

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:

06.11.2014

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-138/14

Zulassungsnummer:

Z-19.14-252

Antragsteller:

Pilkington Deutschland AG
Haydnstraße 19
45884 Gelsenkirchen

Geltungsdauer

vom: **1. November 2014**

bis: **1. November 2019**

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und elf Anlagen mit zwölf
Seiten.

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, "PYROSTOP 90/IV" 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 Stahlblechprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

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).
- 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.
- Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.
- Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80 ° bis 90 °) in eine mindestens 10 cm dicke Trennwand aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4², mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tabelle 48 einzubauen.
- Dieses an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzende Bauteil müssen mindestens feuerbeständig³ sein
- 1.2.5 Die Gesamthöhe der Wandkonstruktion darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 3500 mm betragen.
- 1.2.6 Die zulässige Größe der Scheibe der Brandschutzverglasung darf maximal 1400 mm x 2000 mm (maximale Scheibengröße) betragen.

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

² DIN 4102-4:1994-03, einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-1/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

³ 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-252

Seite 4 von 9 | 6. November 2014

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden. Es dürfen mehrere Brandschutzverglasungen neben- und/oder übereinander angeordnet werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.9 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 dürfen Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁴ vom Typ "Pilkington Pyrostop 90-1.." der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, verwendet werden.

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 oder 11.15 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-204 entsprechen.

- 2.1.1.2 Wahlweise dürfen Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁵ vom Typ "Pilkington Pyrostop 90-1. Iso" der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, verwendet werden.

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-204 entsprechen.

- 2.1.1.3 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 sind L-förmige bzw. zargenförmige Stahlblechprofile aus Stahlblech der Stahlsorte S235JR nach DIN EN 10025-2⁶ zu verwenden (s. Anlagen 3 bis 7).

- 2.1.2.2 Als Glashalteleisten sind

- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10210-1⁷ oder DIN EN 10219-1⁸ der Stahlsorte S235JR, Mindestabmessungen 20 mm x 20 mm x 2 mm bzw. 30 mm x 20 mm x 2 mm, in Verbindung mit Stahlschrauben \varnothing 3,9 mm x 30 mm (s. Anlagen 4 und 6) oder
- Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁹, mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$ (lufttrocken), in Verbindung mit Stahlwinkeln nach DIN EN 10056-1¹⁰ oder DIN 59370¹¹ der Stahlsorte S235JR, Mindestabmessungen 20 mm x 15 mm x 1 mm

4	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas – Konformitätsbewertung/Produktnorm
5	DIN EN 1279-5:2010-11	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
6	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
7	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen – Teil 1: Technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen – Teil 1: Technische Lieferbedingungen
9	DIN EN 14081-1:2005 +A1:2011	Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
10	DIN EN 10056-1:1998-10	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl - Teil 1: Maße
11	DIN 59370:2008-06	Blanker gleichschenkliger scharfkantiger Winkelstahl – Maße, Masse, Grenzabmaße und Formtoleranzen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-252

Seite 5 von 9 | 6. November 2014

bzw. 30 mm x 15 mm x 1 mm, in Verbindung mit Stahlschrauben \varnothing 3,5 mm x 32 mm (s. Anlagen 3 und 5)

zu verwenden.

2.1.2.3 Als Glashalteleisten sind wahlweise auch folgende Ausführungen zulässig:

- Stahlrohrprofile nach DIN EN 10305-5¹², Stahlsorte und Abmessungen gemäß Abschnitt 2.1.2.2 oder
- Stahlwinkel nach DIN 1022¹³, Stahlsorte und Abmessungen gemäß Abschnitt 2.1.2.2.

2.1.3 Dichtungen

In allen seitlichen Fugen zwischen der Scheibe und den Glashalteleisten ist umlaufend ein 6 mm dickes und 15 mm breites, im eingebauten Zustand normalentflammbares (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)² Vorlegeband anzuordnen (s. Anlagen 3 bis 6).

Abschließend sind die Fugen mit einem im eingebauten Zustand mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)² Silikon-Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 3 bis 6).

2.1.4 Befestigungsmittel

Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der angrenzenden Trennwand muss unter Verwendung von Stahlschrauben \varnothing 3,9 mm ausgeführt werden (s. Anlagen 3 bis 6).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

2.2.1 Herstellung

Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

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

Für die Stahlrohrprofile und Stahlwinkel nach Abschnitt 2.1.2.3 gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

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 "PYROSTOP 90/IV" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- 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: Z-19.14-252
- Herstellungsjahr:

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

¹² DIN EN 10305-5:2010-05 Präzisionsstahlrohre, Technische Lieferbedingungen, Teil 5: Geschweißte und maßumgeformte Rohre mit quadratischem oder rechteckigen Querschnitt

¹³ DIN 1022:2004-04 Stabstahl - Warmgewalzter gleichschenkliger scharfkantiger Winkelstahl (LS-Stahl) - Maße, Masse und Toleranzen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-252

Seite 6 von 9 | 6. November 2014

2.3 Übereinstimmungsnachweise**2.3.1 Allgemeines**

Für die Stahlrohrprofile und Stahlwinkel nach Abschnitt 2.1.2.3 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204¹⁴ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Stahlrohrprofile und Stahlwinkel nach Abschnitt 2.1.2.3 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**3.1 Entwurf**

Sofern mehrere Brandschutzverglasungen neben- und/oder übereinander angeordnet werden, sind zwischen den Brandschutzverglasungen jeweils mindestens 10 cm breite Zwischenpfosten bzw. -riegel entsprechend Anlage 2 auszuführen. Die Stahlblechprofile der Ständer und Riegel der Trennwand müssen dabei so angeordnet und ggf. durch Zusatzprofile ergänzt werden, dass die Rahmen der Brandschutzverglasungen mit ihnen verschraubt werden können (s. Anlage 1).

