

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

07.03.2013

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-141/12

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1525

Geltungsdauer

vom: **7. März 2013**

bis: **31. Oktober 2014**

Antragsteller:

Forster Rohr- & Profiltechnik AG

Forster Profilsysteme

Amriswilerstrasse 50

9320 ARBON

SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "forster presto G60"
der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 19 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 Herstellung der Brandschutzverglasung, "forster presto G60" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13¹.

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

Die Brandschutzverglasung darf - außer bei der Ausführung als vertikales Lichtband - aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinandergereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

1.2 Anwendungsbereich

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

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102-2² den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 60 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung. Sie dürfen daher nur an Stellen eingebaut werden, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen (z. B. als Lichtöffnungen in Flurwänden, wobei die Unterkante der Verglasung mindestens 1,8 m über dem Fußboden angeordnet sein muss).

Über die Zulässigkeit ihrer Anwendung entscheidet die zuständige örtliche Bauaufsichtsbehörde in jedem Anwendungsfall, sofern nicht bauaufsichtlich Vorschriften die Zulässigkeit regeln.

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 60 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sowie weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit) und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

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

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1525

Seite 4 von 15 | 7. März 2013

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmend³ sein.
Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren⁴ Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 nach DIN 4102-4⁵ und DIN 4102-22⁶ angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.
- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass bei Verwendung von "PYRAN S"-Scheiben Einzelglasflächen von maximal 1600 mm (Breite) x 2950 mm (Höhe) bzw. maximal 2400 mm (Breite) x 1400 mm (Höhe) entstehen.
Bei Verwendung von "ISO PYRAN S"-Scheiben dürfen Einzelglasflächen von maximal 1400 mm x 2400 mm (maximale Scheibengröße) entstehen. Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf als sog. vertikales Lichtband ausgeführt werden. Das Lichtband besteht aus übereinander angeordneten Scheiben; in der Breite darf nur eine Scheibe angeordnet werden. Die zulässige Höhe dieses Lichtbandes beträgt maximal 10000 mm, die maximale Breite 1000 mm.
Das vertikale Lichtband darf nur an Massivbauteile oder bekleidete Stahlbauteile gemäß Abschnitt 1.2.4 anschließen.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf - außer bei der Ausführung als Lichtband - auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.10 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 wahlweise folgende Scheiben der Firma SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, zu verwenden:

- mindestens 5 mm dicke (Nenndicke) Scheiben aus thermisch vorgespanntem Borosilikatglas vom Typ "PYRAN S" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-70.4-34 oder

³ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1 ff. (in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de)

⁴ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, (in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de).

⁵ DIN 4102-4:1994-03, einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁶ DIN 4102-22:2004-11 Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1525

Seite 5 von 15 | 7. März 2013

- mindestens 17 mm dicke Scheiben aus Mehrscheibenisoliervglas nach DIN EN 1279-5⁷, die unter Verwendung von Scheiben des Typs "PYRAN S" als "ISO PYRAN S" entsprechend Anlage 17, hergestellt wurden.

Es dürfen nur solche Scheiben zur Herstellung des Mehrscheiben-Isoliervglases verwendet werden, die

- der v. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-70.4-34 sowie
- den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16 entsprechen und seitens des Herstellers mit der Brandverhaltensklasse E nach DIN EN 13501-1⁸ in der CE-Kennzeichnung deklariert worden sind.

Die Scheiben 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 Pfosten und Riegel, sind spezielle Stahlhohlprofile entsprechend Anlage 13 nach

- DASt-Richtlinie 016⁹, aus Blechen wahlweise der Stahlsorte
 - DD11 (Werkstoffnummer 1.0332) nach DIN EN 10111¹⁰, mindestens der Festigkeitsklasse 185 oder
 - S235JRG2 (Werkstoffnummer 1.0308) nach DIN EN 10025-2¹¹, mindestens der Festigkeitsklasse 235, oder
- allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6, aus nichtrostendem Stahlblech nach DIN EN 10088-2¹² der Sorte
 - X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301), mindestens der Festigkeitsklasse \geq S275 oder
 - X5CrNiMo17-12-2 (Werkstoffnummer 1.4401), mindestens der Festigkeitsklasse \geq S355,

zu verwenden. Die Profile müssen 20 mm breite sog. Lappen aufweisen, die als Anschlag für die Scheiben dienen. Wahlweise dürfen sie als Stahlrechteckrohre verwendet werden, (s. Anlagen 3 und 13).

Die Mindestabmessungen (Breite ohne Lappen) der Rahmenprofile betragen für

Randpfosten und Rahmenriegel: 20 mm x 50 mm x 1,5 mm
 30 mm x 50 mm x 1,5 mm bei Stahlrechteckrohren
 Randpfosten: 90 mm x 50 mm x 2 mm bei Höhen \geq 4200 mm

7	DIN EN 1279-5:2009-02	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isoliervglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
8	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
9	DASt-Richtlinie 016:1988-07	Bemessung und konstruktive Gestaltung von Tragwerken aus dünnwandigen kaltgeformten Bauteilen; Stahlbau- Verlagsgesellschaft mbH, Sohnstrasse 65, 40237 Düsseldorf
10	DIN EN 10111:1998-03	Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen, Technische Lieferbedingungen
11	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
12	DIN EN 10088-2:2005-09	Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1525

Seite 6 von 15 | 7. März 2013

Mittelpfosten: 2 x 20 mm x 50 mm x 1,5 bzw.
50 mm x 50 mm x 1,5 mm bei Höhen ≤ 3500 mm bzw.
50 mm x 50 mm x 2 mm bei Höhen ≥ 3500 mm und
bei Stahlrechteckrohren bzw.
90 mm x 50 mm x 2 mm bei Höhen ≥ 4200 mm

2.1.2.2 Als Glashalteleisten sind entsprechend Anlage 13, wahlweise

- ≥ 20 oder 25 mm hohe, spezielle Glashalteleisten zum Aufklipsen aus Stahlblech, 1,25 mm dick, der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer 1.0332) nach DIN EN 10111¹⁰, mit speziellen Schrauben (sog. Klemmknopf-Schrauben) aus Stahl, oder
 - ≥ 20 mm hohe Glashalteleisten zur Befestigung mit Schrauben in Form von
 - Stahlrohrprofilen, ≥ 20 mm hoch, nach DIN EN 10305-5¹³, 1,5 mm dick, der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer: 1.0308, Profile ohne Artikel-Nr.) oder
 - Winkelprofilen, ≥ 20 mm hoch und ≥ 15 mm breit, aus Stahlblech, 2 mm dick, der Stahlsorte S235JRG2 (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10056¹⁴ oder DIN EN 10025-2¹¹,
- jeweils mit Stahlschrauben ≥ Ø4,8 ,
zu verwenden.

2.1.2.3 Wahlweise dürfen die Glashalteleisten und Befestigungsmittel entsprechend Anlage 13 und nach Abschnitt 2.1.2.2 aus nichtrostendem Stahlblech der Sorten X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) der Festigkeitsklasse ≥ S275 oder X5CrNiMo17-12-2 (Werkstoffnummer 1.4401) der Festigkeitsklasse ≥ S355 nach DIN EN 10088-2¹² bestehen.

2.1.2.4 Wahlweise dürfen die Rahmenprofile und die Glashalteleisten mit Abdeckprofilen aus Metall versehen werden, die wahlweise mit schwerentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹⁵ Silikon-Dichtstoff aufzukleben sind (s. Anlagen 3, 10, 11 und 13).

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind mindestens 6 mm dicke Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS einzulegen. Abschließend sind die Fugen mit einem schwerentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹⁵ Fugendichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 3 und 4).

2.1.3.2 Wahlweise dürfen in den seitlichen Fugen zwischen den "PYRAN S"-Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen spezielle Dichtungsprofile¹⁶ der Firma Forster Rohr- und Profiltechnik AG, Arbon, Schweiz, entsprechend den Anlagen 10 bis 13 verwendet werden.

2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, jeweils mit Stahlschrauben - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Trennwände bzw. an den bekleideten Stahl- oder Holzbauteilen nach Abschnitt 1.2.4 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

¹³ DIN EN 10305-5:2010-05 Präzisionsstahlrohre- Technische Lieferbedingungen- Teil 3: Geschweißte und maßgewalzte Rohre

¹⁴ DIN EN 10056-2:1994-03 Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen

¹⁵ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

¹⁶ Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.5 Ausfüllungen

2.1.5.1 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür jeweils

- mindestens 10 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)¹⁵ Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 oder
- mindestens 18 mm dicke, nichtbrennbare⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180¹⁷

zu verwenden, die beidseitig mit

- Aluminiumblech nach DIN EN 15088¹⁸ und DIN EN 485-2¹⁹ oder
- Stahlblech nach DIN EN 10346²⁰ oder
- Blech aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088¹²

bekleidet werden dürfen.

Wahlweise darf die Bekleidung der o. g. Bauplatten auf der einen Seite mit vorgenanntem Blech auf der anderen Seite mit einer mindestens 4 mm dicken Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach EN 12150-2²¹ erfolgen (s. Anlage 14).

Für die Verwendung der Scheiben sind die entsprechenden Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, der Technischen Baubestimmungen und der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12 einzuhalten.

Die Verwendung von monolithischen ESG-Scheiben ist nur in Einbausituationen unterhalb vier Metern Einbauhöhe, in denen Personen nicht direkt unter die Verglasung treten können, zulässig. In allen anderen Einbausituationen müssen anstelle von monolithischen ESG-Scheiben aus heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 verwendet werden.

2.1.5.2 Wahlweise dürfen mindestens 50 mm dicke Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 - jedoch nur in Verbindung mit einer Gipskarton-Feuerschutzplatte nach DIN 18180¹⁷ - ausgeführt werden, deren Blech einseitig bis auf maximale Profiltiefe aufgeweitet werden darf.

Der verbleibende Hohlraum ist vollständig mit nichtbrennbaren⁴ Mineralwolleplatten nach DIN EN 13162²², deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, auszufüllen; die Mineralwolleplatten sind mit dem Blech mit nichtbrennbarem⁴ Kleber zu verkleben.

Wahlweise darf die Gipskarton-Feuerschutzplatte entfallen; hierbei ist an den Rändern, zwischen den Blechen, umlaufend ein Streifen aus nichtbrennbarer Silikat-Brandschutzbauplatte vom Typ "PROMATECT-H" anzuordnen (s. Anlage 14).

