

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

11.08.2021

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-297/20

Nummer:

Z-19.14-1370

Antragsteller:

REINAERDT Türen GmbH

Koppelweg 3

26683 Saterland-Ramsloh

Geltungsdauer

vom: **11. August 2021**

bis: **11. August 2026**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 15 Seiten und 22 Anlagen (38 Seiten)

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "F90-HV" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1, zu errichten:
- Für den Rahmen: Rahmenprofile aus Holz
 - Für die Verglasung:
 - Scheiben,
 - Scheibenaufleger,
 - Glashalteleiste,
 - Scheibendichtungen,
 - Befestigungsmitteln und
 - Fugenmaterialien.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung 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 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.
Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.
Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.
Die Anwendung des Regelungsgegenstandes 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
 - Trennwände oder
 - mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlträger oder -stützen, 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 feuerbeständig² sein.

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 2020/1, s. www.dibt.de

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt bei Verwendung von Rahmenprofilen aus
- Furniersperrholz maximal 4500 mm und
 - Voll- oder Brettschichtholz maximal 4116 mm.
- Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1.2.1 entstehen.
- 1.2.7 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5 mit Maximalabmessungen von
- 1250 mm x 2300 mm (bei Verwendung von Rahmenprofilen vom Typ A) bzw.
 - 866 mm x 2400 mm (bei Verwendung von Rahmenprofilen vom Typ B),
- jeweils im Hoch- oder Querformat, eingesetzt werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.3.2 auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung ist für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 nachgewiesen.
- 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 Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1.1 Rahmen und Rahmenverbindungen

2.1.1.1.1 Rahmen

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

- Typ A Profile aus Furniersperrholz-Platten vom Typ "DELIGNIT-FRCW" nach DIN EN 13986³ und DIN EN 636⁴, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 840 \text{ kg/m}^3$, zu verwenden, deren Ansichtsflächen mit

- $\leq 5 \text{ mm}$ dickem Furnier oder
- $\leq 1,5 \text{ mm}$ dickem Schichtstoff

zu versehen sind (s. Anlagen 2 und 3).

Die vorgenannten Profile

- müssen mit 80 mm breiten und 2,5 mm tiefen Nuten zur Aufnahme von Dichtungstreifen ausgeführt werden und
- Mindestabmessungen (einschließlich Furnier bzw. Schichtstoff) von 42 mm (Ansichtsbreite) x 130 mm aufweisen.

3	DIN EN 13986:2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen – Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
4	DIN EN 636:2015-05	Sperrholz – Anforderungen

- Typ B Profile aus
 - Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶ oder
 - Brettschichtholz nach DIN EN 14080⁷ in Verbindung mit DIN 20000-3⁸,
charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 480 \text{ kg/m}^3$, zu verwenden, deren Ansichtsflächen mit $\leq 1,5 \text{ mm}$ dickem Furnier oder Schichtstoff zu versehen sind (s. Anlagen 2a und 3a).

Die Mindestabmessungen der vorgenannten Profile (einschließlich Furnier bzw. Schichtstoff) müssen 40 mm (Ansichtsbreite) x 105 mm betragen.

Wahlweise dürfen verstärkte bzw. zusammengesetzte Rahmenprofile entsprechend den Anlagen 4 bis 5a verwendet werden.

2.1.1.1.2 Rahmenverbindungen

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

- Dübeln aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.1.1.1, $\varnothing \geq 10 \text{ mm}$ bzw. $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$, bzw.
- $\geq 4,0 \text{ mm}$ dicken Verbindungsfedern aus einem Sperrholz nach DIN EN 13986³

in Verbindung mit

- einem Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923⁹ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204¹⁰ und
- ggf. Stahlschrauben, $\varnothing \geq 6,0 \text{ mm}$,

ausgeführt werden.

2.1.1.2. Verglasung

2.1.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren² Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449¹¹ der Unternehmen Etex Building Performance GmbH, Ratingen, oder Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage(n)
für Rahmenprofile vom Typ A (aus Furniersperrholz)		
"PROMAGLAS 90/37, Typ 1" und "PROMAGLAS 90/37, Typ 2"	1300 x 2300 bzw. 2300 x 1300	16 und 17
"Pilkington Pyrostop 90-1.." und "Pilkington Pyrostop 90-2.."		21 und 22
"PROMAGLAS 90/35, Typ 1" und "PROMAGLAS 90/35, Typ 2"	1037 x 2542	18 und 19

- | | | |
|----|------------------------|---|
| 5 | DIN EN 14081-1:2019-10 | Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| 6 | DIN 20000-5:2016-06 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt |
| 7 | DIN EN 14080:2013-09 | Holzbauwerke - Brettschichtholz - Anforderungen |
| 8 | DIN 20000-3:2015-02 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080 |
| 9 | DIN EN 923:2016-03 | Klebstoffe – Benennungen und Definitionen |
| 10 | DIN EN 204:2016-11 | Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen |
| 11 | DIN EN 14449:2005-07 | Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm |

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage(n)
für Rahmenprofile vom Typ B (aus Voll- bzw. Brettschichtholz)		
"Pilkington Pyrostop 90-1.." und "Pilkington Pyrostop 90-2.."	1200 x 2950 bzw. 2565 x 1300	21 und 22
"PROMAGLAS F1-90"	1110 x 2460 bzw. 635 x 2630	20

Zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 darf jeweils eine ≤ 15 mm dicke nicht-brennbare² Vorsatzscheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹²,
wahlweise heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2¹³
oder
- Float- oder Ornamentglas (jeweils aus Kalk-Natronsilikatglas) nach DIN EN 572-9¹⁴

Wahlweise darf eine mindestens normalentflammbare² Scheibe aus dem vorgenannten ESG mit einer Beschichtung mit der polymeren Vinylfolie, Typ IP 2504, Stärke 70µm, des Unternehmens Spandex Ltd, Bristol (GB), verwendet werden.

2.1.1.2.2 Scheibenaufleger

Als Scheibenaufleger sind bei Verwendung von Rahmenprofilen vom

- Typ A ca. 4 mm dicke Klötzchen aus einem Hartholz
- Typ B ca. 5 mm dicke Klötzchen vom Typ "Flammi 12" des Unternehmens Rolf-Kuhn GmbH, Erndtebrück

zu verwenden.

2.1.1.2.3 Scheibendichtungen

Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind

- mindestens normalentflammbare² Vorlegebänder mit Abmessungen von 9 mm x 3 mm und
- für das abschließende Versiegeln ein mindestens normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁵ zu verwenden.

Sofern Rahmenprofile vom Typ A verwendet werden, ist für den Hohlraum im Falzgrund zusätzlich vorgenannter Silikon-Dichtstoff zu verwenden.

Für die

- Nuten in den Rahmenprofilen vom Typ A bzw.
- Fugen im Bereich der Stirnseiten der Scheiben bzw. Ausfüllungen (im Falzgrund) in Verbindung mit Rahmenprofilen vom Typ B

sind Dichtungstreifen aus mindestens normalentflammbaren² dämmschichtbildenden Baustoffen entsprechend Tabelle 2 zu verwenden.

- | | | |
|----|------------------------|---|
| 12 | DIN EN 12150-2:2020-07 | Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm |
| 13 | DIN EN 14179-2:2005-08 | Glas im Bauwesen – Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm |
| 14 | DIN EN 572-9:2005-01 | Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas – Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm |
| 15 | DIN EN 15651-2:2017-07 | Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen |

Tabelle 2

Nr.	dämmschichtbildender Baustoff und zugehöriger Produktnachweis	Abmessungen Breite x Dicke [mm]	zugehörige Rahmenprofile
1)	"PROMASEAL-PL", mit der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-18/0198-2018/8 vom 29.08.2018	80 x 2,5	Typ A
2)	"Kerafix Flexpan 200", mit der Leistungserklärung Le/DoP Nr. 002/02/2012 vom 02.12.2020 oder "FITHERM GB", mit der Leistungserklärung Le/DoP Nr. 001/19/09/2017 vom 19.09.2017	40 x 1,5	Typ B
		38 x 1,0	

Für die Fugen im Bereich der Profilstöße bei Eck-, T- und Kreuzverbindungen gemäß Anlage 14 sind 2,5 mm dicke Streifen aus dem vorgenannten dämmschichtbildenden Baustoff vom Typ "PROMASEAL-PL" zu verwenden.

2.1.1.2.4 Glashalteleisten

Als Glashalteleisten sind Profile aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1.1 mit Ansichtsweiten ≥ 20 mm in Verbindung mit Spanplattenschrauben

- $\varnothing \geq 3,5$ mm x ≥ 35 mm bei Typ A bzw.
- $\varnothing \geq 3,5$ mm x 50 mm bei Typ B

zu verwenden.

Wahlweise dürfen Rahmenprofile vom Typ B mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden.

2.1.1.3 Befestigungsmittel

2.1.1.3.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. europäischer technischer Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, mindestens $\varnothing 10$ mm - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.1.3.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den

- Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand und
- angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen

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

2.1.1.4 Fugenmaterialien

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

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- nichtbrennbare Mineralwolle¹⁶ nach DIN EN 13162¹⁷.

Für das abschließende Versiegeln der Fugen ist - je nach Ausführungsvariante - ggf. ein mindestens normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁵ zu verwenden.

Bei Ausbildung der vorgenannten Fugen entsprechend den Anlagen 9 und 9a sind in den Fugenbereichen zusätzliche Streifen aus Rahmenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.1.1 zu verwenden.

¹⁶ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C.

¹⁷ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

2.1.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.1.5.1 Bauprodukte für Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür bei Verwendung von Rahmenprofilen vom

- Typ A ≥ 50 mm (≥ 25 mm + ≥ 25 mm) dicke, nichtbrennbare (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1¹⁸) Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" entsprechend der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019,
- Typ B ≥ 50 mm dicke, nichtbrennbare² Calciumsilikat-Platten nach DIN EN 14306¹⁹ vom Typ "PROMATECT-L300" (Rohdichte ≥ 300 kg/m³) des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, mit der Leistungserklärung No. 0432-CPR-420002389/3 - 2016/,

jeweils in Verbindung mit $\geq 2,7$ mm dicken Faserplatten nach DIN EN 13986³ und DIN EN 622-5²⁰ vom Typ "HDF", zu verwenden.

Die vorgenannten Ausfüllungen dürfen mit ≥ 13 mm dicken Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986³, charakteristischer Wert der Rohdichte ≥ 600 kg/m³, aufgedoppelt werden.

2.1.1.5.2 Für die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei

- seitlicher Aneinanderreihung von Rahmenelementen,
- Verwendung mehrteiliger Pfosten und/oder Riegel,
- Ausführung
 - mit Eckausbildungen,
 - in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

sind/ist

- Stahlschrauben, $\varnothing \geq 5$ mm bzw. $\varnothing \geq 6$ mm,
 - je nach Ausführungsvariante - ggf. $\geq 4,0$ mm dicke Verbindungsfedern aus einem Sperrholz nach DIN EN 13986³,
 - ggf. ein Leim nach Abschnitt 2.1.1.1.2,
- zu verwenden.

2.1.2. Entwurf

Die Brandschutzverglasung ist gemäß den Anlagen 7 und 7a für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:

- T 90-1-FSA "HW 64 - 70" bzw.
T 90-1-RS-FSA "HW 64 - 70" bzw.
T 90-2-FSA "HW 64 - 70" bzw.
T 90-2-RS-FSA "HW 64 - 70"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2154

- T 90-1-FSA "HR105" bzw.
T 90-1-RS-FSA "HR105" bzw.
T 90-2-FSA "HR105" bzw.

18	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
19	DIN EN 14306:2016-03	Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie – werkmäßig hergestellte Produkte aus Calciumsilikat (CS) - Spezifikation
20	DIN EN 622-5:2010-03	Faserplatten - Anforderungen - Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)

T 90-2-RS-FSA "HR105"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung
Nr. Z-6.20-2329

2.2 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1 Allgemeines

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

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

Für die 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. Abschnitt 2.2.2.2 und 2.2.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1 und 1a 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 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²¹ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²¹

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²² und DIN EN 1991-1-1/NA²³ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁴ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁵ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach DIN 18008-4²⁶ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4²⁶) erfolgen.

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 18008-1,-2²⁷ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

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

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1.1.1 und 2.1.1.2.4 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1,-2²⁷ zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfostenprofile ergibt sich - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung.

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5 handelt es sich um Mindestangaben zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

2.2.3.5 Nachweise für die Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Gesamtkonstruktion hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen des Türflügels/der Türflügel - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist (s. auch Anlagen 7 und 7a).

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

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

Der Antragsteller hat hierzu

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

2.3.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten (Stielen) und Riegeln, sind Profile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 und entsprechend den Anlagen 2 bis 3a zu verwenden. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzstöße der Profile sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.1.2 als zu verleimende Dübel- bzw. Federverbindungen, ggf. zusätzlich mit Schrauben, auszuführen (s. Anlagen 14 bis 14c). Bei Ausführung gemäß Anlage 14 sind im Bereich der Profilstöße Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1.2.3 anzuordnen.

Sofern

- Rahmenelemente seitlich aneinandergereiht werden bzw.
- mehrteilige/verstärkte Pfosten und/oder Riegel verwendet werden, sind die einzelnen Profile mittels
- Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.5.2 (Abstände ≤ 500 mm) und
- ggf. Verbindungsfedern (jeweils durchgehend) und Leim, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1.2, miteinander zu verbinden (s. Anlagen 4 bis 6a).

2.3.2.2 Verglasung

Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 2 bis 4a).

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 sind durch Schrauben nach Abschnitt 2.1.1.2.4 in Abständen ≤ 300 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 6a).

Wahlweise dürfen Rahmenprofile vom Typ B mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 2a, 3a, 4a, 5a und 6a).

In den

- Nuten der Rahmenprofile vom Typ A bzw.
- Fugen im Bereich der Stirnseiten der Scheiben bzw. Ausfüllungen (im Falzgrund) in Verbindung mit Rahmenprofilen vom Typ B

sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.1.2.3, Tab. 2, einzulegen (s. Anlagen 2 bis 6a).

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.1.2.3 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3 zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 6a).

Sofern Rahmenprofile vom Typ A verwendet werden, ist der Hohlraum im Falzgrund zusätzlich mit vorgenanntem Silikon-Dichtstoff auszufüllen (s. Anlagen 2, 3, 4, 5 und 6).

Die Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss bei Verwendung von Rahmenprofilen des

- Typs A längs aller Ränder ≥ 16 mm und
- Typs B längs aller Ränder ≥ 15 mm

betragen (s. Anlagen 2, 2a und 4 bis 5a).

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, muss deren Zusammen- und Einbau entsprechend den Anlagen 2 bis 3a und mit Bauprodukten gemäß Abschnitt 2.1.1.5 erfolgen, bei Verwendung von Rahmenprofilen des Typs A jedoch ohne Vorlegebänder in den seitlichen Fugen (s. Anlagen 2 und 3).

2.3.2.3.2 Eckausbildungen

Falls die Brandschutzverglasung mit auf ihren Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend den Anlagen 12 bis 13a auszubilden.

Die Pfostenprofile im Eckbereich müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. über

- durchgehende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.1.5.2,
- Leim nach Abschnitt 2.1.1.1.2 und
- Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.5.2 (Abstände ≤ 500 mm)

miteinander zu verbinden.

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

- Es dürfen nur Scheiben vom Typ
 - "PROMAGLAS 90/37, Typ 1",
 - "PROMAGLAS 90/37, Typ 2",
 - "Pilkington Pyrostop 90-1.." bzw.
 - "Pilkington Pyrostop 90-2.."nach Abschnitt 2.1.1.2.1 verwendet werden.
- Der Abstand von einer Eckausbildung zu einem Feuerschutzabschluss nach Abschnitt 2.1.2 muss ≥ 200 mm (Innenmaß) betragen (s. Anlagen 12 bis 13a).

2.3.2.3.3 Blindsprossen und Zierleisten

Auf die Scheiben dürfen (ein- oder beidseitig) ≤ 200 mm breite Blindsprossen oder Zierleisten aus Holz aufgeklebt werden. Zwischen benachbarten Sprossen bzw. Leisten muss ein Abstand von ≥ 200 mm eingehalten werden (s. Anlagen 3 und 3a).

2.3.2.3.4 Sofern eine zusätzliche Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2.1 verwendet wird, muss deren Einbau entsprechend den Anlagen 6 und 6a erfolgen.

2.3.2.3.5 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 7 und 7a auszubilden.

Die Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung sind mit den Zargenprofilen der Feuerschutzabschlüsse durch Stahlschrauben ($\varnothing \geq 6$ mm) nach Abschnitt 2.1.1.5.2, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, zu verbinden.

Die unmittelbar seitlich neben den Feuerschutzabschlüssen anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen (s. Anlagen 1 und 1a).

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁹ und DIN EN 1996-2³⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³¹ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³² in Verbindung mit DIN 20000-401³³ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³⁴ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2³⁶ in Verbindung mit DIN V 20000-412³⁷ oder DIN 18580³⁸, jeweils mindestens der Mörtelgruppe M 5 oder
- mindestens 24 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁹ und DIN EN 1996-2³⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³¹ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³⁹ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁰ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2³⁶ in Verbindung mit DIN V 20000-412³⁷ oder nach DIN V 18580³⁸ oder
- mindestens 14 cm dicke Wände oder zwischen Decken aus Beton bzw. Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁴¹ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴² in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen, oder
- mindestens 12,5 cm dicke und ≤ 4500 mm hohe klassifizierte Trennwände aus Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 4102-4⁴³, Tabelle 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und zweilagiger Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten (GKF) - jedoch nur seitlich.

28	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
29	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
30	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
31	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
32	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
33	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
34	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
35	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
36	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
37	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
38	DIN 18580:2019-06	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
39	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
40	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
41	DIN EN 1992-1-1:2011-01,	/A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
42	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04,	/A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
43	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren² Bauplatten zweifach bzw. dreifach beidseitig bekleidete Stahlbauteile, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁴³, Abschnitt 7.2, Tab. 7.3, bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6, nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.1 in Abständen ≤ 700 mm umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 8 bis 9a).

2.3.3.3 Seitlicher Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss an eine Trennwand in Ständerbauweise mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴³, Tabelle 10.2, muss entsprechend den Anlagen 10 und 10a ausgeführt werden.

Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand, die im unmittelbaren Anschlussbereich an die Brandschutzverglasung - je nach Ausführungsvariante - aus

- ≥ 2 mm dicken U-förmigen Stahlprofilen oder
- Stahlhohlprofilen mit Abmessungen $\geq (50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm} \times 4 \text{ mm})$

bestehen müssen, unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

2.3.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit jeweils mindestens zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520⁴⁴, in Verbindung mit DIN 18180⁴⁵, beplankt sein muss. Bei Ausführung der Anschlüsse entsprechend den Anlagen 10 und 10a (jeweils untere Abb.) ist im unmittelbaren Anschlussbereich an die Brandschutzverglasung jeweils eine dritte Lage GKF zu verwenden.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4 und 2.3.3.1 ist entsprechend den Anlagen 11 und 11a auszubilden. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils

- zwei (bei Stahlträgern) bzw.
- drei (bei Stahlstützen)

≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren² Gips-Feuerschutzplatten (GKF) bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm umlaufend zu befestigen.

2.3.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen umlaufend und vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.4 ausgefüllt und verschlossen werden (s. Anlagen 8 bis 11a). Die Fugen sind abschließend - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.4 zu versiegeln.

Bei Ausbildung der vorgenannten Fugen entsprechend den Anlagen 9 und 9a sind in den Fugenbereichen zusätzliche Streifen aus Rahmenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.1.1 zu verwenden.