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

14

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

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 Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 3.2.3) aufgenommen werden können.

3.2.2 Einwirkungen

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.

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁵ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁵

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹⁶ und DIN EN 1991-1-1/NA¹⁷ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4¹⁸ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁰ bzw. nach DIN 18008-4²¹ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁰ bzw. DIN 18008-4²¹) 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)"²² bzw. nach DIN 18008-2²³ 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)"²² nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

15	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
16	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
17	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
18	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
19	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
20	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
21	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
22	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007
23	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

3.2.3.2 Nachweis der Gesamtkonstruktion

Bei den in den Abschnitten 1.2 und 2.1 beschriebenen und auch in den Anlagen dargestellten Abmessungen der Brandschutzverglasung und ihrer Bestandteile handelt es sich um Mindestabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die Gesamtkonstruktion (Trennwand und Brandschutzverglasung) nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Konstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²² bzw. die DIN 18008-2²³ zu beachten.

Die senkrechten Ständerprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwand durchlaufen.

3.2.3.3 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 oder Bewertung mit Schrauben verwendet werden.

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 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 der Brandschutzverglasung

4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Stahlblechprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden, die in den Ecken auf Gehrung zu schneiden sind.

Die Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.2.3 - bestehend aus stumpf stoßenden Stahlprofilen oder aus auf Gehrung geschnittenen Holzprofilen in Verbindung mit Befestigungswinkeln - sind entsprechend den Anlagen 3 bis 6 mit den entsprechenden Schrauben in Abständen von 200 mm (Befestigungswinkel) bzw. 300 mm (Stahl- und Holzprofile) so auf den Rahmenprofilen zu befestigen, dass umlaufend ca. 45 mm bzw. 58 mm breite Nuten zur Aufnahme der Scheibe entstehen.

4.2.2 Scheibeneinbau

Die Scheibe ist auf 5 mm hohe Hartholzklötzchen abzusetzen.

In allen seitlichen Fugen zwischen der Scheibe und den Glashalteleisten sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3 einzulegen. Abschließend sind die Fugen mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3 zu versiegeln (s. Anlagen 3 bis 6).

Der Glaseinstand der Scheibe im Rahmen muss längs aller Ränder $15 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ betragen.

4.2.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DASt-Richtlinie 016²⁴). 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 Trennwände

4.3.1.1 Die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Trennwand muss mit geeigneten Befestigungsmitteln - gemäß den statischen Erfordernissen - in Abständen ≤ 150 mm ausgeführt werden. (s. Anlagen 3 bis 6).

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit mindestens zwei und in der Laibung mit mindestens einer 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren²⁵ Gipskarton-Feuerschutzplatten(n) nach DIN 18180²⁶ beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm dick sein. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 1.2 entsprechen.

4.3.1.2 Die an die Brandschutzverglasung angrenzenden Zwischen- und Randpfosten sowie die angrenzenden unteren/oberen Querriegel und Zwischenriegel der Trennwand sind mindestens 10 cm breit und entsprechend den Anlagen 1, 2 und 7 auszubilden.

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 11). 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.

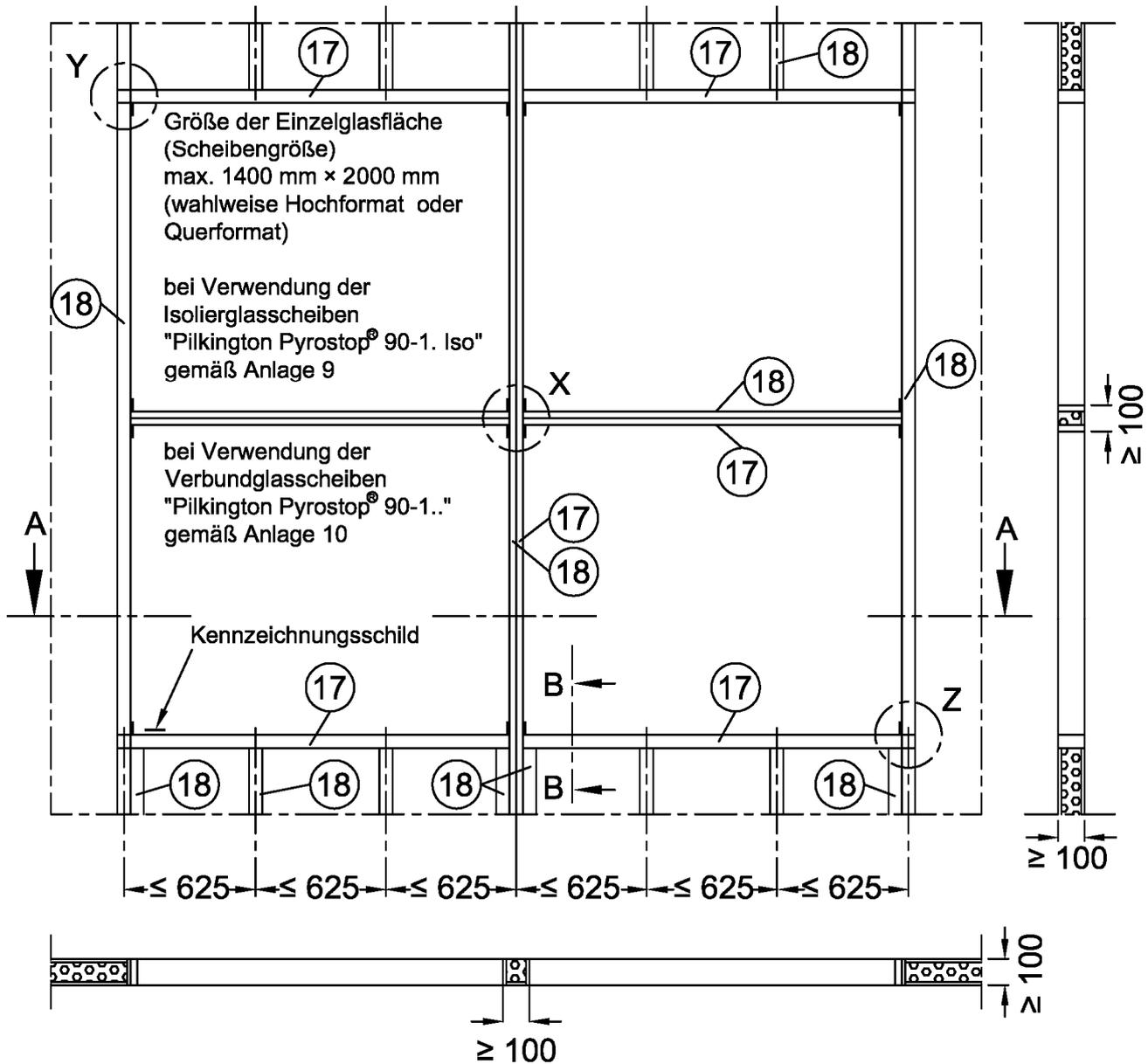
Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt

²⁴ DASt-Richtlinie 016:2008-07 Stahlbau- Verlagsgesellschaft mbH, 40237 Düsseldorf

²⁵ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de.

²⁶ DIN 18180:2007-01 Gipsplatten; Arten und Anforderungen



⑱ C - Profile

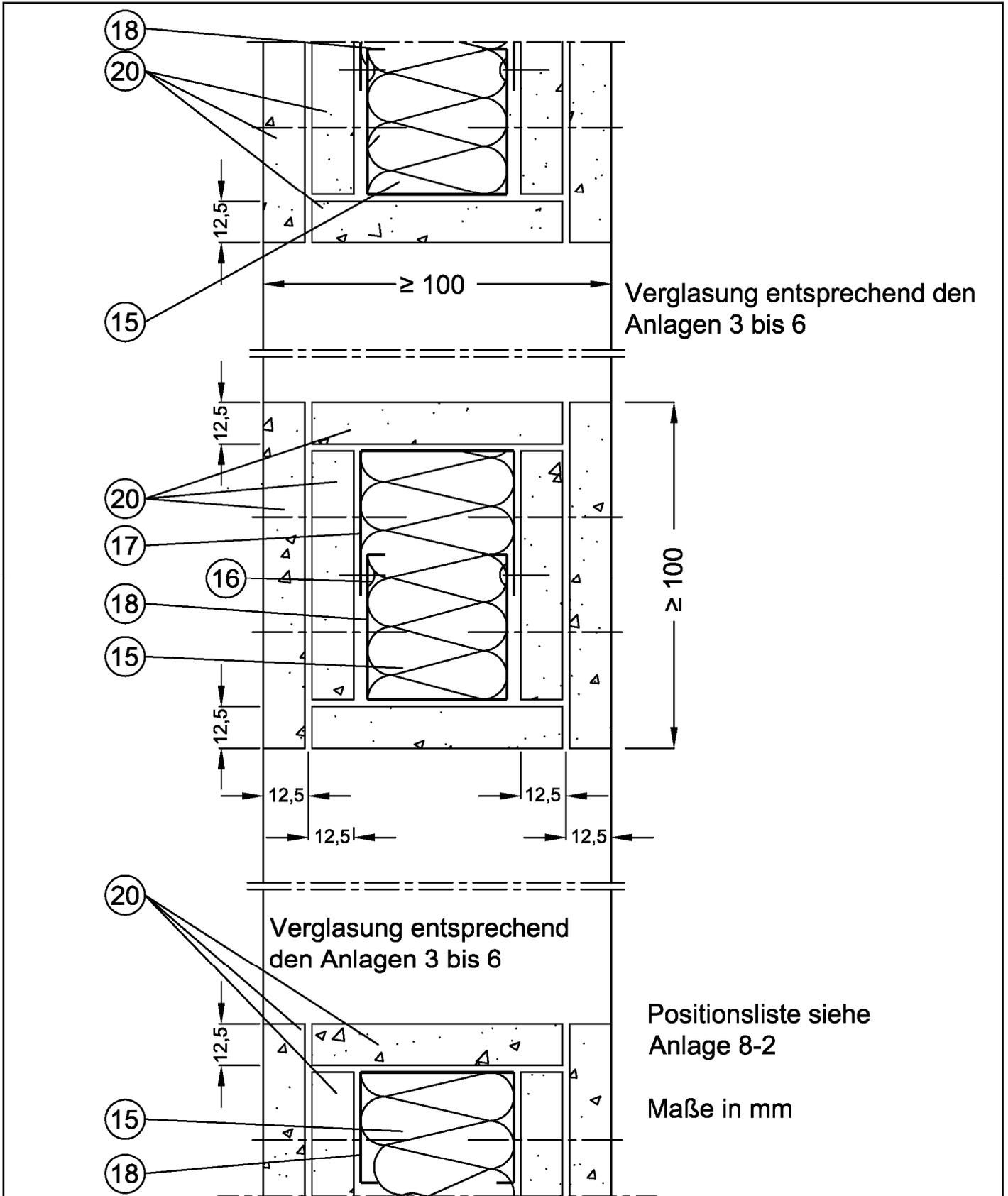
⑰ U - Profile

(Die dargestellte Aufteilung der
 Verglasung in Einzelflächen ist nur
 ein Beispiel)
 Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV" der
 Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Übersicht (Beispiel) -

