

Bescheid

**über die Änderung und Ergänzung und
Verlängerung der Geltungsdauer der
allgemeinen Bauartgenehmigung
vom 26. November 2019**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

29.04.2021

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-170/20

Nummer:

Z-19.14-1405

Geltungsdauer

vom: **29. April 2021**

bis: **29. April 2026**

Antragsteller:

Forster Profilsysteme AG

Amriswilerstrasse 50

9320 ARBON

SCHWEIZ

Gegenstand des Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Dieser Bescheid ändert/ergänzt die allgemeine Bauartgenehmigung/ verlängert die Geltungsdauer der
allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-1405 vom 26. November 2019.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und elf Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben
genannten allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-1405 werden durch folgende Fassung ersetzt:

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

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

1. Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "forster thermfix vario F30" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:

- für den Rahmen: Stahlhohlprofile und Rahmenverbindungen
- für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - Glashalteleisten
- Befestigungsmittel
- Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Bei Verwendung von Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.2.1 und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch zur Errichtung von nichttragenden Außenwänden bzw. zur Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in Außenwänden angewendet werden.

1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellte – Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

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

Sofern Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 2.2.3 zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

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

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an
- Massivwände bzw. -decken oder
 - Wände aus Gipsplatten, jedoch nur seitlich oder
 - mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlstützen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, einzubauen/anzuschließen.
- Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.
- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.
Die maximal zulässige Höhe der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 beträgt 4000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.2.1 entstehen.
In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen aus Bauprodukten und mit den maximalen zulässigen Abmessungen nach Abschnitt 2.1.5.1 eingesetzt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.3.2 auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist – jedoch nur als Bauart zur Errichtung nichttragender Innenwände - für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.2.1 nachgewiesen.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht
- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
 - nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.
2. Abschnitt 2.1.2.2, zweiter und dritter Spiegelstrich, erhalten folgende Fassungen:
- Streifen aus nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 oder
 - Kunststoff vom Typ Polyester Glashartmatte HM 2471/GP03 der Firma Maagtechnik, Dübendorf, (CH)
3. Abschnitt 2.1.2.3.1 erhält folgende Fassung:
- 2.1.2.3.1 Dichtungsprofile
- In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile vom Typ "EPDM 4.56151" der Firma Dätwyler AG, Schattdorf, (CH), zu verwenden.
4. Abschnitt 2.1.2.3.2 erhält folgende Fassung:
- 2.1.2.3.2 Dämmschichtbildender Baustoff
- Es sind 1,5 mm dicke und 24,5 mm breite Streifen des normalentflammbaren², dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "Kerafix FLEXPAN 200" mit der Leistungserklärung Nr. Le/DoP Nr. 002/01/1307 vom 01.07.2013 zu verwenden.
- ² Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2020/01, s. www.dibt.de

5. Im Abschnitt 2.1.2.4, vierter Spiegelstrich, wird der Verweis auf die Fußnote 9 gestrichen.

6. Abschnitt 2.1.4, zweiter Absatz, erhält folgende Fassung:

Im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Bauteile müssen zwischen Rahmenprofil und Klemmleiste sog. Distanzprofile aus nichtbrennbaren² Bauplattenstreifen vom Typ "AESTUVER"-Brandschutzplatte mit der Leistungserklärung Nr. FC-0003 vom 19.06.2013 verwendet werden.

7. Die Tabelle 1 im Abschnitt 2.1.5.1 erhält folgende Fassung:

Tabelle 1: Bauprodukte für Ausfüllungen

Bauprodukt	Dicke [mm]	Produktspezifikation/-nachweis
Kalziumsilikatplatten PROMATECT-L	≥ 25	abP ³ Nr. P-NDS04-1
Brandschutzplatten PROMATECT-H	≥ 30 ≥ 18 (3 x 8)	Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019
Gipsbauplatten vom Typ "KNAUF-FIREBOARD"	≥ 15	DIN EN 15283-1 ⁴
Zementgebundene Leichtbetonplatte vom Typ "AESTUVER"-Brandschutzplatte	≥ 2 x 15	Leistungserklärung Nr. FC-0003 vom 19.06.2013
Gipsfaserplatte vom Typ "GIFABoard 1100"	≥ 2 x 16	DIN EN 15283-1 ⁴
Brandschutzbauplatte vom Typ "Promaxon Typ A"	≥ 15 + 20	Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25.06.2018
Mineralwolle ⁵	≥ 50 ≥ 15	DIN EN 13162 ⁶

