

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:

13.08.2014

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-60/14

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1250

Antragsteller:

Herholz Vertrieb GmbH & Co. KG
Eichenallee 82-88
48683 Ahaus

Geltungsdauer

vom: **13. August 2014**

bis: **13. August 2019**

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "Herholz F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und 15 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, "Herholz F90" 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 "Herholz Firewood"-Profilen, den Glashalteleisten aus Holzprofilen, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

Die Brandschutzverglasung muss 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).

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/an Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵, ange-

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

2 Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften zum Feuerwiderstandverhalten zu den Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1 ff., in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de.

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

4 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

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1250

Seite 4 von 16 | 13. August 2014

geschlossen 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 Einzelglasflächen von maximal 1300 mm x 2300 mm (maximale Scheibengröße) entstehen. Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden. Oberhalb von Feuerschutzabschlüssen dürfen Scheiben mit den maximalen Abmessungen von 2773 mm x 445 mm im Querformat angeordnet werden.
Wahlweise dürfen bei Verwendung von Scheiben der Typen "Pilkington Pyrostop 90-1..", "Pilkington Pyrostop 90-2.." und "CONTRAFLAM 90" die maximal zulässigen Scheibenabmessungen 1000 mm x 2700 mm im Hochformat betragen.
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 mit den maximal zulässigen Abmessungen 1300 mm x 2300 mm wahlweise im Hoch- oder Querformat eingesetzt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 30^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen
– T 90-1-FSA "Herholz 9" bzw. T 90-2-FSA "Herholz 9"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1935
ausgeführt werden.
- 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

2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁶ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), zu verwenden:

- "Pilkington Pyrostop 90-1.." entsprechend Anlage 12 oder
- "Pilkington Pyrostop 90-2.." entsprechend Anlage 13 oder
- "CONTRAFLAM 90" entsprechend Anlage 14.

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 bzw. 11.15 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr.

- Z-19.14-204 (für "Pilkington Pyrostop 90-..") bzw.
- Z-19.14-1220 (für "CONTRAFLAM 90")

entsprechen.

⁶ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas – Konformitätsbewertung/Produktnorm

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1250

Seite 5 von 16 | 13. August 2014

2.1.1.2 Wahlweise darf zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 jeweils eine mindestens 6 mm dicke Scheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9⁷ oder
- Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2⁸

Die Verwendung von monolithischen ESG-Scheiben ist nur für 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 Scheiben aus heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 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 entsprechen.

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

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Stielen und Riegeln, sind spezielle Verbundprofile aus "Herholz Firewood"⁹ entsprechend den Anlagen 2 bis 5 zu verwenden.

Mindestabmessungen: 70 mm (Ansichtsbreite) x 120 mm (Höhe)

2.1.2.2 Als Glashalteleisten sind Profile aus

- Vollholz nach DIN EN 14081-1¹⁰,
oder
- Brettschichtholz nach DIN 1052-1¹¹ oder DIN EN 14080¹² und ggf. erforderlicher allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,

in Verbindung mit Schrauben $\varnothing \geq 3,5 \times 20$ mm, zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5).

Charakteristischer Wert der Rohdichte: $\rho_x \geq 400 \text{ kg/m}^3$,

Mindestabmessungen: 20 mm (Ansichtsbreite) x 37 mm (Höhe)

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Die Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend mit einem im eingebauten Zustand mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-4)⁴ Silikon-Dichtstoff zu füllen (s. Anlagen 2 bis 5).

2.1.3.2 Auf den Stirnseiten der Scheiben (Falzgrund) vom Typ "Pilkington Pyrostop 90-1.." bzw. vom Typ "Pilkington Pyrostop 90-2.." sind umlaufend 30 mm breite und

- 2,5 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 oder
- 1,8 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ "Kerafix-Blähpapier N" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1506 anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 5).

7	DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas – Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
8	DIN EN 12150-2:2005-02	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm
9		Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
10	DIN EN 14081-1:2005 +A1:2011	Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
11	DIN 1052-1:2004-08	Holzbauwerke; Berechnung und Ausführung
12	DIN EN 14080:2005-09	Holzbauwerke – Brettschichtholz - Anforderungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1250

Seite 6 von 16 | 13. August 2014

2.1.3.3 Auf den Stirnseiten der Scheiben (Falzgrund) vom Typ "CONTRAFLAM 90" sind umlaufend 30 mm breite und 1,6 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ "Kerafix FLEXPAN 200" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1369 anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 5).

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 oder Bewertung, jeweils mit Schrauben - 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 bekleideten Stahlbauteilen, jeweils nach Abschnitt 4.3.1, sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

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 folgende werkseitig vorgefertigte Ausfüllungselemente nachgewiesen (s. Anlagen 6 und 7):

A) ein jeweils ca. 57 mm dickes Ausfüllungselement, bestehend aus

- einer ca. 50 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1)¹³ Bauplatte vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287, die beidseitig mit jeweils
- einer ca. 3 mm dicken normalentflammbar³ Holzfaserhartplatte nach DIN EN 13986¹⁴ und DIN EN 312¹⁵, DIN EN 622-2/3, zu verleimen ist und wahlweise beidseitig mit einer Oberflächenbekleidung aus Holz furnier versehen oder aufgedoppelt werden darf (s. Anlage 6, Ausführung A).

Auf den Stirnseiten der "AESTUVER Brandschutzplatte" sind umlaufend 2 x 25 mm breite und

- 2,5 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249, oder
- 1,8 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ "Kerafix-Blähpapier N" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1506,

anzuordnen.

oder

B) ein jeweils ca. 120 mm dickes flächenbündiges Ausfüllungselement, bestehend aus

- einer 40 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Bauplatte vom Typ "SUPALUX M" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.1.4,
- zwei Randeinfassungen aus Profilen aus Vollholz mit den Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.2.2, mit Mindestabmessungen von 20 mm x 21 mm, die unter Verwendung von Schrauben, $\varnothing \geq 3,5$ mm, an den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung zu befestigen sind,

13	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
14	DIN EN 13986:2005-03	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
15	DIN EN 312:2010-12	Spannplatten - Anforderungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1250

Seite 7 von 16 | 13. August 2014

- zwei 19 mm dicken, nichtbrennbaren³ Spanplatten nach DIN EN 312¹⁵, die jeweils außenseitig mit den Randeinfassungen zu verleimen und zusätzlich mit Schrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm zu verbinden sind (s. Anlage 7, Ausführung B).

Auf den Stirnseiten der "SUPALUX M"-Bauplatte sind umlaufend 40 mm breite und 2 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ

- "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 oder
- "Kerafix-Blähpapier N" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1506

anzuordnen.

oder

C) ein jeweils ca. 120 mm dickes Ausfüllungselement, bestehend aus

- einer 40 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Bauplatte vom Typ "SUPALUX M" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.1.4,
- zwei 15 mm dicken, nichtbrennbaren³ Spanplatten nach DIN EN 312¹⁵, die jeweils mit der Bauplatte zu verleimen sind und zusätzlich mit Schrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm zu verbinden sind (s. Anlage 7, Ausführung C).
- zwei Randeinfassungen aus Profilen aus Vollholz mit den Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.2.2, mit Mindestabmessungen von 20 mm x 25 mm, die unter Verwendung von Schrauben, $\varnothing \geq 3,5$ mm, an den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung zu befestigen sind.

Auf den Stirnseiten der "SUPALUX M"-Bauplatte sind umlaufend 40 mm breite und 2 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ

- "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249 oder
- "Kerafix-Blähpapier N" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1506

anzuordnen.

2.1.5.2 Wahlweise dürfen auch jeweils 100 mm dicke Ausfüllungen in der Bauweise von nichttragenden Trennwänden aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴ verwendet werden, die aus einer Stahlunterkonstruktion aus U- und C-förmigen Stahlblechprofilen mit beidseitig doppelter Beplankung aus 12,5 mm dicken nichtbrennbaren³ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180¹⁶ ausgeführt werden. Der Hohlraum ist mit nichtbrennbaren³ Mineralwolleplatten nach DIN EN 13162¹⁷, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, auszufüllen. Der Aufbau muss sinngemäß dem der Norm DIN 4102-4⁴, Tab. 48, für Wände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A entsprechen (s. Anlage 7, Ausführung D).

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.

¹⁶ DIN 18180:1989-09 Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung oder

DIN 18180:2007-01 Gipsplatten; Arten und Anforderungen

¹⁷ DIN EN 13162:2009-02 einschließlich Berichtigung 1:2006-06 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1250

Seite 8 von 16 | 13. August 2014

2.2.1.2 Herstellung der Rahmenelemente

Die gemäß Abschnitt 1.1.2 werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente sind aus Rahmenprofilen vom Typ "Herholz Firewood" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 herzustellen. Angaben zur Herstellung der Rahmenelemente sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.1.3 Herstellung der Ausfüllungselemente

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5.1 zu verwenden und die Bestimmungen dieses Abschnitts einzuhalten.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der Ausfüllungselemente müssen so erfolgen, dass die dämmschichtbildenden Baustoffe nach Abschnitt 2.1.5.1 nicht mit Wasser in Berührung kommen, keiner hohen Feuchtigkeit ausgesetzt, frostfrei und vor erhöhten Temperaturbeanspruchungen gelagert werden sowie vor nicht zulässiger mechanischer Beanspruchung geschützt werden.

