungselementen - (einschließlich der ggf. vorkonfektionierten und mitzuliefernden Glashalteleisten und Schrauben sowie der Abdeckprofile und deren Befestigungsmittel) und ggf. zusätzlich ihre Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungsverordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werksmäßig vorgefertigten Rahmenelemente müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "HOBA –ALU 1"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-2126
 - Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.3.2 Kennzeichnung der Ausfüllungselemente

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.3 (einschließlich der ggf. vorkonfektionierten und mitzuliefernden Glashalteleisten und Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.2) und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungsverordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Ausfüllungselement für Brandschutzverglasung "HOBA –ALU 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-2126
 - Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.3.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-2126
- Herstellungsjahr:.....

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1 und 2).

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der jeweils werkseitig vorgefertigten

- Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und
- Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.3,

(einschließlich der ggf. vorkonfektionierten und mitzuliefernden Glashalteleisten und Schrauben nach den Abschnitten 2.1.2.2 bzw. 2.1.2.3), mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der o. g. Rahmen- und Ausfüllungselemente mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für

- die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1 und
- den Leim nach Abschnitt 2.1.4.3

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204²⁰ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der

- werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente,
- werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente und
- Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1 und
- des Leims nach Abschnitt 2.1.4.3

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicher stellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

²⁰

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

3.1 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

3.1.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Anwendung 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 3.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.1.2 und 3.1.3) 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.

3.1.2 Einwirkungen

3.1.2.1 Allgemeines

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

3.1.2.2 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4²¹ und DIN EN 1991-1-4/NA²², TRLV²³) zu berücksichtigen.

3.1.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²⁴ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

21	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007
24	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

Abweichend von DIN 4103-1²⁴

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁵ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁶ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²¹ und DIN EN 1991-1-4/NA²² zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁷ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV)²⁷ erfolgen.

3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²³ bzw. nach DIN 18008-2²⁸ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²³ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2 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 bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²³ bzw. nach DIN 18008-2²⁸ zu beachten.

Die Stiele müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximale Stielabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen – aus der Anordnung einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 im maximal zulässigen Querformat.

3.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Stahlschrauben verwendet werden.

3.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließ-

25	DIN EN 1991-1-1:2010-12:	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau, Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
26	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
27	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt" 2/2003
28	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

lich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

3.1.3.5 Ausführung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Rahmenprofile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Öffnen und Schließen des Türflügels - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

3.2 Bestimmungen für den Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631²⁹ unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5⁶ vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.

Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631²⁹, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4³⁰.

3.3 Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit

Für die Ausführung der Brandschutzverglasung

- in Verbindung mit ≥ 35 mm dicken Scheiben des Typs "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" oder "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso"
 - mit maximale Scheibenabmessungen gemäß Abschnitt 1.2.6
 - in der Größe (Elementfläche): $\leq 9,4 \text{ m}^2$
 - mit einer Höhe: $\leq 3000 \text{ mm}$
 - mit einer maximalen Durchbiegung: $f \leq l/300$ und $f \leq 10 \text{ mm}$
- sind folgende Eigenschaften nachgewiesen:
- Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210:2000-12: Klasse C3
 - Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208:2000-06: Klasse 9A
 - Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207:2000-06: Klasse 4

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zusammengesetzt werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - ggf. auch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.3.1 und 2.1.4.3 - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund

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

³⁰ DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Stielen und Riegeln, sind Profile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden. Die Rahmenstiele müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

Zwischen den Rahmenstielen sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Rahmenprofile sind miteinander zu verzapfen und zusätzlich zu verleimen (s. Anlage 14). Wahlweise dürfen die Rahmenprofile mit "Lamello-Verbindern" bzw. mit Hartholzdübeln untereinander verbunden werden (s. Anlage 14).

Wahlweise dürfen die Rahmenstiele aus zwei zusammengesetzten Profilen nach Abschnitt 2.1.2.1 und gemäß Anlage 7 bestehen, die entweder über eine durchlaufende Verbindungsfeder oder mit angefräster Nut und Feder und abschließend zweireihig in Abständen ≤ 400 mm mittels Schrauben miteinander zu verbinden sind.

4.2.1.2 Als Glashalteleisten sind Stahlprofile oder Flachstahlabschnitte und ggf. Holzprofile, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.2, zu verwenden, die so auf die Rahmenprofile aufzusetzen sind, dass sie umlaufend mindestens 17 mm breite Nuten zur Aufnahme der Scheiben und Dichtungen bilden. Die Glashalteleisten sind in Abständen

- ≤ 400 mm bei Verwendung von Scheiben des Typs "PROMAGLAS 30 ..." bzw.
- ≤ 300 mm bei Verwendung von Scheiben des Typs "Pilkington Pyrostop 30 ..."

mit den Schrauben auf den Rahmenprofilen zu befestigen.

4.2.1.3 Die Rahmenprofile und ggf. Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 sind mit Abdeckprofilen aus Aluminium nach Abschnitt 2.1.2.3 zu bekleiden. Dazu sind die Kunststoffdreh- bzw. Drehklipshalter im Abstand ≤ 400 mm mittels der Schrauben auf den Rahmenprofilen zu befestigen und die Abdeckprofile aufzuklipsen.

4.2.1.4 Falls werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 seitlich aneinandergereiht werden, sind die Rahmenstiele entsprechend Abschnitt 2.1.4.3 zusammen zu fügen und abschließend miteinander zweireihig in Abständen ≤ 400 mm mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.4.3 zu verbinden (s. Anlage 4).

4.2.1.5 Sofern der Rahmen der Brandschutzverglasung gemäß Anlage 10 mit einer Schattennut ausgeführt wird, ist zwischen den Rahmenprofilen umlaufend ein Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.3 anzuordnen.

4.2.2 Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei 4 mm dicke Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen.

In alle seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen ist umlaufend ein

- Vorlegeband nach Abschnitt 2.1.3.1 bei Verwendung von Scheiben des Typs "PROMAGLAS 30 ..." bzw.
- Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2 bei Verwendung von Scheiben des Typs "Pilkington Pyrostop 30 ..."

einzulegen. Abschließend sind die Fugen mit dem entsprechenden Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3 zu versiegeln (s. Anlagen 3 und 4).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder ≥ 12 mm betragen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2126

Seite 15 von 17 | 10. Juli 2014

4.2.2.2 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.3.2 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungselemente muss entsprechend Anlage 8 erfolgen.

4.2.3 Sonstige Ausführungen

4.2.3.1 Eckausbildungen

Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen gemäß Abschnitt 1.2.7 ist nur in Verbindung mit den Scheiben vom Typ "PROMAGLAS 30 ..." nach Abschnitt 2.1.1 zulässig:

Für die Scheiben gelten ansonsten die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Eckausbildungen sind entsprechend Anlage 6 auszuführen. Die Rahmenstiele müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

4.2.3.2 Ausführung mit Feuerschutzabschlüssen und beweglicher selbstschließender Brandschutzverglasungen

Falls die Brandschutzverglasung gemäß den Abschnitten 1.2.8 und 1.2.9 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen bzw. einer beweglichen, selbstschließenden Brandschutzverglasung ausgeführt werden soll, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 1, 5 und 11 auszuführen. Die Verbindung der Zargen mit den Rahmenprofilen hat unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.3 entsprechend den Anlagen 5 bzw. 11, in Abständen ≤ 400 mm, zu erfolgen. Die seitlich neben dem Feuerschutzabschluss anzuordnenden Rahmenstiele müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

Die vertikal verlaufenden Zargenprofile des Feuerschutzabschlusses dienen - je nach Ausführungsvariante - oberhalb des Feuerschutzabschlusses oder über ihre gesamte Länge gleichzeitig als Stielprofile der Brandschutzverglasung. Die vertikal verlaufenden Zargenprofile des Feuerschutzabschlusses und ggf. auch die Stielprofile der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Das horizontal verlaufende Zargenprofil des Feuerschutzabschlusses dient ggf. gleichzeitig als Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Die als Rahmenprofile ausgebildeten Zargenprofile müssen hinsichtlich ihrer konstruktiven Ausführung den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den Feuerschutzabschluss entsprechen.

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

4.2.3.3 Anschluss an weitere Brandschutzverglasungen

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit weiteren Brandschutzverglasungen nach Abschnitt 1.2.10 ausgeführt wird, müssen die Anschlüsse entsprechend Anlage 7 ausgeführt werden. Die Stiele der seitlich miteinander zu verbindenden Brandschutzverglasungen sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.3 in Abständen ≤ 400 mm - mindestens jedoch jeweils dreimal - miteinander zu verbinden.

4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7³¹ oder DIN EN 1090-2³² und DIN EN 1090-3³³) Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche

31	DIN 18800-7:2008-11	Stahlbauten – Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation
32	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
33	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken

metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁴ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³⁵ bzw. -2³⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100³⁷ bzw. DIN V 106³⁸ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁹ mit Porenbetonplansteinen nach DIN EN 771-4⁴⁰ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100⁴¹ oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Rohdichtklasse 0,55 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1⁴² sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2⁴³ und DIN 1045-2⁴⁴ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁴², Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tabelle 48, jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung nichttragender, innerer Wände bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und nur bei seitlichem Anschluss,

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

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 in Abständen ≤ 200 vom Rand und ≤ 1000 mm - jedoch mindestens zweimal an jedem Rand - zu befestigen (s. auch Anlagen 1, 2 und 9 bis 11).

Bei Anordnung der Brandschutzverglasung vor raumabschließenden Massivwänden müssen Rahmenprofile aus Massivholz mit den Mindestabmessungen 100 mm x 68 mm verwendet werden (s. Anlage 9). Die Rahmenprofile sind in Abständen ≤ 500 mm unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 an den Massivwänden zu befestigen. Die Schrauben sind in den Rahmenprofilen zu versenken und abschließend mit eingeleimten Rundzapfen zu verschließen.

34	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
35	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
36	DIN EN 771-2: 2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
37	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
38	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
39	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
40	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
41	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
42	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
43	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
44	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

4.3.3 Anschluss an eine Trennwand

Sofern die Brandschutzverglasung seitlich an eine Trennwand nach Abschnitt 4.3.1 anschließt, hat die Befestigung der Rahmenprofile entsprechend Anlage 9 in Abständen ≤ 400 mm mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 zu erfolgen.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus Ständern und Riegeln aus Stahlblech bestehen, die beidseitig - auch in den Laibungen - mindestens mit zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren³ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180⁴⁵ beplankt ist. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1 entsprechen.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4 ist entsprechend Anlage 10 auszuführen. Die Rahmenprofile sind in Abständen ≤ 500 mm mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 an den Stahlbauteilen zu befestigen.

4.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren³ Baustoffen verschlossen werden, z. B. Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

Die vorgenannten Fugen dürfen abschließend mit mindestens normalentflammbaren³ Baustoffen abgedeckt werden (s. Anlagen 11 und 12).

