

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

22.10.2024

Geschäftszeichen:

III 32-1.19.14-173/23

Nummer:

Z-19.14-715

Antragsteller:

REINAERDT Türen GmbH

Koppelweg 3

26683 Saterland-Ramsloh

Geltungsdauer

vom: **22. Oktober 2024**

bis: **22. Oktober 2029**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 20 Seiten und 35 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "Typ F30-HV" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

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

- für den Rahmen:
 - Holzprofile
- für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - Glashalteleisten aus Holzprofilen
 - 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).

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

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.

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

- Massivwände bzw. -decken oder
- Wände aus Gipsplatten, oder
- mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlbauteile oder unbekleidete Holzbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind,

jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

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 2024/1, s. www.dibt.de

Die zulässige Größe der Brandschutzverglasung beträgt bei Ausführung mit nicht über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten - je nach Ausführungsvariante - maximal 5000 mm x 5000 mm.

Wird die Brandschutzverglasung in die Öffnung einer nichttragenden Innenwand eingebaut (Anschluss seitlich und oben), betragen die maximal zulässigen Abmessungen der Brandschutzverglasung 5000 mm (Länge) x 4500 mm (Höhe). Es dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander angeordnet werden. Die nichttragende Innenwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.

Die Brandschutzverglasung darf als sog. Lichtband mit den maximalen Abmessungen 5000 mm (Länge) x 1000 mm (Höhe) in die Öffnung einer maximal 5000 mm hohen nichttragenden Innenwand eingebaut werden (allseitiger Anschluss). Es dürfen mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander angeordnet werden. Die Höhe der Trennwand unterhalb des Lichtbandes muss mindestens 2000 mm betragen.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.2.1 entstehen.
- 1.2.7 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 mit Maximalabmessungen gemäß Abschnitt 2.1.5.1, Tabelle 2, eingesetzt werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.3.1 auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt. Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen beträgt maximal 4000 mm.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung ist für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:
- T 30-1-FSA "HW 50-70" bzw.
T 30-1-RS-FSA "HW 50-70" bzw.
T 30-2-FSA "HW 50-70" bzw.
T 30-2-RS-FSA "HW 50-70"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2131
 - T 30-1-FSA "HR 70-90" bzw.
T 30-1-RS-FSA "HR 70-90" bzw.
T 30-2-FSA "HR 70-90" bzw.
T 30-2-RS-FSA "HR 70-90"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2082
- 1.2.10 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 (Pfosten und Riegel)

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1³ in Verbindung mit DIN 20000-5⁴ oder Brettschichtholz nach DIN EN 14080⁵ in Verbindung mit DIN 20000-3⁶, mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 430 \text{ kg/m}^3$, zu verwenden.

Mindestabmessungen (Breite x Tiefe): 40 mm x 70 mm

Wahlweise dürfen verstärkte bzw. zusammengesetzte Rahmenprofile entsprechend den Anlagen 6, 7 und 9 (Abb. Mitte links) verwendet werden.

2.1.1.2 Rahmenverbindung

Die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei Eck-, T- und Kreuzverbindungen müssen unter Verwendung von

- Dübeln aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.1.1, $\varnothing \geq 10 \text{ mm}$ bzw. $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$, und – je nach Ausführungsvariante -

- $\geq 4,0 \text{ mm}$ dicken Verbindungsfedern aus einem Sperrholz nach DIN EN 13986⁷, in Verbindung mit

- einem Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923⁸ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204⁹,

ausgeführt werden (s. Anlagen 16, 16.1, 16.2 oder 16.3).

2.1.1.3 Für die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei

- seitlicher Aneinanderreihung von Rahmen,

- Verwendung verstärkter bzw. zusammengesetzter Pfosten und/oder Riegel,

- Ausführung

- mit Eckausbildungen,

- in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

sind/ist

- Stahlschrauben, $\varnothing \geq 5 \text{ mm}$ bzw. $\varnothing \geq 6 \text{ mm}$,

- je nach Ausführungsvariante - ggf. $\geq 4,0 \text{ mm}$ dicke Verbindungsfedern aus einem Sperrholz nach DIN EN 13986⁷ und

- ggf. Leim nach Abschnitt 2.1.1.2,

zu verwenden (s. Anlagen 6 bis 9 und 15).

2.1.1.4 Bei Ausführung der Anschlüsse entsprechend

- den Anlagen 9 und 12 (jeweils Ausführung mit sog. Schattennut), sind für die Nuten der Anschlussprofile

3	DIN EN 14081-1:2005 +A1:2011	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 14080:2013-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen
6	DIN 20000-3:2015-02	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080
7	DIN EN 13986:2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
8	DIN EN 923:2016-03	Klebstoffe - Benennungen und Definitionen
9	DIN EN 204:2016-11	Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

- Anlage 10 (gleitender Deckenanschluss), sind für die Nuten zwischen den Rahmenprofilen und den T-förmigen Profilen nach Abschnitt 2.1.3.4

jeweils ≥ 30 mm breite und 2,5 mm dicke Streifen des normalentflammbaren² (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁶ dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-PL" (Grundausführung, zusätzlich auf einer Seite mit doppelseitigem Klebeband kaschiert) mit der Leistungserklärung (LE) Nr. 0761-CPR-18/0198-2018/8 zu verwenden.

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

- 2.1.2.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren² Scheiben der Unternehmen Etex Building Performance GmbH, Ratingen, oder AGC Glass Europe, Louvain-La-Neuve (BE), oder Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), oder Polflam Sp. z o.o. Tarczyn (PL), entsprechend Tabelle 1 zu verwenden:

Tabelle 1: Scheiben

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen		s. Anlage	
	Hochformat [mm]	Querformat [mm]		
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449¹⁰				
"PROMAGLAS 30, Typ 1"	1200 x 2700 bzw. 1300 x 2400	2300 x 1300	20	
"Pyrobel 16"			21	
"PROMAGLAS 30, Typ 5"			22	
"Pyrobel 16 EG"			23	
"Pilkington Pyrostop 30-1."			24	
"Pilkington Pyrostop 30-2."			25	
"CONTRAFLAM 30"	ESG ¹¹ ≥ 5 mm	1324 x 2207	3000 x 1490	26
	ESG ¹¹ ≥ 6 mm	1284 x 3265		
	ESG ¹¹ oder VSG ≥ 8 mm	2200 x 2085		
"FIREFLAM 30"	ESG ¹¹ ≥ 5 mm	1500 x 3000	3000 x 1500	27
	ESG ¹¹ ≥ 6 mm	1800 x 3500	3500 x 1500	
"FIREFLAM 30 View" (mit symmetrischem Scheibenaufbau)	800 bis 2000 x 3500	-		28
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5¹²				
"PROMAGLAS 30, Typ 3"	1200 x 2700 bzw. 1300 x 2400	2300 x 1300		29
"Pyrobel 16 EG DGU"				30
"Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"				31
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"				32

¹⁰ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

¹¹ Wahlweise heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

¹² DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen		s. Anlage
	Hochformat [mm]	Querformat [mm]	
"CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus" (mit Pos. 1a und 1b: ESG ¹¹ ≥ 5 mm oder VSG)"	1324 x 2207 oder 923 x 3000	3000 x 1500	33
"CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbau- varianten: "Climalit"/"Climaplus" (mit Pos. 1a und 1b: ESG ¹¹ ≥ 6 mm oder VSG)	1284 x 3265		
"FIREFLAM 30 DGU"	1500 x 3500	3000 x 1500	34
"FIREFLAM 30 TGU"			35

2.1.2.1.2 Zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.2.1.1 darf jeweils eine ≤ 15 mm dicke Vorsatzscheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹³, wahlweise heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

oder

- Float- oder Ornamentglas (jeweils aus Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9¹⁴

2.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind ca. 4 mm dicke Klötzchen mit einer Länge ≥ 80 mm und einer Breite mindestens entsprechend der Scheibendicke aus Hartholz (Laubholz nach DIN EN 14081-1³ in Verbindung mit DIN 20000-5⁴, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 500 \text{ kg/m}^3$) zu verwenden.

2.1.2.3 Scheibendichtungen

2.1.2.3.1 Dämmschichtbildende Baustoffe

Im Falzgrund sind im Bereich der Stirnseiten der Scheiben bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM..." ≥ 16 mm breite und 1,5 mm dicke Streifen des

- normalentflammbaren² im Brandfall aufschäumenden Bauprodukts vom Typ "Kerafix Flexpan 200" (auf einer Seite mit einer Selbstklebeinrichtung versehen) mit der Leistungserklärung (LE) Nr. 002/02/2012

oder

- normalentflammbaren² im Brandfall aufschäumenden Bauprodukts vom Typ "FLEXILODICE" (einseitig mit einer Selbstklebeinrichtung versehen) mit der Leistungserklärung (LE) "Flexilodice" vom 10.09.2024

zu verwenden (s. Anlagen 3 und 4).

Im Falzgrund sind im Bereich der Stirnseiten der Scheiben bei Verwendung von Scheiben vom Typ "FIREFLAM..." ≥ 20 mm breite und 2 mm dicke Streifen des normalentflammbaren² im Brandfall aufschäumenden Bauprodukts vom Typ "Kerafix FXL 200" (auf einer Seite mit einer Selbstklebeinrichtung versehen) mit der Leistungserklärung (LE) Nr. 008/02/2012 zu verwenden (s. Anlagen 3 und 4).

2.1.2.3.2 Dichtungsstreifen

Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den

- Glashalteleisten aus Holz bzw. den Rahmenprofilen sind

¹³ DIN EN 12150-2:2005-01 Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

¹⁴ DIN EN 572-9:2005-01 Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm

- Vorlegebänder mit Abmessungen von 9 mm x 3 mm des Unternehmens N/K/F/ Dichtstoffe eG, 28309 Bremen,
oder
- (außer bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM...") Dichtungsprofile des Unternehmens Deventer Profile GmbH & Co. KG, Berlin,
- metallischen Glashalteleisten sind umlaufend 12 mm breite und 2 mm dicke, normalentflammbar² Dichtungsstreifen vom Typ "Kerafix 2000" (Produktausführung selbstklebend) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS zu verwenden.

2.1.2.3.3 Versiegelung

Für das abschließende Versiegeln - außer bei Verwendung der vorgenannten Dichtungsprofile – ist ein mindestens normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁵ zu verwenden (s. Anlagen 3 und 4).

Sofern Glashalteleisten aus Holz in Verbindung mit Vorlegebändern aus Abschnitt 2.1.2.3.2 verwendet werden, ist für den Hohlraum im Falzgrund zusätzlich ist ein mindestens normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁷ zu verwenden (s. Anlagen 3 und 4).

2.1.2.4 Glashalteleisten

2.1.2.4.1 Als Glashalteleisten sind Profile aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1 mit Abmessungen \geq (18 mm bzw. 20 mm (jeweils Ansichtsbreite) x 14 mm) in Verbindung mit

- Schraubenschrauben, $\varnothing \geq 3,5$ mm x ≥ 35 mm,
oder
- Drahtstiften, $\varnothing \geq 1,2$ mm x ≥ 38 mm,
zu verwenden (s. Anlagen 3 bis 5).

Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlage 3, mittlere Abb.).

2.1.2.4.2 Wahlweise dürfen als Glashalteleisten Winkel- oder Hohlprofile

- aus nichtrostendem Stahl der Stahlsorte
 - X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301)
- oder
 - X6CrNiMoTi17-2-2 (Werkstoffnummer 1.4571)

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6

oder

- nach DIN EN 15088¹⁶ und DIN EN 12020-1¹⁷ aus einer Aluminiumlegierung, jeweils mit Abmessungen \geq (20 mm x 20 mm x 2,0 mm) in Verbindung mit Schraubenschrauben, $\varnothing \geq 3,5$ mm x ≥ 35 mm, verwendet werden (s. Anlage 3, untere Abb.).

2.1.2.5 Zusätzliche Beschichtungen/Bekleidung

Die Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 und die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 dürfen mit $\leq 1,5$ mm dickem/n

- Furnier oder Schichtpressstoffplatten

15	DIN EN 15651-2:2012-12	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen
16	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen - Technische Lieferbedingungen
17	DIN EN 12020-1:2022-05	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

oder

- Blech(profilen) aus nichtrostendem Stahl oder aus einer Aluminiumlegierung, jeweils in Verbindung mit einem nichtbrennbaren² Kleber, bekleidet werden (s. Anlagen 3 bis 7).

2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden. Im Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden Dübel mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 6,0$ mm nachgewiesen.

Wahlweise dürfen Distanzschrauben vom Typ "TopStar" $\varnothing 6/10$ mm mit der Leistungserklärung (LE) Nr. MF-0019 verwendet werden.

2.1.3.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den

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

sind Stahlschrauben $\varnothing \geq 6,0$ mm zu verwenden.

2.1.3.3 Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzlich ≥ 4 mm dicke Befestigungsglaschen aus

- Stahlblech nach DIN EN 10029¹⁸

oder

- Flachstahl nach DIN EN 10058¹⁹,

Stahlsorte nach DIN EN 10025-2²⁰, in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 5,0$ mm, für die Befestigung der Rahmenprofile zu verwenden (s. Anlagen 9, 10 und 13).

2.1.3.4 Bei Ausführung der Anschlüsse entsprechend Anlage 10 (gleitender Deckenanschluss) sind zusätzlich

- $\geq 4,0$ mm dicke T-förmige Profile nach DIN EN 10055²¹, Stahlsorte nach DIN EN 10025-2²² und
- Profile aus Holz nach Abschnitt 2.1.1.1 mit Abmessungen $\geq (50$ mm (Ansichtsbreite) x 30 mm)

zu verwenden.

2.1.4 Fugenmaterialien

2.1.4.1 In allen Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare²² Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle²² nach DIN EN 13162²³.

2.1.4.2 Wahlweise darf für die vorgenannten Fugen bis zu einer Fugenbreite von ≤ 25 mm der normalentflammbare² zweikomponentige, selbstexpandierende Polyurethan-Hartschaum vom Typ "PURlogic FAST, Art. Nr. 0892 144" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC02/III-167 verwendet werden.

18	DIN EN 10029:2011-02	Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an - Grenzabmaße und Formtoleranzen
19	DIN EN 10058: :2019-02	Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl und Breitflachstahl für allgemeine Verwendung - Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße
20	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
21	DIN EN 10055:1995-12	Warmgewalzter gleichschenkliger T-Stahl mit gerundeten Kanten und Übergängen - Maße, Grenzabmaße und Formtoleranzen
22	Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Rohdichte ≥ 40 kg/m ³	
23	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

2.1.4.3 Bei Ausführung der Anschlüsse mit bis zu drei Koppelhölzern entsprechend Anlage 9 (Abb. Mitte links), sind für die Anschlussfugen bei einer Breite ≤ 8 mm Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "FLEXILODICE" nach Abschnitt 2.1.2.3.1 zu verwenden.

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

- ein mindestens normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1²⁴ bzw.
- Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren² Baustoffen zu verwenden.

2.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.5.1 Bauprodukte für Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen an Stelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür wahlweise folgende Bauprodukte mit den maximalen Abmessungen gemäß Tabelle 2 zu verwenden:

Tabelle 2: Ausfüllungen

Ausfüllungstyp	maximale Abmessungen		s. Anlage
	Hochformat [mm]	Querformat [mm]	
A, B	1300 x 2400	2300 x 1300	5

2.1.5.1.1 Ausfüllungen Typ A

Die Ausfüllungen müssen im Wesentlichen unter Verwendung folgender Bauprodukte ausgeführt werden:

- ≥ 18 mm (≥ 6 mm + ≥ 6 mm + ≥ 6 mm) oder eine ≥ 25 mm dicke nichtbrennbare² (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1¹⁵) Silikat-Brandschutzbauplatte/n vom Typ "PROMATECT H" mit der Leistungserklärung (DoP) 0749-CPR-06/0206-2022/1,
- zwei $\geq 2,5$ mm dicke Hartfaserplatten nach DIN EN 13986⁷ und DIN EN 622-2²⁵,
- nichtbrennbarer² Spezialkleber vom Typ "Promat Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 und
- optional: ≥ 13 mm dicke Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986⁷ (als sog. Aufdoppelung).

2.1.5.1.2 Ausfüllungen Typ B

Die Ausfüllungen müssen im Wesentlichen unter Verwendung folgender Bauprodukte ausgeführt werden:

- ≥ 70 mm dicke, zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen, bestehend aus jeweils
- Leisten aus Holz nach Abschnitt 2.1.1.1 mit Abmessungen $\geq (40$ mm (Ansichtsbreite) x 29 mm),
- zwei ≥ 19 mm dicken, schwerentflammbaren² Holzspanplatten vom Typ "PremiumBoard Pyroex" bzw. "PremiumBoard Pyroex mit Beschichtungen" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BAY26-120750,
- ≥ 30 mm dicken, nichtbrennbaren² Mineralwolle Platten²⁶ nach DIN EN 13162²⁵,
- Leim nach Abschnitt 2.1.1.2,

²⁴ DIN EN 15651-1:2012-12: Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

²⁵ DIN EN 622-2:2004-07 Faserplatten - Anforderungen - Teil 2: Anforderungen an harte Platten DIN EN 662-2, einschl. Berichtigung 1:2006-06

²⁶ Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle-Platten nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwiesen: nichtbrennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$, Rohdichte ≥ 40 kg/m³

- Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,5$ mm x 40 mm und $\varnothing \geq 5,0$ mm x 60 mm, und
- Federstahl-Spreizdübeln, $\varnothing \geq 6,0$ mm x 25 mm.

2.2 Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1 Allgemeines

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

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 2.2.2 und 2.2.3) aufgenommen werden können.

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

2.2.2 Einwirkungen

2.2.2.1 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.

2.2.2.2 Anwendung als Innenwand bzw. in Innenwänden

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²⁷ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²⁹

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁸ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁹ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4³⁰ und DIN EN 1991-1-4/NA³¹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4³², mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4³⁴) erfolgen.

27	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
28	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
29	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
30	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
31	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
32	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln –Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1³³ und DIN 18008-2³⁴ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2.4 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion ist zusätzlich DIN 18008-1³⁵ und DIN 18008-2³⁶ zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten ergibt sich - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung, jeweils im Querformat (die Ausführungsvarianten entsprechend Anlage 2 sind hiervon ausgenommen).

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 handelt es sich um Mindestangaben zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen zu führen.

2.2.3.5 Nachweise für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung 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. Das maximale Türflügelgewicht beträgt 145 kg.

Wenn ein Türflügel ein Gewicht von mehr als 145 kg und maximal 230 kg aufweist, ist die Anordnung eines ungestoßen, über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden, Pfostens erforderlich, an dem die entsprechende Zarge der Tür angeschlossen wird.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter der Voraussetzung, dass diese
 - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und

³³ DIN 18008-1:2020-05 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen

³⁴ DIN 18008-2:2020-05 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen, errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

- die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung und die Errichtung des Regelungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen und
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen.

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist aus Holzprofilen gemäß Abschnitt 2.1.1.1 zu fertigen.

Sofern Rahmen seitlich aneinandergereiht werden bzw. verstärkte bzw. zusammengesetzte Pfosten und/oder Riegel verwendet werden, sind die einzelnen Profile über

- Stahlschrauben ($\varnothing \geq 5$ mm) nach Abschnitt 2.1.1.3 (Abstände ≤ 500 mm) und
- ggf. Leim nach Abschnitt 2.1.1.2

miteinander zu verbinden (s. Anlagen 6, 7 und 9, Abb. Mitte links).

2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 3 und 4).

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.1 sind durch Schrauben oder Drahtstifte, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.4.1, in Abständen ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 350 mm untereinander, an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 3 bis 5).

Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlage 3, mittlere Abb.).

Die Rahmenprofile und die vorgenannten Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.2.5 ausgeführt werden (s. Anlagen 3 bis 7).

