Deutsches Institut für Bautechnik

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum:	Geschäftszeichen:
11.08.2022	III 37-1.19.14-151/21

Nummer:
Z-19.14-2228

Geltungsdauer
vom: **11. August 2022**
bis: **11. August 2027**

Antragsteller:
Holzbau Schmid GmbH & Co. KG
Ziegelhau 1-4
73099 Adelberg

Gegenstand dieses Bescheides:
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 15 Seiten und 16 Anlagen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "HOBA 15 - F60" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13[1].

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:

- für den Rahmen:
  - Profile aus Vollholz oder
  - Streifen aus nichtbrennbaren[2] Brandschutzplatten
- für die Verglasung:
  - Scheiben
  - Scheibenauflager
  - 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 einer Scheibe aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.2.1 (Ausführung der Brandschutzverglasung als sog. Einlochverglasung) und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Ausführung einzelner lichtdurchlässiger Teilflächen in Außenwänden angewendet werden.

1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 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 2.2.2 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] DIN 4102-13:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

[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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

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

- Massivwände bzw. –decken oder
- mit nichtbrennbaren[2] Bauplatten bekleidete Stahlstützen, sofern diese wiederum über ihre gesamte 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 hochfeuerhemmend[2] sein.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt bei

- nebeneinander angeordneten Einzelglasflächen (sog. einreihiges Fensterband) maximal 3600 mm und
- übereinander angeordneten Einzelglasflächen (sog. vertikales Lichtband) maximal 6400 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist bei Ausführung als sog. einreihiges Fensterband nicht begrenzt.

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

1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Abschnitte 2.2.1.1.2 und 2.3.2.3.1 auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen ≥ 90° und < 180° beträgt.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf

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

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Rahmen

2.1.1.1 Rahmenprofile

2.1.1.1.1 Holzprofile und Rahmenverbindungen

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1[3] in Verbindung mit DIN 20000-5[4] aus Laubholz, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 680$ kg/m³, mit Ansichtsbreiten ≥ 30 mm und Profiltiefen

- ≥ 100 mm (bei Verwendung von Verbundglasscheiben) bzw.
- ≥ 130 mm (bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas)

zu verwenden.

Wahlweise - jedoch nur bei Ausführung der Brandschutzverglasung als sog. einreihiges Fensterband - dürfen Profile mit einseitig ausgefrästem Profilanschlag (als Glashalteleiste) mit Mindestabmessungen gemäß Anlage 3 (Abb. unten links) verwendet werden.

Für die Verbindungen der Rahmenprofile bei Eck-Stößen und Riegelverlängerungen ist ein Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923[5] mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204[6] zu verwenden.

3	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
4	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
5	DIN EN 923:2016-03	Klebstoffe – Benennungen und Definitionen
6	DIN EN 204:2016-11	Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

2.1.1.1.2 Brandschutzplatten

Wahlweise - jedoch nur bei Innenanwendung und nur bei Ausführung der Brandschutzverglasung als sog. einreihiges Fensterband - dürfen Streifen aus nichtbrennbaren[2] Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 und mit Mindestabmessungen von 25 mm (Ansichtsbreite) x 162 mm als Rahmenprofile verwendet werden.

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren[2] Scheiben der Unternehmen Etex Building Performance GmbH, Ratingen, oder Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, St. Egidien, entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp, ggf. -aufbau und Ausführung der Brandschutzverglasung		**maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]**	**gemäß Anlage**
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449[7]			
"Promat-SYSTEMGLAS F1-60", "PROMAGLAS F1-60" und "ARNOLD-FIRE 60", jeweils mit symmetrischem Scheibenaufbau, Ausführung als sog. einreihiges Fensterband	ESG[8], wahlweise heißgelagert[9], jeweils ≥ 6 mm dick	1500 x 3010, Breite der Randscheibe ≥ 700	11 12 14
	ESG[8], wahlweise heißgelagert[9], jeweils ≥ 8 mm dick	1500 x 3490, Breite der Randscheibe ≥ 700	
"Promat-SYSTEMGLAS F1-90" mit symmetrischem Scheibenaufbau, Ausführung als sog. vertikales Lichtband		3500 x 1400, Höhe der untersten Scheibe ≥ 700	16
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5[10]			
"PROMAGLAS F1-60 ISO" und "ARNOLD-FIRE 60 ISO", jeweils bei Ausführung als sog. Einlochverglasung (Verwendung von nur einer Scheibe) bei allseitigem Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile		1500 x 3000 bzw. 2500 x 1400	13 15

2.1.2.2 Scheibenauflager

Es sind ≥ 80 mm lange und

- ca. 5 mm dicke Klötzchen (bei Verwendung von Rahmenprofilen aus Vollholz) bzw.
- ca. 7 mm dicke Klötzchen (bei Verwendung von Rahmenprofilen aus nichtbrennbaren[2] Brandschutzplatten),

  jeweils aus einem Hartholz (Laubholz nach DIN EN 14081-1[3] in Verbindung mit DIN 20000-5[4], charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 500$ kg/m^3) bzw.

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

8 thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2:2005-01

9 heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2:2005-08

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

– ca. 5 mm und ca. 6 mm dicke Klötzchen (bei Verwendung von Verbundglasscheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90") aus nichtbrennbaren[2] Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019

zu verwenden.

2.1.2.3 Scheibendichtungen

Es sind die mindestens normalentflammbaren[2] Bauprodukte entsprechend Tabelle 2 zu verwenden.

Tabelle 2

Verwendungsort/ Bauprodukt	**Abmessungen, Breite x Dicke [mm]**	**Le[11] / Norm / abP[12] / Hersteller**	**zugehörige Rahmenprofile und Glashalteleisten**
a) im Falzgrund zwischen den Verbundglasscheiben - außer "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" - und den Rahmenprofilen/im Brandfall aufschäumendes Produkt			
"PROMASEAL-LW" (einseitig mit Selbstklebeausrüstung)	40 x 1,8	Nr. 0761-CPR-18/0200-2018/7 vom 29.08.2018	Laubholz
	20 x 1,8 und 8 x 1,8		"PROMATECT-H"
"PROMASEAL-PL" (einseitig mit selbstklebender Ausführung)	38 x 1,5	Nr. 0761-CPR-18/0198-2018/8 vom 29.08.2018	Laubholz
b) im Falzgrund zwischen den Verbundglasscheiben "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" und den Rahmenprofilen/im Brandfall aufschäumendes Produkt			
"PROMASEAL-LW" (einseitig mit Selbstklebeausrüstung)	20 x 1,8 (zwei Streifen)	Nr. 0761-CPR-18/0200-2018/7 vom 29.08.2018	Laubholz
c) im Falzgrund zwischen den Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas und den Rahmenprofilen/im Brandfall aufschäumendes Produkt			
"PROMASEAL-HT" (einseitig mit selbstklebender Ausführung)	25 x 1,6 (zwei Streifen)	Nr. 0761-CPR-18/0203-2018/8 vom 29.08.2018	Laubholz
"PROMASEAL-PL" (einseitig mit selbstklebender Ausführung)	38 x 1,5	Nr. 0761-CPR-18/0198-2018/8 vom 29.08.2018	
d) seitliche Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen			
Vorlegeband	≥ 12 x 3		Laubholz
	≥ 12 x 4		"PROMATECT-H"
Fugendichtstoff (Silikon)		DIN EN 15651-2[13]	Laubholz oder "PROMATECT-H"

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

11 Le Leistungserklärung
12 abP allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
13 DIN EN 15651-2:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

Verwendungsort/ Bauprodukt	Abmessungen, Breite x Dicke [mm]	Le[11] / Norm / abP[12] / Hersteller	zugehörige Rahmenprofile und Glashalteleisten
e) vertikale Stoßfugen zwischen den nebeneinander bzw. nebeneinander mit Eckausbildung anzuordnenden Verbundglasscheiben bzw. horizontale Stoßfugen zwischen den übereinander anzuordnenden Verbundglasscheiben			
nichtbrennbare[2] Dichtungsstreifen aus dem Vliesstoff "PROMAGLAF-A"	≥ 33 x 3 bzw. Breite x 3 bzw. ≥ 40 x 3 (jeweils mindestens zwei Streifen)	P-NDS04-206	Laubholz oder "PROMATECT-H" (bei horizontalen Stoßfugen nur Laubholz)
Fugendichtstoff "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon"		DIN EN 15651-2[13], Etex Building Performance GmbH, Ratingen	

2.1.2.4 Glashalteleisten

2.1.2.4.1 Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Rahmenprofilen aus Laubholz sind als Glashalteleisten und für deren Befestigung folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1[3] in Verbindung mit DIN 20000-5[4] aus Laubholz, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 680$ kg/m^3, Mindestabmessungen:
  - 20 mm (Ansichtsbreite) x 25 mm (bei Verwendung von Verbundglasscheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90") bzw.
  - 20 mm bzw. 23 mm (jeweils Ansichtsbreite) x 30 mm (bei Verwendung von den sonstigen Verbundglasscheiben) bzw.
  - 23 mm (Ansichtsbreite) x 39 mm (bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas) und
- Stahlschrauben Ø ≥ 5,5 mm.