17	DIN 18180:1989-09 DIN 18180:2007-01	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung oder Gipsplatten; Arten und Anforderungen
18	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
19	DIN EN 485-2:2009-01	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
20	DIN EN 10346: 2009-07	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
21	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm
22	DIN EN 13162:2001-10	einschließlich Berichtigung 1:2006-06 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte

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

- Glashalteleisten zum Aufklipsen und aus Stahlrohrprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2,
- Abdeckprofile nach Abschnitt 2.1.2.4 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

- 2.2.1.2 Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.1.2 aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen hergestellt wird, sind zur Herstellung die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2 und gegebenenfalls nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden. Die maßgeblichen Angaben zur Herstellung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Der Zusammenbau hat entsprechend Abschnitt 4.2.1 zu erfolgen. Es gelten die Bestimmungen für den Korrosionsschutz nach Abschnitt 4.2.4.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Rahmenelemente

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 oder 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 Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Rahmenelement(e) für Brandschutzverglasung "forster presto G60"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1525
- Herstellungswerk
- Herstellungsjahr:

Die Kennzeichnung kann wahlweise auch unter Verwendung von Anhängern erfolgen.

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 dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "forster presto G60" der Feuerwiderstandsklasse G 60
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Nr. Z-19.14-1525
- Herstellungsjahr:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1525

Seite 9 von 15 | 7. März 2013

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise**2.3.1 Allgemeines****2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis für die Rahmenelemente**

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 mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

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

2.3.1.2 Für die

- Glashalteleisten zum Aufklipsen und aus Stahlrohrprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2,
- Abdeckprofile nach Abschnitt 2.1.2.4 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204²³ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der

- werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2,
- Glashalteleisten zum Aufklipsen und aus Stahlrohrprofilen nach Abschnitt 2.1.2.2,
- Abdeckprofile nach Abschnitt 2.1.2.4 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2

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

23

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

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 die Bemessung

3.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.1.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die 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 3.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geltenden Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.1.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche bzw. untere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1 und 2 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

3.1.2 Einwirkungen

3.1.2.1 Allgemeines

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.

3.1.2.2 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²⁴ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁵ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁶ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁷ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁸ zu berücksichtigen,

²⁴ DIN 4103-1:1984-07 Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

²⁵ 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

²⁶ 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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1525

Seite 11 von 15 | 7. März 2013

- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁹ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁹) erfolgen.

3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³⁰ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/1, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³⁰ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 60 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)"³⁰ zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

3.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

3.1.3.4 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 G 60 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach den Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

3.2 Wärme- und Schallschutz

Sofern gemäß Abschnitt 1.2.3 erforderlich und nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die "Richtlinie über Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -"³¹ und die "Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -"³² für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand sinngemäß.

27	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
28	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
29	TRAV:2003-02	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
30	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007
31	FenTÜR	Richtlinie für Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -; veröffentlicht in den Mitteilungen des DIBt, in der jeweils aktuellen Ausgabe
32	RaFenTÜR	Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -; veröffentlicht in den Mitteilungen des DIBt, in der jeweils aktuellen Ausgabe

Die für den jeweiligen Anwendungsfall nachgewiesenen Eigenschaften für die Brandschutzverglasung sind (z. B. gemäß dem Muster auf Anlage 19) aufzulisten und dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde zusammen mit der Übereinstimmungserklärung nach Abschnitt 4.4 auszuhändigen.

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 - ggf. auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.2.1.2 und 2.1.3.2 - 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 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

4.2.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist aus Stahlhohlprofilen bzw. Stahlrechteckrohren nach Abschnitt 2.1.2.1 und entsprechend den Anlagen 3 und 13 herzustellen. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchlaufenden Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Profile sind stumpf zu stoßen und durch Schweißen miteinander zu verbinden. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7³³. Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7³³, Tab. 14.

Sofern gemäß Abschnitt 1.1.2 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 seitlich aneinander gereiht werden, sind diese, unter Verwendung von

- ≥ 5 mm dicken und ≥ 30 mm breiten Stahlblechstreifen und Zylinderschrauben M 8 oder
- Zylinderschrauben M 8 und Einnietmuttern,

in Abständen ≤ 500 mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 4).

4.2.1.2 Die Glashalteleisten zum Aufklipsen nach Abschnitt 2.1.2.2 sind auf den Klemmknopf-Schrauben, die in Abständen ≤ 300 mm auf den Rahmenprofilen zu befestigen sind, aufzuklipsen (s. Anlagen 3, 4 und 13).

Die sonstigen Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind in Abständen ≤ 300 mm mit den zugehörigen Schrauben auf den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 3 und 13).

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile und die Glashalteleisten mit Abdeckprofilen nach Abschnitt 2.1.2.3 versehen werden (s. Anlagen 3, 10, 11 und 13).

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 5 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H" oder aus "TB-Therm" abzusetzen (s. Anlage 3).

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen. Abschließend sind die Fugen mit einem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.1 zu versiegeln (s. Anlagen 3 und 4).

Wahlweise dürfen in den seitlichen Fugen zwischen den "PYRAN S"-Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen spezielle Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 verwendet werden (s. Anlagen 10 bis 13).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder $15 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ betragen (s. Anlage 4).

- 4.2.2.2 Werden gemäß Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden (s. Anlage 14).

Der Einbau der Ausfüllungen muss sinngemäß Abschnitt 4.2.2.1 und entsprechend Anlage 3 erfolgen.

- 4.2.2.3 Wahlweise dürfen auf die Scheiben Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 40 mm aufweisen. Zwischen benachbarten Sprossen oder Leisten muss ein Abstand von mindestens 200 mm eingehalten werden (s. Anlage 1).

4.2.3 Sonstige Ausführungen

- 4.2.3.1 Ausführung als vertikales Lichtband

Falls die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 als sog. vertikales Lichtband angeordnet wird, muss die Ausführung entsprechend Anlage 2 erfolgen.

- 4.2.3.2 Ausführung mit Eckausbildungen

Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind diese gemäß den Anlagen 10 bis 12 auszuführen. Bei Ausführungen gemäß den Anlagen 10 und 11 sind die Eckprofile unter Verwendung von mindestens 2 mm dicken Stahlblechen DIN EN 10346²⁰ bzw. -winkeln nach DIN EN 10056¹⁴ oder DIN EN 10025-2¹¹ in Abständen $\leq 300 \text{ mm}$ durch Schrauben oder durch Schweißen kraftschlüssig miteinander zu verbinden. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7³³. Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7³³, Tab. 14.

4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7³³ und DASt-Richtlinie 016⁹) 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 zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Einbau in Wände/Anschluss an Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist entsprechend Abschnitt 1.2.4 bei vertikaler Anordnung (Einbaulage $> 80^\circ$ bis 90°) in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁴ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³⁵ bzw. -2³⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100³⁷ bzw. DIN V 106³⁸ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder

³⁴ DIN 1053-1:1996-11

³⁵ DIN EN 771-1:2005-05

³⁶ DIN EN 771-2:2005-05

³⁷ DIN V 105-100:2005-10

³⁸ DIN V 106:2005-10

Mauerwerk; Berechnung und Ausführung

Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel

Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine

Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften

Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften

- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁹ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴⁰ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100⁴¹ oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Rohdichtklasse 0,55 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 1045-1⁴² sowie DIN EN 06-1, -1/A1, -1/A2⁴³ und DIN 1045-2, -2/A1⁴⁴ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁴², Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴⁵ mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tabellen 48, jedoch nur bei seitlichem Anschluss und einer maximalen Höhe der Trennwand von 5000 mm,

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens hochfeuerhemmend³ sein.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 in Abständen ≤ 750 mm zu befestigen (s. Anlagen 5 und 6).

4.3.3 Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand

Beim seitlichen Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand nach Abschnitt 4.3.1 sind die Ausführungsvarianten gemäß Anlage 8 möglich. Bei beiden dargestellten Varianten müssen die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung jeweils ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwand durchlaufen.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 750 mm zu befestigen (s. Anlagen 5, 7 und 9).

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss beidseitig mit jeweils zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180¹⁷ beplankt sein. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4⁴⁵ für Wände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A entsprechen.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an mit nichtbrennbaren⁴ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile gemäß Abschnitt 1.2.4 muss entsprechend Anlage 7 ausgeführt werden. Die Stahlbauteile sind umlaufend mit mindestens 22 mm (12,5 mm + 9,5 mm) dicken, nichtbrennbaren⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180¹⁷ zu bekleiden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter

39	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
40	DIN EN 771-4:2005-05	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
41	DIN 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
42	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
43	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
44	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
45	DIN 4102-4:1994-03	einschließlich aller Berichtigungen und A1:2004-11: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1525

Seite 15 von 15 | 7. März 2013

Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 750 mm zu befestigen.

4.3.5 Anschluss an bekleidete Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an mit nichtbrennbaren⁴ Bauplatten bekleidete Holzbauteile gemäß Abschnitt 1.2.4 muss entsprechend Anlage 7 ausgeführt werden. Die Holzbauteile sind umlaufend mit mindestens 25 mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180¹⁷ zu bekleiden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 750 mm zu befestigen.

4.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren⁴ Baustoffen vollständig ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer⁴ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss. Wahlweise dürfen die Fugen mit mindestens schwerentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹⁵ Baustoffen zusätzlich versiegelt werden bzw. mit Putz oder mit anderen nichtbrennbaren⁴ Baustoffen abgedeckt werden.