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung siehe Anlage 25). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

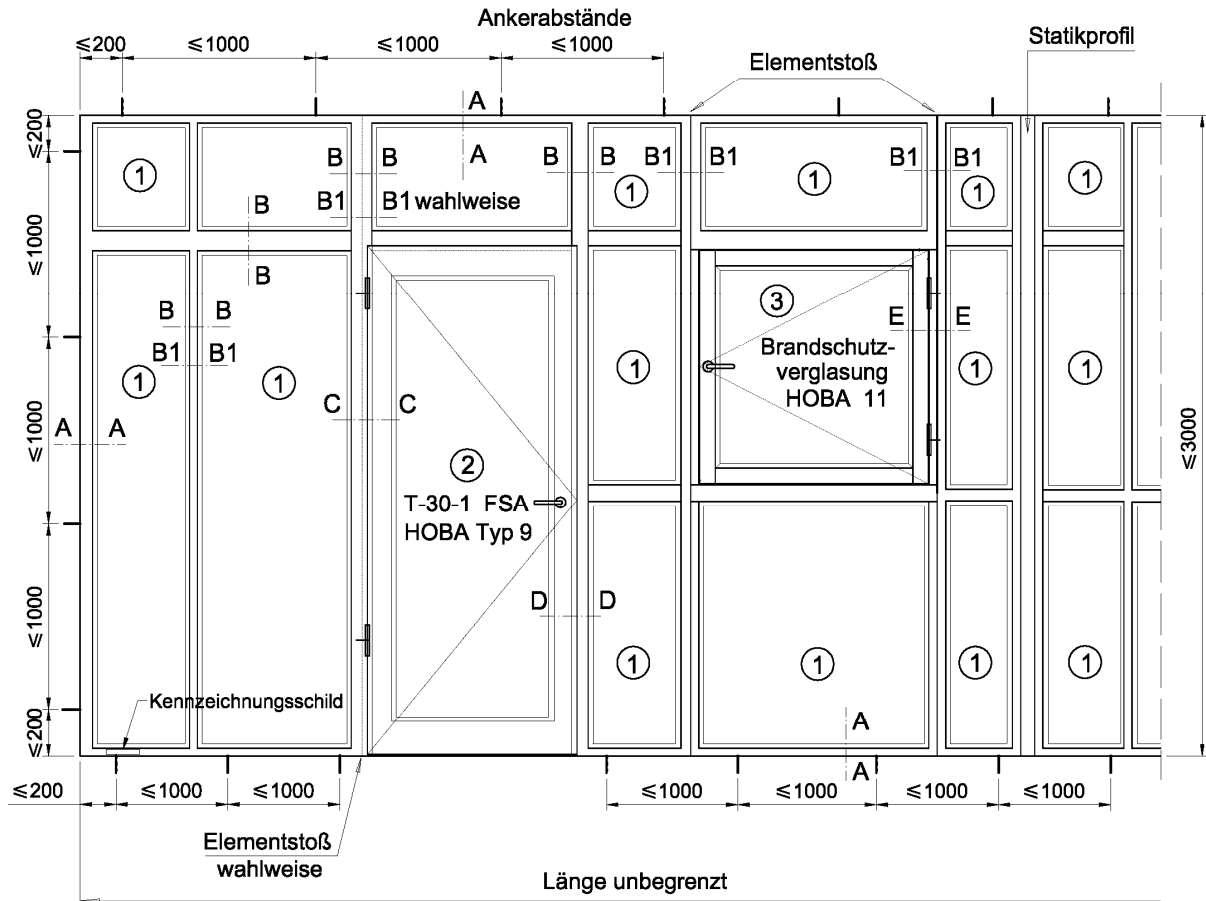
Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

⁴⁵

DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten und Anforderungen



- ① Scheiben wahlweise im Hoch- oder Querformat (Form beliebig)
 Abmessung: 1200 mm x 2300 mm

Innenanwendung:

"PROMAGLAS 30, Typ 1" n. Anlage 17
 "PROMAGLAS 30, Typ 2" n. Anlage 18
 "PROMAGLAS 30, Typ 10" n. Anlage 20

Außenanwendung und Innenanwendung:

"PROMAGLAS 30, Typ 3" n. Anlage 22
 "PROMAGLAS 30, Typ 5" n. Anlage 19
 "PROMAGLAS 30, Typ 7" n. Anlage 23
 "PROMAGLAS 30, Typ 20" n. Anlage 21

Verbundglasscheiben:

Pilkington-Pyrostop 30-2.. nach Anlage 24
 Pilkington-Pyrostop 30-3.. nach Anlage 24

wahlweise mit Ausfüllung nach Anlage 8

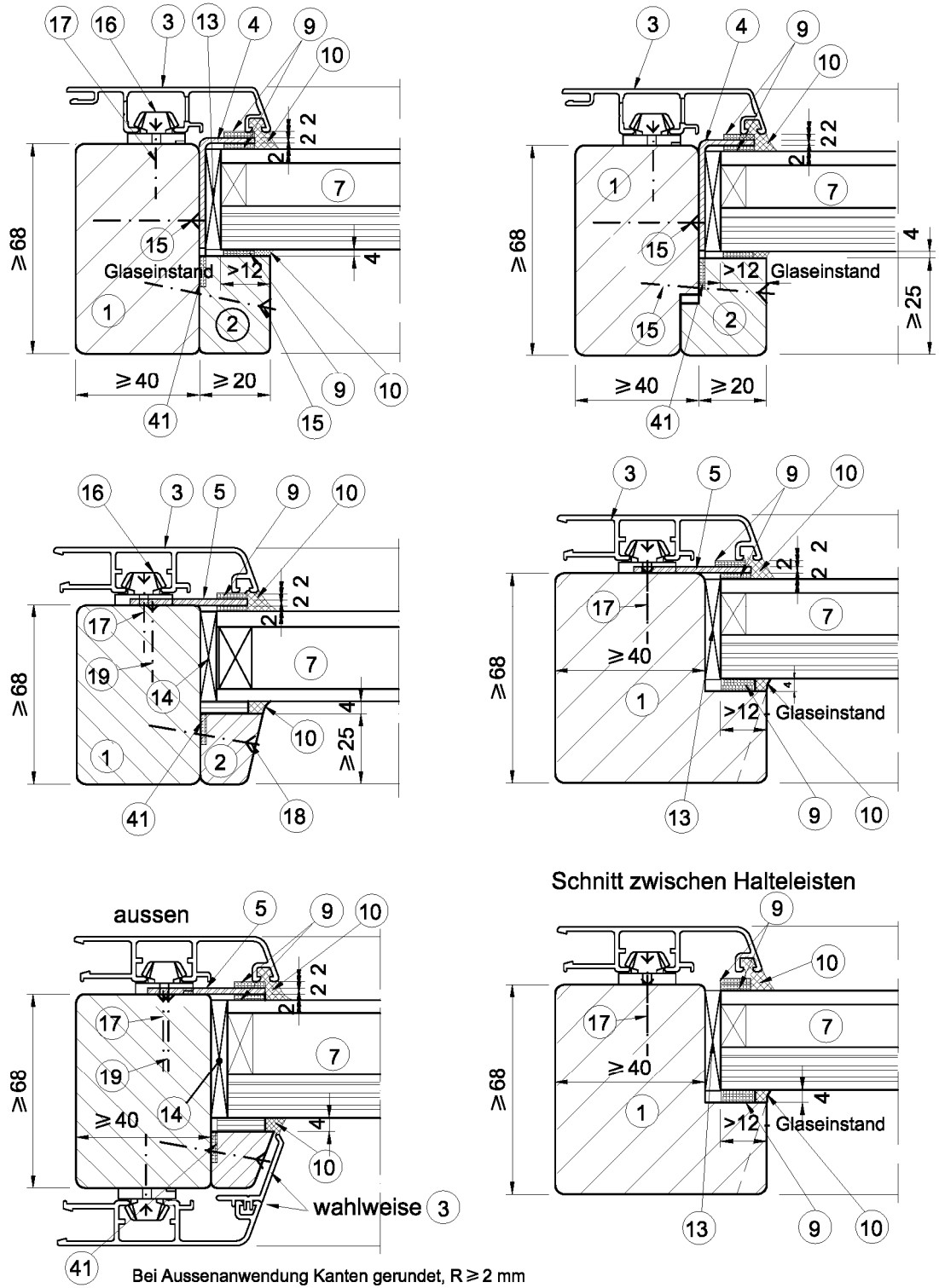
- ② T-30-1 FSA HOBA Typ 9, Zulassung Z- 6.21-2129
 ③ Bewegliche, selbstschließende Brandschutzverglasung
 HOBA 11, Zulassung Z-19.14-1305