2.1.2.4.2 Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Rahmenprofilen aus nichtbrennbaren[2] Brandschutzplatten sind als Glashalteleisten und für deren Befestigung folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Streifen aus nichtbrennbaren[2] Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 und mit Mindestabmessungen von 25 mm (Ansichtsbreite) x 60 mm und
- Schnellbauschrauben aus Stahl, Ø ≥ 4,8 mm.

2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung bzw. gemäß europäischer technischer Bewertung/allgemeiner Bauartgenehmigung, jeweils mit Stahlschrauben Ø ≥ 6,0 mm - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

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

2.1.4 Fugenmaterialien

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

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

– Mineralwolle[14] nach DIN EN 13162[15].

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

– ein mindestens normalentflammbarer[2] Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1[16] bzw.
– Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren[2] Baustoffen oder
– ein mindestens normalentflammbarer[2] Putz

zu verwenden.

2.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.5.1 Bauprodukte für die Ausführung mit Eckausbildungen

Für die Abdeckung der vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander mit Eckausbildung anzuordnenden Scheiben sind ≥ 1,0 mm dicke Profile aus gekantetem

– Blech nach DIN EN 10025-2[17], mindestens der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) oder
– nichtrostenden Blech nach DIN EN 10088-4[18], Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301),

in Verbindung mit dem normalentflammbaren[2] Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2[13] vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon", des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, zu verwenden.

2.1.5.2 Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

2.1.5.2.1 Optionale Bekleidungen der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

Es dürfen Bekleidungen aus mindestens normalentflammbaren[2] Baustoffen verwendet werden.

2.1.5.2.2 Optionale Abdeckungen der vertikalen bzw. horizontalen Fugen zwischen nebeneinander bzw. übereinander anzuordnenden Verbundglasscheiben

Es dürfen mindestens normalentflammbare[2] Baustoffe in Verbindung mit dem normalentflammbaren[2] Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2[13] vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, verwendet werden.

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1.1 Allgemeines

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

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

Für die Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bau-

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

[15] DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

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

[17] DIN EN 10025-2:2005-04 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

[18] DIN EN 10088-4:2010-01 Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

teile - 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.

2.2.1.1.2 Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7, bei denen der eingeschlossene Winkel zwischen > 90° und < 135° beträgt, darf nur erfolgen, wenn keine der möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.1.2 auf die Gesamtkonstruktion einwirken, weil die örtlichen Gegebenheiten und die konkrete Nutzung es so gestatten bzw. erfordern.

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 in Außenwänden

Es sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4[19] und DIN EN 1991-1-4/NA[20], DIN 18008-1[21] und DIN 18008-2[22]) zu berücksichtigen.

2.2.1.2.3 Anwendung als Innenwand bzw. in Innenwänden

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1[23] (Durchbiegungsbegrenzung ≤ H/200, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1[23]

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1[24] und DIN EN 1991-1-1/NA[25] und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4[19] und DIN EN 1991-1-4/NA[20] zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4[26] mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4[26]) 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[21] und DIN 18008-2[22] 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 2.1.2.4 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind

19	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
20	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
21	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
22	DIN 18008-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
23	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
24	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
25	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
26	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1[21] und DIN 18008-2[22] zu beachten.

2.2.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

2.2.2 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631[27] unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für die Scheibe 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 12631[27], Anhang D, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4[28].

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

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

errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

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

2.3.1.2 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.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

[27]	DIN EN ISO 12631:2018-10	Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten
[28]	DIN 4108-4:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

2.3.2.1.1 Für den umlaufenden Rahmen der Brandschutzverglasung sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 entsprechend den Anlagen 3 und 6 zu verwenden. Die Rahmenecken und die Riegelverlängerungen sind unter Verwendung von Leim nach Abschnitt 2.1.1.1.1 als Zapfenverbindungen entsprechend Anlage 8 auszuführen.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

2.3.2.1.2 Wahlweise - jedoch nur bei Innenanwendung und nur bei Ausführung der Brandschutzverglasung als sog. einreihiges Fensterband - dürfen Streifen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.2 und entsprechend Anlage 3 (Abb. unten rechts) als Rahmenprofile verwendet werden.

2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei bzw. drei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 entsprechend den Anlagen 2, 3 und 6 abzusetzen.

Es dürfen nur Verbundglasscheiben des gleichen Typs und mit gleichem Aufbau nebeneinander angeordnet werden.

Bei übereinander angeordneten Verbundglasscheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" sind zwischen den Scheiben jeweils zwei 6 mm dicke Klötzchen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 vorzusehen, auf denen jeweils die obere Scheibe abzusetzen ist (s. Anlagen 2 und 4, untere Abb. links).

2.3.2.2.2 Scheibendichtungen im Falzgrund

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen eines im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Tabelle 2 a) bzw. 2 b) bzw. 2 c) entsprechend den Anlagen 3 und 6 anzuordnen.

2.3.2.2.3 Scheibendichtungen in seitlichen Fugen

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Tabelle 2 d) entsprechend den Anlagen 3 und 6 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit einem Fugendichtstoff nach Tabelle 2 d) zu versiegeln.

2.3.2.2.4 Scheibendichtungen zwischen den Verbundglasscheiben (vertikale und horizontale Stoßfugen)

In den ≤ 6 mm breiten, vertikalen bzw. horizontalen Fugen zwischen den nebeneinander bzw. übereinander angeordneten Verbundglasscheiben sind jeweils zwei durchgehende Dichtungsstreifen nach Tabelle 2 e) entsprechend Anlage 4 mittig anzuordnen und mit dem Fugendichtstoff nach Tabelle 2 e) zu fixieren. Der verbleibende Hohlraum in der Fuge ist mit dem vorgenannten Fugendichtstoff vollständig auszufüllen und zu versiegeln.

2.3.2.2.5 Befestigung der Glashalteleisten

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.1 und entsprechend Anlage 9 sind mit Stahlschrauben, in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 400 mm untereinander, an den Rahmenprofilen aus Laubholz entsprechend den Anlagen 3 und 6 zu befestigen. Wahlweise - jedoch nur bei Ausführung der Brandschutzverglasung als sog. einreihiges Fensterband - dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten entsprechend Anlage 3 (Abb. unten links) verwendet werden.

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.2 sind mit Stahlschrauben, in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, an den Streifen aus Brandschutzplatten entsprechend Anlage 3 (Abb. unten rechts) zu befestigen.

2.3.2.2.6 Glaseinstände

Der Glaseinstand der Verbundglasscheiben in den

- Rahmenprofilen bzw. den Glashalteleisten, jeweils aus Laubholz, muss längs aller Ränder

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

- ≥ 18 mm (bei Verwendung von Rahmenprofilen mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten sowie bei Scheibenhöhen > 3000 mm) bzw.
- ≥ 15 mm (bei den sonstigen Ausführungen)

– Glashalteleisten aus Brandschutzplatten muss längs aller Ränder ≥ 18 mm

betragen (s. Anlage 3).

Der Glaseinstand der Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas in den Rahmenprofilen bzw. den Glashalteleisten, jeweils aus Laubholz, muss längs aller Ränder ≥ 18 mm betragen (s. Anlage 6).

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Eckausbildungen

Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ist nur bei Verwendung von ≥ 38 mm dicken Verbundglasscheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-60", mit ≥ 8,0 mm dicken Außenscheiben aus ESG[8] (wahlweise heißgelagert[9]), zulässig.

Diese Ecken sind entsprechend Anlage 5 auszubilden.

In den vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander mit Eckausbildung anzuordnenden Verbundglasscheiben sind jeweils mehrere, durchgehende Dichtungsstreifen nach Tabelle 2 e) zu verwenden. Die Fugen sind mit dem Fugendichtstoff nach Tabelle 2 e) zu versiegeln und beidseitig mit Blechprofilen nach Abschnitt 2.1.5.1 abzudecken. Diese Blechprofile müssen

- ungestoßen über ihre gesamte Länge durchgehen,
- in den oben und unten horizontal verlaufenden Rahmenprofilen bzw. Glashalteleisten ≥ 10 mm einstehen und
- unter Verwendung des vorgenannten Fugendichtstoffs vollflächig an den Scheiben durch Kleben befestigt werden.

2.3.2.3.2 Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.5.2.1 ausgeführt werden (s. Anlage 3).

Die vertikalen bzw. horizontalen Fugen zwischen nebeneinander bzw. übereinander angeordneten Verbundglasscheiben dürfen mit Abdeckungen nach Abschnitt 2.1.5.2.2 ausgeführt werden, welche mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.5.2.2 vollflächig an den Scheiben durch Kleben zu befestigen sind (s. Anlage 4).