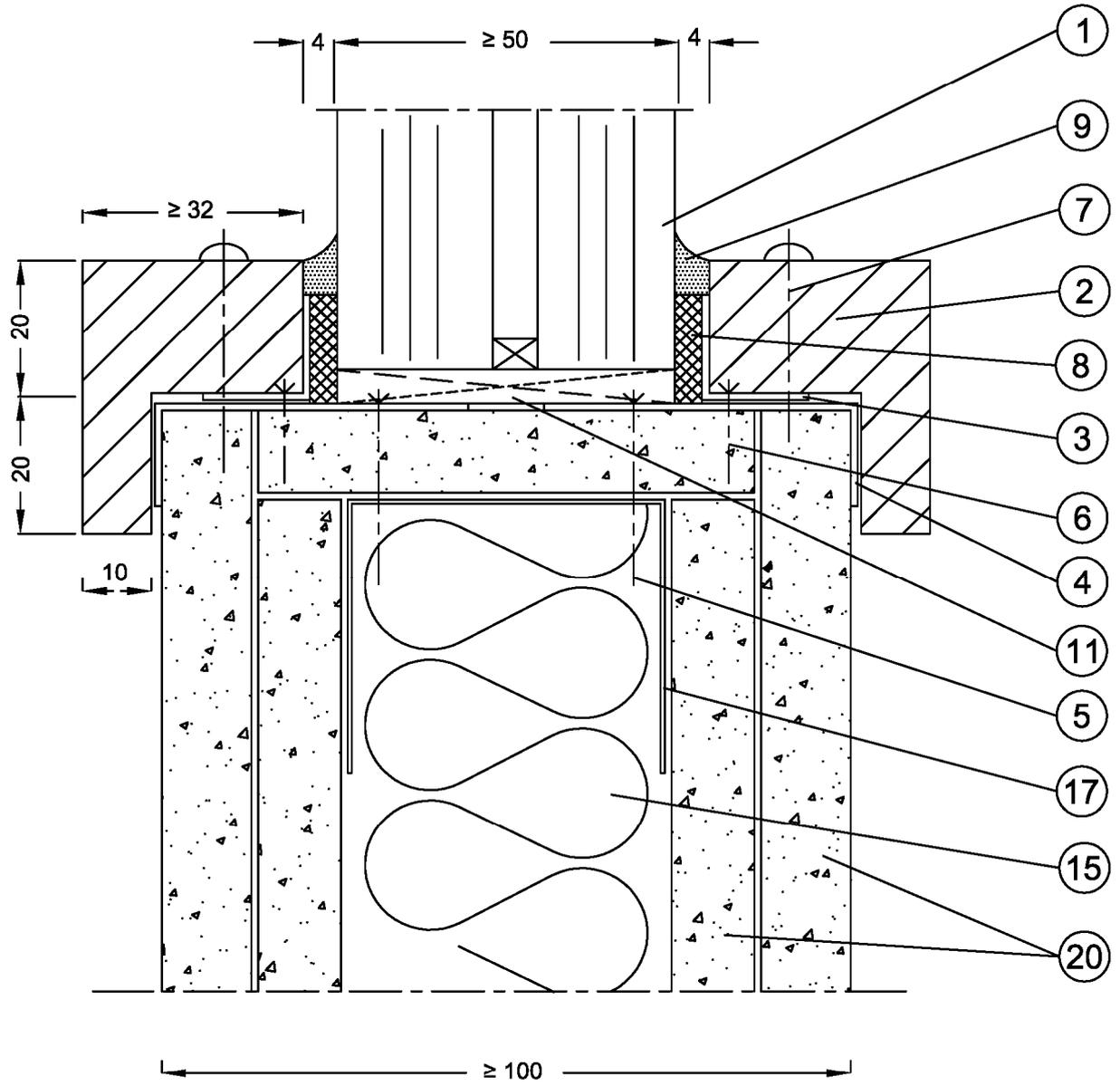
Anlage 1



Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV" der
 Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
 - Schnitt A-A -