³ abP allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

⁴ DIN EN 15283-1:2009-12 Faserverstärkte Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung

⁵ Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C

⁶ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

Bleche aus Stahl	≥ 0,8 ≥ 1,5	DIN EN 10025-2 ⁷
Bleche aus Edelstahl	≥ 0,8 ≥ 1,5	DIN EN 10088-4 ⁸
Bleche aus Aluminium	≥ 0,8 ≥ 1,5	DIN EN 15088 ⁹ und DIN EN 485-2 ¹⁰
Bleche aus Kupferlegierung	≥ 0,8 ≥ 1,5	DIN EN 1173 ¹¹
thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG)	≥ 6	DIN EN 12150-2 ¹²
Heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 6	DIN EN 14179-1 ¹³
Promatkleber K84		abP ³ Nr. P-NDS04-346
Klebeband		Aluminiumklebeband z. B. Sello 4810
Kleber		Einkomponentenkleber, z. B. Bostik 1513, ganzflächig

8. Abschnitt 2.1.5.2, zweiter Spiegelstrich, erhält folgende Fassung:
- jeweils zwei durchgehende Streifen aus nichtbrennbaren² Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "Promaxon Typ A" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25.06.2018
9. Folgende Anlagen der allgemeinen Bauartgenehmigung werden durch die folgenden Anlagen dieses Bescheids ersetzt:
- Anlage 16 durch Anlage Ä/V 1,
 - Anlage 18 durch Anlage Ä/V 2,
 - Anlage 19 durch Anlage Ä/V 3,
 - Anlage 20 durch Anlage Ä/V 4
 - Anlage 28 durch Anlage Ä/V 5,
 - Anlage 29 durch Anlage Ä/V 6,
 - Anlage 30 durch Anlage Ä/V 7,
 - Anlage 31 durch Anlage Ä/V 8,

7	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen, Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
8	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
9	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
10	DIN EN 485-2:2009-01	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Bänder, Bleche und Platten – Teil 2: Mechanische Eigenschaften
11	DIN EN 1173:2008-08	Kupfer und Kupferlegierungen – Zustandsbezeichnungen
12	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen. Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas -Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
13	DIN EN 14179-1:2016-12	Glas im Bauwesen – Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 1: Definition und Beschreibung

- Anlage 32 durch Anlage Ä/V 9,
- Anlage 33 durch Anlage Ä/V 10 und
- Anlage 34 durch Anlage Ä/V 11.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Salimian

Pos.	Bezeichnung	Material	Verweis
I	Blech $\geq 0.8\text{mm}$	Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupferlegierung	
II	Glas $\geq 6\text{mm}$	Glas vorgespannt (ESG), einseitig emailiert oder heißgelagertes Kalknatron-ESG	
III	Kleber	Einkomponentenkleber, z.B. Bostik 1513, ganzflächig	
IV	Klebeband	Aluminiumklebeband, z.B. Sello 4810	
V	KNAUF FIREBOARD $\geq 15\text{mm}$	nichtbrennbare Gipsbauplatte	nach DIN EN 15283-1
V	PROMATECT H $\geq 18\text{mm}$ (3x6mm) mit Promatkleber K84 verklebt		
V	PROMATECT H $\geq 30\text{mm}$	nichtbrennbare Brandschutzplatte	Le./DoP Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3
V	PROMATECT L $\geq 25\text{mm}$	Kalziumsilikatplatte nach DIN 4102-A1	P-NDS04-1
VI	Mineralwolle $\geq 50\text{mm}$	nach DIN EN 13162, nicht brennbar Raumgewicht: $\geq 85\text{kg/m}^3$	Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$
VII	Kratzfeste Trennschicht	Folie oder Filz mit Isolation verklebt	Nur in Verbindung mit Bauplatten
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13			Anlage ÄV 1
Stückliste zu Ausfüllungen (Anlage 14, 15)			

