

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

24.07.2025

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-247/24

Nummer:

Z-19.14-180

Geltungsdauer

vom: **15. Juli 2025**

bis: **15. Juli 2030**

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 31 Seiten und 85 Anlagen (87 Seiten).

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "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:
- für den Rahmen:
 - Holzprofile und Rahmenverbindungen bzw. ggf. Streifen aus nichtbrennbaren² Brandschutzplatten bzw. ggf. metallische Profile,
 - für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - Glashalteleisten
 - Befestigungsmittel und
 - Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).
- Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.2.1 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Außenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Außenwänden angewendet werden.
- 1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.
- Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, ist bei der Nachweisführung Abschnitt 2.2.2 zu beachten.
- Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an
- Massivwände bzw. -decken oder
 - Wände aus Gipsplatten/Trennwände oder

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 2025/1, s. www.dibt.de

- mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile oder unbekleidete Holzbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.
- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt
- bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" maximal 3500 mm,
 - in Verbindung mit der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.10 maximal 4000 mm,
 - in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen, mit türhohen Pfosten (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 Wand aus Gipsplatten/Trennwand eingebaut, betragen die maximal zulässigen Abmessungen der Brandschutzverglasung 4000 mm (Länge) x 4500 mm (Höhe). Die Wand aus Gipsplatten/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 2.1.1.2.1 entstehen.
- 1.2.7 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung, jedoch nur anstelle der planen Scheiben, dürfen - unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Abschnitte 2.2.1.3.4 und 2.3.2.3.1 - Ausfüllungen bzw. Ausfüllungselemente der Typen A bis G nach Abschnitt 2.1.1.5.1 mit Maximalabmessungen von 1200 mm x 2500 mm (wahlweise im Hoch- oder Querformat) verwendet werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" auf ihren Grundriss bezogene Winkelausführungen erhalten. Die planen Scheiben und die Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" dürfen nebeneinander kombiniert angeordnet werden.
- Die Brandschutzverglasung darf - jedoch nur bei Verwendung von planen Scheiben und unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.3.2 - 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 - in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 nachgewiesen.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung ist - jedoch nur bei Innenanwendung und nur beim seitlichen bzw. oberen Anschluss (oberhalb eines maximal 2500 mm langen Riegels) - in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S" gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-2013 nachgewiesen.
- 1.2.11 Sofern die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.3 eingehalten werden, erfüllt der Regelungsgegenstand ohne Brandeinwirkung³ die Anforderungen an eine absturzsichernde Verglasung im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 der DIN 18008-4⁴ und darf entsprechend als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.12 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

³ Die Nachweise der Absturzsicherheit wurden - entsprechend bauaufsichtlichen Maßgaben - für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen (sog. Kaltfall), d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, geführt.

⁴ DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

2.1.1 Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1.1 Rahmen

2.1.1.1.1 Holzprofile und Rahmenverbindungen, Sockelprofile und sog. Schattennut

a) Pfosten (Stiele) und Riegel

Es sind Profile aus

- Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, oder
- Brettschichtholz nach DIN EN 14080⁷ in Verbindung mit DIN 20000-3⁸, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410 \text{ kg/m}^3$, mit Mindestabmessungen von
- 40 mm (Ansichtsbreite) x 75 mm (bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour"),
- 40 mm (Ansichtsbreite) x 100 mm (bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"),
- 60 mm (Ansichtsbreite) x 150 mm (bei Ausführung mit sog. Ebenenversatz) und
- 40 mm (Ansichtsbreite) x 72 mm (bei den sonstigen Ausführungen)

zu verwenden.

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

Wahlweise dürfen Profile mit einseitig ausgefrästem Profilanschlag (als Glashalteleiste) mit Mindestabmessungen gemäß den Anlagen 11, 12, 14, 19 und 40 verwendet werden.

Die Rahmenprofile dürfen mit jeweils einer $\leq 14 \text{ mm} \times \leq 14 \text{ mm}$ großen Ausfräsung ausgeführt werden.

Wahlweise dürfen spezielle Profile (Profil-Nrn. 1 bis 13) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2287 verwendet werden.

b) Rahmenverbindungen

Für die Verbindungen der Profile bei Eck-, T- und Kreuzstößen müssen ggf. folgende Bauprodukte verwendet werden:

- Dübel $\varnothing \geq 10 \text{ mm}$ aus Laubholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶,
- Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923⁹ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204¹⁰ und
- Schrauben $\varnothing \geq 5,0 \text{ mm}$.

Für Eckverbindungen entsprechend Anlage 9 sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- vorgenannter Klebstoff (Leim),
- spezielle Exzenter-Verbinder (PA6 und Stahlklammer, Art.-Nrn. 103 334/104 334) vom Typ „ESG-Einfachverbinder“ des Unternehmens Elepart System GmbH, Velbert, und

5	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
6	DIN 20000-5:2024-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
7	DIN EN 14080:2013-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz - Anforderungen
8	DIN 20000-3:2022-02	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080
9	DIN EN 923:2016-03	Klebstoffe - Benennungen und Definitionen
10	DIN EN 204:2016-11	Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

- spezielle Eckverbinder, sog. Schrägverbinder (PA6), des Unternehmens Gerd Rittinghaus GmbH, Hemer, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,0$ mm.

Für die Verbindungen der Holzprofile bei Profilkopplungen, mehrteiligen Pfosten (Stiele) und Riegeln sind ggf. folgende Bauprodukte zu verwenden:

≥ 35 mm breite und $\geq 3,5$ mm dicke Verbindungsfedern, bestehend aus

- Streifen aus Faserplatten nach DIN EN 13986¹¹ und DIN EN 622-5¹² vom Typ "HDF", Rohdichte ≥ 880 kg/m³, oder
- Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410$ kg/m³,

in Verbindung mit

- Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923⁹ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204¹⁰ oder
- mindestens normalentflammbare² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2¹³ und
- Stahlschrauben $\varnothing \geq 5$ mm.

c) Sockelprofile und sog. Schattennut

Für optional zu verwendende ≤ 130 mm hohe Sockelprofile und für die optionale Ausführung des Rahmens mit sog. Schattennut (Breite bzw. Höhe jeweils ≤ 130 mm) sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- ≥ 35 mm dickes, schwerentflammbares² Sperrholz nach DIN EN 13986¹¹ und DIN EN 636¹⁴ vom Typ „EN 636-2 S“,
- zwei 6 mm dicke, nichtbrennbare² Faserzement-Tafeln nach DIN EN 12467¹⁵ vom Typ "SILCAPAN 80",
- zwei 2,5 mm dicke Faserplatten nach DIN EN 13986¹¹ und DIN EN 622-5¹² vom Typ "HDF", Rohdichte ≥ 880 kg/m³ und
- Kleber (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923⁹ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204¹⁰.

2.1.1.1.2 Brandschutzplatten

Wahlweise - jedoch nur im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung an Massivbauteile und nur bei Verwendung von Scheiben gemäß den Angaben in Anlage 38 - dürfen Streifen aus ≥ 25 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" entsprechend ETA 06/0206 als Rahmenprofile verwendet werden.

2.1.1.1.3 Metallische Profile

Wahlweise - jedoch nur im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung an Massivbauteile und nur bei Verwendung von Scheiben gemäß den Angaben in Anlage 39 - dürfen U-förmige Profile

- nach DIN EN 10025-2¹⁶ aus der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer: 1.0038) oder
- aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse \geq S235 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 oder

11	DIN EN 13986:2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
12	DIN EN 622-5:2010-03	Faserplatten - Anforderungen - Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)
13	DIN EN 15651-2:2012-12	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen
14	DIN EN 636:2015-05	Sperrholz - Anforderungen
15	DIN EN 12467:2018-07	Faserzement-Tafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren
16	DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

- aus nichtrostendem Blech nach DIN EN 10088-4¹⁷, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) oder
- aus Messing nach DIN CEN/TS 13388¹⁸ der Sorte CuZn37 (Werkstoffnummer: CW508L) oder
- aus Bronze nach DIN CEN/TS 13388¹⁸ der Sorte CuSn6 (Werkstoffnummer: CW452K),
Abmessungen: ≥ 24 mm (Steghöhe) x (20 mm bis 45 mm) x ≥ 3 mm, ggf. in Verbindung mit Streifen aus ≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" entsprechend ETA 06/0206, als Rahmenprofile verwendet werden. Die U-förmigen Profile dienen gleichzeitig als Glashalterungen.

2.1.1.2 Verglasung

2.1.1.2.1 Scheiben

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

Tabelle 1

Scheibentyp / ggf. Ausführung der Brandschutzverglasung	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage(n)
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449¹⁹		
"Pilkington Pyrostop 30-1."	1300 x 2500	63
"PROMAGLAS 30, Typ 10"	bzw. 2500 x 1300	70
"Pyrobelite 12 SpS (4:P12:3)"		82
"Pilkington Pyrostop 30-20"	1500 x 3000 bzw. 2500 x 1300	64
"PROMAGLAS 30, Typ 1" und "PROMAGLAS 30, Typ 2"	1300 x 2930 bzw. 2500 x 1300	68 und 69
"Pyrobel 16" und "Pyrobel 16 EG"	1300 x 2930 bzw. 2500 x 1300	81
"Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20"	1300 x 3000 bzw. 2700 x 1400	71
"PROMAGLAS F1-30"	1500 x 3500 bzw. 3500 x 1500	75

¹⁷ DIN EN 10088-4:2010-01 Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

¹⁸ DIN CEN/TS 13388:2020-09 (DIN SPEC 9700) Kupfer und Kupferlegierungen - Übersicht über Zusammensetzungen und Produkte

¹⁹ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Scheibentyp / ggf. Ausführung der Brandschutzverglasung	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage(n)
"CONTRAFLAM 30"	1300 x 3500 bzw. 3500 x 800	76
"CONTRAFLAM 30", Ausführung der Brandschutzverglasung als einreihiges Fensterband	2200 x 3410 bzw. 2300 x 1500	76
"CONTRAFLAM 30 Contour" (sog. Radiusscheiben), Radius \geq 600 mm	1000 (Abwicklung bzw. Bogenlänge) x 2000	80
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5²⁰		
"Pilkington Pyrostop 30-1. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-1. S"	1300 x 2500 bzw. 2500 x 1300	65 und 66
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"	1500 x 3000 bzw. 2500 x 1300	67
"PROMAGLAS 30, Typ 3" "PROMAGLAS 30, Typ 1-S" und "PROMAGLAS 30, Typ 2-S"	1300 x 2930 bzw. 2500 x 1300	72 bis 74
"6-9-Pyrobrel 16 EG" "44.2 Stratophone-6-Pyrobrel 16" und "44.2 Stratophone-6-Pyrobrel 16 EG"	1300 x 2930 bzw. 2500 x 1300	83 bis 85
"CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop"	1300 x 3500 bzw. 3500 x 800	77 und 78
"CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop", Ausführung der Brandschutzverglasung als einreihiges Fensterband	2200 x 3410 bzw. 2300 x 1500	77 und 78
"CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"	1500 x 2000 bzw. 2000 x 1500	79

2.1.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind ca. 3 mm bis 6 mm dicke Klötzchen (Breite entsprechend der Scheibendicke) aus

- Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410 \text{ kg/m}^3$, oder
- Faserplatten nach DIN EN 13986¹¹ und DIN EN 622-5¹² vom Typ "HDF", Rohdichte $\geq 930 \text{ kg/m}^3$, zu verwenden.

²⁰

DIN EN 1279-5:2018-10

Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Produktnorm

2.1.1.2.3 Scheibendichtungen

a) Dämmschichtbildende Baustoffe

Bei Verwendung von

- Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-30" und/oder "CONTRAFLAM..." - außer denen vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" - sowie
- Glashalteleisten aus einer Aluminiumlegierung nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b)

sind für die Nuten der Rahmenprofile aus Holz bzw. für den Falzgrund mindestens normalentflammbare² Streifen der im folgenden aufgeführten Bauprodukte zu verwenden:

- "PROMASEAL-PL" (Grundausführung, ggf. zusätzlich auf einer Seite mit doppelseitigem Klebeband kaschiert) entsprechend ETA 18/0198, Breite: 15 mm bis Scheibendicke [mm] x 2,5 mm (Dicke), oder
- "PROMASEAL-HT" (ggf. einseitig mit einer Selbstklebeeinrichtung ausgerüstet) entsprechend ETA 18/0203, Breite: Scheibendicke [mm] x 1,5 mm (Dicke).

Bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" sind für den Falzgrund vorgenannte Streifen vom Typ "PROMASEAL-HT" zu verwenden.

b) Dämmschichtbildende Baustoffe und Dichtstoffe bei Ausführung gemäß Anlage 39 (obere Abb.)

Für den Falzgrund sind mindestens normalentflammbare² Streifen der im folgenden aufgeführten Bauprodukte zu verwenden:

- ggf. "PROMASEAL-PL" (siehe a)), jedoch mit Breite in Scheibendicke [mm] oder
- "PROMASEAL-HT" (siehe a), oder
- ggf. "PROMASEAL-LW" (einseitig mit einer Selbstklebeeinrichtung ausgerüstet) entsprechend ETA 18/0200, Breite: Scheibendicke [mm] x 1,5 mm (Dicke).

Je nach Ausführungsvariante ist für den Falzgrund zusätzlich ein mindestens normalentflammbarer² PU- oder Acryl- oder Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1²¹ oder DIN EN 15651-2¹³ zu verwenden.

c) Dichtungen für seitliche Fugen zwischen den Scheiben - außer denen vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" - und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sowie für Hohlräume im Falzgrund

Für die seitlichen Fugen sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- je nach Ausführungsvariante: spezielle sog. Trockenverglasungsprofile (Typ ACA 4703, TPE) oder spezielle Dichtungsprofile (Typ ACAF 6071 H, TPE), jeweils des Unternehmens Primo Profile GmbH, Neu Wulmstorf, gemäß den Anlagen 11 und 16, oder
- spezielle Vorlegebänder (Typ L 1680) des Unternehmens Schwertfeger GmbH & Co. KG, Bielefeld, Abmessungen: 10 mm (Breite) x 2 mm bis 5 mm (Dicke), in Verbindung mit einem mindestens normalentflammbaren² PU- oder Acryl- oder Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1²¹ oder DIN EN 15651-2¹³.

Für den verbleibenden Hohlraum im Falzgrund ist - je nach Ausführungsvariante - ggf. einer der vorgenannten Dichtstoffe zu verwenden.

Je nach Ausführungsvariante ist für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den U-förmigen Profilen nach Abschnitt 2.1.1.1.3 ggf. ausschließlich einer der vorgenannten Dichtstoffe zu verwenden.

d) Dichtungen für seitliche Fugen zwischen den Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen

Es sind normalentflammbare² Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS, Abmessungen: ≥ 15 mm

²¹ DIN EN 15651-1:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

(Breite) x 8 mm (Dicke), in Verbindung mit einem mindestens normalentflammbaren² PU- oder Acryl- oder Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1²¹ oder DIN EN 15651-2¹³, zu verwenden.

2.1.1.2.4 Glashalteleisten

a) Profile aus Holz

Es sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

– Vollholz (Laub- oder Nadelholz) nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶ oder

– Brettschichtholz nach DIN EN 14080⁷ in Verbindung mit DIN 20000-3⁸,

charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410 \text{ kg/m}^3$ ($\rho_k \geq 640 \text{ kg/m}^3$ bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM ...", außer denen vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour"), mit Mindestabmessungen von

– 20 mm (Ansichtsbreite) x 25 mm bei Verwendung von Scheiben vom Typ

– "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine" und

– "CONTRAFLAM 30" und "CONTRAFLAM 30 IGU" (Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop"), jedoch jeweils nur bei Ausführung der Brandschutzverglasung als einreihiges Fensterband gemäß Abschnitt 2.1.1.2.1,

– 20 mm x 20 mm bei Ausführung gemäß Anlage 40 und

– 15 mm (Ansichtsbreite) x 16 mm bzw. 20 mm bzw. 22 mm (bei den sonstigen Ausführungen),

jeweils in Verbindung mit Schraubenschrauben $\varnothing \geq 3,5 \text{ mm}$.

Bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" ist vorgeanntes Laubholz, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 530 \text{ kg/m}^3$, mit Mindestabmessungen von 20 mm (Ansichtsbreite) x 25 mm, in Verbindung mit Schraubenschrauben $\varnothing \geq 3,5 \text{ mm}$, zu verwenden.

b) metallische Profile

Wahlweise dürfen - außer bei Verwendung von Scheiben der Typen "CONTRAFLAM 30 Contour" und "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine" - als Glashalteleisten folgende Bauprodukte verwendet werden:

– winkelförmige Profile

– nach DIN EN 10025-2¹⁶ und DIN EN 10056-1²², Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) oder

– gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) oder

– aus nichtrostendem Blech nach DIN EN 10088-4¹⁷, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) oder

– aus Messing nach DIN CEN/TS 13388¹⁸ der Sorte CuZn37 (Werkstoffnummer: CW508L) oder

– aus Bronze nach DIN CEN/TS 13388¹⁸ der Sorte CuSn6 (Werkstoffnummer: CW452K) oder

– nach DIN EN 15088²³ und DIN EN 12020-1²⁴ oder DIN EN 755-1²⁵, jeweils aus einer Aluminiumlegierung mit einem Schmelzpunkt $\geq 600^\circ\text{C}$,

22	DIN EN 10056-1:2017-06	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße
23	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen - Technische Lieferbedingungen
24	DIN EN 12020-1:2022-05	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
25	DIN EN 755-1:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

- mit Mindestabmessungen von 15 mm bzw. 20 mm (jeweils Ansichtsbreite) x 15 mm x 3 mm, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm, oder
- Z-förmige Profile
 - aus Blech nach DIN EN 10346²⁶, Stahlsorte DX51D (Werkstoffnummer: 1.0226), oder
 - aus nichtrostendem Blech nach DIN EN 10088-4¹⁷, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) oder
 - gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse \geq S235, oder
 - aus vorgenanntem/r Messing oder Bronze oder Aluminiumlegierung,
- mit Mindestabmessungen von 15 mm bzw. 20 mm (jeweils Ansichtsbreite) x 15 mm (Höhe) x 3 mm in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm, oder
- Hohlprofile
 - nach DIN EN 10210-1²⁷ oder DIN EN 10219-1²⁸, aus unlegierten Baustählen, Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039) oder
 - nach DIN EN 10305-5²⁹, aus unlegierten Baustählen, Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308), $f_{y,k} \geq 240$ N/mm², oder
 - gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse \geq S235, oder
 - aus vorgenanntem/r Messing oder Bronze oder Aluminiumlegierung,
- mit Mindestabmessungen von 15 mm bzw. 20 mm (jeweils Ansichtsbreite) x 15 mm x 1,5 mm, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm, oder
- Flach- und Winkelprofile (kombiniert)
 - ≥ 40 mm breite Streifen aus $\geq 3,0$ mm dickem
 - Flachstahl nach DIN EN 10025-2¹⁶ und DIN EN 10058³⁰, Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer: 1.0038) oder
 - Blech nach DIN EN 10025-2¹⁶ und DIN EN 10029³¹, Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer: 1.0038), oder
 - nichtrostenden Blech nach DIN EN 10088-4¹⁷, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) oder
 - Blech gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse \geq S235, oder
 - Blech aus vorgenanntem/r Messing oder Bronze,
- in Verbindung mit einem geeigneten Kleber (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) oder Polyurethan (PUR), jeweils nach DIN EN 923⁹ und einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204¹⁰ oder DIN EN 12765³², und

26	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
27	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
28	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
29	DIN EN 10305-5:2016-08	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßungeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
30	DIN EN 10058:2019-02	Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl und Breittflachstahl für allgemeine Verwendung - Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße
31	DIN 10029:2011-02	Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an - Grenzabmaße und Formtoleranzen
32	DIN EN 12765:2016-11	Klassifizierung von duromeren Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

- winkelförmige Profile
 - nach DIN EN 10025-2¹⁶ und DIN EN 10056-1²², Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) oder
 - aus nichtrostendem Blech nach DIN EN 10088-4¹⁷, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) oder
 - gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse \geq S235, oder
 - aus vorgenanntem/r Messing oder Bronze,
mit Mindestabmessungen von 26 mm bzw. 40 mm (jeweils Ansichtsbreite) x 15 mm x 3,0 mm, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm.

c) Brandschutzplatten

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 sind als Glashalteleisten ≥ 31 mm breite Streifen aus ≥ 15 mm dicken (Ansichtsbreite) nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" entsprechend ETA 06/0206, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm, zu verwenden.

d) Ausführung ohne Rahmenprofile

Wahlweise dürfen - jedoch nur bei Verwendung von Scheiben gemäß den Angaben in Anlage 39 (untere Abb.) - als Glashalteleisten vorgenannte winkelförmige Profile (siehe b)) - außer solche aus einer Aluminiumlegierung - mit Mindestabmessungen von 20 mm x 20 mm x 3,0 mm verwendet werden.

2.1.1.3 Befestigungsmittel

2.1.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden. Im Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden

- Dübel und Stahlschrauben $\varnothing \geq 6,0$ mm bzw.
- Maueranker nach DIN EN 845-1³³, Dicke $\geq 4,0$ mm, nachgewiesen.

Wahlweise dürfen zusätzlich folgende Bauprodukte gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-728 und entsprechend den Anlagen 50, 52 und 54 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung verwendet werden:

Sog. absturzsichernde Fensterelementbefestigungen (aus Stahl), bestehend aus

- 2,5 mm dicken Fenstermontageschienen W-ABZ einschließlich Sonderschrauben M8 (mit Scheiben und Kontermuttern) und 2,0 mm dicken Laschen, in Verbindung mit
- selbstbohrenden Schrauben vom Typ Würth "ASSY" $\varnothing 5,0$ mm.

2.1.1.3.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den

- Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Wand aus Gipsplatten/Trennwand,
 - angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzbauteilen und
 - angrenzenden unbekleideten Holzbauteilen
- sind Stahlschrauben $\varnothing \geq 5,0$ mm zu verwenden.

2.1.1.4 Fugenmaterialien

2.1.1.4.1 Sonstige Dichtungen

a) Dichtstoffe für den Falzgrund bei Verwendung von Ausfüllungselementen nach Abschnitt 2.1.1.5.1

Es ist ein mindestens normalentflammbarer² PU- oder Acryl- oder Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1²¹ oder DIN EN 15651-2¹³ zu verwenden.

³³ DIN EN 845-1:2016-12 Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk - Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen

b) Dämmschichtbildende Baustoffe für Anschlüsse gemäß den Anlagen 32 und 41

Für die Nuten der Anschlussprofile bzw. der Rahmen- und Führungsprofile sind mindestens normalentflammbare² Streifen vom Typ "PROMASEAL-PL" (Grundausführung, ggf. zusätzlich auf einer Seite mit doppelseitigem Klebeband kaschiert) entsprechend ETA 18/0198, Breite: ≥ 30 mm bzw. ≥ 20 mm x 2,5 mm (Dicke) zu verwenden.

2.1.1.4.2 Fugenmaterialien für sonstige Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen bzw. ggf. den Glashalteleisten der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare² Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle³⁴ nach DIN EN 13162³⁵.

Wahlweise darf für die vorgenannten Fugen der normalentflammbare² Polyurethan-Hartschaum vom Typ "PURlogic Fast, Art.Nr. 0892 144" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC02/III-167 verwendet werden.

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

- ein mindestens normalentflammbarer² PU- oder Acryl- oder Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1²¹ oder DIN EN 15651-2¹³ bzw.
- Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren² Baustoffen zu verwenden.

2.1.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.1.5.1 Ausfüllungselemente und Bauprodukte für Ausfüllungen

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.

Wahlweise dürfen in vorgenannten Teilflächen der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen vom Typ D bzw. Typ E bzw. Typ F bzw. Typ G anstelle von Scheiben angeordnet werden, die im Wesentlichen unter Verwendung folgender Bauprodukte auszuführen sind:

- für Typ D:
 - ≥ 72 mm dicke, zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen:
 - ≥ 30 mm breite Leisten aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410$ kg/m³,
 - zwei $\geq 12,5$ mm dicke, nichtbrennbare² Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520³⁶ (Typ DF) in Verbindung mit DIN 18180³⁷,
 - ≥ 40 mm dicke nichtbrennbare² Mineralfaserplatten³⁸ nach DIN EN 13162³⁵ und
 - Stahlschrauben $\varnothing \geq 5,0$ mm.
- für Typ E:
 - ≥ 72 mm dicke, zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen:

³⁴ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C.

³⁵ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

³⁶ DIN EN 520:2009-12 Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

³⁷ DIN 18180:2014-09 Gipsplatten; Arten, Anforderungen

³⁸ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte ≥ 30 kg/m³.

- Variante 1:
 - zwei ≥ 22 mm dicke Spanplatten nach DIN EN 13986¹¹ und DIN EN 312³⁹, Typ P 2, Rohdichte ≥ 550 kg/m³, oder
- Variante 2:
 - vier (zwei + zwei) ≥ 9 mm dicke, nichtbrennbare² Faserzement-Tafeln nach DIN EN 12467¹⁵ vom Typ "SILCAPAN 80",
 - zwei $\geq 2,5$ mm dicke Faserplatten nach DIN EN 13986¹¹ und DIN EN 622-5¹² vom Typ "HDF", Rohdichte ≥ 880 kg/m³ und
 - ein geeigneter Kleber (Leim) auf Basis von Polyurethan (PUR) nach DIN EN 923⁹ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 12765³²,
- ≥ 30 mm breite Leisten aus Vollholz nach DIN EN 14081--1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410$ kg/m³, in Verbindung mit
 - Stahlschrauben $\varnothing \geq 5,0$ mm,
 - speziellen Druckknopfverbindungen bestehend aus Druckknöpfen Nr. 500 (POM) und Druckösen Nr. 515 (PA6), des Unternehmens Inden GmbH, Flein, und
 - vorgenanntem Kleber (Leim) und
- optional zusätzlich:
 - nichtbrennbare² Mineralwolle³⁴ nach DIN EN 13162³⁵ bzw.
 - $\leq 1,5$ mm dickes Stahlblech bzw.
 - andere mindestens normalentflammbare² Baustoffe
- für Typ F:
 - vier (zwei + zwei) $\geq 12,5$ mm dicke, nichtbrennbare² Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520³⁶ (Typ DF), in Verbindung mit DIN 18180³⁷,
 - nichtbrennbare² Mineralwolle³⁸ nach DIN EN 13162³⁵ und
 - Stahlschrauben $\varnothing \geq 5,0$ mm.
- für Typ G:
 - Variante 1:

zwei ≥ 22 mm dicke Spanplatten nach DIN EN 13986¹¹ und DIN EN 312³⁹, Typ P 2, Rohdichte ≥ 550 kg/m³, oder
 - Variante 2:

vier (zwei + zwei) ≥ 9 mm dicke, nichtbrennbare² Faserzement-Tafeln nach DIN EN 12467¹⁵ vom Typ "SILCAPAN 80" in Verbindung mit

 - zwei $\geq 2,5$ mm dicken Faserplatten nach DIN EN 13986¹¹ und DIN EN 622-5¹² vom Typ "HDF", Rohdichte ≥ 880 kg/m³ und
 - einem geeigneten Kleber (Leim) auf Basis von Polyurethan (PUR) nach DIN EN 923⁹ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 12765³²,
 - nichtbrennbare² Mineralwolle³⁴ nach DIN EN 13162³⁵,
 - spezielle Druckknopfverbindungen bestehend aus Druckknöpfen Nr. 500 (POM) und Druckösen Nr. 515 (PA6), des Unternehmens Inden GmbH, Flein,
 - vorgenannter Kleber (Leim) und
 - Stahlschrauben $\varnothing \geq 5,0$ mm.

2.1.1.5.2 Optionale Zusatzscheiben

Zusätzlich darf zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 - außer denen vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" - jeweils eine ≤ 15 mm dicke Scheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2⁴⁰ oder
- heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2⁴¹ oder
- poliertes Drahtglas oder Drahtornamentglas (jeweils aus Kalk-Natronsilikatglas) nach DIN EN 572-9⁴² und DIN EN 572-6⁴³ oder DIN EN 572-3⁴⁴.

2.1.1.5.3 Bauprodukte für Holzverbindungen

Für die Verbindungen der Holzprofile bei Ausführung

- mit Eckausbildungen,
- in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.9 und
- in Verbindung mit der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.10

sind ggf. folgende Bauprodukte zu verwenden:

≥ 35 mm breite und $\geq 3,5$ mm dicke Verbindungsfedern, bestehend aus

- Streifen aus Faserplatten nach DIN EN 13986¹¹ und DIN EN 622-5¹² vom Typ "HDF", Rohdichte ≥ 880 kg/m³, oder
- Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410$ kg/m³,

ggf. in Verbindung mit

- Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923⁹ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204¹⁰ oder
- mindestens normalentflammbarem² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2¹³ und
- Stahlschrauben $\varnothing \geq 5$ mm bzw. $\varnothing \geq 6$ mm.

2.1.1.5.4 Bauprodukte für die Ausführung mit gleitendem Deckenanschluss und/oder ≤ 350 mm hohen Sockelausbildungen

Es sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- ≥ 5 mm dicke T-förmige Profile
 - nach DIN EN 10025-2¹⁶ und DIN EN 10055⁴⁵ oder
 - aus $\geq 2,5$ mm dickem Band oder Blech nach DIN EN 10025-2¹⁶ und DIN EN 10048⁴⁶ oder DIN EN 10051⁴⁷,

Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038), ggf. in Verbindung mit einem geeigneten Kleber (Leim) auf Basis von Polyurethan (PUR) nach DIN EN 923⁹ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 12765³².

40	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
41	DIN EN 14179-2:2005-08	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
42	DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilikatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
43	DIN EN 572-6:2012-11	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilikatglas - Teil 6: Drahtornamentglas
44	DIN EN 572-3:2012-11	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilikatglas - Teil 3: Poliertes Drahtglas
45	DIN EN 10055:1995-12	Warmgewalzter gleichschenkliger T-Stahl mit gerundeten Kanten und Übergängen
46	DIN EN 10048:1996-10	Warmgewalzter Bandstahl; Grenzabmaße und Formtoleranzen
47	DIN EN 10051:2024-07	Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech abgelängt aus Warmbreitband aus unlegierten und legierten Stählen - Grenzabmaße und Formtoleranzen

2.1.1.5.5 Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 a) und die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a) dürfen an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbaren² Baustoffen bekleidet werden.

2.1.2 Entwurf

Die Brandschutzverglasung ist - bei Innenanwendung - 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"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung
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/allgemeiner Bauartgenehmigung
Nr. Z-6.20-2007

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1.1 Allgemeines

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

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.1.2 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 2.2.1.2 und 2.2.1.3) 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.

2.2.1.2 Einwirkungen

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

2.2.1.2.2 Anwendung als Außenwand bzw. in Außenwänden

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in Außenwänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4⁴⁸ und DIN EN 1991-1-4/NA⁴⁹, DIN 18008-1⁵⁰ und DIN 18008-2⁵¹) zu berücksichtigen.

2.2.1.2.3 Anwendung als Innenwand bzw. in Innenwänden

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1⁵² (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$ für die Rahmenprofile, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1⁵²

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1⁵³ und DIN EN 1991-1-1/NA⁵⁴ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4⁴⁸ und DIN EN 1991-1-4/NA⁴⁹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach DIN 18008-4⁴ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4⁴) erfolgen.

2.2.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1⁵⁰ und DIN 18008-2⁵¹ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2.4 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

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 18008-1⁵⁰ und DIN 18008-2⁵¹ zu beachten.

48	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
49	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
50	DIN 18008-1: 2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
51	DIN 18008-2: 2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
52	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
53	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
54	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

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

2.2.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

2.2.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Falls in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen vom Typ E und/oder Typ G anstelle von Scheiben angeordnet werden, darf dies nur erfolgen, wenn keine der möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.1.2 auf die Lastangriffsseite A dieser Ausfüllungen gemäß Anlage 20 einwirken, weil die örtlichen Gegebenheiten und die konkrete Nutzung es so gestatten bzw. erfordern.

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungselementen und Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.5.1 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/allgemeinen Bauartgenehmigungen zu führen.

2.2.1.3.5 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerenschutzabschlüssen

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. auch Anlagen 1, 2 und 23 bis 26).

2.2.1.3.6 Zusätzliche Nachweise beim Einbau in eine Wand aus Gipsplatten/Trennwand

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

2.2.2 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631⁵⁵ 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 12631⁵⁵, Anhang D, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4⁵⁶.

⁵⁵ DIN EN ISO 12631:2018-10 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten
⁵⁶ DIN 4108-4:2020-11 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

2.2.3 Absturzsicherung

2.2.3.1 Planung

2.2.3.1.1 Allgemeines

Für die Planung der absturzsichernden Verglasung gelten die Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18008-1⁵⁷, DIN 18008-2⁵⁸ und DIN 18008-4⁴ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

2.2.3.1.2 Scheiben

Es sind Verbundglasscheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 und entsprechend Tabelle 1 (siehe Anlagen 43.1 und 43.2) zu verwenden.

Die einzelnen Verbundglasscheiben müssen die in den Anlagen 43.1 und 43.2 angegebenen Abmessungen sowie die dort dargestellten Mindestglasaufbauten aufweisen.

Die Orientierung der Verbundglasscheiben hinsichtlich Angriff- und Absturzseite ist - sofern erforderlich - zu beachten.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Glasscheiben der einzelnen Verbundglasscheiben ist Folgendes zu beachten:

- Es sind Scheiben aus
 - Floatglas (Kalk-Natronsilikatglas) nach DIN EN 572-9⁴² oder
 - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2⁴⁰ oder
 - heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2⁴¹ zu verwenden.
- Die in den Anlagen 43.1 und 43.2 angegebenen Dicken der Einzelscheiben sind Minstdicken.

Entsprechend dem Aufbau der einzelnen Verbundglasscheiben müssen die Scheiben zu Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach DIN EN 14449¹⁹ mit PVB-Folie laminiert sein. Die PVB-Folie muss $\geq 0,76$ mm dick sein und folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3⁵⁹ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:

- Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
- Bruchdehnung: > 250 %

Alternativ darf ein VSG mit PVB-Folie, welches die Anforderungen von DIN 18008-1⁵⁷ in Anhang B.2 erfüllt, verwendet werden.

Die sog. Brandschutzschicht der jeweiligen Verbundglasscheibe muss den in den Anlagen 43.1 und 43.2 angegebenen Minstdicken entsprechen.

Die Verbundglasscheiben dürfen auch als Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.2.1 vom Typ

- "PROMAGLAS 30, Typ 2S" oder
- "CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop",

wie folgt verwendet werden:

- Anprallseitig dürfen weitere Glasschichten (z.B. ESG nach DIN EN 12150-2⁴⁰ oder VSG nach DIN EN 14449¹⁹ mit PVB-Folie) ergänzt werden.
- Auf der Absturzseite darf das Verbundglas nur um weitere Glasschichten aus VSG nach DIN EN 14449¹⁹ mit PVB-Folie ergänzt werden.

57	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
58	DIN 18008-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
59	DIN EN ISO 527-3:2019-02	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln

2.2.3.1.3 Rahmen, Glasfalz und Glashalteleisten

Die Holzrahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 a) dürfen aus Eiche, Kiefer, Esche, Ahorn oder Buche bestehen. Sie müssen einen charakteristischen Wert der Rohdichte $\rho_k > 500 \text{ kg/m}^3$ und Mindestquerschnitte von 40 mm x 95 mm (Ansichtsbreite x Höhe) zzgl. Glasfalz aufweisen (siehe Anlagen 47 und 48).

Wahlweise dürfen zusammengesetzte Profile, bestehend aus jeweils zwei vorgenannten Rahmenprofilen mit Mindestquerschnitten von 20 mm x 95 mm (Ansichtsbreite x Höhe) zzgl. Glasfalz, verwendet werden (siehe Anlage 48).

Die Stoßeinwirkung erfolgt gegen den festen Glasfalzanschlag. Dieser Glasfalzanschlag muss eine Mindestdtiefe von 39 mm und eine Mindesthöhe von 15 mm (Ansichtsbreite) aufweisen (siehe Anlage 47).

Als Glashalteleisten sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a) zu verwenden. Als Holzarten sind Eiche, Kiefer, Esche, Ahorn oder Buche zulässig. Wahlweise dürfen auch furnierte Profile aus Fichte als Glashalteleisten verwendet werden.

Wahlweise dürfen winkelförmige Profile oder Hohlprofile aus Stahl nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) als Glashalteleisten verwendet werden.

Die Schraubenabstände für die Befestigung der vorgenannten Glashalteleisten betragen $\leq 80 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 200 \text{ mm}$ untereinander.

Die Verbundglasscheiben sind als Vertikalverglasung allseitig linienförmig gelagert. Der Glaseinstand muss $\geq 10 \text{ mm}$ betragen. Darüber hinaus gehende Festlegungen im Abschnitt 2.3.2.2.4, Tabelle 2, sind zu beachten.

2.2.3.1.4 Befestigung

Die Holzrahmenprofile gemäß Abschnitt 2.1.1.1.1 a), die zur Lagerung der Verbundglasscheiben dienen, sind an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.1, in Abständen $\leq 100 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 400 \text{ mm}$ untereinander, umlaufend zu befestigen.

Die Anschlüsse sind mit $\geq 5 \text{ mm}$ dicken Befestigungslaschen oder als Direktverschraubung oder mittels sog. absturzsichernder Fensterelementbefestigungen nach Abschnitt 2.1.1.3.1 entsprechend den Anlagen 52 bis 58 auszuführen.

Bei direktem Anschluss der Verbundglasscheiben an Mauerwerk oder Stahlbeton sind U-förmige Profile aus Stahl nach Abschnitt 2.1.1.1.3 und entsprechend Anlage 59 zu verwenden. Der Mindestglaseinstand von 10 mm darf nicht unterschritten werden.

Sofern die Brandschutzverglasung mit einem gleitenden Deckenanschluss ausgeführt wird, muss die Ausbildung entsprechend Anlage 58 erfolgen.