2.2.3 Kennzeichnung

2.2.3.1 Kennzeichnung der Rahmenelemente

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

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

- Rahmenelement aus "Herholz Firewood"-Profilen für Brandschutzverglasung "Herholz F 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1250
- Herstellungsjahr:

2.2.3.2 Kennzeichnung Ausfüllungselemente

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Ausfüllungselement "A" bzw. "B" bzw. "C" für Brandschutzverglasung "Herholz F 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1250
- Herstellungsjahr:

2.2.3.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "Herholz F 90" 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-19.14-1250
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

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

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der jeweils werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.3 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
- Zusätzlich gelten für die werkseigene Produktionskontrolle an den Rahmenelementen nach Abschnitt 2.2.1.2 die Maßnahmen zur werkseigenen Produktionskontrolle an den Rahmenprofilen vom Typ "Herholz Firewood"¹⁸.

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 ausge-

¹⁸

Die Maßnahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind beim DIBt hinterlegt.

geschlossen 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

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

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2 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 3.3) aufgenommen werden können.

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

3.2 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 4103-1¹⁹ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁹

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁰ und DIN EN 1991-1-1/NA²¹ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²² und DIN EN 1991-1-4/NA²³ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁴ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁴) erfolgen.

19	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
20	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, Berichtiges Dokument: 1991-1-1:2002-10
21	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
22	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
24	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003

3.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁵ bzw. nach DIN 18008-2²⁶ 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)"²⁵ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.3.2 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 F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte aus der gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 980256 vom 9.10.1998 bzw. der ergänzenden gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 030334 vom 27.08.2003 der LGA Bayern, Prüfamt für Baustatik der Zweigstelle Würzburg, zu entnehmen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁵ bzw. die DIN 18008-2²⁶ zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximale Pfostenabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen - aus der Anordnung einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.1 im maximal zulässigen Querformat.

3.3.3 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.

3.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

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

3.3.5 Nachweise für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Rahmenprofile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Öffnen und Schließen des Türflügels - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

²⁵ TRLV:2006/08 Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007

²⁶ DIN 18008-2:2010-12 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

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 - auch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.3.2 und 4.2.3 - 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 auf Grund 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

4.2.1.1 Die werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente gemäß Abschnitt 2.2.1.2 sind entsprechend Anlage 3 untereinander – mit Hilfe einer Nut-Feder-Verbindung – unter Verwendung von Spanplatten-Kreuzschlitzschrauben $\varnothing \geq 5$ mm in Abständen ≤ 500 mm miteinander zu verbinden.

4.2.1.2 Als Glashalteleisten sind Profile aus Voll- oder Brettschichtholz nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden, die unter Verwendung der Schrauben in Abständen ≤ 400 mm mit den Rahmenprofilen zu verbinden sind (s. Anlagen 2 bis 5).

4.2.2 Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 4 mm dicken Klötzchen aus "PROMATECT-H" abzusetzen (s. Anlage 5).

An den Stirnseiten der Scheiben (Falzgrund) vom Typ "Pilkington Pyrostop 90-1.." bzw. "Pilkington Pyrostop 90-2.." sind umlaufend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.2 anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 5).

An den Stirnseiten der Scheiben (Falzgrund) vom Typ "CONTRAFLAM 90" sind umlaufend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.3 anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 5).

Die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.1 auszufüllen (s. Anlagen 2 bis 5).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 15 mm betragen.

4.2.2.2 Wahlweise darf eine zusätzliche Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2 verwendet werden, die entsprechend Anlage 6 einzubauen ist.

4.2.2.3 Ausfüllungen

Werden nach Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.3 oder Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.2 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungselemente muss entsprechend den Anlagen 6 und 7 und sinngemäß Abschnitt 4.2.1.2 erfolgen.

4.2.3 Sonstige Ausführungen

4.2.3.1 Eckausbildungen

Falls die Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.7 mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ausgeführt wird, sind die Eckprofile der Rahmenelemente unter Verwendung von Spax-Schrauben in Abständen ≤ 500 mm und Verbindungsfedern aus Sperrholz bzw. aus Eternit miteinander zu verbinden (s. Anlage 8). Der konstruktive Aufbau der Eckausbildungen ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Die Rahmenstiele müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

4.2.3.2 Feuerschutzabschlüsse

Falls die Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.8 in Verbindung mit Feuerschutzabschluss ausgeführt wird, sind die Anschlüsse gemäß den Anlagen 1 und 9 auszuführen.

Das maximal zulässige Gewicht eines Türflügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 236 kg.

Der an der Bandseite des Feuerschutzabschluss angrenzende Rahmenstiel muss ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Die Türzarge ist mit dem Rahmenstiel der Brandschutzverglasung in Abständen ≤ 400 mm durch Schrauben zu verbinden.

Sofern der gegenbandseitige Rahmenstiel nicht über die gesamte Brandschutzverglasungshöhe durchläuft, muss im Abstand ≤ 2773 mm ein durchlaufender Rahmenstiel angeordnet sein (s. Anlage 1). Oberhalb des Feuerschutzabschlusses muss zwischen den durchgehenden Rahmenstielen ein durchlaufender Rahmenriegel vorhanden sein.

Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, muss der Abstand (Innenmaß) des Feuerschutzabschlusses ≥ 200 mm betragen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Angrenzende Bauteile

4.3.1.1 Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage $> 80^\circ$ bis 90°) in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁷ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1²⁸ bzw. -2²⁹ mindestens der Festigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100³⁰ bzw. DIN V 106³¹ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1³² sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2³³ und DIN 1045-2³⁴, mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1³², Tabelle 3, sind zu beachten.) oder

27	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung
28	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
29	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
30	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
31	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
32	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
33	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
34	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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1250

Seite 14 von 16 | 13. August 2014

- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁷ mit Porenbeton-Plansteinen nach DIN EN 771-4³⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100³⁶ oder aus Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166³⁷ bzw. 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 Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tab. 48, jedoch nur bei seitlichem Anschluss, einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig³ sein.

4.3.1.2 Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den seitlichen Anschluss an die im Folgenden genannten Trennwände nach allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen entsprechend Tabelle 2 nachgewiesen.

Tabelle 2: Trennwände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2³⁸ nach allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen mit Ständern und/oder Riegeln aus Stahlblechprofilen

Nr.	Wanddicke	Beplankung mindestens
Richter-System GmbH & Co. KG		
P-3049/486-11-MPA BS	≥ 125	2 x 12,5 mm "Gipskarton-Feuerschutzplatte" (GKF nach DIN 18180 ¹⁶)
P-3164/0549-MPA BS	≥ 125	2 x 12,5 mm "Gipskarton- Feuerschutzplatte" (GKF nach DIN 18180 ¹⁶)
P-3210/963/09-MPA BS	≥ 100	2 x 12,5 mm "Gipskarton- Feuerschutzplatte" (GKF nach DIN 18180 ¹⁶)
P-3212/965/09-MPA BS	≥ 100	2 x 12,5 mm "Gipskarton- Feuerschutzplatte" (GKF nach DIN 18180 ¹⁶)
URSA Deutschland GmbH		
P-3107/6439-MPA BS	≥ 100	2 x 12,5 mm "Gipskarton- Feuerschutzplatte" (GKF nach DIN 18180 ¹⁶)
Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH		
P-3482/3729-MPA BS	≥ 100	≥ 2 x 15 mm Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF nach DIN 18180 ¹⁶)
Danogips GmbH & Co. KG		
P-MPA-E-04-014	≥ 100	≥ 2 x 12,5 mm danogips Feuerschutz-Gipsplatten nach DIN 18180 ¹⁶
Superglass Dämmstoff GmbH		
P-MPA-E-09-008	≥ 100	≥ 2 x 12,5 mm beidseitig Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180 ¹⁶
Fermacell GmbH		
P-SAC-02/III-512	≥ 100	≥ 2 x 10 mm beidseitig FERMACELL Firepanel A1 (Gipsfaserplatten nach DIN EN 15283-2)

³⁵ DIN EN 771-4:2011-07 Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
³⁶ DIN V 4165-100:2005-10 Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
³⁷ DIN 4166:1997-10 Porenbeton Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
³⁸ DIN 4102-2: 1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig³ sein. Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Die nichttragenden raumabschließenden Trennwände, in die die Brandschutzverglasung eingebaut/angeschlossen werden soll, müssen von Rohdecke zu Rohdecke spannen. Die maximal zulässige Höhe der Trennwand beträgt 5000 mm.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile in Abständen ≤ 700 mm unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 zu befestigen (s. Anlagen 1, 2 und 5).