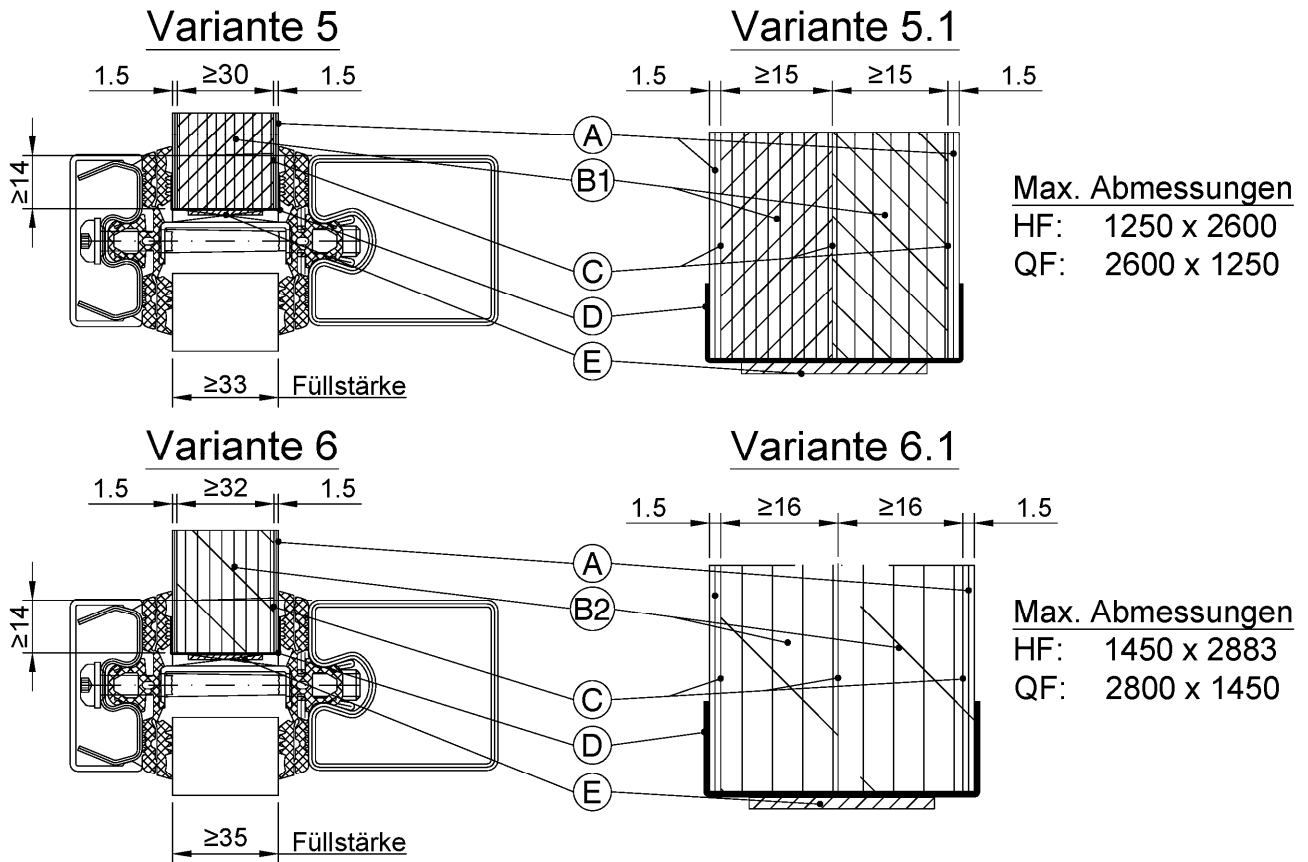
Pos.	Bezeichnung	Material
a	Allg. bauaufs. zugel. Dübel mit Schraube	
b	Schraube M8	Stahl, Edelstahl
c	Mineralwolle nach DIN EN 13162, nicht brennbar, Rohdichte $\geq 85 \text{ kg/m}^3$	Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$
d	Flach $\geq 60 \times 6$	Stahl, Edelstahl
e	Flach $\geq 80 \times 8$	Stahl, Edelstahl
f	Winkel $\geq 35 \times 35 \times 5$	Stahl, Edelstahl
g	Winkel $\geq 40 \times 40 \times 5$	Stahl, Edelstahl
h	Winkel $\geq 50 \times 35 \times 5$	Stahl, Edelstahl
i	Blech $\geq 1.5 \text{ mm}$	Stahl, Edelstahl
k	Blech $> 1.5 \text{ mm}$	Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupferleg.
l	Blech $\geq 2.5 \text{ mm}$	Stahl, Edelstahl
m	Blech $\geq 3 \text{ mm}$	Stahl, Edelstahl
n	Dampfsperrband	z.B. Butylkautschukbasis
o	Wassersperrband	z.B. Polypropylenbasis
p	Versiegelung	Silikondichtstoff
q	Blechschrabe $\varnothing 4.2$	Edelstahl
r	Calciumsilikatplatte PROMAXON TYP A	Le./DoP Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13		Anlage Ä/V 2
Allgemeine Materialliste		