2.2.3.2 Bemessung

Für die Bemessung der absturzsichernden Verglasung gelten die Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18008-1⁵⁷, DIN 18008-2⁵⁸ und DIN 18008-4⁴ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der Kategorien A, C2 und C3 nach DIN 18008-4⁴ wurde für die Verbundglasscheiben nach Tabelle 1 (siehe Anlagen 43.1 und 43.2 und die in Abschnitt 2.2.3.1.3 beschriebene unmittelbare Glashalterung im Rahmen des Bauartgenehmigungsverfahrens erbracht.

Sofern die Ausführung mit Eckausbildungen entsprechend Anlage 50 erfolgt, sind die Eckpfosten so auszubilden, dass aus der Beanspruchung angrenzender Scheiben keine Belastung in Scheibenebene auftritt.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1, unter der Voraussetzung, dass diese
 - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen, errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

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

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

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten (Stiele) und Riegeln, sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 a) und entsprechend den Anlagen 3 bis 7 und 11 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 2.1.1.1 b) als zu verleimende Zapfen- oder Dübel- und ggf. Schraubverbindungen entsprechend den Anlagen 8 bis 10 auszuführen. Bei Ausführung der Eckverbindungen entsprechend Anlage 9 (Abb. oben rechts) sind die Profile durch Leim, Exzenter- und Eckverbinder sowie Stahlschrauben miteinander zu verbinden.

Falls der Rahmen mit sog. Schattennut ausgeführt wird oder ≤ 130 mm hohe Sockelprofile verwendet werden, sind hierfür Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.1 c) zu verwenden, wobei die Einzelschichten durch Leim miteinander zu verbinden sind (s. Anlagen 27 und 28, Anschlussvarianten 5 und 9)

2.3.2.1.2 Sofern

- mehrteilige Pfosten (Stiele) und/oder Riegel verwendet werden bzw.
- Rahmen seitlich aneinandergereiht werden,
sind die Holzprofile über
 - durchgehende, zu verleimende Verbindungsfedern und
 - Stahlschrauben (Abstände ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander), jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1 b), miteinander zu verbinden (s. Anlagen 5, 6, 22 und 24 (obere Abb.)).

2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf mindestens zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 11 bis 13, 15 bis 17 und 38 bis 40).

2.3.2.2.2 Sofern Scheiben vom Typ "PROMAGLAS F1-30" und/oder "CONTRAFLAM..." bzw. Glashalteleisten aus einer Aluminiumlegierung nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) verwendet werden, sind in den Nuten der Rahmenprofile aus Holz bzw. im Falzgrund umlaufend Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1.2.3 a) zu verwenden (s. Anlagen 12 bis 17 und 40).

Bei Ausführung der Anschlüsse entsprechend Anlage 39 (obere Abb.) sind zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den U-förmigen Profilen nach Abschnitt 2.1.1.1.3 (im Falzgrund) umlaufend Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1.2.3 b) zu verwenden. Je nach Ausführungsvariante ist im Falzgrund zusätzlich ggf. ein Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3 b) umlaufend zu verwenden (s. Anlage 39, obere Abb.).

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben - außer denen vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" - und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind - je nach Ausführungsvariante - umlaufend sog. Trockenverglasungsprofile oder Dichtungsprofile oder Vorlegebänder, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.2.3 c) und entsprechend den Anlagen 11 bis 13, 15 bis 17, 38 und 39 (untere Abb.) zu verwenden. Bei Verwendung von metallischen Profilen nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) oder Streifen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 c) sind stets vorgenannte Vorlegebänder zu verwenden. Bei Verwendung der Vorlegebänder sind die Fugen abschließend mit einem Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3 c) umlaufend zu versiegeln. Der verbleibende Hohlraum im Falzgrund ist - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit vorgenanntem Dichtstoff umlaufend auszufüllen.

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.1.2.3 d) und entsprechend Anlage 14 anzuordnen. Die Fugen sind abschließend mit einem Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3 d) umlaufend zu versiegeln.

Bei Ausführung der Anschlüsse entsprechend Anlage 39 (Abb. oben und links), sind die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den U-förmigen Profilen nach Abschnitt 2.1.1.1.3 ausschließlich mit einem Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.2.3 c) umlaufend auszufüllen.

2.3.2.2.3 Die Glashalteleisten der Profile Nrn. 1 bis 8 entsprechend den Anlagen 3 und 4 sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. vor dem Scheibeneinbau vom Rahmen der Brandschutzverglasung zu lösen und danach wieder in der bestimmungsgemäßen Weise zu befestigen.

Die Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.1.2.4 a) und b) - außer die Flachprofile - sind mit den Schrauben, in Abständen ≤ 80 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander, entsprechend den Anlagen 11, 12 und 14 bis 17 an den Rahmenprofilen aus Holz zu befestigen. Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als einreihiges Fensterband gemäß Abschnitt 2.1.1.2.1 betragen die Befestigungsabstände der Glashalteleisten ≤ 250 mm untereinander. Die metallischen Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) - außer die zu kombinierenden Flach- und Winkelprofile - dürfen nur einseitig der Rahmenprofile als Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 12, 16 und 17, jeweils untere Abb.).

Die Flachprofile nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) sind in die ≥ 20 mm tiefen Nuten der Rahmenprofile einzupassen und mittels Leim nach Abschnitt 2.1.1.2.4 b) zu befestigen (s. Anlage 13).

Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 c) sind mit den Schrauben, in Abständen ≤ 80 mm vom Rand und ≤ 350 mm untereinander, entsprechend Anlage 38 an den Rahmenprofilen zu befestigen.

2.3.2.2.4 Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen muss längs aller Ränder - entsprechend der jeweiligen Ausführungsvariante - Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2

Scheibentyp	Glaseinstand [mm]	Ausführung gemäß Anlage(n)
"Pilkington Pyrostop 30-...", "PROMAGLAS 30, Typ..." und "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20", Pyrobel 16/16 EG und 6-9-Pyobel 16 EG und 44.2 Stratophone-6-Pyrobel ... und Pyrobelite 12 SPS ...	≥ 10	11, 12, 16, 17 und 38
"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 Ausführung der Brand- schutzverglasung als einreihiges Fensterband nach Tabelle 1	≥ 15	12
"Pilkington Pyrostop 30-...", "PROMAGLAS 30, Typ...", "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20", "PROMAGLAS F1-30", Pyrobel 16/16 EG und 6-9-Pyobel 16 EG und 44.2 Stratophone-6-Pyrobel ... und Pyrobelite 12 SPS ..., "CONTRAFLAM 30" und "CONTRAFLAM 30 IGU" Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop"	≥ 16	13
"CONTRAFLAM 30 Contour" (sog. Radiusscheiben)	16 ± 2	14
"CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"	≥ 15	15
"Pilkington Pyrostop 30-20" und "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20"	≥ 10 bzw. ≥ 16	39
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso", "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso" und "CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"/"Climatop"	≥ 15	40

Während der Montage ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der Kontakt zwischen Glas und Metall sowie zwischen Glas und anderen harten Baustoffen/Bauteilen dauerhaft verhindert ist.

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Ausfüllungen/Ausfüllungselemente

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungselemente/Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.5.1 zu verwenden. Die Ausführung muss entsprechend den Anlagen 19 und 20 erfolgen.

a) Einbau der Ausfüllungselemente vom Typ "A" bzw. Typ "B" bzw. Typ "C"

Der Hohlraum im Falzgrund ist umlaufend mit einem Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.4.1 a) auszufüllen.

Der Einstand der Ausfüllungselemente in den Glashalteleisten bzw. im Rahmen muss längs aller Ränder ≥ 10 mm betragen.

b) Zusammen- und Einbau der Ausfüllungen vom Typ D, Typ E, Typ F und Typ G

- Typ D, Typ F und Typ G: Die Abstände der Leisten (Typ D) und der Rahmenprofile (Typ F und Typ G) betragen jeweils ≤ 625 mm.
- Typ D, Typ E, Typ F und Typ G: Die Befestigungsabstände der Stahlschrauben betragen ≤ 400 mm.
- Typ E und Typ G: Die Befestigungsabstände der Druckknopfverbindungen betragen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander.

2.3.2.3.2 Eckausbildungen

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

- Die Eckpfosten (aus Nadel-, Laub- oder Brettschichtholz nach Abschnitt 2.1.1.1.1) müssen Profiltiefen ≥ 73 mm aufweisen.
- Die Ecken sind entsprechend Anlage 7 auszubilden.
- Die Eckpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und über durchgehende Verbindungsfedern und zweireihig anzuordnende Stahlschrauben (Abstände ≤ 400 mm), jeweils nach Abschnitt 2.1.1.5.3, miteinander verbunden werden.

2.3.2.3.3 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

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. Anlagen 1 und 2 (Variante B)).

Je nach Ausführungsvariante sind die einzelnen Holzprofile ggf. über durchgehende Verbindungsfedern und Stahlschrauben (Abstände siehe Anlagen 23 bis 26), jeweils nach Abschnitt 2.1.1.5.3, miteinander zu verbinden.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung 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 Flügeln	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 Flügeln	2600 x 2968, B ≤ 1476

Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, muss der Abstand (Innenmaß) zu einem Feuerschutzabschluss ≥ 200 mm betragen.

2.3.2.3.4 Anschluss an die Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S"

Falls die Brandschutzverglasung seitlich bzw. 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 Holzprofile ggf. über durchgehende Verbindungsfedern und Stahlschrauben (Abstände ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander), jeweils nach Abschnitt 2.1.1.5.3, miteinander zu verbinden.

2.3.2.3.5 Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 a) und die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.2.4 a) dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.1.5.5 ausgeführt werden (s. Anlagen 3 bis 7 und 11 bis 15).

2.3.2.3.6 Blindsprossen oder Zierleisten

Auf die Scheiben dürfen (ein- oder beidseitig) ≤ 300 mm (≤ 200 mm bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour") 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).

2.3.2.3.7 Zusatzscheiben

Falls zusätzliche Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.5.2 verwendet werden, muss deren Einbau entsprechend Anlage 15 (untere Abb.) erfolgen.

2.3.2.3.8 Spezielle, nachgewiesene Ausführungsvarianten

Die Brandschutzverglasung ist für folgende spezielle Ausführungsfälle - jeweils ohne weitere brandschutztechnische Funktion - in einzelnen Teilflächen nachgewiesen:

- zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.2.1 - außer denen vom Typ "CONTRAFLAM 30 Contour" - jeweils ein vorgesetztes, ≤ 6 mm dickes Blech entsprechend Anlage 15 (untere Abb.), oder
- vorgesetzte Bekleidungen oder Handläufe/Schutzstangen entsprechend Anlage 21.

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2⁶⁰, DIN EN 1090-3⁶¹, DIN EN 1993-1-3⁶² in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA⁶³) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223⁶⁴ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-1⁶⁵, zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.2.5 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2⁶⁰ sinngemäß.

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1⁶⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁶⁷ und DIN EN 1996-2⁶⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁶⁹ aus

60	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
61	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
62	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
63	DIN EN 1993-1-3/NA: 2017-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
64	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
65	DIN EN ISO 12944-1: 2019-01	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
66	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
67	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
68	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
69	DIN EN 1996-2/NA:2012-01/A1: 2021-06	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1⁷⁰ in Verbindung mit DIN 20000-401⁷¹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁷² in Verbindung mit DIN 20000-402⁷³ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁷⁴ in Verbindung mit DIN 20000-412⁷⁵ oder DIN 18580⁷⁶, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 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 EN 1996-1-1⁶⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁶⁷ und DIN EN 1996-2⁶⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁶⁹ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁷⁷ in Verbindung mit DIN 20000-404⁷⁸ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁷⁴ in Verbindung mit DIN 20000-412⁷⁵ oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile müssen unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁷⁹ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁸⁰ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein.

oder

- ≤ 5000 mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4⁸¹, Abschnitt 10.2, mindestens
 - 10 cm dick, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech oder
 - 13 cm dick, mit Ständern und Riegeln aus Holz (Profilabmessungen B x H, - ≥ 40 mm x ≥ 80 mm)

und zweilagiger Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) und nicht-brennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend den Tabellen 10.2 bzw. 10.3, jedoch nur

- seitlich (sofern die Brandschutzverglasung mit Scheiben vom Typ "CONTRA-FLAM 30 Contour" ausgeführt wird),
- bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden.
- Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

70	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
71	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
72	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
73	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
74	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
75	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
76	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
77	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
78	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
79	DIN EN 1992-1-1:2011-01,	/A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
80	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04,	/A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
81	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

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

- seitlich (sofern die Brandschutzverglasung mit Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 30
Contour" ausgeführt wird),
- bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden
Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden.

Die Trennwände gemäß Tabelle 4 müssen von Rohdecke zu Rohdecke gespannt sein und
dürfen maximal 5000 mm hoch sein.

Tabelle 4

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis	Beplankung mindestens Dicke
1	Nr. P3310/563/07-MPA BS	2 x 12,5 mm "Knauf Piano GKF" oder "Knauf Diamant GKFI" jeweils Gipsplatte Typ DF bzw. DFH2IR nach DIN EN 520 ³⁶
2	Nr. P-3956/1013-MPA BS	2 x 12,5 mm "Rigips Die Blaue RB 12,5" Feuerschutzplatte RF" Gipsplatte Typ DF bzw. DFH2IR nach DIN EN 520 ³⁶
3	Nr. P-SAC-02/III-392	
4	Nr. P-3658/8033-MPA BS	2 x 18 mm "Knauf Feuerschutzplatte GKF 18" oder 2 x 15 mm "Knauf Diamant GKFI" jeweils Gipsplatte Typ DF bzw. DFH2IR nach DIN EN 520 ³⁶ oder 2 x 15 mm "Knauf Vidiwall" Feuerschutzplatte RF" nichtbrennbare ² Gips- faserplatte gemäß ETA-07/0086

2.3.3.1.3 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-
schutzes ist - jedoch nur seitlich (sofern die Brandschutzverglasung mit Scheiben vom Typ
"CONTRAFLAM 30 Contour" ausgeführt wird) - für den Anschluss an

- unbekleidete Holzbauteile, jeweils ausgeführt wie solche nach DIN 4102-4⁸¹, Abschnitt 8.1,
Profilabmessungen ≥ 80 mm x ≥ 80 mm,
- mit nichtbrennbaren² Bauplatten
- einlagig bekleidete Holzbauteile, jeweils ausgeführt wie solche nach DIN 4102-4⁸¹,
Abschnitt 8.1, Tab. 8.1,
- zweilagig bekleidete Stahlbauteile, jeweils ausgeführt wie solche nach DIN 4102-4⁸¹,
Abschnitt 7.2, Tab. 7.3, bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6,

- bekleidete Stahlträger, jeweils ausgeführt wie solche gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3738/7388-MPA BS, mit einer einlagigen Bekleidung aus ≥ 20 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-L" entsprechend ETA 07/0296,

nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile bzw. ggf. die Glashalteleisten der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.1, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 27, 29 (Anschluss-Varianten 11 und 12), 32 (Anschluss-Varianten 22 und 23) bis 34 (Anschluss-Variante 28), 36, 38 (Anschluss-Variante 43) und 39 bis 41).

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

Die Ausführung mit gleitendem Deckenanschluss und/oder Sockelausbildungen muss entsprechend Anlage 41 erfolgen. Hierfür sind zusätzlich Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1.5.4 zu verwenden. Die T-förmigen Profile sind in die Nuten der Holzprofile einzupassen und bei den Sockelausführungen mit Leim zu befestigen. In den Nuten der Rahmen- und Führungsprofile sind durchgehend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1.4.1 b) anzuordnen.

In den Nuten der Anschlussprofile gemäß Anlage 32 (Anschluss-Variante 20) sind durchgehend Streifen des vorgenannten dämmschichtbildenden Baustoffs zu verwenden.

Bei Ausführung entsprechend Anlage 38 (Anschluss-Variante 44) sind die angrenzenden Massivbauteile mit Schlitzen auszuführen, in welche die Scheiben einzulassen sind.

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten/Trennwand

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1.1 ist entsprechend den Anlagen 28, 29 (Anschluss-Varianten 13 bis 15), 30, 32 (Anschluss-Variante 21), 34 (Anschluss-Variante 29), 35 und 37 auszuführen. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, zu befestigen.

2.3.3.3.2 Schließt die Brandschutzverglasung seitlich und im oberen Bereich gemäß Anlage 28 an eine Wand aus Gipsplatten an, müssen in den unmittelbaren Anschlussbereichen verstärkte Ständer- und Riegelprofile in die Wand aus Gipsplatten eingebaut werden. Die Ständer- und Riegelprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Wandkonstruktion durchgehen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den vorgenannten Ständer- und Riegelprofilen wie in Abschnitt 2.3.3.3.1 beschrieben zu befestigen (s. auch Anlagen 32 (Anschluss-Variante 21), 34 (Anschluss-Variante 29), 35 und 37). In den Nuten der Anschlussprofile gemäß Anlage 32 (Anschluss-Variante 21) sind durchgehend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1.4.1 b) zu verwenden.

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

2.3.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig und in den Laibungen mit jeweils mindestens zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Gips-Feuerschutzplatten (GKF) beplankt sein.

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

2.3.3.4 Anschlüsse an bekleidete Stahl- und Holzbauteile sowie an unbekleidete Holzbauteile
Die Anschlüsse an bekleidete Stahl- und Holzbauteile sowie an unbekleidete Holzbauteile nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.3 sind entsprechend Anlage 31 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den vorgenannten Bauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, umlaufend zu befestigen.

2.3.3.5 Fugenausbildung
Alle Fugen zwischen dem Rahmen bzw. den Glashalteleisten der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.4.2 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden (s. Anlagen 27 bis 38, 40 und 41). Die Fugen sind abschließend - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit Dichtstoff zu versiegeln bzw. mit Deckleisten abzudecken.

Sofern in den vorgenannten Fugen (Fugenbreite je nach Ausführungsvariante ≤ 20 mm bzw. ≤ 10 mm) Polyurethan-Hartschaum verwendet wird, sind die Fugen abschließend beidseitig mit Dichtstoff zu versiegeln.

2.3.3.6 Absturzsicherung
Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.11 sind zusätzlich die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.3 einzuhalten.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Absturzsichernde Verglasung Kategorie ... (wo zutreffend)
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-180
- Errichtungsjahr:

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

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO⁸²).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-180
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

⁸² nach Landesbauordnung

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

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Mit der Errichtung der Brandschutzverglasung ist der Bauherr der baulichen Anlage vom Errichter der Brandschutzverglasung schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Feuerwiderstandsfähigkeit sowie die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Brandschutzverglasung auf Dauer nur sichergestellt sind, wenn diese stets in einem mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung konformen und ordnungsgemäßen Zustand gehalten wird. Diese Unterlage ist durch den Bauherrn bzw. Betreiber der baulichen Anlage aufzubewahren. Sofern in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen vom Typ E und/oder Typ G anstelle von Scheiben angeordnet werden und die Bemessung unter den Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.1.3.4 erfolgte, ist dies von den Beteiligten bei jeder Nutzungsänderung entsprechend zu berücksichtigen.

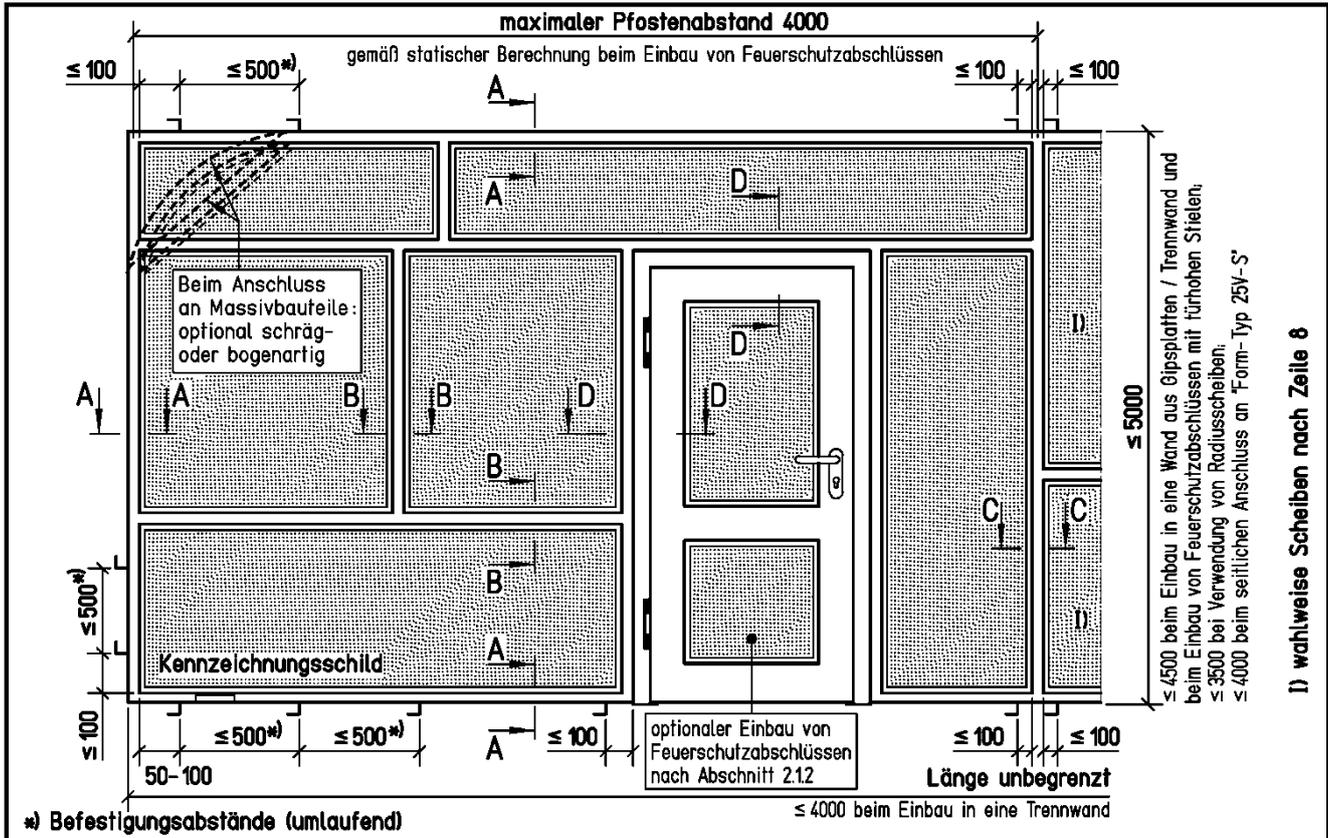
Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.11 sind bis zur ordnungsgemäßen Wiederherstellung gefährdete Bereiche umgehend abzusperren.

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.

Thorsten Mittmann
Referatsleiter

Beglaubigt
Schachtschneider



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" / Pyrobel 16 "PROMAGLAS 30, Typ 2" / Pyrobel 16 EG "PROMAGLAS 30, Typ 3" / 6-9-Pyrobel 16 EG "PROMAGLAS 30, Typ 1-S" / 44.2 Stratophone-6-Pyrobel 16 "PROMAGLAS 30, Typ 2-S" / 44.2 Stratophone-6-Pyrobel 16 EG	1300 x 2930	2500 x 1300
4	"PROMAGLAS 30, Typ 10" / Pyrobelite 12 SpS (4:P12:3)	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 Climatit/Climaplust/Climatop"	1300 x 3500 bzw. 2200 x 3410 ¹⁾	3500 x 800 bzw. 2300 x 1500 ¹⁾
8	"CONTRAFLAM 30 Contour" (Radiusscheiben)	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/ Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.1.15.1	1200 x 2500	2500 x 1200

¹⁾ nur beim einreihigen Fensterband zulässig

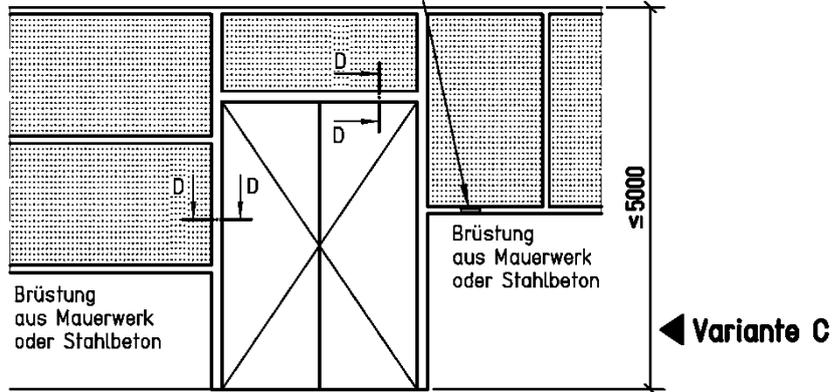
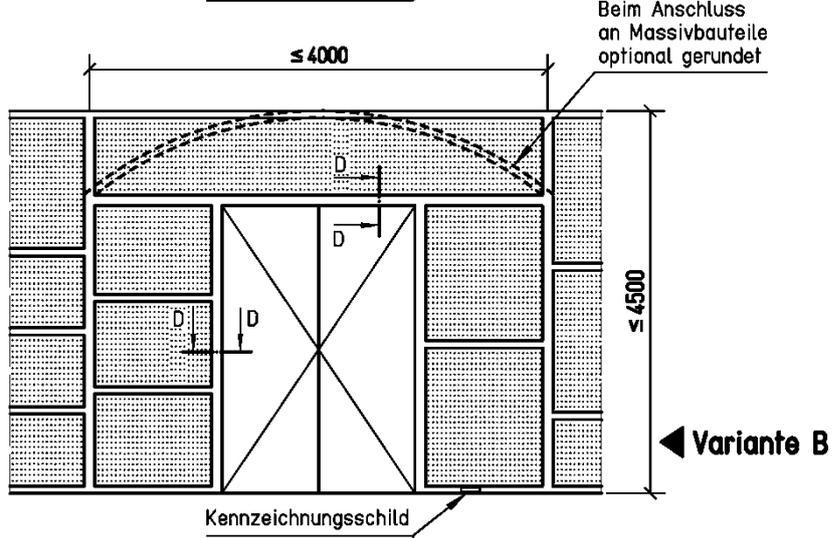
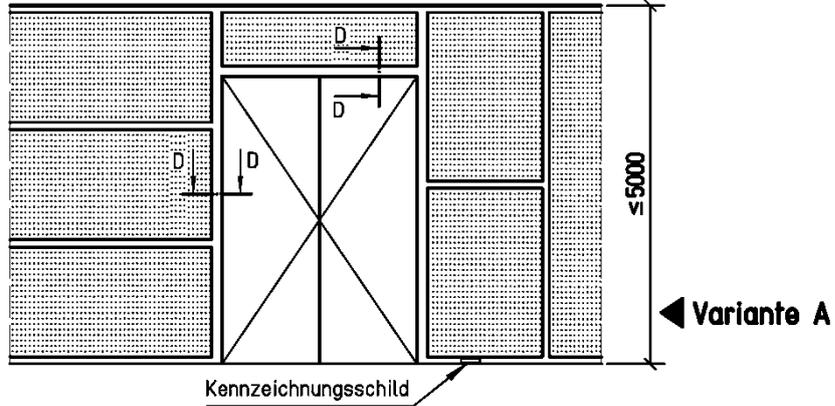
alle Maße in mm

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

Anlage 1

Übersicht

Nachgewiesene Ausführungsvarianten:

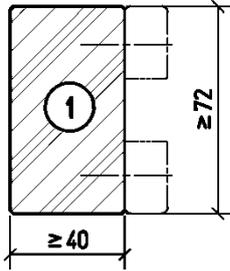


alle Maße in mm

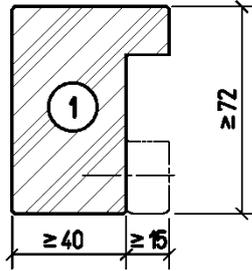
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 2

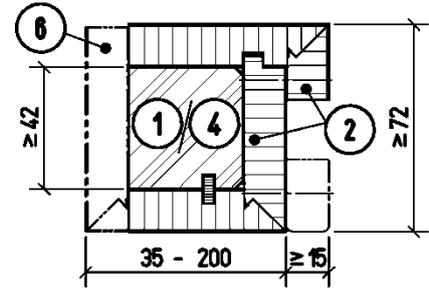
Übersicht / Anschluss an Feuerschutzabschlüsse



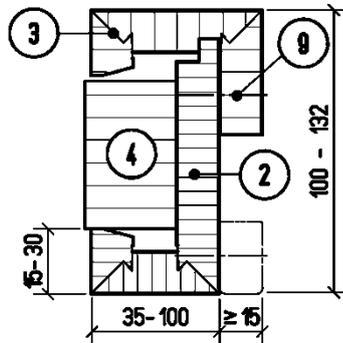
▲ **Randstiel aus Massivholz**
 für beidseitige
 Glashattelleisten



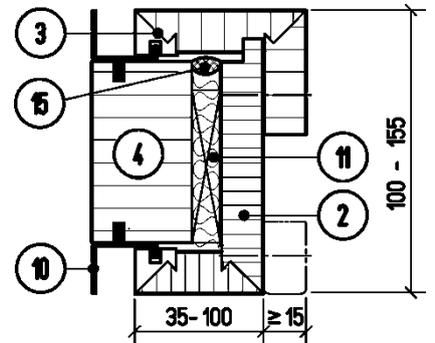
▲ **Randstiel aus Massivholz**
 für einseitige
 Glashattelleisten



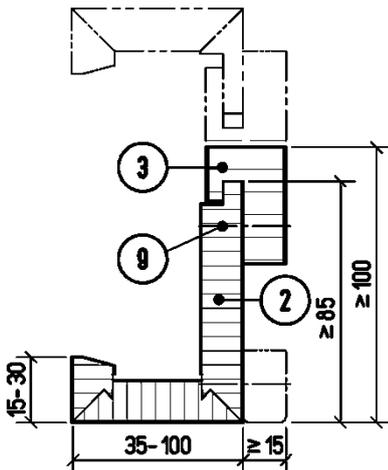
▲ **Randstiel*als Faltstockzarge (Profil-Nr.1)**
 * (gemäß Z-19.140-2287)



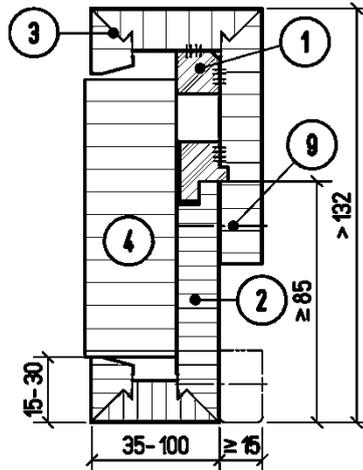
▲ **Randstiel*als Blockzarge (Profil-Nr.2)**



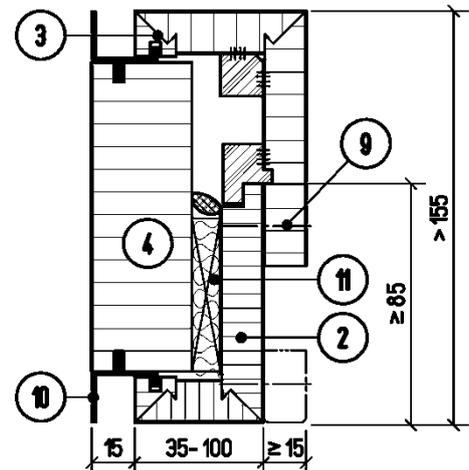
▲ **Randstiel*als Blockzarge mit Al-Schattennut (Profil-Nr.3)**



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



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



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

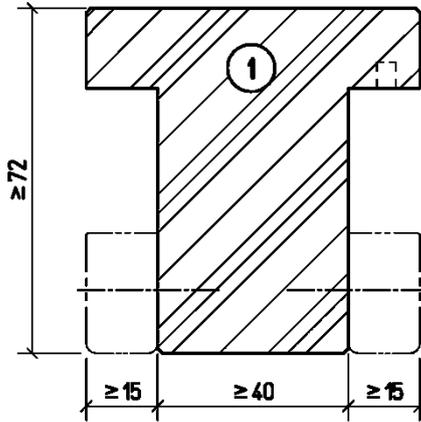
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

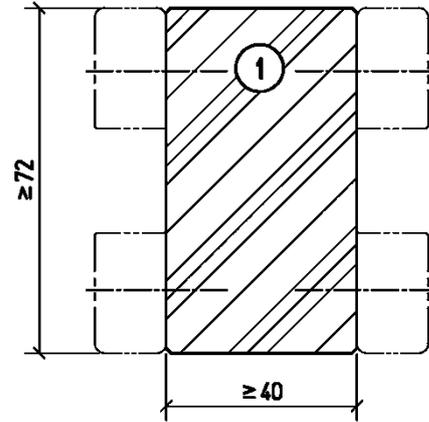
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

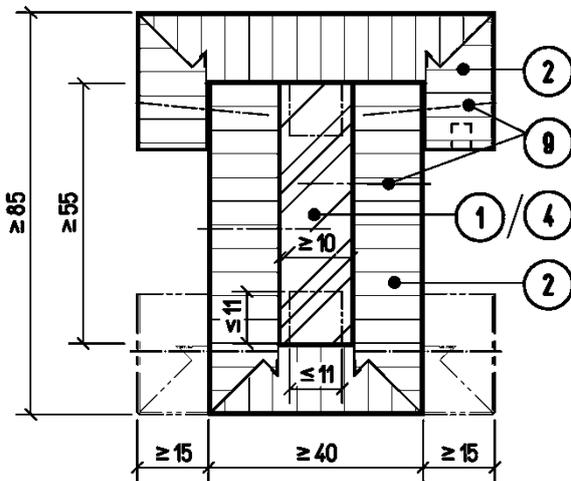
Schnitt A - A, Randstiele aus Holz/Holzwerkstoff
 als Holzstock-, Faltstock-, Futter- oder Blockzarge



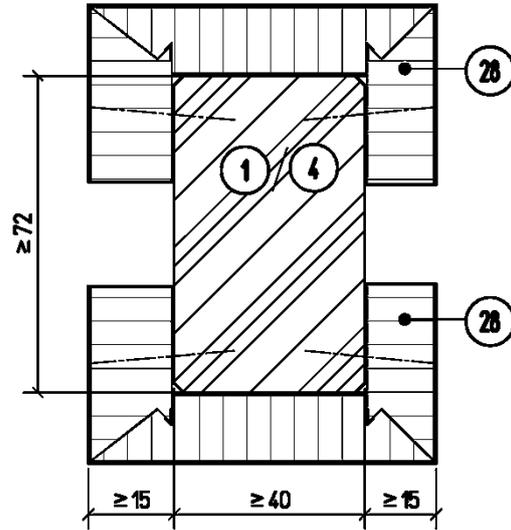
▲ Pfosten/Riegel aus Massivholz
 für einseitige Glashalteleisten



▲ 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)

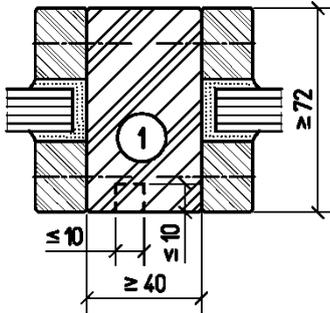
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

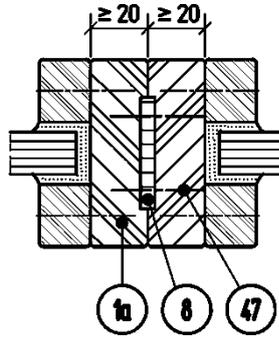
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

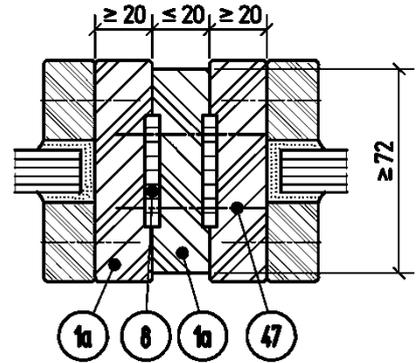
Schnitt B - B und C - C, wahlweise Pfosten/Riegel Ausführung



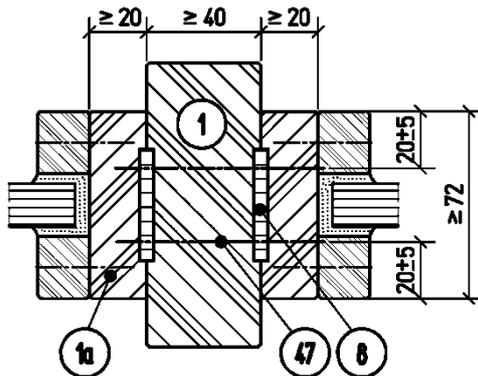
▲ Rahmenprofil



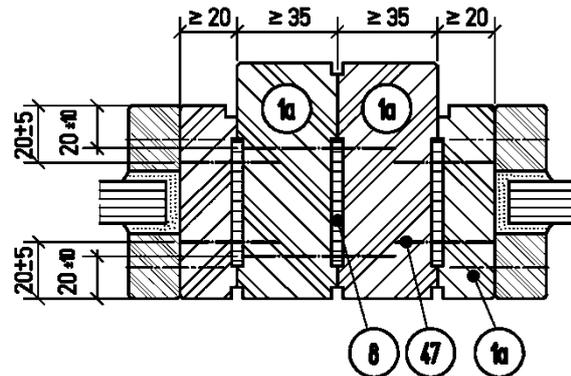
▲ zusammengesetztes Rahmenprofil



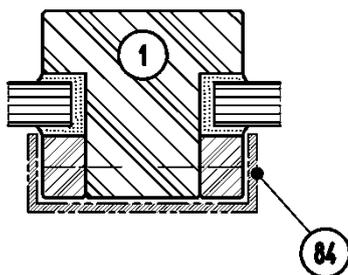
▲ zusammengesetztes Rahmenprofil mit Holz-Abstandshalter



