

## Bescheid

über die Änderung und Ergänzung der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
vom 23. März 2011

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

28.06.2011

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-70/11

Zulassungsnummer:

**Z-19.14-2015**

Geltungsdauer

vom: **28. Juni 2011**

bis: **23. März 2016**

Antragsteller:

**Hydro Building Systems GmbH**

Söflinger Straße 70

89077 Ulm

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "WICSTYLE 77FP" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**



Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-2015 vom 23. März 2011.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und vier Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

DIBt

**Bescheid über die Änderung und Ergänzung der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-19.14-2015

Seite 2 von 6 | 28. Juni 2011

**ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN**

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt:

1. Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

**1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich**

**1.1 Zulassungsgegenstand**

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "WICSTYLE 77FP" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13<sup>1</sup>.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus thermisch getrennten Aluminium-Doppelverbundprofilen mit innenliegenden Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>2</sup>) Bauplatten, den Glashalteleisten, 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 Anwendung der Brandschutzverglasung als sog. einreihiges Fensterband (Scheiben vierseitig linienförmig in den Rahmenprofilen bzw. Glashalteleisten gelagert bei nur seitlicher Aneinanderreihung) unter Verwendung von Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso" bzw. "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" bzw. "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso", darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden (s. auch 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 1053-1<sup>3</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>4</sup> bzw. -2<sup>5</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100<sup>6</sup> bzw. DIN V 106<sup>7</sup> sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>8</sup> sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2<sup>9</sup> und DIN 1045-2, -2/A1<sup>10</sup> mindes-

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
3	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
4	DIN EN 771-1:2005-05	Festigungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
5	DIN EN 771-2:2005-05	Festigungen 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
9	DIN EN 206-1:2001-07 und DIN EN 206-1/A1:2004-10 und DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
10	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



**Bescheid über die Änderung und Ergänzung der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-19.14-2015

Seite 3 von 6 | 28. Juni 2011

tens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>8</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder

- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>3</sup> mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4<sup>11</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100<sup>12</sup> bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4<sup>13</sup>, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke - jedoch nur bei seitlichem Anschluss und nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden -

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2<sup>14</sup> angehören.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>2</sup> oder Klassen A1/A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>15</sup>) Bauplatten ggf. doppelt bekleidete Stahlstützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>13</sup>, Tab. 95, oder mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2<sup>14</sup> gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.3.3.2, angrenzen.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>2</sup> oder Klassen A1/A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>15</sup>) Bauplatten bekleidete Holzstützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4<sup>13</sup>, Tab. 84, oder der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2<sup>14</sup> gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.3.4.2, angrenzen.

1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4000 mm.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.6 mit türhohen Pfosten der Brandschutzverglasung im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich an die Feuerschutzabschlüsse und maximal 3000 mm langen Riegeln oberhalb der Feuerschutzabschlüsse beträgt die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung maximal 3500 mm.

Wird die Brandschutzverglasung seitlich an eine Trennwand nach Abschnitt 1.2.2 angeschlossen, darf die Trennwand maximal 5000 mm hoch sein.

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 (maximale Scheibengröße) entsprechend Tabelle 1 entstehen.

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 11 | DIN EN 771-4:2005-05   | Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine   |
| 12 | DIN V 4165-100:2005-10   | Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften   |
| 13 | DIN 4102-4:1994-03<br>und DIN 4102-4/A1:2004-11<br>und DIN 4102-22:2004-11 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile  |
| 14 | DIN 4102-2:1977-09   | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen  |
| 15 | DIN EN 13501-1:2010-01   | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten |



Bescheid über die Änderung und Ergänzung der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-19.14-2015

Seite 4 von 6 | 28. Juni 2011

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]	Format
"Pilkington Pyrostop 30-1."	1400 x 2800	Hochformat
	2200 x 1400	Querformat
"Pilkington Pyrostop 30-2.", "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso", "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"	1400 x 2800	Hochformat
	2200 x 1400 bzw. 2850 x 800	Querformat
"FIRESWISS FOAM 30-15" und "FIRESWISS FOAM 30-19"	1500 x 2800	Hochformat