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.2 sind durch Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.4.2, in Abständen ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 350 mm untereinander, an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 3, untere Abb.).

2.3.2.2.2 Bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM..." sind im Falzgrund, im Bereich der Stirnseiten der Scheiben, umlaufend Streifen der in Abschnitt 2.1.2.3.1 beschriebenen, dämmschichtbildenden Baustoffe anzuordnen (s. Anlagen 3 und 4).

2.3.2.2.3 Bei Verwendung von Scheiben vom Typ "POLFLAM ..." sind im Falzgrund, im Bereich der Stirnseiten der Scheiben, umlaufend Streifen der in Abschnitt 2.1.2.3.1 beschriebenen, dämmschichtbildenden Baustoffe anzuordnen (s. Anlagen 3 und 4).

2.3.2.2.4 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten aus Holz bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend

- Vorlegebänder

oder

- Dichtungsprofile (außer bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM..."), jeweils nach Abschnitt 2.1.2.3.2, zu verwenden. Die Fugen sind - außer bei Verwendung der vorgenannten Dichtungsprofile - abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.3 zu versiegeln (s. Anlagen 3 und 4). Der Hohlraum im Falzgrund ist bei Verwendung von vorgenannten Vorlegebändern zusätzlich mit vorgenanntem Silikon-Dichtstoff auszufüllen (s. Anlagen 3 und 4).

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den metallischen Glashalteleisten sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.3.2 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.3 zu versiegeln (s. Anlage 3, untere Abb.).

2.3.2.2.5 Der Glaseinstand der

- Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM..." im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten aus Holz muss längs aller Ränder ≥ 15 mm
- sonstigen Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten aus Holz muss längs aller Ränder ≥ 14 mm
- Scheiben in den metallischen Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 16 mm betragen (s. Anlagen 3 und 4).

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Eckausbildungen

Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ist nur zulässig, sofern zwischen einer Eckausbildung und einem Feuerschutzabschluss ein Abstand von ≥ 200 mm (Innenmaß) eingehalten wird.

Diese Ecken sind entsprechend Anlage 15 auszuführen. Die Holzprofile sind in Abständen ≤ 800 mm miteinander durch Schrauben zu verbinden. Die Rahmenstiele müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Die Rahmenstiele sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. über

- durchgehende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.1.3,
- Leim nach Abschnitt 2.1.1.2 bzw.
- Stahlschrauben ($\varnothing \geq 5$ mm) nach Abschnitt 2.1.1.3 (Abstände ≤ 800 mm) miteinander zu verbinden.

2.3.2.3.2 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind dafür Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5.1 zu verwenden. Der Zusammen- und Einbau der Ausfüllungen vom

- Typ A muss entsprechend Anlage 5 (obere und mittlere Abb.) und sinngemäß Abschnitt 2.1.2 erfolgen, jedoch ohne Vorlegebänder in den seitlichen Fugen.
- Typ B muss entsprechend Anlage 5 (untere Abb.) erfolgen. Die Holzleisten sind mit Stahlschrauben ($\varnothing \geq 5,0$ mm) in Abständen ≤ 400 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen.

Die Spanplatten sind mit

- Stahlschrauben ($\varnothing \geq 3,5$ mm) bzw. Spreizdübeln, jeweils in Abständen ≤ 400 mm, und
- Leim

an den Holzleisten zu befestigen. Der Hohlraum zwischen den Spanplatten ist mit den nicht-brennbaren² Mineralwolleplatten vollständig auszufüllen.

2.3.2.3.3 Elektroeinbauten

Die Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1.2, Typ B sind außerdem mit folgenden Ausführungen nachgewiesen (s. Anlage 5, untere Abb.):

Elektroinstallationsöffnungsverschluss Variante 1

- Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen "HWD 90" (mit der Leistungserklärung (LE) Nr. 120133004 bzw. 12013013), mit Befestigungsmitteln (Laschenschrauben, Art.-Nr. 9463-02/9464-02 und Geräteschrauben, Art.-Nr. 2472-15/20/25/40) sowie ggf. einem Brandschutzdeckel ("Brandschutzdeckel HWD 30-120", Art.-Nr. 1184-94), jeweils des Unternehmens Kaiser GmbH & C.KG GmbH, 58579 Schalksmühle und

- zugehörige Elektroinstallationsgeräte/Elektroinstallationen.

Elektroinstallationsöffnungsverschluss Variante 2

- Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen "bs115f-tronic" bzw. "bs117f-tronic" (jeweils gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-2275), mit Befestigungsmitteln (Kombi-Kreuzschlitz-Schrauben, Art.-Nr. 9920022, und speziellen Laschenschrauben HW mit Gegenstück (Lasche), Art.-Nr. 7390125) sowie Deckeln vom Typ "bs 112", jeweils des Unternehmens f-tronic GmbH, 66131 und
- zugehörige Elektroinstallationsgeräte/Elektroinstallationen.

Die Ausführung muss jeweils unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen erfolgen (s. auch Anlage 5, untere Abb.):

- In die Aussparungen der Holzspanplatten sind die Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen "HWD 90" oder Gerätedosen "bs115f-tronic" bzw. Geräte-Verbindungs-dosen "bs117f-tronic" bündig einzusetzen.
- Die Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen dürfen nicht unmittelbar gegenüberliegend angeordnet werden
- Die Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen müssen von den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung Randabstände ≥ 150 mm aufweisen.
- Die Gerätedosen/Geräte-Verbindungs-dosen müssen stets Abstände ≥ 400 mm untereinander aufweisen.

Die Einhaltung der Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleibt unberührt.

2.3.2.3.4 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend Anlage 8 auszubilden. Hierbei sind die im Folgenden aufgeführten Ausführungsvarianten nachgewiesen:

- Die unmittelbar seitlich neben den Feuerschutzabschlüssen anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung, die ggf. gleichzeitig als Zargenprofile dienen, müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Je nach Ausführungsvariante dienen die unmittelbar oberhalb der Feuerschutzabschlüsse anzuordnenden Riegelprofile der Brandschutzverglasung ggf. gleichzeitig als Zargenprofile (s. Anlagen 1 und 8).
- Die unmittelbar seitlich neben den Feuerschutzabschlüssen anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung, die ggf. gleichzeitig als Zargenprofile dienen, werden nur türhoch ausgeführt. Die unmittelbar oberhalb der Feuerschutzabschlüsse anzuordnenden Riegelprofile der Brandschutzverglasung, die ggf. gleichzeitig als Zargenprofile dienen, dürfen maximal 4000 mm bzw. 5000 mm lang sein und müssen an über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehende Pfosten angeschlossen werden (s. Anlagen 2 und 8).

Je nach Ausführungsvariante sind die einzelnen Holzprofile ggf. durch Schraubenschrauben ($\varnothing \geq 6$ mm) nach Abschnitt 2.1.1.3 (Abstände ≤ 500 mm) miteinander zu verbinden.

2.3.2.3.5 Blindsprossen und Zierleisten

Auf die Scheiben dürfen (ein- oder beidseitig) Blindsprossen oder Zierleisten, bestehend aus

- ≤ 200 mm breiten Holzprofilen

oder

- ≤ 50 mm breiten und ≤ 3 mm dicken Blechstreifen aus Stahl oder einer Aluminiumlegierung,

aufgeklebt werden. Zwischen benachbarten Sprossen bzw. Leisten muss ein Abstand von ≥ 200 mm eingehalten werden (s. Anlage 3)

2.3.2.3.6 Zusätzliche brandschutztechnisch nicht erforderliche Glasscheibe

Sofern eine zusätzliche Scheibe nach Abschnitt 2.1.2.1.2 verwendet wird, muss deren Einbau entsprechend Anlage 4 erfolgen.

2.3.2.3.7 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z.B. DIN EN 1090-2³⁵, DIN EN 1090-3³⁶, DIN EN 1993-1-3³⁷, in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³⁸). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223³⁹ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944⁴⁰, 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 Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1⁴¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴² und DIN EN 1996-2⁴³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁴⁴ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1⁴⁵ in Verbindung mit DIN 20000-401⁴⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴⁷ in Verbindung mit DIN 20000-402⁴⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und

35	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
36	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
37	DIN EN 1993-1-3:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten- Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
38	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln- Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
39	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)
40	DIN EN ISO 12944:2019-01	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:2019)
41	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
42	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-02	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
43	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
44	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
	DIN EN 1996-2/NA/A1:2021-06	National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Änderung 1
45	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
46	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
47	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
48	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11

- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴⁹ in Verbindung mit DIN 20000-412⁵⁰ oder DIN 18580⁵¹, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1⁴³ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴⁴ und DIN EN 1996-2⁴⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁴⁶ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁵² in Verbindung mit DIN 20000-404⁵³ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁵¹ in Verbindung mit DIN 20000-412⁵² oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁵⁴ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁵⁵ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen oder ausgeführt sein oder
- ≤ 5000 mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4⁵⁶, Abschnitt 10.2,
 - mindestens 10 cm dick, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und mindestens einlagiger Beplankung aus nichtbrennbaren Feuerschutzplatten (GKF), jedoch nur bei seitlichem oder oberem Anschluss an die klassifizierte Wand oder
 - mindestens 10,5 cm dick, mit Ständern und Riegeln aus Holz (Mindestabmessungen: 40 mm x 80 mm, B x H) mit mindestens einlagiger Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF)

und nichtbrennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend den Tabellen 10.2 bzw. 10.3, jedoch nur seitlich und nicht in Verbindung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen oder sog. T-Stößen.

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

2.3.3.1.2 Die Brandschutzverglasung ist gemäß Abschnitt 1.2.4 für den Anschluss an

- bekleidete Stahlträger oder –stützen, jeweils nach DIN 4102-4⁵⁸, Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer mindestens zweilagigen Bekleidung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6 oder
- unbekleidete Holzbauteile nach DIN 4102-4⁵⁸, Abs. 8.1, Mindestabmessungen: 80 mm x 80 mm

brandschutztechnisch nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

2.3.3.2.1 Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen nach Abschnitt 2.3.3.1.1 unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 1000 mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 9 und 10).

49	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
50	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
51	DIN 18580:2019-06	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
52	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
53	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
54	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
55	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
56	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Bei Verwendung der Distanzschrauben "TopStar" Ø 6/10 betragen die Befestigungsabstände an der Seite ≤ 600 mm und am oberen Rand ≤ 550 mm.

2.3.3.2.2 Anschluss mit Schattennut

Bei Ausbildung des Anschlusses entsprechend Anlage 9 (Abb. unten rechts) mit sog. Schattennut, sind im Fugenbereich zusätzlich durchgehend ≥ 54 mm hohe Streifen aus Rahmenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.1 zu verwenden, in deren Nuten Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.2.3.1 einzulegen sind.

Bei Ausbildung des Anschlusses gemäß Anlage 10 (untere Abb. rechts) sind Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 mit eingefrästen Nuten zu verwenden. Die Anschlussfugenbreite muss ≤ 15 mm betragen. Der Hohlraum in der Anschlussfuge ist mit nichtbrennbarer² Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.4.1 auszufüllen und mit in die Nuten eingesteckten Deckleisten nach Abschnitt 2.1.4.4 abzudecken.

2.3.3.2.3 Gleitender Deckenanschluss

Sofern der Anschluss - jedoch nicht bei Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzab- schlüssen - entsprechend Anlage 10 (untere Abb. links) als gleitender Deckenanschluss ausgeführt wird, sind zwischen den Rahmenprofilen und den durchgehenden T-förmigen Pro- filen nach Abschnitt 2.1.3.4 durchgehend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1.4 zu verwenden. Die T-förmigen Profile und die zusätzlich zu verwendenden Holzprofile nach Abschnitt 2.1.1.4 sind wie zuvor beschrieben zu befestigen. Der Hohlraum in der Anschlussfuge ist mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.4.1 auszufüllen.

2.3.3.3 Anschluss an / Einbau in eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine klassifizierte Wand aus Gipsplat- ten nach Abschnitt 2.3.3.1.1 ist entsprechend den Anlagen 12 und 13 auszuführen. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den mindestens 2 mm dicken Ständerpro- filen der Wand aus Gipsplatten, unter Verwendung von Befestigungsmitteln gemäß Ab- schnitt 2.1.3.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, zu befestigen.

2.3.3.3.2 Schließt die Brandschutzverglasung seitlich und im oberen Bereich oder vierseitig an eine Trennwand an, müssen in den unmittelbaren Anschlussbereichen ggf. verstärkte Ständer- und Riegelprofile in die Trennwand eingebaut werden. Die Rahmenprofile der Brandschutzver- glasung sind an den Ständer- und Riegelprofilen der Trennwand wie in Abschnitt 2.3.3.3.1 beschrieben zu befestigen.

Bei Verwendung der Distanzschrauben "TopStar" Ø 6/10 betragen die Befestigungsabstände an der Seite ≤ 600 mm und am oberen Rand ≤ 550 mm.

Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brand- schutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen (s. Anlage 11).

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brand- schutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 kraftschlüssig miteinander zu verbinden.

Sofern mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander angeordnet werden, muss der jeweils dazwischen befindliche Streifen der klassifizierten Wand aus Gipsplatten nach Ab- schnitt ≥ 100 mm breit ausgebildet sein (s. Anlage 13, obere Abb.).

2.3.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig und in den Laibungen mit jeweils mindestens einer Lageⁿ aus ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) beplankt sein.

2.3.3.3.4 Anschluss mit Schattennut

Bei Ausbildung des Anschlusses entsprechend Anlage 12 (mittlere Abb. links) mit sog. Schat- tennut, sind im Fugenbereich zusätzlich durchgehend ≥ 54 mm breite Streifen aus Rahmen- materialien nach Abschnitt 2.1.1.1 zu verwenden, in deren Nuten Streifen des dämmschicht- bildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.2.3.1 einzulegen sind.

Bei Ausbildung des Anschlusses Anlage 12 (mittlere Abb. rechts) sind Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 mit eingefrästen Nuten zu verwenden. Die Anschlussfugenbreite muss ≤ 15 mm betragen. Der Hohlraum in der Anschlussfuge ist mit nichtbrennbarer² Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.4.1 auszufüllen und mit in die Nuten eingesteckten Deckleisten nach Abschnitt 2.1.4.4 abzudecken.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile und unbekleidete Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile und unbekleidete Holzbauteile nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.2 ist entsprechend Anlage 14 (untere Abb. für Stahlbauteile oder obere Abb. für Holzbauteile) auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den vorgenannten Bauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen ≤ 800 mm umlaufend zu befestigen.

2.3.3.5 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. Die Fugen sind abschließend - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit Fugendichtstoff zu versiegeln bzw. mit Putz bzw. mit Deckleisten abzudecken (s. Anlagen 9, 10 und 12 bis 14).

Bei Verwendung von

- Polyurethan Hartschaum nach Abschnitt 2.1.4.2

oder

- durchgehenden Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs Typ "FLEXILOCICE" nach Abschnitt 2.1.2.3.1 (s. Anlage 9, Abb. Mitte links),

müssen die vorgenannten Fugen beidseitig mit vorgenanntem Silikon-Dichtstoff versiegelt werden.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 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-19.14-715
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1, 2, 2.1 und 11).

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 MBO⁵⁷).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-715
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens

⁵⁷ nach Landesbauordnung

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

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

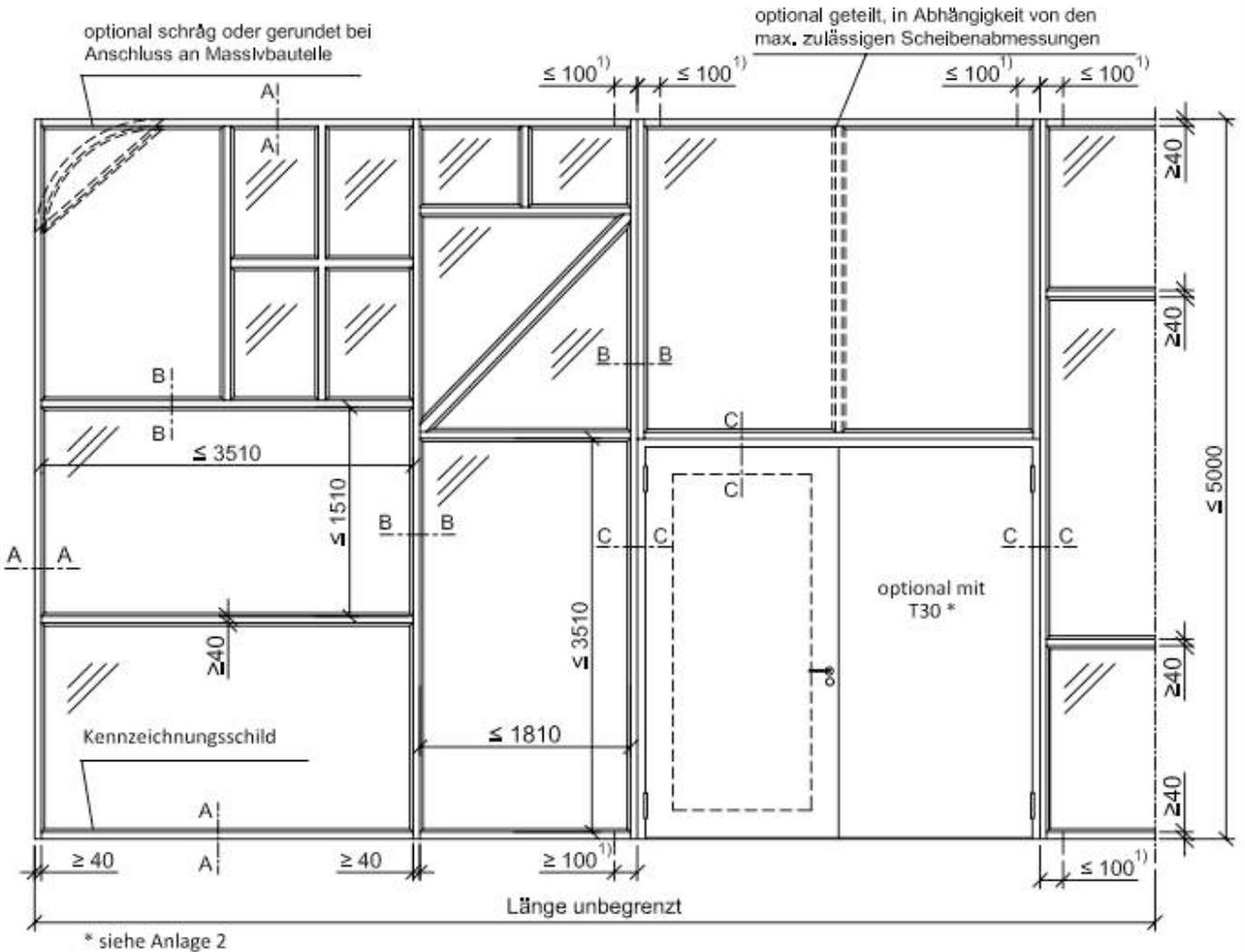
3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

