

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

15.03.2016

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-156/15

Zulassungsnummer:

Z-19.14-2013

Antragsteller:

Schörghuber Spezialtüren KG

Neuhaus 3

84539 Ampfing

Geltungsdauer

vom: **15. März 2016**

bis: **15. März 2021**

Zulassungsgegenstand:

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

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 20 Seiten und 21 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Errichtung der Brandschutzverglasung, "Form-Typ 25V-S" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Holzprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 zu errichten.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinandergereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1 einzubauen/ anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile sein.

Die Brandschutzverglasung darf an

- mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 4.3.1.2 bzw.
- Holzbauteile nach Abschnitt 4.3.1.3,

jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵ oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.3.1.2, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge

¹ DIN 4102-13:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

² Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

³ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

⁴ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁵ DIN 4102-22:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2013

Seite 4 von 20 | 15. März 2016

bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Größe der Brandschutzverglasung ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1

Ausführung der Brandschutzverglasung	maximale Länge [mm]	maximale Höhe [mm]
nebeneinander angeordnete Einzelglasflächen (sog. einreihiges Fensterband)	unbegrenzt	2870
nebeneinander angeordnete Einzelglasflächen (sog. einreihiges Fensterband) mit darunter angeordneter Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.9	2580	4000 (Gesamthöhe beider Brandschutzverglasungen)
maximal drei Scheiben übereinander, ggf. mit seitlicher Fortführung dieser Ausführung	unbegrenzt	3770
Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen mit durchgehenden Stielen bzw. Riegeln der Brandschutzverglasung, Varianten A, B und C gemäß Abschnitt 4.2.4	unbegrenzt	4000
Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen, Varianten D, E und F gemäß Abschnitt 4.2.4, sog. Ausführung Feuerschutzabschlüsse frei im Glasfeld	4000	4000
Einbau der Brandschutzverglasung in die Öffnung einer Trennwand	4000	4000 (Höhe der Trennwand ≤ 5000)

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass bei Verwendung von Scheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20" (mit symmetrischem Scheibenaufbau) Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) entsprechend Tabelle 2 entstehen.

Tabelle 2

Scheibenanordnung / Ausführung der Brandschutz- verglasung	maximale Scheibengröße, Breite [mm] x Höhe [mm]	Mindestbreite der Randscheibe [mm]
nebeneinander angeordnete Einzelglasflächen (sog. einreihiges Fensterband)	1200 x 2700 bzw. 2350 x 1200	865
maximal drei Scheiben übereinander, ggf. mit seitlicher Fortführung dieser Ausführung	2350 x 1200	-
Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen, Variante B, maximal 4000 mm langer Riegel oberhalb des Feuerschutzabschlusses.	2700 x 1400 (Scheibe oberhalb des Feuerschutzabschlusses)	865
Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen, Varianten D, E und F, sog. Ausführung Feuerschutzabschlüsse frei im Glasfeld	1300 x 3000 (Scheibe neben dem Feuerschutzabschluss)	-
	2700 x 1400 (Scheiben oberhalb des Feuerschutzabschlusses)	865

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 4.2.3 - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 nachgewiesen.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung ist - jedoch nur beim seitlichen bzw. unteren Anschluss (unterhalb eines maximal 2500 mm langen Riegels) - für die Ausführung in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-180 nachgewiesen.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁶ vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20" der Firma Promat GmbH, Ratingen, entsprechend Anlage 20 zu verwenden.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die im Zulassungsverfahren nachgewiesen wurden.

⁶

DIN EN 14449:2005-07

Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Stielen und Riegeln, sind Profile aus

- Vollholz aus Nadel- oder Laubholz nach DIN EN 14081⁷ in Verbindung mit DIN 20000-5⁸, oder
- Brettschichtholz nach
 - DIN 1052⁹ oder
 - DIN EN 14080¹⁰ in Verbindung mit DIN 20000-3¹¹,

charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 410 \text{ kg/m}^3$, mit Mindestabmessungen von 40 mm (Ansichtsbreite) x 73 mm zu verwenden (s. Anlagen 4 und 7).

Falls zusammengesetzte Rahmenprofile verwendet werden, betragen die Mindestabmessungen der einzelnen Profile 20 mm (Ansichtsbreite) x 73 mm (s. Anlage 7).

Die Rahmenprofile dürfen mit jeweils einer $\leq (14 \text{ mm} \times 14 \text{ mm})$ großen Ausfräsung für einen Kanal ausgeführt werden (s. Anlage 7).

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

2.1.2.2 Wahlweise dürfen - jedoch nur beim unmittelbaren Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile - Streifen aus $\geq 25 \text{ mm}$ dicken nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1/A2)¹² Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 als Rahmenprofile verwendet werden. Als Glashalteleisten sind $\geq 30 \text{ mm}$ breite Streifen aus $\geq 15 \text{ mm}$ dicken Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" in Verbindung mit Schrauben, $\varnothing \geq 3 \text{ mm}$, zu verwenden (s. Anlage 15).

2.1.2.3 Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinander gereiht werden bzw. zusammengesetzte Rahmenprofile verwendet werden bzw. die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 bzw. der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird, sind die einzelnen Profile ggf. unter Verwendung von einzuklebenden Verbindungsfedern, bestehend aus $\geq 35 \text{ mm}$ breiten und 3,5 mm dicken Streifen aus

- Faserplatten nach DIN EN 13986¹³ und DIN EN 622-5¹⁴ vom Typ "HDF", Rohdichte $\geq 880 \text{ kg/m}^3$, oder
- Vollholz aus Nadel- oder Laubholz nach Abschnitt 2.1.2.1

miteinander zu verbinden.

Die vorgenannten Verbindungsfedern sind unter Verwendung

7	DIN EN 14081:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
8	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
9	DIN 1052:2008-12	einschließlich Berichtigung 1:2010-05; Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken - Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
10	DIN EN 14080:2005-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz - Anforderungen
11	DIN 20000-3:2015-02	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080
12	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
13	DIN EN 13986:2005-03	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
14	DIN EN 622-5:2010-03	Faserplatten; Anforderungen; Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2013

Seite 7 von 20 | 15. März 2016

- eines speziellen Klebers¹⁵ der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, oder
 - von mindestens normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹² Silikon in den Profalnuten zu befestigen. Die Profile sind zusätzlich durch Stahlschrauben, $\varnothing \geq 5$ mm, miteinander zu verbinden (s. Anlagen 7 und 8).
- 2.1.2.4 Der Rahmen der Brandschutzverglasung darf mit einem zurückspringenden Anschlussrahmen bzw. Sockel, bestehend aus jeweils
- einer Kernlage aus ≥ 35 mm dickem, schwerentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹² Sperrholz,
 - zwei ≥ 6 mm dicken, nichtbrennbaren (Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1)¹⁶ Faserzement-Tafeln nach DIN EN 12467¹⁷ vom Typ "SILCAPAN 140" und
 - zwei $\geq 2,5$ mm dicken Faserplatten nach DIN EN 13986¹³ und DIN EN 622-5¹⁴ vom Typ "HDF", Rohdichte ≥ 880 kg/m³,
- ausgeführt werden (s. Anlagen 9 (Anschlussvariante 5) und 10 (Anschlussvariante 9)).
- 2.1.2.5 Auf die Rahmenprofile sind Glashalteleisten¹⁵ in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,5$ mm, aufzubringen (s. Anlagen 4 und 7).
Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten¹⁵ verwendet werden (s. Anlagen 4 und 7).
- 2.1.2.6 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbarem³ Baustoffen bekleidet werden (s. Anlagen 4, 7 und 8).
- 2.1.2.7 Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind die vertikalen Fugen zwischen den Scheiben mit $\geq 2,0$ mm dicken Profilen aus Stahl, Aluminium, Holz oder Kunststoff abzudecken (s. Anlage 6).
- 2.1.3 Dichtungen**
- 2.1.3.1 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Vorlegebänder¹⁵ der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, zu verwenden. Der verbleibende Hohlraum im Falzgrund ist mit einer mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹² Dichtungsmasse¹⁵ auszufüllen. Die seitlichen Fugen sind abschließend mit einer mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹² Dichtungsmasse¹⁵ zu versiegeln (s. Anlagen 4 und 7).
- 2.1.3.2 Die Fugen zwischen neben- bzw. übereinander bzw. über Eck angeordneten Scheiben müssen vollständig mit im eingebauten Zustand normalentflammbarem (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)⁴ Silikon vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" der Firma Promat GmbH, Ratingen, ausgefüllt und verschlossen werden (s. Anlagen 5 und 6).
Die Fugen zwischen neben- bzw. übereinander angeordneten Scheiben dürfen mit normalentflammbarem³ Abdeckungen versehen werden, welche unter Verwendung des vorgenannten Silikons an den Scheiben anzukleben sind (s. Anlage 5).
- 2.1.3.3 Sofern der obere bzw. untere Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 16 erfolgt, sind in den Nuten der Rahmen- und Führungsprofile durchgehend mindestens normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹² Dichtungstreifen¹⁵ anzuordnen.

¹⁵ Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁶ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

¹⁷ DIN EN 12467:2012-12 Faserzement-Tafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren

2.1.4 Befestigungsmittel

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

Bei Ausführung des oberen bzw. unteren Anschlusses gemäß Anlage 16 sind zur Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung zusätzlich durchgehende ≥ 5 mm dicke T-Profile

- nach DIN EN 10055¹⁸
oder

- aus $\geq 2,5$ mm dickem Bandstahl bzw. Stahlblech nach DIN EN 10048¹⁹ oder DIN EN 10051²⁰,

Stahlsorte S235... nach DIN EN 10025-2²¹, zu verwenden. Beim unteren Anschluss sind die vorgenannten Stahlprofile unter Verwendung eines speziellen Klebers¹⁵ der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, mit den Rahmenprofilen zu verbinden.

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen bzw. Holzbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4.3 Die Verbindungen der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung bei Eck-, T- und Kreuzverbindungen müssen als Zapfen- oder Dübelverbindungen (Dübel aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.2.1, $\varnothing \geq 10$ mm) ausgeführt werden. Hierfür ist ein spezieller Leim¹⁵ der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, zu verwenden.

2.1.4.4 Je nach Ausführungsvariante sind für die Anschlüsse der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Bauteile ggf.

- ≥ 4 mm dicken Befestigungslaschen aus
 - Stahlblech nach DIN EN 10029²²
oder

- Flachstahl nach DIN EN 10058²³,

Stahlsorte nach DIN EN 10025-2²¹, in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 5$ mm, oder $\geq M10$

oder

- ≥ 4 mm dicke Winkelprofile nach DIN EN 10056-1²⁴ (Stahlsorte nach DIN EN 10025-2²¹) in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 4,8$ mm,

zu verwenden.

18	DIN EN 10055:1995-12	Warmgewalzter gleichschenkliger T-Stahl mit gerundeten Kanten und Übergängen
19	DIN EN 10048:1996-10	Warmgewalzter Bandstahl; Grenzabmaße und Formtoleranzen
20	DIN EN 10051:2011-02	Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech abgelängt aus Warmbreitband aus unlegierten und legierten Stählen - Grenzabmaße und Formtoleranzen
21	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
22	DIN 10029:2011-02	Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an - Grenzabmaße und Formtoleranzen
23	DIN EN 10058:2004-02	Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung - Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße
24	DIN EN 10056-1:1998-10	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.4 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für

- die Kleber nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.4.1,
- das Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2,
- die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1 und
- den Leim nach Abschnitt 2.1.4.3

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 sind

- Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1,
- ggf. einzuklebende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.2.3,
- ggf. Glashalteleisten und Stahlschrauben, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.5, und
- Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.4.3

zu verwenden. Der Zusammenbau der Elemente muss gemäß Abschnitt 4.2.1 erfolgen.

2.2.1.3 Für den Korrosionsschutz gilt Abschnitt 4.2.6 und für das Schweißen Abschnitt 4.2.7.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-2013
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)

- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Zulassungsnummer: Z-19.14-2013
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1 bis 3).

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der vorgenannten Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für

- die Kleber nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.4.1,
- das Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2,
- die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1 und
- den Leim nach Abschnitt 2.1.4.3

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204²⁵ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk

- der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2,
- der Kleber nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.4.1,
- des Silikons nach Abschnitt 2.1.3.2,
- der Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1 und
- des Leims nach Abschnitt 2.1.4.3

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile

- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

3.1 Entwurf

Die Brandschutzverglasung ist gemäß den Anlagen 1 bis 3, 7 und 8 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 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 Nr. Z-6.20-1980
- T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N" bzw.
T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N" bzw.
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N" bzw.
T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2007

3.2 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.2.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Anwendung 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 3.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.2.2 und 3.2.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere bzw. seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1 bis 3 schräg bzw. gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

3.2.2 Einwirkungen

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

3.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²⁶ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²⁶

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁷ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁸ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁹ und DIN EN 1991-1-4/NA³⁰ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"³¹ bzw. nach DIN 18008-1³² und DIN 18008-4³³ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV³¹ bzw. DIN 18008-1³² und DIN 18008-4³³) erfolgen.