4.3.3 Anschluss an Porenbetonbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend in Abständen ≤ 700 mm unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 mit den angrenzenden Bauteilen aus Porenbeton zu verbinden (s. Anlagen 1, 2 und 5). Dies gilt auch für die obere Befestigung der Brandschutzverglasung an einem bewehrten Porenbetonsturz bzw. an einem Sturz aus mit Stahlbeton verfüllten Porenbeton-U-Schalen und an ≥ 100 mm dicken, bewehrten Porenbetondeckenplatten.

Bei Einbau der Brandschutzverglasung in Wände aus Porenbeton-Bauplatten ist darauf zu achten, dass die Vergussnuten an den Plattenlängsseiten ebenfalls mit einem Mörtel der Mörtelgruppe III ausgefüllt werden.

4.3.4 Anschluss an eine Trennwand

4.3.4.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend Anlage 4 ausgeführt werden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Ständerprofilen der Trennwand in Abständen ≤ 700 mm unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 zu befestigen. Die Ständerprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen aus mindestens 2 mm dicken Stahlblechen bestehen.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren³ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180¹⁶ beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen.

4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung seitlich an eine Trennwand gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entsprechend Abschnitt 4.3.1.2 angeschlossen werden.

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an die o. g. Trennwände ist sinngemäß Abschnitt 4.3.4.1 und entsprechend Anlage 4 auszuführen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

4.3.5 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Sofern die Brandschutzverglasung an mit nichtbrennbaren Bauplatten bekleidete Stahlstützen und Stahlträger gemäß Abschnitt 1.2.4 anschließt, muss die Ausführung gemäß Anlage 5 erfolgen. Die Brandschutzverglasung ist mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen ≤ 700 mm mit den Stahlbauteilen zu verbinden.

4.3.6 Fugenausbildung

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

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 15). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

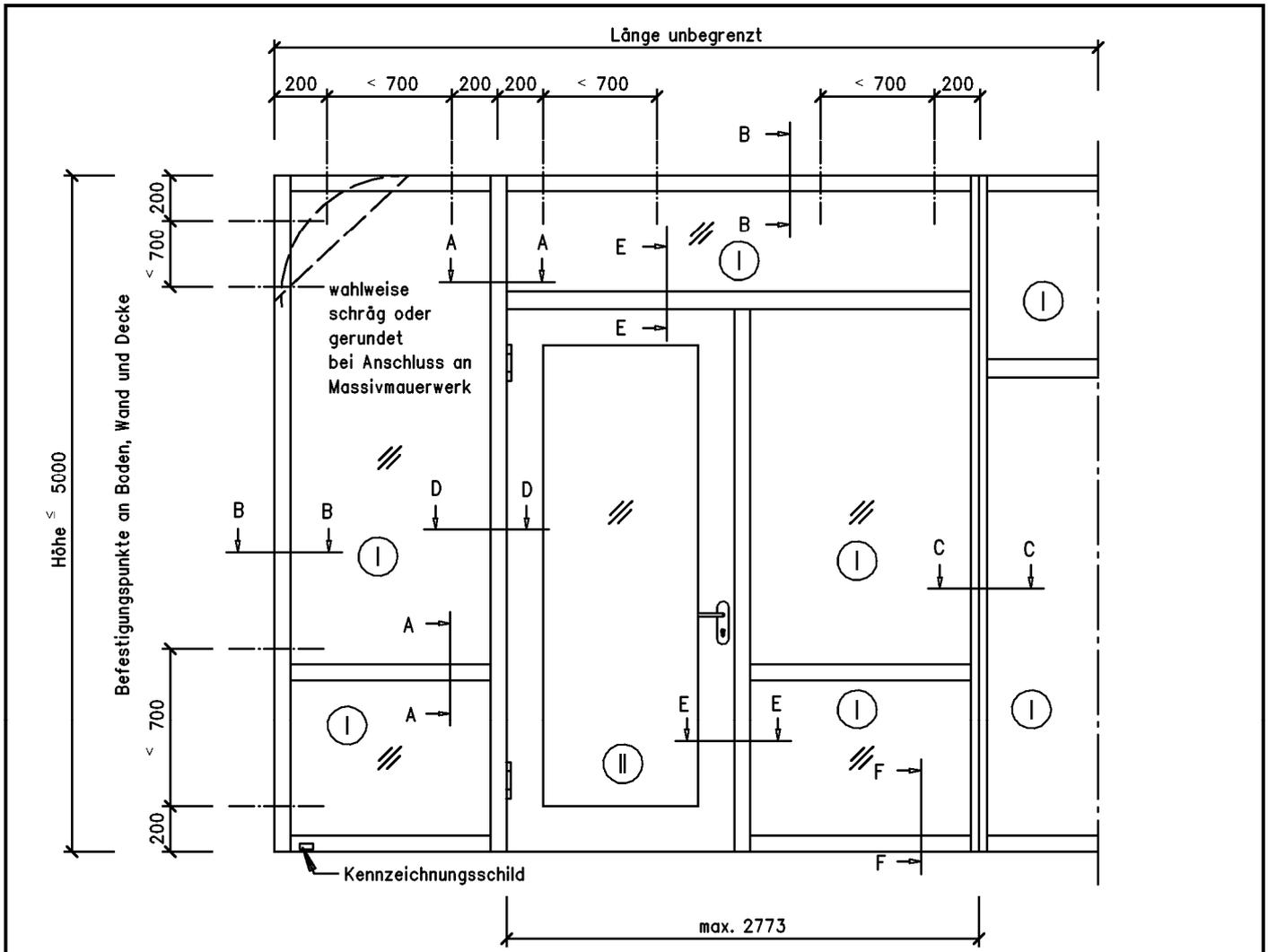
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt



Ⓛ Verbundscheibe

Pilkington Pyrostop 90-1.

Pilkington Pyrostop 90-2.

CONTRAFLAM 90

max. 1300 x 2300 mm im Hoch- und Querformat, 1000 x 2700 mm im Hochformat und zusätzlich oberhalb eines Türelementes im Querformat 2773 x 445 mm

oder

Ausfüllung gemäß Anlage 6 + 7 mit den maximalen Abmessungen 1300 x 2300 mm (im Hoch- oder Querformat)

Ⓜ

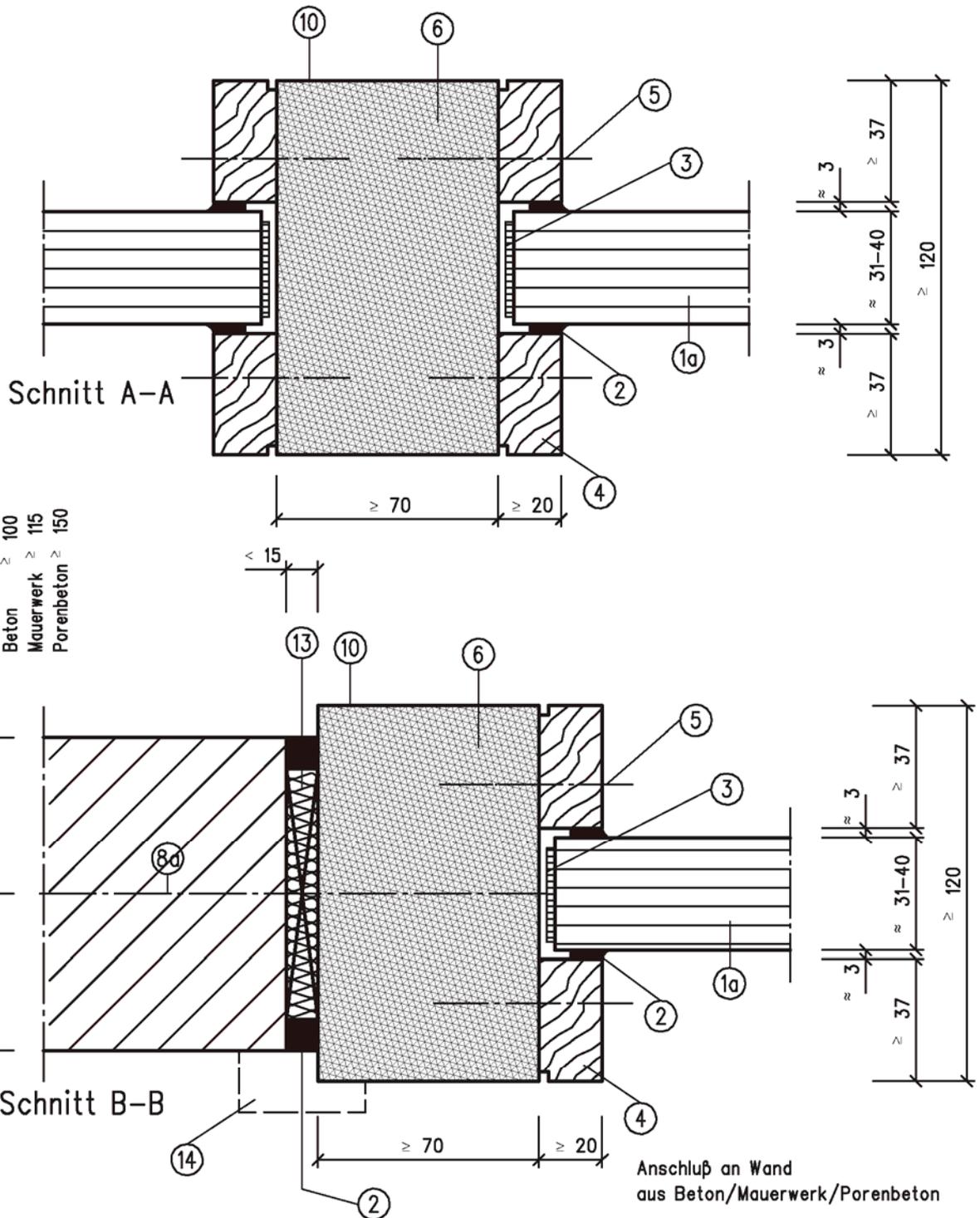
T 90-1-FSA *Herholz 9* bzw. T 90-2-FSA *Herholz 9* nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-6.20-1935

