

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 24. Juni 2010 Geschäftszeichen:
III 38-1.19.14-129/08

Zulassungsnummer:
Z-19.14-1833

Geltungsdauer bis:
30. Juni 2015

Antragsteller:

HERO-FIRE GmbH
Industriestr. 1, 26906 Dersum

Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG
Kastanienstraße 10, 09350 Lichtenstein

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "FIRE -HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 20 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.14-1833 vom 8. Juni 2007, geändert durch Bescheid vom 21. April 2008.

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 der 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, "FIRE-HO" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

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

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden angewendet werden.

Bei Verwendung der Isolierglasscheiben darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden (s. Abschnitt 1.2.10).

1.2.2 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1² mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³ bzw. - 2⁴ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100⁵ bzw. DIN V 106⁶ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1 mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁷ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100⁸ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1⁹ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2¹⁰ und DIN 1045-2, -2/A1¹¹ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁹, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4¹², Tab. 48, - jedoch nur bei seitlichem Anschluss und nicht bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden -

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
3	DIN EN 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
4	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
5	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
6	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
7	DIN EN 771-4:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
8	DIN 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine - Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
9	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
10	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
11	DIN 1045-2:2001-07 und DIN 1045-2/A1:2005-01	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
12	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



einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2¹³ angehören.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren¹⁴ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4¹² angrenzen.

Die Brandschutzverglasung darf an mindestens 10 cm dicke klassifizierte Holzbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4¹² - jedoch nicht bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden - angrenzen.

- 1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1500 mm x 3000 mm (maximale Scheibengröße) entstehen.
Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
- 1.2.5 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen an Stelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 in den maximalen Scheibenabmessungen eingesetzt werden.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.8 Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an die Absturzsicherheit gestellt werden, sind die in Abschnitt 3.2 beschriebenen Bedingungen zu beachten.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
- 1.2.10 Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.
Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Widerstandsfähigkeit gegen Windlast) sind für die in Abschnitt 3.3 aufgeführten Ausführungsvarianten erbracht.

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 14449¹⁵ der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, bzw. der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, zu verwenden:

- "ARNOLD-FIRE 30"
gemäß Anlage 16 oder
- "HERO-FIRE 30"
gemäß Anlage 17.



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

¹⁴ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, veröffentlicht in den "DIBt Mitteilungen" Sonderheft Nr. 38.

¹⁵ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

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 Zulassung Nr. Z-19.14-1646 entsprechen.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

- 2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5¹⁶ der Firma Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, bzw. der Firma HERO-FIRE GmbH, Dersum, verwendet werden:

- "ARNOLD-FIRE 30 ISO"
gemäß Anlage 18 oder
- "HERO-FIRE 30 ISO"
gemäß Anlage 19.

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-19.14-1646 entsprechen.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

- 2.1.1.3 Wahlweise dürfen die Scheiben mit eingelegten Sprossen – sog. Wiener Sprossen – ausgeführt werden.

2.1.2 Rahmen

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

- normalentflammbarem Laubholz nach DIN 4074-5¹⁷ oder Brettschichtholz nach DIN 1052¹⁸ mit einer Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ (lufttrocken) oder
- normalentflammbarem Nadelholz nach DIN 4074-1¹⁹ mit einer Rohdichte $\geq 670 \text{ kg/m}^3$ (lufttrocken)

zu verwenden.

Die Mindestabmessungen betragen

- 75 mm x 40 mm (s. Anlage 2) bzw.
- 100 mm x 75 mm bei Anordnung der Brandschutzverglasung vor raumabschließenden Massivwänden (s. Anlage 9).

Wahlweise dürfen zusammengesetzte Holzprofile gemäß Anlage 4 verwendet werden.

- 2.1.2.2 Für die Glashalteleisten sind Profile aus

- normalentflammbarem Laubholz nach DIN 4074-5¹⁷ oder Brettschichtholz nach DIN 1052-1¹⁸ mit einer Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ (lufttrocken) oder
- normalentflammbarem Nadelholz nach DIN 4074-1¹⁹ mit einer Rohdichte $\geq 670 \text{ kg/m}^3$ (lufttrocken)

mit Mindestabmessungen von 18 mm x 18 mm zu verwenden (Anlagen 2 bis 4 und 15).

Wahlweise dürfen Rahmenprofile mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten gemäß den Anlagen 2 und 4 verwendet werden.

¹⁶ DIN EN 1279-5:2005-08
¹⁷ DIN 4074-5:2003-06
¹⁸ DIN 1052:2008-12

¹⁹ DIN 1052:2010-05
DIN 4074-1:2003-06

Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Teil 5: Laubschnittholz
Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
Berichtigung zu DIN 1052:2008-12
Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Teil 1: Nadelschnittholz



2.1.2.3 Wahlweise dürfen die Rahmenprofile und Glashalteleisten mit ≤ 2 mm dicken Blechprofilen aus Stahl der Stahlsorte DC01 (Werkstoffnummer: 1.03320) gemäß DIN EN 10131²⁰ oder Aluminium nach DIN EN 15088²¹ oder mit Bekleidungen aus Holz versehen werden (s. Anlage 3).

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend 3 mm dicke und 20 mm breite Dichtungen vom Typ "Kerafix 2000 Papier" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3074/3439-MPA BS einzulegen (s. Anlagen 2 bis 4).

2.1.3.2 Abschließend sind die Fugen mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)¹² Silikon-Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 4).

2.1.3.3 Zwischen den Stirnseiten der Scheibe und dem Rahmenprofil (im Falzgrund) sind umlaufend 1 mm dicke und 25 mm breite Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ "Kerafix FLEXPRESS Typ 100" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1488 einzulegen (s. Anlagen 2 bis 4).

2.1.4 Befestigungsmittel

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

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. an bekleideten Stahlbauteilen oder klassifizierten Holzbauteilen müssen geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür wahlweise flächenbündige Ausfüllungen aus zweimal zwei 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)²² Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180²³ oder eine ≥ 20 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)²² Silikat-Brandschutzbauplatte vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643 zu verwenden (s. Anlage 7).

Wahlweise dürfen die Platten an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)²² Bekleidungen aus ≤ 2 mm dicken Furnieren, Schichtpressstoffplatten bzw. Aluminium- oder Metallblechen versehen werden.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung der Bauprodukte

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

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

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2.3 gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

²⁰ DIN EN 15088:2006-03

Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen

²¹ DIN EN 10131:2006-09

Kaltgewalzte Flacherzeugnisse ohne Überzug und mit elektrolytischem Zink oder Zink-Nickel-Überzug aus weichen Stählen sowie aus Stählen mit höherer Streckgrenze zum Kaltumformen – Grenzabmaße und Formtoleranzen

²² DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

²³ DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten und Anforderungen



2.2.1.2 Wird die Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.3 aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen hergestellt, so sind dafür Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden, die gemäß Abschnitt 4.2.1.1 zusammen zu bauen sind.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung der Scheiben

Der Transport der Glasscheiben darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen, ebenso sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

2.2.3 Kennzeichnung

2.2.3.1 Kennzeichnung der vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2

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

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

- Rahmenelement(e) für Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1833
- Herstellungsjahr:

2.2.3.2 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "FIRE-HO" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- 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-19.14-1833
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und auf der Grundlage einer werkseitigen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2.3 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204²⁴ nachzuweisen.



2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und der Bauprodukte 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 den Entwurf und die Bemessung

3.1 Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise

3.1.1 Allgemeines

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

Der Sturz über der Brandschutzverglasung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

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



3.1.2 Nachweis der Glasscheiben bei Außenanwendung

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Vertikalverglasung sind gemäß den "Technischen Regeln für linienförmig gelagerte Verglasungen (TRLV)"²⁵ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

3.1.3 Nachweis der Rahmenkonstruktion

3.1.3.1 Allgemeines

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen gemäß Abschnitt 2.1.2.1 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt.

Die Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen bzw. bei Verwendung von Brettschichtholz kraftschlüssig durch Keilzinkenverbindung entsprechend den geltenden Technischen Baubestimmungen gestoßen sein.

3.1.3.2 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die in die Pfosten- Riegel-Konstruktion eingeleiteten Lasten nach Technischen Baubestimmungen unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen aufgenommen werden können. Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die TRLV²⁵ zu beachten.

3.1.3.3 Anwendung als Innenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als innere Wand bzw. in inneren Wänden ist die Standsicherheit entsprechend DIN 4103-1²⁶ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) nachzuweisen bzw. der gutachtlichen Stellungnahme Nr. BGT 0320127 der LGA Bayern, Prüfamts für Baustatik der Zweigstelle Würzburg, vom 20.05.2003²⁷ zu entnehmen.

Danach betragen z. B. für die maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 4000 mm, bei Anordnung eines Riegelprofils in 900 mm Höhe und bei Verwendung von Pfostenprofilen 40 mm x 110 mm, die maximalen Pfostenabstände 3000 mm im Einbaubereich 1 und 1800 mm im Einbaubereich 2; bei Anordnung eines Riegelprofils der Brandschutzverglasung in 3000 mm Höhe und Anordnung der Scheiben mit den maximalen Abmessungen im Hochformat, beträgt der erforderliche Pfostenquerschnitt 40 mm x 80 mm im Einbaubereich 1 und 40 mm x 100 mm im Einbaubereich 2.

3.1.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in der Anlage 7 dargestellten - Ausfüllungen gemäß Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

3.1.5 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen sowie Deckenköpfen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung mit Stahlschrauben verwendet werden.

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 4103-1:1984-07

Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

²⁷ Grundlage für die statische Berechnung ist DIN 1052-1:1988-04 und DIN 1052-1/A1:1996-10.



Beim seitlichen Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

3.1.6 Nachweis der gleitenden Deckenanschlüsse

Wird die Brandschutzverglasung mit gleitenden Deckenanschlüssen an das angrenzende Massivbauteil angeschlossen, so muss die Ausführung entsprechend Anlage 8 erfolgen.

Dazu ist über die gesamte Länge der Brandschutzverglasung ein durchgehendes Profil aus Nadelholz gemäß Abschnitt 2.1.2.1, Festigkeitsklasse S 10²⁷, mit den Mindestabmessungen 75 mm x 30 mm zu verwenden. Beidseitig des Holzprofils sind durchgehende Flachstähle der Stahlsorte S235JR nach DIN EN 10025-1²⁸ mit den Mindestabmessungen 90 mm x 2 mm anzuordnen.

Die Befestigung des Holzprofils an der Massivdecke muss mit Hilfe von Dübeln gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung mit Stahlschrauben in Abständen ≤ 1000 mm erfolgen. Diese Dübel und die Schrauben müssen für eine Horizontalkraft von $F = 1,8$ kN/m und das entsprechende Biegemoment für ein Sicherheitsniveau von $\gamma = 1$ bemessen sein.

Die Befestigung der Flachstähle am Holzprofil muss mit Hilfe von "Spax"-Schrauben 4 x 50 in Abständen ≤ 150 mm erfolgen. Die Flachstähle müssen außenseitig vollständig mit Holzprofilen aus Laubholz oder Nadelholz gemäß Abschnitt 2.1.2.1 mit den Mindestabmessungen 30 mm x 110 mm bekleidet werden.

3.2 Absturzsicherheit

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an die Absturzsicherheit gestellt werden, sind hinsichtlich der Brandschutzverglasung folgende Bedingungen zu beachten:

- Es sind die entsprechenden Einwirkungen und die Maßgaben, die sich aus den bauaufsichtlich bekannt gemachten Baubestimmungen ergeben, zu berücksichtigen²⁹.
- Bei der Bemessung ist zu berücksichtigen, dass die Scheiben nicht zur Abtragung von Lasten dienen, sondern ggf. nur die Pfosten-Riegel-Konstruktion der Brandschutzverglasung.
- Beim Entwurf und bei der Bemessung ist daher davon auszugehen, dass die entsprechenden Lasten über eine vorgesetzte oder integrierte Konstruktion, die an der Pfosten-Riegel-Konstruktion der Brandschutzverglasung befestigt ist (z. B. eine Geländerkonstruktion), direkt und ausschließlich durch die Pfosten-Riegel-Konstruktion aufgenommen werden.