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
Mittmann



1) Abstand für zusätzliche Befestigung am angrenzenden Bauteil

Glastypen gem Anlage 1.1

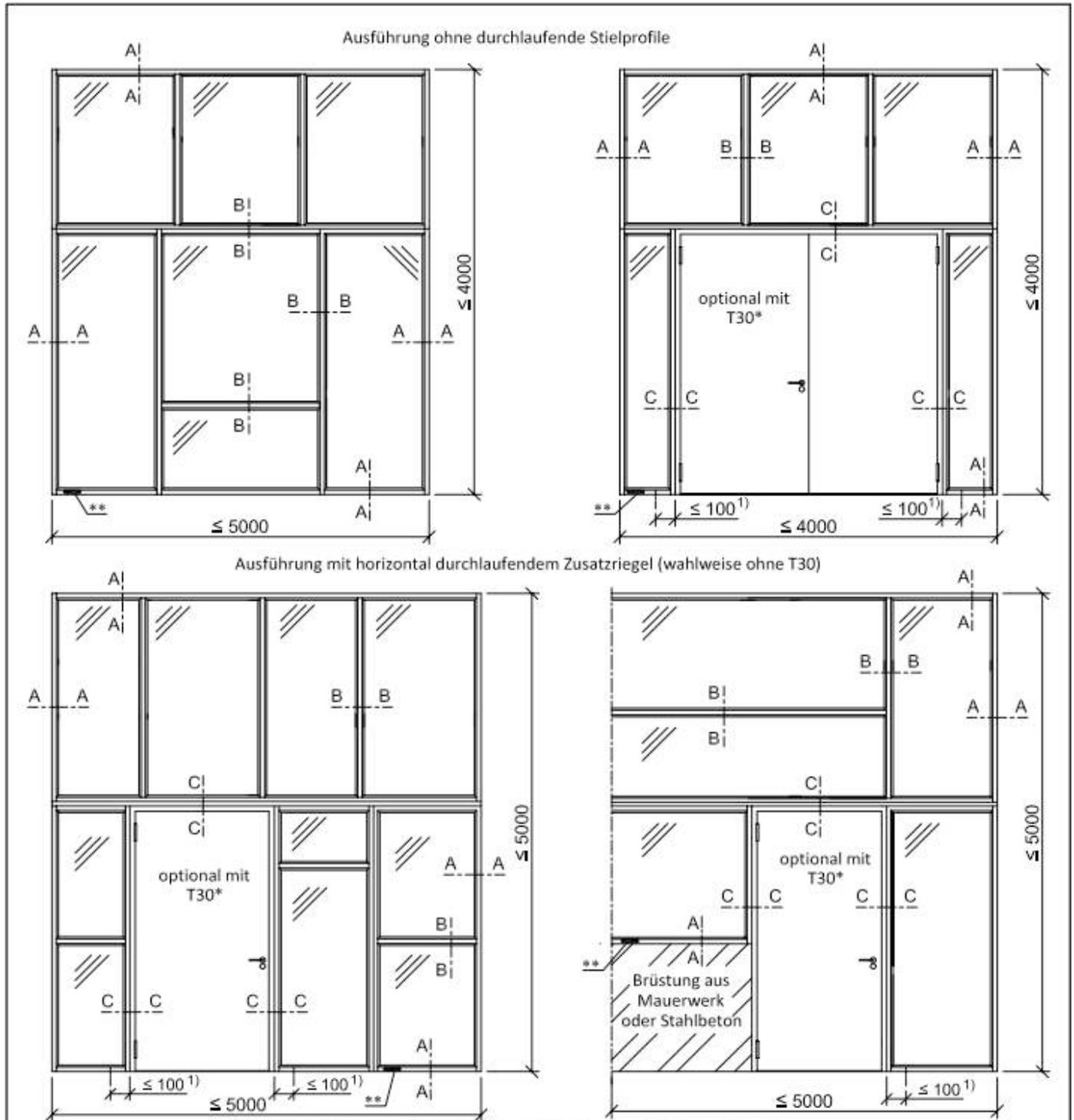
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 1

Übersicht 1

Scheibentyp	Maximale Scheibengröße
PROMAGLAS 30, Typ 1= Pyrobel 16	1200 x 2700 oder 1300 x 2400 mm im Hochformat oder 2300 x 1300 mm im Querformat
PROMAGLAS 30, Typ 5= Pyrobel 16 EG	
PROMAGLAS 30, Typ 3= Pyrobel 16 EG DGU	
Pilkington Pyrostop 30-1.	
Pilkington Pyrostop 30-2.	
Pilkington Pyrostop 30-1. Iso	
Pilkington Pyrostop 30-2. Iso	
Pilkington Pyrostop 30-3. Iso	
CONTRAFLAM 30 - Dicke \geq 16 mm	1324 x 2207 mm im Hochformat 3000 x 1490 mm im Querformat
CONTRAFLAM 30 - Dicke \geq 18 mm	1284 x 3265 mm im Hochformat 3000 x 1490 mm im Querformat
CONTRAFLAM 30 - Dicke \geq 22 mm	2085 x 2200 mm im Hochformat 3000 x 1490 mm im Querformat
CONTRAFLAM 30 IGU mit CONTRAFLAM 30 Dicke \geq 16 mm	1324 x 2207 mm im Hochformat 923 x 3000 mm im Hochformat 3000 x 1490 mm im Querformat
CONTRAFLAM 30 IGU mit CONTRAFLAM 30 Dicke \geq 18 mm	1284 x 3265 mm im Hochformat 3000 x 1490 mm im Querformat
Fireflam 30 Dicke \geq 20 mm	1500 x 3000 mm im Hochformat 3000 x 1500 mm im Querformat
Fireflam 30 Dicke \geq 22 mm	1800 x 3500 mm im Hochformat 3500 x 1500 mm im Querformat
Fireflam View 30 Dicke \geq 30 mm	2000 x 3500 mm im Hochformat -mm im Querformat
Fireflam 30 DGU oder TGU Dicke 32-55mm	1500 x 3500 mm im Hochformat 3000 x 1500 mm im Querformat
wahlweise Ausfüllungen in einzelnen Teilflächen	max. Ausfüllungsgröße
Typ A, B gem. Anlage 5	1300 x 2400 mm im Hochformat oder 2300 x 1300 mm im Querformat
<small>Alle Maße in mm</small>	
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 1.1
Glastypen	



1) Abstand für zusätzliche Befestigung am angrenzenden Bauteil

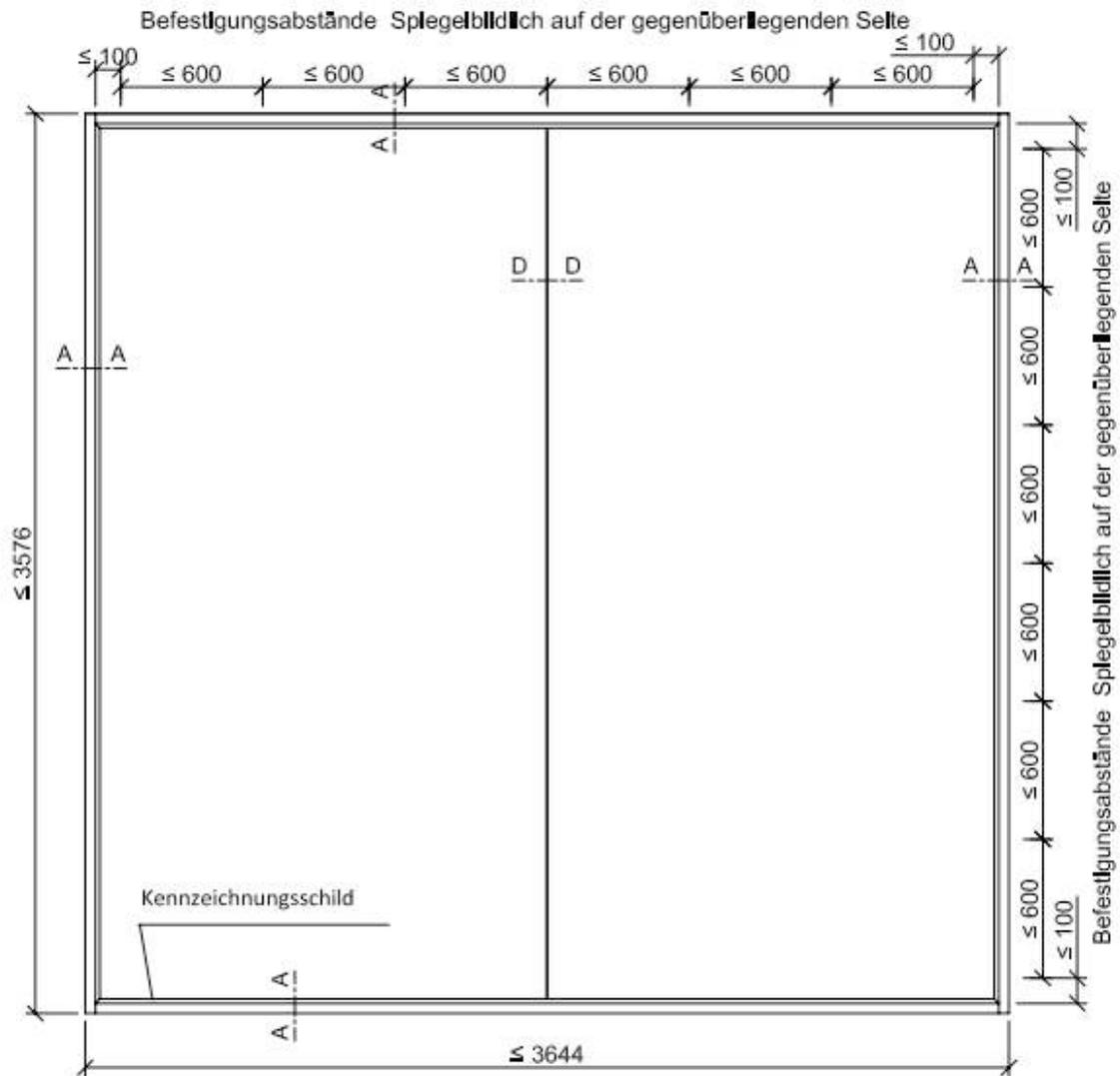
* T30-1-FSA "HW 50-71" bzw. T30-1-RS-FSA "HW 50-71" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2131
 T30-2-FSA "HW 50-71" bzw. T30-2-RS-FSA "HW 50-71" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2131

T30-1-FSA "HR 70-90" bzw. T30-1-RS-FSA "HR 70-90" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2082
 T30-2-FSA "HR 70-90" bzw. T30-2-RS-FSA "HR 70-90" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2082

** Kennzeichnungsschild

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 2
Übersicht 2 (Varianten)	



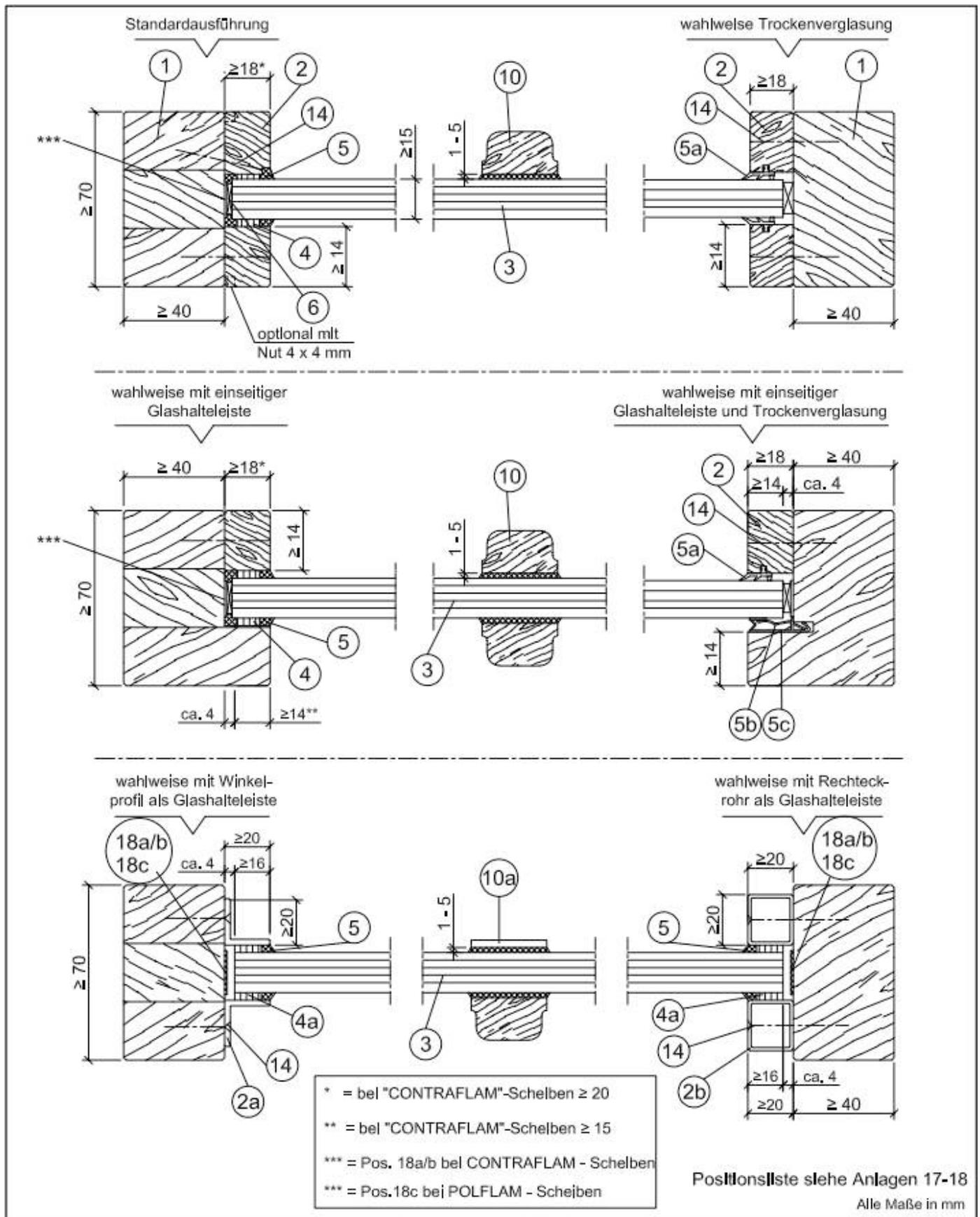
Scheibentyp	Abmessungen	
	FIREFLAM View 30 Dicke ≥ 30 mm, symetischer Aufbau	max. Breite 800-2000 mm

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

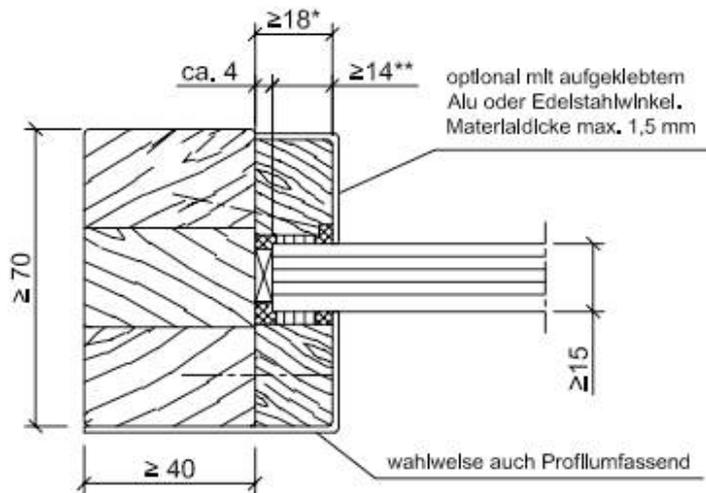
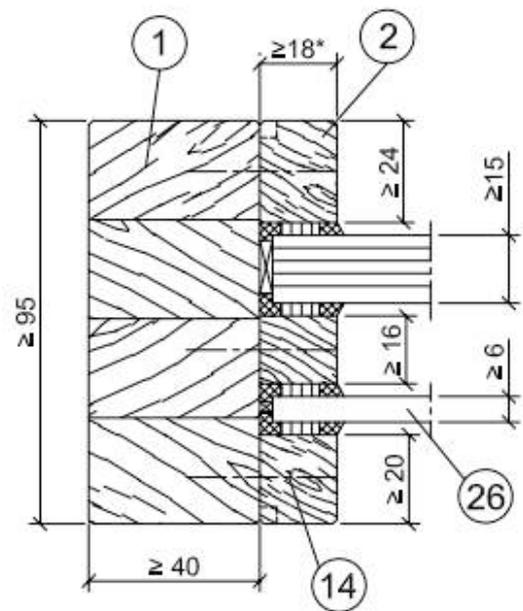
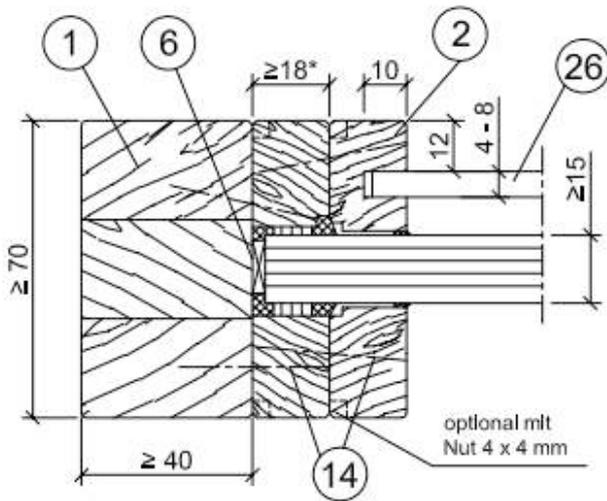
Anlage 2.1

Stoßfugenverglasung mit max. 2 Scheiben



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 3
Schnitt A - A	

Ausführung mit "vorgesetzter" Zusatzscheibe



* = bei "CONTRAFLAM"-Scheiben, ≥ 20

Und immer im Schelbengrund Pos. 18a/b (siehe Darstellung in Anlage 3)

* = bei "POLFLAM"-Schelben, ≥ 18

Und immer im Scheibengrund Pos. 18c (siehe Darstellung in Anlage 3)

** = bei "CONTRAFLAM"-Schelben, ≥ 15

Grundsätzlich: Form der Glashalteleisten (aus Massivholz) frei wählbar unter Einhaltung der aufgeführten Mindestabmessungen.

