

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:

06.11.2015

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-157/15

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1521

Antragsteller:

Schörghuber Spezialtüren KG

Neuhaus 3

84539 Ampfing

Geltungsdauer

vom: **1. Dezember 2015**

bis: **1. Dezember 2020**

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 19 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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 Herstellung der Brandschutzverglasung, "Form-Typ 90 V" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 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 herzustellen.

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 Herstellung 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 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für 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 feuerbeständige² Bauteile sein.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 4.3.1.2, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2⁴ bzw. DIN 4102-4⁵ und DIN 4102-22⁶ angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuer-

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 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

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

6 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-19.14-1521

Seite 4 von 19 | 6. November 2015

widerstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm; sie beträgt maximal 4000 mm sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.10 ausgeführt wird.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Wird die Brandschutzverglasung – ohne Feuerschutzabschlüsse – in die Öffnung einer Trennwand eingebaut, betragen die maximal zulässige Höhe und Länge der Brandschutzverglasung jeweils 4000 mm. Die Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) entsprechend Tabelle 1 entstehen.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite [mm] x Höhe [mm]
"Pilkington Pyrostop 90-1.."	1400 x 2300 und 2300 x 1400
"PROMAGLAS 90/37, Typ 1"	1000 x 2300 und 2300 x 1000
"CONTRAFLAM 90" und "CONTRAFLAM 90 IGU"	1200 x 3000 und 2300 x 1000

- 1.2.7 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit den Maximalabmessungen 1200 mm x 2300 mm, wahlweise im Hoch- oder Querformat, angeordnet werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 4.2.4 - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel 90° bzw. zwischen $\geq 135^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf - jedoch nur bei seitlichem Anschluss - in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V-S" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-1844 ausgeführt werden.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 3.1 ausgeführt werden.
- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.12 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

- 2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁷ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma Promat GmbH, Ratingen, oder der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Flamatt (CH), zu verwenden:

⁷

DIN EN 14449:2005-07

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 5 von 19 | 6. November 2015

- "Pilkington Pyrostop 90-1.." entsprechend Anlage 17 oder
- "PROMAGLAS 90/37, Typ 1" entsprechend Anlage 18 oder
- "CONTRAFLAM 90" entsprechend Anlage 19.

2.1.1.2 Wahlweise dürfen Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁸ vom Typ "CONTRAFLAM 90 IGU" der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Flamatt (CH), entsprechend Anlage 20 verwendet werden.

2.1.1.3 Die Scheiben nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2 müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

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 14081⁹ in Verbindung mit DIN 20000-5¹⁰,
oder
- Brettschichtholz nach
 - DIN 1052¹¹
oder
 - DIN EN 14080¹² in Verbindung mit DIN 20000-3¹³,

charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 480 \text{ kg/m}^3$, mit Mindestabmessungen von 40 mm (Ansichtsbreite) x 110 mm zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 6 und 9).

Wahlweise dürfen verstärkte bzw. zusammengesetzte Rahmenprofile verwendet werden. Die Mindestabmessungen der einzelnen Profile betragen 20 mm (Ansichtsbreite) x 110 mm (s. Anlagen 4 und 9).

Bei der Verwendung von Brettschichtholz müssen die Einzellamellen parallel zur Profiltiefe ($\geq 110 \text{ mm}$) ausgerichtet sein.

Die Rahmenprofile dürfen mit jeweils einer $\leq 14 \text{ mm} \times \leq 14 \text{ mm}$ großen Ausfräsung für einen Kanal ausgeführt werden (s. Anlage 9).

Die Rahmenprofile bzw. die Glashalteleisten müssen im Falzgrund 2 mm bis 3 mm tiefe Aussparungen aufweisen (s. Anlagen 2 bis 6).

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

2.1.2.2 Bei Verwendung von Scheiben vom Typ "CONTRAFLAM 90" bzw. "CONTRAFLAM 90 IGU" und bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 (eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 135^\circ$ und $< 180^\circ$), sind die Rahmenprofile mit 12 mm bis 13 mm tiefen Aussparungen auszuführen, in denen Streifen aus

⁸	DIN EN 1279-5:2010-11	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
⁹	DIN EN 14081:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
¹⁰	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
¹¹	DIN 1052:2008-12	einschließlich Berichtigung 1:2010-05; Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
¹²	DIN EN 14080:2005-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz - Anforderungen
¹³	DIN 20000-3:2015-02	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 6 von 19 | 6. November 2015

10 mm dicken nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1)¹⁴ Bauplatten¹⁵ einzukleben¹⁶ sind (s. Anlagen 6 und 10, jeweils obere Abb.).

- 2.1.2.3 Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente¹⁷ nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinandergereiht bzw. zusammengesetzte bzw. verstärkte Rahmenprofile verwendet werden bzw. die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 bzw. in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.10 bzw. der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird, sind die einzelnen Profile ggf. unter Verwendung von einzuklebenden¹⁶ Verbindungsfedern, bestehend aus jeweils

- zwei ≥ 20 mm breiten und 3,5 mm dicken Streifen aus Faserplatten nach DIN EN 13986¹⁸ und DIN EN 622-5¹⁹ vom Typ "HDF", Rohdichte ≥ 880 kg/m³,
und
- einer Zwischenlage aus 2,5 mm dicken Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249,

miteinander zu verbinden. Die Profile sind zusätzlich unter Verwendung von Stahlschrauben $\varnothing \geq 5$ mm bzw. $\varnothing \geq 6$ mm miteinander zu verschrauben (s. Anlagen 4 (untere Abb.), 7, 9, 10 und 13).

- 2.1.2.4 Falls die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 (eingeschlossene Winkel 90°) ausgeführt wird, darf die im Eckbereich anzuordnende bekleidete Stahlstütze nach Abschnitt 4.2.4.3 an den Sichtseiten zusätzlich mit Streifen aus mindestens normalentflammbaren³ Platten aus Holz, Holzwerkstoff oder Kunststoff bekleidet werden (s. Anlage 10, untere Abb.).

- 2.1.2.5 Auf die Rahmenprofile sind Glashalteleisten¹⁵ aufzubringen. Diese sind unter Verwendung von Stahlschrauben, $\varnothing \geq 3,5$ mm, an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 6). Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten¹⁵ verwendet werden (s. Anlage 5).

- 2.1.2.6 Die Rahmenprofile und Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbaren³ Baustoffen bekleidet werden (s. Anlagen 2 bis 6 und 9).

2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 In den Aussparungen der Rahmenprofile bzw. der Glashalteleisten - im Falzgrund - sind umlaufend Dichtungsstreifen¹⁵ anzukleben¹⁶ (s. Anlagen 2 bis 6 und 10).

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.10 ausgeführt wird, ist in der Anschlussfuge ggf. ein durchgehender Streifen der vorgenannten Dichtungsstreifen zu verwenden (s. Anlage 7, Abb. unten links).

- 2.1.3.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Vorlegebänder¹⁵ der Firma Schörghuber Spezialtüren KG, Ampfing, anzuordnen. Der verbleibende Hohlraum in den seitlichen Fugen sowie im Falzgrund ist mit einer normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁴ Dichtungsmasse¹⁵ vollständig auszufüllen und zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 6).

¹⁴ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

¹⁵ Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁶ Die Materialangaben zum Leim bzw. zum Kleber sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁷ Die maßgeblichen Herstellungsbedingungen der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁸ DIN EN 13986:2005-03 Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung

¹⁹ DIN EN 622-5:2010-03 Faserplatten; Anforderungen; Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 7 von 19 | 6. November 2015

2.1.3.3 In den Ausfräsungen der Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 ist jeweils ein durchgehender Dichtungsstreifen¹⁵ zu verwenden (s. Anlage 9).

2.1.3.4 Bei der Herstellung der Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile sind in den Stoßbereichen der Holzprofile Dichtungsstreifen¹⁵ anzuordnen (s. Anlage 8).

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.

2.1.4.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen 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 - je nach Ausführungsvariante - als zu verleimende¹⁶

– Zapfen- oder Dübelverbindungen (aus Laubholz nach Abschnitt 2.1.2.1, $\varnothing \geq 16$ mm),
oder

– Schraubverbindungen (mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 6$ mm)
erfolgen.

2.1.4.4 Je nach Ausführungsvariante sind für die Anschlüsse der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Bauteile ggf. ≥ 4 mm dicke Befestigungslaschen aus

– Stahlblech nach DIN EN 10029²⁰
oder

– Flachstahl nach DIN EN 10058²¹,

Stahlsorte nach DIN EN 10025-2²², in Verbindung mit Stahlschrauben $\geq M10$ zu verwenden.

2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z.B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür folgende, werkseitig vorgefertigte Ausführungen²³ zu verwenden:

Typ A:

≥ 60 mm dicke Ausfüllungen entsprechend den Anlagen 3 bis 5, bestehend aus jeweils

– einer ≥ 40 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1/A2)¹⁴ Bauplatte vom Typ "SUPALUX M" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.1.4, Rohdichte $\rho \geq 650$ kg/m³ und

– zwei ≥ 10 mm dicken, schwerentflammenden (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹⁴ Holzspanplatten vom Typ "PremiumBoard Pyroex" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BAY26-120750.

oder

20	DIN 10029:2011-02	Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an - Grenzabmaße und Formtoleranzen
21	DIN EN 10058:2004-02	Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße
22	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
23	Die maßgeblichen Herstellungsbedingungen der Ausfüllungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	

Typ B:

zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen entsprechend Anlage 3 (untere Abb.), bestehend aus jeweils

- einer ≥ 41 mm dicken Bauplatte vom Typ "SUPALUX M",
- Distanzleisten¹⁵ und
- zwei ≥ 18 mm dicken, mindestens normalentflammbaren³ Bauplatten bzw. Platten aus Holz oder Holzwerkstoff.