Die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bleiben unberührt.

3.3 Wärmeschutz

Der Gesamt - Wärmedurchgangskoeffizient U_{Cw} der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN 13947³⁰ zu ermitteln.

Die Vorgaben der Norm DIN V 4108-4³¹ bezüglich der Ermittlung von Bemessungswerten der Einzelbauteile sind zu beachten.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v der Verglasung gelten ebenfalls die Vorgaben der Norm DIN V 4108-4³¹.

Die Mindestanforderungen an den Wärmeschutz gemäß DIN 4108-2³² sind zu beachten.

²⁸ DIN EN 10025-1:2005-02 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

²⁹ Die Nachweise der Absturzsicherheit sind - entsprechend bauaufsichtlichen Maßgaben - für die Anwendung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, zu führen.

³⁰ DIN EN 13947:2007-07 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden-Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

³¹ DIN V 4108-4:2007-06 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

³² DIN 4108-2:2003-07 Wärmeschutz und Energie -Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz



3.4 Schallschutz

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.

3.5 Eigenschaften der Gebrauchstauglichkeit

Für Brandschutzverglasungen (ohne Ausfüllungen) unter Verwendung von Rahmenprofilen mit nur einseitig anzuordnenden Glashalteleisten gemäß den Anlagen 2 bis 4 und einer maximalen Fläche von 2,2 m² wurden folgende Eigenschaften nachgewiesen:

- Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207:2000-06: Klasse 4
- Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208:2000-06: Klasse E₁₈₀₀
- Widerstand gegen Windlast nach DIN EN 12210:2000-06: Klasse C5

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

4.2.1 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

- 4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Holz-Profile gemäß Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden. Sie sind in den Ecken und den Stößen der Riegel an die Pfosten durch Zapfenverbindung miteinander zu verbinden und mit einem Weißbleim³³ zu verleimen (s. Anlage 13).
- 4.2.1.2 Bei Einbau der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden dürfen die Rahmenprofile wahlweise mit sog. "Lamello-Verbindern" oder Hartholzdübeln verbunden sowie mit einem Weißbleim³³ verleimt werden (s. Anlagen 13 und 14).
- 4.2.1.3 Werden gemäß Abschnitt 1.2.3 vorgefertigte Rahmenelemente seitlich aneinander gereiht oder zusammengesetzte Pfostenprofile verwendet, so sind diese durch eine Nut-Feder-Verbindung miteinander zu verbinden und mit einem Weißbleim³³ zu verleimen. Die Profile sind mit Hilfe von Schrauben zusätzlich in Abständen ≤ 1000 mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 4).
- 4.2.1.4 Auf den Rahmenprofilen sind die Glashalteleisten aus Holz nach Abschnitt 2.1.2.2 mit "Spax"-Schrauben 3,5 x 40 mm in Abständen ≤ 400 mm so zu befestigen, dass umlaufend eine ≥ 25 mm bzw. ≥ 40 mm breite und ≥ 25 mm tiefe Nut zur Aufnahme der Scheiben entsteht (s. Anlagen 2 bis 4).

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei 5 mm dicke und 50 mm lange Klötzchen aus Hartholz oder vom Typ "Flammi 12" der Firma Gluske, Kerpen, abzusetzen.

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. Rahmenprofilen sind Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen. Abschließend sind die Fugen mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 4).

Zwischen den Stirnseiten der Scheibe und dem Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes gemäß Abschnitt 2.1.3.3 einzulegen (s. Anlagen 2 bis 4).

4.2.2.2 Der Glaseinstand der Scheiben muss längs aller Ränder $14 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$ betragen.

4.2.3 Bestimmungen für den Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen gemäß Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen ist entsprechend Anlage 7 auszuführen.

Werden Bauplatten ohne Bekleidung verwendet, so sind sie auf der bewitterten Seite mit einem geeigneten Schutzanstrich dauerhaft vor Durchfeuchtung zu schützen.

4.2.4 Bestimmungen für sonstige Ausführungen

Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.6 ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend den Anlagen 5 und 6 auszuführen. Die Profile sind mit einem Weißbleim³³ zu verleimen und in Abständen $\leq 1000 \text{ mm}$ durch Schrauben zu verbinden.

4.2.5 Bestimmungen für den Korrosionsschutz

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile der Konstruktion sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile sind mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile

4.3.1.1 Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von geeigneten Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4.1 an den angrenzenden Massivbauteilen in Abständen $\leq 200 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 1000 \text{ mm}$ untereinander zu befestigen (s. Anlagen 1 und 9).

4.3.1.2 Wird die Brandschutzverglasung mit gleitenden Deckenanschlüssen an das angrenzende Massivbauteil angeschlossen, ist der Anschluss gemäß Abschnitt 3.1.6 und Anlage 8 auszuführen. Der Hohlraum zwischen dem durchgehenden Holzprofil und dem Rahmen der Brandschutzverglasung ist mit nichtbrennbarer¹⁴ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, vollständig zu verschließen.

4.3.2 Bestimmungen für den seitlichen Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend Anlage 10 ausgeführt werden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Ständerprofilen der Trennwand in Abständen $\leq 1000 \text{ mm}$ unter Verwendung von Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4.2 zu befestigen. Die Ständerprofile der Trennwand im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen aus mindestens $1,5 \text{ mm}$ 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, nichtbrennbaren¹⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180²³ beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162³⁴ anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4¹², Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 entsprechen.

4.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4¹² eingestuft sind, ist entsprechend Anlage 12 auszuführen. Die Stahlbauteile sind mit 12,5 mm dicken nichtbrennbaren¹⁴ Bauplatten doppelt zu beplanken und müssen an feuerwiderstandsfähige Bauteile anschließen.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen ≤ 500 mm zu befestigen.

4.3.4 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an klassifizierte Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an mindestens 10 cm dicke klassifizierte Holzbauteile, die in die Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4¹² eingestuft sind und an feuerwiderstandsfähige Bauteile anschließen, ist entsprechend Anlage 11 auszuführen.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 1000 mm zu befestigen.

4.3.5 Bestimmungen für die Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren¹⁴ Baustoffen verschlossen werden, z. B. 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 bzw. 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 20). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

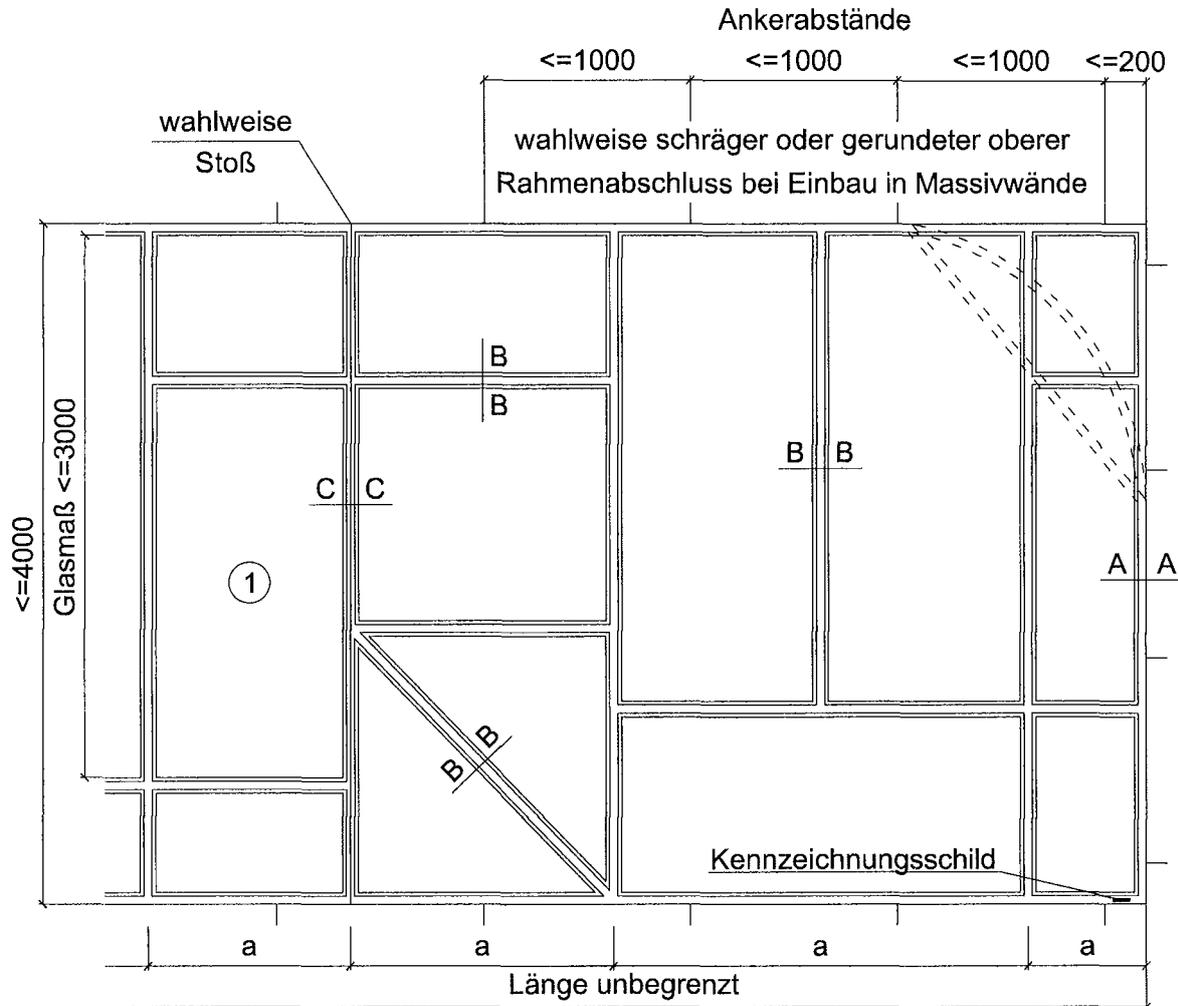
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Bolze

Beglaubigt



Übersichtszeichnung Brandschutzverglasung



- ① "ARNOLD-FIRE 30" bzw.
 "HERO-FIRE 30"
 "ARNOLD-FIRE 30 ISO" bzw.
 "HERO-FIRE 30 ISO"
 wahlweise im Hoch- oder Querformat
 Abmessung: $\leq 1500 \times 3000$ mm



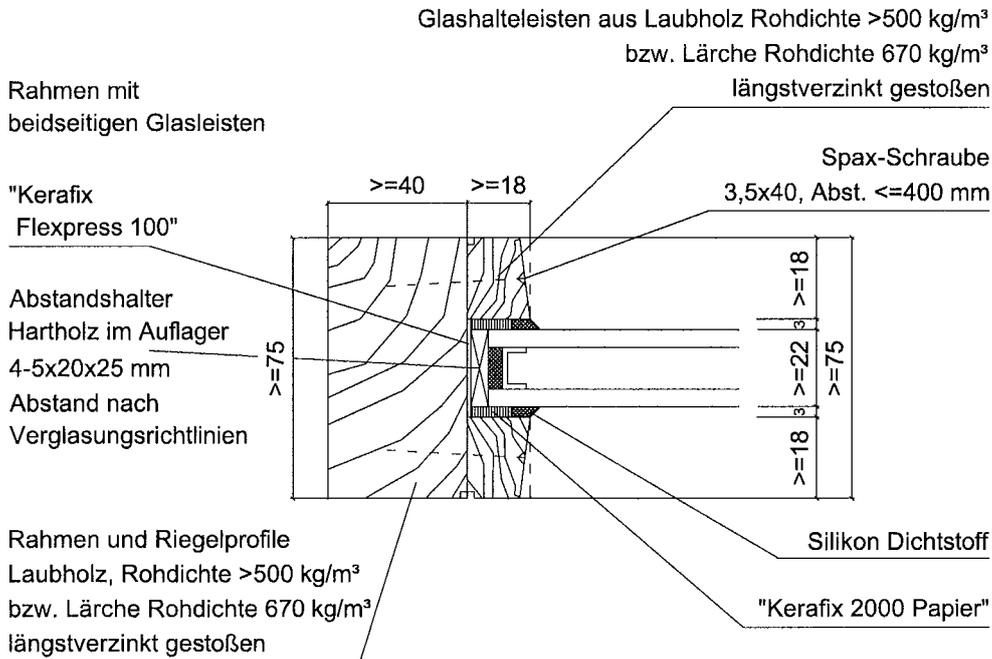
Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30
 nach DIN 4102-13
 Übersicht Brandschutzverglasung

