

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

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

Datum: 10.12.2018 Geschäftszeichen: III 37-1.19.14-241/15

Nummer:
Z-19.14-180

Geltungsdauer
vom: **10. Dezember 2018**
bis: **8. Juli 2020**

Antragsteller:
Schörghuber Spezialtüren KG
Neuhaus 3
84539 Ampfing

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 26 Seiten und 66 Anlagen.
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.14-180 vom 8. Juli 2015 in Bezug auf die Bestimmungen für die Bauart

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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "Form-Typ 25V" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1, zu errichten:

- Scheiben,
- Scheibenauflagern,
- Rahmen und Glashalteleisten,
- Dichtungen,
- Befestigungsmitteln und
- Fugenmaterialien.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zum Errichten nichttragender innerer Trennwände bzw. zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.1.1 und unter Beachtung von Abschnitt 1.2.3 ist der Regelungsgegenstand - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - auch zum Errichten nichttragender äußerer Wände bzw. zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden nachgewiesen.

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

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, ist bei der Nachweisführung Abschnitt 2.2.4 zu beachten.

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

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) an Massivwände bzw. -decken oder Trennwände, jeweils nach den Abschnitten 2.3.3.1.1 und 2.3.3.1.2, anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile 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 2017, s. www.dibt.de

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 4 von 26 | 10. Dezember 2018

Die Brandschutzverglasung ist für den Anschluss an (mindestens) feuerhemmende²

- mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile bzw.
- unbekleidete Holzbauteile,

jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1.3, nachgewiesen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an mindestens ebenso raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind. Bei Ausführung mit Radiusscheiben gelten vorgenannte Bestimmungen jedoch nur für den seitlichen Anschluss.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt

- in Verbindung mit Radiusscheiben maximal 3500 mm,
- in Verbindung mit der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.10 maximal 4000 mm,
- beim Einbau von Feuerschutzabschlüssen mit türhohen Stielen und ≤ 4000 mm langen Riegeln unmittelbar oberhalb der Feuerschutzabschlüsse maximal 4500 mm,
- in den sonstigen Ausführungen maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Wird die Brandschutzverglasung in die Öffnung einer Trennwand eingebaut, betragen die maximal zulässigen Abmessungen der Brandschutzverglasung 4000 mm (Länge) x 4500 mm (Höhe). Die Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1.1.1, Tabelle 1, entstehen.

1.2.7 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen - außer bei Verwendung von Radiusscheiben - anstelle der sonstigen Scheiben Ausfüllungen bzw. Ausfüllungselemente, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.6, mit Maximalabmessungen von 1200 mm x 2500 mm (wahlweise im Hoch- oder Querformat) verwendet werden.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf - bei Verwendung der Radiusscheiben - auf ihren Grundriss bezogene Winkelausführungen erhalten. Die planen Scheiben und die Radiusscheiben dürfen nebeneinander kombiniert angeordnet werden.

Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.4 - außer bei Verwendung der Radiusscheiben - auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 60^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.

1.2.9 Die Brandschutzverglasung ist - jedoch nur bei Innenanwendung - für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 nachgewiesen.

1.2.10 Die Brandschutzverglasung ist - jedoch nur bei Innenanwendung - beim seitlichen bzw. oberen Anschluss (oberhalb eines maximal 2500 mm langen Riegels) für die Ausführung in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-2013 nachgewiesen.

1.2.11 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****2.1.1 Bestandteile der Brandschutzverglasung****2.1.1.1 Scheiben**

2.1.1.1.1 Für den Regelungsgegenstand sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren² Scheiben der Firmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder Etex Building

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 5 von 26 | 10. Dezember 2018

Performance GmbH, Ratingen, oder VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Flamatt (CH), entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage(n)
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449³		
"Pilkington Pyrostop 30-1."	1300 x 2500	48
"PROMAGLAS 30, Typ 5" und "PROMAGLAS 30, Typ 10"	bzw. 2500 x 1300	55 und 56
"Pilkington Pyrostop 30-20"	1500 x 3000 bzw. 2500 x 1300	49
"PROMAGLAS 30, Typ 1" und "PROMAGLAS 30, Typ 2"	1300 x 2930 bzw. 2500 x 1300	53 und 54
"Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20"	1300 x 3000 bzw. 2700 x 1400	57
"PROMAGLAS F1-30"	1500 x 3500 bzw. 3500 x 1500	61
"CONTRAFLAM 30"	1300 x 3500 bzw. 3500 x 800	62
"CONTRAFLAM 30", bei Anordnung als einreihiges Fensterband	2200 x 3410 bzw. 2300 x 1500	62
"CONTRAFLAM 30 Contour" (sog. Radiusscheiben), Radius \geq 600 mm	1000 (Abwicklung bzw. Bogenlänge) x 2000	66
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁴		
"Pilkington Pyrostop 30-1. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-1. S"	1300 x 2500 bzw. 2500 x 1300	50 und 51
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"	1500 x 3000 bzw. 2500 x 1300	52
"PROMAGLAS 30, Typ 3" "PROMAGLAS 30, Typ 1-S" und "PROMAGLAS 30, Typ 2-S"	1300 x 2930 bzw. 2500 x 1300	58 bis 60

³ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

⁴ DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 6 von 26 | 10. Dezember 2018

"CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop"	1300 x 3500 bzw. 3500 x 800	63 und 64
"CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop", bei Anordnung als einreihiges Fensterband	2200 x 3410 bzw. 2300 x 1500	63 und 64
"CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"	1500 x 2000 bzw. 2000 x 1500	65

2.1.1.1.2 Zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1.1 darf - außer bei Verwendung von Radiusscheiben - jeweils eine ≤ 15 mm dicke Vorsatzscheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2⁵ oder
- poliertes Drahtglas oder Drahtornamentglas (jeweils aus Kalk-Natronsilikatglas) nach DIN EN 572-9⁶.

2.1.1.2 Scheibenaufleger

Als Scheibenaufleger sind ca. 3 mm bis 6 mm dicke Klötzchen aus Massivholz oder einem Holzwerkstoff, jeweils nach den Abschnitten 2.1.1.3.1 und 2.1.1.3.4 und mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410 \text{ kg/m}^3$, zu verwenden (s. Anlagen 11 bis 13, 15 bis 17 und 38).

2.1.1.3 Rahmen und Glashalteleisten

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

- Nadel- oder Laubholz nach DIN EN 14081-1⁷ in Verbindung mit DIN 20000-5⁸ oder
- Brettschichtholz nach DIN 1052⁹ oder DIN EN 14080¹⁰ in Verbindung mit DIN 20000-3¹¹, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410 \text{ kg/m}^3$, mit Mindestabmessungen von 40 mm (Ansichtsbreite) x 72 mm zu verwenden (s. Anlagen 3 bis 7, 11 bis 15 und 18 bis 22).

Bei der Verwendung von Radiusscheiben betragen die Mindestabmessungen der Holzprofile 40 mm (Ansichtsbreite) x 75 mm (s. Anlage 14).

Wahlweise dürfen verstärkte bzw. zusammengesetzte Rahmenprofile verwendet werden. Die Mindestbreite der einzelnen Holzprofile beträgt dabei 20 mm; die Profiltiefe muss den vorgenannten Bestimmungen entsprechen (s. Anlage 5).

5	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
6	DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas – Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
7	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
8	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
9	DIN 1052:2008-12	einschließlich Berichtigung 1:2010-05; Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken - Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
10	DIN EN 14080:2013-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen
11	DIN 20000-3:2015-02	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 7 von 26 | 10. Dezember 2018

Die Rahmenprofile dürfen mit jeweils einer $\leq (14 \text{ mm} \times 14 \text{ mm})$ großen Ausfräsung (für einen Kanal) ausgeführt werden (s. Anlagen 5 (Abb. unten rechts) und 23).

Wahlweise dürfen spezielle Profile (Profil-Nrn. 1 bis 13) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2287 als Rahmenprofile verwendet werden (s. Anlagen 3, 4 und 6).

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

2.1.1.3.2 Wahlweise - jedoch nur im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung an Massivbauteile - dürfen Streifen aus $\geq 25 \text{ mm}$ dicken, nichtbrennbaren (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1¹²) Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-06/0206 als Rahmenprofile verwendet werden. Als Glashalteleisten sind $\geq 31 \text{ mm}$ breite Streifen aus $\geq 15 \text{ mm}$ dicken Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,5 \text{ mm}$, zu verwenden (s. Anlage 38).

2.1.1.3.3 Der Rahmen der Brandschutzverglasung darf mit einem zurückspringenden Anschlussrahmen bzw. Sockel, bestehend aus jeweils

- einer Kernlage aus $\geq 35 \text{ mm}$ dickem, schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹³ Sperrholz,
- zwei 6 mm dicken, nichtbrennbaren (Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1)¹² Faserzement-Tafeln nach DIN EN 12467¹⁴ vom Typ "SILCAPAN 80",
- zwei 2,5 mm dicken Faserplatten nach DIN EN 13986¹⁵ und DIN EN 622-5¹⁶ vom Typ "HDF", Rohdichte $\geq 880 \text{ kg/m}^3$ und
- Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923¹⁷ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204¹⁸,

ausgeführt werden (s. Anlagen 27 und 28, Anschlussvarianten 5 und 9).

2.1.1.3.4 Auf die Rahmenprofile sind Glashalteleisten¹⁹ in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,5 \text{ mm}$, aufzubringen (s. Anlagen 11, 12, 14, 15 und 17).

Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten¹⁹ verwendet werden (s. Anlagen 11, 12 und 14).

2.1.1.3.5 Wahlweise dürfen als Glashalteleisten

- spezielle L- bzw. Z-förmige Profile¹⁹ oder Rohre¹⁹
oder

12	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
13	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
14	DIN EN 12467:2012-12	Faserzement-Tafeln – Produktspezifikation und Prüfverfahren
15	DIN EN 13986:2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
16	DIN EN 622-5:2010-03	Faserplatten – Anforderungen - Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)
17	DIN EN 923:2016-03	Klebstoffe – Benennungen und Definitionen
18	DIN EN 204:2016-11	Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen
19	Die technischen Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 8 von 26 | 10. Dezember 2018

- eine Kombination aus
 - Band- oder Blechabschnitten, Mindestabmessungen: 40 mm x 3,0 mm, in Verbindung mit einem geeigneten Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) oder Polyurethan (PUR), jeweils nach DIN EN 923¹⁷, mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204¹⁸ oder DIN EN 12765²⁰, und
 - Winkelprofilen, Mindestabmessungen: 26 mm (Ansichtsbreite) x 15 mm x 3,0 mm, jeweils aus
 - der Stahlsorte S235... nach DIN EN 10025-2²¹ oder
 - nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse \geq S235 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 oder
 - Messing der Sorte CuZn37 (Werkstoffnummer: CW508L) nach DIN CEN/TS 13388²² oder
 - Bronze der Sorte CuSn6 (Werkstoffnummer: CW452K) nach DIN CEN/TS 13388²², jeweils in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,5$ mm, verwendet werden (s. Anlagen 12, 16 und 17 (jeweils untere Abb.) und 13).

2.1.1.3.6 Bei Ausführung der Anschlüsse entsprechend Anlage 39, sind je nach Ausführungsvariante

- Winkelprofile, Mindestabmessungen: 20 mm x 20 mm x 3,0 mm, oder
- $\geq 3,0$ mm dicke U-förmige Profile,

jeweils aus Stahl, Messing oder Bronze nach Abschnitt 2.1.1.3.5, ggf. in Verbindung mit Streifen aus ≥ 15 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" nach Abschnitt 2.1.1.3.2, als Rahmenprofile bzw. zur Glashalterung zu verwenden.

2.1.1.3.7 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.3.4 dürfen an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbar² Baustoffen bekleidet werden (s. Anlagen 3 bis 7 und 11 bis 15).

2.1.1.4 Dichtungen

2.1.1.4.1 Sofern Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM..." bzw. "PROMAGLAS F1-30" verwendet werden, sind in den Nuten der Rahmenprofile bzw. im Falzgrund umlaufend mindestens normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹³ Dichtungstreifen¹⁹ zu verwenden (s. Anlagen 12 bis 17 und 40).

Bei Ausführung der Anschlüsse entsprechend Anlage 39 (Abb. oben und links), sind zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den U-förmigen Profilen nach Abschnitt 2.1.1.3.6 (im Falzgrund) umlaufend

- mindestens normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹³ Dichtungstreifen¹⁹ und
- je nach Ausführungsvariante eine Dichtungsmasse¹⁹ zu verwenden.

2.1.1.4.2 Falls L- bzw. Z-förmige Profile oder Rohre, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.3.5, als Glashalteleisten verwendet werden, sind zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen (im Falzgrund) - je nach Ausführungsvariante - ggf. mindestens normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹³ Dichtungstreifen¹⁹ umlaufend anzuordnen (s. Anlagen 12, 16 und 17, jeweils untere Abb.).

20	DIN EN 12765:2016-11	Klassifizierung von duromeren Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen
21	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
22	DIN CEN/TS 13388:2015-08 (DIN SPEC 9700)	Kupfer und Kupferlegierungen – Übersicht über Zusammensetzungen und Produkte

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 9 von 26 | 10. Dezember 2018

2.1.1.4.3 Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile¹⁹ oder Vorlegebänder¹⁹, jeweils der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, zu verwenden. Bei Verwendung von L- bzw. Z-förmigen Profilen oder Rohren als Glashalteleisten, sind vorgenannte Vorlegebänder zu verwenden. Der verbleibende Hohlraum im Falzgrund ist - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit einer mindestens normalentflammbaren² Dichtungsmasse¹⁹ auszufüllen. Bei Verwendung der Vorlegebänder sind die seitlichen Fugen abschließend mit einer mindestens normalentflammbaren² Dichtungsmasse¹⁹ zu versiegeln (s. Anlagen 11 bis 13, 15 bis 18, 38 und 39 (untere Abb.)).

Bei Ausführung entsprechend Anlage 39 (Abb. oben und links), ist für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den U-förmigen Profilen nach Abschnitt 2.1.1.3.6 ausschließlich eine mindestens normalentflammbare² Dichtungsmasse¹⁹ zu verwenden.

2.1.1.4.4 Für die seitlichen Fugen zwischen den Radiusscheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹³ Vorlegebänder¹⁹ und für das abschließende Versiegeln eine mindestens normalentflammbare² Dichtungsmasse¹⁹ zu verwenden (s. Anlage 14).

2.1.1.4.5 Sofern Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.6.1 verwendet werden, ist für den Hohlraum im Falzgrund umlaufend eine mindestens normalentflammbare² Dichtungsmasse¹⁹ zu verwenden (s. Anlage 19).

2.1.1.4.6 Bei Ausführung der Anschlüsse entsprechend

- Anlage 32 (Anschlussvarianten 20 und 21), sind in den Nuten der Anschlussprofile
 - Anlage 41, sind in den Nuten der Rahmen- und Führungsprofile
- jeweils durchgehend mindestens normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹³ Dichtungsstreifen¹⁹ zu verwenden.

2.1.1.5 Befestigungsmittel

2.1.1.5.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

Bei Ausführung der Anschlüsse entsprechend Anlage 41 sind zusätzlich durchgehende ≥ 5 mm dicke T-förmige Profile

- nach DIN EN 10055²³
- oder
- aus $\geq 2,5$ mm dickem Bandstahl bzw. Stahlblech nach DIN EN 10048²⁴ oder DIN EN 10051²⁵,

Stahlsorte nach DIN EN 10025-2²¹, ggf. in Verbindung mit einem geeigneten Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyurethan (PUR) nach Abschnitt 2.1.1.3.5, zu verwenden.

2.1.1.5.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den

- Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand,
- angrenzenden bekleideten Stahl- bzw. Holzbauteilen und
- angrenzenden unbekleideten Holzbauteilen

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

²³ DIN EN 10055:1995-12

²⁴ DIN EN 10048:1996-10

²⁵ DIN EN 10051:2011-02

Warmgewalzter gleichschenkliger T-Stahl mit gerundeten Kanten und Übergängen

Warmgewalzter Bandstahl; Grenzabmaße und Formtoleranzen

Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech abgelängt aus Warmbreitband aus unlegierten und legierten Stählen – Grenzabmaße und Formtoleranzen

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 10 von 26 | 10. Dezember 2018

2.1.1.5.3 Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzlich

- ≥ 4 mm dicke Befestigungslaschen aus
 - Stahlblech nach DIN EN 10029²⁶
oder
 - Flachstahl nach DIN EN 10058²⁷,
Stahlsorte nach DIN EN 10025-2²¹, in Verbindung mit Schrauben, $\varnothing \geq 4,8$ mm bzw. $\varnothing \geq 5,0$ mm bzw. $\geq M10$, oder
- ≥ 4 mm dicke Winkelprofile nach DIN EN 10056-1²⁸ (Stahlsorte nach DIN EN 10025-2²¹) in Verbindung mit Schrauben, $\varnothing \geq 4,8$ mm,
für die Befestigung der Rahmenprofile zu verwenden (s. Anlagen 27 bis 29, 33 und 35 bis 37).

2.1.1.5.4 Die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei Eck-, T- und Kreuzstößen müssen als Zapfen- oder Dübelverbindungen (Dübel aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.1.3.1, $\varnothing \geq 10$ mm) in Verbindung mit Leim nach Abschnitt 2.1.1.3.3 und ggf. Schrauben, $\varnothing \geq 5,0$ mm, ausgeführt werden (s. Anlagen 8 bis 10).

Für die Ausführung der Eckverbindung entsprechend Anlage 9 (Abb. oben rechts) sind

- spezielle Exzenter-Verbinder¹⁹ der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, und
- spezielle Eckverbinder¹⁹ ($\varnothing \geq 8,0$ mm) der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, in Verbindung mit Schrauben, $\varnothing \geq 4,0$ mm,

zu verwenden.

2.1.1.5.5 Für die Verbindungen der einzelnen Holzprofile bei

- seitlicher Aneinanderreihung von Rahmenelementen,
- Verwendung mehrteiliger Pfosten und/oder Riegel,
- Ausführung
 - mit Eckausbildungen,
 - in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen und
- Anschluss an die Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.10

müssen ggf. $\geq (35$ mm breite und $3,5$ mm dicke) Verbindungsfedern, bestehend aus

- Streifen aus Faserplatten nach DIN EN 13986¹⁵ und DIN EN 622-5¹⁶ vom Typ "HDF", Rohdichte ≥ 880 kg/m³,
oder
- Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.3.1,
jeweils in Verbindung mit
- Leim nach Abschnitt 2.1.1.3.3 oder
- mindestens normalentflammbare² Silikon

und Schrauben, $\varnothing \geq 5$ mm bzw. $\varnothing \geq 6$ mm, verwendet werden (s. Anlagen 5 bis 7, 22 bis 26 und 42).

26	DIN 10029:2011-02	Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an - Grenzabmaße und Formtoleranzen
27	DIN EN 10058:2004-02	Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße
28	DIN EN 10056-1:2017-06	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 11 von 26 | 10. Dezember 2018

2.1.1.6 Ausfüllungselemente/Ausfüllungen

2.1.1.6.1 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungselemente anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür solche gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2287 vom Typ "A" bzw. Typ "B" bzw. Typ "C" zu verwenden (s. Anlage 19).

2.1.1.6.2 Wahlweise dürfen in vorgenannten Teilflächen der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet werden, die im Wesentlichen unter Verwendung folgender Bauprodukte auszuführen sind:

- Typ D (siehe Anlage 20, Abb. oben links):
 - ≥ 72 mm dicke, zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen, bestehend aus jeweils
 - ≥ 30 mm breiten, horizontal und vertikal anzuordnenden Leisten aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.3.1,
 - zwei ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren² Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520²⁹, in Verbindung mit DIN 18180³⁰,
 - ≥ 40 mm dicken Mineralfaserplatten³¹ und
 - Stahlschrauben, $\varnothing \geq 5,0$ mm.
- Typ E (siehe Anlage 20, Abb. unten links):
 - ≥ 72 mm dicke, zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen, bestehend aus jeweils
 - Variante 1:
 - zwei ≥ 22 mm dicken Spanplatten nach DIN EN 13986¹⁵ und DIN EN 312³², Typ P 2, Rohdichte ≥ 550 kg/m³,
 - oder
 - Variante 2:
 - vier (zwei + zwei) ≥ 9 mm dicken, nichtbrennbaren (Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1)¹² Faserzement-Tafeln nach DIN EN 12467¹⁴ vom Typ "SILCAPAN 80" in Verbindung mit
 - zwei ≥ 2,5 mm dicken Faserplatten nach DIN EN 13986¹⁵ und DIN EN 622-5¹⁶ vom Typ "HDF", Rohdichte ≥ 880 kg/m³ und
 - einem geeigneten Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyurethan (PUR) nach Abschnitt 2.1.1.3.5,
 - einem umlaufenden Rahmen aus ≥ 30 mm breiten Leisten aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.3.1 in Verbindung mit
 - Stahlschrauben, $\varnothing \geq 5,0$ mm,
 - speziellen Druckknopfverbindungen¹⁹ der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, und
 - vorgenannten Klebstoff (Leim) und
 - optional zusätzlich:
 - Mineralwolle³³ bzw.

²⁹ DIN EN 520:2009-12 Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

³⁰ DIN 18180:2014-09 Gipsplatten; Arten, Anforderungen

³¹ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte ≥ 30 kg/m³.

³² DIN EN 312:2010-12 Spanplatten - Anforderungen

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 12 von 26 | 10. Dezember 2018

- $\leq 1,5$ mm dickes Blech bzw.
 - andere mindestens normalentflammbare² Baustoffe
- oder
- Typ F (siehe Anlage 20, Abb. oben rechts):
 - vier (zwei + zwei) $\geq 12,5$ mm dicke, nichtbrennbare² Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520²⁹, in Verbindung mit DIN 18180³⁰,
 - Mineralfaserplatten³¹ und
 - Stahlschrauben, $\varnothing \geq 5,0$ mm.
 - Typ G (siehe Anlage 20, Abb. unten rechts):
 - Variante 1:
 - zwei ≥ 22 mm dicke Spanplatten nach DIN EN 13986¹⁵ und DIN EN 312³², Typ P 2, Rohdichte ≥ 550 kg/m³,oder
 - Variante 2:
 - vier (zwei + zwei) ≥ 9 mm dicke, nichtbrennbare (Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1)¹² Faserzement-Tafeln nach DIN EN 12467¹⁴ vom Typ "SILCAPAN 80" in Verbindung mit
 - zwei $\geq 2,5$ mm dicken Faserplatten nach DIN EN 13986¹⁵ und DIN EN 622-5¹⁶ vom Typ "HDF", Rohdichte ≥ 880 kg/m³ und
 - einem geeigneten Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyurethan (PUR) nach Abschnitt 2.1.1.3.5,
 - Mineralwolle³³,
 - spezielle Druckknopfverbindungen¹⁹ der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, und
 - vorgenannter Klebstoff (Leim).

2.1.1.7 Fugenmaterialien

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen nichtbrennbare² Baustoffe verwendet werden, z. B. Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder Mineralwolle³³.

Wahlweise darf für die vorgenannten Fugen ein normalentflammbarer (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹³ 2-Komponentenschäum¹⁹ verwendet werden.

Für das Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist/sind - je nach Ausführungsvariante - ggf.

- eine mindestens normalentflammbare² Dichtungsmasse bzw.
- andere mindestens normalentflammbare² Baustoffe

zu verwenden (s. Anlagen 27 bis 37, 40 und 41).

2.1.2 Entwurf

Die Brandschutzverglasung ist - bei Innenanwendung - gemäß den Anlagen 23 bis 26 für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:

- T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 3N" bzw.
T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 3N" bzw.
- T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 4N" bzw.
T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 4N"

³³

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

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1934

- T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 16N" bzw.
T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 16N" bzw.
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 26N" bzw.
T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 26N"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-1980

- T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N" bzw.
T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N" bzw.
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N" bzw.
T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2007

2.2 Bemessung

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. Abschnitte 2.2.2 und 2.2.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1 und 2 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 Stand-sicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Brandschutzverglasungen nach allgemeinen bau-aufsichtlichen Zulassungen", veröffentlicht unter www.dibt.de, zu berücksichtigen.

2.2.2.2 Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4³⁴ und DIN EN 1991-1-4/NA³⁵, DIN 18008-1³⁶ und DIN 18008-2³⁷) zu berücksichtigen.

34	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
35	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
36	DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
37	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 14 von 26 | 10. Dezember 2018

2.2.2.3 Anwendung der Brandschutzverglasung als Innenwand

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

Abweichend von DIN 4103-1³⁸

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1³⁹ und DIN EN 1991-1-1/NA⁴⁰ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4³⁴ und DIN EN 1991-1-4/NA³⁵ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach DIN 18008-1³⁶ und DIN 18008-4⁴¹ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-1³⁶ und DIN 18008-4⁴¹) 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 18008-1³⁶ und DIN 18008-2³⁷ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.1.3 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.

Bei der Bemessung der Rahmenprofile darf ein günstig wirkender Schubverbund zwischen

- miteinander verleimten Profilen aus Holz bzw. Holzwerkstoffen,
- Holzprofilen und daran angeklebten Flach- bzw. U-Stählen,

jeweils gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2287, nicht berücksichtigt werden.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1³⁶ und DIN 18008-2³⁷ 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 der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, verwendet werden.

Beim Nachweis der Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den

- Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand,
- angrenzenden bekleideten Stahl- bzw. Holzbauteilen und

38	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
39	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
40	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
41	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

- angrenzenden Holzbauteilen
sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.6 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

2.2.3.5 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Gesamtkonstruktion hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen der/des Flügel/s - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist (s. Anlagen 1, 2 und 23 bis 26).

2.2.3.6 Zusätzliche Nachweise beim Einbau in eine Trennwand

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind verstärkt auszuführen. Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Trennwand) für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.4 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631⁴² unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung vom Hersteller in der Leistungserklärung deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631⁴², Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4⁴³.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Der Regelungsgegenstand darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben nach den Abschnitten 2.1.1.3.4, 2.1.1.3.5, 2.1.1.4.1 bis 2.1.1.4.6, 2.1.1.5.4, 2.1.1.6.2 und 2.1.1.7, zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat 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.

⁴² DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Verhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

⁴³ DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 16 von 26 | 10. Dezember 2018

- 2.3.1.2 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen
- den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

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

2.3.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile

- 2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Profile nach Abschnitt 2.1.1.3.1 und entsprechend den Anlagen 3 bis 7, 11 bis 15 und 18 bis 22 zu verwenden. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzstöße der Profile sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.4 als zu verleimende Zapfen- oder Dübelverbindungen auszuführen (s. Anlagen 8 bis 10). Bei Ausführung der Eckverbindungen entsprechend Anlage 9 (Abb. oben rechts) sind die Profile durch Exzenter- und Eckverbinder sowie Stahlschrauben, $\varnothing \geq 4,0$ mm, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.5.4, miteinander zu verbinden.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung darf mit einem zurückspringenden Anschlussrahmen bzw. Sockel nach Abschnitt 2.1.1.3.3 ausgeführt werden, wobei die Einzelschichten miteinander zu verleimen sind (s. Anlagen 27 und 28, Anschlussvarianten 5 und 9).

2.3.2.1.2 Sofern

- Rahmenelemente seitlich aneinandergereiht werden bzw.
- mehrteilige Pfosten und/oder Riegel verwendet werden, sind die einzelnen Profile über
- durchgehende, einzuklebende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.1.5.5 und
- Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.5.5 (Abstände ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander) miteinander zu verbinden (s. Anlagen 5, 6, 22 und 24 (obere Abb.)).

- 2.3.2.1.3 Wahlweise - jedoch nur im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung an Massivbauteile - dürfen Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.1.3.2 als Rahmenprofile verwendet werden (s. Anlage 38).

- 2.3.2.1.4 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.3.4 dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.1.3.7 ausgeführt werden (s. Anlagen 3 bis 7 und 11 bis 15).

2.3.2.2 Scheibeneinbau

- 2.3.2.2.1 Die Glashalterungen sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. vor dem Scheibeneinbau vom Rahmen der Brandschutzverglasung zu lösen und danach wieder in der bestimmungsgemäßen Weise zu befestigen.

- 2.3.2.2.2 Die Scheiben sind auf jeweils mindestens zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2 abzusetzen (s. Anlagen 11 bis 13, 15 bis 17 und 38).

- 2.3.2.2.3 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.3.2 sind durch Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.3.2, in Abständen ≤ 80 mm vom Rand und ≤ 350 mm untereinander, an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 38).

Allgemeine Bauartgenehmigung**Nr. Z-19.14-180****Seite 17 von 26 | 10. Dezember 2018**

Die Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.1.3.4 und 2.1.1.3.5 (außer die Bandstahl- und Stahlblechabschnitte) sind mit Stahlschrauben nach den vorgenannten Abschnitten, in Abständen ≤ 80 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander, an den Rahmenprofilen zu befestigen. Bei Verwendung von nur nebeneinander als einreihiges Fensterband angeordneten Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30" bzw. "CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplust"/"Climatop" nach Abschnitt 2.1.1.1.1, Tab. 1, betragen die Befestigungsabstände für die Glashalteleisten ≤ 250 mm untereinander (s. Anlagen 11 bis 17). Die L- und Z-förmigen Profile und die Rohre, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.3.5 (erster Spiegelstrich), dürfen nur einseitig der Rahmenprofile als Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 12, 16 und 17, jeweils untere Abb.).

Die Bandstahl- und Stahlblechabschnitte nach Abschnitt 2.1.1.3.5 sind in die ≥ 20 mm tiefen Nuten der Rahmenprofile mittels Leim nach Abschnitt 2.1.1.3.5 einzupassen (s. Anlage 13).

Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 11, 12 und 14).

- 2.3.2.2.4 Sofern Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM..." bzw. "PROMAGLAS F1-30" verwendet werden, sind in den Nuten der Rahmenprofile bzw. im Falzgrund umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.1.4.1 (erster Absatz) zu verwenden (s. Anlagen 12 bis 17 und 40).

Bei Ausführung der Anschlüsse entsprechend Anlage 39 (Abb. oben und links), sind zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den U-förmigen Profilen nach Abschnitt 2.1.1.3.6 (im Falzgrund) umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.1.4.1 (zweiter Absatz) zu verwenden. Zusätzlich ist im Falzgrund - je nach Ausführungsvariante - eine Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.1.4.1 (zweiter Absatz) zu verwenden (s. Anlage 39, obere Abb.).

Falls L- bzw. Z-förmige Profile oder Rohre, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.3.5, als Glashalteleisten verwendet werden, sind zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen (im Falzgrund) - je nach Ausführungsvariante - ggf. Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.1.4.2 umlaufend zu verwenden (s. Anlagen 12, 16 und 17, jeweils untere Abb.).

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile oder Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.1.4.3 zu verwenden. Bei Verwendung von L- bzw. Z-förmigen Profilen oder Rohren, jeweils als Glashalteleisten, sind vorgenannte Vorlegebänder zu verwenden. Der verbleibende Hohlraum im Falzgrund ist - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit der Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.1.4.3 auszufüllen. Bei Verwendung der Vorlegebänder sind die seitlichen Fugen abschließend mit der Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.1.4.3 zu versiegeln (s. Anlagen 11 bis 13, 15 bis 18, 38 und 39 (untere Abb.)).

Bei Ausführung entsprechend Anlage 39 (Abb. oben und links), sind die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den U-förmigen Profilen nach Abschnitt 2.1.1.3.6 ausschließlich mit einer Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.1.4.3 (zweiter Absatz) auszufüllen.

In den seitlichen Fugen zwischen den Radiusscheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.1.4.4 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit der Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.1.4.4 zu versiegeln (s. Anlage 14).

- 2.3.2.2.5 Die Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss - entsprechend der jeweiligen Ausführungsvariante - den Angaben in Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2

Scheibentyp	Glaseinstand im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten längs aller Ränder [mm]	Darstellung/Ausführung gemäß Anlage(n)
"Pilkington Pyrostop 30-...", "PROMAGLAS 30, Typ..." und "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20"	≥ 10	11, 12, 16, 17 und 38
"Pilkington Pyrostop 30-20" und "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20"	≥ 10 bzw. ≥ 16	39
"PROMAGLAS F1-30", "CONTRAFLAM 30" und "CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop"	≥ 10 bzw. ≥ 13	12, 16, 17 und 39
"CONTRAFLAM 30" und "CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop", jeweils bei Anordnung als einreihiges Fensterband nach Tabelle 1	≥ 15	12
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso", "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso" und "CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop"	≥ 15	40
"CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"	≥ 15	15
"CONTRAFLAM 30 Contour" (Radiusscheiben)	16 ± 2	14

2.3.2.2.6 Auf die Scheiben dürfen (ein- oder beidseitig) ≤ 300 mm (≤ 200 mm bei Verwendung von Radiusscheiben) breite Blindsprossen oder Zierleisten aus Holz aufgeklebt werden. Zwischen benachbarten Sprossen bzw. Leisten muss ein Abstand von ≥ 200 mm eingehalten werden (s. Anlagen 14 und 18).

2.3.2.2.7 Spezielle Ausführungsvarianten

Sofern in speziellen Ausführungsfällen erforderlich, dürfen in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung

- zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1.1 - außer bei Verwendung von Radiusscheiben - jeweils ein vorgesetztes, ≤ 6 mm dickes Blech (s. Anlage 15, untere Abb.),
oder
- vorgesetzte Bekleidungen oder Handläufe/Schutzstangen (s. Anlage 21),
jeweils ohne brandschutztechnische Funktion, verwendet werden.