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 18, ggf. in Verbindung mit Anlage 19). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

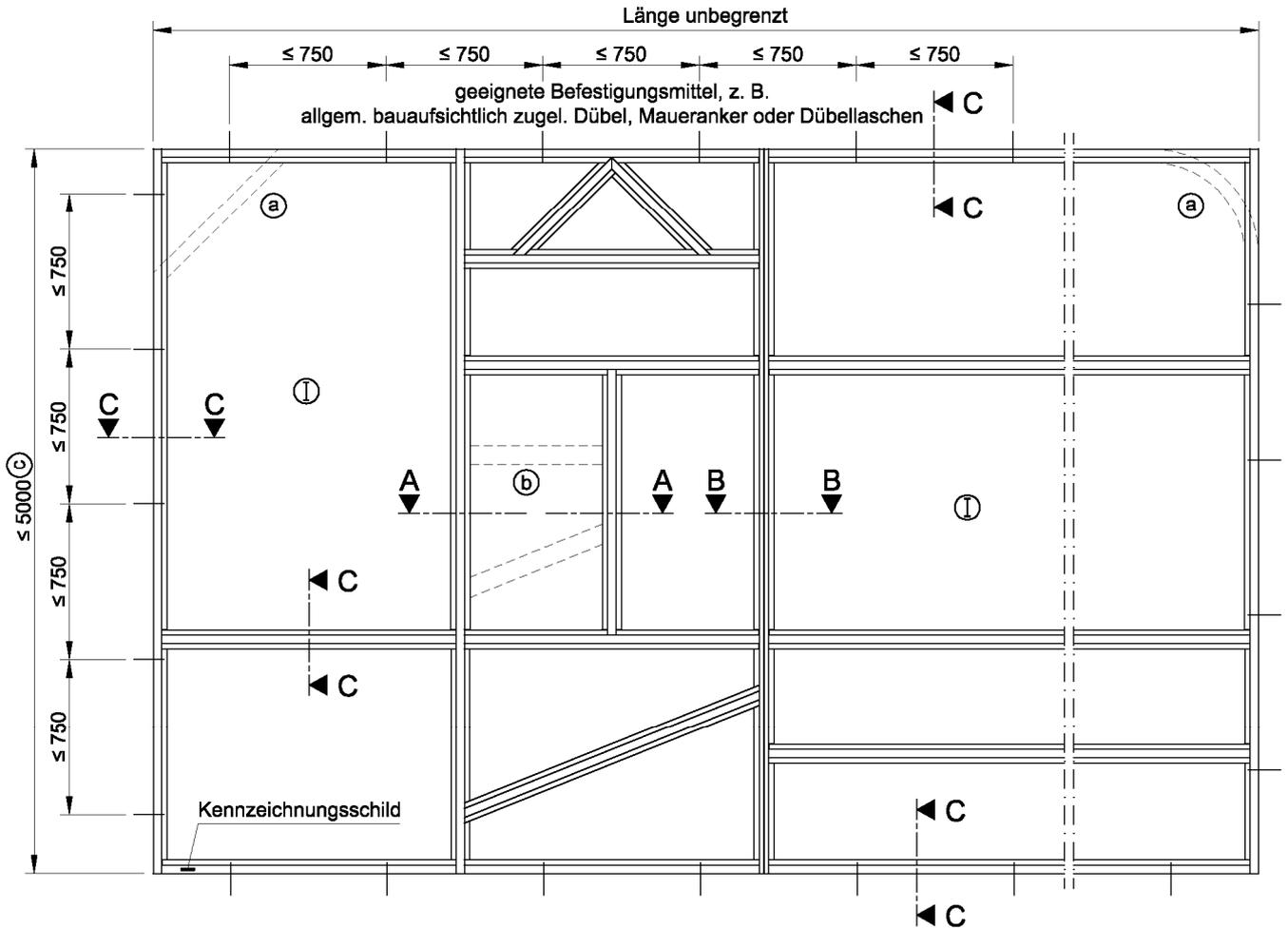
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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



① Zulässige Abmessungen der Scheiben:

"PYRAN S", ≥ 5 mm dick	1600 mm x 2950 mm	Hochformat
"PYRAN S", ≥ 5 mm dick	2400 mm x 1400 mm	Querformat
"SCHOTT ISO-PYRAN S", ≥ 17 mm dick, siehe Anlage 17	1400 mm x 2400 mm	Hoch- oder Querformat
wahlweise Ausfüllungen gemäss Abschnitt 2.1.5		

- (a) Wahlweise gerundeter oder schräger Anschluss; nur bei Anschluss an Massivbauteile
- (b) Sprossen (5 bis 40mm, Abstand untereinander min. 200mm) dürfen in beliebiger Lage aufgeklebt werden (waagrecht, senkrecht oder schräg)
- (c) bei ≤ 1m Länge auch bis ≤ 10m Höhe möglich; siehe Anlage 2

Erlaubt sind Modellscheiben in jeder Form, solange die Grösse der Scheibe des umschreibenden Rechtecks der maximal zugelassenen Scheibengrösse liegt.

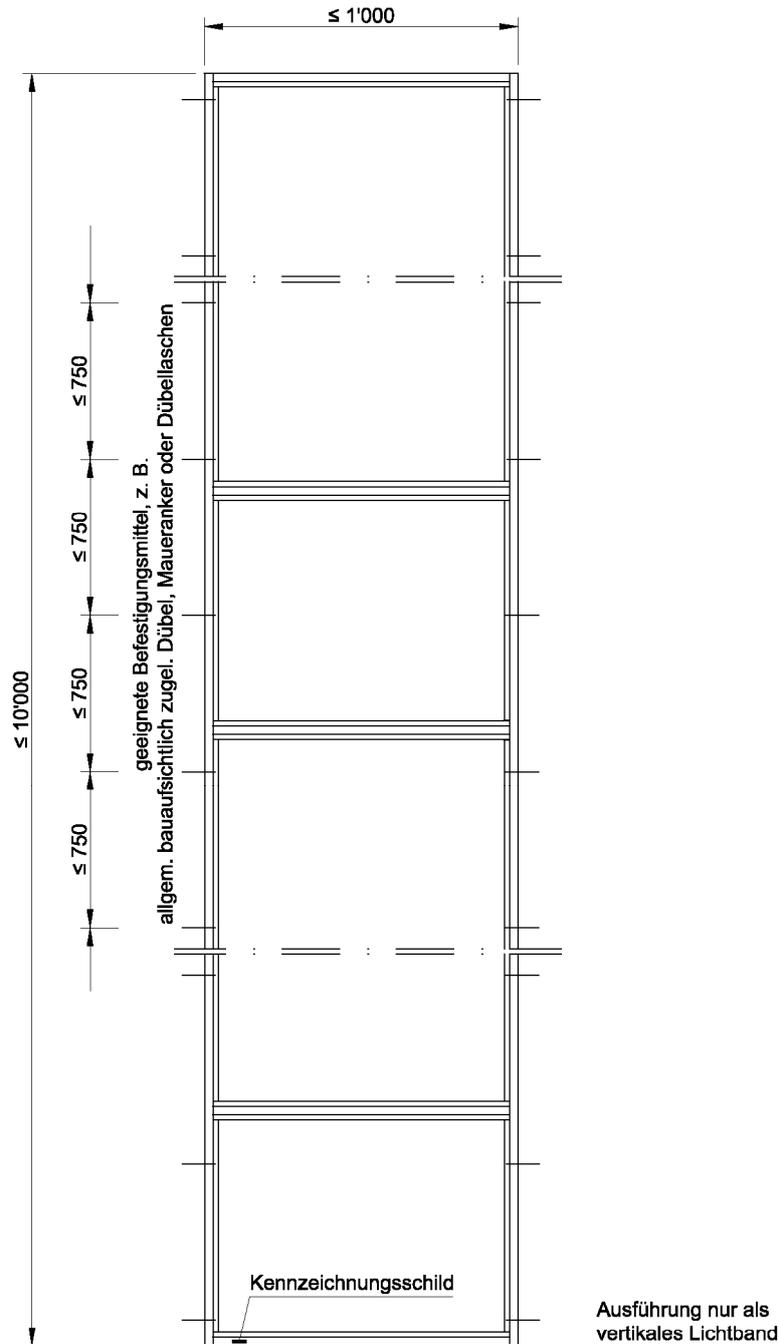
Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Übersicht (Ausführungsbeispiel)

Anlage 1



maximal Zulässige Abmessungen der Scheiben beim Lichtband

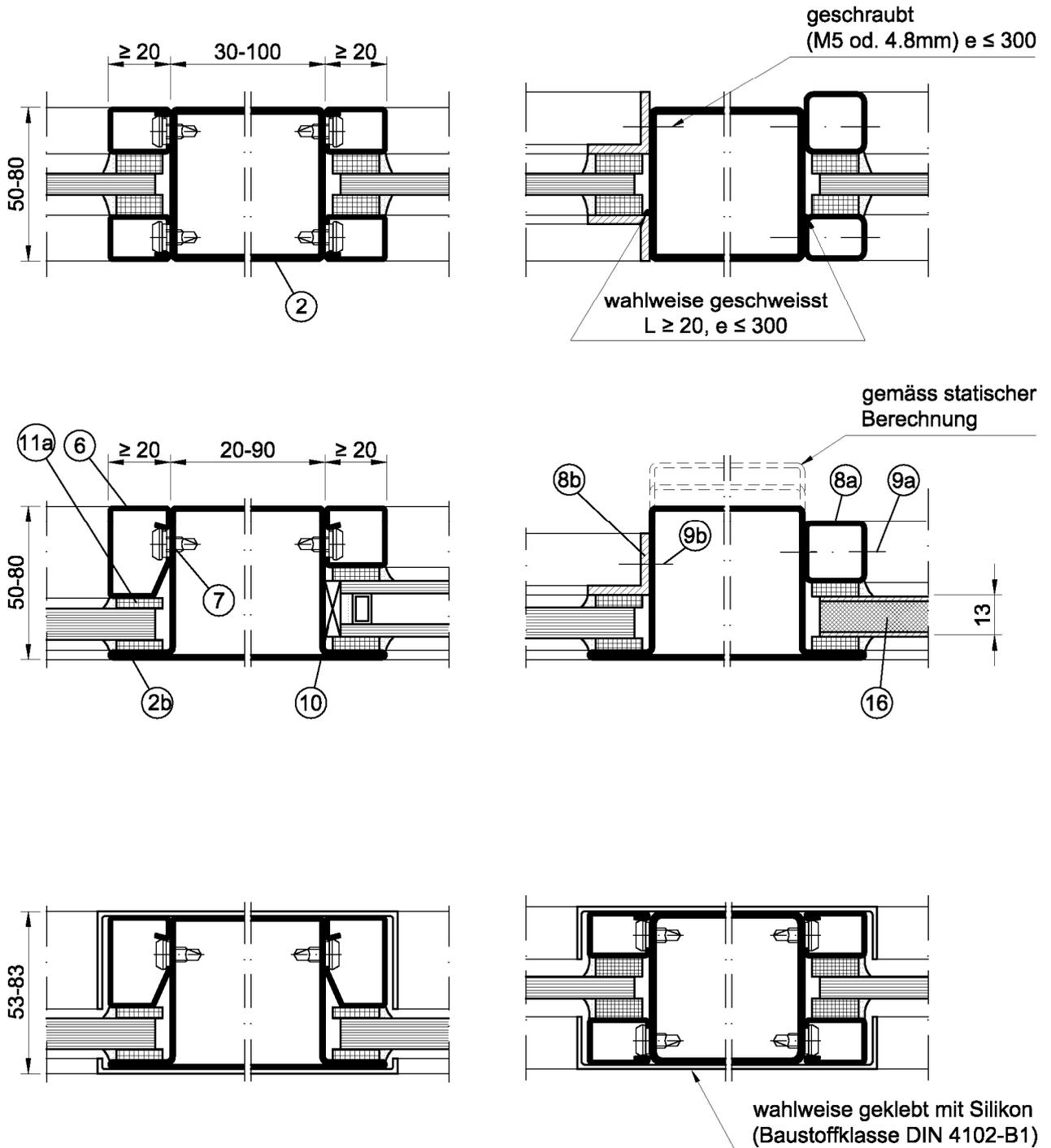
"PYRAN S", ≥ 5 mm dick	950 mm x 2950 mm	Hochformat
"SCHOTT ISO-PYRAN S", ≥ 17 mm dick, siehe Anlage 17	950 mm x 2400 mm	Hochformat

Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto" der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13	Anlage 2
Übersicht Lichtband (Ausführungsbeispiel)	

Profile und Glashalteleistenvarianten



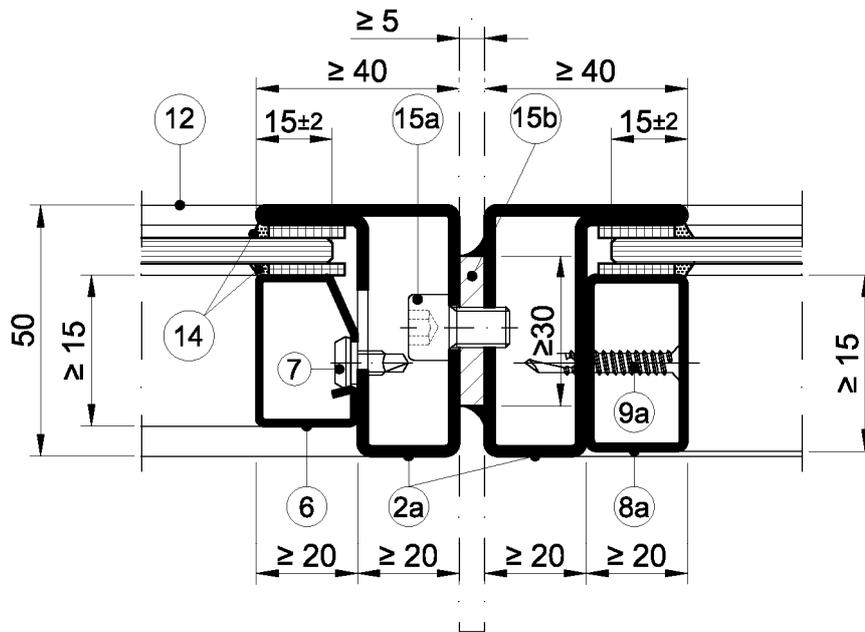
Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

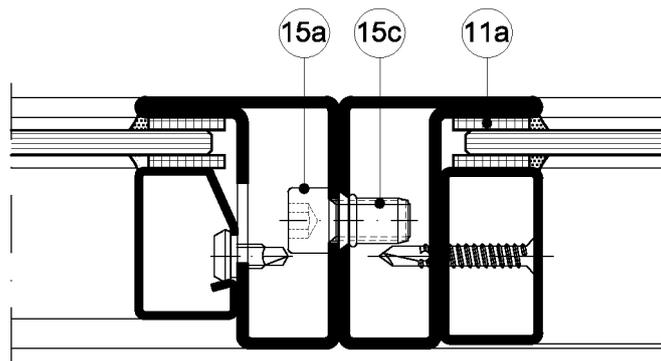
Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A

Anlage 3



Wahlweise



Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

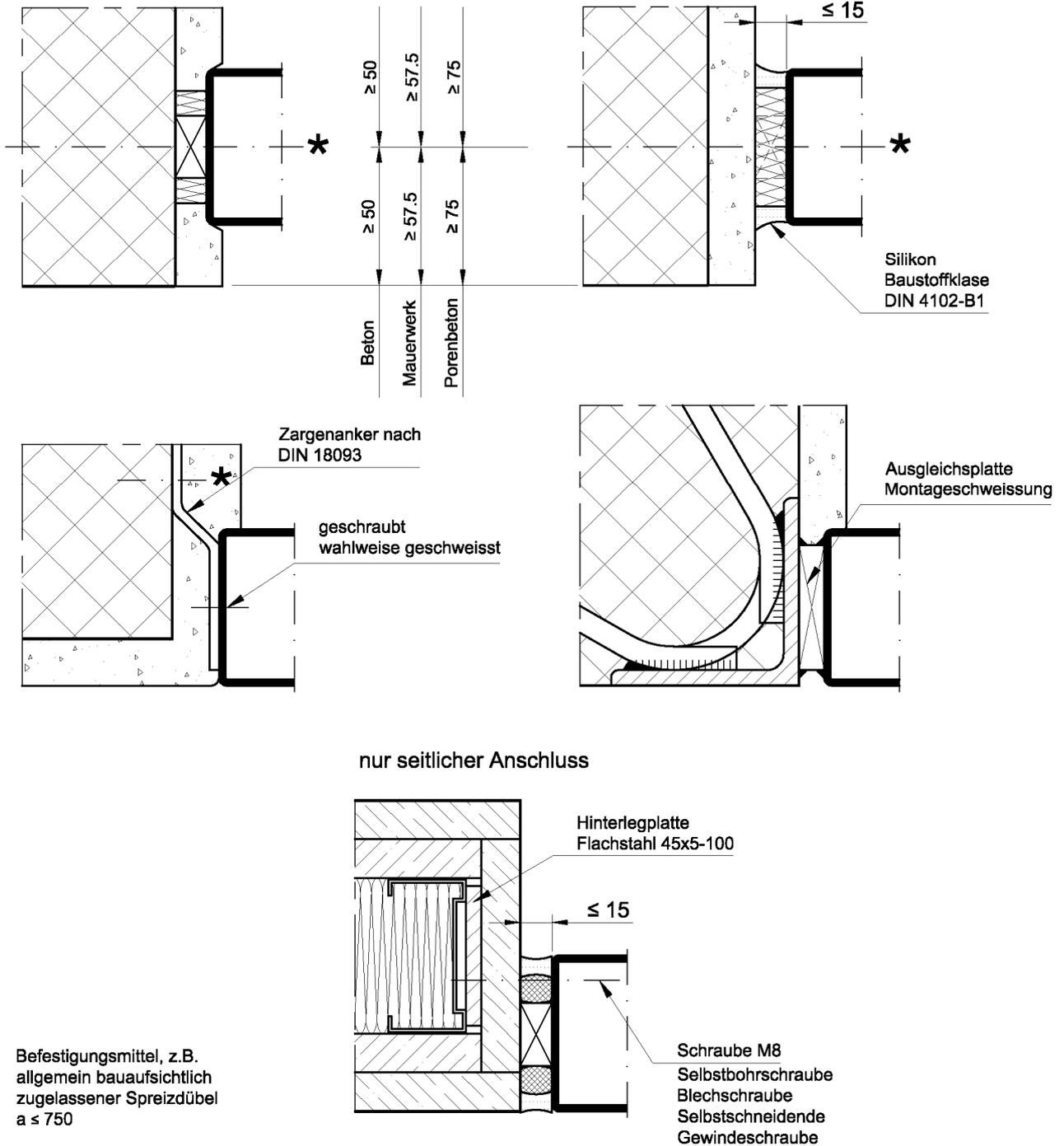
Schnitt B-B Rahmenverbindung (Beispiel)

Anlage 4

Einbau in:

Porenbeton	≥ 150
Mauerwerk	≥ 115
Beton / Stalbeton	≥ 100
Trennwand	≥ 100 (nur seitlich)

Sämtliche Anschlüsse mit nichtbrennbarem Material, z.B. Steinwolle hinterfüllern



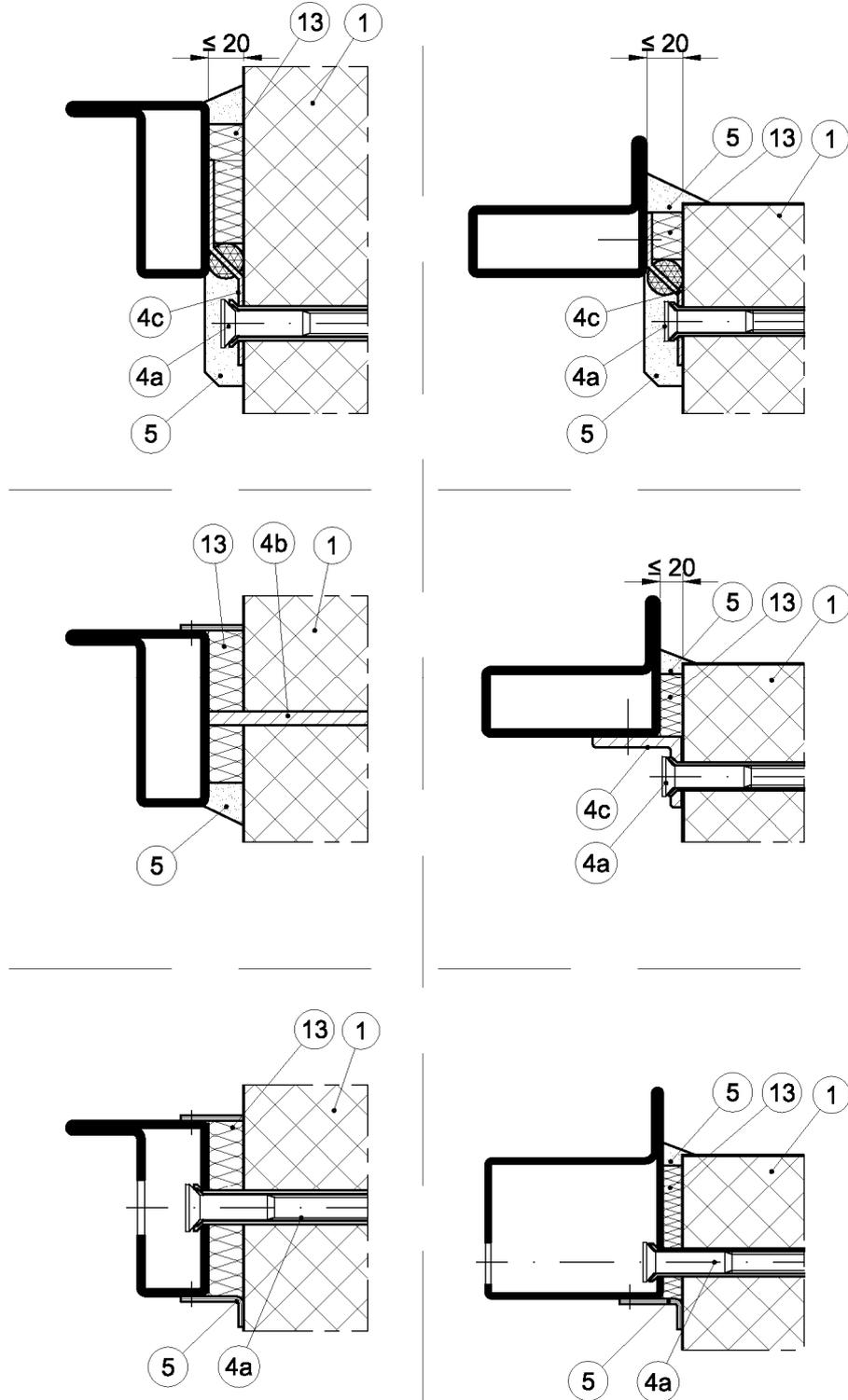
Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Schnitt C-C Wandanschluss