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 1

Übersicht

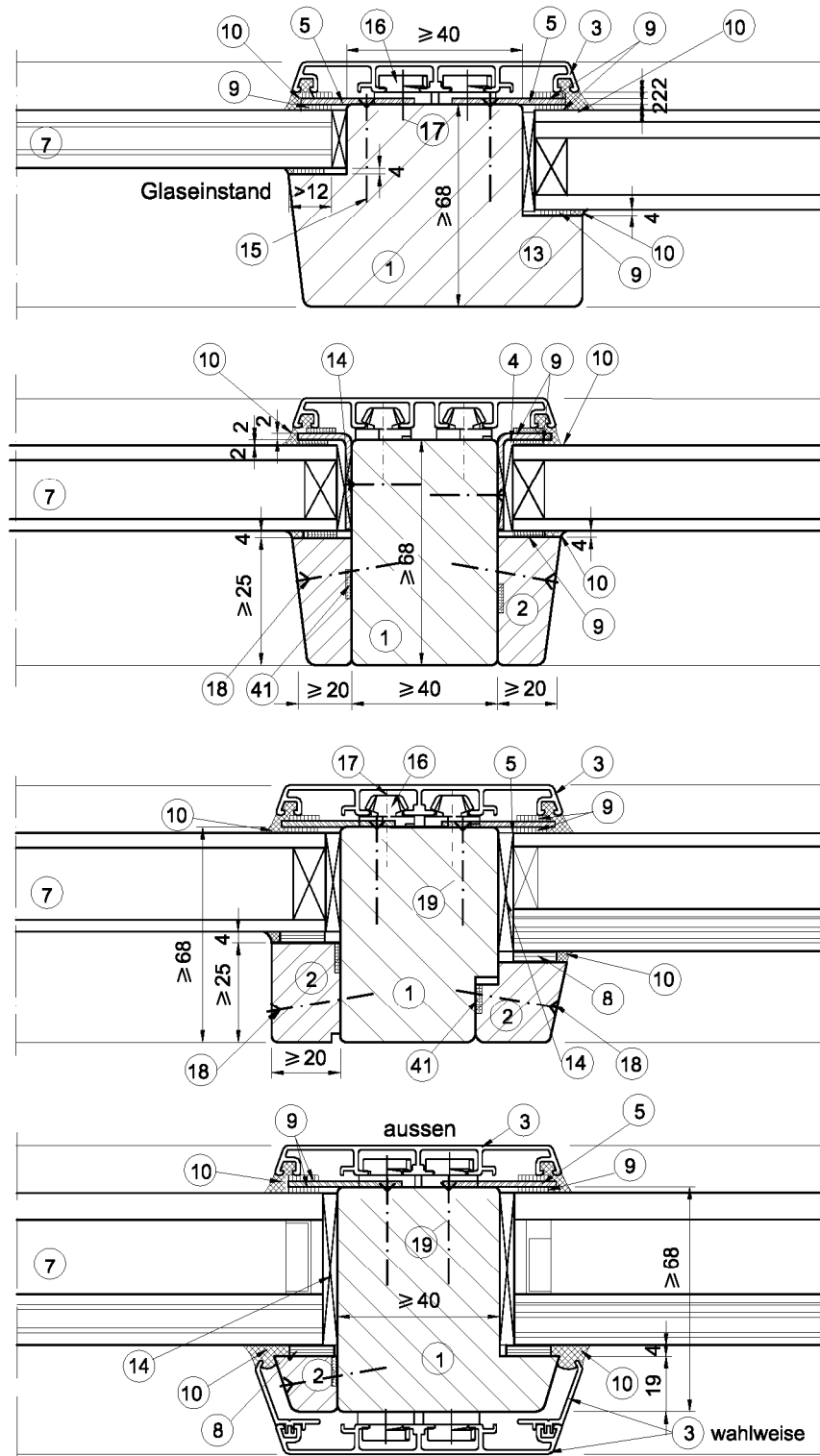


Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Schnitt A-A



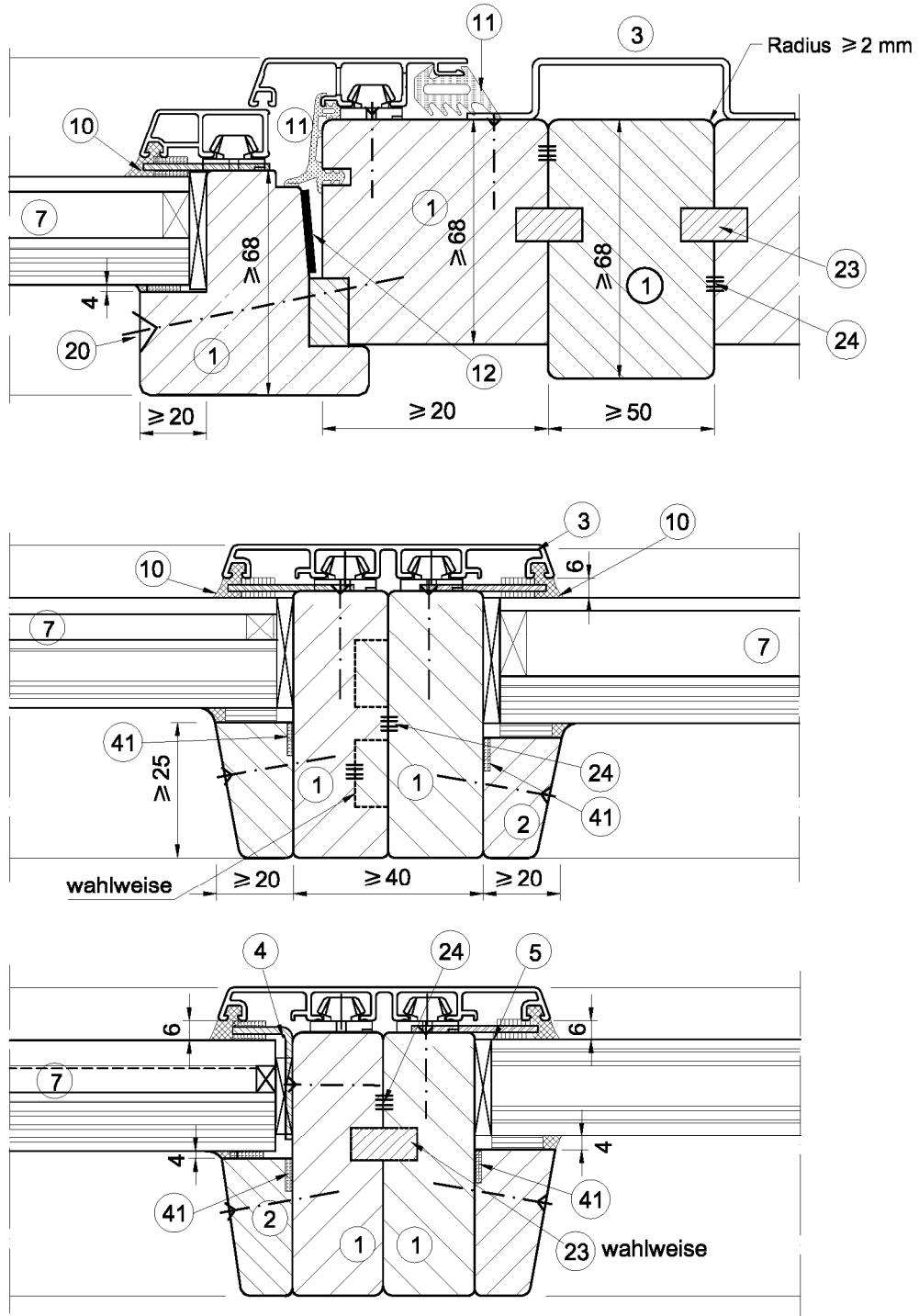
Bei Aussenanwendung nur Isolierglas
 Bei Aussenanwendung Kanten gerundet, $R \geq 2 \text{ mm}$

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Schnitt B-B, Riegel und Sprosse

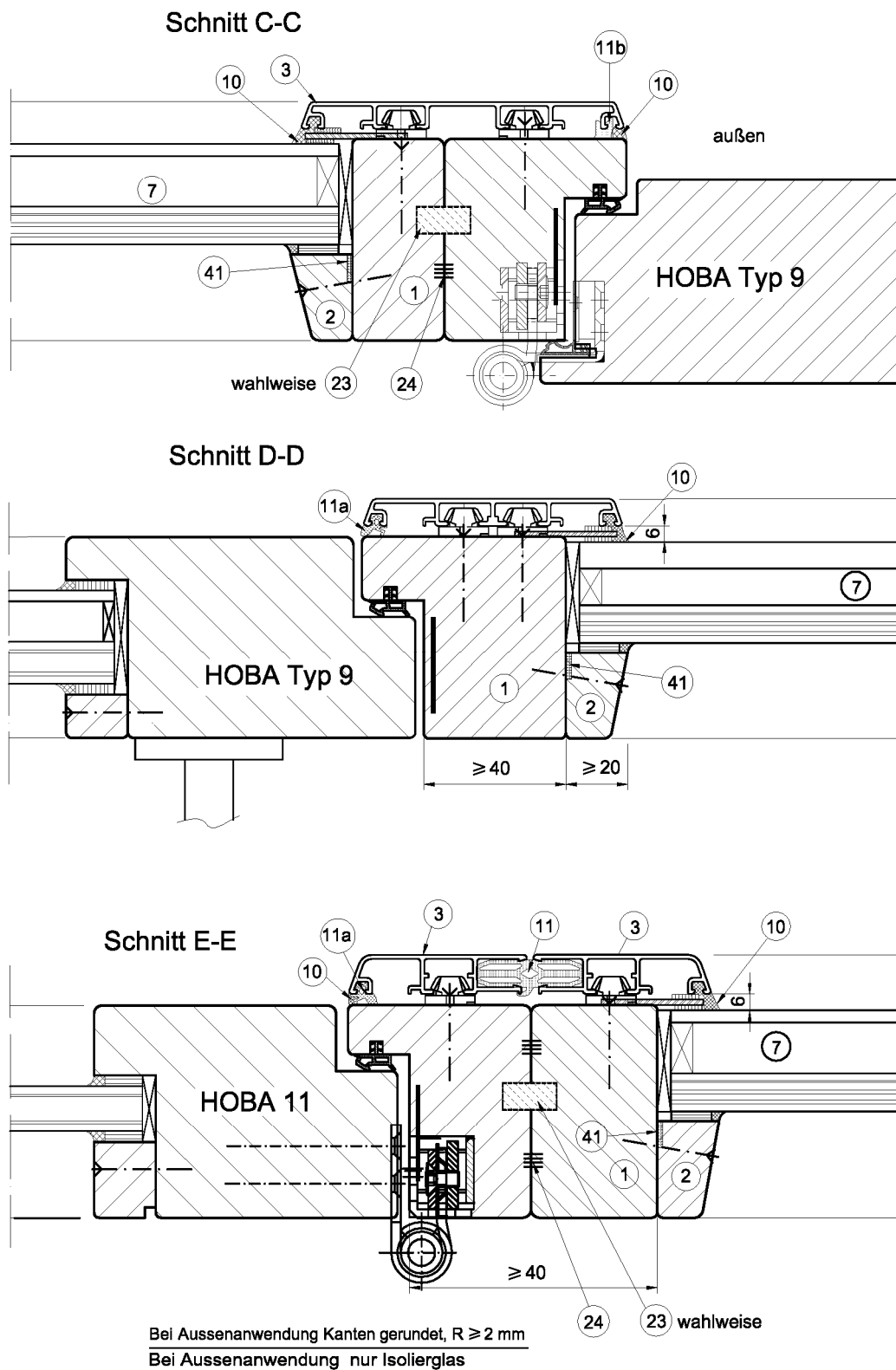


Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt B1-B1, Elementstoß

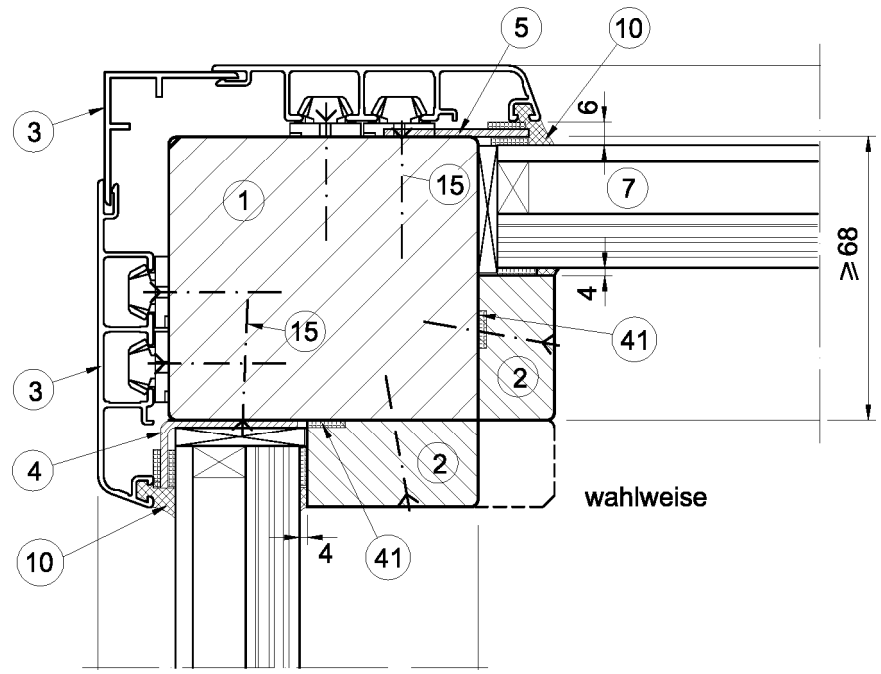
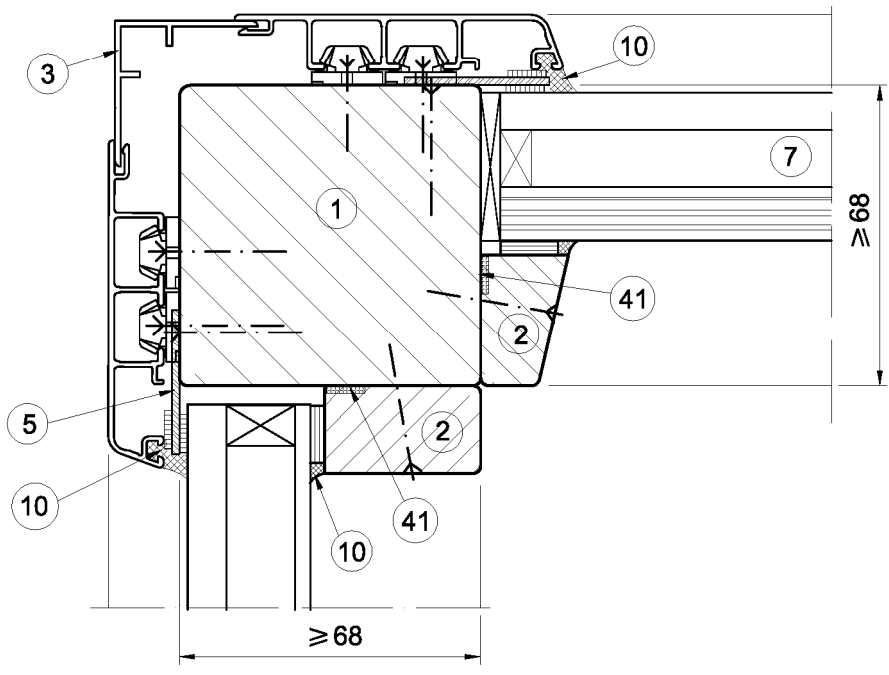


Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

Schnitte C-C, D-D und E-E



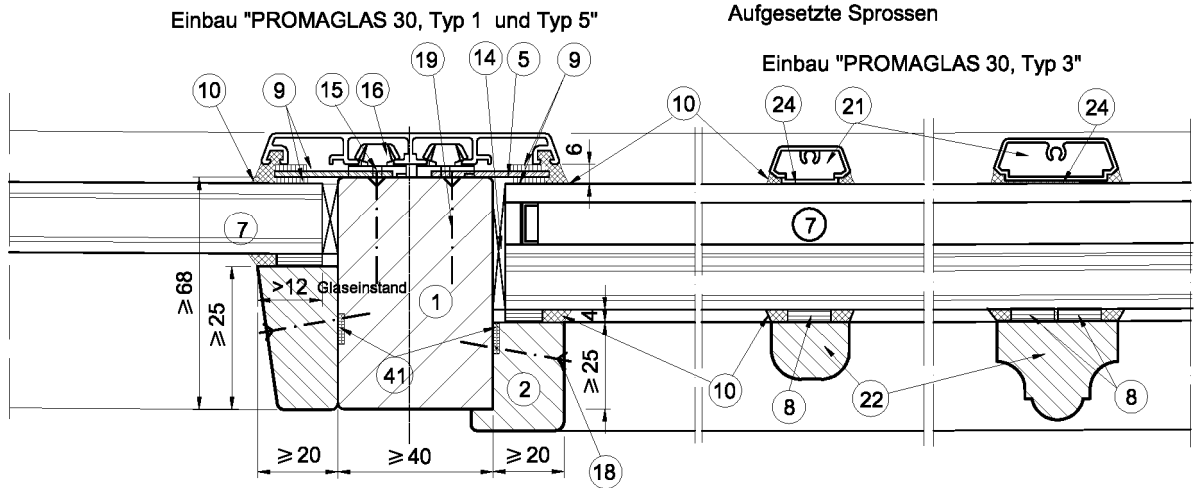
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

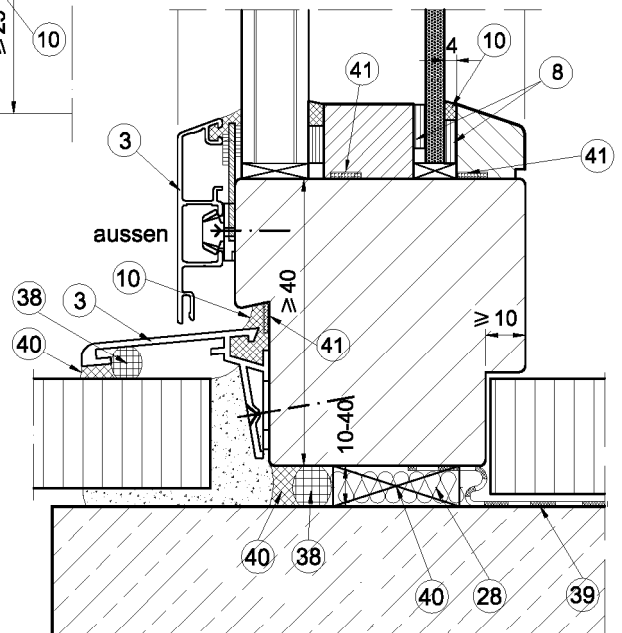
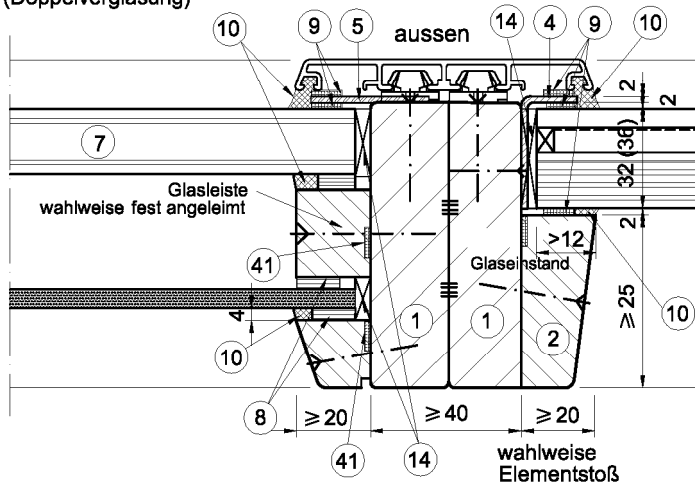
Eckausbildung 90°

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2126



Einbau "PROMAGLAS 30, Typ 1; 2; 5"
 mit ESG-, VSG-, Spiegel- oder Drahtglas
 (Doppelverglasung)

Einbau "Pilkington Pyrostop -Typ 30-2..."
 wahlweise für die Außenanwendung

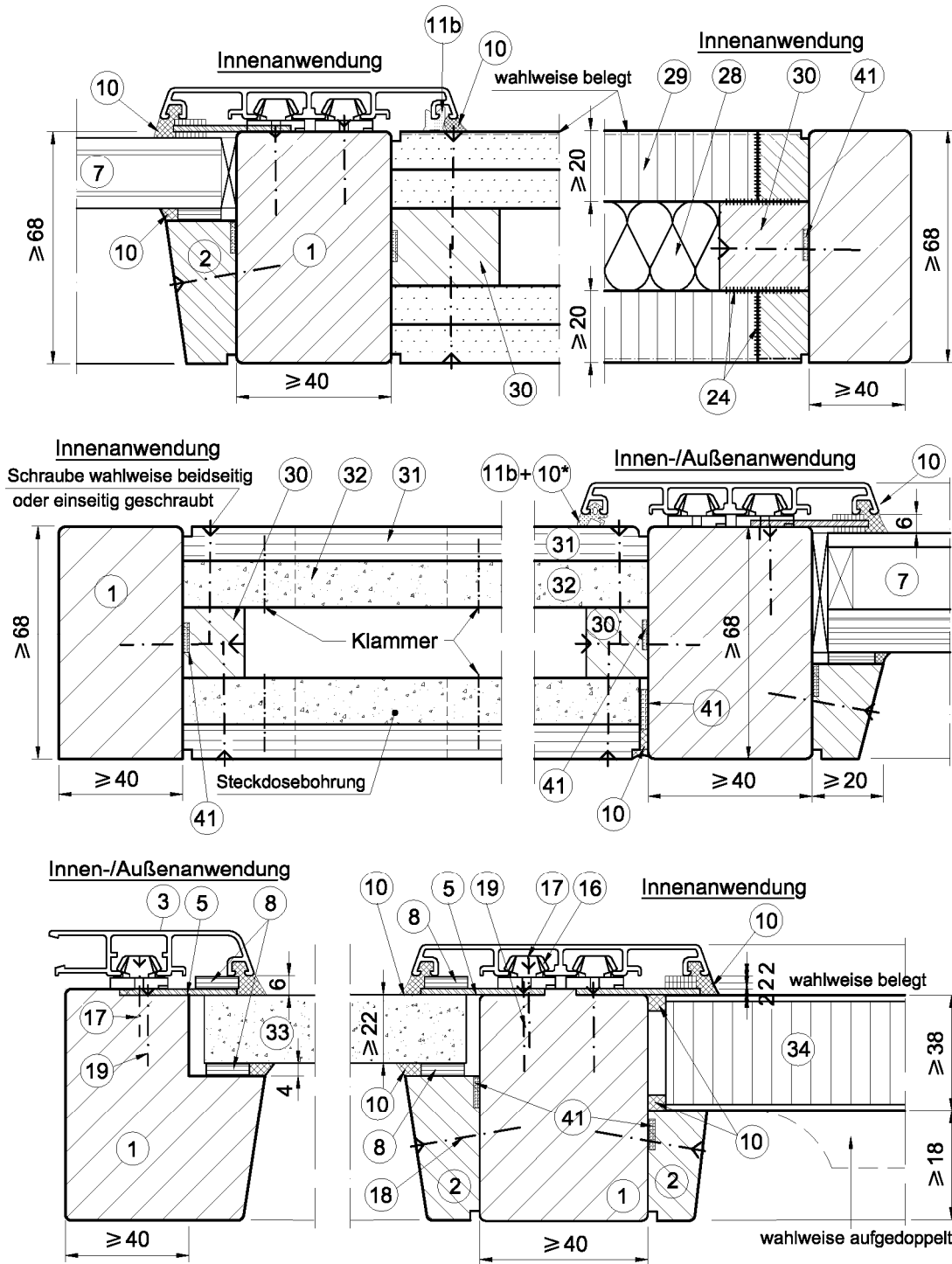


Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 7

Glaseinbau



Bei Aussenanwendung Kanten gerundet, $R \geq 2 \text{ mm}$

* Bei Aussenanwendung Abdichtung nur mit spritzbaren Dichtstoff möglich

Maße in mm

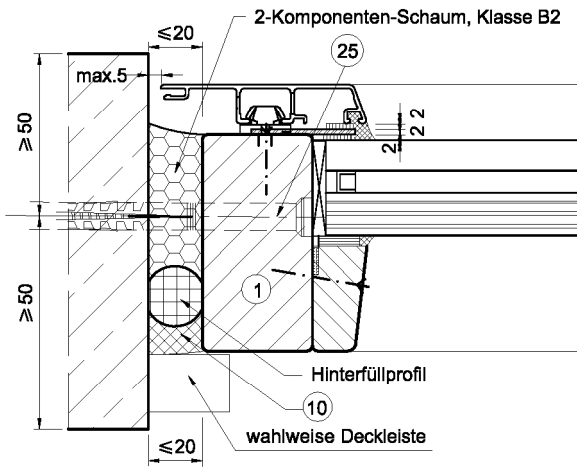
Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 8