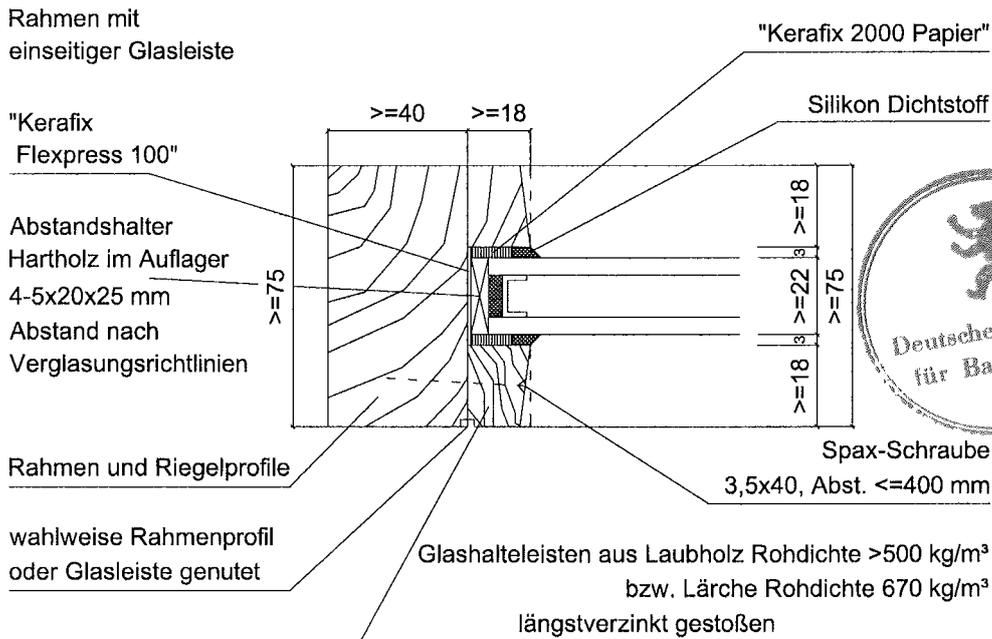
Anlage 1
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1833
 vom 24. JUNI 2010

Schnitt A-A

Glashalteleiste mit Metallabdeckung



wahlweise



Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-13
Schnitt A-A

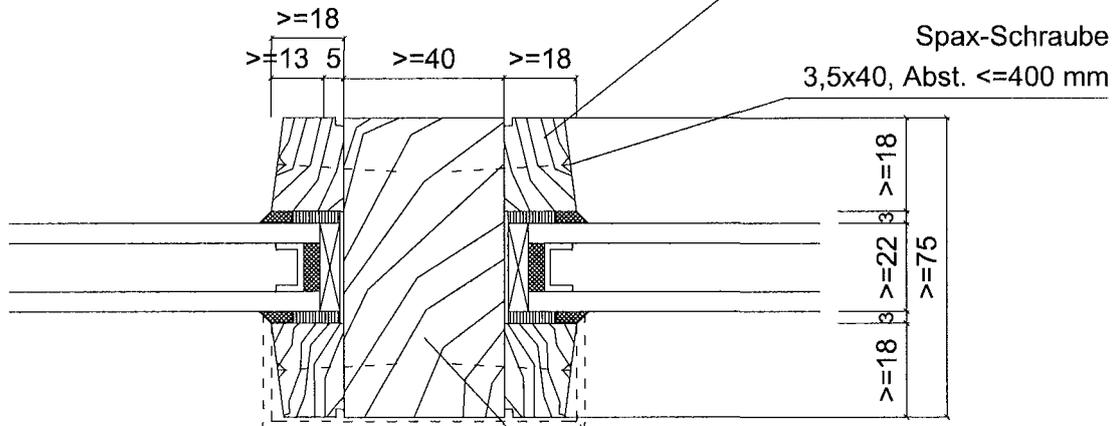
Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

Schnitt B-B

einseitige feste Glashalteleiste, Verkleidung

Riegelprofil mit
beidseitigen Glasleisten

Glashalteleisten aus Laubholz Rohdichte $>500 \text{ kg/m}^3$
bzw. Lärche Rohdichte 670 kg/m^3
längstverzinkt gestoßen



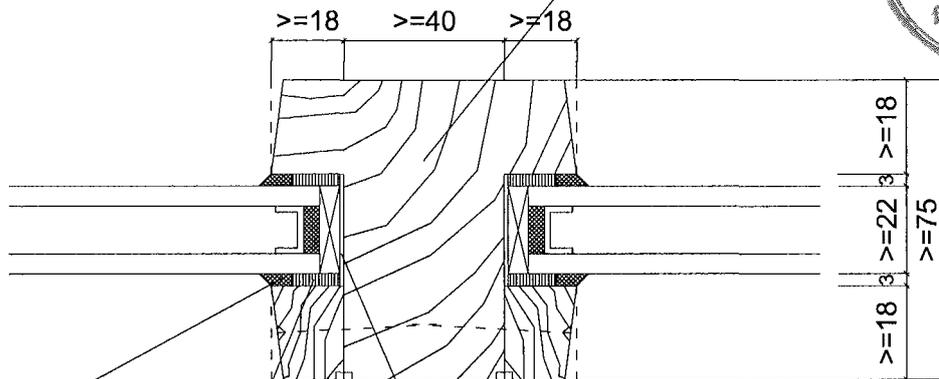
Spax-Schraube
3,5x40, Abst. $\leq 400 \text{ mm}$

wahlweise Verkleidung
aus Stahl, NE-Metallen oder Holz

wahlweise

Riegelprofil mit
einseitiger Glasleiste

Rahmenprofil



Silikon

"Kerafix 2000 Papier"

wahlweise Rahmenprofil oder Glasleiste genietet

"Kerafix Flexpress 100"



Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-13
Schnitt B-B

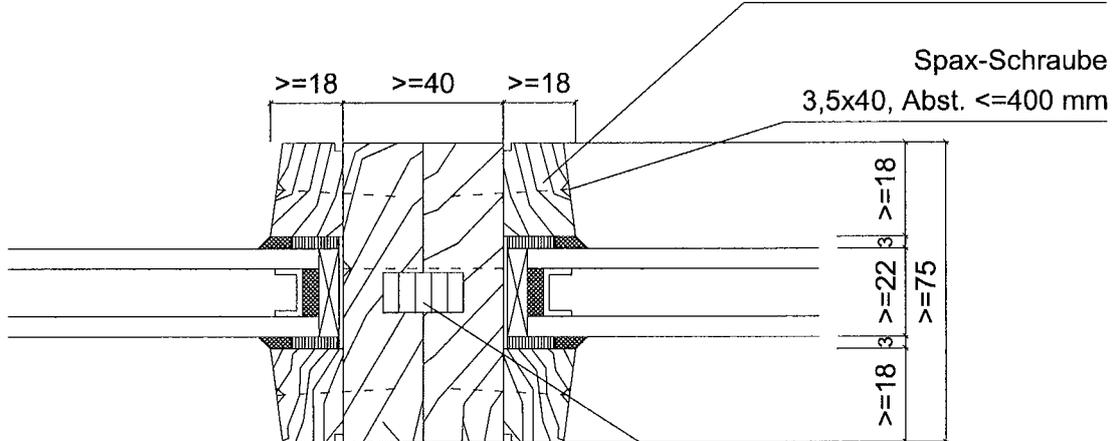
Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

Schnitt C-C

Varianten Elementstoß

Riegelprofil mit
beidseitigen Glasleisten

Glashalteleisten aus Laubholz Rohdichte $>500 \text{ kg/m}^3$
bzw. Lärche Rohdichte 670 kg/m^3
längstverzinkt gestoßen



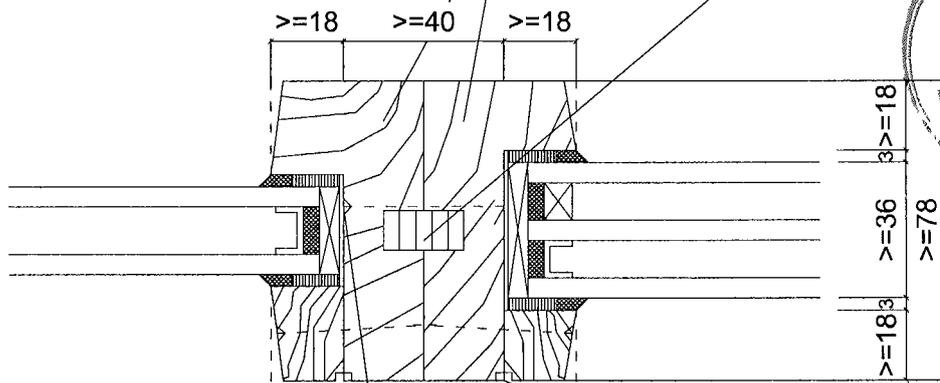
Spax-Schraube
3,5x40, Abst. $\leq 400 \text{ mm}$

wahlweise

Riegelprofil mit
einseitiger Glasleiste

Rahmenprofil

Feder aus Laubholz
Rohdichte $>500 \text{ kg/m}^3$



Spax-Schraube
5x $\geq 35 \text{ mm}$, Abst. $\leq 1000 \text{ mm}$

wahlweise Rahmenprofil
oder Glasleiste genietet

wahlweise Elementstoß-Ausführung mit eingelegter Feder,
verleimt, Rahmen beidseitig genietet