Maße in mm

Brandschutzverglasung "Herholz F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 1

Übersicht



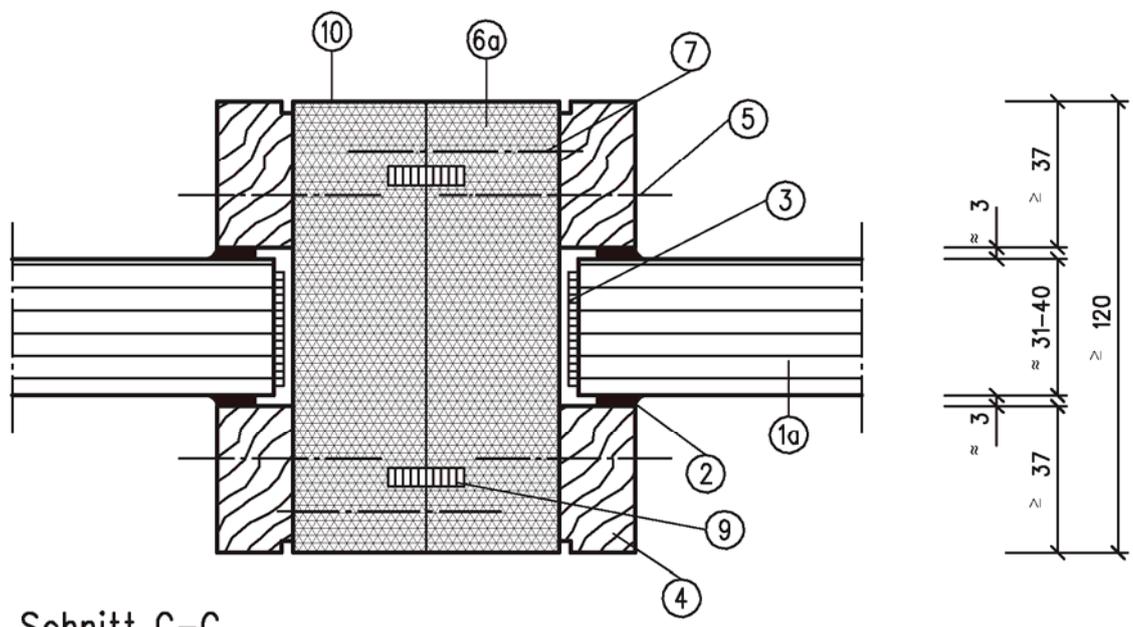
Positionsliste siehe Anlagen 10 und 11

Maße in mm

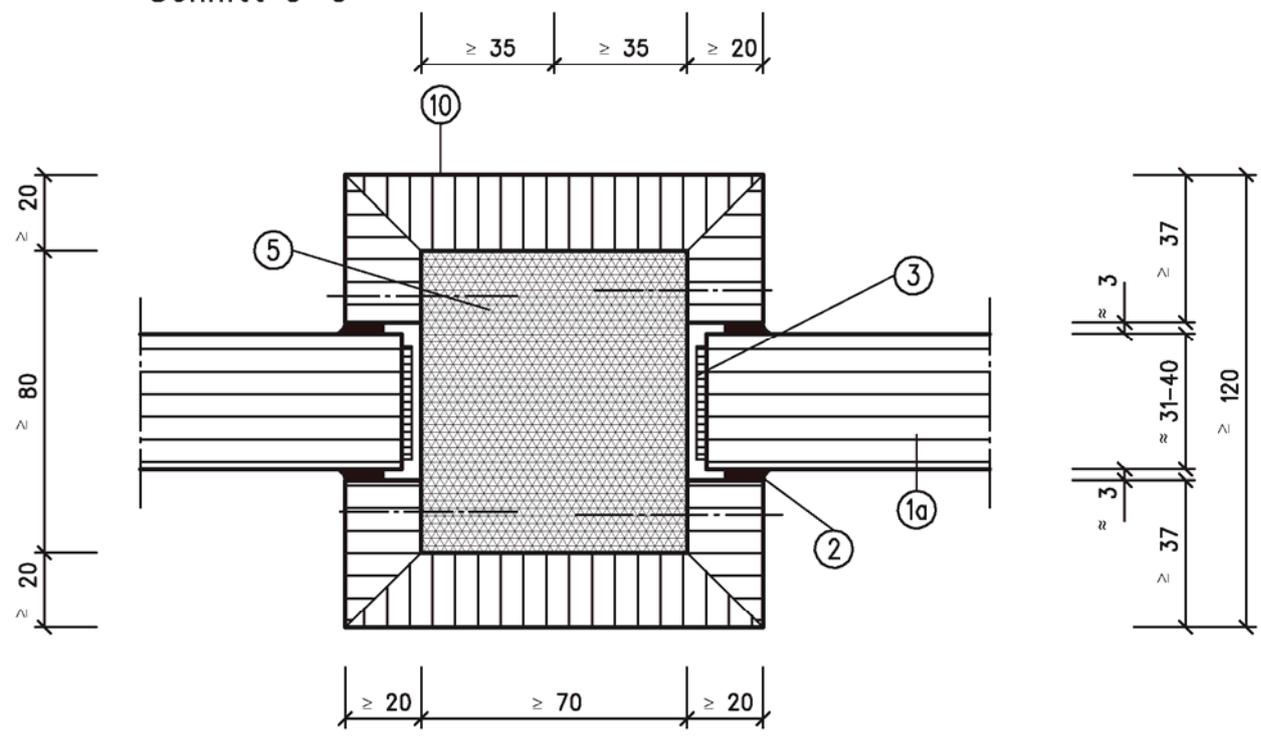
Brandschutzverglasung "Herholz F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Schnitte A-A und B-B