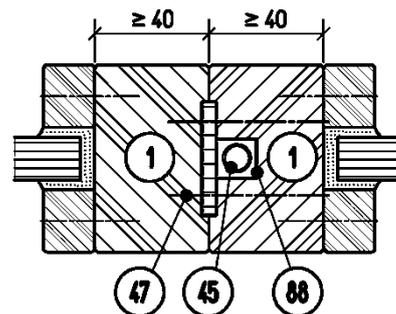
▲ Verstärkungsholm nach Statik



▲ gestoßener Verstärkungsholm



▲ wahlweise Ausführung:
 Rahmenprofil mit Abdeckung



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

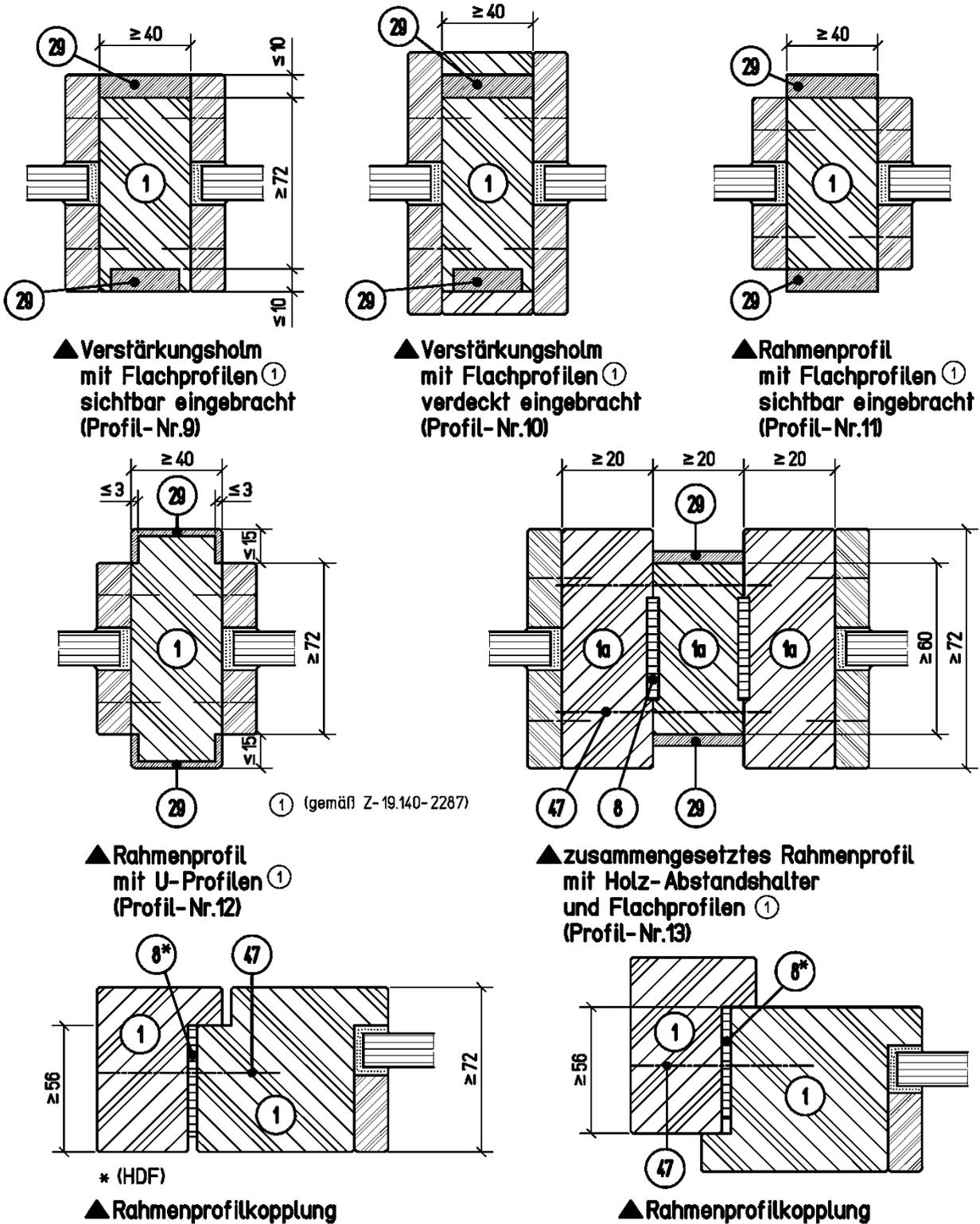
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

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



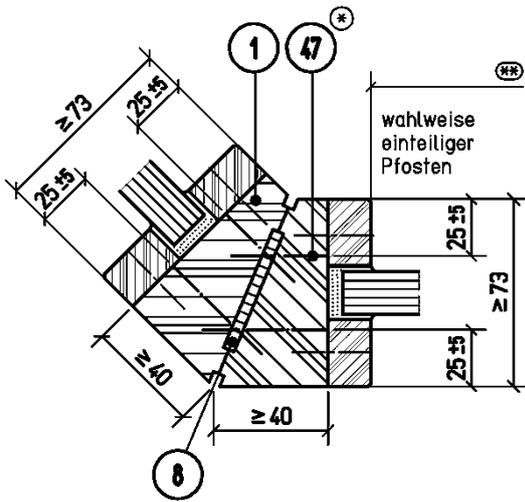
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

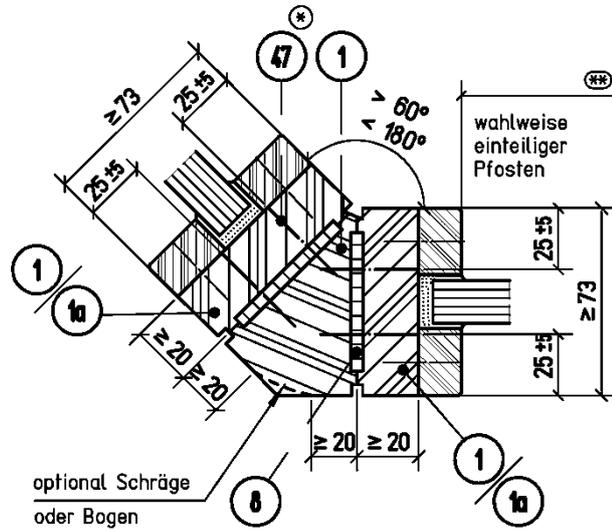
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Rahmenprofile, wahlweise Ausführung

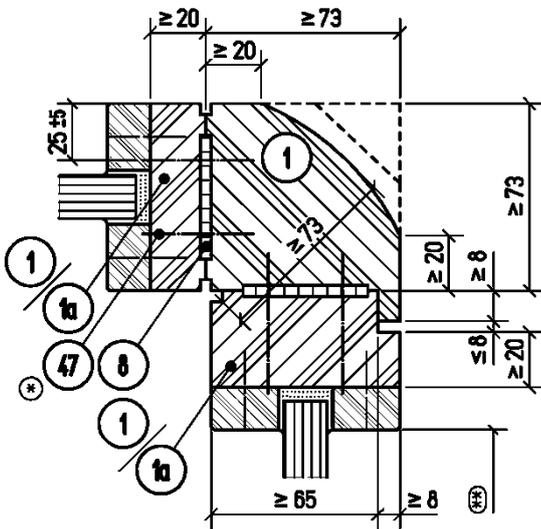


▲ Eckstoß > 60° bis < 180°

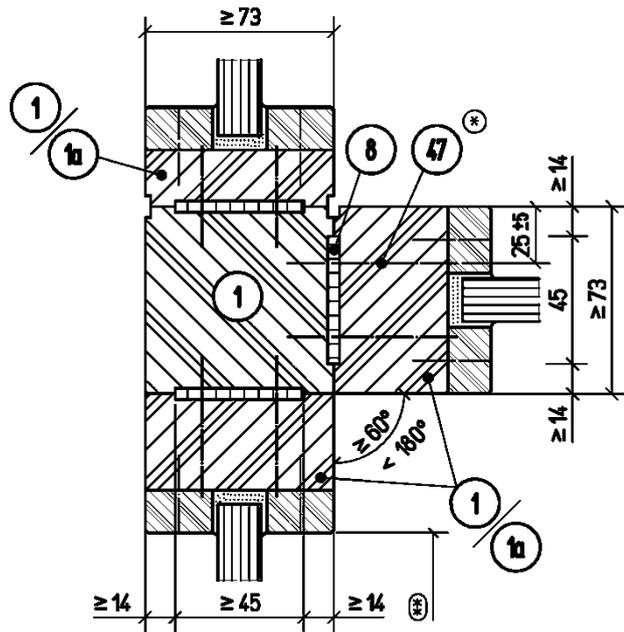


▲ Eckstoß > 60° bis < 180°

- (*) $\phi \geq 6$, 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°

Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

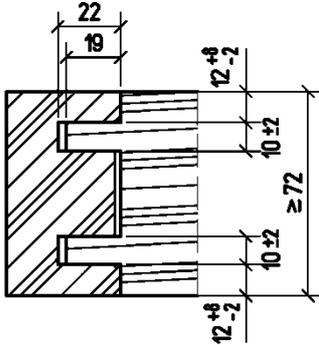
alle Maße in mm

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

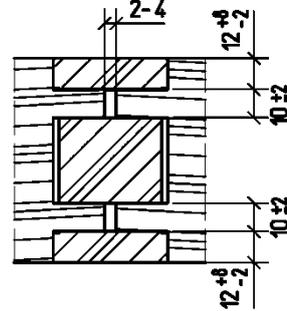
Anlage 7

Rahmenstiele bei Eckausbildungen

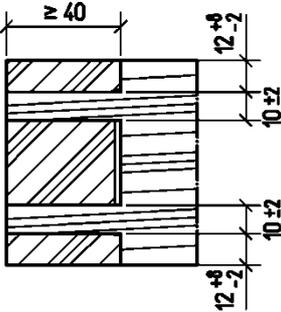
Verbindungen mit Doppelzapfen



▲ T - Verbindung

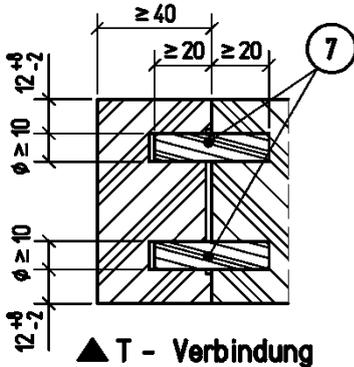


▲ Kreuzverbindung

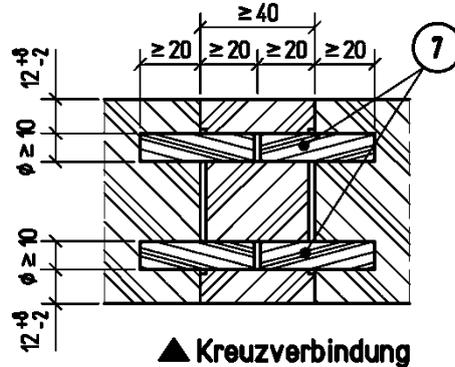


◀ recht-, stumpf- und spitzwinklige Eckverbindung (schräge Riegel)

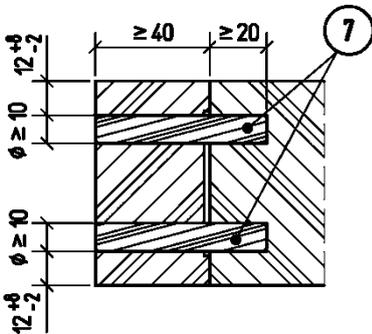
Verbindungen mit Massivholzdübeln



▲ T - Verbindung



▲ Kreuzverbindung



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

Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

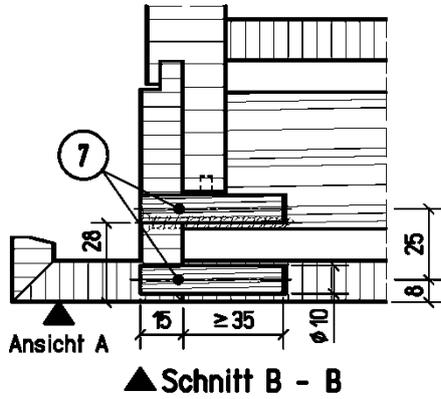
alle Maße in mm

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

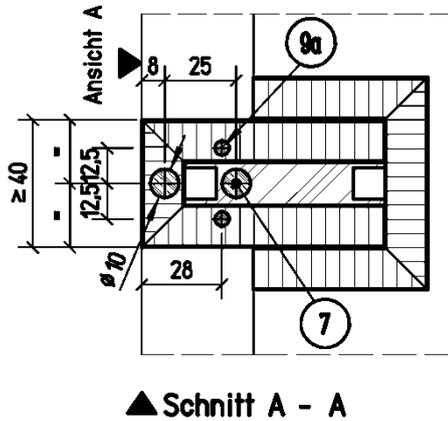
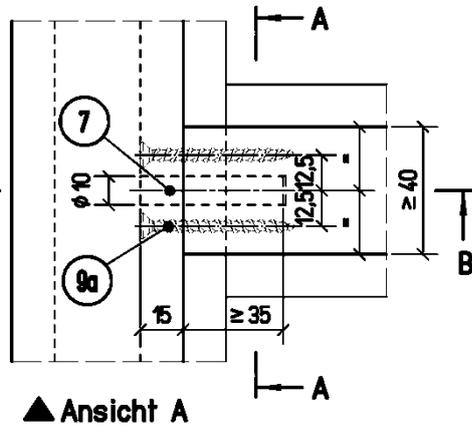
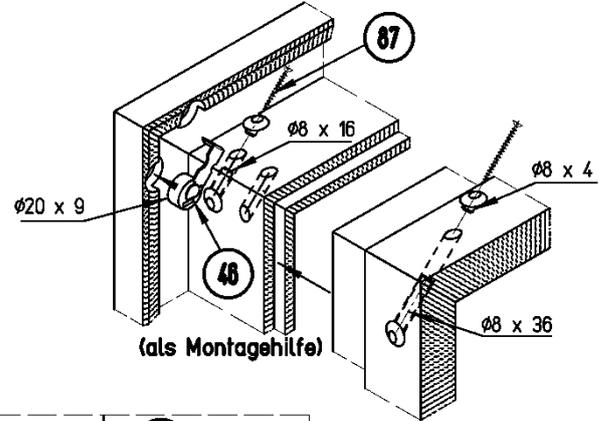
Anlage 8

Verbindung der Rahmenprofile aus Massivholz

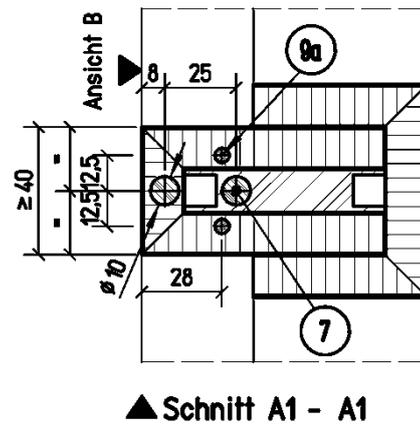
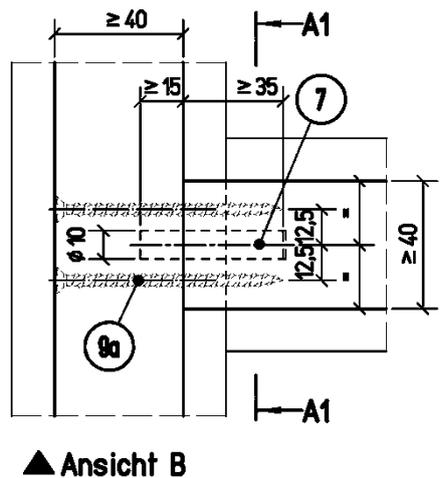
T - Verbindung, Futterzarge - Kämpfer/Pfosten



Eckverbindung Futter-/Blockzarge
 (Gehrungsflächen verleimt)



T - Verbindung, Pfosten - Kämpfer



Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

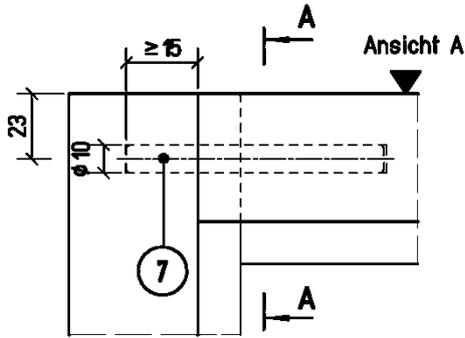
alle Maße in mm

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

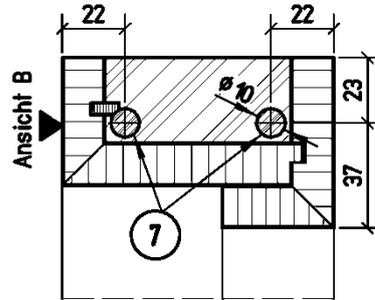
Anlage 9

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

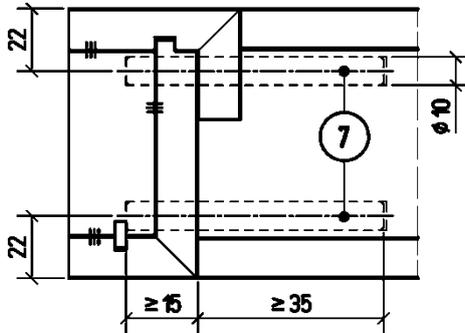
Eckverbindung faltstockzarge



▲ Schnitt B - B

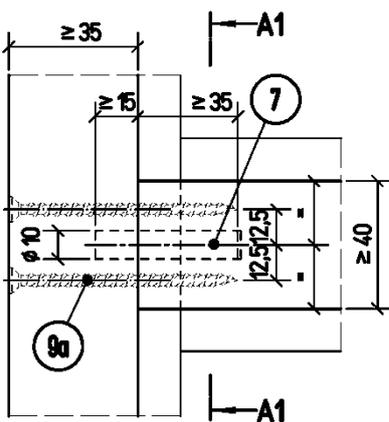


▲ Schnitt A - A

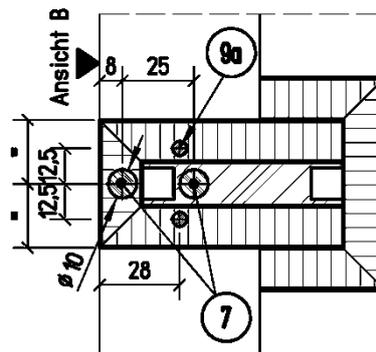


▲ Ansicht A

T - Verbindung, faltstockzarge - Kämpfer/Pfosten



▲ Ansicht B



▲ Schnitt A1 - A1

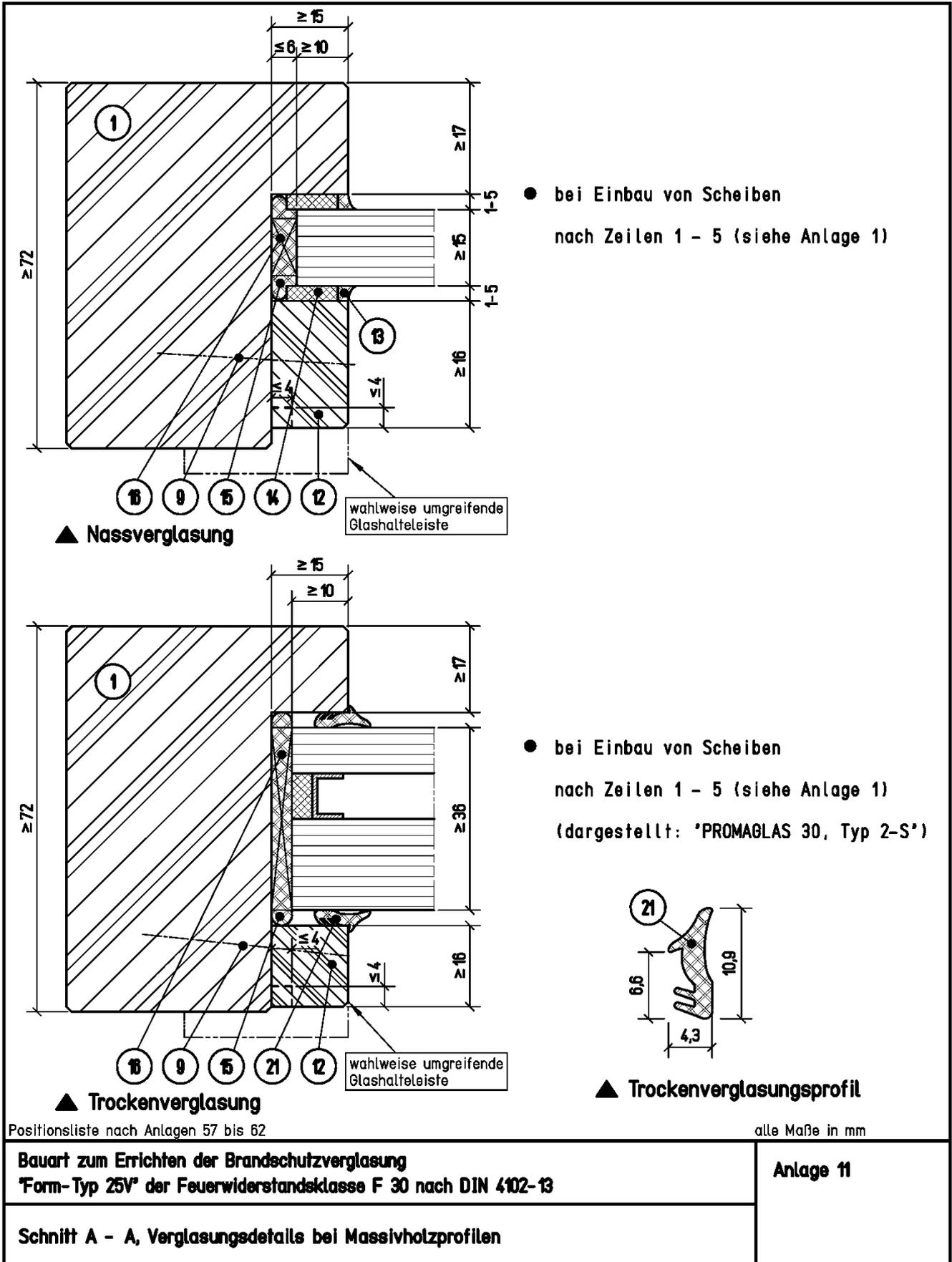
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

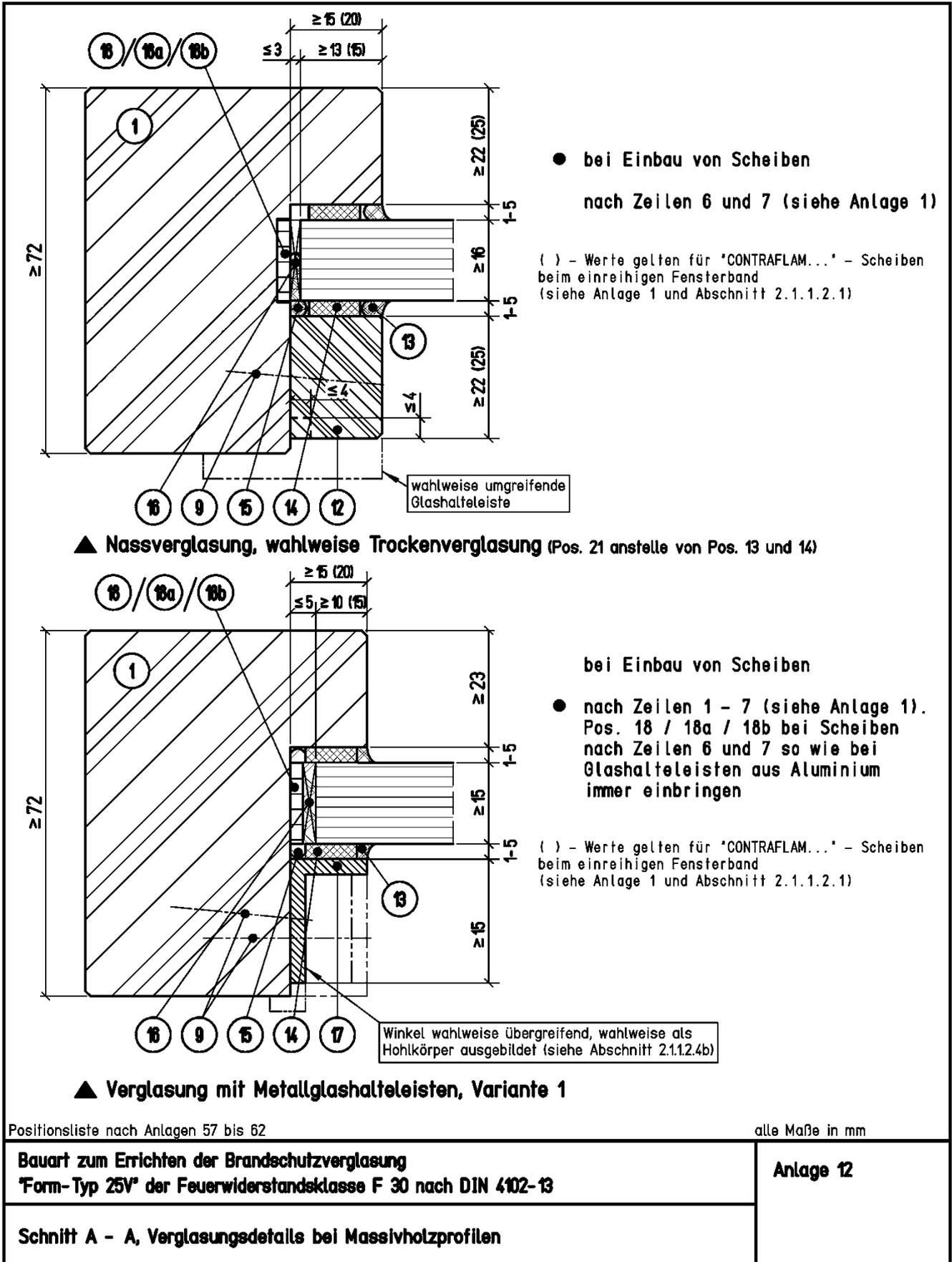
alle Maße in mm

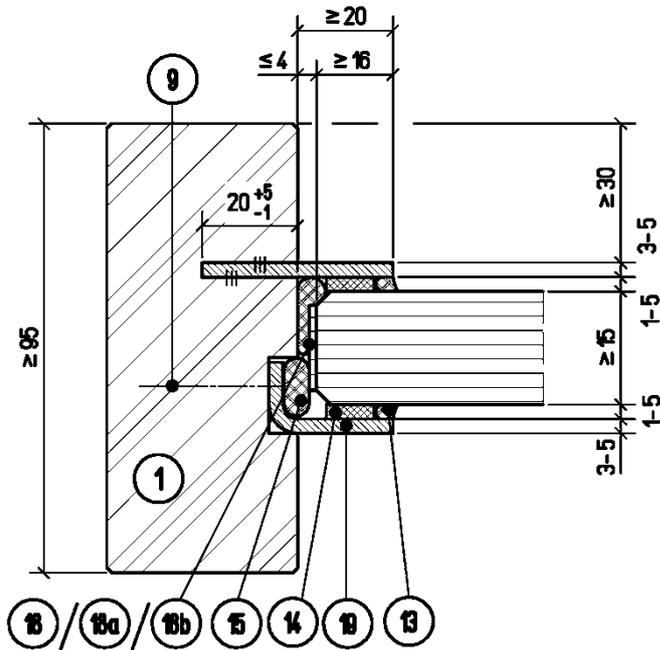
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Verbindung der Rahmenfaltprofile

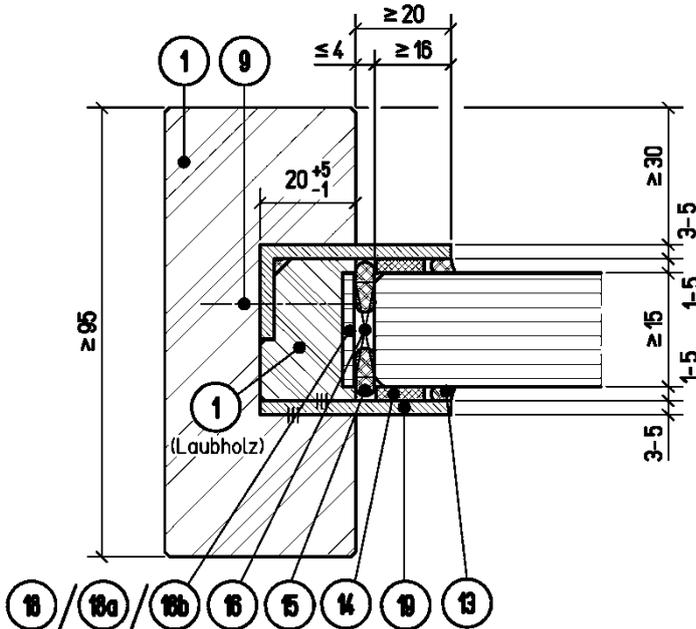






- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Pos. 18 / 18a / 18b bei Scheiben
 nach Zeilen 6 und 7 immer einbringen

▲ 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 immer einbringen

▲ Verglasung mit Metallglashalteleisten, Variante 3

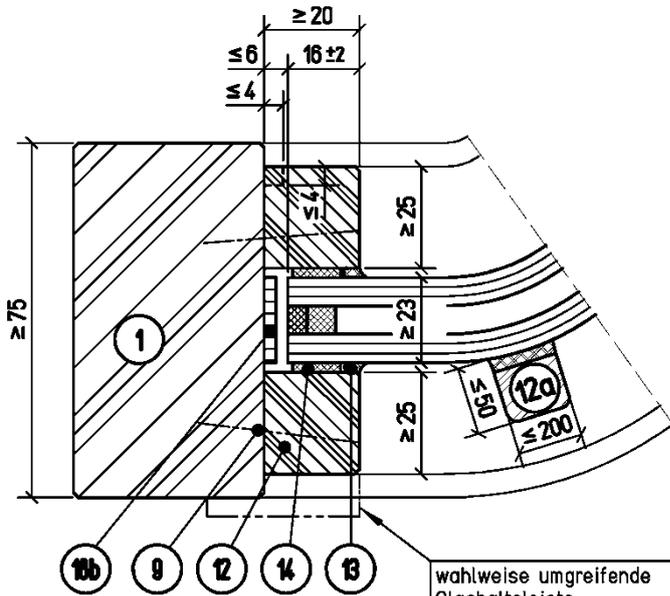
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

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

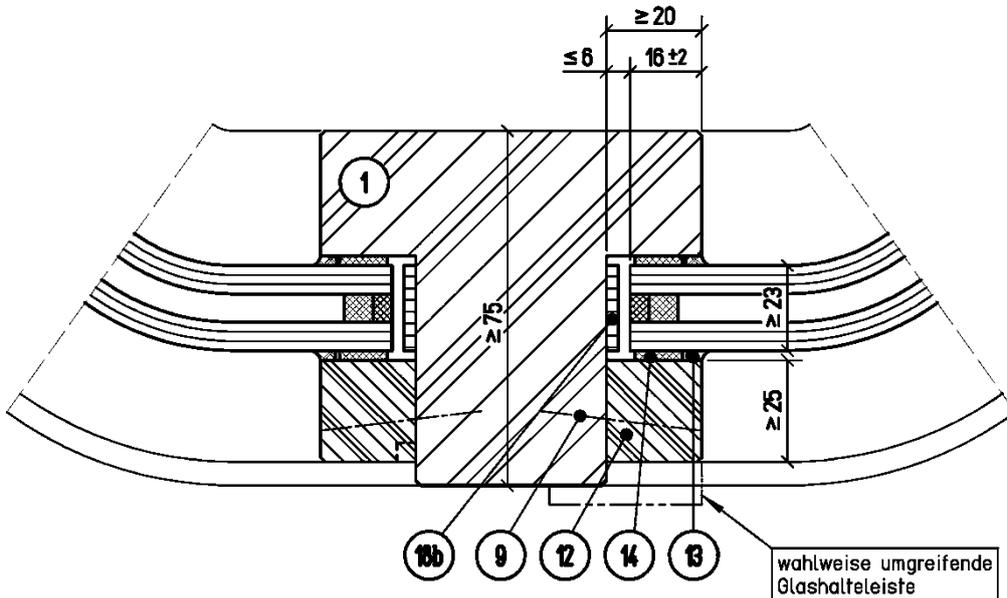


wahlweise umgreifende
 Glashalteleiste,
 wahlweise einseitig
 angefräste Glashalteleiste

- bei Einbau von Scheiben
 nach Zeile 8 (siehe Anlage 1)

(Abwicklung bzw. Bogenlänge ≤ 1000 ,
 Scheibenradius ≥ 600)

▲ Radiusscheiben bei Randstielen



wahlweise umgreifende
 Glashalteleiste

▲ Radiusscheiben bei Pfosten (Schnitt C - C)

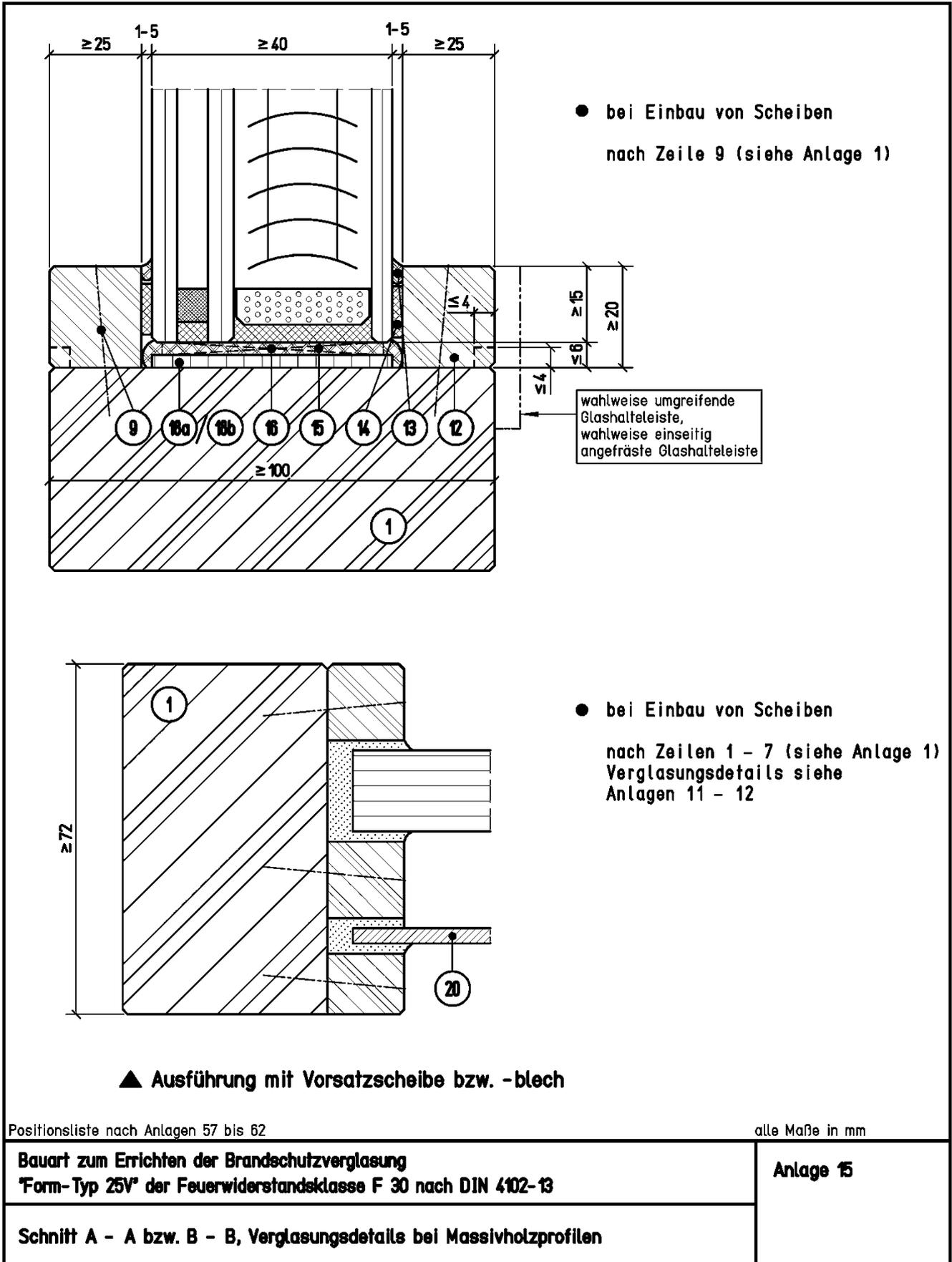
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