Allgemeine Bauartgenehmigung**Nr. Z-19.14-180****Seite 19 von 26 | 10. Dezember 2018****2.3.2.3 Zusammen- bzw. Einbau der Ausfüllungen/Ausfüllungselemente**

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 2.1.1.6 Ausfüllungselemente/Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, muss der

- Einbau der Ausfüllungselemente (Typ A, Typ B, und Typ C, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.6.1) entsprechend Anlage 19,
- Zusammen- und Einbau der Ausfüllungen (Typ D, Typ E, Typ F und Typ G, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.6.2) entsprechend Anlage 20,

erfolgen.

Sofern Ausfüllungselemente vom Typ A, Typ B oder Typ C verwendet werden,

- ist der Hohlraum im Falzgrund umlaufend mit einer Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.1.4.5 auszufüllen,
- muss deren Einstand im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten längs aller Ränder ≥ 10 mm betragen

(s. Anlage 19).

Beim Zusammen- und Einbau der Ausfüllungen vom Typ D, Typ E und Typ F betragen die Befestigungsabstände der Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.6.2 jeweils ≤ 400 mm.

Beim Zusammen- und Einbau der Ausfüllungen vom Typ E und Typ G betragen die Befestigungsabstände der Druckknopfverbindungen nach Abschnitt 2.1.1.6.2 jeweils ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander.

2.3.2.4 Eckausbildungen**2.3.2.4.1 Falls die Brandschutzverglasung mit auf ihren Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend Anlage 7 auszubilden.**

Die einzelnen Pfostenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind über

- durchgehende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.1.5.5 und
- zweireihig anzuordnende Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.5.5 in Abständen ≤ 400 mm

miteinander zu verbinden.

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

- Die Eckpfosten (aus Nadel-, Laub- oder Brettschichtholz nach Abschnitt 2.1.1.3.1) müssen Profiltiefen ≥ 73 mm aufweisen.
- Der Abstand von einer Eckausbildung zu einem Feuerschutzabschluss nach Abschnitt 2.1.2 muss ≥ 200 mm (Innenmaß) betragen (s. Anlage 7).

2.3.2.5 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen**2.3.2.5.1 Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 23 bis 26 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 (s. Anlage 2, Varianten A und C).
- Die unmittelbar oberhalb der Feuerschutzabschlüsse anzuordnenden Riegelprofile der Brandschutzverglasung, die ggf. gleichzeitig als Zargenprofile dienen, dürfen maximal 4000 mm lang sein und müssen an über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehende Pfosten angeschlossen werden (s. Anlage 2, Variante B).

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 20 von 26 | 10. Dezember 2018

Je nach Ausführungsvariante sind die einzelnen Profile ggf. über

- durchgehende, einzuklebende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.1.5.5 bzw.
- Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.5.5 (Abstände siehe Anlagen 23 bis 26) miteinander zu verbinden.

2.3.2.5.2 Bei Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen sind deren maximale Abmessungen entsprechend Tabelle 3 nachgewiesen.

Tabelle 3

Feuerschutzabschluss	maximale lichte Durchgangsmaße (LD) sowie Öffnungsbreiten der Gangflügel (B) bei zweiflügeligen Feuerschutzabschlüssen, Breite x Höhe [mm]
T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 3N", T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 3N"	1311 x 2718
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 4N", T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 4N"	2686 x 2718, B ≤ 1333
T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 16N", T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 16N"	1436 x 2968
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 26N", T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 26N"	2936 x 2968, B ≤ 1458
T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N", T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N", mit jeweils 73 mm dicken Türflügeln	1436 x 2718
T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N", T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N", mit jeweils 95 mm dicken Türflügeln	1414 x 3464
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N", T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N", mit jeweils 73 mm dicken Türflügeln	2600 x 2718, B ≤ 1476
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N", T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N", mit jeweils 95 mm dicken Türflügeln	2600 x 2968, B ≤ 1476

2.3.2.6 Ausführung in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S"

Falls die Brandschutzverglasung seitlich bzw. oben (oberhalb eines ≤ 2500 mm langen Riegels) in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S" nach Abschnitt 1.2.10 ausgeführt wird, muss der Anschluss entsprechend Anlage 42 ausgebildet werden.

Je nach Ausführungsvariante sind die einzelnen Profile über

- durchgehende, einzuklebende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.1.5.5 und
- Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.5.5, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, miteinander zu verbinden.

2.3.2.7 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2⁴⁴ sinngemäß.

2.3.2.8 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1090-2⁴⁴, DIN EN 1090-3⁴⁵, DIN EN 1993-1-3⁴⁶ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA⁴⁷) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 sinngemäß. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223⁴⁸ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10⁴⁹, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁵⁰ oder DIN EN 1996-1-1⁵¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁵² und DIN EN 1996-2⁵³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁵⁴ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1⁵⁵ in Verbindung mit DIN 20000-401⁵⁶ oder DIN 105-100⁵⁷ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁵⁸ in Verbindung mit DIN 20000-402⁵⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und

44	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
45	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
46	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
47	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
48	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
49	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
50	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
51	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
52	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05,	-NA/A1:2014/03 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
53	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
54	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
55	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
56	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
57	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
58	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
59	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11

- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁶⁰ in Verbindung mit DIN 20000-412⁶¹ mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580⁶² mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 10 cm dicke (bei nur seitlichem Anschluss und ohne Verwendung von Befestigungsmitteln) bzw. mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁵⁰ oder DIN EN 1996-1-1⁵¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁵² und DIN EN 1996-2⁵³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁵⁴ aus
- Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁶³ in Verbindung mit DIN 20000-404⁶⁴ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
- Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁶⁰ in Verbindung mit DIN 20000-412⁶¹ oder nach DIN V 18580⁶² oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁶⁵ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁶⁶ (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁶⁵ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁶⁶, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.) oder
- ≤ 5000 mm hohe klassifizierte Trennwände aus Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 4102-4⁶⁷, Tab. 10.2 oder Tab. 10.3, von mindestens
 - 10 cm Wanddicke, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech oder
 - 13 cm Wanddicke, mit Ständern und Riegeln aus Holz
 und doppelter Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten (GKF), jedoch nur
 - bei seitlichem Anschluss (sofern die Brandschutzverglasung mit Radiusscheiben ausgeführt wird),
 - bei Anwendung des Regelungsgegenstandes zum Errichten nichttragender innerer Trennwände bzw. zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und
 - an solche ohne Eckausbildungen und ohne sog. T-Stöße.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile sein.

2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss/Einbau an/in Wände und Trennwände in Ständerbauart mit Stahl- oder Holzunterkonstruktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 4, jedoch nur bei

- seitlichem Anschluss (sofern die Brandschutzverglasung mit Radiusscheiben ausgeführt wird),
- Anwendung des Regelungsgegenstandes zum Errichten nichttragender innerer Trennwände bzw. zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden, nachgewiesen.

60	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
61	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
62	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
63	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
64	DIN 20000-404:2015-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
65	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
66	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
67	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Tabelle 4

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3310/563/07-MPA BS, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2 ⁶⁸
2	Nr. P-3956/1013-MPA BS, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2 ⁶⁸
3	Nr. P-SAC-02/III-392
4	Nr. P-3658/8033-MPA BS, mit beidseitig doppelter Beplankung

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Die vorgenannten Wände und Trennwände, jeweils in Ständerbauart, müssen

- ohne Eckausbildungen bzw. ohne T-Stöße ausgeführt werden,
- von Rohdecke zu Rohdecke spannen sowie
- ohne Revisionsöffnungsverschlüsse ausgeführt sein und

dürfen maximal 5000 mm hoch sein. Sofern die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse kleinere maximale Wandhöhen (< 5000 mm) beinhalten, sind diese maßgebend.

2.3.3.1.3 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist - jedoch nur bei seitlichem Anschluss (sofern die Brandschutzverglasung mit Radiusscheiben ausgeführt wird) - für den Anschluss an

- unbekleidete Holzbauteile, jeweils in der Bauweise wie solche mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten nach DIN 4102-4⁶⁷, Abschnitt 8.1,
- mit nichtbrennbaren² Bauplatten
 - bekleidete Holzbauteile, jeweils in der Bauweise wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁶⁷, Abschnitt 8.1, Tab. 8.1,
 - doppelt bekleidete Stahlbauteile, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-4⁶⁷, Abschnitt 7.2, Tab. 7.3, bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6, bzw.
 - bekleidete Stahlträger, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-2⁶⁸, gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 5,

nachgewiesen.

Tabelle 5

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3738/7388-MPA BS
2	Nr. P-3802/8029-MPA BS

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

⁶⁸

DIN 4102-2:1977-09

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Allgemeine Bauartgenehmigung**Nr. Z-19.14-180****Seite 24 von 26 | 10. Dezember 2018****2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile**

Der Rahmen bzw. die Glshalterungen der Brandschutzverglasung ist/sind an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.1 und ggf. 2.1.1.5.3, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 27, 29 (obere Abb.), 32 (untere Abb.), 33, 34 (obere Abb.), 36, 38 (obere Abb.) und 39 bis 41).

Die Glshalterungen sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. vor dem Befestigen des Rahmens von diesem zu lösen und danach wieder in der bestimmungsgemäßen Weise zu befestigen (s. Anlage 36).

Bei seitlichem Anschluss an Mauerwerk aus Porenbetonsteinen (Dicke ≥ 100 mm bis < 175 mm) dürfen keine Befestigungsmittel verwendet werden.

Sofern der obere bzw. untere Anschluss an Massivbauteile entsprechend Anlage 41 ausgeführt wird, sind in den Nuten der Rahmen- und Führungsprofile durchgehend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.1.4.6 zu verwenden.

Bei Ausführung entsprechend Anlage 38 (untere Abb.) sind die angrenzenden Massivbauteile mit Schlitzten auszubilden, in welche die Scheiben einzupassen sind (s. auch Abschnitt 2.3.2.2).

2.3.3.3 Anschluss an eine Trennwand**2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahl- oder Holzunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁶⁷, Tab. 10.2 oder Tab. 10.3, muss entsprechend den Anlagen 28, 29 (Anschluss-Varianten 13 bis 15), 30, 32 (Anschluss-Variante 21), 34 (Anschluss-Variante 29), 35 und 37 ausgeführt werden.**

Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2 und ggf. 2.1.1.5.3, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, zu befestigen.

Die Glshalterungen sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. vor dem Befestigen der Pfostenprofile von diesen zu lösen und danach wieder in der bestimmungsgemäßen Weise zu befestigen (s. Anlage 37).

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

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen aus Stahlhohlprofilen mit Abmessungen $\geq (50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm} \times 2,9 \text{ mm})$ bestehen und sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2 miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen.

Sofern mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander angeordnet werden, muss der jeweils dazwischen befindliche Trennwand-Streifen mindestens ≥ 150 mm breit ausgebildet sein (s. Anlage 30, Anschluss-Variante 17).

2.3.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahl- oder Holzunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit jeweils mindestens zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520²⁹, in Verbindung mit DIN 18180³⁰, beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 2.3.3.1.1 entsprechen.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 25 von 26 | 10. Dezember 2018

2.3.3.3.4 Der wahlweise Anschluss/Einbau an/in an eine Wand bzw. Trennwand gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 2.3.3.1.2, Tabelle 4, ist gemäß den Abschnitten 2.3.3.3.1 bzw. 2.3.3.3.2 auszuführen. Die Wand/Trennwand muss jeweils auch in den Laibungen beplankt sein.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

2.3.3.4.1 Der Anschluss an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-4⁶⁷, Abschnitt 7.2, Tab. 7.3, bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 31 (Anschluss-Variante 19) auszuführen. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils zwei $\geq (12,5 \text{ mm} + 9,5 \text{ mm})$ dicken, nichtbrennbaren² Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520²⁹, in Verbindung mit DIN 18180³⁰, bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2, in Abständen $\leq 100 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 500 \text{ mm}$ untereinander, umlaufend zu befestigen.

2.3.3.4.2 Der wahlweise Anschluss an bekleidete Stahlträger gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 2.3.3.1.3, Tabelle 5, ist gemäß Abschnitt 2.3.3.4.1 auszuführen.

2.3.3.5 Anschluss an bekleidete Holzbauteile

Der Anschluss an bekleidete Holzbauteile, die in der Bauweise wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁶⁷, Abschnitt 8.1, Tab. 8.1, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 31 (Anschluss-Variante 18a) auszuführen. Die Holzbauteile müssen umlaufend mit jeweils einer $\geq 12,5 \text{ mm}$ dicken, nichtbrennbaren² Gips-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN EN 520²⁹, in Verbindung mit DIN 18180³⁰, bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2, in Abständen $\leq 100 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 500 \text{ mm}$ untereinander, umlaufend zu befestigen.

2.3.3.6 Anschluss an unbekleidete Holzbauteile

Der Anschluss an unbekleidete Holzbauteile, jeweils in der Bauweise wie solche mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten nach DIN 4102-4⁶⁷, Abschnitt 8.1, die Profilabmessungen $\geq (80 \text{ mm} \times 80 \text{ mm})$ aufweisen, ist entsprechend Anlage 31 (Anschluss-Variante 18) auszuführen.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den unbekleideten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2, in Abständen $\leq 100 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 500 \text{ mm}$ untereinander, umlaufend zu befestigen.

2.3.3.7 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.7 ausgefüllt und verschlossen werden (s. Anlagen 27 bis 37, 40 und 41).

Die vorgenannten Fugen sind abschließend - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit einer Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.1.7 zu versiegeln bzw. mit Baustoffen nach Abschnitt 2.1.1.7 abzudecken.

Bei Verwendung von 2-Komponentenschäum müssen die vorgenannten Fugen beidseitig mit einer Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.1.7 versiegelt werden (s. Anlagen 27 (Anschluss-Variante 1), 28 (Anschluss-Variante 7), 30 (Abb. rechts), 33 bis 35, 36 (außer Anschluss-Variante 35), 37 (außer Anschluss-Variante 41) und 40),

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von der ausführenden Firma, die sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V" der Feuerwiderstandsklasse F 30

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-180

Seite 26 von 26 | 10. Dezember 2018

- Name (oder ggf. Kennziffer) der bauausführenden Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend von der bauausführenden Firma
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-180
- Errichtungsjahr:

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

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO⁶⁹).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-180
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- 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

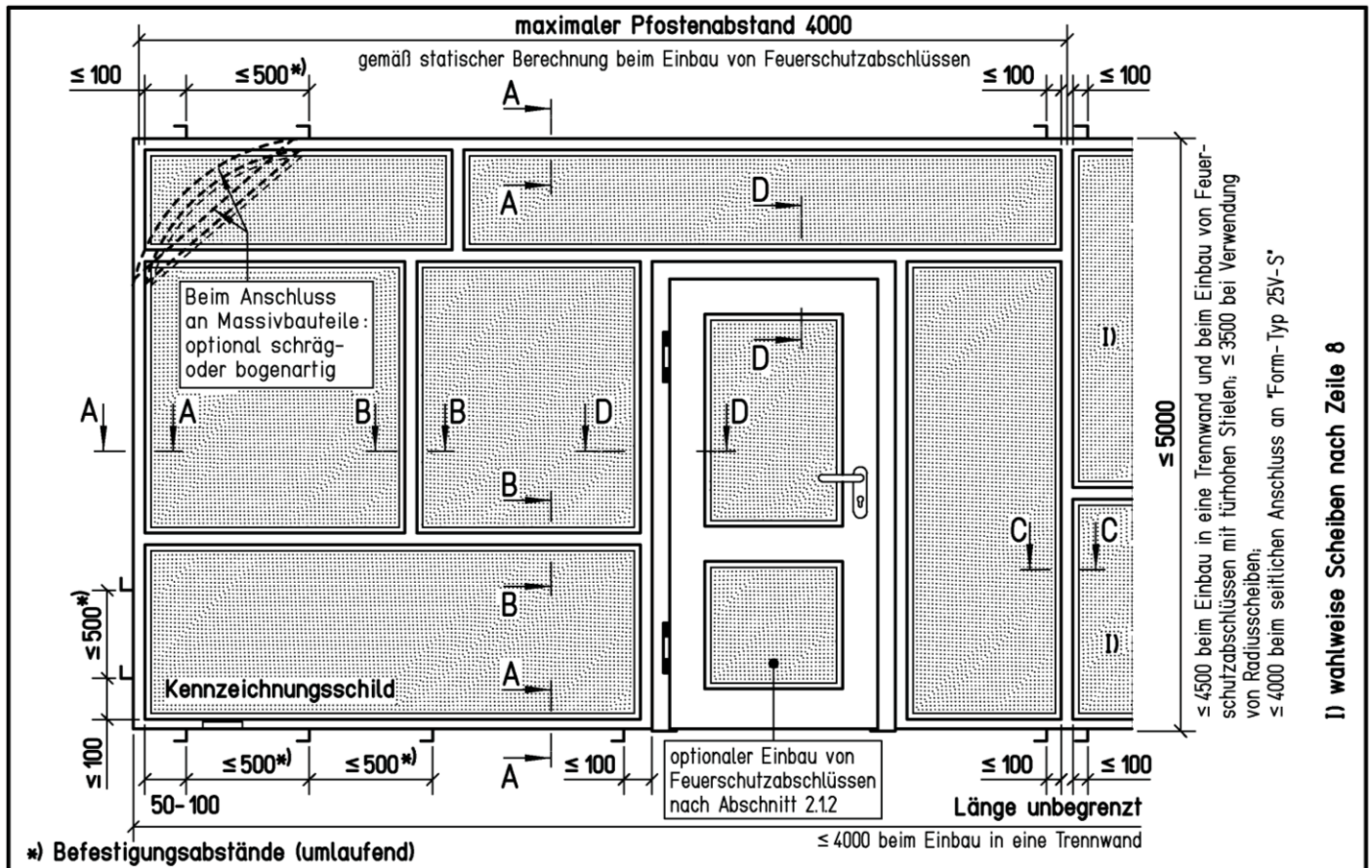
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiter

Beglaubigt

⁶⁹ nach Landesbauordnung



Zulässige Scheiben / Ausfüllungen

Zeile	Scheibenbezeichnungen / Ausfüllungen	max. Größe im Hochformat	max. Größe im Querformat
1	*Pilkington Pyrostop 30-1* *Pilkington Pyrostop 30-1. Iso* *Pilkington Pyrostop 30-1.S*	1300 x 2500	2500 x 1300
2	*Pilkington Pyrostop 30-20* *Pilkington Pyrostop 30-2. Iso* *Pilkington Pyrostop 30-3. Iso*	1500 x 3000	2500 x 1300
3	*PROMAGLAS 30, Typ 1* *PROMAGLAS 30, Typ 2* *PROMAGLAS 30, Typ 3* *PROMAGLAS 30, Typ 1-S* *PROMAGLAS 30, Typ 2-S*	1300 x 2930	2500 x 1300
4	*PROMAGLAS 30, Typ 5* *PROMAGLAS 30, Typ 10*	1300 x 2500	2500 x 1300
5	*Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20*	1300 x 3000	2700 x 1400
6	*PROMAGLAS F1-30*	1500 x 3500	3500 x 1500
7	*CONTRAFLAM 30* *CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/Climaplus/Climatop*	1300 x 3500 bzw. 2200 x 3410 ¹⁾	3500 x 800 bzw. 2300 x 1500 ¹⁾
8	*CONTRAFLAM 30 Contour*	1000 (Abwicklung bzw. Bogenlänge) x 2000 (Höhe) Scheibenradius ≥ 600	
9	*CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine*	1500 x 2000	2000 x 1500
10	wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.16	1200 x 2500	2500 x 1200

1) nur beim einreihigen Fensterband zulässig

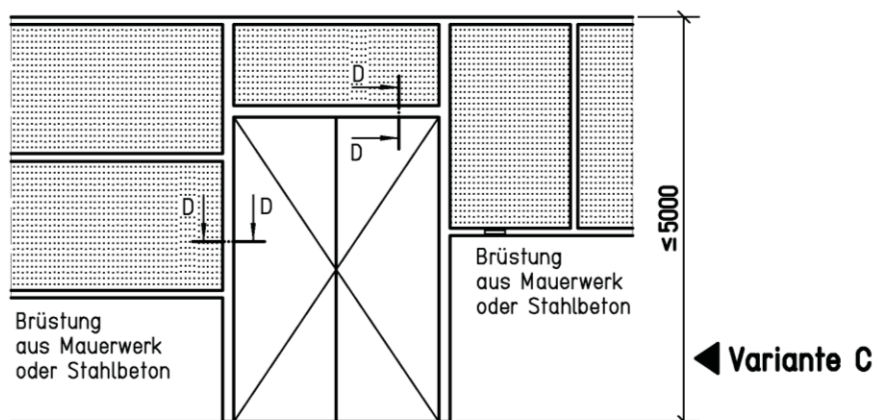
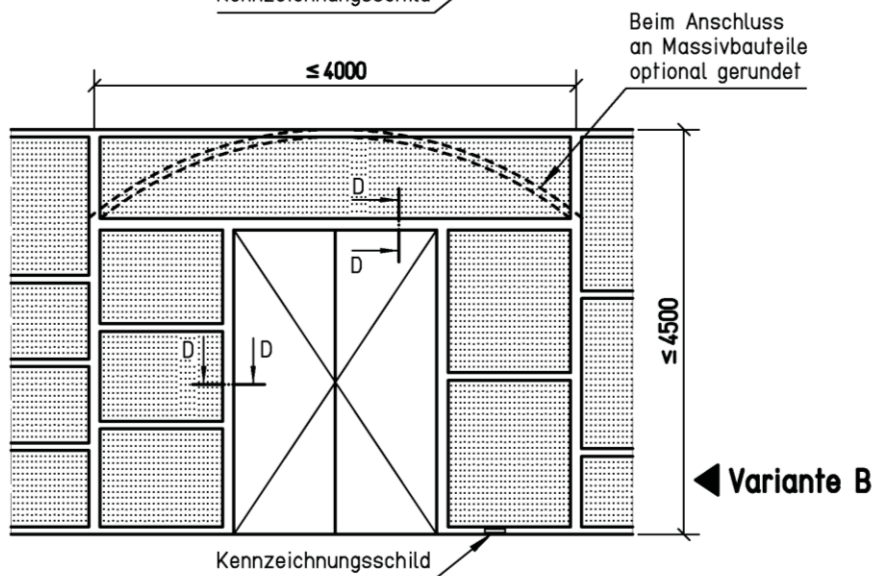
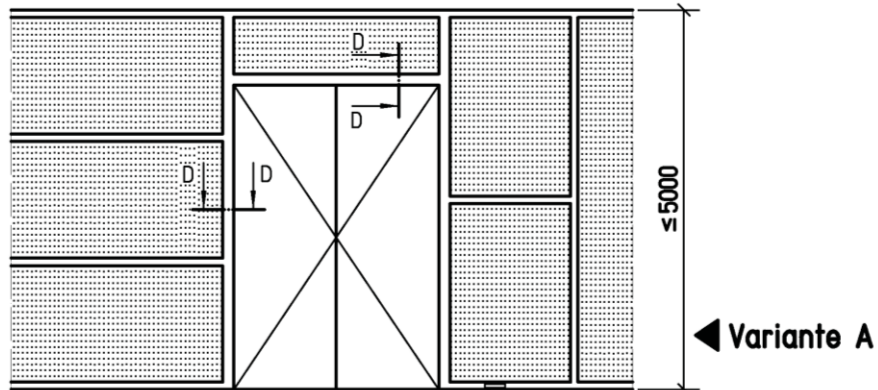
alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
"Form-Typ 25V" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 1

Übersicht

Nachgewiesene Ausführungsvarianten:

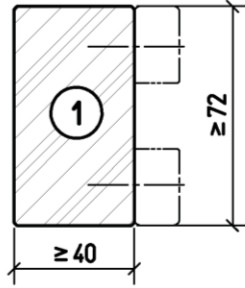


alle Maße in mm

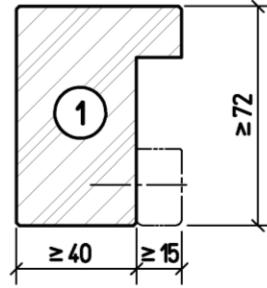
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

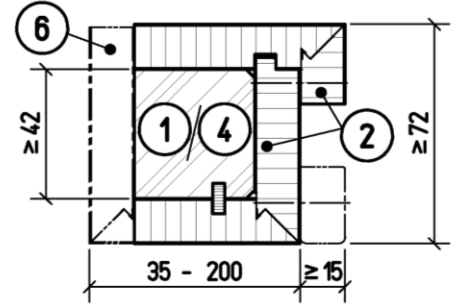
Übersicht / Anschluss an Feuerschutzabschlüsse



▲ **Randstiel aus Massivholz**
 für beidseitige
 Glashalteleisten

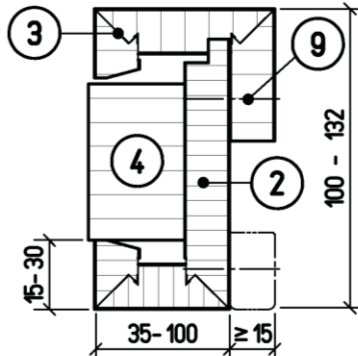


▲ **Randstiel aus Massivholz**
 für einseitige
 Glashalteleisten

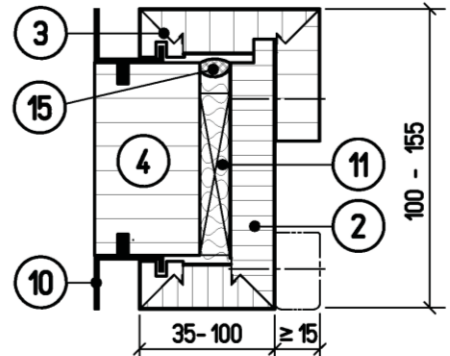


▲ **Randstiel*als Faltstockzarge (Profil-Nr.1)**

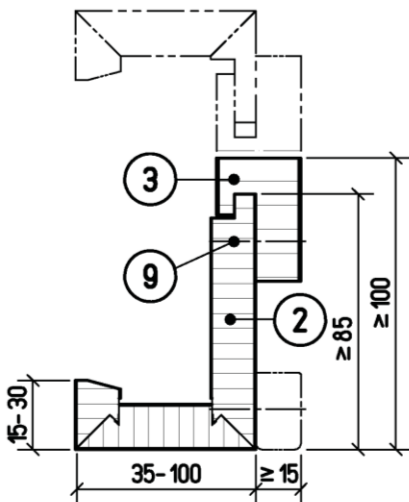
* (gemäß Z-19.140-2287)



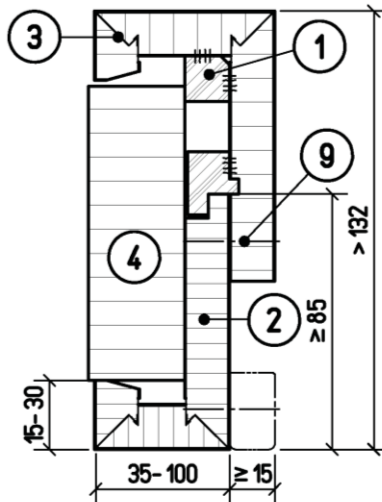
▲ **Randstiel*als Blockzarge (Profil-Nr.2)**



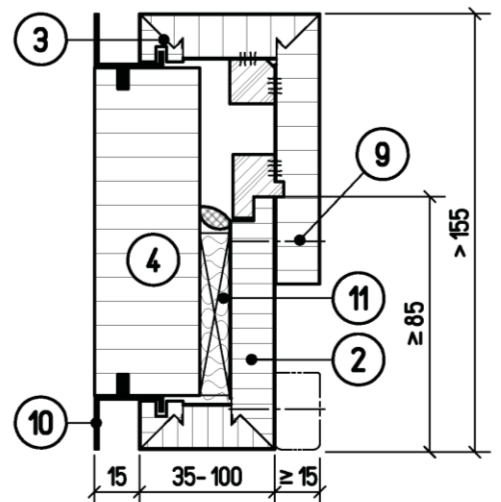
▲ **Randstiel*als Blockzarge mit Al-Schaffennut (Profil-Nr.3)**



▲ **Randstiel*als Futterzarge (Profil-Nr.4)**



▲ **Randstiel*als Blockzarge (Profil-Nr.5)**



▲ **Randstiel*als Blockzarge mit Al-Schaffennut (Profil-Nr.6)**

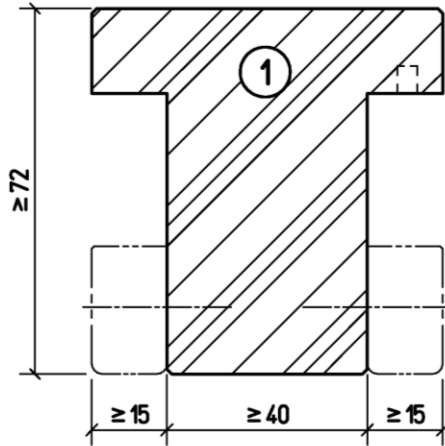
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

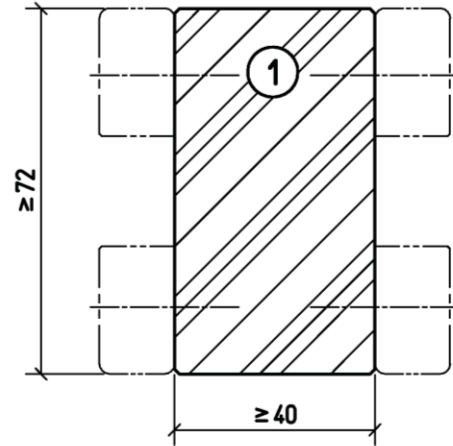
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 3

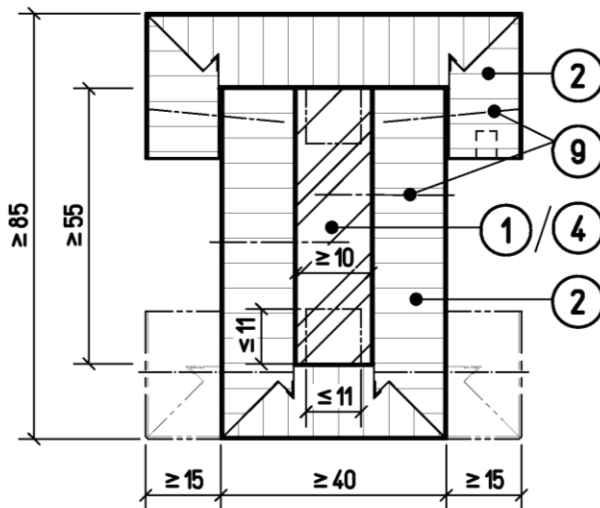
**Schnitt A - A, Randstiele aus Holz/Holzwerkstoff
 als Holzstock-, Faltstock-, Futter- oder Blockzarge**



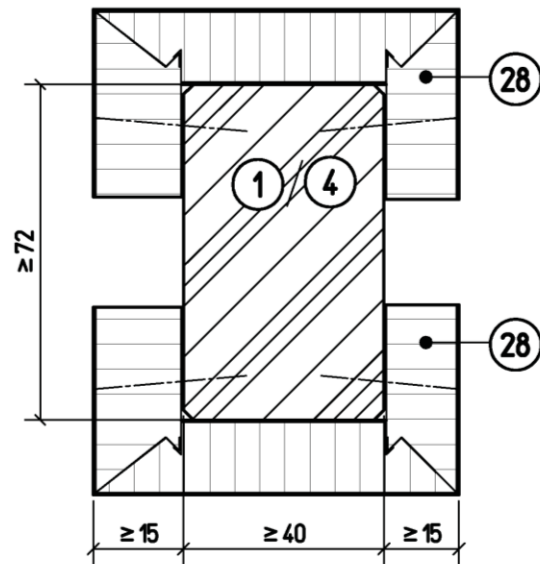
▲ Pfosten/Riegel
 aus Massivholz
 für einseitige Glashalteleisten



▲ Pfosten/Riegel
 aus Massivholz
 für beidseitige Glashalteleisten



▲ Pfosten/Riegel*
 aus Falteilen
 (Profil-Nr.7)



▲ Pfosten/Riegel*
 mit Glasleisten aus Falteilen
 (Profil-Nr.8)

* (gemäß Z-19.140-2287)

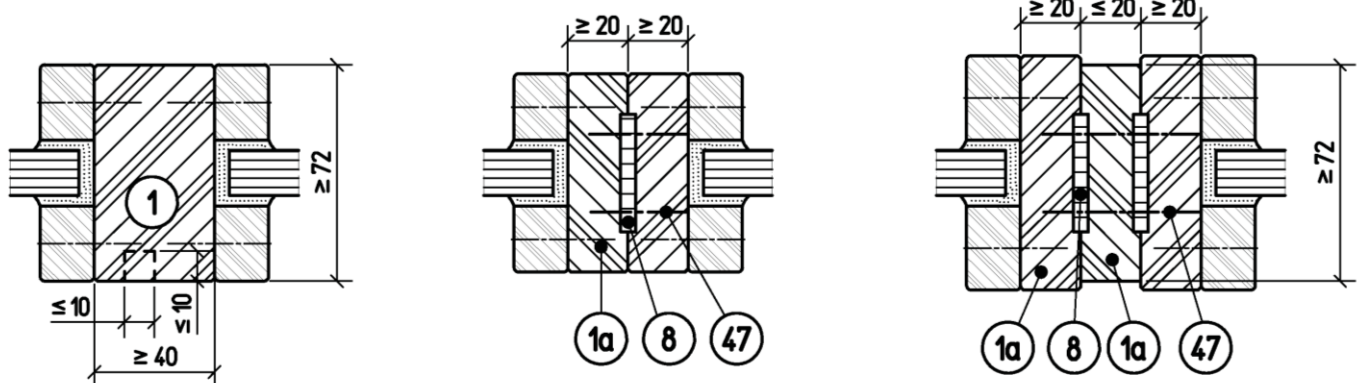
Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