- 1.2.5 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 (Typ A) mit den Maximalabmessungen
- 1000 mm x 1000 mm bzw.
  - 2000 mm (Breite) x 500 mm (Höhe)
- eingesetzt werden.
- Wahlweise dürfen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 (Typ B) mit Breiten von 50 mm bis 200 mm (lichter Abstand zwischen zwei Pfostenprofilen) eingesetzt werden.
- Wahlweise dürfen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 (Typ C) mit den Maximalabmessungen 1240 mm (Breite) x 2350 mm (Höhe) eingesetzt werden.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen - jedoch ohne solche mit Ober- und/oder Seitenteil(en) - ausgeführt werden:
- T 30-1-FSA "WICSTYLE 77FP" bzw. T 30-1-RS-FSA "WICSTYLE 77FP" bzw. T 30-2-FSA "WICSTYLE 77FP" bzw. T 30-2-RS-FSA "WICSTYLE 77FP" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2004.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 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.
- Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht zur Anwendung als nicht-tragende, innere Wand bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden - jedoch nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als sog. einreihiges Fensterband - nachgewiesen. Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit s. Abschnitt 3.1.
- 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.



**Bescheid über die Änderung und Ergänzung der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-19.14-2015

Seite 5 von 6 | 28. Juni 2011

2. Abschnitt 2.1.1 erhält folgende Fassung:

**2.1.1 Scheiben**

2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>16</sup> der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

- "Pilkington Pyrostop 30-1."  
entsprechend Anlage 25 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-2."  
entsprechend Anlage 26

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-19.14-33 entsprechen.

2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449<sup>16</sup> der Firma Glas Trösch AG, Buochs (CH), verwendet werden:

- "FIRESWISS FOAM 30-15"  
entsprechend Anlage Ä/E3 oder
- "FIRESWISS FOAM 30-19"  
entsprechend Anlage Ä/E4

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 entsprechen.

Die Scheiben erfüllen die Anforderungen an das Brandverhalten der Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>15, 25</sup>.

2.1.1.3 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5<sup>17</sup> der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, verwendet werden:

- "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"  
entsprechend Anlage 27 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso"  
entsprechend Anlage Ä/E2 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"  
entsprechend Anlage Ä/E2

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 Zulassungen

- Nr. Z-19.14-33 (für "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso") bzw.
- Nr. Z-19.14-530 (für "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und  
"Pilkington Pyrostop 30-3. Iso")

entsprechen.

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

<sup>16</sup> DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas Konformitätsbewertung/Produktnorm

<sup>25</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlage 0.2.2, (in der jeweils geltenden Ausgabe, siehe www.dibt.de)

<sup>17</sup> DIN EN 1279-5:2005-08 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung



**Bescheid über die Änderung und Ergänzung der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-19.14-2015

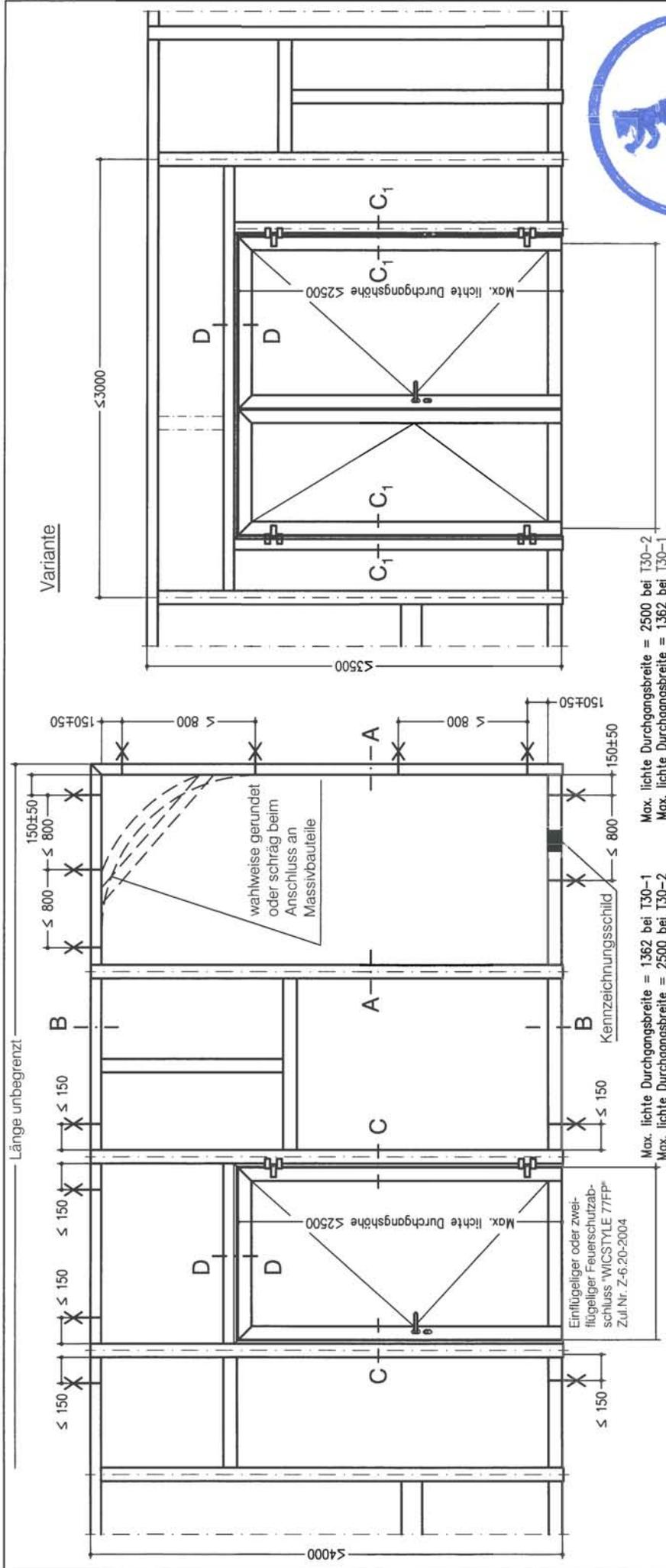
Seite 6 von 6 | 28. Juni 2011

3. Abschnitt 2.1.5, erster Spiegelstrich, erster Satz, erhält folgende Fassung:  
18 mm (Typ A) bzw.  $\geq 20$  mm (Typ C) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>2</sup> Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04 – 178, die beidseitig mit 2 mm dickem Blech nach DIN EN 15088<sup>18</sup> aus einer Aluminiumlegierung oder nach DIN EN 10025-1<sup>23</sup> aus unlegiertem Stahl zu bekleiden sind.
4. Abschnitt 4.2.2.2 erhält folgende Fassung:  
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 nach Abschnitt 2.1.5 (Typ A, B oder C) zu verwenden.  
Der Einbau der Ausfüllungen vom Typ A und C muss gemäß Abschnitt 4.2.2.1 erfolgen (s. Anlage 6).  
Der Einbau der Ausfüllungen vom Typ B muss gemäß Anlage 11 erfolgen. Diese Ausfüllungen sind umlaufend unter Verwendung von Stahlschrauben  $\varnothing \geq 5,5$  mm in Abständen  $\leq 500$  mm an den Rahmenprofilen zu befestigen.
5. Die Fußzeile der Anlage 4 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird wie folgt ergänzt:  
Die Angabe "Schnitt C-C, Anschluss an Feuerschutzabschluss" wird ersetzt durch "Schnitt C-C bzw. C<sub>1</sub>-C<sub>1</sub> (Bandseite), Anschluss an Feuerschutzabschluss".
6. Die Anlage 6 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird wie folgt ergänzt:  
Die Angabe "Ausfüllung, Typ A" wird ersetzt durch "Ausfüllung, Typ A oder Typ C".
7. Die Anlage 24 (Position Nr. 22) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird wie folgt geändert und ergänzt:  
Die Angabe "PROMAXON, Typ A,  $\geq 18$  mm dick" wird ersetzt durch "PROMAXON, Typ A, 18 mm dick bei Ausfüllung Typ A und  $\geq 20$  mm dick bei Ausfüllung Typ C".
8. Die Anlage 1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird durch die Anlage Ä/E1 dieses Bescheides ersetzt.
9. Die Anlagen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden um die Anlagen Ä/E2, Ä/E3 und Ä/E4 dieses Bescheides ergänzt.
10. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Anlage (Übersicht über beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Unterlagen und Materialangaben) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird durch die hinterlegte Anlage Ä/E01 zu diesem Bescheid ersetzt.

