

Allgemeine Bauartgenehmigung

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:

04.03.2020

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-147/19

Nummer:

Z-19.14-1302

Geltungsdauer

vom: **4. März 2020**

bis: **4. März 2025**

Antragsteller:

DOMOFERM Export GmbH

Sonnenweg 1
2230 GÄNSERNDORF
ÖSTERREICH

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
"FlamTec G30" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und 15 Anlagen.
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.14-1302 vom 21. April 2015.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "FlamTec G30" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13¹.

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

- Rahmenelemente vom Typ "FlamTec G30" In Abhängigkeit des Aufbaus werden die Systeme VF/VFI... (einschalig), VF-N (zweischalig) und VFM (zweischalig) unterschieden,
- für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
- 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).

Brandschutzverglasungen, die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtet wurden, 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 örtliche Bauaufsichtsbehörde in jedem Anwendungsfall, sofern nicht bauordnungsrechtliche Vorschriften die Zulässigkeit regeln.

1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 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 Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.

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

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1302

Seite 4 von 14 | 4. März 2020

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an
- Massivwände bzw. –decken oder
 - Wände aus nichtbrennbaren³ Bauplatten (sog. Trennwände) oder
 - mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlträger oder –stützen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind

jeweils nach Abschnitt 2.3.2.1, einzubauen/anzuschließen.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend³ sein.

- 1.2.5 Die maximal zulässige Gesamthöhe der Trennwandkonstruktion im Bereich der Brandschutzverglasung beträgt 6000 mm.

- 1.2.6 Die maximal zulässigen Abmessungen der Brandschutzverglasung entsprechen, in Abhängigkeit von der gewählten Ausführung bei den Rahmenelementen, denen in Tabelle 1.

Tabelle 1: maximale Größe der Brandschutzverglasung

Ausführungsart	Hochformat [mm]	Querformat [mm]
mit Pfosten und Kämpfern	3070 x 3110	3110 x 3070
		4070 x 1570
ohne Pfosten und Kämpfern	1570 x 3070	3070 x 1570
		4070 x 1370

Mehrere neben- und/oder übereinander angeordnete Brandschutzverglasungen sind in einer Trennwand nur zulässig, wenn ein mindestens 30 mm breiter Trennwand-Streifen zwischen den Brandschutzverglasungen vorhanden ist.

Wird die Brandschutzverglasung in die Öffnung einer Trennwand eingebaut, dürfen maximal zwei Elemente mittels Profilkopplungen seitlich nebeneinander angeordnet werden. Die maximal zulässigen Abmessungen der Öffnung in der Trennwand beträgt dabei 3540 mm x 1000 mm (Breite x Höhe).

Mehrere neben- und/oder übereinander angeordnete Brandschutzverglasungen sind in Massivbauteilen nur zulässig, wenn die dazwischen befindlichen Bauteile (Pfeiler, Stürze und Brüstungen) entsprechend der Feuerwiderstandsklasse F 30 ausgebildet werden.

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) entsprechend Abschnitt 2.1.2.1, Tabelle 2, entstehen.

- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf
- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
 - nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

³ 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 2017, s. www.dibt.de

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Rahmenelemente

Es sind Rahmenelemente vom Typ "FlamTec G30" gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2409 und entsprechend den Anlagen 3 bis 9 zu verwenden. Es werden folgende Systeme unterschieden:

- VF (einschalige Zargen),
- VFI (einschalige Zargen) in den Varianten "H", "O" und "S",
- VF-N (zweischalige Zargen im Falz geteilt) und
- VFM (zweischalige Zargen im Profil geteilt)

Die Rahmenelemente müssen folgenden Aufbau aufweisen:

- spezielle, ein- oder zweischalige, Stahlzargen, Pfosten- und Kämpferprofile mit den Mindestabmessungen für
 - Stahlzargen:
 - ≥ 30 mm (Ansichtsbreite) x 100 mm, bei den Systemen "VF" und "VF-N", entsprechend den Anlagen 3 bis 5 oder
 - ≥ 20 mm (Ansichtsbreite) x 100 mm, bei dem System "VF-M" mit Blockzarge, entsprechend Anlage 6 oder
 - ≥ 30 mm (Ansichtsbreite) x ≥ 100 mm, bei dem System "VF-M" mit Umfassungszarge, entsprechend Anlage 6 und
 - ≥ 15 mm bzw. ≥ 20 mm (Ansichtsbreite) x ≥ 50 mm, bei dem System "VFI", entsprechend Anlage 7
 - Pfosten- und Kämpferprofile:
 - 60 mm (Ansichtsbreite) x 80 mm bei den Systemen "VF" und "VF-N" oder
 - 60 mm (Ansichtsbreite) x 100 mm bei den Systemen "VF-N" und "VFM" entsprechend Anlage 9
 - Ankersysteme aus Z-Anker, Hutanker, Flachanker, Trapezanker oder Nivellieranker
 - Glashalteleisten aus
 - Stahlrechteckrohren mit den Mindestabmessungen (Breite x Höhe x Dicke):
 ≥ 15 mm x ≥ 20 mm x 1,5 mm,
in Verbindung mit Bohrschrauben $\varnothing 3,5$ x 32 mm
 - Winkelprofilen mit den Mindestabmessungen (Breite x Höhe x Dicke)
 ≥ 20 mm x ≥ 20 mm x 2 mm,
in Verbindung mit Bohrschrauben $\varnothing 3,5$ x 16 mm
 - offenen Profilen (sog. Klipsleisten) mit den Mindestabmessungen (Breite x Höhe x Dicke) ≥ 15 mm x ≥ 20 mm x 1,25 mm,
in Verbindung mit Blechschrauben bzw. Klemmkopfschrauben $\varnothing 4$ x 15,8 mm
gemäß den Anlagen 3 bis 5 und 7 bis 9.
 - Dichtungen:
Glasdichtungen
 - ein 10 mm breiter und 4 mm dicker Dichtungsstreifen vom Typ "Kerafix 2000" oder
 - TPE- Dichtungsprofile (sog. Keildichtungen) oder

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1302

Seite 6 von 14 | 4. März 2020

- ein 10 mm breites und 4 mm dickes Elastocellband oder
- APTK Dichtungsprofile (sog. Hohlkammerdichtungen)

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für den Regelungsgegenstand sind wahlweise folgende mindestens normalentflammbare³ Scheiben der Firmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, nach Tabelle 2 zu verwenden.

Tabelle 2: Scheibentyp und maximale Größe der Scheiben

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen		gemäß Anlage
	Hochformat [mm]	Querformat [mm]	
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁴			
Pilkington Pyrodur 30-1.	1400 x 2100	2100 x 1400	12
Pilkington Pyrodur 30-200	1500 x 2700	2100 x 1400	13
Pilkington Pyrodur 30-201			14
Einzelglasscheiben nach DIN EN 13024-2⁵			
PYRAN S, Nennstärke ≥ 5 mm	1500 x 3000	3000 x 1500	
PYRAN S, Nennstärke ≥ 8 mm	1500 x 3000	4000 x 1300 3600 x 1400	
Einzelglasscheiben nach DIN EN 12150-2⁶			
Pilkington Pyroclear 30-00, Nennstärke ≥ 6 mm		2100 x 1400	11
Pilkington Pyroclear 30-00, Nennstärke ≥ 8 mm	1400 x 2100	2700 x 1500	11
Thermisch teilgespanntes Borosilikatglas nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-70.4-174			
PYRAN white, Nennstärke ≥ 5 mm	1200 x 2000	2300 x 1500 2800 x 1400	
Isolierglasscheiben nach DIN EN 1279-5⁷			
Pilkington Pyrodur 30-2. Iso Pilkington Pyrodur 30-3. Iso	1500 x 2700	2100 x 1400	15

Die Scheiben dürfen 5 mm bis 35 mm dick sein.

