

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamnt

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

Datum:
29.04.2011

Geschäftszeichen:
III 3-1.19.14-318/10

Zulassungsnummer:
Z-19.14-516

Antragsteller:
Pilkington Deutschland AG
Haydnstraße 19
45884 Gelsenkirchen

Geltungsdauer
vom: **29. April 2011**
bis: **29. April 2016**

Zulassungsgegenstand:
Brandschutzverglasung "PYRODUR 30/II"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und acht Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.14-516 vom 17. Oktober 2008.

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, "PYRODUR 30/II" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus Holzprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.
- 1.1.3 Zusätzlich zu den vorgenannten Bestimmungen gilt diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung auch für die erforderliche abschließende allgemeine bauaufsichtliche Regelung zum Brandverhalten der Scheiben
- "Pilkington Pyrodur 30-2. Iso" bzw. "Pilkington Pyrodur 30-3. Iso" und
 - "Pilkington Pyrodur 30-401"
- nach Abschnitt 2.1.1.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren oder äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in Wänden angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.9).
- 1.2.2 Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102-2² den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 30 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung. Sie dürfen daher nur an Stellen eingebaut werden, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen (z. B. als Lichtöffnungen in Flurwänden, wobei die Unterkante der Verglasung mindestens 1,8 m über dem Fußboden angeordnet sein muss).
- Über die Zulässigkeit ihrer Anwendung entscheidet die zuständige Bauaufsichtsbehörde in jedem Einzelfall, soweit nicht bauaufsichtliche Vorschriften die Zulässigkeit regeln.
- 1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80 ° bis 90 °) in
- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1⁴ bzw. -2⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100⁶ bzw. DIN V 106⁷ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
 - mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1⁸ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2⁹ und DIN 1045-2, -2/A1¹⁰ min-

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
3	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
4	DIN EN 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
5	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
6	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
7	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
8	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion



destens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁹, Tabelle 3, sind zu beachten.)

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2² angehören.

1.2.4 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3500 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden. Einzelne Elemente der Brandschutzverglasung dürfen maximal 3000 mm breit sein.

1.2.5 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1200 mm x 2300 mm (maximale Scheibengröße) entstehen.

Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.

1.2.6 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

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

Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht zur Anwendung als nichttragende, Wand bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in Wänden nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit s. Abschnitte 3.2.1 bis 3.2.3.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht, sondern ggf. für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse zu führen.

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 folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5¹¹ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

- "Pilkington Pyrodur 30-2. Iso" bzw. "Pilkington Pyrodur 30-3. Iso" entsprechend Anlage 6 oder
- "Pilkington Pyrodur 30-401" entsprechend Anlage 7

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 entsprechen.

⁹ DIN EN 206-1:2001-07 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

DIN EN 206-1/A1:2004-10

DIN EN 206-1/A2:2005-09

¹⁰ DIN 1045-2:2001-07 und Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung,

DIN 1045-2/A1:2005-01

¹¹ DIN EN 1279-5: 2005-08 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung



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

- 2.1.1.2 Die Scheibentypen nach Abschnitt 2.1.1.1 erfüllen die Anforderungen an das Brandverhalten von Bauprodukten der in der Tabelle 1 angegebenen Klassen nach DIN EN 13501-1¹².

Tabelle 1

Scheibentyp	Dicke PVB-Folie [mm]	Brandverhalten DIN EN 13501-1 ^{12, 13, 14}
"Pilkington Pyrodur 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrodur 30-3. Iso"	≤ 0,38	B-s1,d0
	> 0,38 bis ≤ 0,76	B-s1,d2
	> 0,76	E
"Pilkington Pyrodur 30-401."	> 0,38 bis ≤ 0,76	B-s1,d2

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

- 2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Profile aus normalentflammbarem Vollholz – wahlweise aus Laubholz nach DIN 4074-5¹⁵ oder Nadelholz nach 4074-1¹⁶ - mit einer Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ (lufttrocken) zu verwenden. Die Mindestabmessungen der Rahmenprofile betragen 40 mm x 90 mm (s. Anlagen 2 und 3).

Der Rahmen muss jeweils aus Pfosten- und Riegelprofilen zusammengesetzt werden.