2.3.2.3.3 Blindsprossen oder Zierleisten

Auf die Scheiben dürfen (ein- oder beidseitig) ≤ 300 mm breite Blindsprossen oder Zierleisten, jeweils aus Holz, aufgebracht werden (s. Anlagen 4 und 9).

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2[29], DIN EN 1090-3[30], DIN EN 1993-1-3[31] in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA[32]) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach

[29]	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
[30]	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
[31]	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
[32]	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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

DIN EN ISO 9223[33] mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10[34], zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 24 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[35] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[36] und DIN EN 1996-2[37] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[38] aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1[39] in Verbindung mit DIN 20000-401[40] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
  - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2[41] in Verbindung mit DIN 20000-402[42] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
  - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2[43] in Verbindung mit DIN 20000-412[44] oder DIN 18580[45], jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 24 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[35] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[36] und DIN EN 1996-2[37] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[38] aus
  - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4[46] in Verbindung mit DIN 20000-404[47] mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
  - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2[43] in Verbindung mit DIN 20000-412[44] oder
- mindestens 20 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baube-

33	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
34	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
35	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
36	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
37	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
38	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
39	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
40	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
41	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
42	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
43	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
44	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
45	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
46	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
47	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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

stimmungen nach DIN EN 1992-1-1[48] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA[49] in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmend² sein.

2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlstützen nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2[50] gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3186/4559-MPA BS, mit zweilagiger Bekleidung aus ≥ 25 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019, nachgewiesen. Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile aus Laubholz der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 700 mm (≤ 500 mm bei Brandschutzverglasungshöhen > 3000 mm, beim Anschluss an Mauerwerkswände aus Porenbetonsteinen sowie bei Ausführung als sog. vertikales Lichtband) untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 3, 6 und 7).

Sofern Brandschutzplatten als Rahmenprofile verwendet werden, sind diese wie zuvor beschrieben zu befestigen, jedoch in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 550 mm untereinander (s. Anlage 2, Abb. unten rechts).

2.3.3.3 Anschluss an bekleidete Stahlstützen

Der Anschluss an bekleidete Stahlstützen nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.2 ist entsprechend Anlage 7 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlstützen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

2.3.3.4 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden (s. Anlagen 3, 6 und 7). Die Fugen sind abschließend mit Silikon-Dichtstoff zu versiegeln bzw. mit Deckleisten oder Putz abzudecken.

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 15 - F60"
  der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13
- 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-19.14-2228
- Errichtungsjahr:

48	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
49	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
50	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

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

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet 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 MBO[51]).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2228
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13
- 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

Mit der Errichtung der Brandschutzverglasung ist der Bauherr der baulichen Anlage vom Errichter der Brandschutzverglasung schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Feuerwiderstandsfähigkeit sowie die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Brandschutzverglasung auf Dauer nur sichergestellt sind, wenn diese stets in einem mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung konformen und ordnungsgemäßen Zustand gehalten wird. Diese Unterlage ist durch den Bauherrn bzw. Betreiber der baulichen Anlage aufzubewahren. Sofern die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird (eingeschlossene Winkel zwischen > 90° und < 135°) und die Bemessung der Brandschutzverglasung unter den Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.1.1.2 erfolgte, ist dies von den Beteiligten bei jeder Nutzungsänderung entsprechend zu berücksichtigen.

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.

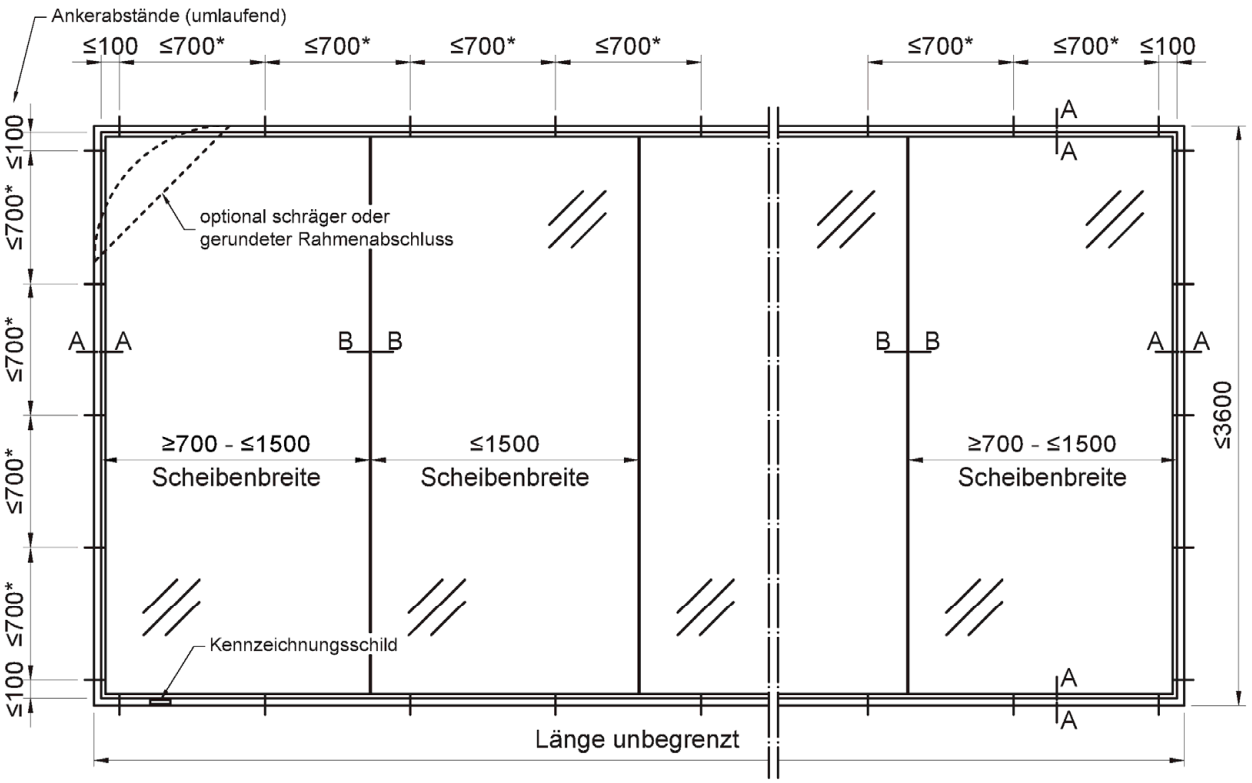
Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Weber

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

[51] nach Landesbauordnung



* ≤500mm bei Brandschutzverglasungshöhen >3000mm und
bei Anschluss an Mauerwerk aus Porenbetonsteinen

Scheiben:
PROMAGLAS F1-60 bzw.
Promat-SYSTEMGLAS F1-60 bzw.

ARNOLD-FIRE 60

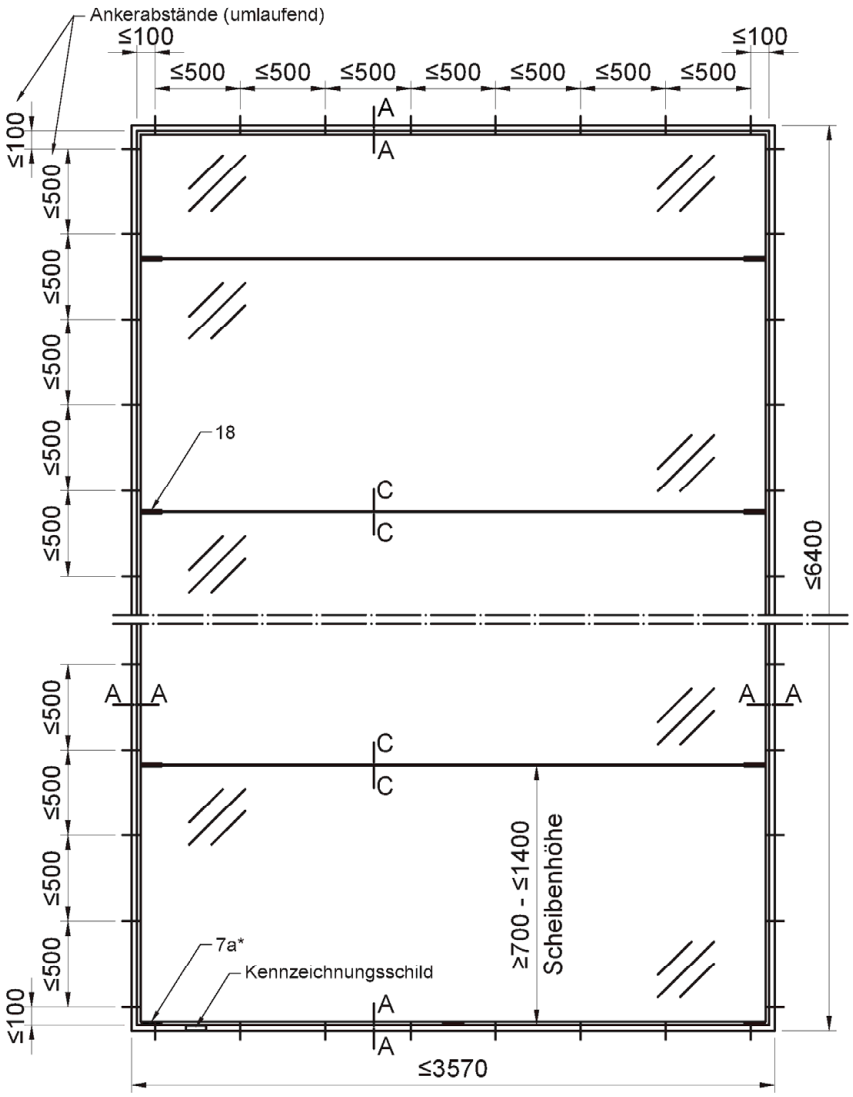
jeweils mit max. Abmessungen von (BxH) 1500 x 3010mm bei Dicke von ESG (wahlweise heißgelagert): ≥6mm
und von (BxH) 1500 x 3490mm bei Dicke von ESG (wahlweise heißgelagert): ≥8mm

Ausführung als Einlochverglasung mit Mehrscheiben-Isolierglas siehe Anlage 6.