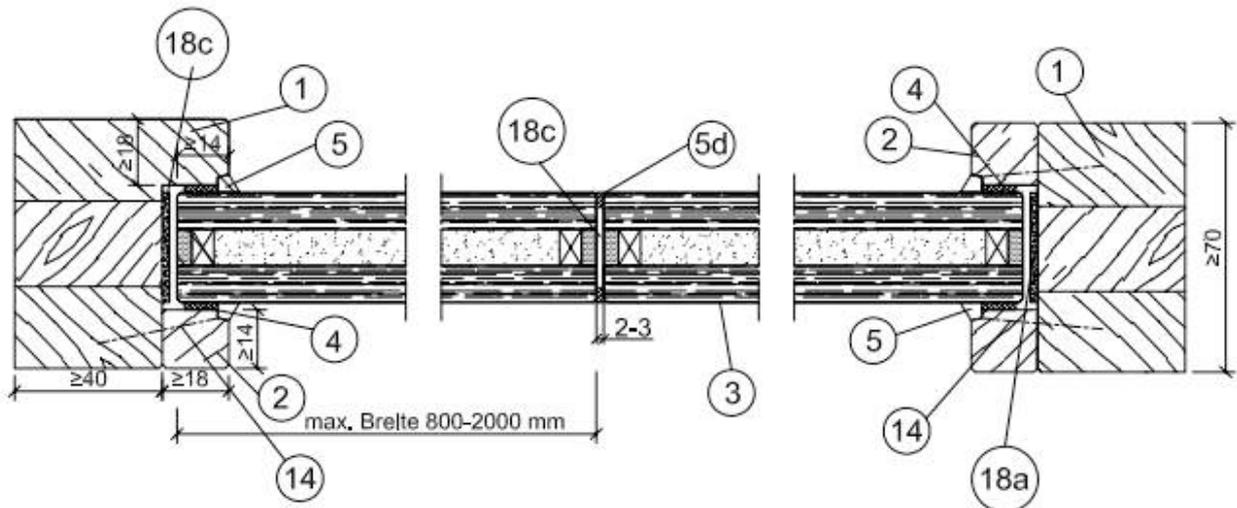
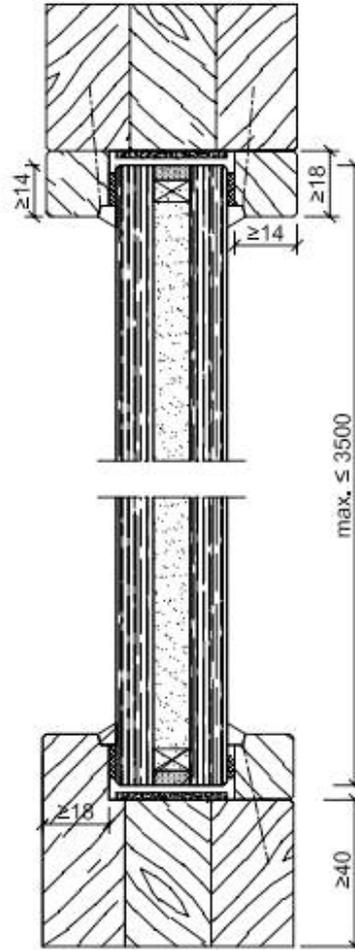
Positionsliste siehe Anlagen 17-18

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt A - A



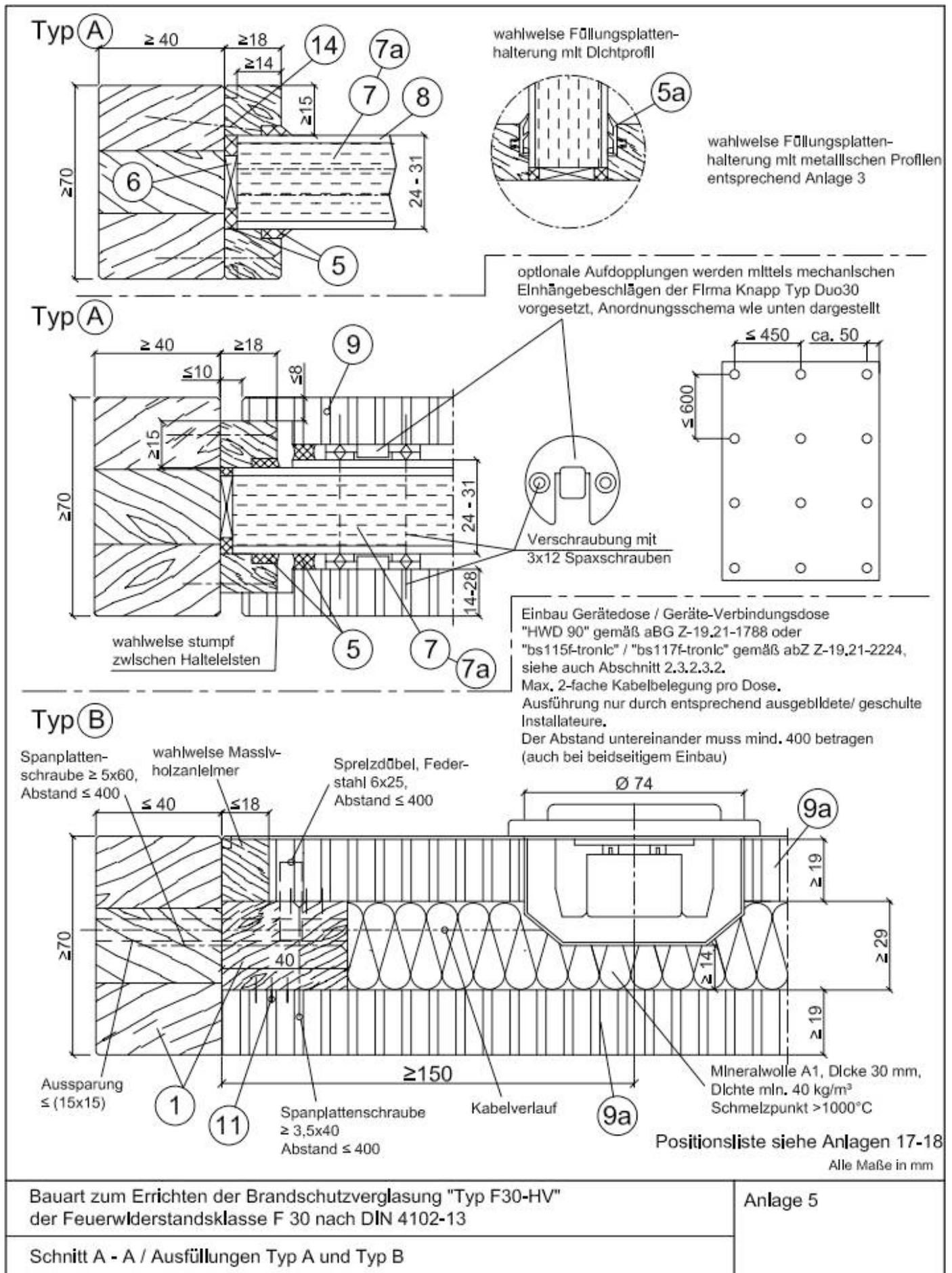
Positionsliste siehe Anlagen 17-18

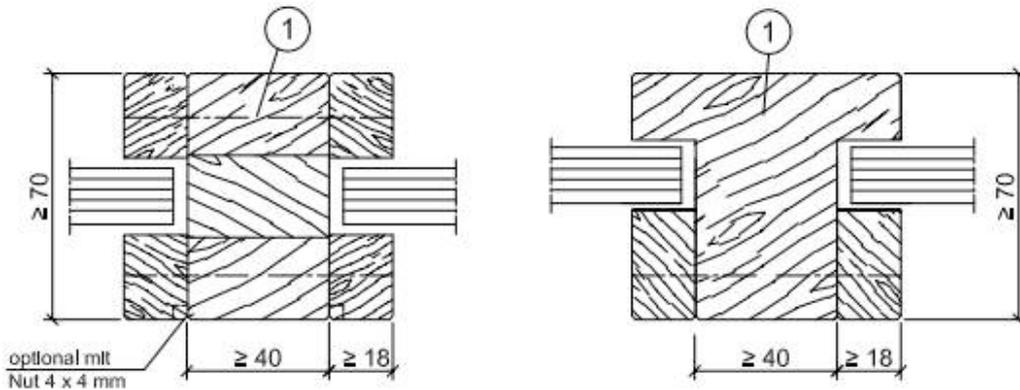
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

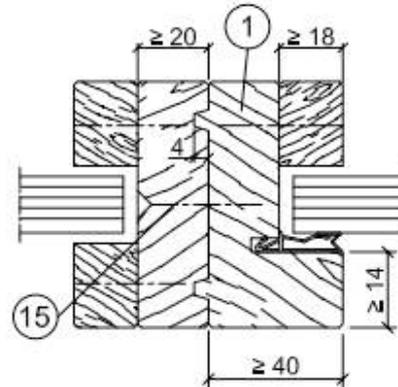
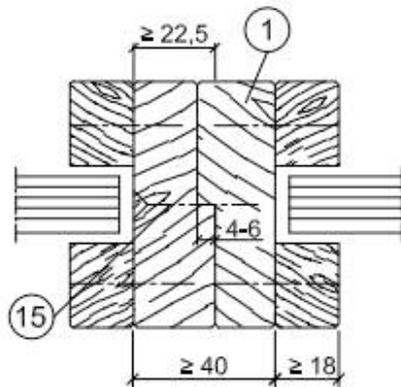
Anlage 4.1

Schnitt D - D



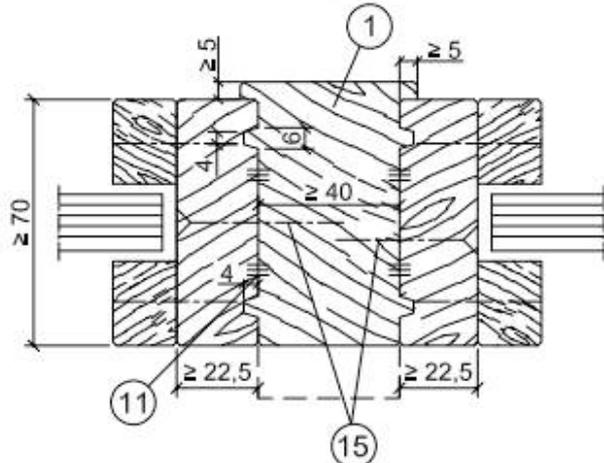
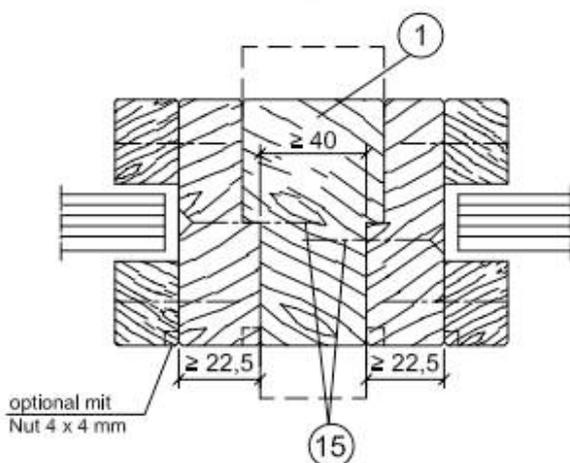


wahlweise zusammengesetzte Profile



wahlweise mit Verstärkungsprofil,
 verschraubt

wahlweise mit Verstärkungsprofil
 in T-Form, verleimt + verschraubt



Darstellung mit einseitiger Glashalteleiste sinngemäß

Positionsliste siehe Anlagen 17-18

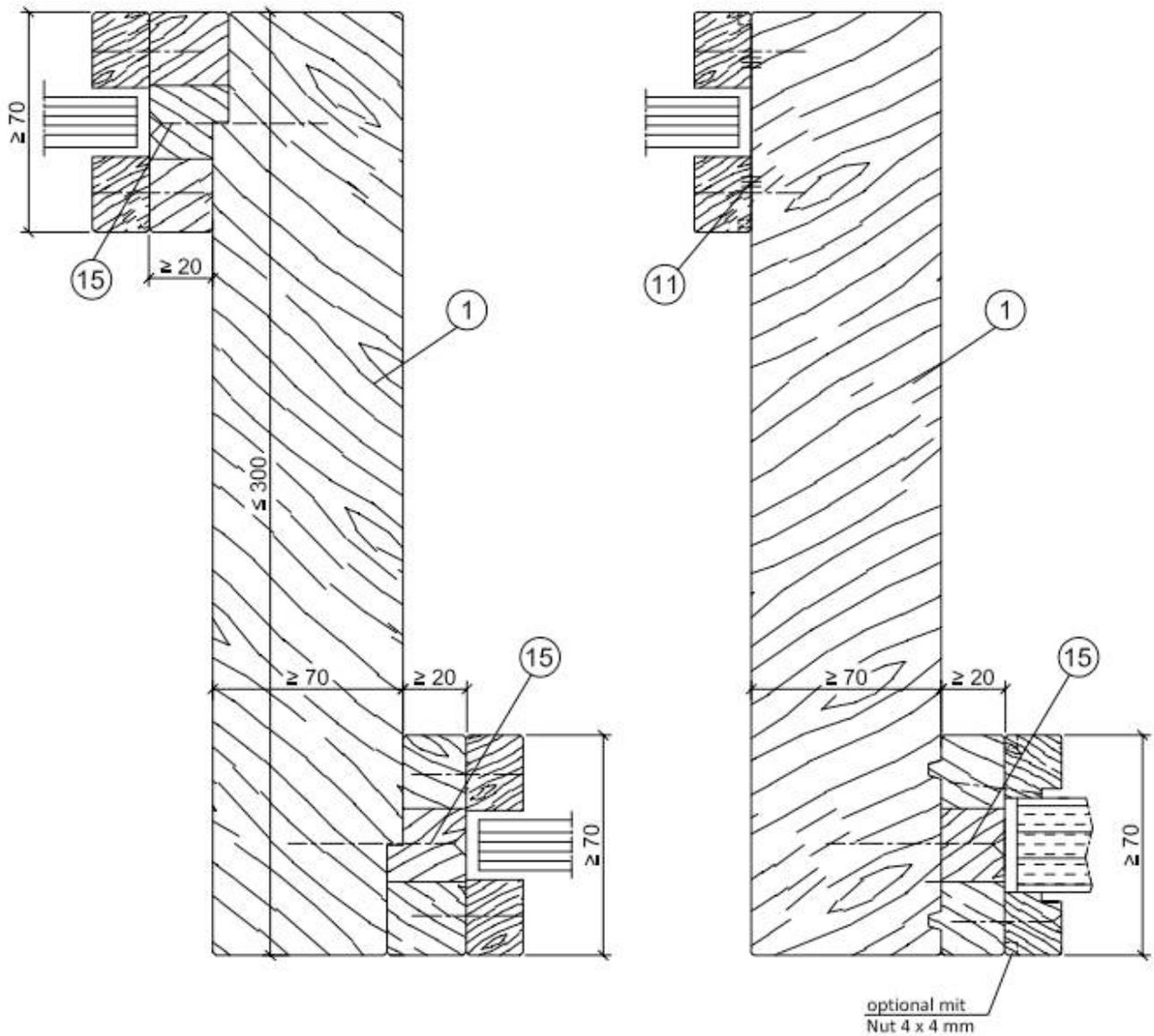
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Schnitt B - B