Die Brandschutzverglasung darf gemäß Abschnitt 1.2.4 aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

- 2.1.2.2 Als Glashalteleisten sind Profile aus normalentflammbarem Vollholz – wahlweise aus Laubholz nach DIN 4074-5¹⁵ oder Nadelholz nach 4074-1¹⁶ - mit einer Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ (lufttrocken) zu verwenden (s. Anlagen 2 und 3).

2.1.3 Dichtungen

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen ist umlaufend ein 10 mm breites und 5 mm dickes, normalentflammbares (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁷ Vorlegeband anzuordnen (s. Anlagen 2 und 3).

Abschließend müssen die Fugen mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4¹⁸) Silikon-Dichtstoff versiegelt werden (s. Anlagen 2 und 3).

2.1.4 Befestigungsmittel

Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

¹² DIN EN 13501-1:2007-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

¹³ Anmerkung: Es wird darauf hingewiesen, dass die Einstufung in eine Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 eine vorläufige Entscheidung in Ermangelung europäisch harmonisierter Festlegungen darstellt. Künftige harmonisierte Produktspezifikationen können abweichende Prüfbedingungen festlegen, die eine erneute Prüfung erforderlich machen.

¹⁴ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlage 0.2.2.

¹⁵ DIN 4074-5:2003-06 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Teil 5: Laubschnittholz

¹⁶ DIN 4074-1:2003-06 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Teil 1: Nadelschnittholz

¹⁷ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

¹⁸ 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

bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet 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 2.1.4 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3 gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Wird die Brandschutzverglasung aus werkseitig vorgefertigten Rahmenprofilen nach Abschnitt 1.2.4 hergestellt, sind dafür Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden, die entsprechend Abschnitt 4.2.1 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 Scheiben

Jede Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.1 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss zusätzlich - bezüglich des Brandverhaltens - 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.

- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers:
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-516
 - Brandverhalten Klasse: (entsprechend Abschnitt 2.1.1.2, Tabelle 1, dieser Zulassung) und ggf.
 - Bezeichnung oder Bildzeichen der Zertifizierungsstelle (außer Klasse E nach DIN EN 13501-1¹²)

2.2.3.2 Kennzeichnung der werkseitig 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 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 einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelemente für Brandschutzverglasung "PYRODUR 30/II"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-516
 - Herstellwerk



- 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 "PYRODUR 30/II" der Feuerwiderstandsklasse G 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertiggestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-516
- 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 Übereinstimmungsnachweis für die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 (außer Klasse E nach DIN EN 13501-1¹²)

Die Bestätigung der Übereinstimmung bezüglich der Anforderungen an das Brandverhalten der Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 (außer Klasse E nach DIN EN 13501-1¹²) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk zusätzlich mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Scheiben nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Scheiben eine für den Nachweis des Brandverhaltens nach der europäischen Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-1¹² und den mit ihr korrespondierenden Prüfnormen anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis für die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 (Klasse E nach DIN EN 13501-1¹²)

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 bezüglich der Anforderungen an das Brandverhalten der Klasse E nach DIN EN 13501-1¹² mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk zusätzlich 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 Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.



2.3.1.3 Übereinstimmungsnachweis für die Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2

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

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

2.3.1.4 Übereinstimmungsnachweis für die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3

Für die Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Scheiben nach Abschnitt 2.1.1, der werkseitig vorgefertigten Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.2.1.2 und der Vorlegebänder nach Abschnitt 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
- Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle an den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 (außer Klasse E nach DIN EN 13501-1¹²) gelten die "Maßnahmen zur werkseigenen Produktionskontrolle an den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1"¹⁹.

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 und der für die Fremdüberwachung der Scheiben eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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.

¹⁹

Die "Maßnahmen zur werkseigenen Produktionskontrolle an den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1" sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 (außer Klasse E nach DIN EN 13501-1¹²) ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1¹² gelten die "Maßnahmen zur Fremdüberwachung an den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1"²⁰.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung an den Scheiben durchzuführen. Bei der laufenden Fremdüberwachung sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für 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.

3.1.2 Nachweis der Glasscheiben bei Außenanwendung

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Vertikalverglasung sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²¹ für die im Einzelfall geltenden Verhältnisse zu führen.

3.1.3 Nachweis der Rahmenkonstruktion

3.1.3.1 Allgemeines

Bei den Rahmenprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt.