Anlage 5



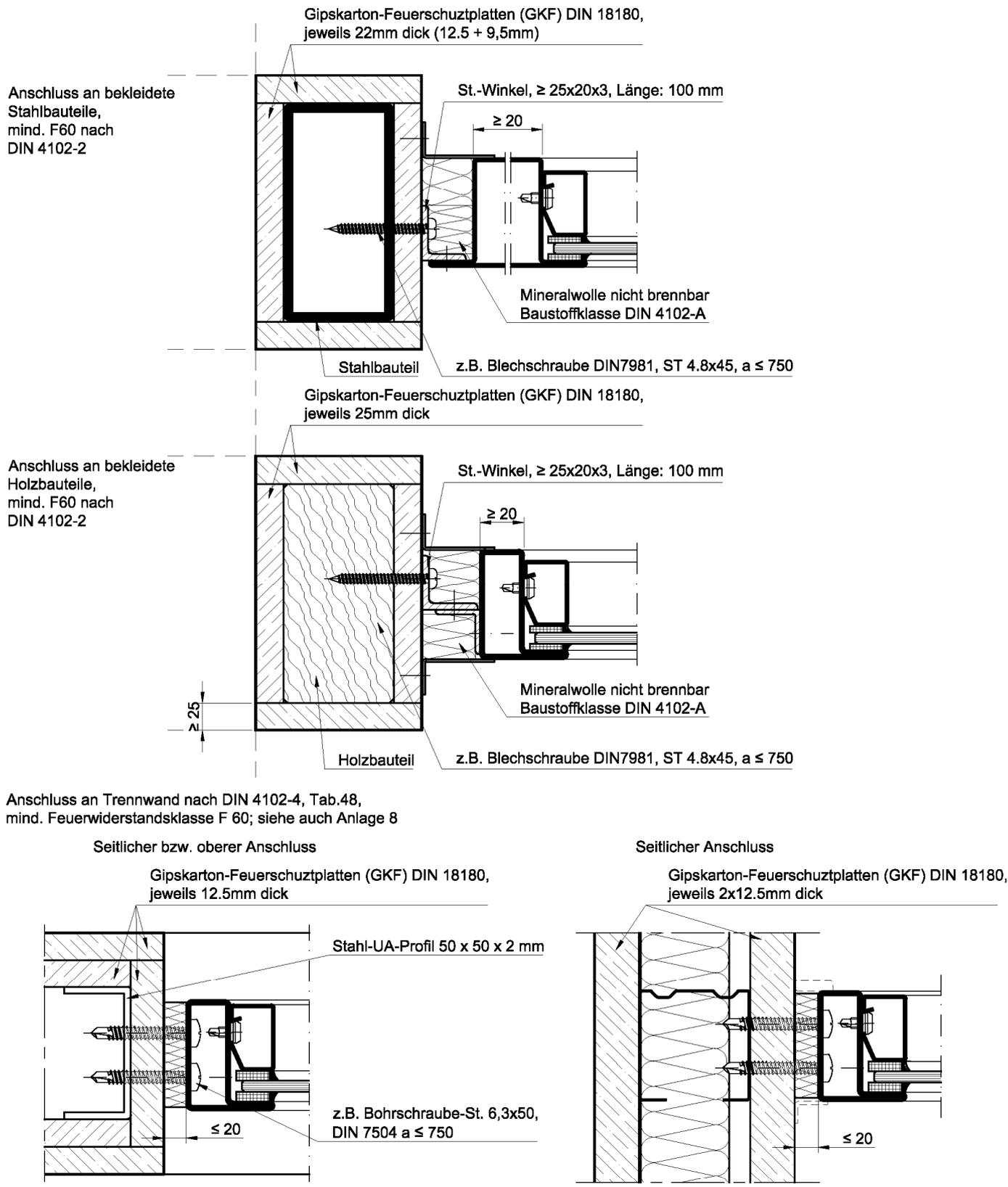
Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

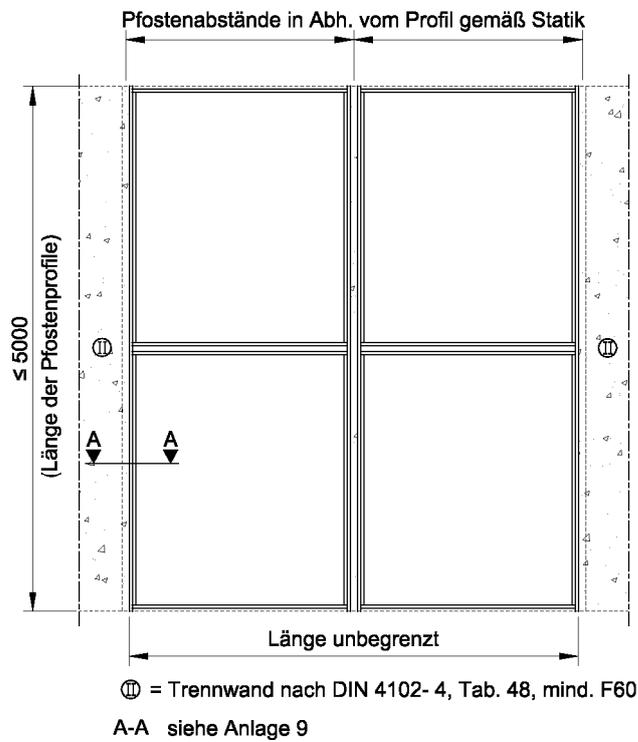
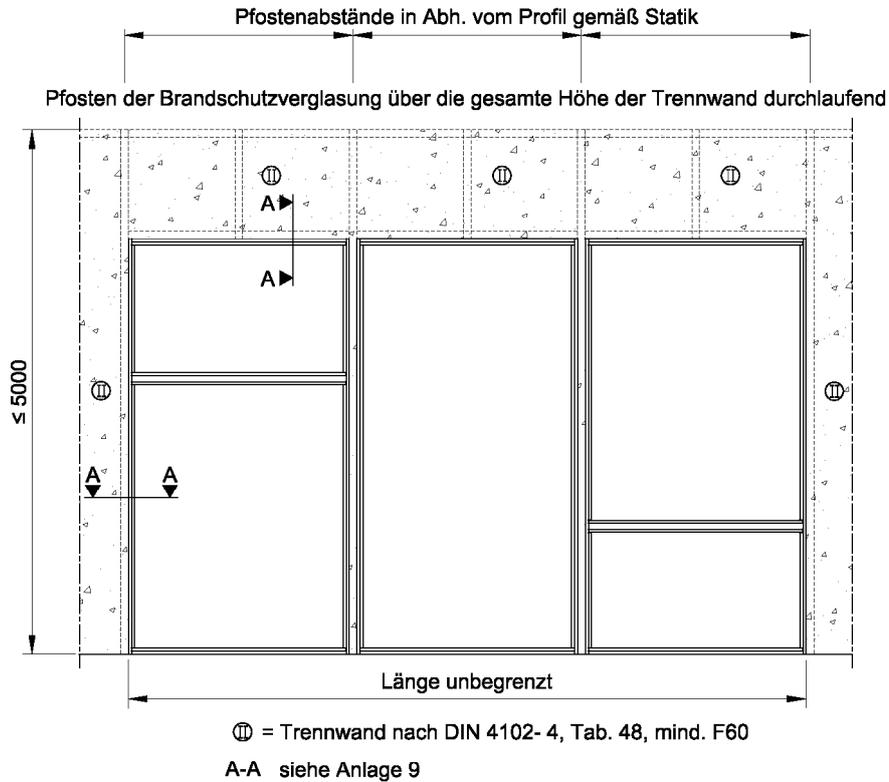
Schnitt C-C Wandanschluss

Anlage 6



Brandschutzverglasung "forster presto" der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13	
seitlicher bzw. oberer Wandanschluss wahlweise	Anlage 7

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1525



Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

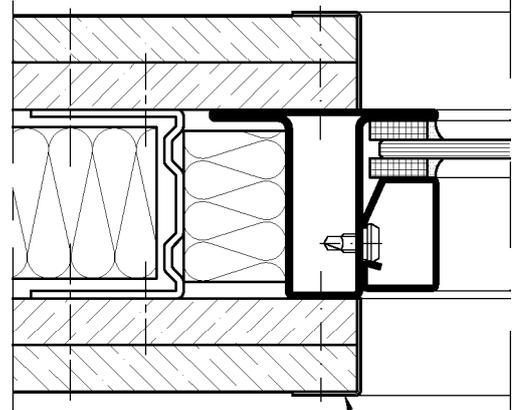
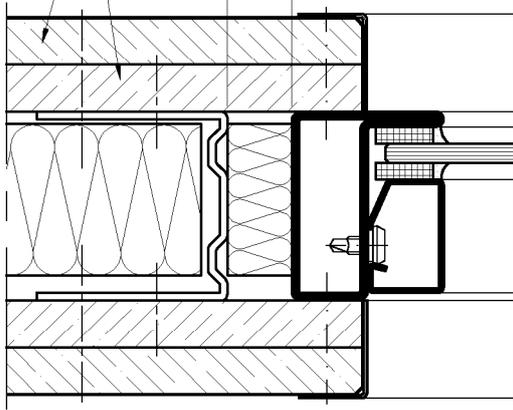
Anschluss Trennwand

Anlage 8

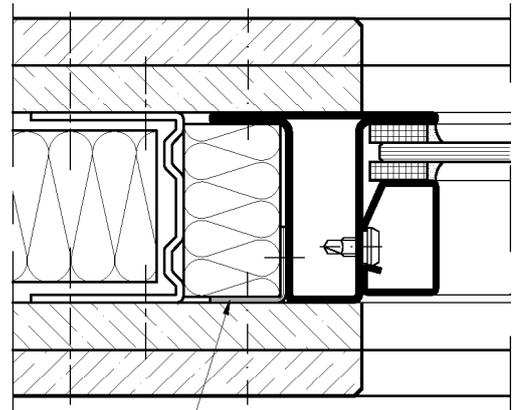
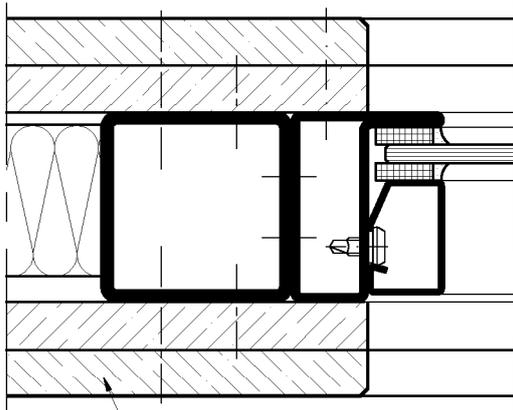
Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und
 doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach
 DIN 4102-4, Tab. 48 mind. F60, und einer Wanddicke von mindestens 100 mm. (s. Abschnitt 4.3.2)