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 1
Übersicht mit vertikalen Stoßfugen	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228



Scheiben:
Promat-SYSTEMGLAS F1-90

jeweils mit max. Abmessungen von (BxH) 3500 x 1400mm

* Klotzbreite = Scheibendicke

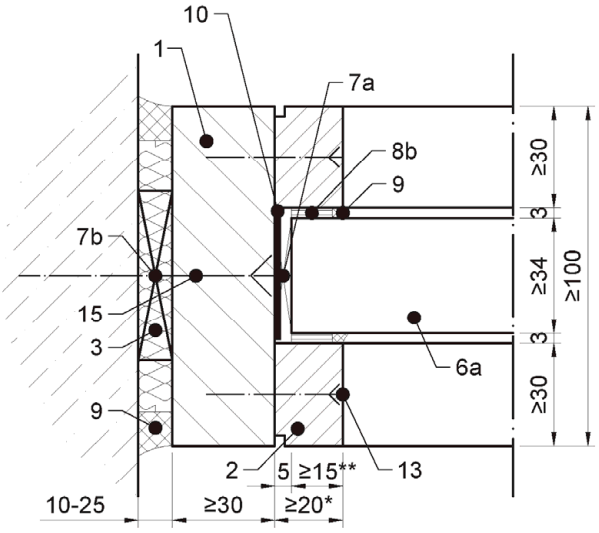
Alle Maße in mm

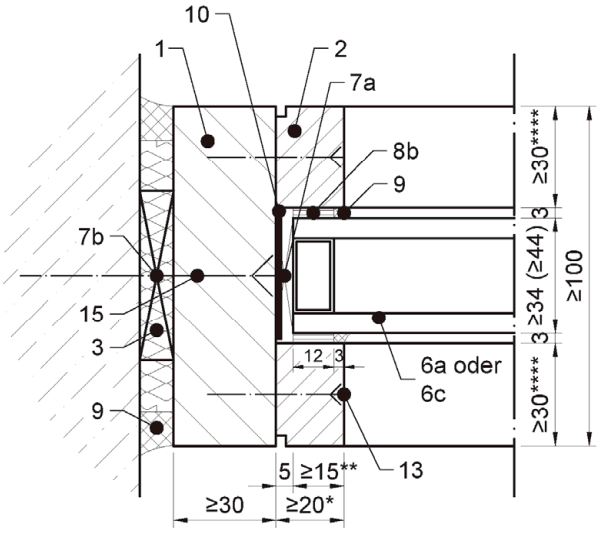
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 2
Übersicht mit horizontalen Stoßfugen	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

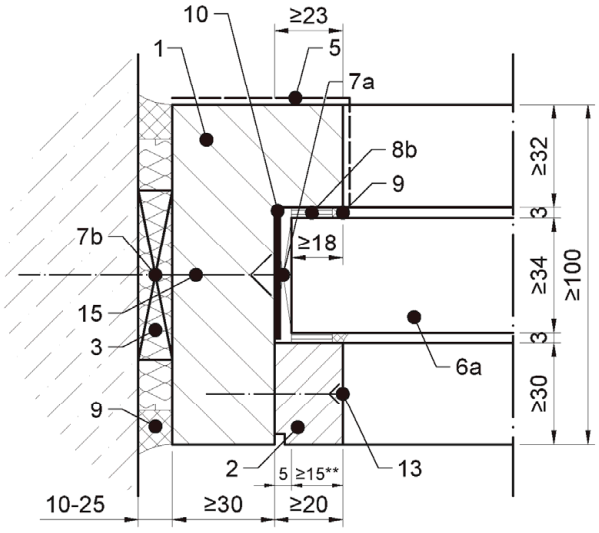
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Rahmen mit beidseitigen Glashalteleisten aus Laubholz

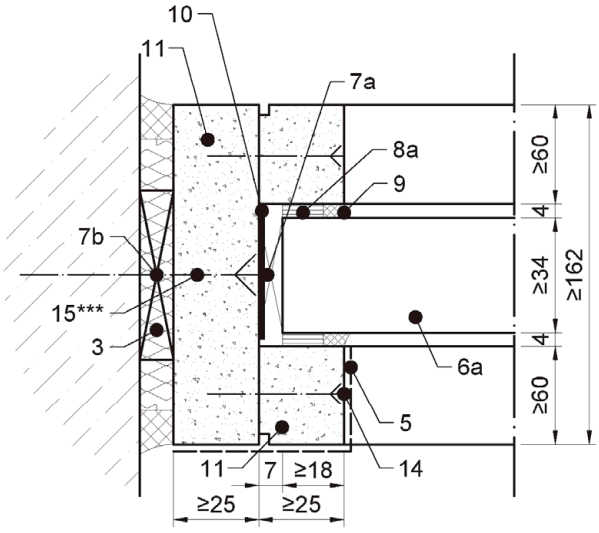




wahlweise Rahmen mit einseitigen Glashalteleisten



Rahmen und Glashalteleisten aus PROMATECT-H



* ≥23mm bei Verwendung von ausgefrästen Glashalteleisten gemäß Abbildung unten links sowie bei Scheibenhöhe >3000mm
** ≥18mm bei Verwendung von ausgefrästen Glashalteleisten gemäß Abbildung unten links sowie bei Scheibenhöhe >3000mm
*** Abstände ≤150mm vom Rand und ≤550mm untereinander
**** ≥25mm bei Verwendung von Promat-SYSTEMGLAS F1-90

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F 60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