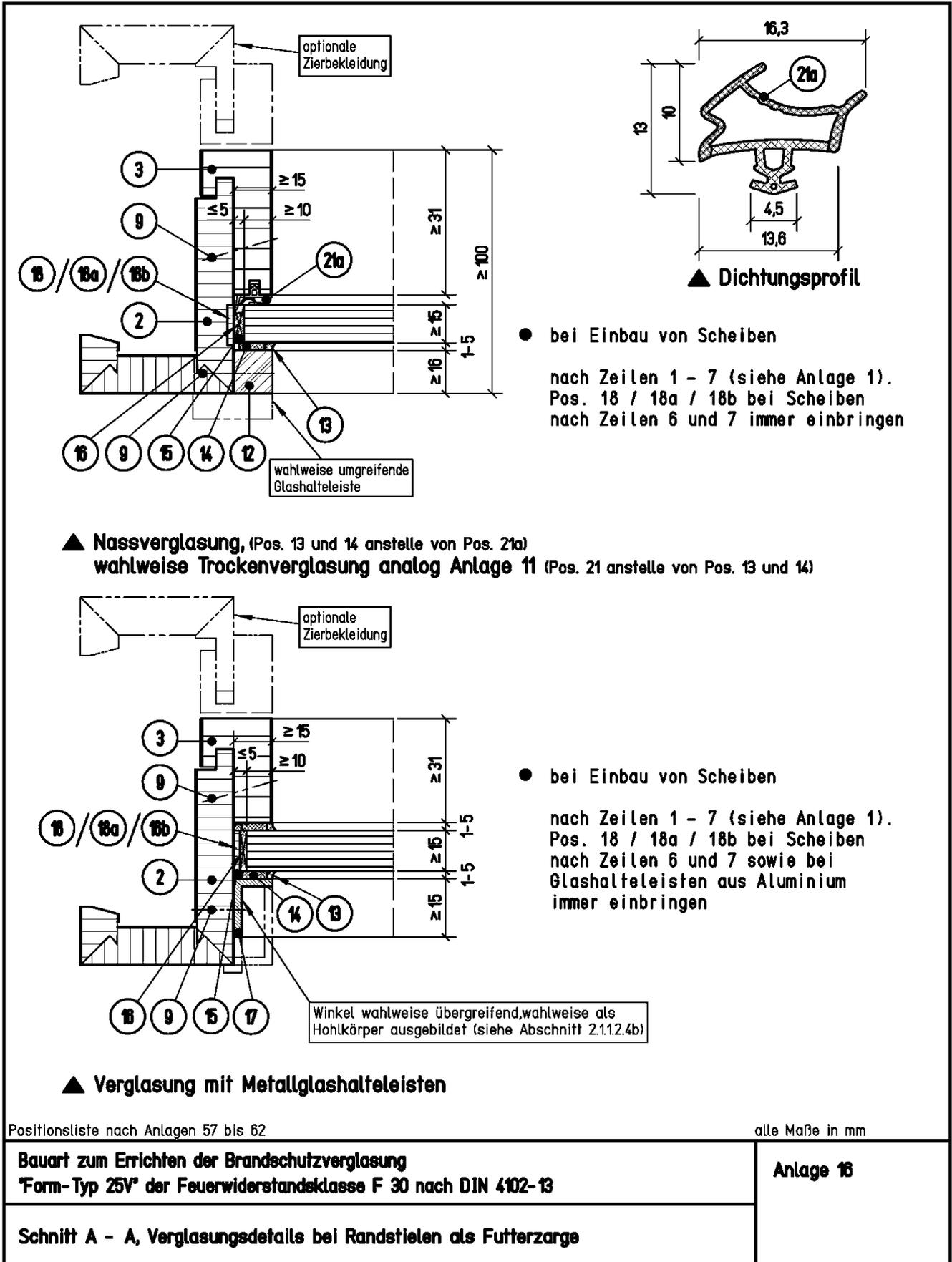
alle Maße in mm

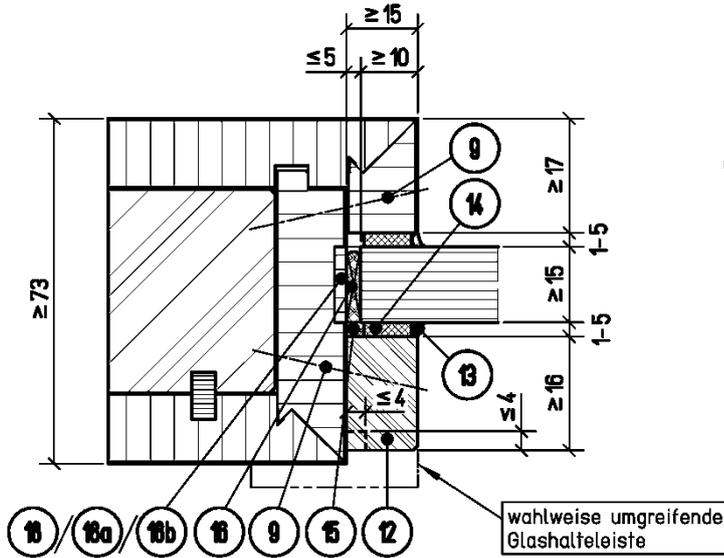
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

Radiusscheibe in Massivholzprofilen



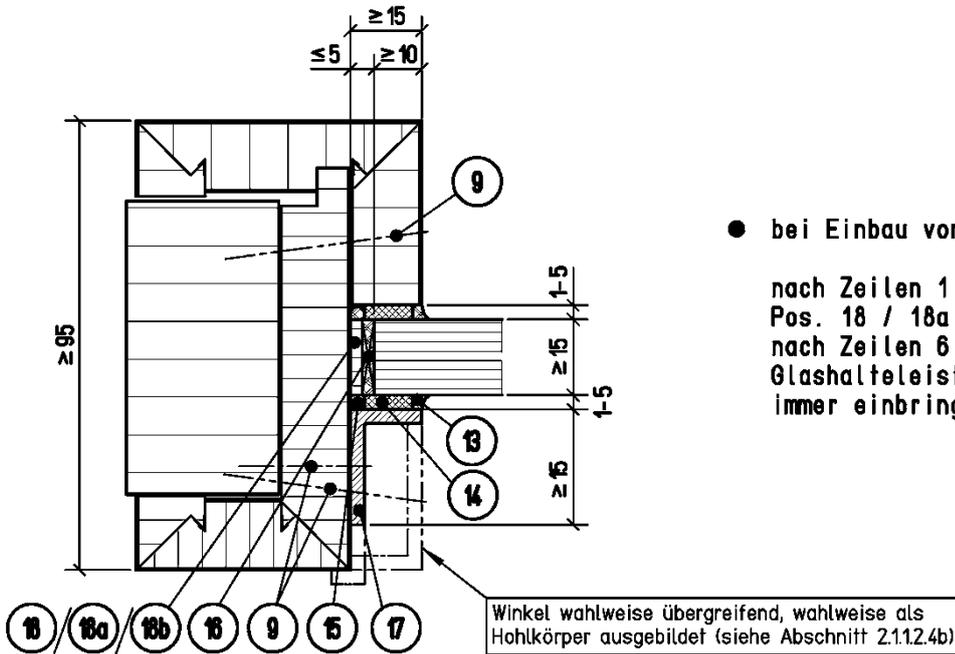




● bei Einbau von Scheiben

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

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



● bei Einbau von Scheiben

nach Zeilen 1 - 7 (siehe Anlage 1).
 Pos. 18 / 18a / 18b bei Scheiben
 nach Zeilen 6 und 7 sowie bei
 Glashalteleisten aus Aluminium
 immer einbringen

▲ Nassverglasung
 (dargestellt Blockzarge, wahlweise Fallstockzarge)

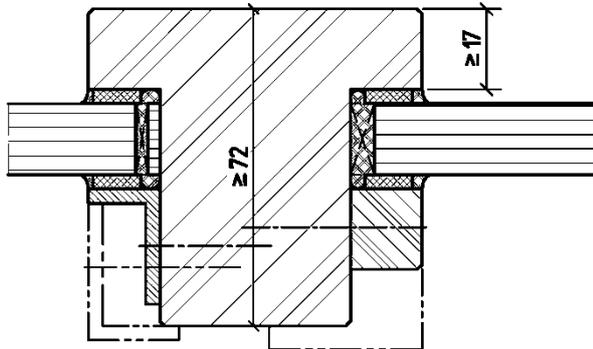
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

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

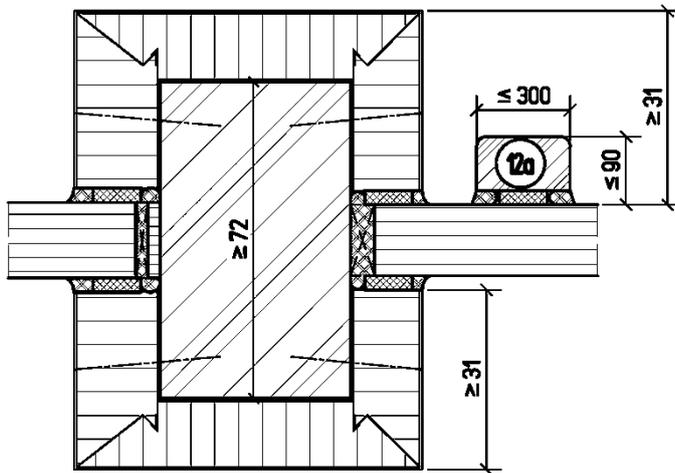
Anlage 17

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



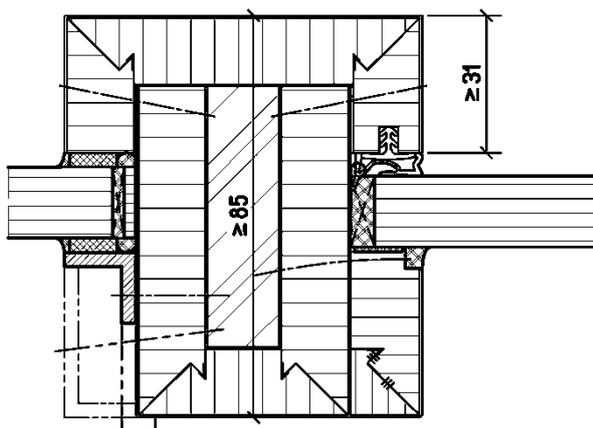
◀ **Pfosten/Riegel
 aus Massivholz**

- 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

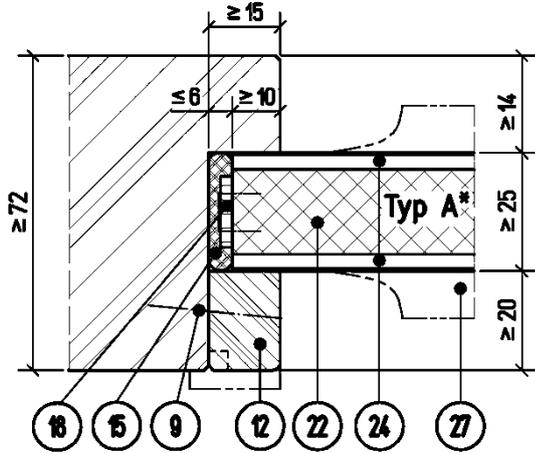
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

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

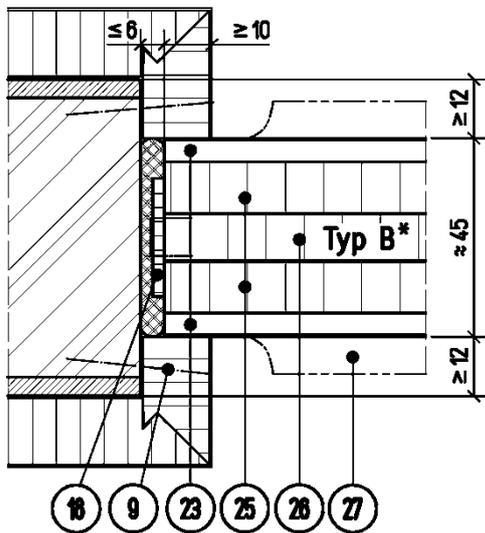
Anlage 18

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



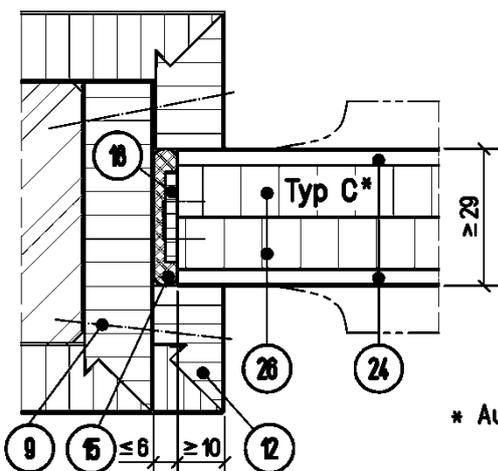
◀ **Pfosten/Riegel aus Massivholz**

- 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

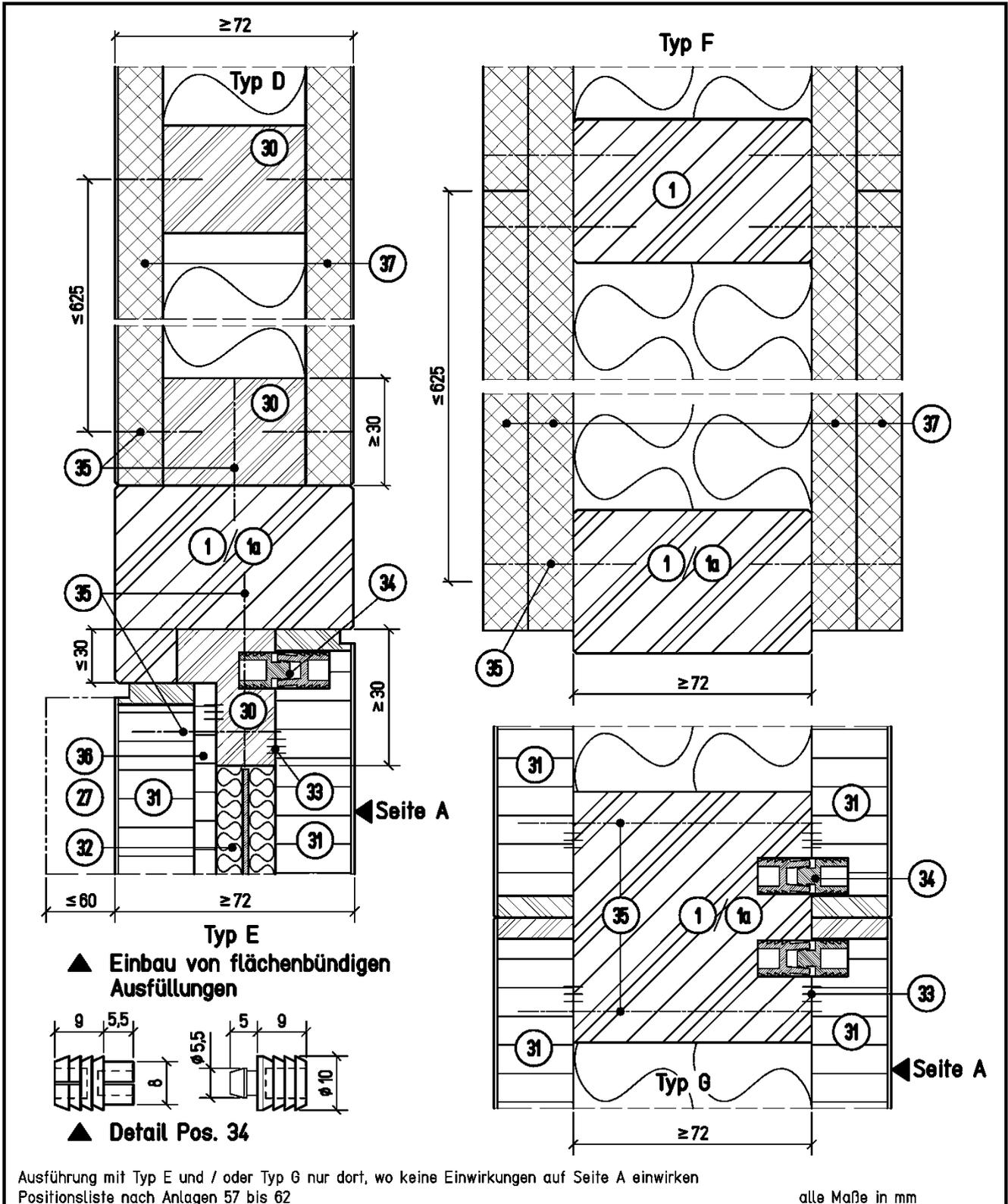
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

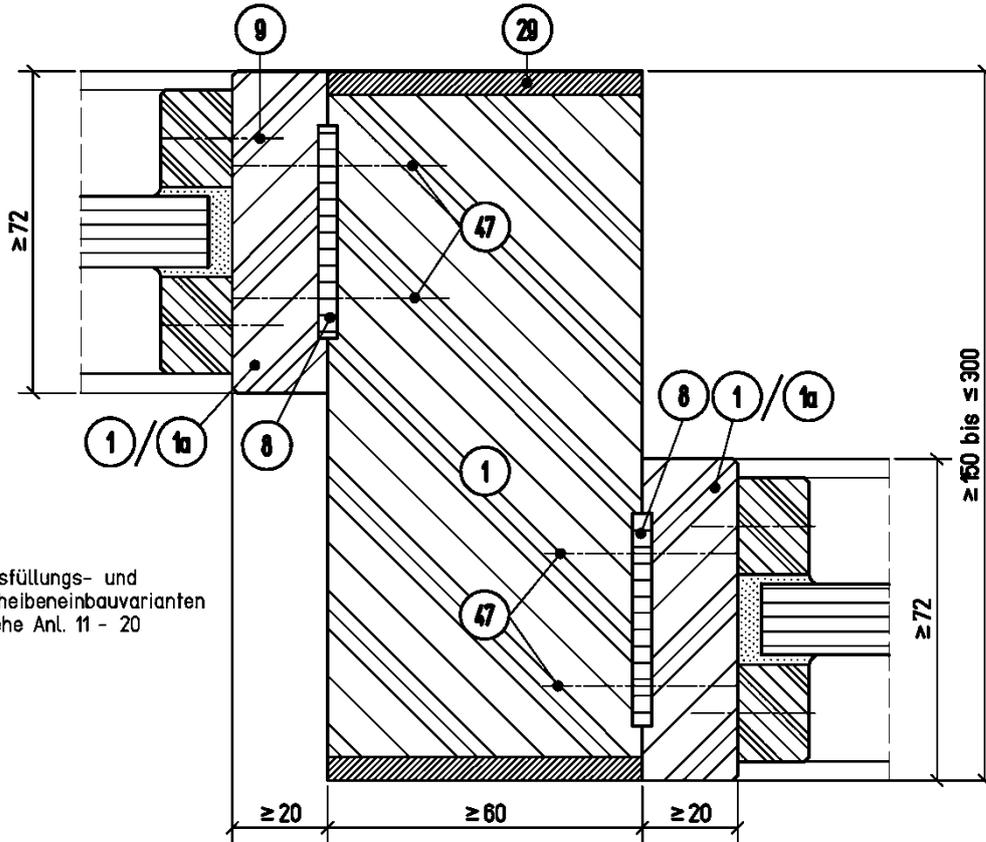
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 19

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

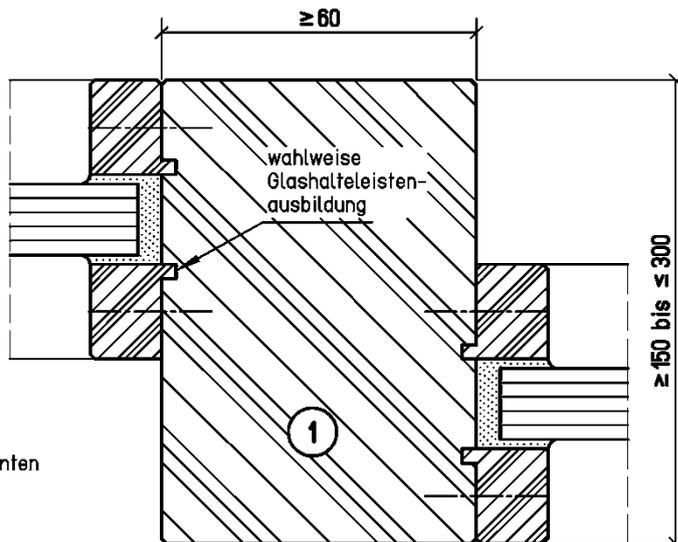


<p>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung *Form-Typ 25V* der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13</p>	<p>Anlage 20</p>
<p>Schnitt B - B, wahlweise flächenbündige Ausfüllungen</p>	



● Ausfüllungs- und
 Scheibeneinbauvarianten
 siehe Anl. 11 - 20

▲ Ebenenversatz von Scheiben



● Ausfüllungs- und
 Scheibeneinbauvarianten
 siehe Anl. 11 - 20

▲ Ebenenversatz von Scheiben

Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

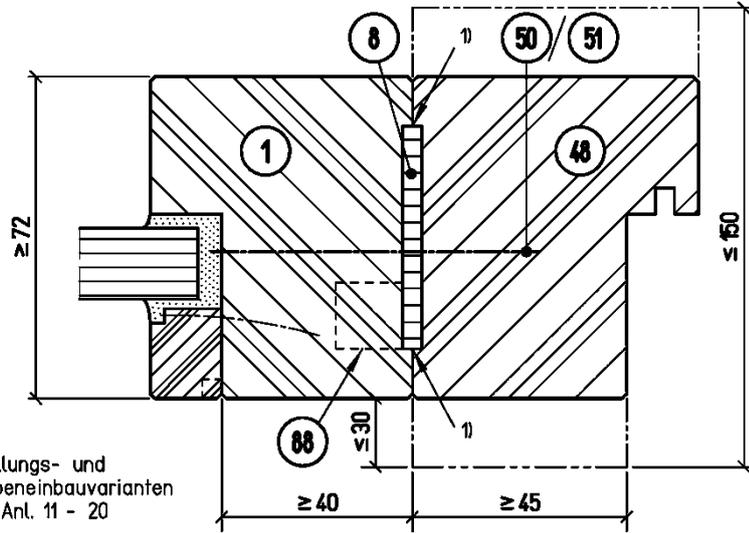
alle Maße in mm

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

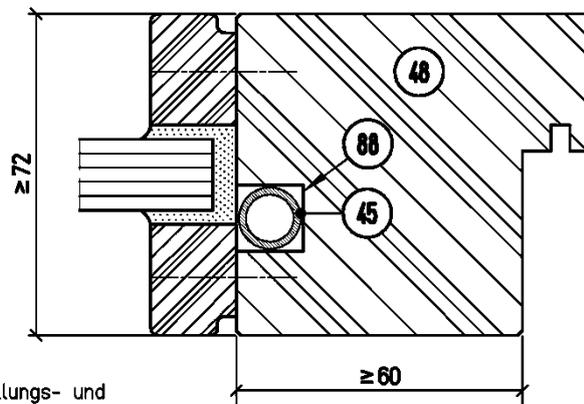
Anlage 22

Schnitt C - C, wahlweise

1) Fugenversiegelung mit normalentflammbarem dauerelastischen Dichtstoff, sofern Feuerschutzabschlüsse mit der Zusatzanforderung Rauchschutz (RS) verwendet werden.



▲ Feuerschutzabschlüsseinbau mit Stockzarge

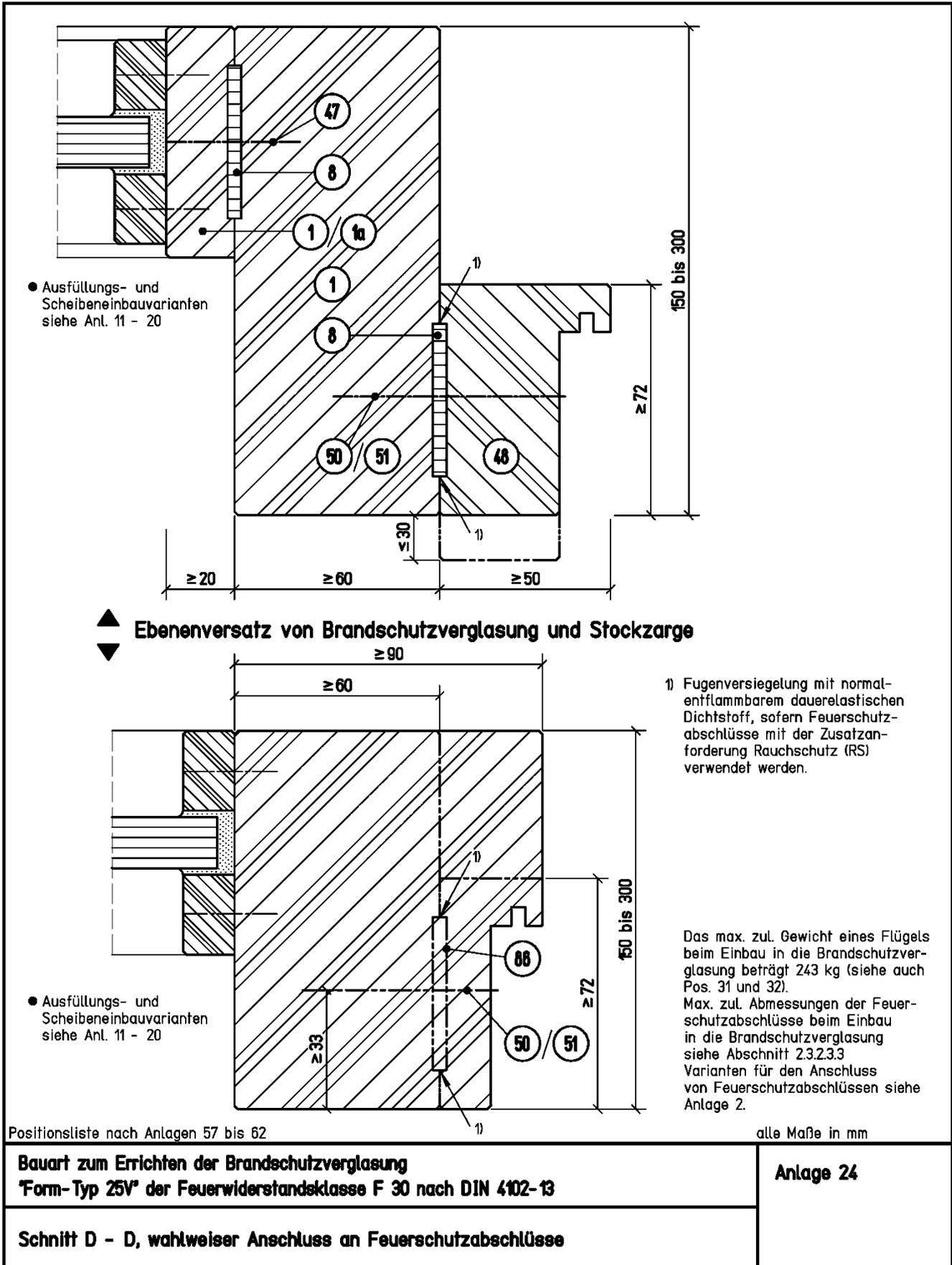


▲ Feuerschutzabschlüsseinbau mit Stockzarge

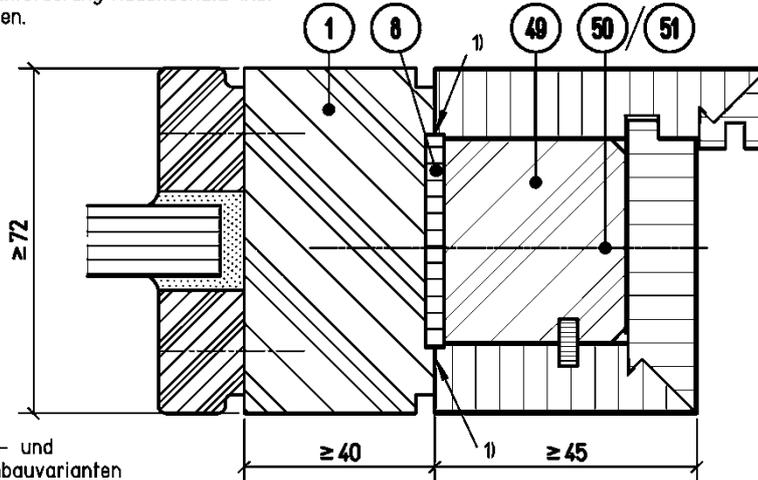
Das max. zul. Gewicht eines Flügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 243 kg
 Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung
 siehe Abschnitt 2.3.2.3.3
 Varianten für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen siehe Anlage 2.
 Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

<p>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13</p>	<p>Anlage 23</p>
<p>Schnitt D - D, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse</p>	

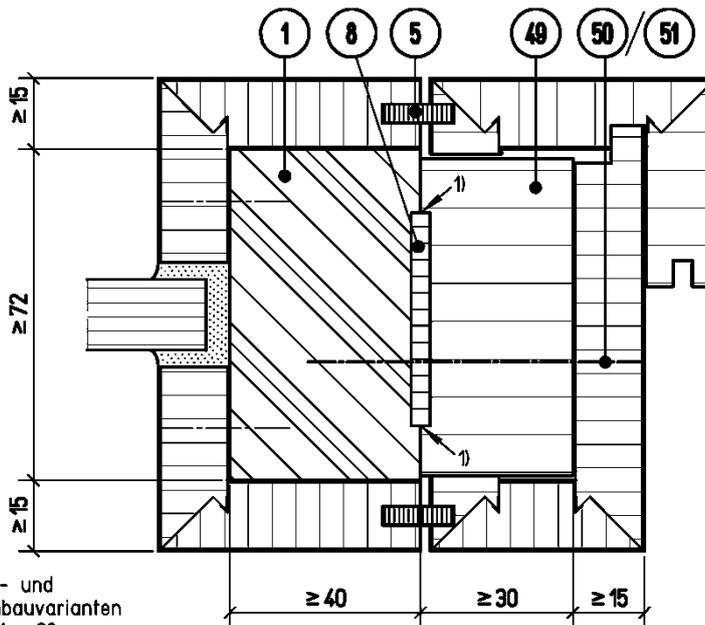


1) Fugenversiegelung mit normalentflammbarem
 dauerelastischen Dichtstoff, sofern Feuerschutzabschlüsse
 mit der Zusatzanforderung Rauchschutz (RS)
 verwendet werden.



● Ausfüllungs- und
 Scheibeneinbauvarianten
 siehe Anl. 11 - 20

▲ Feuerschutzabschlüsseinbau mit Faltstock



● Ausfüllungs- und
 Scheibeneinbauvarianten
 siehe Anl. 11 - 20

▲ Feuerschutzabschlüsseinbau mit Blockzarge

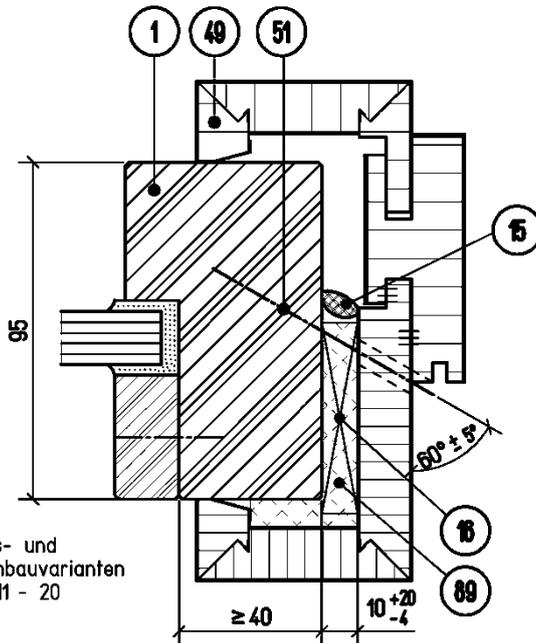
Das max. zul. Gewicht eines Flügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 243 kg
 (siehe auch Pos. 50 und 51).
 Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung
 siehe Abschnitt 2.3.2.3.3
 Varianten für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen siehe Anlage 2.
 Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

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

Anlage 25

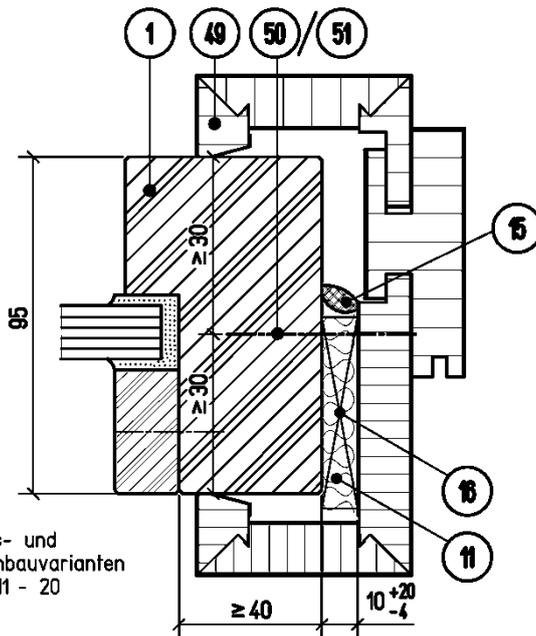
Schnitt D - D wahlweise, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse



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

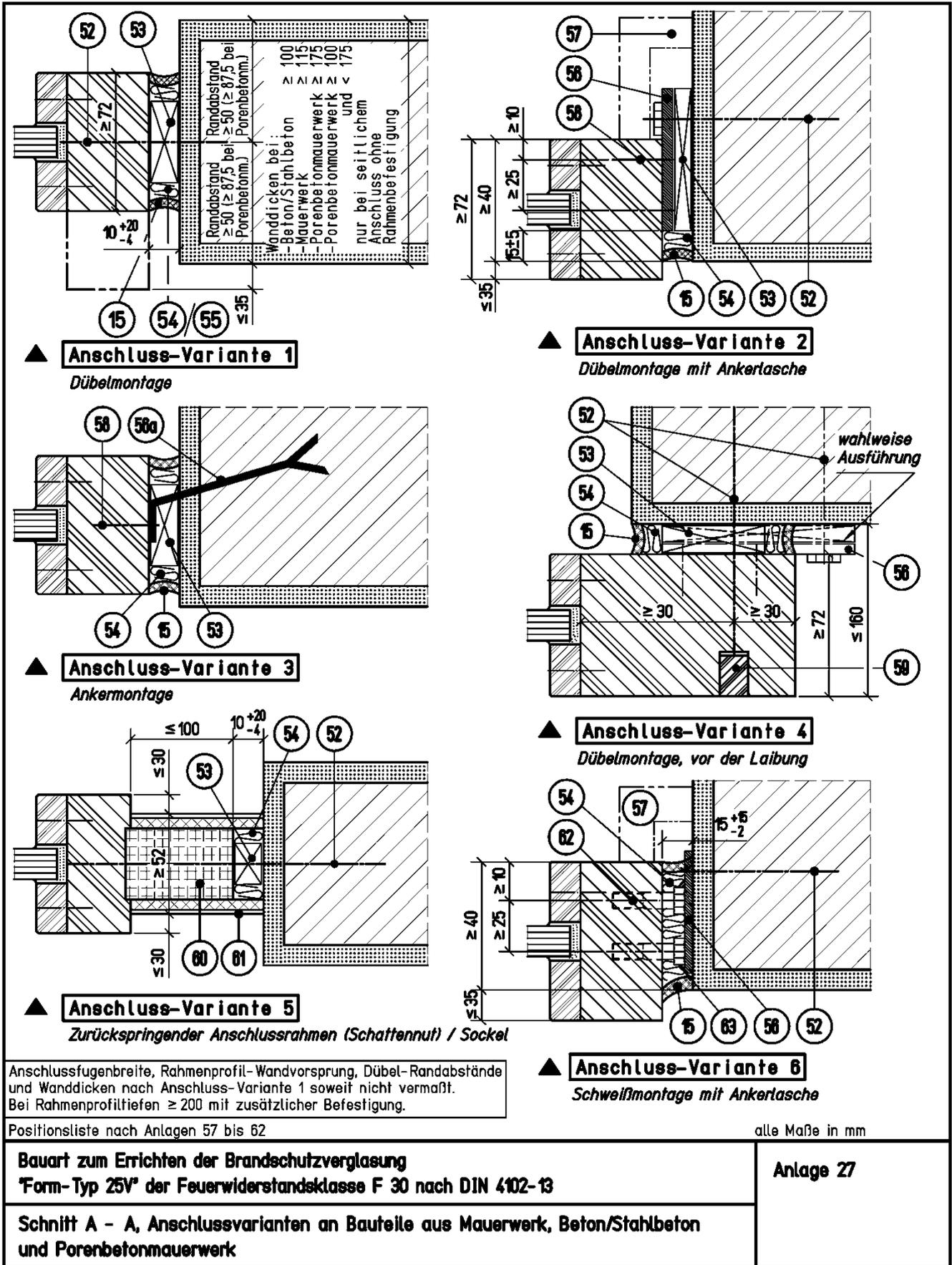
Das max. zul. Gewicht eines Flügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 243 kg
 (siehe auch Pos. 50 und 51).
 Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung
 siehe Abschnitt 2.3.2.3.3
 Varianten für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen siehe Anlage 2.
 Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

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)



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

Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

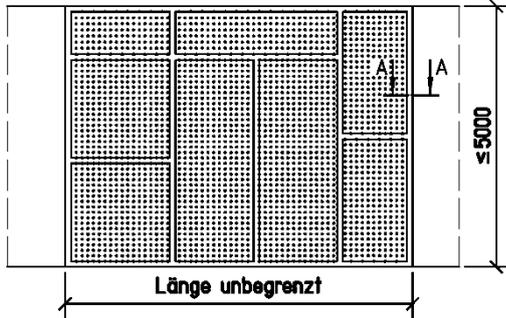
alle Maße in mm

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

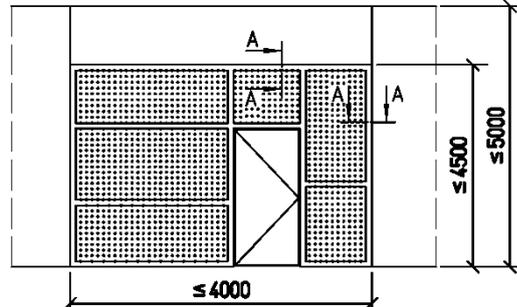
Anlage 27

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

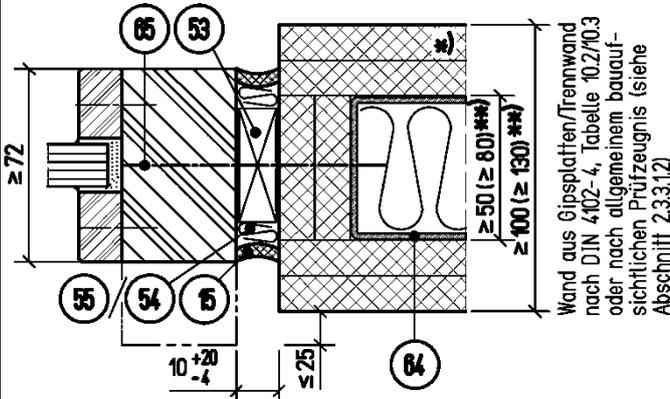
Nachgewiesene Ausführungsvarianten beim Anschluss an / Einbau in eine Wand aus Gipsplatten / Trennwand:



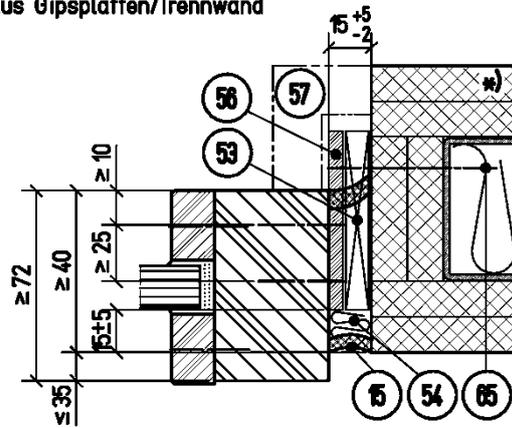
▲ seitlicher Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten/Trennwand



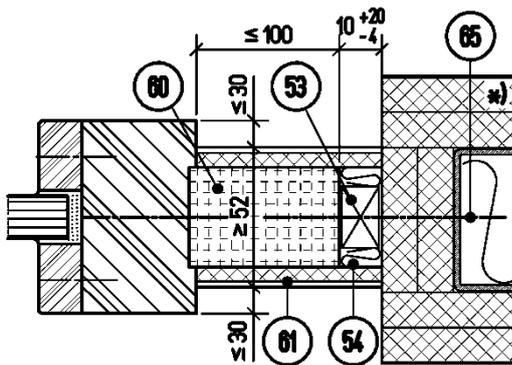
▲ 3-seitiger Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten/Trennwand



▲ **Anschluss-Variante 7**
 Schraubmontage



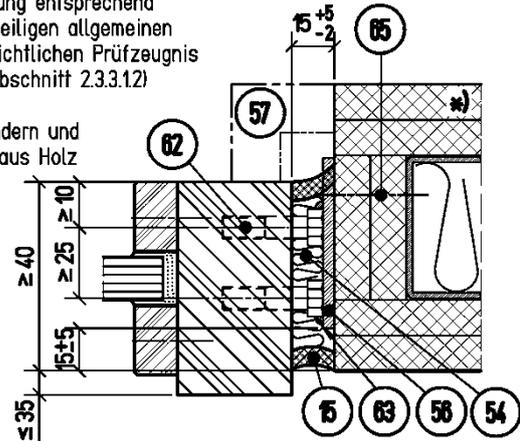
▲ **Anschluss-Variante 8**
 Montage mit Ankerscheibe



▲ **Anschluss-Variante 9**
 Zurückspringender Anschlussrahmen (Schaffennut)

*) GKF jeweils $\geq 12,5$ dick bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 2.3.3.12)

***) bei Ständern und Riegeln aus Holz



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

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

Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

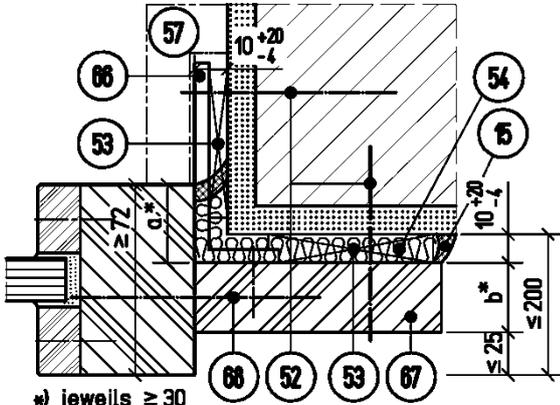
alle Maße in mm

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

Anlage 28

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an Wand aus Gipsplatten/Trennwand

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

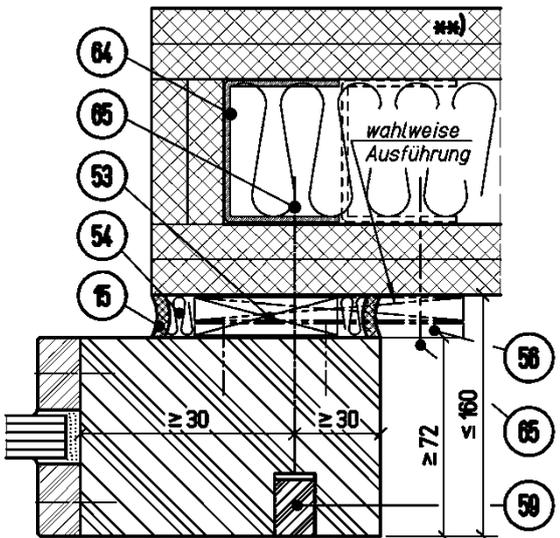


*) jeweils ≥ 30

Anschluss-Variante 11
 Vorsatzmontage mit Blindstock

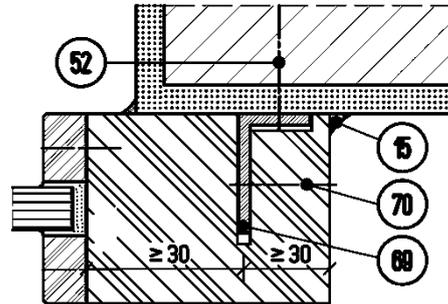
***) GKF jeweils $\geq 12,5$ dick bzw. Bepunktung entsprechend dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 2.3.3.12)

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

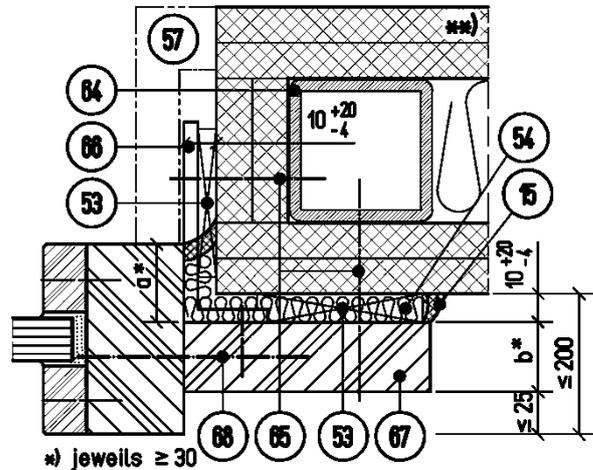


Anschluss-Variante 14
 Schraubmontage, vor der Laibung

Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

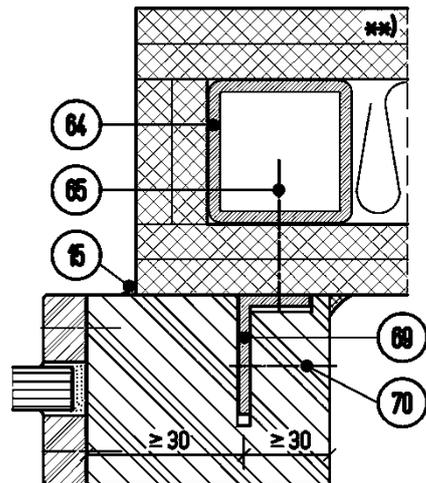


Anschluss-Variante 12
 Winkelbefestigung, vor der Laibung



*) jeweils ≥ 30

Anschluss-Variante 13
 Vorsatzmontage mit Blindstock



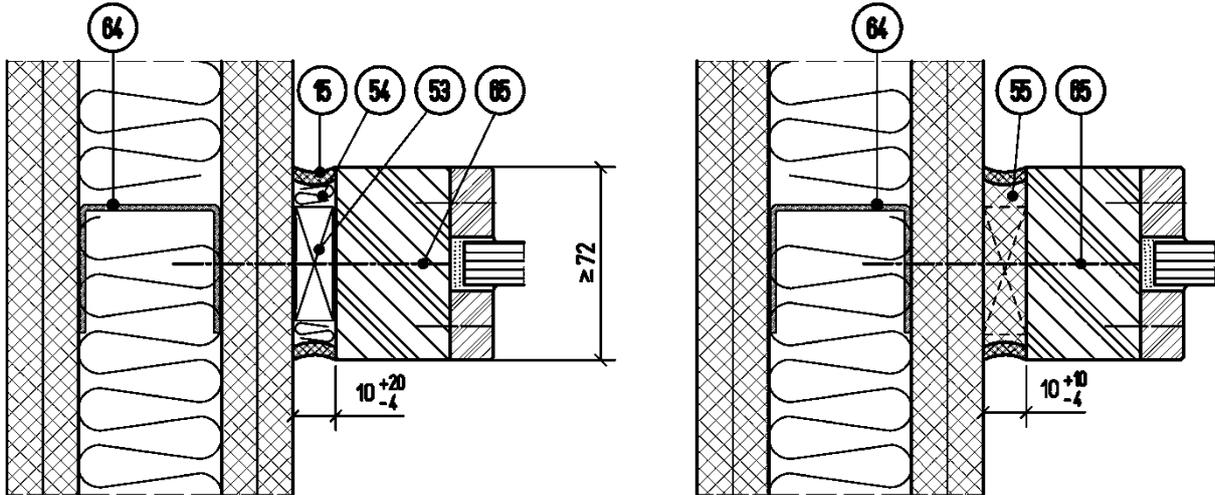
Anschluss-Variante 15
 Winkelbefestigung, vor der Laibung

alle Maße in mm

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

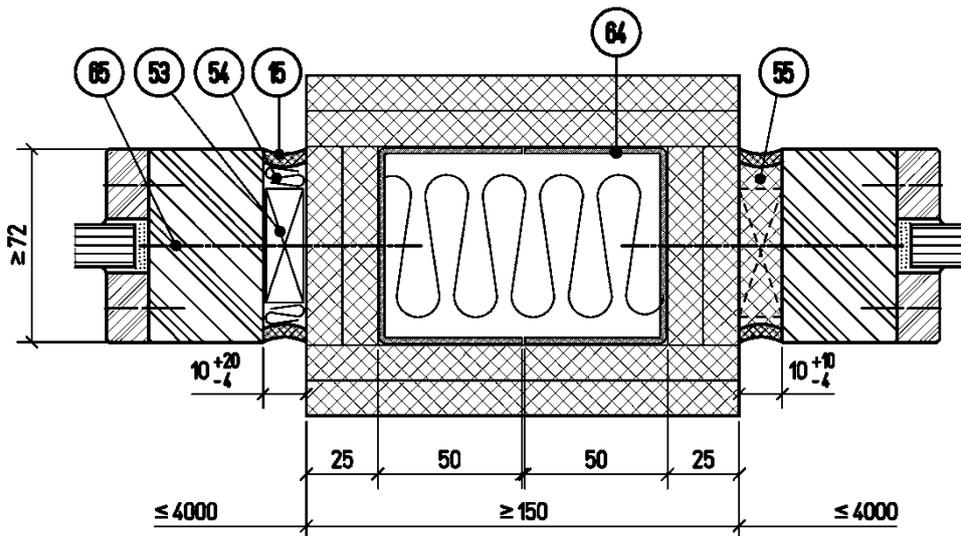
Anlage 29

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an Bauteile aus Mauerwerk, Beton/Stahlbeton, Porenbetonmauerwerk oder eine Wand aus Gipsplatten/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 Rahmenprofiliefen ≥ 200 mit zusätzlicher Befestigung.

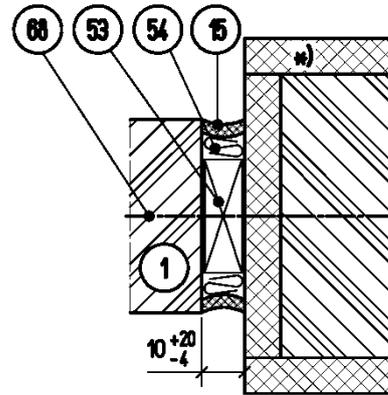
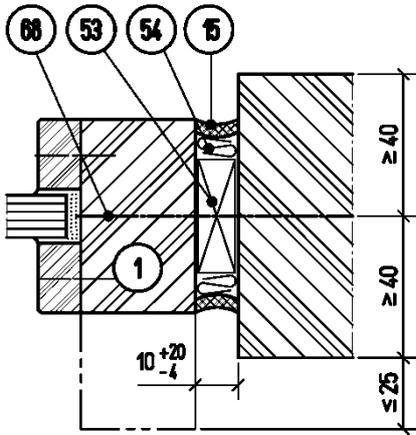
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

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 Wand aus Gipsplatten/Trennwand,
 seitlicher Anschluss an rechtwinklig verlaufende Wand aus Gipsplatten/Trennwand**



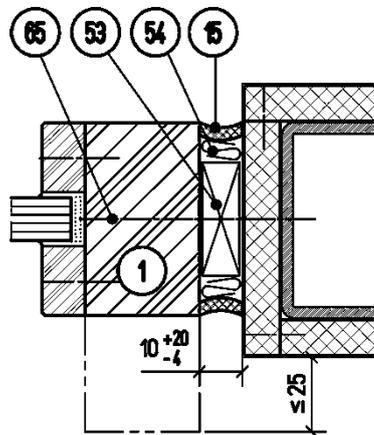
*) GKF jeweils $\geq 12,5$ dick

▲ **Anschluss-Variante 18**

*Anschluss an unbeleidetes Holzbauteil
 nach DIN 4102-4, siehe Abschnitt 2.3.3.4*

▲ **Anschluss-Variante 18a**

*Anschluss an bekleidetes Holzbauteil
 nach DIN 4102-4, siehe Abschnitt 2.3.3.4*



▲ **Anschluss-Variante 19**

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

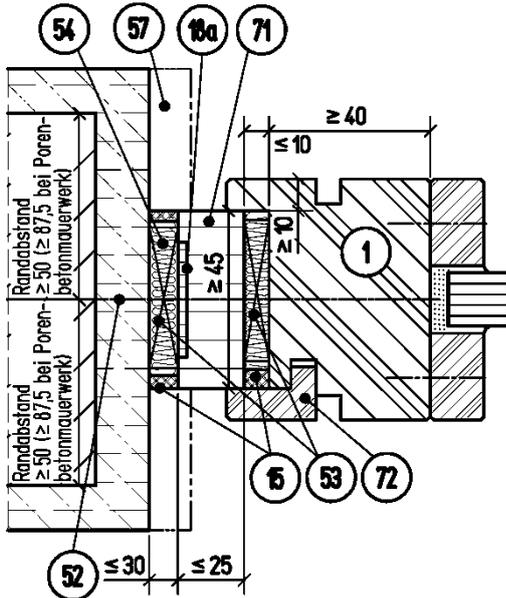
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

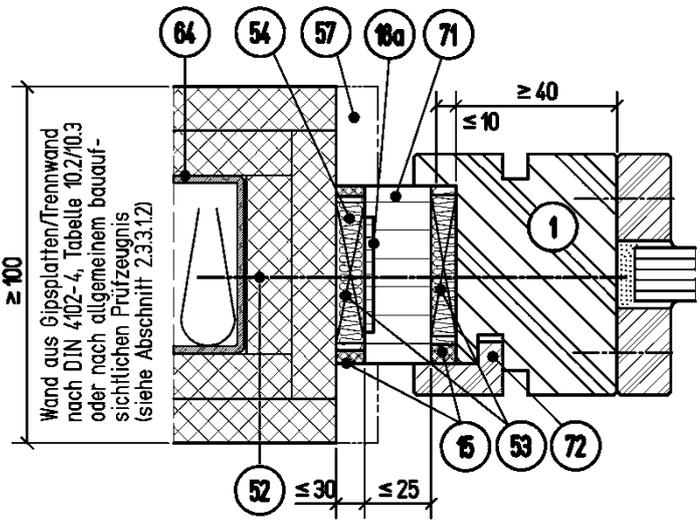
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 31

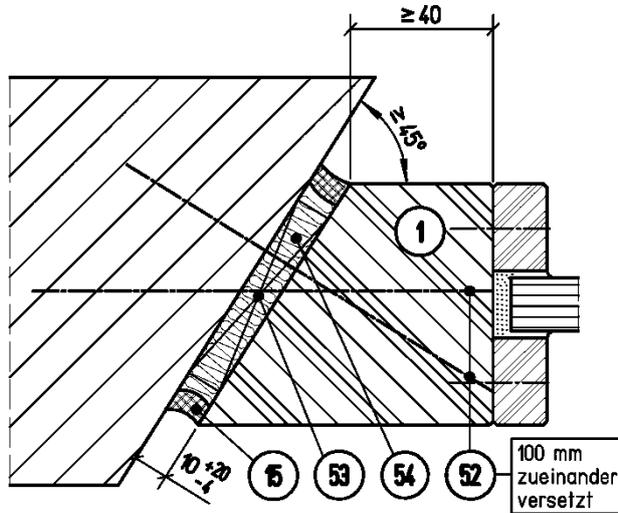
**Schnitt A - A, Anschluss an unbeleidetes bzw. bekleidetes Holzbauteil
 bzw. bekleidetes Stahlbauteil**



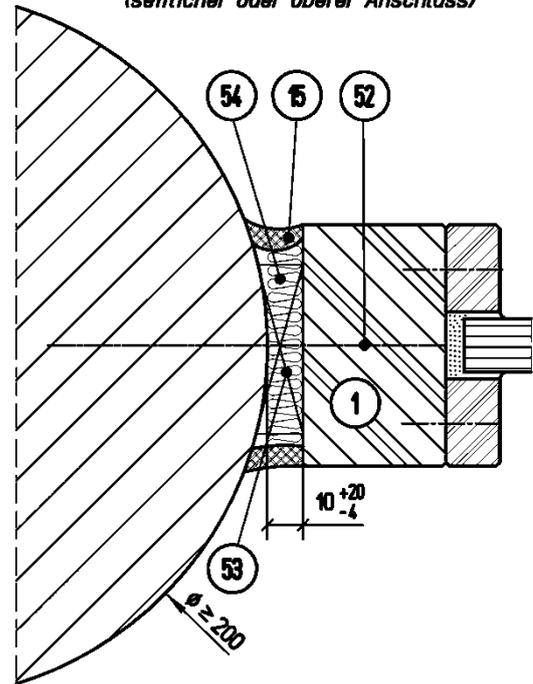
▲ **Anschluss-Variante 20**
 Schattennuteinbau in Massivwand



▲ **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

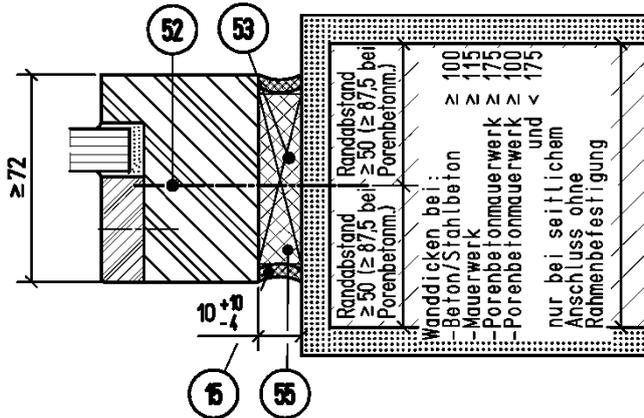
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

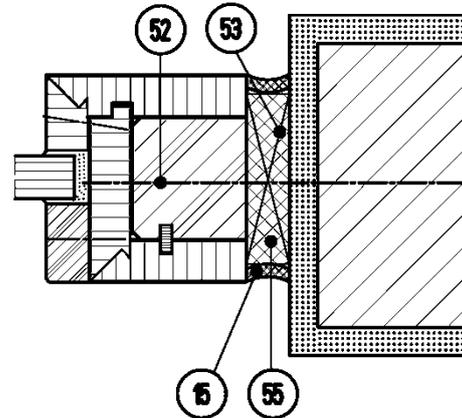
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 32

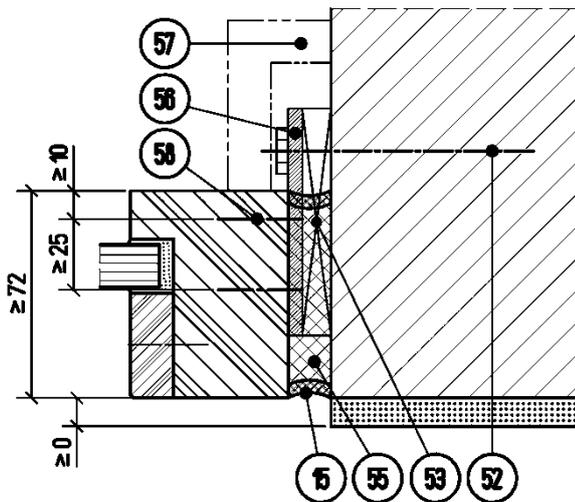
Schnitt A - A wahlweise, Anschluss an runde Stütze, an schräge Wand
 und Schattennutmontage



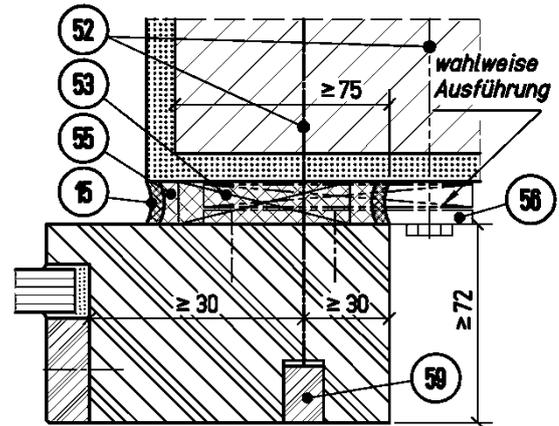
▲ **Anschluss-Variante 24**
 Dübelmontage



▲ **Anschluss-Variante 25**
 Dübelmontage



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



▲ **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.

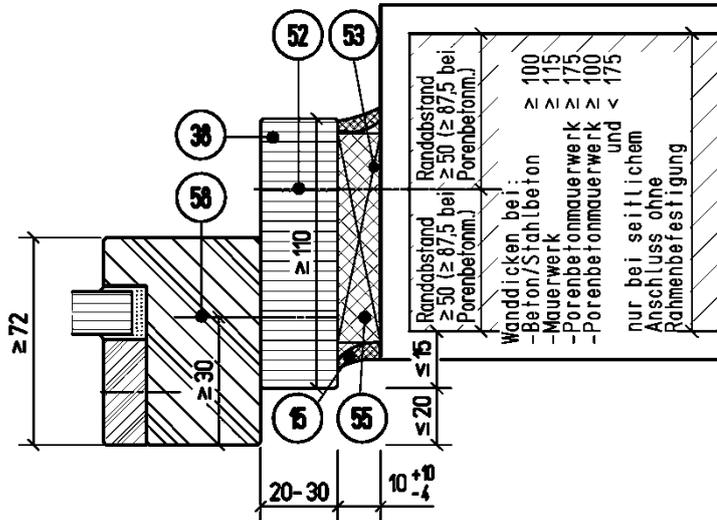
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

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

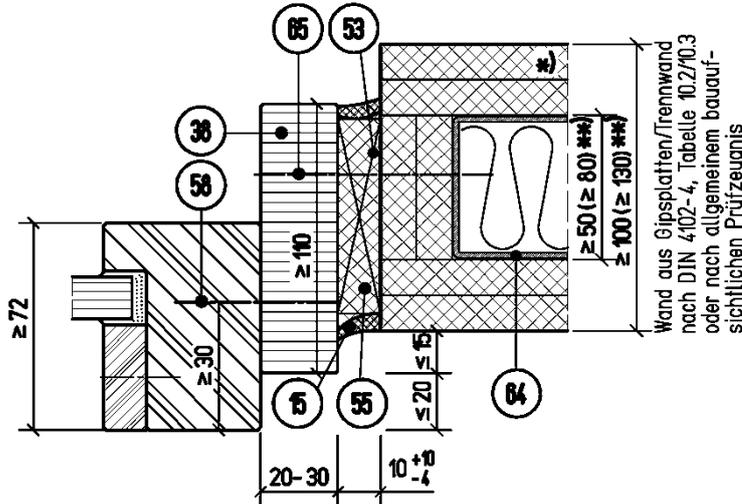
Anlage 33

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 jeweils $\geq 12,5$ dick bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (siehe Abschnitt 2.3.3.12)

**) bei Ständern und Riegeln aus Holz

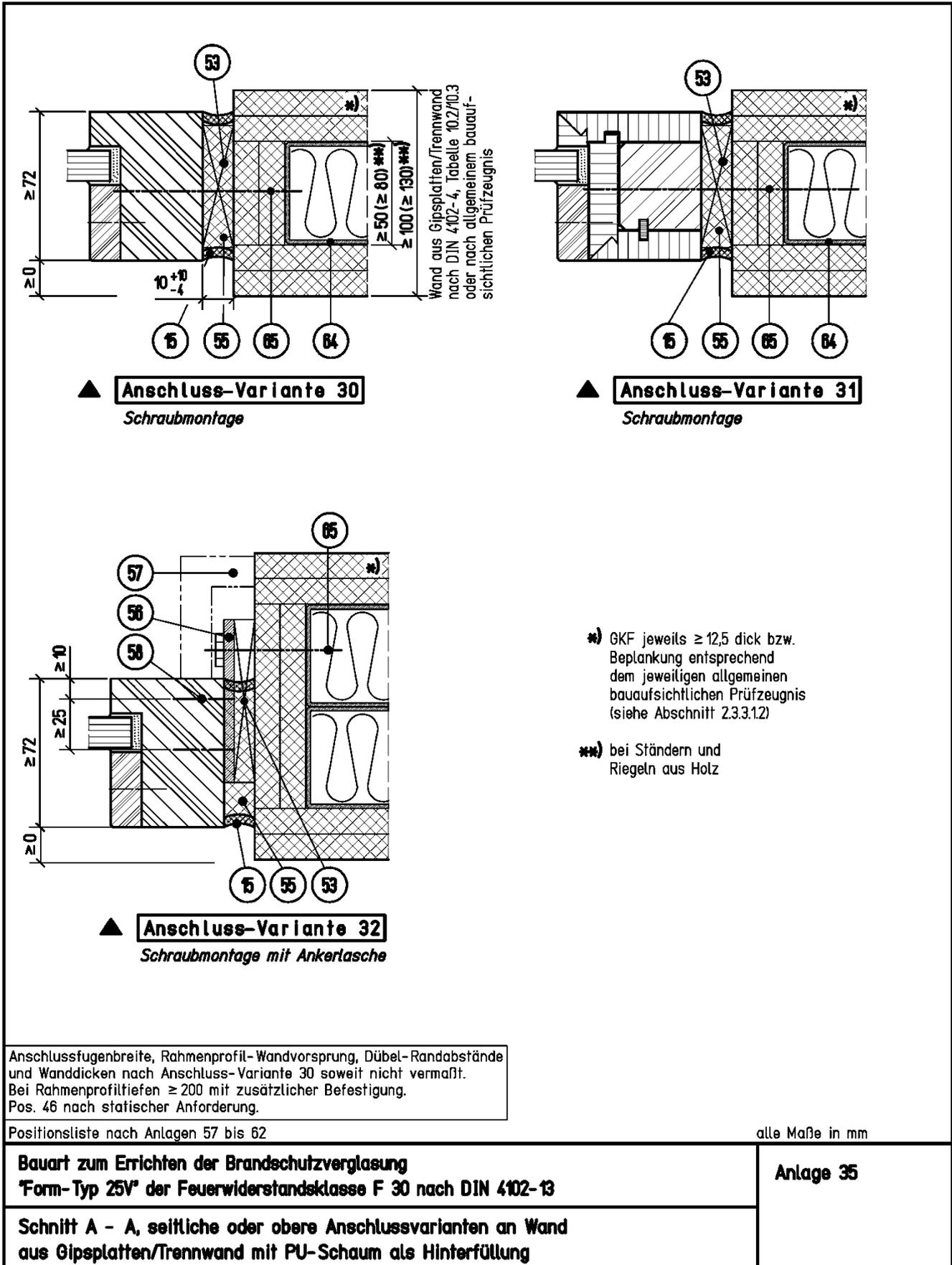
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

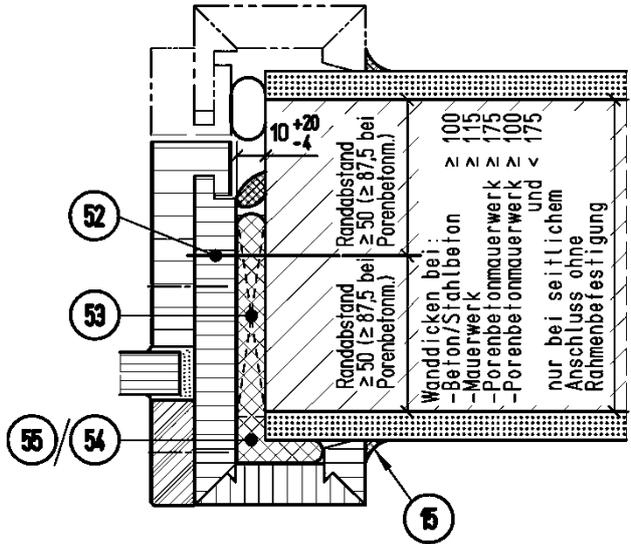
alle Maße in mm

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

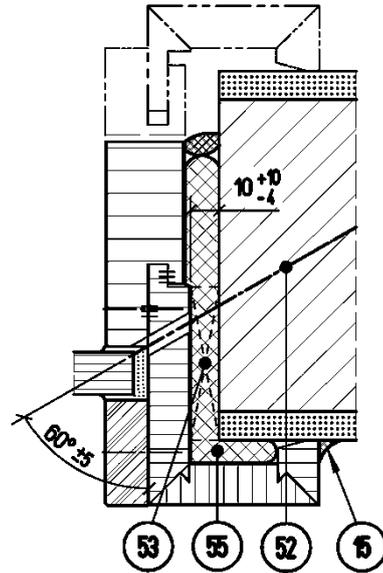
Anlage 34

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

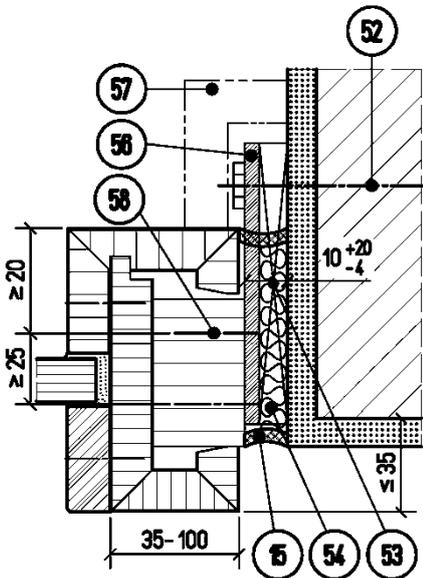




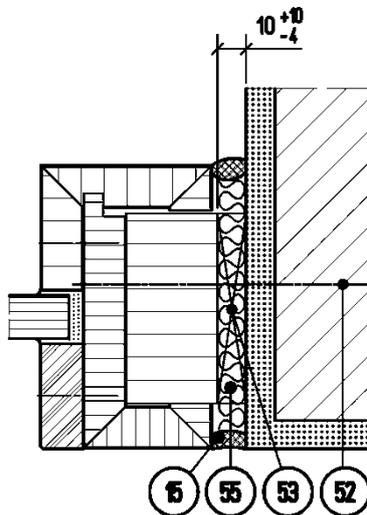
▲ **Anschluss-Variante 33**
 Dübelmontage



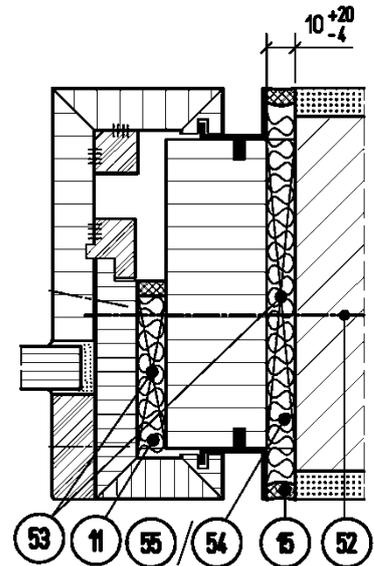
▲ **Anschluss-Variante 34**
 Dübelmontage-Schrägverschraubung



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



▲ **Anschluss-Variante 36**
 Dübelmontage



▲ **Anschluss-Variante 37**
 Dübelmontage

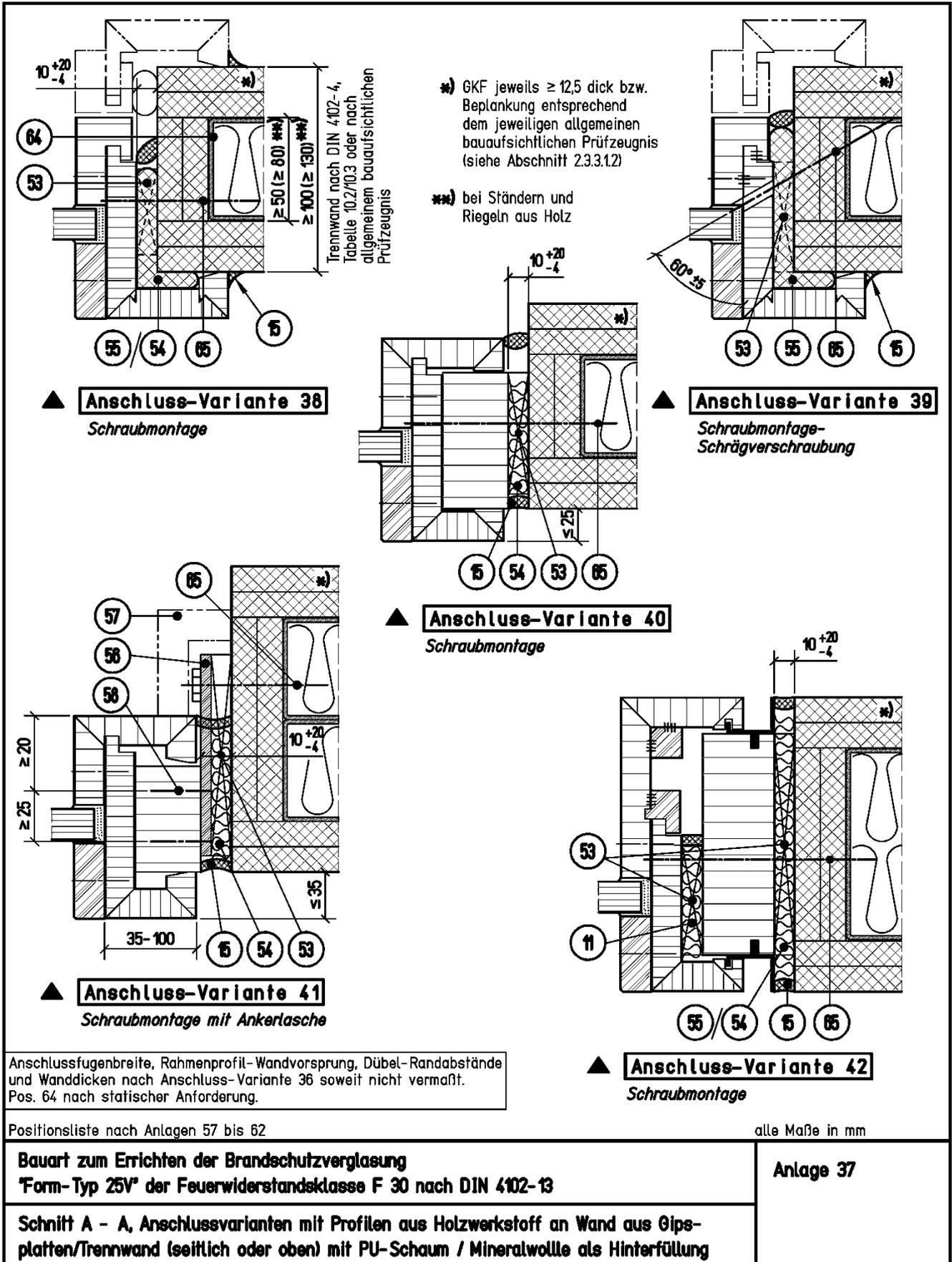
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

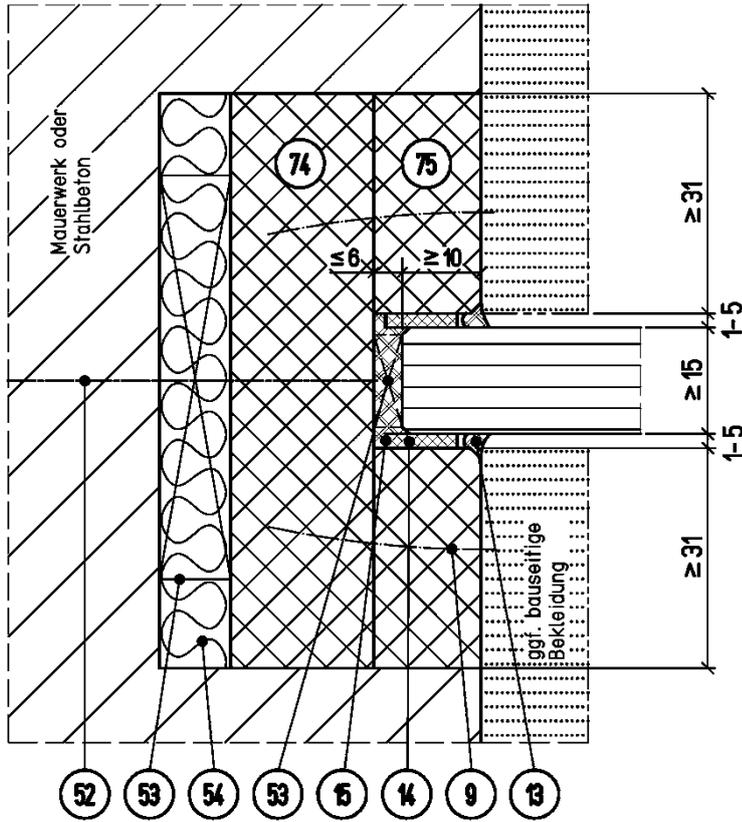
alle Maße in mm

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

Anlage 36

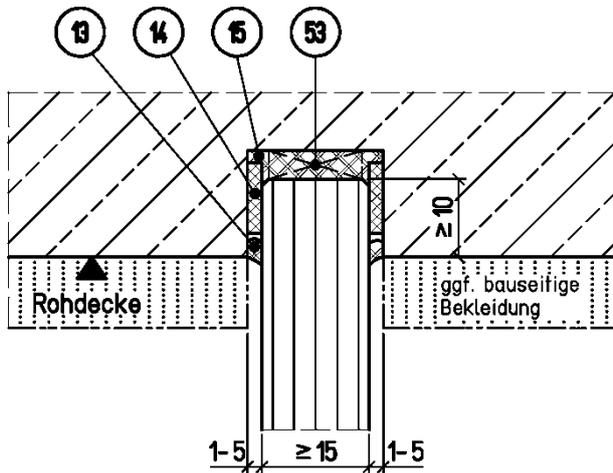
Schnitt A - A, Anschlussvarianten mit Profilen aus Holzwerkstoff an Bauteile aus Mauerwerk oder Beton/Stahlbeton mit PU-Schaum / Mineralwolle als Hinterfüllung