⁴⁴ DIN EN 520:2014-09

Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

⁴⁵ DIN 18180:2014-09

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90
- 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-19.14-1370
- Errichtungsjahr:

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

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 MBO⁴⁶).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-1370
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "F90-HV"
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

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

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

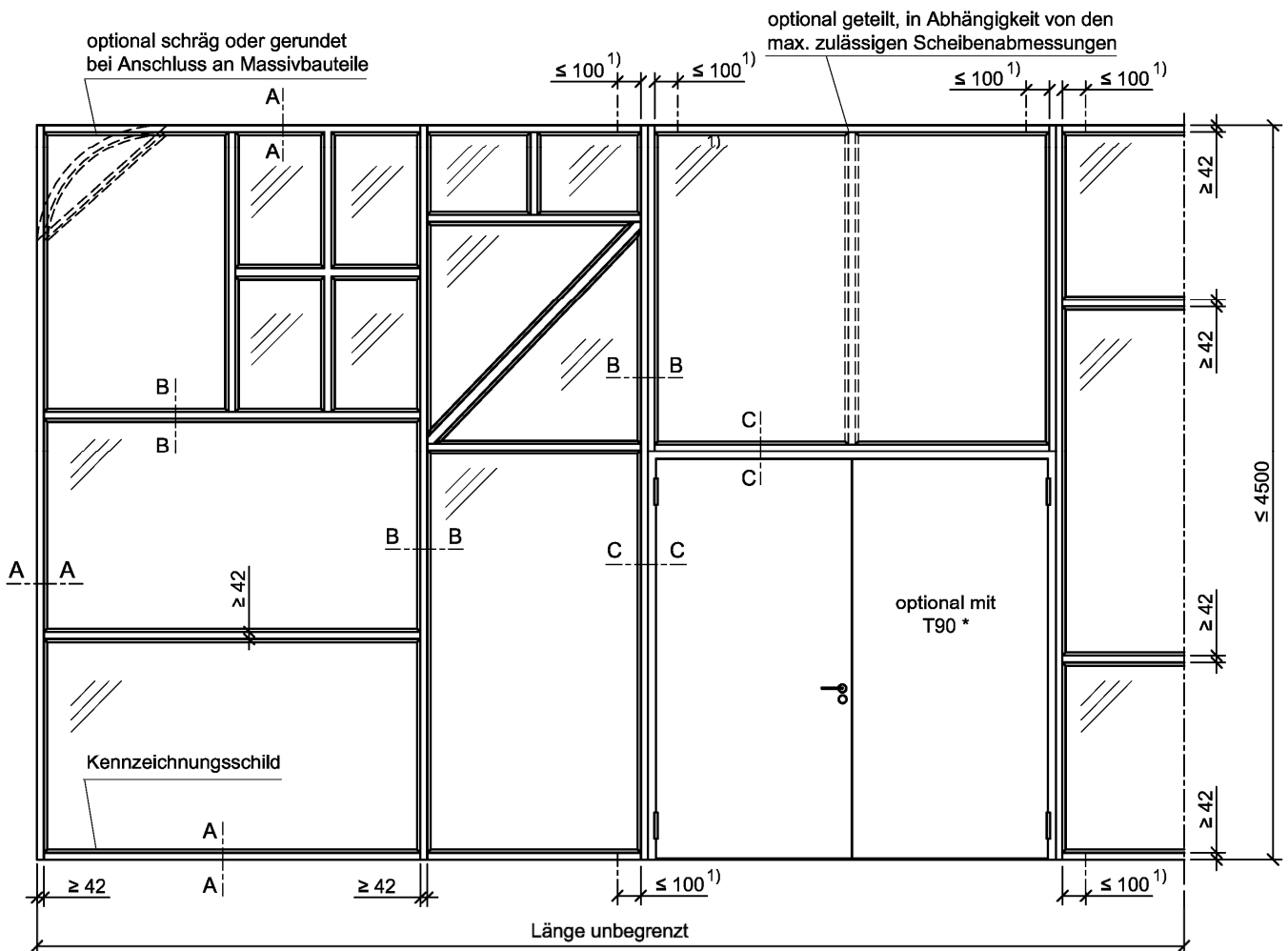
Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Schachtschneider

⁴⁶ nach Landesbauordnung



* T90-1-FSA "HW 64 - 70" bzw. T90-1-RS-FSA "HW 64-70" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung Z-6.20-2154

* T90-2-FSA "HW 64 - 70" bzw. T90-2-RS-FSA "HW 64 - 70" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung Z-6.20-2154

Scheiben:

- PROMAGLAS 90/37, Typ 1 entsprechend Anlage 16 oder
 - PROMAGLAS 90/37, Typ 2 entsprechend Anlage 17 oder
 - Pilkington Pyrostop 90-1.. entsprechend Anlage 21 oder
 - Pilkington Pyrostop 90-2.. entsprechend Anlage 22
- mit den maximal zulässigen Abmessungen 1300 x 2300 mm
wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet.
- oder
- PROMAGLAS 90/35, Typ 1 entsprechend Anlage 18 oder
 - PROMAGLAS 90/35, Typ 2 entsprechend Anlage 19
- mit den maximal zulässigen Abmessungen 1037 x 2542 mm (B x H)
- oder
- in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen nach Anlage 2 oder 3
- mit den maximal zulässigen Abmessungen 1250 x 2300 mm
wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet.

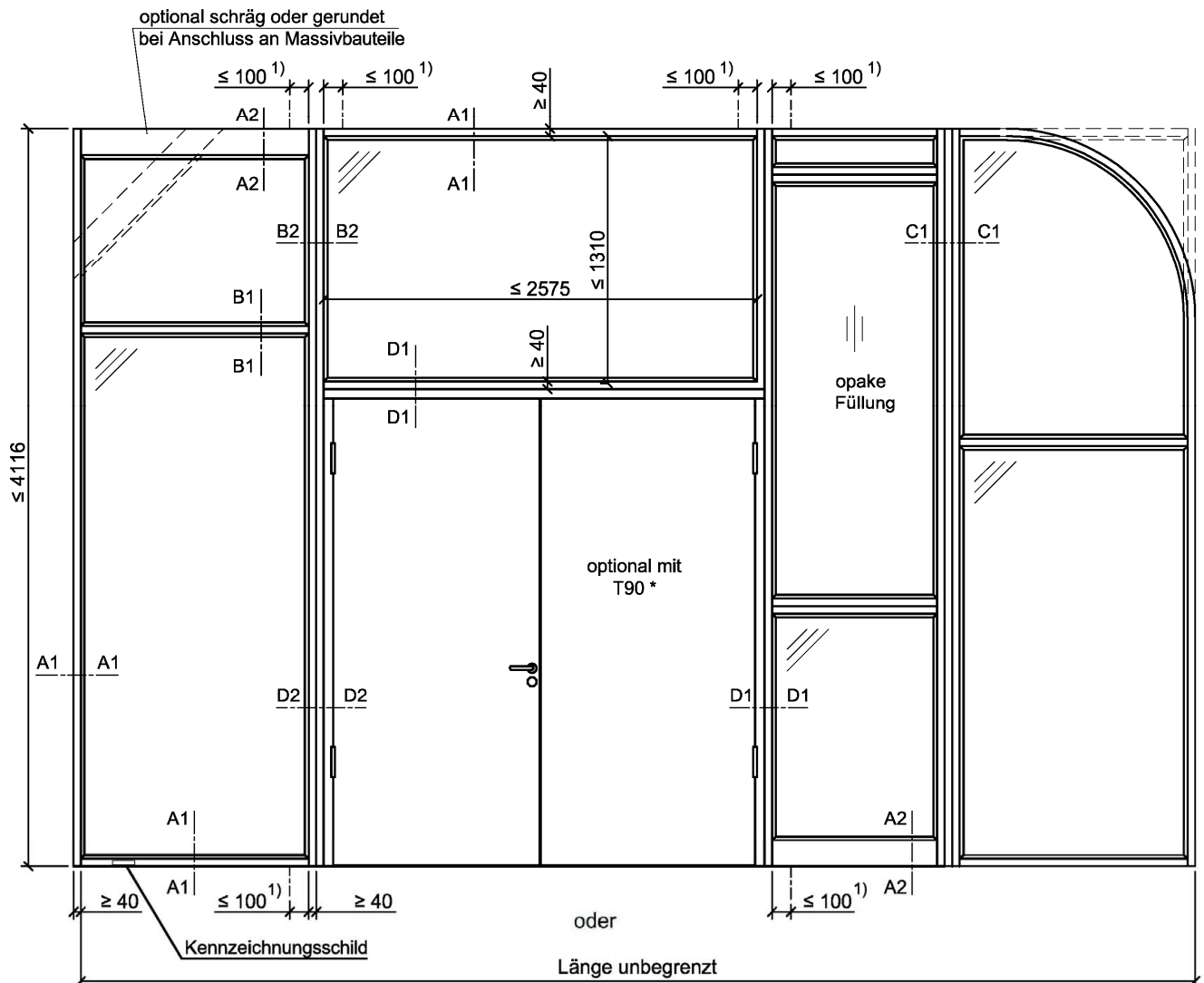
1) Abstand für zusätzliche Befestigung am angrenzenden Bauteil

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 1

Übersicht -Wand Typ A : Rahmenprofile aus Furniersperrholz



* T90-1-FSA "HW 64 - 70" bzw. T90-1-RS-FSA "HW 64-70" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartengenehmigung Z-6.20-2154

* T90-2-FSA "HW 64 - 70" bzw. T90-2-RS-FSA "HW 64-70" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartengenehmigung Z-6.20-2154

* T90-1-FSA "HR105" bzw. T90-1-RS-FSA "HR105" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartengenehmigung Z-6.20-2329

* T90-2-FSA "HR105" bzw. T90-2-RS-FSA "HR105" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartengenehmigung Z-6.20-2329

Scheiben:

- Pilkington Pyrostop 90-1.. entsprechend Anlage 21 oder
- Pilkington Pyrostop 90-2.. entsprechend Anlage 22
mit den maximal zulässigen Abmessungen 2565 x 1300 (B x H) und 1200 x 2950 (B x H)
- PROMAGLAS F1-90 entsprechend Anlage 20 mit den maximal zulässigen Abmessungen 1110 x 2460 (B x H) und 635 x 2630 (B x H)

oder

- in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen nach Anlage 2a oder 3a mit den maximal zulässigen Abmessungen 866 x 2400 mm wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet.

1) Abstand für zusätzliche Befestigung am angrenzenden Bauteil

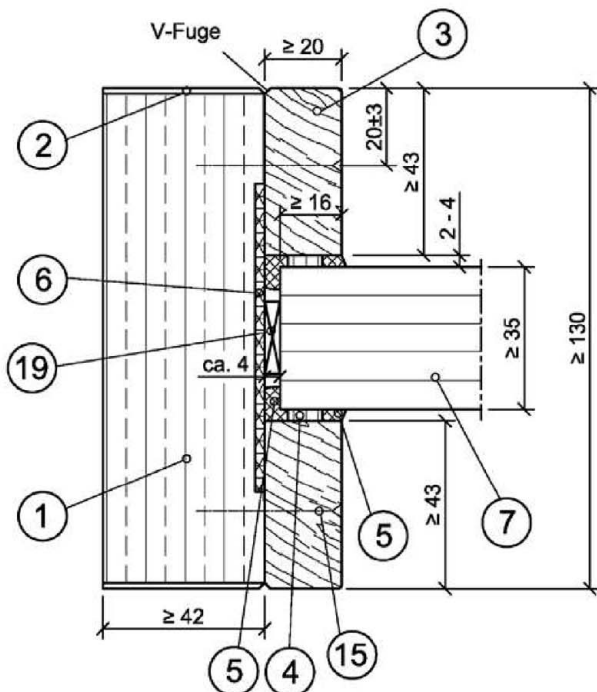
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

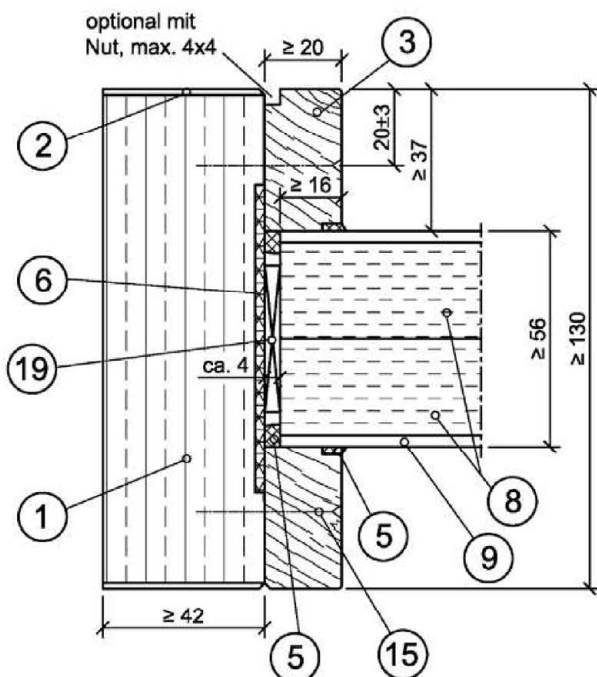
Anlage 1a

Übersicht - Wand Typ B : Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz

Ausführung mit Verbundglasscheiben



Wahlweise mit Ausfüllungen



Glashalteleisten wahlweise abgeschrägt, abgerundet, überfälszt oder profiliert unter Einhaltung der Mindestabmessungen

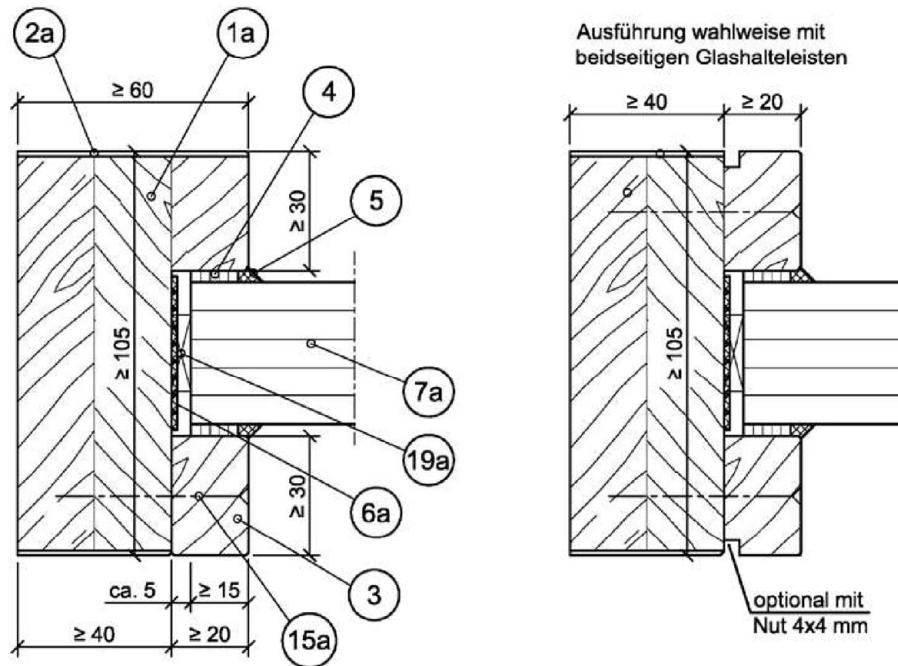
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

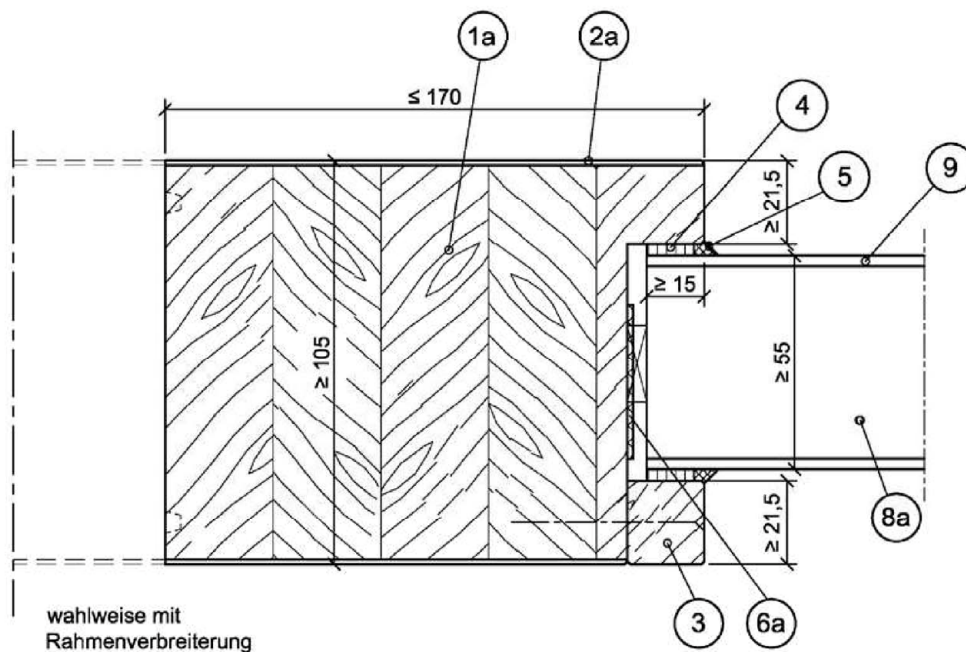
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt A - A
Rahmenprofile aus Furniersperrholz

Anlage 2



Glashalteleisten wahlweise abgeschrägt,
abgerundet, überfäلت oder profiliert unter
Einhaltung der Mindestabmessungen



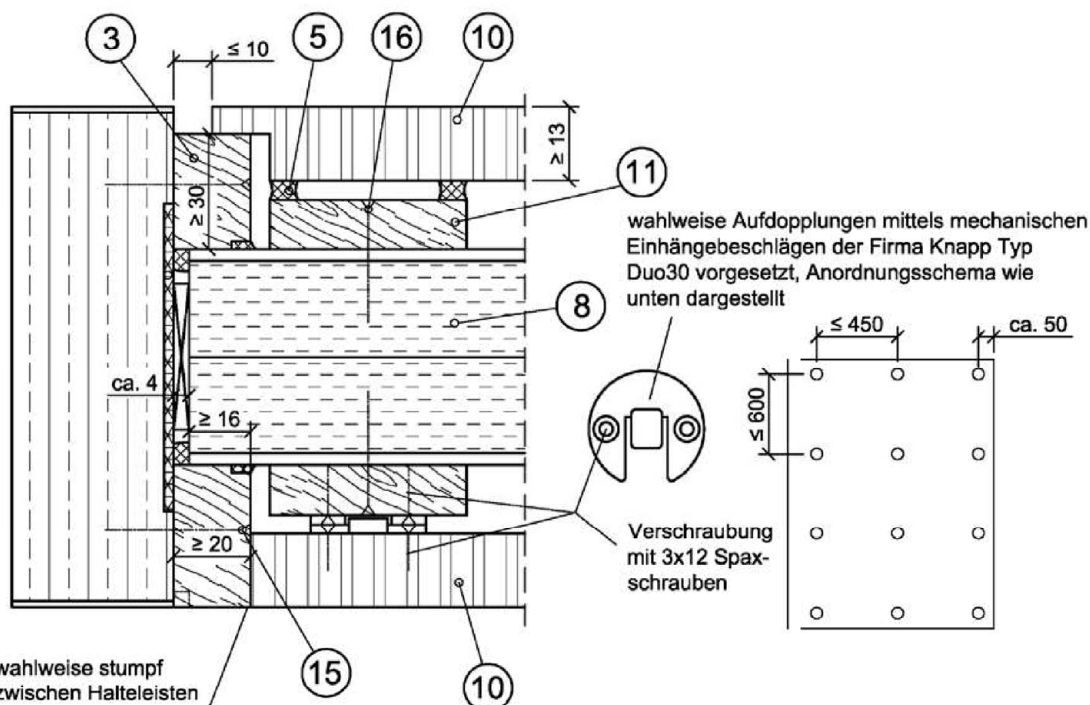
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