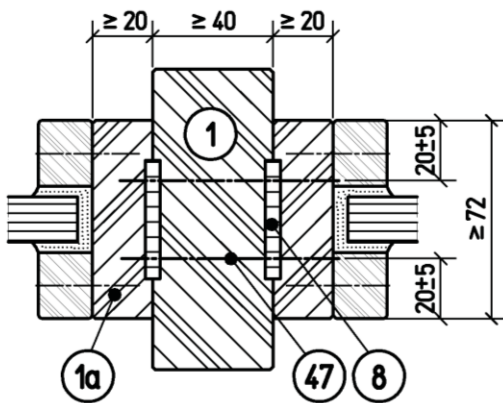
Schnitt B - B und C - C, wahlweise Pfosten/Riegel Ausführung



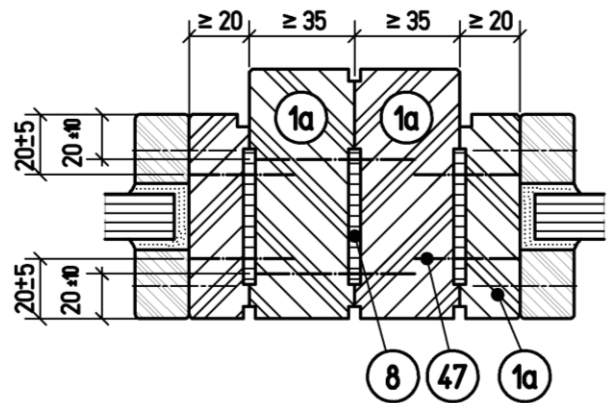
▲ Rahmenprofil

▲ zusammengesetztes
 Rahmenprofil

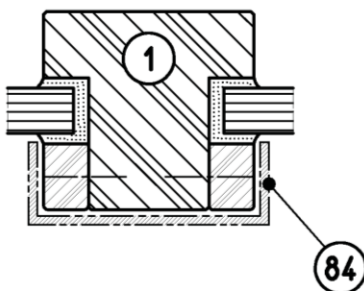
▲ zusammengesetztes
 Rahmenprofil mit
 Holz-Abstandshalter



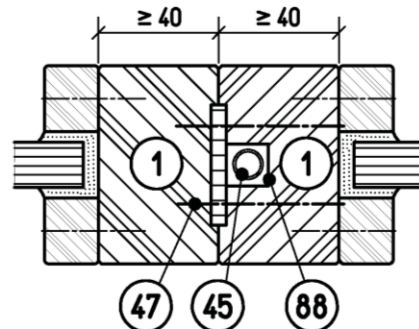
▲ Verstärkungsholm nach Statik



▲ gestoßener Verstärkungsholm



▲ wahlweise Ausführung:
 Rahmenprofil
 mit Abdeckung



▲ wahlweise Ausführung:
 seitliches bzw. oberes/unteres
 Rahmenprofil in Verbindung
 mit Kabelkanal

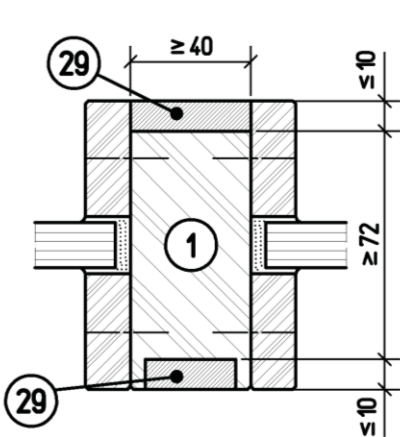
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

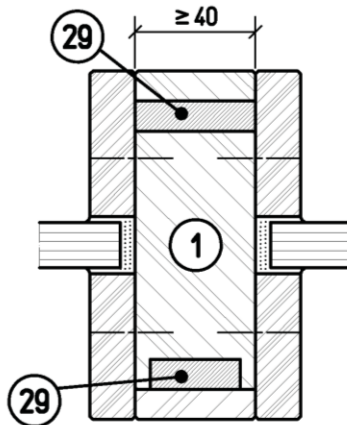
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

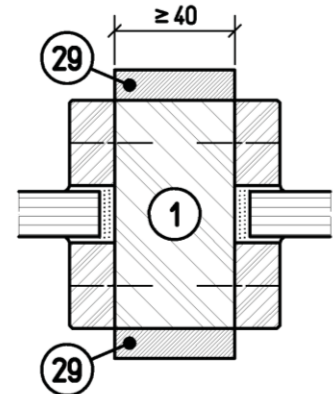
Rahmenprofile, wahlweise Ausführung



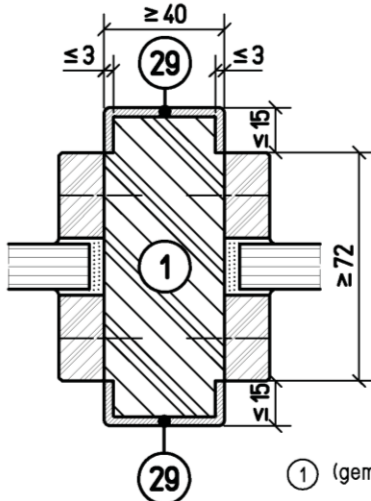
▲ Verstärkungsholm mit Flachprofilen ① sichtbar eingebracht (Profil-Nr.9)



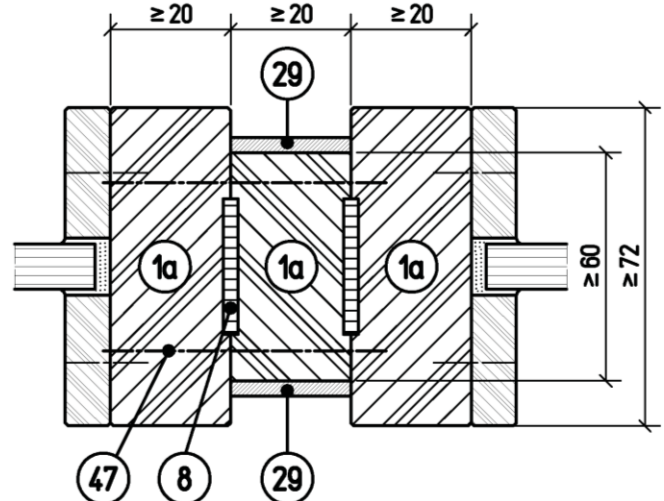
▲ Verstärkungsholm mit Flachprofilen ① verdeckt eingebracht (Profil-Nr.10)



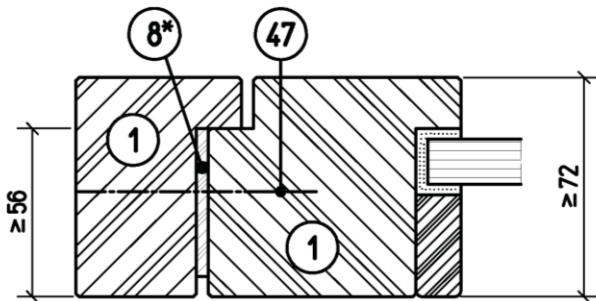
▲ Rahmenprofil mit Flachprofilen ① sichtbar eingebracht (Profil-Nr.11)



▲ Rahmenprofil mit U-Profilen ① (Profil-Nr.12)

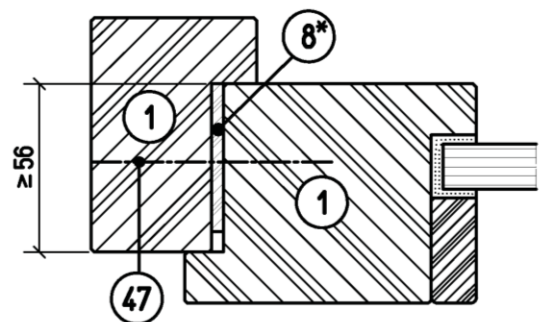


▲ zusammengesetztes Rahmenprofil mit Holz-Abstandshalter und Flachprofilen ① (Profil-Nr.13)



* (HDF)

▲ Rahmenprofilkopplung



▲ Rahmenprofilkopplung

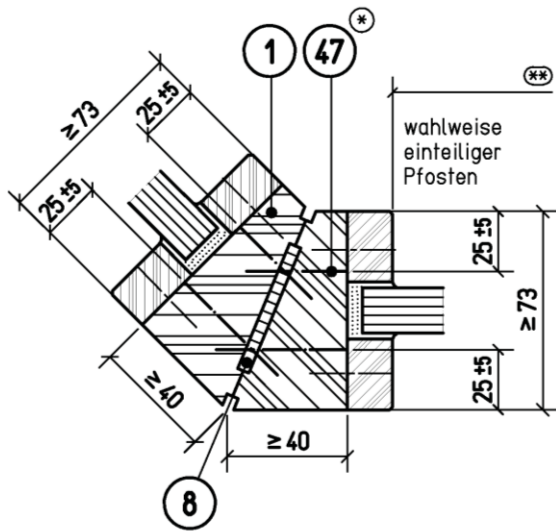
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

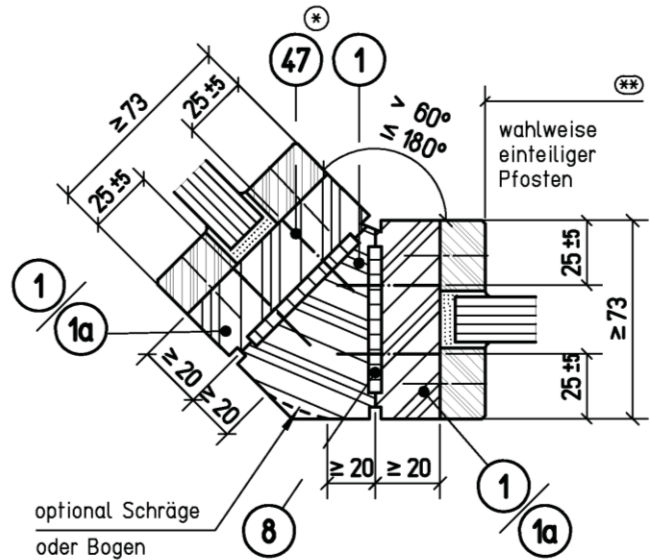
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Rahmenprofile, wahlweise Ausführung

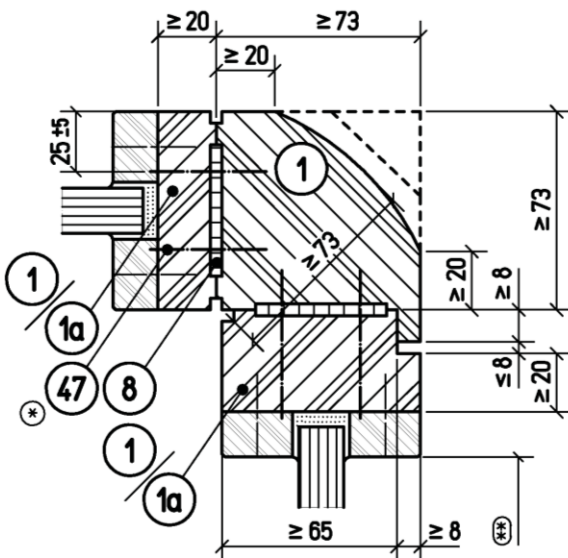


▲ Eckstoß > 60° bis < 180°

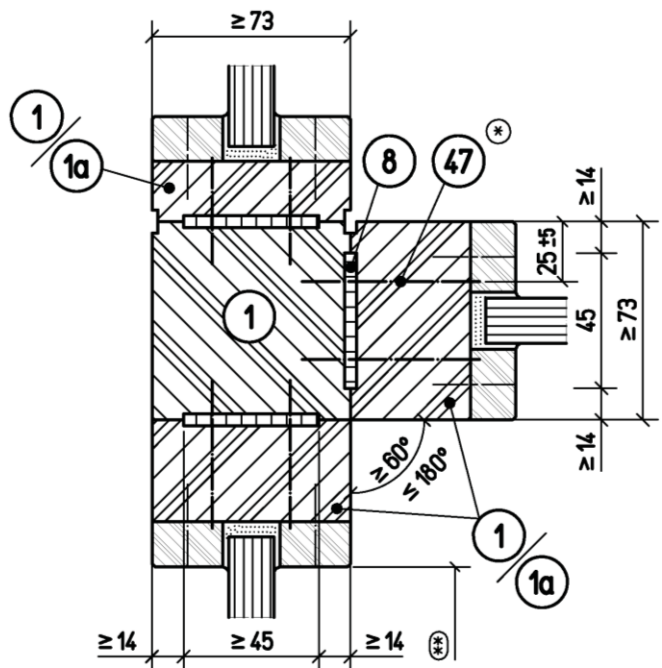


▲ Eckstoß > 60° bis < 180°

- (*) $\phi \geq 6$, versetzte Anordnung, $a \leq 400$, Einschraubtiefe im anzuschließenden Profil ≥ 15
- (**) Abstand zu einem Feuerschutzabschluss ≥ 200 (lichter Abstand zwischen 2 Pfosten)



▲ Eckstoß 90°



▲ Eckstoß T-förmig $\geq 60^\circ$ bis < 180°

Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

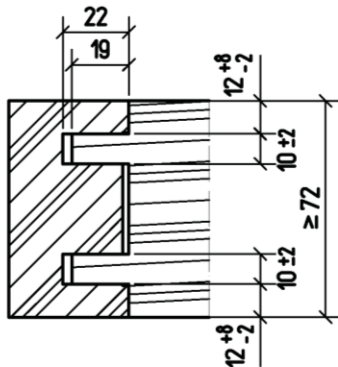
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

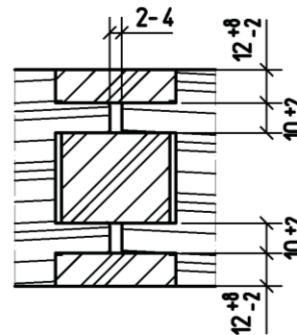
Anlage 7

Rahmenstiele bei Eckausbildungen

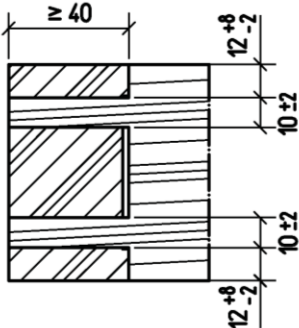
Verbindungen mit Doppelzapfen



▲ T - Verbindung

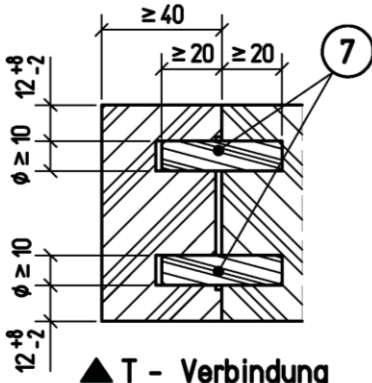


▲ Kreuzverbindung

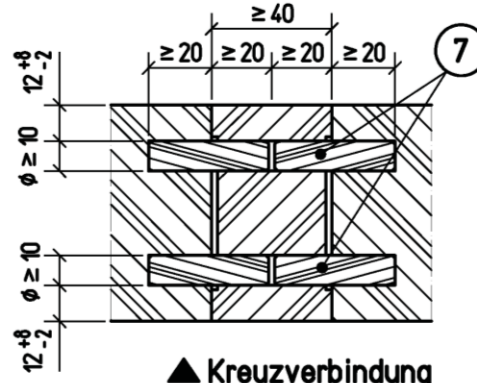


◀ recht-, stumpf- und spitzwinklige
 Eckverbindung (schräge Riegel)

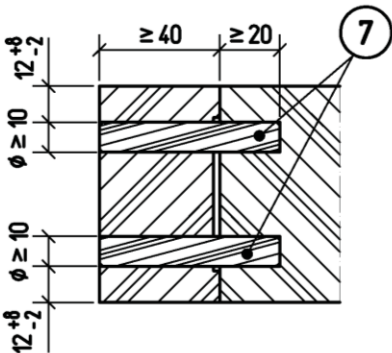
Verbindungen mit Massivholzdübeln



▲ T - Verbindung



▲ Kreuzverbindung



◀ recht-, stumpf- und spitzwinklige
 Eckverbindung (schräge Riegel)

Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

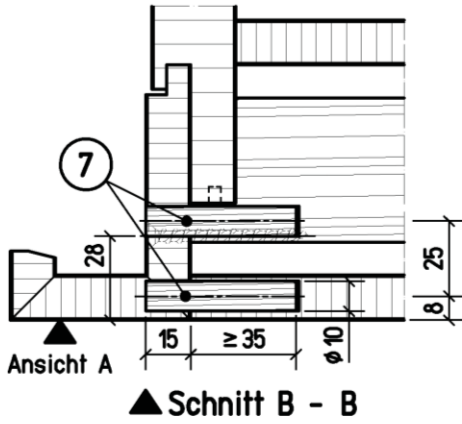
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

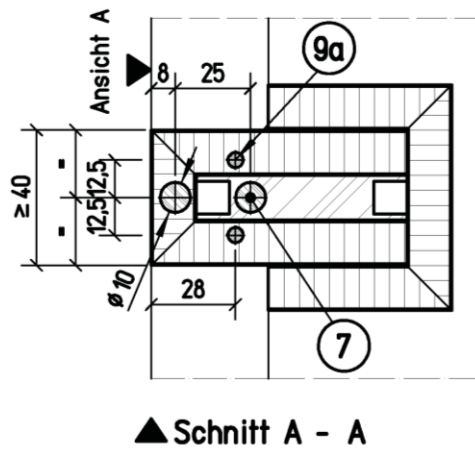
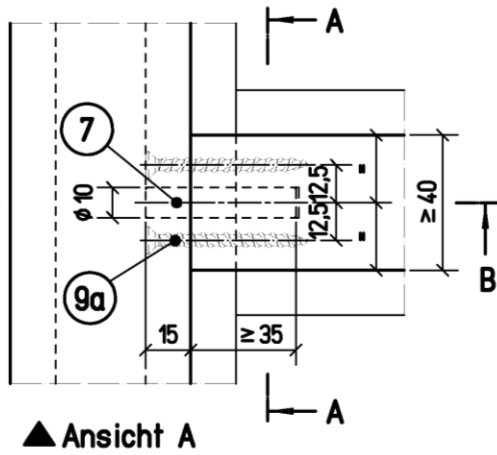
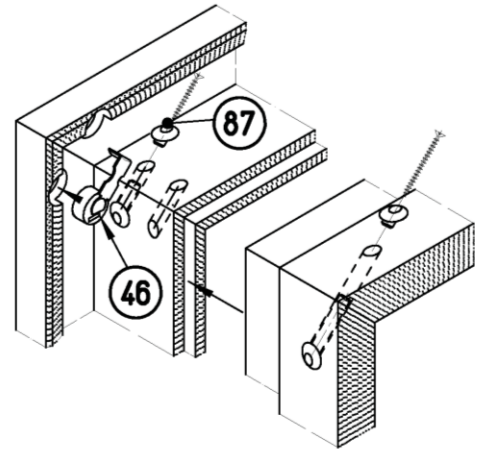
Anlage 8

Verbindung der Rahmenprofile aus Massivholz

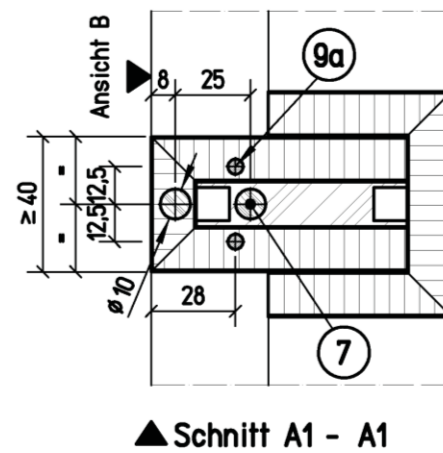
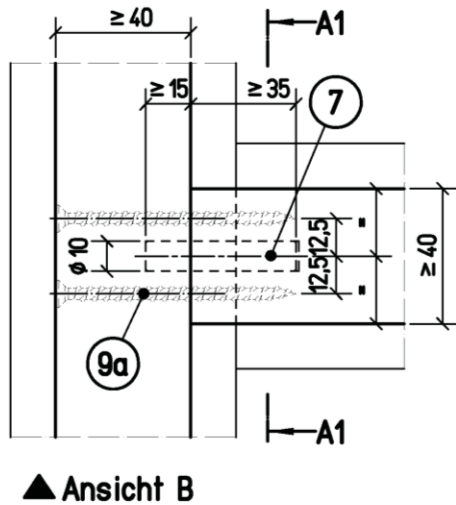
T - Verbindung, Futterzarge - Kämpfer/Pfosten



Eckverbindung Futter-/Blockzarge



T - Verbindung, Pfosten - Kämpfer



Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

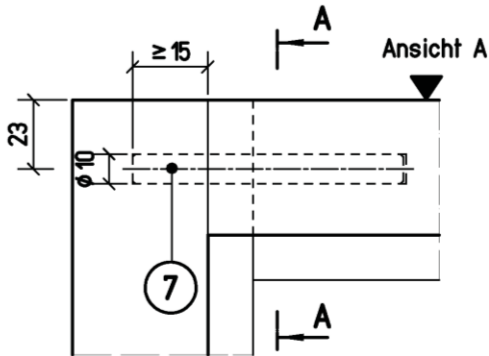
alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

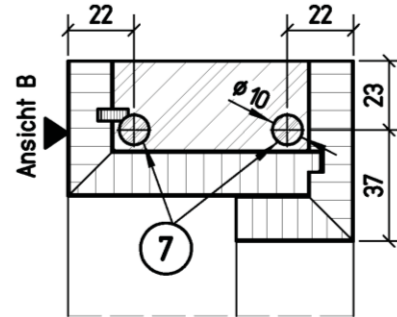
Anlage 9

Verbindung der Rahmenfaltprofile sowie Kämpfer/Pfosten mit Futter-/Blockzarge

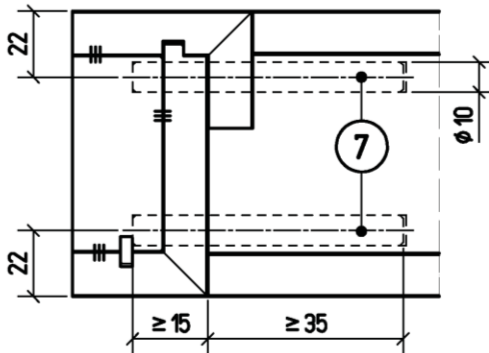
Eckverbindung faltstockzarge



▲ Schnitt B - B

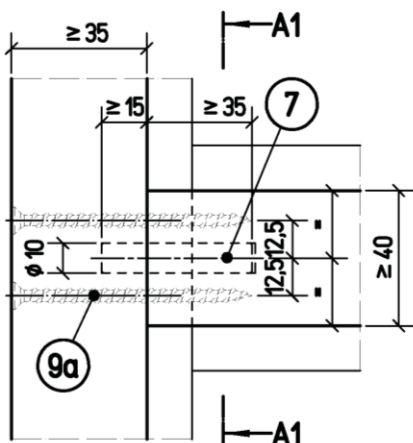


▲ Schnitt A - A

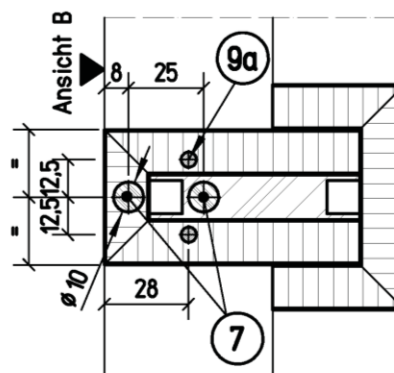


▲ Ansicht A

T - Verbindung, faltstockzarge - Kämpfer/Pfosten



▲ Ansicht B



▲ Schnitt A1 - A1

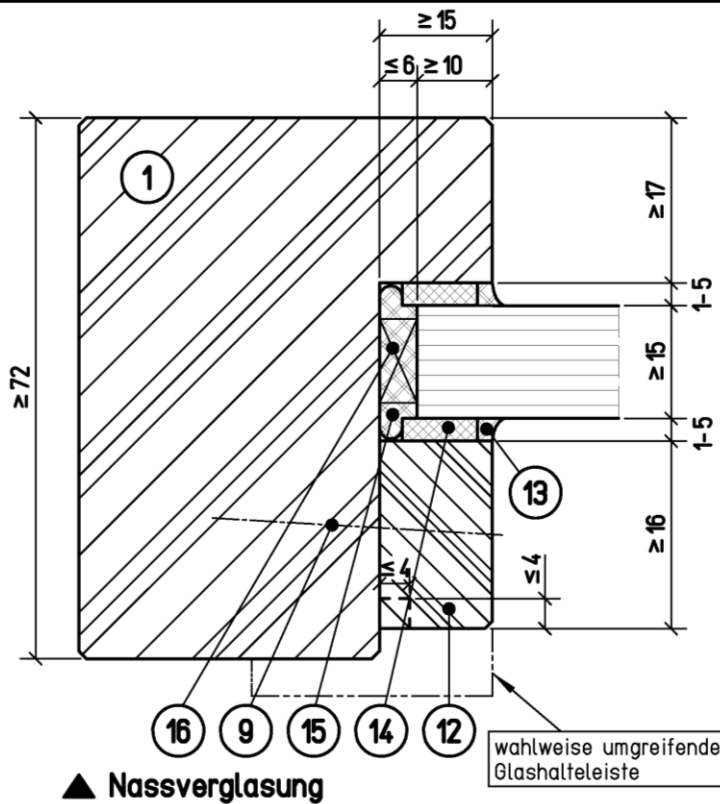
Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

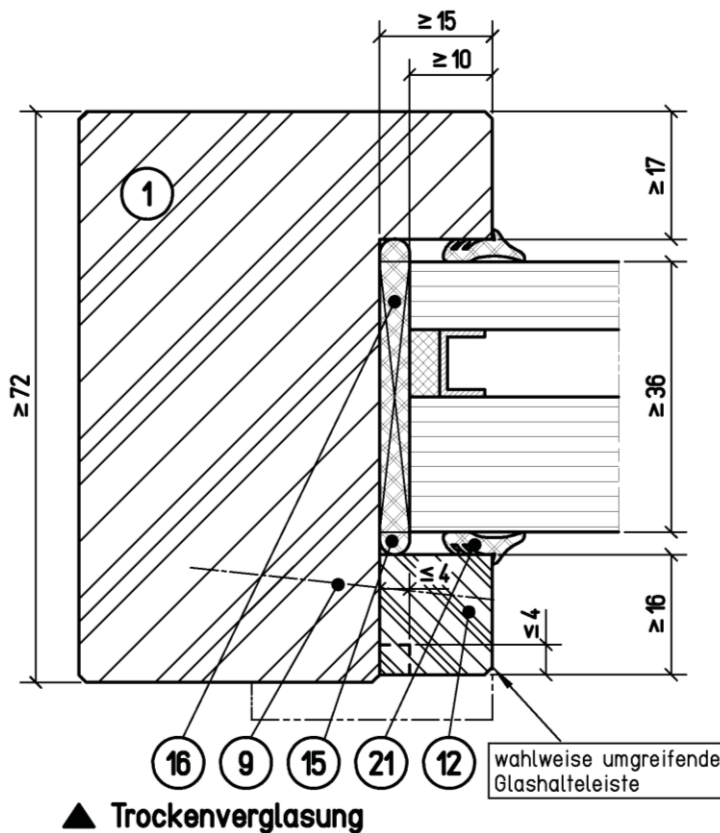
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

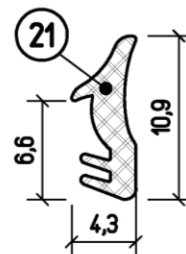
Verbindung der Rahmenfaltprofile



- bei Einbau von Scheiben nach Zeilen 1 - 5 (siehe Anlage 1)



- bei Einbau von Scheiben nach Zeilen 1 - 5 (siehe Anlage 1) (dargestellt: 'PROMAGLAS 30, Typ 2-S')



▲ **Trockenverglasungsprofil**

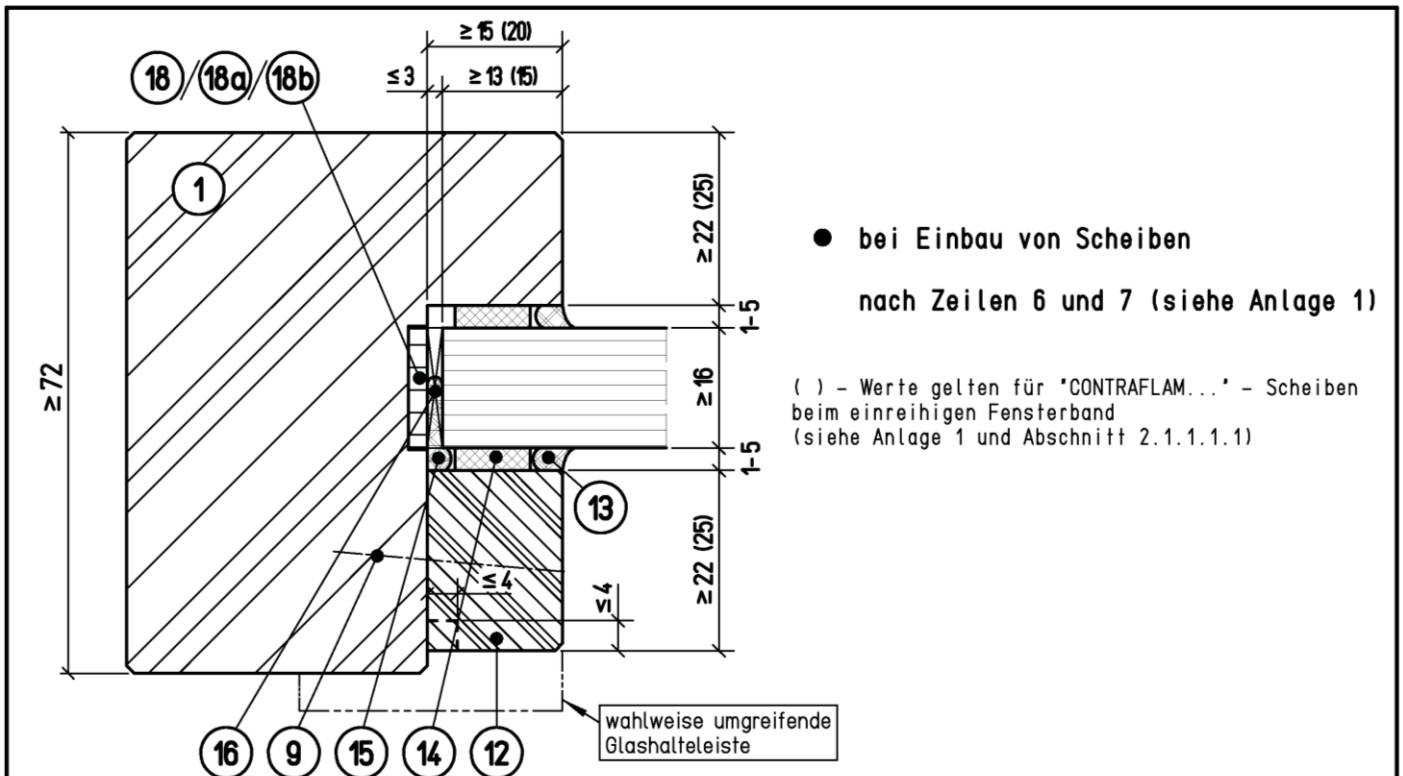
Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