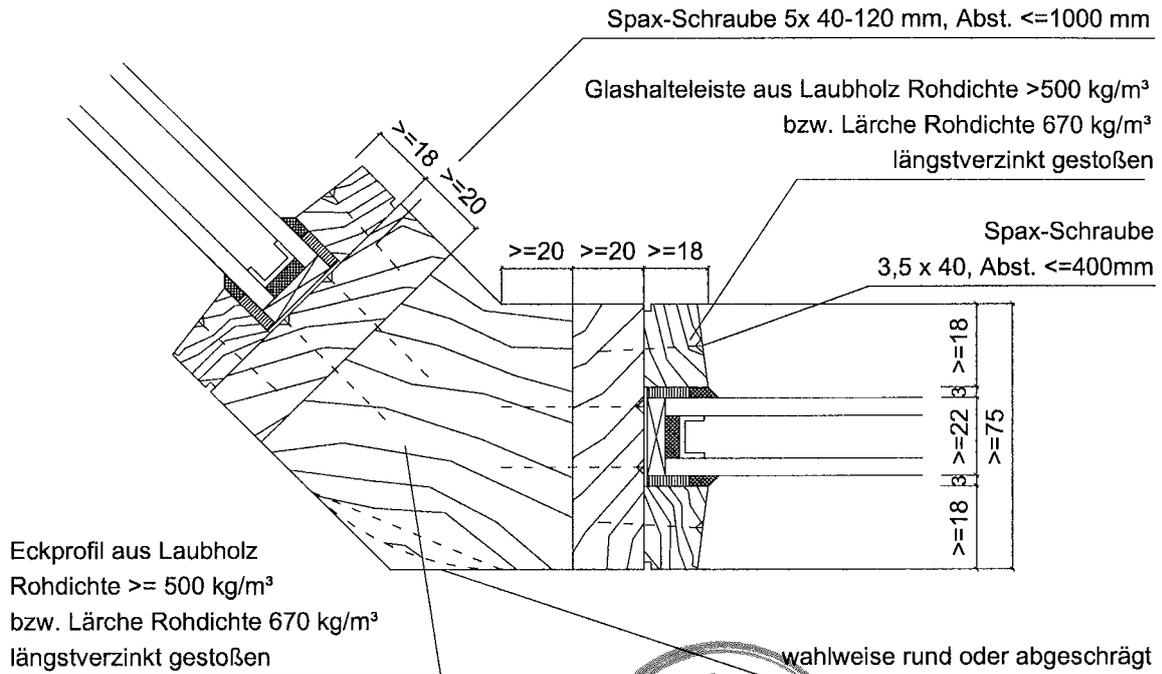
Maße in mm



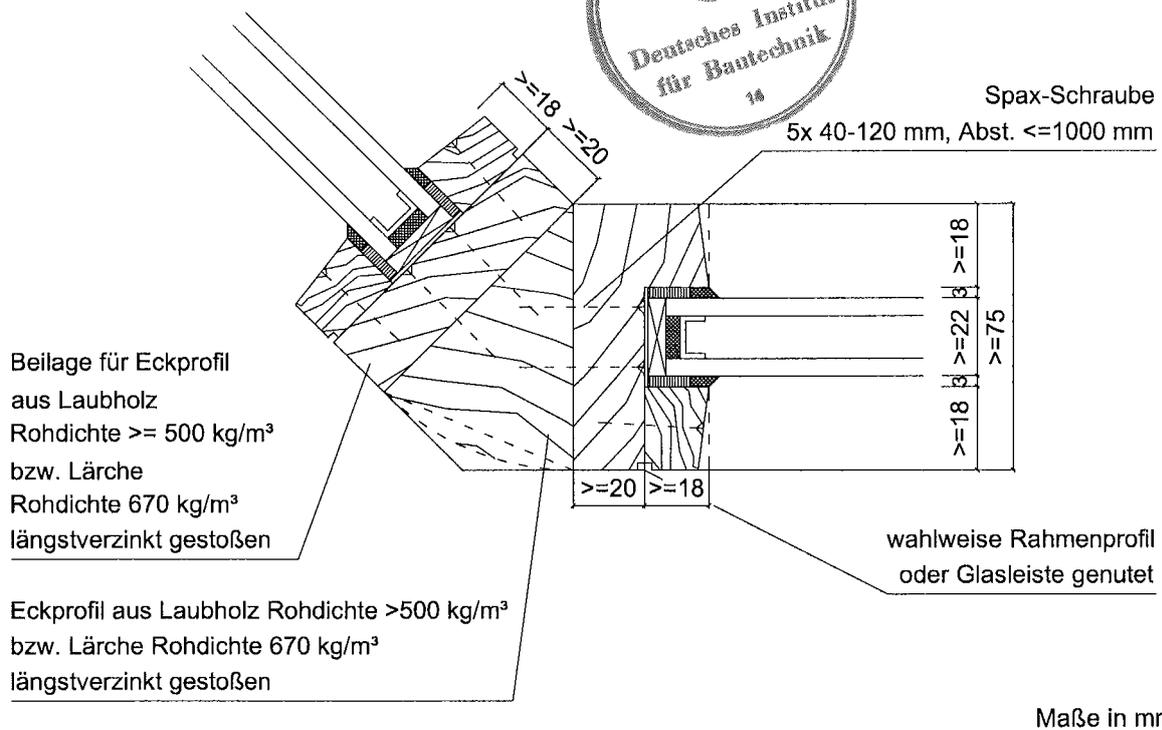
Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-13
Schnitt C-C

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

Eckausbildung >90° bis >180°



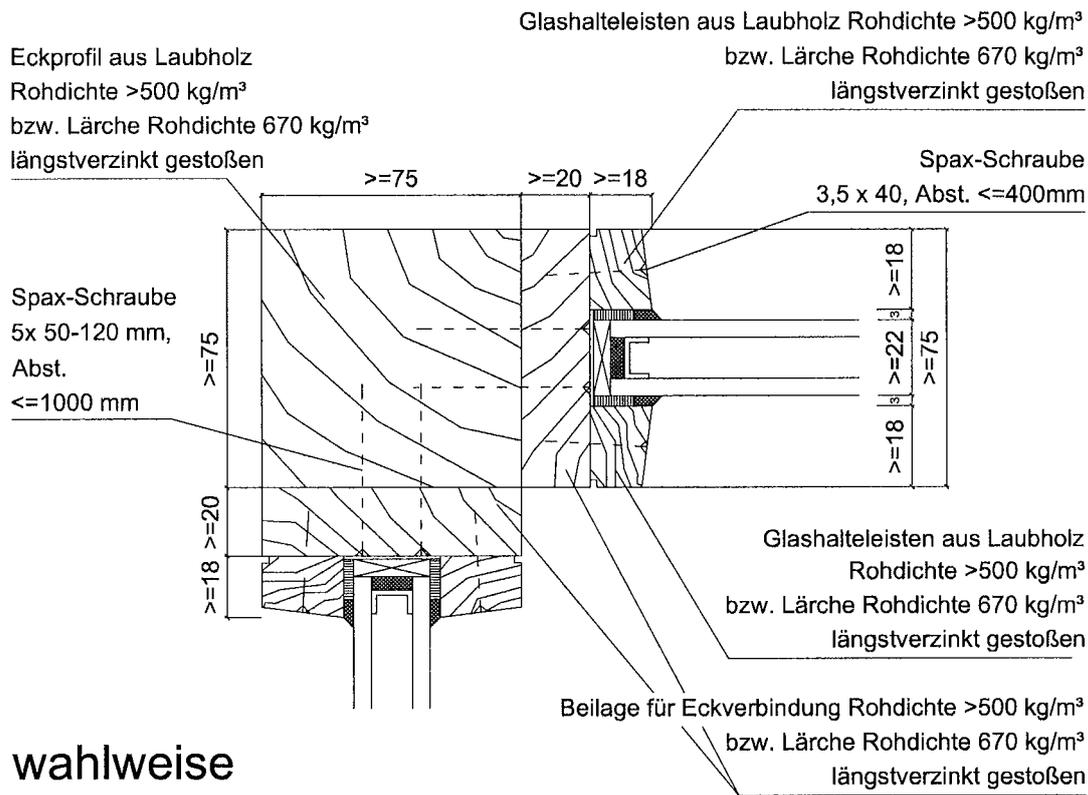
wahlweise



Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-13
Eckausbildung

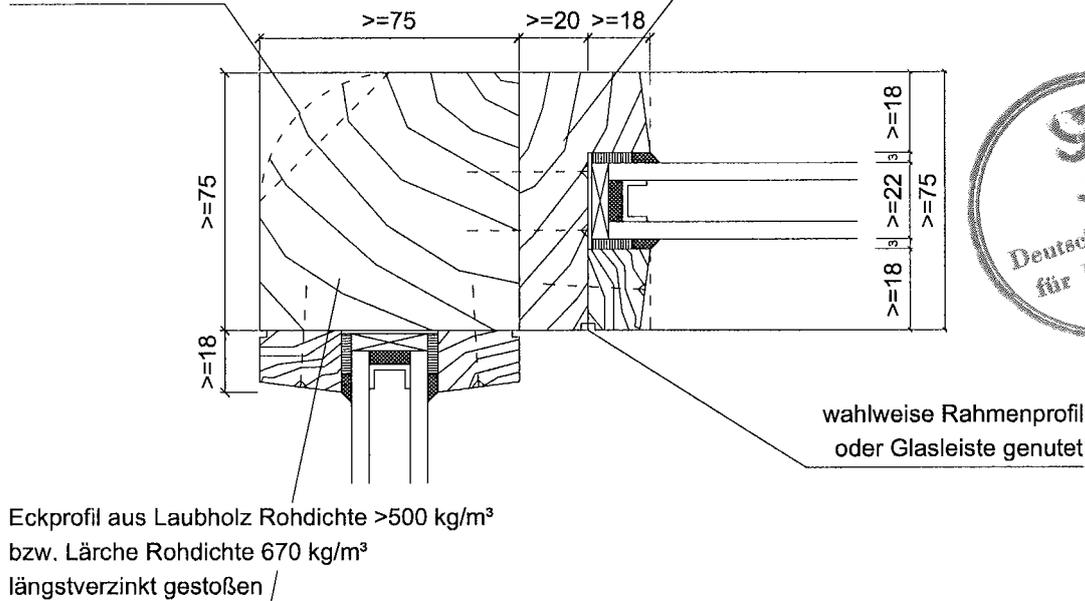
Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

Eckausbildung 90°



wahlweise

gerundete oder abgeschrägte
Eckausbildung wahlweise

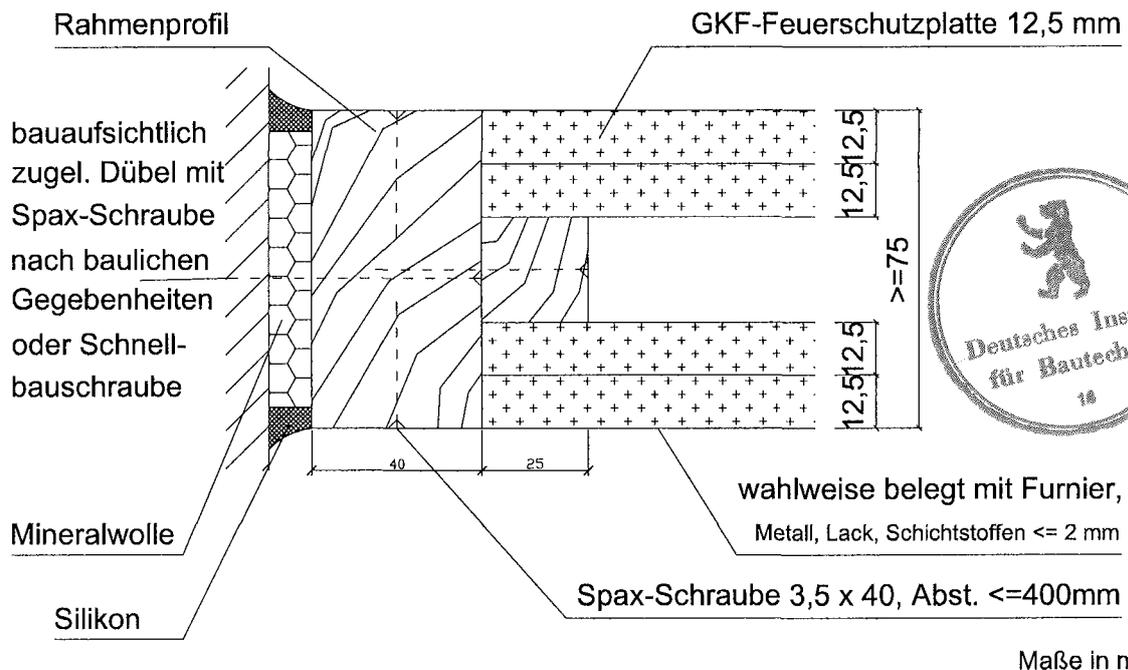
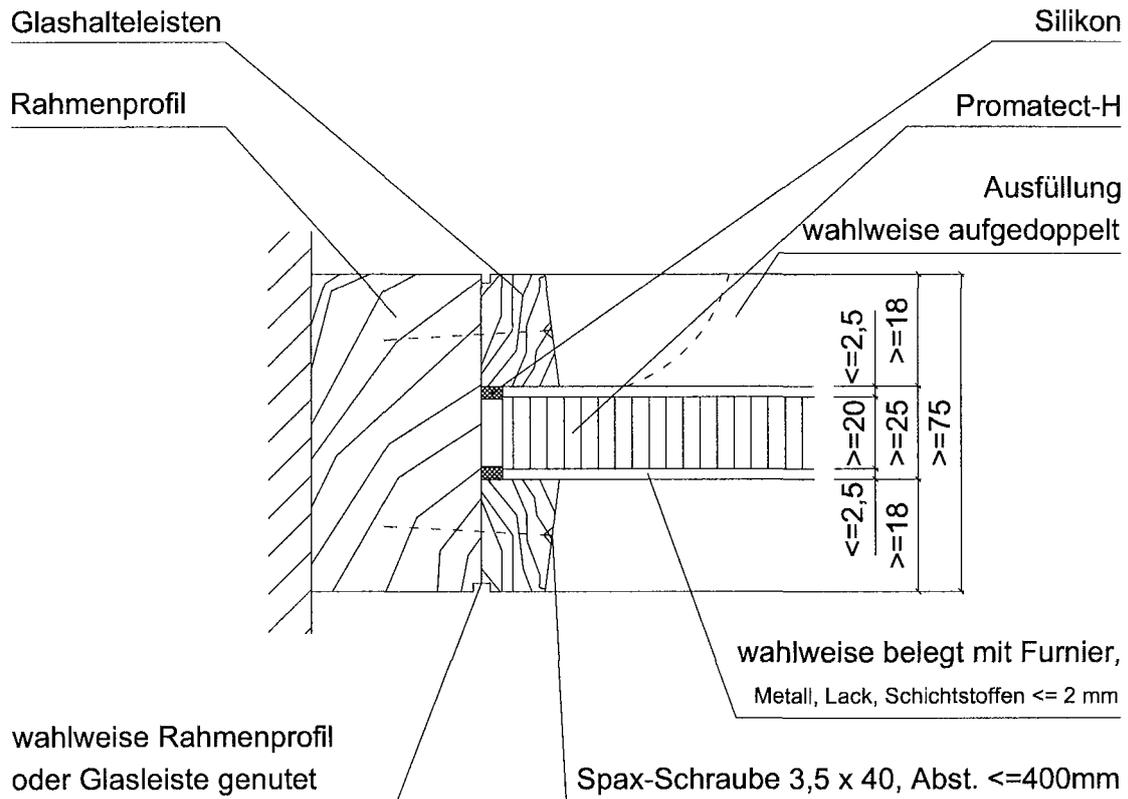


Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-13
Eckausbildung

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

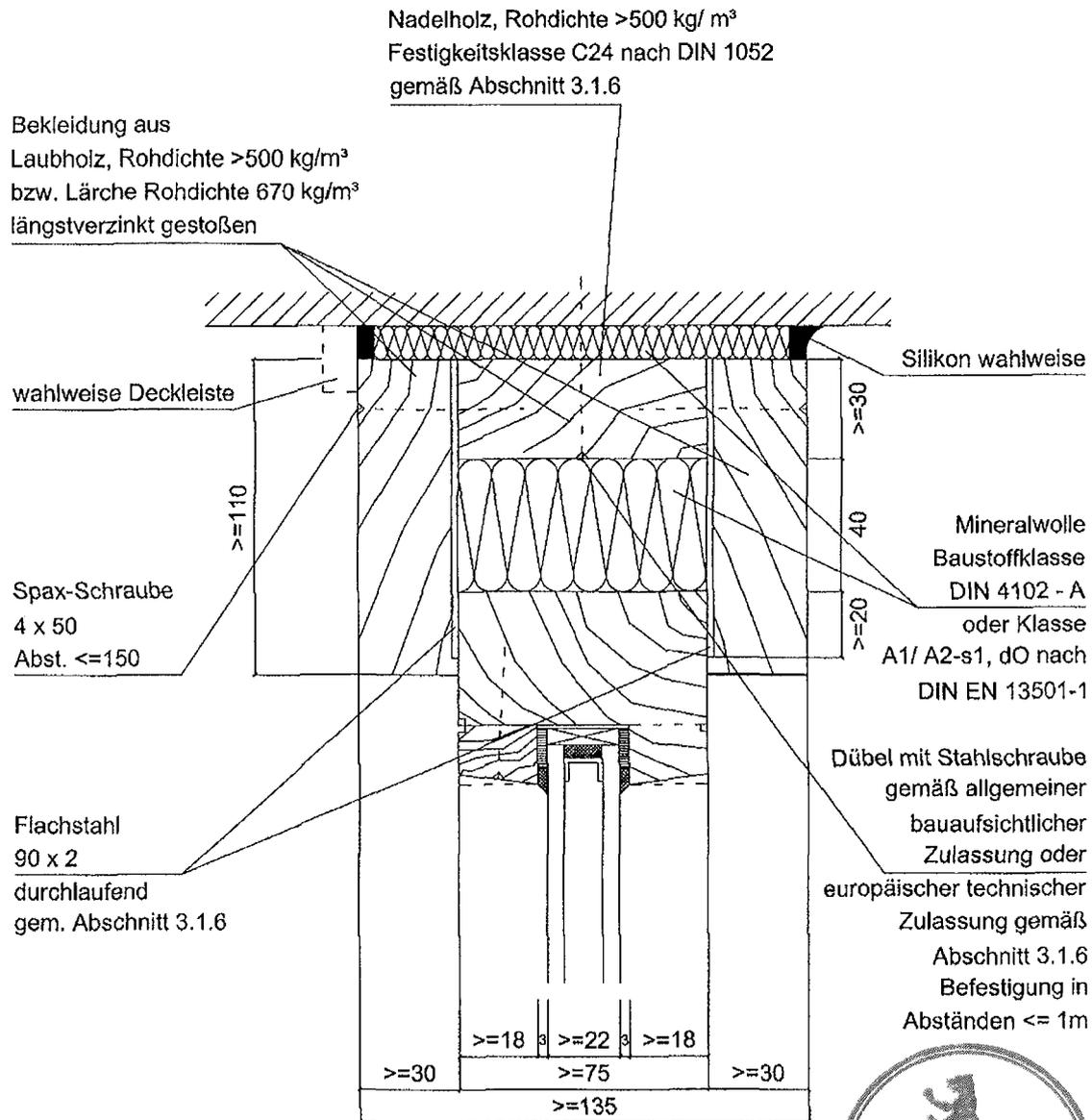
Einbau von Ausfüllungen



Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30
 nach DIN 4102-13
 Einbau von Ausfüllungen

Anlage 7
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1833
 vom 24. JUNI 2010

Vertikalschnitt gleitender Deckenanschluss



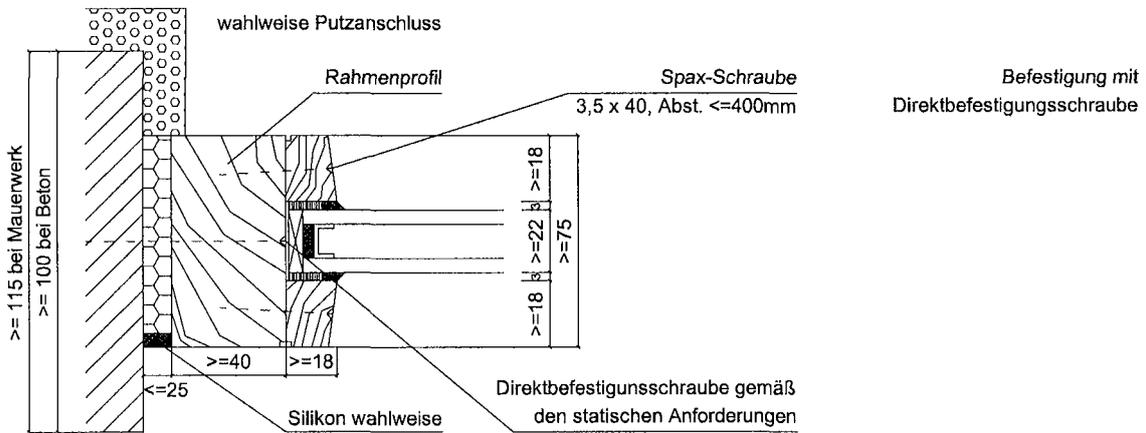
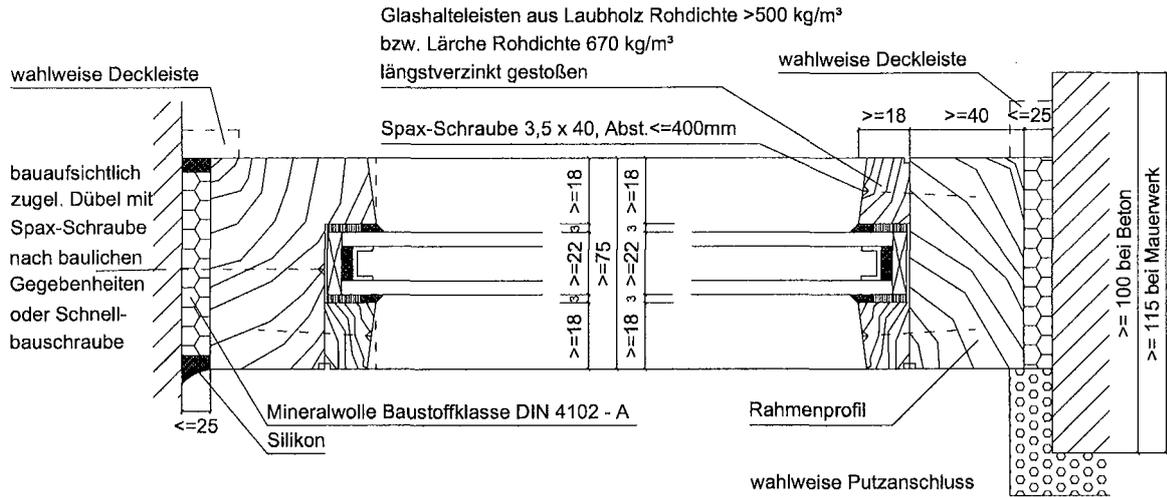
Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-13
Schnitt gleitender Deckenanschluss

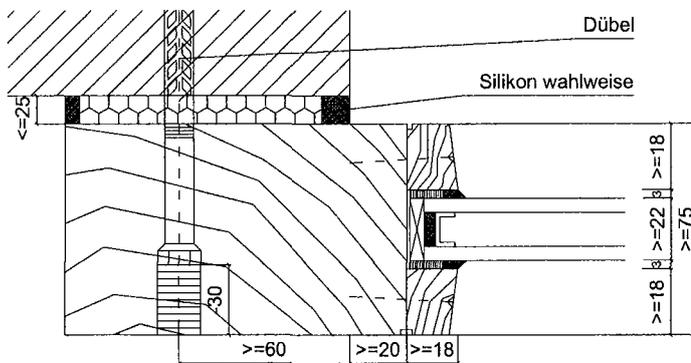
Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