25 ± 10

wahlweise Ausführungen

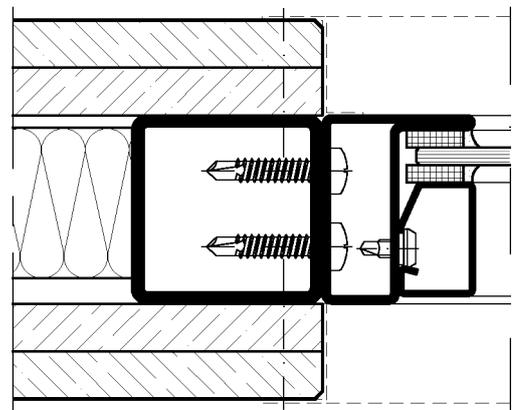
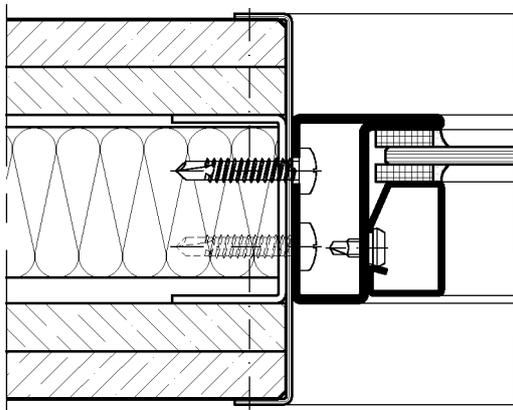


Abdeckung wahlweise aus Stahl-,
 Edelstahl- oder Aluwinkel ≥ 1,0 mm dick



Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-A,

wahlweise mit Stahl- oder
 Aluminiumwinkel, ≥ 1,5 mm dick



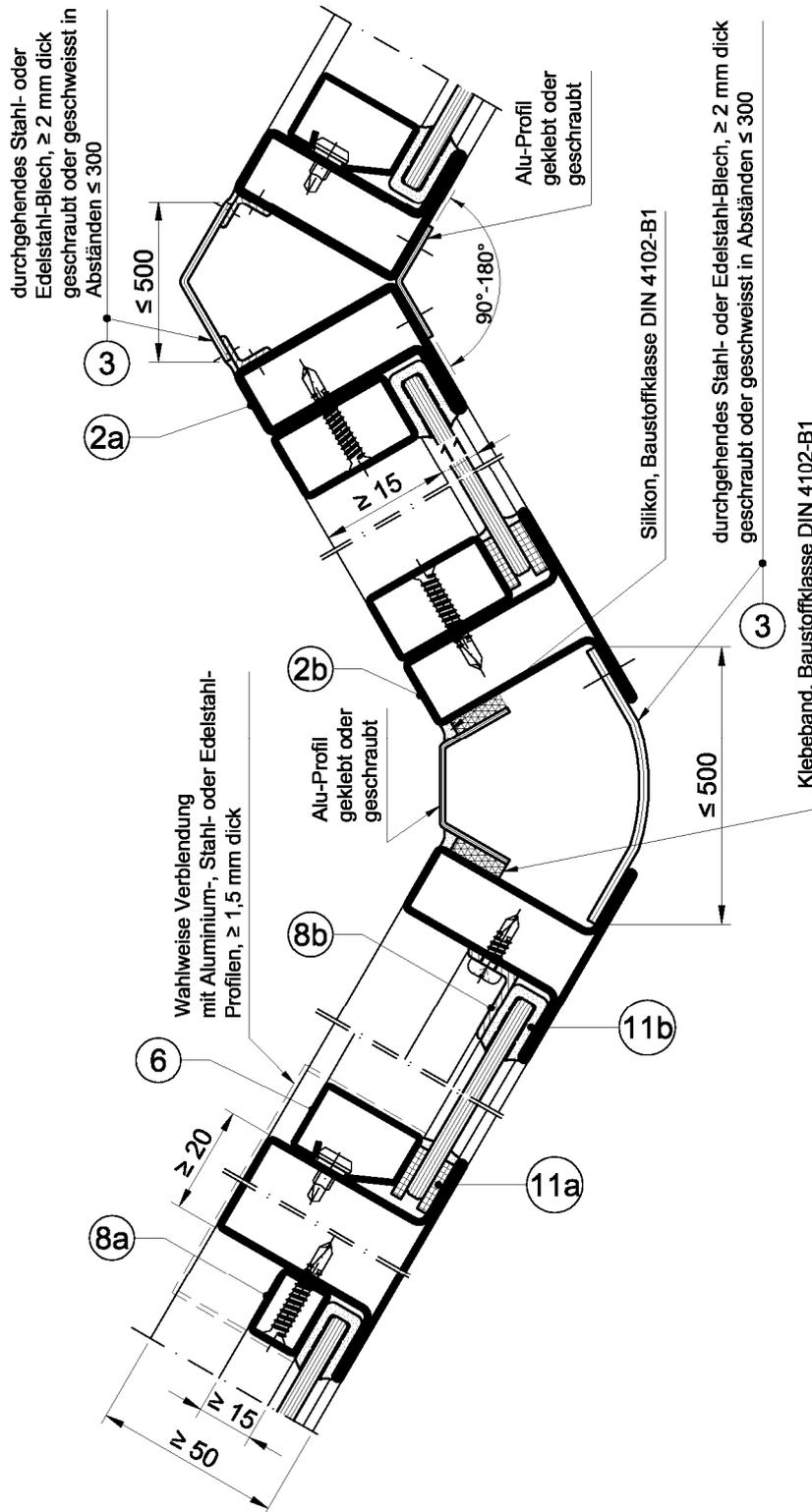
Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Schnitt C-C Wandanschluss bzw. Schnitt A-A gemäss Anlage 8

Anlage 9



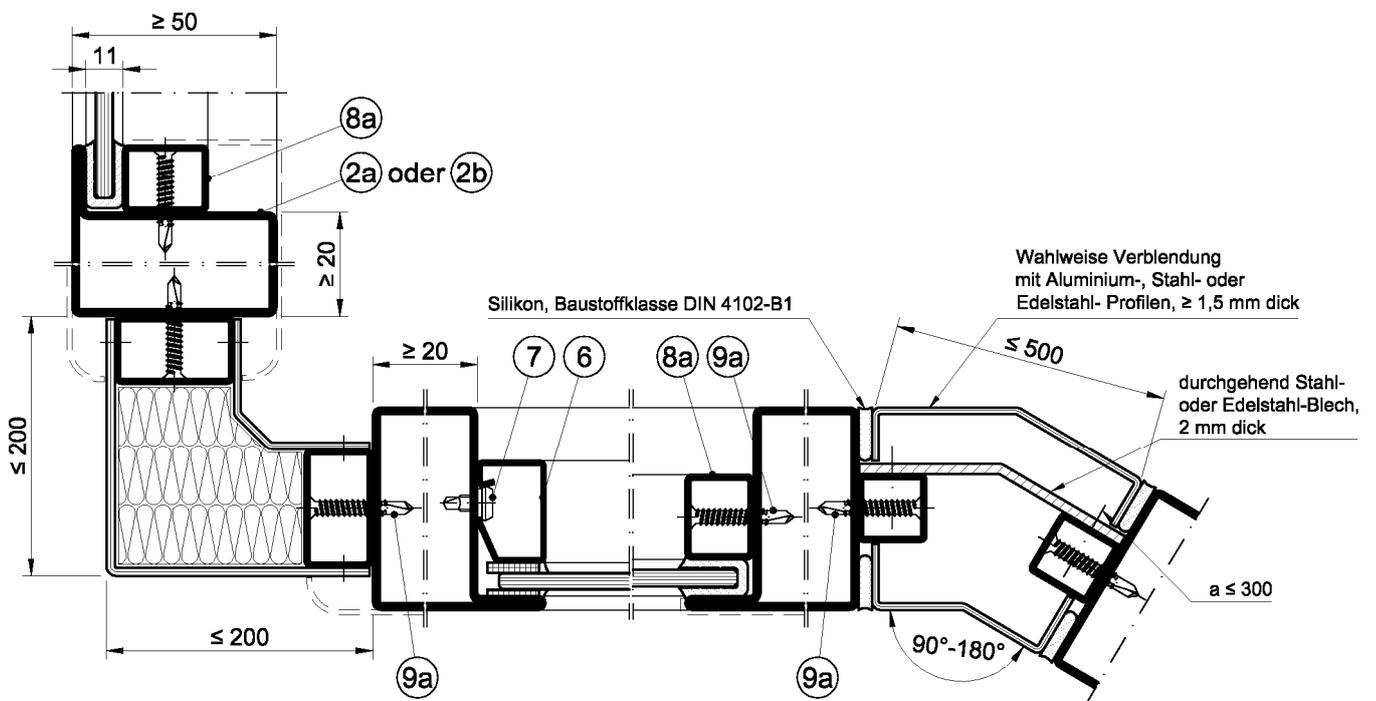
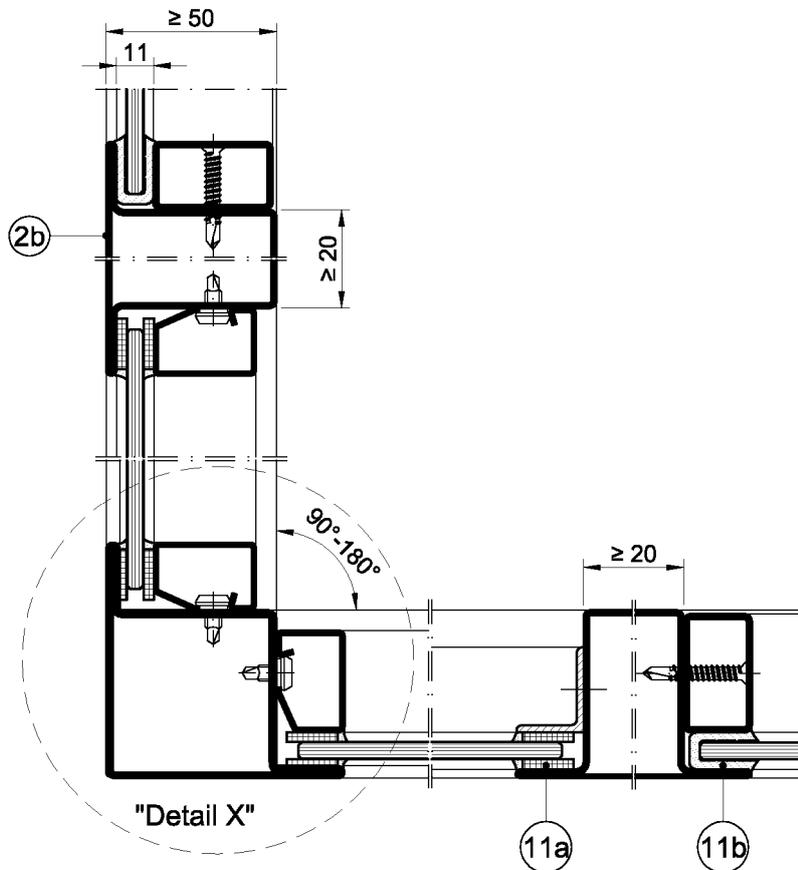
Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Eckausbildung, Details (Beispiel 1)