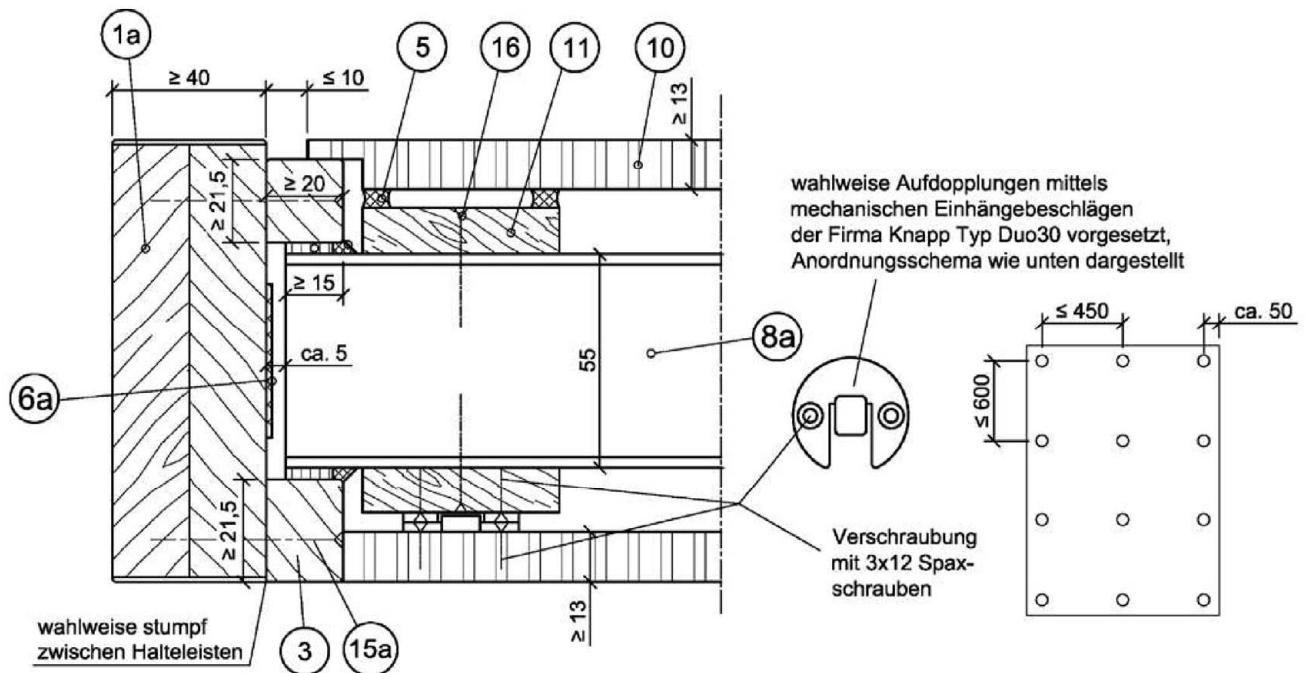
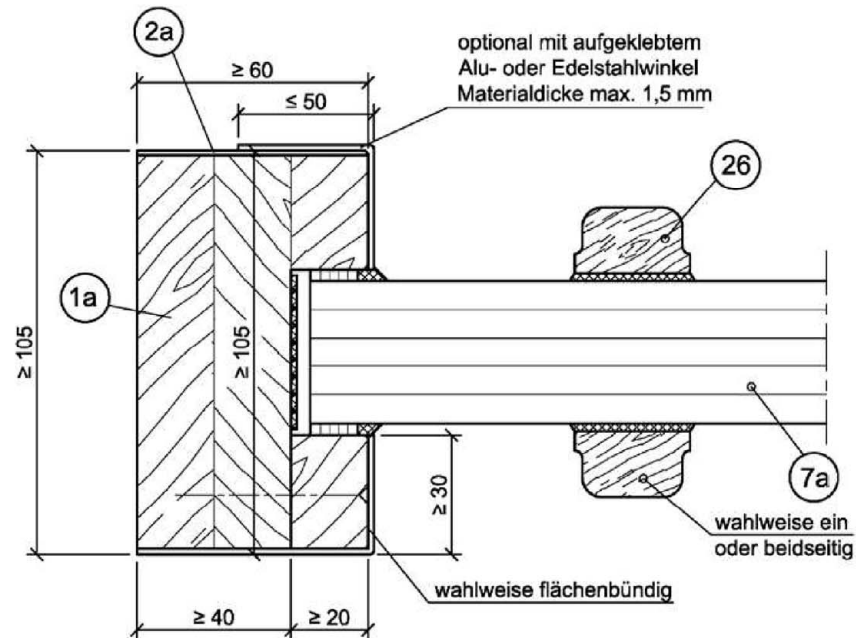
Schnitt A1-A1 / A2-A2
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz

Anlage 2a



Alle Maße in mm

Schnitt A - A (Variante), Blindsprossen / Zierleisten, Aufdoppelungen
Rahmenprofile aus Furniersperrholz



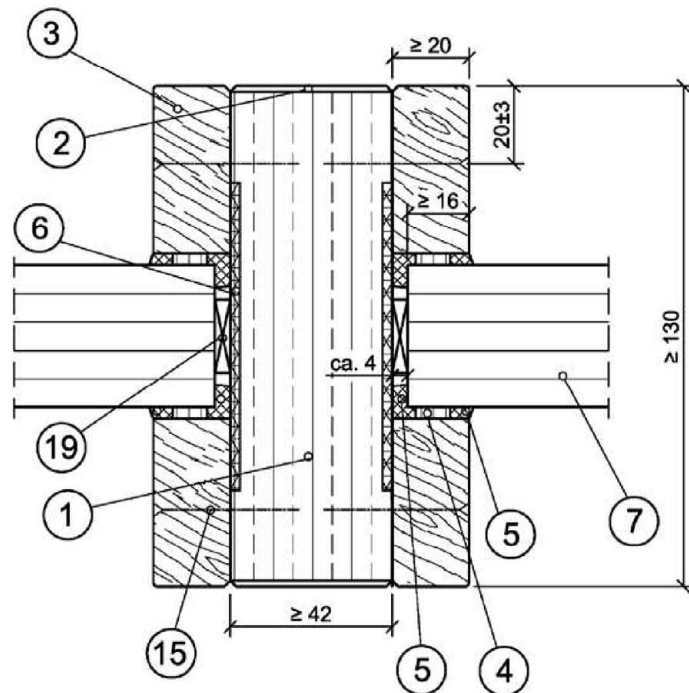
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

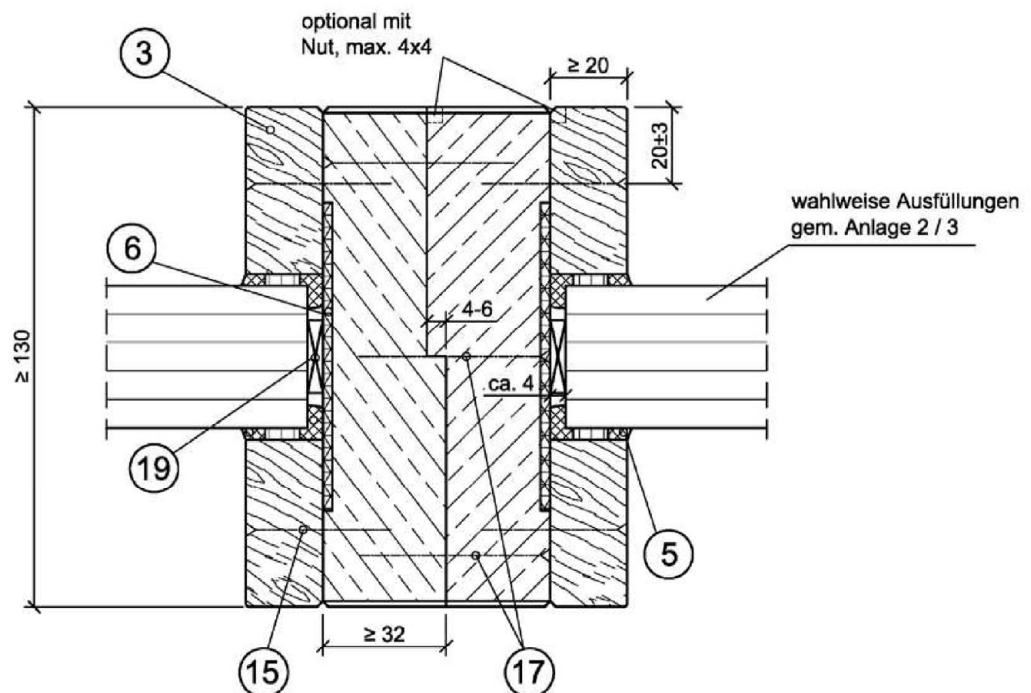
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt A - A (Variante), Blindsprossen / Zierleisten, Aufdoppelungen
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz

Anlage 3a



Wahlweise mit zusammengesetzten Rahmenprofilen



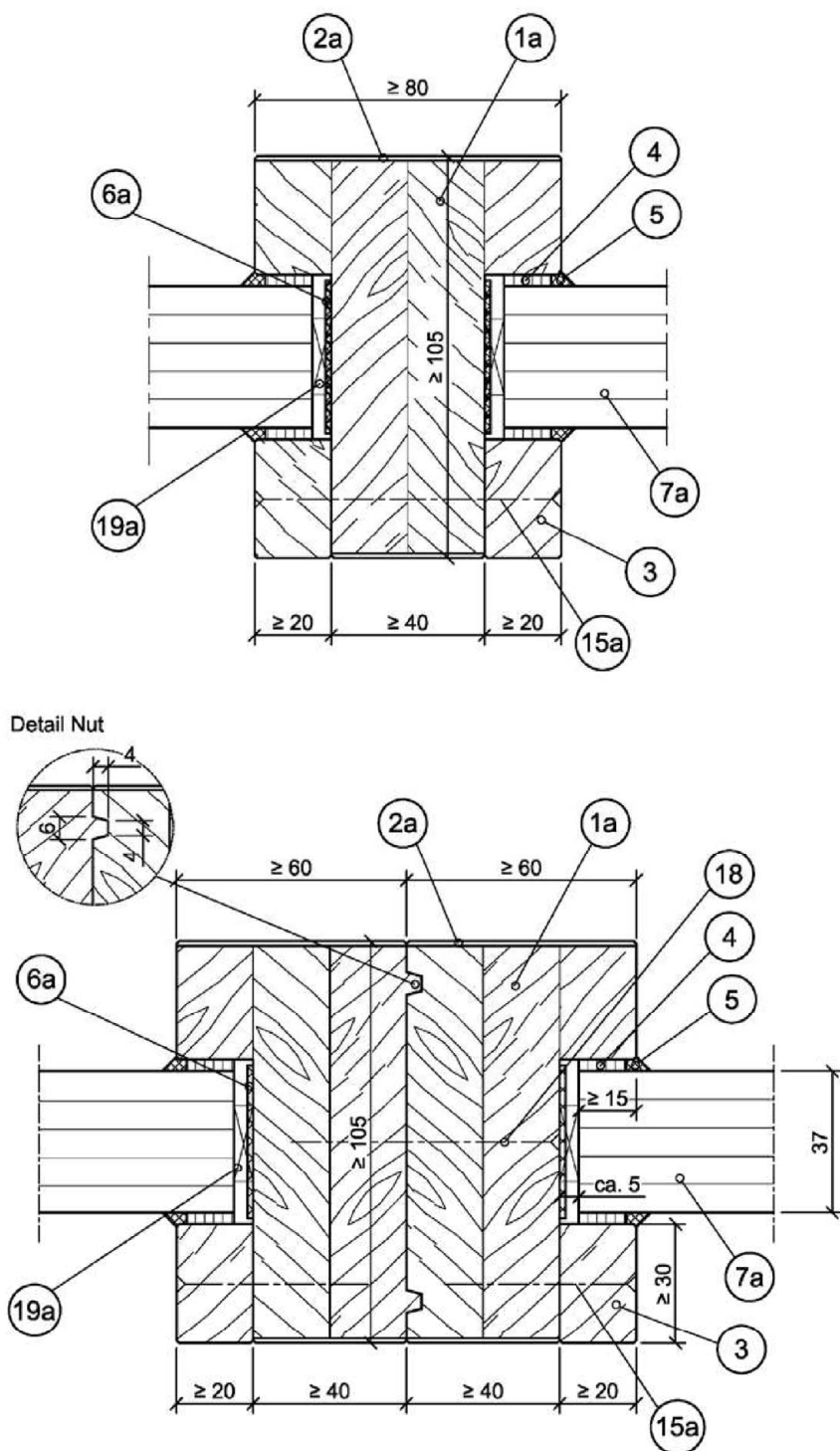
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt B - B
Rahmenprofile aus Furniersperrholz

Anlage 4



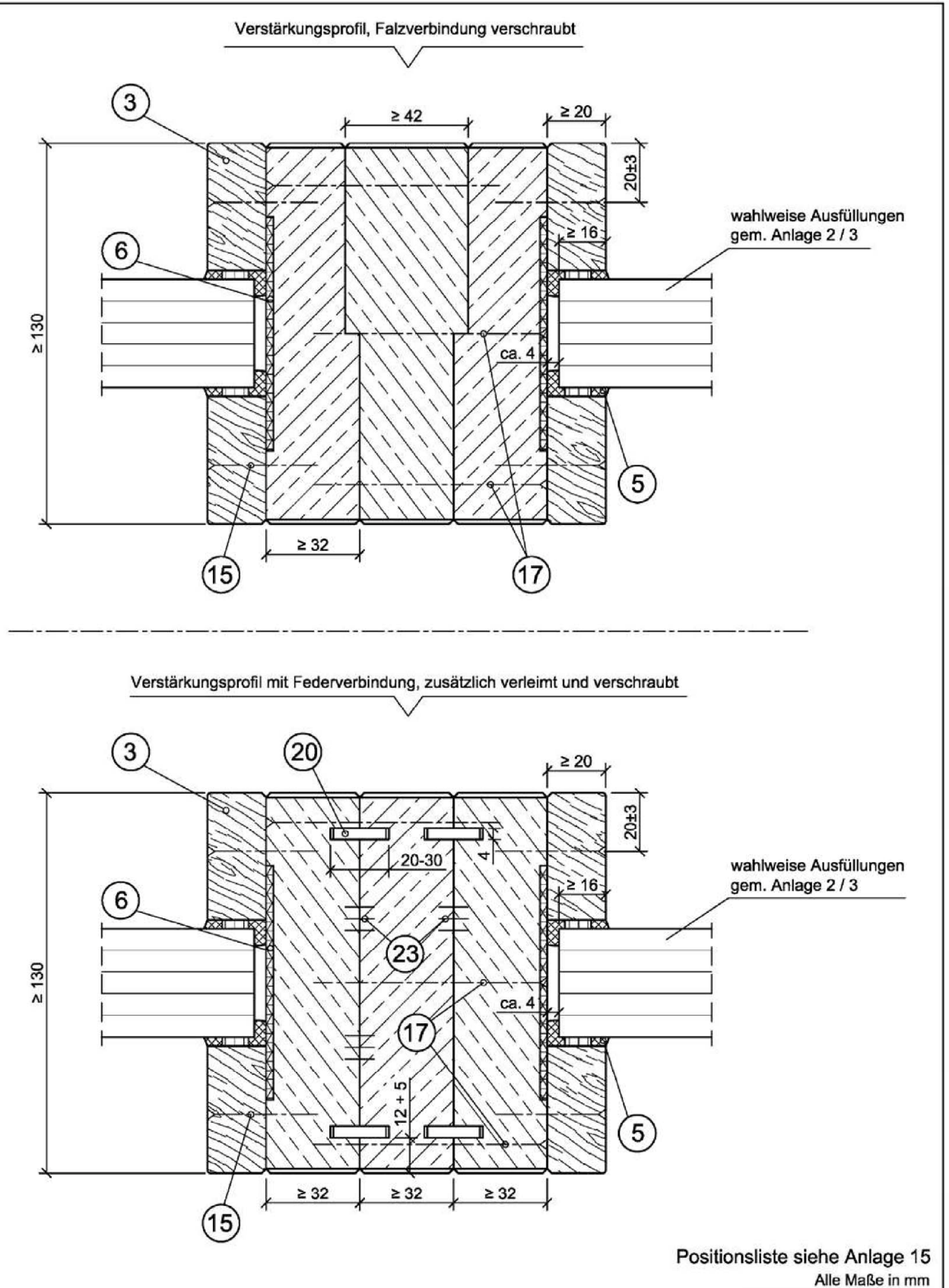
Positionenliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 4a

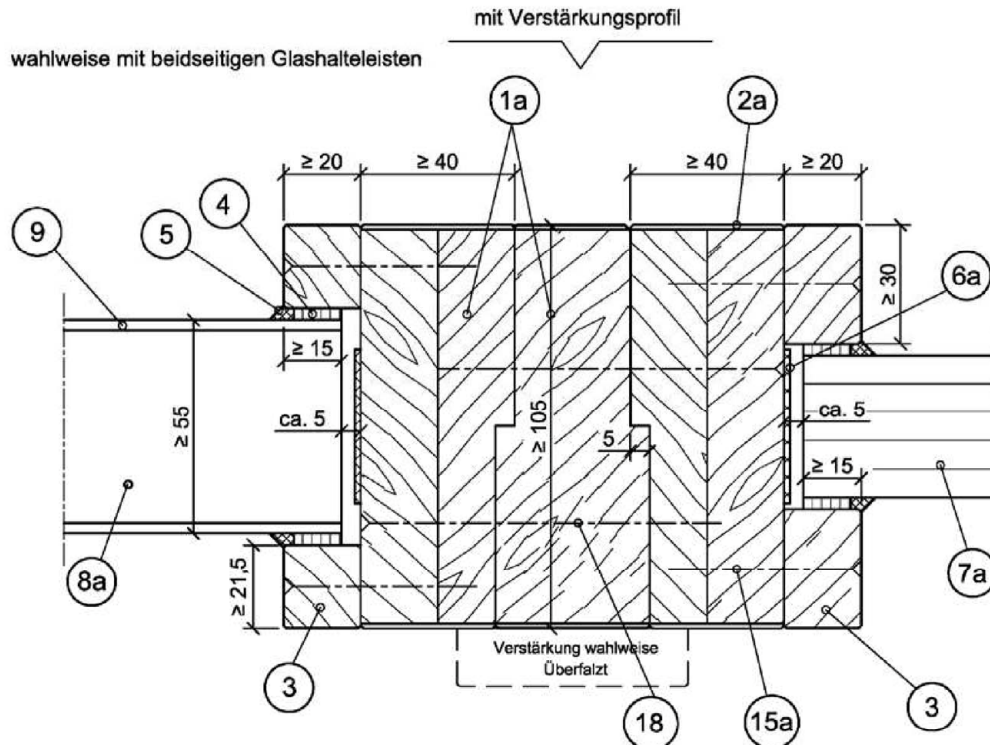
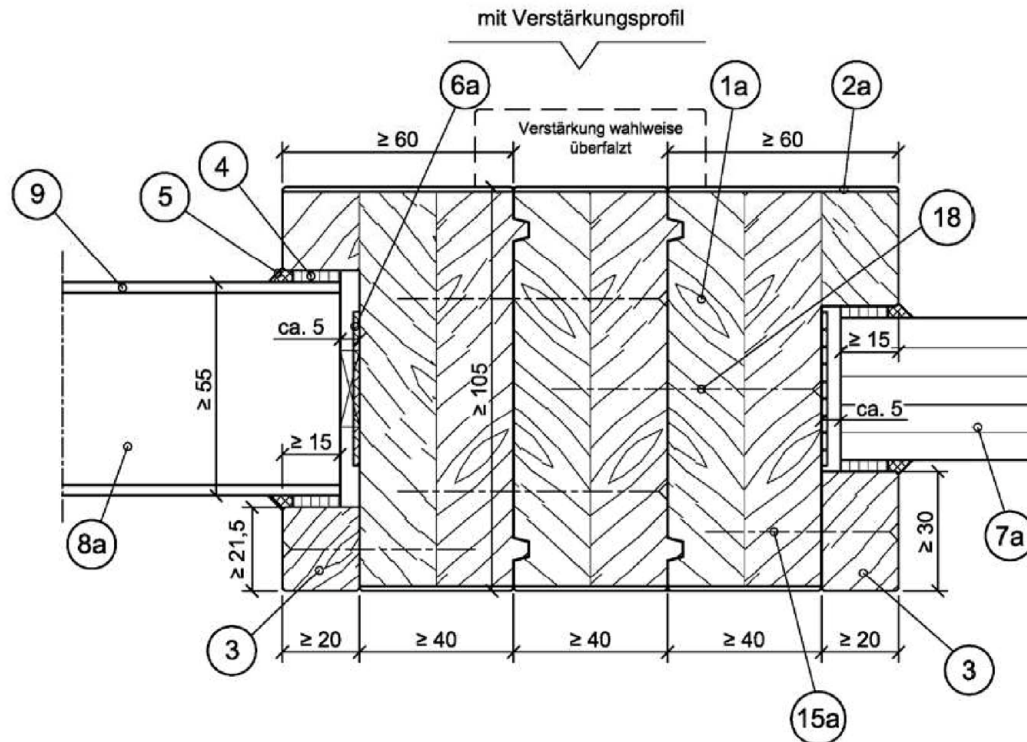
Schnitt B1-B1 / B2-B2
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt B - B / Rahmenstiele mit Verstärkungsprofil
Rahmenprofile aus Furniersperrholz