3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³⁴ bzw. nach DIN 18008-1³² und DIN 18008-2³⁵ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³⁴ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2 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.

26	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
27	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau, Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
28	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
29	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
30	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
31	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 2/2003
32	DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
33	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
34	TRLV:2006-08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Schlussfassung August 2006, veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007
35	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³⁴ bzw. DIN 18008-1³² und DIN 18008-2³⁵ zu beachten.

3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Schrauben, verwendet werden.

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen bzw. Holzbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

3.2.3.4 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuer-schutzabschlüssen

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 Abschnitt 4.2.4 sowie Anlagen 7 und 8).

3.2.3.5 Zusätzliche Nachweise beim Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.3, 2.1.2.5, 2.1.3.1, 2.1.3.3, 2.1.4.1 und 2.1.4.3 sowie den Anlagen 18 und 19 - und die Errichtung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand zu errichten. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Stielen und Riegeln, sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 und entsprechend den Anlagen 4 und 7 zu verwenden. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Stielen sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzverbindungen sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.3 als verleimte Zapfen- oder Dübelverbindungen auszuführen (s. Anlage 17).

Die Rahmenprofile dürfen mit jeweils einer Ausfräsung für einen Kanal ausgeführt werden (s. Anlage 7).

Der Rahmen der Brandschutzverglasung darf mit einem zurückspringenden Anschlussrahmen bzw. Sockel nach Abschnitt 2.1.2.4 und entsprechend den Anlagen 9 (Anschlussvariante 5) und 10 (Anschlussvariante 9) ausgeführt werden.

- 4.2.1.2 Falls werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinandergereiht bzw. zusammengesetzte Rahmenprofile verwendet werden, sind die einzelnen Profile unter Verwendung von durchgehenden, einzuklebenden Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.2.3 miteinander zu verbinden. Die Profile sind zusätzlich durch Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.3 in Abständen ≤ 500 mm miteinander zu verbinden (s. Anlagen 7 und 8).
- 4.2.1.3 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.5 sind unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.5 in Abständen ≤ 300 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 4 und 7).
Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 4 und 7).
- 4.2.1.4 Wahlweise dürfen - jedoch nur beim unmittelbaren Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile - Streifen aus nichtbrennbaren Silikat-Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 als Rahmenprofile verwendet werden. Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 in Abständen ≤ 350 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 15).
- 4.2.1.5 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.2.6 ausgeführt werden (s. Anlagen 4, 7 und 8).

4.2.2 Scheibeneinbau

- 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 5 mm dicken Klötzchen aus Massivholz oder einem Holzwerkstoff abzusetzen (s. Anlagen 4 und 15).
Bei übereinander angeordneten Scheiben sind zwischen den Scheiben jeweils zwei 3 mm bis 10 mm dicke Klötzchen aus einem Hartholz oder "PROMATECT-H" vorzusehen, auf denen jeweils die obere Scheibe abzusetzen ist (s. Anlage 5).
- 4.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden. Der verbleibende Hohlraum im Falzgrund ist mit der Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.3.1 auszufüllen. Die seitlichen Fugen sind abschließend mit der Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln (s. Anlagen 4 und 7).
Die 3 mm bis 10 mm breiten Fugen zwischen neben- bzw. übereinander angeordneten Scheiben müssen vollständig mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2 ausgefüllt und verschlossen werden. Die Fugen dürfen mit anzuklebenden Abdeckungen nach Abschnitt 2.1.3.2 versehen werden (s. Anlage 5).
- 4.2.2.3 Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 10 mm betragen (s. Anlagen 4, 7 und 15).

4.2.3 Eckausbildungen

- 4.2.3.1 Sofern die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend Anlage 6 auszubilden.
Die vertikalen Fugen zwischen den Scheiben sind
- vollständig mit dem Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2 auszufüllen und zu verschließen sowie
 - mit über die gesamte sichtbare Scheibenhöhe ungestoßen durchgehenden Profilen nach Abschnitt 2.1.2.7 abzudecken, welche unter Verwendung des vorgenannten Silikons vollflächig an den Scheiben anzukleben sind.

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

– zu Abschnitt 1.2.6:

Es dürfen nur nebeneinander angeordnete Scheiben (einreihiges Fensterband) mit maximalen Abmessungen von 1200 mm (Breite) x 2700 mm (Höhe) verwendet werden.

– zu Abschnitt 3.1:

Der Abstand von einer Eckausbildung zu einem Feuerschutzabschluss muss ≥ 865 mm (Innenmaß) betragen.

4.2.4 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

4.2.4.1 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 bzw. 3.1 ausgeführt wird, sind die Ausführungsvarianten gemäß den Anlagen 1 bis 3 nachgewiesen.

Bei den Varianten A und C müssen die unmittelbar seitlich an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Rahmenstiele der Brandschutzverglasung, die ggf. gleichzeitig als Zargenprofile verwendet werden, ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen (s. Anlagen 1 und 2).

Bei Variante B müssen die oberhalb der Türflügel anzuordnenden, maximal 4000 mm langen Riegelprofile der Brandschutzverglasung, die gleichzeitig als Zargenprofile verwendet werden, an über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehende Rahmenstiele angeschlossen werden (s. Anlage 2, mittlere Abb.).

Bei den Varianten D, E und F gemäß Anlage 3 dienen die unmittelbar seitlich und oberhalb der Türflügel anzuordnenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse gleichzeitig als Stiel- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Die Ausführung der Brandschutzverglasung erfolgt dabei ohne durchgehende Mittelstiele und Riegel im unmittelbaren Anschlussbereich an die Feuerschutzabschlüsse (Ausführung der Feuerschutzabschlüsse frei im Glasfeld).

4.2.4.2 Die Anschlüsse der Brandschutzverglasung an die Feuerschutzabschlüsse müssen entsprechend den Anlagen 7 und 8 ausgeführt werden. Je nach Ausführungsvariante sind die einzelnen Profile unter Verwendung von durchgehenden, einzuklebenden Verbindungsfedern und Stahlschrauben, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.3, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, miteinander zu verbinden.

4.2.4.3 Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung sind maximale Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse entsprechend den Tabellen 3 bzw. 4 zulässig.

Tabelle 3

Feuerschutzabschluss (bei Ausführung gemäß Anlagen 1 und 2, Varianten A, B und C)	maximale lichte Durchgangsmaße (LD) sowie Öffnungsweiten der Gangflügel bei zweiflügeligen Feuerschutzabschlüssen, jeweils Breite [mm] 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 sowie Gangflügelöffnungsweite ≤ 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 sowie Gangflügelöffnungsweite ≤ 1458
T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N", T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N", mit jeweils 73 mm dicken Türflügeln	1436 x 2718
T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N", T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N", mit jeweils 95 mm dicken Türflügeln	1414 x 3464
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N", T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N", mit jeweils 73 mm dicken Türflügeln	2600 x 2718 sowie Gangflügelöffnungsweite ≤ 1476
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N", T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N", mit jeweils 95 mm dicken Türflügeln	2600 x 2968 sowie Gangflügelöffnungsweite ≤ 1476

Tabelle 4

Feuerschutzabschluss (bei Ausführung gemäß Anlage 3, Varianten D, E und F, Feuerschutzabschlüsse frei im Glasfeld)	maximale lichte Durchgangsmaße (LD) sowie Öffnungsweiten der Flügel bei zweiflügeligen Feuer- schutzabschlüssen, jeweils Breite [mm] x Höhe [mm]
T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 3N", T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 3N"	1250 x 2450
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 4N", T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 4N"	2000 x 2450 sowie Flügelöffnungsweite ≤ 1270
T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 16N", T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 16N"	1250 x 2450
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 26N", T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 26N"	2000 x 2450 sowie Flügelöffnungsweite ≤ 1270
T 30-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N", T 30-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 25N"	1250 x 2450
T 30-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N", T 30-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 27N"	2000 x 2450 sowie Flügelöffnungsweite ≤ 1270

4.2.5 Ausführung in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "Form Typ 25V"

Sofern die Brandschutzverglasung seitlich bzw. unten (unterhalb eines maximal 2500 mm langen Riegels, s. Anlage 1, obere Abb.) an die Brandschutzverglasung "Form Typ 25V" nach Abschnitt 1.2.7 angeschlossen wird, muss die Ausführung entsprechend Anlage 7 (obere Abb.) erfolgen. Sofern zwei Stiele bzw. zweiteilige Riegel verwendet werden, sind die einzelnen Profile unter Verwendung von durchgehenden, einzuklebenden Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.2.3 miteinander zu verbinden. Die Profile sind zusätzlich durch Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.3 in Abständen ≤ 500 mm miteinander zu verbinden.

4.2.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2³⁶, DIN EN 1090-3³⁷, DIN EN 1993-1-3³⁸ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³⁹) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223⁴⁰ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10⁴¹, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.2.7 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2³⁶ sinngemäß.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Angrenzende Bauteile

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist in/an

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁴² mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1⁴³ bzw. - 2⁴⁴ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100⁴⁵ bzw. DIN V 106⁴⁶ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴⁷ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁸ (die indikativen

36	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
37	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
38	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
39	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
40	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
41	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
42	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
43	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
44	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
45	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
46	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
47	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
48	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-2013

Seite 18 von 20 | 15. März 2016

Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁷ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁸, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.)

- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁴² mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100⁵⁰ oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166⁵¹ mindestens der Rohdichteklasse 0,55 bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- ≤ 5000 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahl- oder Holzunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 48 oder Tab. 49, von mindestens 10 cm bzw. 13 cm Wanddicke

einzubauen/anzuschließen.

Die Brandschutzverglasung ist nachgewiesen für den Anschluss/Einbau an/in Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 5.

Tabelle 5: Trennwände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2⁵²

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3310/563/07-MPA BS
2	Nr. P-3956/1013-MPA BS
3	Nr. P-11-003478-PR01-ift (AbP-F12-01-de-01)

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile sein. Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Die vorgenannten Trennwände in Ständerbauart gemäß Tabelle 5, in/an welche die Brandschutzverglasung eingebaut/angeschlossen werden darf, müssen

- ohne Eckausbildungen, ohne T-Stöße und ohne Revisionsöffnungsverschlüsse ausgeführt sein,
- von Rohdecke zu Rohdecke ausgeführt sein und
- dürfen maximal 5000 mm hoch sein. Sofern die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse kleinere maximale Wandhöhen (< 5000 mm) beinhalten, sind diese maßgebend.

- 4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten doppelt bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-4⁴, Tab. 92 bzw. Tab. 95, und DIN 4102-22⁵, anschließen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-2⁵² gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 6, angeschlossen werden.

Tabelle 6

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3069/073/12-MPA BS
2	Nr. P-3175/4649-MPA BS

49

DIN EN 771-4:2011-07

Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine

50

DIN V 4165-100:2005-10

Porenbetonsteine - Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften

51

DIN 4166:1997-10

Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten

52

DIN 4102-2:1977-09

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

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

- 4.3.1.3 Die Brandschutzverglasung darf an Holzbauteile, jeweils in der Bauart wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4⁴, anschließen.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 und ggf. 2.1.4.4 in Abständen ≤ 500 mm umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 4, 9, 11, 14, 15 (obere Abb.) und 16).

Sofern der obere bzw. untere Anschluss gemäß Anlage 16 erfolgt, sind in den Nuten der Rahmen- und Führungsprofile durchgehend Dichtungsstreifen nach Abschnitt 2.1.3.3 anzuordnen.

Falls die Scheiben direkt an die angrenzenden Massivbauteile angeschlossen werden, muss die Ausführung gemäß Anlage 15 (untere Abb.) erfolgen.

4.3.3 Anschluss an eine Trennwand

- 4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahl- oder Holzunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 48 oder Tab. 49, muss entsprechend den Anlagen 10 bis 12 und 14 ausgeführt werden. Die Stielprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 und ggf. 2.1.4.4 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

- 4.3.3.2 Schließt die Brandschutzverglasung - ohne Feuerschutzabschlüsse - seitlich und im oberen Bereich an eine Trennwand an, müssen in den Anschlussbereichen verstärkte Ständer- und Riegelprofile in die Trennwand eingebaut werden. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständer- und Riegelprofilen der Trennwand gemäß Abschnitt 4.3.3.1 zu befestigen (s. Anlagen 10, 12 (untere Abb.) und 14).

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen aus Stahlhohlprofilen mit Abmessungen ≥ 50 mm x 50 mm x 2,9 mm bestehen und sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen und unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 an den oben und unten angrenzenden Massivbauteilen befestigt werden.

Sofern mehrere Brandschutzverglasungen nebeneinander angeordnet werden, ist zwischen den Brandschutzverglasungen jeweils ein ≥ 150 mm breiter Trennwandstreifen mit zwei nebeneinander angeordneten verstärkten Ständerprofilen anzuordnen (s. Anlage 12, untere Abb.).

- 4.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahl- oder Holzunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit jeweils zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520⁵³, in Verbindung mit DIN 18180⁵⁴, beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen.