Ausfüllung

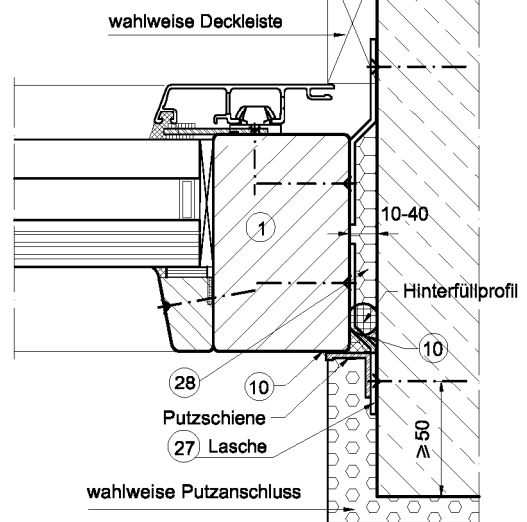
Anschluss an Massivwände

Befestigung mit allg. bauaufs. zugelass. Dübel



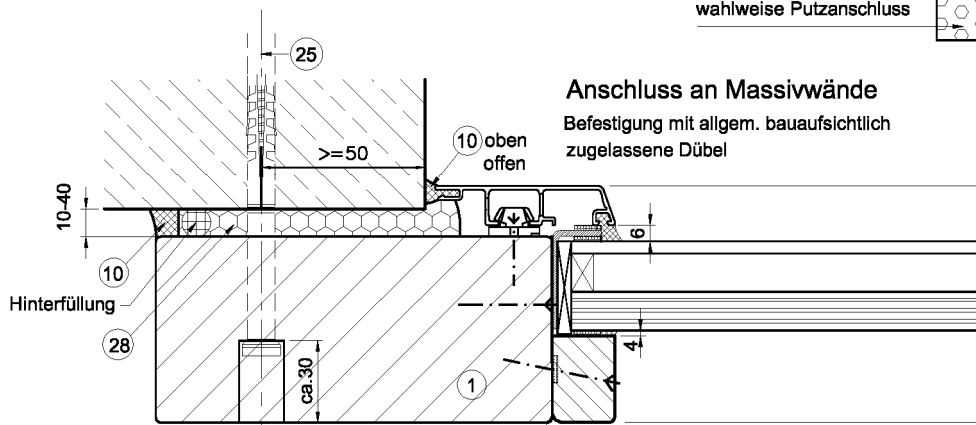
Anschluss an Massivwände

Befestigung mit Lasche



Anschluss an Massivwände

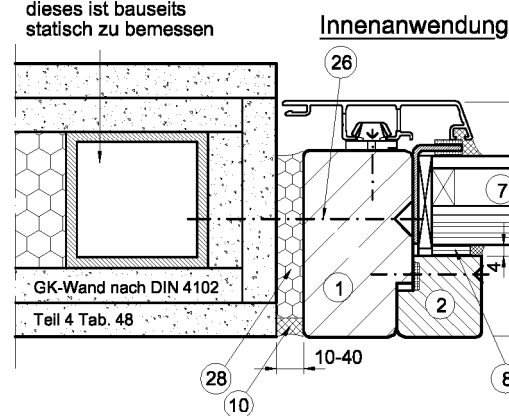
Befestigung mit allgem. bauaufsichtlich
 zugelassene Dübel



Anschluss an leichte Trennwände

Einbau in der Leibung

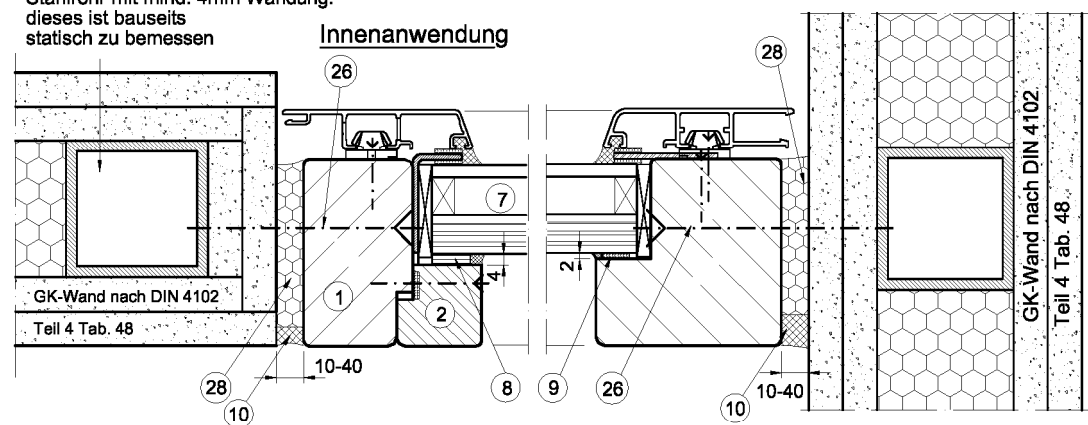
Stahlrohr mit mind. 4mm Wandung,
 dieses ist bauseits
 statisch zu bemessen



Innenanwendung

Anschluss an leichte Trennwände

Einbau an durchlaufender Wand

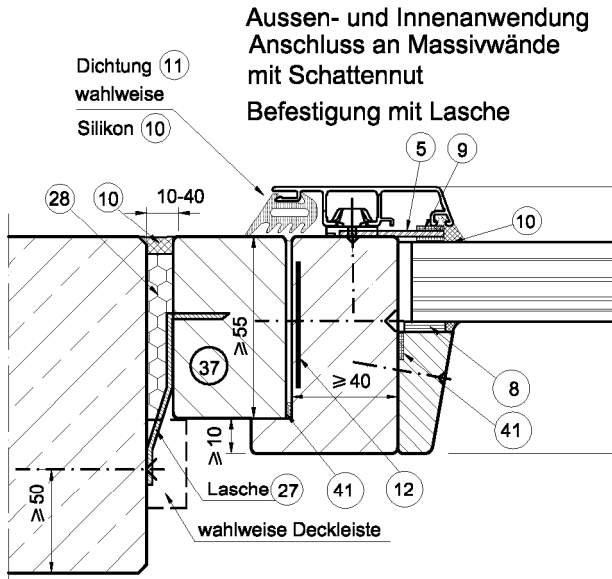


Maße in mm

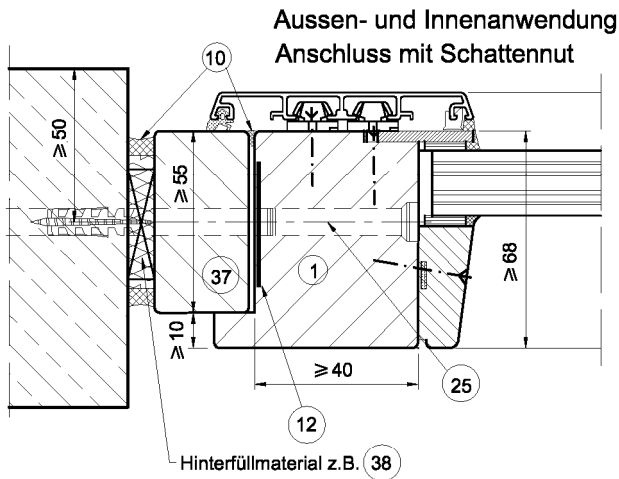
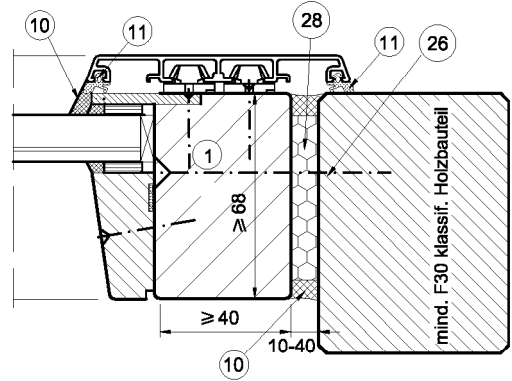
Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 9

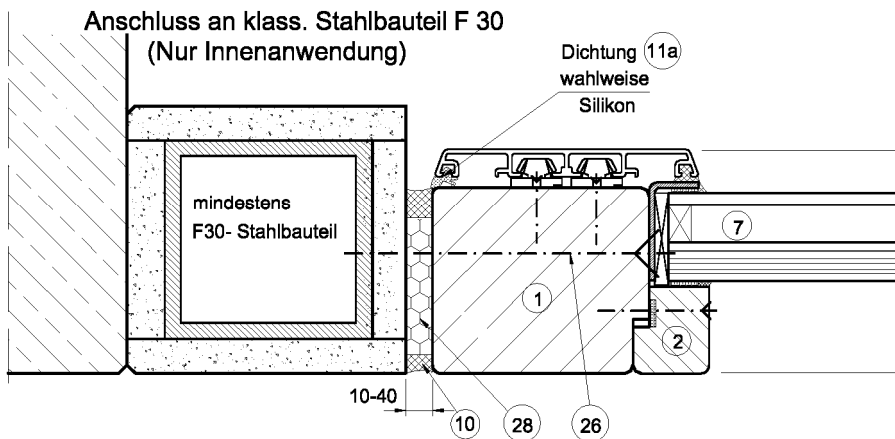
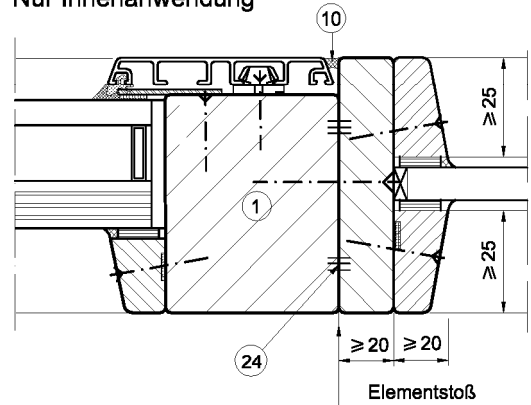
Anschluss an Wände