Anlage 5



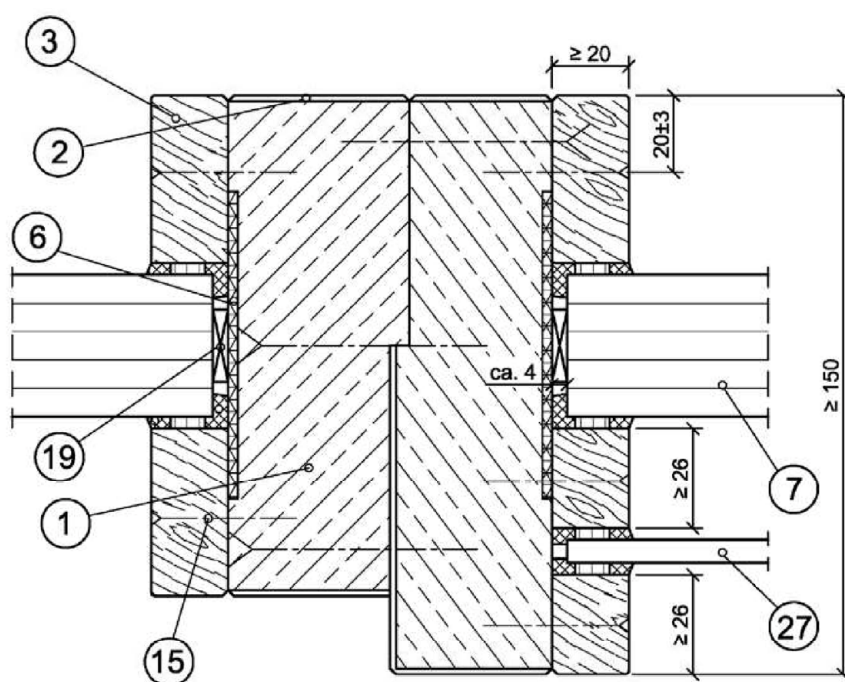
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 5a

Schnitt C1 - C1 Rahmenstiele mit Verstärkungsprofil
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz



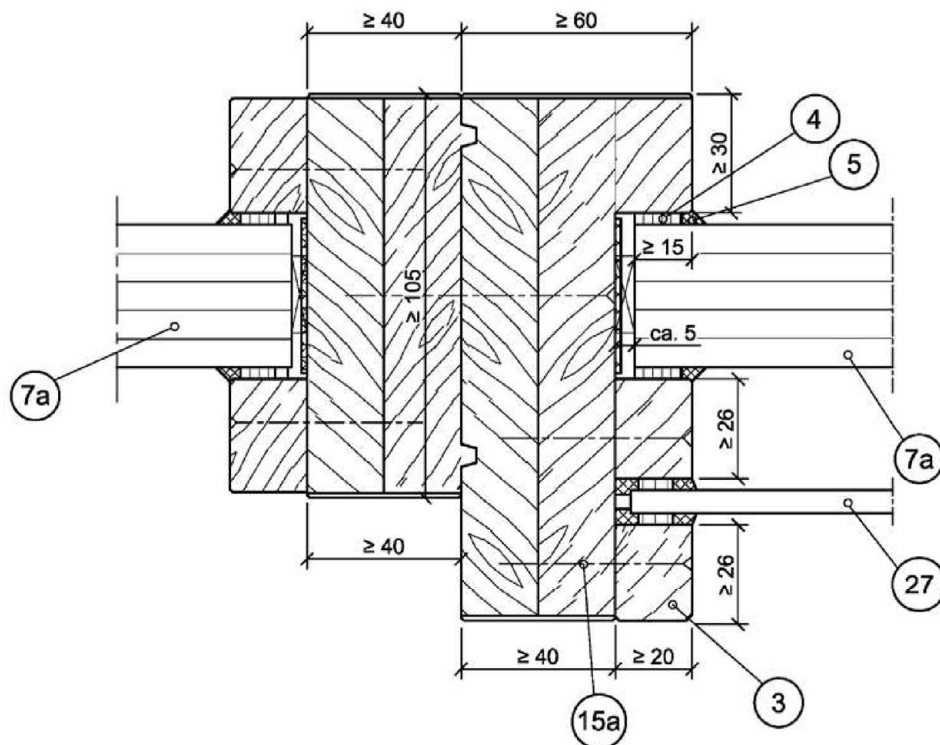
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Schnitt B - B / Ausführung mit vorgesetzter Scheibe
Rahmenprofile aus Furniersperrholz



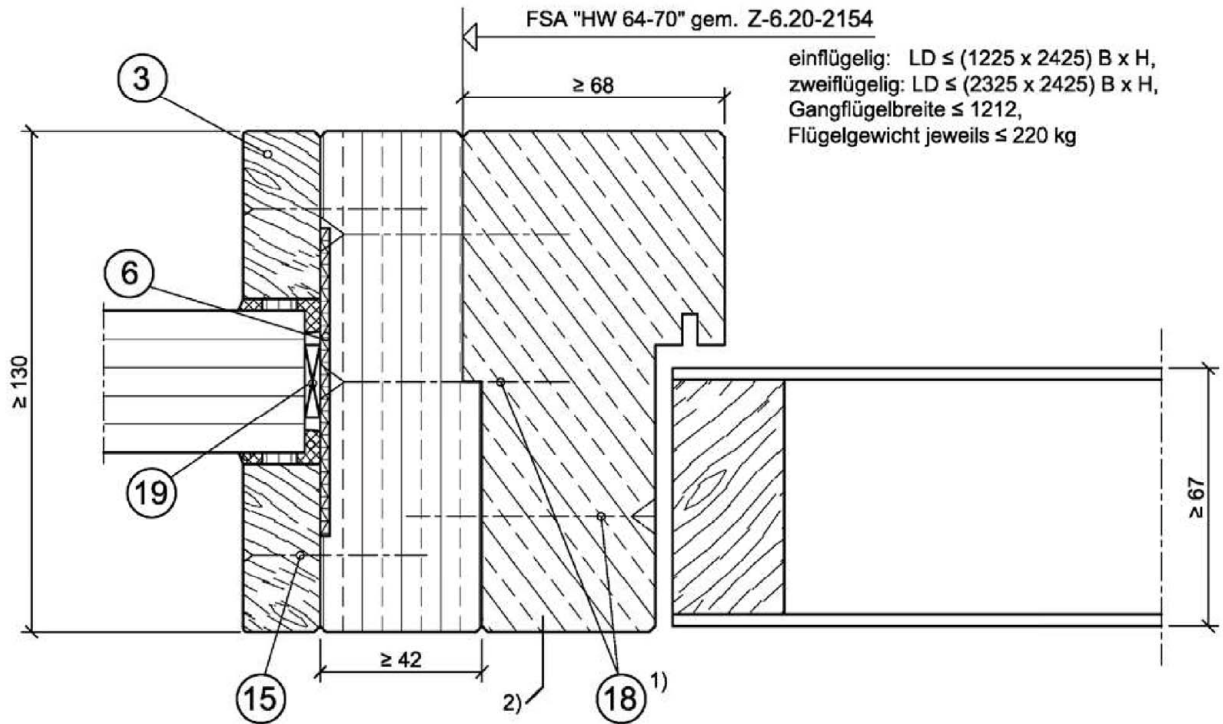
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

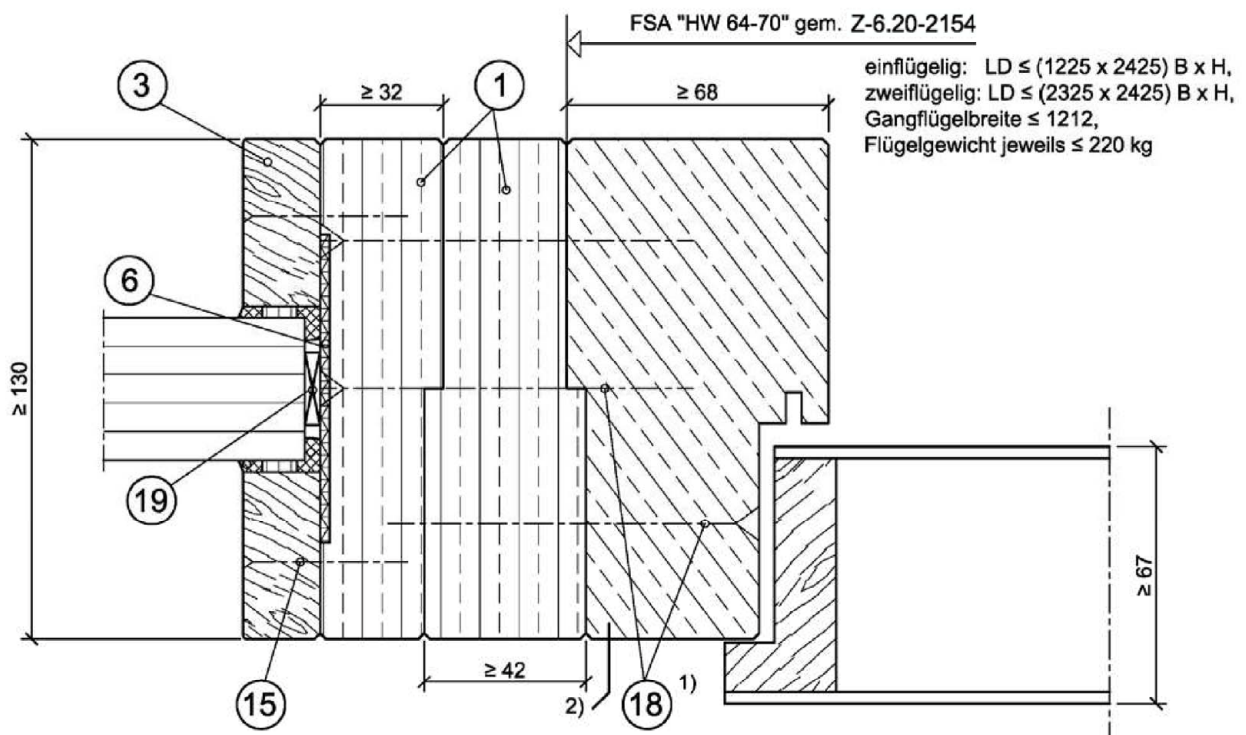
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt B1 - B1 / B2 - B2 , Ausführung mit vorgesetzter Scheibe
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz

Anlage 6a



Wahlweise mit Verstärkungsprofil



1) Randabstand ≤ 100

2) Holzstockzarge

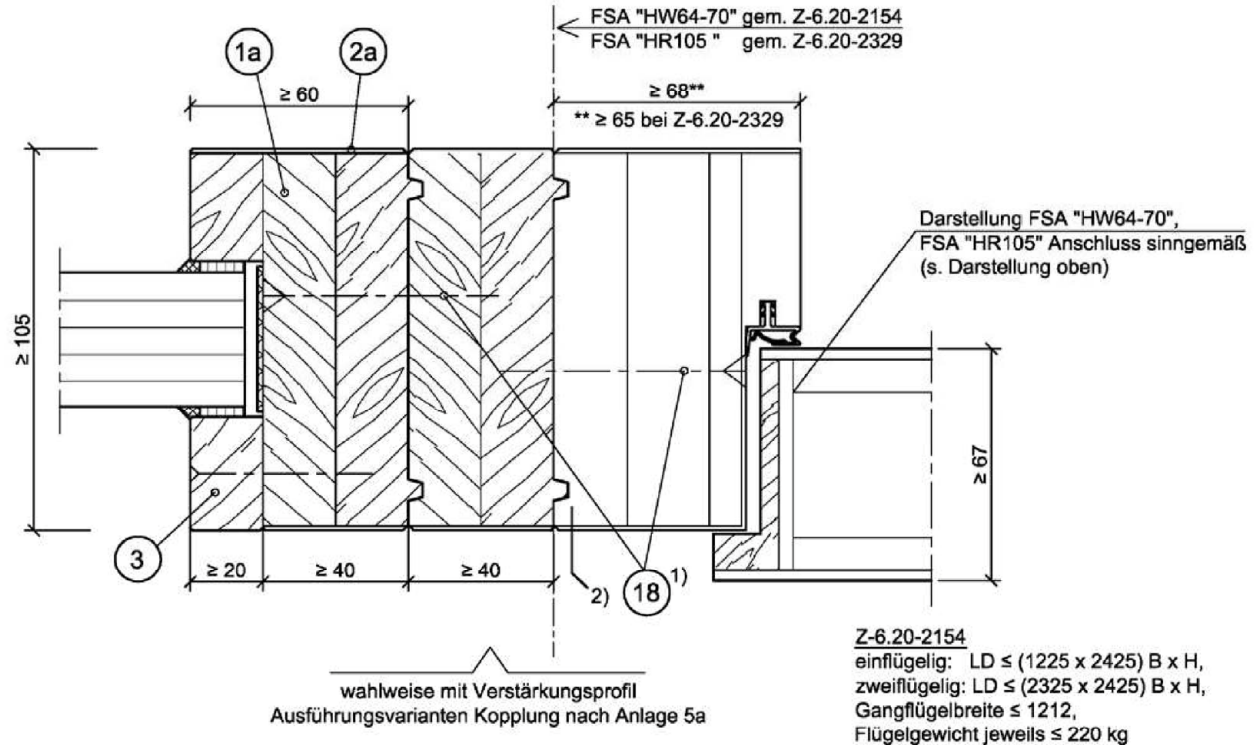
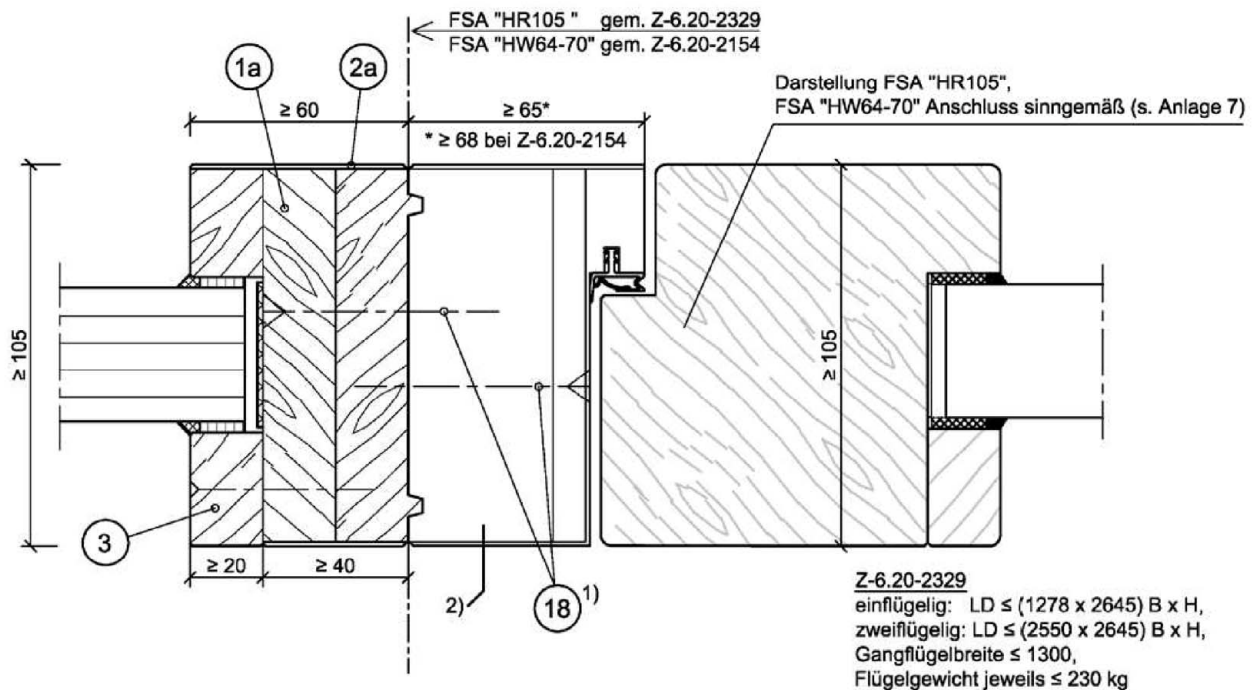
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Schnitt C - C / Anschluss an Feuerschutzabschlüsse (FSA)
Rahmenprofile aus Furniersperrholz

Anlage 7



1) Randabstand ≤ 100
2) Holzstockzarge

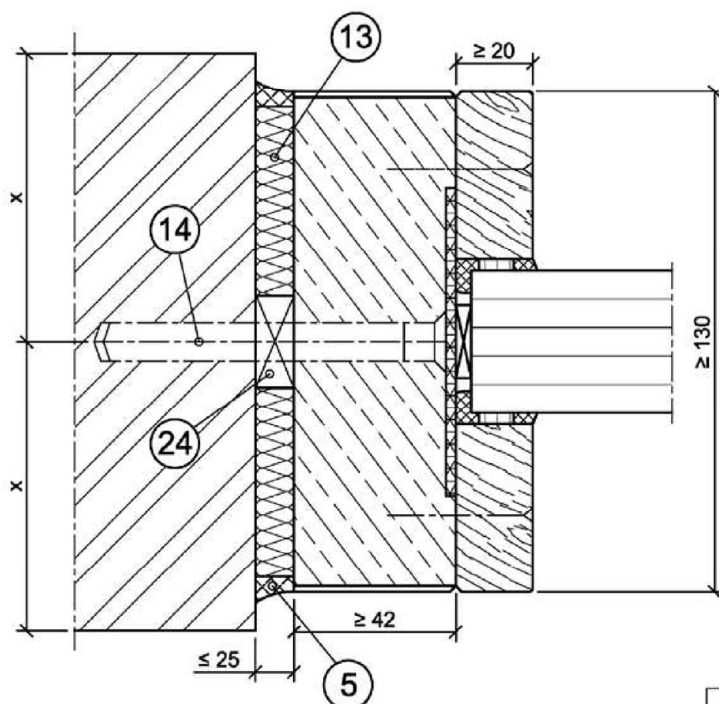
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