- 4 DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
- 5 DIN EN 13024-2:2005-01 Glas im Bauwesen- Thermisch vorgespanntes Borosilikat-Einscheibensicherheitsglas –Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
- 6 DIN EN 12150-2:2005-01 Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm
- 7 DIN EN 1279-5:2018-10 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1302

Seite 7 von 14 | 4. März 2020

- 2.1.2.2 Wahlweise darf zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 jeweils eine ≥ 6 mm dicke Scheibe aus folgenden Glasprodukten gemäß den Anlagen 3, 5, 6 und 9 verwendet werden:
- Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9⁸ - außer in Verbindung mit Scheiben der Typen "PYRAN S" und "PYRAN white" - oder
 - poliertem Drahtglas nach DIN EN 572-9⁸ (Kalk-Natronsilicatglas) oder
 - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2⁶ oder
 - normalentflammbare³ speziellen Verbund-Sicherheitsglas⁹ nach DIN EN 14449⁴ vom Typ "Planibel" der Firma DOMOFERM Export International GmbH, Gänserndorf (A) jedoch nur in Verbindung mit Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrodur 30-...", nach Abschnitt 2.1.2.1.

2.1.2.3 Scheibenaufleger

Für die Auflagerung der Scheiben sind 5 mm hohe Klötzchen aus Hartholz zu verwenden.

- 2.1.2.4 Für die abschließende Versiegelung der Fugen sind normalentflammbare³ bzw. schwerentflammbare³ Fugendichtungsmasse nach DIN EN 15651-2¹⁰ zu verwenden.

2.1.3 Befestigungsmittel

- 2.1.3.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen sog. Montage- oder Propelleranker sowie Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Schrauben - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

- 2.1.3.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Trennwänden nach Abschnitt 2.3.2.1 bzw. bekleideten Stahlträger oder -stützen nach Abschnitt 1.2.4 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4 Fugenmaterialien

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen nichtbrennbare³ Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle¹¹.

2.2 Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1 Entwurf

Werden beim Einbau in eine Trennwand mehrere Brandschutzverglasungen gemäß Abschnitt 1.2.6 neben- und/oder übereinander angeordnet, ist zwischen den Brandschutzverglasungen ein jeweils mindestens 30 mm breiter Trennwand-Streifen auszubilden. Die Trennwandprofile (Rand-, Zwischen- und Riegelprofile) sind gegebenenfalls zu verstärken (s. Anlagen 1, 2 und 8).

Beim Einbau in Massivbauteile müssen die zwischen den Brandschutzverglasungen befindlichen Wandstreifen (Pfeiler, Stürze und Brüstungen) mindestens feuerhemmend³ ausgebildet sein (s. Anlagen 1 und 2).

⁸ DIN EN 572-9:2005-01 Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm

⁹ Angaben zum konstruktiven Einbau sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁰ DIN EN 15651-2:2012-12: Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

¹¹ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungs-merkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C.

2.2.2 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.2.1 Allgemeines

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

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 2.2.2.3) aufgenommen werden können.

2.2.2.2 Einwirkungen

Es sind die Einwirkungen gemäß den "Hinweisen zur Führung von Nachweisen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Brandschutzverglasungen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen", veröffentlicht unter www.dibt.de, zu berücksichtigen.

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹² (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹²

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹³ und DIN EN 1991-1-1/NA¹⁴ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4¹⁵ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁶ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach DIN 18008-4¹⁷ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4¹⁷) erfolgen.

2.2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1-2¹⁸ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Stahlzargen und Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.2.4 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 der Brandschutzverglasung;

12	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
13	DIN EN 1991-1-1:2010-12:	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
14	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
15	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
16	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
17	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
18	DIN 18008-1,-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1302

Seite 9 von 14 | 4. März 2020

Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1,-2¹⁸ zu beachten.