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

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 möglichen Einwirkungen und Beanspruchungen auf die Konstruktion 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 TRLV²¹ zu beachten.

²⁰ Die "Maßnahmen zur Fremdüberwachung an den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1" sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

²¹ TRLV:2006/08 "Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"; Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007

3.1.3.3 Anwendung als Innenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als innere Wand bzw. in inneren Wänden ist die Standsicherheit und Gebrauchstauglich entsprechend DIN 4103-1²² (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereich 2) nachzuweisen.

Danach betragen z. B. für die maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 3500 mm und einen Pfostenabstand von 1150 mm die Mindestabmessungen der Pfostenprofile 40 mm x 105 mm (Holzsortierklasse S 13¹⁵/ Festigkeitsklasse C30²³) bzw. 40 mm x 95 mm (Holzsortierklasse LS 13¹⁶/Festigkeitsklasse D40²³) bzw. betragen bei einem Pfostenabstand von 2300 mm die Mindestabmessungen 80 mm x 105 mm (S 13/C30) bzw. 80 mm x 95 mm (LS 13/D40).

Bei einer Aneinanderreihung von vorgefertigten Rahmenelementen mit einer maximalen Elementbreite von 3000 mm betragen die Mindestabmessungen eines Koppelprofils danach 40 mm x 115 mm (S 13/C30) bzw. 40 mm x 105 mm (LS 13/D40).

3.1.4 Nachweis der Befestigungsmittel

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

3.2 Nachweise zum Wärme- bzw. Schallschutz

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

3.3 Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht, sondern ggf. für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse zu führen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zusammengesetzt werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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.

²² DIN 4103-1:1984-07
²³ DIN 1052-1:2008-12

Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise Entwurf; Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau einschließlich Berichtigung 1:2010-05



4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

4.2.1.1 Der Rahmen muss aus Holzprofilen gemäß Abschnitt 2.1.2.1 bestehen (s. Anlagen 2 und 3). Die Ecken und T-Stöße des Rahmens sind unter Verwendung von Doppelzapfenverbindungen mit einem Dispersionsleim zu verleimen und zusätzlich durch Schrauben zu verbinden.

Die Glashalteleisten gemäß Abschnitt 2.1.2.2, die zusammen mit dem Rahmenprofil eine umlaufende, mindestens 20 mm tiefe und entsprechend der Scheibendicke ausreichend breite Nut bilden müssen, sind auf die Rahmenprofile in Abständen ≤ 250 mm durch Schrauben zu verbinden. (s. Anlagen 2 und 3).

4.2.1.2 Werden gemäß Abschnitt 1.2.4 vorgefertigte Rahmenelemente verwendet, sind diese gemäß Anlage 3 durch eine Nut-Feder-Verbindung und Schrauben in Abständen ≤ 1000 mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 4).

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

Die Verbundglasscheiben sind auf je zwei 5 mm dicke Klötze aus Hartholz abzusetzen.

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. Rahmenprofilen sind Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3 einzulegen. Abschließend sind die Fugen mit einem Silikondichtstoff nach Abschnitt 2.1.3 abzudichten.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 15 ± 3 mm betragen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile ist entsprechend den Anlagen 2 und 3 durchzuführen. Der Rahmen ist mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4 - entsprechend den statischen Erfordernissen - an den angrenzenden Bauteilen in Abständen ≤ 1000 mm, jedoch mindestens zweimal an jedem Rand, zu befestigen.

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/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 8). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