Für den Zusammen- und Einbau der Ausfüllungen (Typ B) sind Schraubverbindungen $\varnothing \geq 5,0$ mm und sog. Druckknopfverbindungen zu verwenden.

Die Ausfüllungen (Typ A und Typ B) dürfen an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbaren³ Baustoffen bekleidet werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die/den

- Kleber nach den Abschnitten 2.1.2.2, 2.1.2.3 und 2.1.3.1,
- Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2,
- Leim nach Abschnitt 2.1.4.3 und
- zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwendenden Kleber und Leime

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.1.2.3

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.1.2.3 sind Rahmenprofile nach den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 2.1.2.2, ggf. einzuklebende Verbindungsfedern und Schraubverbindungen nach Abschnitt 2.1.2.3, ggf. Glashalteleisten und Schraubverbindungen nach Abschnitt 2.1.2.5, Dichtungstreifen nach den Abschnitten 2.1.3.1 und ggf. 2.1.3.3 sowie 2.1.3.4 und Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.4.3 zu verwenden. Der Zusammenbau der Elemente muss unter Einhaltung der Bestimmungen der Abschnitte 2.1.2.3 und 4.2.1 erfolgen.

2.2.1.3 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden und die Bestimmungen dieses Abschnittes einzuhalten.

2.2.1.4 Für den Korrosionsschutz gilt Abschnitt 4.2.7 und für das Schweißen Abschnitt 4.2.8.

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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 9 von 19 | 6. November 2015

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

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1521
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.3

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.3 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 Ausfüllungen müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Ausfüllung Typ ... für Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1521
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.3 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 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- 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-19.14-1521
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

- 2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der - jeweils werkseitig vorgefertigten - Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 10 von 19 | 6. November 2015

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/den

- Kleber nach den Abschnitten 2.1.2.2, 2.1.2.3 und 2.1.3.1,
- Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2,
- Leim nach Abschnitt 2.1.4.3 und
- zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwendenden Kleber und Leime

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204²⁴ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der/des

- jeweils werkseitig vorgefertigten
 - Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und
 - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.3,
- Kleber nach den Abschnitten 2.1.2.2, 2.1.2.3 und 2.1.3.1,
- Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2,
- Leims nach Abschnitt 2.1.4.3 und
- zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwendenden Kleber und Leime

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkeigener 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 darf entsprechend den Anlagen 1 und 7 sowie gemäß Abschnitt 4.2.5 in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden:

- T 90-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 8N" bzw.
T 90-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 8N" bzw.
T 90-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 24N" bzw.
T 90-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 24N"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1933
- T 90-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 91N" bzw.
T 90-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 91N" bzw.
T 90-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 92N" bzw.
T 90-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 92N"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2170

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 und 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 seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1 schräg oder 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 4103-1²⁵ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 12 von 19 | 6. November 2015

Abweichend von DIN 4103-1²⁵

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁶ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁷ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁸ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"³⁰ bzw. nach DIN 18008-4³¹ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV³⁰ bzw. DIN 18008-4³¹) 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)"³² bzw. nach DIN 18008-2³³ 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)"³² 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 und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³² bzw. DIN 18008-2³³ zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten (Stiele)

- ergibt sich aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung,
- beträgt maximal 4000 mm, sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuer-schutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 und gemäß den Anlagen 1 und 7 (Variante B) ausgeführt wird.

26	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
27	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
28	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
29	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
30	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 2/2003
31	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
32	TRLV:2006-08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV), Schlussfassung August 2006; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007
33	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 13 von 19 | 6. November 2015

3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

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

3.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

3.2.3.5 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 4.2.5 und Anlage 7).

3.2.3.6 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 zusammengesetzt 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 2.1.2.2, 2.1.2.3, 2.1.2.5, 2.1.3, 2.1.4.3 und 2.1.5 - und die Herstellung 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 herzustellen. 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 der Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Stielen und Riegeln, sind Holzprofile nach den Abschnitten 2.1.2.1 bzw. 2.1.2.2 und entsprechend den Anlagen 2 bis 6, 9 und 10 zu verwenden. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Stielen sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzverbindungsstellen sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach

Abschnitt 2.1.4.3 als zu verleimende Zapfen-, Dübel- oder Schraubverbindung auszuführen. In den Stoßbereichen der Holzprofile sind Dichtungsstreifen nach Abschnitt 2.1.3.4 anzuordnen (s. Anlage 8).

Falls die Rahmenprofile mit jeweils einer Ausfräsung für einen Kanal nach Abschnitt 2.1.2.1 ausgeführt werden, ist darin jeweils ein durchgehender Dichtungsstreifen nach Abschnitt 2.1.3.3 anzuordnen (s. Anlage 9).

4.2.1.2 Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 seitlich aneinandergereiht bzw. zusammengesetzte bzw. verstärkte Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 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 ≤ 370 mm miteinander zu verbinden (s. Anlagen 4 (untere Abb.) und 9).

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 2 bis 6). Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlage 5).

4.2.1.4 Die Rahmenprofile und Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.2.6 ausgeführt werden (s. Anlagen 2 bis 6 und 9).

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 2 bis 6).

4.2.2.2 In den 2 mm bis 3 mm tiefen Aussparungen der Rahmenprofile bzw. der Glashalteleisten - im Falzgrund - sind umlaufend Dichtungsstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 anzukleben (s. Anlagen 2 bis 6 und 10).

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 anzuordnen. Der verbleibende Hohlraum in den seitlichen Fugen sowie im Falzgrund ist mit der Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.3.2 vollständig auszufüllen und zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 6).

4.2.2.3 Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 15 mm betragen (s. Anlagen 2 und 4 bis 6).

4.2.2.4 Spezielle Ausführungsvarianten

Falls in speziellen Ausführungsfällen erforderlich, dürfen in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung vorgesetzte Bekleidungen (ohne brandschutztechnische Funktion) entsprechend Anlage 6, untere Abb., verwendet werden.

4.2.3 Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z.B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend den Anlagen 3 bis 5 erfolgen.

Der Einstand der Ausfüllungen (Typ A) in den Glashalteleisten bzw. im Rahmen muss längs aller Ränder ≥ 15 mm betragen (s. Anlage 3, obere Abb.).

Der Einstand der ≥ 41 mm dicken Bauplatten der Ausfüllungen (Typ B) in den Distanzleisten muss längs aller Ränder ≥ 20 mm betragen (s. Anlage 3, untere Abb.).

4.2.4 Eckausbildungen

4.2.4.1 Sofern die Brandschutzverglasung mit auf ihren Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend Anlage 10 auszubilden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 15 von 19 | 6. November 2015

- 4.2.4.2 Bei Ausführung entsprechend Anlage 10, obere Abb., sind jeweils mehrteilige Holzprofile mit eingeklebten Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden. Die Profile sind über durchgehende, einzuklebende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.2.3 miteinander zu verbinden.
- 4.2.4.3 Bei Ausführung entsprechend Anlage 10, untere Abb., ist im Eckbereich eine bekleidete Stahlstütze, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120-A nach DIN 4102-2⁴, gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
- Nr. P-3067/071/12-MPA BS
 - oder
 - Nr. P-3175/4649-MPA BS
- anzuordnen. Für die Stahlstütze ist ein Stahlhohlprofil mit Mindestabmessungen von 50 mm x 50 mm x 4 mm zu verwenden. Die bekleidete Stahlstütze darf an den Sichtseiten zusätzlich mit Streifen aus Platten nach Abschnitt 2.1.2.4, flächenbündig zu den Rahmenprofilen, bekleidet werden.
- 4.2.4.4 Die Profile im Eckbereich müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.3 in Abständen ≤ 370 mm miteinander zu verbinden.
- 4.2.4.5 Der Abstand von einer Eckausbildung zu einem Feuerschutzabschluss nach Abschnitt 3.1 muss ≥ 200 mm (Innenmaß) betragen (s. Anlage 7).
- 4.2.5 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen**
- 4.2.5.1 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend Anlage 7 auszubilden.
- Bei der Variante A müssen die unmittelbar seitlich an den Feuerschutzabschluss angrenzenden Rahmenstiele der Brandschutzverglasung ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.
- Bei der Variante B muss das unmittelbar oberhalb des Feuerschutzabschlusses horizontal verlaufende, maximal 4000 mm lange Riegelprofil der Brandschutzverglasung an über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehende Rahmenstiele angeschlossen werden.
- 4.2.5.2 Die einzelnen Profile sind ggf. unter Verwendung von durchgehenden, einzuklebenden Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.2.3 miteinander zu verbinden. In der Anschlussfuge ist ggf. ein durchgehender Dichtungsstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen. Die Profile sind unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.3 miteinander zu verbinden (s. Anlage 7).
- 4.2.5.3 Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung sind maximale Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse entsprechend Tabelle 2 zulässig.

Tabelle 2

Feuerschutzabschluss	Türblattfalzmaße (TFM) bzw. Lichte Durchgangsmaße (LD), jeweils Breite x Höhe, bzw. Gangflügelbreiten (TFM), [mm]
T 90-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 8N", T 90-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 8N", mit jeweils 70 mm dicken Türflügeln	TFM $\leq$ (1094 x 2222)
T 90-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 24N", T 90-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 24N", mit jeweils 70 mm dicken Türflügeln	LD $\leq$ (2186 x 2218), Gangflügelbreite (TFM) $\leq$ 1094
T 90-1-FSA "Form-Brandschutztür Typ 91N", T 90-1-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 91N"	TFM $\leq$ (1272 x 2347)
T 90-2-FSA "Form-Brandschutztür Typ 92N", T 90-2-RS-FSA "Form-Brandschutztür Typ 92N"	LD $\leq$ (2406 x 2328), Gangflügelbreite (TFM) $\leq$ 1272

4.2.6 Ausführung in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V-S"

- 4.2.6.1 Sofern die Brandschutzverglasung seitlich an die Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V-S" nach Abschnitt 1.2.9 angeschlossen wird, muss die Ausführung entsprechend Anlage 13 erfolgen.
- 4.2.6.2 Falls mehrteilige, vertikal anzuordnende Stiele 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 unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.3 in Abständen $\leq$ 370 mm miteinander zu verbinden (Ausführung sinngemäß Anlage 9). Die Stiele müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.
- 4.2.6.3 Sofern die Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 ausgeführt wird, muss der Abstand zwischen den beiden Brandschutzverglasungen $\geq$ 1000 mm (Innenmaß) betragen (s. Anlage 7).