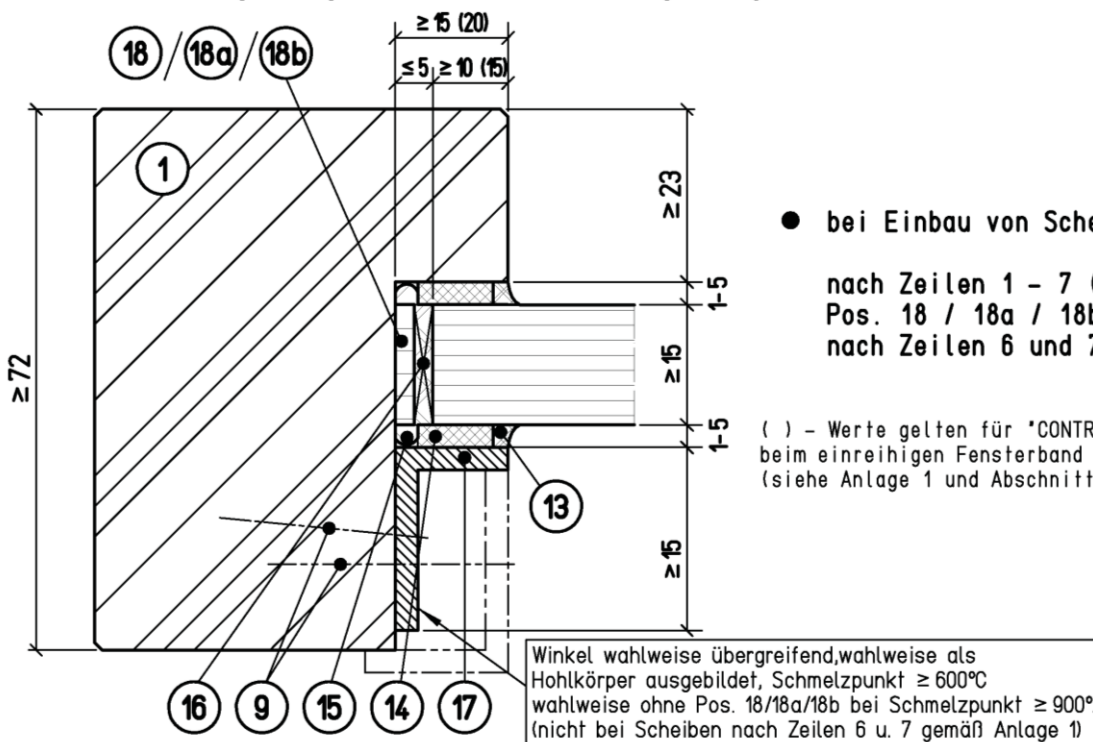
Schnitt A - A, Verglasungsdetails bei Massivholzprofilen



- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 6 und 7 (siehe Anlage 1)

() - Werte gelten für 'CONTRAFLAM...' - Scheiben
 beim einreihigen Fensterband
 (siehe Anlage 1 und Abschnitt 2.1.1.1.1)

▲ Nassverglasung, wahlweise Trockenverglasung (Pos. 21 anstelle von Pos. 13 und 14)



- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Pos. 18 / 18a / 18b bei Scheiben
 nach Zeilen 6 und 7 immer einbringen

() - Werte gelten für 'CONTRAFLAM...' - Scheiben
 beim einreihigen Fensterband
 (siehe Anlage 1 und Abschnitt 2.1.1.1.1)

▲ Verglasung mit Metallglashalteleisten, Variante 1

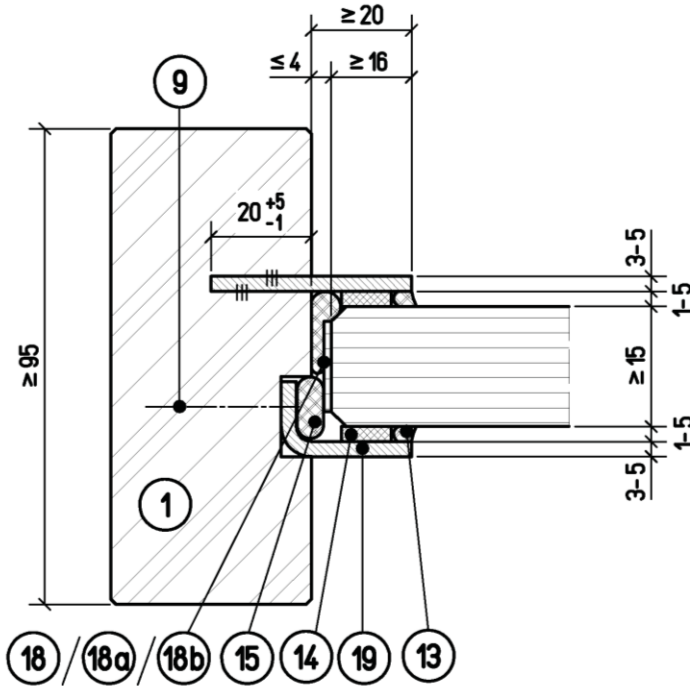
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

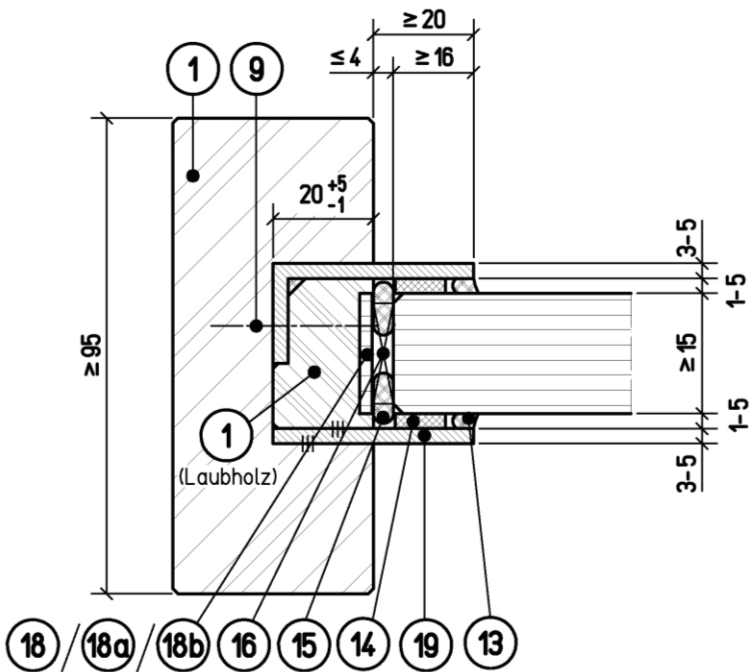
Anlage 12

Schnitt A - A, Verglasungsdetails bei Massivholzprofilen



- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Pos. 18 / 18a / 18b bei Scheiben
 nach Zeilen 6 und 7

▲ Verglasung mit Metallglashalteleisten, Variante 2



- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Pos. 18 / 18a / 18b bei Scheiben
 nach Zeilen 6 und 7

▲ Verglasung mit Metallglashalteleisten, Variante 3

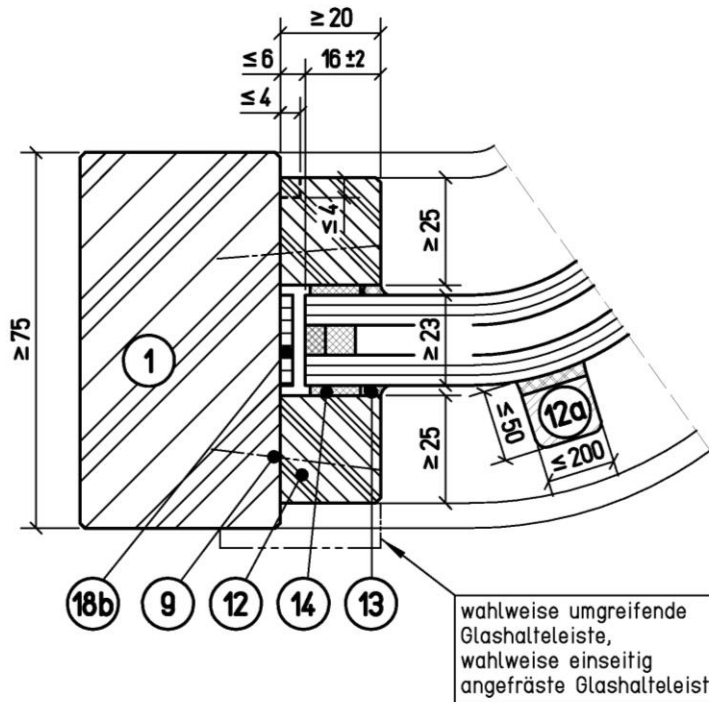
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

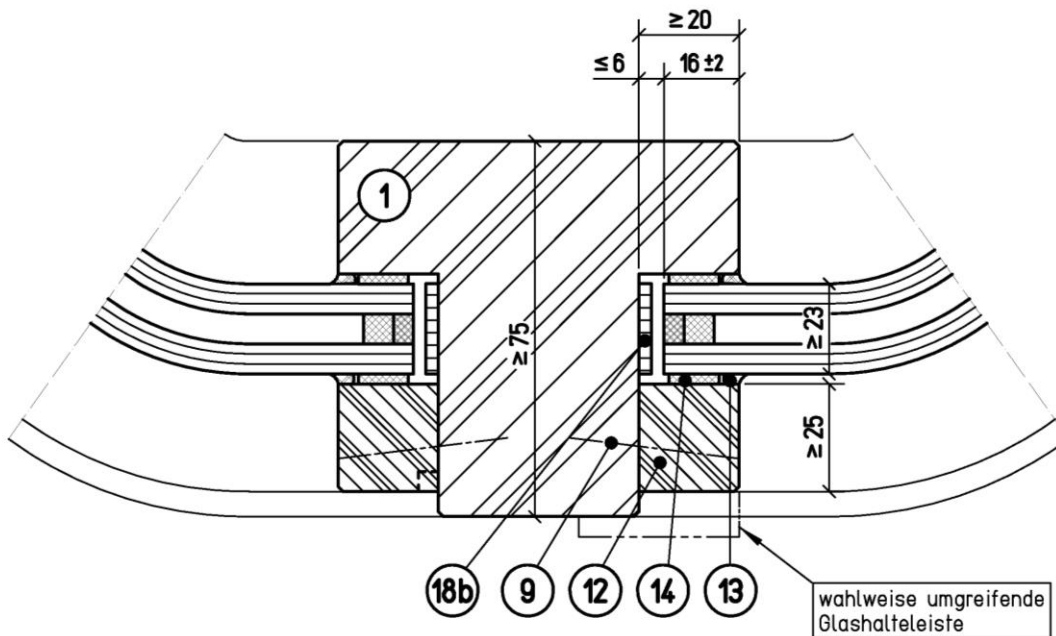
Anlage 13

Schnitt A - A, Verglasungsdetails bei Massivholzprofilen



▲ **Radiusscheiben bei Randstielen**

- bei Einbau von Scheiben nach Zeile 8 (siehe Anlage 1)
 (Abwicklung bzw. Bogenlänge ≤ 1000, Scheibenradius ≥ 600)



▲ **Radiusscheiben bei Pfosten (Schnitt C - C)**

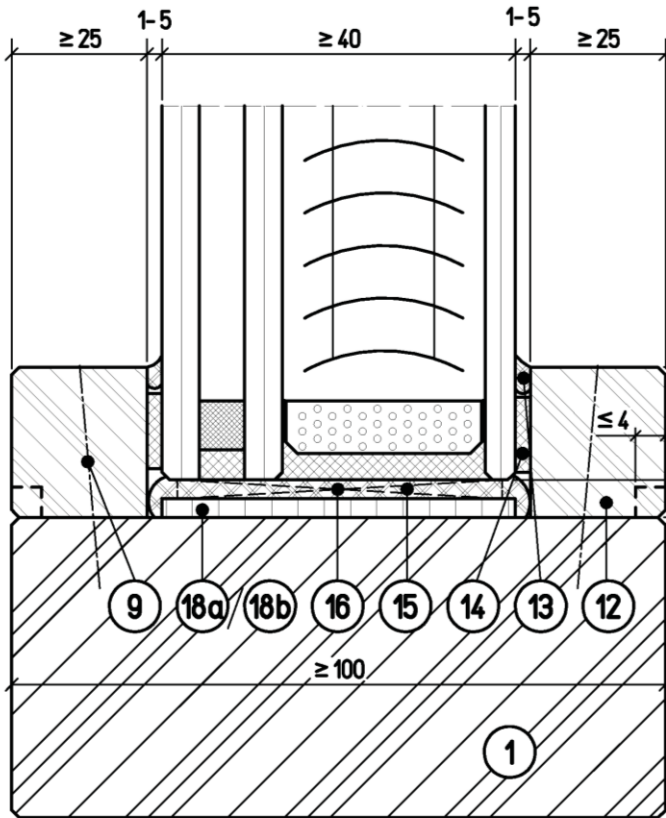
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

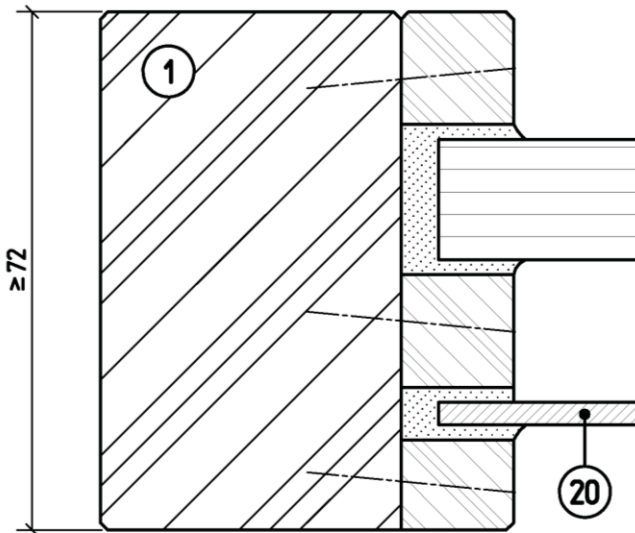
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 14

Radiusscheibe in Massivholzprofilen



- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeile 9 (siehe Anlage 1)



- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1)
 Verglasungsdetails siehe
 Anlagen 11 - 12

▲ Ausführung mit Vorsattscheibe bzw. -blech

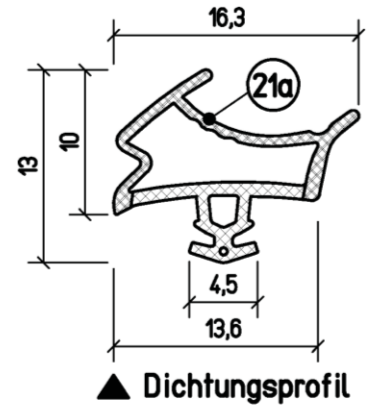
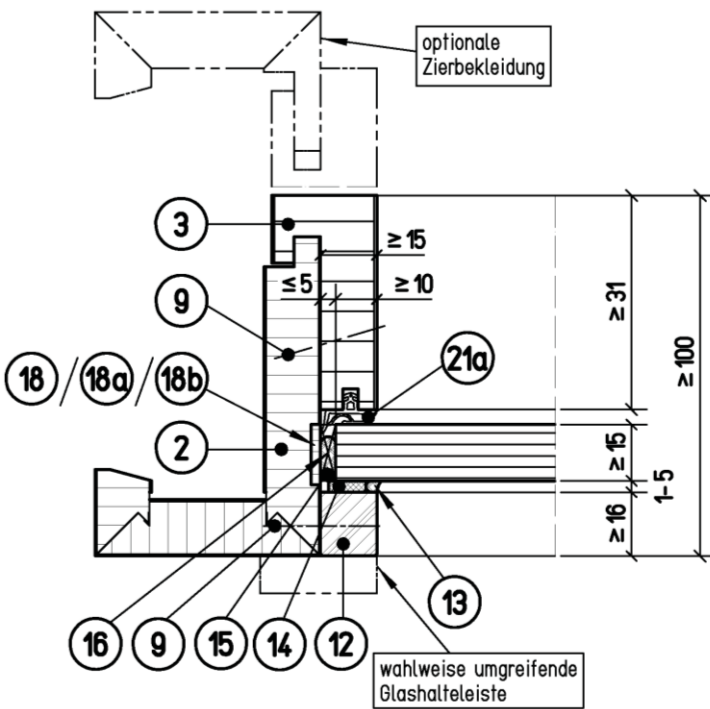
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

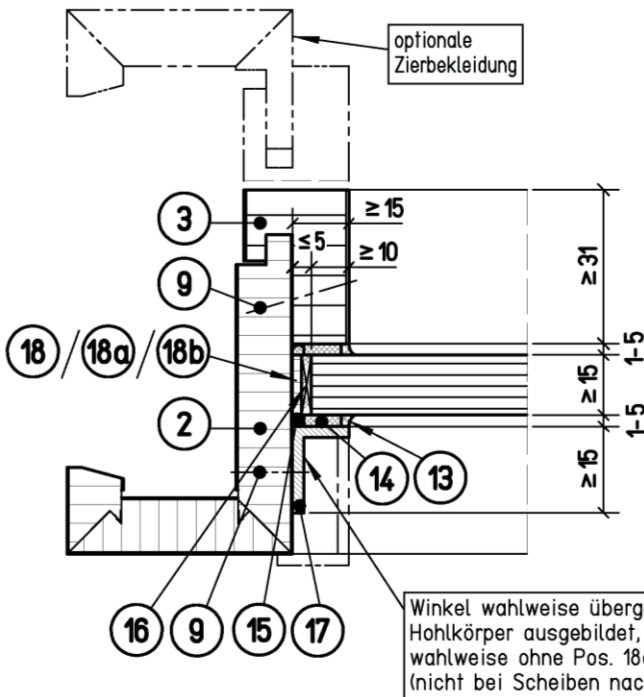
Anlage 15

Schnitt A - A bzw. B - B, Verglasungsdetails bei Massivholzprofilen



- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Pos. 18 / 18a / 18b bei Scheiben
 nach Zeilen 6 und 7

▲ Nassverglasung, (Pos. 13 und 14 anstelle von Pos. 21a)
 wahlweise Trockenverglasung analog Anlage 11 (Pos. 21 anstelle von Pos. 13 und 14)



- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Pos. 18 / 18a / 18b bei Scheiben
 nach Zeilen 6 und 7 immer einbringen

▲ Verglasung mit Metallglashalteleisten

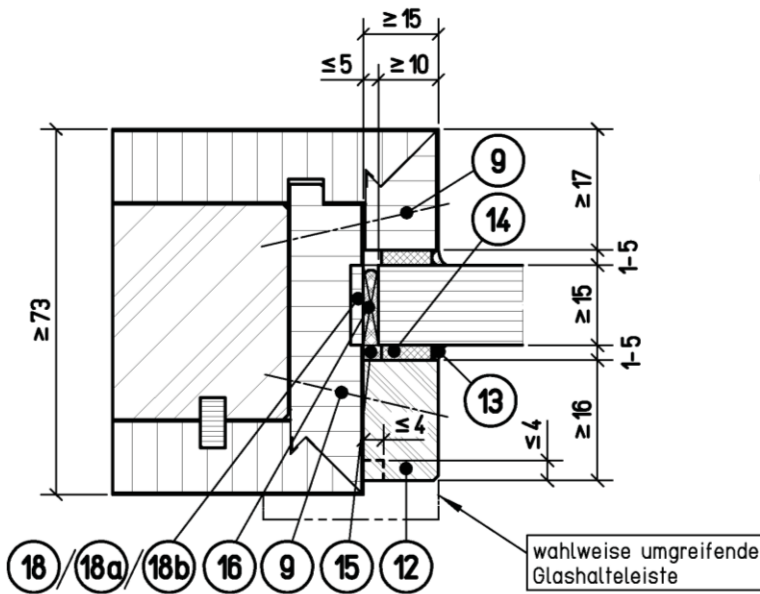
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

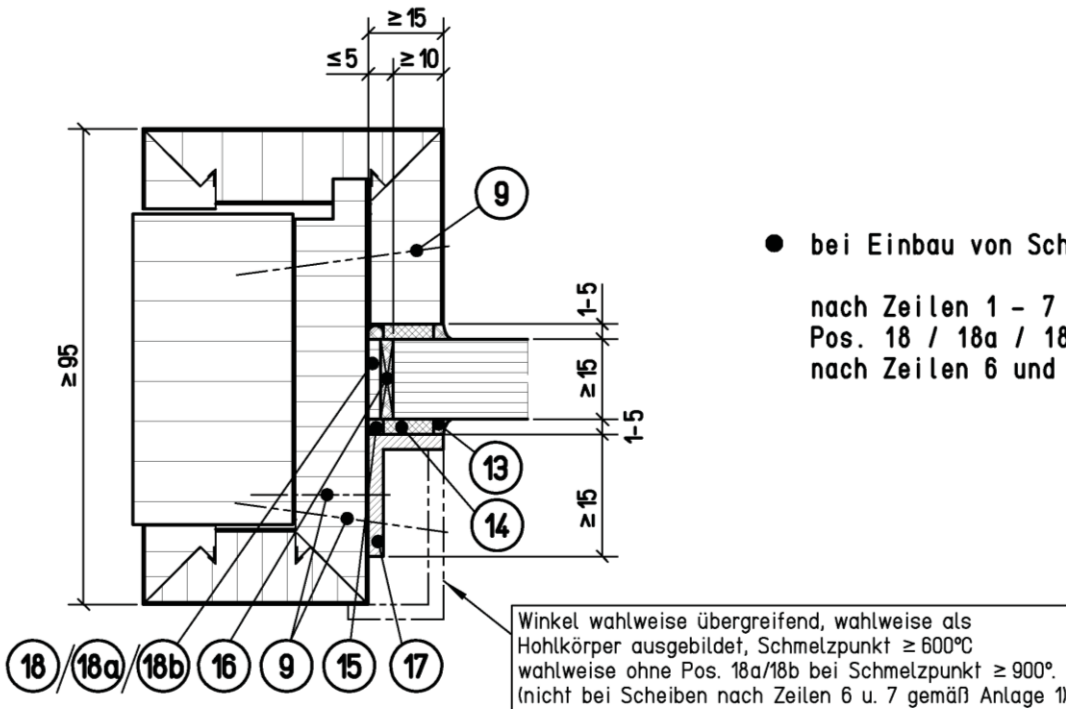
Anlage 16

Schnitt A - A, Verglasungsdetails bei Randstielen als Futterzarge



- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Pos. 18 / 18a / 18b bei Scheiben
 nach Zeilen 6 und 7

▲ Nassverglasung, wahlweise Trockenverglasung analog Anlage 11
 (dargestellt Faltstockzarge, wahlweise Blockzarge)



- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Pos. 18 / 18a / 18b bei Scheiben
 nach Zeilen 6 und 7

▲ Nassverglasung
 (dargestellt Blockzarge, wahlweise Faltstockzarge)

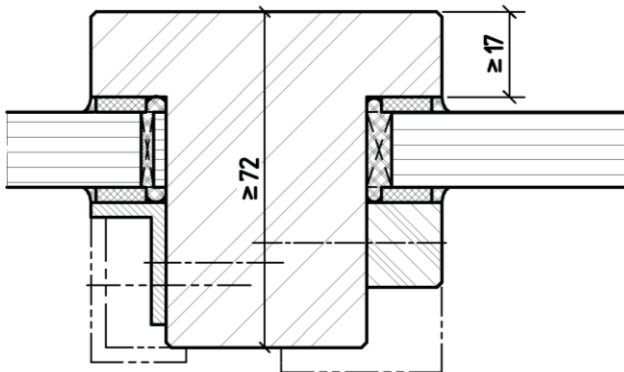
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

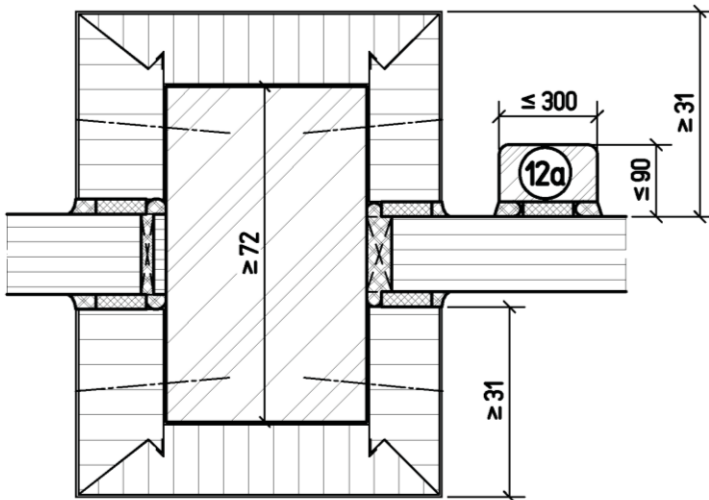
Anlage 17

Schnitt A - A, Verglasungsdetails bei Randstielen als Faltstock-/Blockzarge



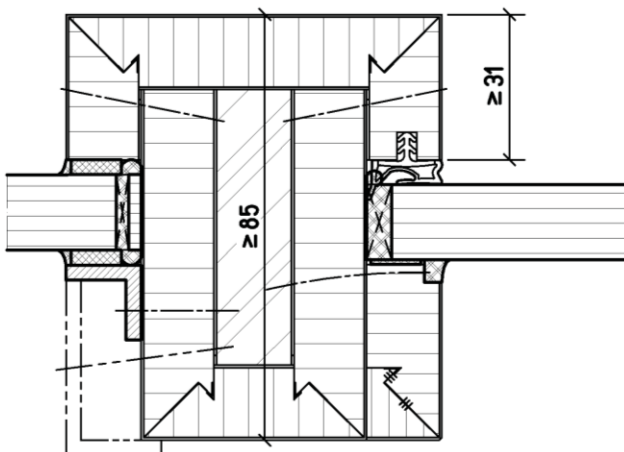
◀ **Pfosten/Riegel
 aus Massivholz**

- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Verglasungsdetails siehe
 Anlagen 11 - 12



◀ **Pfosten/Riegel
 mit Glashalteleisten
 aus Falteilen**

- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Verglasungsdetails siehe
 Anlagen 16 - 17



◀ **Pfosten/Riegel
 aus Falteilen**

- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Verglasungsdetails siehe
 Anlagen 16 - 17

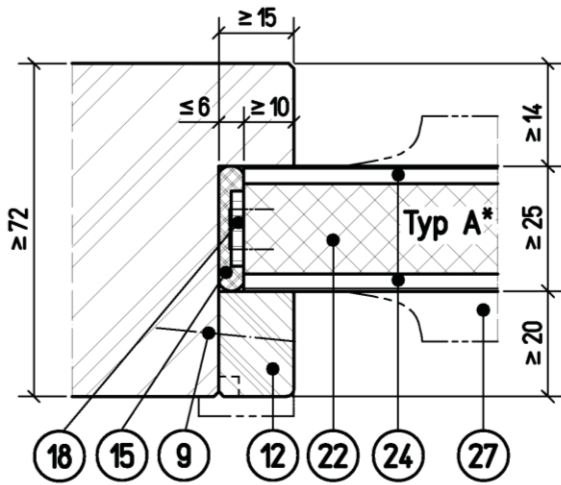
Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

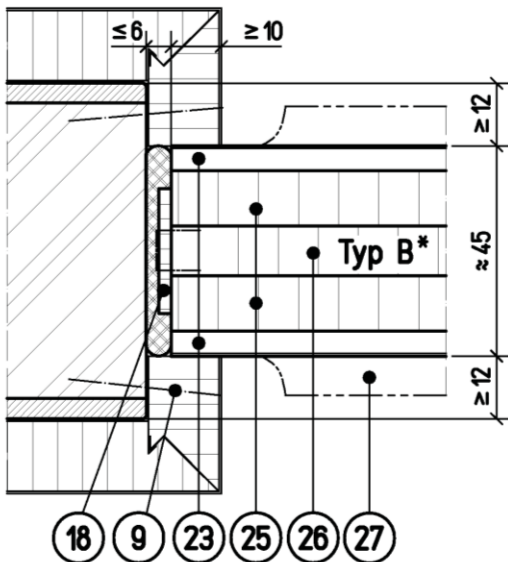
Anlage 18

Schnitt B - B, C - C, Verglasungsdetails bei Pfosten/Riegel - Ausführungsvarianten



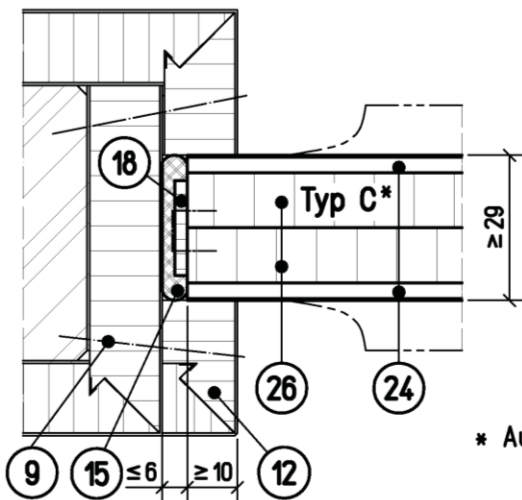
◀ Pfosten/Riegel aus Massivholz

- bei Einbau von Ausfüllungen nach Zeile 10 (siehe Anlage 1)



◀ Pfosten/Riegel mit Halteleiste aus Falteilen

- bei Einbau von Ausfüllungen nach Zeile 10 (siehe Anlage 1)



◀ Pfosten/Riegel aus Falteilen

- bei Einbau von Ausfüllungen nach Zeile 10 (siehe Anlage 1)

* Ausfüllungselemente gemäß Z-19.140-2287

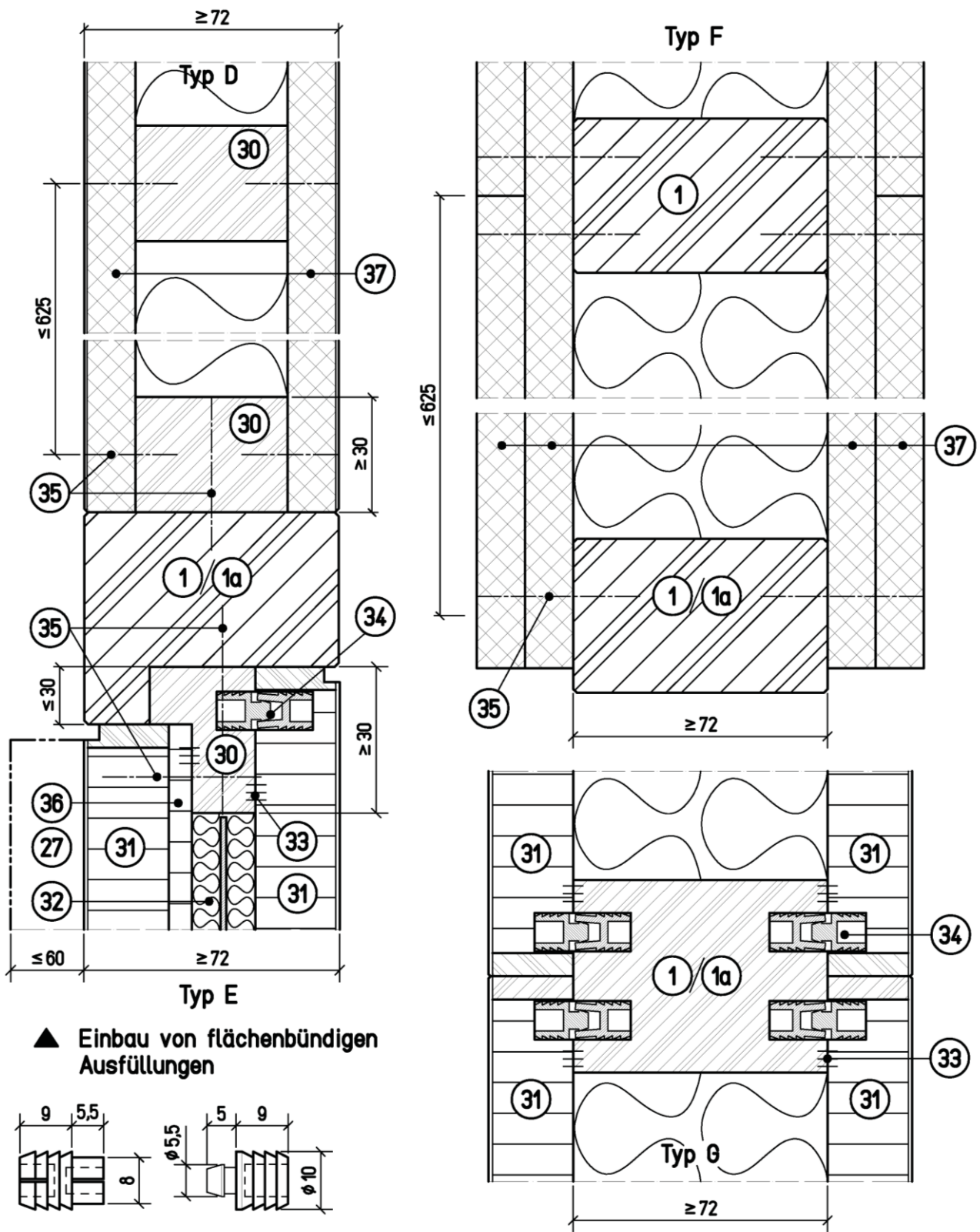
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

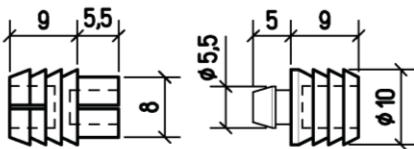
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 19

Schnitt B - B, C - C Ausfüllungendetails bei Pfosten/Riegel - Ausführungsvarianten