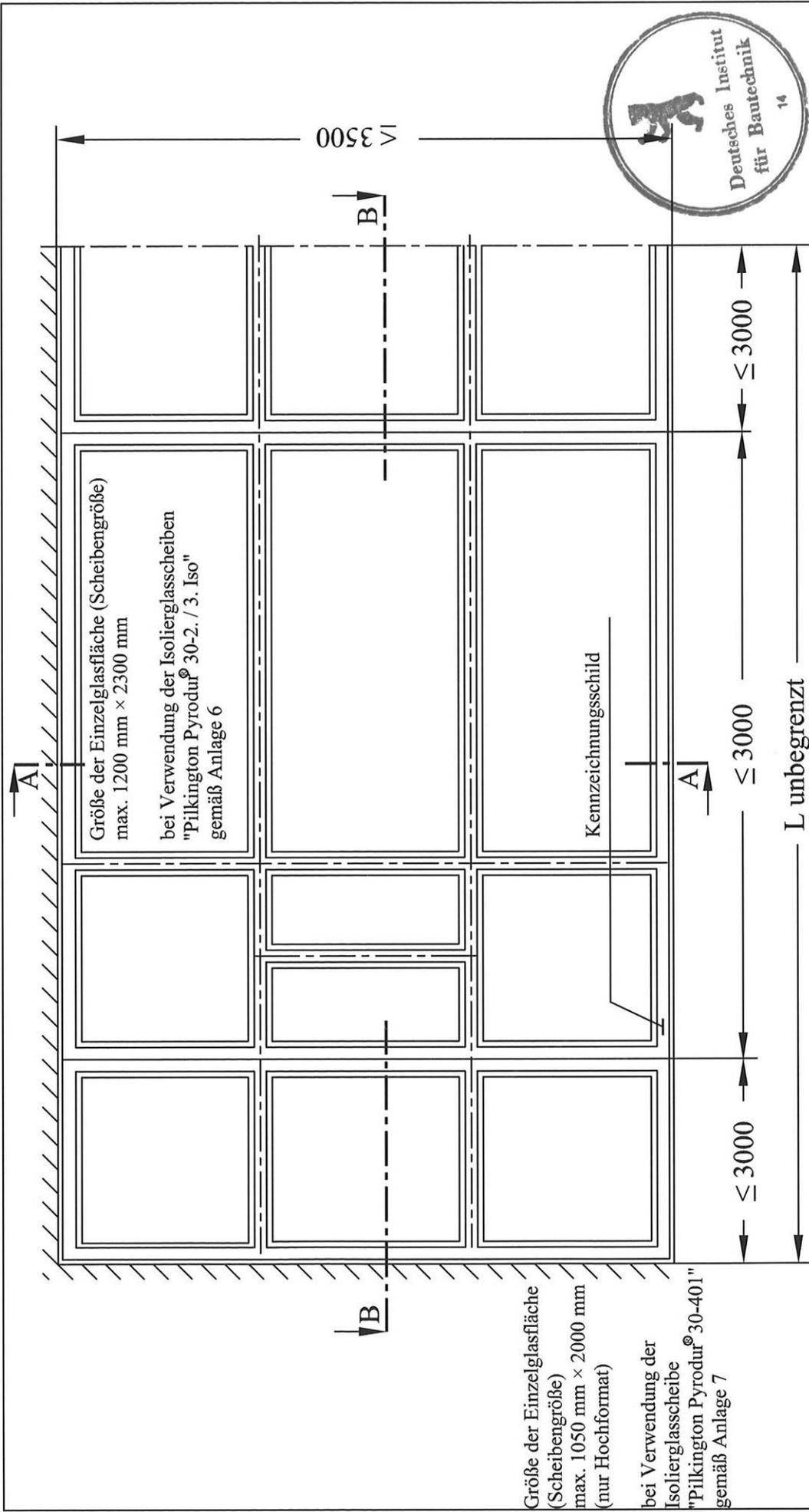
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Bolze
Referatsleiterin