4.2.7 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2³⁴ oder DAST-Richtlinie 022³⁵). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.2.8 Schweißen

Schweißarbeiten dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden, die über eine entsprechende Herstellerqualifikation für die eingesetzten Schweißverfahren und die zu verschweißenden Stahlsorten verfügen. Hinsichtlich dieser Herstellerqualifikation gelten die Anforderungen der Klasse A nach DIN 18800-7³⁶, Tab. 14, sinngemäß.

³⁴ DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

³⁵ DAST- Richtlinie 022:2009-08 Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf

³⁶ DIN 18800-7:2008-11 Stahlbauten - Ausführung und Herstellerqualifikation

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 1053-1³⁷ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³⁸ bzw. - 2³⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100⁴⁰ bzw. DIN V 106⁴¹ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁷ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴² mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100⁴³ oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166⁴⁴ mindestens der Rohdichteklasse 0,55 bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴⁵ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁶ (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁵ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁶, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.) oder
- Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48, von mindestens 12,5 cm Wanddicke oder
- Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 3

Tabelle 3

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-11-003478-PR01-ift, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2 ⁴ , Wanddicke $\geq$ 100 mm, beidseitig doppelt beplankt
2	Nr. P-MPA-E-98-005
3	Nr. P-3391/170/08-MPA BS
4	Nr. P-3956/1013-MPA BS, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2 ⁴

einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständige² Bauteile sein.

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

- ohne Eck- bzw. Winkelausbildungen bzw. ohne T-Stöße ausgeführt werden,

³⁷ DIN 1053-1:1996-11 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
³⁸ DIN EN 771-1:2011-07 Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
³⁹ DIN EN 771-2:2011-07 Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
⁴⁰ DIN 105-100:2012-01 Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
⁴¹ DIN V 106:2005-10 Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
⁴² DIN EN 771-4:2011-07 Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
⁴³ DIN V 4165-100:2005-10 Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
⁴⁴ DIN 4166:1997-10 Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
⁴⁵ 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
⁴⁶ 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-19.14-1521

Seite 18 von 19 | 6. November 2015

- 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 bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁵, Tab. 92 bzw. Tab. 95, angrenzen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2⁴, gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 4 angeschlossen werden.

Tabelle 4

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3069/073/12-MPA BS
2	Nr. P-3067/071/12-MPA BS
3	Nr. P-3175/4649-MPA BS

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. Anlage 11).

4.3.3 Anschluss an eine Trennwand

4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48, muss entsprechend Anlage 12 ausgeführt werden. Die Stielprofile der Brandschutzverglasung sind an den ≥ 2 mm dicken 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. Anlage 12).

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.

4.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit jeweils zwei ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁴⁷ beplankt sein muss. Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind zusätzlich mit jeweils vier Streifen aus ≥ 12,5 mm dicken Gips-Feuerschutzplatten (GKF) zu bekleiden. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen.

47

DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1521

Seite 19 von 19 | 6. November 2015

- 4.3.3.4 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bzw. in eine Trennwand entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.1 (Tab. 3) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen seitlich angeschlossen bzw. eingebaut werden.

Der seitliche Anschluss bzw. der Einbau ist dabei gemäß den Abschnitten 4.3.3.1 und 4.3.3.2 und sinngemäß Abschnitt 4.3.3.3 (Ständer- und Riegelprofile mit zusätzlicher Bekleidung) sowie entsprechend Anlage 12 auszuführen.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

- 4.3.4.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁵, Tab. 95 bzw. Tab. 92 eingestuft sind, ist entsprechend Anlage 12 auszuführen. Die Stahlstützen müssen umlaufend mit jeweils drei (die Stahlträger umlaufend mit jeweils zwei) ≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁴⁷ bekleidet sein. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 und ggf. 2.1.4.4 in Abständen ≤ 500 mm umlaufend zu befestigen.

- 4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.2 (Tab. 4) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.4.1 und entsprechend Anlage 12 auszuführen.

4.3.5 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 °C liegen muss.

Die vorgenannten Fugen dürfen abschließend mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁴ Baustoffen versiegelt bzw. mit Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren³ Baustoffen abgedeckt werden (s. Anlagen 11 und 12).

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.

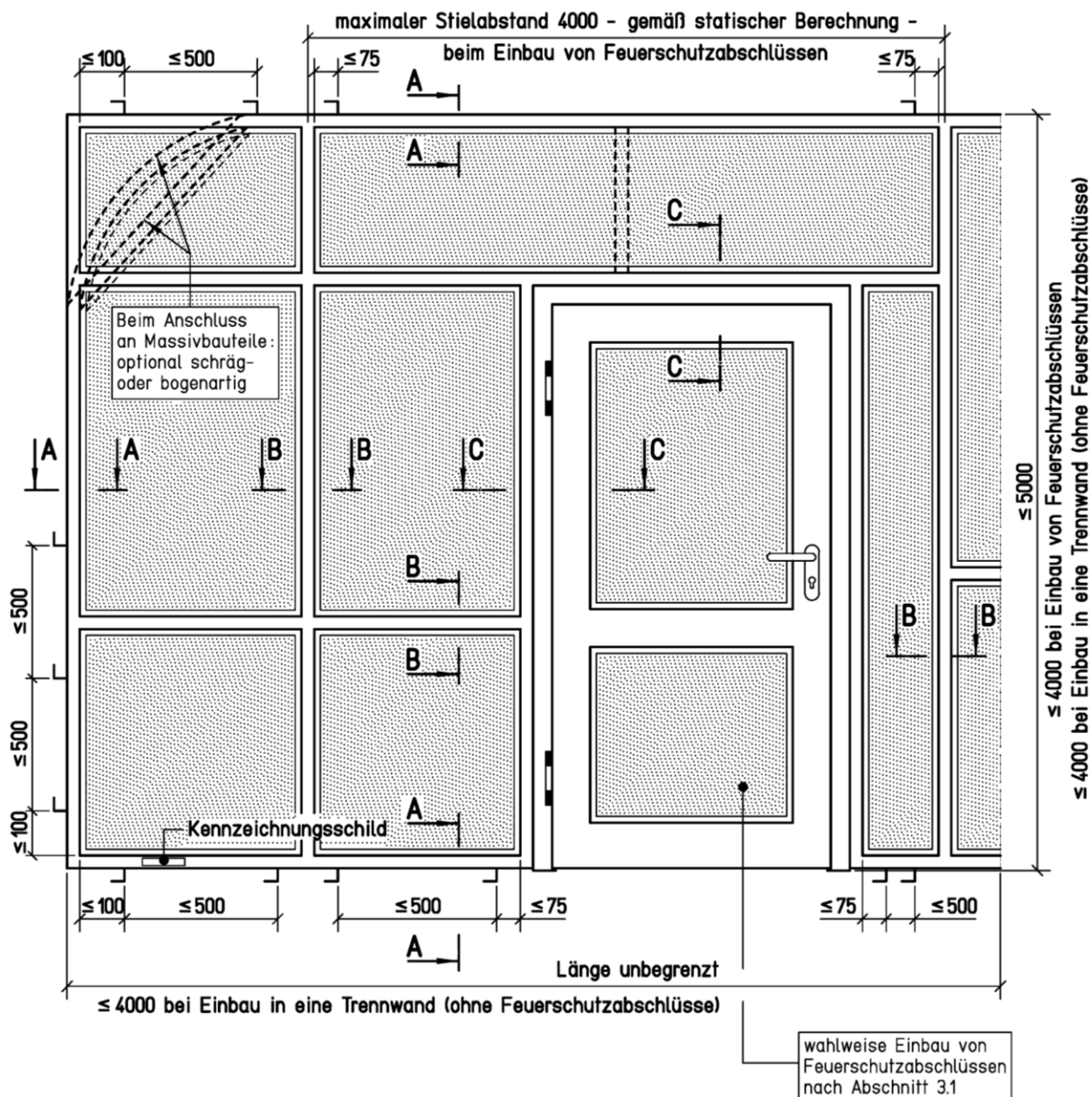
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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