Maja Bolze  
Referatsleiterin



- |    |                        |  |
|----|------------------------|--|
| 18 | DIN EN 15088:2006-03   | Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen |
| 23 | DIN EN 10025-1:2005-02 | Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen                 |



Alle Maße in mm

Wahlweise in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit max. zul. Abmessungen nach Abschnitt 1.2.5

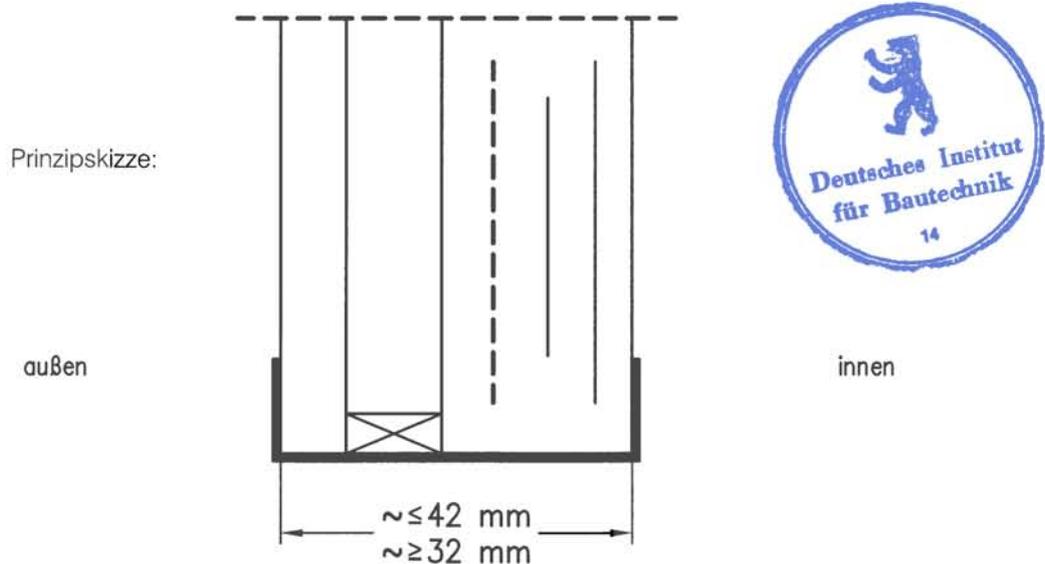
Max. lichte Durchgangsbreite = 1362 bei T30-1  
 Max. lichte Durchgangsbreite = 2500 bei T30-2  
 Max. lichte Durchgangsbreite = 2500 bei T30-2  
 Max. lichte Durchgangsbreite = 1362 bei T30-1

**Brandschutzverglasung "WICSTYLE 77FP"**  
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13  
 Übersicht

Anlage Ä/E 1 zum Änderungs- und Ergänzungsbescheid vom **28. JUNI 2011** zur Zulassung Nr. Z-19.14-2015 vom 23.03.2011