Die Ständerprofile der Trennwand, in die die Brandschutzverglasung eingebaut wird und die sog. Zwischenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Wandkonstruktion durchlaufen.

2.2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Schrauben verwendet werden.

Beim Nachweis der Befestigung der Stahlzargen der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

2.2.2.3.4 Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in einer Trennwand

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind entsprechend den statischen Anforderungen ggf. verstärkt auszuführen. Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwand durchgehen. Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Trennwand) für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter der Voraussetzung, dass diese
 - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen,

errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

- die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung und die Errichtung des Regelungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen und
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

2.3.2 Einbau

2.3.2.1 Angrenzende Bauteile

2.3.2.1.1 Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen:

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1302

Seite 10 von 14 | 4. März 2020

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1¹⁹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁰ und DIN EN 1996-2²¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA²² aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1²³ in Verbindung mit DIN 20000-401²⁴ oder DIN 105-100²⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2²⁶ in Verbindung mit DIN 20000-402²⁷ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2²⁸ in Verbindung mit DIN 20000-412²⁹ oder DIN 18580³⁰, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1¹⁹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁰ und DIN EN 1996-2²¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA²² aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³¹ in Verbindung mit DIN 20000-404³² mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2²⁸ in Verbindung mit DIN 20000-412²⁹ oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1³³, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA³⁴ (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1³³ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA³⁴ und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke, klassifizierte Wände aus Gipsplatten der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4³⁵, Abschnitt 10.2,
 - mindestens 10 cm dick, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und

19	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
20	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
21	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
22	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
23	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
24	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
25	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
26	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
27	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
28	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
29	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
30	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
31	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
32	DIN 20000-404: 2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
33	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
34	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
35	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

- mindestens 13 cm dick, mit Ständern (Mindestabmessungen: 40 mm x 80 mm) und Riegeln aus Holz sowie

doppelter Beplankung aus 12,5 mm dicken nichtbrennbaren³ Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarem³ Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend den Tabellen 10.2 bzw. 10.3.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend³ sein.

Die Brandschutzverglasung ist gemäß Abschnitt 1.2.4 für den Anschluss an bekleidete Stahlträger oder –stützen, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4², Abschnitte 7.2 bzw. 7.3, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6 brandschutztechnisch nachgewiesen.

2.3.2.1.2 Die Brandschutzverglasung ist nachgewiesen für den Einbau in Trennwände nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen / der allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechend Tabelle 3.

Tabelle 3: allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse/allgemeine Bauartgenehmigung für Trennwände der Firmen

Nr.	Wanddicke	Beplankung mindestens
Saint Gobain Rigips GmbH		
P-3956/1013-MPA BS	≥ 100	2 x 12,5 mm "Rigips- Feuerschutzplatte RF" (Gipsplatte vom Typ DF...nach DIN EN 520 ³⁶)
P-3014/1393-MPA BS	≥ 100	1 x 25 mm "Die leichte RB/RBI" liegend angeordnet, (Gipsplatte vom Typ DF... nach DIN EN 520 ³⁶)
Knauf Gips KG		
P-3310/563/07-MPA BS	≥ 100	2 x 12,5 mm Knauf Gipsplatte vom Typ DF... nach DIN EN 520 ³⁶
Xella		
Z-19.32-2163	≥ 100	2 x 12,5 mm "fermacell" Gipsfaserplatten nach DIN EN 15283-2 ³⁷

Diese Trennwände müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2³⁸ entsprechen.

2.3.2.2 Ausführung in einer Trennwand

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand nach den Abschnitten 2.3.2.1.1 oder 2.3.2.1.2 muss entsprechend den Anlagen 3, 5 bis 7 ausgeführt werden. Dazu sind die Rahmenelemente der Brandschutzverglasung umlaufend mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 (z. B. Anker der Rahmenelemente und Schrauben) in Abständen ≤ 500 mm an den Trennwandprofilen zu befestigen. Bei Ausführung der Trennwände ≥ 5 m dürfen nur Glashalteleisten mit Schraubverbindungen verwendet werden.