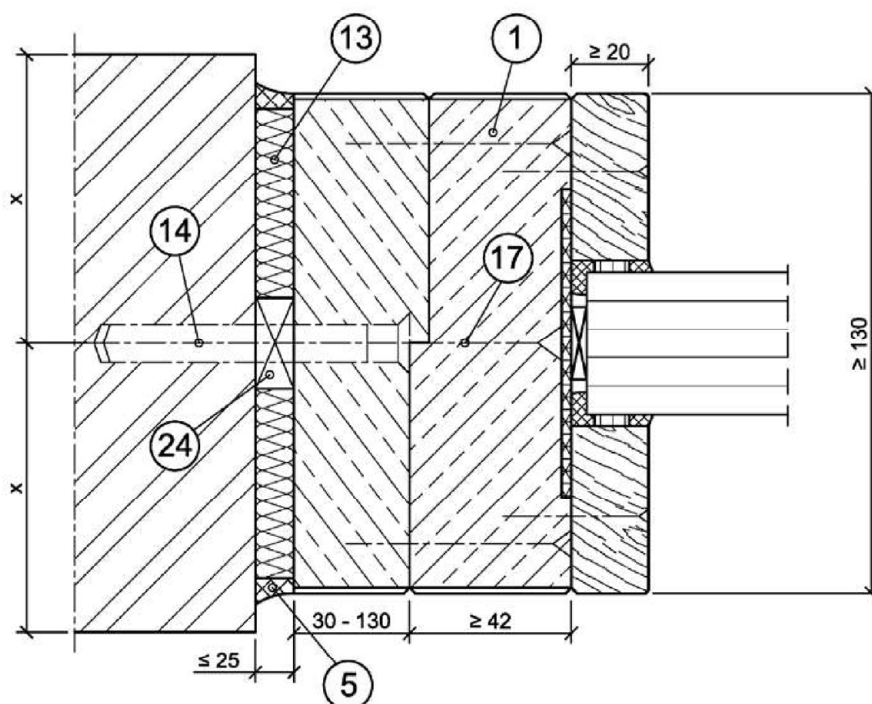
Anlage 7a

Schnitt D1 - D1 / D2 - D2, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse (FSA)
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz



Wahlweise mit Koppelholzanschluss

Mauerwerk ≥ 175 / $X = \geq 87$ mm
Beton ≥ 140 / $X = \geq 70$ mm
Porenbetonmauerwerk ≥ 240 / $X = \geq 120$ mm



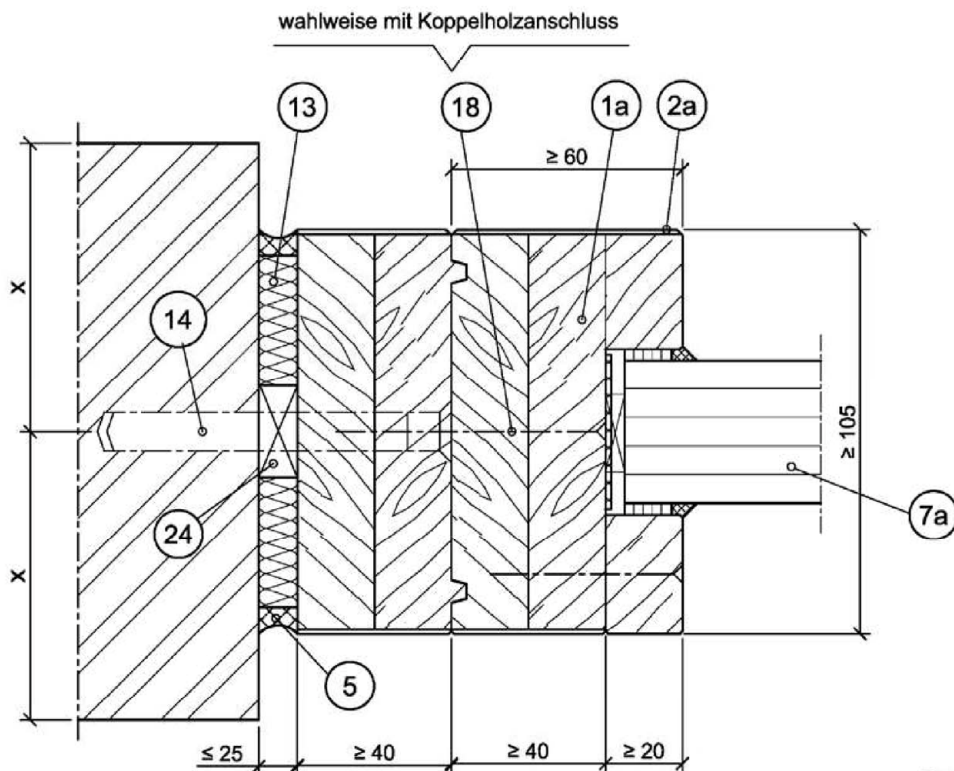
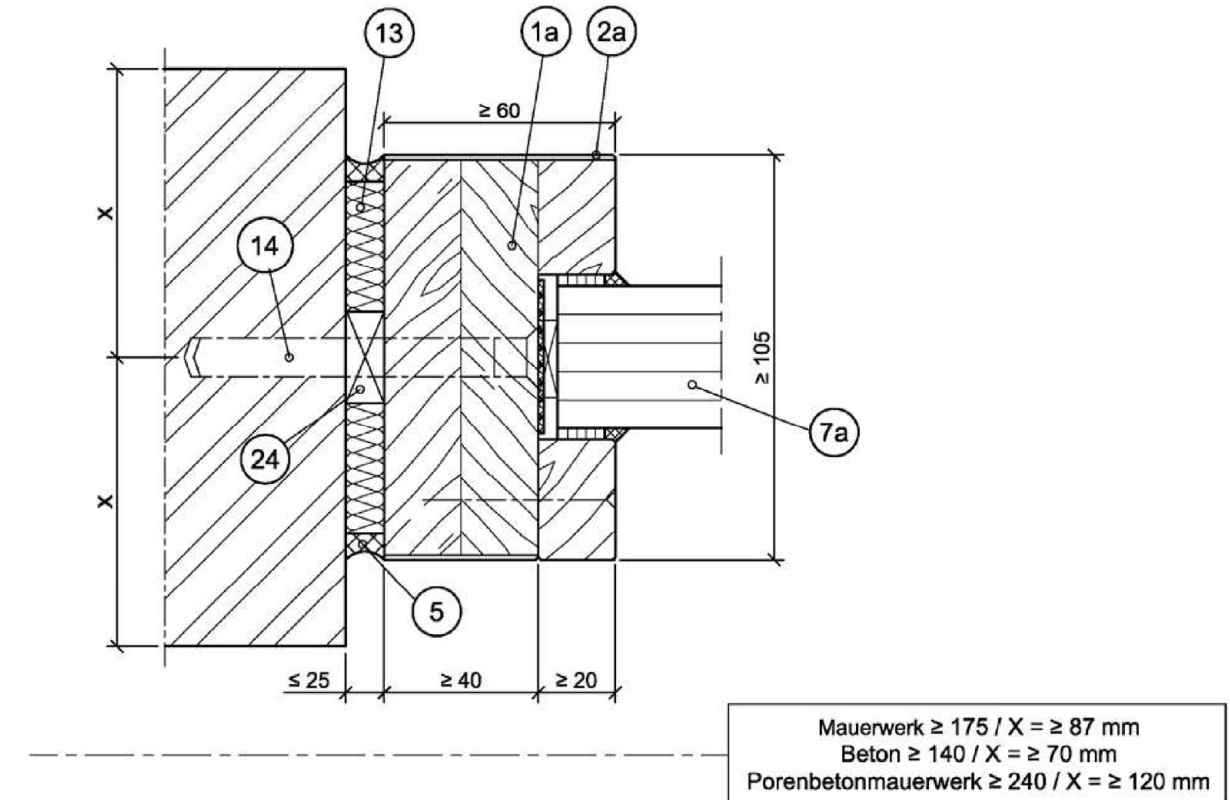
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 8

Anschluss an Mauerwerk / Beton / Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk
Rahmenprofile aus Furniersperrholz

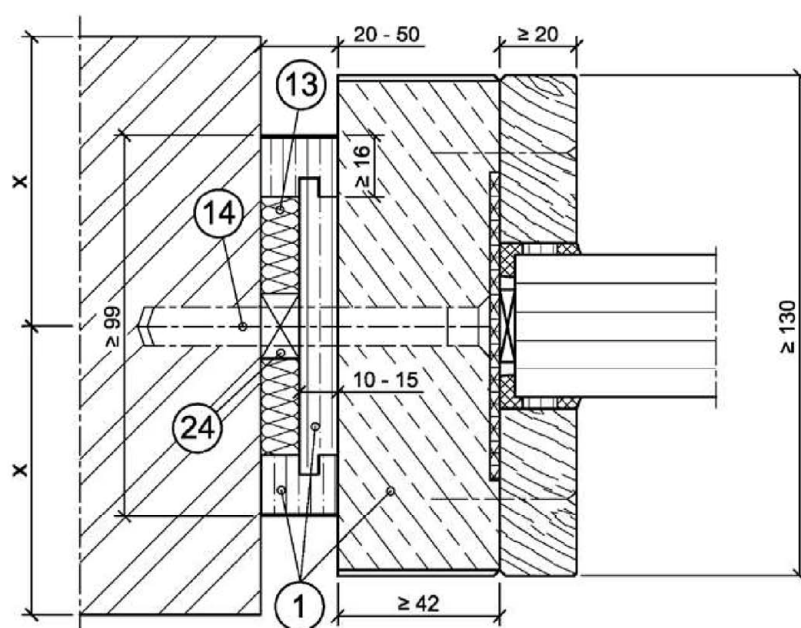


Positionsliste siehe Anlage 15
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anschluss an Mauerwerk / Beton / Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz

Anlage 8a



Mauerwerk ≥ 175 / $X = \geq 87$ mm
Beton ≥ 140 / $X = \geq 70$ mm
Porenbetonmauerwerk ≥ 240 / $X = \geq 120$ mm

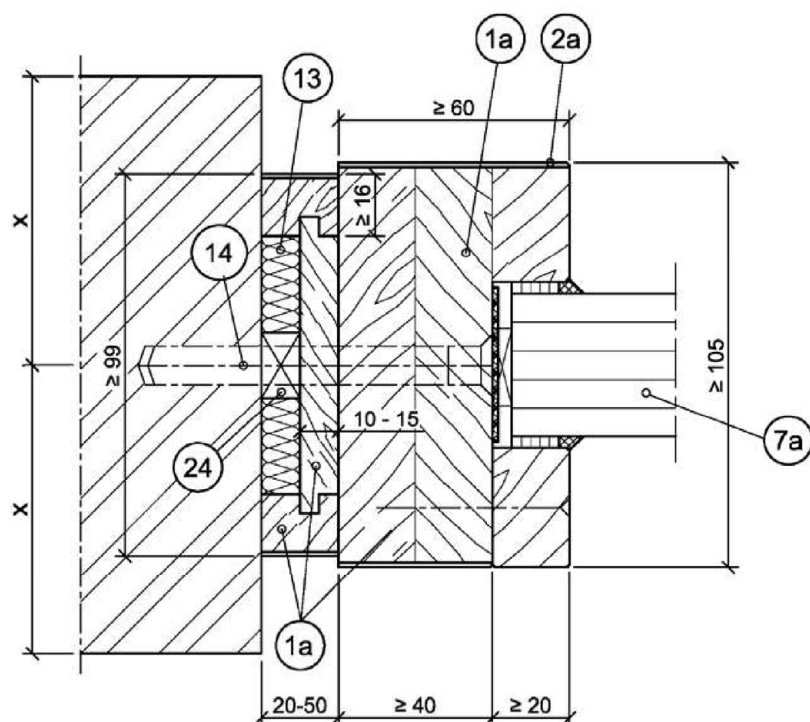
Positionsliste siehe Anlage 15
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 9

Anschluss mit Schattennut an Mauerwerk / Beton / Stahlbeton und Porenbeton-
Rahmenprofile aus Furniersperrholz

mauerwerk



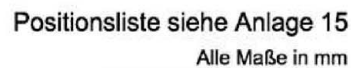
Mauerwerk ≥ 175 / $X = \geq 87$ mm
Beton ≥ 140 / $X = \geq 70$ mm
Porenbetonmauerwerk ≥ 240 / $X = \geq 120$ mm

Positionsliste siehe Anlage 15
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

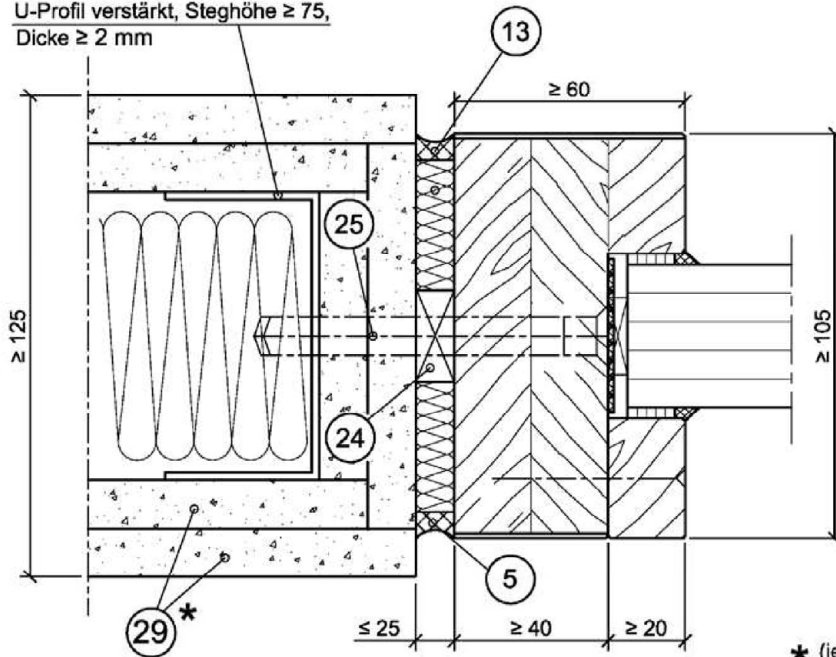
Anlage 9a

Anschluss mit Schattennut an Mauerwerk / Beton / Stahlbeton und Porenbeton-
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz mauerwerk

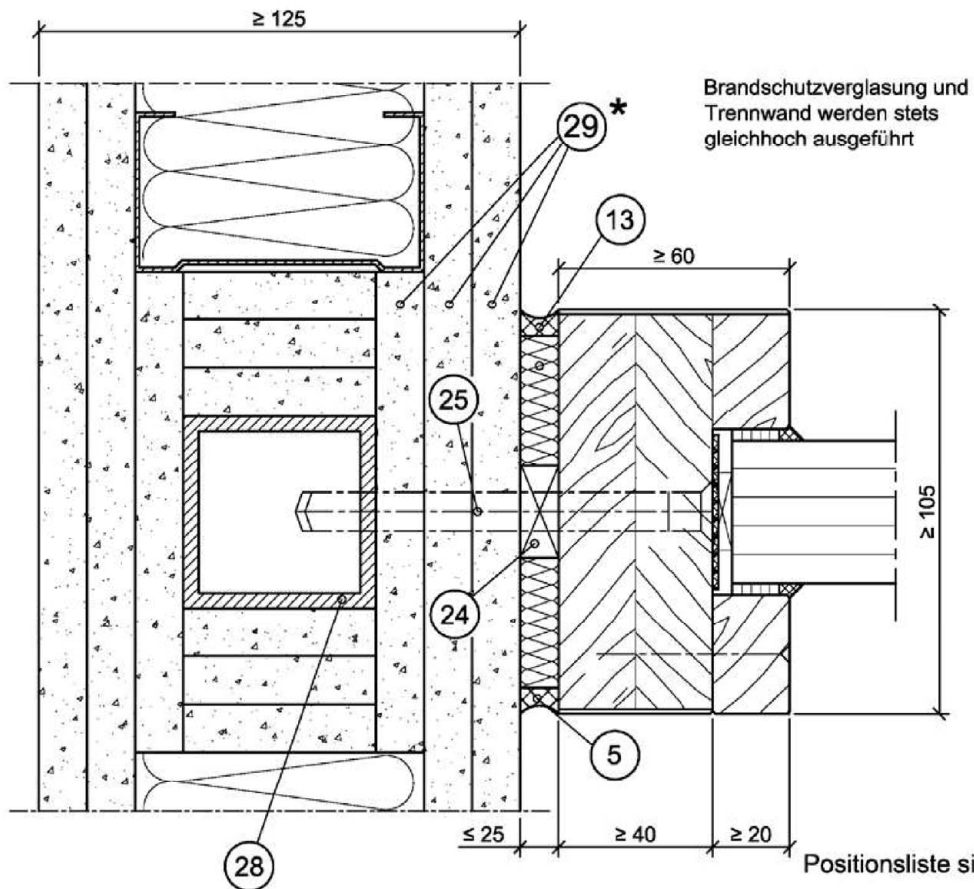


Anschluss an Trennwand nach DIN 4102 Teil 4, Tabelle 10.2
Rahmenprofile aus Furniersperrholz

U-Profil verstärkt, Steghöhe ≥ 75 ,
Dicke ≥ 2 mm



* (jeweils $\geq 12,5$ mm dick)



Brandschutzverglasung und
Trennwand werden stets
gleichhoch ausgeführt

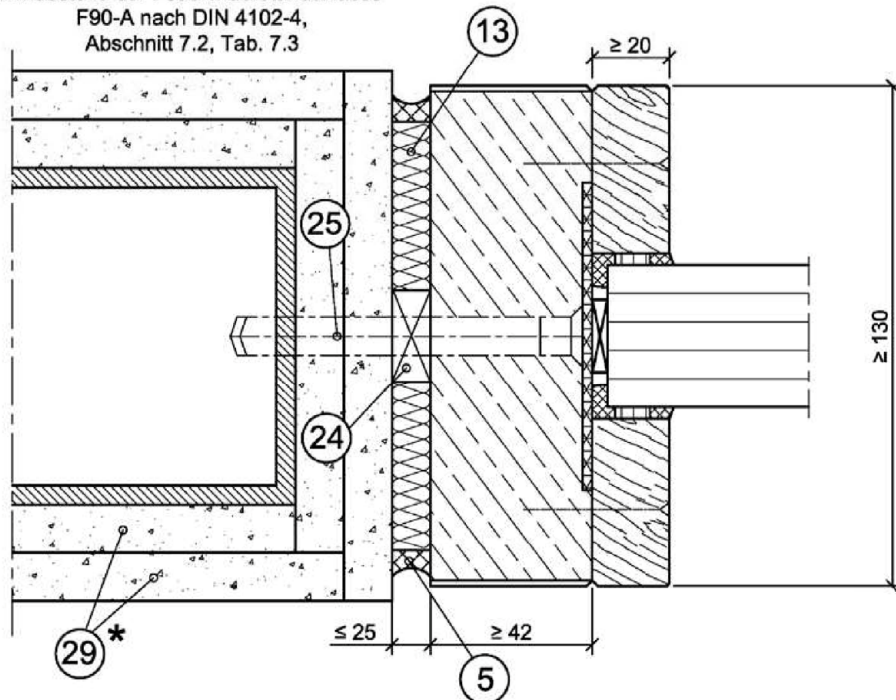
Positionsliste siehe Anlage 15
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