wahlweise flächenversetzt mit Scheiben oder
 Ausfüllungen gemäß Anlage 1



Darstellung mit einseitiger Glashalteleiste sinngemäß

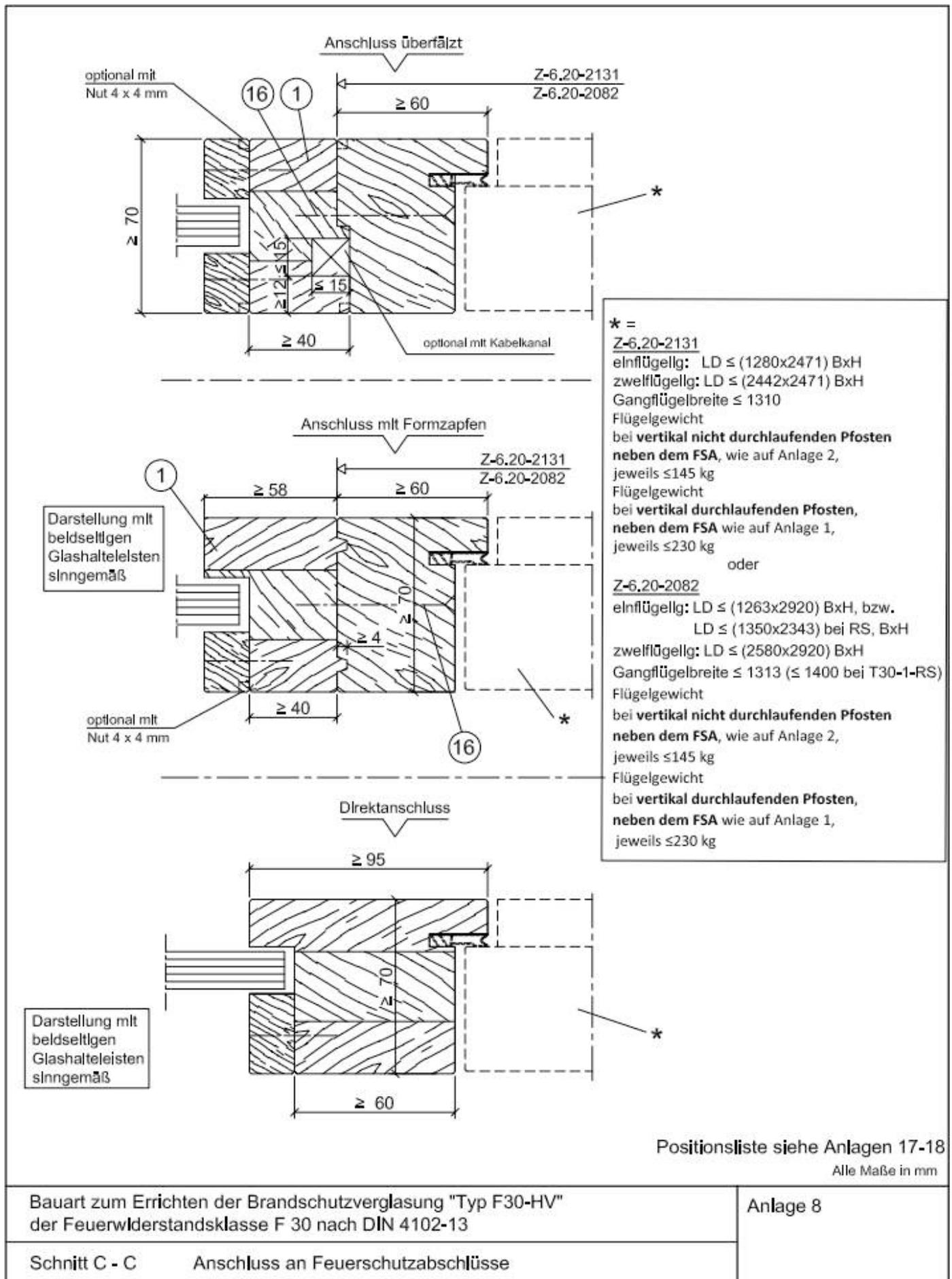
Positionsliste siehe Anlagen 17-18

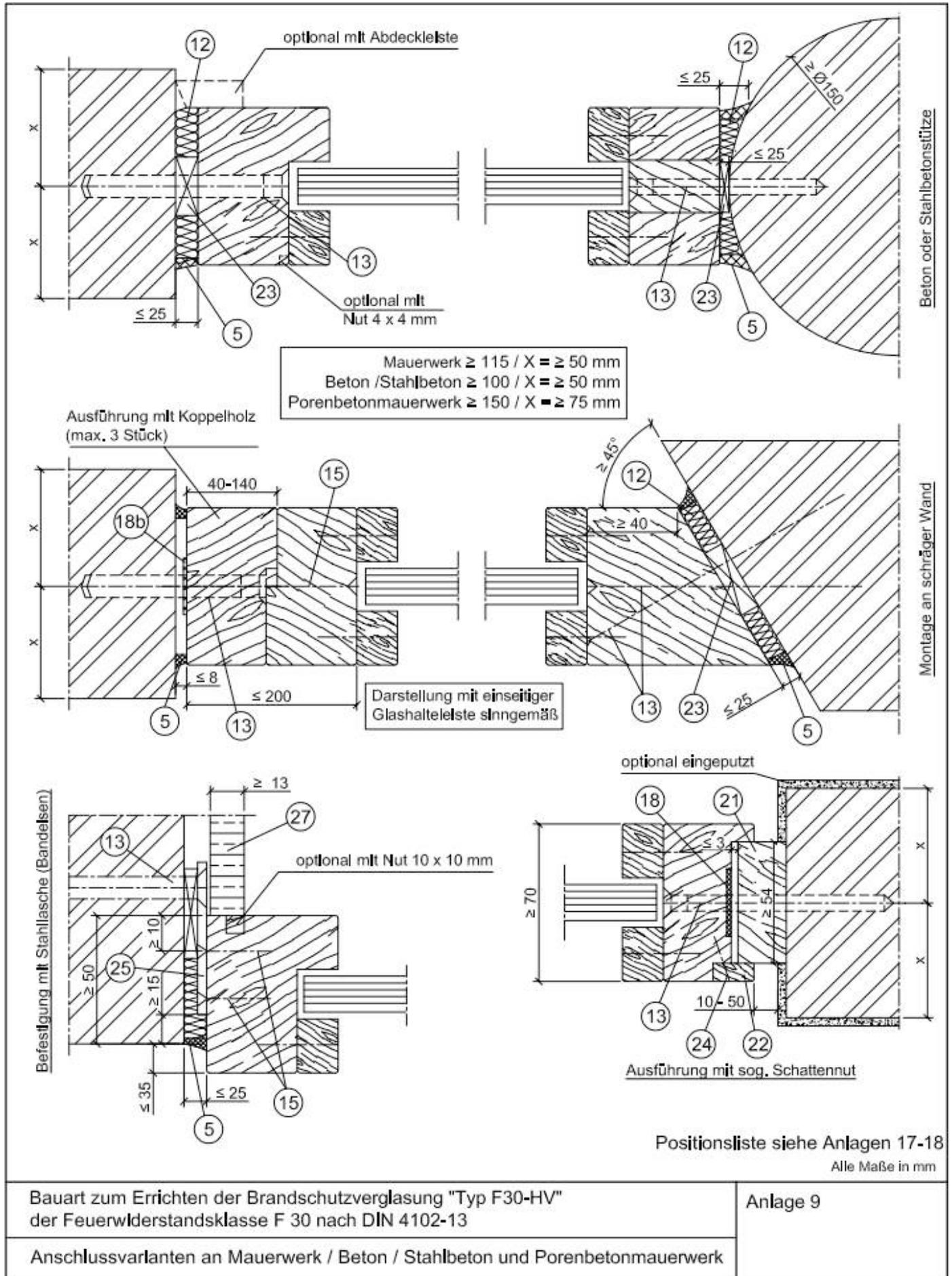
Alle Maße in mm

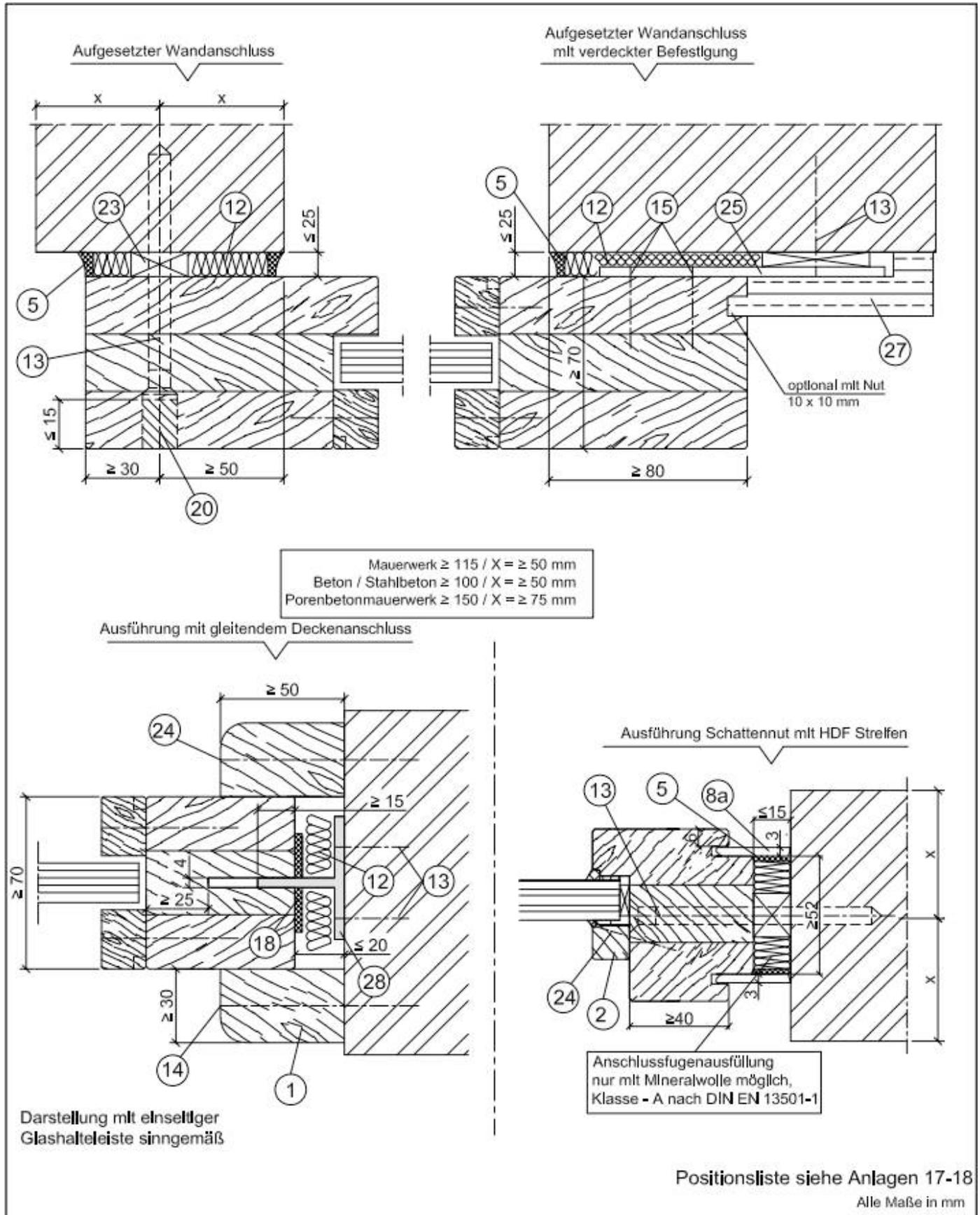
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 7

Schnitt A - A bzw. B - B (jeweils Horizontalschnitte)

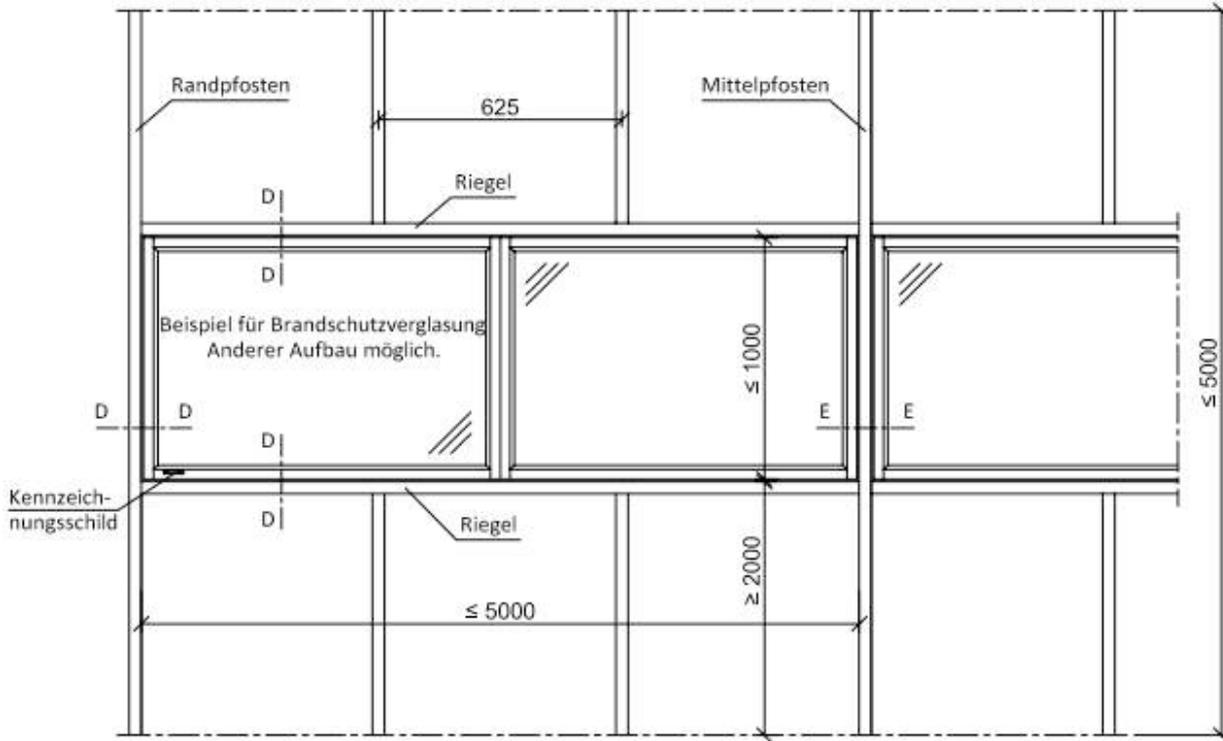




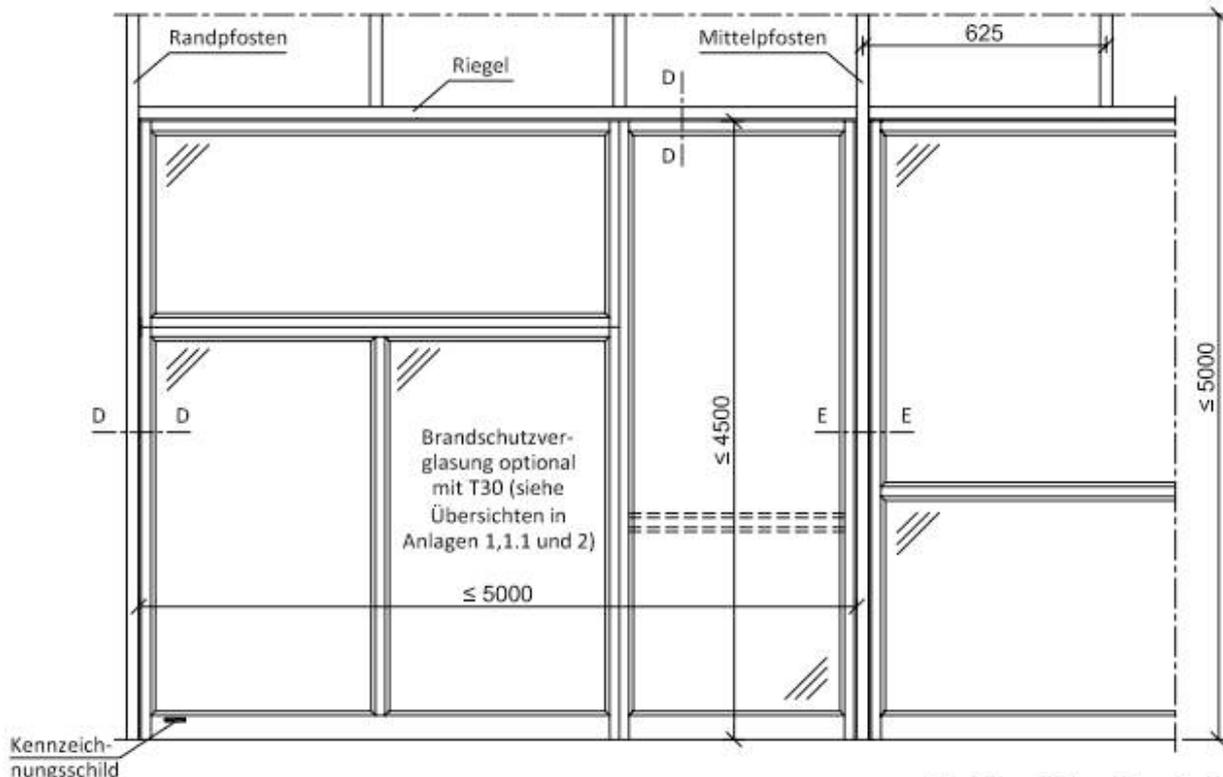


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 10
Anschlussvarianten an Mauerwerk / Beton / Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk	

Lichtband in Trennwand nach DIN 4102-4, Tab. 10.2 / 10.3 (s. Abschnitt 2.3.3.3.3)



3-seitiger Anschluss an Trennwand nach DIN 4102-4, Tab. 10.2 / 10.3 (s. Abschnitt 2.3.3.3.3)



Positionsliste siehe Anlagen 17-18

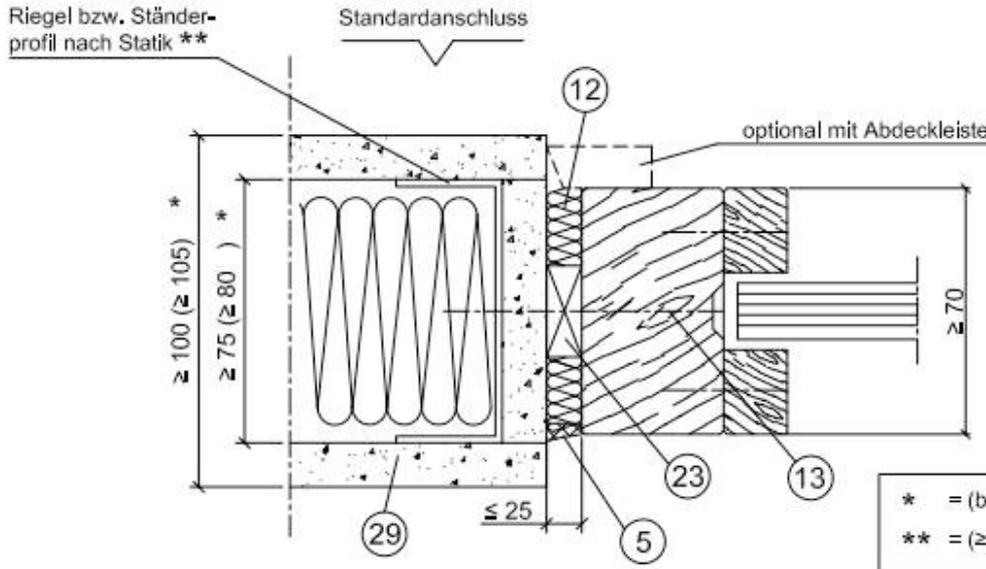
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

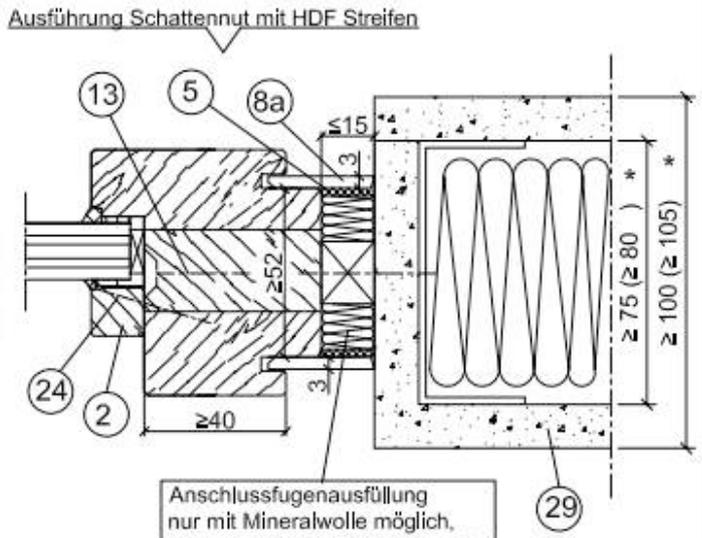
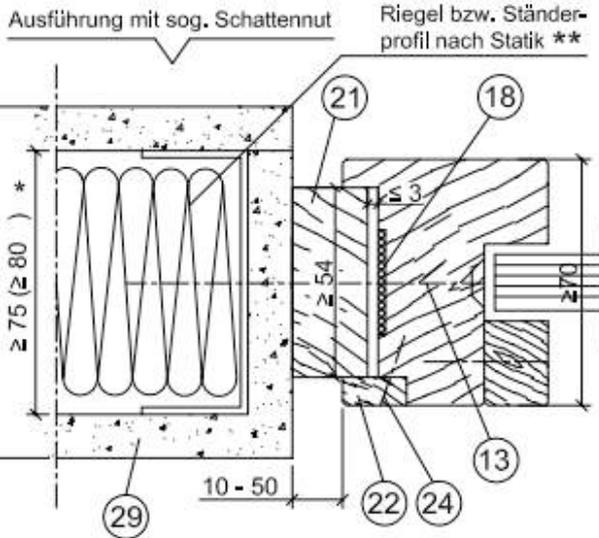
Anlage 11

Einbau in Trennwand

Schnitt D - D

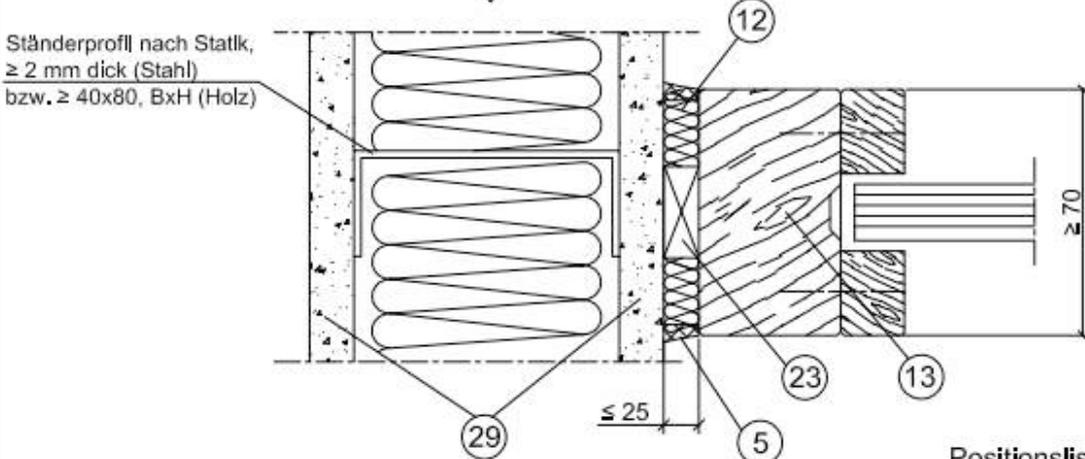


* = (bei Trennwandprofilen aus Holz)
 ** = (≥ 40x80, BxH, bei Holzprofilen)



Anschlussfugenausfüllung
 nur mit Mineralwolle möglich,
 Klasse - A nach DIN EN 13501-1

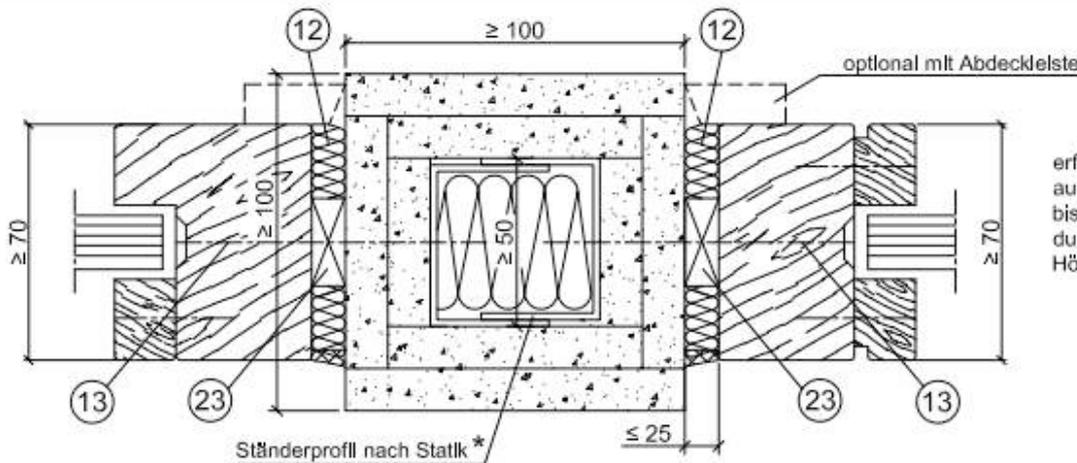
seitlicher Anschluss an rechtwinklig verlaufende Trennwand



Positionsliste siehe Anlagen 17-18
 Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 12
Anschluss an Trennwand nach DIN 4102-4 Tabelle 10.2 / 10.3 ; ≥ F30-A / F30-B	