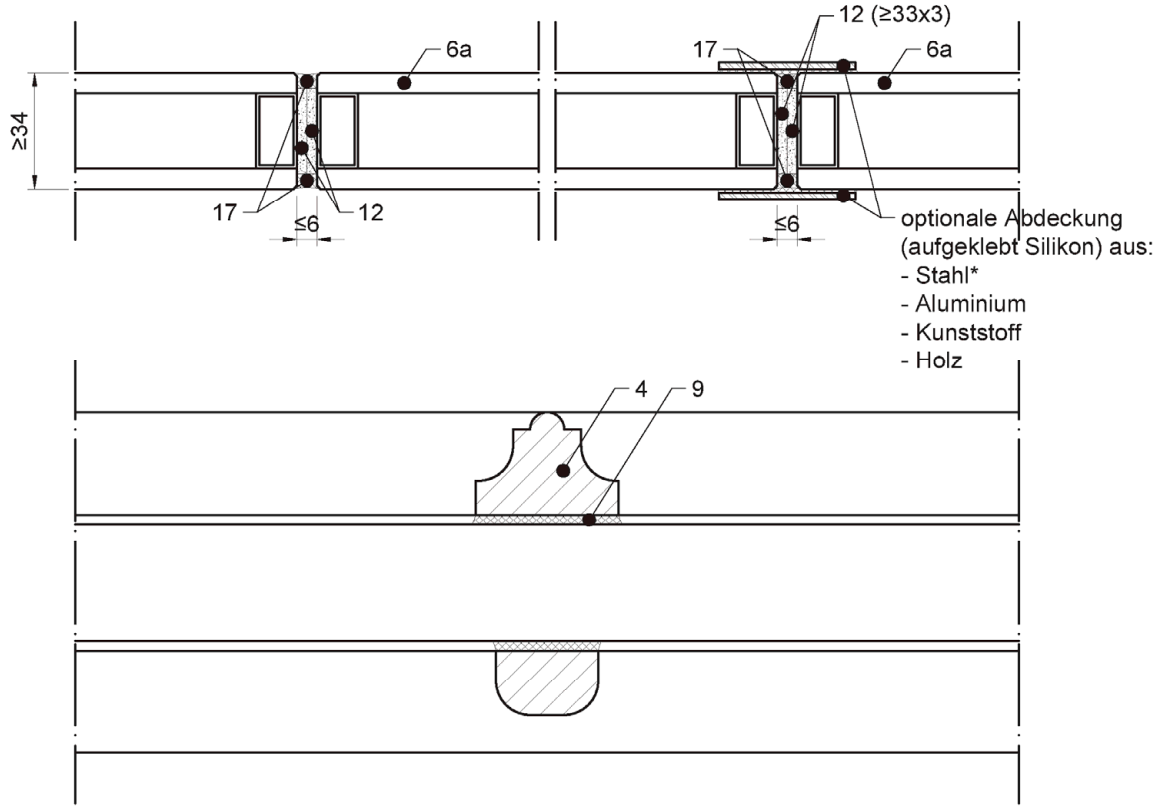
Schnitt A - A

Anlage 3

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

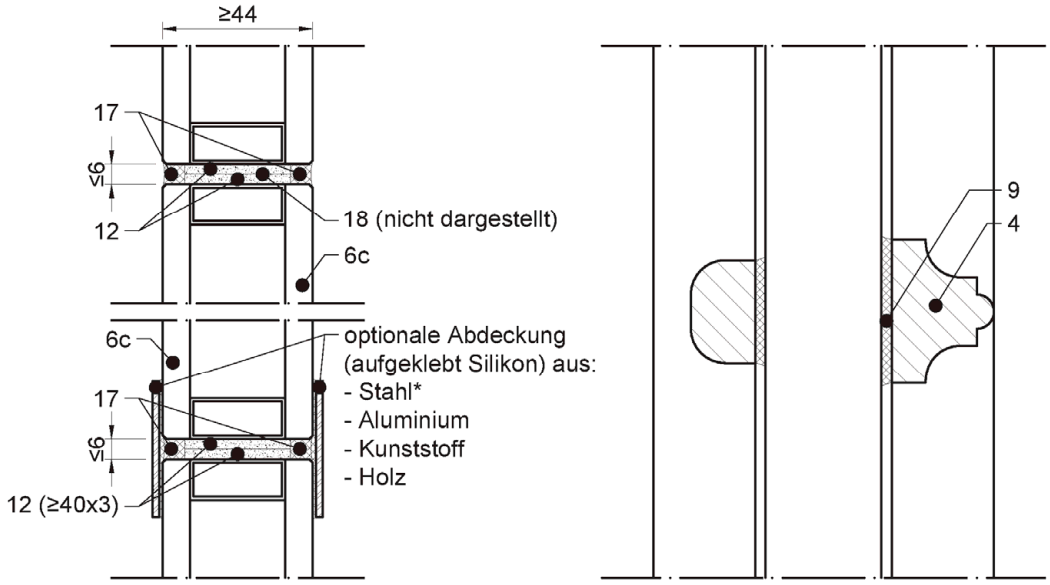
Schnitt B-B

Ausbildung vertikale Fugen zwischen den Verbundglasscheiben



Schnitt C-C

Ausbildung horizontale Fugen zwischen den Verbundglasscheiben



* Dicke ≤1mm

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Schnitt B - B, Schnitt C - C, Blindsprossen / Ziersprossen

Anlage 4

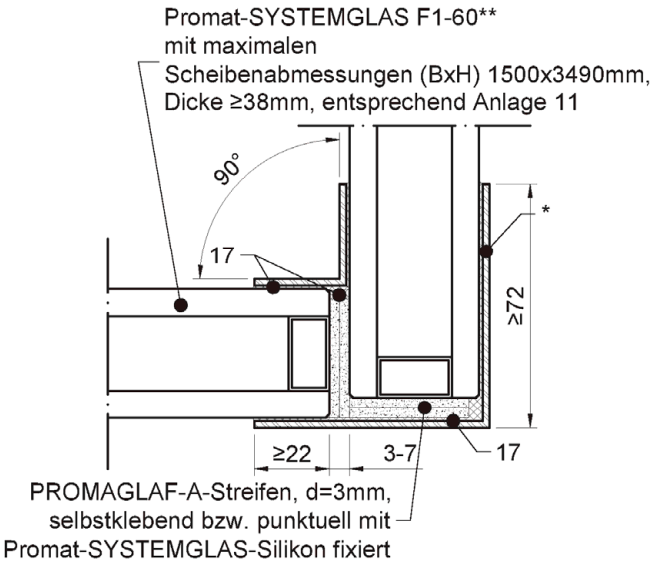
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

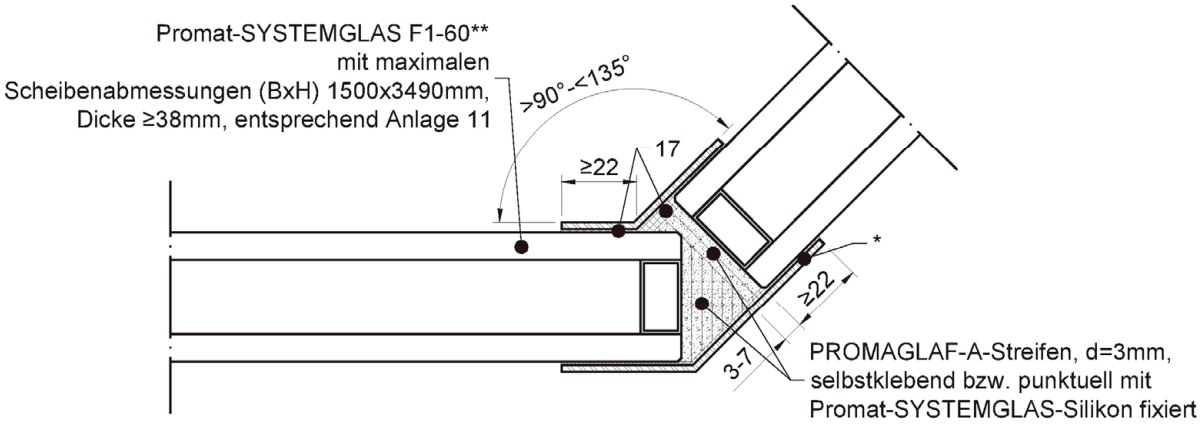
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Horizontalschnitte

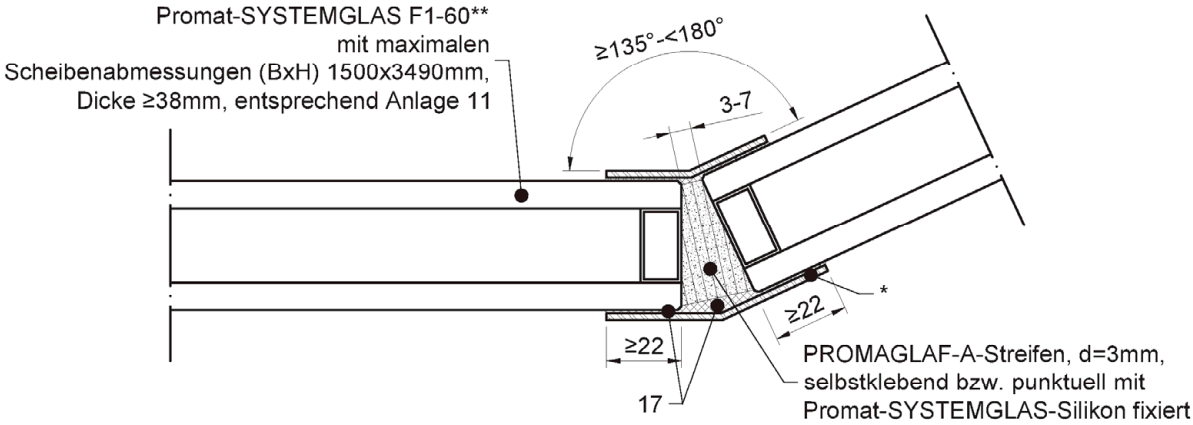
* Abdeckung aus Stahl oder Edelstahl, ≥1,0mm dick, mit Promat-SYSTEMGLAS-Silikon (17) vollflächig angeklebt. Einstand der Abdeckung in den oberen und unteren Rahmenprofilen / Glashalteleisten ≥10mm.

** Symmetrischer Scheibenaufbau mit ≥8mm dicken Außenscheiben





Eckausbildungen bei Winkeln von >90° bis <135° nur ohne statische Anforderungen an die Brandschutzverglasung, d.h., dass keine Einwirkungen auf die Konstruktion stattfinden.