Anschluss an Mauerwerk und Beton

Befestigungsvarianten



Wandanschluss wahlweise



Befestigung mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenem Dübel

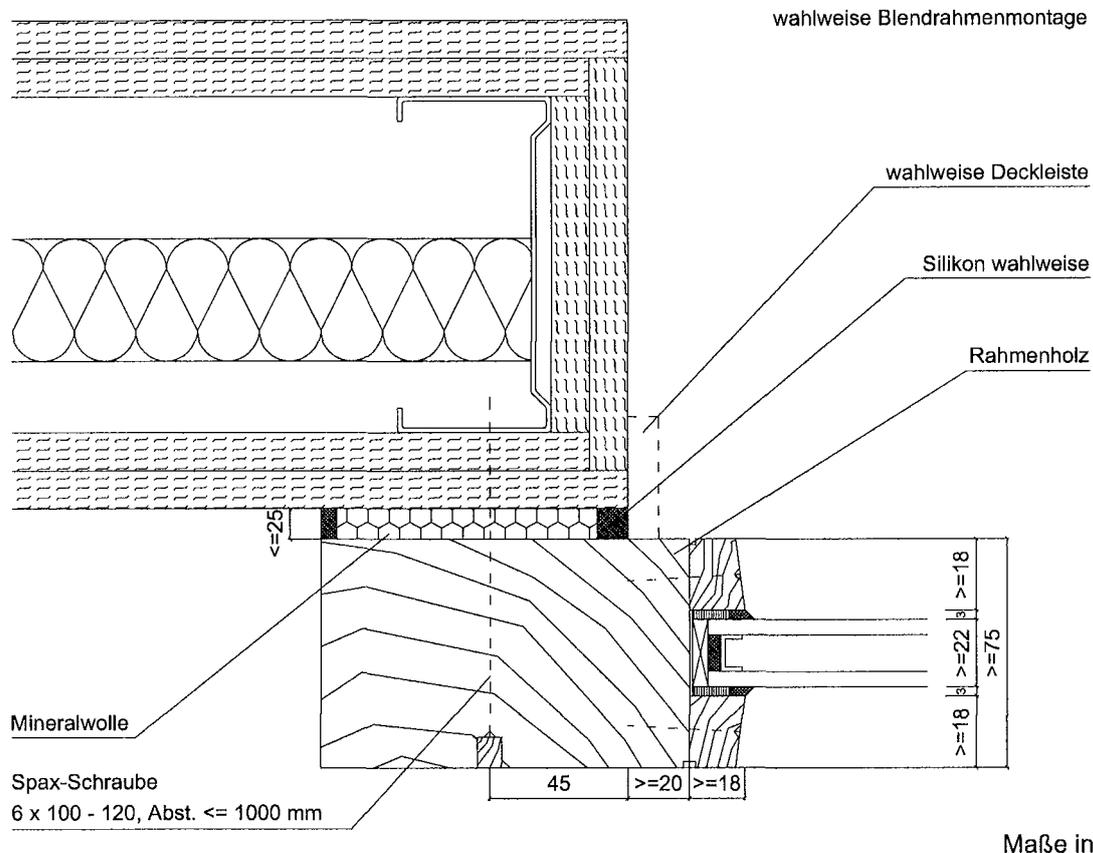
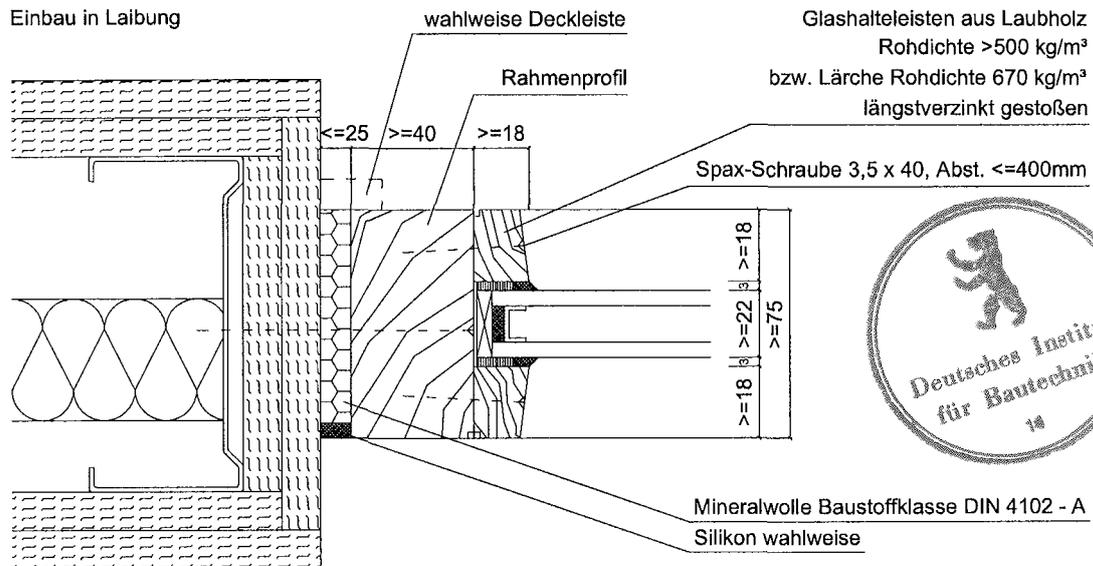


Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30
 nach DIN 4102-13
 Anschluss an Mauerwerk und Beton

Anlage 9
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1833
 vom 24. JUNI 2010

Anschluss an Trennwand nach DIN 4102-4, Tab. 48; mind. F30 Befestigungsvarianten

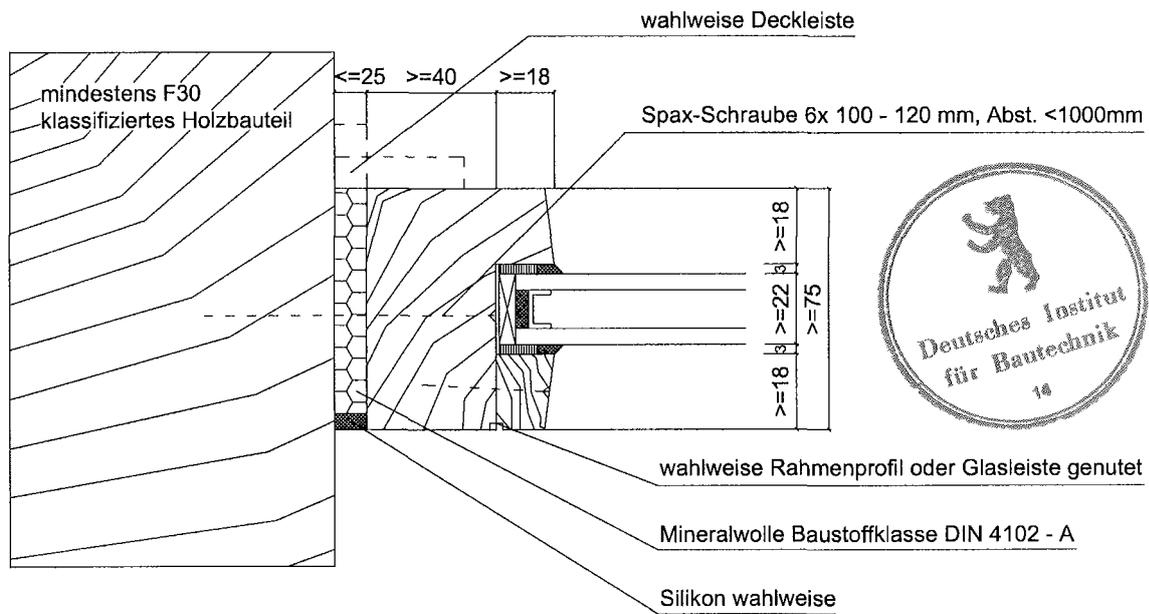


Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-13
Anschluss an leichte Trennwand

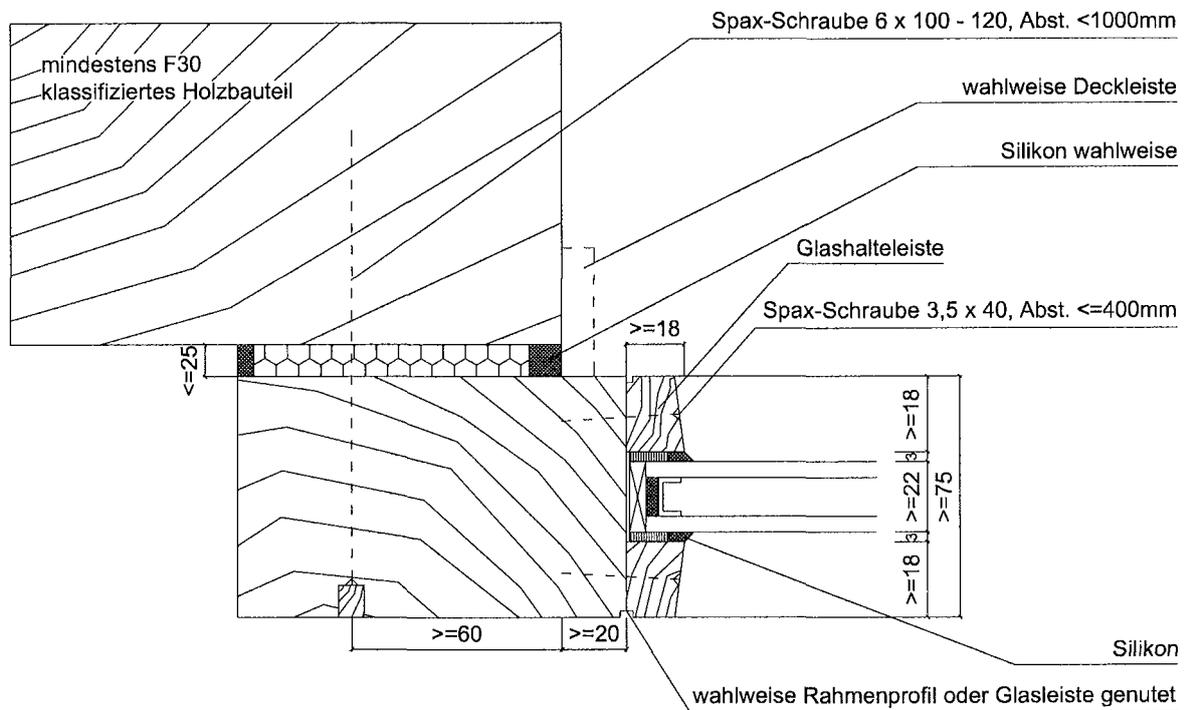
Anlage 10
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

Anschluss an klassifiziertes Holzbauteil

mind. F30 nach DIN 4102-4



wahlweise



Maße in mm

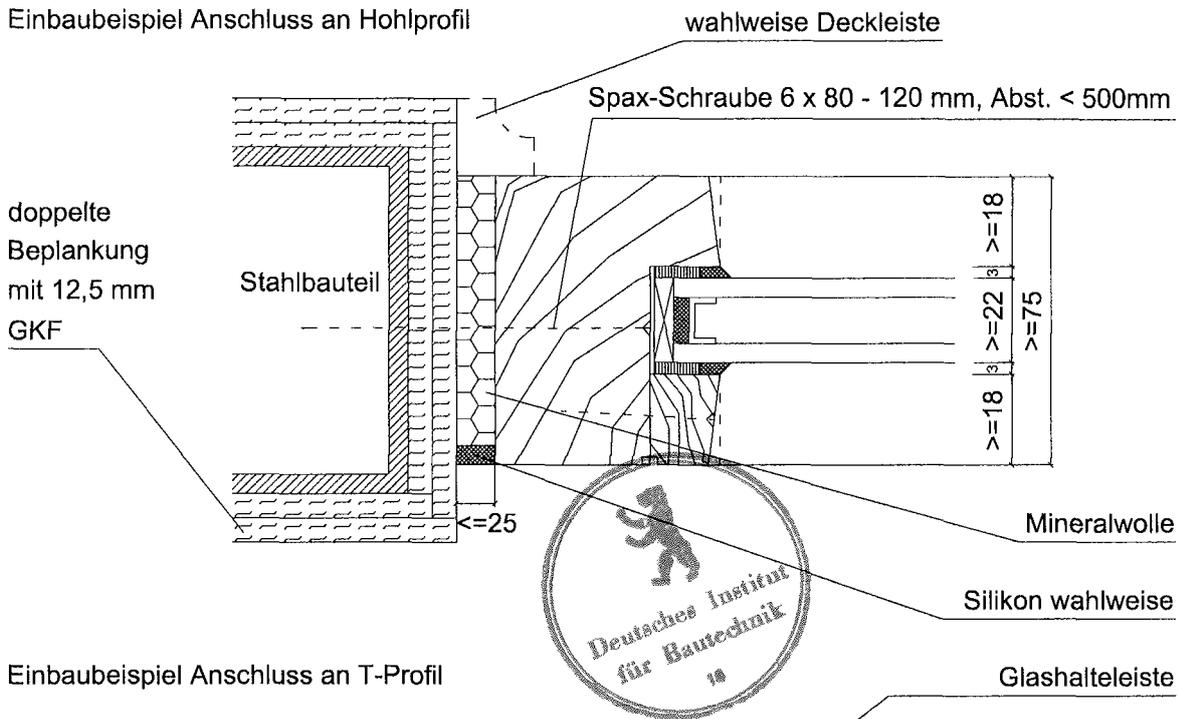
Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-13
Anschluss an klassifiziertes Holzbauteil