- 4.3.3.4 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an/in eine Trennwand entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.1 (Tab. 5) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen/eingebaut werden.

Der Anschluss/Einbau ist dabei gemäß den Abschnitten 4.3.3.1 und 4.3.3.2 sowie entsprechend den Anlagen 10 bis 12 und 14 auszuführen.

⁵³ DIN EN 520:2009-12

⁵⁴ DIN 18180:2014-09

Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

4.3.4.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-4⁴, Tab. 95 bzw. Tab. 92, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 13 (untere Abb.) auszuführen. Die Stahlstützen und -träger müssen umlaufend mit jeweils zwei $\geq (12,5 \text{ mm} + 9,5 \text{ mm})$ dicken, nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520⁵³, in Verbindung mit DIN 18180⁵⁴, bekleidet sein. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen $\leq 500 \text{ mm}$ umlaufend zu befestigen.

4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile in der Bauart wie solche entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.2 (Tab. 6) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.4.1 und entsprechend Anlage 13 (untere Abb.) auszuführen.

4.3.5 Anschluss an Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an Holzbauteile, die in der Bauart wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4⁴ ausgeführt sind und Profilabmessungen $\geq (80 \text{ mm} \times 80 \text{ mm})$ aufweisen, muss entsprechend Anlage 13 (obere Abb.) ausgeführt werden. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen $\leq 500 \text{ mm}$ umlaufend zu befestigen.

4.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren³ Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt $> 1000 \text{ °C}$ liegen muss.

Je nach Ausführungsvariante sind die vorgenannten Fugen ggf. abschließend mit einem mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹² Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 4, 9 bis 14 und 16) bzw. mit anderen mindestens normalentflammbaren³ Baustoffen abzudecken (s. Anlagen 9 bis 11 und 14).

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 21). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

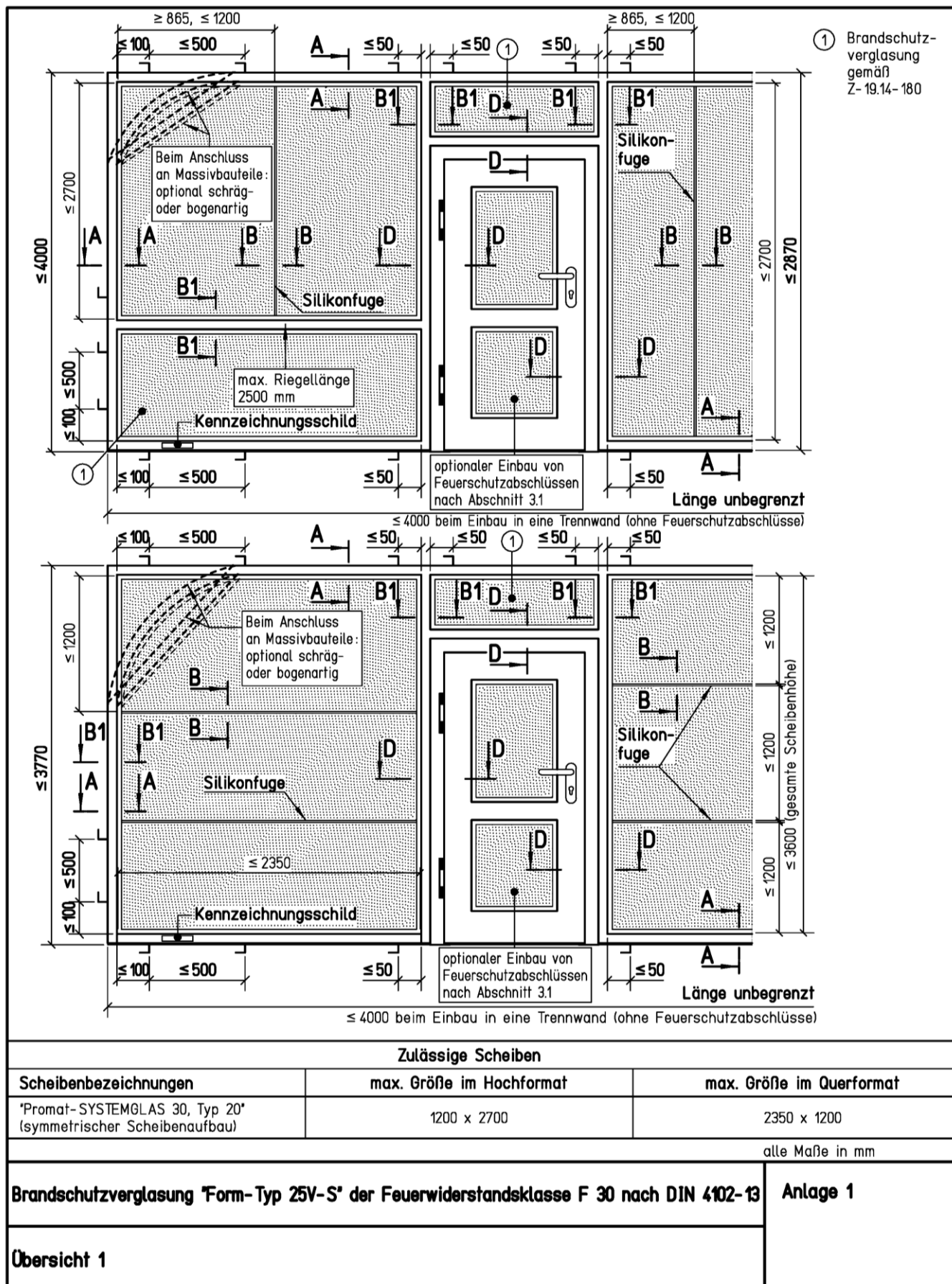
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

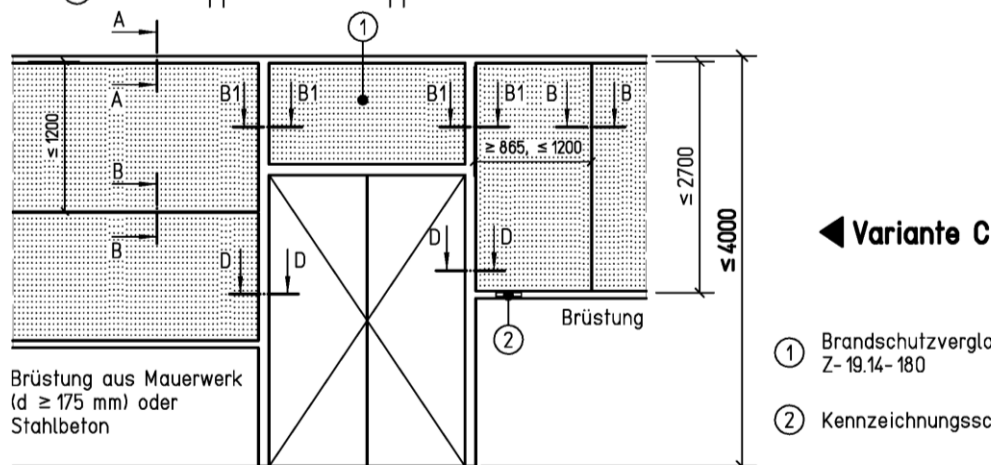
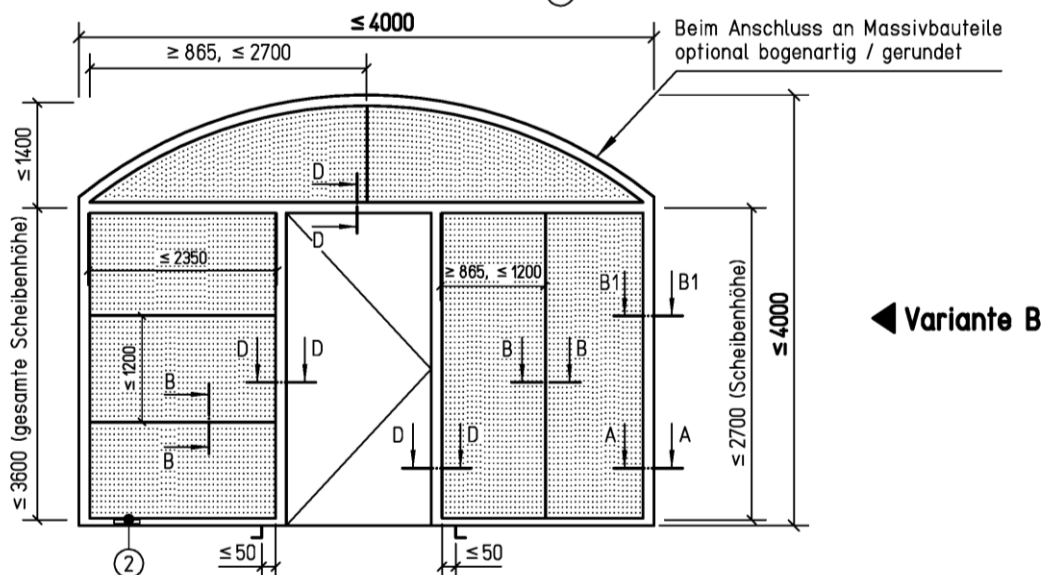
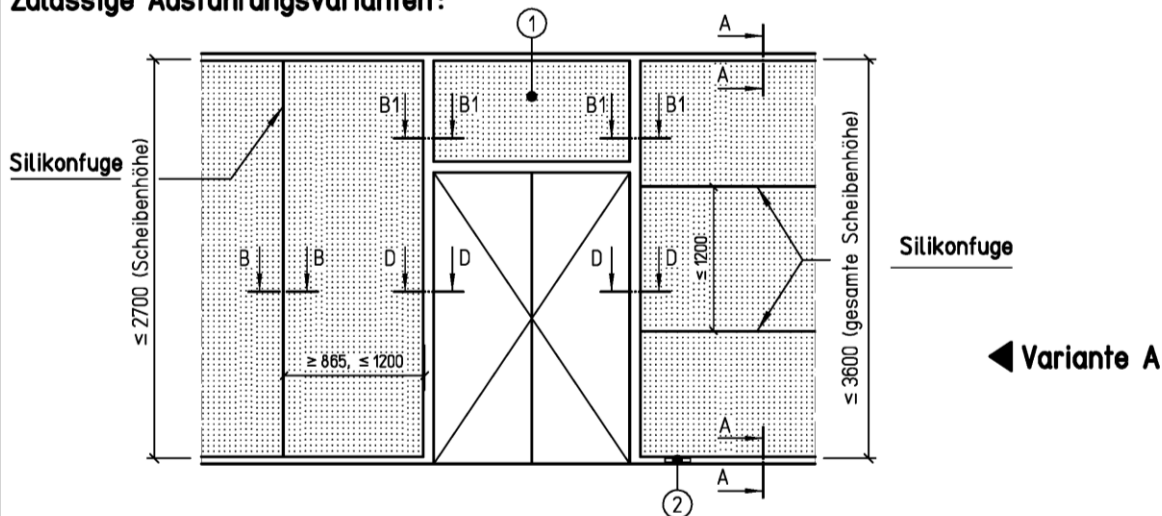
Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt



Zulässige Ausführungsvarianten:



- ① Brandschutzverglasung gemäß Z-19.14-180
- ② Kennzeichnungsschild

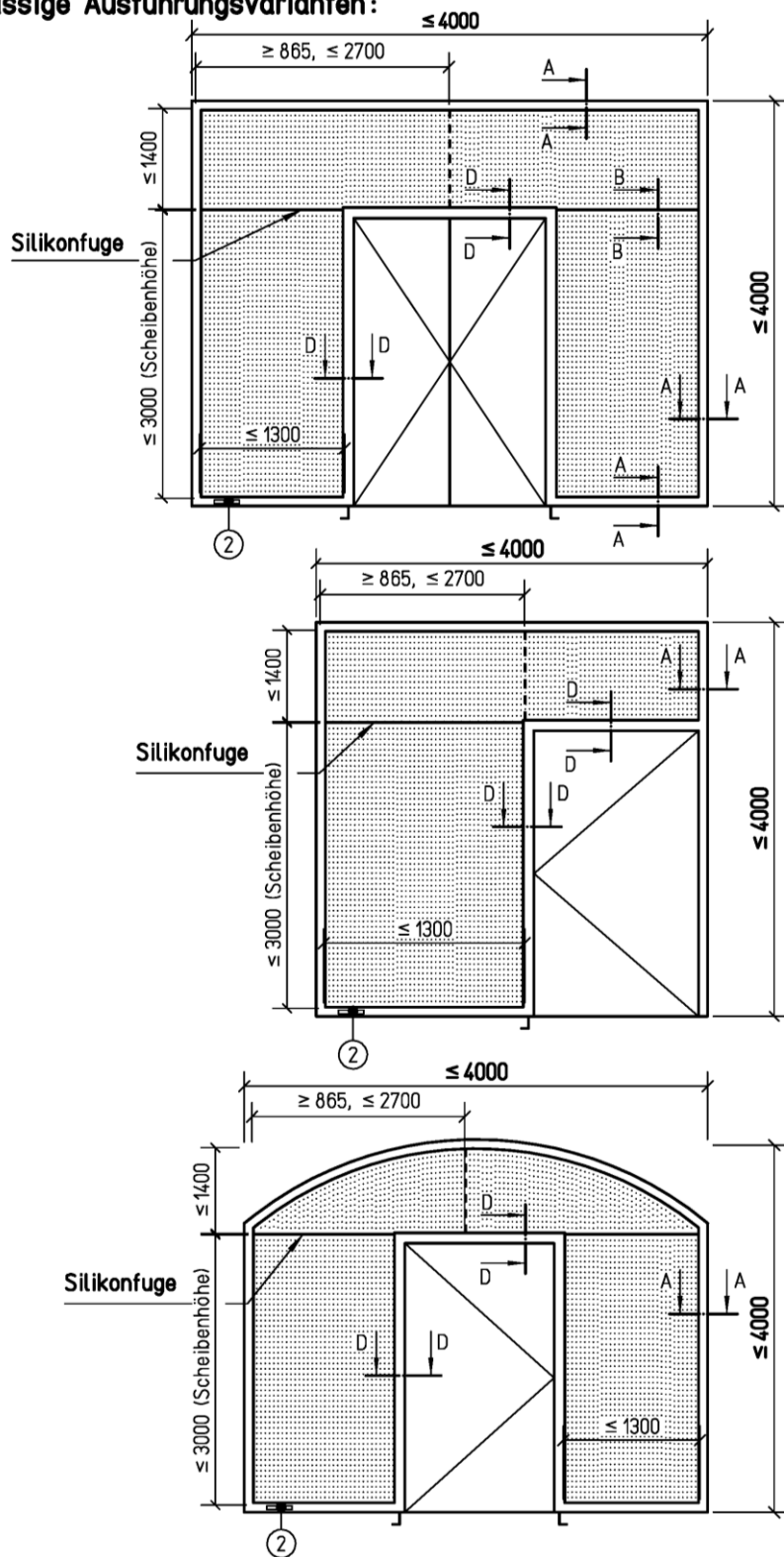
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung 'Form- Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Übersicht 2, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse, Varianten

Zulässige Ausführungsvarianten:



Schnitt D-D
siehe Anlage 7

◀ Variante D^①

◀ Variante E^①

◀ Variante F^①

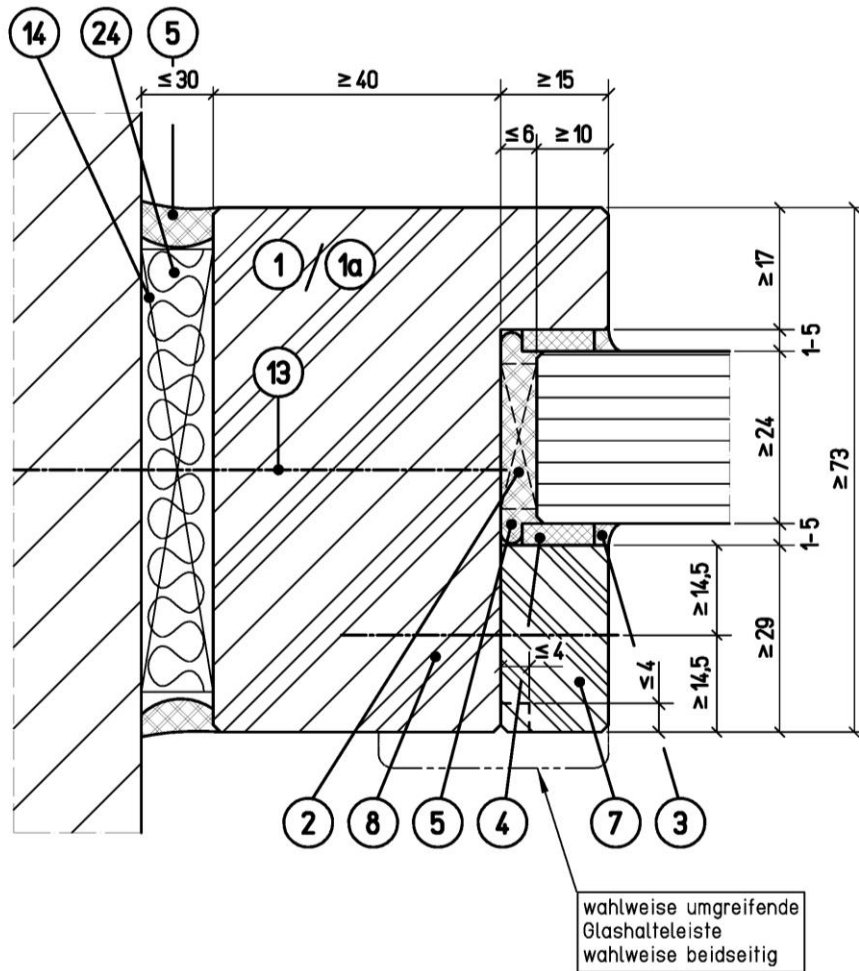
- ① Allseitiger Anschluss an Massivbauteile
- ② Kennzeichnungsschild

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung 'Form- Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Übersicht 3, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse: Ausführung frei im Glasfeld



▲ Nassverglasung

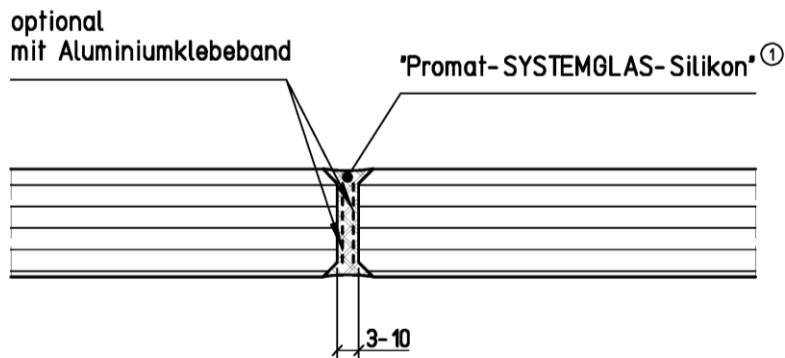
Positionenliste nach Anlagen 18 und 19

alle Maße in mm

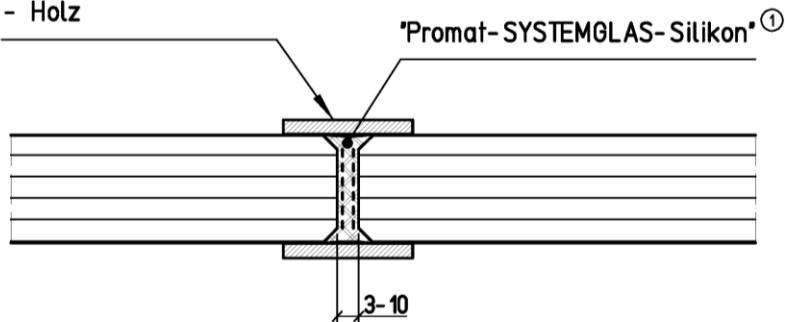
Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt A-A



Abdeckung aus:
- Stahl
- Aluminiumlegierung
- Kunststoff
- Holz



① zusätzlich jeweils zwei 3 - 10 mm dicke und 80 mm lange Klötzchen
aus Hartholz oder 'PROMATECT-H' bei Anordnung der Scheiben übereinander

Positionenliste nach Anlagen 18 und 19

alle Maße in mm

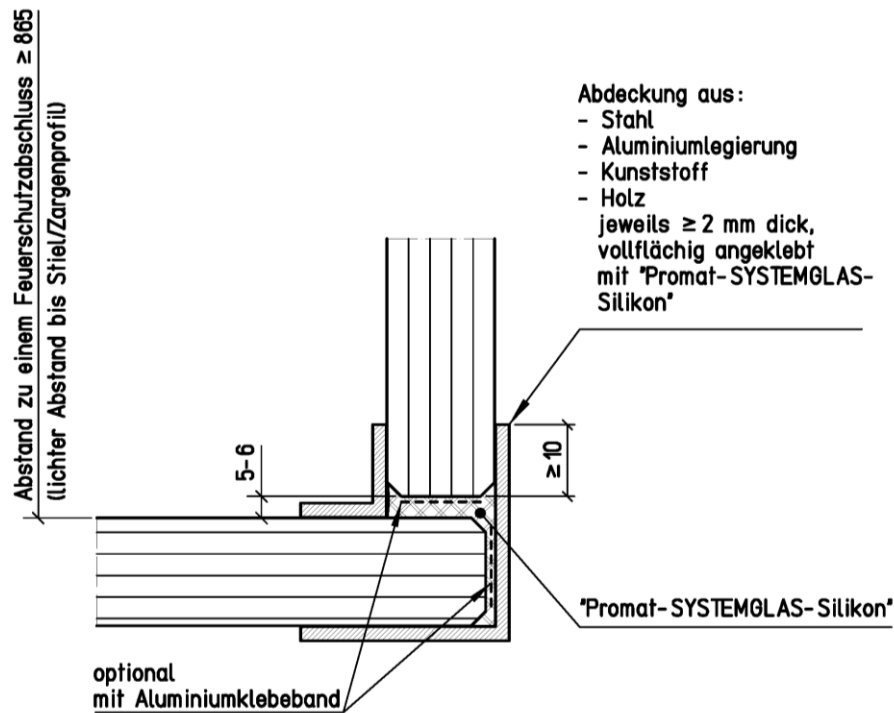
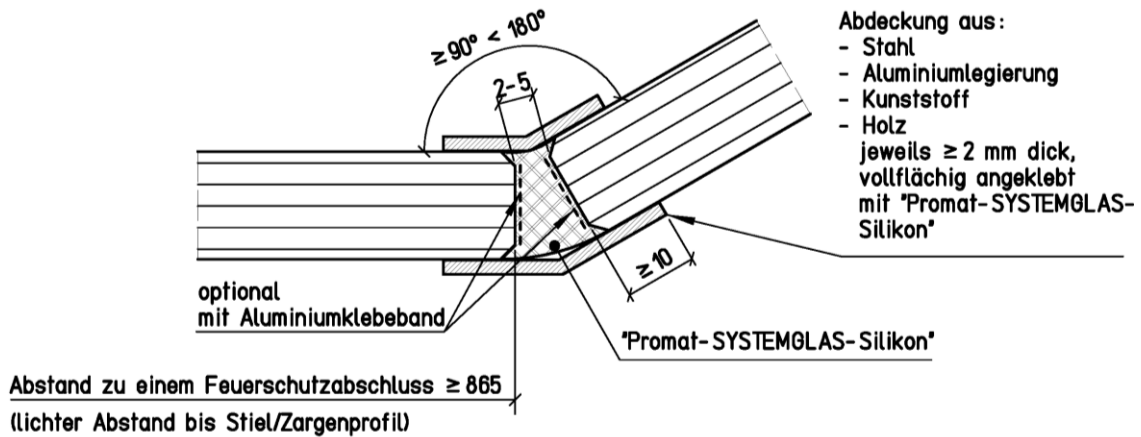
Brandschutzverglasung 'Form-Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

Schnitt B - B, Silikonfugen

Eckausbildungen

siehe auch Abschnitt 4.2.3



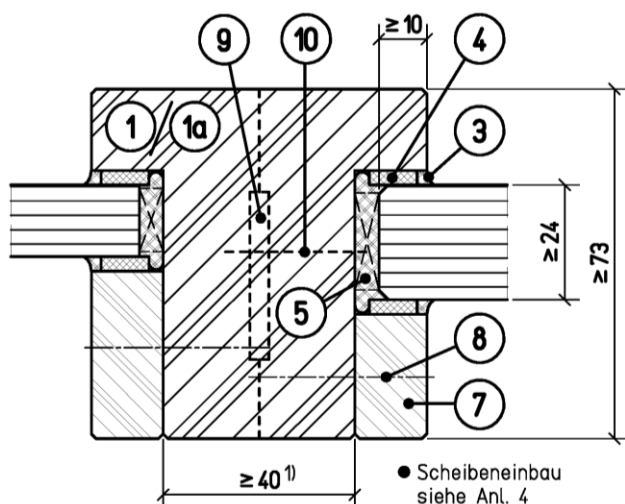
Positionsliste nach Anlagen 18 und 19

alle Maße in mm

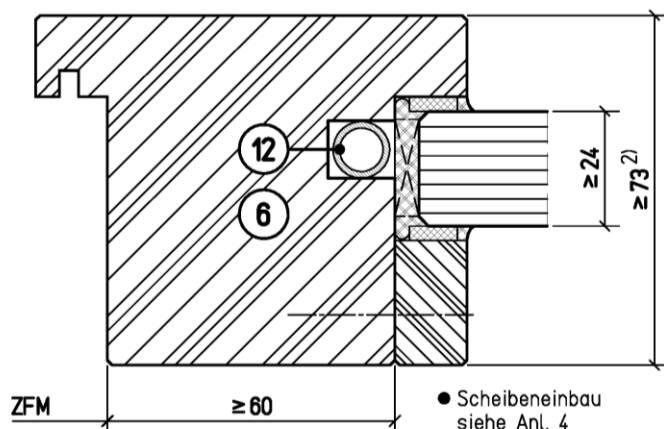
Brandschutzverglasung 'Form-Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Schnitt B - B, wahlweise Eckausbildung beim einreihigen Fensterband



◀ Schnitt B1 - B1



◀ Schnitt D - D
Seitlicher bzw. oberer Anschluss
an Feuerschutzabschluss

1) ≥ 60 im Horizontalschnitt B1-B1 oberhalb des Feuerabschlusses (siehe Anlage 1 und 2)

2) ≥ 97 beim Anschluss an zweiflügeligen Feuerschutzabschluss (4N, 26N, 27N) sowie
 ≥ 97 beim Anschluss an einflügeligen Feuerschutzabschluss (3N, 16N, 25N) mit lichten
Durchgangshöhen ≥ 2100 mm; jedoch nur bei Ausführung nach Anlage 3.