Anlage 2

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-252



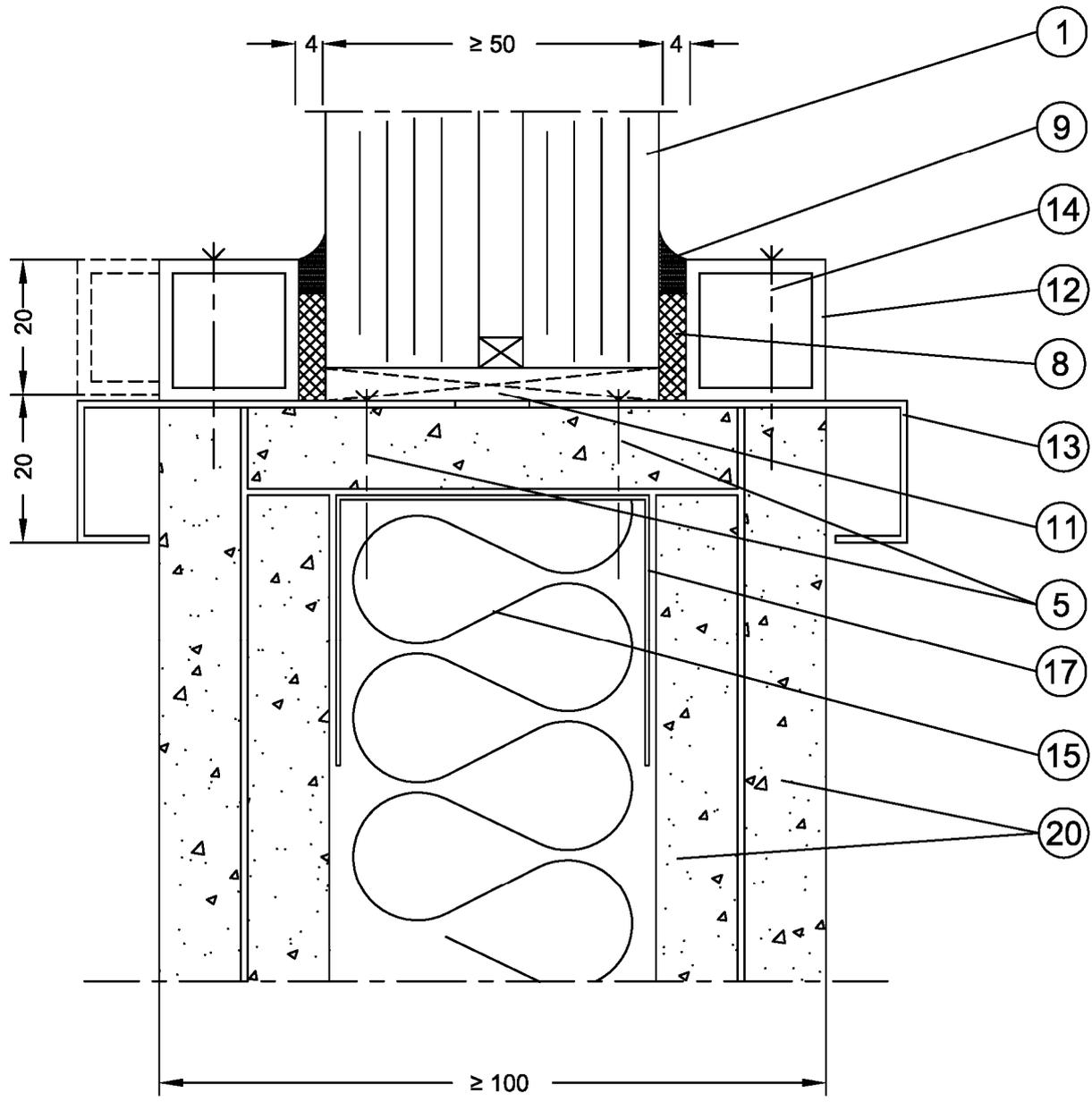
alle Maße in mm

Positionsliste siehe Anlage 8-1/8-2

Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV" der
 Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
 - Schnitt B-B -

Anlage 3

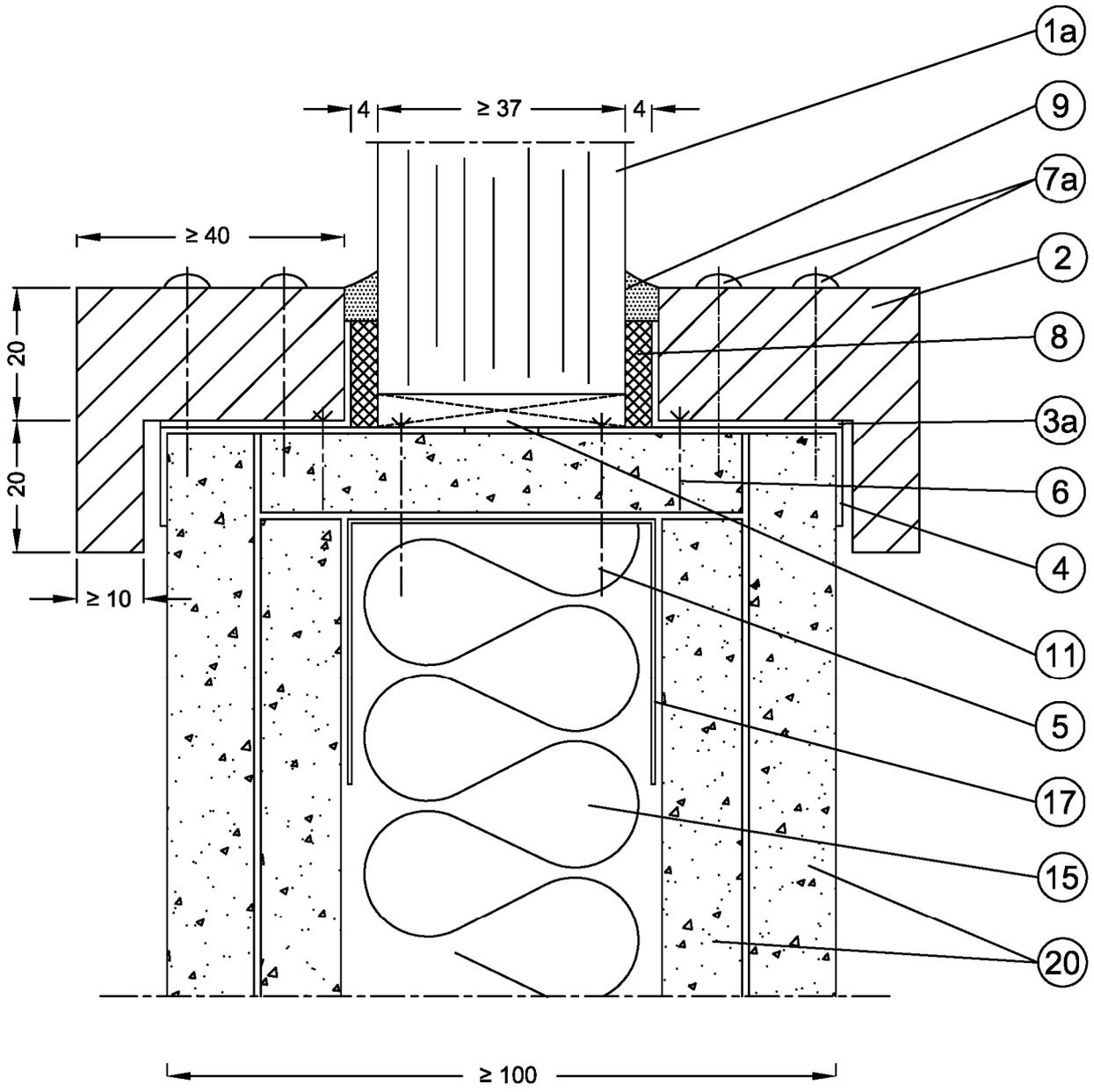
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-252