Pos.	Bezeichnung	Material	W.-Nr.	Verweis/Abstände
1	Stiel- und Riegelprofil	Stahl	1.0038	
1	Stiel- und Riegelprofil	Edelstahl	1.4301	
2	Klemmfuss	Edelstahl	1.4301	a ≤ 300mm
3	Dichtung innen	EPDM		
4	Distanzhülse	PEHD		
5	Dichtung aussen	EPDM		
6	Klemmleiste	Edelstahl	1.4301	a ≤ 300mm
7	Klemmschraube	Edelstahl	1.4301	a ≤ 300mm
8	Deckschale	Stahl bandverzinkt	1.0350	
8	Deckschale	Edelstahl	1.4301	
8	Deckschale	Aluminium	3.3206	
9	Eckprofil	Stahl	1.0038	
9	Eckprofil	Edelstahl	1.4301	
10	Glasauflage	Edelstahl	1.4301	
11	Distanzprofil	Geb. Bauplatte		Le./DoP Nr. FC-0003 "Aestuver" Brandschutzplatte,
12	Riegelverbinder	Nickelgussleg.	0.7661	
13	Riegelverbinder	Edelstahl, Stahl	1.0034 1.4301	
14	Dämmstoff	Calciumsilikat-Band		Kerafix 2000, P-3074/3439-MPA BS
15	Glasfalzaufschäumer	Blähgraphit-Band		Le./DoP Nr. 002/01/1307

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Werkstoffbezeichnungen gem. Anlagen 10 - 13

Anlage Ä/V 3



Pos.	Bezeichnung	Material	Verweis
A	Blech ≥ 1.5 mm	Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupferlegierung	
B1	"Aestuver" Brandschutzplatte	Zementgebundene Leichtbetonplatte	Le./DoP Nr. FC-0003
B2	GIFABoard 1100	Gipsfaserplatte	EN 15283-2 - GF-W1
B3	Promaxon Typ A	Mineralisch gebundene Calciumsilikat-Brandschutzplatte	Le./DoP Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1
C	Dichtungsmasse 908005	Dichtungsmasse auf MS-Polymerbasis (zwischen 2 Platten wahlweise Silacoll 450)	
D	Dampfspermband	Aluminiumklebeband z.B. Sello 4810	
E	Aufschäumer 948000	Kerafix Flexpan 200 - 25x1.5mm	Le./DoP Nr. 002/01/1307
F	Mineralwolle aus geschmolzenem Stein	Rohdichte 60kg/m ³	
G	Glas ≥ 4 mm	Glas vorgespannt (ESG), einseitig emailiert oder heißgelagertes Kalknatron-ESG	

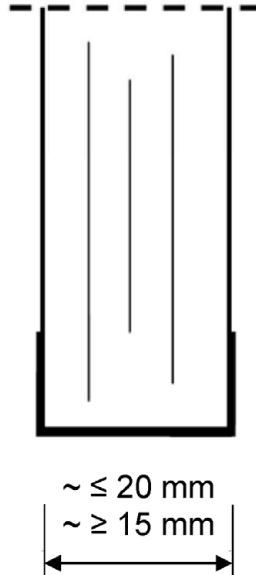
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Ausfüllungs- Typen

Anlage Ä/V 4

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-10" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-12" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

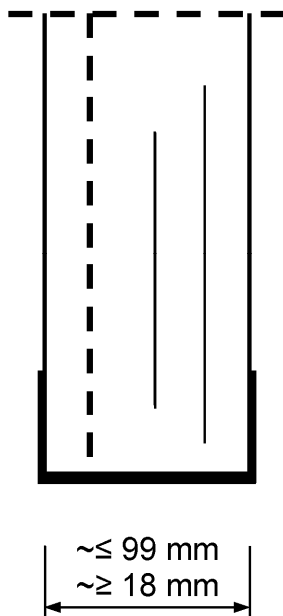
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1."