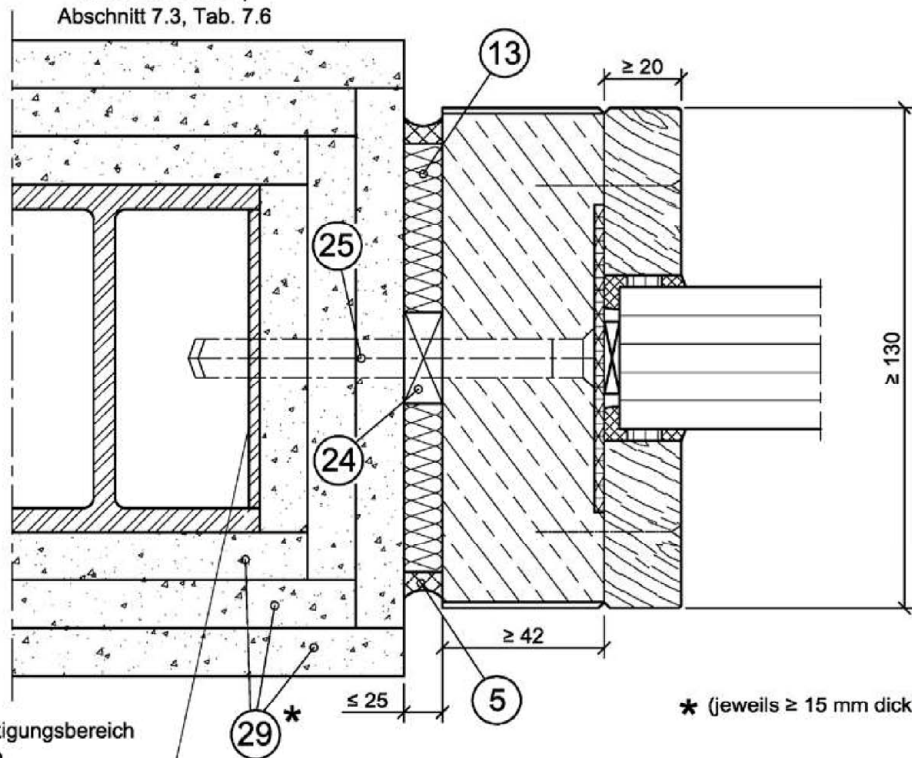
Anlage 10a

Anschluss an Trennwand nach DIN 4102 Teil 4, Tabelle 10.2
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz

Bekleideter Stahlträger
mindestens der Feuerwiderstandsklasse
F90-A nach DIN 4102-4,
Abschnitt 7.2, Tab. 7.3



Bekleidete Stahlstütze mind.
Feuerwiderstandsklasse F90-A
nach DIN 4102-4,
Abschnitt 7.3, Tab. 7.6



Ggf. müssen im Befestigungsbereich
am Stahlprofil Laschen
 $d \geq 4$, Breite ≥ 50 angeschweißt werden

★ (jeweils ≥ 15 mm dick)

Positionsliste siehe Anlage 15

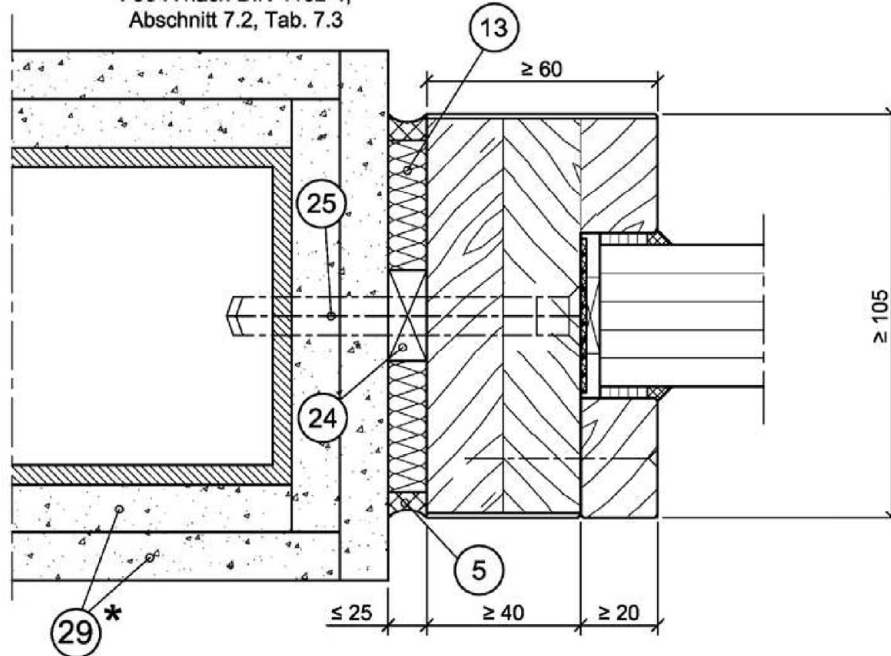
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

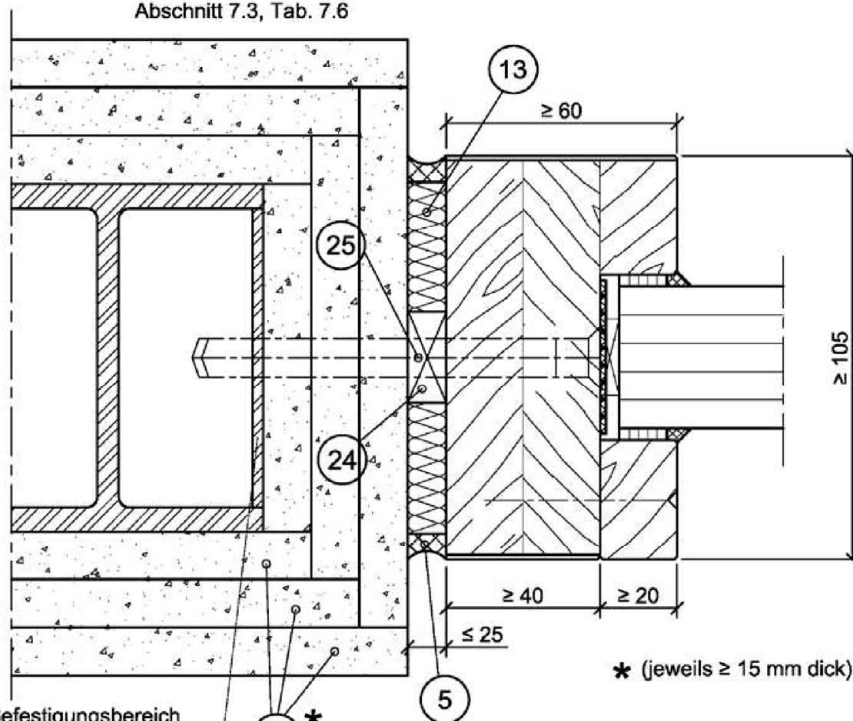
Anschluss an bekleidetes Stahlbauteil nach DIN 4102-4
Rahmenprofile aus Furniersperrholz

Anlage 11

Bekleideter Stahlträger
mindestens der Feuerwiderstandsklasse
F90-A nach DIN 4102-4,
Abschnitt 7.2, Tab. 7.3



Bekleidete Stahlstütze mind.
Feuerwiderstandsklasse F90-A
nach DIN 4102-4
Abschnitt 7.3, Tab. 7.6



Ggf. müssen im Befestigungsbereich
am Stahlprofil Laschen
 $d \geq 4$, Breite ≥ 50 angeschweißt werden

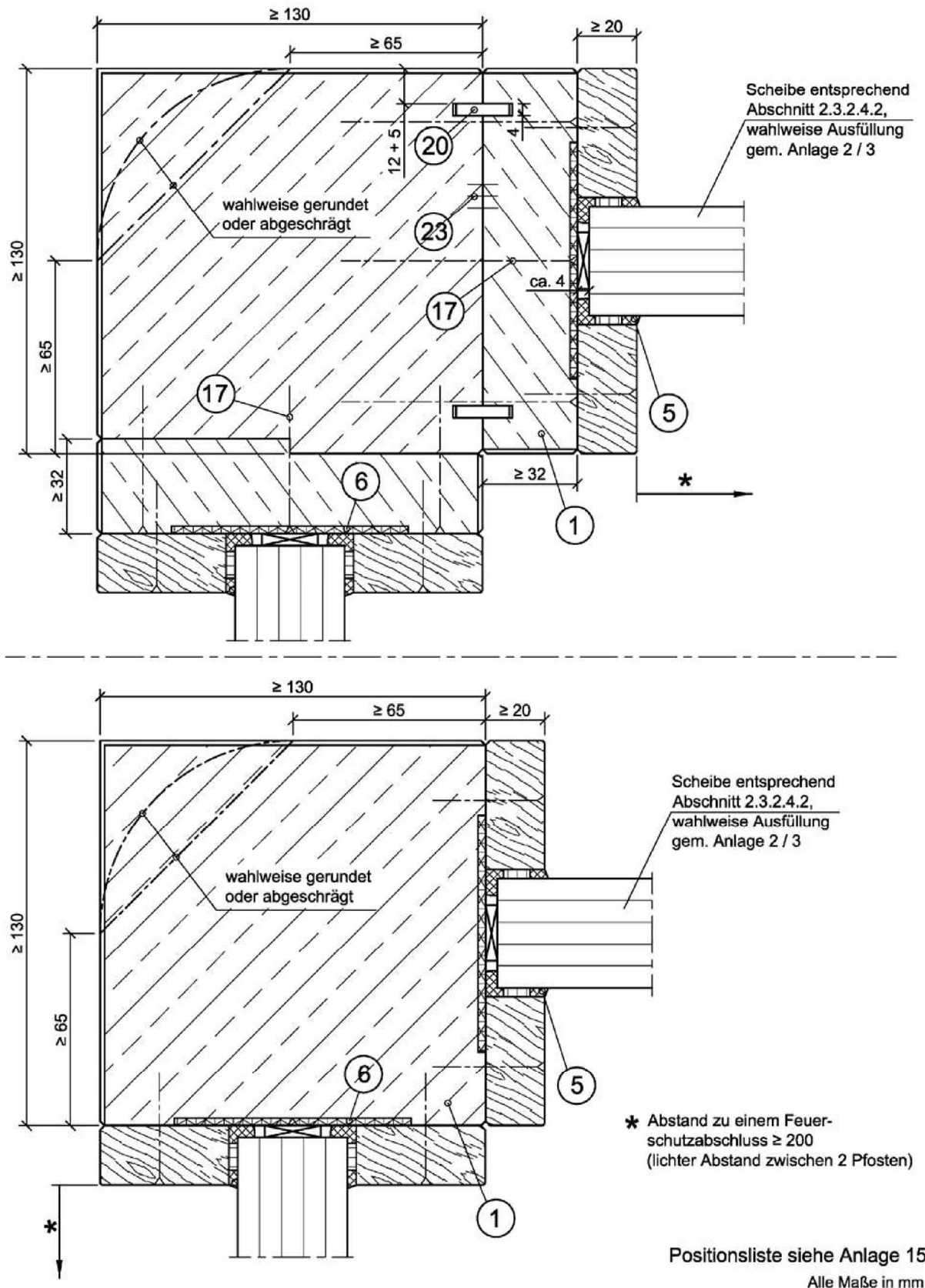
* (jeweils ≥ 15 mm dick)

Positionsliste siehe Anlage 15
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anschluss an bekleidetes Stahlbauteil nach DIN 4102-4
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz

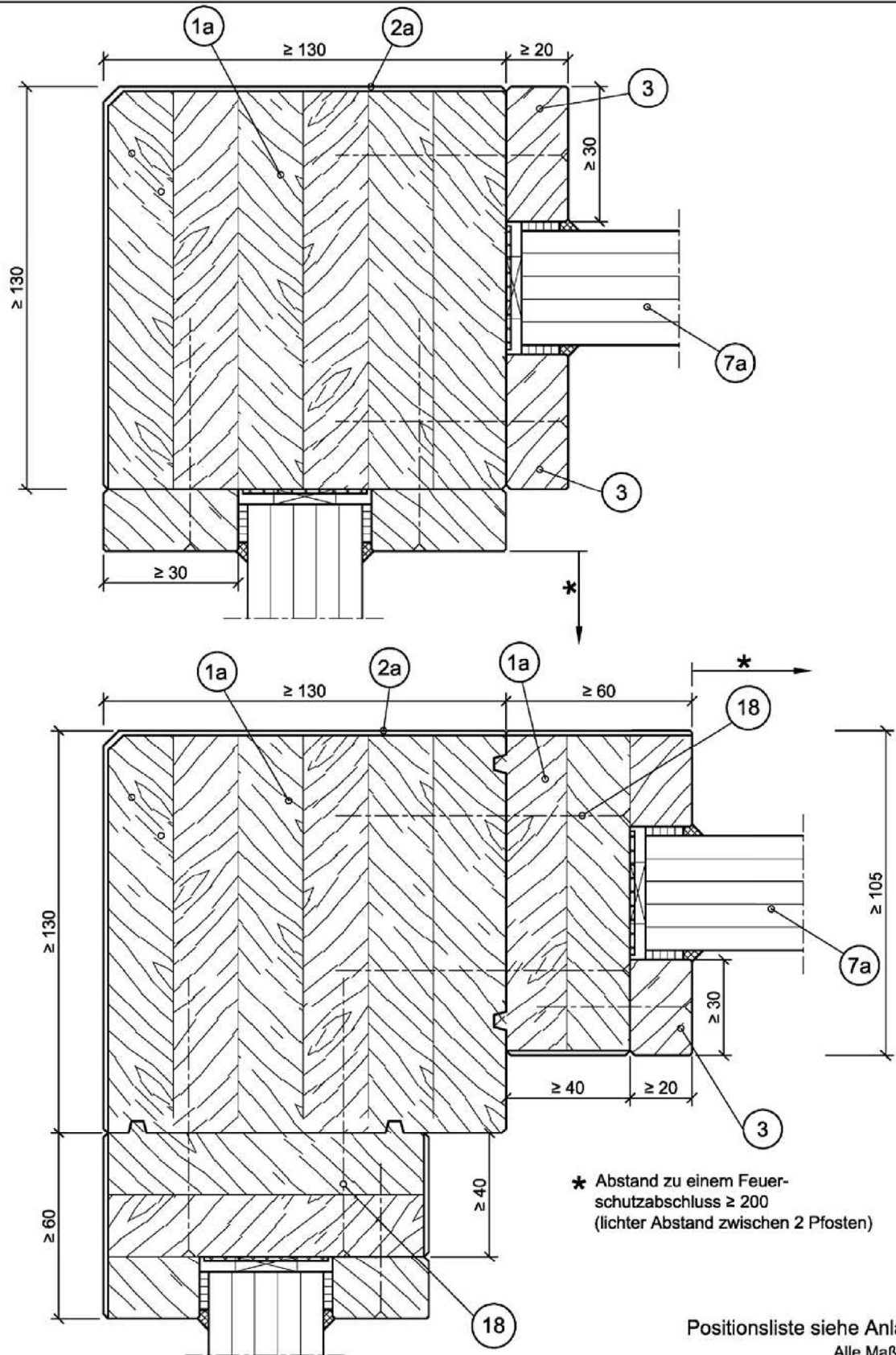
Anlage 11a



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Eckausbildung 90°
Rahmenprofile aus Furniersperrholz

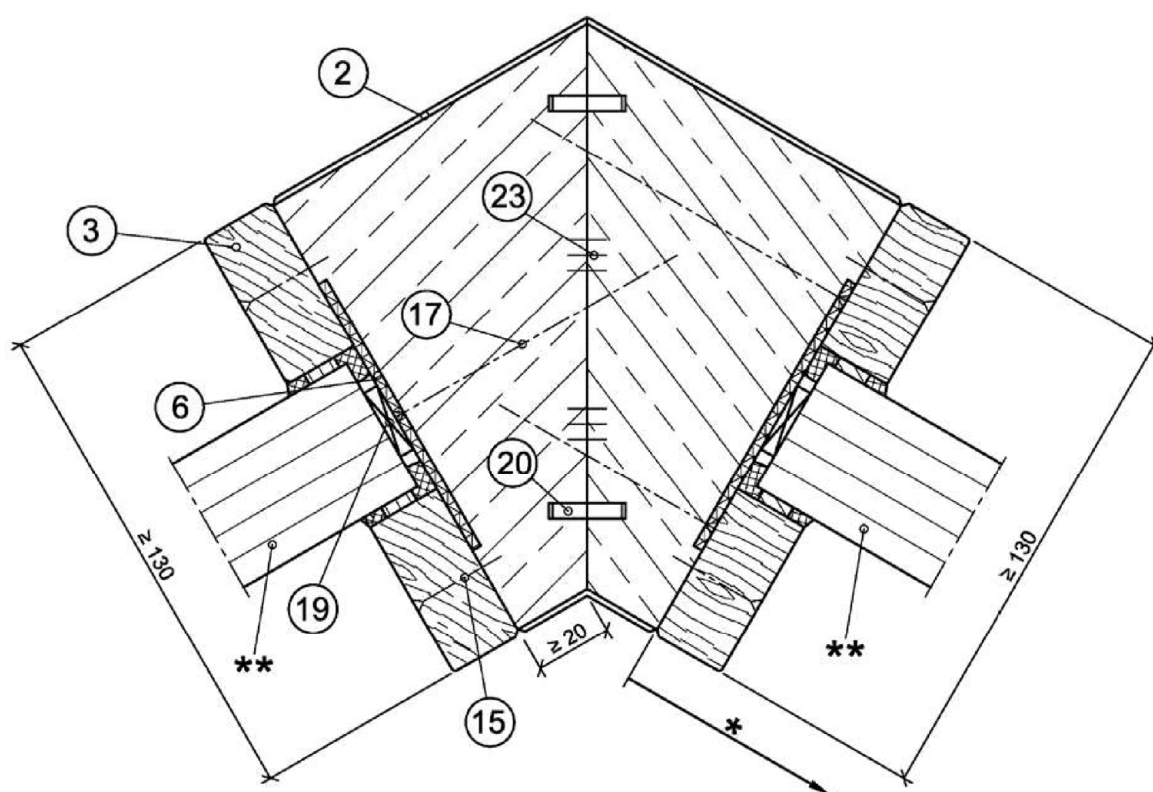
Anlage 12



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Eckausbildung 90°
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz

Anlage 12a



- * Abstand zu einem Feuerschutzabschluss ≥ 200 (lichter Abstand zwischen 2 Pfosten)
- ** Scheiben entsprechend Abschnitt 2.3.2.4.2, wahlweise Auffüllung gemäß Anlage 2 / 3