Schnitt E - E

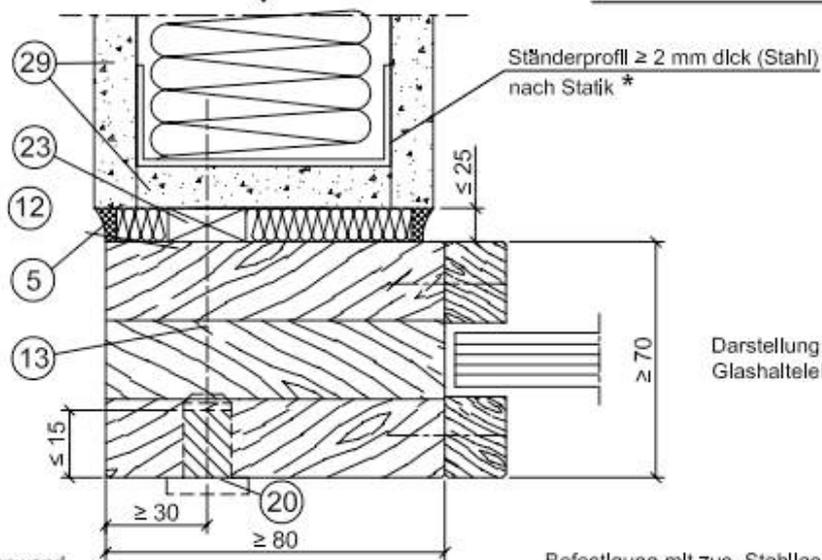


erforderliche Mittelpfosten-
 ausbildung vom Boden
 bis Massivdecke bzw. Sturz,
 durchgehend.
 Höhe ≤ 5000 mm

Aufgesetzter seitlicher Wandanschluss

Schnitt D - D

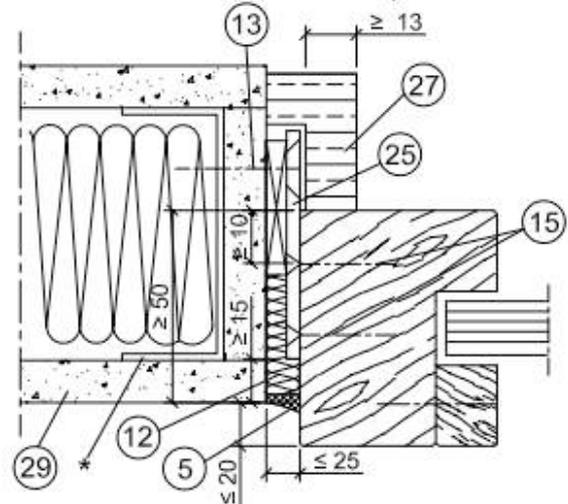
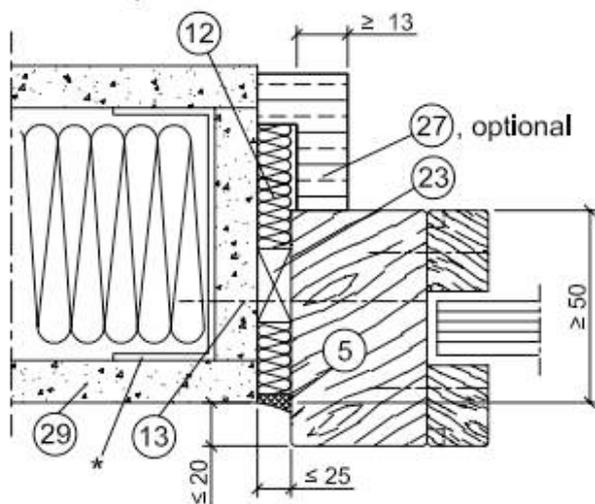
* = ($\geq 40 \times 80$, BxH, bei Holzprofilen)



Darstellung mit einseitiger
 Glashalteleiste slinggemäß

Ausführung flächenversetzt zur Trennwand

Befestigung mit zus. Stahllasche (Bandelsen)



Positionsliste siehe Anlagen 17-18

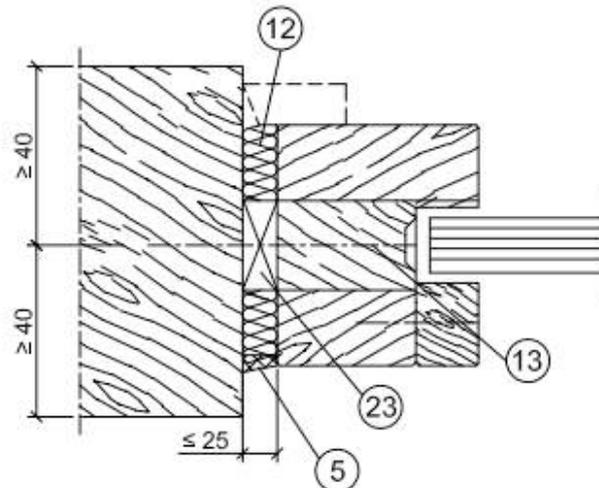
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

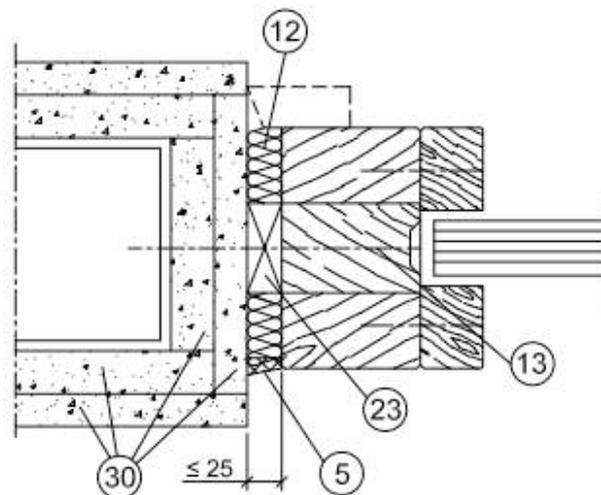
Anlage 13

Anschluss an Trennwand nach DIN 4102-4 Tabelle 10.2 / 10.3

Anschluss an un**be**kleidetes Holzbauteil nach DIN 4102-4 (s. auch Abschnitt 8.1.2)



Anschluss an be**kle**idetes Stahlbauteil nach DIN 4102-4 (s. auch Abschnitt 7.2.1)



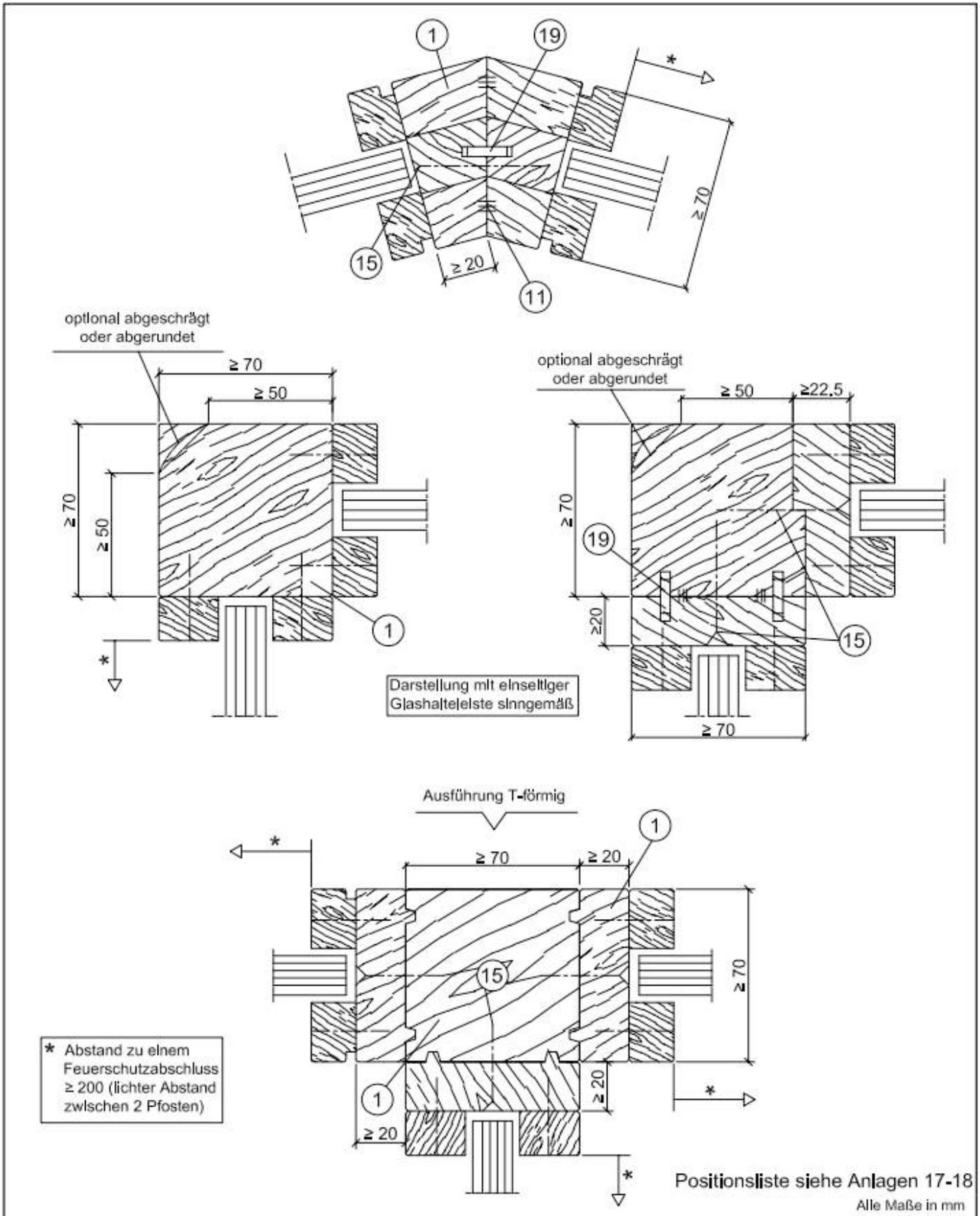
Positionenliste siehe Anlagen 17-18

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

Anschluss an un**be**kleidetes Holzbauteil bzw. be**kle**idetes Stahlbauteil

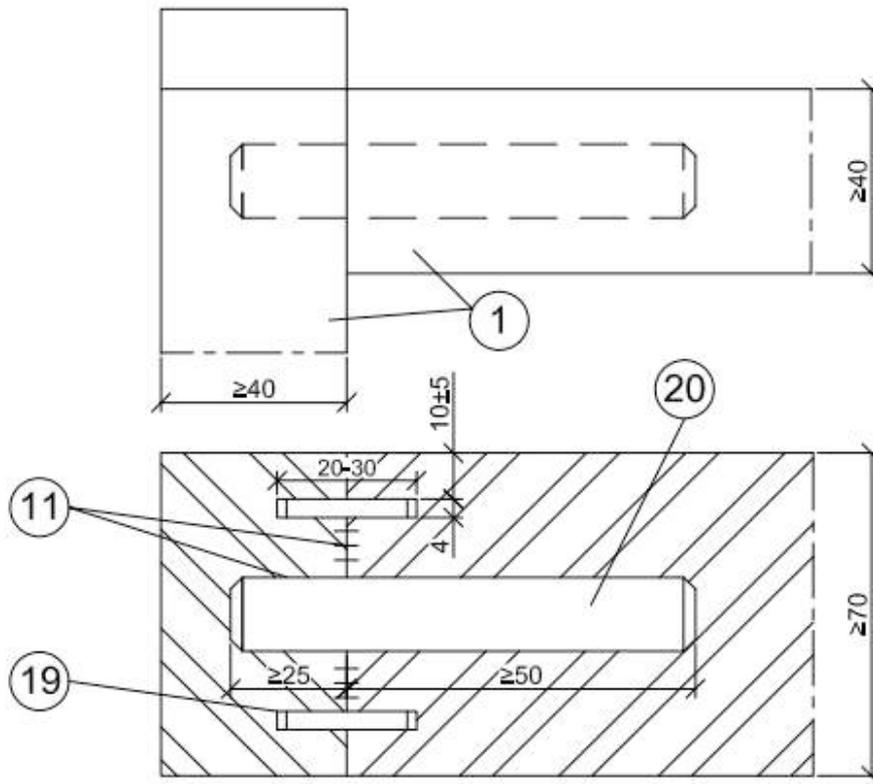


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

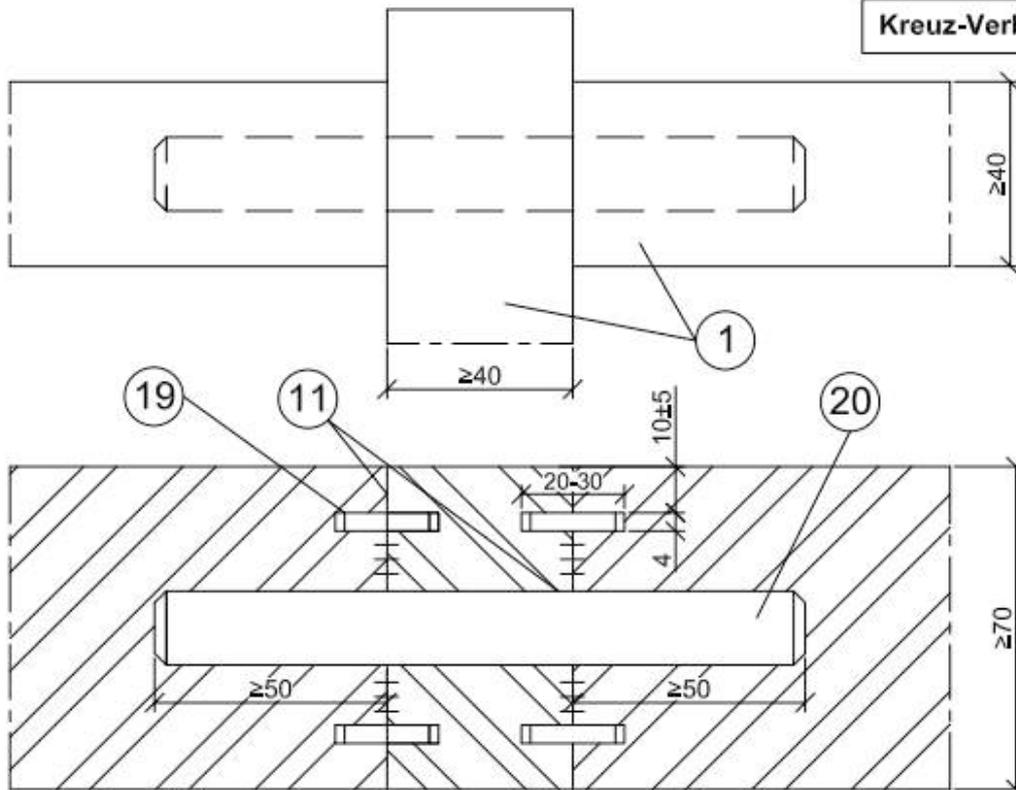
Anlage 15

Eckausbildungen $\geq 90^\circ$ bis $< 180^\circ$ bei max. Höhe von 4000 mm

Eck-oder T-Verbindung



Kreuz-Verbindung



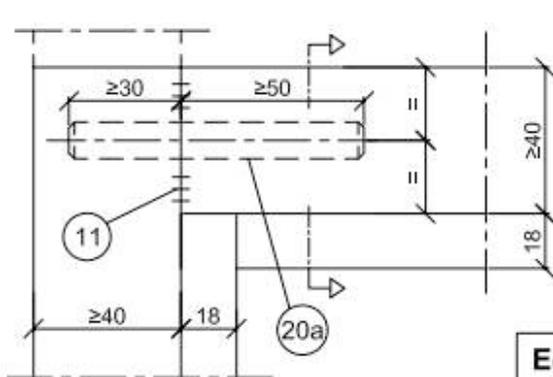
Positionsliste siehe Anlagen 17-18
 Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

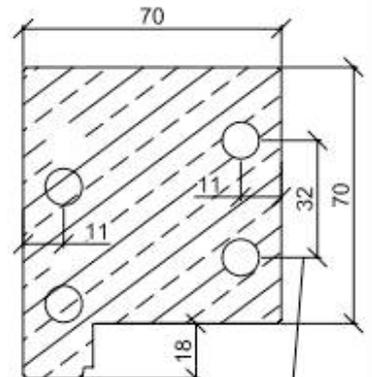
Anlage 16

Verbindung der Rahmenprofile

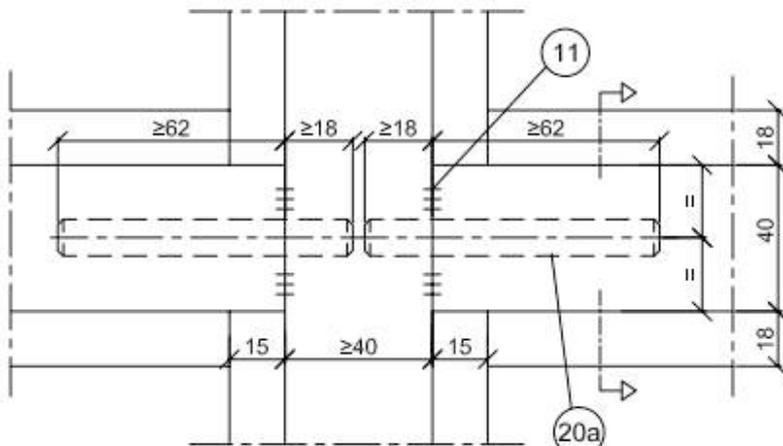
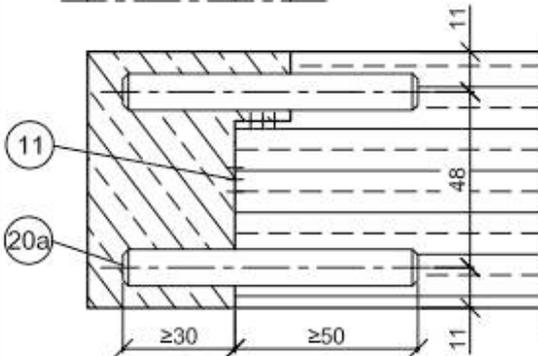
Dübelverbindung



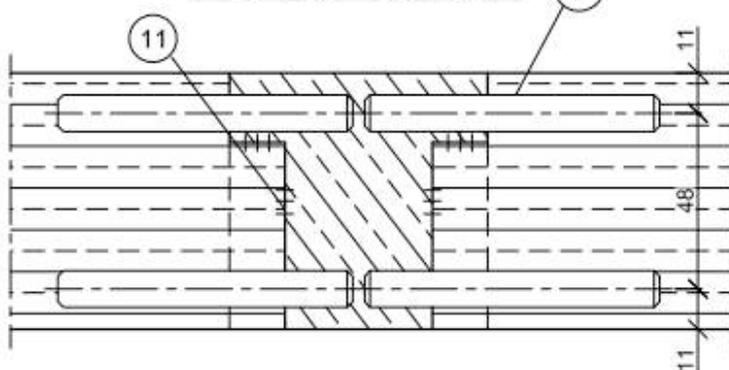
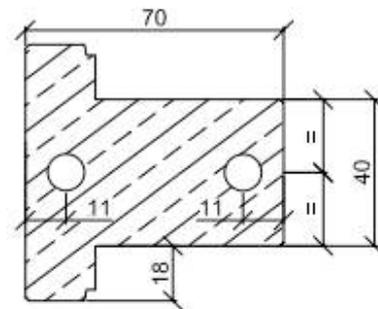
Eck-oder T-Verbindung



bei größeren Abmessungen
 werden zusätzliche Dübel
 benötigt, Abmessung
 untereinander im Raster
 von 32 mm