▲ Einbau von flächenbündigen Ausfüllungen



▲ Detail Pos. 34

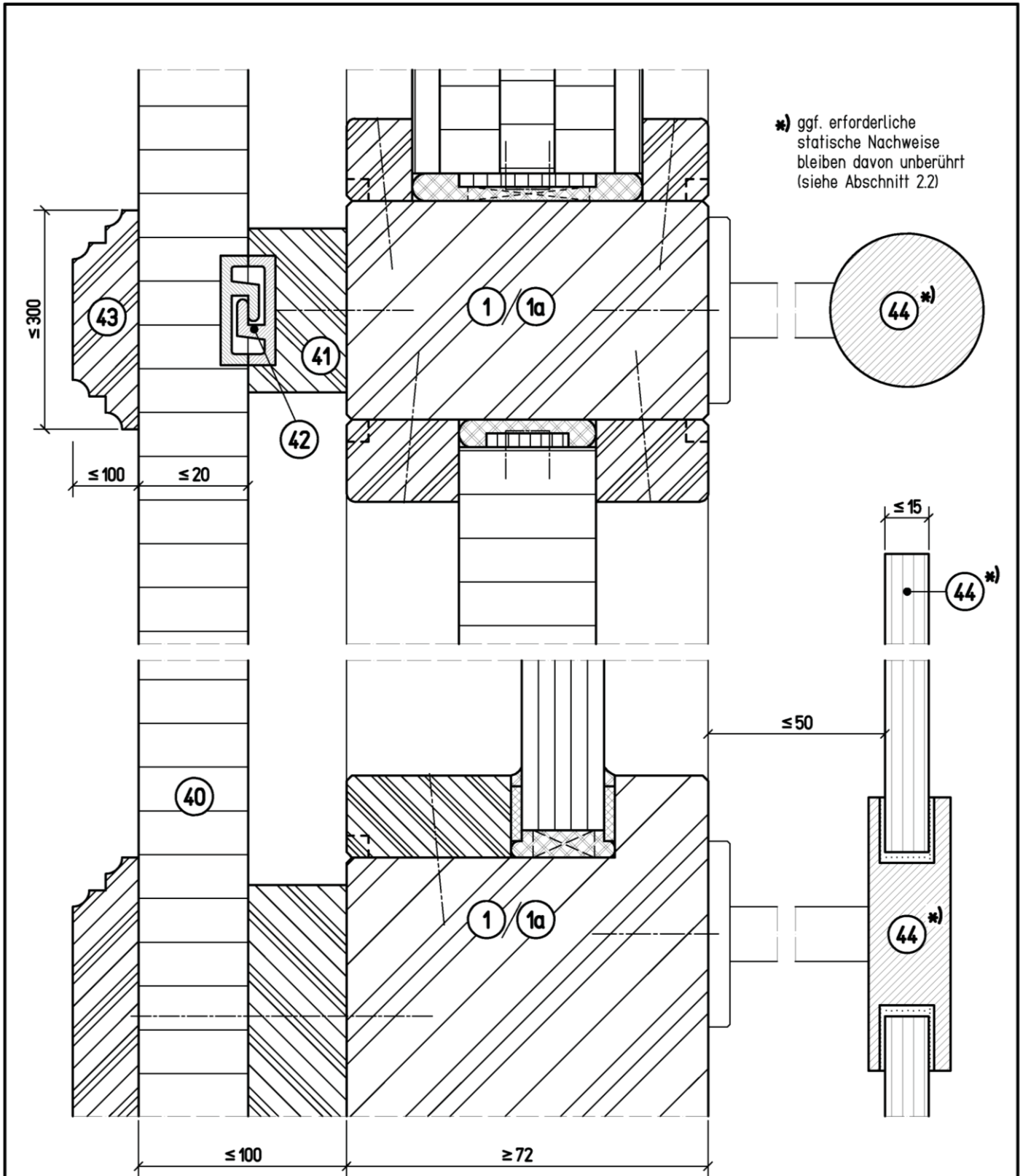
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 20

Schnitt B - B, wahlweise flächenbündige Ausfüllungen



elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.14-180

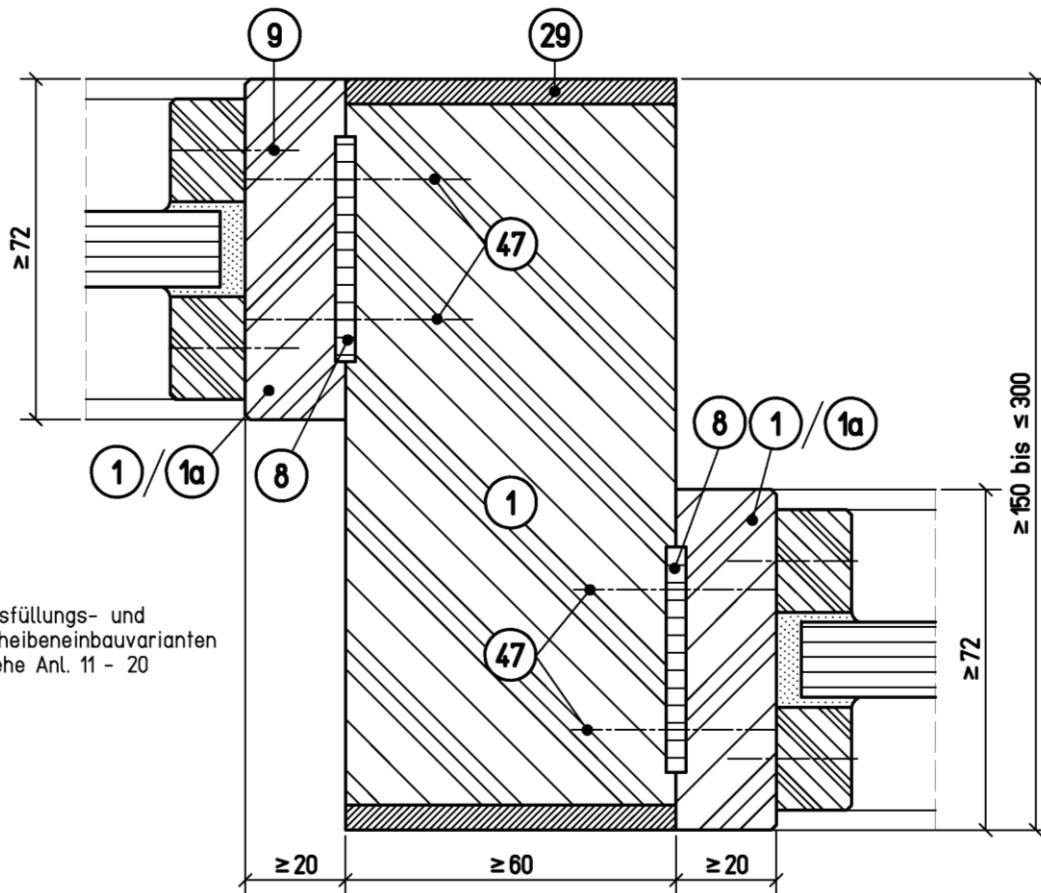
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

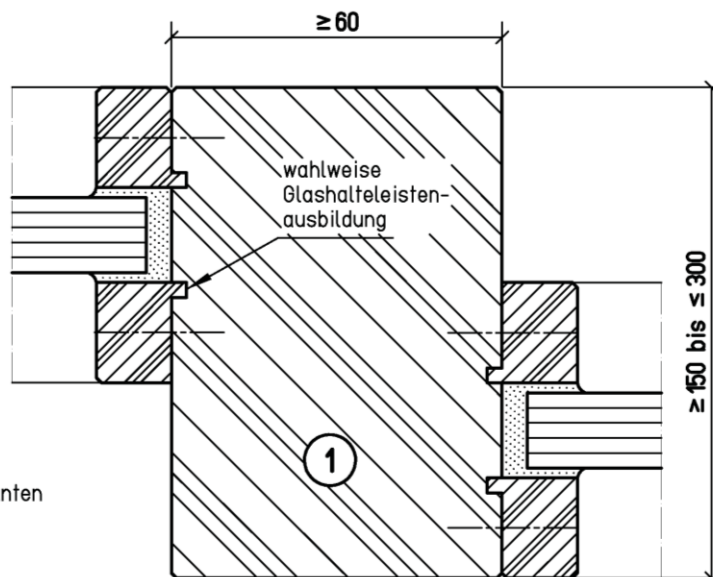
Anlage 21

**Schnitt B - B,
 optional mit Aufdoppelungen / vorgesetzten Bekleidungen / Handlauf / Schutzstange**



● Ausfüllungs- und Scheibeneinbauvarianten siehe Anl. 11 - 20

▲ Ebenenversatz von Scheiben



● Ausfüllungs- und Scheibeneinbauvarianten siehe Anl. 11 - 20

▲ Ebenenversatz von Scheiben

Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

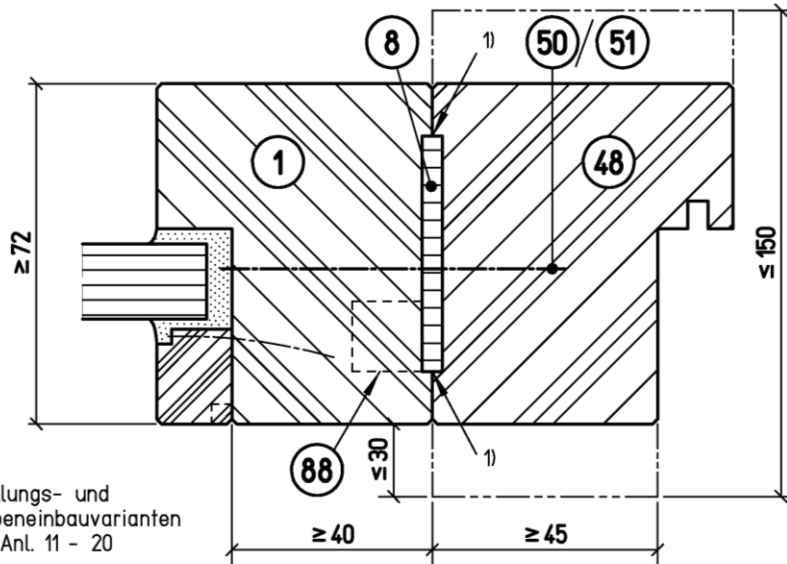
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

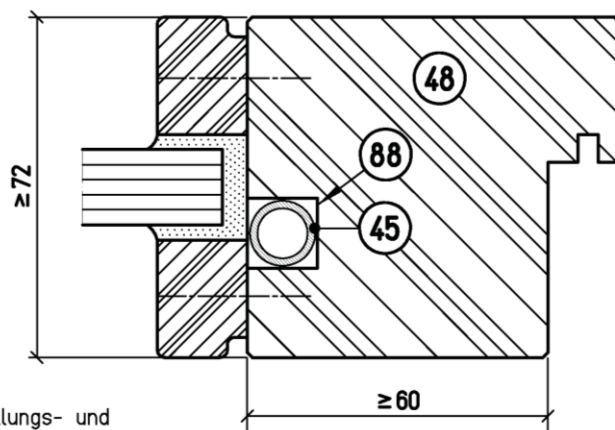
Anlage 22

Schnitt C - C, wahlweise

- 1) Fugenversiegelung mit normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2) dauerelastischen Dichtstoff, sofern Feuerschutzabschlüsse mit der Zusatzanforderung Rauchschutz (RS) verwendet werden.



▲ Feuerschutzabschlüsseinbau mit Stockzarge



▲ Feuerschutzabschlüsseinbau mit Stockzarge

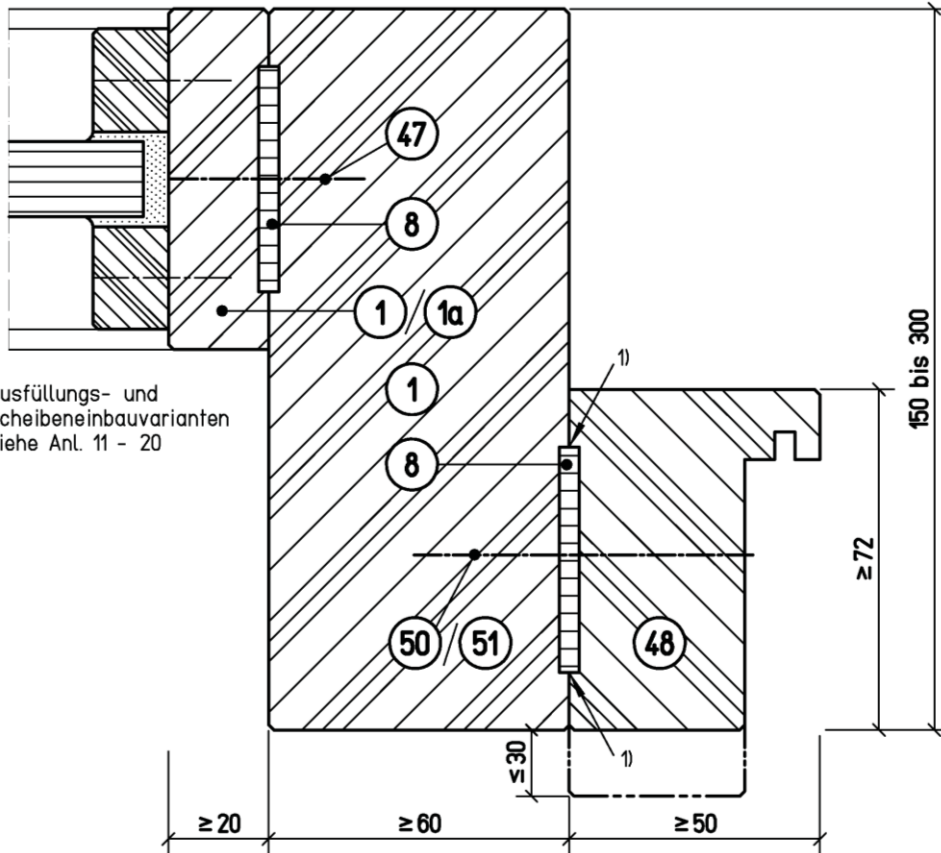
Das max. zul. Gewicht eines Flügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 243 kg
 Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung
 siehe Abschnitt 2.3.2.5.2
 Varianten für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen siehe Anlage 2.
 Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

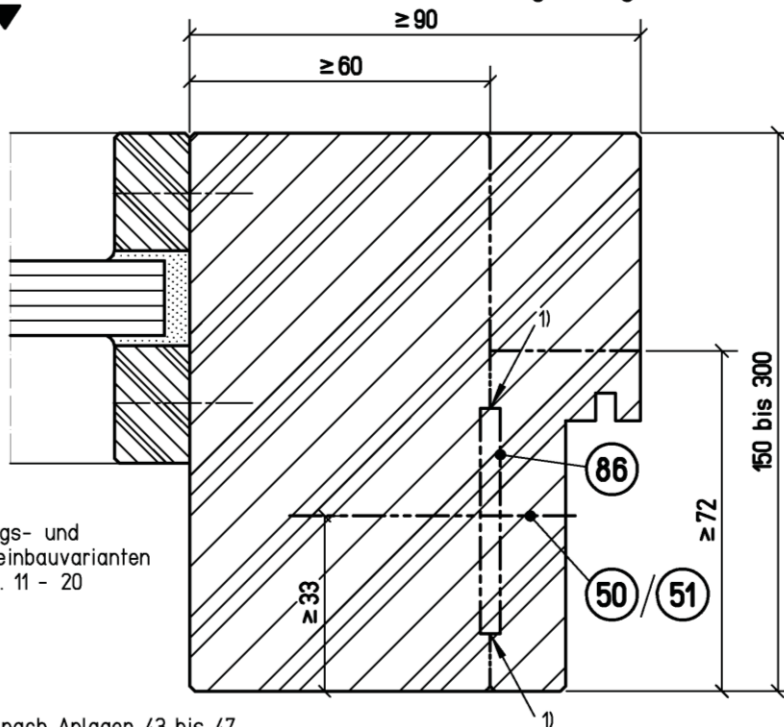
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 23

Schnitt D - D, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse



▲ Ebenenversatz von Brandschutzverglasung und Stockzarge
 ▼



1) Fugenversiegelung mit normal-entflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2) dauerelastischen Dichtstoff, sofern Feuerschutzabschlüsse mit der Zusatzanforderung Rauchschutz (RS) verwendet werden.

Das max. zul. Gewicht eines Flügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 243 kg (siehe auch Pos. 31 und 32).
 Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung siehe Abschnitt 2.3.2.5.2
 Varianten für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen siehe Anlage 2.

Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

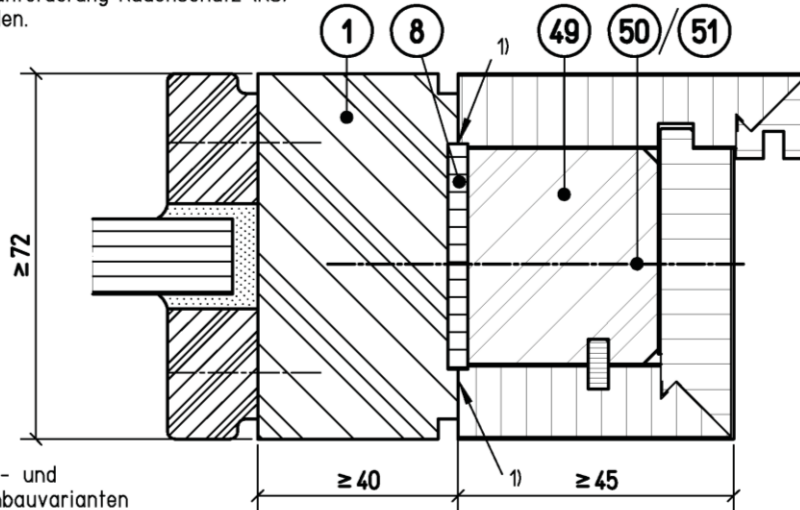
alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 24

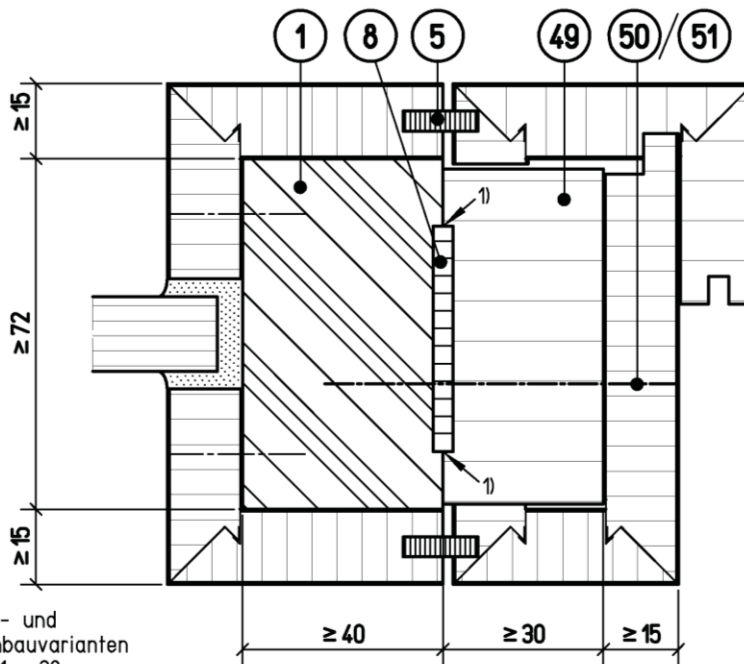
Schnitt D - D, wahlweiser Anschluss an Feuerschutzabschlüsse

1) Fugenversiegelung mit normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2) dauerelastischen Dichtstoff, sofern Feuerschutzabschlüsse mit der Zusatzanforderung Rauchschutz (RS) verwendet werden.



● Ausfüllungs- und Scheibeneinbauvarianten siehe Anl. 11 - 20

▲ Feuerschutzabschlüsseinbau mit Faltstock



● Ausfüllungs- und Scheibeneinbauvarianten siehe Anl. 11 - 20

▲ Feuerschutzabschlüsseinbau mit Blockzarge

Das max. zul. Gewicht eines Flügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 243 kg (siehe auch Pos. 50 und 51).

Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung siehe Abschnitt 2.3.2.5.2

Varianten für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen siehe Anlage 2.

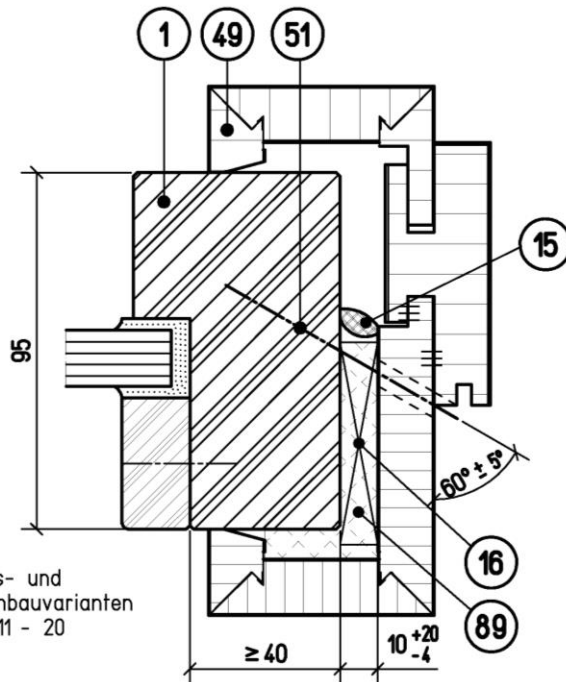
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 25

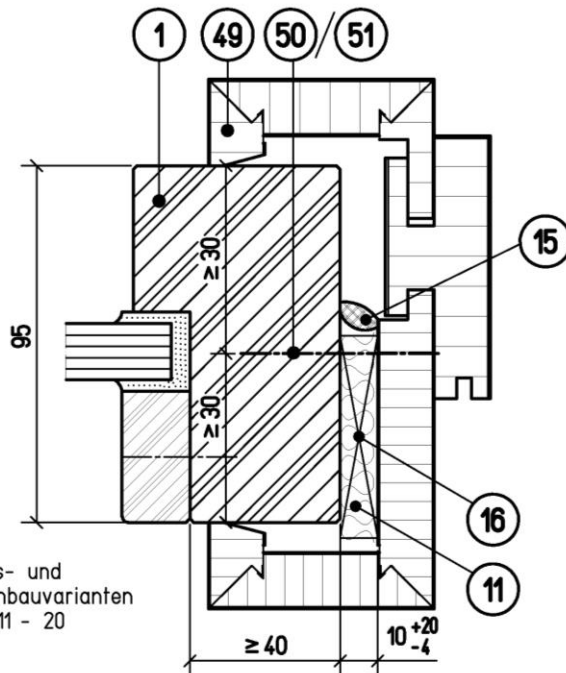
Schnitt D - D wahlweise, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse



Feuerschutzabschlusseinbau
 mit Futterzarge
 mit schräger Verschraubung

Türblattgewicht max. 100kg

● Ausfüllungs- und
 Scheibeneinbauvarianten
 siehe Anl. 11 - 20



Feuerschutzabschlusseinbau
 mit Futterzarge
 mit gerader Verschraubung

● Ausfüllungs- und
 Scheibeneinbauvarianten
 siehe Anl. 11 - 20

Das max. zul. Gewicht eines Flügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 243 kg
 (siehe auch Pos. 50 und 51).

Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung
 siehe Abschnitt 2.3.2.5.2

Varianten für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen siehe Anlage 2.

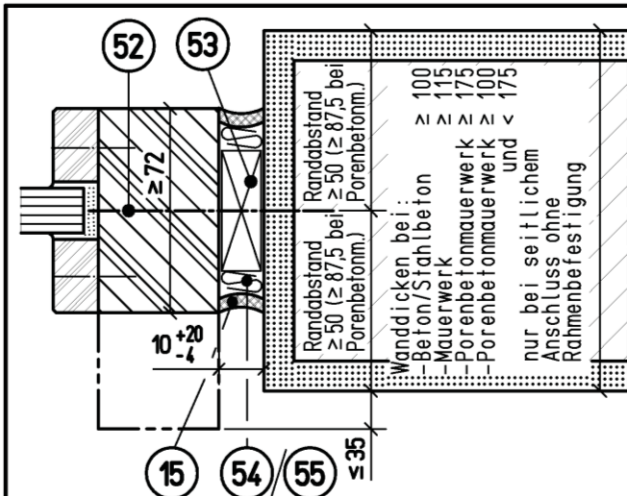
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

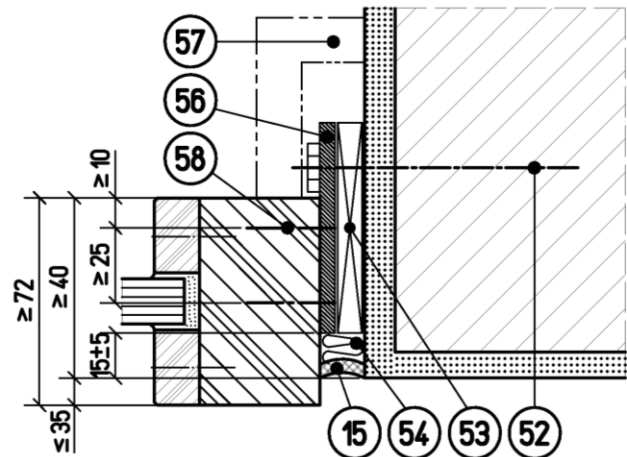
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 26

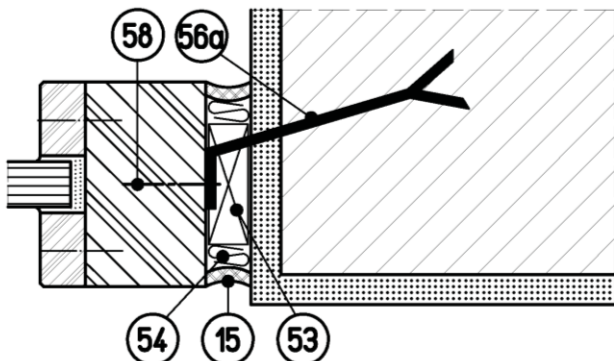
**Schnitt D - D, wahlweise Anschluss an Feuerschutzabschlüsse
 gemäß Z-6.20-1934 und Z-6.20-1980 (Varianten)**



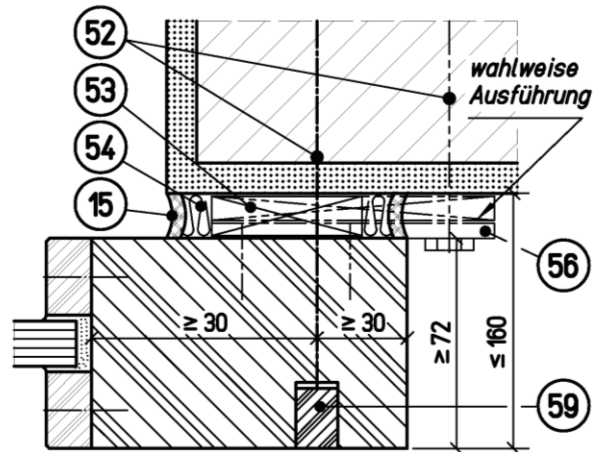
▲ **Anschluss-Variante 1**
 Dübelmontage



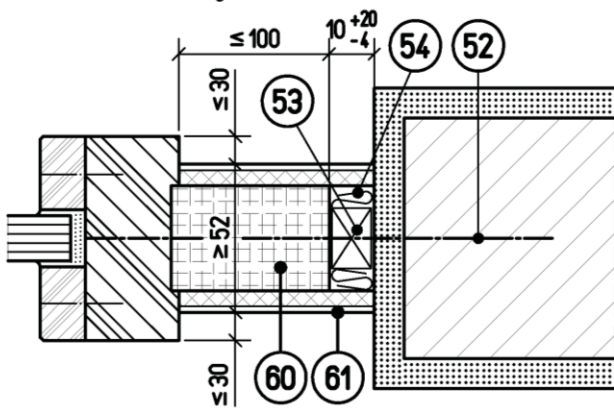
▲ **Anschluss-Variante 2**
 Dübelmontage mit Ankerlasche



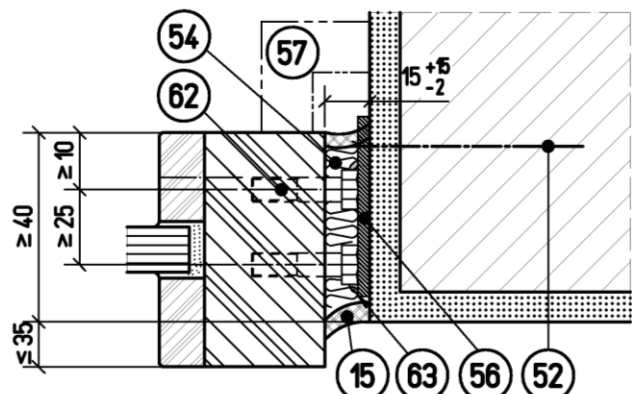
▲ **Anschluss-Variante 3**
 Ankermontage



▲ **Anschluss-Variante 4**
 Dübelmontage, vor der Laibung



▲ **Anschluss-Variante 5**
 Zurückspringender Anschlussrahmen / Sockel



▲ **Anschluss-Variante 6**
 Schweißmontage mit Ankerlasche

Anschlussfugenbreite, Rahmenprofil-Wandvorsprung, Dübel-Randabstände und Wanddicken nach Anschluss-Variante 1 soweit nicht vermaßt. Bei Rahmenprofilertiefen ≥ 200 mit zusätzlicher Befestigung.

Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

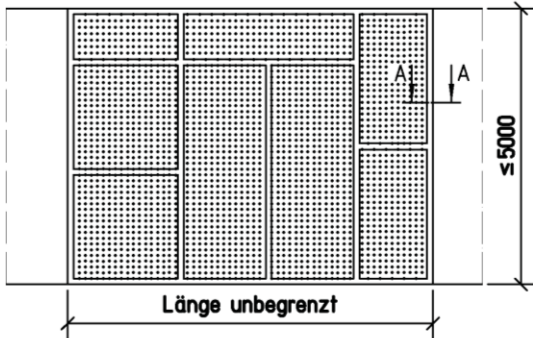
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

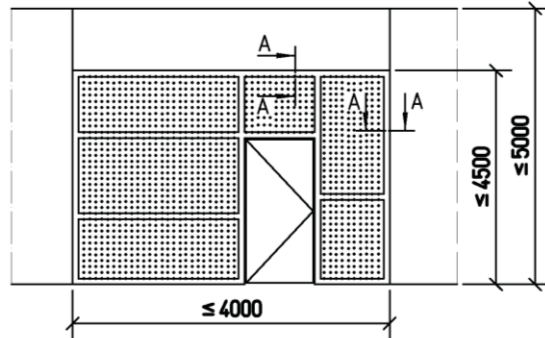
Anlage 27

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an Bauteile aus Mauerwerk, Beton/Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk

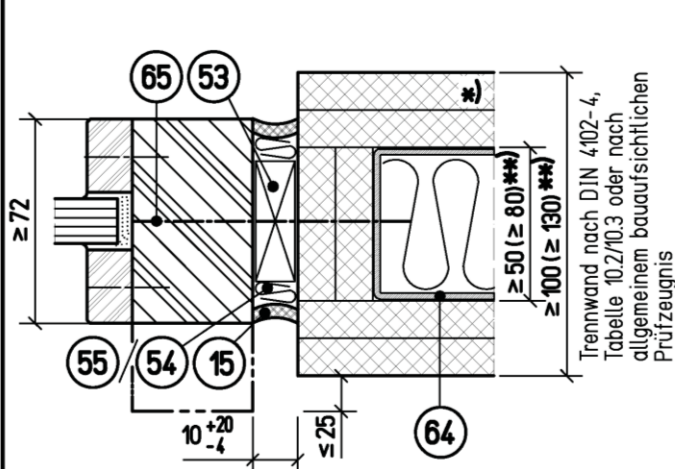
Nachgewiesene Ausführungsvarianten beim Anschluss an / Einbau in eine Trennwand:



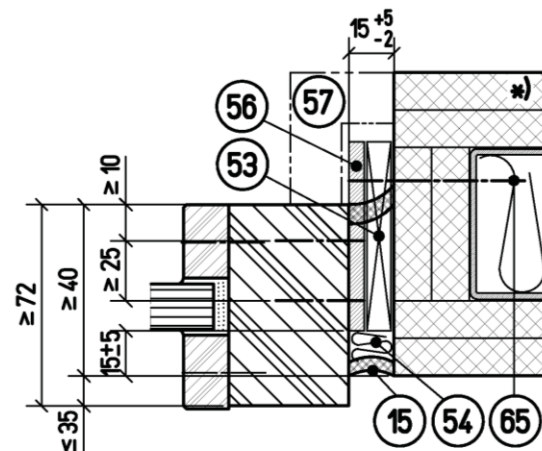
▲ seitlicher Anschluss an eine Trennwand



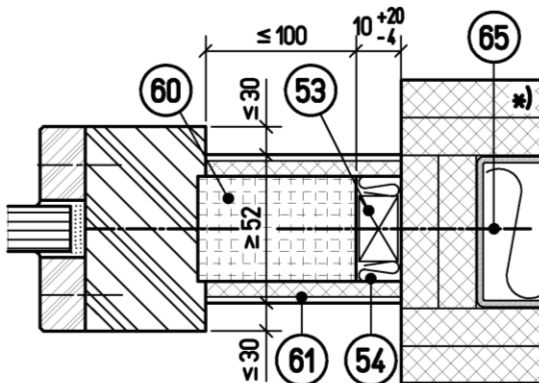
▲ 3-seitiger Anschluss an eine Trennwand



▲ **Anschluss-Variante 7**
Schraubmontage

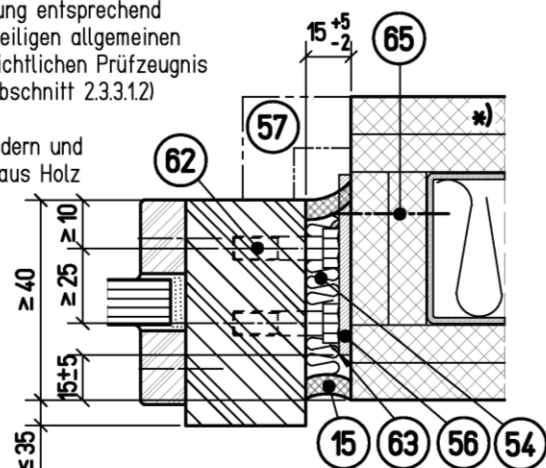


▲ **Anschluss-Variante 8**
Montage mit Ankerlasche



▲ **Anschluss-Variante 9**
Zurückspringender Anschlussrahmen

**) bei Ständern und Riegeln aus Holz



▲ **Anschluss-Variante 10**
Schweißmontage mit Ankerlasche

alle Maße in mm

Anschlussfugenbreite, Rahmenprofil-Wandvorsprung, Dübel-Randabstände und Wanddicken nach Anschluss-Variante 7 soweit nicht vermaßt. Bei Rahmenprofiltiefen ≥ 200 mit zusätzlicher Befestigung. Pos. 64 nach statischer Anforderung.