Bei Anordnung mehrerer Brandschutzverglasungen neben- und/oder übereinander sind die Zwischenpfosten und Zwischenriegel unter Berücksichtigung der statischen Erfordernisse (s. Abschnitt 2.2) gemäß den Anlagen 1, 2 und 8 auszuführen. In die Öffnung einer Trenn-

³⁶ DIN EN 520:2014-09 Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
³⁷ DIN EN 15283-2:2009-12 Faserverstärkte Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 2: Gipsfaserplatten
³⁸ DIN 4102-2: 1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

wand dürfen maximal zwei Elemente mit den maximal zulässigen Abmessungen gemäß Abschnitt 1.2.6 mittels Profilkopplungen nebeneinander angeordnet werden. Die Zargen sind im Kopplungsbereich mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 (z. B. Anker der Rahmenelemente und Schrauben) miteinander zu verbinden (s. Anlage 8, obere und untere Abbildung, jeweils rechts).

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit einer Wand aus Gipsplatten nach DIN 4102-4³⁵, Tabelle 10.3, ist für die Befestigungsmittel eine Eindringtiefe von mindestens 40 mm in die Holzprofile einzuhalten.

2.3.2.3 Anschluss an Massivbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile nach Abschnitt 2.3.2.1.1 ist unter Verwendung von sog. Montage- oder Propelleranker sowie Befestigungsmitteln jeweils nach Abschnitt 2.1.3.1, in Abständen ≤ 500 mm gemäß den Anlagen 4 bis 6 auszuführen. Die Hohlräume der Stahlzargen sind umlaufend und vollständig mit Mörtel nach Abschnitt 2.1.4 zu verfüllen.

2.3.2.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Sofern die Brandschutzverglasung mit ihrem oberen und unteren Rand an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlträger und seitlich an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlstützen, jeweils gemäß Abschnitt 2.3.2.1.1, anschließt, muss die Ausführung gemäß Anlage 5 erfolgen. Die Rahmenelemente der Brandschutzverglasung sind mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen ≤ 500 mm mit den Stahlbauteilen zu verbinden.

2.3.2.5 Verglasung

Die Scheiben nach Abschnitt 2.1.2.1 sind auf je zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.3 abzusetzen.

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Stahlzargen bzw. den Glashalteleisten sind folgende Dichtungen nach Abschnitt 2.1.1 einzulegen:

- bei Verwendung von Scheiben "PYRAN..." und "Pilkington Pyroclear..." umlaufend
 - 10 mm breite und 4 mm dicke Dichtungsstreifen vom Typ "Kerofix 2000" oder
 - TPE- Dichtungsprofile und
- bei Verwendung von Scheiben "Pilkington Pyrodur..." umlaufend
 - 10 mm breite und 4 mm dicke Elastocellband oder
 - APTK Dichtungsprofile

Abschließend sind die Fugen bei Verwendung der Dichtungsstreifen mit einer Fugendichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.2.4 zu versiegeln.

Die Glashalteleisten sind nach Abschnitt 2.1.1 auszuführen und in allen dafür vorgesehenen Bohrungen mittels der Schrauben auf den Stahlzargen zu befestigen.

Die zweiteiligen Stahlzargen sind unter Verwendung von Blechschrauben, $\varnothing 3,9$ mm, in Abstände ≤ 500 mm gemäß den Anlagen 5, 8 und 9 miteinander zu verbinden.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder 15 ± 1 mm betragen.

Bei Verwendung der Scheiben "PYRAN S" und "PYRAN white" in den Abmessungen ≤ 2500 mm (B) x ≤ 1000 mm (H) beträgt der Glaseinstand 10 ± 1 mm.