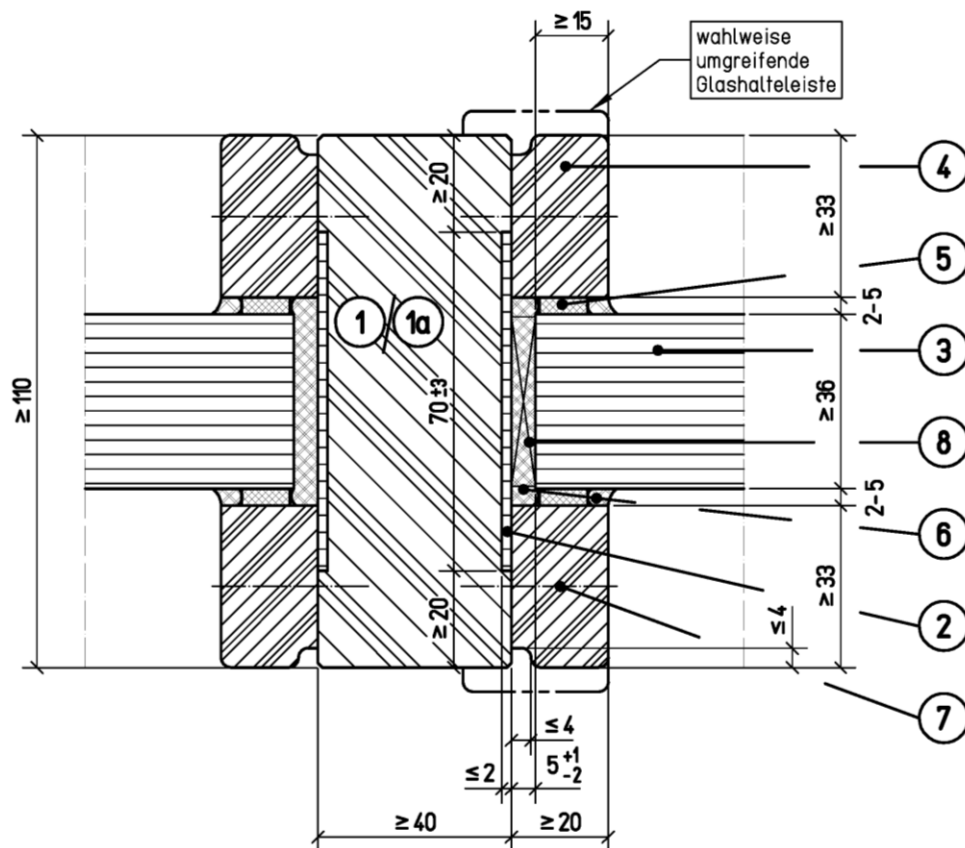
Zulässige Scheiben / Ausfüllungen		
Bezeichnungen	max. Größe im Hochformat	max. Größe im Querformat
Pilkington Pyrostop 90-1 . .	1400 x 2300	2300 x 1400
PROMAGLAS 90/37, Typ 1	1000 x 2300	2300 x 1000
CONTRAFLAM 90 CONTRAFLAM 90 IGU	1200 x 3000	2300 x 1000
Wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.15 anstelle von Scheiben	1200 x 2300	2300 x 1200

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 1

Übersicht



▲ Scheibeneinbau mit beidseitig angeschraubten Glashalteleisten

Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

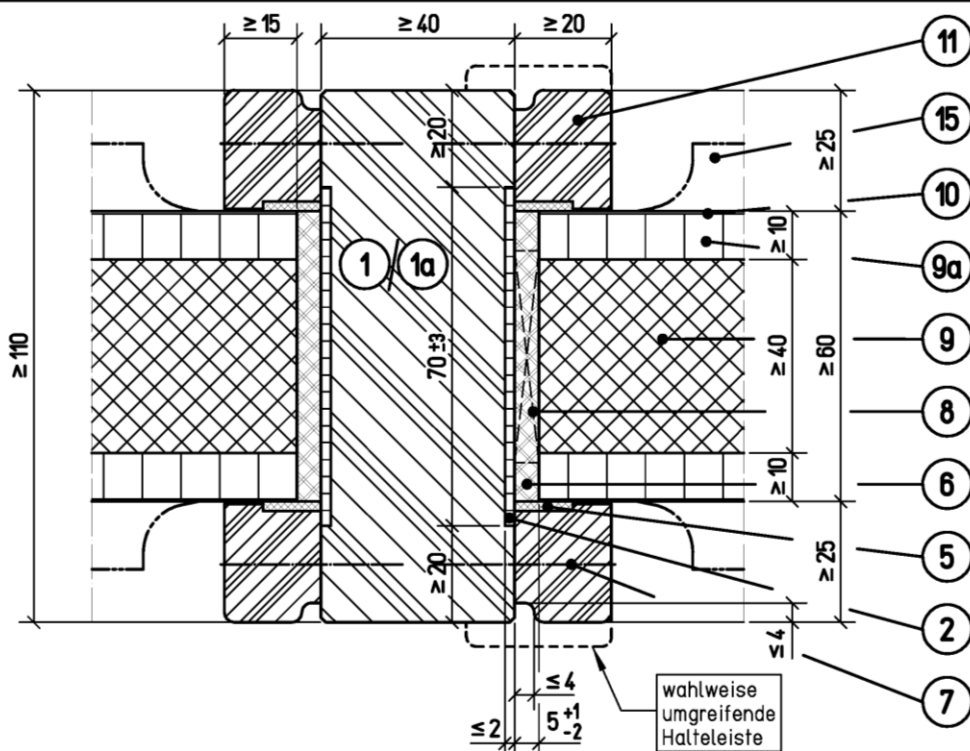
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 2

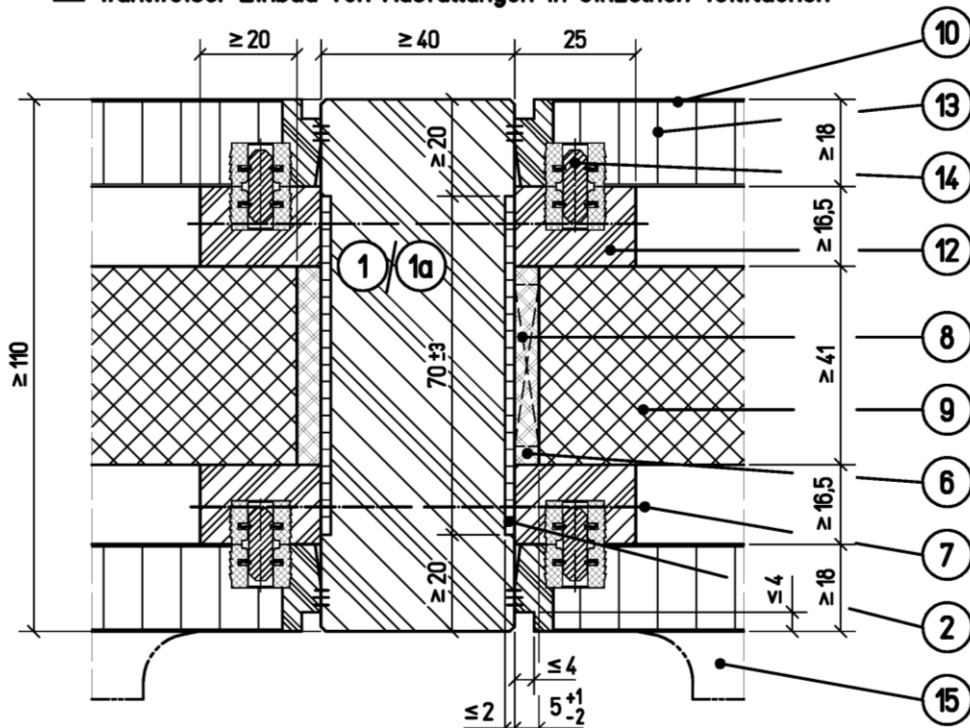
Schnitt B - B, Scheibeneinbau

Typ A ►



▲ wahlweiser Einbau von Ausfüllungen in einzelnen Teilflächen

Typ B ►



▲ wahlweiser Einbau von flächenbündigen Doppelwandausfüllungen in einzelnen Teilflächen

Positionsliste nach Anlagen 14 - 16

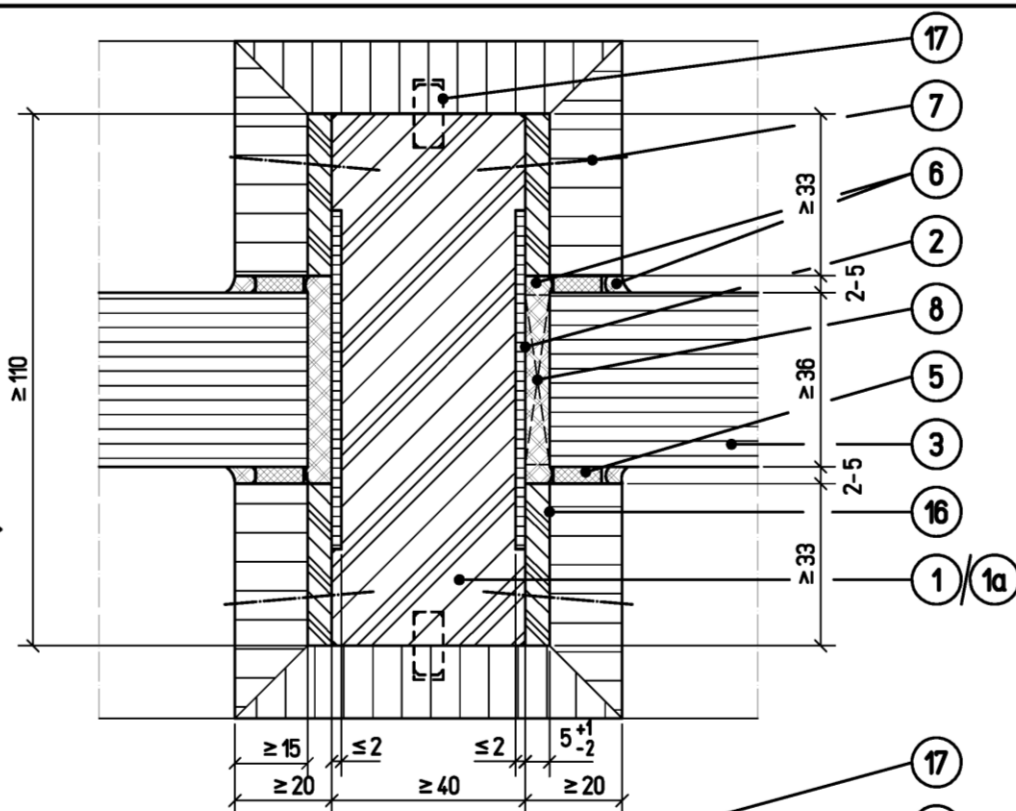
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