Anlage Ä/V 5

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben, mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-20" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-22" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

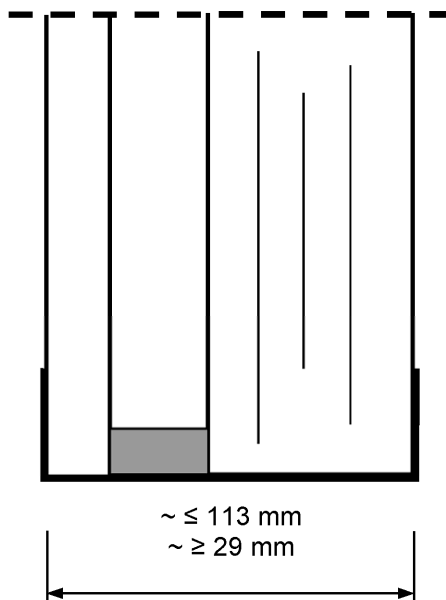
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2."

Anlage Ä/V 6

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. Iso"

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-15"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-16"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheiben- sicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-17"*
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-18"*

*Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

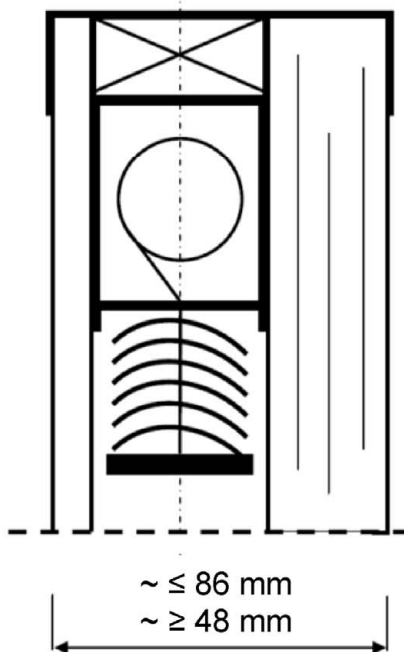
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. Iso"

Anlage ÄV 7

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. S"

Prinzipskizze:



Brandschutzisoliertes Glas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten, im Scheibenzwischenraum angeordnetem Jalousiesystem sowie vorgesetzter Gegenseibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegenseibe:

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop®** 30-16 S"

Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas
aus Floatglas oder
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop®** 30-17 S"

Verbund-Sicherheitsglas
aus Floatglas oder
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop®** 30-18 S"

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

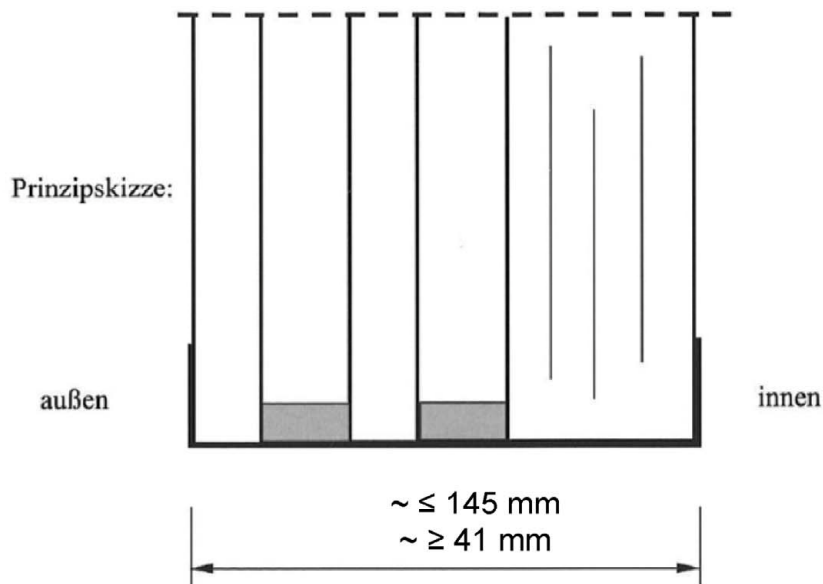
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. S"