Wahlweise darf eine zusätzliche Scheibe (sog. Gegenscheibe) nach Abschnitt 2.1.2.2 gemäß den Anlagen den 3, 5 und 9 ausgeführt werden. Die Befestigung der Glashalteleisten hat wie oben beschrieben zu erfolgen. Der Glaseinstand der Gegenscheibe im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 15 ± 1 mm betragen.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1302

Seite 13 von 14 | 4. März 2020

2.3.2.6 Sonstige Ausführungen

Für weitergehende Anwendungen der Brandschutzverglasung wurde der brandschutztechnischen Nachweis für die Verwendung der Stahlzargen nach Abschnitt 2.1.1 mit einer Auskleidung von einer 1,5 mm dicken Bleifolie, Bleigleichwert bis 2,1, entsprechend Anlage 3 geführt. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

2.3.2.7 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen können mit nichtbrennbaren³ Baustoffen nach Abschnitt 2.1.4.1 vollständig ausgefüllt und verschlossen werden.

Die Fugen dürfen/sind (z. B. bei Ausführung mit Blockzarge) bei Verwendung von Scheiben der Typen

- "Pilkington Pyrodur 30-..." mit normalentflammbaren³ Fugendichtungsmasse und
- "PYRAN ..." und "Pilkington Pyroclear..." mit schwerentflammbaren³ Fugendichtungsmasse

nach Abschnitt 2.1.4.2 versiegelt werden.

2.3.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von der bauausführenden Firma, die sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben – dauerhaft lesbar – enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "FlamTec G30" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) der bauausführenden Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend von der bauausführenden Firma
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-1302
- Errichtungsjahr:

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

2.3.4 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO³⁹).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-1302
- Bauart Brandschutzverglasung "FlamTec G30" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