▲ **Anschluss-Variante 43**

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



▲ **Anschluss-Variante 44**

Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

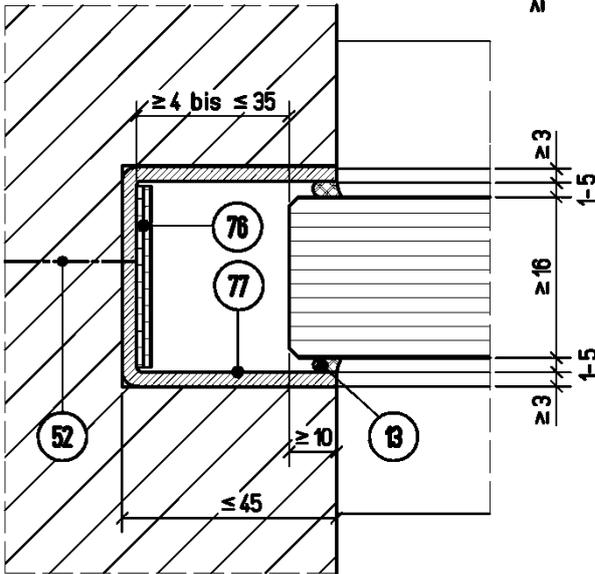
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

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*

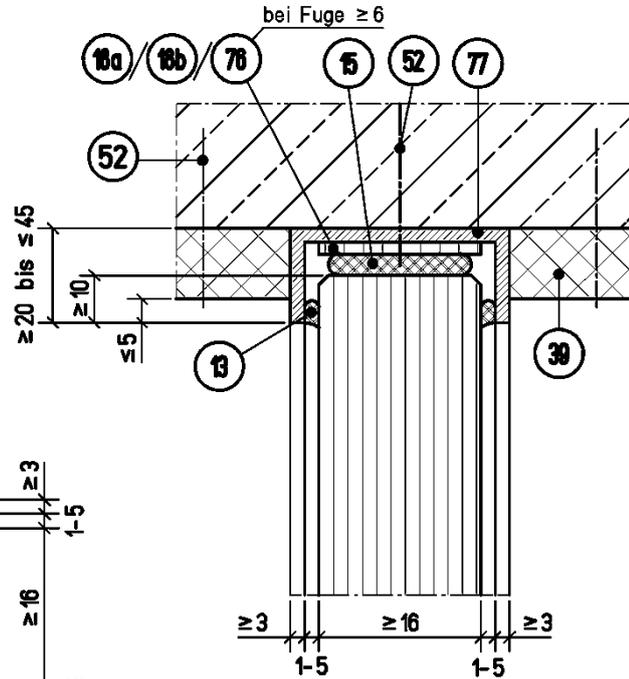


▲ Anschluss-Variante 45

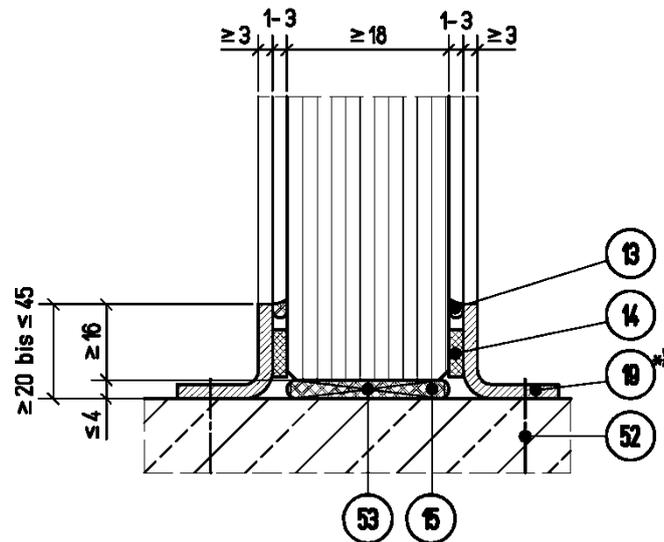
▶ Anschluss-Variante 47

● bei Einbau von Scheiben

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



▲ Anschluss-Variante 46



*) nur Winkelprofil nachgewiesen

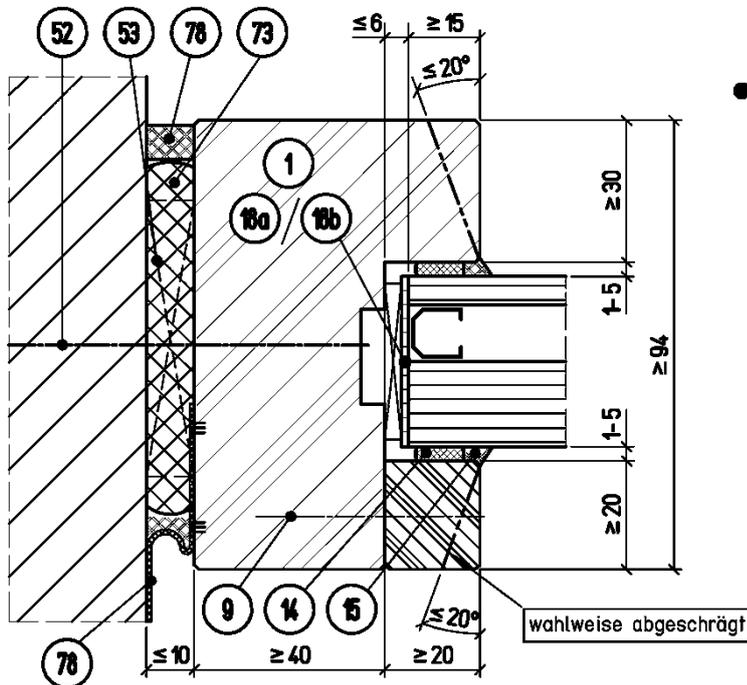
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

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

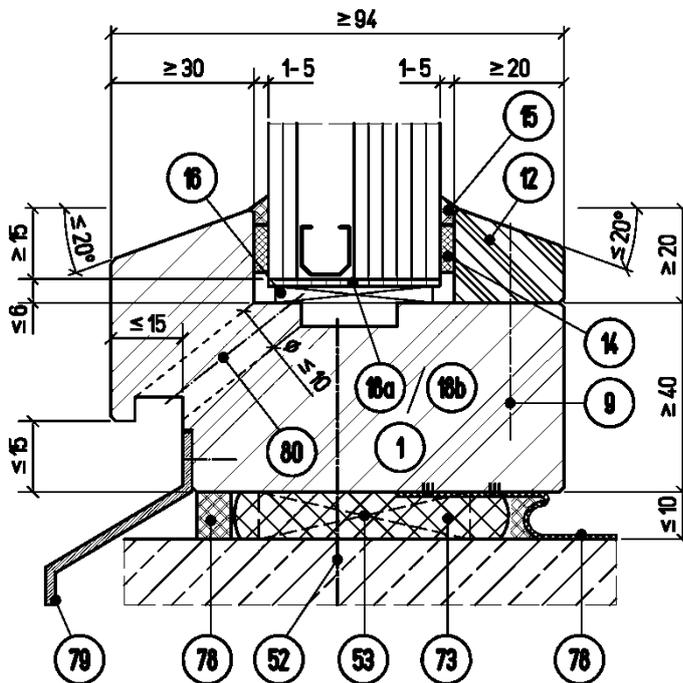


▲ seitlicher bzw. oberer Anschluss

● 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

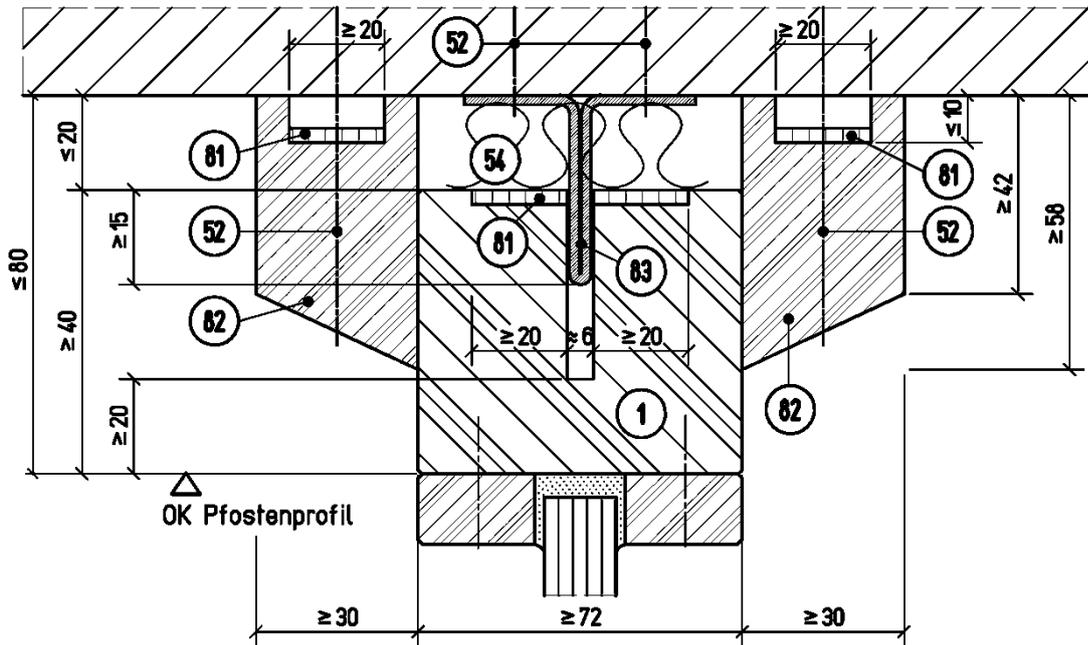
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

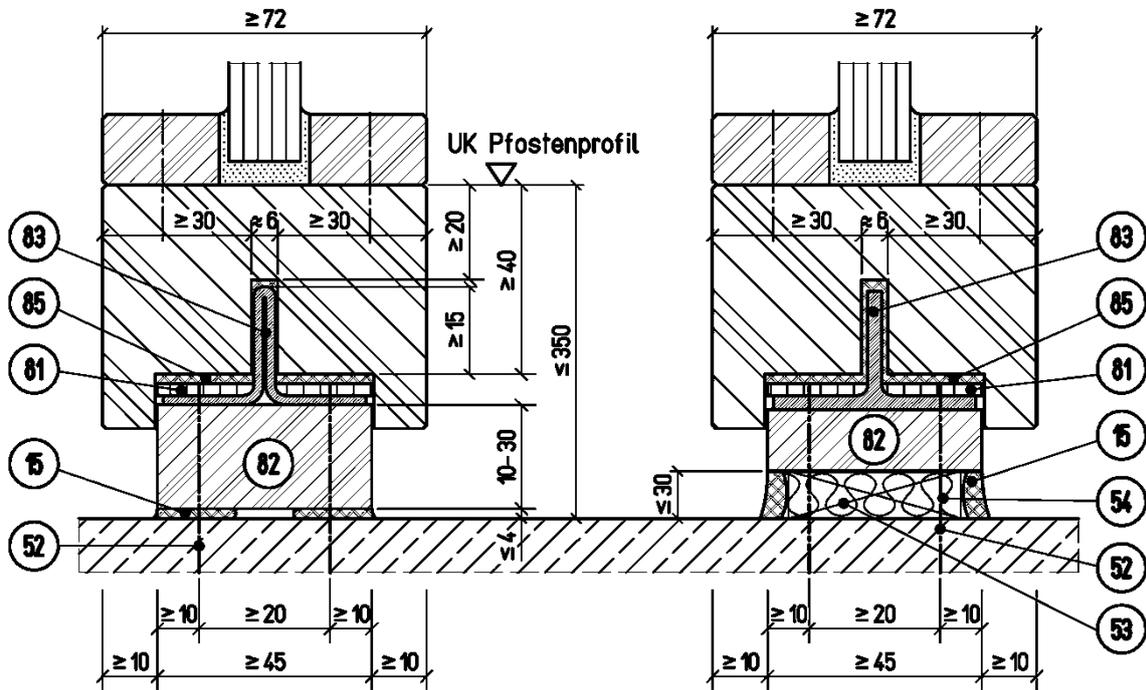
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 40

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



▲ flexibler oberer Anschluss



▲ unterer Anschluss bei großer Sockelhöhe

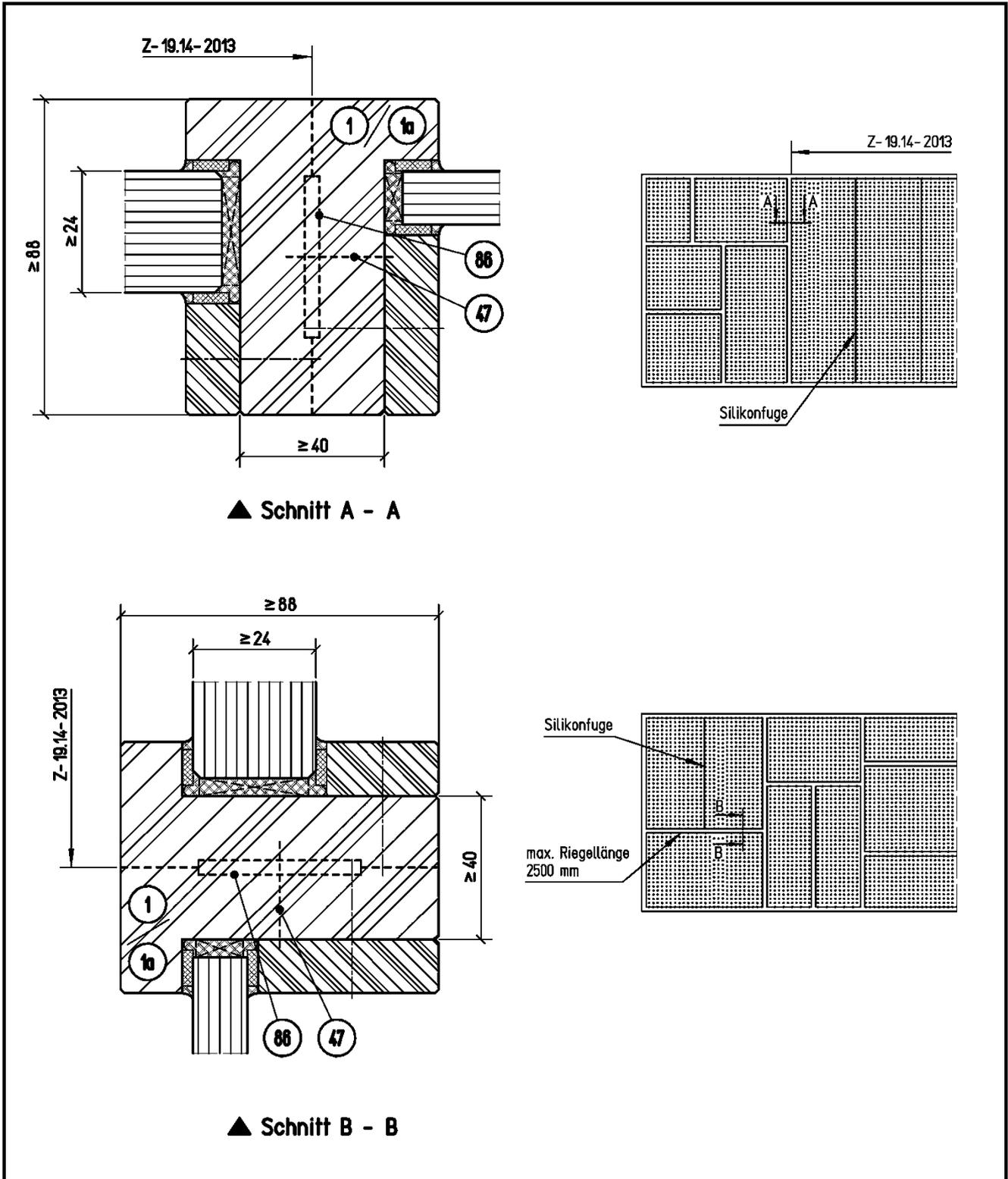
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

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



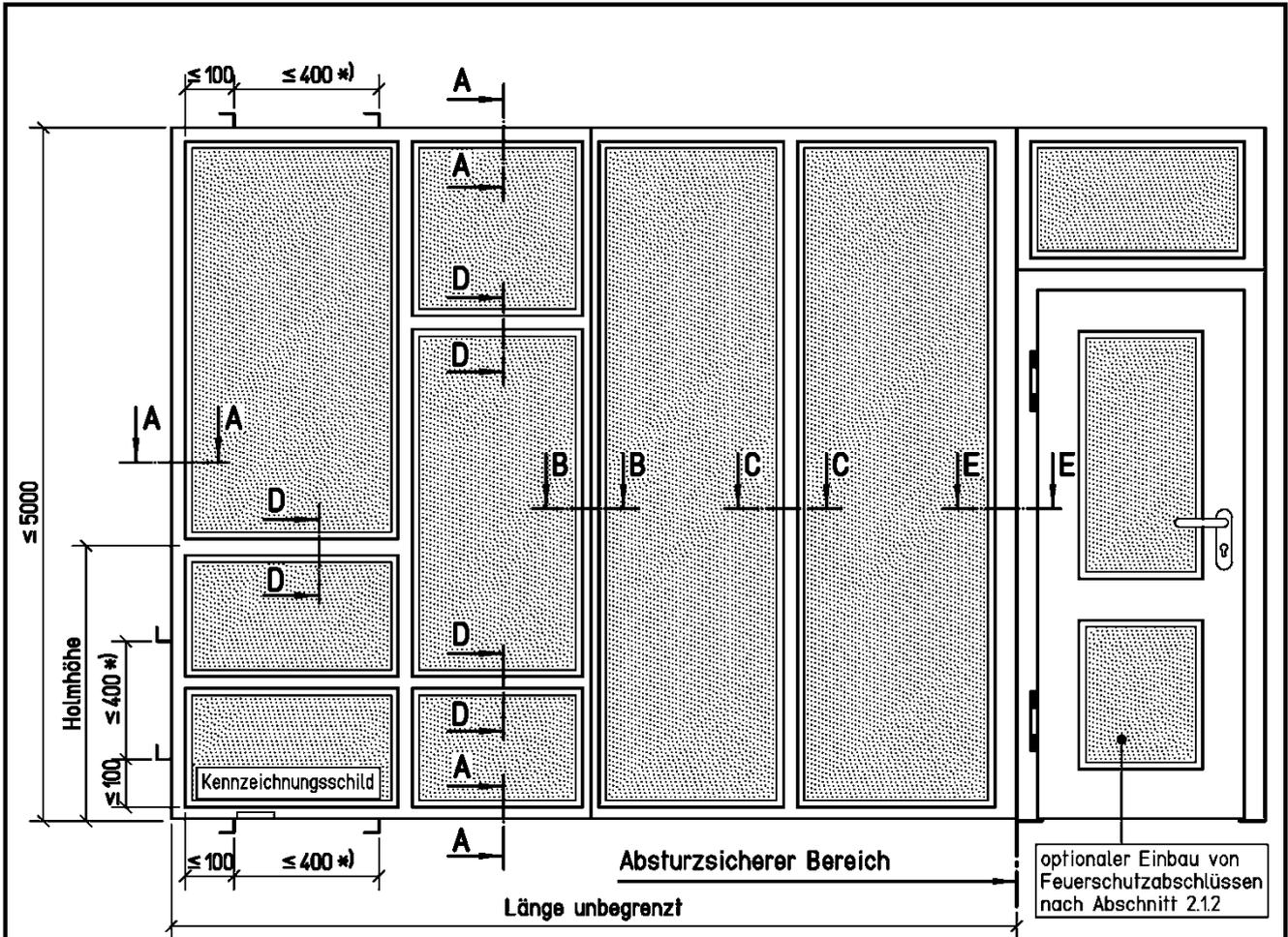
Positionsliste nach Anlagen 57 bis 62

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'**

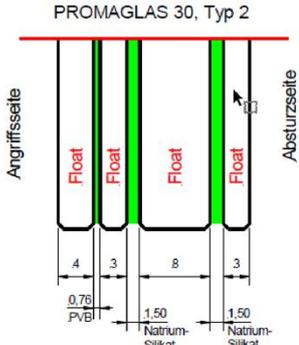
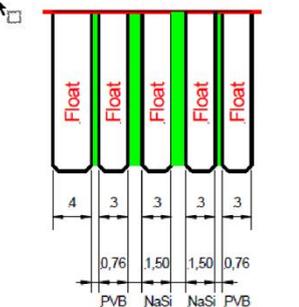
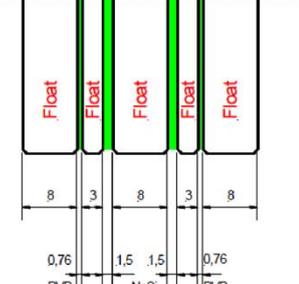


*) Befestigungspunkte (umlaufend)
 Scheiben für Absturzsicherheit: Siehe Anlagen 43.1 und 43.2
 Anwendung als absturzsichernde Verglasung: Siehe auch Abschnitt 2.2.3

alle Maße in mm

<p>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13</p>	<p>Anlage 43</p>
<p>Übersicht absturzsichernde Verglasung</p>	

Tabelle 1: Scheiben für Absturzsicherheit

Scheibentyp / Mindestglasaufbau	Minimalabmessungen, Breite x Höhe [mm]	Maximalabmessungen, Breite x Höhe [mm]
<p>PROMAGLAS 30, Typ 2</p> 	600 x 1000	1300 x 2930 bzw. 2500 x 1300
<p>PROMAGLAS 30, Typ 10</p> 	600 x 1000	1200 x 2500 bzw. 2500 x 1200
<p>Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20 (8-8)</p> 	600 x 1000	1300 x 3000 bzw. 2700 x 1400

Die Orientierung der Verbundglasscheiben hinsichtlich Angriff- und Absturzseite ist - sofern erforderlich - zu beachten.

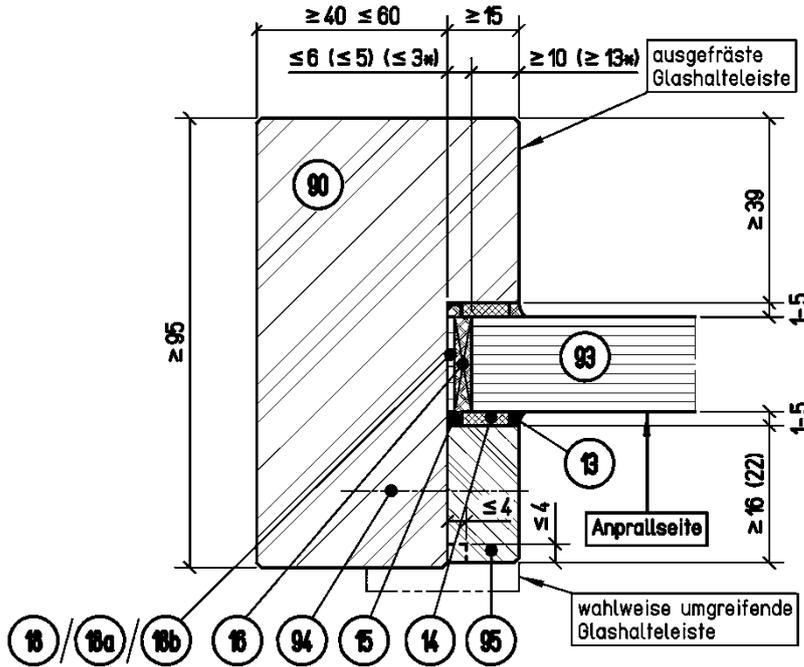
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 43.1
Scheiben für Absturzsicherheit, Tabelle 1	

Tabelle 1 (fortgesetzt): Scheiben für Absturzsicherheit

Scheibentyp / Mindestglasaufbau	Minimalabmessungen, Breite x Höhe [mm]	Maximalabmessungen, Breite x Höhe [mm]
<p>PROMAGLAS F1-30</p>	600 x 1000	1500 x 3500 bzw. 3500 x 1500
<p>CONTRAFLAM 30</p>	600 x 1000	1300 x 3000 bzw. 3000 x 800

Die Orientierung der Verbundglasscheiben hinsichtlich Angriff- und Absturzseite ist - sofern erforderlich - zu beachten.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 43.2
Scheiben für Absturzsicherheit, Tabelle 1 (fortgesetzt)	

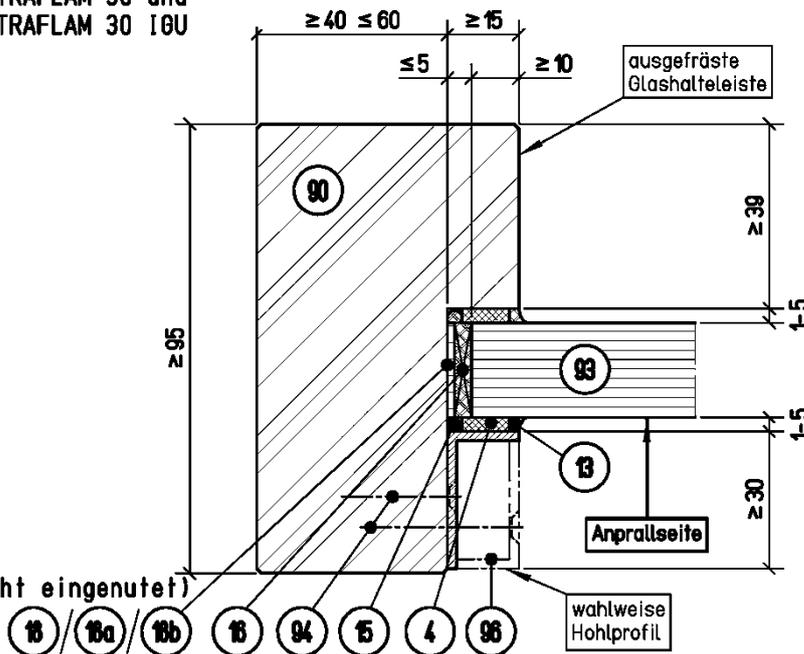


*) (falls Pos. 18 im Profil Pos. 90 eingenetet ist)

◀ Schnitt A - A, Verglasung

()-Werte gelten bei PROMAGLAS F1 - 30 CONTRAFLAM 30 und CONTRAFLAM 30 IGU

nur bei Scheiben PROMAGLAS F1 - 30 CONTRAFLAM 30 und CONTRAFLAM 30 IGU



◀ Schnitt A - A, Verglasung

(nicht eingenetet)

nur bei Scheiben PROMAGLAS F1 - 30 CONTRAFLAM 30 und CONTRAFLAM 30 IGU

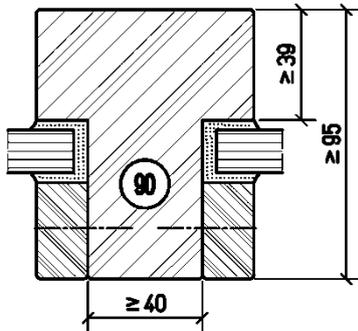
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

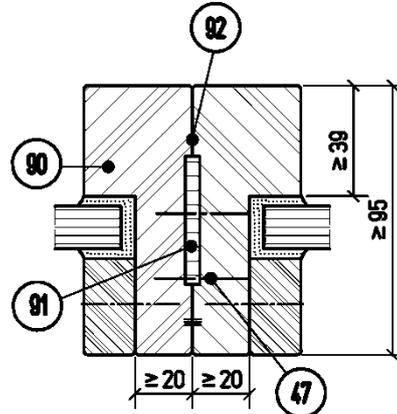
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 44

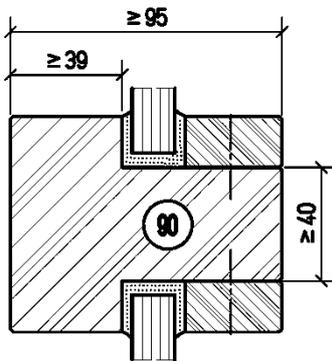
Schnitt A-A - Verglasungstechnik bei absturzsichernder Verglasung



▲ Schnitt C - C
 Pfostenprofil



▲ Schnitt B - B
 zusammengesetzter
 Pfosten



▲ Schnitt D - D
 Riegelprofil

Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

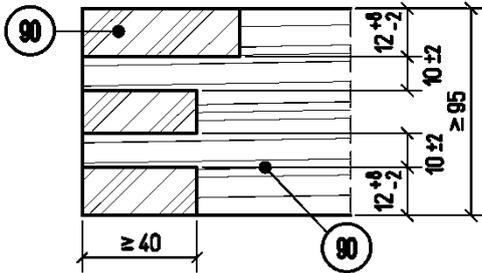
alle Maße in mm

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

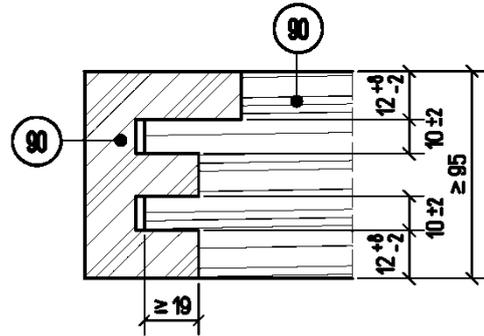
Anlage 45

Pfosten- und Riegelprofile für absturzsichernde Verglasung
 Schnitte B-B, C-C und D-D

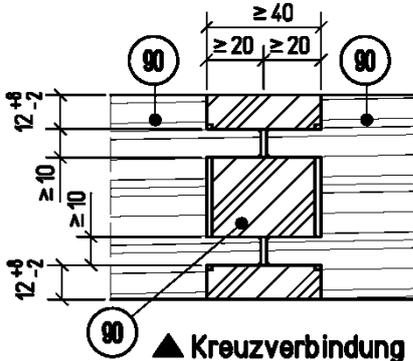
Verbindungen mit Zapfen:



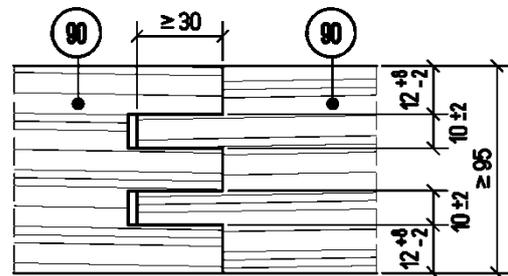
▲ Eckverbindung



▲ T - Verbindung

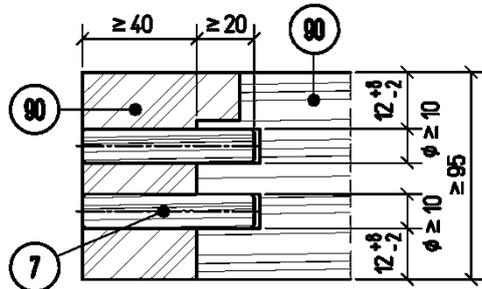


▲ Kreuzverbindung

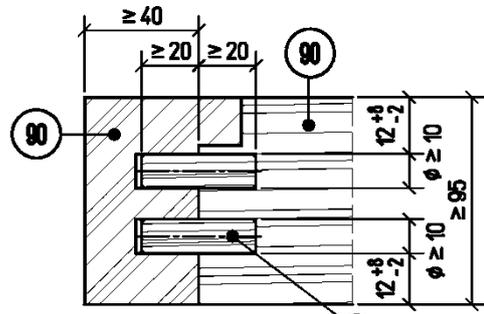


▲ Profilstoß / Profilverlängerung eines Randriegels

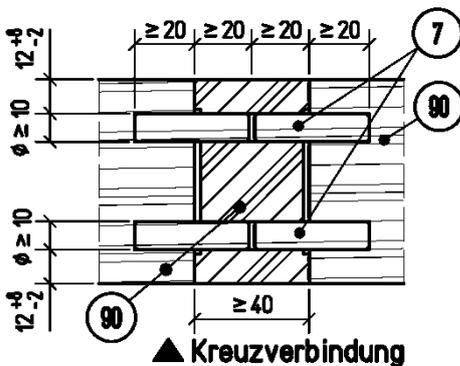
Verbindungen mit Massivholzdübeln:



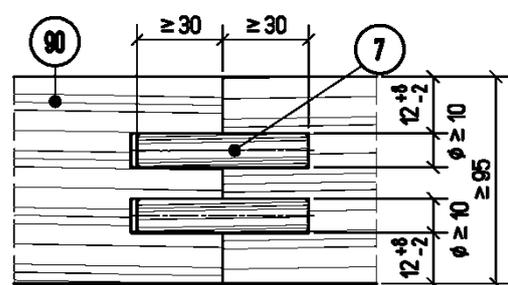
▲ Eckverbindung



▲ T - Verbindung



▲ Kreuzverbindung



▲ Profilstoß / Profilverlängerung eines Randriegels

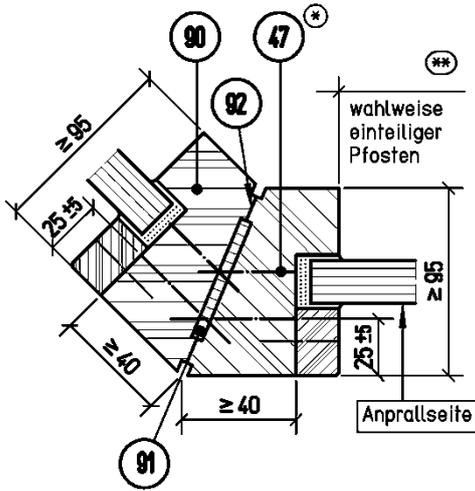
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

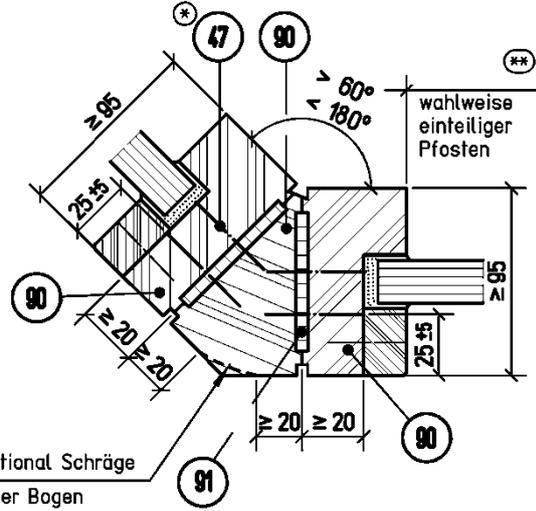
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 46

Eck-, T- und Kreuzverbindung der Holzprofile bei absturzsichernder Verglasung

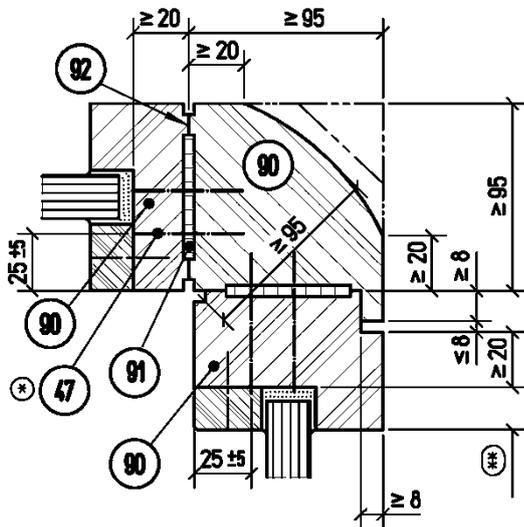


▲ Eckstoß > 60° bis < 180°

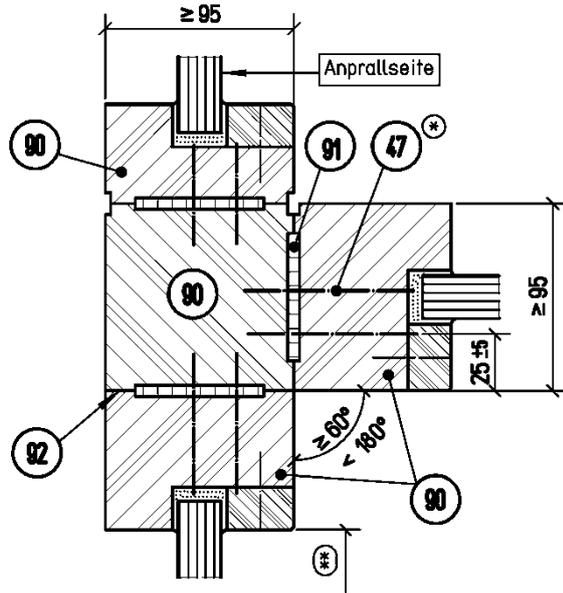


▲ Eckstoß > 60° bis < 180°

- ⊙ $\varnothing \geq 6$, 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 $< 180^\circ$

Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

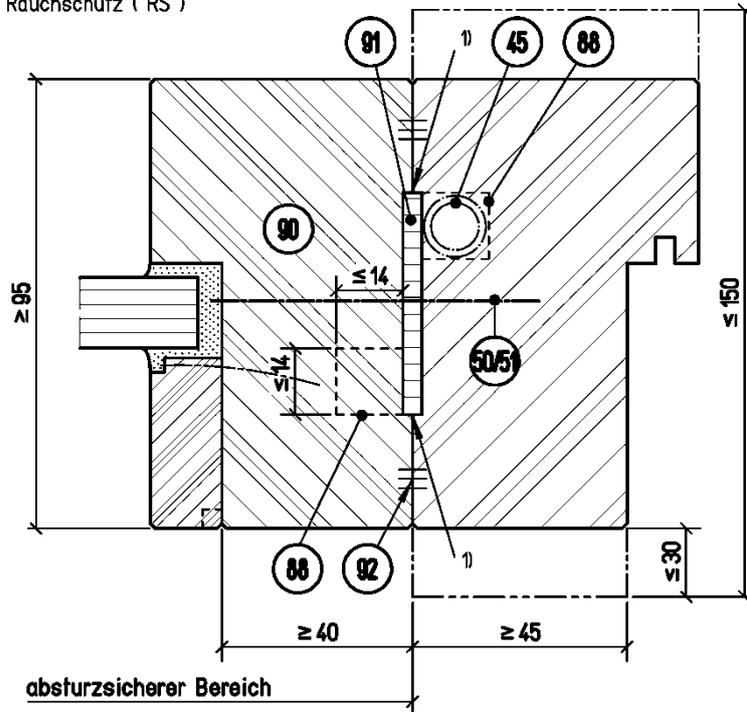
alle Maße in mm

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

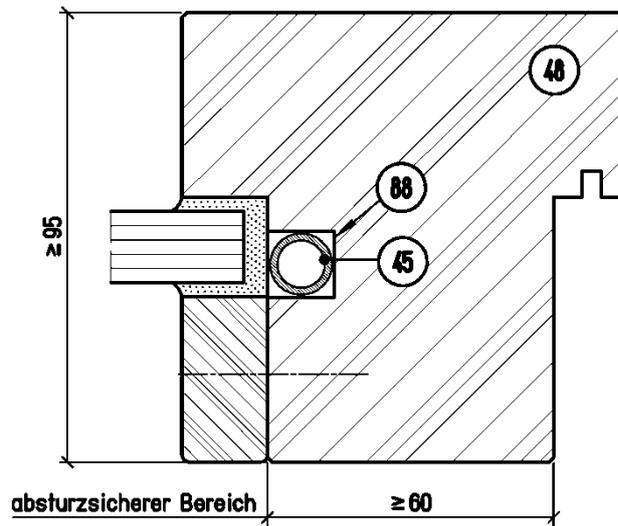
Anlage 47

Rahmenstiele bei Eckausbildungen bei absturzsicherer Verglasung

1) wahlweise Fugenversiegelung mit normalentflammbarem dauerelastischen Dichtstoff, zwingend sofern Feuerschutzabschlüsse mit der Zusatzanforderung Rauchschutz (RS) verwendet werden.