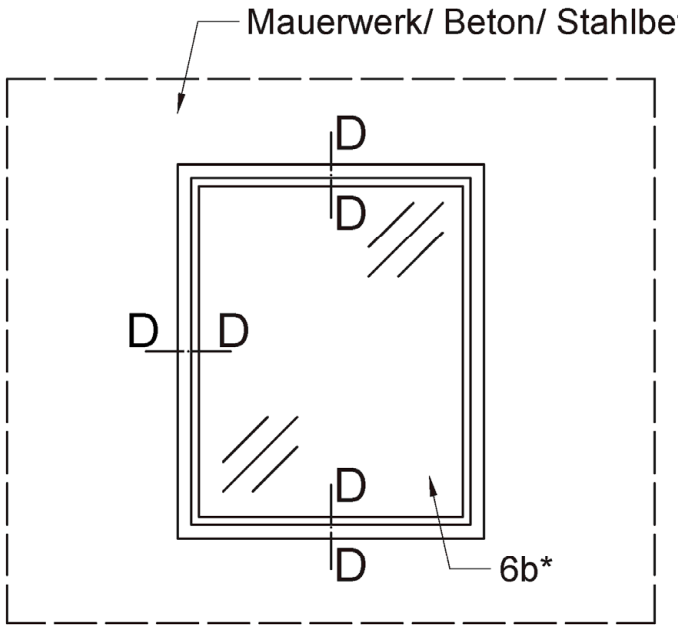
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F 60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

Eckausbildungen mit Promat-SYSTEMGLAS F1-60

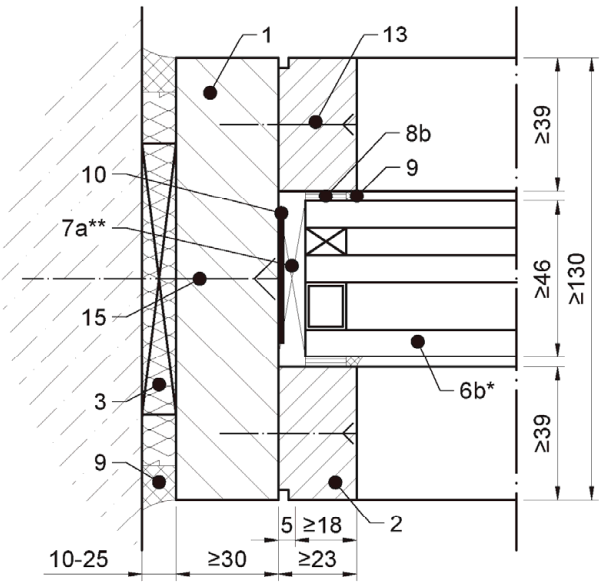
Anlage 5

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228



* max. Scheibenabmessungen: (BxH)1500 x 3000mm oder (BxH)2500 x 1400mm,

Schnitt D-D



** Verwendung nur unten

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 6
Einlochverglasung mit Mehrscheiben-Isolierglas	

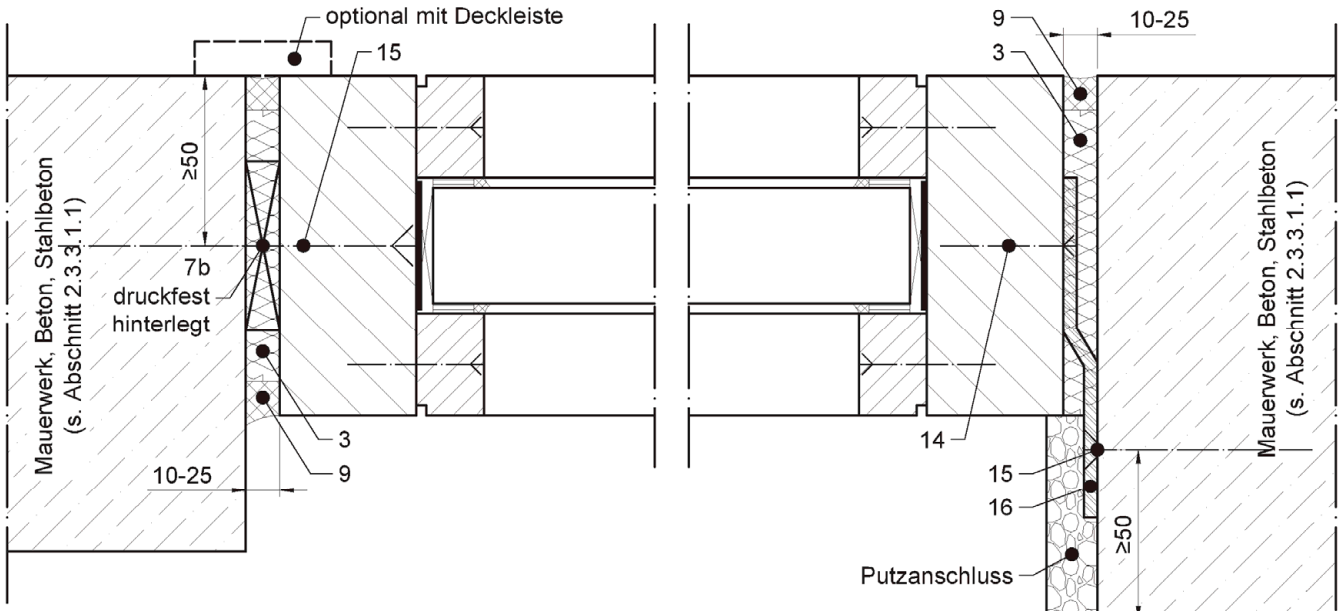
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

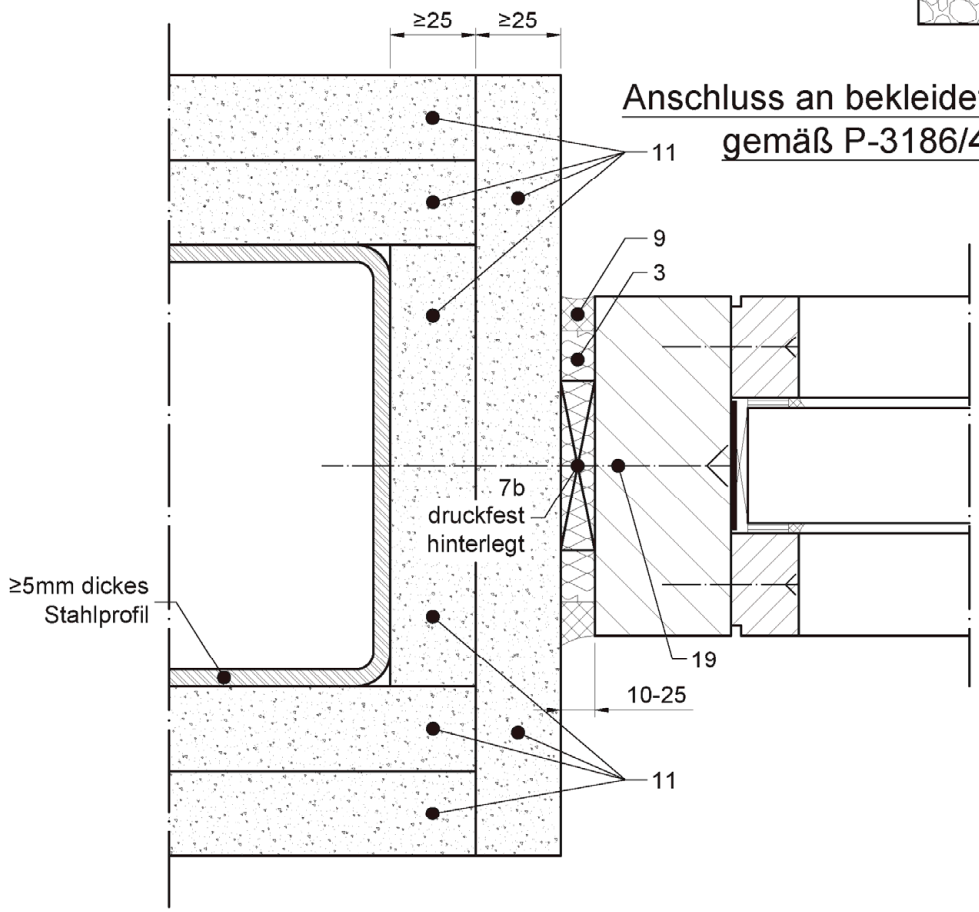
Anschluss an Massivwand

Einbau in der Laibung

Befestigung mit Lasche



Anschluss an bekleidete Stahlstütze gemäß P-3186/4559-MPA BS



Alle Maße in mm

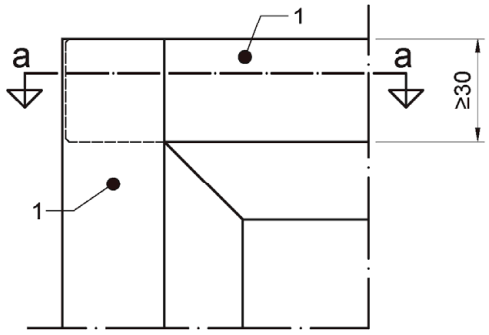
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 7
Schnitt A A, Anschluss an Massivwand (Varianten) und Anschluss an bekleidete Stahlstütze	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