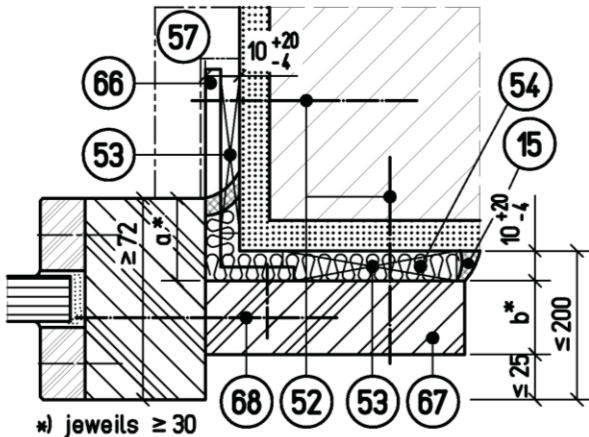
Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 28

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an Trennwand

Anschlussfugenbreite, Rahmenprofil-Wandvorsprung, Dübel-Randabstände und Wanddicken nach Anschluss-Variante 1 soweit nicht vermaßt. Bei Rahmenprofiliefen ≥ 200 mit zusätzlicher Befestigung.



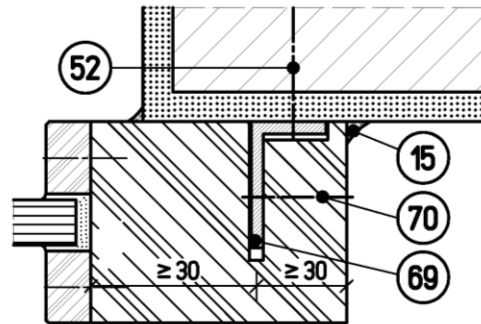
*) jeweils ≥ 30

▲ Anschluss-Variante 11

Vorsatzmontage mit Blindstock

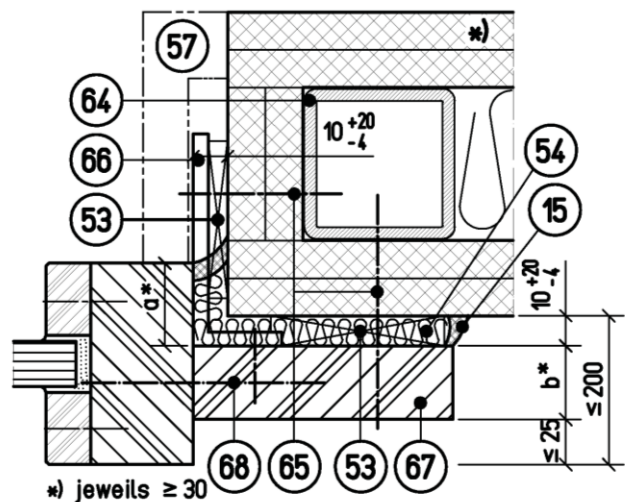
- *) GKF nach DIN EN 520 in Verbindung mit DIN 18180, jeweils $\geq 12,5$ dick bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 2.3.3.1.2)

Anschlussfugenbreite, Rahmenprofil-Wandvorsprung, Dübel-Randabstände und Wanddicken nach Anschluss-Variante 7 soweit nicht vermaßt. Bei Rahmenprofiliefen ≥ 200 mit zusätzlicher Befestigung.



▲ Anschluss-Variante 12

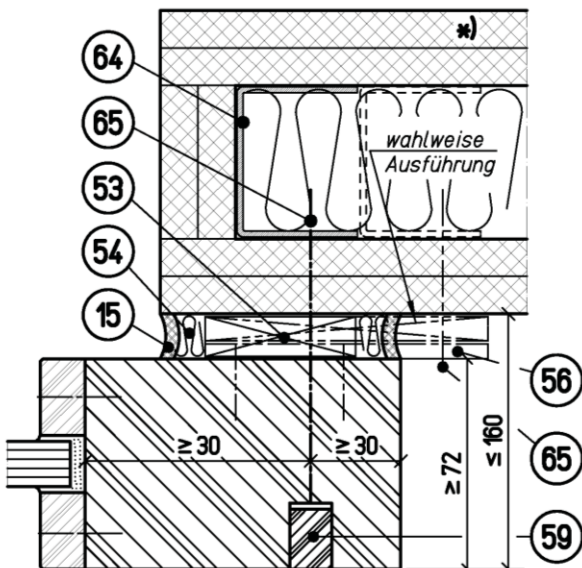
Winkelbefestigung, vor der Laibung



*) jeweils ≥ 30

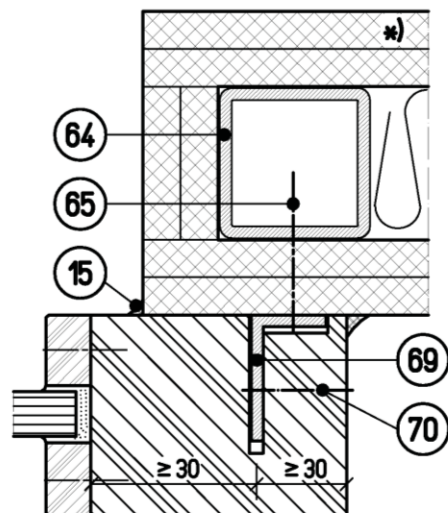
▲ Anschluss-Variante 13

Vorsatzmontage mit Blindstock



▲ Anschluss-Variante 14

Schraubmontage, vor der Laibung



▲ Anschluss-Variante 15

Winkelbefestigung, vor der Laibung

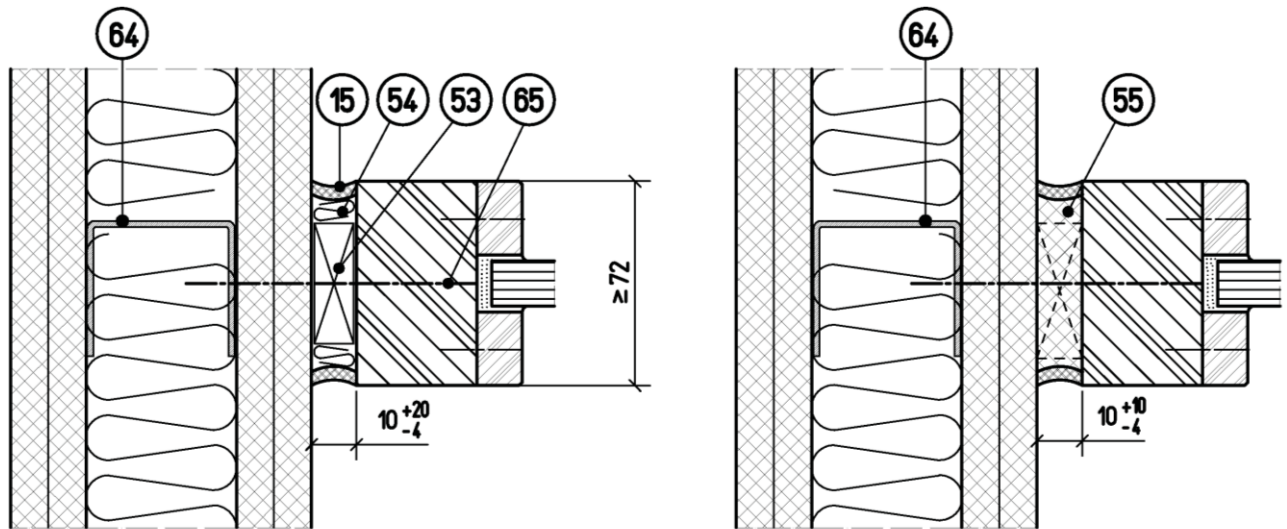
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

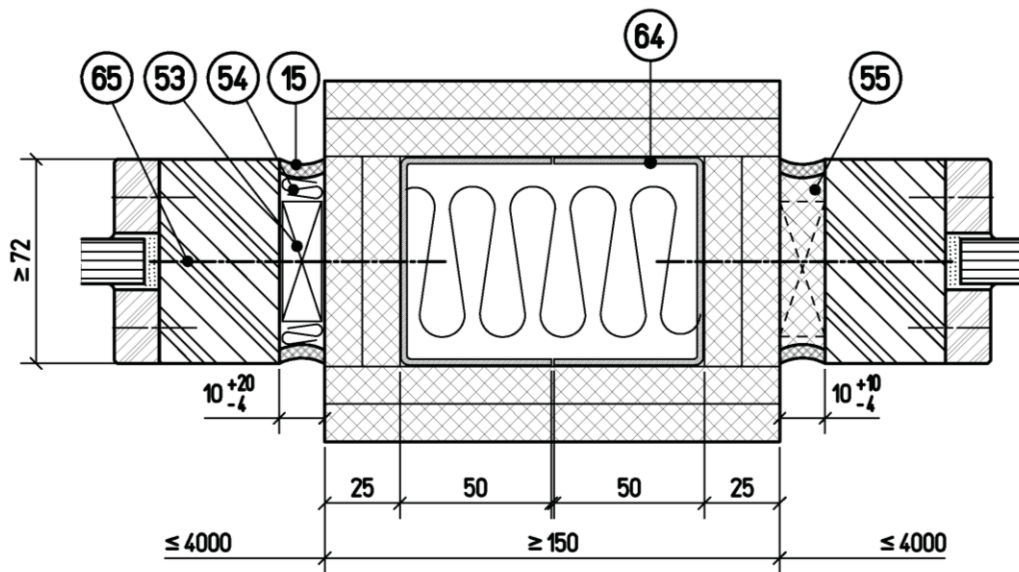
Anlage 29

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an Bauteile aus Mauerwerk, Beton/Stahlbeton, Porenbetonmauerwerk oder eine Trennwand (seitlicher Anschluss)



▲ **Anschluss-Variante 16**

Schraubmontage in Trennwandsystem



▲ **Anschluss-Variante 17**

*erforderliche Mittelpostenausbildung
 vom Boden bis Massivdecke bzw. -
 Sturz durchlaufend (Laibungsbekleidung
 nur im Bereich der Brandschutzver-
 glasung).*

Anschlussfugenbreite, Rahmenprofil-Wandvorsprung, Dübel-Randabstände
 und Wanddicken nach Anschluss-Variante 7 soweit nicht vermaßt.
 Bei Rahmenprofilstiefen ≥ 200 mit zusätzlicher Befestigung.

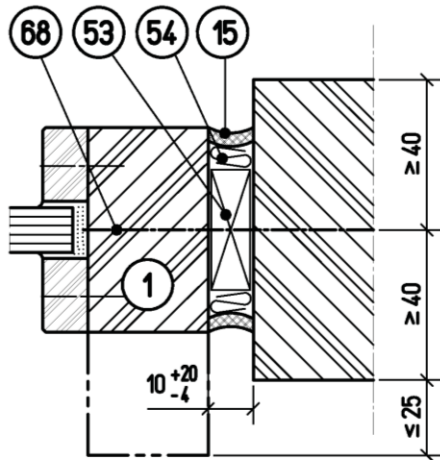
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

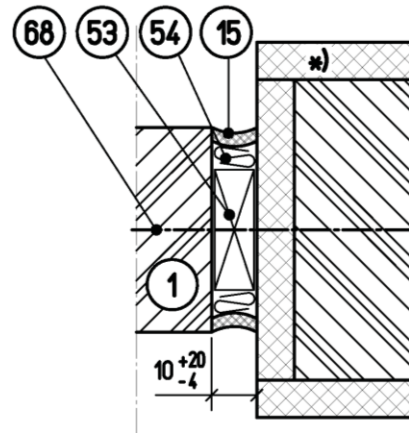
Anlage 30

**Schnitt A - A, seitlicher Anschluss an Trennwandpfosten (Ständer),
 seitlicher Anschluss an rechtwinklig verlaufende Trennwand**



▲ **Anschluss-Variante 18**

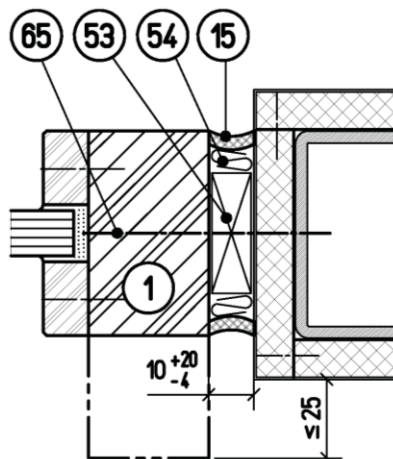
*Anschluss an unbekleidetes Holzbauteil
 (F 30 nach DIN 4102-4, siehe Abschnitt 2.3.3.6)*



▲ **Anschluss-Variante 18a**

*Anschluss an bekleidetes Holzbauteil
 (F 30 nach DIN 4102-4, siehe Abschnitt 2.3.3.5)*

*) GKF nach DIN EN 520 in
 Verbindung mit DIN 18180,
 jeweils ≥ 12,5 dick



▲ **Anschluss-Variante 19**

*Anschluss an bekleidetes Stahlbauteil ≥ F 60
 (nach DIN 4102-4 bzw. gemäß allgemeinem bau-
 aufsichtlichen Prüfzeugnis, siehe Abschnitt 2.3.3.4)*

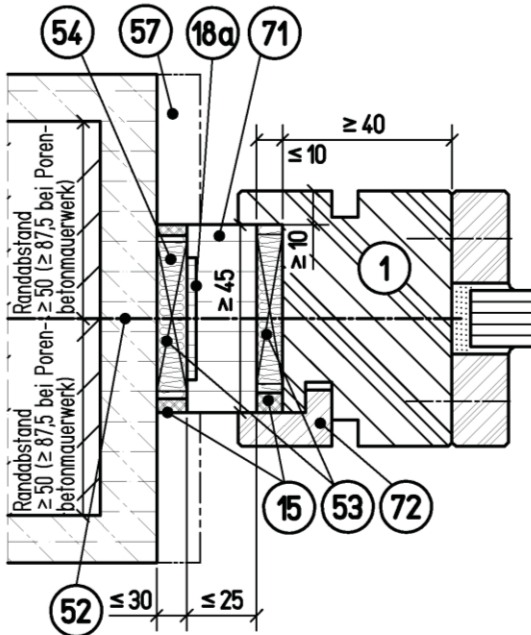
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

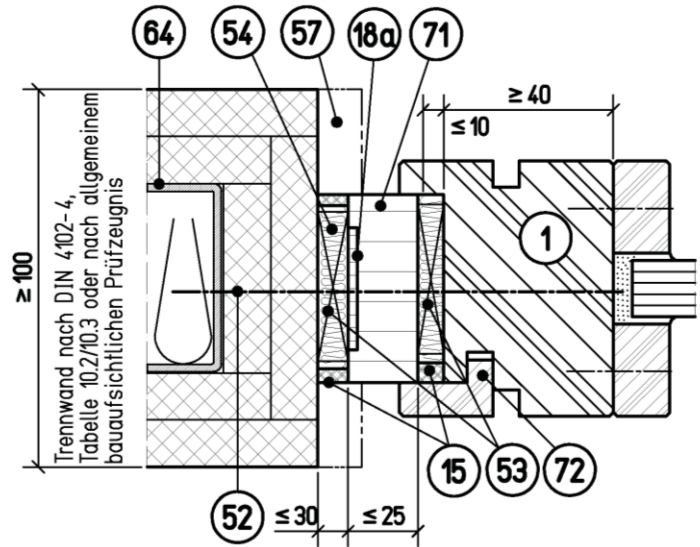
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 31

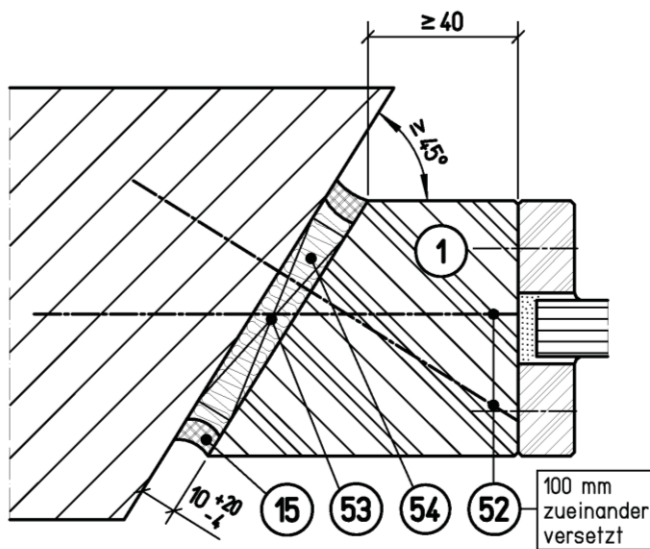
**Schnitt A - A, Anschluss an unbekleidetes bzw. bekleidetes Holzbauteil
 bzw. bekleidetes Stahlbauteil**



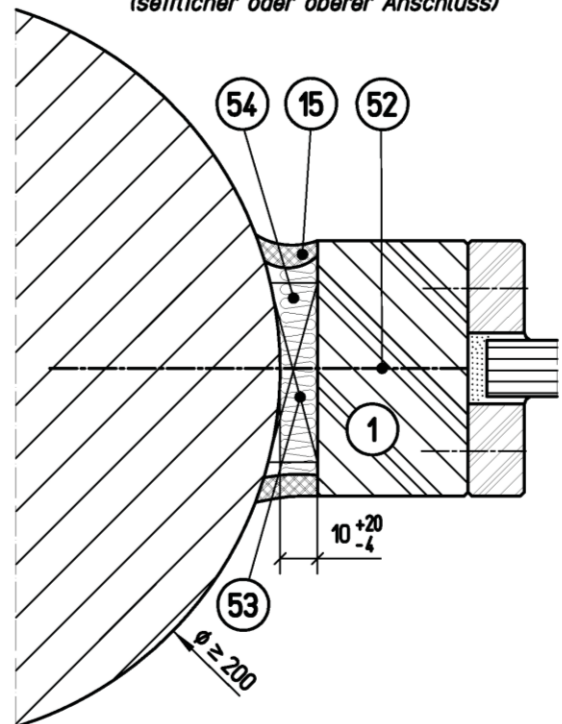
▲ Anschluss-Variante 20
 Schattennuteinbau in Massivwand



▲ Anschluss-Variante 21
 Schattennuteinbau in Trennwand
 (seitlicher oder oberer Anschluss)



▲ Anschluss-Variante 22
 Dübelmontage an schräge Wand



▲ Anschluss-Variante 23
 Dübelbefestigung an runde Stütze/Kante

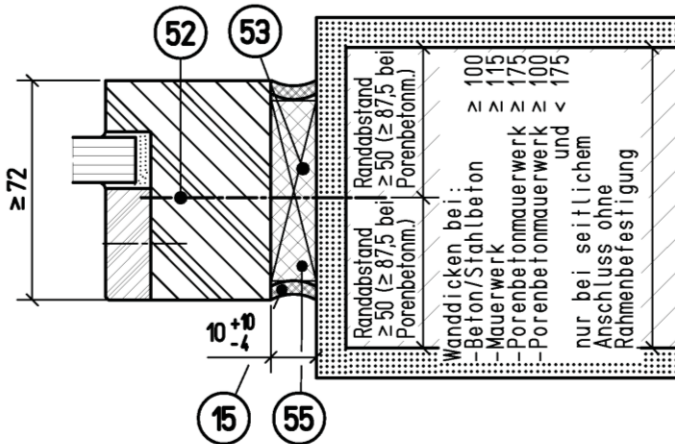
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

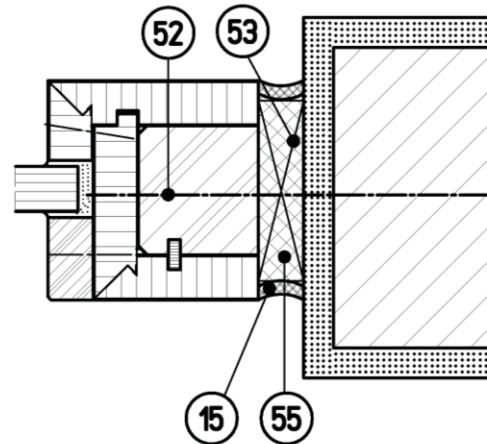
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 32

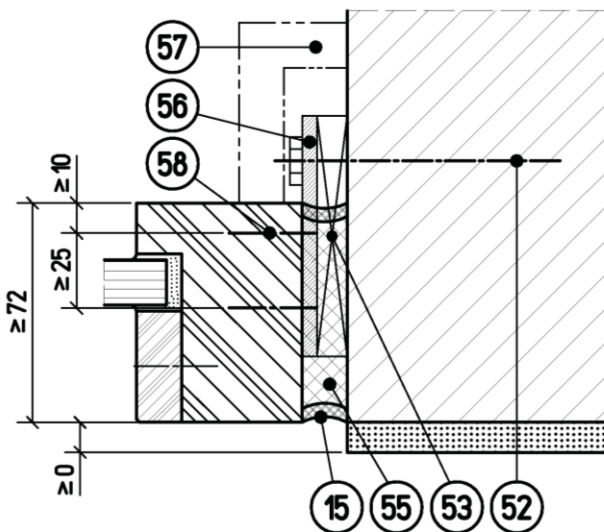
Schnitt A - A wahlweise, Anschluss an runde Stütze, an schräge Wand
 und Schattennutmontage



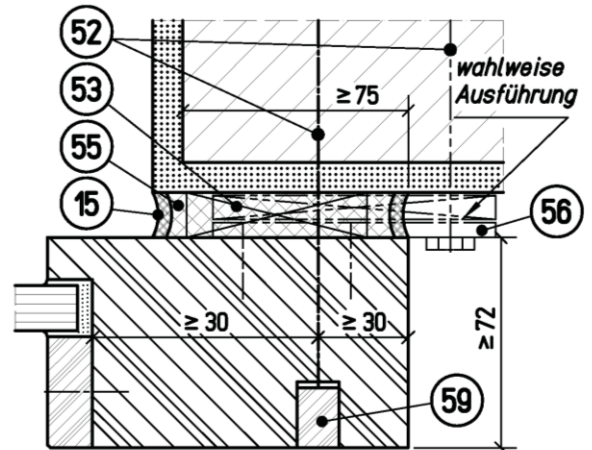
▲ **Anschluss-Variante 24**
 Dübelmontage



▲ **Anschluss-Variante 25**
 Dübelmontage



▲ **Anschluss-Variante 26**
 Dübelmontage mit Ankertasche



▲ **Anschluss-Variante 27**
 Dübelmontage, vor der Laibung

Anschlussfugenbreite, Rahmenprofil-Wandvorsprung, Dübel-Randabstände und Wanddicken nach Anschluss-Variante 24 soweit nicht vermaßt. Bei Rahmenprofiliefen ≥ 200 mit zusätzlicher Befestigung.

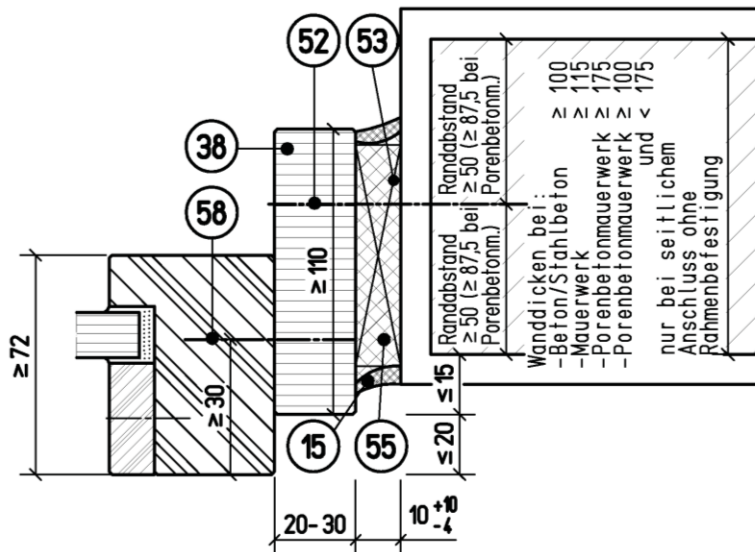
Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

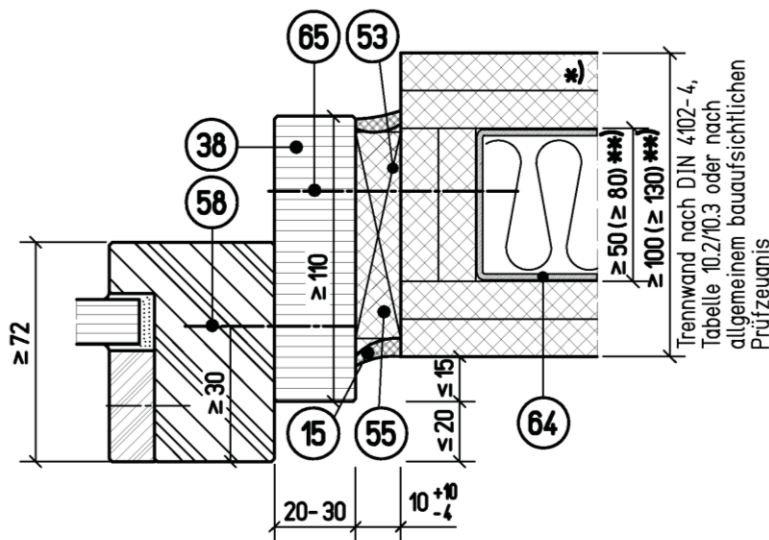
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 33

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an Bauteile aus Mauerwerk oder Beton/Stahlbeton mit PU-Schaum als Hinterfüllung



▲ **Anschluss-Variante 28**
 Vorsatzmontage mit Blindstock



▲ **Anschluss-Variante 29**
 Vorsatzmontage mit Blindstock
 (seitlicher oder oberer Anschluss)

- * GKF nach DIN EN 520 in Verbindung mit DIN 18180, jeweils $\ge 12,5$ dick bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 2.3.3.1.2)
- ** bei Ständern und Riegeln aus Holz

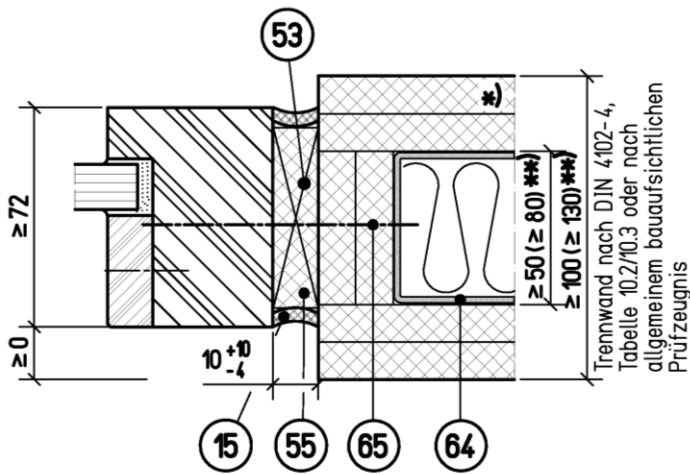
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

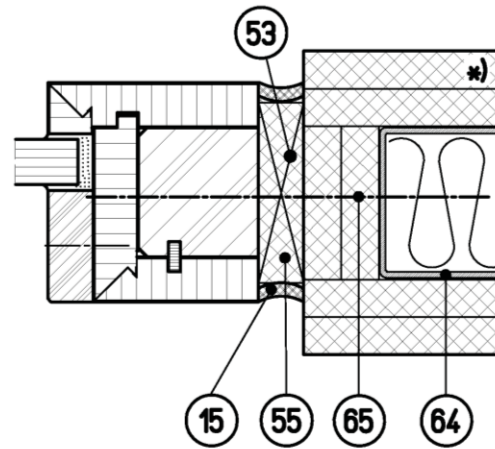
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 34

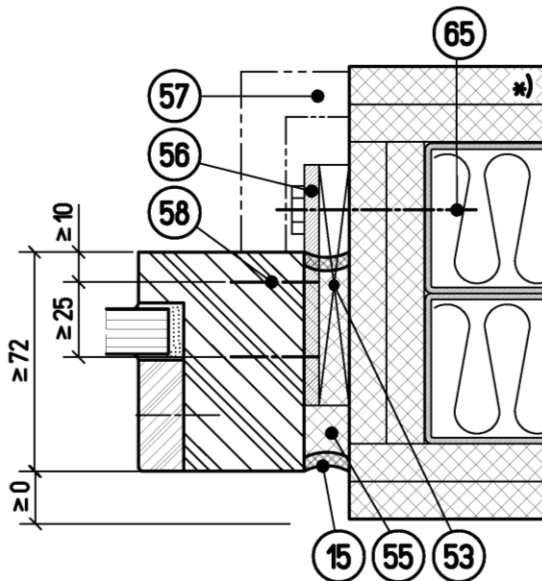
Schnitt A - A, Anschlussvarianten an Bauteile aus Mauerwerk, Beton/Stahlbeton, Porenbetonmauerwerk oder eine Trennwand mit PU-Schaum als Hinterfüllung



▲ **Anschluss-Variante 30**
 Schraubmontage



▲ **Anschluss-Variante 31**
 Schraubmontage



▲ **Anschluss-Variante 32**
 Schraubmontage mit Ankerlasche

*) GKF nach DIN EN 520 in Verbindung mit DIN 18180, jeweils $\geq 12,5$ dick bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 2.3.3.1.2)

***) bei Ständern und Riegeln aus Holz

Anschlussfugenbreite, Rahmenprofil-Wandvorsprung, Dübel-Randabstände und Wanddicken nach Anschluss-Variante 30 soweit nicht vermaßt. Bei Rahmenprofiliefen ≥ 200 mit zusätzlicher Befestigung. Pos. 46 nach statischer Anforderung.