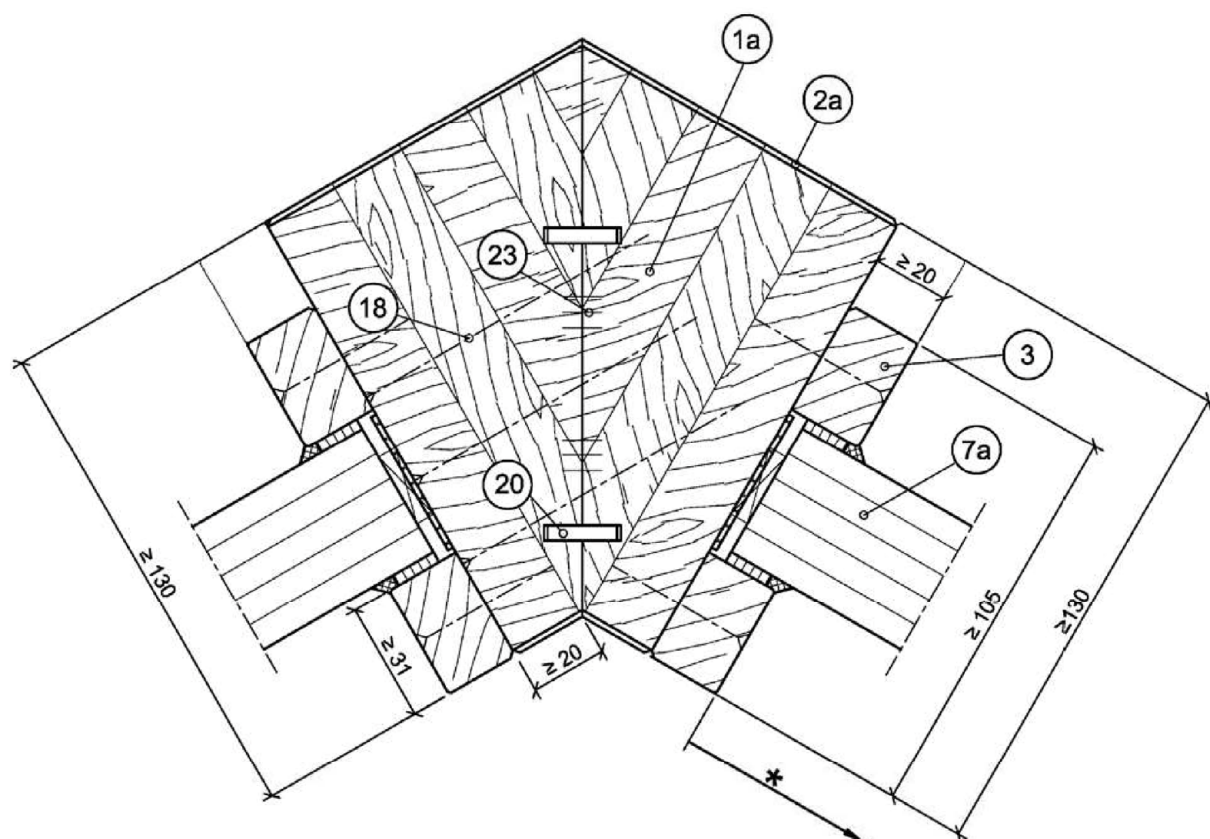
Positionsliste siehe Anlage 15

Alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Anlage 13

Eckausbildung > 90° bis < 180°
Rahmenprofile aus Furniersperrholz



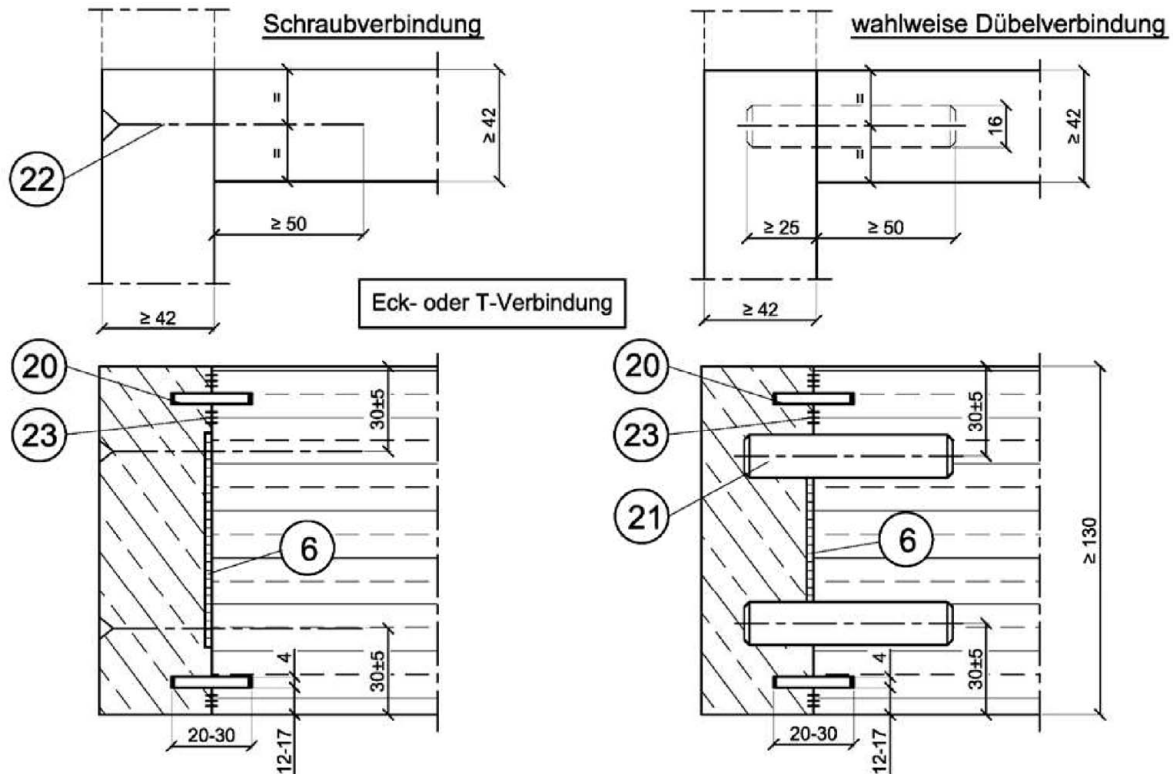
* Abstand zu einem Feuerschutzabschluss ≥ 200 (lichter Abstand zwischen 2 Pfosten)

Positionsliste siehe Anlage 15
Alle Maße in mm

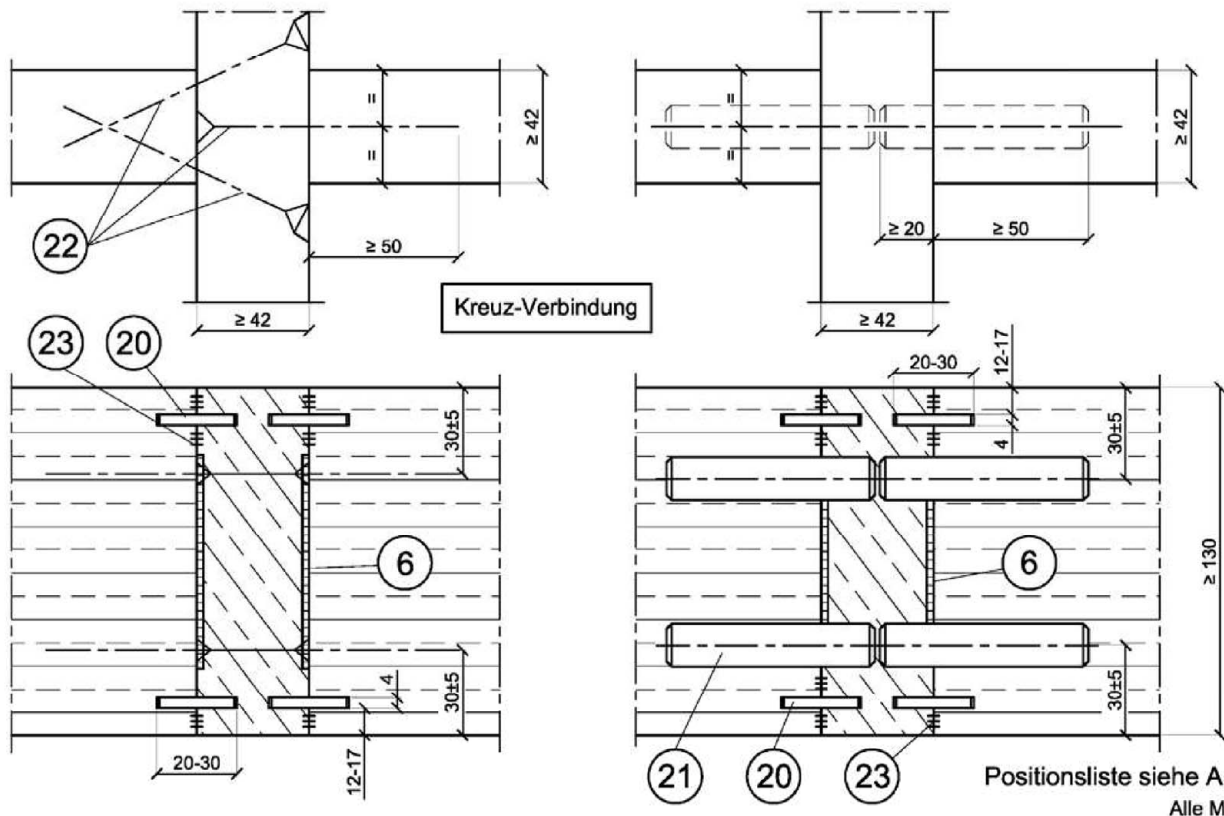
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 13a

Eckausbildung $> 90^\circ$ bis $< 180^\circ$
Rahmenprofile aus Voll- oder Brettschichtholz



Darstellung Rahmen Typ A, Ausführung
mit Rahmen Typ B sinngemäß



Positionsliste siehe Anlage 15
Alle Maße in mm

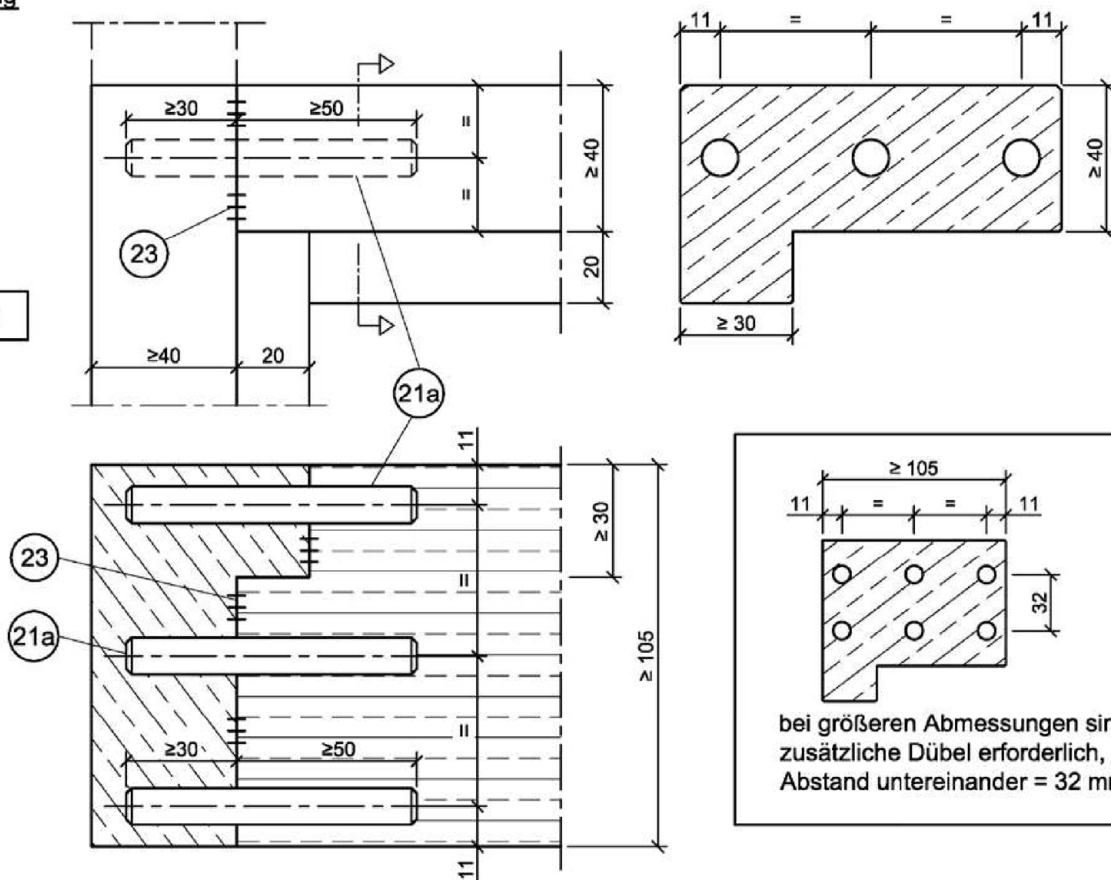
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbindung der Rahmenprofile, Typ A und Typ B

Anlage 14

Dübelverbindung

Eck- Verbindung



bei größeren Abmessungen sind
zusätzliche Dübel erforderlich,
Abstand untereinander = 32 mm

Positionsliste siehe Anlage 15
Alle Maße in mm

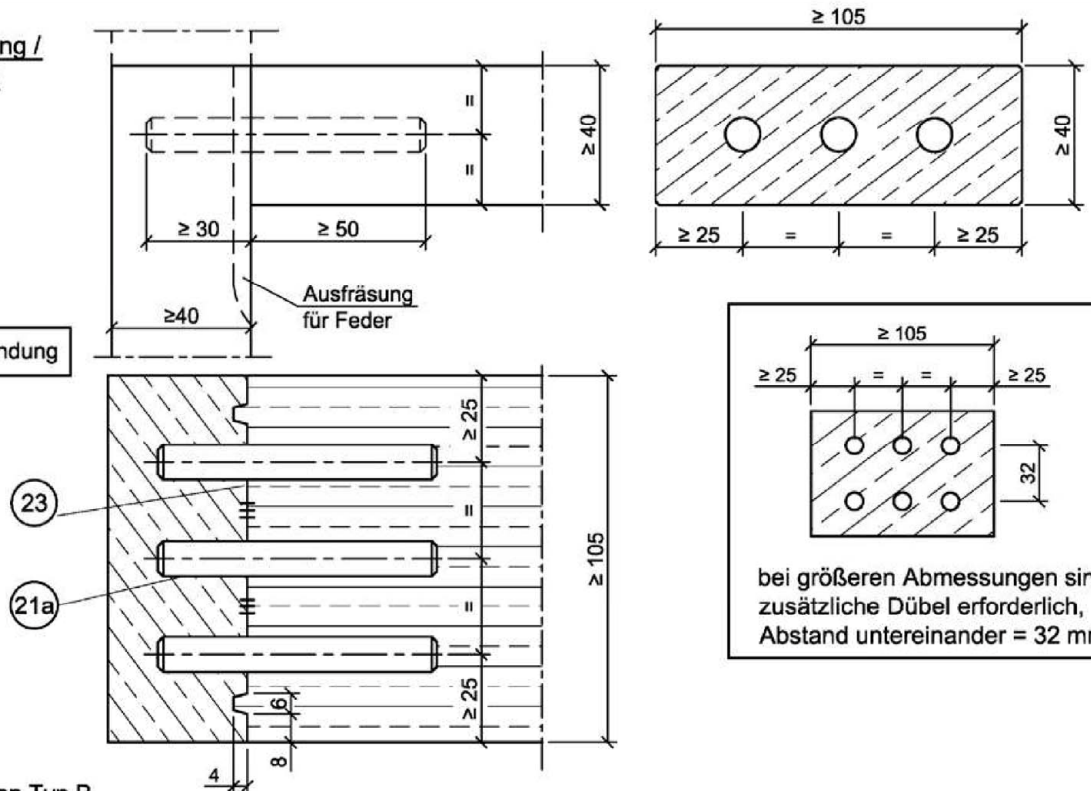
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbindung der Rahmenprofile Typ B, Variante Eckverbindung

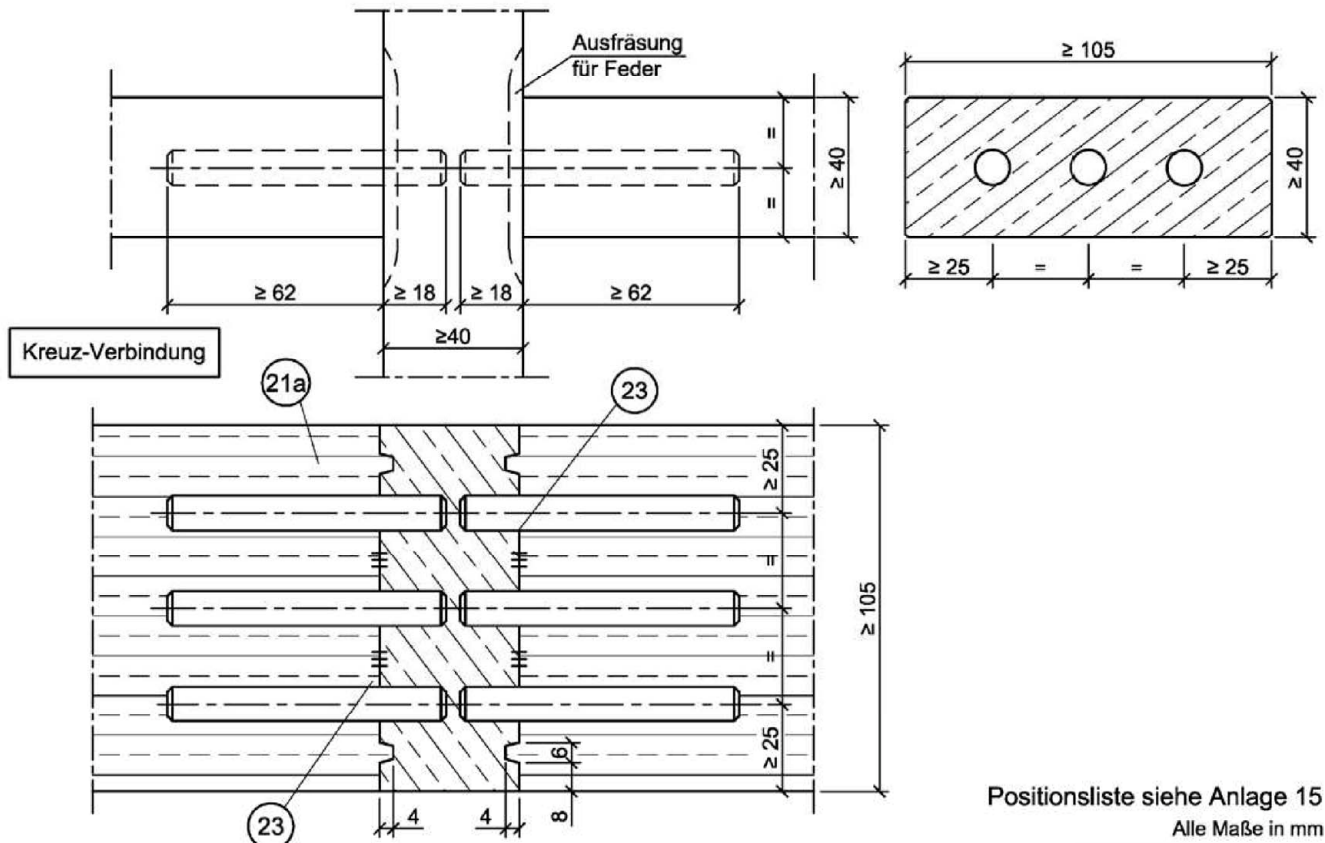
Anlage 14a

Dübelverbindung /
mit Nut- Feder

Eck- oder T-Verbindung



Darstellung Rahmen Typ B,
Ausführung mit Rahmen Typ A sinngemäß



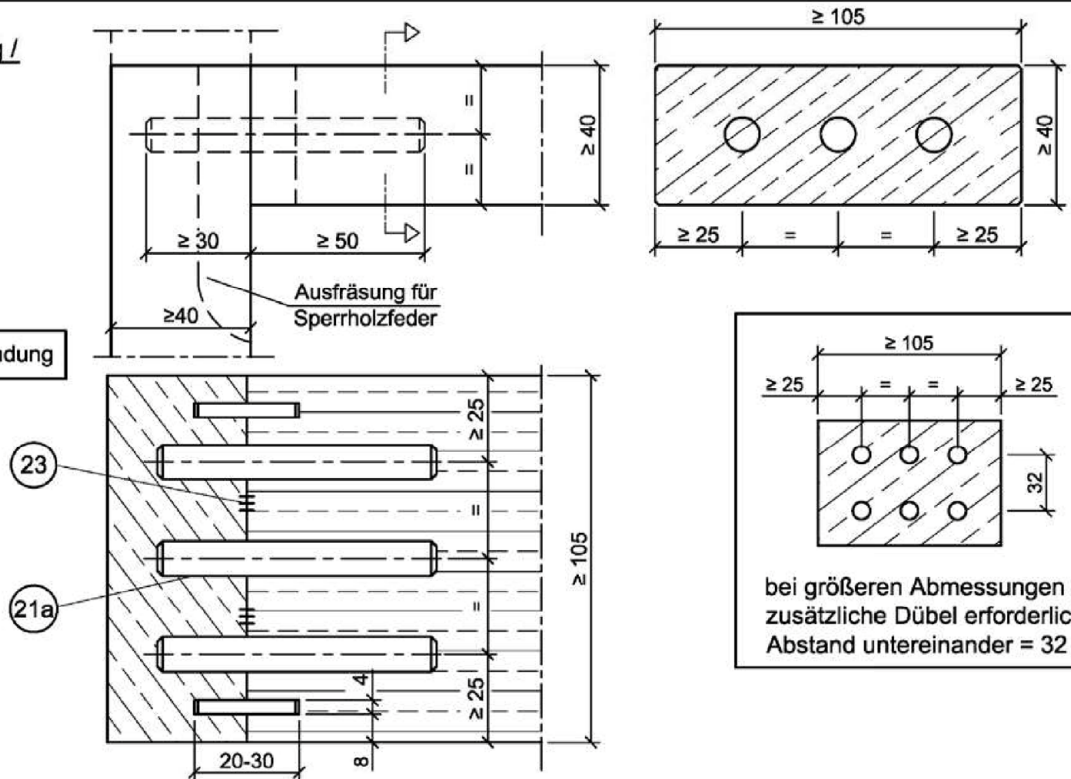
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbindung der Rahmenprofile, Typ A und Typ B, Variante