Anlage 11
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

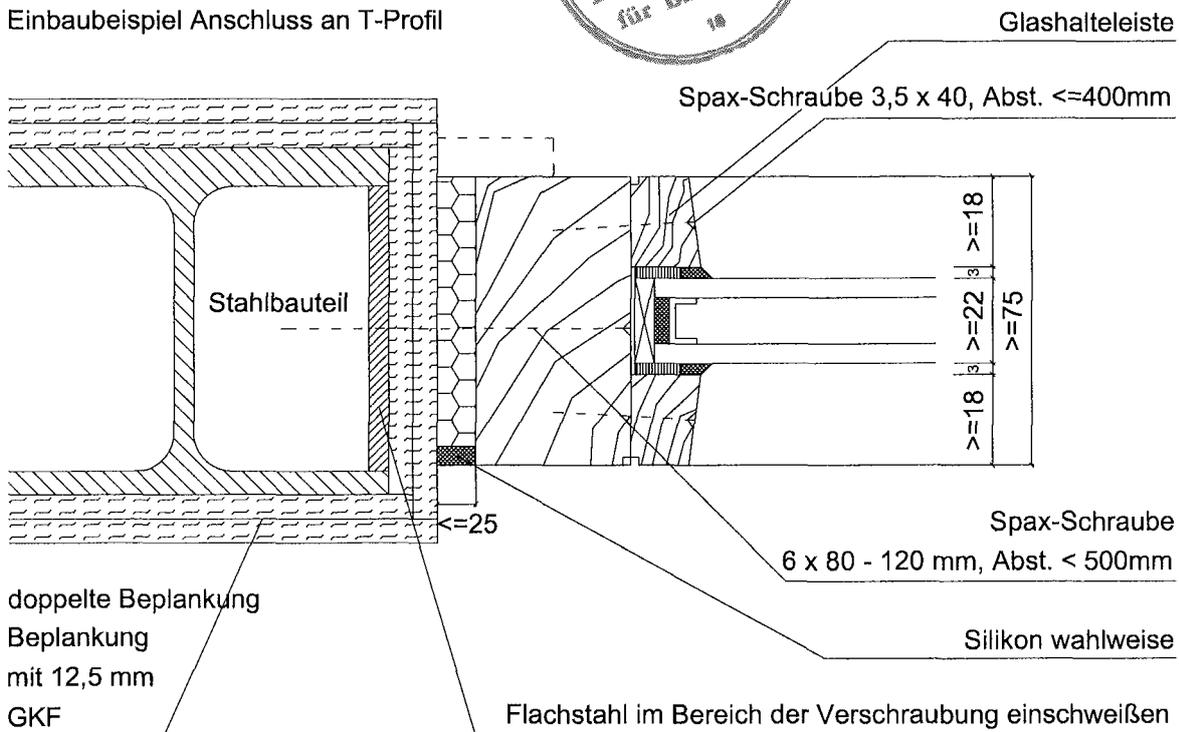
Anschluss an klassifiziertes Stahlbauteil

mind. F30 nach DIN 4102-4

Einbaubeispiel Anschluss an Hohlprofil



Einbaubeispiel Anschluss an T-Profil



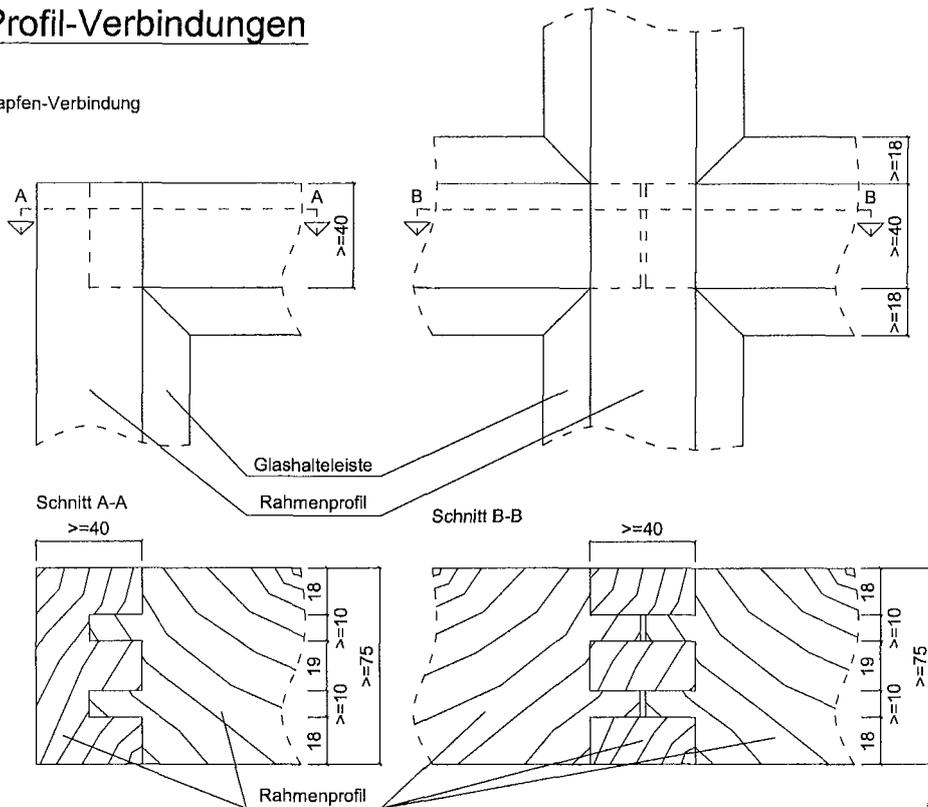
Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30
 nach DIN 4102-13
 Anschluss an klassifiziertes Stahlbauteil

Anlage 12
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1833
 vom 24. JUNI 2010

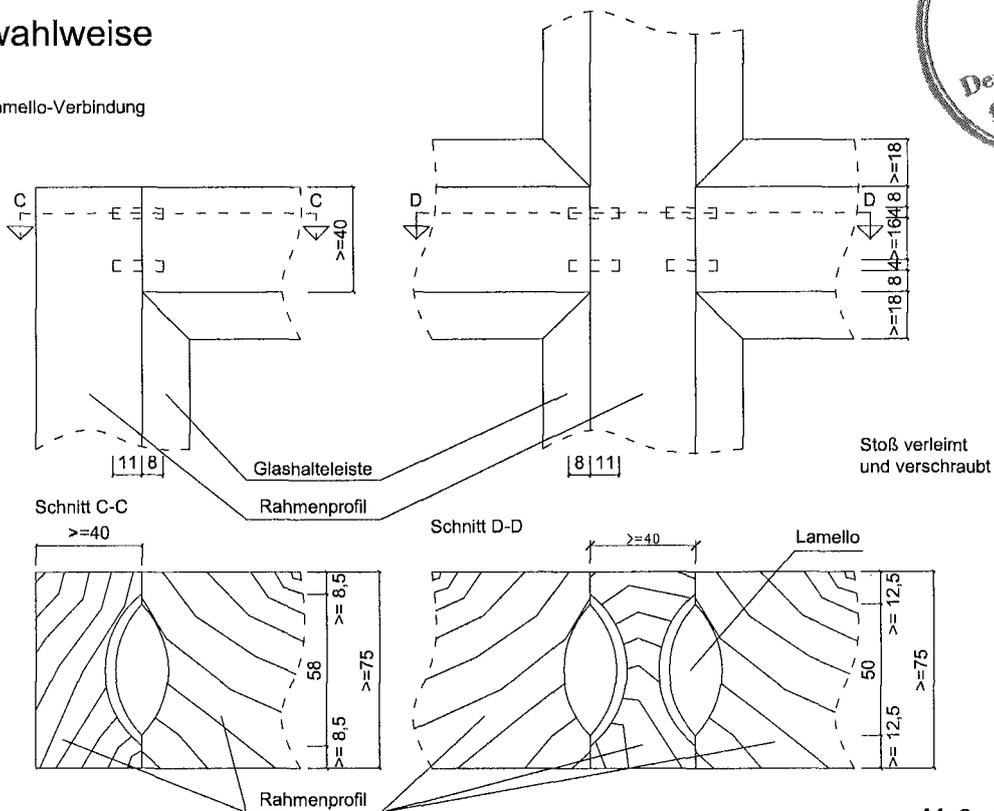
Profil-Verbindungen

Zapfen-Verbindung



wahlweise

Lamello-Verbindung



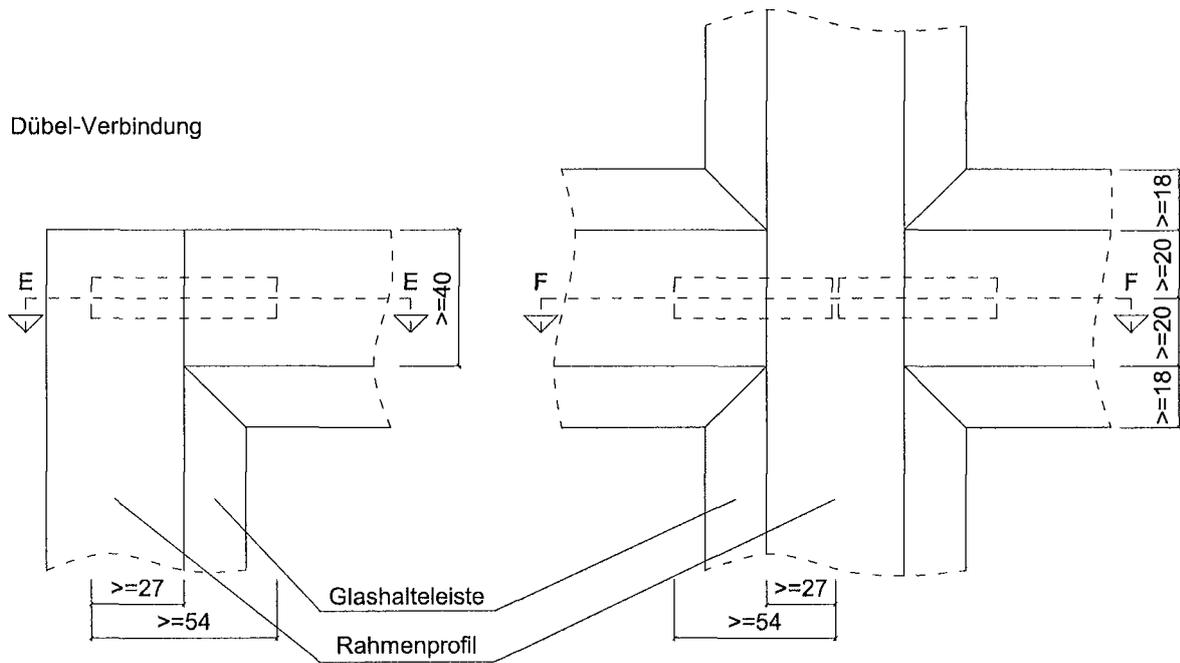
Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-13
Profil-Verbindungen