Schnitt C-C



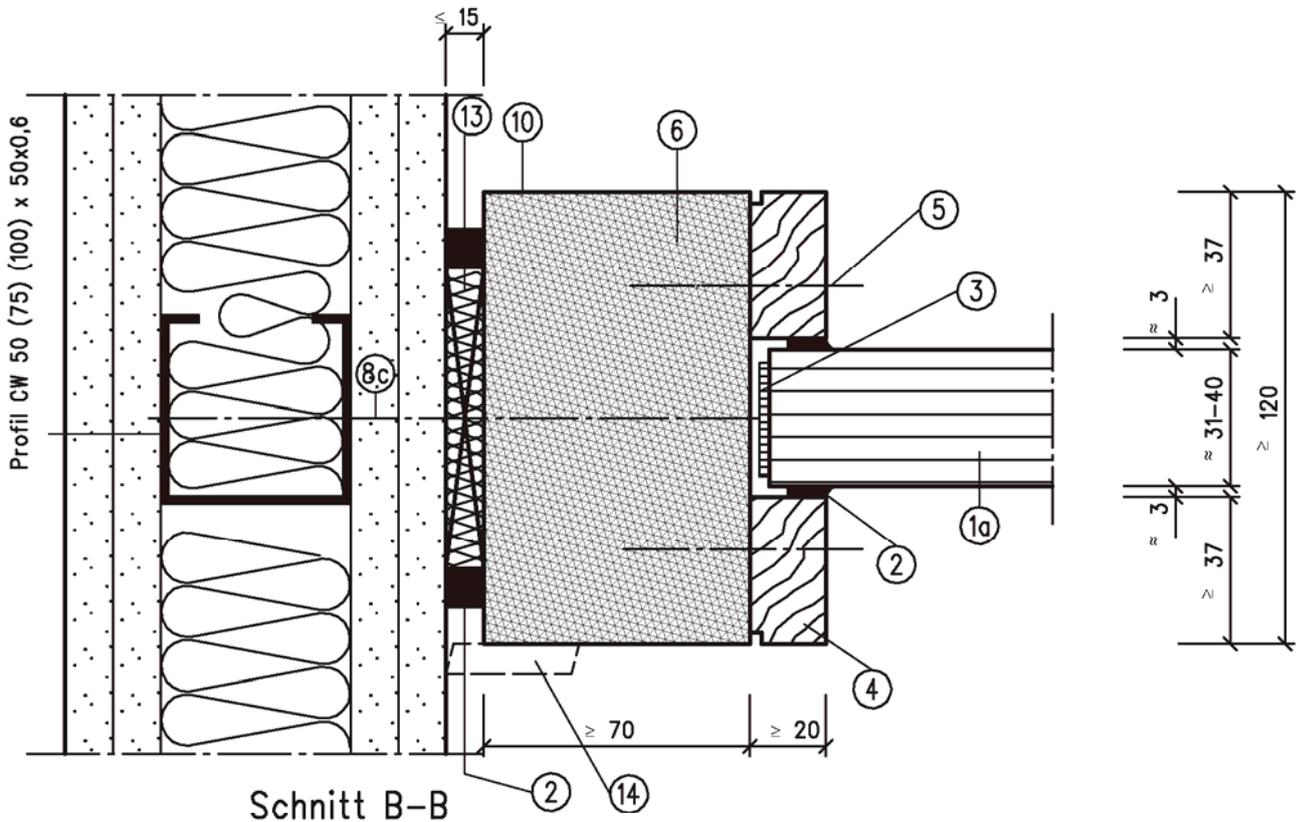
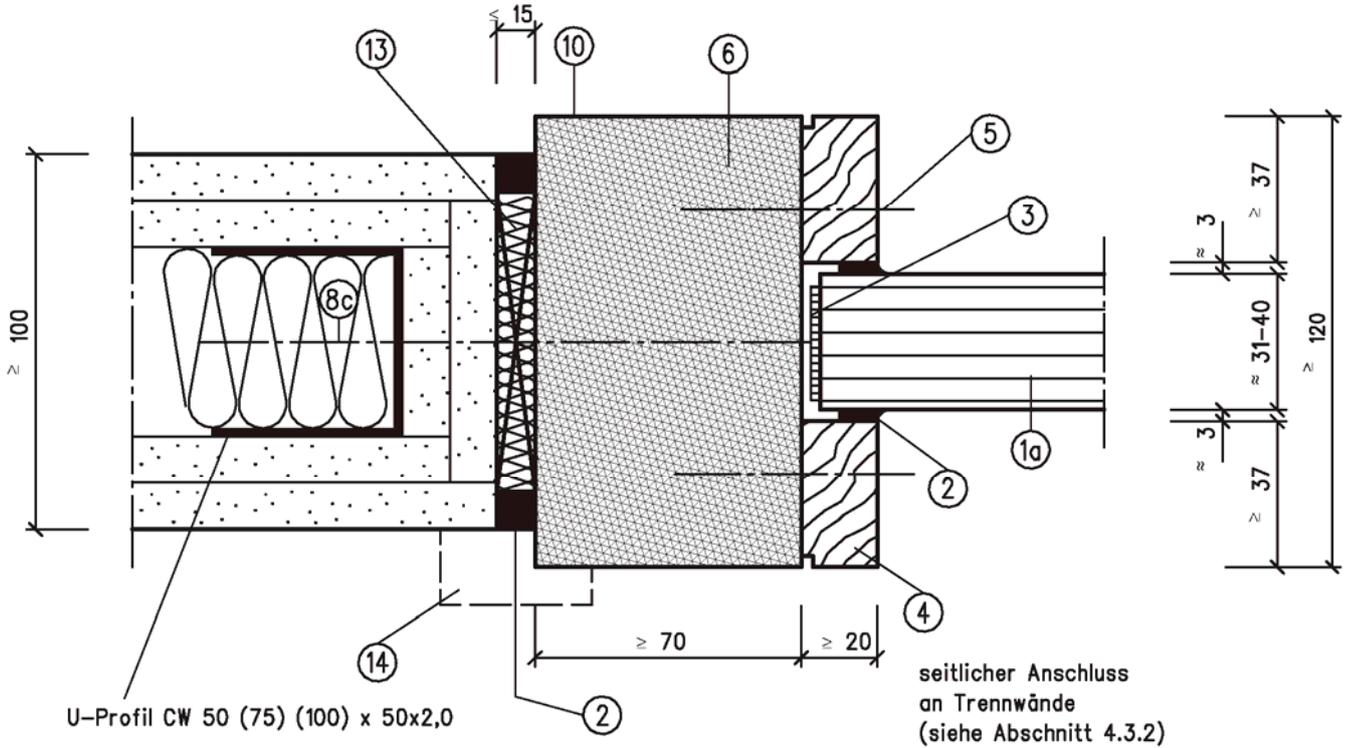
Schnitt A-A (altern.)

Positionsliste siehe Anlagen 10 und 11

Maße in mm

<p>Brandschutzverglasung "Herholz F 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13</p>	<p>Anlage 3</p>
<p>Schnitte C-C und A-A (alternativ)</p>	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1250