Anschluss an klass. Holzbauteil F 30



**Anschluss an Brandschutzverglasung F 30
 Nur Innenanwendung**



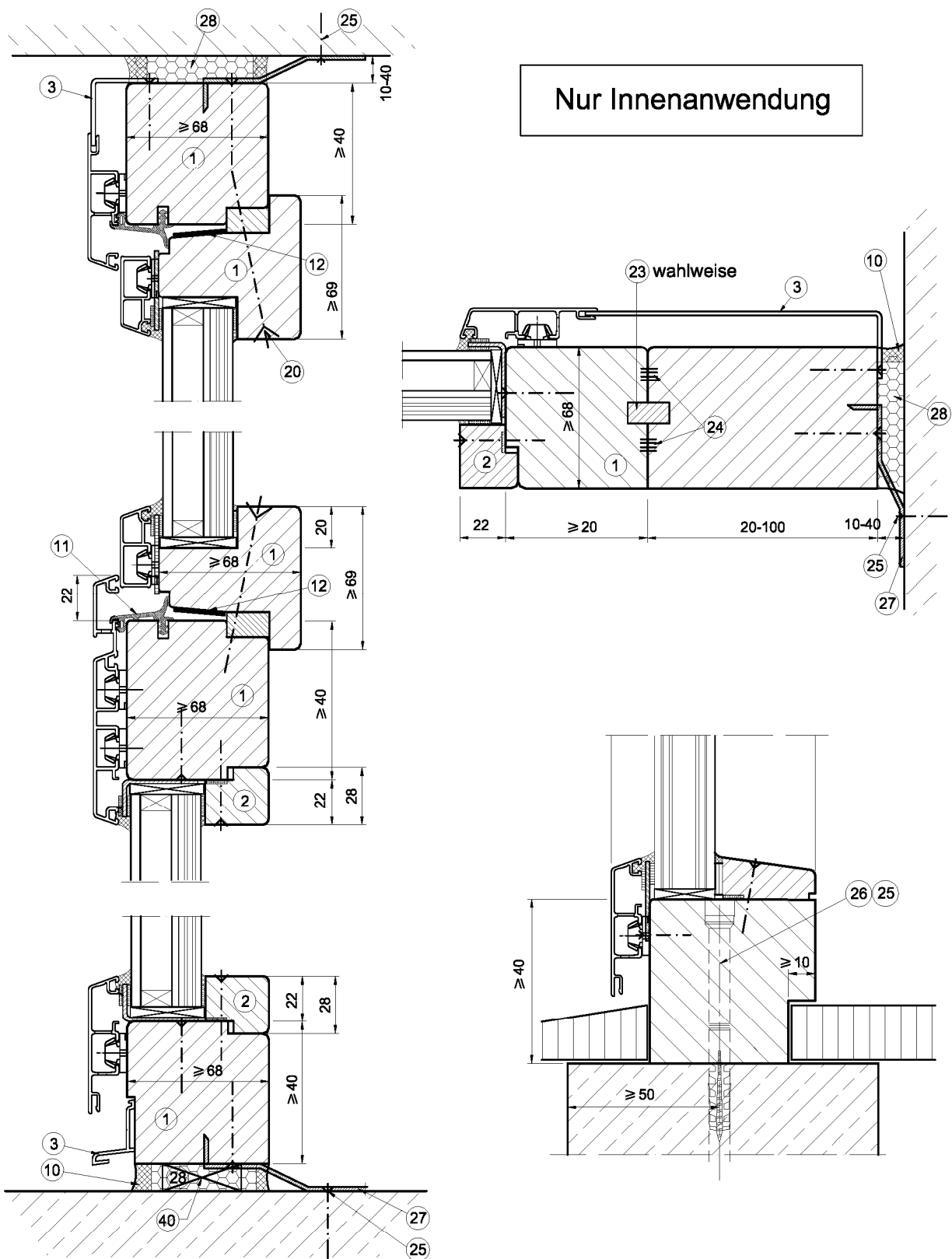
Bei Aussenanwendung nur mit Isollerglas

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Anschluss an Wände, klass. Holzbauteil, klass. Stahlbauteil



Nur Innenanwendung

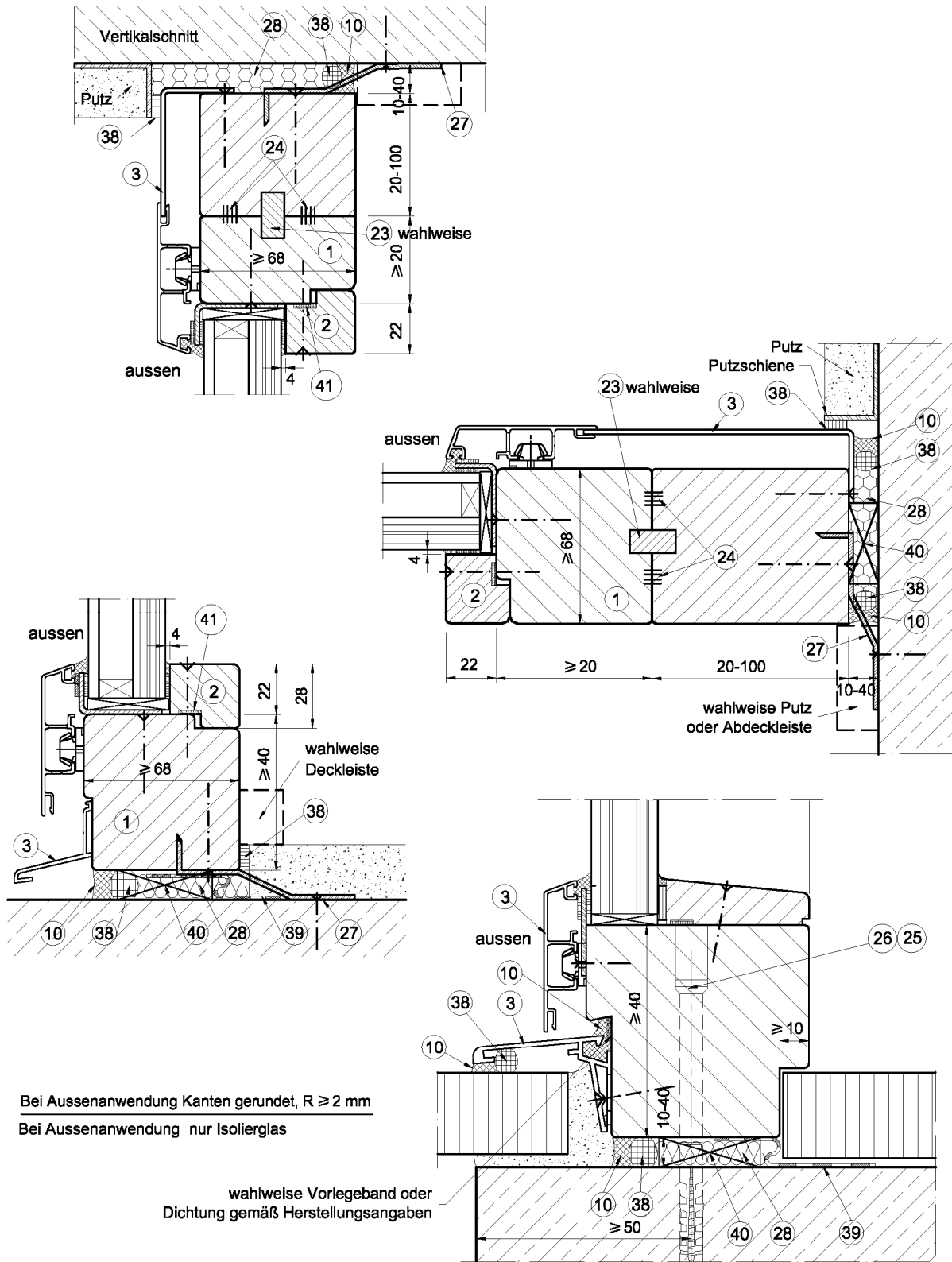
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

Anschluss an innere Wände, Decken, Boden

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2126



Bei Aussenanwendung Kanten gerundet, $R \geq 2$ mm
 Bei Aussenanwendung nur Isolierglas

wahlweise Vorlegeband oder
 Dichtung gemäß Herstellungsangaben

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

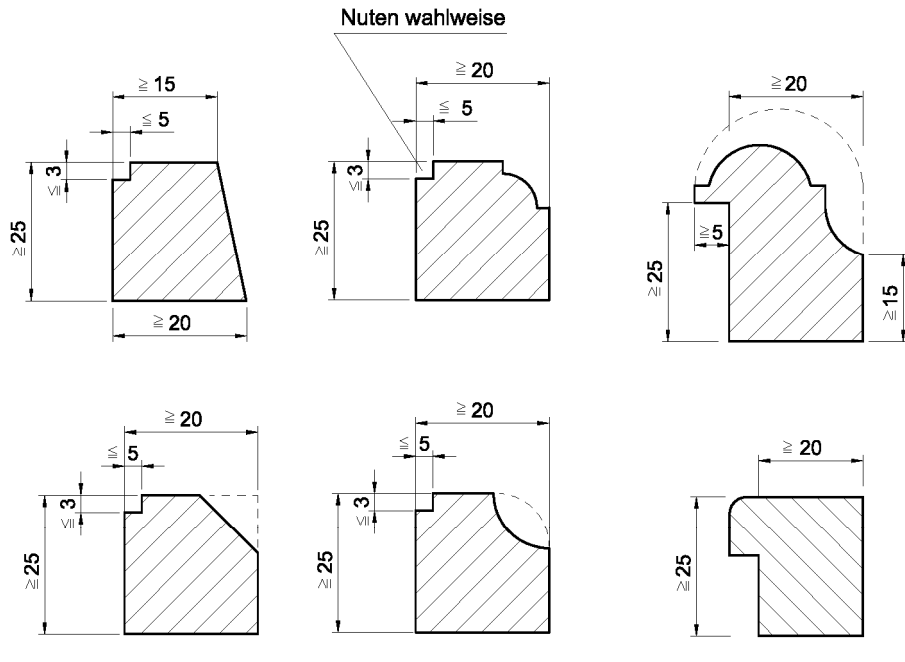
Anlage 12

Anschluss an äussere Wände

② Glshalteleisten aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte > 430 kg/m³
 Längsverzinkt gestoßen

Nur bei Innenanwendung:

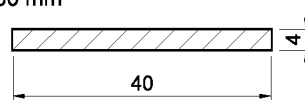
Sichtfläche wahlweise belegt mit: Furnier bis 5 mm oder Schichtstoff 0,5 mm bis 1,5 mm



Glshalteleiste aus Stahl (>=S 235) ⑥

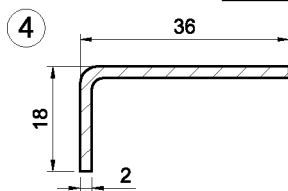
Abmessung 40 mm x 4 mm

Länge 100 mm



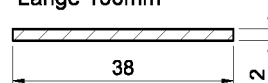
nach DIN EN 10048 bzw. DIN EN 10051

Glshalteleisten aus Stahl



Glshalteleiste
 L-Winkel aus Edelstahl
 Abmessung 36 mm x 18 mm x 2 mm
 Länge 100mm

⑤
 Glshalteleiste
 Edelstahl
 Abmessung 38 mm x 2 mm
 Länge 100mm



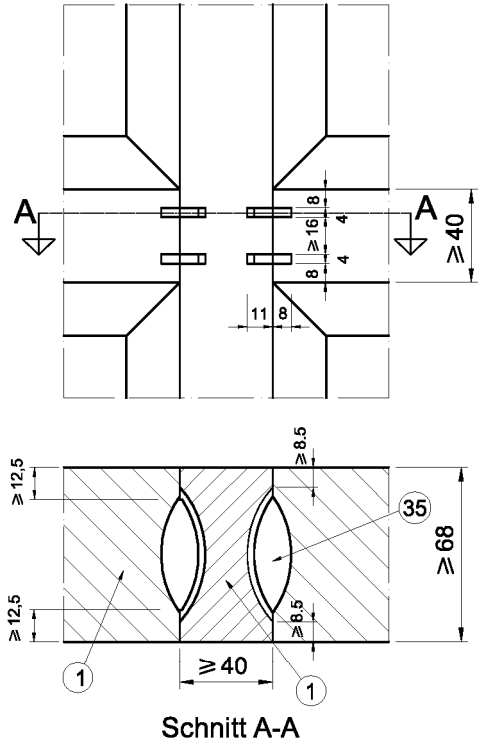
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