Anlage 10



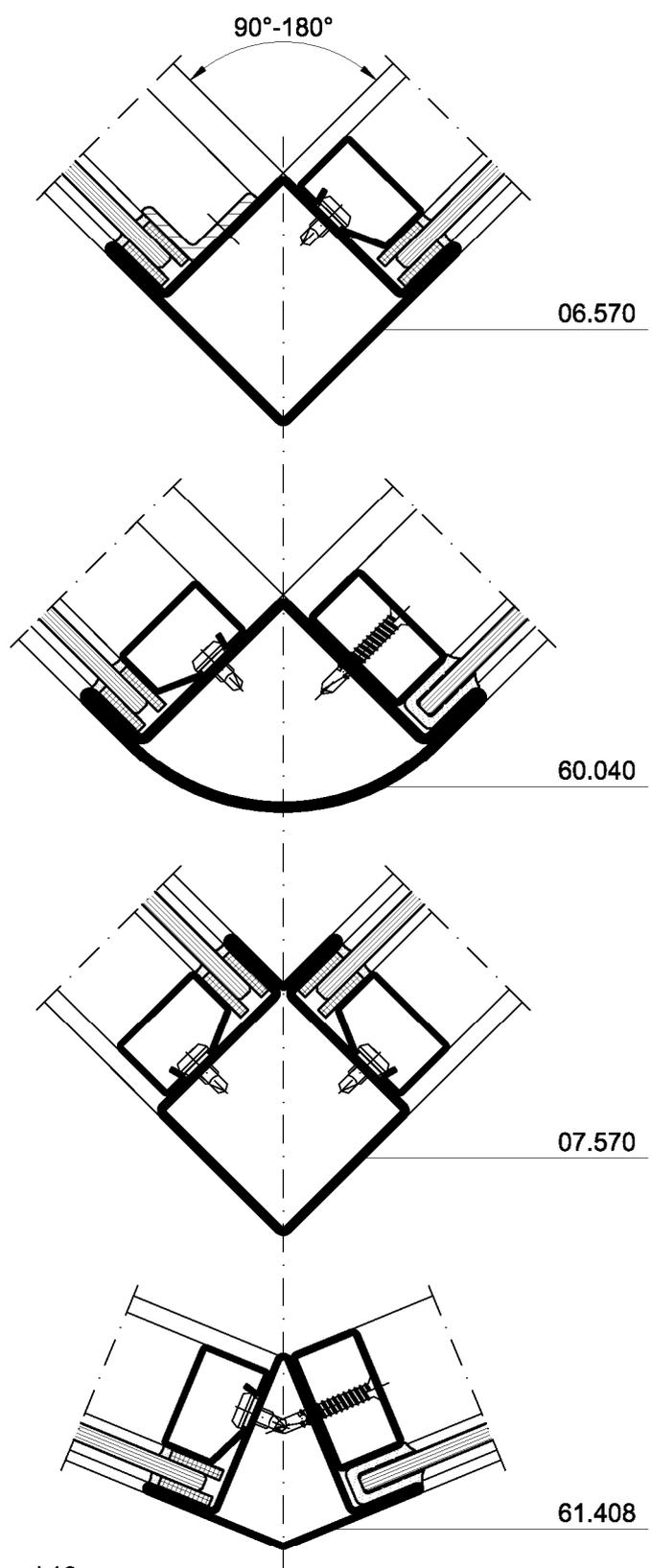
Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Eckausbildung, Details (Beispiel 2)

Anlage 11



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1525

Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

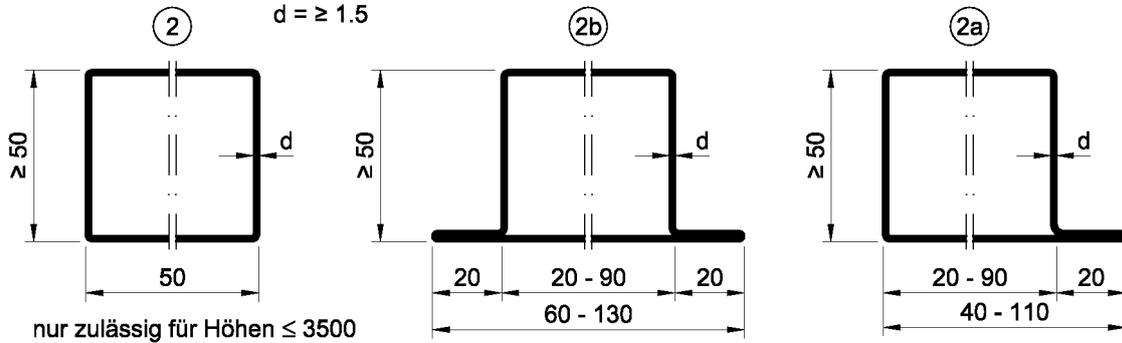
Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Eckausbildung, Detail X von Anlage 11

Anlage 12

Wahlweise alle Profile, Glashalteleisten
 und Klemmknopf aus Edelstahl (mind. 1.4301)

Profile

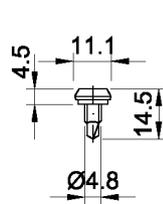
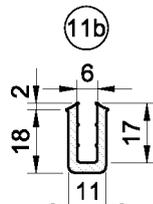
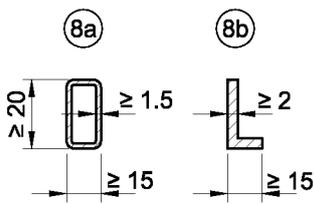
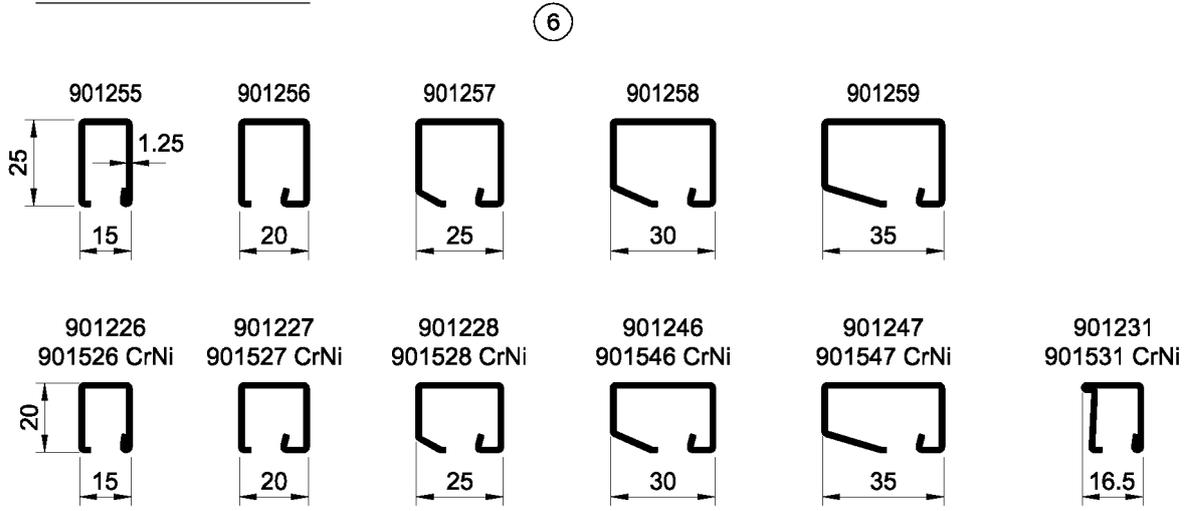


wahlweise aus Stahl, Alu, CrNi, Cu, Ms 0.8-1.5 dick

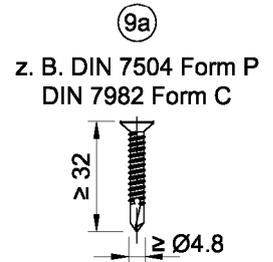


wahlweise aufgeklebt mit Silikon-Dichtstoff
 (Baustoffklasse DIN 4102-B1)