Das max. zul. Gewicht eines Flügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 200 kg
bei Ausführung nach den Anlagen 1 und 2 und 180 kg bei Ausführung nach Anlage 3.

Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung
siehe Abschnitt 4.2.4.

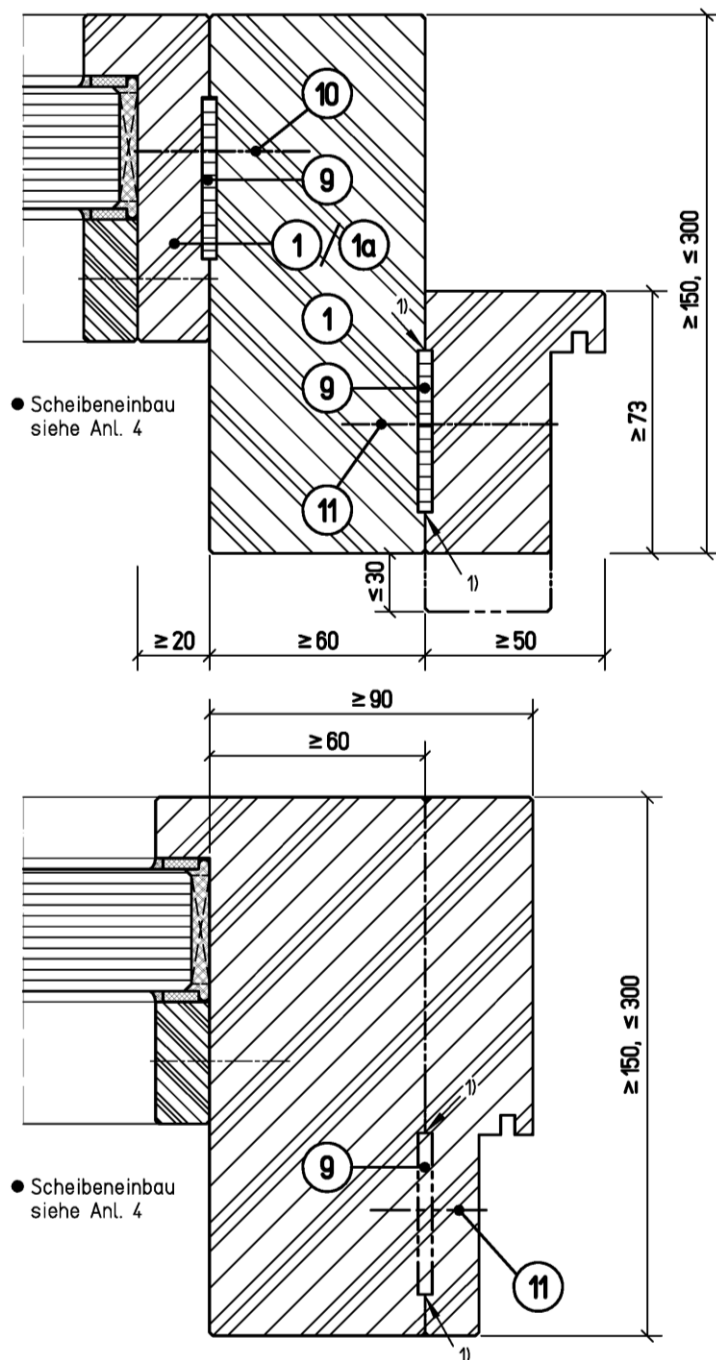
Varianten für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen siehe Anlagen 1 bis 3.
Positionenliste nach Anlagen 18 und 19

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 7

**Schnitt B1 - B1, Anschluss an Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V" bzw.
Mittelstielausbildung und Schnitt D - D, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse**



◀ Ebenenversatz von
Brandschutzverglasung
und Feuerschutzabschluss

◀ Ebenenversatz von
Brandschutzverglasung
und Feuerschutzabschluss

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

Das max. zul. Gewicht eines Flügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 200 kg (Ausführung nach den Anlagen 1 und 2).

Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung siehe Abschnitt 4.2.4.

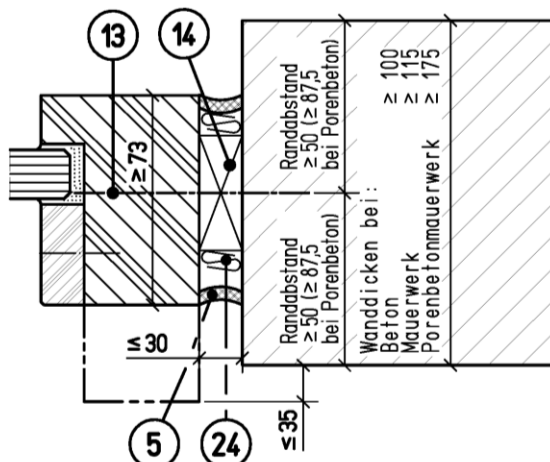
Positionsliste nach Anlagen 18 und 19

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung 'Form- Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

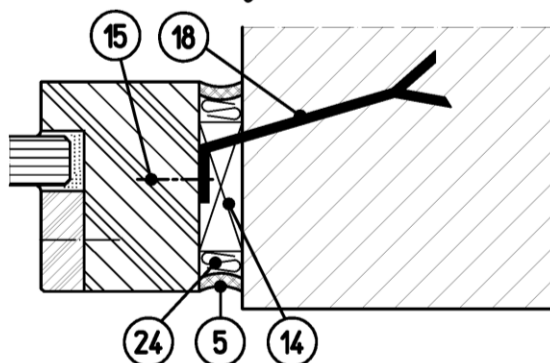
Anlage 8

Schnitt D - D Variante, seitlicher Anschluss an Feuerschutzabschluss,
nur zulässig bei Ausführung nach Anlagen 1 und 2



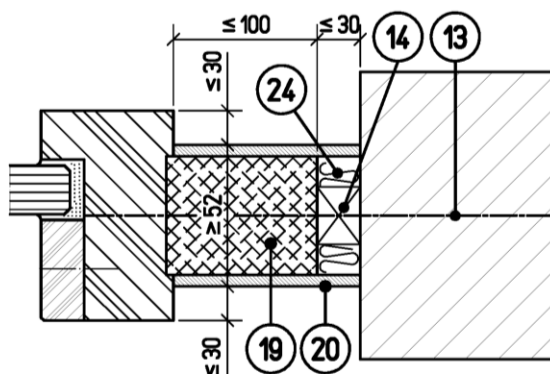
▲ **Anschluss-Variante 1**

Dübelmontage



▲ **Anschluss-Variante 3**

Ankermontage

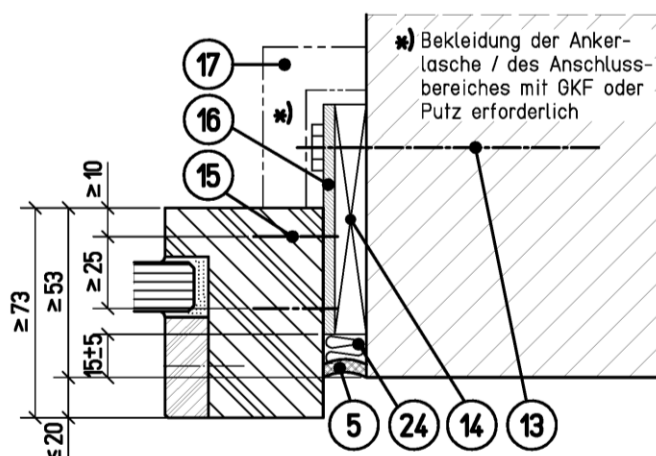


▲ **Anschluss-Variante 5**

Zurückspringender Anschlussrahmen / Socket

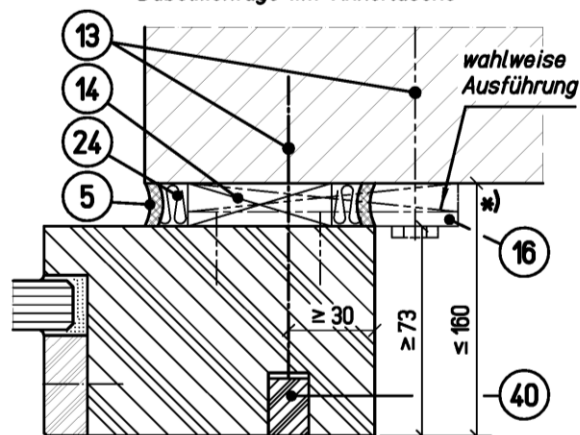
Anschlussfugenbreite, Rahmenprofil-Wandvorsprung, Dübel-Randabstände und Wanddicken nach Anschluss-Variante 1 soweit nicht vermaßt. Bei Rahmenprofiliefen ≥ 200 mit zusätzlicher Befestigung.

Positionsliste nach Anlagen 18 und 19



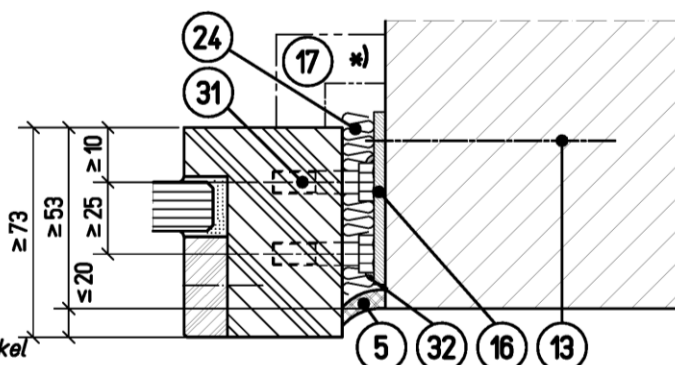
▲ **Anschluss-Variante 2**

Dübelmontage mit Ankerlasche



▲ **Anschluss-Variante 4**

Dübelmontage, wahlweise vor der Laibung



▲ **Anschluss-Variante 6**

Schweißmontage mit Ankerlasche

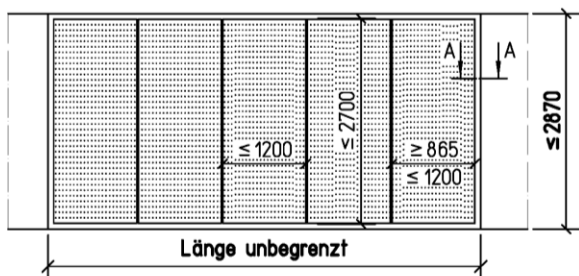
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form- Typ 25V-S" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

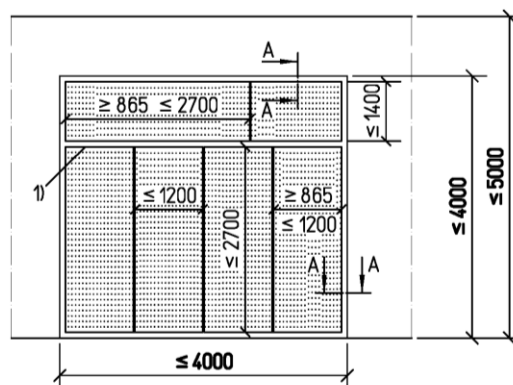
Anlage 9

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an Bauteile aus Mauerwerk oder Beton

Zulässige Ausführungsvarianten beim Anschluss an / Einbau in eine Trennwand:

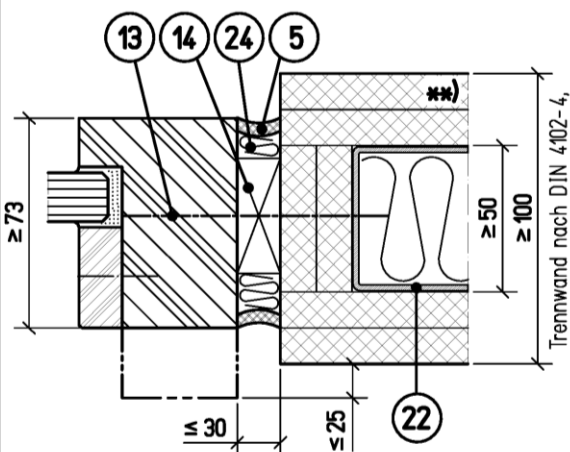


▲ seitlicher Anschluss

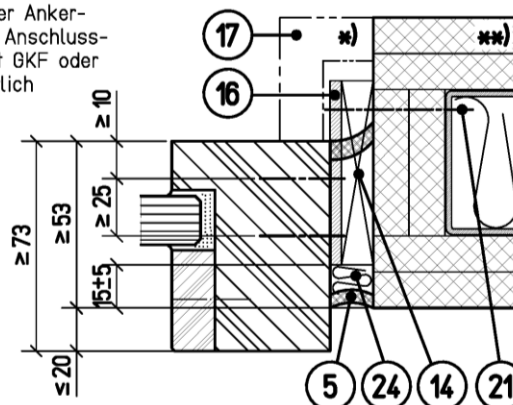


▲ 3-seitiger Anschluss

1) Einteiliger Zwischenriegel, Ausführung sinngemäß
Anlage 7 (obere Abb.)