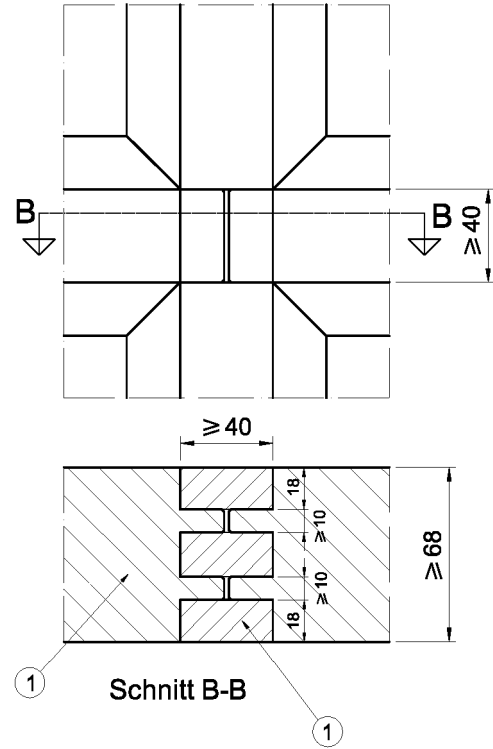
Anlage 13

Glshalteleisten

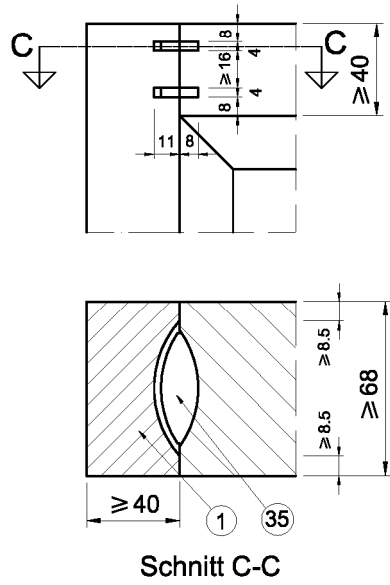
Lamello-Verbindung
 nur für Innenanwendung



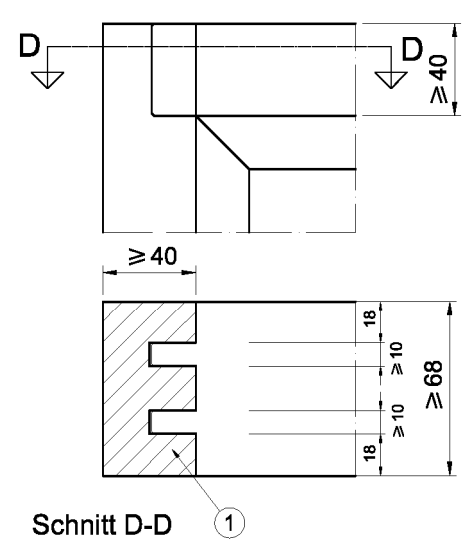
Zapfen-Verbindung



Lamello-Verbindung



Schlitz-Zapfen-Verbindung



Maße in mm

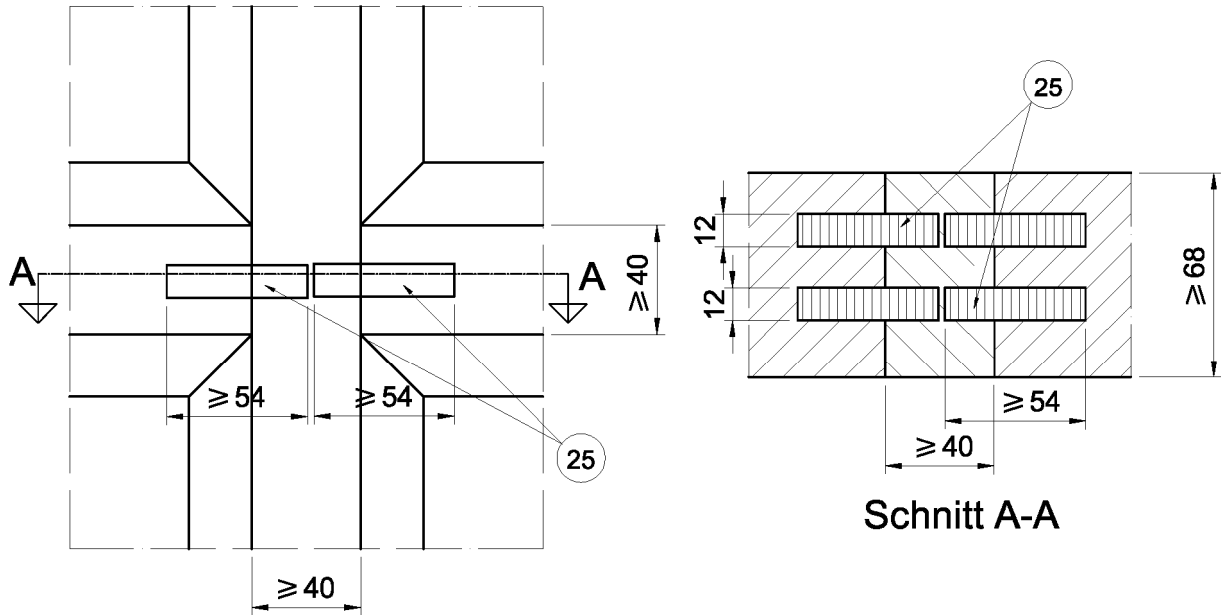
Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

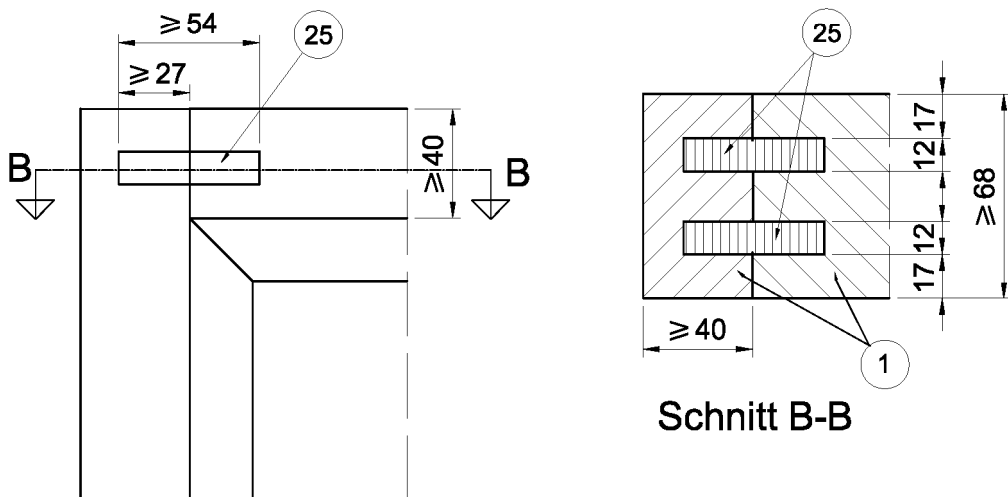
Profil-Verbindungen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2126

Dübel-Verbindung



Dübel-Verbindung



Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Profil-Verbindungen

- 1 Rahmen und Riegelprofile* aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte >450 kg/m³ mehrfach (ungeradzahlig) lamelliert, längsverzinkt gestoßen.
- 2 Leiste* aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte >450 kg/m³, Abmessung >= 20x25 mm befestigt mit Holzschrauben 3x40 mm (a>=400 mm)
- 3 ALU-Profile
- 4 Glashalteleisten aus Edelstahl, L-Winkel, Abmessung=36x18x2 mm, Länge=100 mm, Abstand=250 mm
- 5 Glashalteleisten aus Edelstahl, Abmessung=38x2 mm, Länge=100 mm, Abstand=250 mm.
- 6 Glashalteleisten aus Stahl, verzinkt, Abmessung = 40x4 mm, Länge=100 mm, Abst.=250 mm
- 7 Brandschutzglas (Bei Aussenanwendungen nur Isolierglas)
- 8 Vorlegeband 15x4mm
- 9 Vorlegeband "Kerafix Blähpapier N", Abmessung=2x10 mm
- 10 Silikon
- 11 Dichtung 11a + 11b
- 12 Dämmstreifen ROKU-Strip, Abmessung=2x25 mm / Promaseal HT, 1.6mm
- 13 Klötzchen, Hartholz, Abmessung 80x35x4 mm; Abmessung 80x37x5 mm
- 14 Verglasungsklotz, Hartholz; Abmessung 5 mm
- 15 Holzschrauben 4x40 mm, Abstand <=240 mm
- 16 Kunststoffdreh-bzw. Drehklipshalter
- 17 Senkkopfschraube 3,5x30, Edelstahl
- 18 Spax Schrauben 4x40 mm, Abstand <=400 mm
- 19 Spax Schrauben 4x30 mm, verzinkt, Abstand <=400 mm
- 20 Spax Schrauben 5x100 mm, Edelstahl, Abstand <=300 mm
- 21 ALU-Profile, Sprosse
- 22 Holz-Profile, Sprosse
- 23 Holzfeder
- 24 Kleber
- 25 Allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Schraube
- 26 Direktbefestigungsschraube
- 27 Stahllasche, Querschnitt 30x2 mm befestigt mit Fischer Nageldübeln N 6x60Z
- 28 Nichtbrennbare Mineralwolle
- 29 Spanplatte, Dicke >=19 mm
- 30 Abstandshalter aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte >430 kg/m³
- 31 Holzwerkstoff
- 32 Promatect H 15 mm
- 33 Promatect H 20 mm
- 34 Spanplatte, Dicke >=38 mm
- 35 "Lamello" Verbindungsplättchen, Größe 0/10/20
- 36 HOBA Hartholzdübel
- 37 Zusätzl. Profil* aus Nadel- oder Laubholz mit der Rohdichte >430 kg/m³
- 38 Imprägnierte Dichtungsband aus Schaumkunststoff
- 39 Dichtungsbahn (Bitumenfolien, EPDM, PVC) /Dichtungsband
- 40 Hartholzklotze für Rahmeneinbau
- 41 Quellband ≥ 10x2 mm

* = Sichtflächen wahlweise belegt mit:
 Furnier bis 5 mm oder
 Schichtstoff 0,5 mm bis 1,5 mm
 (nur bei Innenanwendung)