▲ Feuerschutzabschluss - Einbau mit Stockzarge



▲ Feuerschutzabschluss - Einbau mit Stockzarge

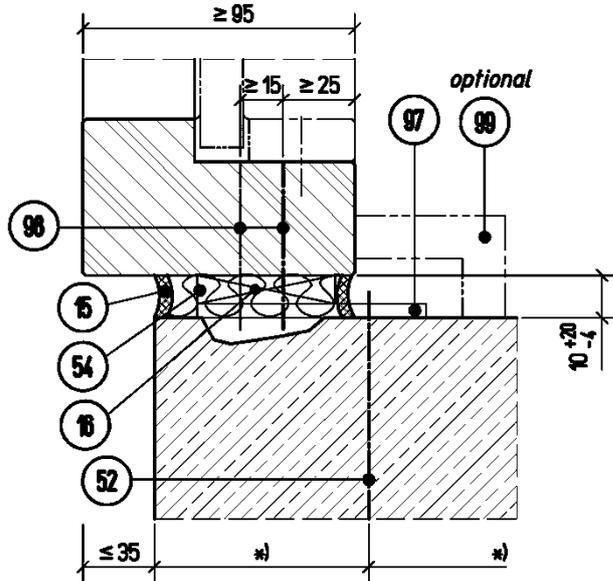
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

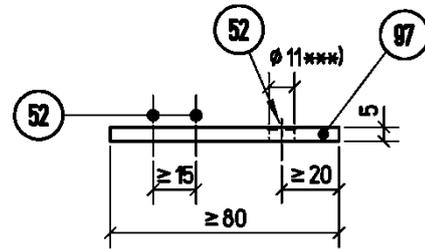
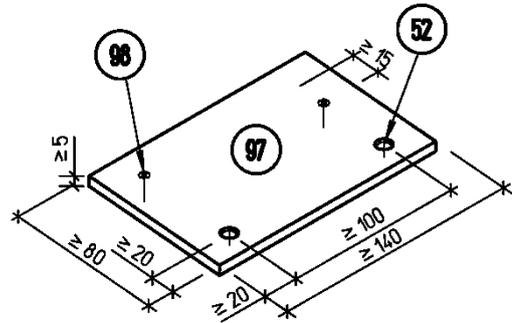
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 48

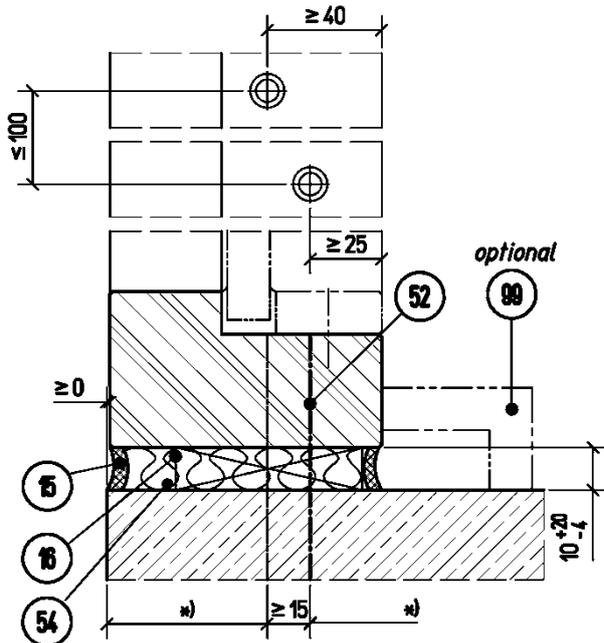
Schnitt E-E, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse neben absturzsichernder
 Verglasung



▲ **Anschluss-Variante 1** **)
 Anschluss an gerissenen oder ungerissenen Beton mit Lasche



▲ **Detail Befestigungslasche**



▲ **Anschluss-Variante 2** **)
 Anschluss an gerissenen und ungerissenen Beton mit Direktverschraubung

*) Randabstand der Befestigungsdübel nach ETA Dübel für Mindestauszugswert 2,8 kN

**) Der Nachweis der einzelnen Produkte/ Komponenten ist in jedem Anwendungsfall erforderlich (s. Abschnitt 2.2.3.2).

***) $\varnothing 6,5$ bei Ausführung gemäß den Anlagen 51 und 53

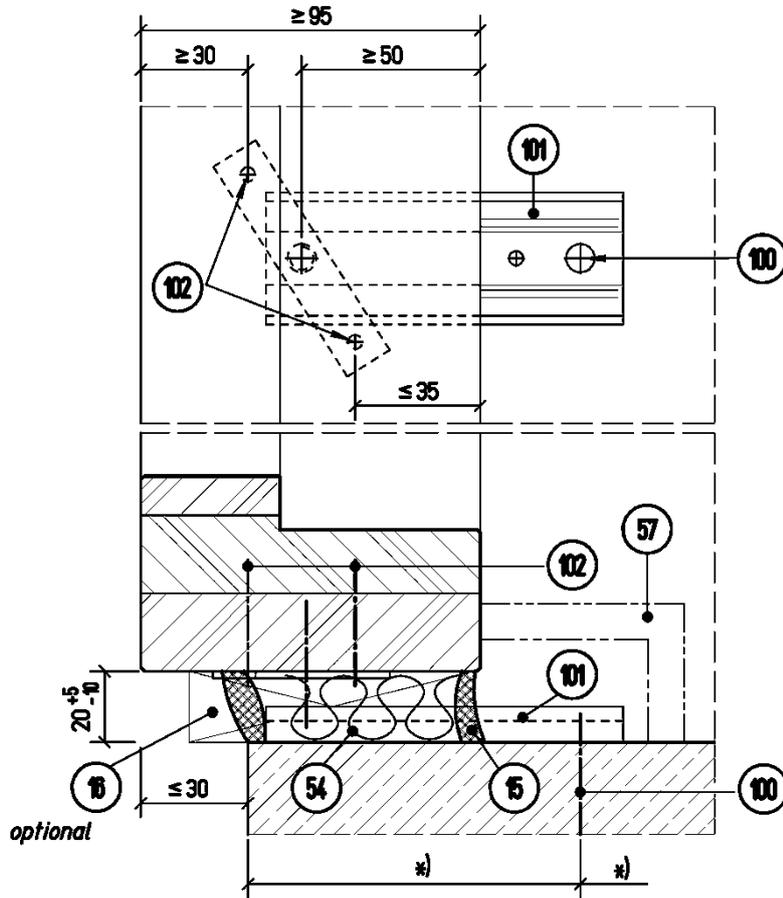
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

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

Anlage 49

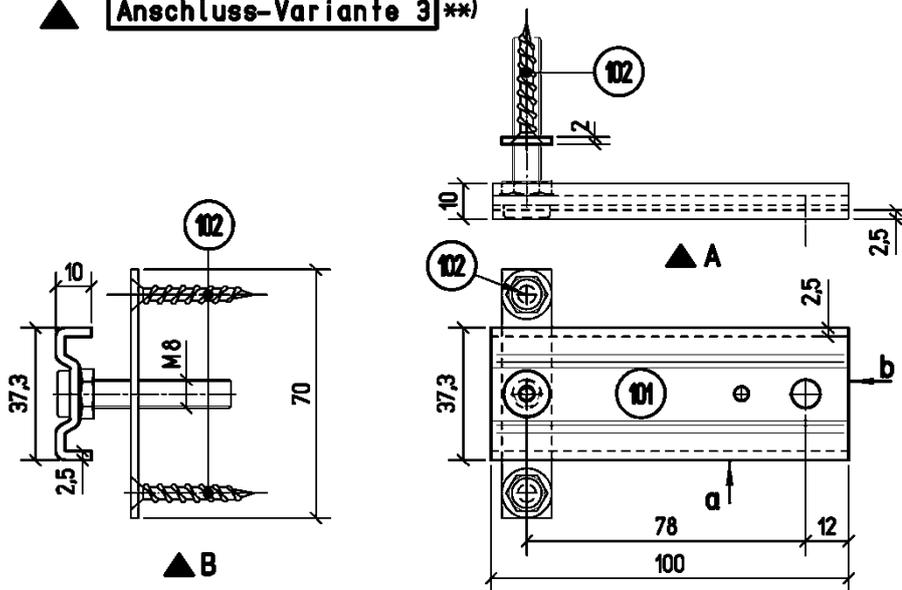
Anschlussvarianten an gerissenen und ungerissenen Beton
 bei absturzsichernder Verglasung



*) *Randabstand der Befestigungsdübel nach ETA. Dübel für Mindestauszugswert 2,8 kN*

***) *Der Nachweis der einzelnen Produkte / Komponenten ist in jedem Anwendungsfall erforderlich (s. Abschnitt 2.2.3.2).*

▲ **Anschluss-Variante 3** ***)



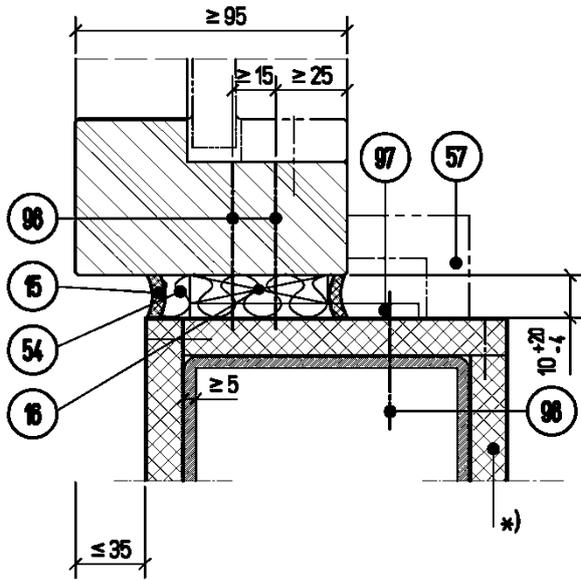
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

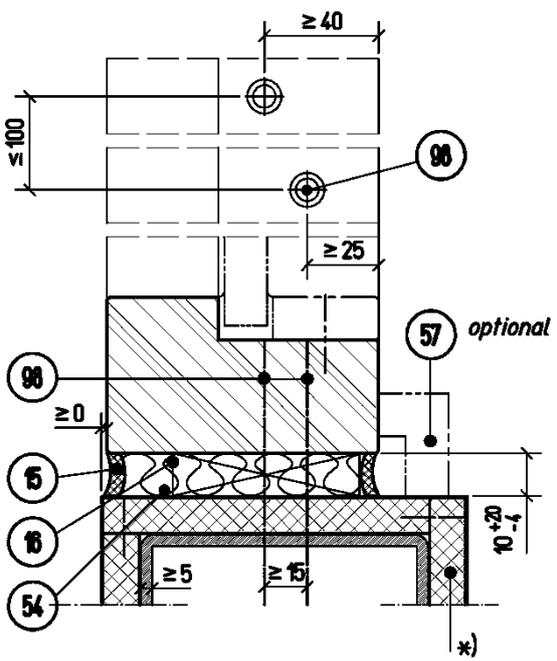
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 50

**Anschlussvariante an gerissenen und ungerissenen Beton
 mit Würth Fenstermontageschiene W-ABZ bei absturzsichernder Verglasung**



▲ Anschluss-Variante 4 **)
 Mit Laschenbefestigung

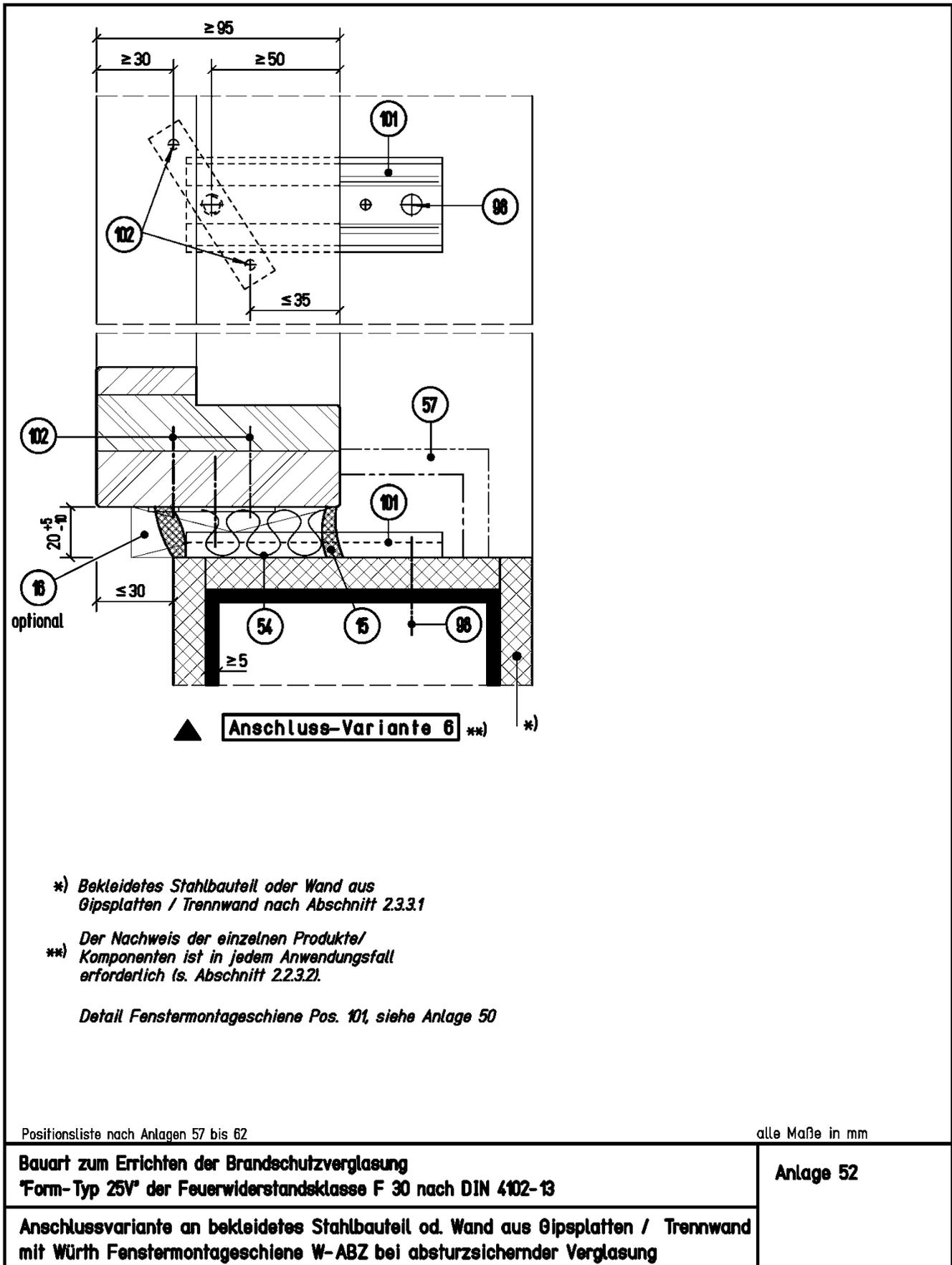


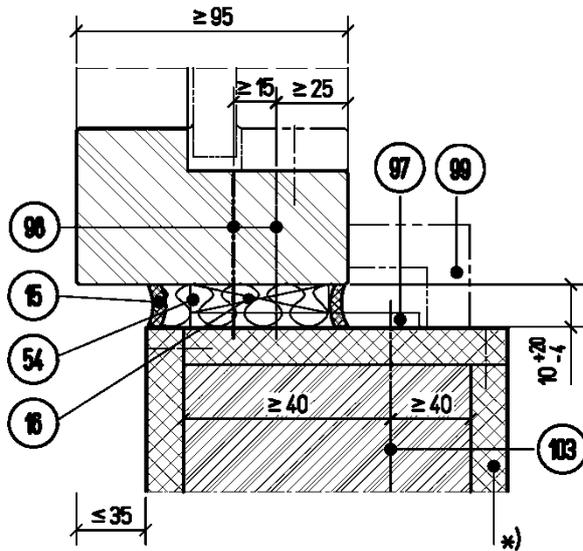
▲ Anschluss-Variante 5 **)
 Mit Direktverschraubung

*) Bekleidetes Stahlbauteil oder Wand aus Gipsplatten / Trennwand nach Abschnitt 2.3.3.1
 Der Nachweis der einzelnen Produkte/ Komponenten ist in jedem Anwendungsfall erforderlich (s. Abschnitt 2.2.3.2).
 Detail Befestigungslasche siehe Anlage 49, Pos. 97

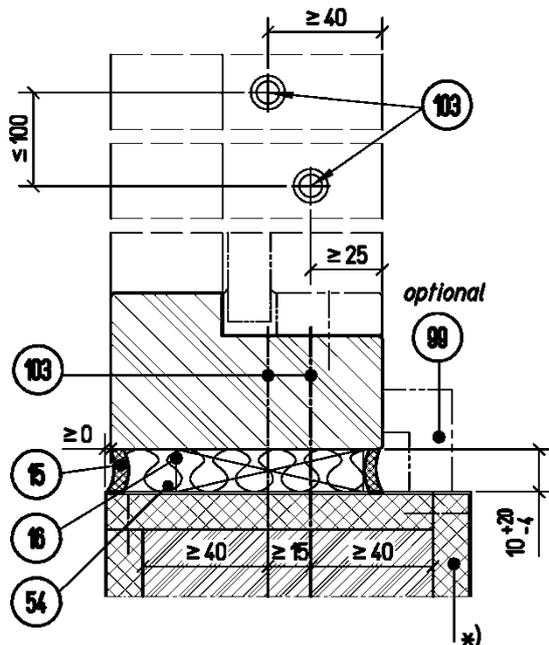
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62 alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Form-Typ 25V ^o der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 51
Anschlussvarianten an bekleidetes Stahlbauteil und Wand aus Gipsplatten / Trennwand bei absturzsichernder Verglasung	





▲ **Anschluss-Variante 7** **)
 Mit Laschenbefestigung



▲ **Anschluss-Variante 8** **)
 Mit Direktverschraubung

*) Bekleidetes oder unbekleidetes
 Holzbauteil nach Abschnitt 2.3.3.1

Der Nachweis der einzelnen Produkte/
 **) Komponenten ist in jedem Anwendungsfall
 erforderlich (s. Abschnitt 2.2.3.2).

Detail Befestigungslasche Pos. 97, siehe Anlage 49

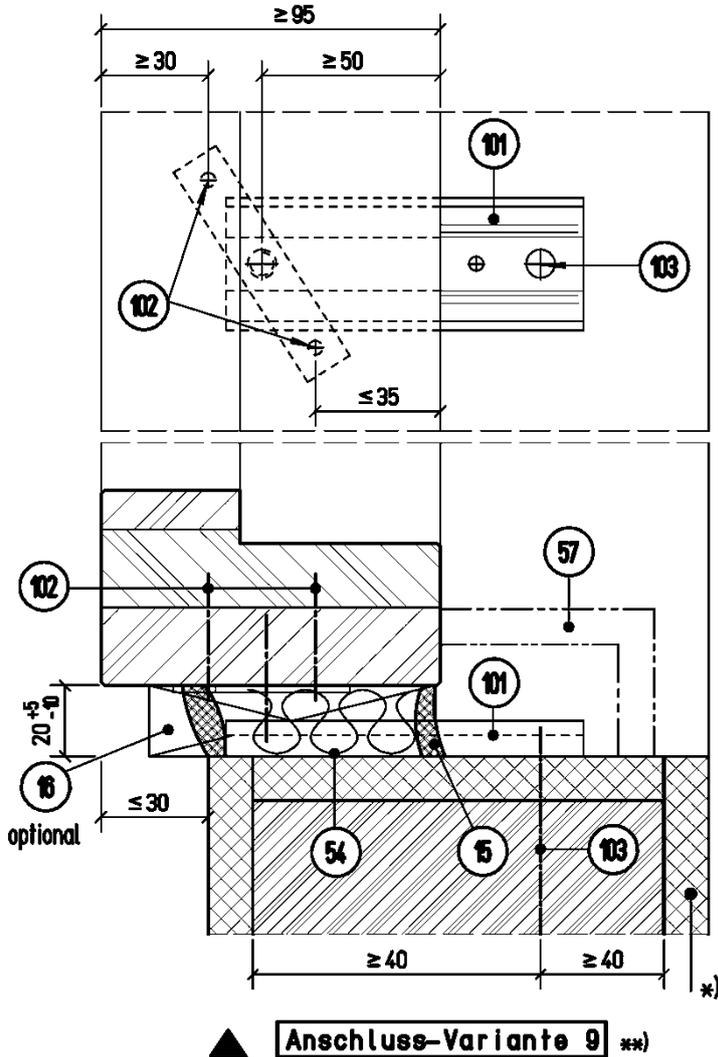
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

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

Anlage 53

Anschlussvarianten an bekleidetes und unbekleidetes Holzbauteil
 bei absturzsichernder Verglasung



**) Bekleidetes Stahlbauteil oder Wand aus Gipsplatten / Trennwand nach Abschnitt 2.3.3.1*

***) Der Nachweis der einzelnen Produkte/ Komponenten ist in jedem Anwendungsfall erforderlich (s. Abschnitt 2.2.3.2).*

Detail Fenstermontageschiene Pos. 101, siehe Anlage 50

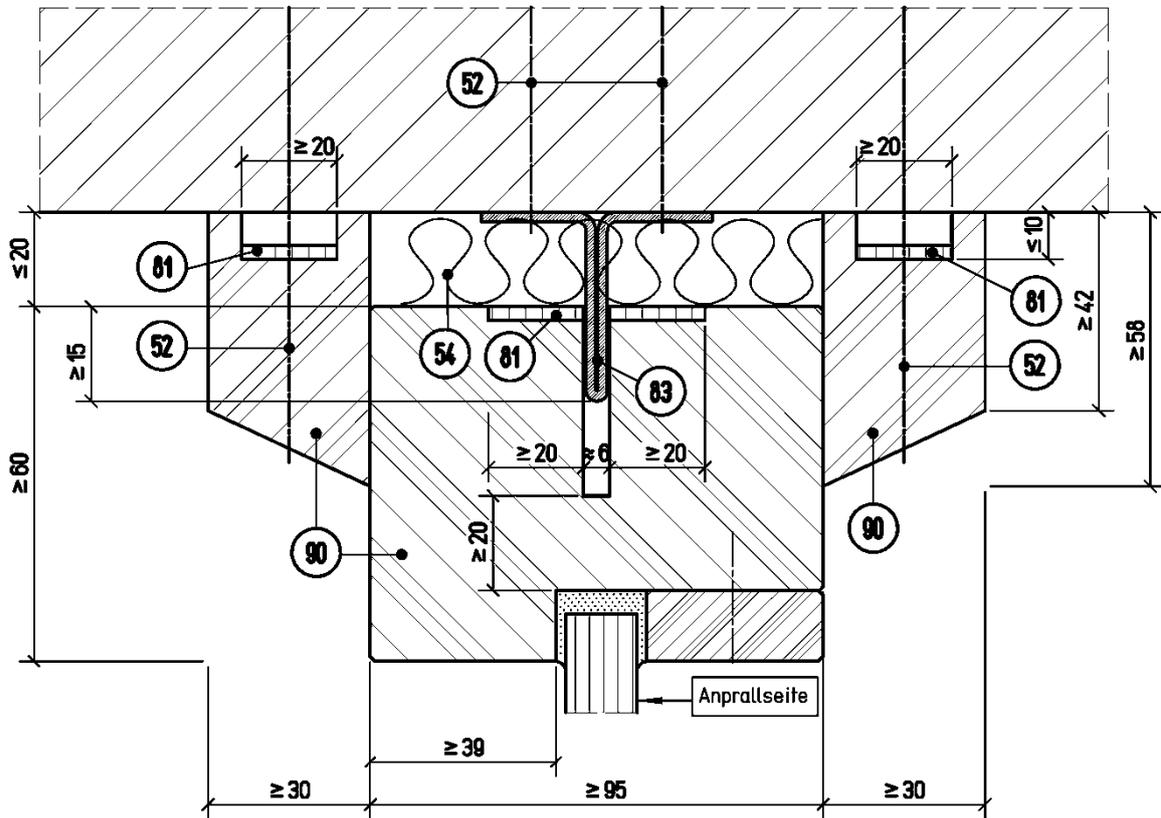
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

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

Anlage 54

**Anschlussvariante an bekleidetes oder unbekleidetes Holzbauteil
 mit Würth Fenstermontageschiene W-ABZ bei absturzsichernder Verglasung**



▲ **Anschluss-Variante 10**

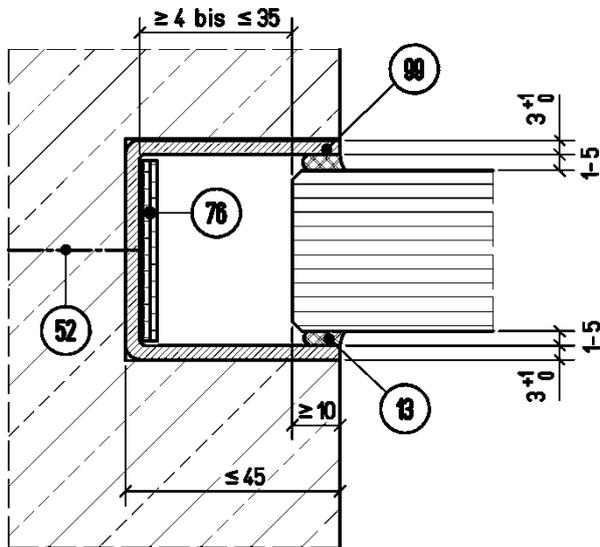
Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

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

Anlage 55

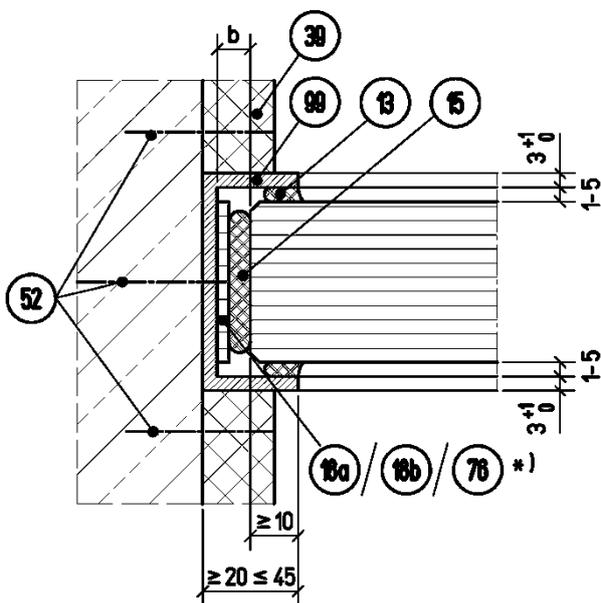
**Flexibler oberer Anschluss an Massivbauteile bei
 absturzsichernder Verglasung**



▲ **Anschluss-Variante 11**

- bei Einbau von Scheiben vom Typ:

•Promat - SYSTEMGLAS 30, Typ 20
 •PROMAGLAS F1 - 30
 •CONTRAFLAM 30



▲ **Anschluss-Variante 12**

- bei Einbau von Scheiben vom Typ:

•Promat - SYSTEMGLAS 30, Typ 20
 •PROMAGLAS F1 - 30
 •CONTRAFLAM 30

*) Bei $b \geq 6 \text{ mm}$ immer Pos. 76 verwenden

Positionenliste nach Anlagen 57 bis 62

alle Maße in mm

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

Anlage 56

Anschlussvariante über Stahl - Glashalteleisten direkt an Mauerwerk oder Stahlbeton ohne Rahmen bei absturzsichernder Verglasung

- ① Rahmenprofil *) aus Laub-, Nadel- oder Brettschichtholz nach Abschnitt 2.1.1.1a, $\rho \geq 410 \text{ kg/m}^3$, Mindestabmessungen 40 x 72 mm (40 x 75 mm bei Verwendung von Radiusscheiben), optional bekleidet mit Pos. 29, wahlweise Profile gemäß Z-19.140-2287
 - ①a Zusammengesetztes Rahmenprofil *) aus zwei Profilen gemäß Pos. 1, mit den Mindestabmessungen 20 x 72 mm (20 x 75 mm bei Verwendung von Radiusscheiben), verbunden über Pos. 8 (eingeleimt), verschraubt mit Pos. 47, $a \leq 500 \text{ mm}$
 - ② Falteile (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 Falteile, 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 $\phi \geq 10 \text{ mm}$, eingeleimt mit PVAC-Leim (siehe Abschnitt 2.1.1.1b)
 - ⑧ Durchgehende Verbindungsfeder, HDF-Streifen $\rho \geq 880 \text{ kg/m}^3$ oder Vollholz, $\rho \geq 410 \text{ kg/m}^3$, $\geq 35 \text{ mm}$, $d = 4_{-0,5}^0 \text{ mm}$, mit Leim (siehe Abschnitt 2.1.1.1b) 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 (P-SAC02/III-167), normalentflammbar, oder vollvolumige Hinterstopfung mit nichtbrennbarer Mineralwolle
 - ⑫ Glashalteleiste *) aus Laub-, Nadel- oder Brettschichtholz wie Pos. 1, $\rho \geq 410 \text{ kg/m}^3$ ($\rho \geq 640 \text{ kg/m}^3$ bei Verwendung von "CONTRAFLAM ..." -Scheiben), aus Laubholz $\rho \geq 530 \text{ kg/m}^3$ bei Verwendung von Radiusscheiben, in den Ecken wahlweise auf Gehrung oder stumpf gestoßen
 - ⑫a Blindsprosse, aufgeklebt mit doppelseitig klebendem Vorlegeband und Versiegelung mit normalentflammbarem dauerelastischen Dichtstoff
 - ⑬ Dauerelastische Versiegelung aus Silikon-, PU- oder Acryl-Dichtstoff, mind. normalentflammbar
 - ⑭ PE-Vorlegeband (L1680, Fa. Schwertfeger), $d = 2 - 5 \text{ mm}$, $b = 10 \text{ mm}$. Bei Verwendung von Radiusscheiben nur Vorlegeband "Kerafix 2000" gemäß P-3074/3439-MPA BS, $\geq 15 \times 8 \text{ mm}$
 - ⑮ Silikon-, PU- oder Acryl-Dichtstoff, mind. normalentflammbar
 - 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.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 57
Positionenliste Teil 1	

17	Glashalteleiste: L-Winkel oder Z-Profil $d \geq 3$ mm, wahlweise als Hohlkörper mit $d \geq 1,5$ mm, aus Messing: CuZn37 (CW508L) oder Bronze: CuSn8(CW452k) nach DIN CEN/TS 13388 (DIN SPEC 9700), Schmelzpunkt $\geq 900^\circ\text{C}$ oder aus Al-Legierung nach DIN EN 15088 und DIN EN 573-3, Schmelzpunkt $\geq 600^\circ\text{C}$ oderer aus Stahl nach DIN EN 10025-2 oder Edelstahl gemäß Z-30.3-6, $d \geq 3$ mm.
18	"PROMASEAL-PL"-Streifen, $15 \times 2,5$ mm oder $25 \times 2,5$ mm, nach ETA 18/0198 geklammert, wahlweise eingenetet **)
18a	"PROMASEAL-PL"-Streifen, Glasdicke (Breite ≥ 30 mm in Verb. mit Anlage 32) $\times 2,5$ mm, nach ETA 18/0198, Grundauführung, ggf. mit doppelseitigem Klebeband
18b	"PROMASEAL-HT"-Streifen, Glasdicke $\times 1,5$ mm nach ETA 18/0203, ggf. mit doppelseitigem Klebeband
19	Flachstahl (in Verbindung mit PVAC- oder PUR-Kleber nach Abschnitt 2.1.12.4b) und L-Winkel aus Stahl nach DIN EN 10025-2 oder Edelstahl gemäß Z-30.3-6, $d \geq 3$ mm oder aus Messing: CuZn37 (CW508L) oder Bronze: CuSn8(CW452k) nach DIN CEN/TS 13388 (DIN SPEC 9700), Schmelzpunkt $\geq 900^\circ\text{C}$
20	Scheibe oder Blechplatte, s. Abschnitte 2.3.2.3.7 und 2.3.2.3.8
21	Trockenverglasungsprofil aus Kunststoff, Typ ACA 4703, TPE, der Fa. Primo Profile
21a	Dichtungsprofil aus Kunststoff, Typ ACAF 6071 H, TPE, der Fa. Primo Profile
22	"PROMAXON-Typ A" gemäß ETA 06/0215, $d \geq 20$ mm, beidseitig verleimt mit HDF, $\rho \geq 930$ kg/m ³ , $d \geq 2,5$ mm optional mit aufgeleimter/genagelter Aufdopplung aus Holz oder Holzwerkstoffen
23	2-Lagen HDF-Platten $\rho \geq 880$ kg/m ³ , $d = 5,5$ mm, mit Oberflächenbeschichtung wie Rahmenprofil Pos. 1, wahlweise Aufdopplung wie Pos. 22
24	2-Lagen HDF-Platten $\rho \geq 880$ kg/m ³ , $d = 2,5$ mm, mit Oberflächenbeschichtung wie Rahmenprofil Pos. 1, wahlweise Aufdopplung wie Pos. 22
25	2-Lagen Stranggepresplatten nach DIN EN 14755, Typ ES, $d = 11$ mm
26	Holzspanplatte "PremiumBoard Pyroex", $\rho \geq 730$ kg/m ³ , gemäß P-BAY26-120750, $d = 12$ mm
27	optionale 1- oder beidseitige zusätzliche Aufdoppelung aus Holz/Holzwerkstoffen oder Kunststoff mind. normalentflammbar
28	Glashalteleiste-Faltprofil $d \geq 15$ mm, aus Faserplatten nach DIN EN 13986 und DIN EN 622-5, HDF $\rho \geq 880$ kg/m ³ , Oberflächenbeschichtung wie Pos. 1
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
30	Umlaufende Befestigungsleiste oder Sprosse aus Massivholz, $\rho \geq 410$ kg/m ³
31	Spanplatte nach DIN EN 13986 und DIN EN 312, Typ P2, $\rho \geq 550$ kg/m ³ , $d = 22$ mm, Oberflächenbeschichtung wie Pos. 1 oder Verbundplatte aus 2×9 mm "SILCAPAN 80" nach DIN EN 12467, beidseitig beschichtet mit 2,5 mm HDF-Platten $\rho \geq 880$ kg/m ³ 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")	