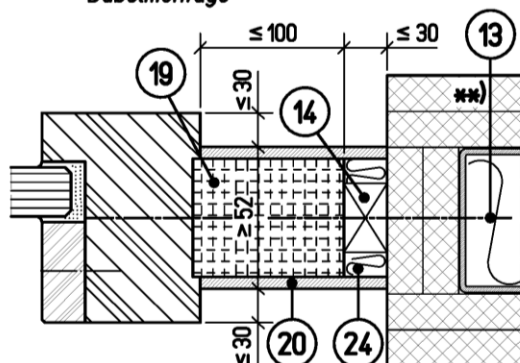


*) Bekleidung der Ankerlasche / des Anschlussbereiches mit GKF oder Putz erforderlich



▲ Anschluss-Variante 7

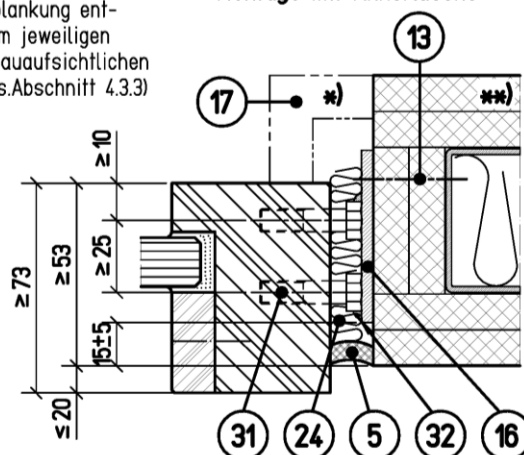
Dübelmontage



**) GKF nach DIN EN 520 und DIN 18180, jeweils $\geq 12,5$ dick bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (s. Abschnitt 4.3.3)

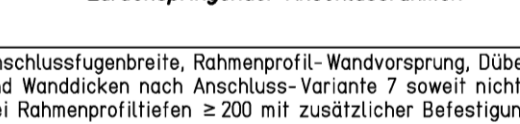
▲ Anschluss-Variante 8

Montage mit Ankerlasche



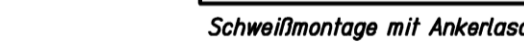
▲ Anschluss-Variante 9

Zurückspringender Anschlussrahmen



▲ Anschluss-Variante 10

Schweißmontage mit Ankerlasche



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

Positionenliste nach Anlagen 18 und 19

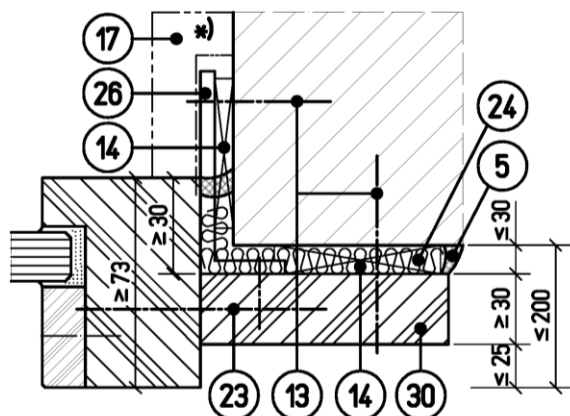
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung 'Form-Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an Trennwand

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

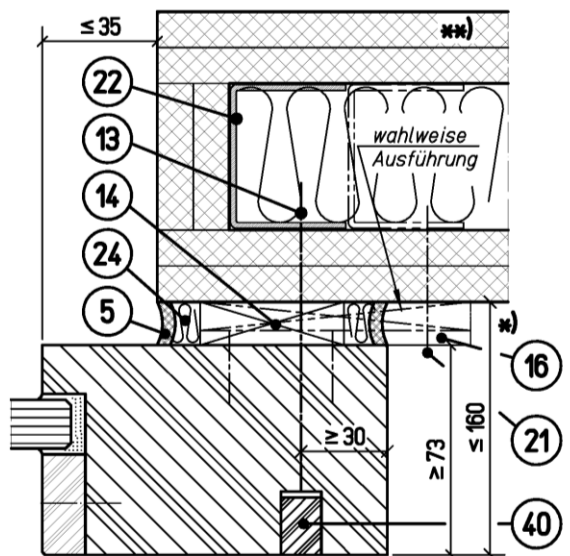


▲ **Anschluss-Variante 11**
Vorsatzmontage mit Blindstock

*) Bekleidung der Ankerlasche / des Anschlussbereiches mit GKF oder Putz erforderlich

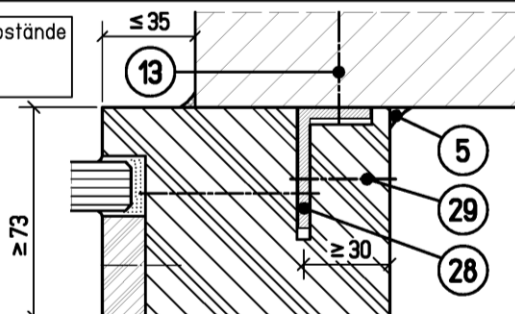
**) GKF nach DIN EN 520 und DIN 18180, jeweils $\geq 12,5$ dick bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (s. Abschnitt 4.3.3)

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

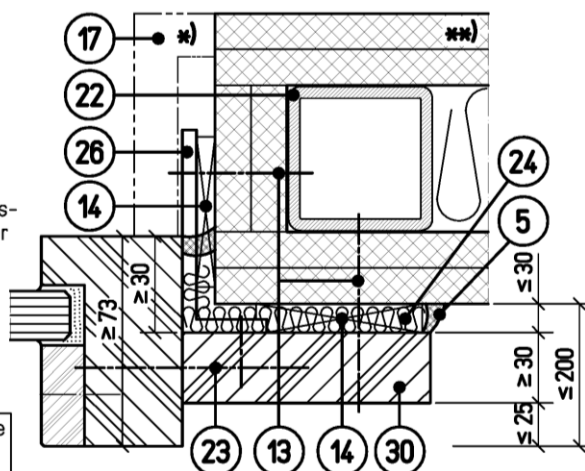


▲ **Anschluss-Variante 14**
Dübelmontage vor der Laibung

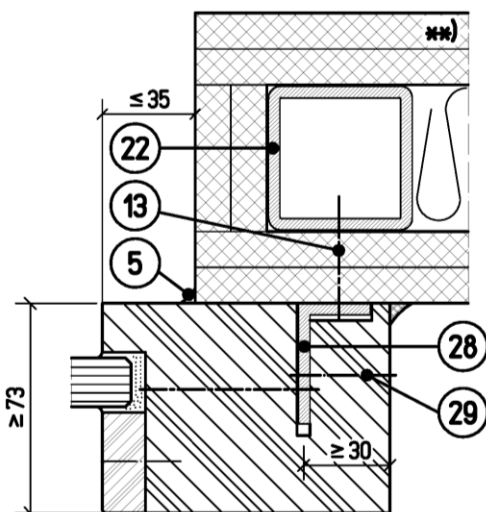
Positionenliste nach Anlagen 18 und 19



▲ **Anschluss-Variante 12**
Winkelbefestigung, wahlweise vor der Laibung



▲ **Anschluss-Variante 13**
Vorsatzmontage mit Blindstock



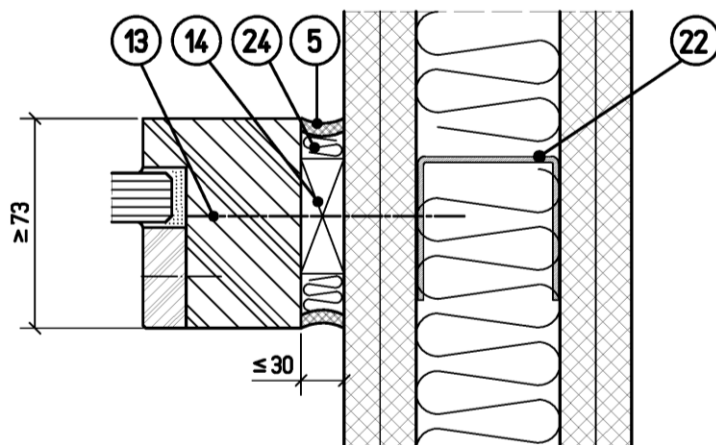
▲ **Anschluss-Variante 15**
Winkelbefestigung vor der Laibung

alle Maße in mm

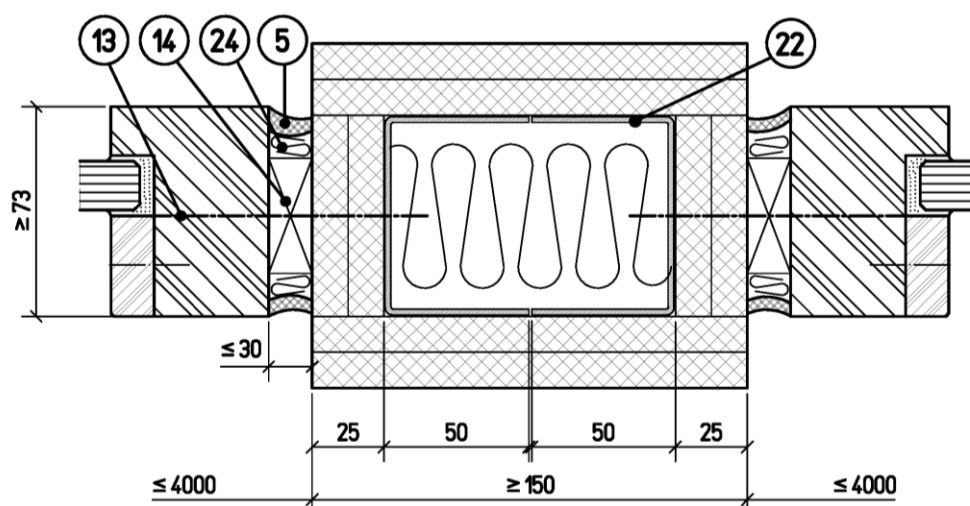
Brandschutzverglasung 'Form-Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

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



▲ **Anschluss-Variante 16**
Dübelmontage in Trennwandsysteme



▲ **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 Waddicken nach Anschluss-Variante 7 soweit nicht vermaßt.
Bei Rahmenprofilliefen ≥ 200 mit zusätzlicher Befestigung.