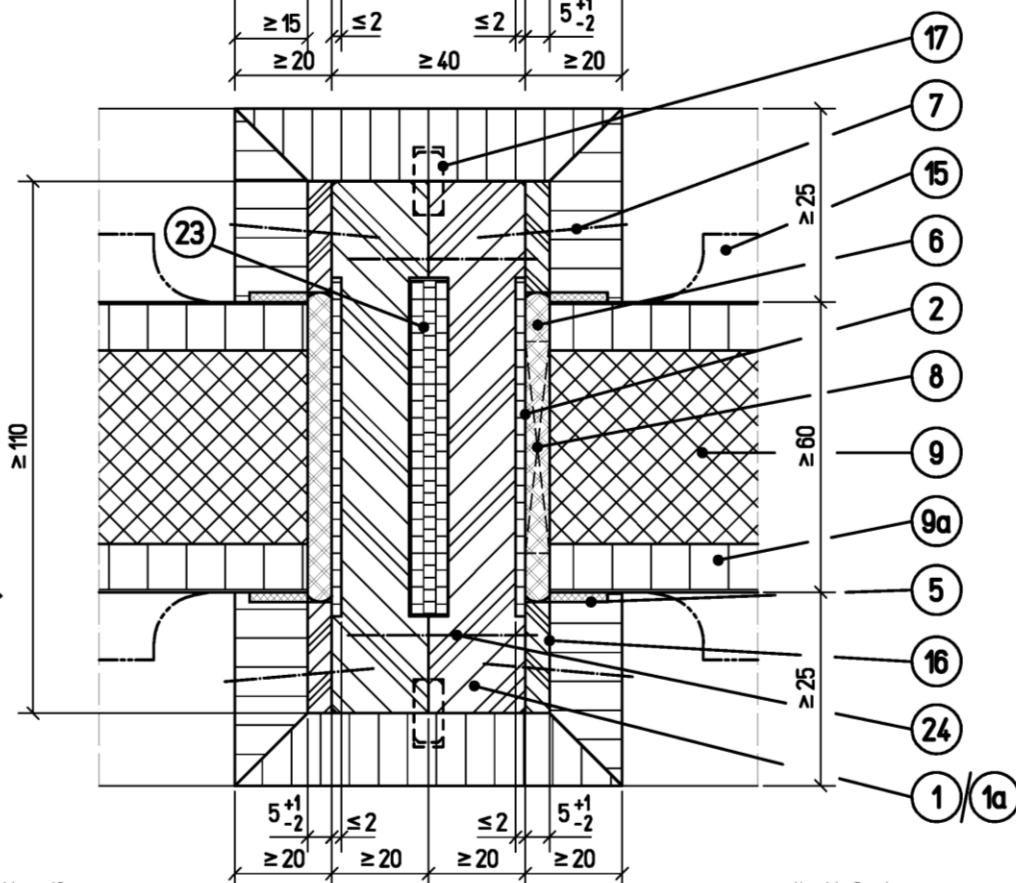
Anlage 3

Schnitt B - B, Einbau von Ausfüllungen

Scheibeneinbau
mit sog. gefalteten
Halteleisten



Ausfüllungseinbau
mit sog. gefalteten
Halteleisten



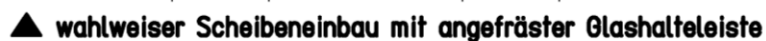
Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 4

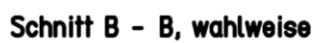
Schnitt B - B, wahlweise



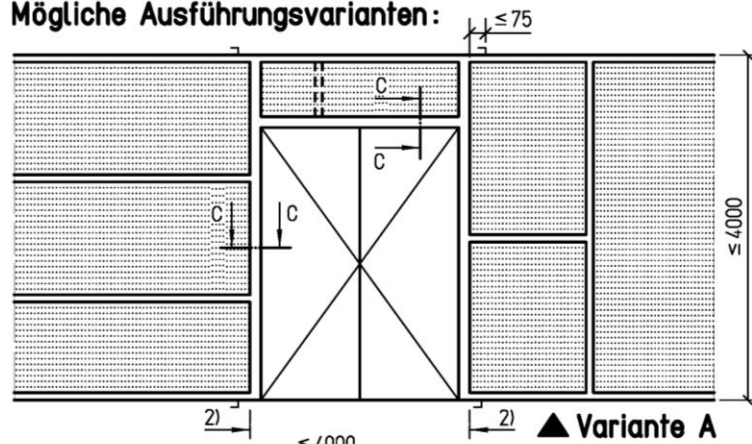
alle Maße in mm

Anlage 5

Schnitt B - B, wahlweise



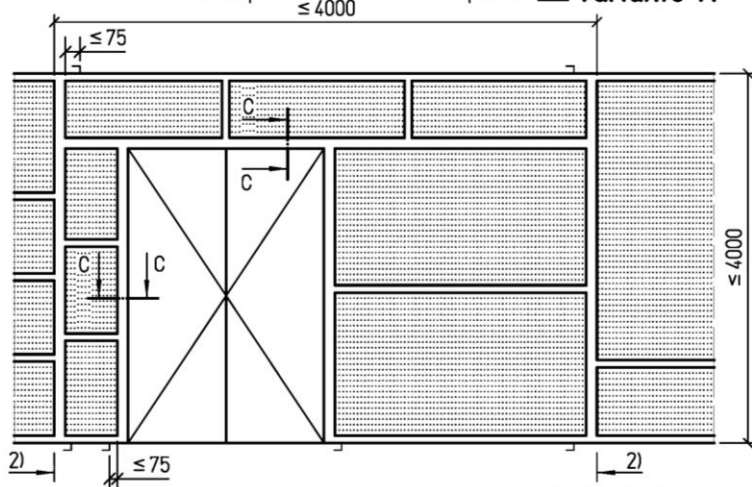
Mögliche Ausführungsvarianten:



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

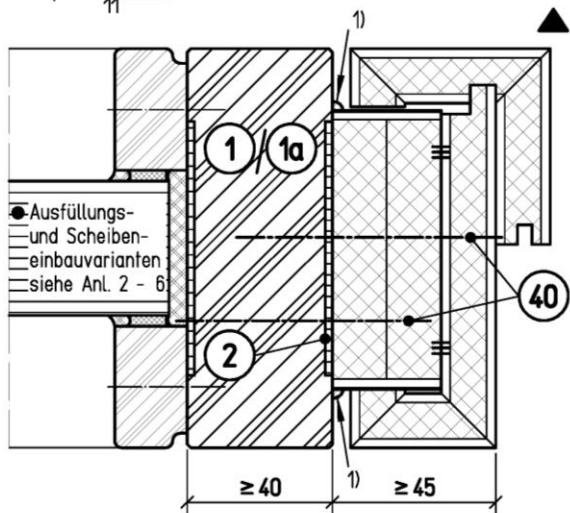
2) Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen: Abstand zum Eckstiel ≥ 200 mm (lichter Abstand zwischen zwei Stielen). Bei seitlichem Anschluss an die Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V-S" gemäß Z-19.14-1844: Abstand zum Verbindungsstiel ≥ 1000 mm (lichter Abstand zwischen zwei Stielen).

3) jeweils mit Zusatzverriegelung nach oben beim Gangflügel

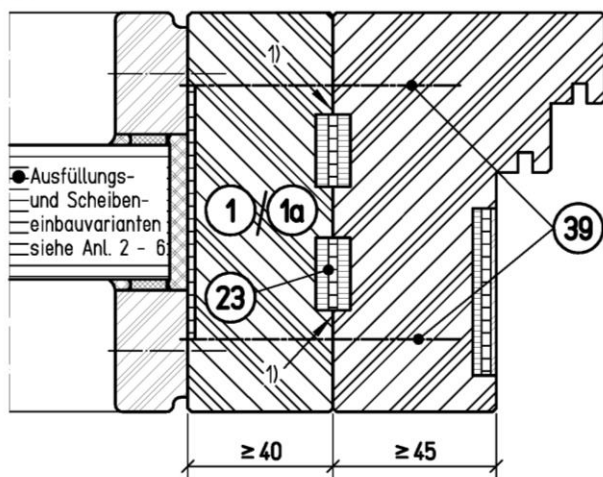


Das max. zul. Gewicht eines Türflügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 210 kg bei Z-6.20-1933 und 275 kg bei Z-6.20-2170. Max. zul. Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Einbau in die Brandschutzverglasung siehe Abschnitt 4.2.5.

▲ Variante B



Türeineinbau mit Blockzarge
▲ Schnitt C-C
(Z-6.20-1933, Türblattstärke 70 mm)



Türeineinbau mit Stockzarge
▲ Schnitt C-C
(Z-6.20-2170)³⁾

Positionsliste nach Anlagen 14 - 16

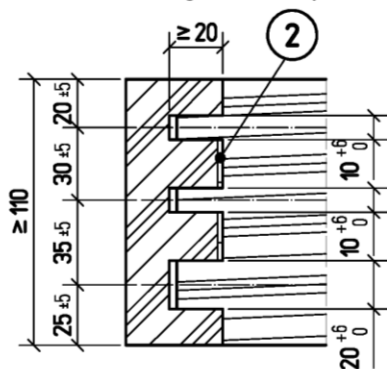
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