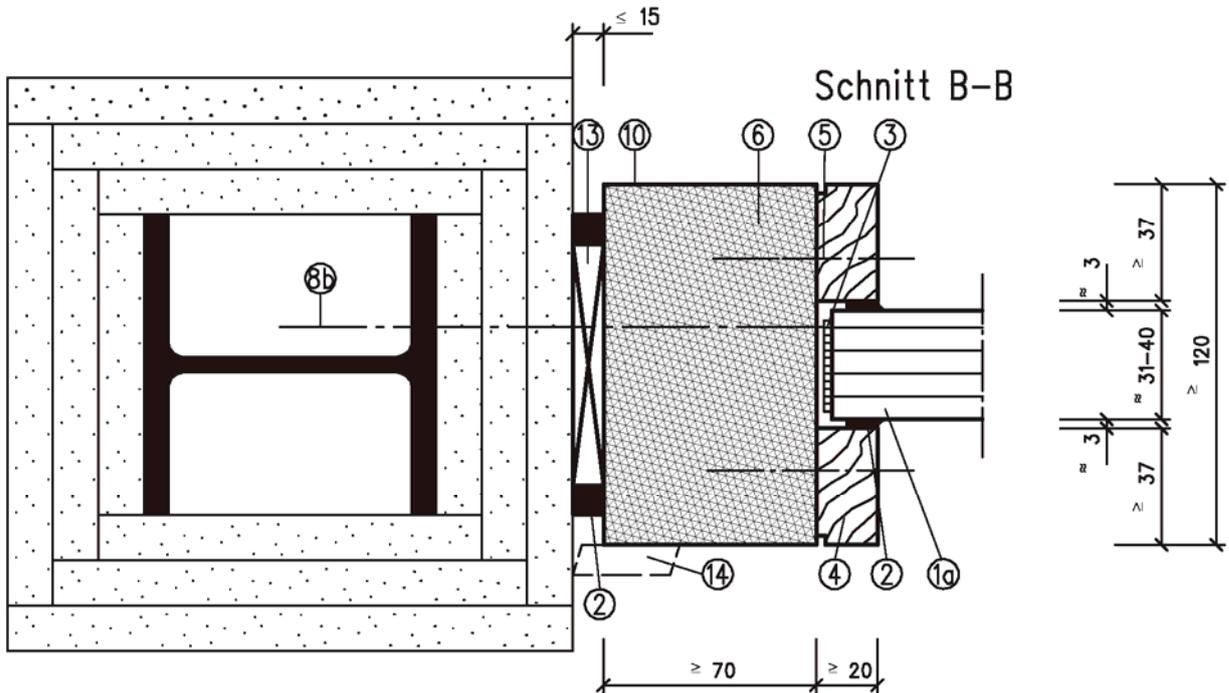
Positionsliste siehe Anlagen 10 und 11

Maße in mm

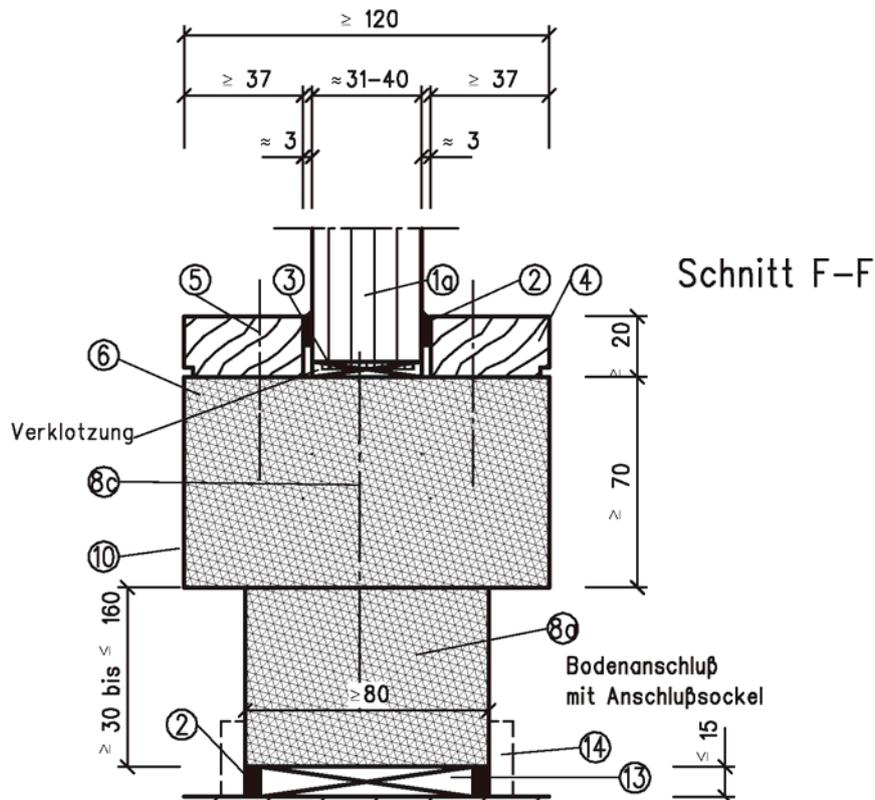
Brandschutzverglasung "Herholz F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt B-B (alternativ)



Anschluss an bekleidetes Stahlbauteil, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-2



Positionsliste siehe Anlagen 10 und 11

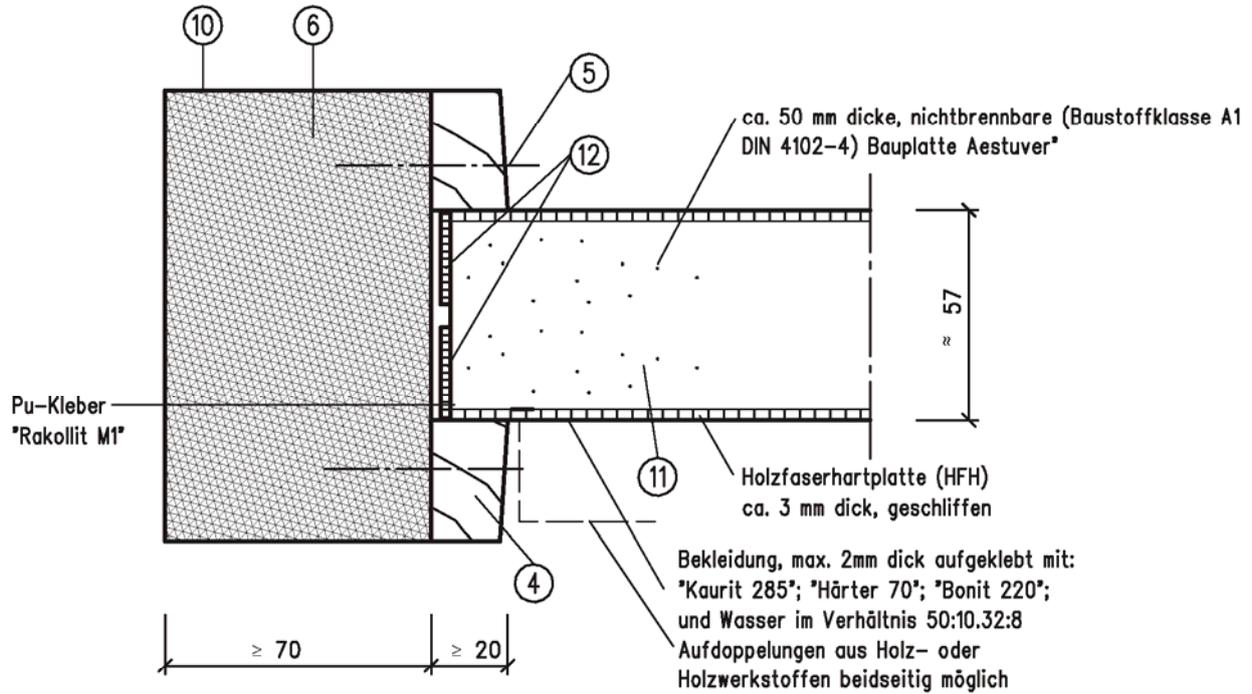
Maße in mm

Brandschutzverglasung "Herholz F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