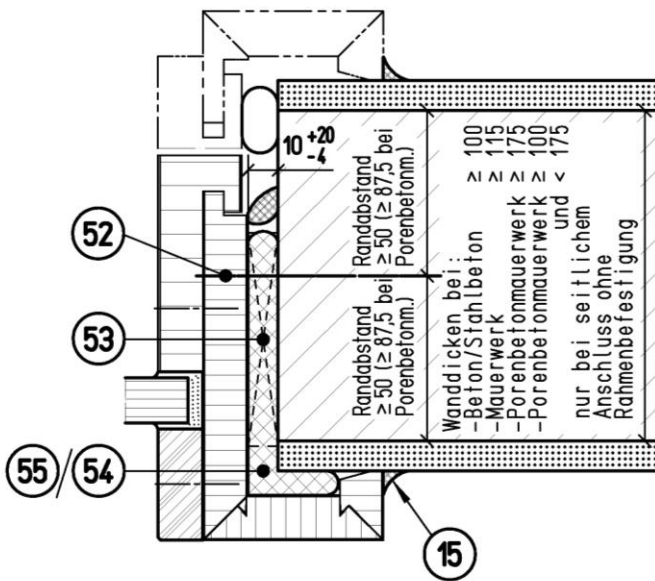
Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

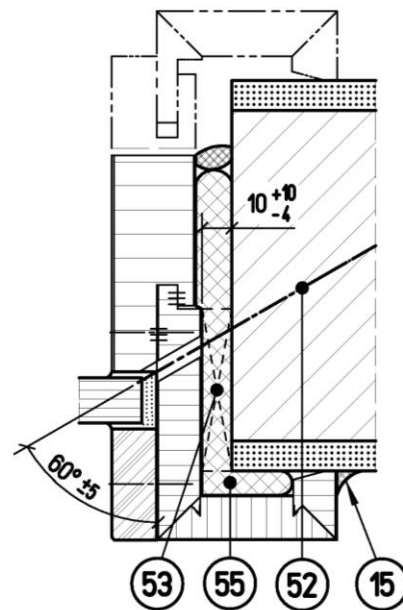
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 35

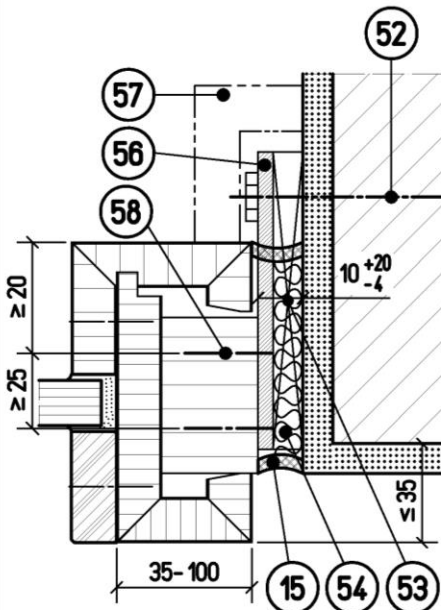
**Schnitt A - A, seitliche oder obere Anschlussvarianten an Trennwand
 mit PU-Schaum als Hinterfüllung**



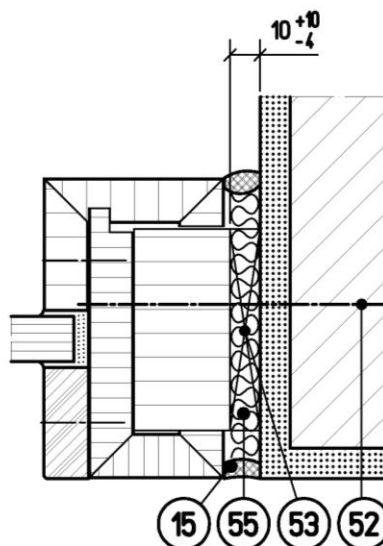
▲ **Anschluss-Variante 33**
 Dübelmontage



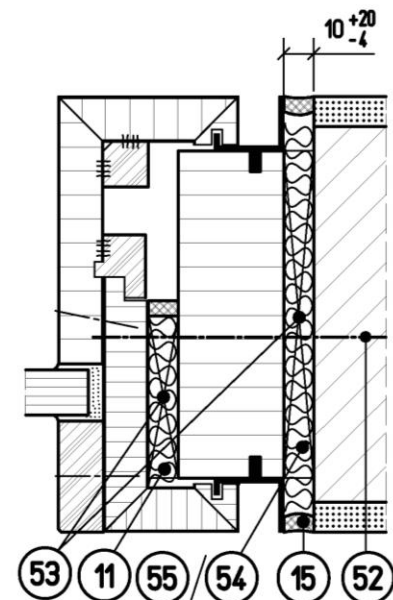
▲ **Anschluss-Variante 34**
 Dübelmontage-Schrägverschraubung



▲ **Anschluss-Variante 35**
 Dübelmontage mit Ankerlasche



▲ **Anschluss-Variante 36**
 Dübelmontage



▲ **Anschluss-Variante 37**
 Dübelmontage

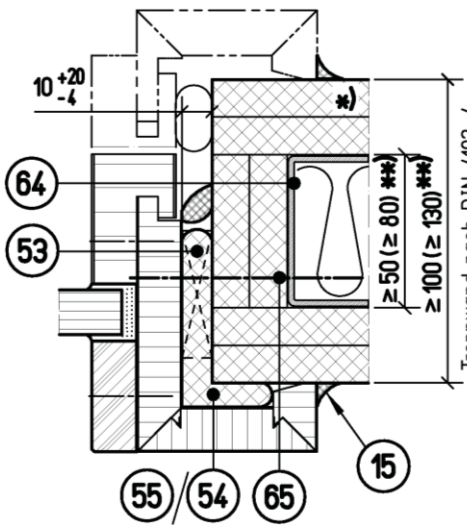
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 36

Schnitt A - A, Anschlussvarianten mit Profilen aus Holzwerkstoff an Bauteile aus Mauerwerk oder Beton/Stahlbeton mit PU-Schaum / Mineralwolle als Hinterfüllung

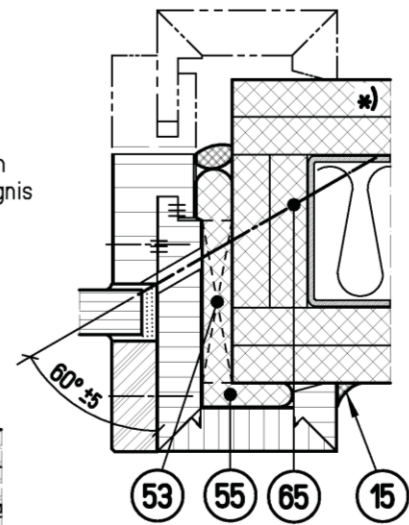


▲ **Anschluss-Variante 38**
 Schraubmontage

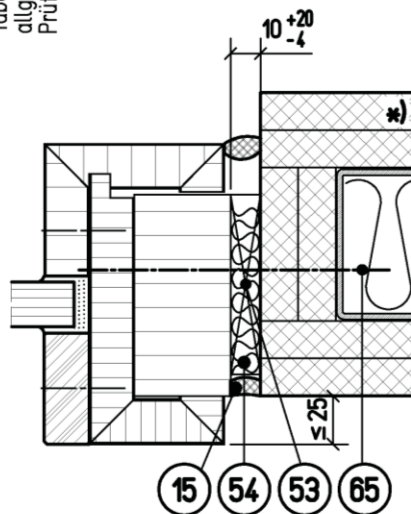
Trennwand nach DIN 4102-4,
 Tabelle 10.2/10.3 oder nach
 allgemeinem bauaufsichtlichen
 Prüfzeugnis

*) GKF nach DIN EN 520 in
 Verbindung mit DIN 18180,
 jeweils $\geq 12,5$ dick bzw.
 Beplankung entsprechend
 dem jeweiligen allgemeinen
 bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
 (siehe Abschnitt 2.3.3.1.2)

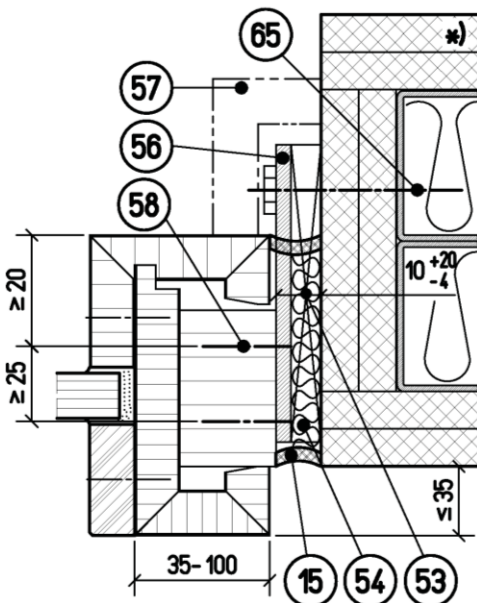
**) bei Ständern und
 Riegeln aus Holz



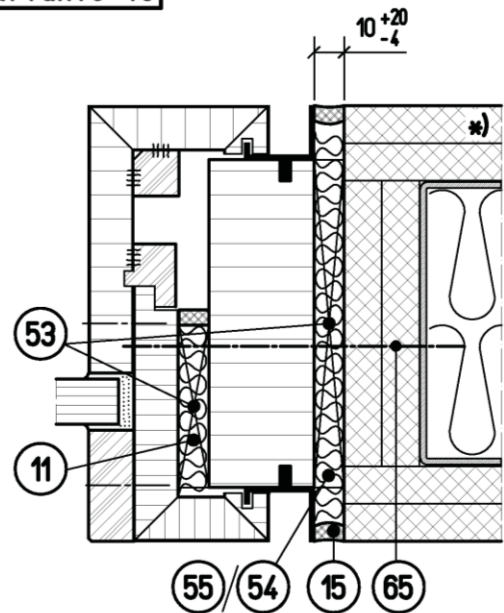
▲ **Anschluss-Variante 39**
 Schraubmontage-
 Schrägverschraubung



▲ **Anschluss-Variante 40**
 Schraubmontage



▲ **Anschluss-Variante 41**
 Schraubmontage mit Ankerlasche



▲ **Anschluss-Variante 42**
 Schraubmontage

Anschlussfugenbreite, Rahmenprofil-Wandvorsprung, Dübel-Randabstände
 und Wanddicken nach Anschluss-Variante 36 soweit nicht vermaßt.
 Pos. 64 nach statischer Anforderung.

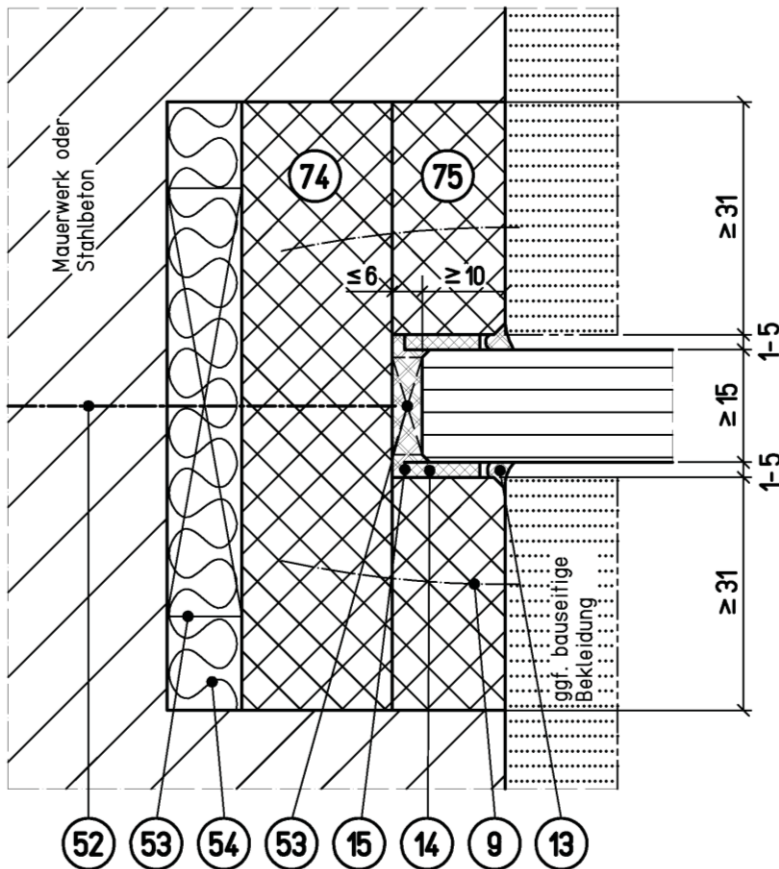
Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

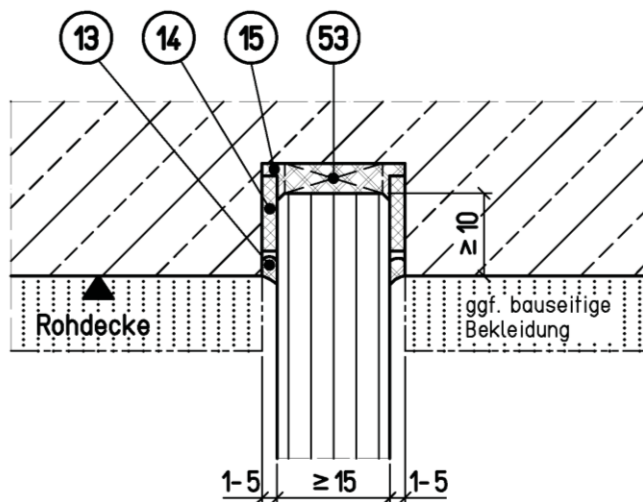
Anlage 37

**Schnitt A - A, Anschlussvarianten mit Profilen aus Holzwerkstoff an Trennwand
 (seitlich oder oben) mit PU-Schaum / Mineralwolle als Hinterfüllung**



▲ Anschluss-Variante 43

- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 5 (siehe Anlage 1)



▲ Anschluss-Variante 44

Positionenliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

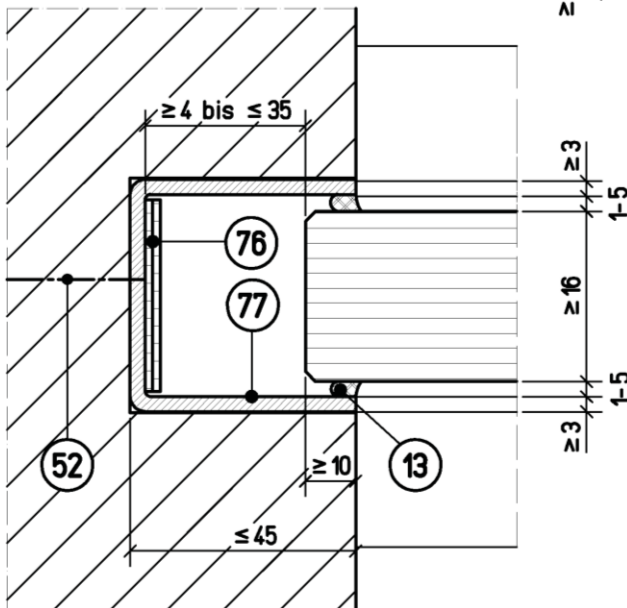
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 38

Schnitt A - A wahlweise bei Ausführung ohne Feuerschutzabschlüsse

● bei Einbau von Scheiben

'Pilkington Pyrostop 30-20'
 'Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20'
 'PROMAGLAS F1-30'
 'CONTRAFLAM 30'

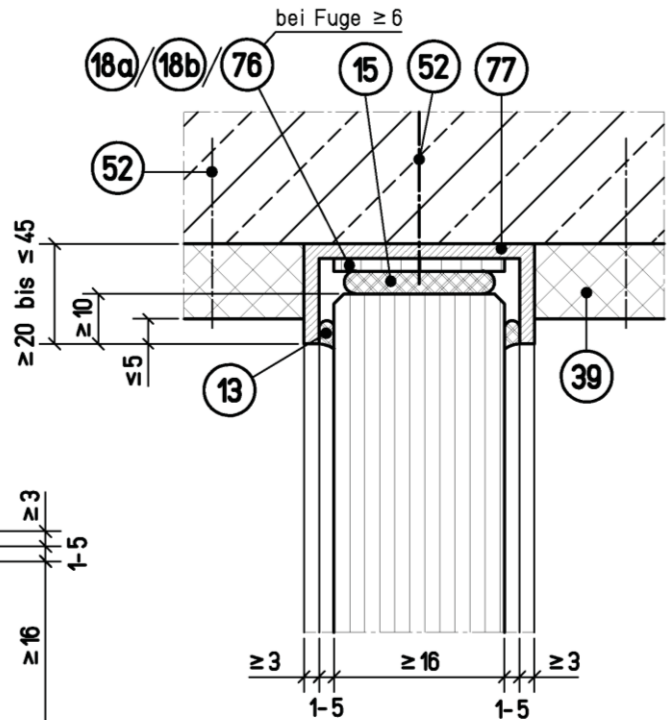


▲ Anschluss-Variante 45

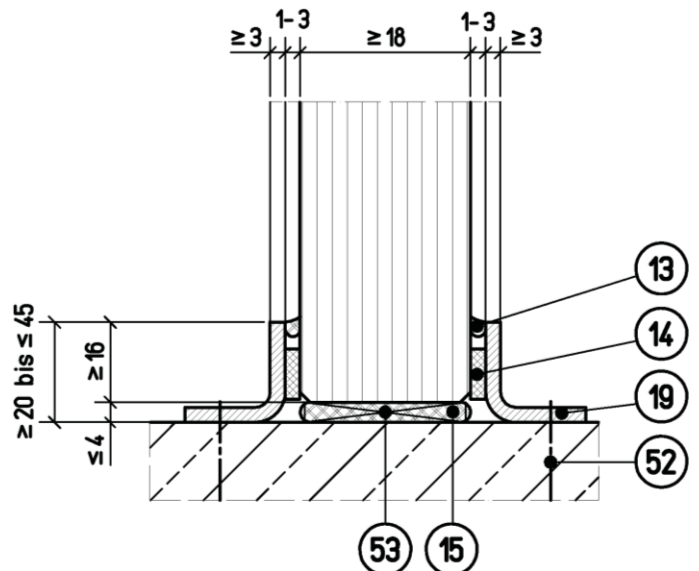
▶ Anschluss-Variante 47

● bei Einbau von Scheiben

'Pilkington Pyrostop 30-20'
 'Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20'



▲ Anschluss-Variante 46



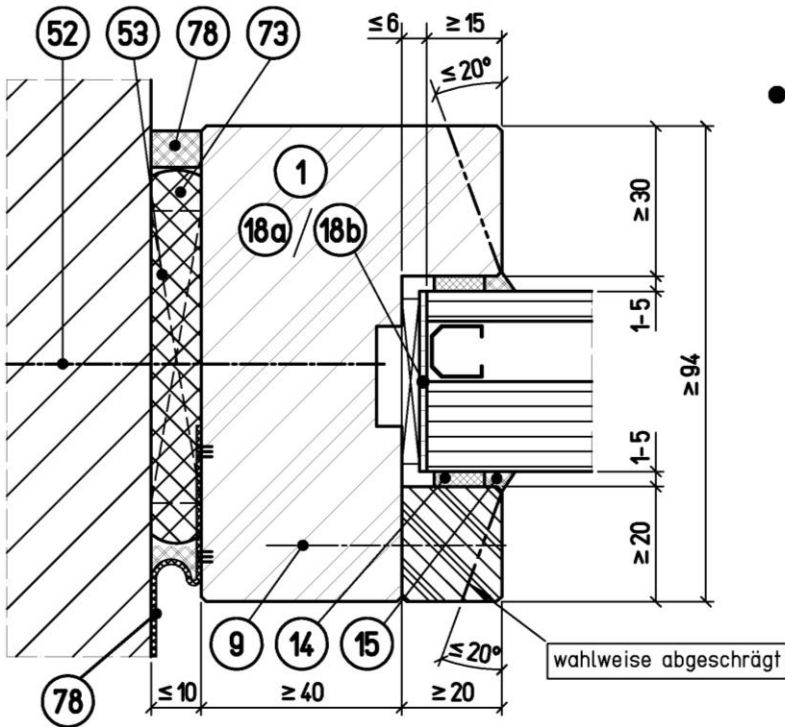
Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 39

Schnitt A - A, Wandanschluss an Mauerwerk oder Stahlbeton über Stahlprofile

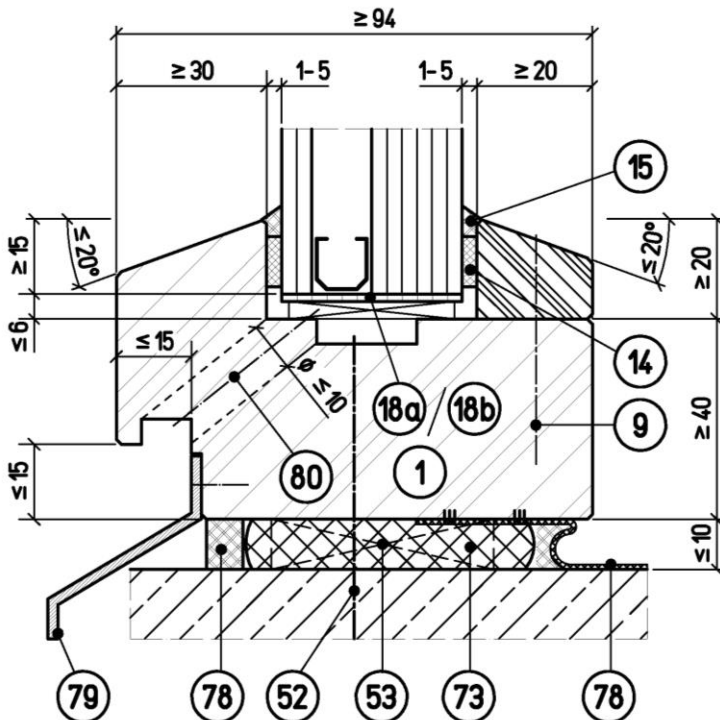


▲ seitlicher bzw. oberer Anschluss

● bei Einbau von:

'Pilkington Pyrostop 30-2. Iso'
 'Pilkington Pyrostop 30-3. Iso'

'CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/
 Climaplus/Climatop' in Verbindung
 mit Pos. 18a / 18b



▲ unterer Anschluss

● bei Einbau von:

'Pilkington Pyrostop 30-2. Iso'
 'Pilkington Pyrostop 30-3. Iso'

'CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/
 Climaplus/Climatop' in Verbindung
 mit Pos. 18a / 18b

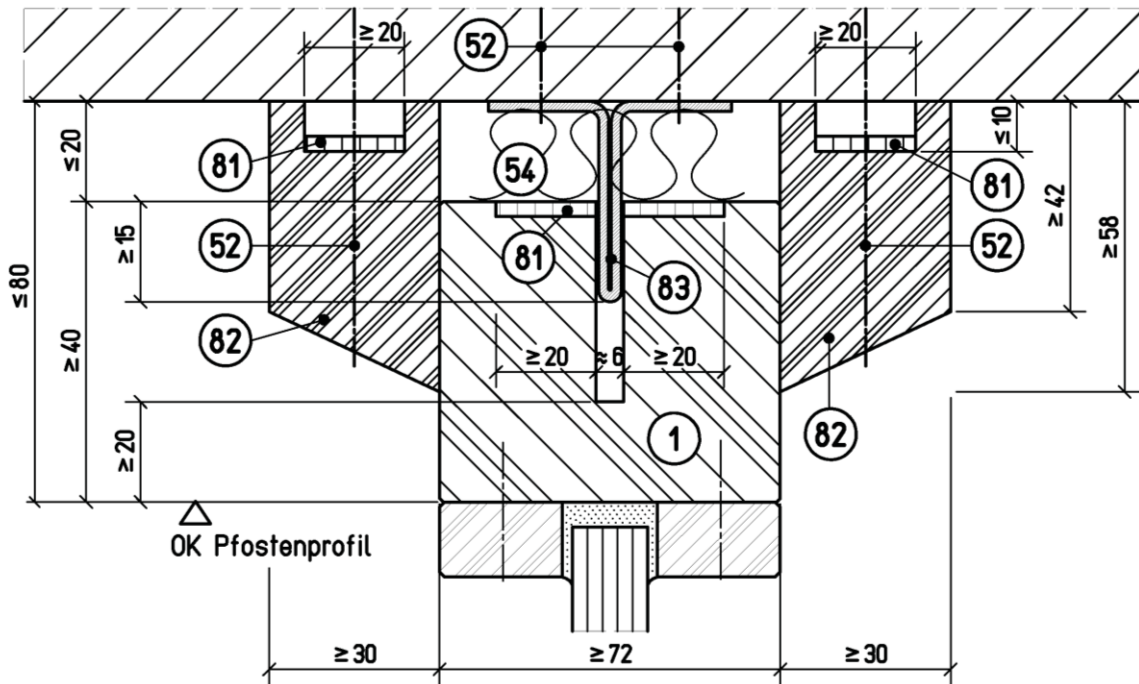
Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

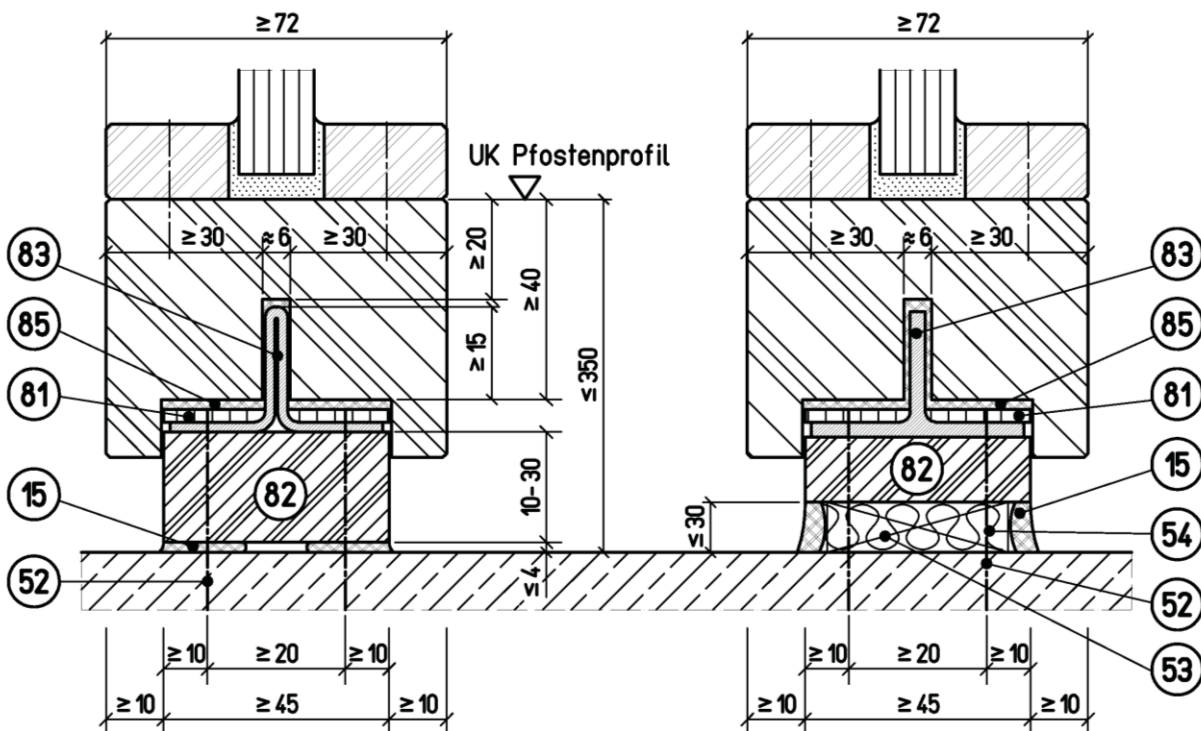
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 40

Schnitt A - A Rahmenaufbau, Verglasungsdetails und Anschlussdetails
 bei Anwendung im Außenbereich



▲ flexibler oberer Anschluss



▲ unterer Anschluss bei großer Sockelhöhe

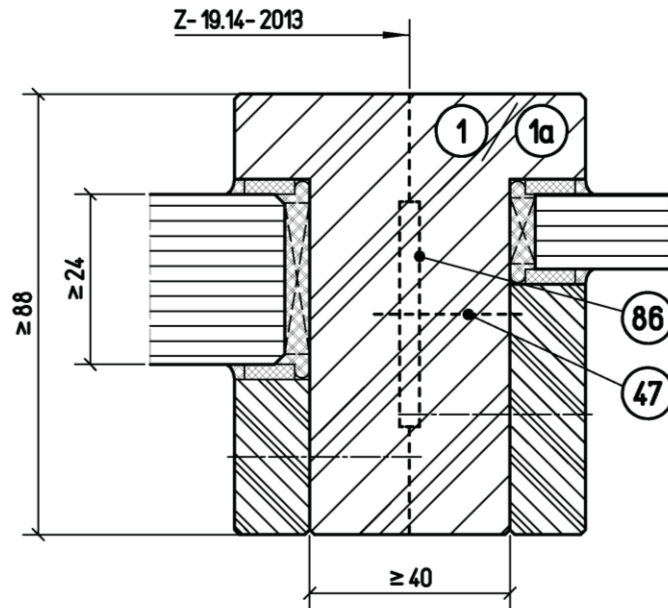
Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

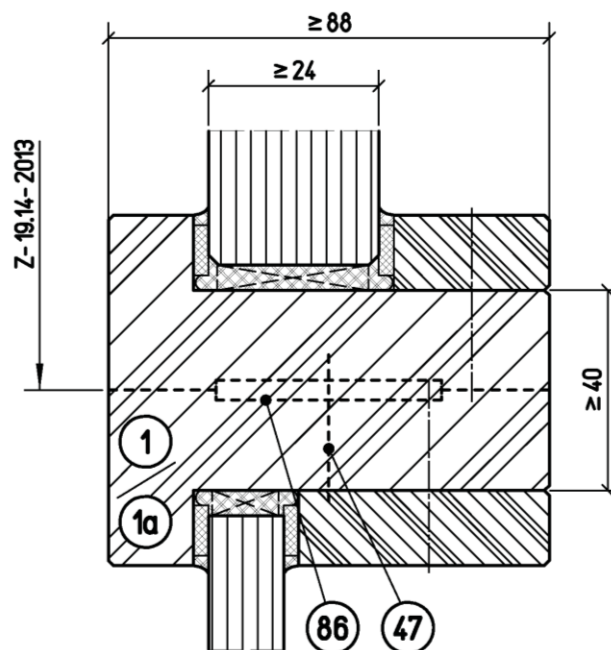
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 41

Schnitt A - A, Sonderanschlussvarianten - beim Anschluss an Massivbauteile



▲ Schnitt A - A



▲ Schnitt B - B

Positionsliste nach Anlagen 43 bis 47

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 42

**Horizontalschnitt A - A bzw. Vertikalschnitt B - B, seitlicher bzw. oberer Anschluss
 (oberhalb eines ≤ 2500 mm langen Riegels) an Brandschutzverglasung 'Form-Typ 25V-S'**

- ① Rahmenprofil^{*)} aus Laub-, Nadel- oder Brettschichtholz nach Abschnitt 2.1.1.3.1, $\rho \geq 410 \text{ kg/m}^3$, Mindestabmessungen 40 x 72 mm bzw. 40 x 75 mm bei Verwendung von Radiusscheiben, optional bekleidet mit Pos. 29
- ①a Zusammengesetztes Rahmenprofil^{*)} aus zwei Profilen gemäß Pos. 1, mit den Mindestabmessungen 20 x 72 mm bzw. 20 x 75 mm bei Verwendung von Radiusscheiben, verbunden über Pos. 8 (eingeleimt), verschraubt mit Pos. 47, $a \leq 500 \text{ mm}$
- ② Faltteil (Kernzarge) aus hochdichter Faserplatte (HDF) nach DIN EN 13986 und DIN EN 622-5, $\rho \geq 880 \text{ kg/m}^3$, $d \geq 15 \text{ mm}$, normalentflammbar, zuzüglich Oberflächenbeschichtung
- ③ Leibungsbekleidung und wahlweise Zierbekleidung aus Holz-/Holzwerkstoff (Spanplatte nach DIN EN 312, Typ P4), $\rho \geq 550 \text{ kg/m}^3$, $d \geq 15 \text{ mm}$, normalentflammbar, ggf. als Faltteil, zuzüglich Oberflächenbeschichtung
- ④ Füllstück aus Holz-/Holzwerkstoff (Spanplatte nach DIN EN 312, Typ P4), $\rho \geq 550 \text{ kg/m}^3$, normalentflammbar, im Rahmen umlaufend angeordnet
- ⑤ Verbindungsfeder, HDF-Streifen $\rho \geq 880 \text{ kg/m}^3$ oder Vollholz, $\rho \geq 410 \text{ kg/m}^3$
- ⑥ wahlweise Ausführung der Falteile
- ⑦ Buchen-Riffeldübel, eingeleimt mit PVAC-Leim (siehe Abschnitt 2.1.1.3.3)
- ⑧ Durchgehende Verbindungsfeder, HDF-Streifen $\rho \geq 880 \text{ kg/m}^3$ oder Vollholz, $\rho \geq 410 \text{ kg/m}^3$, $\geq 35 \text{ mm}$, $d = 4 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,5 \end{smallmatrix} \text{ mm}$, mit Leim (siehe Abschnitt 2.1.1.3.3) oder Silikon (normalentflammbar) eingebracht
- ⑨ Spanplattenschrauben $\phi \geq 3,5 \text{ mm}$, Abstand $a \leq 300 \text{ mm}$ ($a \leq 250 \text{ mm}$ beim einreihigen Fensterband mit 'CONTRAFLAM 30...'-Scheiben gemäß Zeile 7, siehe Anlage 1, $a \leq 350$ in Verbindung mit Anlage 38), $e \leq 80 \text{ mm}$ vom Rand, Eingriff im Rahmenprofil $\geq 12 \text{ mm}$ ($\geq 20 \text{ mm}$ in Verbindung mit Anlage 38)
- ⑨a Spanplattenschrauben $\phi \geq 5 \times 50 \text{ mm}$, Eingriff im Pfosten / Kämper $\geq 35 \text{ mm}$
- ⑩ Schattennutprofil aus Aluminiumlegierung
- ⑪ vollvolumige Ausschäumung mit 2K-PU-Schaum^{**)}, Baustoffklasse B2 oder vollvolumige Hinterstopfung mit Mineralwolle Baustoffklasse A
- ⑫ Glashalteleiste ^{**)}
- ⑫a Blindsprosse, aufgeklebt mit doppelseitig klebendem Vorlegeband und Versiegelung mit normalentflammbarem dauerelastischen Dichtstoff
- ⑬ Dichtungsmasse ^{**)}
- ⑭ Vorlegeband ^{**)}
- ⑮ Dichtungsmasse ^{**)}
- ⑯ Hinterklotzung aus Holz/Holzwerkstoff, $\rho \geq 410 \text{ kg/m}^3$

^{*)} optional mit Furnier 0,5-2,5 mm, Schichtpressstoffplatten, Kunststoff-Folien 0,3-1,5 mm, Lack, Bleche aus NE-Metall 0,3-2,5 mm.
^{**)} Materialangaben / technische Angaben sind beim DIBt hinterlegt