Beglaubigt

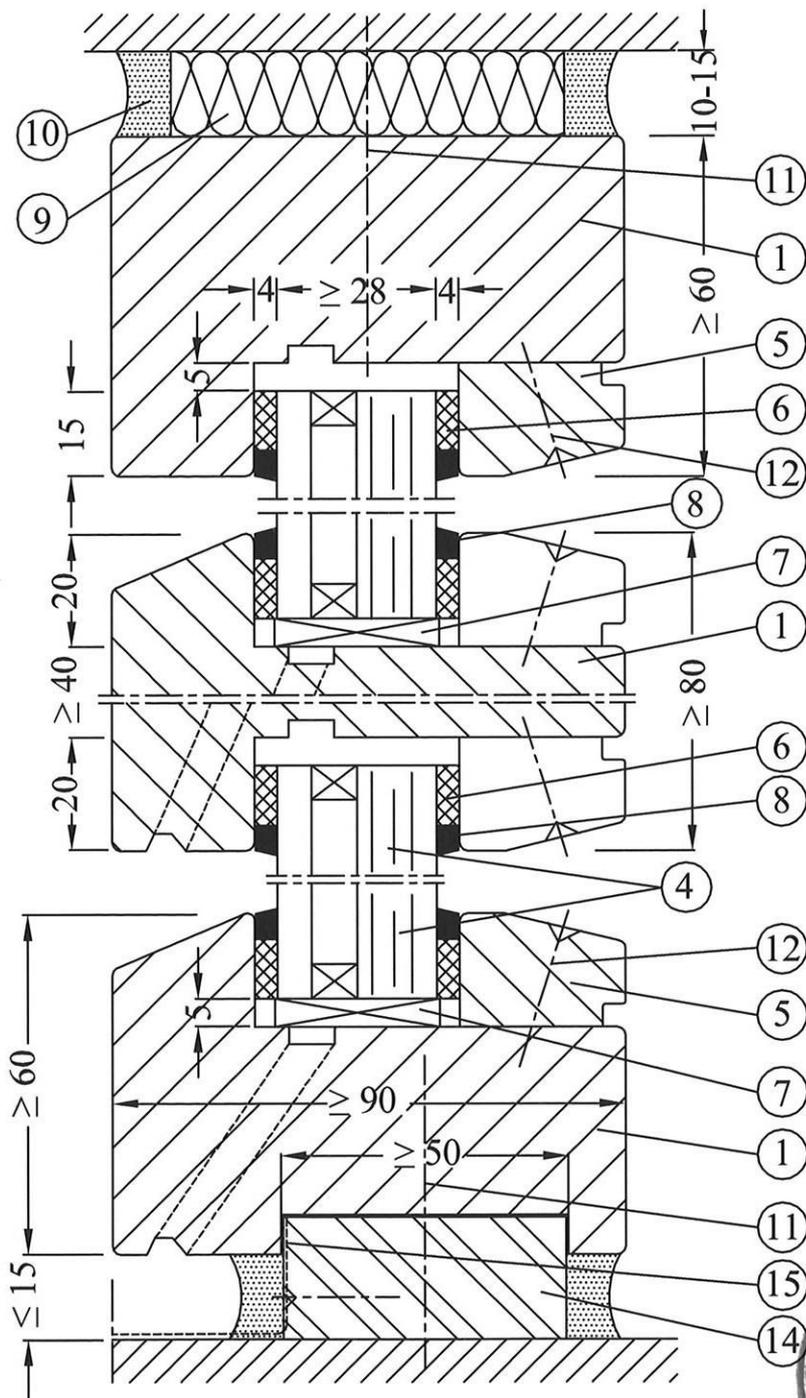




(Die dargestellte Aufteilung der Verglasung in Einzelflächen ist nur ein Beispiel)
Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRODUR 30/II" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Übersicht (Beispiel) -