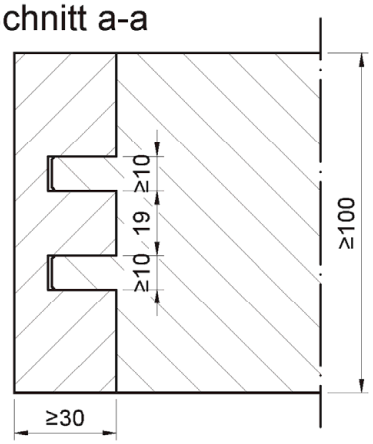
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Eckverbindungen*

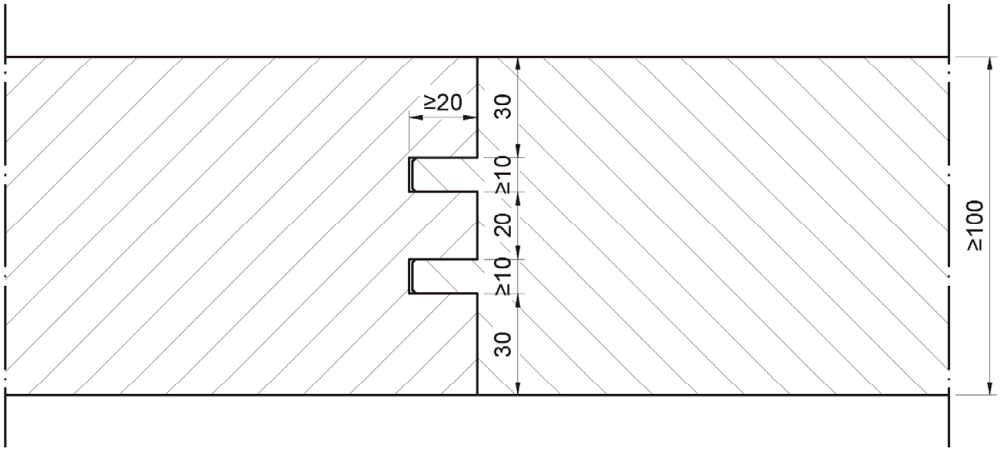
Zapfen-Verbindung



Schnitt a-a



Riegelverlängerung*



* verleimt, siehe auch Abschnitt 2.1.1.1.1

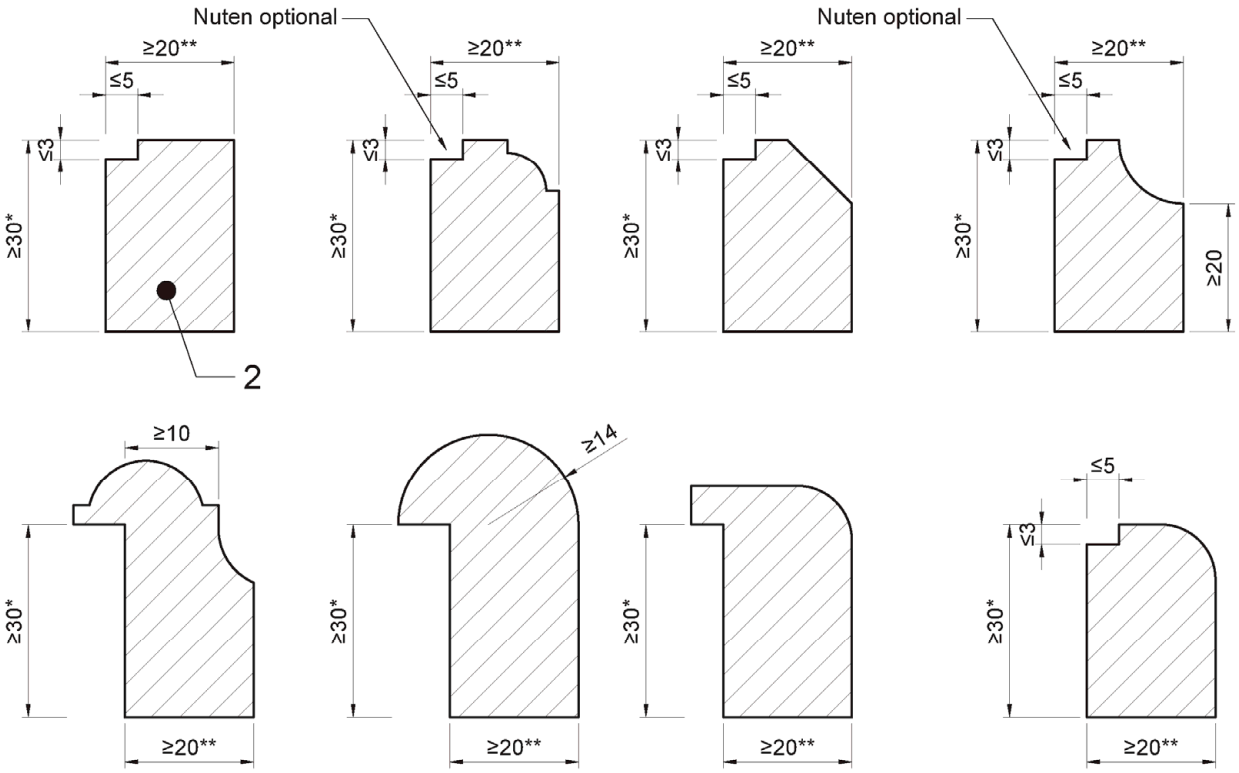
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 8
Profilverbindungen	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

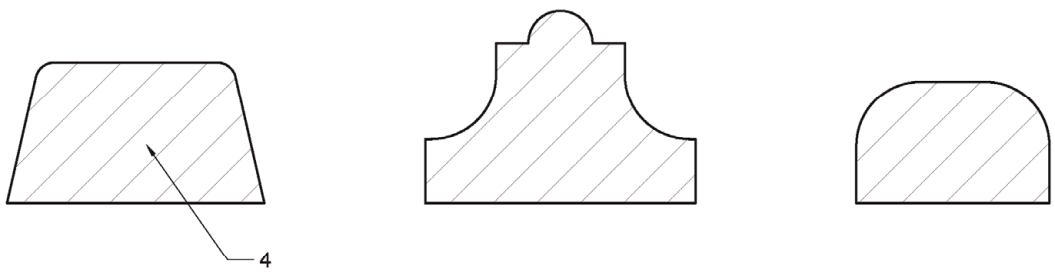
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Glashalteleisten aus Massivholz



* ≥39mm bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas,
≥25mm bei Verwendung von"Promat-SYSTEMGLAS F1-90"
** ≥23mm bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas,
bei Verwendung von ausgefrästen Glashalteleisten und
bei Scheibenhöhe ≥3000mm

optional auf den Scheiben aufgeklebte Blindsprossen bzw. Zierleisten



Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F 60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 9
Glashalteleisten, Blindsprossen / Zierleisten	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

1	Rahmenprofile* aus Laubholz nach DIN EN 14081-1 in Verbindung mit DIN 20000-5 mit der Rohdichte ≥680kg/m^3 nach Anlage 3 und 6, ggf. längsverzinkt gestoßen
2	Glashalteleisten* aus Laubholz nach DIN EN 14081-1 in Verbindung mit DIN 20000-5 mit der Rohdichte ≥680kg/m^3 nach Anlage 9, längsverzinkt gestoßen
3	Mineralwolle nach DIN EN 13162, nichtbrennbar, Ts >1000°C, zum Ausstopfen bei Anschlussfugen
4	Blindsprosse*, Abmessungen ≤30mm x ≤300mm, aufgeklebt, Abstand ≥300mm
5	Optionale Bekleidung der Rahmenprofile aus Stahl, NE-Metallen oder Holz, jeweils d ≤1,5mm; Form frei wählbar
6a	"PROMAGLAS F1-60" oder "Promat-SYSTEMGLAS F1-60" oder "ARNOLD-FIRE 60"
6b	"PROMAGLAS F1-60 ISO" oder "ARNOLD-FIRE 60 ISO"
6c	"Promat-SYSTEMGLAS F1-90"
7a	Hinterklotzung - Glaseinbau, Hartholz ("PROMATECT-H" bei "Promat-SYSTEMGLAS F1-90"), ca. 5mm dick (ca. 7mm dick bei Rahmenprofilen aus "PROMATECT-H")
7b	Hinterklotzung - Rahmeneinbau, Hartholz
8a	Vorlegeband, 12 x 4mm, mindestens normalentflammbar
8b	Vorlegeband, 12 x 3mm, mindestens normalentflammbar
9	Silikondichtstoff nach DIN EN 15651-1 bzw. 2, mindestens normalentflammbar
10	- bei Verbundglasscheiben (außer "Promat-SYSTEMGLAS F1-90") in Verbindung mit Laubholzprofilen: PROMASEAL-LW, 40 x 1,8mm oder PROMASEAL-PL, 38 x 1,5mm; - bei Verbundglasscheiben (außer "Promat-SYSTEMGLAS F1-90") in Verbindung mit PROMATECT-H-Streifen: PROMASEAL-LW, 20 x 1,8mm und 8 x 1,8mm (2 Streifen übereinander); - bei Mehrscheiben-Isolierglas in Verbindung mit Laubholzprofilen: PROMASEAL-PL, 38 x 1,5mm oder PROMASEAL-HT, 25 x 1,6mm (2 Streifen nebeneinander) - bei Verbundglasscheiben "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" in Verbindung mit Laubholzprofilen: PROMASEAL-LW, 20 x 1,8mm (2 Streifen nebeneinander)
11	Bekleidung aus "PROMATECT-H, Le Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3, 25mm dick
12	PROMAGLAF-A, ≥33 x 3mm (≥40 x 3mm in Verbindung mit "Promat-SYSTEMGLAS F1-90"), P-NDS04-206
13	Holzschrauben Ø5,5mm, Einschraubtiefe ≥20mm, Abstände ≤150mm vom Rand und ≤400mm untereinander
14	Schnellbauschrauben Ø4,8mm, Abstände ≤150mm vom Rand und ≤500mm untereinander
15	Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Dübel mit Stahlschraube
16	Stahllasche (≥2mm dick) für Rahmenbefestigung
17	"Promat-SYSTEMGLAS-Silikon", DIN EN 15651-2, Etex
18	Klotzung, "PROMATECT-H", ≥40 x 80 x 6mm
19	Stahlschraube Ø7,5mm, Abstände ≤100mm vom Rand und ≤500mm untereinander