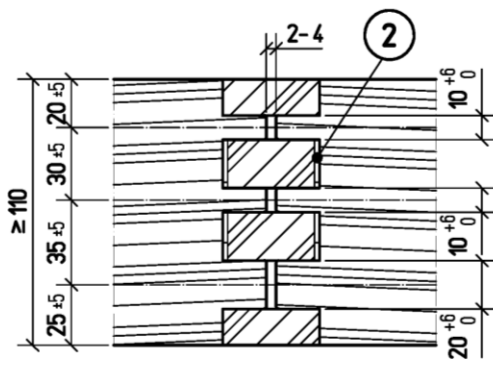
Anlage 7

Schnitt C - C, Anschluss an Feuerschutzabschlüsse

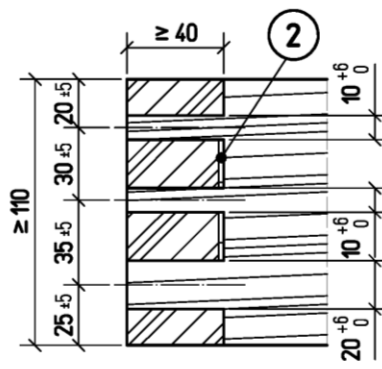
Eckverbindungen mit Zapfen



▲ T - Verbindung

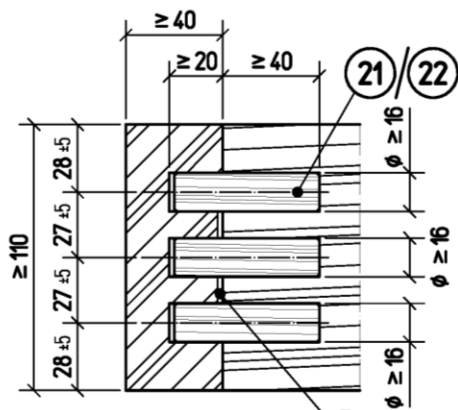


▲ Kreuzverbindung

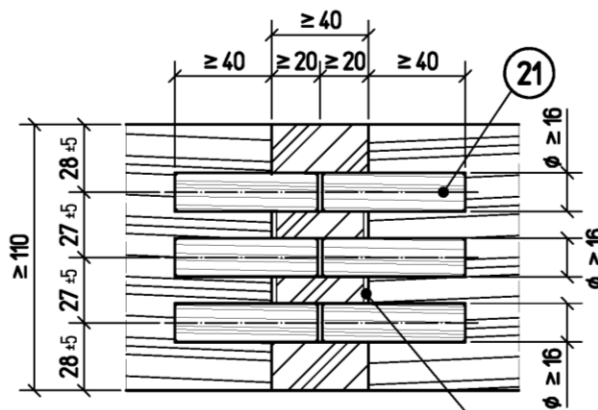


▲ recht-, stumpf- und spitzwinklige Eckverbindung (schräge Riegel)

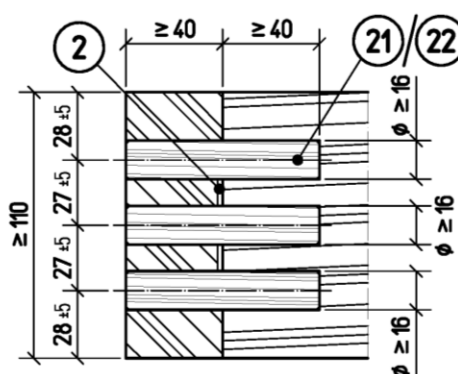
Eckverbindungen mit Massivholzdübel



▲ T - Verbindung



▲ Kreuzverbindung



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

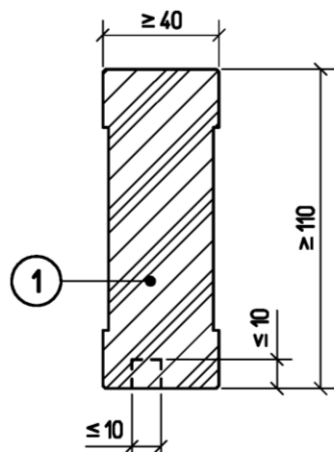
Positionsliste nach Anlagen 14 - 16

alle Maße in mm

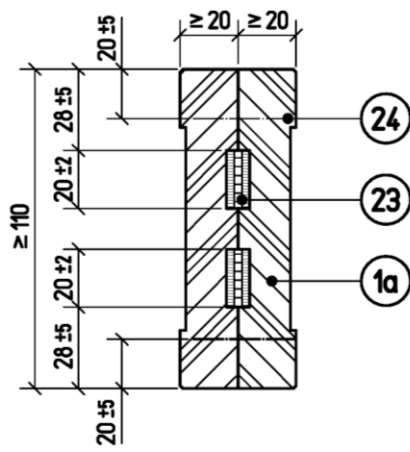
Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 8

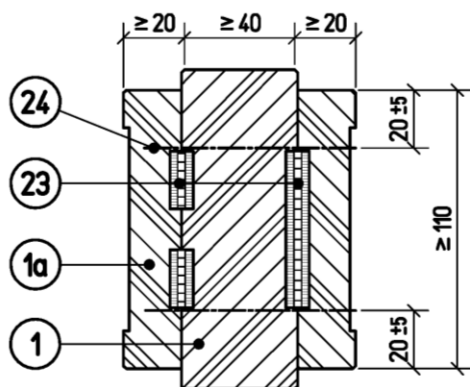
Verbindung der Rahmenprofile



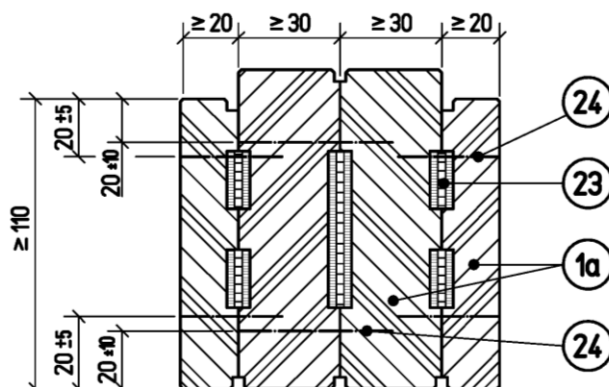
▲ Rahmenprofil



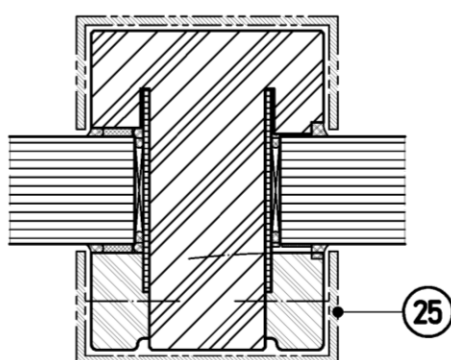
▲ zusammengesetztes
Rahmenprofil



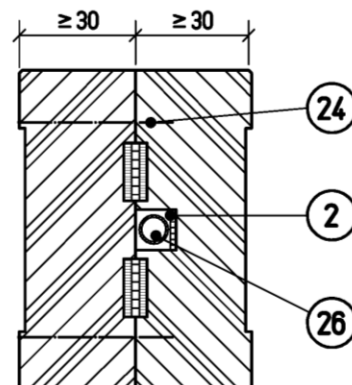
▲ Verstärkungsholm nach
Statik



▲ gestoßener Verstärkungsholm
nach Statik



▲ optionale Ausführung:
Rahmenprofil mit Abdeckung



▲ optionale Ausführung: seitliches
bzw. oberes/unteres Rahmenprofil

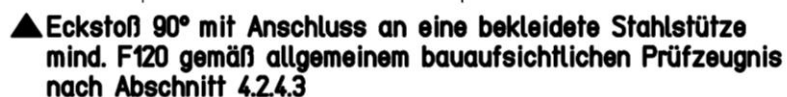
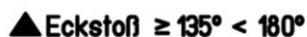
Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 9