Kreuz-Verbindung



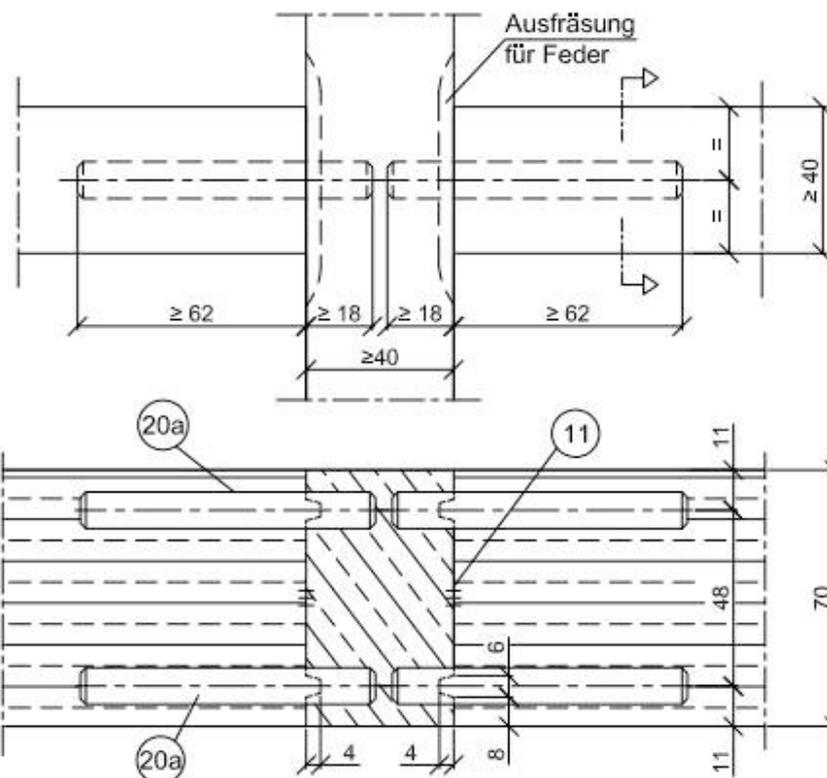
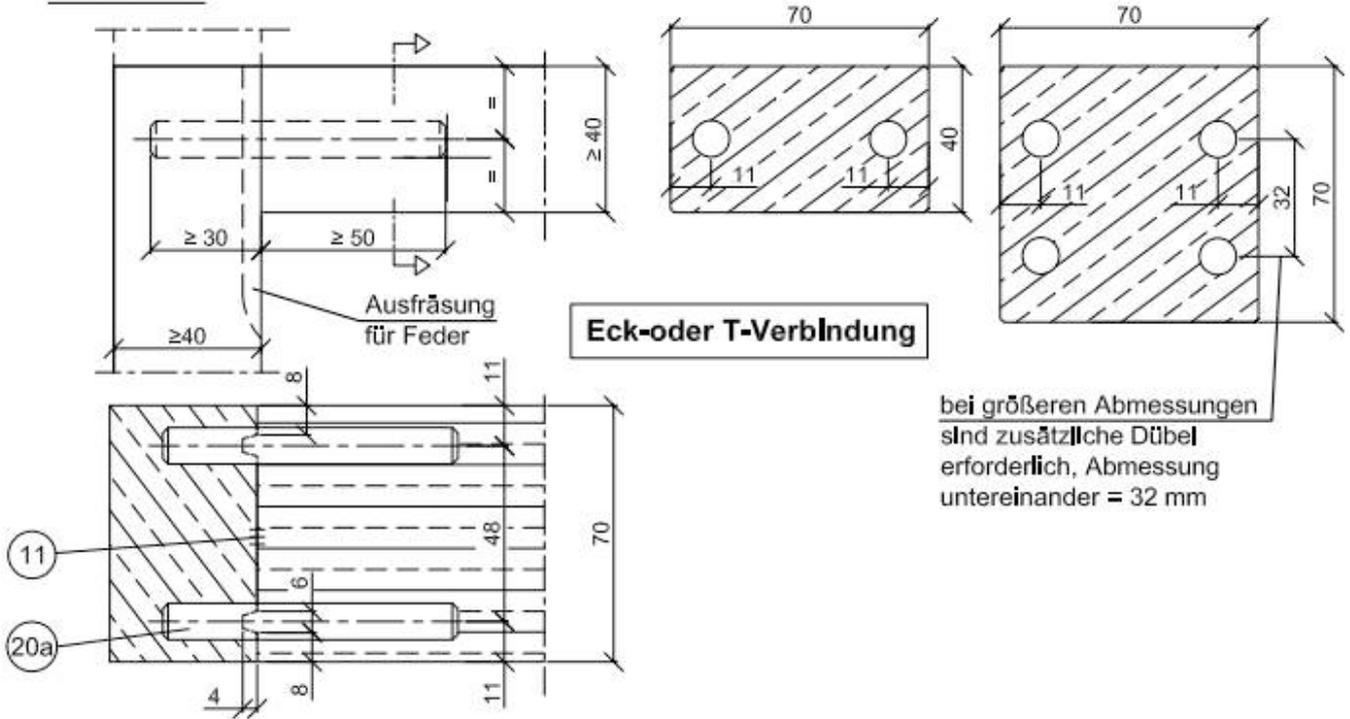
Positionsliste siehe Anlagen 17-18
 Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16.1

Verbindung der Rahmenprofile

**Dübelverbindung mit
 Nut + Feder**

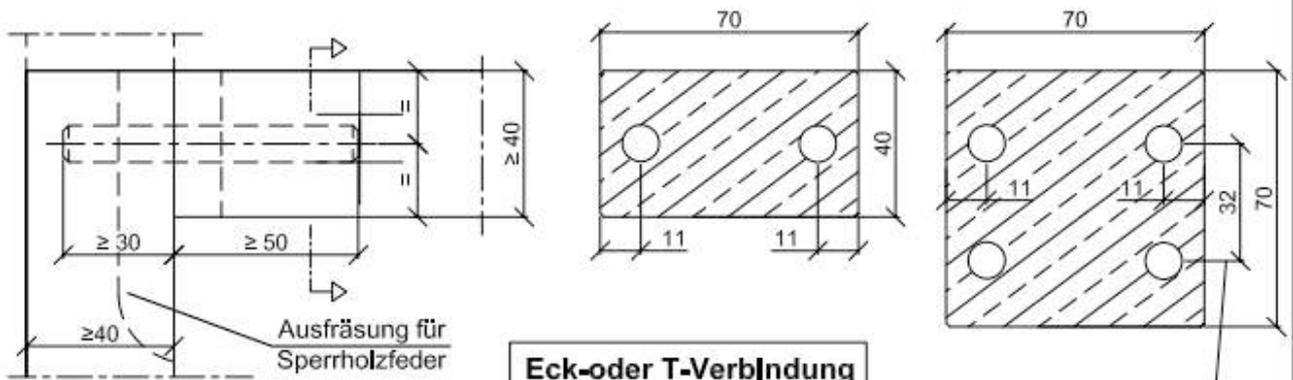


Positionsliste siehe Anlagen 17-18
 Alle Maße in mm

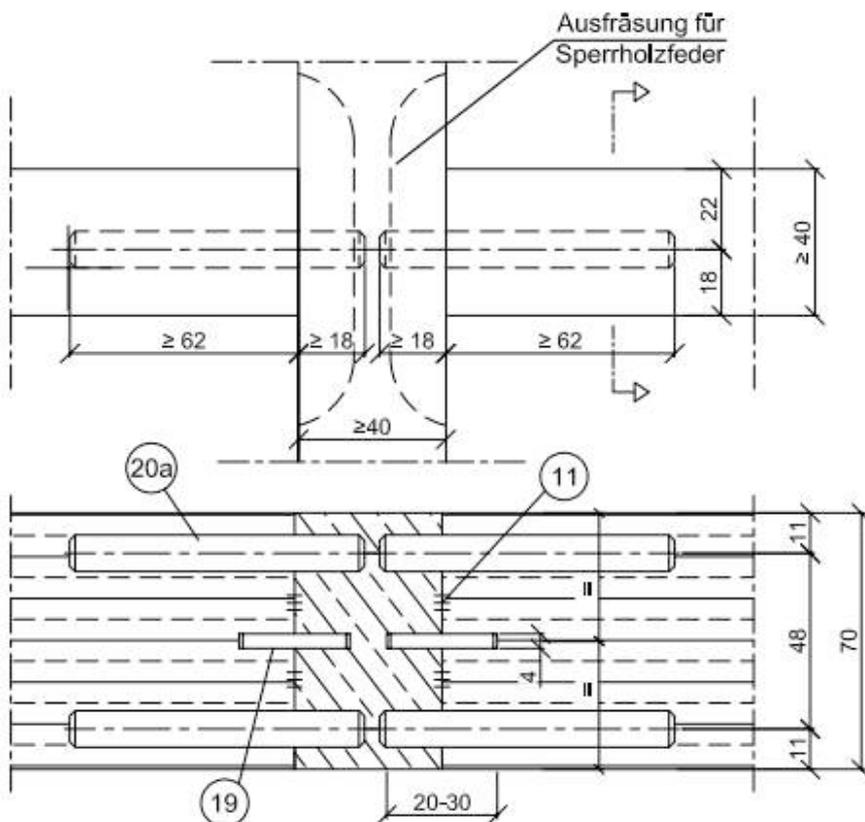
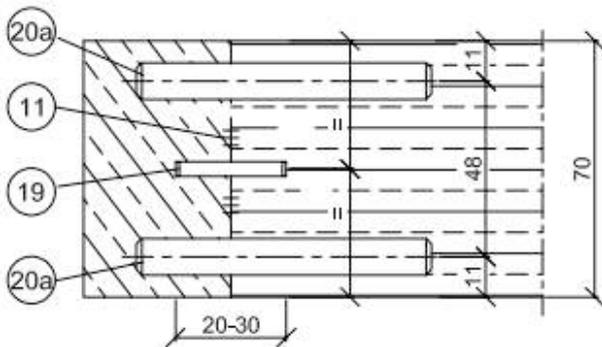
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16.2

Verbindung der Rahmenprofile



bei größeren Abmessungen
 werden zusätzliche Dübel
 benötigt, Abmessung
 untereinander = 32 mm



Positionsliste siehe Anlagen 17-18
 Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16.3

Verbindung der Rahmenprofile

1. Rahmenprofil*) aus Laub- oder Nadelholz, wahlweise Brettschichtholz, wahlweise Kellgezinnt $\geq 430 \text{ kg/m}^3$
2. Glashalteleiste*) aus Laub- oder Nadelholz; $\geq 430 \text{ kg/m}^3$; Form frei wählbar bei den Mindestabmessungen 14 x 18 mm
 - 2a. Glashalteleiste aus Aluminiumlegierung oder Edelstahl in Winkelform. Mindestabmessung 20 x 20 x 2 mm (s. Abschnitt 2.1.1.3.3)
 - 2b. Glashalteleiste aus Aluminiumlegierung oder Edelstahl als Rechteckrohr. Mindestabmessung 20 x 20 x 2 mm (s. Abschnitt 2.1.1.3.3)
3. Verbundglasscheibe bzw. Isolierverbundglasscheibe entsprechend den Anlagen 19 bis 31
4. Vorlegeband **) 9 x 2-3 mm
 - 4a. Vorlegeband 12 x 3 mm, Typ Kerafix 2000
5. Silikon-Dichtstoff; normalentflammbar
 - 5a. Dichtung Deventer S 6584 **)
 - 5b. Dichtung Deventer S 6518a **)
 - 5c. Dichtung Deventer S 6515a **)
 - 5d. Fugenversiegelung mit DOWSIL 791
6. Klotzung aus Hartholz; d = 3-4 mm
7. PROMATECT-H-Platte; d = 25 mm, ETA-06/0206
 - 7a. PROMATECT-H-Platte; d = 3 x 6 mm, vollflächig verbunden mit Promat-Kleber K84, P-NDS04-5
8. Hartfaserplatte*) nach DIN EN 13986; d $\geq 2,5 \text{ mm}$, vollflächig verbunden mit Promat-Kleber K84
 - 8a. Hartfaserplatte*) nach DIN EN 13986; d $\geq 3 \text{ mm}$
9. Holzwerkstoffplatte*) nach DIN EN 13986; d $\geq 13 \text{ mm}$
 - 9a. Holzspanplatte, d $\geq 19 \text{ mm}$, Baustoffklasse DIN 4102-B1, P-BAY26-120750
10. Holzspresse oder Holzrahmen, Material und Form frei wählbar, auf Scheibe oder Ausfüllung aufgeklebt
 - 10a. Aluminium oder Edstahlsprosse mit den max. Abmessungen 3,0 x 50 mm auf Scheibe oder Ausfüllung aufgeklebt
11. Verleimung mit PVAC-Leim (s. Abschnitt 2.1.1.5.4)
12. Anschlussfugenausfüllung mit Mineralwolle, Klasse - A nach DIN EN 13501-1 oder 2-Komponenten PU-Hartschaum, Klasse E nach DIN EN 13501-1, P-SAC02/III-167, beidseitig mit Pos. 5 versiegelt (Bei Fugenbreite von max. 8 mm Hinterfüllung auch mit 18b möglich)

*) optional beschichtet mit Furnier $\leq 1,5 \text{ mm}$ oder Schichtstoff $\leq 1,5 \text{ mm}$

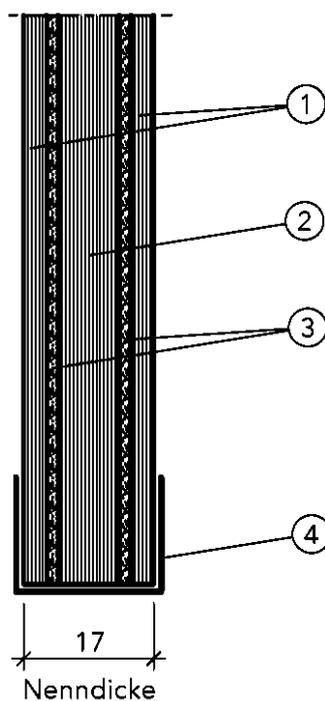
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 17
Positionsliste, Teil 1	

13. Geeignete Befestigungsmittel, z.B. allgemein bauaufsichtlich zugelassener Rahmendübel $\varnothing \geq 10$ mm, mit passender Stahlschraube, Befestigungsabstände ≤ 1000 mm. Bei Trennwand mit Holzunterkonstruktion und unbekleidetem Holzbauteil: Spaxschraube $\varnothing 6,0$ mm; bei Trennwand mit Stahlunterkonstruktion und bekleidetem Stahlbauteil: Bohrschraube $\varnothing 6,3$ mm, Befestigungsabstände jeweils ≤ 800 mm. oder TopStar Distanzschrauben $\varnothing 6/10$ mm, Befestigungsabstände aus den Ecken ≤ 100 dann jeweils ≤ 600 mm
14. Spanplattenschraube $\geq 3,5$ mm x Länge (Länge = Dicke des zu befestigenden Materials + mind. 15mm); Befestigungsabstände ≤ 350 mm. Wahlweise Drahtstift, $\geq 1,2 \times 38$ mm (nur bei Holzleisten) Randabstand ≤ 50 mm
15. Spanplattenschraube ≥ 5 mm x Länge (Länge = Dicke des zu befestigenden Materials + mind. 20mm); Befestigungsabstände ≤ 500 mm bei zusammengesetzten Rahmenprofilen bzw. ≤ 800 mm bei zusammengesetzten Eckprofilen
16. Spanplattenschraube ≥ 6 mm zur Verschraubung des Türzargenprofils; Befestigungsabstände ≤ 500 mm
18. "PROMASEAL-PL", $\geq 30 \times 2,5$, gemäß Z-19.11-249
- 18a. "Kerafix Flexpan 200", $\geq 16 \times 1,5$, gemäß ETA-12/0152
- 18b. "FLEXILODICE", $\geq 16 \times 1,5$, gemäß Leistungserklärung vom 10-09-2024
- 18c. Kerafix FXL $\geq 2 \times 20$, gemäß ETA-17/0960
19. Sperrholzfeder, Dicke 4 mm
20. Hartholzdübel $\varnothing \geq 16$ mm bzw. Holzstopfen in Verbindung mit Anlagen 10 und 13
- 20a. Hartholzdübel $\varnothing \geq 10$ mm, aus Buche, ≥ 620 kg/m³
21. Schattennutprofil *) aus Laub - oder Nadelholz, ≥ 430 kg/m³
22. Abdeckleiste *) aus Laub - oder Nadelholz, ≥ 430 kg/m³
23. Hinterklotzung aus Hartholz/HDF im Befestigungsbereich
24. Drahtstift $\geq 1,2 \times 28$ mm, Befestigungsabstand ≤ 350 mm
25. Flacheisen - Lasche, Dicke $\geq 4,0$ mm, Höhe ≥ 40 mm, mind. S235 nach DIN EN 10025-2
26. Zusatzscheibe: Floatglas ≥ 4 mm, wahlweise ESG (wahlweise heißgelagert) ≥ 6 mm oder Ornamentglas ≥ 4 mm, siehe Abschnitt 2.1.1.1.2
27. Abdeckung aus Holz oder Holzwerkstoff *), ≥ 430 kg/m³. Form frei wählbar
28. Stahl T-Profil, Dicke ≥ 4 mm. Güte min. 235 nach DIN EN 10025-2
29. GKF nach DIN EN 520 in Verbindung mit DIN 18180, jeweils $\geq 12,5$ mm dick
30. wie Pos. 29, jedoch jeweils $\geq (12,5 \text{ mm} + 9,5 \text{ mm})$ dick

*) optional beschichtet mit Furnier $\leq 1,5$ mm oder Schichtstoff $\leq 1,5$ mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 18
Positionsliste, Teil 2	

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 1



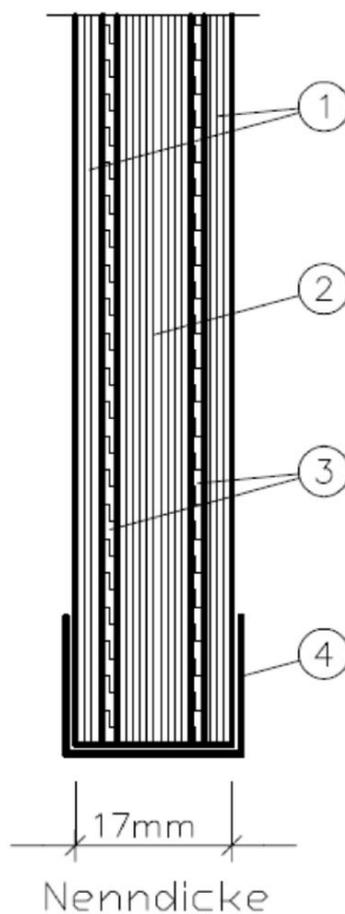
- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick bei Typ 1-0
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutz, $\leq 0,38$ mm dick

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"

Anlage 20



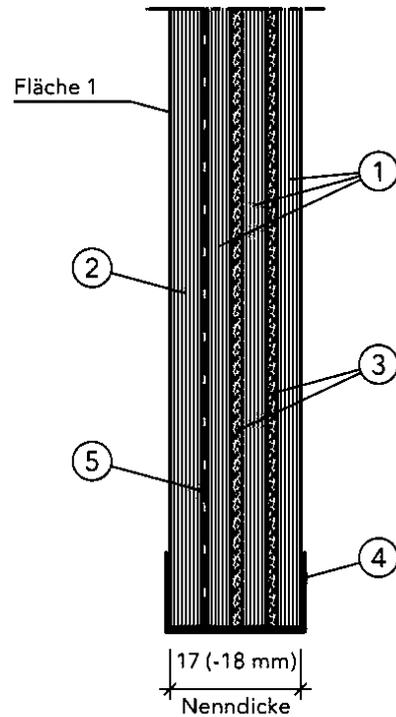
- ① Typ 1–0: Floatglasscheibe klar ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium–Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick,

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PYROBEL 16"

Anlage 21

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"