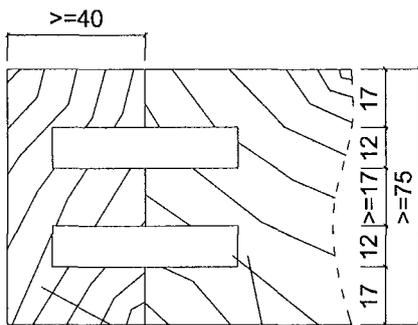
Anlage 13
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

Profil-Verbindungen

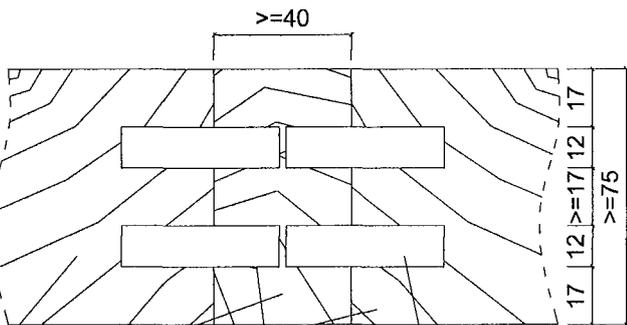
Dübel-Verbindung



Schnitt E-E



Schnitt F-F



Stoß verleimt und verschraubt

Rahmenprofil

Holzdübel



Maße in mm

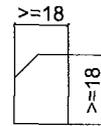
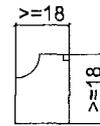
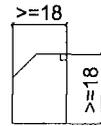
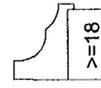
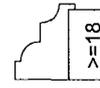
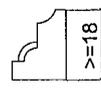
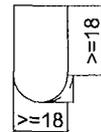
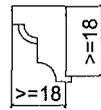
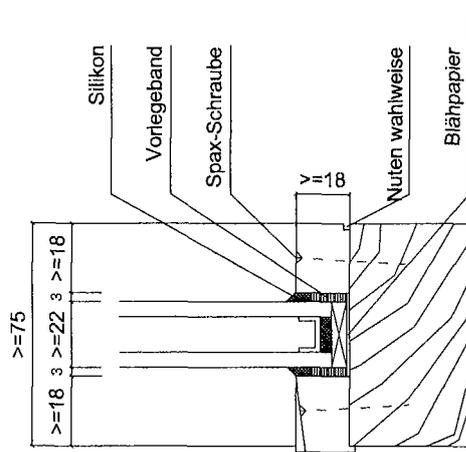
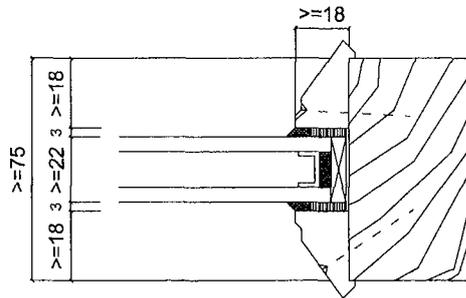
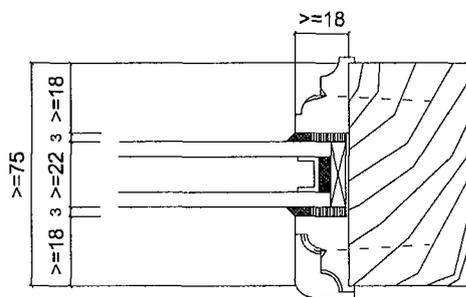
Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
nach DIN 4102-13
Profil-Verbindungen

Anlage 14
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

Varianten Glashalteleisten

Glasabdeckleisten aus Laubholz
 Sichtfläche wahlweise belegt mit Furnier bis 5 mm
 oder Schichtstoff 0,5 mm bis 1,5 mm

Befestigung mit Spax-Schraube 4 x 4,5 mm
 max. Abstand \leq 400 mm



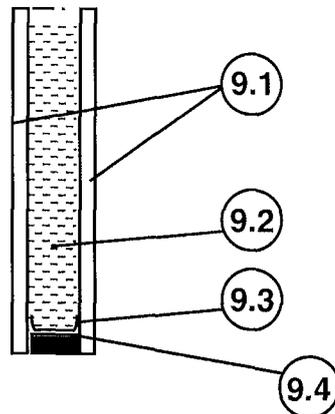
Maße in mm

Maße in mm

Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30
 nach DIN 4102-13
 Varianten Glashalteleisten

Anlage 15
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1833
 vom 24. JUNI 2010

Brandschutzglas „ARNOLD-FIRE 30“



Scheibendicke ≥ 20 mm bis ≤ 43 mm

- 9.1** $\geq 5,0^{(1)}$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Spiegel- bzw. Floatglas; nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.4.1 bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6
oder
 $\geq 5,0$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Guss- bzw. Ornamentglas; nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.4.1 bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6
oder
 $\geq 6,0$ mm dickes Verbund- Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.8;
mit Aufbau
 $\geq 3,0$ mm Floatglas, $\geq 0,38$ mm PVB-Folie, $\geq 3,0$ mm Floatglas;

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽²⁾, Folienbeklebung (beim DIBt hinterlegt)

- 9.2** Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 12 mm dick
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 9.3** Abstandshalter
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 9.4** Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

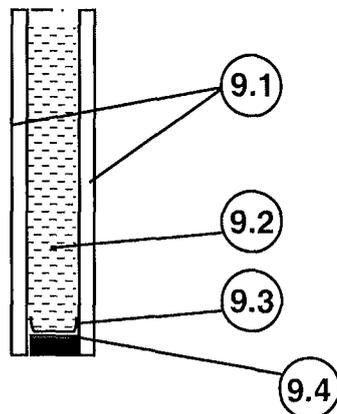


(1) ... ESG 4 mm dick bis Breite ≤ 1.400 mm und Höhe ≤ 2.000 mm zulässig
(2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung „FIRE-HO“ der
Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
Brandschutzglas „ARNOLD-FIRE 30“

Anlage 16
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

Brandschutzglas „HERO-FIRE 30“



Scheibendicke ≥ 20 mm bis ≤ 43 mm

- 9.1** $\geq 5,0^{(1)}$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Spiegel- bzw. Floatglas; nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.4.1 bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6
oder
 $\geq 5,0$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Guss- bzw. Ornamentglas; nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.4.1 bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6
oder
 $\geq 6,0$ mm dickes Verbund- Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.8;
mit Aufbau
 $\geq 3,0$ mm Floatglas, $\geq 0,38$ mm PVB-Folie, $\geq 3,0$ mm Floatglas;

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽²⁾, Folienbeklebung (beim DIBt hinterlegt)

- 9.2** Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 12 mm dick
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 9.3** Abstandshalter
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 9.4** Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon



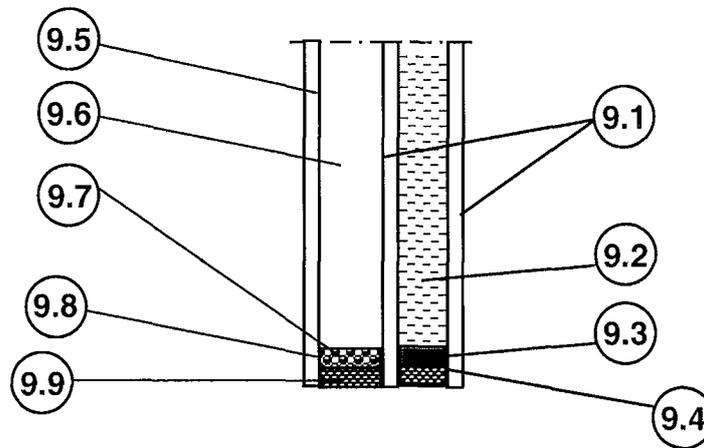
(1) ... ESG 4 mm dick bis Breite ≤ 1.400 mm und Höhe ≤ 2.000 mm zulässig
(2) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung „FIRE-HO“ der
Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
Brandschutzglas „HERO-FIRE 30“

Anlage 17
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010

Brandschutzglas „ARNOLD-FIRE 30 ISO“

Scheibendicke ≥ 36 mm bis ≤ 44 mm



9.1 bis 9.4 ≥ 20 mm und ≤ 43 mm dickes Brandschutzglas „ARNOLD-FIRE 30“ nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.14-1646

9.5 $\geq 4,0$ mm dicke Scheibe wahlweise aus:
 Thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheits-
 Glas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.4.1 bzw. Bauregelliste
 B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6
 oder
 Spiegel- bzw. Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.1 bzw.
 Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.1 oder
 Guss- bzw. Ornamentglas nach Bauregelliste A Teil 1,
 lfd. Nr. 11.2 bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.1
 oder
 Verbund- Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach
 Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.8

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung,
 Schichten, Emaillie- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽²⁾,
 Folienbeklebung;

9.6 Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung mit eingelegter Sprosse

9.7 Abstandshalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbund-
 materialien mit Trockenmittel*; $\geq 6,0$ mm; ≤ 16 mm

9.8 Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und
 gasdichten Polymeren*

9.9 Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder
 Polyurethan oder Silikon*



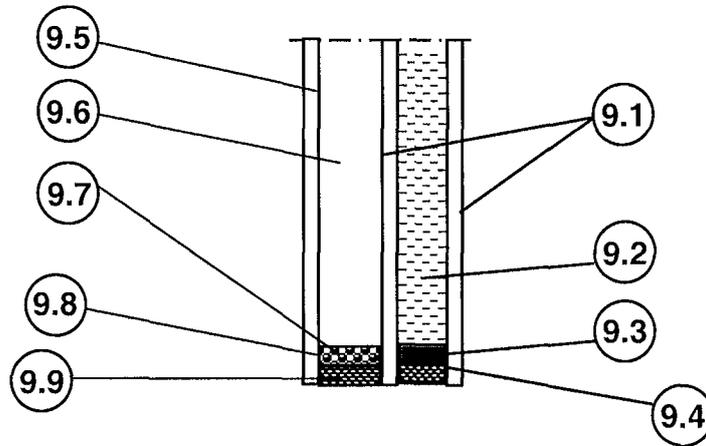
*Materialangaben beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

Brandschutzverglasung „FIRE-HO“ der
 Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
 Brandschutzglas „ARNOLD-FIRE 30 ISO“

Anlage 18
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1833
 vom 24. JUNI 2010

Brandschutzglas „HERO-FIRE 30 ISO“

Scheibendicke ≥ 36 mm bis ≤ 44 mm



9.1 bis 9.4 ≥ 20 mm und ≤ 43 mm dickes Brandschutzglas „ARNOLD-FIRE 30“ nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.14-1646

9.5 $\geq 4,0$ mm dicke Scheibe wahlweise aus:
 Thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheits-
 Glas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.4.1 bzw. Bauregelliste
 B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6
 oder
 Spiegel- bzw. Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.1 bzw.
 Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.1 oder
 Guss- bzw. Ornamentglas nach Bauregelliste A Teil 1,
 lfd. Nr. 11.2 bzw. Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.1
 oder
 Verbund- Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach
 Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.8

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung,
 Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽²⁾,
 Folienbeklebung;

9.6 Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung mit eingelegter Sprosse

9.7 Abstandshalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbund-
 materialien mit Trockenmittel*; $\geq 6,0$ mm; ≤ 16 mm

9.8 Primärdichtung aus Polyisobutylene oder wasser- und
 gasdichten Polymeren*

9.9 Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder
 Polyurethan oder Silikon*



*Materialangaben beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

Brandschutzverglasung „FIRE-HO“ der
 Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
 Brandschutzglas „HERO-FIRE 30 ISO“

Anlage 19
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1833
 vom 24. JUNI 2010

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:
.....
.....
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:
.....
.....

- Datum der Herstellung:

- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und

- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

Deutsches Institut
für Bautechnik

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

Brandschutzverglasung "FIRE-HO"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 20
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1833
vom 24. JUNI 2010