Positionsliste siehe Anlage 8-1/8-2
 alle Maße in mm

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-252

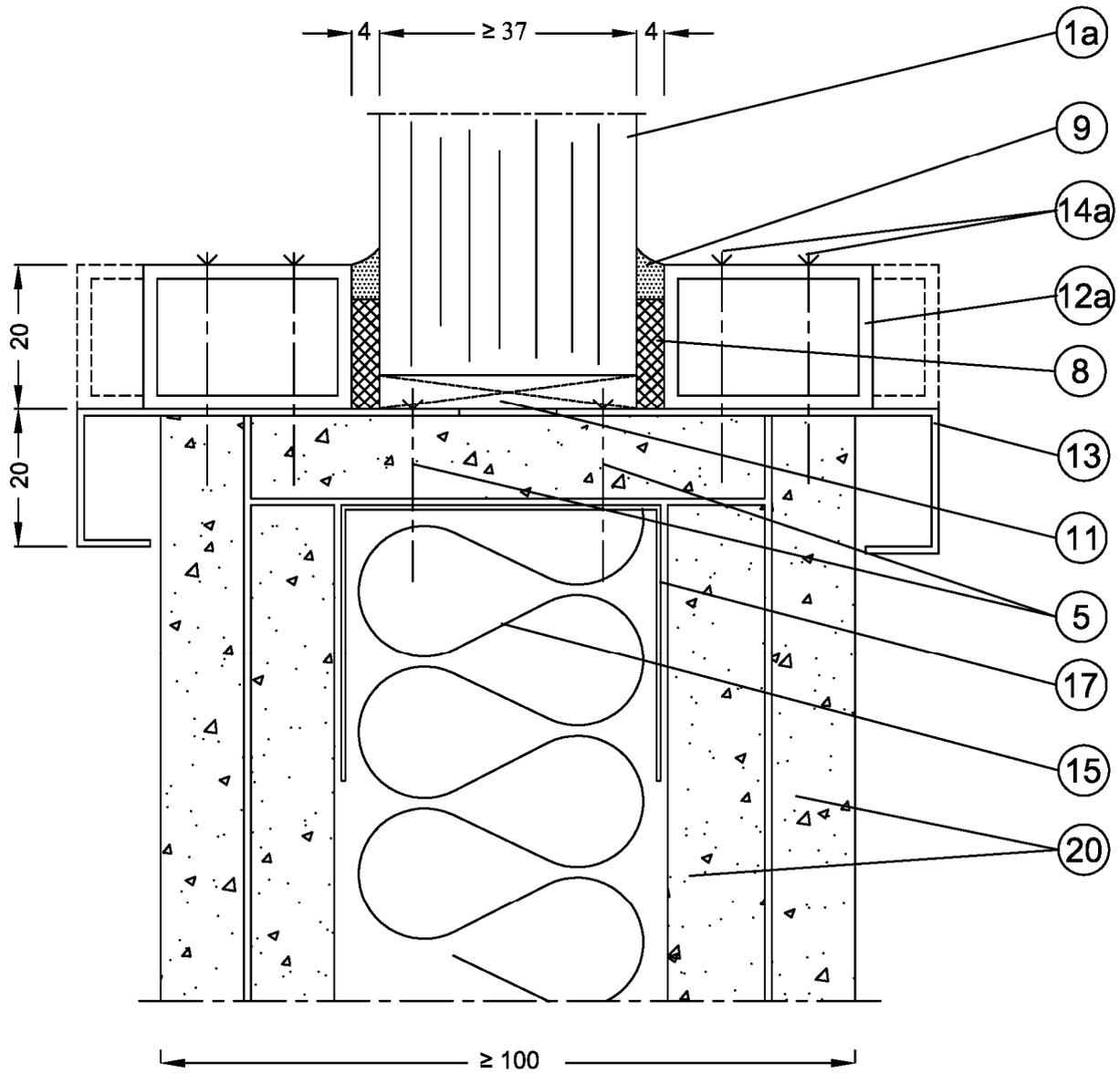
<p>Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13</p>	<p>Anlage 4</p>
<p>- Schnitt B-B -</p>	