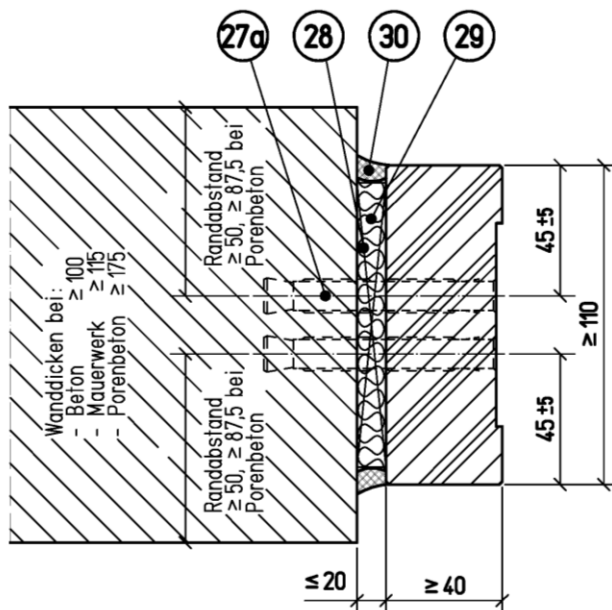
Rahmenprofile



alle Maße in mm

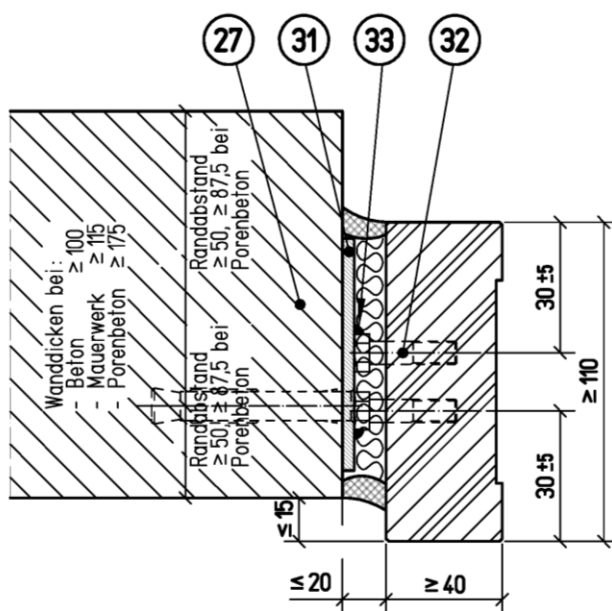
Anlage 10

Rahmenstiele bei Eckausbildungen



▲ Anschluss-Variante 1

Dübelmontage



▲ Anschluss-Variante 2

Schweißmontage mit Ankerlasche

Positionsliste nach Anlagen 14 - 16

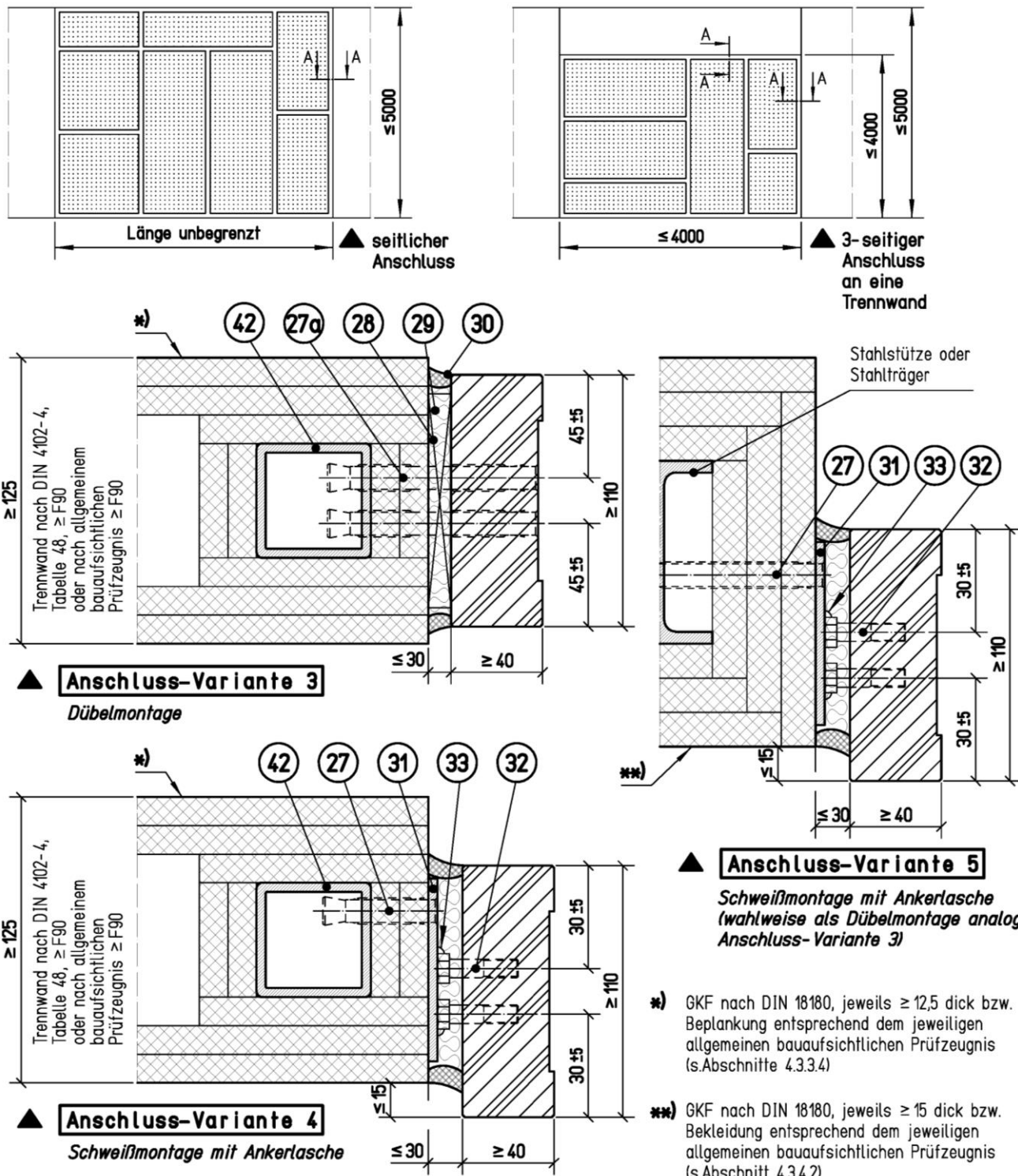
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 11

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

Mögliche Ausführungsvarianten beim Anschluss an / Einbau in eine Trennwand:



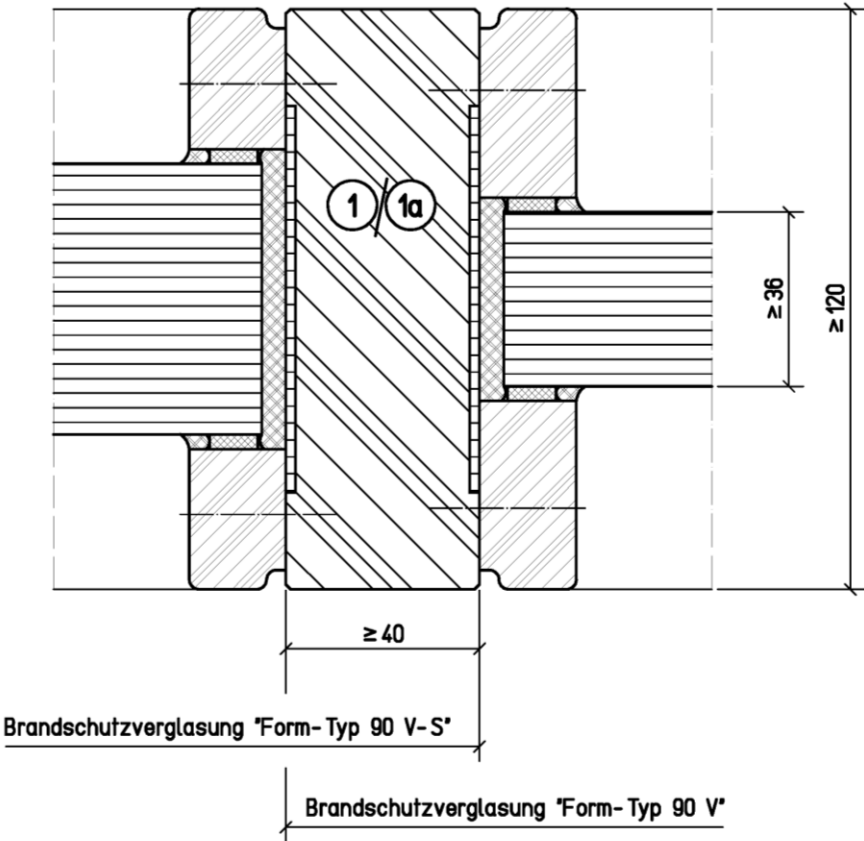
Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 12

Schnitt A - A, Anschlussvarianten an eine Trennwand bzw. an bekleidete Stahlbauteile



elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1521

Positionenliste nach Anlagen 14 - 16

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung Form-Typ 90 V der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13	Anlage 13
Schnitt A - A, bei seitlichem Anschluss an die Brandschutzverglasung Form-Typ 90 V-S gemäß Z-19.14-1844	

- ① Rahmenprofil^{*)} aus Laub-, Nadel- oder Brettschichtholz nach Abschnitt 2.1.2.1
 $\rho \geq 480 \text{ kg/m}^3$, Mindestabmessungen 40x110mm.
- ①a Zusammengesetztes Rahmenprofil^{*)} aus zwei Profilen entsprechend Pos.1 mit den Mindestabmessungen 20x110 mm, verbunden über Pos. 23 (eingeleimt), verschraubt mit Pos. 24, $a \leq 370 \text{ mm}$, s. auch Anlage 9
- ② Dichtungstreifen, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ③ - Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1."
- Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ1"
- ③a - Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90"
- Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 90 IGU"
- ④ Glashalteleiste^{*)}, Materialangaben beim DIBt hinterlegt,
Form frei wählbar unter Berücksichtigung der Mindestquerschnittsmaße (s. Anlagen 2-6)
- ⑤ Vorlegeband, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑥ Dichtungsmasse, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑦ Spanplattenschrauben $\geq \emptyset 3,5 \text{ mm}$ x Länge, Länge: definiert durch Eingriff in Rahmenprofil $\geq 12 \text{ mm}$
($\geq \emptyset 5,0 \text{ x } 50$ in Verbindung mit Anlage 3, untere Abb.) Abstand $a: \leq 300 \text{ mm}$, $\leq 50 \text{ mm}$ vom Rand
- ⑧ Hinterklotzung aus Massivholz/Holzwerkstoff an der Unterkante von Scheibe oder Ausfüllung.
- ⑨ Kalziumsilikat-Platte "SUPALUX M" gemäß P-BWU03-I-16.1.4, $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$, $d \geq 40 \text{ mm}$.
- ⑨a Holzspanplatte "Premium Board Pyroex" gemäß P-BAY26-120750, $d \geq 10 \text{ mm}$
- ⑩ Oberflächenbeschichtung^{*)}, optional mit zusätzlicher Absperrung aus Holzwerkstoff,
mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2
- ⑪ Füllungshalteleiste^{*)}, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑫ Distanzleiste, Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑬ Bauplatte^{*)}, Holz/Holzwerkstoffplatte^{*)}, mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2, optional mit Massivholzanleimer.
- ⑭ Kunststoff-Druckknopf-Verbindung, Abstand $a: \leq 500$, ≤ 100 vom Rand.
- ⑮ optional 1- oder 2- seitige zusätzliche Aufdoppelung aus Holz, Holzwerkstoff, Kunststoff,
Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑯ Abdeckprofil (sog. Faltprofil) als Glashalteleiste^{*)}, und Füllungshalteleiste^{*)}, aus Holzwerkstoff,
Materialangaben beim DIBt hinterlegt.
- ⑰ optional Fixierungsfeder aus Holzwerkstoff, $\rho \geq 430 \text{ kg/m}^3$