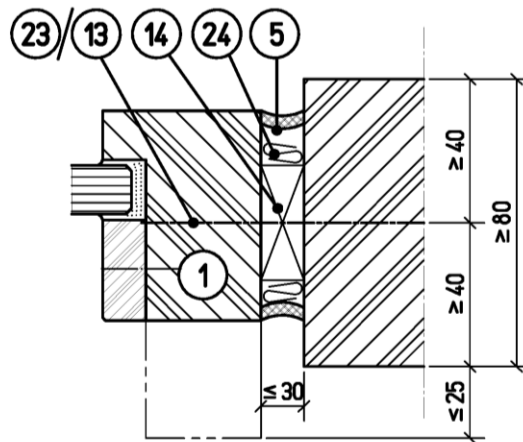
Positionenliste nach Anlagen 18 und 19

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Form-Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

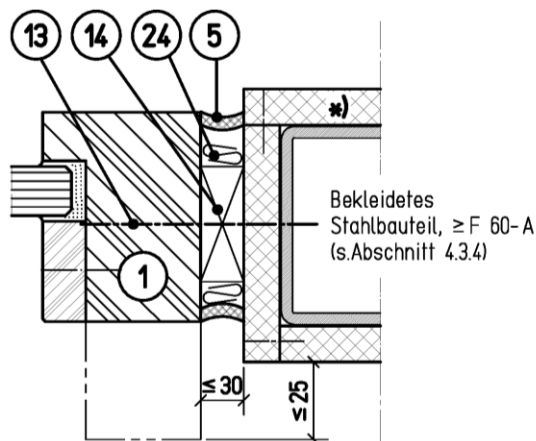
Anlage 12

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



▲ Anschluss-Variante 18

Anschluss an Holzbauteil F 30,
siehe Abschnitt 4.3.5



▲ Anschluss-Variante 19

Anschluss an bekleidetes Stahlbauteil $\geq F 60-A$

*) GKF nach DIN EN 520 und DIN 18180, jeweils $\geq 12,5$ dick
bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

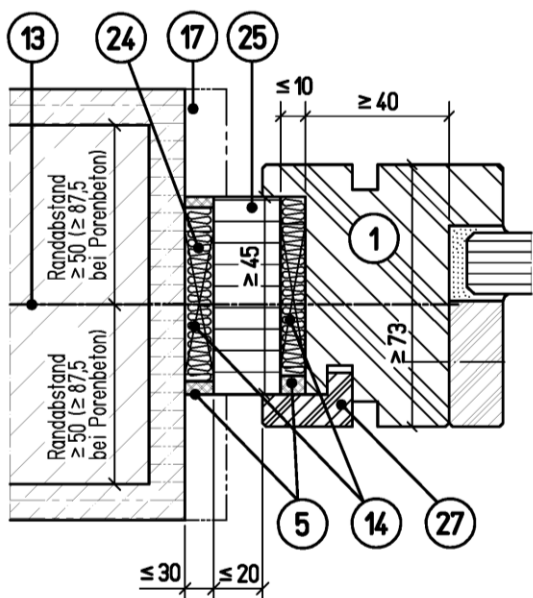
Positionsliste nach Anlagen 18 und 19

alle Maße in mm

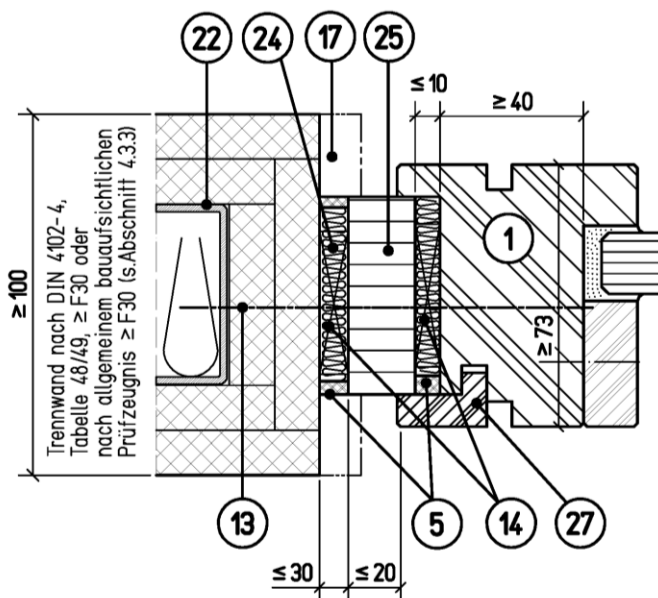
Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 13

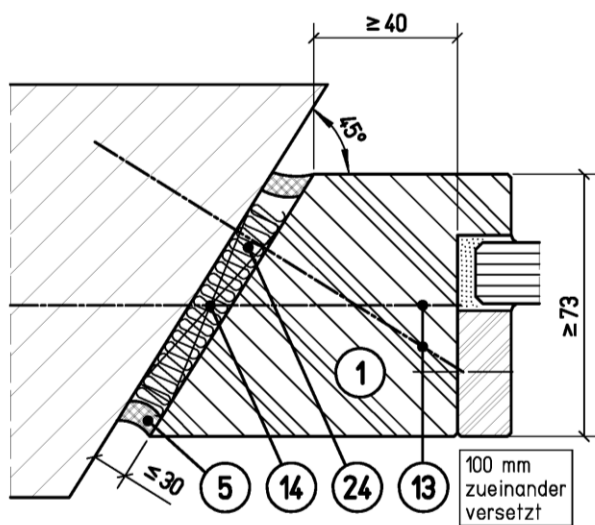
Schnitt A - A, Anschluss an klassifiziertes Holzbauteil bzw. bekleidetes Stahlbauteil



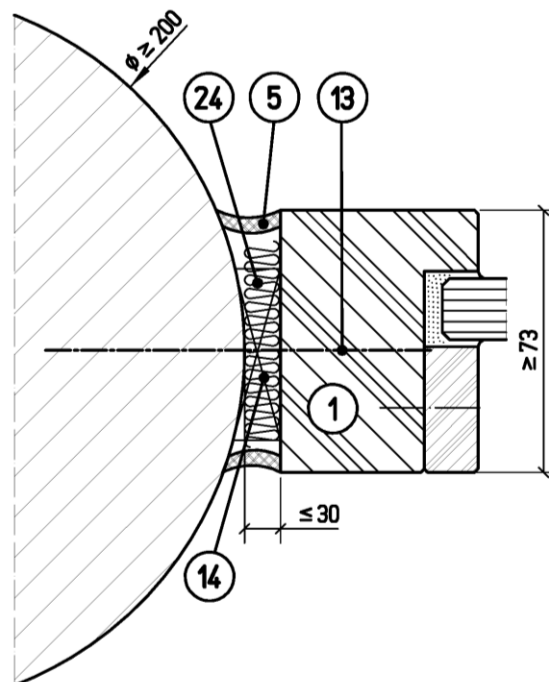
▲ **Anschluss-Variante 20**
Schattennuteinbau in Massivwand



▲ **Anschluss-Variante 21**
Schattennuteinbau in Trennwand



▲ **Anschluss-Variante 22**
Dübelmontage an schräger Wand



▲ **Anschluss-Variante 23**
Dübelbefestigung an gerundete Stütze/Wand

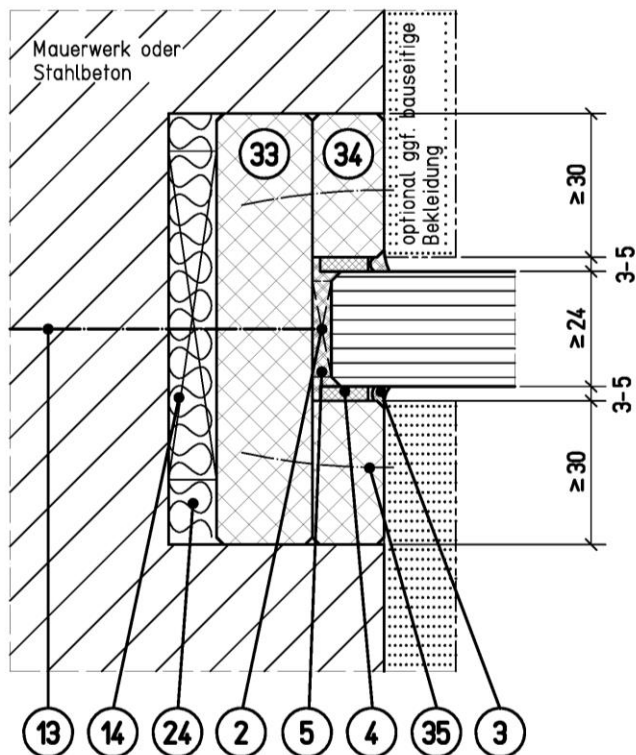
Positionsliste nach Anlagen 18 und 19

alle Maße in mm

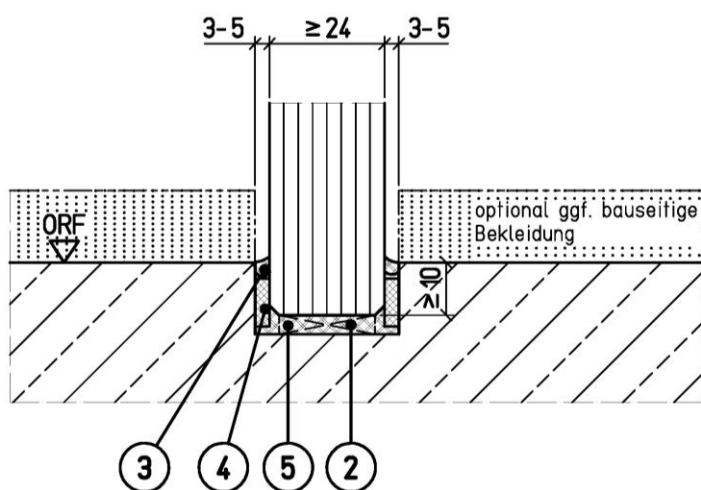
Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

Schnitt A - A, Anschluss an gerundete Stütze/Wand, an schräge Wand
und Schattennutmontage



▲ Anschluss-Variante 24



▲ Anschluss-Variante 25

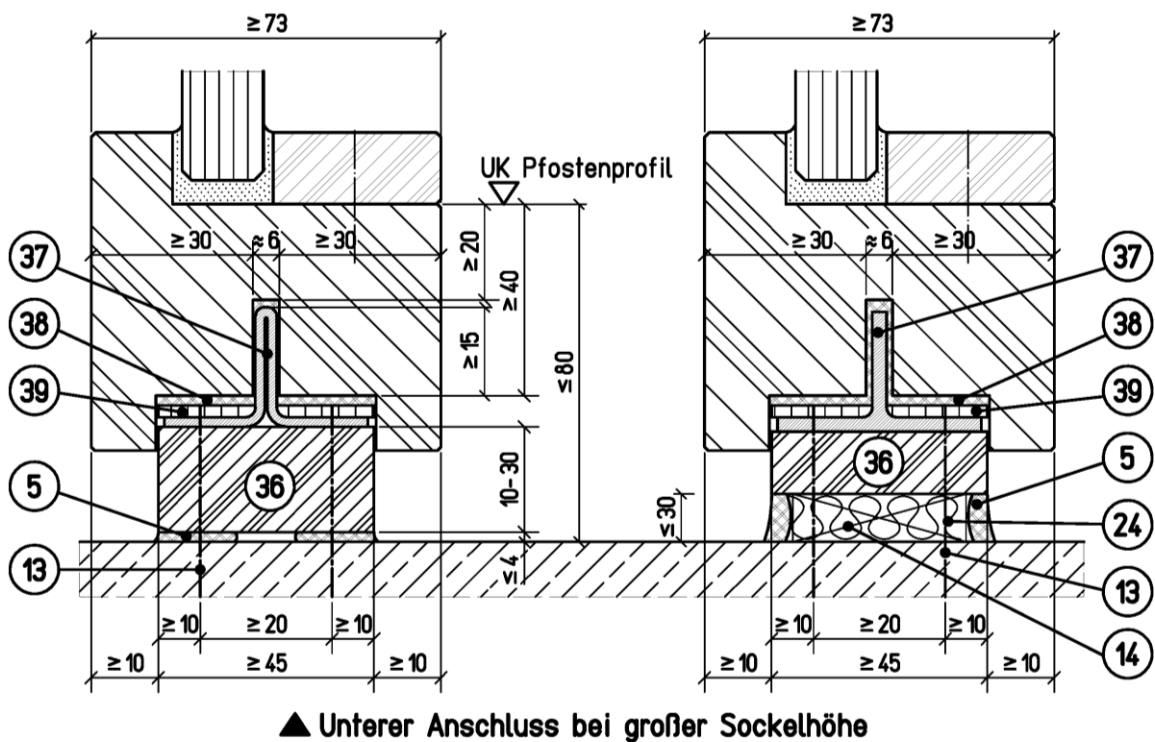
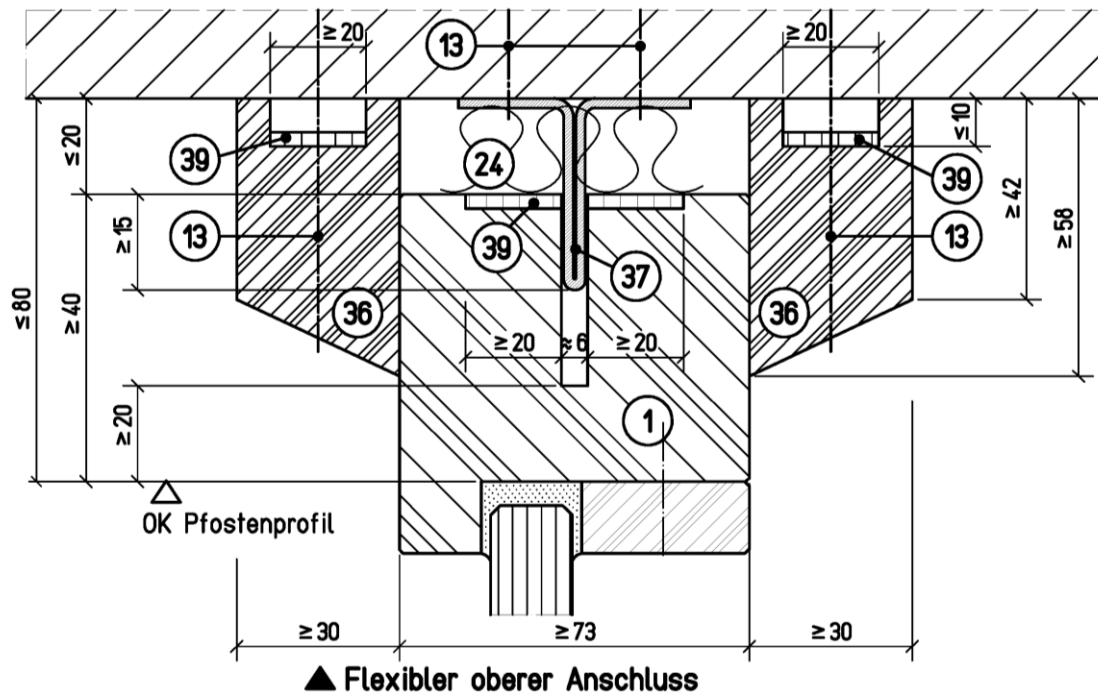
Positionenliste nach Anlagen 18 und 19