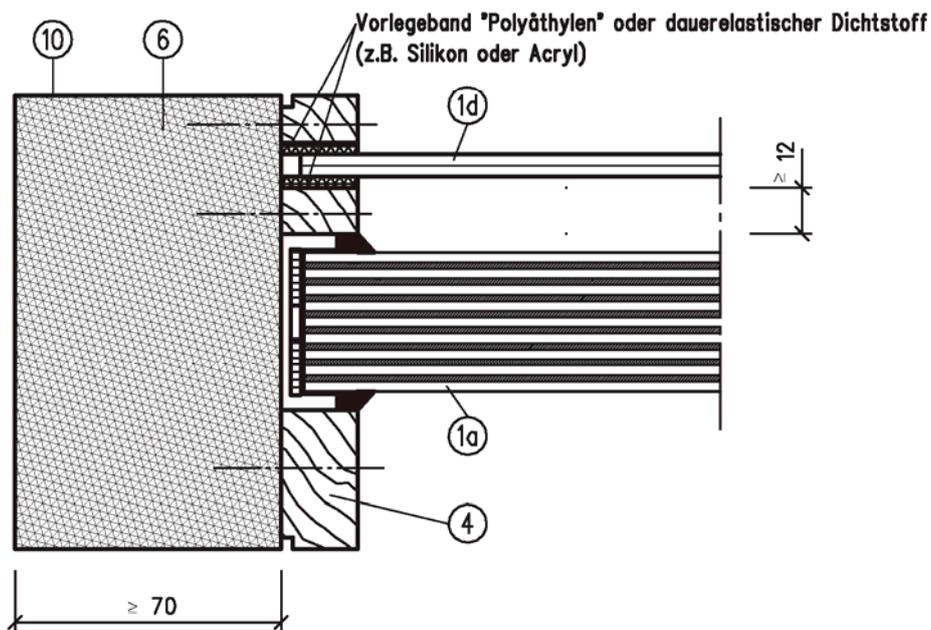
Anlage 5

Schnitt B-B und (alternativ) F-F

Einbau Blindfüllung, Ausführung A



Glaseinbau mit Vorsatzscheibe



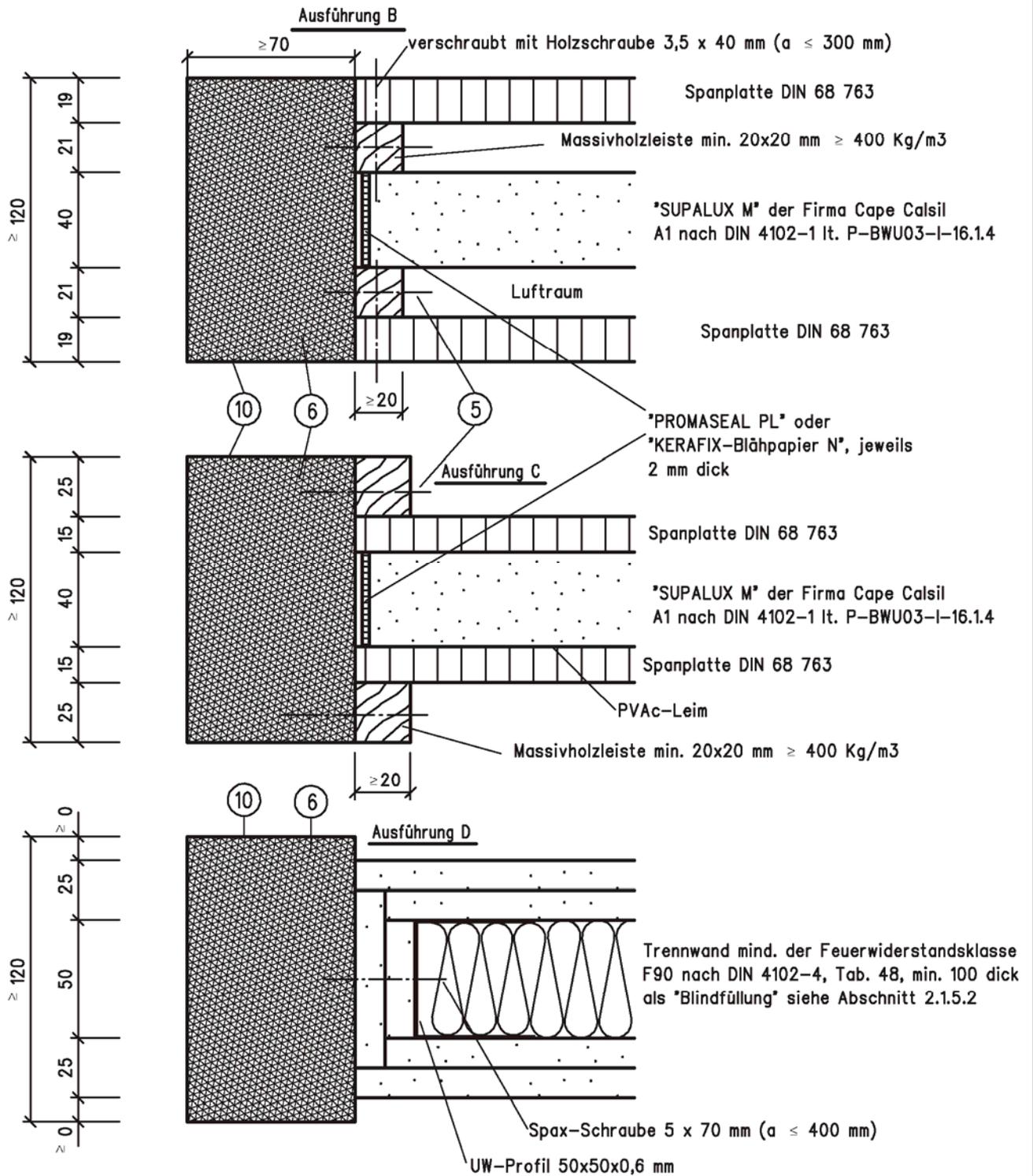
Positionsliste siehe Anlagen 10 und 11

Maße in mm

Brandschutzverglasung "Herholz F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Ausfüllung / Sonderglaseinbau



Positionsliste siehe Anlagen 10 und 11

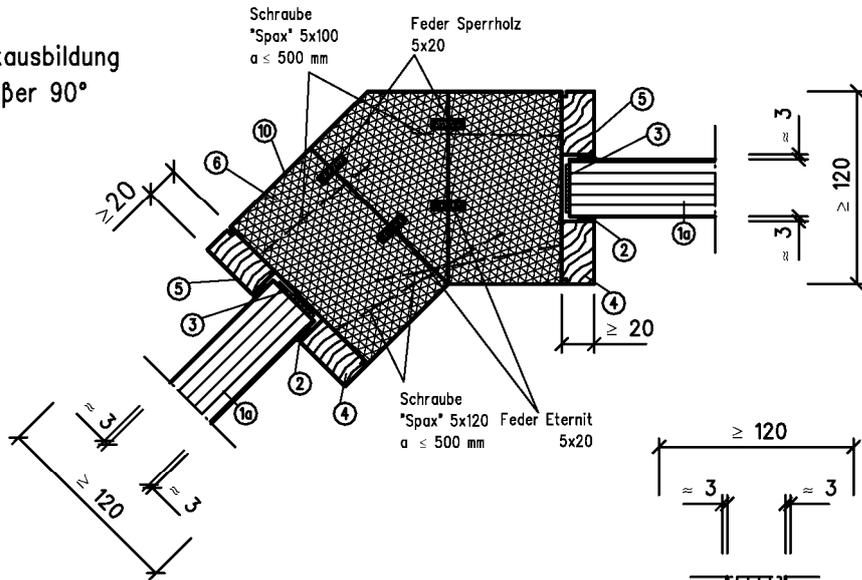
Maße in mm

Brandschutzverglasung "Herholz F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

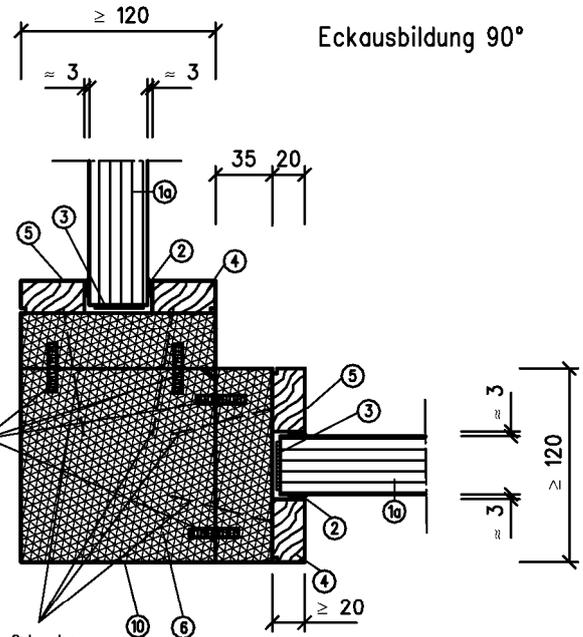
Anlage 7

Ausfüllungen

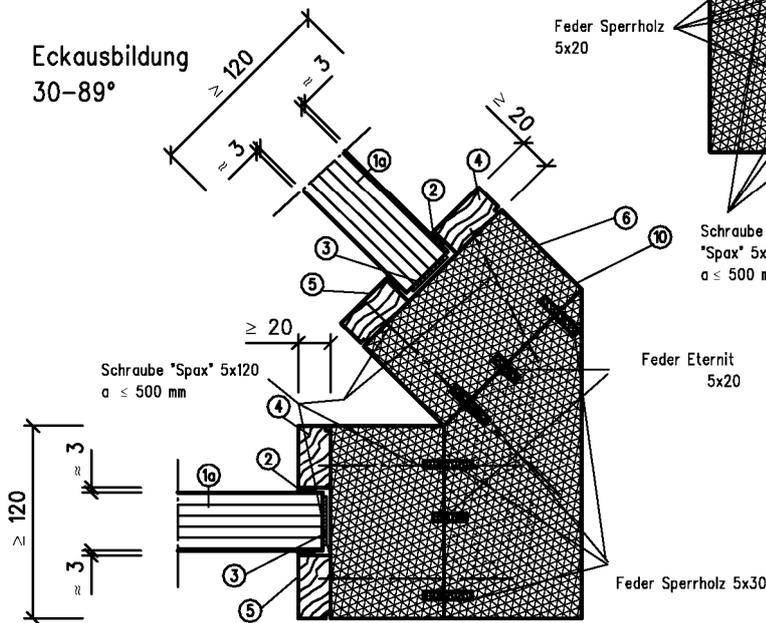
Eckausbildung größer 90°



Eckausbildung 90°



Eckausbildung 30–89°



Der konstruktive Aufbau ist beim DIBt hinterlegt

Positionsliste siehe Anlagen 10 und 11

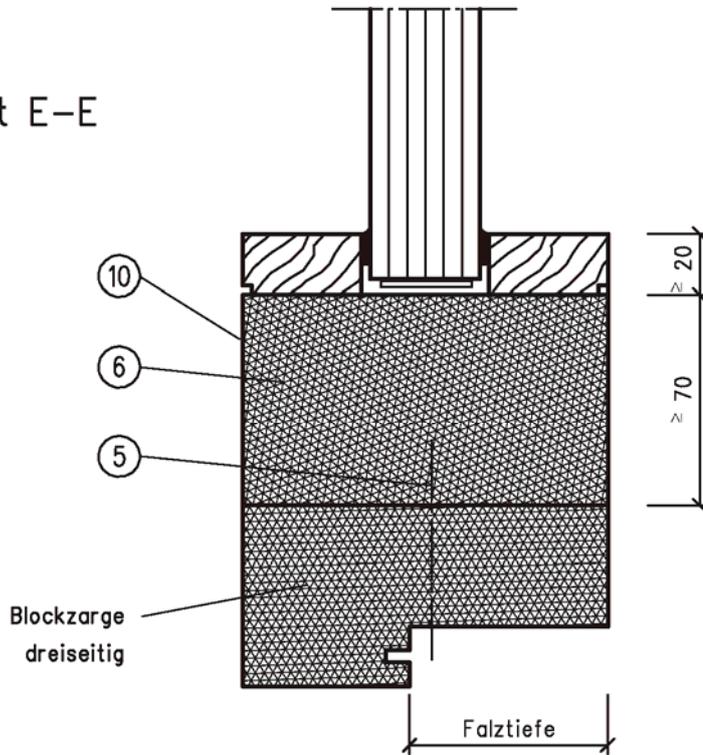
Maße in mm

Brandschutzverglasung "Herholz F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