Scheibentyp:	max. Scheibengrößen :	Format:
"Pilkington Pyrostop 30-1."	1400 x 2800 mm 2200 x 1400 mm	Hochformat Querformat
"Pilkington Pyrostop 30-2."	1400 x 2800 mm	Hochformat
"Pilkington Pyrostop 30-1 Iso"	2200 x 1400 mm bzw. 2850 x 800 mm	Querformat
"Pilkington Pyrostop 30-2 Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3 Iso"	1500 x 2800 mm	Hochformat
"FIRESWISS FOAM 30-15" und "FIRESWISS FOAM 30-19"		

## Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"



Brandschutzisoliertes Glas 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	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-25 (35*)"
nach DIN EN 572-9, Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-26 (36*)"
nach DIN EN 12150-2, wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1, Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-27 (37*)"
nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, Verbund-Sicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop 30-28 (38*)"
nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas.	

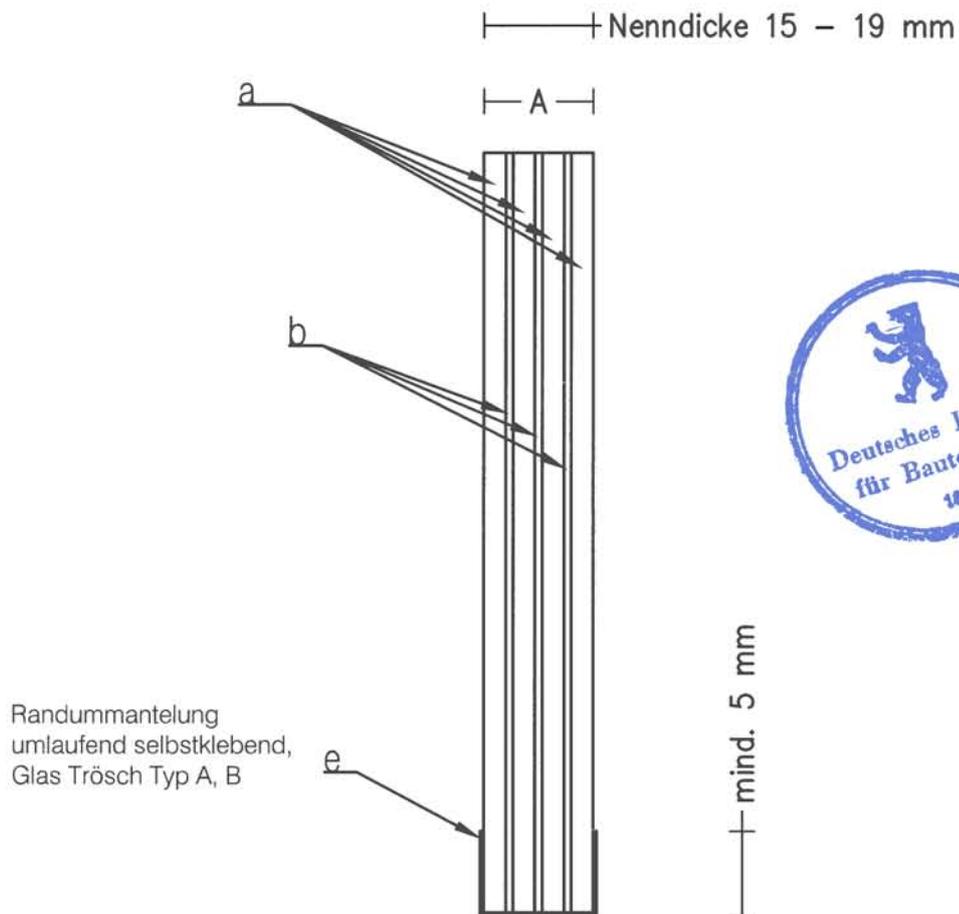
\* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

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.