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Form-Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Schnitt A - A, Varianten



Positionsliste nach Anlagen 18 und 19

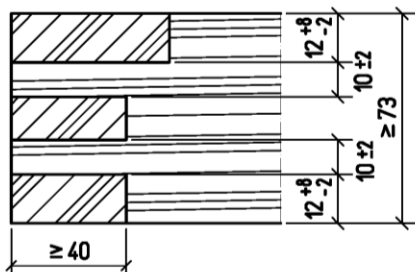
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung 'Form-Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

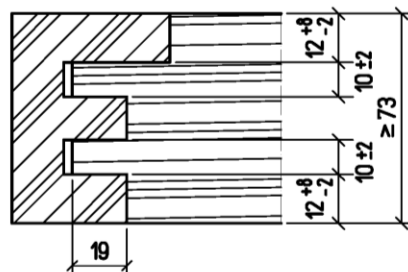
Anlage 16

Schnitt A - A, Sonderanschlussvarianten - beim Anschluss an Massivbauteile

Verbindungen mit Zapfen:

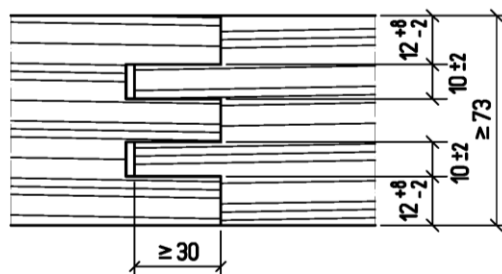


▲ recht-, stumpf- und spitzwinklige
Eckverbindung (schräge Riegel)

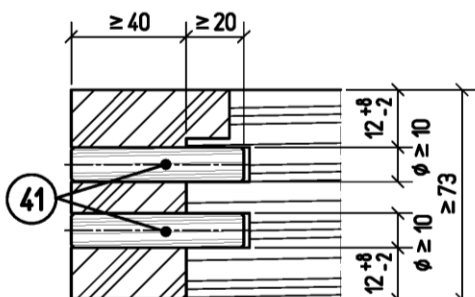


▲ T - Verbindung

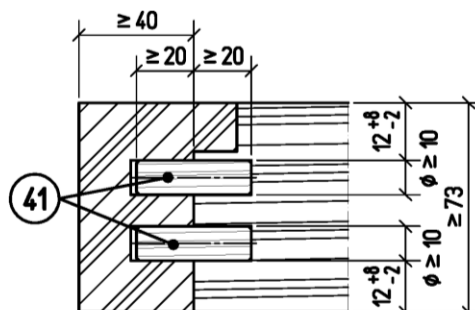
Profilstoß / Profilverlängerung
eines Randriegels ▶



Verbindungen mit Massivholzdübeln:

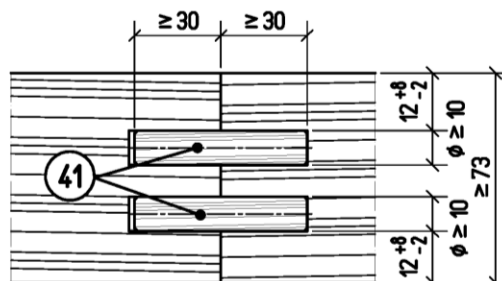


▲ recht-, stumpf- und spitzwinklige
Eckverbindung (schräge Riegel)



▲ T - Verbindung

Profilstoß / Profilverlängerung
eines Randriegels ▶



Positionsliste nach Anlagen 18 und 19

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form- Typ 25V-S" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 17

Verbindung der Rahmenprofile

- ① Rahmenprofil^{*)} aus Laub-, Nadel- oder Brettschichtholz nach Abschnitt 2.12.1
 $\rho \geq 410 \text{ kg/m}^3$, Mindestabmessungen 40 x 73 mm
- ①a Zusammengesetztes Rahmenprofil^{*)} aus zwei Profilen gemäß Pos. 1, mit den Mindestabmessungen 20 x 73 mm, verbunden über Pos. 9 (eingeleimt), verschraubt mit Position 10, $a \leq 500 \text{ mm}$
- ② Hinterklotzung aus Holz/Holzwerkstoff, $\rho \geq 410 \text{ kg/m}^3$, ca. 5 mm dick
- ③ Dichtungsmasse^{**)}
- ④ Vorlegeband^{**)}
- ⑤ Dichtungsmasse^{**)}
- ⑥ Stockzargen-Profil, gleichzeitig Profil der Brandschutzverglasung
- ⑦ Glashalteleiste^{**)}
- ⑧ Spanplattenschrauben $\phi \geq 3,5 \text{ mm}$, Abstand $a \leq 300$, ≤ 80 vom Rand, Eingriff im Rahmenprofil $\geq 12 \text{ mm}$
- ⑨ 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 Kleber^{**)} oder mit Silikon (Baustoffklasse DIN 4102-B2) eingebracht
- ⑩ Spanplattenschraube $\geq \phi 5 \times 35 \text{ mm}$, Abstand $a \leq 500 \text{ mm}$, ggf. versetzte Anordnung
- ⑪ Spanplattenschraube $\phi \geq 5 \times \text{Länge mm}$, wahlweise geschraubt von Seite der Verglasung oder von Seite der Zarge aus, Eingriff in anschließendem Profil $\geq 25 \text{ mm}$, Randabstand $\leq 100 \text{ mm}$, Abstände untereinander $\leq 500 \text{ mm}$
- ⑫ optional Kanal, max. Ausfräsung 14 x 14 mm
- ⑬ geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassene Dübel bzw. Schrauben $\phi \geq 5 \text{ mm}$, $a \leq 500 \text{ mm}$
- ⑭ Distanzhinterklotzung aus Holz/Holzwerkstoff
- ⑮ Spanplattenschraube $\geq \phi 5 \times 30 \text{ mm}$, $a \leq 500 \text{ mm}$
- ⑯ Flachstahl-Ankerlasche $\geq 40 \times 4 \times \text{Länge mm}$
- ⑰ optional bauseitige Bekleidung aus Holz/Holzwerkstoff, GKF, Putz
- ⑱ Stahl-Anker $\geq 4 \times 20 \times 150 \text{ mm}$, $a \leq 500 \text{ mm}$
- ⑲ Furniersperrholz (Baustoffklasse DIN 4102-B1), $d \geq 35 \text{ mm}$
- ⑳ 'SILCAPAN 140'-Platte nach DIN EN 12467, $d = 6 \text{ mm}$, mit oberflächenbeschichteter HDF-Platte $d = 2,5 \text{ mm}$
- ㉑ Blechschraube oder selbstbohrende Schraube $\geq \phi 4,3 \times 30 \text{ mm}$, $a \leq 500 \text{ mm}$

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

Brandschutzverglasung 'Form-Typ 25V-S' der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 18

Positionsliste Teil 1

- 22 Gewänderahmen aus Stahlprofilen der Güte S235..., $\geq 50 / 50 / 2,9$ mm (siehe Abschnitt 4.3.3), senkrechte Profile mit Rohboden und Rohdecke verschraubt, waagerechte Profile mit den senkrechten Profilen verschraubt. Bei nur seitlichem Anschluss an Trennwand, Ständerprofile aus Stahl $d \geq 2$ mm oder Holzständer $\geq 40/80$ (B/H)
- 23 Spanplattenschraube $\geq \emptyset 5 \times$ Länge, Eingriff in das Holzbauteil ≥ 40 mm, $a \leq 500$ mm
- 24 Anschlussfuge zwischen Rahmenprofil und Wand mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2-s1, d0, Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$, dicht ausgestopft
- 25 Blindstock aus Massivholz-Eiche, $\rho \geq 630 \text{ kg/m}^3$ oder HDF-Platte, $\rho \geq 880 \text{ kg/m}^3$
- 26 Zusätzlicher Stahlwinkel bei Blindstockdicken bis 45 mm, bei dickerem Blindstock, optional mit Winkel, mit Blindstock und Wand verschraubt
- 27 Leiste aus Massivholz, $\rho \geq 430 \text{ kg/m}^3$
- 28 durchgehender Stahlwinkel, mit der Wand verschraubt (mit Pos. 13 oder Pos. 29)
- 29 selbstbohrende Schraube mind. $\emptyset 4,8 \times$ Länge, wahlweise von außen oder von der Scheibenseite eingebracht $a \leq 500$ mm
- 30 Blindstock aus Holz- oder Holzwerkstoff, $\rho \geq 410 \text{ kg/m}^3$, mit Pos. 23 und dem Rahmenprofil verschraubt
- 31 Sechskant-Gewindeschrauben $\geq M10 \times 30$ mm, $a \leq 500$ mm mit Pos. 16 verschweißt
- 32 Schweißpunkt
- 33 "PROMATECT H", $d \geq 25$ mm
- 34 Galshalteleiste aus "PROMATECT H", $d \geq 15$ mm
- 35 Spanplattenschraube $\geq \emptyset 3 \times 40$ mm, Befestigungsabstand ≤ 350 mm, vom Rand ≤ 50 mm
- 36 Führungsprofil, Material wie Pos. 1
- 37 Durchgehendes Stahl T-Profil, $d \geq 5$ mm, wahlweise gekantet, Blechdicke $\geq 2,5$ mm, ≥ 40 mm $\times$ 20 mm, mind. S235...
- 38 durchgehende Verklebung mit PU-Montagekleber**)
- 39 Dichtungstreifen **)
- 40 eingeleimter Rundzapfen
- 41 Buchen-Riffeldübel, eingeleimt mit PVAC-Leim **)

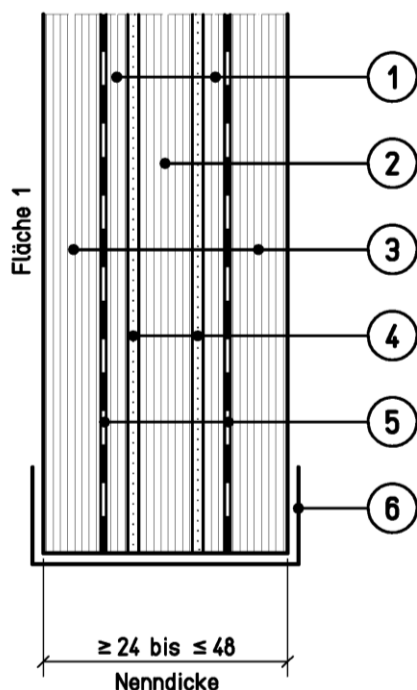
**) Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt

Brandschutzverglasung "Form- Typ 25V-S" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

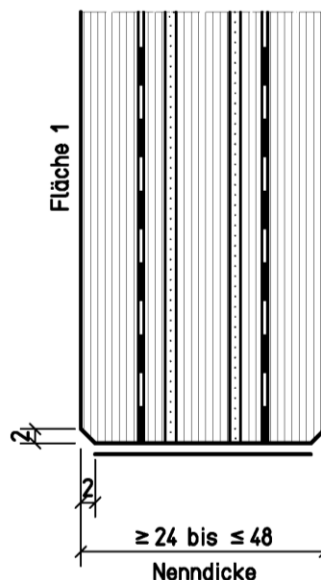
Anlage 19

Positionenliste Teil 2

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20"



wahlweise
Ausführung "kantenfein"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
 - ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
 - ③ Floatglasscheibe, klar, 3 - 15 mm dick
oder
Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder bronze, 3 - 15 mm dick
oder
Ornamentglas, strukturiert, 4 - 15 mm dick
oder
Floatglas, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, 4 - 15 mm dick,
mit Beschichtung auf Fläche 1
 - 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
 - ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick
- bei Typ 20-0
bei Typ 20-1
bei Typ 20-2
bei Typ 20-5

bei Typ 20-3

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 20

Verbundglasscheibe (symmetrischer Aufbau)

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** Zulassungsgegenstand) fertig gestellt/eingebaut hat:
.....
.....
- Baustelle bzw. Gebäude:
.....
.....
- Datum des Einbaus:
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Brandschutzverglasung "Form-Typ 25V-S"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 21