Glashalteleisten



7
 Klemmknopf
 906577-906579 Stahl
 906574 CrNi
 916501 CrNi



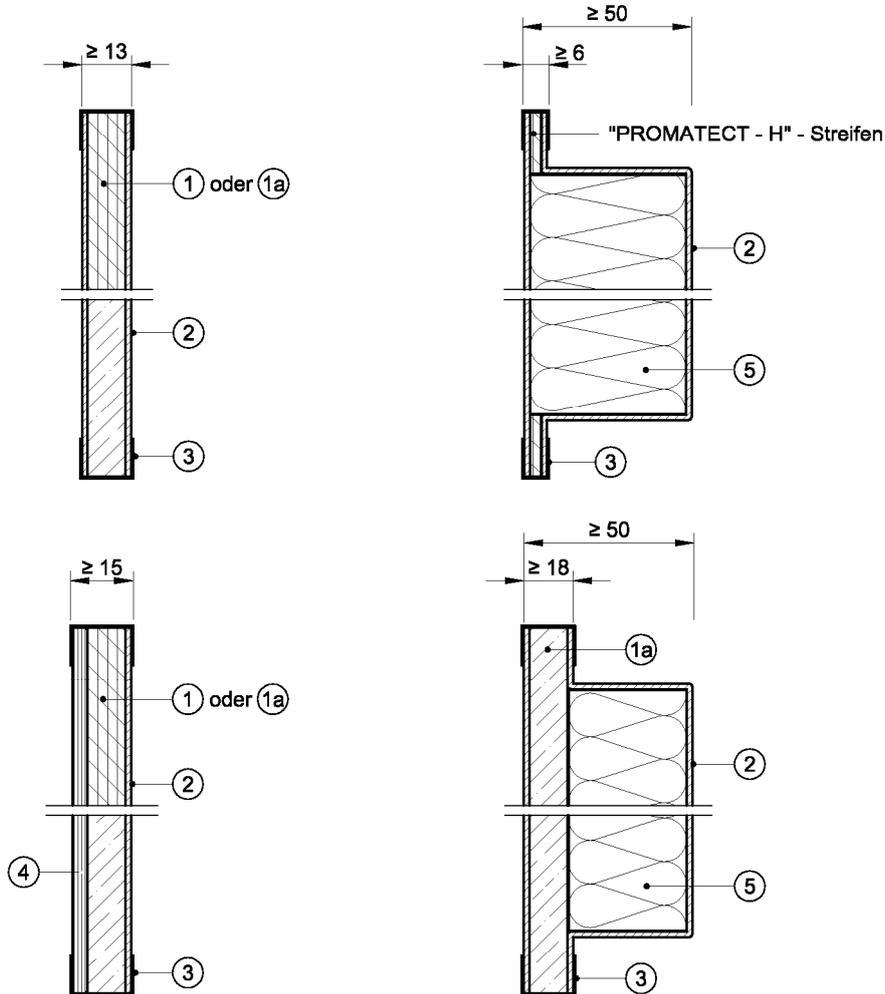
Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Profilübersicht

Anlage 13



- ① Nichtbrennbare Bauplatte, Baustoffklasse DIN 4102-A, vom Typ "PROMATECT-H" ≥ 10 mm dick
- ①a Gipskarton-Feuerschutzplatte nach DIN 18180, ≥ 18 mm dick
- ② wahlweise Stahl-, Edelstahl- oder Aluminiumblech, $\geq 1,5$ mm dick
- ③ wahlweise mit Dampfsperre
- ④ Aussenseitig: wahlweise ESG, oder ESG-H ≥ 4 mm dick, gemäss Abschnitt 2.1.5
- ⑤ Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-A, (Rohdichte ≥ 30 kg/m³)

Positionsliste siehe Anlage 15 und 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Ausfüllungen

Anlage 14

Position Benennung, Werkstoff und Abmessungen

- 1 Angrenzendes Bauteil, mindestens 11.5ch Mauerwerk oder mindestens 10cm Beton oder mindestens 15cm Porenbeton gemäss Abschnitt 1.2.2 der Zulassung.
- 2 ,2a, 2b Stahl- oder Edelstahl-Holprofil $\geq 50\text{mm} \times \geq 20\text{mm}$, bzw. $\geq 30\text{mm}$, Wandstärke $\geq 1.5\text{mm}$, Beispiele siehe Zeichnung in Anlage 13.
- 3 Stahl- oder Edelstahl-Blechprofil, Blechstärke $\geq 2\text{mm}$, zur Verbindung von Eckausführungen.
- 4a z.B. Dübel $\geq \varnothing 8\text{mm}$ mit Stahlschraube, $a \leq 750$
- 4b Maueranker, Flachstahl nach DIN 1652, z.B. $100\text{mm} \times 40\text{mm} \times 4\text{mm}$
- 4c Dübellasche, Z-Flachstahl, $\geq 25\text{mm} \times 2\text{mm}$, Länge $\geq 50\text{mm}$ oder Winkelstahl nach DIN EN 10056-1, $\geq 20\text{mm} \times \geq 20\text{mm} \times \geq 3\text{mm}$, Länge $\geq 30\text{mm}$ mit Blind-Einniet-Mutter, Stahl, M6 x 15.5 NO 310 und Befestigungsschraube M6 x 16
- 5 Fugenabdeckung aus Putz oder andere nicht brennbare Abdeckung (Baustoffklasse DIN 4102-A) oder schwer entflammbare Fugendichtmasse (Baustoffklasse DIN 4102-B1) mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung vom DIBt.
- 6 Glashalteleisten geklipst, Stahl- oder Edelstahl-Blechprofile $\geq 15\text{mm} \times \geq 20\text{mm}$, Wandstärke $\geq 1.25\text{mm}$, Beispiele siehe Zeichnungen Anlage 13.
- 7 Befestigungsknopf passend zu Glasleiste Pos. 6, Stahl, Abstand $\leq 300\text{mm}$
 Beispiele siehe Zeichnungen in Anlage 13.
- 8a Glashalteleisten, Stahl- oder Edelstahl-Rechteck-Hohlprofil nach DIN EN 10305-..., $\geq 15\text{mm} \times \geq 20\text{mm}$ Wandstärke $\geq 1.5\text{mm}$. Anordnung als einzelne Glashalteleisten oder an den Enden auf Gehrung geschnitten und zu einem Glashalterahmen verschweisst oder
- 8b Glashalteleisten, Stahl- oder Edelstahlwinkel nach DIN EN 10056-1, $\geq 15\text{mm} \times \geq 20\text{mm}$, Wandstärke $\geq 2\text{mm}$. Beispiel siehe Zeichnungen in Anlage 13.
- 9a Befestigungsschraube für Pos. 8a, z.B. Bohrschraube DIN 7504-ST 4.8 x 32-P-H, Abstand $\leq 300\text{mm}$.
- 9b Befestigungsschraube für Pos. 8b, z.B. Bohrschraube DIN 7504-ST 4.8 x 16-N-H, Abstand $\leq 300\text{mm}$.
 Beispiel siehe Zeichnungen Anlage 13.

Alle Masse in mm

**Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13**

Positionsliste Teil 1

Anlage 15

Position Benennung, Werkstoff und Abmessungen

- 10 Verklotzung nach den Richtlinien des Glaserhandwerks, Klötzchen aus Nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A) Material ("TB-THERM", oder "PROAMTECT-H")

- 11a Dichtungsstreifen, je Scheibenseite 6mm dick, "Keraix 2000 Papier"

- 11b Dichtungsprofil "GW 1108" (Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt)

- 12 "PYRANS S" – Scheibe, ≥5mm dick, mit den zulässigen Abmessungen im Hochformat 1600mm x 2950mm oder mit den zulässigen Abmessungen im Querformat 2400mm x 1400mm oder "SCHOTT ISO-PYRAN S" – Scheibe, ≥17mm dick, mit den zulässigen Abmessungen 1400mm x 2400mm im Hoch- oder Querformat.

- 13 Nicht brennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A) Mineralwolle, Schmelzpunkt Über 1000 °C.

- 14 Versiegelung mit schwer entflammbarer Fugendichtmasse (Baustoffklasse DIN 4102-B1) gemäss allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung vom DIBt.

- 15a z.B. Zylinderschraube DIN 912-M8 x ..., Abstand ≤500mm.

- 15b z.B. Flachstahl (mit Pos. 2a verschweisst oder verschraubt), ≥30mm breit, ≥5mm dick, mit Gewindebohrungen M8, Anordnung wie Pos. 15a.

- 15c Blind-Einniet-Muttern, Stahl, z.B. M8 x 17 NO 310, Abstand wie Pos. 15a.

- 16 Ausfüllungen gemäss Anlage 14.

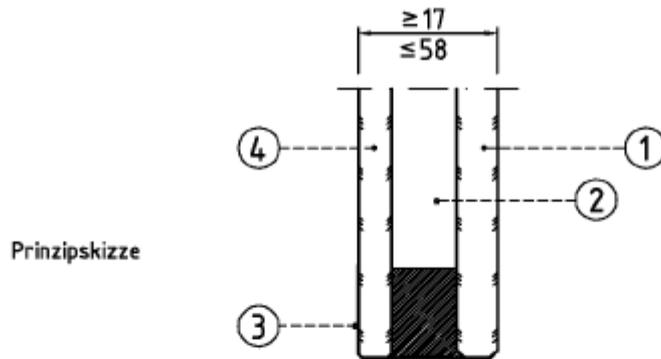
Alle Masse in mm

**Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13**

Positionsliste Teil 2

Anlage 16

Isolierglasscheibe "ISO PYRAN® S"



Isolierglasscheibe gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus:

- 1 Scheibe aus PYRAN® S, Nenndicke ≥ 5 mm gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-70.4-34
 - 2 Scheibenzwischenraum
 - 3 Wahlweise Randfolie
 - 4 Gegenscheibe, Nenndicke ≥ 4 mm:
 - Kalk-Natronsilicatglas gemäß DIN EN 572-9
 - Beschichtetes Glas gemäß DIN EN 1096-4
 - Teilvorgespanntes Kalknatronglas gemäß DIN EN 1863-2
 - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß DIN EN 12150-2
 - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß DIN EN 14179-2 bzw. nach Bauregelliste A Teil 1 Lfd. Nr. 11.13
- Wahlweise gefärbt oder mit Oberflächenbehandlung z.B. bedruckt, beschichtet, sandgestrahlt oder geätzt.

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

Maße in mm

Brandschutzverglasung "forster presto G60"
der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "ISO PYRAN S"

Anlage 17

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:
-
-
-
-
- Baustelle bzw. Gebäude:
-
-
- Datum der Herstellung:
- 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) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rahmen, 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.
- die gemäß dem Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung deklarierten Werte in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ermittelt wurden.

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "forster presto G60"
 der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 18

Muster für ein
Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung

Hiermit wird erklärt, dass für die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse die deklarierten Werte

1. des Wärmeschutzes nach Abschnitt 3.2:

- Nennwert U_w des Wärmedurchgangskoeffizienten: $W/(m^2 K)$
- Korrekturwerte $\Sigma \Delta U_w$: $W/(m^2 K)$
- Bemessungswert g
des Gesamtenergiedurchlassgrades der Scheiben:
- Lichttransmissionsgrad τ_v

2. des Schallschutzes nach Abschnitt 3.2:

- Rechenwert des bewerteten Schalldämm- Maßes $R_{w,R}$: dB
(unter der Berücksichtigung des Vorhaltemaßes von 2 dB)

3. der Gebrauchstauglichkeit nach Abschnitt 3.2:

- Luftdurchlässigkeit
nach DIN EN 12207:2000-06: Klasse

in Übereinstimmung mit den Festlegungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. für die/das in der Übereinstimmungserklärung genannte Baustelle bzw. Gebäude ermittelt bzw. aufgestellt wurden.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "forster presto G60"
der Feuerwiderstandsklasse G 60 nach DIN 4102-13

Muster für das Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 19