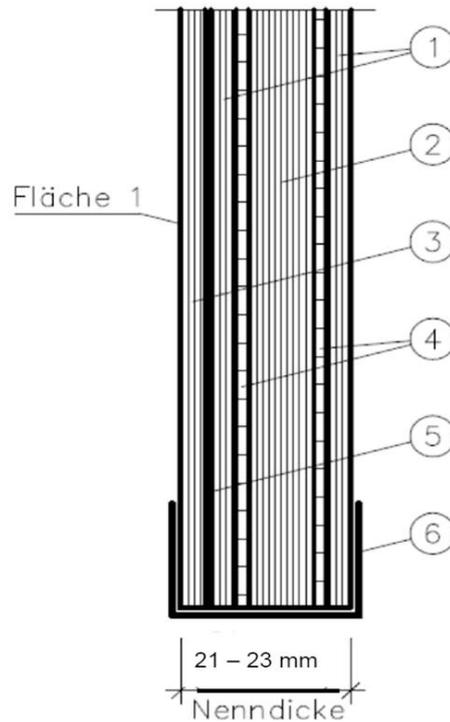
- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 5-0 und 5-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt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

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"

Anlage 22



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

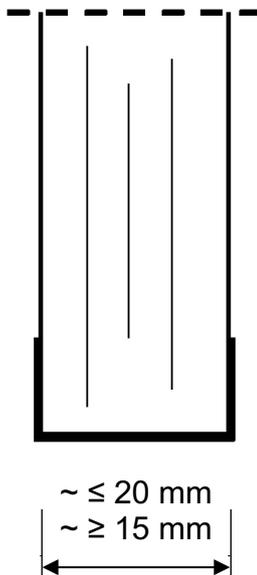
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pyrobel 16 EG"

Anlage 23

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-10" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-12" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

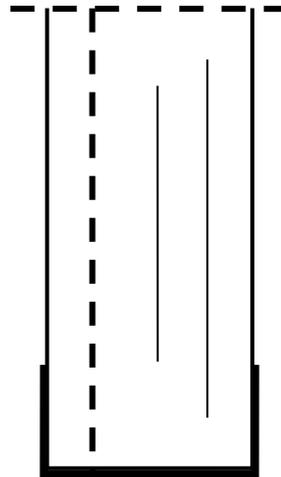
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Anlage 24

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Prinzipskizze:



$\sim \leq 99 \text{ mm}$
 $\sim \geq 18 \text{ mm}$

Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben, mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-20" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-22" bei Verwendung von Ornamentglas

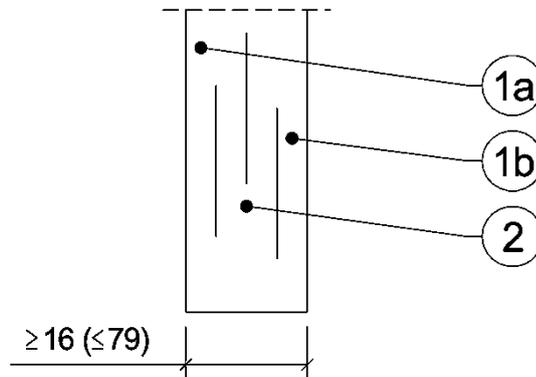
Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Anlage 25

Verbundglasscheibe
CONTRAFLAM 30



Verbundglasscheibe bestehend aus:

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

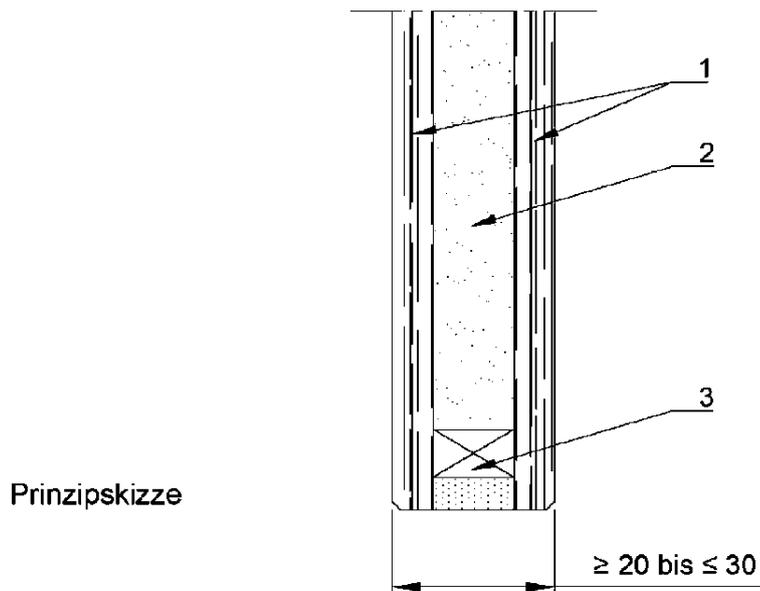
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthäftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 26

Verbundglasscheibe "FIREFLAM 30"



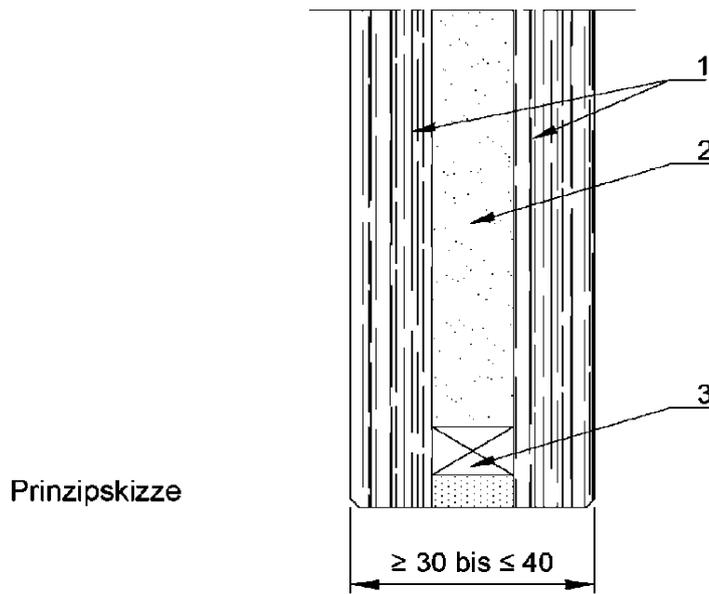
1. $\geq 5,0$ mm thermisch vorgespanntes
Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) aus Floatglas oder
Ornamentglas
oder heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
aus Floatglas
 - wahlweise ungefärbt oder in der Masse eingefärbt
 - wahlweise mit und ohne Oberflächenveredelung,
Lackschichten und Folienbeklebung (min. normalentflammbare,
selbstklebende oder selbsthaftende PET- oder PVC-Folie)
bis max. 100µm
2. ≥ 10 mm Brandschutzgel
3. Randverbund

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "FIREFLAM 30"

Anlage 27

Verbundglasscheibe "FIREFLAM View 30"



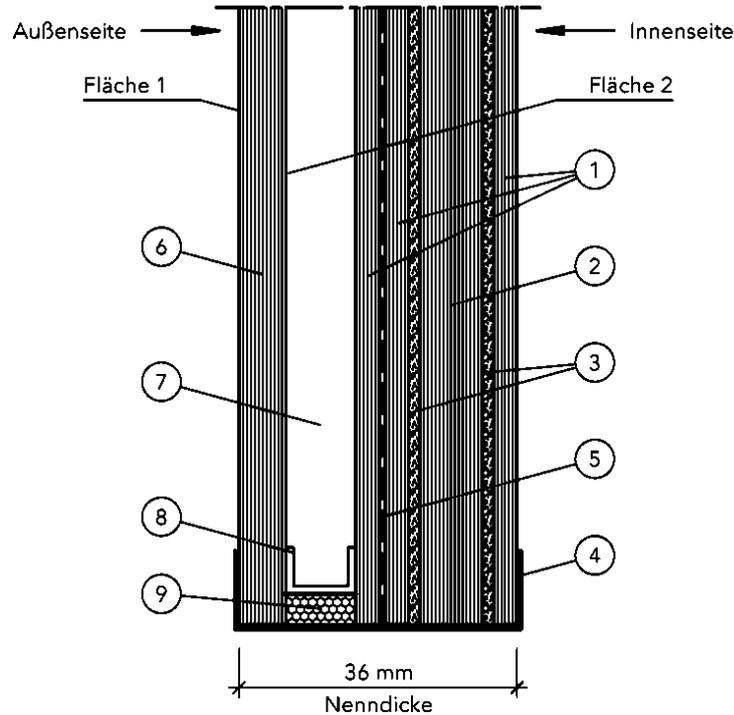
1. ≥ 10,0 mm thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) aus Floatglas oder Ornamentglas oder heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas
 - wahlweise ungefärbt oder in der Masse eingefärbt
 - wahlweise mit und ohne Oberflächenveredelung, Lackschichten und Folienbeklebung (min. normalentflammbare, selbstklebende oder selbsthaftende PET- oder PVC-Folie) bis max. 100µm
2. ≥ 10 mm Brandschutzgel
3. Randverbund

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "FIREFLAM View 30"

Anlage 28

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"



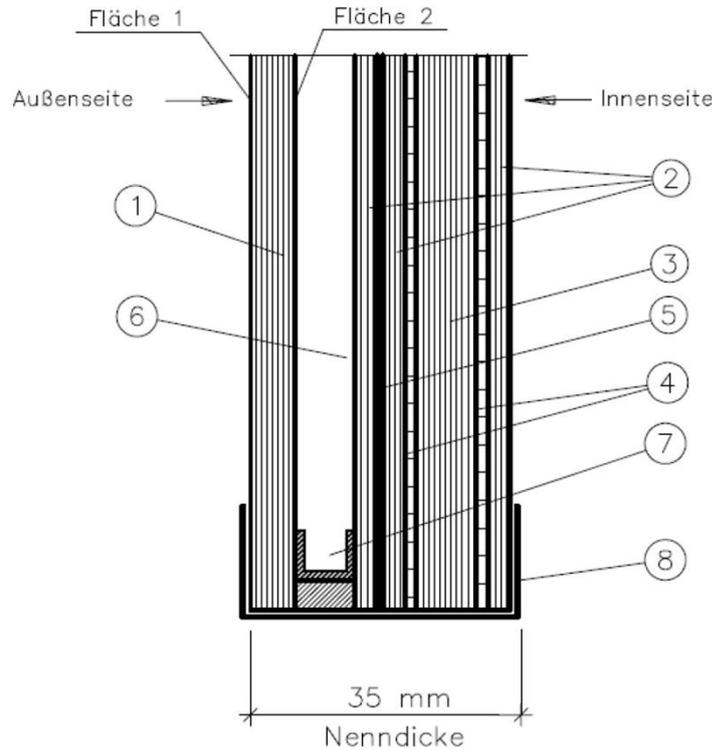
- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
 - ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
 - ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
 - ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick
 - ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 bei Typ 3-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
 - ⑥ bei Typ 3-0 und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

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"

Anlage 29



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

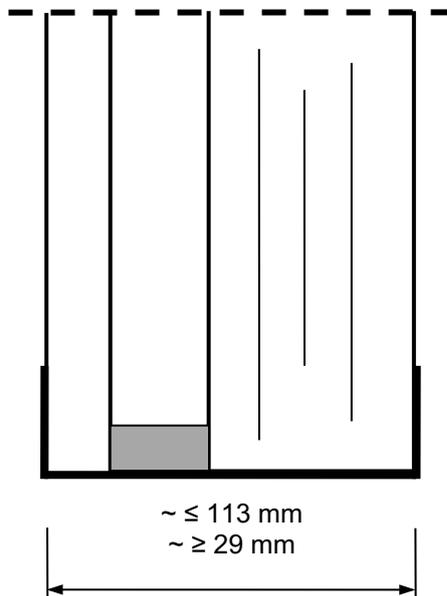
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "6-9-PYROBEL 16EG"

Anlage 30

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-15"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-16"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheiben- sicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-17"*
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-18"*

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

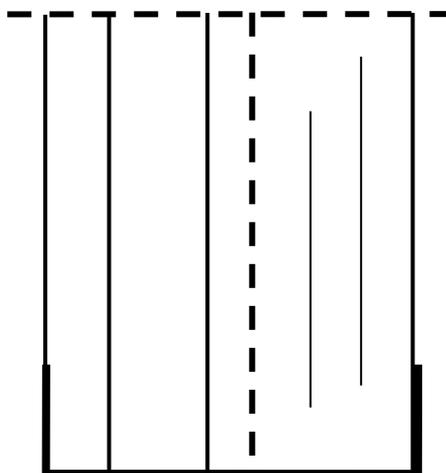
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Anlage 31

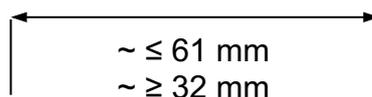
**Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und
 "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"**

Prinzipskizze:

außen



innen



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

- | | |
|---|--|
| Floatglas, | ≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-25(35*)" |
| Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,
wahlweise heißgelagert, | ≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-26(36*)" |
| Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas
aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheiben-
sicherheitsglas, | ≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-27(37*)" |
| Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas | ≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-28(38*)" |

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

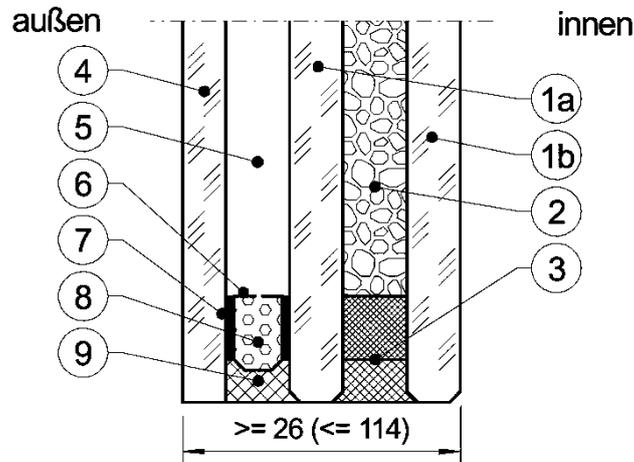
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 32

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU"



- 1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Floatglas, ESG* VSG, VG* oder Ornamentglas, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μ m dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

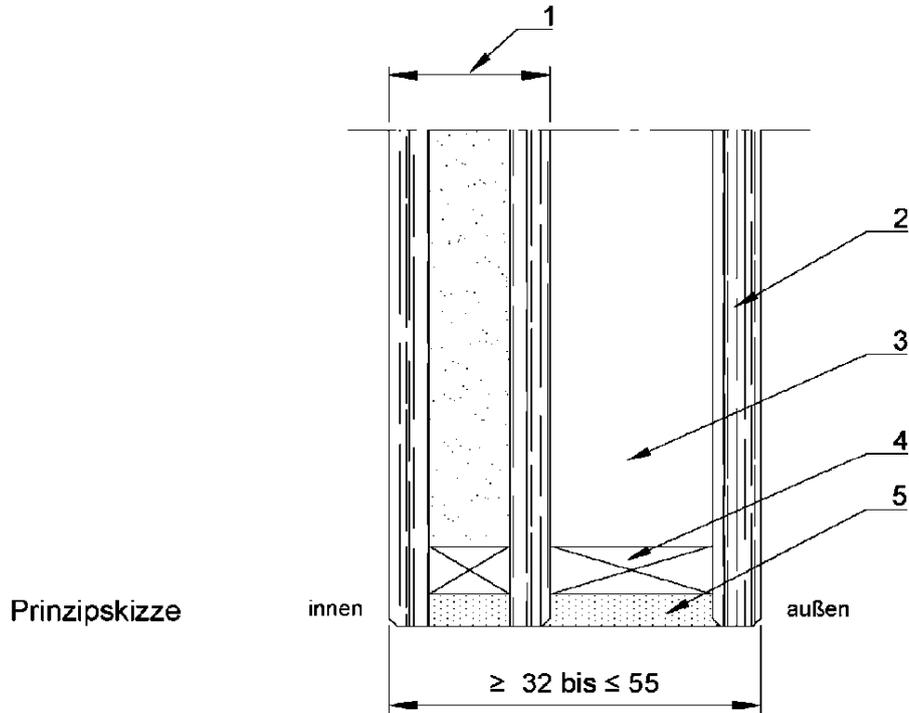
* wahlweise heißgelagert

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 33

Isolierglasscheibe "FIREFLAM 30 DGU"



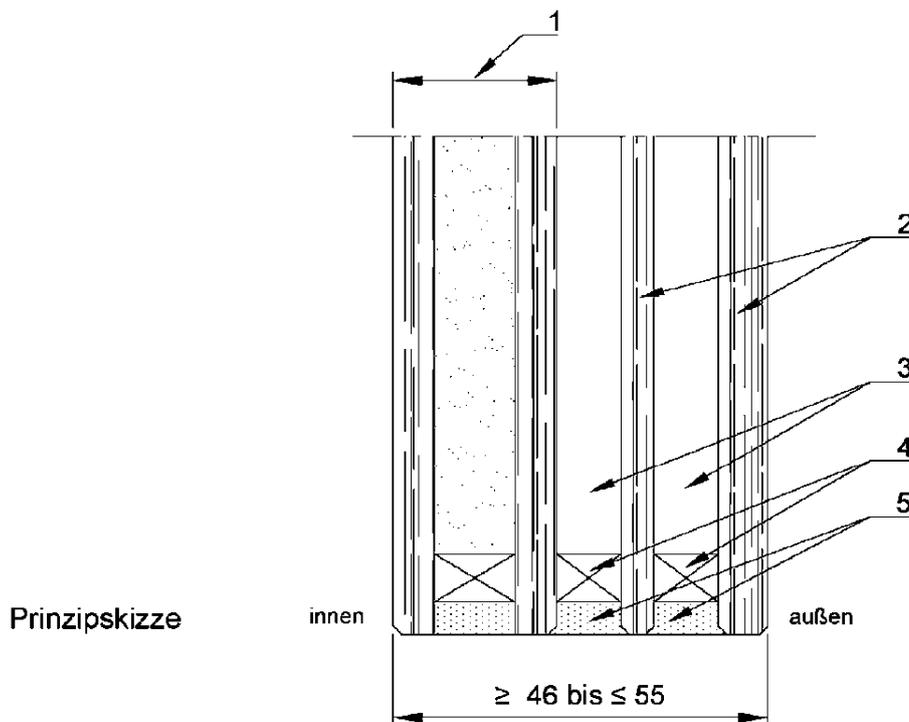
1. Aufbau wie "FIREFLAM 30" gemäß Anlage 18
Nennstärke ≥ 20 mm
2. Außenscheibe
Nennstärke ≥ 4 mm wahlweise aus:
 - Floatglas
 - Beschichtetem Glas (Floatglas oder ESG)
 - Teilvorgespanntem Kalknatronglas (TVG)
 - Thermisch vorgespanntem Kalknatron - Einscheibensicherheitsglas (ESG)
 - Heißgelagertem Kalknatron - Einscheibensicherheitsglas oder Verbundsicherheitsglas (VSG) ≥ 6 mm
3. Luft oder Spezialgasfüllung
4. ≥ 8 mm Abstandhalter
5. Butyl-, Thiokol- oder Silikonabdichtung

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "FIREFLAM 30 DGU"

Anlage 34

Isolierglasscheibe "FIREFLAM 30 TGU"



1. Aufbau wie "FIREFLAM 30" gemäß Anlage 18
Nennstärke ≥ 20 mm
2. Mittel- und Außenscheibe
Nennstärke ≥ 4 mm wahlweise aus:
 - Floatglas
 - Beschichtetem Glas (Floatglas oder ESG)
 - Teilvorgespanntem Kalknatronglas (TVG)
 - Thermisch vorgespanntem Kalknatron - Einscheibensicherheitsglas (ESG)
 - Heißgelagertem Kalknatron - Einscheibensicherheitsglas oder Verbundsicherheitsglas (VSG) ≥ 6 mm
3. Luft oder Spezialgasfüllung
4. ≥ 8 mm Abstandhalter
5. Butyl-, Thiokol- oder Silikonabdichtung

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Typ F30-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "FIREFLAM 30 TGU"

Anlage 35