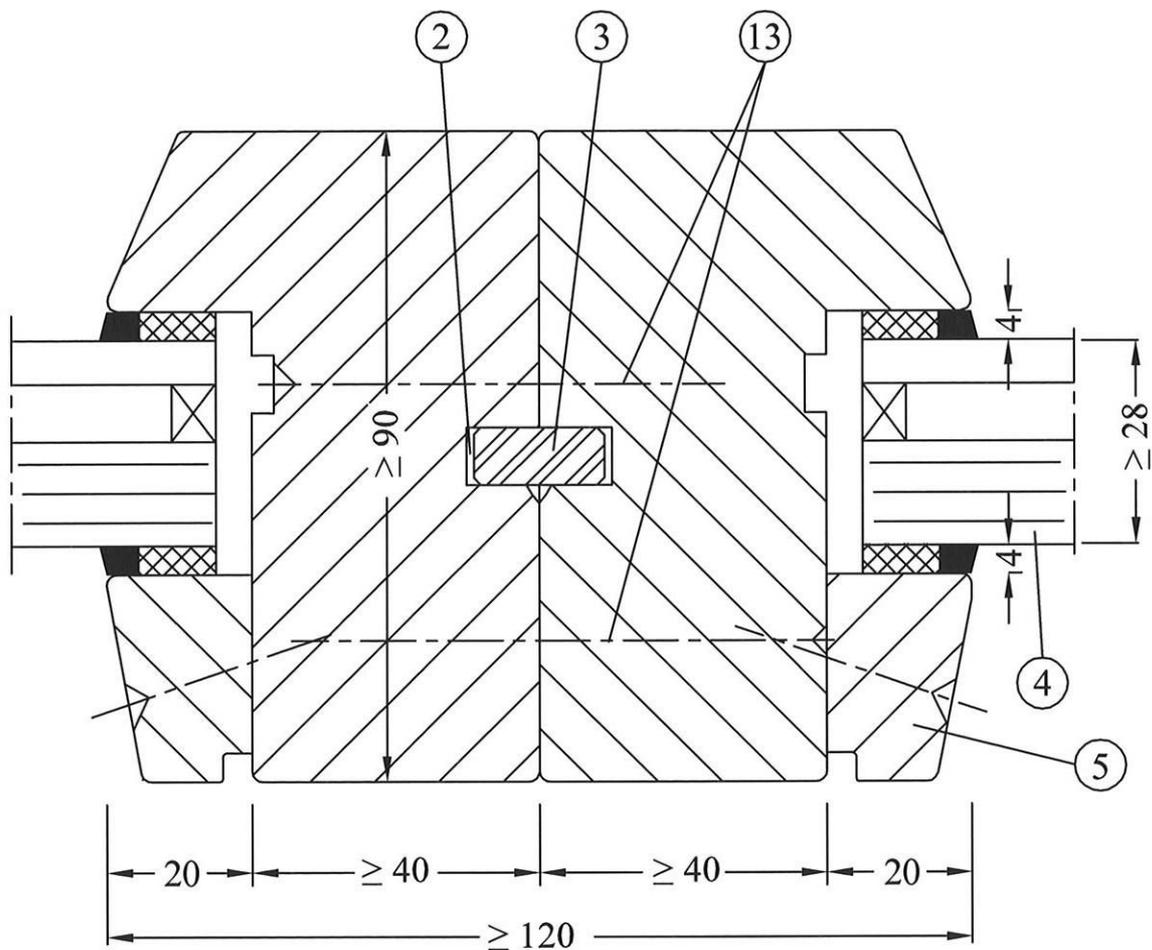
Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-516
vom 29. APR. 2011



Positionsliste siehe Anlage 5
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRODUR 30/II" der
Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Schnitt A-A -

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-516
vom 29. APR. 2011



Positionsliste siehe Anlage 5
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "PYRODUR 30/II" der
Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Schnitt B-B (Elementstoß) -

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-516
vom 29. APR. 2011

- ① Rahmen aus Vollholz oder Brettschichtholz, Oberfläche Lasur- oder Lackanstrich, Laub-/Nadelholz mit Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, Rahmen und Sprossen mit Doppelzapfenverbindung, geleimt, Schraube aus nichtrostendem Stahl, $4 \times 40 \text{ mm}$
- ② Verbindungsnute, $8 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$
- ③ Verbindungsfeder, Hartholz, $8 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$
- ④ Isolierglasscheiben "Pilkington Pyrodur[®] 30-2. / 3. Iso", gemäß Anlage 6
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrodur[®] 30-401", gemäß Anlage 7
- ⑤ Glashalteleiste aus Laub-/Nadelholz mit Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- ⑥ Vorlegeband $5 \times 10 \text{ mm}$, mindestens normal entflammbar (DIN 4102-B2)
- ⑦ Hartholzklötz ca. 5 mm dick
- ⑧ Dichtstoff aus einem Silikonkautschuk
- ⑨ Mineralwolle, nicht brennbar (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1)
Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$
- ⑩ Dichtstoff aus einem Silikonkautschuk
- ⑪ z.B. Allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit Schraube
 $a \leq 1000 \text{ mm}$, $10 \times 100 \text{ mm}$
- ⑫ Schraube aus nichtrostendem Stahl, $4 \times 40 \text{ mm}$, $a \leq 200 \text{ mm}$
oder
Schraube aus nichtrostendem Stahl, $4,5 \times 50 \text{ mm}$, $a \leq 240 \text{ mm}$
- ⑬ Verbindungsschraube, $5 \times 50 \text{ mm}$, Stahl, $a \leq 1000 \text{ mm}$
- ⑭ Anschlussprofil aus Laub- /Nadelholz mit Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- ⑮ Versiegelung wie Position 10 oder z.B. Metallblech