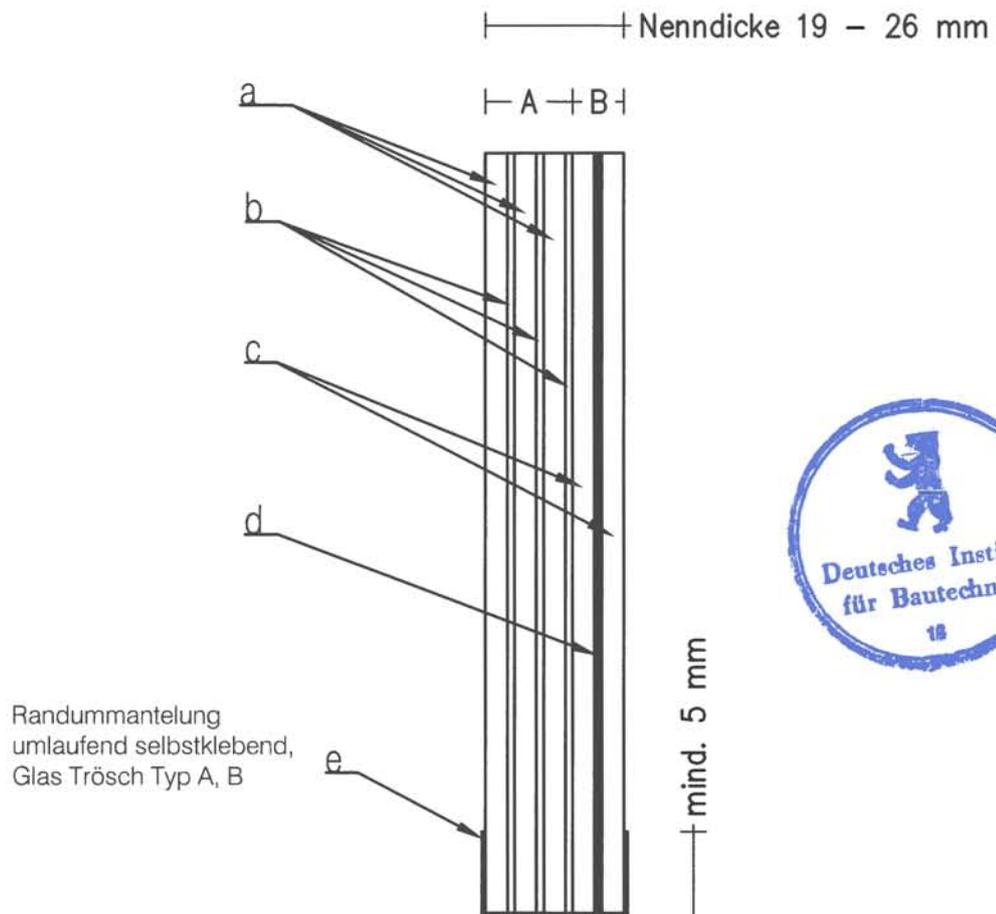
# FIRESWISS FOAM 30-15



A 15 - 19 mm

Aus 4x Floatglasscheiben (a) gemäß DIN EN 572-2 mit Nennstärken von 3-4 mm, sowie 3x Thermo-Transformationsschicht (b), Dicke mindestens 1 mm.

## FIRESWISS FOAM 30-19



### A 12 - 15 mm

Aus 3x Floatglasscheiben (a) gemäß DIN EN 572-2 mit Nenndicken von 3-4 mm, sowie 3x Thermo-Transformationsschicht (b), Dicke mindestens 1 mm.

### B 7 - 11 mm

Aus 2 Floatglasscheiben (c) mit Nenndicken von 3-5 mm, sowie 2 PVB-Folien (d) mit Einzeldicken 0,38 mm (klar, farbig, bedruckt), sowie eine Polymer PVC-Folie (d) mit einer Dicke von 0,07 mm.