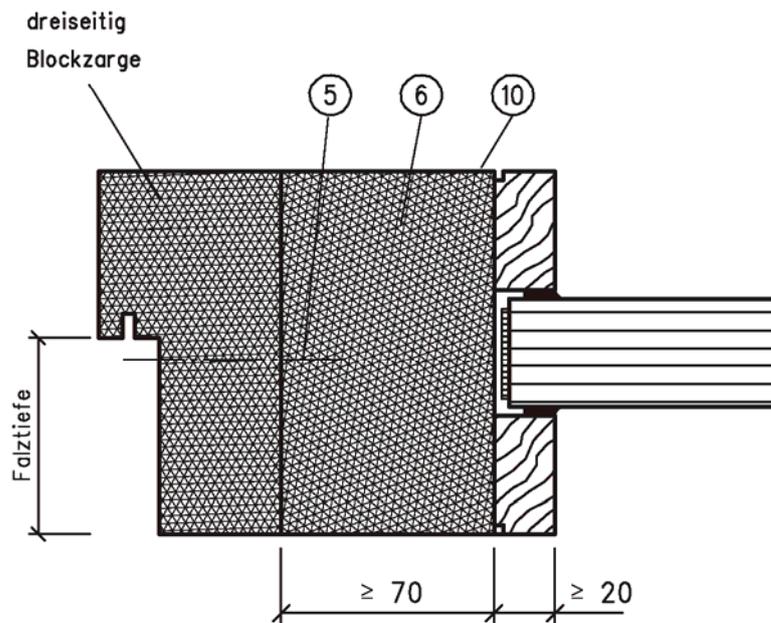
Anlage 8

Eckausbildung

Schnitt E-E



Schnitt D-D



Positionsliste siehe Anlagen 10 und 11

Maße in mm

Brandschutzverglasung "Herholz F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 9

Schnitt E-E; D-D, Türanschluß mit Blockzarge

Positionenliste

- 1 Gläser
 - 1a Verbundsicherheitsglas "Pilkington Pyrostop 90-1." ≥ 37 mm dick oder
Verbundsicherheitsglas "Pilkington Pyrostop 90-2." ≥ 40 mm dick oder
Verbundsicherheitsglas "SGG CONTRAFLAM 90" ≥ 36 mm dick
 - 1d wahlweise Zusatzscheibe, $d \geq 6,0$ mm, Floatglas nach DIN EN 572 oder thermisch
vorgespanntes Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2 bzw.
heißgelagertes Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste A Teil 1,
Ifd. 11.13
- 2 Silikon Dichtstoff (DIN 4102-B2)
- 3 "Pilkington Pyrostop 90-1.": "PROMASEAL-PL" 2,5 mm x 30 mm oder "KERAFIX Blähpapier"
1,8 mm x 30 mm
"Pilkington Pyrostop 90-2.": "PROMASEAL-PL" 2,5 mm x 30 mm oder "KERAFIX Blähpapier"
1,8 mm x 30 mm
"SGG CONTRAFLAM 90": "KERAFIX FLEXPAN 200" 1,6 mm x 30 mm
- 4 Holzglasleiste ≥ 400 kg/m³ nach DIN 1052-1
- 5 Kreuzschlitzschraube "SPAX" $\geq \varnothing 3,5$ mm x Länge (Mindesteingriff ≥ 20 mm in Rahmenstiel,
a ≤ 400 mm)
- 6 Rahmenstiele
 - 6a Rahmenstiel (Rahmenprofil) $\geq (70$ mm x 120 mm) "Herholz Firewood"
(Aufbau von "Herholz Firewood" bei DIBt hinterlegt)
 - 6b Rahmenstiel (Rahmenprofil) zweiteilig 2 x $\geq (35$ mm x 120 mm)
"Herholz Firewood" untereinander über Pos. (9) verbunden
- 7 Kreuzschlitzschraube "SPAX" $\geq \varnothing 5$ mm x Länge (Mindesteingriff ≥ 30 mm in Rahmenstiel),
a ≤ 500 mm
- 8 Befestigungsmittel für Wandbefestigung
 - 8a Dübel ≥ 10 mm mit Schraube, a ≤ 700 mm
Dübelart und Dübellänge auf Mauerwerk abgestimmt
 - 8b Stahldübel $\varnothing 10$ mm mit Schraube a ≤ 700 m
 - 8c Kreuzschlitzschraube "SPAX" $\varnothing 7$ mm bei Trennwandanschluß
- 9 Verbindungsfeder, Hartfaserplatte 5 mm x 12 mm

Brandschutzverglasung "Herholz F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Positionenliste

Positionenliste

- 10 Holz oder Holzwerkstoff, wahlweise mit Holzfurnier 0,3 mm - 3,0 mm dick, oder Schicht-
preßstoffplatten $\leq 2,0$ mm, oder Lack / Lackträgerfolie oder Metallfolien beschichtet
- 11 Ausfüllung ca. 57 mm dick, Aufbau hinterlegt
- 12 "PROMASEAL-PL" 2,5 mm x 25 mm oder "KERAFIX Blähpapier" 1,8 mm x 25 mm
- 13 Hinterlegung mit druckfestem Baustoff, nicht brennbar gemäß Bauregelliste A Teil 1,
Anlage 0.2.1 oder 0.2.2, Hohlräume mit nichtbrennbarem Material (gem. BRL A, Teil 1
Anlage 0.2.1 oder 0.2.2) z.B. Mineralwolle ausgefüllt.
- 14 Holzdeckleiste (alternativ)
- 15 Gipsverfüllung vollvolumig

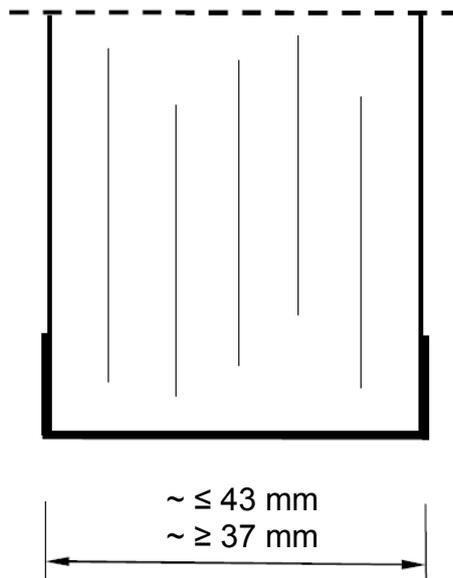
Brandschutzverglasung "Herholz F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Positionenliste

Anlage 11

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

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

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

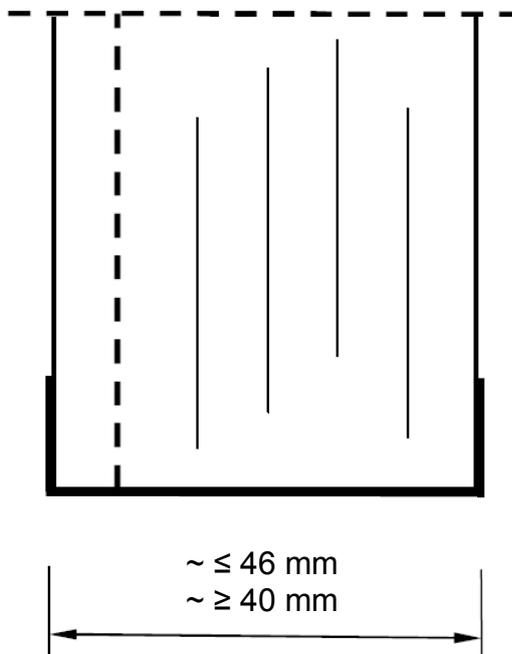
Brandschutzverglasung "Herholz F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.."

Anlage 12

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-201" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-221" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

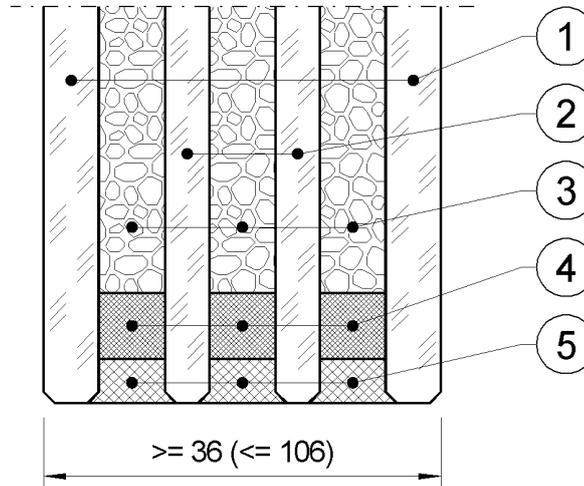
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "Herholz F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.."

Anlage 13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90"



- 1) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) ESG oder ESG-H, $\geq 4,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 3) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 4) Abstandhalter (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 5) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

- Floatglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
- Ornamentglas nach DIN EN 572-9 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.10
- Beschichtetes Glas nach DIN EN 1096-4 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.11
- Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.12
- Heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.13
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.14
- Verbundglas (VG) nach DIN EN 14449 und BRL A Teil 1 lfd. Nr. 11.15

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "Herholz F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 90"

Anlage 14

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 "Herholz F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 15