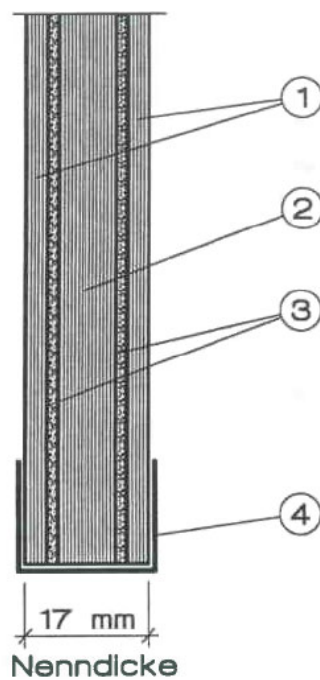
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA - ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16

Positionsliste

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"



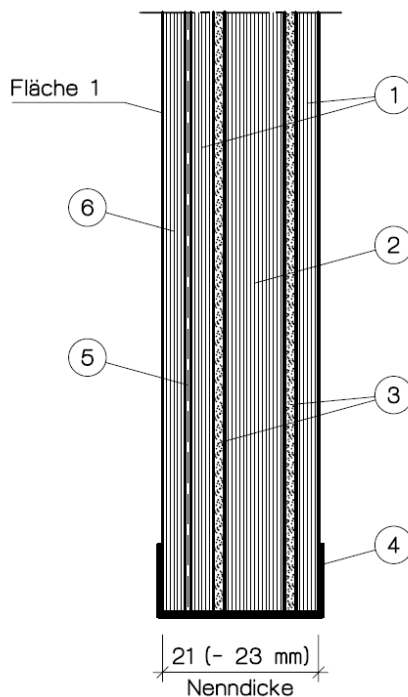
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick Typ 1-0
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"

Anlage 17

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- 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 nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
 oder
 bei Typ 2-1: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 3 mm dick
 oder
 bei Typ 2-2: Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 2-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze,
 ca. 5 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1

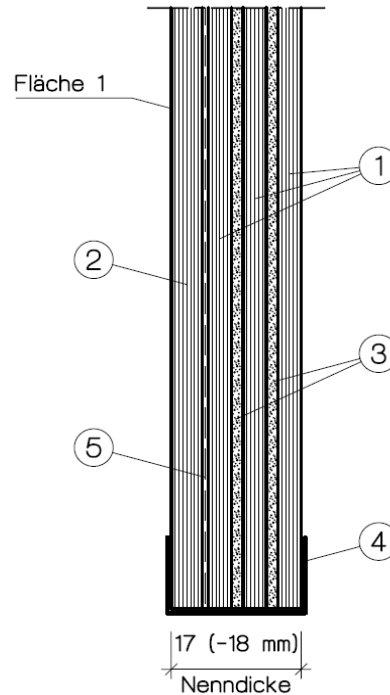
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"

Anlage 18

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 5-0 und 5-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 5-1: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 5-2: Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 5-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, 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, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 bei Typ 5-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick

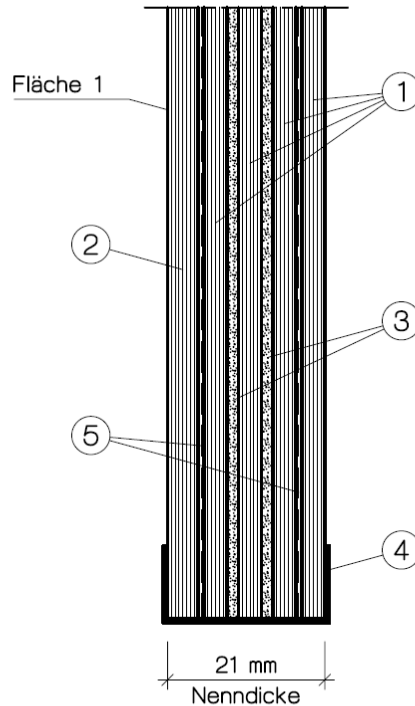
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"

Anlage 19

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 10-0 und 10-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-1: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-2: Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, 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, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 bei Typ 10-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick

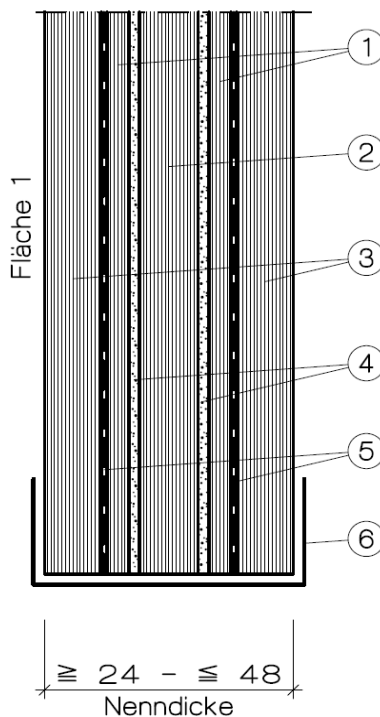
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"

Anlage 20

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 20"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ≥ 3 mm bis ≤ 15 mm dick bei Typ 20-0
 oder
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, bei Typ 20-1
 ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick
 oder
 Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick bei Typ 20-2
 oder
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, bei Typ 20-5
 ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung
 beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick bei Typ 20-3
- ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammen-
 setzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

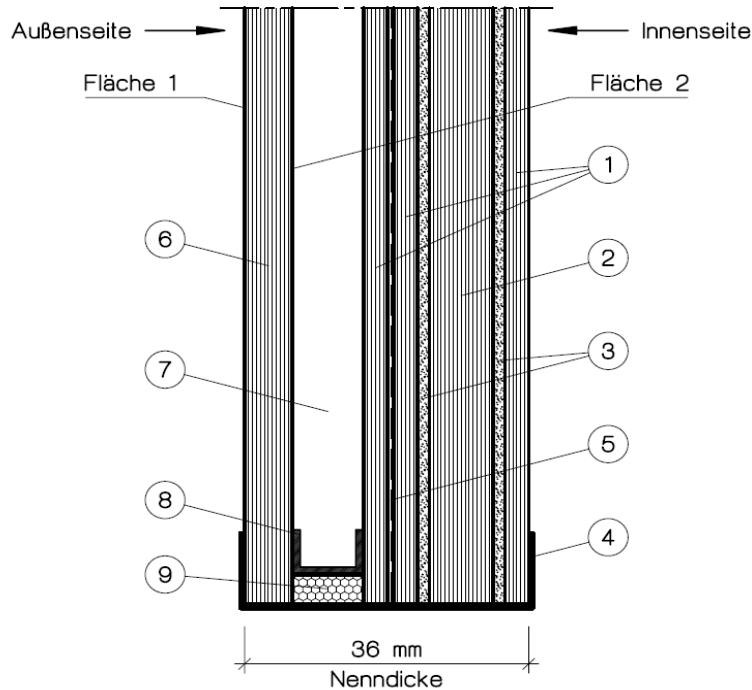
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 20"

Anlage 21

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
 - ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
 - ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
 - ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\cong 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
 - 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 nach DIN EN 572-9, klar, ca. 6 mm dick
 oder
 bei Typ 3-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, 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 nach DIN EN 572-9, 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 aus Floatglas oder Ornamentglas, jeweils nach Bauregelliste B Teil 1 lfd. Nr. 1.11.6 und nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.12 oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.13)
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \cong 9$ mm
 - ⑧ Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
 - ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

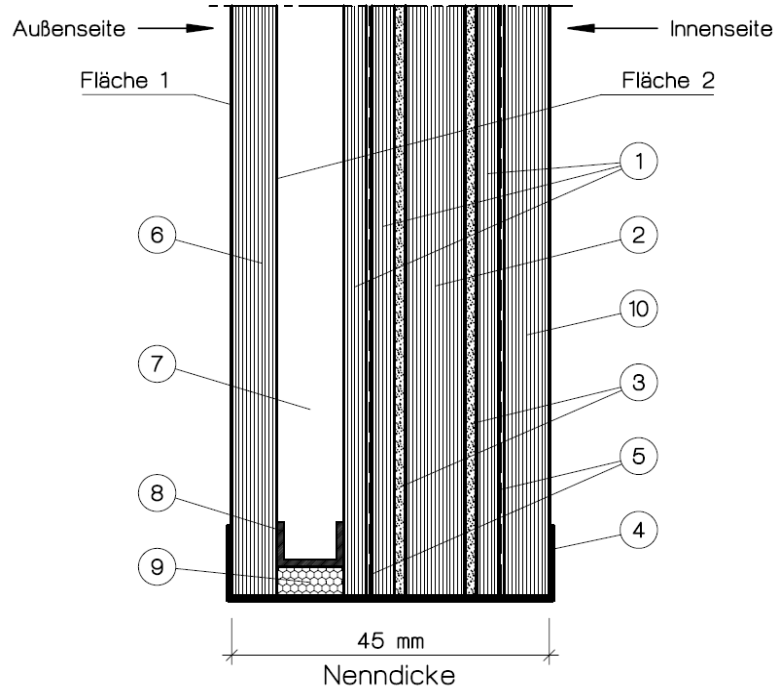
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"

Anlage 22

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 7"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 bei Typ 7-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ bei Typ 7-0 und 7-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
 oder
 bei Typ 7-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 8 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
 oder
 bei Typ 7-4 und 7-7: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 8 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \geq 9$ mm
- ⑧ Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
- ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)
- ⑩ Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 6 mm dick

Alle Maße in mm

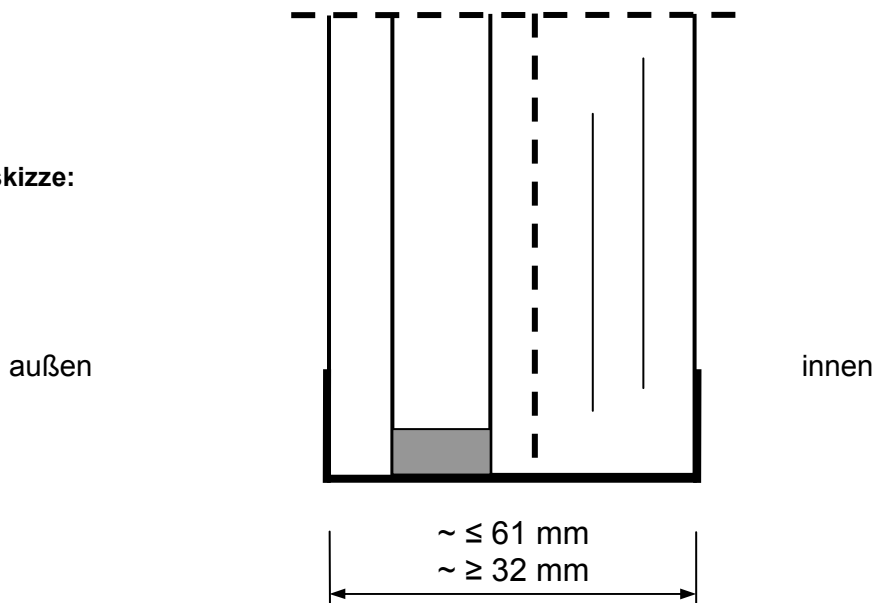
Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

PROMAGLAS 30, Typ 7

Anlage 23

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

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierglas gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas nach DIN EN 572-9,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-25(35*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2, wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-26(36*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-27(37*)"
Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-28(38*)"

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 24

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt/eingebaut hat:

.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....

- Datum der Herstellung:

- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt/fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Brandschutzverglasung "HOBA-ALU 1"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 25