Anlage 14b

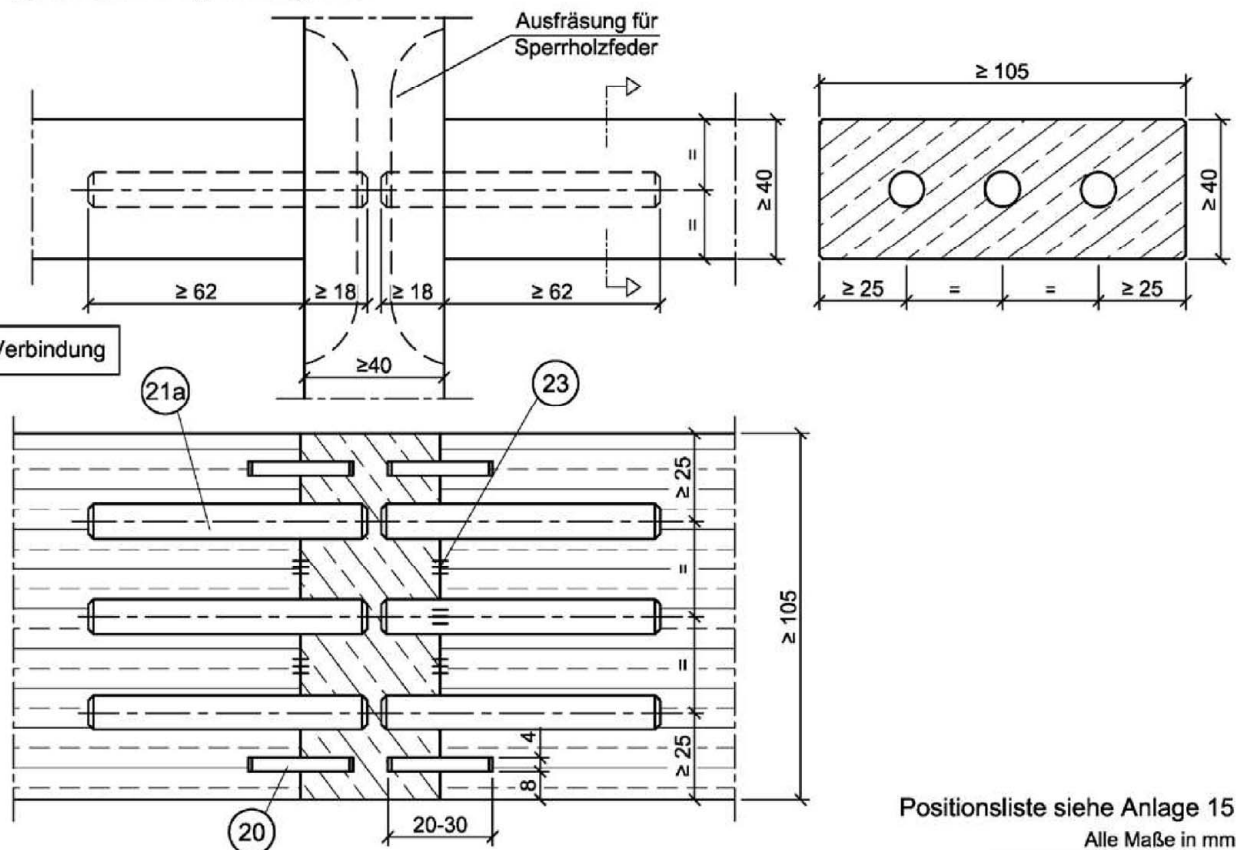
Dübelverbindung /
mit Nut- Feder

Eck- oder T-Verbindung



Darstellung Rahmen Typ B,
Ausführung mit Rahmen Typ A sinngemäß

Kreuz-Verbindung



Positionsliste siehe Anlage 15
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbindung der Rahmenprofile, Typ A und Typ B, Variante

Anlage 14c

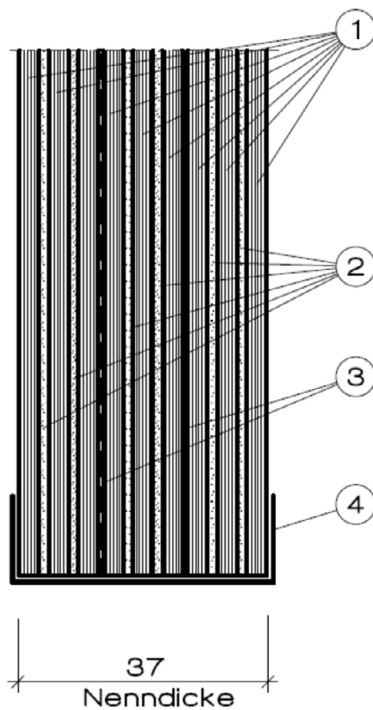
- 1 Furniersperrholz; Tiefe ≥ 124 mm (Dichte ≥ 840 kg/m³)
- 1a Laub- oder Nadelholz, Dichte ≥ 480 kg/m³, wahlweise Brettschichtholz, Dichte ≥ 480 kg/m³
- 2 Optionale Oberflächenbeschichtung mit Furnier ≤ 5 mm oder Schichtstoff $\leq 1,5$ mm;
Pos. 1+2 muss immer Gesamttiefe ≥ 130 mm ergeben
- 2a Optionale Oberflächenbeschichtung mit Furnier $\leq 1,5$ mm oder Schichtstoff $\leq 1,5$ mm;
Pos. 1a+2a muss immer Gesamttiefe ≥ 105 mm ergeben.
- 3 Glashalteleiste aus Laub- oder Nadelholz; Rohdichte ≥ 480 kg/m³, Höhe ≥ 20 mm
- 4 Vorlegeband 9 x 3 mm
- 5 Silikon-Dichtstoff; Klasse E nach DIN-EN 13501-1
- 6 "PROMASEAL-PL", d = 2,5 mm
- 6a Kerafix Flexpan 200, d = 1,5 mm; oder FITHERM GB, d = 1,0 mm; jeweils normal entflammbar
- 7 Verbundglasscheibe gemäß den Anlagen 16 bis 19, 21 und 22
- 7a Verbundglasscheibe gemäß den Anlagen 20 bis 22
- 8 PROMATECT-H-Platte, d = 25 mm
- 8a PROMATECT-L300, d = 50 mm
- 9 HDF Platte, d $\geq 2,7$ mm
- 10 Holzwerkstoffplatte d ≥ 13 mm (Dichte ≥ 600 kg/m³) ; wahlweise beschichtet
mit Furnier $\leq 1,5$ mm oder Schichtstoff $\leq 1,5$ mm
- 11 Distanzleiste aus Laub- oder Nadelholz; Rohdichte ≥ 480 kg/m³
- 13 Mineralwolle, Klasse A1 (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ$)
- 14 geeignetes Befestigungsmittel, z.B allgemein bauaufsichtlich zugelassener Rahmendübel ≥ 10 mm, mit passender
Stahlschraube, Befestigungsabstände ≤ 700 mm, Länge des Dübels richtet sich nach vorgegebener Wandeingriffslänge
des Dübelherstellers
- 15 Spanplattenschraube $\geq 3,5$ mm x Länge (Länge = Dicke des zu befestigenden
Materials + mind. 15 mm); Befestigungsabstände 50 / ≤ 300 mm
- 15a Spanplattenschraube/Glasleistenschraube $\geq 3,5$ mm x 50 mm; Befestigungsabstände 50 / ≤ 300 mm
- 16 Spanplattenschraube 3,5 x 35 mm; Befestigungsabstand ≤ 500 mm
- 17 Spanplattenschraube ≥ 5 mm x Länge (Länge = Dicke des zu befestigenden
Materials + mind. 20 mm); Befestigungsabstände ≤ 500 mm
- 18 Spanplattenschraube ≥ 6 mm x Länge (Länge = Dicke des zu befestigenden
Materials + mind. 20 mm); Befestigungsabstände ≤ 500 mm
- 19 Hartholzklötz, d = 4 mm
- 19a Verglasungsklotz "Flammi 12", 5 x 40 x 80 mm
- 20 Sperrholzfeder, d = 4 mm
- 21 Massivholzdübel aus Hartholz (z.B Buche) $\varnothing 16$ mm
- 21a Massivholzdübel aus Hartholz (z.B Buche) $\varnothing 10$ mm
- 22 Spanplattenschraube $\varnothing 6$ mm, Länge ≥ 90 mm
- 23 Leimfuge (PVAC-Leim)
- 24 Hinterklotzung aus Hartholz im Befestigungsbereich
- 25 wahlweise Spanplattenschraube oder Bohrschraube ≥ 6 mm x Länge (Länge = Dicke
des zu befestigenden Riegels + mind. 50 mm), Befestigungsabstände ≤ 500 mm
- 26 Holzspresse, Material und Form frei wählbar, auf Scheibe
oder Ausfüllung aufgeklebt
- 27 Zusatzscheibe: Floatglas 4 mm, oder ESG > 6 mm wahlweise
Ornamentglas 4 - 6 mm
ESG > 5 mm mit Polymerer Vinylfolie 70µm beschichtet
- 28 Rechteck-Stahlhohlprofil mind. 50 x 50 x 4 mm an Boden und Rohdecke befestigt
- 29 Gipsplatte (GKF)

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Typ "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Positionsliste

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick
- ③ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

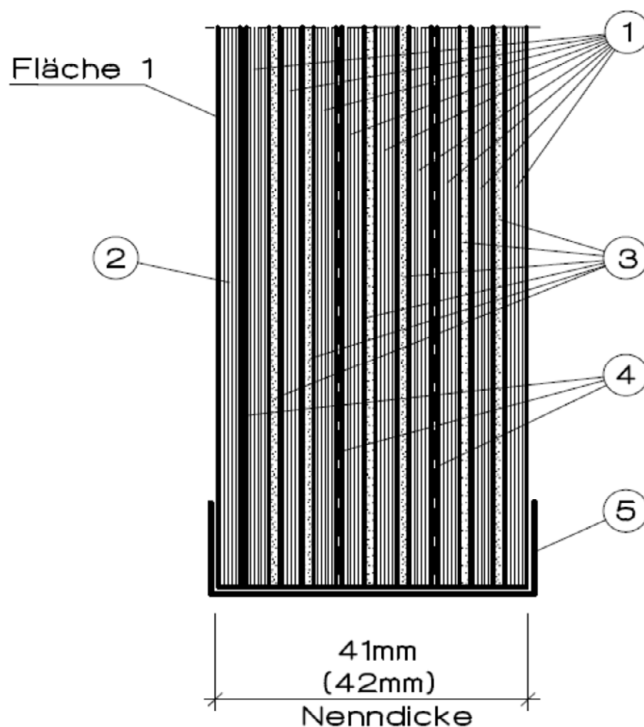
Typ 1-0

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"

Anlage 16

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 2"



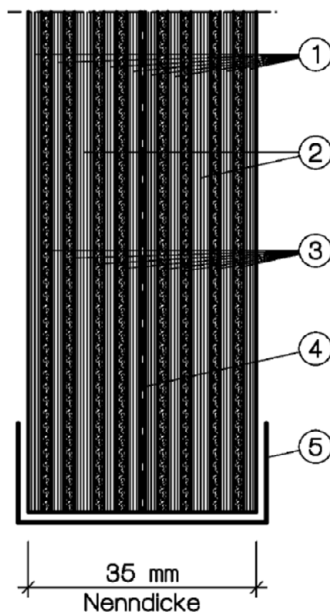
- | | | | |
|---|--|---------------|-------------|
| ① | Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick | | |
| ② | wie ① | | bei Typ 2-0 |
| | Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze | ca. 4 mm dick | bei Typ 2-1 |
| | oder | | |
| | Ornamentglas, strukturiert, oder | ca. 4 mm dick | bei Typ 2-2 |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

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 2"

Anlage 17

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/35, Typ 1"



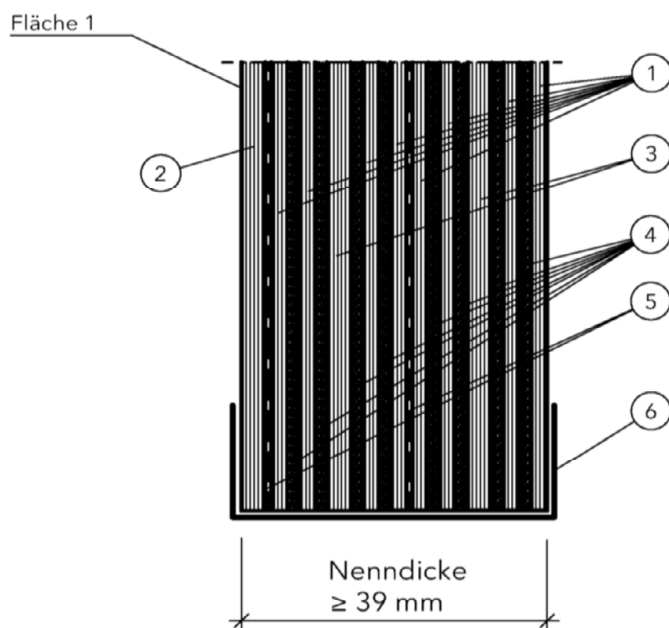
- ① bei Typ 1-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 2 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ⑤ Kantenschutzband: Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/35, Typ 1"

Anlage 18

Verbundglasscheibe PROMAGLAS 90/35, Typ 2



① Floatglasscheibe, klar, ca. 2 mm dick

② wie ③
oder
Floatglasscheibe, klar, oder getönt, ca. 4 mm dick
in grau, grün oder bronze
mit Beschichtung auf Fläche 1
oder
Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder

bei Typ 2-0

bei Typ 2-1
bei Typ 2-5

bei Typ 2-2

③ Floatglasscheibe, klar, ca. 3 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

bei Typ 2-3

⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick

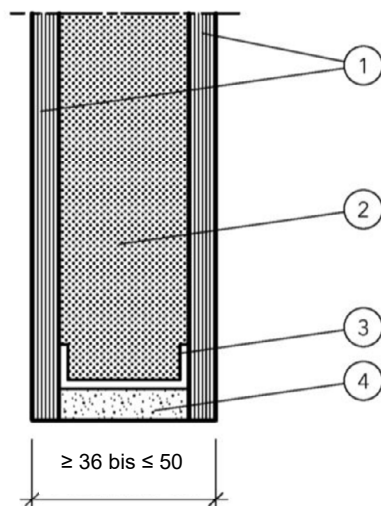
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/35, Typ 2"

Anlage 19

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-90



- ① $\geq 6,0$ mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas, wahlweise heißgelagert

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

- ② Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 24 mm dick
③ Abstandshalter
④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

Alle Maße in mm

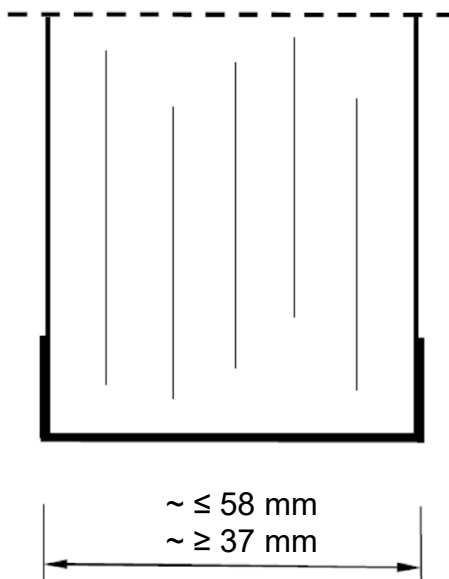
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-90"

Anlage 20

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 90-102" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 90-122" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

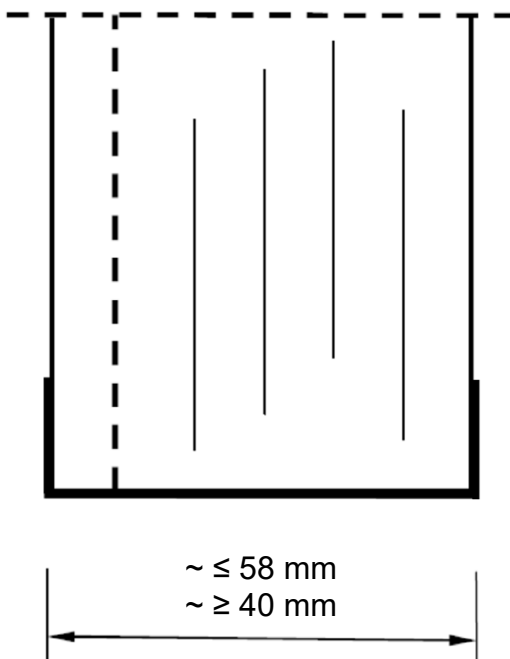
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Anlage 21

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 90-201" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 90-221" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "F90-HV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-2.."

Anlage 22