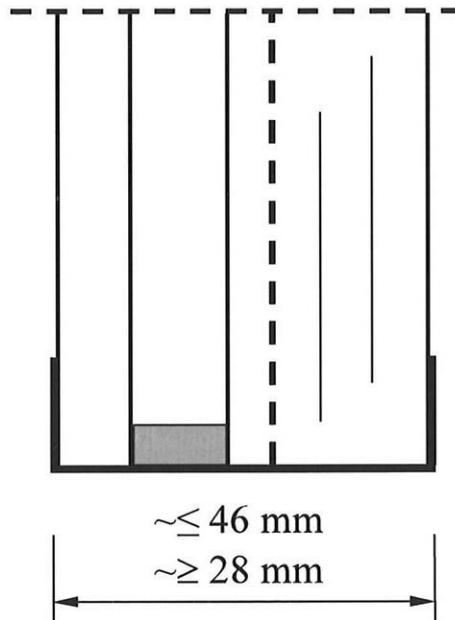


Brandschutzverglasung "PYRODUR 30/II" der
Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Positionsliste -

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-516
vom 29. APR. 2011

Isolierglasscheibe „Pilkington Pyrodur® 30-2. Iso und Pilkington Pyrodur® 30-3. Iso“

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierglas gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas ≥ 6 mm bei „Pilkington Pyrodur® 30-25 (35*)“
nach DIN EN 572-9,

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 6 mm bei „Pilkington Pyrodur® 30-26 (36*)“
nach DIN EN 12150-2, wahlweise
heißgelagert nach BRL A Teil 1,

Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei „Pilkington Pyrodur® 30-27 (37*)“
nach DIN EN 14449 aus

Floatglas oder
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, ≥ 8 mm bei „Pilkington Pyrodur® 30-28 (38*)“
Verbund-Sicherheitsglas

nach DIN EN 14449 aus

Floatglas oder

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

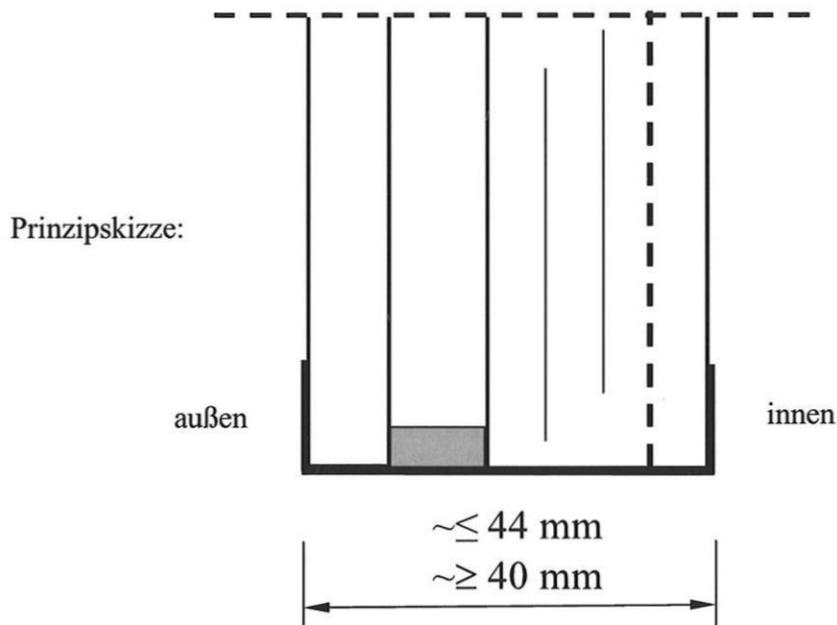
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



Brandschutzverglasung „PYRODUR 30/II“
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Isolierglasscheibe -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-516
vom 29. APR. 2011

Isolierglasscheibe „Pilkington Pyrodur® 30-401“



Brandschutzisolierglas gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas $\geq 8 \text{ mm}$
nach DIN EN 12150-2,
mit Sonnen- oder Wärmeschutzbeschichtung oder
Heißgelagertes Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas $\geq 8 \text{ mm}$
nach BRL A Teil 1
mit Sonnen- oder Wärmeschutzbeschichtung.



Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen.

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

Brandschutzverglasung „PYRODUR 30/II“
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Isolierglasscheibe -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-516
vom 29. APR. 2011

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)

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

Brandschutzverglasung "PYRODUR 30/II"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-516
vom 29. APR. 2011