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 43

Positionsliste Teil 1

- ①7 Glashalteleiste **)
- ①8 Dichtungsstreifen **) ***)
- ①8a Dichtungsstreifen **)
- ①8b Dichtungsstreifen **)
- ①9 Flachstahl (in Verbindung mit PVAC- oder PUR-Kleber nach Abschnitt 2.11.3.5) oder L-Winkel aus Stahl nach DIN EN 10025 bzw. Edelstahl gemäß Z-30.3-6, $d \geq 3$ mm oder aus Messing: CuZn37 (CW508L) oder Bronze: CuSn6(CW452k) nach DIN CEN/TS 13388 (DIN SPEC 9700), Schmelzpunkt $\geq 900^\circ\text{C}$
- ②0 Scheibe oder Blechplatte, s. Abschnitte 2.11.1.2 und 2.3.2.2.7
- ②1 Dichtungsprofil **)
- ②1a Dichtungsprofil **)
- ②2 "PROMAXON-Typ A" gemäß ETA-06/0215, $d \geq 20$ mm, beidseitig verleimt mit HDF, $\rho \geq 930$ kg/m³, $d \geq 2,5$ mm optional mit aufgeleimter/genagelter Aufdopplung aus Holz oder Holzwerkstoffen
- ②3 2-Lagen HDF-Platten $\rho \geq 880$ kg/m³, $d = 5,5$ mm, mit Oberflächenbeschichtung wie Rahmenprofil Pos. 1, wahlweise Aufdopplung wie Pos. 22
- ②4 2-Lagen HDF-Platten $\rho \geq 880$ kg/m³, $d = 2,5$ mm, mit Oberflächenbeschichtung wie Rahmenprofil Pos. 1, wahlweise Aufdopplung wie Pos. 22
- ②5 2-Lagen Stranggepressplatten nach DIN EN 14755, Typ ES, $d = 11$ mm
- ②6 Holzspanplatte "PremiumBoard Pyroex", $\rho \geq 730$ kg/m³, gemäß P-BAY26-120750, $d = 12$ mm
- ②7 optionale 1- oder beidseitige zusätzliche Aufdoppelung aus Holz/Holzwerkstoffen oder Kunststoff mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2
- ②8 Glashalteleiste-Faltprofil (siehe Z-19.140-2287)
- ②9 optionale Einbringung von Flach- oder U-Profilen aus Stahl, bis zur Dicke von 10 mm, wahlweise sichtbar oder verdeckt eingebracht, nur geklebt (vollflächig) mit Kleber (siehe Z-19.140-2287)
- ③0 Umlaufende Befestigungsleiste oder Sprosse aus Massivholz, $\rho \geq 410$ kg/m³
- ③1 Spanplatte nach DIN EN 13986 und DIN EN 312, Typ P2, $\rho \geq 550$ kg/m³, $d = 22$ mm, Oberflächenbeschichtung wie Pos. 1 oder Verbundplatte aus 2 x 9 mm "SILCAPAN 80" nach DIN EN 12467, beidseitig beschichtet mit 2,5 mm HDF-Platten $\rho \geq 880$ kg/m³ und Oberflächenbeschichtung wie Pos. 1. Füllungsplatten auf Befestigungsleiste geleimt und geschraubt oder mit Druckknöpfen (Pos.34) gehalten und geleimt

***) (bei Verwendung bei "CONTRAFLAM 30 IGU...": Anordnung im Bereich des "Brandschutzpaketes")
 **) Materialangaben / technische Angaben sind beim DIBt hinterlegt

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 44

Positionenliste Teil 2

- 32 optionale Hohraumausstaffierung zwischen den Füllungsplatten, bestehend aus nichtbrennbarer Mineralwolle, (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0) oder Kombinationen von nichtbrennbarer Mineralwolle mit Schwerbitumenbahnen (mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2) und Blechtafeln, $d \leq 1,5$ mm
- 33 bauseitige Verklebung mit PU-Montagekleber (siehe Abschnitt 2.11.3.5)
- 34 Druckknopfverbindung^{**)}, $a \leq 500$ mm, $e \leq 100$ mm
- 35 Spanplattenschraube $\phi \geq 5$ x Länge mm, Eingriff in anschließendem Profil ≥ 15 mm, Abstand $a \leq 400$ mm
- 36 optional mit zusätzlicher, mind. normalentflammbarer (Baustoffklasse DIN 4102-B2) Holzwerkstoffplatte, $d \leq 15$ mm, umlaufend eingeklebt mit PU-Kleber (bei Ausfüllung vom Typ E, siehe Abschnitt 2.11.6.2)
- 37 je 1 Lage GKF $\geq 12,5$ mm, auf Pos. 1 / 1a geschraubt, Hohlraum mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0, $\rho \geq 30$ kg/m³, $d \geq 40$ mm, ausstaffiert
- 38 Blindstock aus Holz, Rohdichte ≥ 460 kg/m³ oder Holzwerkstoffe, Rohdichte ≥ 600 kg/m³
- 39 'PROMATECT-H', $d \geq 15$ mm
- 40 optionale Aufdoppelung/Distanzaufdoppelung aus Holz, Holzwerkstoff, Kunststoff oder mineralischen Platten, mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2, direkt auf Pos. 1 oder 1a geleimt/geschraubt oder über Distanzleisten Pos. 41 und Einhängebeschlägen Pos. 42 befestigt
- 41 Distanzleisten aus Holz/Holzwerkstoff
- 42 Einhängebeschlag aus Kunststoff oder Metall
- 43 optional zusätzliche Profilleisten , wahlweise geleimt, geschraubt, genagelt oder Stecksystem
- 44 Handlauf / Schutzstange aus Metall oder Holz, ggf. mit zusätzlicher Glas- / Metall-Konstruktion
- 45 optional eingelegtes Kunststoffschutzrohr
- 46 Exzenter-Verbinder ^{**)}
- 47 Spanplattenschraube $\geq \phi 5$ x 35 mm, Eingriff in anschließendem Profil ≥ 15 mm, Abstand $e \leq 100$ mm, $a \leq 500$ mm, ggf. zweireihige Anordnung
- 48 Stockzargen-Profil
- 49 Sonder-Holzzarge aus faltprofilen und Füllstücken nach abZ für den Feuerschutzabschluss
- 50 Spanplattenschraube $\phi \geq 6$ mm x Länge, wahlweise geschraubt von Seite der Verglasung oder von Seite der Zarge aus, Eingriff in anschließendem Profil ≥ 25 mm, Abstände: $e \leq 80$ mm, $a \leq 400$ mm, gilt für Flügelgewichte > 200 kg und ≤ 243 kg
- 51 Spanplattenschraube $\phi \geq 5$ mm x Länge, wahlweise geschraubt von Seite der Verglasung oder von Seite der Zarge aus, Eingriff in anschließendem Profil ≥ 25 mm, Abstände: $e \leq 100$ mm, $a \leq 500$ mm, gilt für Flügelgewichte ≤ 200 kg

****)** Materialangaben / technische Angaben sind beim DIBt hinterlegt

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 45

Positionsliste Teil 3

- 52 geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassene Dübel mit Schrauben $\phi \geq 5$ mm, $a \leq 500$ mm, $e \leq 100$ mm
- 53 Distanzhinterklotzung aus Holz/Holzwerkstoff
- 54 Anschlussfuge zwischen Rahmenprofil und Wand mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0, dicht ausgestopft
- 55 Bei Eingriff des Zargenfrieses ≥ 72 in die Wand und max. Fugenbreite 20 mm, Hinterfüllung mit 2 Komponenten PU-Schaum**/nachgewiesen
- 56 Flachstahl-Ankerlasche $\geq 40 \times 4 \times$ Länge mm
- 56a Stahl-Anker $\geq 4 \times 20 \times 150$ mm, $a \leq 500$ mm
- 57 ggf. bauseitige Bekleidung aus Holz/Holzwerkstoff, GKF, Putz
- 58 Spanplattenschraube $\geq \phi 5 \times 30$ mm, Eingriff in anschließendem Profil ≥ 15 mm, Abstand $a \leq 500$ mm
- 59 eingeleimter Rundzapfen
- 60 Furniersperrholz Baustoffklasse DIN 4102-B1, $d \geq 35$ mm
- 61 "SILCAPAN 80"-Platte nach DIN EN 12467, $d = 6$ mm, mit oberflächenbeschichteter HDF-Platte $d = 2,5$ mm verleimt
- 62 Sechskant-Gewindeschrauben $\geq M10 \times 30$ mm, $a \leq 500$ mm mit Pos. 56 verschweißt
- 63 Schweißpunkt
 Gewänderahmen aus Stahlprofilen nach DIN EN 10210-1 oder DIN EN 10219-1 der Güte S235..., $\geq 50/50/2,9$ mm, senkrechte Profile mit Rohboden und Rohdecke verschraubt, waagerechte Profile mit den senkrechten Profilen verschraubt. Bei nur seitlichem Anschluss der Trennwand, Ständerprofile $d \geq 2$ mm, $\geq 40 \times 80$ mm (B x H) bei Ständern und Riegeln aus Holz
- 65 Blechschraube oder selbstbohrende Schraube $\geq \phi 5 \times$ Länge mm, $a \leq 500$ mm, $e \leq 100$ mm
- 66 Zusätzlicher Stahlwinkel bei Blindstockdicken bis 45 mm, bei dickerem Blindstock optional mit Winkel, mit Blindstock und Wand verschraubt
- 67 Blindstock aus Holz- oder Holzwerkstoff, $\rho \geq 410$ kg/m³, über Pos. 68 mit dem Rahmenprofil verschraubt
- 68 Spanplattenschraube $\geq \phi 5 \times$ Länge mm, Eingriff in das Holzbauteil ≥ 40 mm, $a \leq 500$ mm, $e \leq 100$ mm
- 69 durchgehender Stahlwinkel, mit der Wand verschraubt (mit Pos. 52 oder Pos. 65)
- 70 selbstbohrende Schraube mind. $\phi 4,8 \times$ Länge mm, wahlweise von außen oder von der Scheibenseite eingebracht $a \leq 500$ mm
- 71 Blindstock aus Massivholz-Eiche, $\rho \geq 630$ kg/m³ oder HDF-Platte, $\rho \geq 880$ kg/m³
- 72 Leiste aus Massivholz, $\rho \geq 430$ kg/m³

**/ Materialangaben / technische Angaben sind beim DIBt hinterlegt

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 46

Positionsliste Teil 4

- 73 2-Komponentenschaum ^{**}), Baustoffklasse DIN 4102-B2, Fugenbreite ≤ 10 mm
- 74 'PROMATECT H' gemäß ETA-06/0206, d = 25 mm
- 75 Glasteileleiste aus 'PROMATECT H', d ≥ 15 mm
- 76 2 Lagen Dichtungsstreifen ^{**})
- 77 U-Profil aus Stahl nach DIN EN 10025 bzw. Edelstahl gemäß Z-30.3-6, d ≥ 3 mm oder aus Messing: CuZn37 (CW508L) oder Bronze: CuSn6(CW452k) nach DIN CEN/TS 13388 (DIN SPEC 9700), Schmelzpunkt ≥ 900°C
- 78 dampfdiffusionsoffene und dampfdiffusionsgeschlossene Versiegelung oder Dichtbänder
- 79 optional angesetztes Wasser-Ableitungsblech (z.B.: Fensterblech) aus Kunststoff oder Metall
- 80 ø 10 mm Ablaufbohrung, Randabstand 55 mm, von Bohrung zu Bohrung ≤ 400 mm
- 81 Dichtungsstreifen ^{**})
- 82 Führungsprofil, Material wie Pos. 1
- 83 Durchgehendes Stahl T-Profil, d ≥ 5 mm, wahlweise gekantet, Blechdicke ≥ 2,5 mm, ≥ 40 x 20 mm, mind. S235...
- 84 Abdeckung aus Stahl oder NE-Metall, d ≤ 3 mm, oder aus Holz/Holzwerkstoff oder Kunststoff, d ≤ 30 mm, Form frei wählbar, angeklebt
- 85 durchgehende Verklebung mit PU-Montagekleber (siehe Abschnitt 2.1.15.1)
- 86 wahlweise 2-geteilt mit Verbindungsfeder (Pos.5, b ≥ 35 mm, d = 4⁰_{-0,5} mm)
- 87 Eckverbinder ^{**}), ø ≥ 8 mm, mit Schraube ø ≥ 4 mm
- 88 optional mit Kanal, max. Ausfräsung 14 x 14 mm
- 89 2K-PU-Schaum ^{**}), vollvolumig hinterfüllt

******) Materialangaben / technische Angaben sind beim DIBt hinterlegt

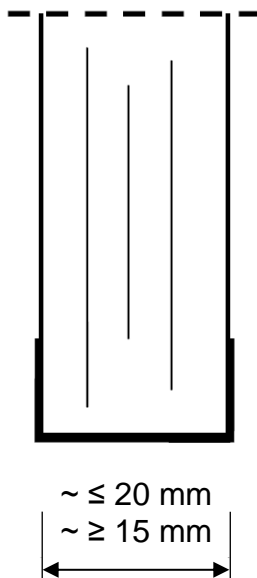
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 47

Positionsliste Teil 5

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

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

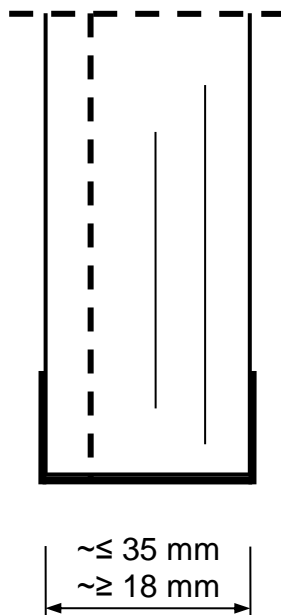
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Anlage 48

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-20"

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

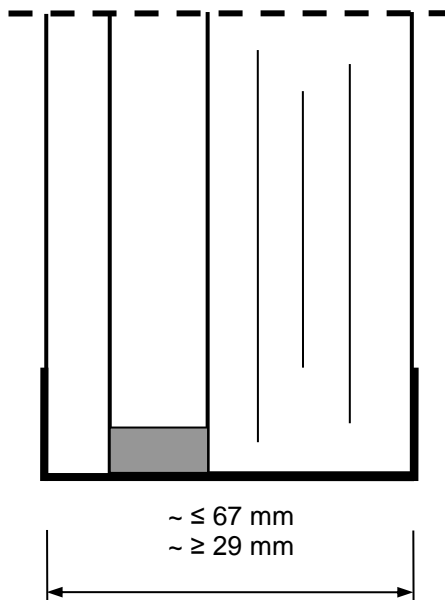
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-20"

Anlage 49

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Prinzipskizze:



Brandschutzisoliervglas, 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

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

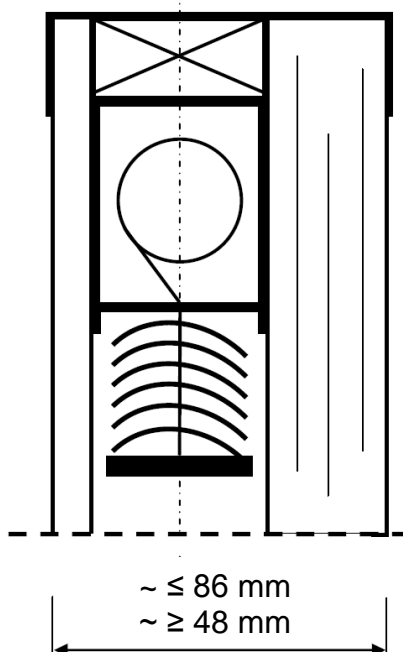
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Anlage 50

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. S"

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten, im Scheibenzwischenraum angeordnetem Jalousiesystem sowie vorgesetzter Gegenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegenscheibe:

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-16 S"

Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas
 aus Floatglas oder
 Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-17 S"

Verbund-Sicherheitsglas
 aus Floatglas oder
 Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-18 S"

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

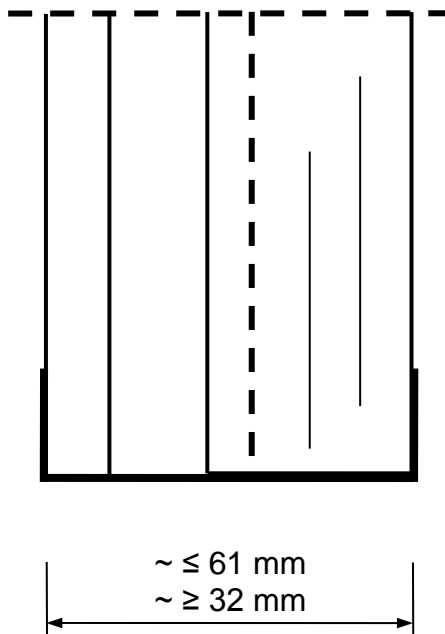
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. S"

Anlage 51

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

Prinzipskizze:

außen



innen

Brandschutzisoliertes Glas, 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,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-25(35*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-26(36*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheiben- sicherheitsglas,	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-27(37*)"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-28(38*)"

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

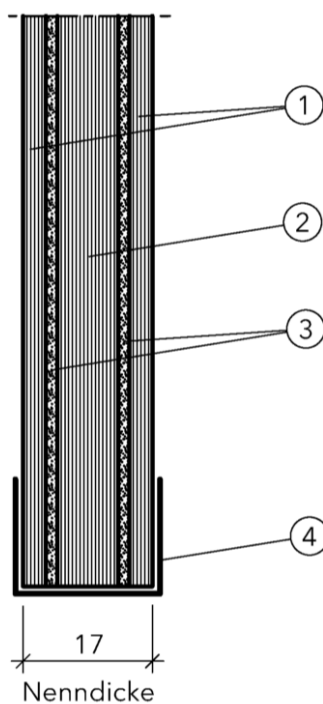
elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-180

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 52

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

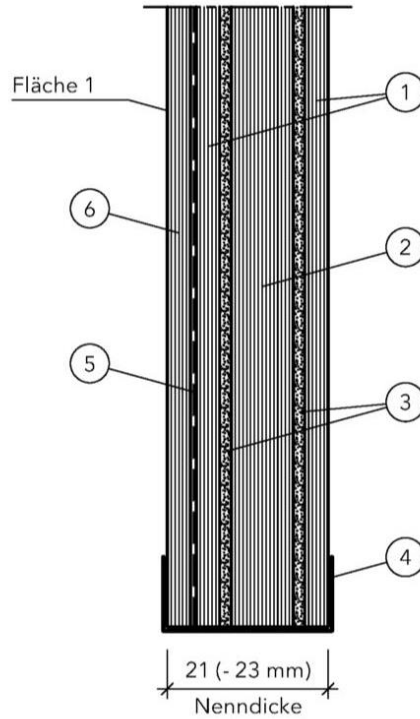
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"

Anlage 53

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"



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

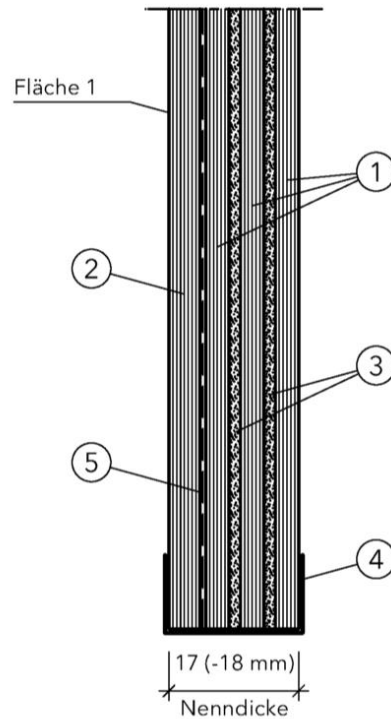
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"

Anlage 54

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

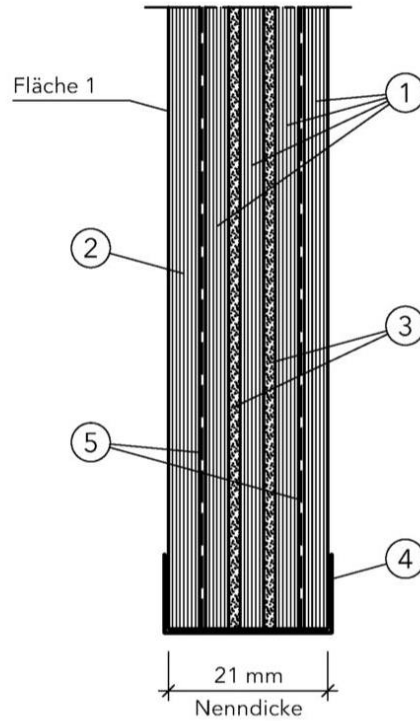
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"

Anlage 55

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 10-0 und 10-3: Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün oder bronze,
 ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 bei Typ 10-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick

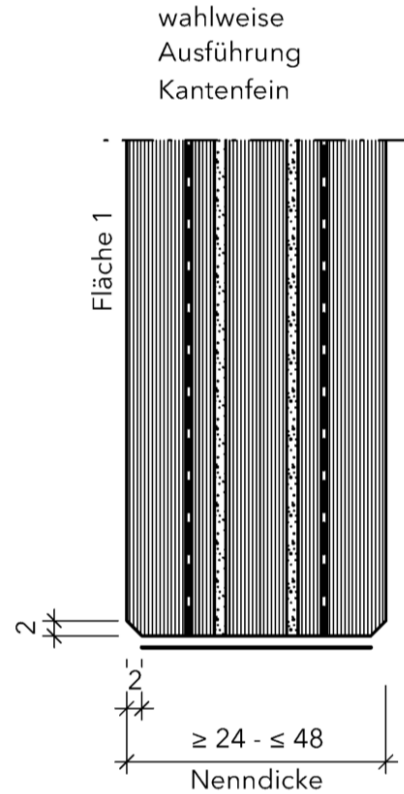
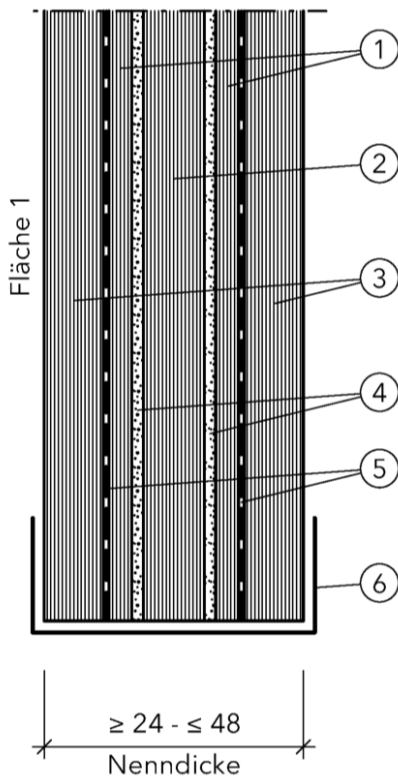
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"

Anlage 56

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Floatglasscheibe, klar, ≥ 3 mm bis ≤ 15 mm dick
 oder
 Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze,
 ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick
 oder
 Ornamentglas, strukturiert, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick
 oder
 Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze,
 ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
 bei Typ 20-0
bei Typ 20-1
bei Typ 20-2
bei Typ 20-5
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
 bei Typ 20-3
- ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\le 0,38$ mm dick

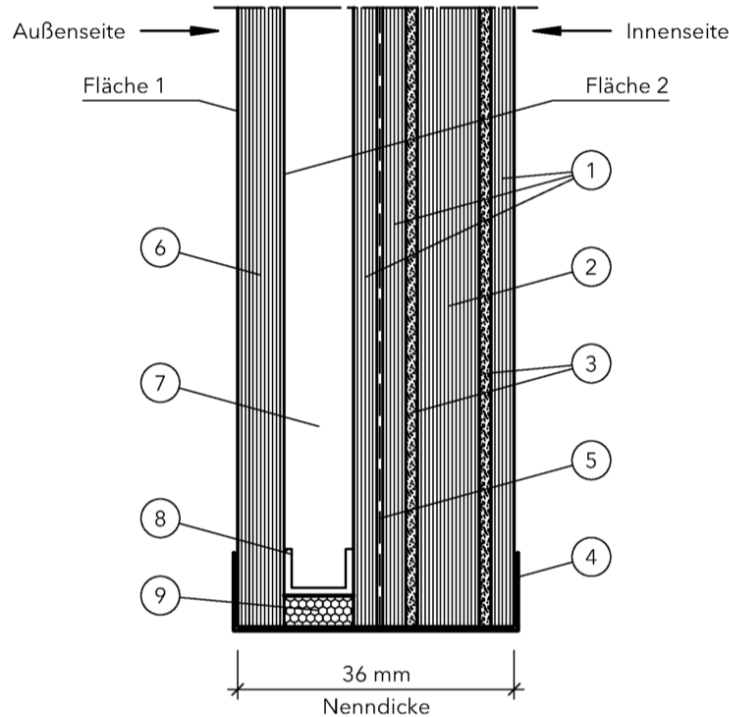
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20"

Anlage 57

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 (ESG) aus Floatglas oder Ornamentglas oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas)
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \geq 9$ mm
 - ⑧ Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
 - ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

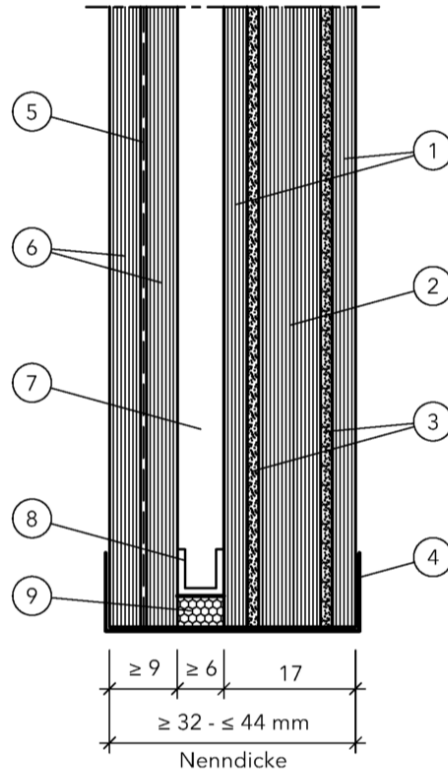
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"

Anlage 58

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 1-S



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

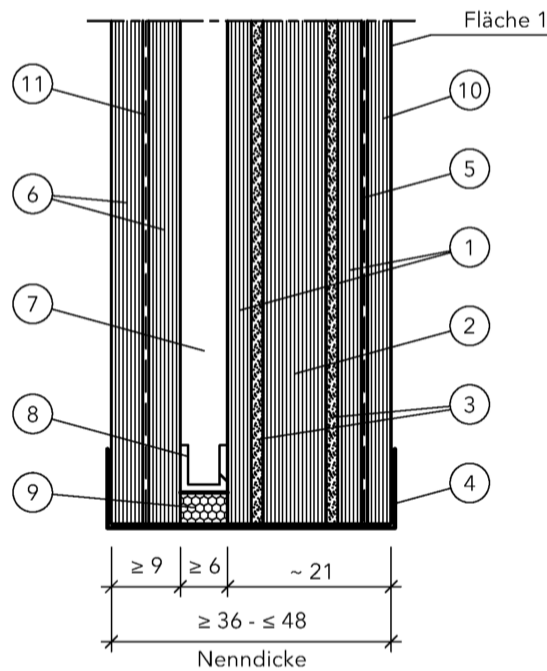
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1-S"

Anlage 59

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS 30, Typ 2-S



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, ≤ 0,38 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 bei Typ 2-S-3 PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \geq 6$ mm
- ⑧ Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
- ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)
- ⑩ bei Typ 2-S-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
 oder
 bei Typ 2-S-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 2-S-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 3 mm dick
 oder
 bei Typ 2-S-5: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 3 mm dick,
 mit Beschichtung auf Fläche 1
- ⑪ PVB-Folie (Schallschutzfolie), ca. 0,76 mm dick

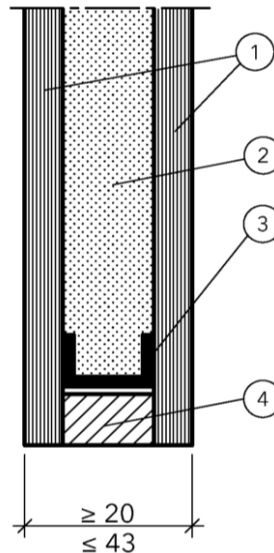
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2-S"

Anlage 60

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-30



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

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

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

¹ ESG 4 mm dick bis Breite ≤ 1400 mm und Höhe ≤ 2000 mm zulässig
² nicht mit dem Rahmen verklebt

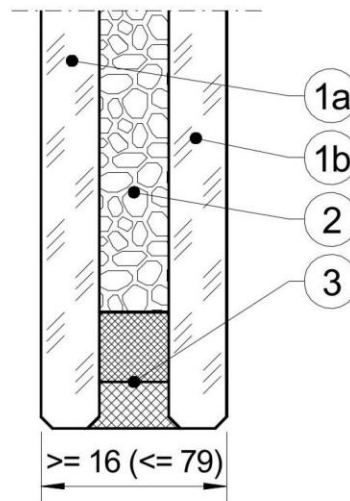
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30"

Anlage 61

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"



- 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
- 3) Randverbund

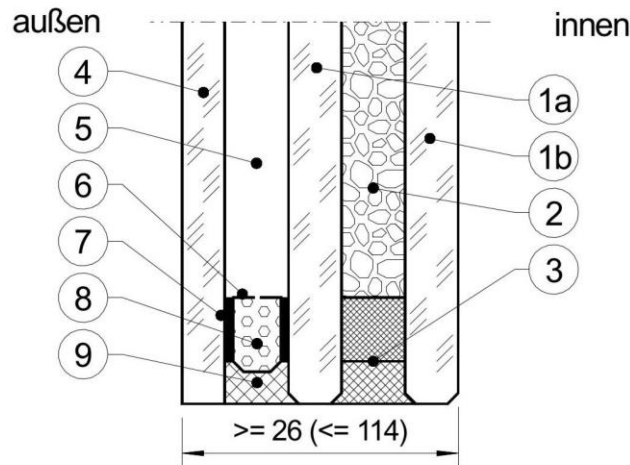
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 62

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
- 3) Randverbund
- 4) Floatglas, ESG (wahlweise heißgelagert), VSG, VG* oder Ornamentglas, $\geq 4,0 \pm 0,2$ 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 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

* nur bei Verwendung im Innenbereich

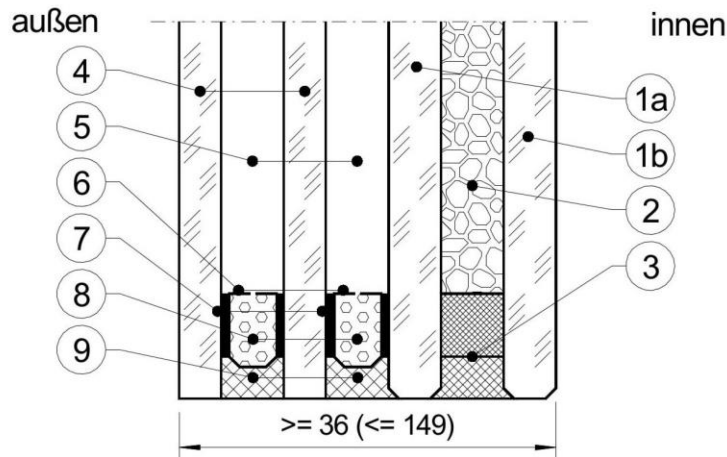
elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-180

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 63

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 (wahlweise heißgelagert), VSG, VG* oder Ornamentglas, $\geq 4,0 \pm 0,2$ 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 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

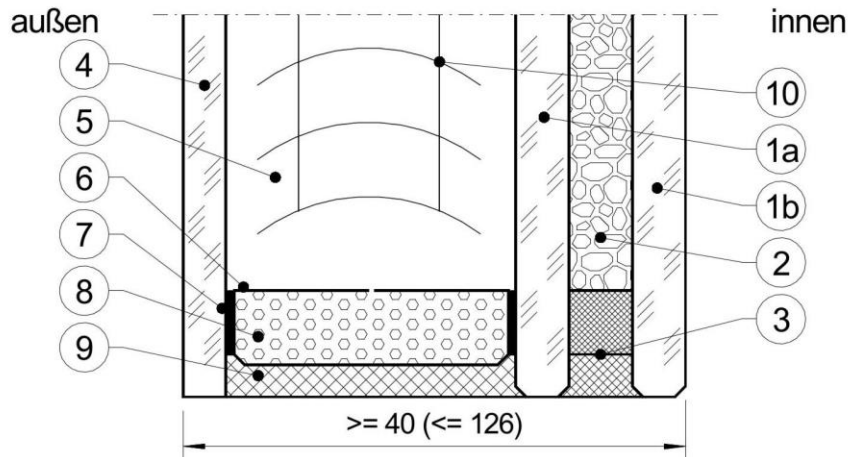
* nur bei Verwendung im Innenbereich

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU", Ausführungsvariante "Climatop"

Anlage 64

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"



- 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
- 3) Randverbund
- 4) Floatglas, ESG (wahlweise heißgelagert), VSG, VG* oder Ornamentglas, $\geq 4,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium, 20 - 32 mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff
- 10) Innenliegendes Jalousiesystem

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 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

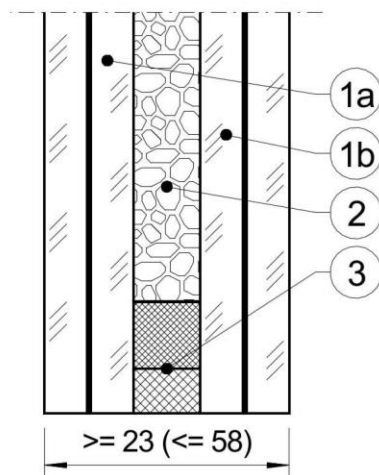
* nur bei Verwendung im Innenbereich

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"

Anlage 65

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30 Contour"



- 1a, 1b) zylindrisch gebogenes VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, gemäß allgemein bauaufsichtlicher Zulassung, mit oder ohne Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick
- 3) Randverbund

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 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.