Positionsliste siehe Anlage 8-1/8-2
 alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV" der
 Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
 - Schnitt B-B -

Anlage 5

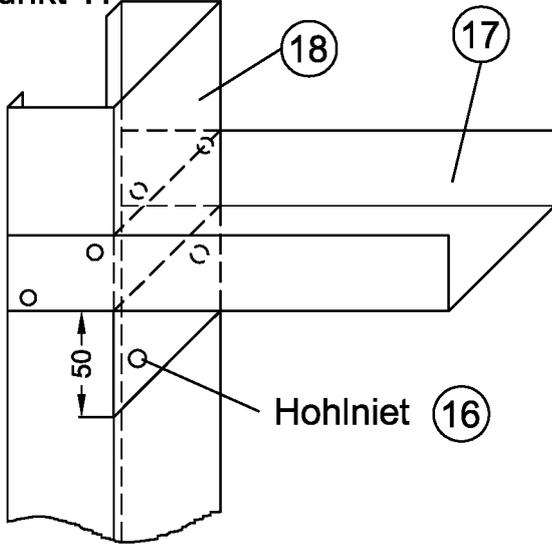


Positionsliste siehe Anlage 8-1/8-2
 alle Maße in mm

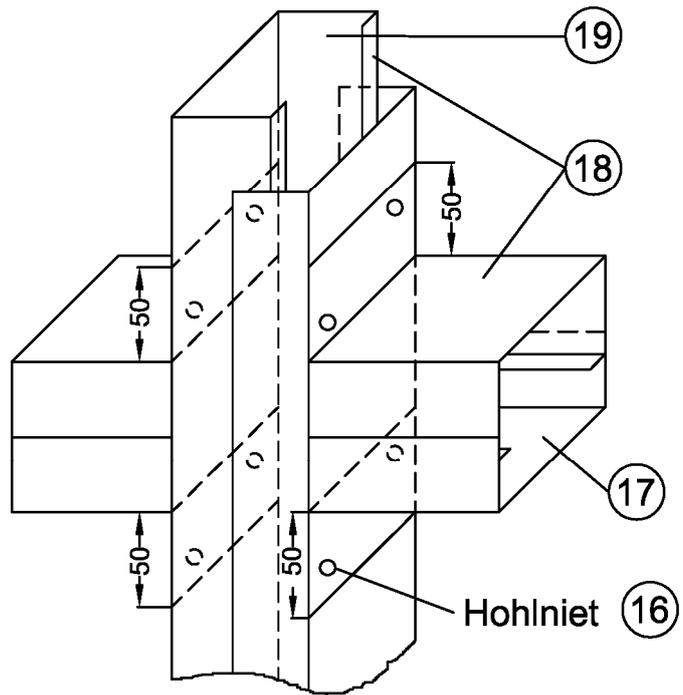
Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV" der
 Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
 - Schnitt B-B -

Anlage 6

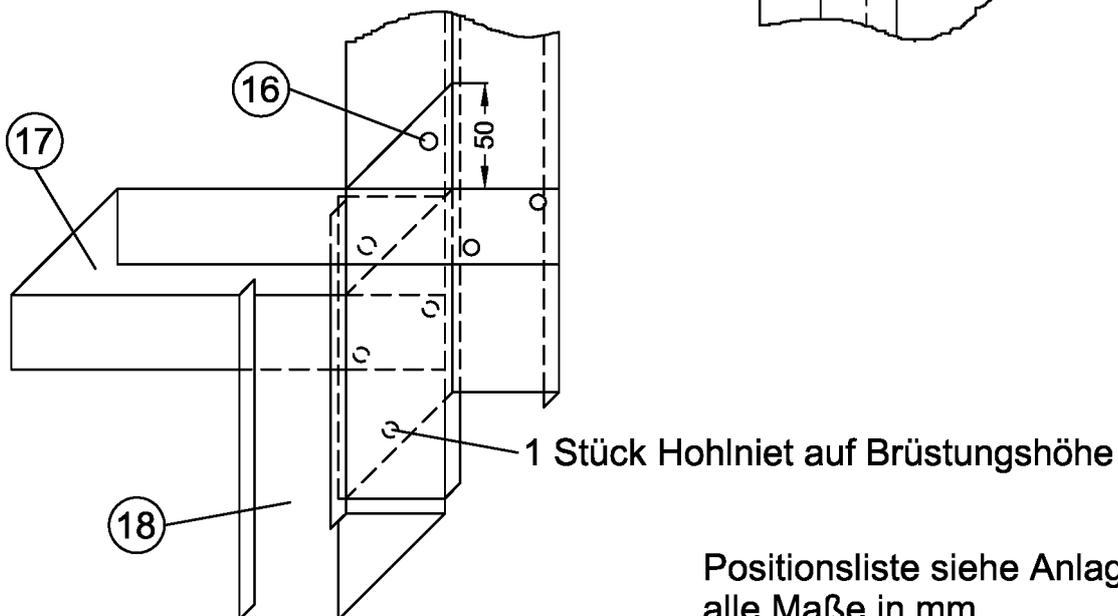
Punkt Y:



Punkt X:



Punkt Z:



Positionsliste siehe Anlage 8-2
 alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV" der
 Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
 - Punkte X,Y und Z -

Anlage 7

- 1 Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1. Iso", gemäß Anlage 9
- 1a Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1..", gemäß Anlage 10
- 2 Glashalteleiste aus Laub -/Nadelholz mit Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- 3 Stahlblechwinkel $20 \times 15 \times 1 \text{ mm}$
- 3a Stahlblechwinkel $30 \times 15 \times 1 \text{ mm}$
- 4 Stahlblechwinkel $45 \times 15 \times 1 \text{ mm}$, in den Ecken auf Gehrung geschnitten
(bei Wanddicke $100 \text{ mm} = 45 \text{ mm}$)
(bei Wanddicke $\geq 125 \text{ mm} = \text{mind. } 57 \text{ mm}$)
- 5 Blechschraube $3,9 \times 25 \text{ mm}$, Abstand 150 mm
- 6 Blechschraube $3,9 \times 15 \text{ mm}$, Abstand 200 mm
- 7 Linsenkopfschraube $3,5 \times 32 \text{ mm}$, Abstand 300 mm
- 7a Linsenkopfschraube $3,5 \times 32 \text{ mm}$, Abstand 300 mm , versetzt angeordnet
- 8 Vorlegeband $5 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$, (Baustoffklasse DIN 4102-B2)
- 9 Dichtstoff auf Silikonbasis
- 11 Hartholzklötz ca. 5 mm dick
- 12 Stahlrohr $\geq 20 \times 20 \text{ mm}$, Metalldicke 2 mm
- 12a Stahlrohr $\geq 30 \times 20 \text{ mm}$, Metalldicke 2 mm
- 13 Stahlblechwinkel $55 \times 20 \times 10 \times 1 \text{ mm}$, in den Ecken auf Gehrung geschnitten
(bei Wanddicke $100 \text{ mm} = 55 \text{ mm}$)
(bei Wanddicke $\geq 125 \text{ mm} = \text{mind. } 67 \text{ mm}$)

Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV" der
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Positionsliste -

Anlage 8-1

- 14 Blechschraube, 3,9 × 30 mm, Abstand 300 mm
- 14a Blechschraube, 3,9 × 30 mm, Abstand 300 mm, versetzt angeordnet
- 15 Mineralfaser-Dämmplatten ≥ 40 mm dick, R ≥ 100 kg/m³, nicht brennbar
(Klasse A1/A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1)
Schmelzpunkt ≥ 1000°C
- 16 Hohlriet Ø 4 × 6 mm, Al-Legierung Dorn Stahl - verzinkt
- 17 Stahlblechprofil ≥ UW 50 × ≥ 0,6 mm (DIN 18182-1)
- 18 Stahlblechprofil ≥ CW 50 × ≥ 0,6 mm (DIN 18182-1)
- 19 Ständerverschachtelung mit Dämmstoff (Material wie Pos. 15)
- 20 Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF), DIN 18180, 12,5 mm dick,
nicht brennbar, Befestigung mit Schnellbauschrauben ,
untere Lage 3,5 × 25 mm, Abstand ca. 750 mm,
obere Lage 3,5 × 35 mm, Abstand ca. 250 mm, befestigt an den CW-Profilen (Pos. 18)
und UW-Profilen (Pos. 17)

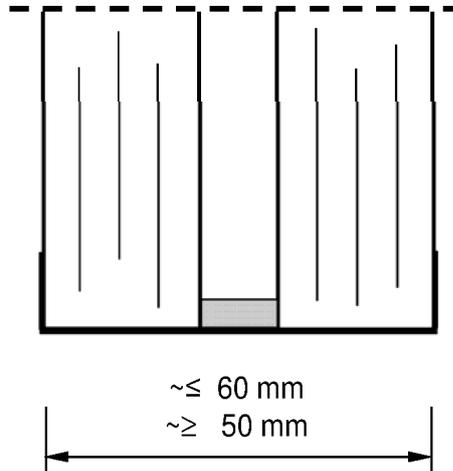
Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV" der
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Positionsliste -

Anlage 8-2

Isolierglasscheibe „Pilkington Pyrostop® 90-1. Iso“

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierglas gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus 2 Verbund-Sicherheitsgläsern gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

„Pilkington **Pyrostop**® 90-10“

„Pilkington **Pyrostop**® 90-12“ bei Verwendung von Ornamentglas

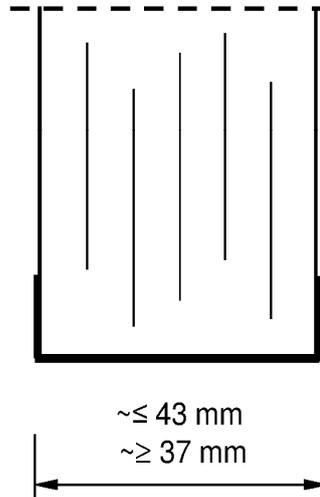
Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für
Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung „PYROSTOP 90/IV“ der
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Isolierglasscheibe -

Anlage 9

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“

„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 „PYROSTOP 90/IV“ der
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 10

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt/eingebaut 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/fertig gestellt 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.

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "PYROSTOP 90/IV"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 11