^{*)} optional mit Oberflächenprofil, Furnier 0,5 mm bis 2,5 mm, Schichtpressstoffplatten, Kunststoff-Folien 0,3-1,5 mm, Bleche aus NE-Metall 0,3 mm bis 2,5 mm (geklebt/geklipst)

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 14

Positionsliste Teil 1

- 18** optional 1- oder 2- seitige zusätzliche Aufdoppelung^{*)} aus Holz, Holzwerkstoff, Kunststoff oder Mineralischen Platten, mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2, direkt oder über Distanzleisten Pos.19 und Einhängebeschläge Pos.20 auf Pos. 1/a geleimt/geschraubt.
- 19** Distanzleisten aus Holz/Holzwerkstoffen
- 20** Einhängebeschlag aus Kunststoff oder Metall
- 21** Buchenriffeldübel $\varnothing \geq 16$ mm, Länge ≥ 70 mm, eingeleimt mit PVAC-Leim ^{**)}
- 22** wie Pos. 21, jedoch wahlweise ersetzt durch Spanplatten-Kreuzschlitzschraube $\geq \varnothing 6 \times 90$ mm
- 23** Verbindungsfeder, 3-lagig, verleimt bzw. geklebt^{**)} :
 - 2 x hochdichte Faserplatte (HDF), $\rho \geq 880$ kg/m³, d = 3,5 mm
 - 1 x dämmschichtbildender Baustoff "PROMASEAL-PL" gemäß Z-19.11-249, d = 2,5 mm
- 24** Spanplattenschrauben $\geq \varnothing 5 \times 35$ mm zur Verbindung der geteilten Rahmenstiele, Schraubabstände ≤ 370 mm, Eingriff in das zu verbindende Profil ≥ 15 mm
- 25** Abdeckung aus Stahl oder NE-Metall, d ≤ 3 mm, oder aus Holz/Holzwerkstoff^{*)} oder aus Kunststoff, d ≤ 30 mm, wahlweise geschraubt, geklebt oder geklipst, Form frei wählbar, Stahl/NE-Metall nur geklebt oder geklipst
- 26** Kanal, max. Ausfräsung 14 x 14 mm, eingelegt und geheftet ein Dichtungsstreifen, Materialangaben beim DIBt hinterlegt
- 27** Dübel $\varnothing \geq 10$ und Schraube, a ≤ 500 mm
- 27a** Dübel $\varnothing \geq 10$ und Schraube, a ≤ 500 mm, versetzt angeordnet
- 28** Druckfeste Hinterklotzung aus Werkstoffen der Baustoffklasse DIN 4102-A, GKB, GKF, oder "PROMATECT-H"
- 29** Anschlussfuge zwischen Rahmenprofil und Wand mit nichtbrenbarer Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1/A2 -s1, d0 , Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$, hinterstopft
- 30** Umlaufende Verfugung mit Silikon oder Acryl-Dichtstoff (mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2), wahlweise ersetzt durch umlaufendes Compri-Band, mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder bauseitige Verleistung mit Baustoffen mind. Baustoffklasse 4102-B2
- 31** Flachstahl-Ankerlasche $\geq 40 \times 4$ mm x Länge
- 32** Sechskant-Schrauben nach DIN 601, $\geq \text{M}10 \times 30$ mm, a ≤ 500 mm
- 33** Schweißpunkt
- 34** optional zusätzliche Profileisen ^{*)}, mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2, wahlweise geleimt, geschraubt, genagelt oder Stecksystem
- 35** Stahlrohr $\geq 50/50/4$ mm, an Boden und Rohdecke mit Stahlwinkel befestigt

^{*)} optional mit Oberflächenprofil, Furnier 0,5 mm bis 2,5 mm, Schichtpressstoffplatten, Kunststoff-Folien 0,3-1,5 mm, Bleche aus NE-Metall 0,3 mm bis 2,5 mm (geklebt/geklipst)
^{**)} Die Materialangaben zum Leim/Kleber sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Positionsliste Teil 2

- 36 Bekleidung gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.2.4.3
- 37 dekoratives Faltprofil^{*)} aus Holz/Holzwerkstoffen oder Kunststoff, mind. Baustoffklasse DIN 4102-B2
- 38 Bauplatte, Materialangaben beim DIBt hinterlegt
- 39 Spanplattenschrauben $\geq \emptyset 6$ mm x Länge, Eindringtiefe in den Bauteilen ≥ 35 mm, Abstand a: ≤ 370 mm, ≤ 75 mm vom Rand
- 40 Spanplattenschrauben $\geq \emptyset 6$ mm x Länge, Eindringtiefe in den Bauteilen ≥ 35 mm, mind. 5 Stück je aufrechtem Stiel, Abstand a: ≤ 600 mm, ≤ 200 mm vom Rand, im Riegel (oben quer) Abstand a: ≤ 700 mm, ≤ 180 mm vom Rand, mind. 3 Stück je Riegel
- 41 Kleber oder Silikon-Raupen, Baustoffklasse DIN 4102-B2
- 42 Gewänderahmen aus 4-kant Stahlprofilen 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: Ständerprofil der Trennwand ≥ 2 mm dick.

^{*)} optional mit Oberflächenprofil, Furnier 0,5 mm bis 2,5 mm, Schichtpressstoffplatten, Kunststoff-Folien 0,3-1,5 mm, Bleche aus NE-Metall 0,3 mm bis 2,5 mm (geklebt/geklipst)

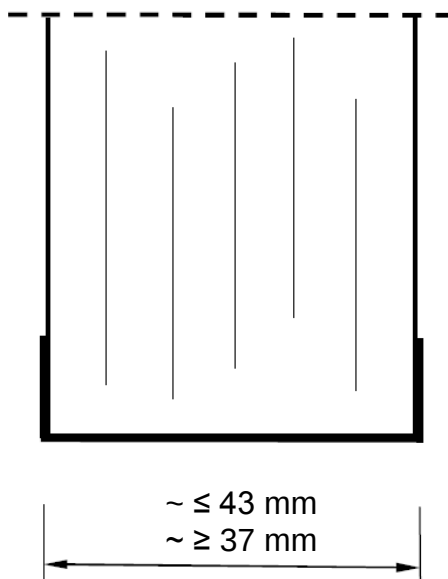
Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 16

Positionsliste Teil 3

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

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

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

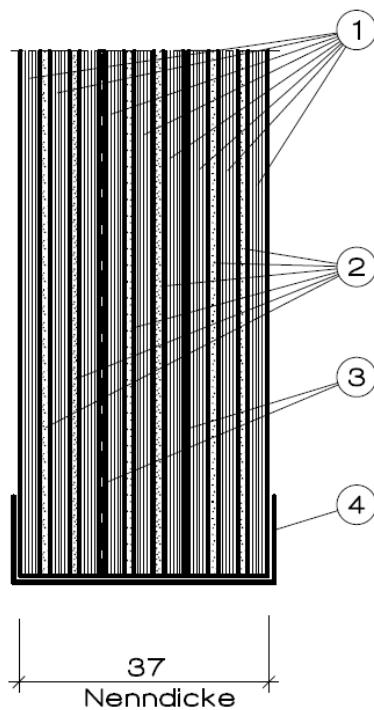
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 17

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick,
Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ③ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick,
Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

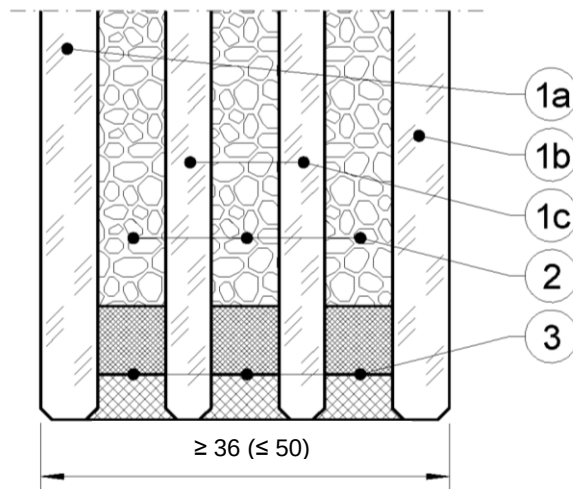
Typ 1-0

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 18

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 90



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ 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
- 1c) ESG oder ESG-H, $\geq 4,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick
(Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)

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

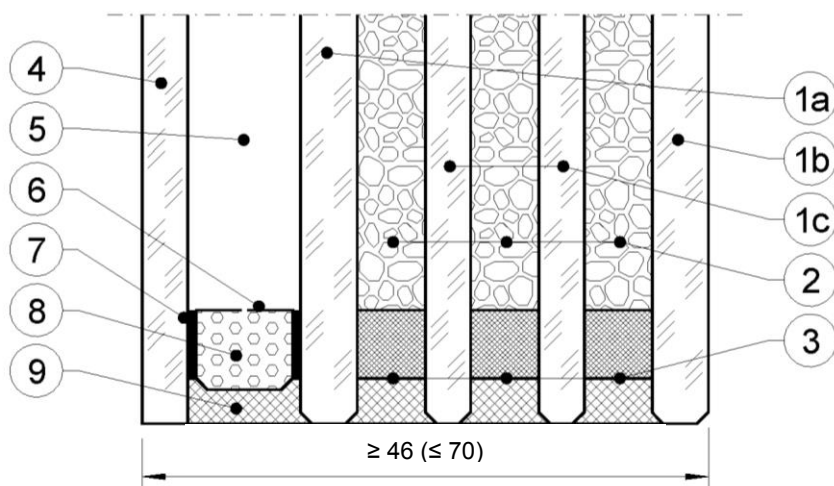
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 19

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 90 IGU



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ 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
- 1c) ESG oder ESG-H, $\geq 4,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG oder Ornamentglas, $\geq 4 \pm 0,2$ mm,
mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

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

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Form-Typ 90 V"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 20

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 90 IGU"
Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplus"

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 90 V"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 21