* = Sichtflächen optional belegt mit:
Furnier bis 1,5mm oder
Schichtstoff 0,5mm bis 1,5mm

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F 60"
der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13

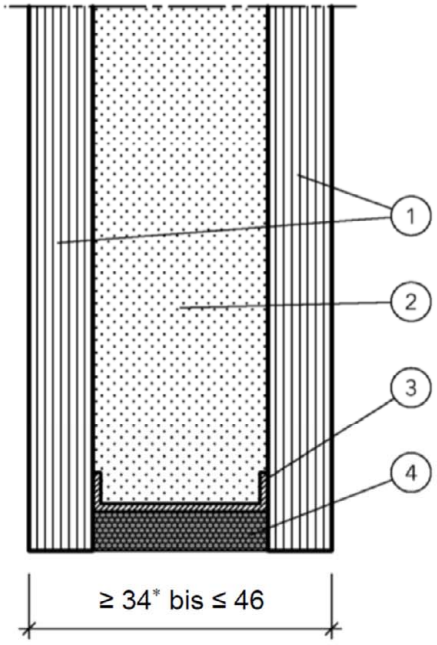
Positionsliste

Anlage 10

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS F1-60



(1) ≥ 6,0 mm** dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas
oder
≥ 6,0 mm** dickes, heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebten Sprossen (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung

(2) ≥ 22 mm dicke, farbneutrale Brandschutzschicht

(3) Abstandshalter

(4) Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

* ≥ 38 mm bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen
** ≥ 8,0 mm bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen

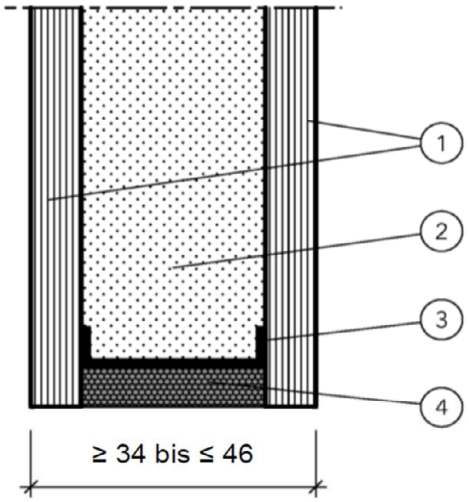
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 11
Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS F1-60"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-60



① ≥ 6,0 mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas

oder

≥ 6,0 mm dickes, heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebten Sprossen (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung

② 22 mm dicke, farbneutrale Brandschutzschicht

③ Abstandshalter

④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

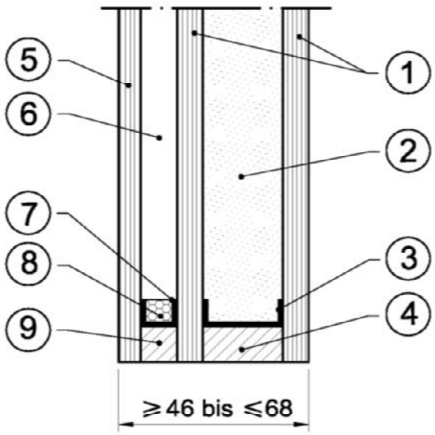
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 12
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-60"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Isolierverbundglasscheibe
PROMAGLAS F1-60 ISO



(1) - (4) ≥ 34 und ≤ 46 mm dick, entspricht PROMAGLAS F1-60 nach Anlage **12**

(5) ≥ 6,0 mm dicke Scheibe wahlweise aus:
Thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

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, ≥ 6,0 mm, ≤ 16 mm

(8) Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren

(9) Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

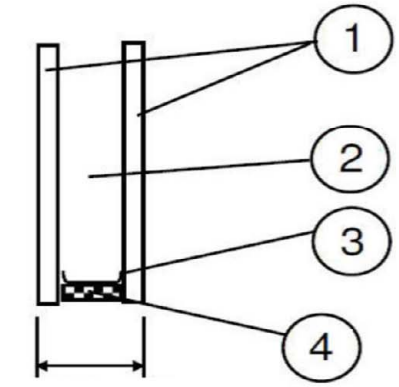
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 13
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-60 ISO"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe "ARNOLD-FIRE 60"



≥ 34 bis ≤ 46

(1) ≥ 6,0 mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas, wahlweise heißgelagert

jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung

(2) Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 22 mm dick

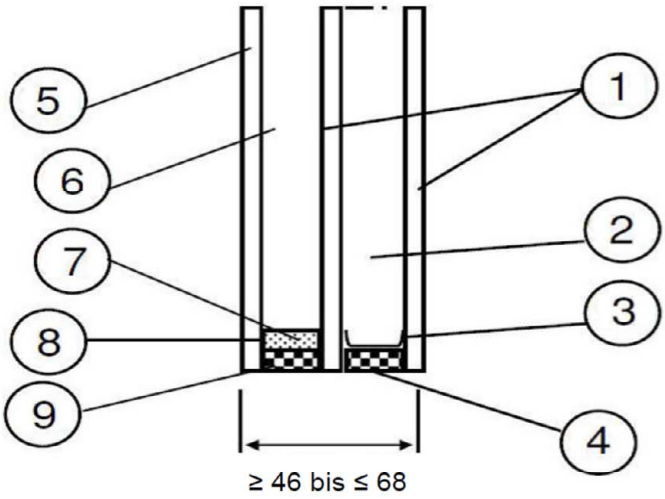
(3) Abstandhalter

(4) Elastischer Dichtstoff

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 14
Verbundglasscheibe "ARNOLD-FIRE 60"	

Isolierglasscheibe "ARNOLD-FIRE 60 ISO"



(1) – (4) ≥ 34 bis ≤ 46 mm dicke Scheibe "ARNOLD-FIRE 60" gemäß Anlage **14**

(5) ≥ 6,0 mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert

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) Abstandhalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel; ≥ 6,0 mm, ≤ 16 mm

(8) Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren

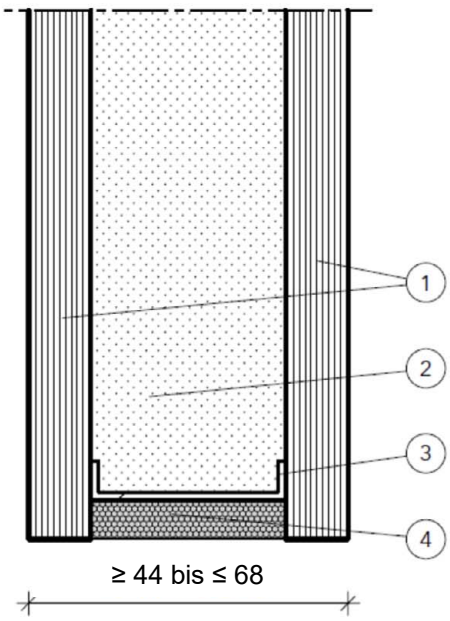
(9) Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 15
Isolierglasscheibe "ARNOLD-FIRE 60 ISO"	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS F1-90



(1) ≥ 8,0 mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas, oder
≥ 8,0 mm dickes, heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebten Sprossen (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung

(2) ≥ 28 mm dicke, farbneutrale Brandschutzschicht

(3) Abstandshalter

(4) Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 15 - F60" der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-13	Anlage 16
Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS F1-90"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2228