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 58
Positionenliste Teil 2	

<p>32 optionale Hohlraumausstaffierung zwischen den Füllungsplatten, bestehend aus nichtbrennbarer Mineralwolle, oder Kombinationen von nichtbrennbarer Mineralwolle mit Schwerbitumenbahnen (mind. normalentflammbar) und Blechtafeln, $d \leq 1,5$ mm</p> <p>33 bauseitige Verklebung mit PU-Montagekleber (siehe Abschnitt 2.115.1)</p> <p>34 Druckknopfverbindung (Nr. 500 und Nr. 515, Fa. INDEN), $a \leq 500$ mm, $e \leq 100$ mm</p> <p>35 Spanplattenschraube $\phi \geq 5$ x Länge mm, Eingriff in anschließendem Profil ≥ 15 mm, Abstand $a \leq 400$ mm</p> <p>36 optional mit zusätzlicher, mind. normalentflammbarer Holzwerkstoffplatte, $d \leq 15$ mm, umlaufend eingeklebt mit PU-Kleber (bei Ausfüllung vom Typ E, siehe Abschnitt 2.115.1)</p> <p>37 je 1 Lage θKF $\geq 12,5$ mm, auf Pos. 1 / 1a geschraubt, Hohlraum mit nichtbrennbarer Mineralwolle, $\rho \geq 30$ kg/m³, $d \geq 40$ mm, ausstaffiert</p> <p>38 Blindstock aus Holz, Rohdichte ≥ 460 kg/m³ oder Holzwerkstoffe, Rohdichte ≥ 600 kg/m³</p> <p>39 'PROMATECT-H', $d \geq 15$ mm</p> <p>40 optionale Aufdoppelung/Distanzaufdoppelung aus Holz, Holzwerkstoff, Kunststoff oder mineralischen Platten, mind. normalentflammbar, direkt auf Pos. 1 oder 1a geleimt/geschraubt oder über Distanzleisten Pos. 41 und Einhängebeschlägen Pos. 42 befestigt</p> <p>41 Distanzleisten aus Holz/Holzwerkstoff</p> <p>42 Einhängebeschlag aus Kunststoff oder Metall</p> <p>43 optional zusätzliche Profilleisten, wahlweise geleimt, geschraubt, genagelt oder Stecksystem</p> <p>44 Handlauf / Schutzstange aus Metall oder Holz, ggf. mit zusätzlicher Glas- / Metall-Konstruktion</p> <p>45 optional eingelegtes Kunststoffschutzrohr</p> <p>46 Exzenter-Verbinder (103334 oder 104334), Typ ESQ-Einfachverbinder, Fa. ELEPART SYSTEM GmbH</p> <p>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</p> <p>48 Stockzargen-Profil</p> <p>49 Sonder-Holzzarge aus Falzprofilen und Füllstücken nach abZ für den Feuerschutzabschluss</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>Anlage 59</p>
<p>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung Form-Typ 25V der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13</p>	
<p>Positionsliste Teil 3</p>	

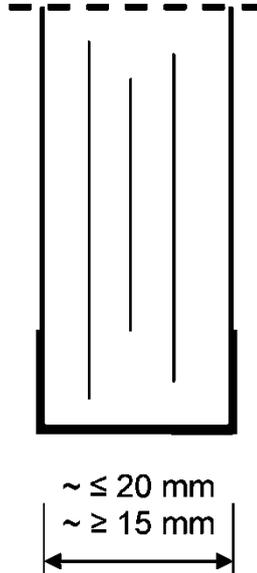
<p>52 geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassene Dübel mit Stahlschrauben $\phi \geq 5$ mm, $a \leq 500$ mm, $e \leq 100$ mm</p> <p>53 Distanzhinterklotzung aus Holz/Holzwerkstoff</p> <p>54 Anschlussfuge zwischen Rahmenprofil und Wand mit nichtbrennbarer Mineralwolle, $T_s > 1000^\circ\text{C}$, dicht ausgestopft</p> <p>55 Bei Eingriff des Zargenfrieses ≥ 72 in die Wand und max. Fugenbreite 20 mm: Hinterfüllung mit 2 Komponenten PU-Schaum (P-SAC02/III-167), beidseitig versiegelt mit Pos. 15, zulässig</p> <p>56 Flachstahl-Ankertasche $\geq 40 \times 4 \times$ Länge mm</p> <p>56a Stahl-Anker $\geq 4 \times 20 \times 150$ mm, $a \leq 500$ mm</p> <p>57 ggf. bauseitige Bekleidung aus Holz/Holzwerkstoff, GKF, Putz</p> <p>58 Spanplattenschraube $\geq \phi 5 \times 30$ mm, Eingriff in anschließendem Profil ≥ 15 mm, Abstand $a \leq 500$ mm</p> <p>59 eingeleimter Rundzapfen</p> <p>60 Furniersperrholz nach DIN EN 13986 und DIN EN 636, schwerentflammbar, $d \geq 35$ mm</p> <p>61 'SILCAPAN 80'-Platte nach DIN EN 12467, $d = 6$ mm, mit oberflächenbeschichteter HDF-Platte $d = 2,5$ mm verleimt</p> <p>62 Sechskant-Gewindeschrauben $\geq M10 \times 30$ mm, $a \leq 500$ mm mit Pos. 56 verschweißt</p> <p>63 Schweißpunkt</p> <p>64 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 oder $\geq 40 \times 80$ mm (B x H) bei Ständern und Riegeln aus Holz</p> <p>65 Blechschraube oder selbstbohrende Schraube $\geq \phi 5 \times$ Länge mm, $a \leq 500$ mm, $e \leq 100$ mm</p> <p>66 Zusätzlicher Stahlwinkel bei Blindstockdicken bis 45 mm, bei dickerem Blindstock optional mit Winkel, mit Blindstock und Wand verschraubt</p> <p>67 Blindstock aus Holz- oder Holzwerkstoff, $\rho \geq 410$ kg/m³, über Pos. 68 mit dem Rahmenprofil verschraubt</p> <p>68 Spanplattenschraube $\geq \phi 5 \times$ Länge mm, Eingriff in das Holzbauteil ≥ 40 mm, $a \leq 500$ mm, $e \leq 100$ mm</p> <p>69 durchgehender Stahlwinkel, mit der Wand verschraubt (mit Pos. 52 oder Pos. 65)</p> <p>70 selbstbohrende Schraube mind. $\phi 4,8 \times$ Länge mm, wahlweise von außen oder von der Scheibenseite eingebracht $a \leq 500$ mm</p> <p>71 Blindstock aus Massivholz-Eiche, $\rho \geq 630$ kg/m³ oder HDF-Platte, $\rho \geq 880$ kg/m³</p> <p>72 Leiste aus Massivholz, $\rho \geq 430$ kg/m³</p>	
<p>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13</p>	<p>Anlage 60</p>
<p>Positionenliste Teil 4</p>	

<p>73 2-Komponentenschaum (P-SAC02/III-167), normalentflammbar, Fugenbreite ≤ 10 mm</p> <p>74 'PROMATECT-H' nach ETA 06/0206, d = 25 mm</p> <p>75 Glashalbleiste aus 'PROMATECT H', d ≥ 15 mm</p> <p>76 2 Lagen PROMASEAL-LW nach ETA 18/0200, jeweils \geq Glasdicke x 1,5 mm</p> <p>77 U-Profil aus Stahl nach DIN EN 10025-2 oder 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 $\geq 900^{\circ}\text{C}$</p> <p>78 dampfdiffusionsoffene und dampfdiffusionsgeschlossene Versiegelung oder Dichtbänder</p> <p>79 optional angesetztes Wasser-Ableitungsblech (z.B.: Fensterblech) aus Kunststoff oder Metall</p> <p>80 $\varnothing 10$ mm Ablaufbohrung, e ≤ 55 mm, a ≤ 400 mm</p> <p>81 'PROMASEAL-PL'-Streifen, b ≥ 20 mm, d = 2,5 mm, nach ETA 18/0198, Grundauführung, ggf. mit doppelseitigem Klebeband</p> <p>82 Führungsprofil, Material wie Pos. 1</p> <p>83 Durchgehendes Stahl T-Profil, d ≥ 5 mm, wahlweise gekantet, Blechdicke $\geq 2,5$ mm, $\geq 40 \times 20$ mm, mind. S235...</p> <p>84 Abdeckung aus Stahl oder NE-Metall, d ≤ 3 mm, oder aus Holz/Holzwerkstoff oder Kunststoff, d ≤ 30 mm, Form frei wählbar, angeklebt</p> <p>85 durchgehende Verklebung mit PU-Montagekleber (siehe Abschnitt 2.1.1.5.4)</p> <p>86 wahlweise 2-geteilt mit Verbindungsfeder (Pos.8, b ≥ 35 mm, d = $4_{-0,5}^0$ mm)</p> <p>87 Eckverbinder (Schrägverbinder) der Fa. RITTINGHAUS, ≥ 8 mm, mit Schraube $\varnothing \geq 4$ mm</p> <p>88 optional mit Kanal, max. Ausfräsung 14×14 mm</p> <p>89 2K-PU-Schaum (P-SAC02/III-167), vollvolumig hinterfüllt</p>	
<p>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung 'Form-Typ 25V' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13</p>	<p>Anlage 81</p>
<p>Positionenliste Teil 5</p>	

<p>90 Rahmenprofil aus Eiche, Buche, Esche, Ahorn oder Kiefer, wahlweise keilgezinkt und/oder lamelliert, Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$</p> <p>91 Durchgehende Verbindungsfeder, HDF-Streifen, $\rho \geq 880 \text{ kg/m}^3$, $\geq 35 \times 4 \text{ mm}$, mit Leim eingebracht (siehe Abschnitt 2.11.1.1 b)</p> <p>92 Verleimung mit PVAC - Leim</p> <p>93 Scheiben nach Absturzsicherheit siehe Tabelle 1</p> <p>94 Spanplattenschrauben $\geq \emptyset 3,5 \times 35 \text{ mm}$, Abstand $e \leq 80 \text{ mm}$ vom Rand, Abstand $a \leq 200 \text{ mm}$ von Schraube zu Schraube, Eingriff im Rahmenprofil $\geq 12 \text{ mm}$</p> <p>95 Glashalteleiste aus Massivholz, Rohdichte $\geq 460 \text{ kg/ m}^3$</p> <p>96 Glashalteleiste als L-Winkel aus Stahl oder Edelstahl, Materialstärke $\geq 3 \text{ mm}$, wahlweise Hohlprofil mit Materialstärke $\geq 1,5 \text{ mm}$ (siehe auch Abschnitt 2.11.2.4 b)</p> <p>97 Stahllasche mit Korrosionsschutz oder Edelstahl</p> <p>98 Selbstbohrende Schraube Zebra Pias $\emptyset 6,3 \times \text{Länge}$, Senkkopf mit AW - Antrieb</p> <p>99 Glashalteprofil U-förmig aus Stahl oder Edelstahl, mit Materialstärke $\geq 3 \text{ mm}$ (siehe auch Abschnitt 2.11.1.3)</p> <p>100 Fischer Bolzenanker FAZ II oder HILTI Bolzenanker HST2/HST2-R oder Würth Fixanker W-FAZ und W-FAZ-IG</p> <p>101 Fenstermontageschiene W-ABZ mit Lasche, nach Z-14.4-728, Adolf Würth GmbH & Co.KG</p> <p>102 Spanplattenschrauben $\geq \emptyset 5 \times 35 \text{ mm}$</p> <p>103 Holzschrauben $\emptyset 4,8 - 6,3 \text{ mm}$, Gewinde nach DIN 7998</p>	
alle Maße in mm	
<p>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung *Form-Typ 25V* der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13</p>	<p>Anlage 62</p>
<p>Positionenliste Teil 6 zusätzliche Pos. bei absturzsichernder Verglasung</p>	

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

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

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

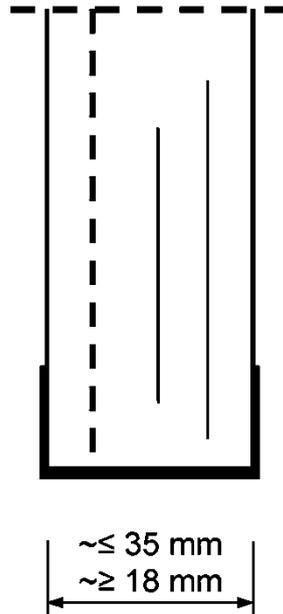
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Anlage 63

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

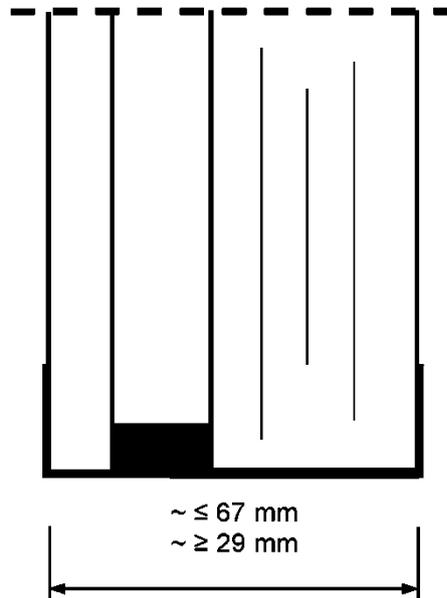
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-20"

Anlage 64

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

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

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

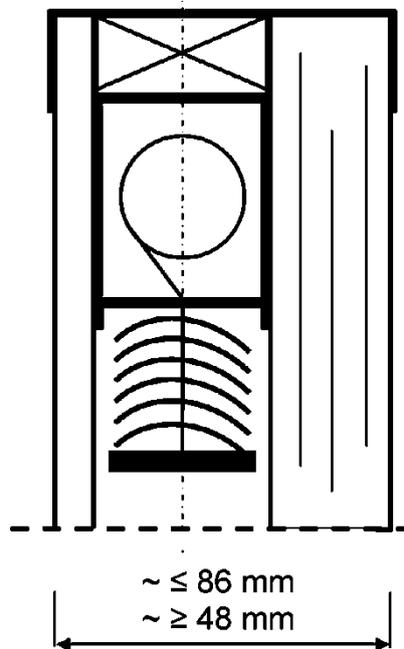
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Anlage 65

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 ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-17 S"

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,

Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-18 S"

aus Floatglas oder

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

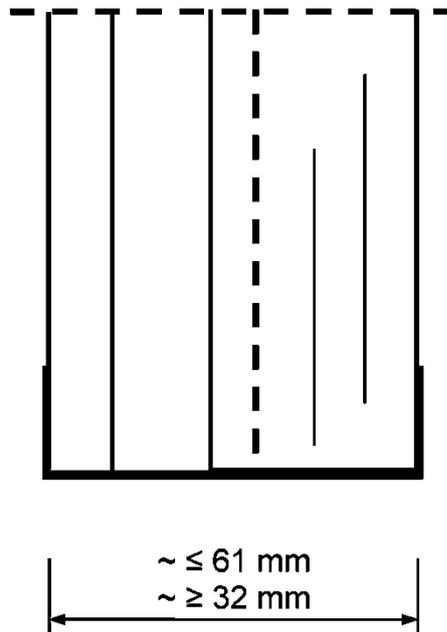
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. S"

Anlage 66

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

Prinzipskizze:

außen



innen

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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

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

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

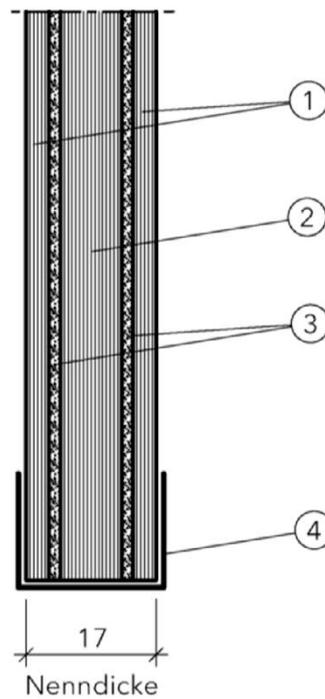
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

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

Anlage 67

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

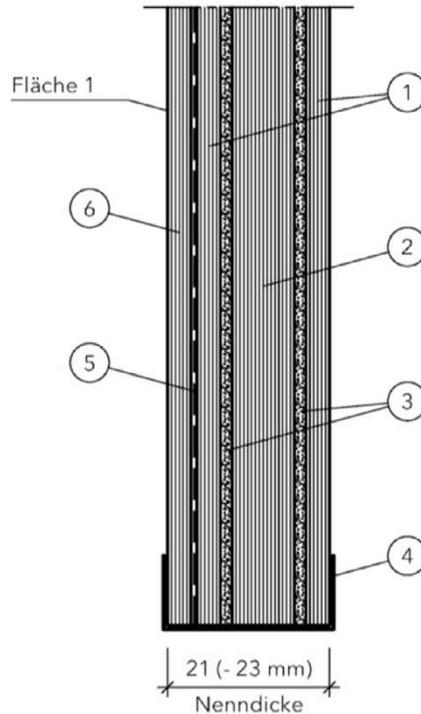
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"

Anlage 68

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, $\leq 0,38$ 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

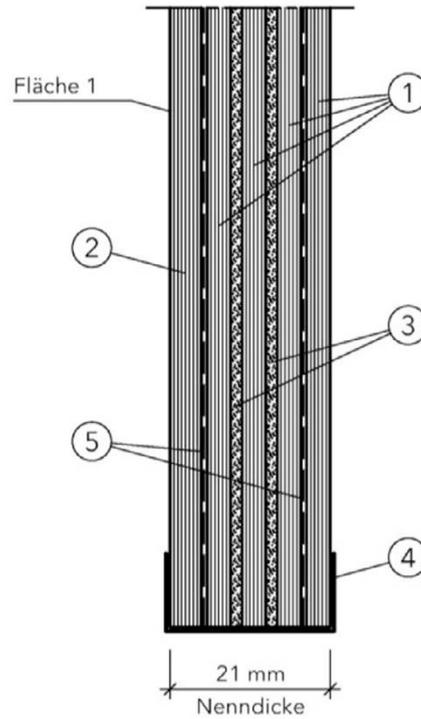
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"

Anlage 69

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

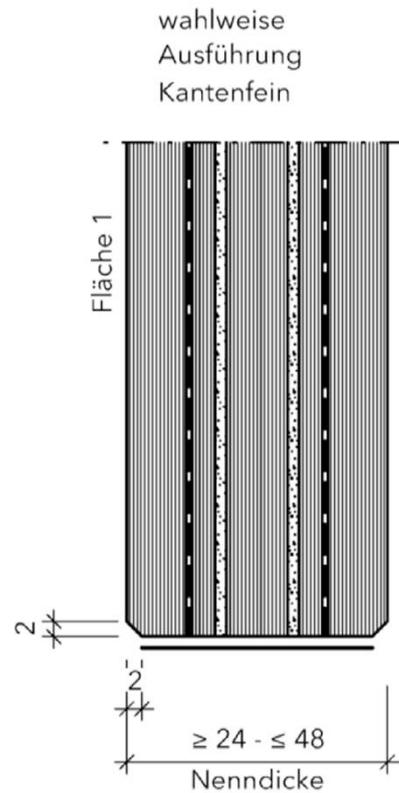
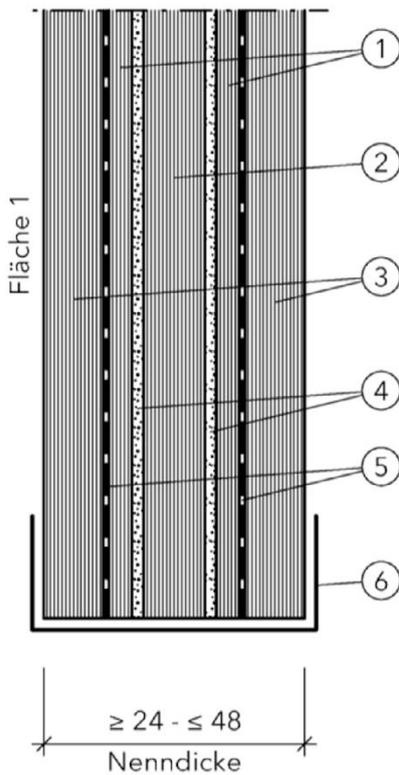
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"

Anlage 70

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

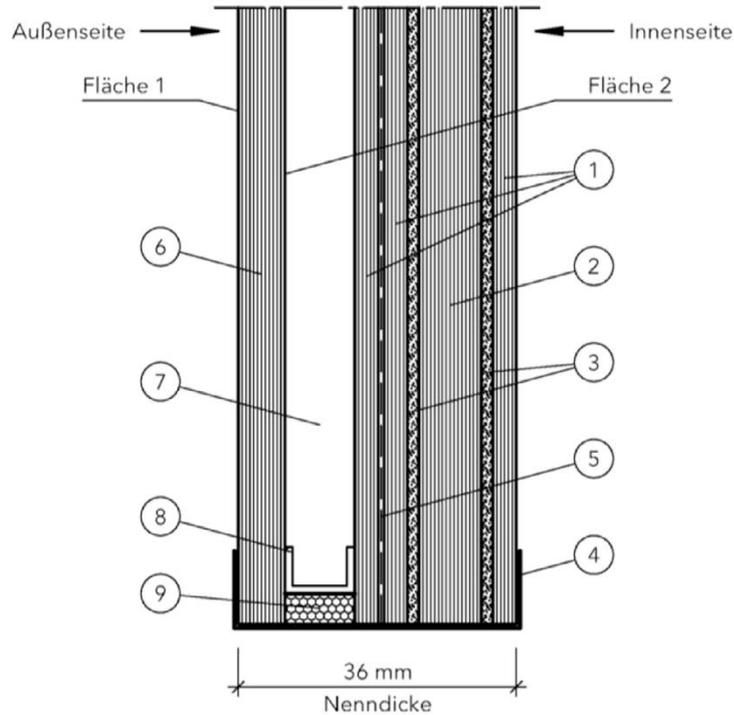
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20"

Anlage 71

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"



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

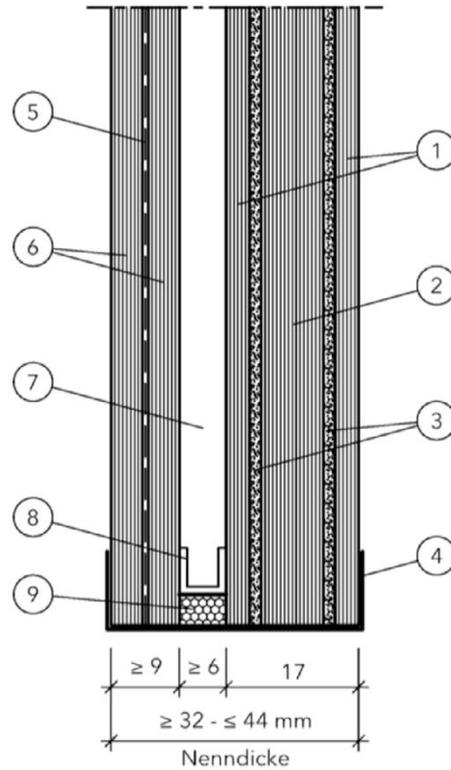
Alle Maße in mm

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

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"

Anlage 72

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, ≤ 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 Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
- ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

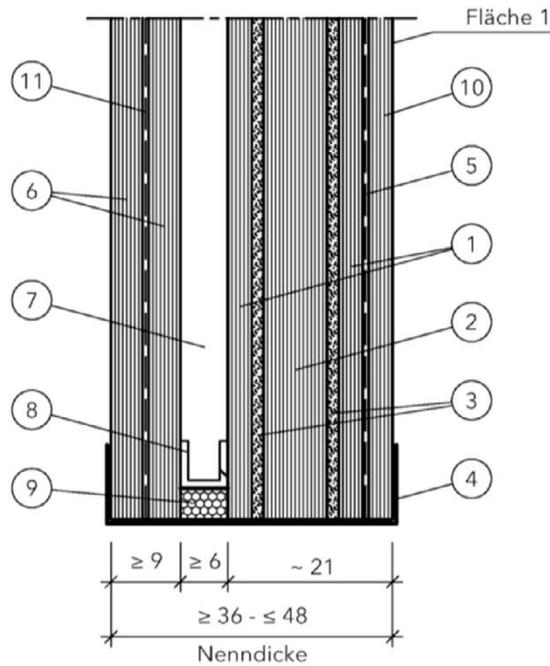
Alle Maße in mm

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

Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1-S"

Anlage 73

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

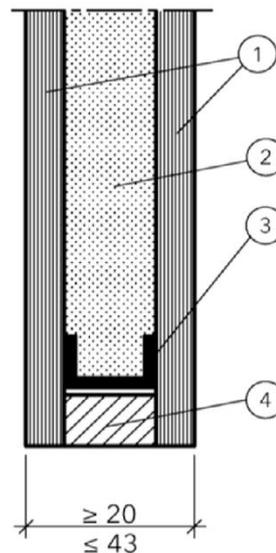
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2-S"

Anlage 74

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

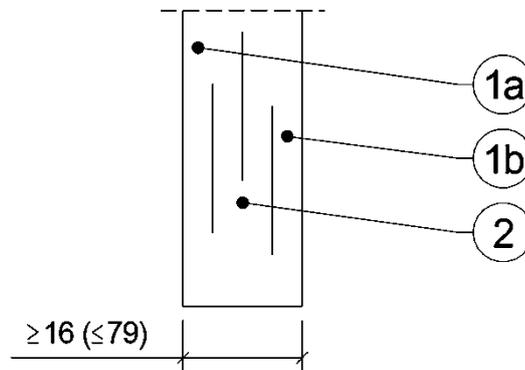
Alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30"

Anlage 75

Verbundglasscheibe
CONTRAFLAM 30



Verbundglasscheibe bestehend aus:

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

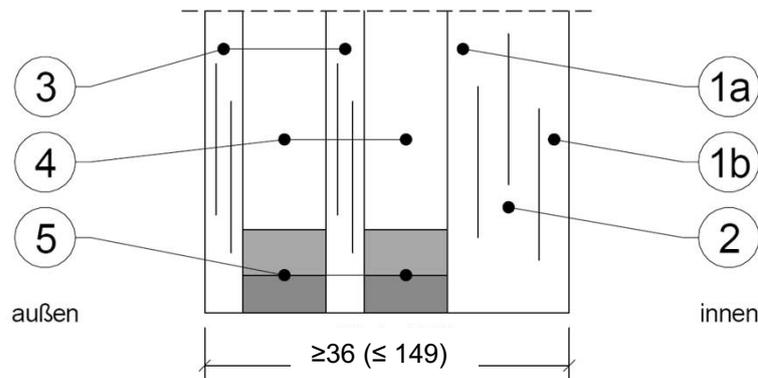
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

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

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 76

Isolierglasscheibe
CONTRAFLAM 30 IGU



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30" mit

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder

ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen

SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE,

SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,

oder

VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament,

Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

und

2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschicht, und einer mittleren und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus

3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), VSG oder VG, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

sowie zwei

4) Zwischenräumen mit Luft- oder Spezialgasfüllung

und je einem

5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm

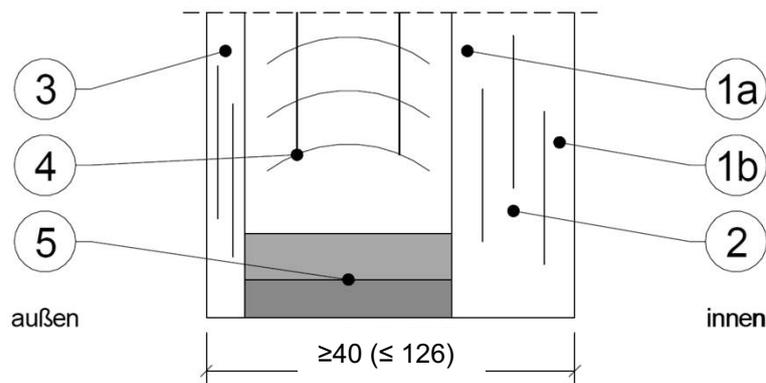
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU", Ausführungsvariante "Climatop"

Anlage 78

Isolierglasscheibe
CONTRAFLAM 30 IGU



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30" mit

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder

ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen

SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE,

SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,

oder

VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten und

2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschicht, und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus

3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), VSG oder VG, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten sowie einem

4) Zwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung und innenliegendem Jalousiesystem und einem

5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 20 mm bis ≤ 32 mm

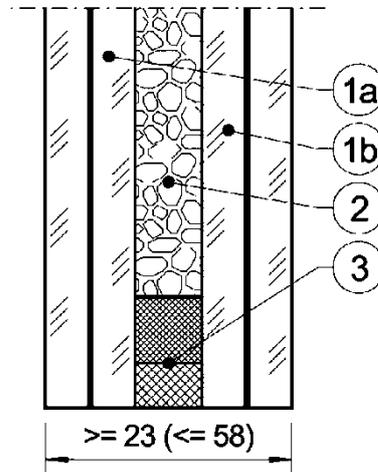
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU ScreenLine"

Anlage 79

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

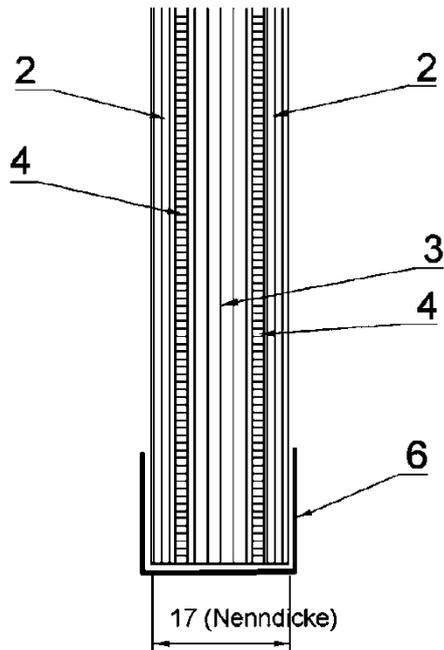
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

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

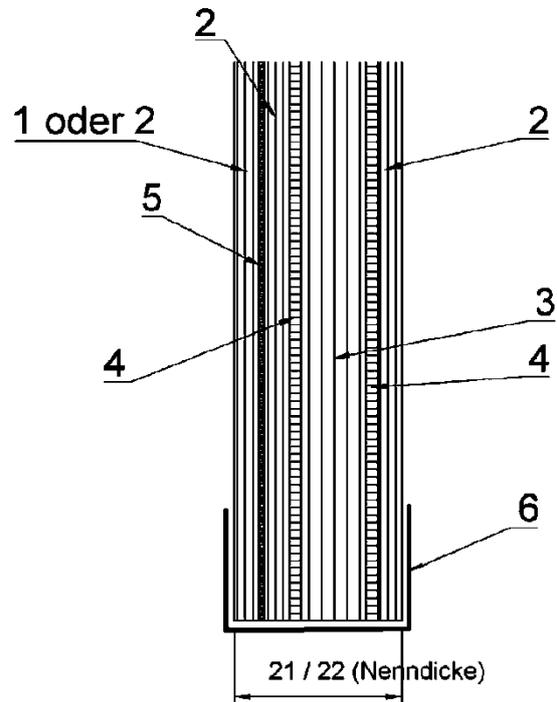
Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30 Contour"

Anlage 80

Pyrobel 16



Pyrobel 16 EG



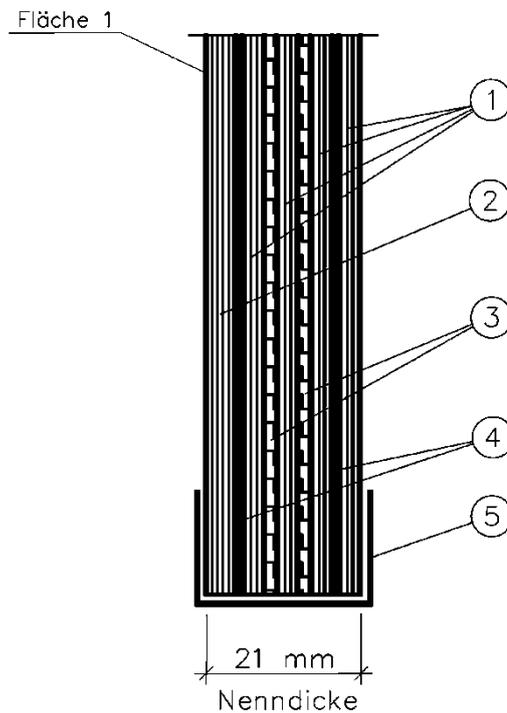
- 1 Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
 oder
 Floatglasscheibe, klar oder getönt, ca. 3 mm dick
 (Alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas)
- 2 Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- 3 Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- 4 Natrium-Silikat, ca 1,65 mm dick
- 5 PVB-Folie, klar oder matt, 0,76 mm dick
- 6 Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dic

Die Scheiben dürfen mit mindestens schwerentflammaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 200 μm dick sein.

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

Verbundglasscheibe "Pyrobel 16" und "Pyrobel 16 EG"

Anlage 81

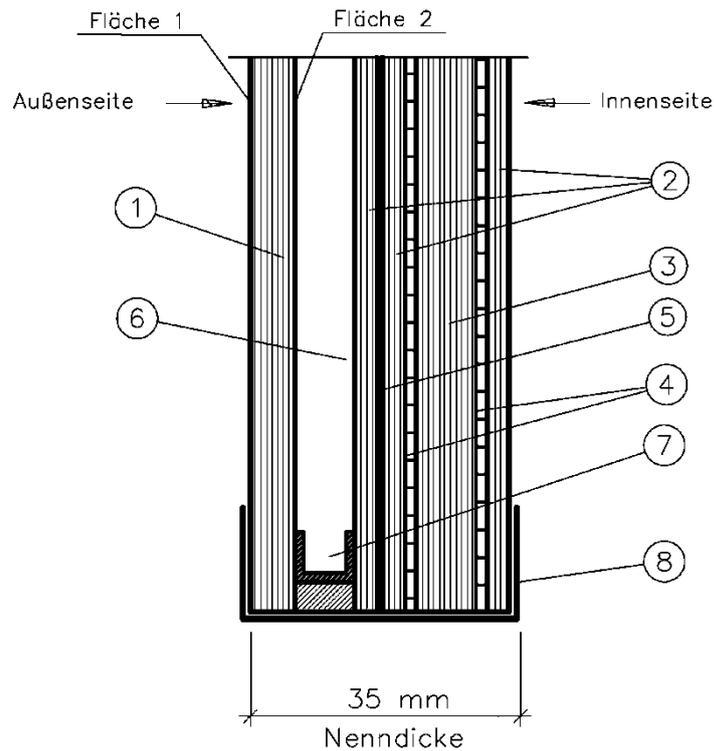


- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
oder
Floatglasscheibe, getönt, ca. 4 mm dick
in grau, grün oder bronze
oder
Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
Floatglasscheibe, getönt, ca. 4 mm dick
mit Beschichtung auf Fläche 1 k
- ③ Natrium-Silikat, ca.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

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

Verbundglasscheibe PYROBELITE 12SPS (4:P12:3)

Anlage 82

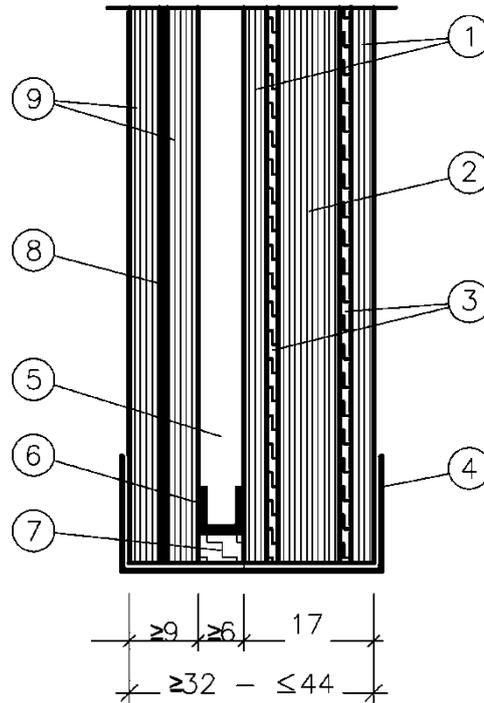


- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 6 mm dick
 oder
 Floatglasscheibe, klar oder getönt, mit Beschichtung auf Fläche 1
 oder
 Floatglasscheibe, klar oder getönt, mit Beschichtung auf Fläche 2
 (alle Ausführungen wahlweise mit Kalknatrium-Einscheibensicherheitsglas)
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
 oder
 PVB-Folie, matt, 0,76 mm dick
- ⑥ Scheibenzwischenraum, $d \geq 8$ mm
- ⑦ Abstandshalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen mit den Scheiben verklebt
- ⑧ Kontenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

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

Isolierverbundglasscheibe 6-9-PYROBEL 16 EG

Anlage 83

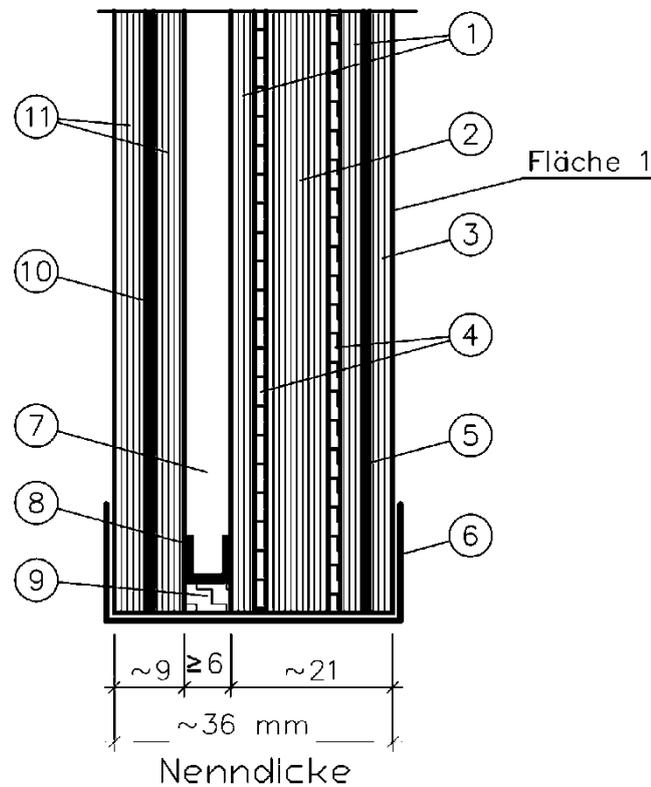


- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick.
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick.
- ⑤ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \geq 6$ mm
- ⑥ Abstandshalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen, mit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

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

Isolierverbundglasscheibe 44.2 Stratophone-6-PYROBEL 16

Anlage84



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \geq 6$ mm
- ⑧ Abstandshalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen, mit den Scheiben verklebt
- ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)
- ⑩ PVB-Folie (Schallschutzfolie), ca. 0,76 mm dick
- ⑪ Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick

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

Isolierverbundglasscheibe 44.2 Stratophone-6-PYROBEL 16 EG

Anlage 85