Anlage Ä/V 8

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. Triple"



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Mittelscheibe und Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 30-15 Triple"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 30-16 Triple"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 30-17 Triple"*
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 30-18 Triple"*

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Mittelscheibe aus vorgenannten Glasarten $\geq 4 \text{ mm}$

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

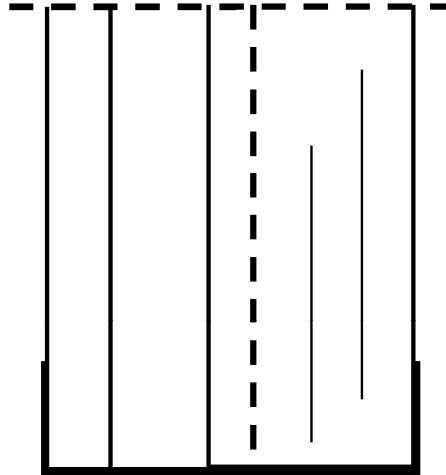
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. Triple"

Anlage Ä/V 9

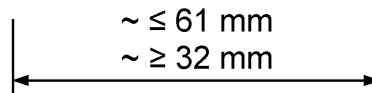
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop® 30-3. Iso"

Prinzipskizze:

außen



innen



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas 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 **Pyrostop**® 30-25(35*)"
- Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert, ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-26(36*)"
- Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-27(37*)"
- Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-28(38*)"

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

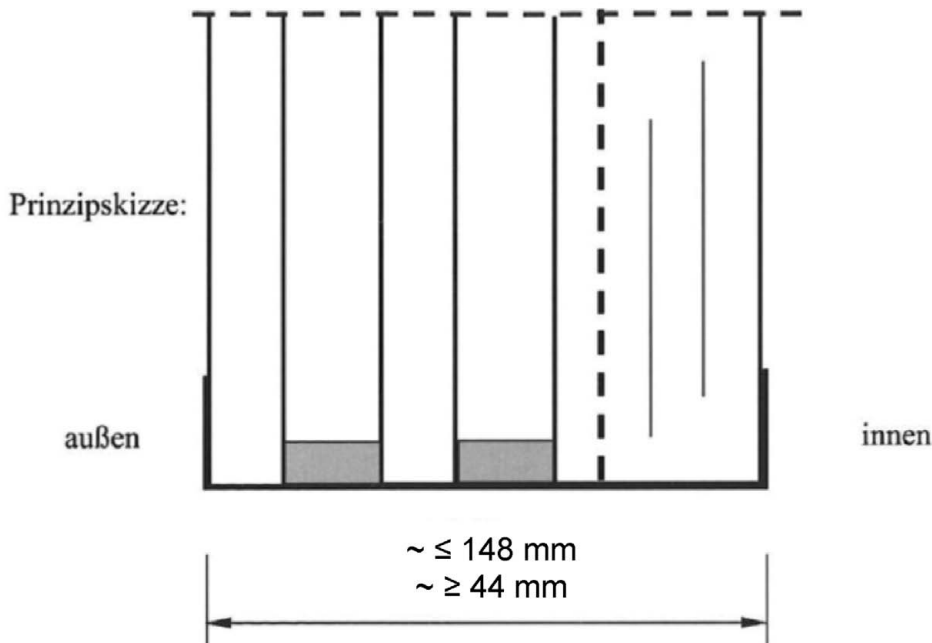
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage Ä/V 10

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2. Triple und Pilkington Pyrostop® 30-3. Triple"



Brandschutzisoliertes Glas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Mittelscheibe und Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas, $\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-25(35*) Triple"

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert, $\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-26(36*) Triple"

Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, $\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-27(37*) Triple"

Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas $\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-28(38*) Triple"

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Mittelscheibe aus vorgenannten Glasarten $\geq 4 \text{ mm}$

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster thermfix vario F30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2. Triple und Pilkington Pyrostop® 30-3. Triple"

Anlage Ä/V 11