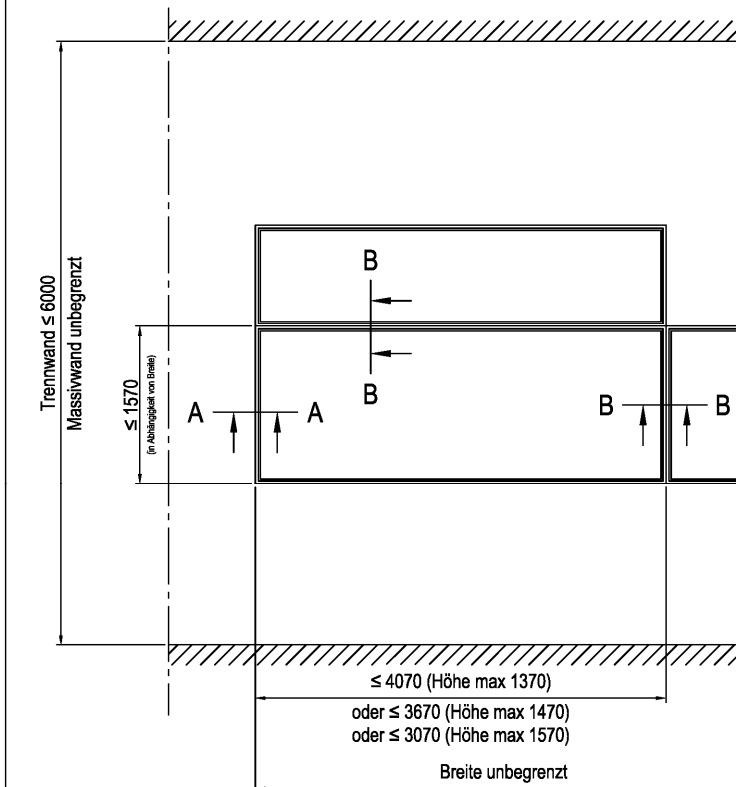
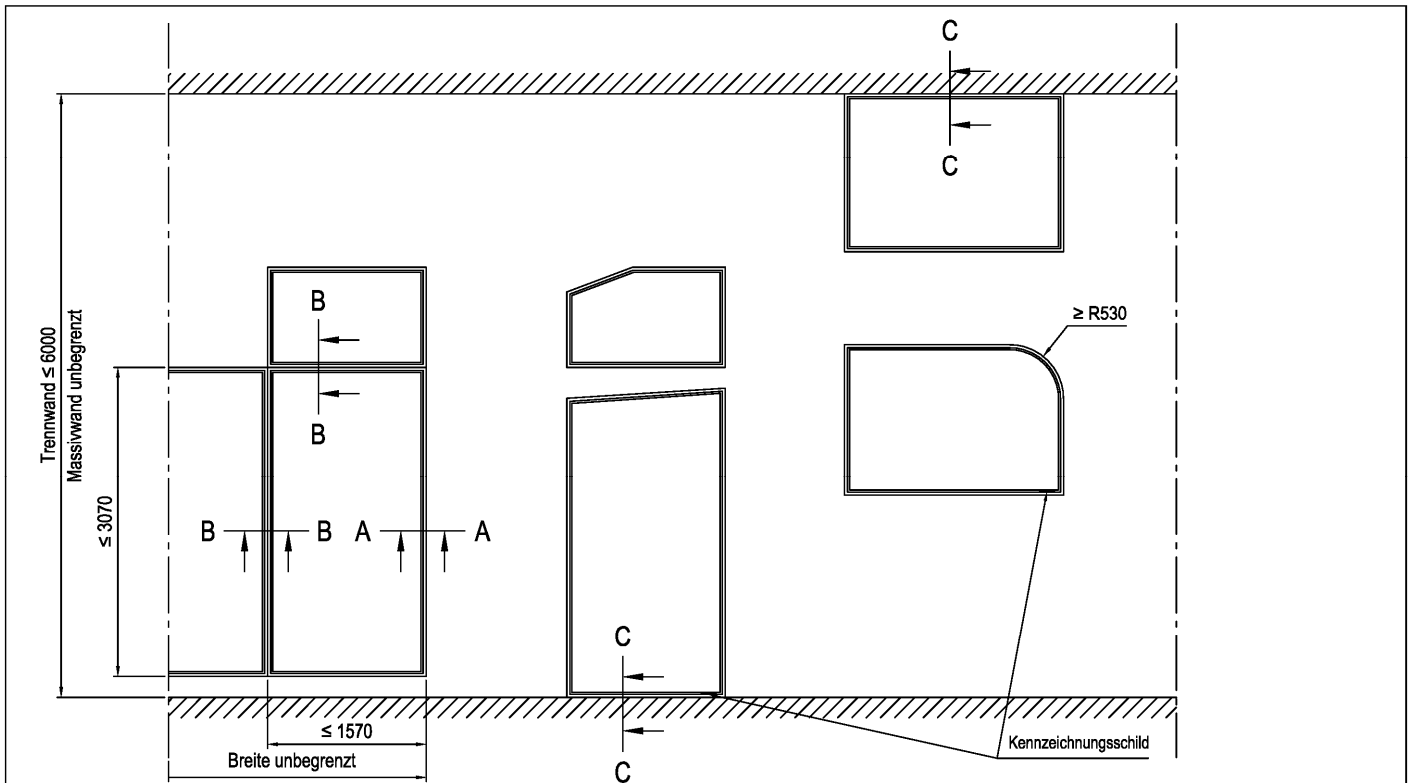
³⁹ nach Landesbauordnung

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen. Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt



Maximalgrößen der Glassorten	
Glastyp	Maximalabmessungen (b x h)
PYRAN® white (≥ 5 mm)	1200 x 2000 oder 2800 x 1400 2300 x 1500
Glaseinstand 10 mm	2500 x 1000
PYRAN® S (≥ 5 mm)	1500 x 3000 oder 3000 x 1500
Glaseinstand 10 mm	2500 x 1000
PYRAN® S (≥ 8 mm)	1500 x 3000 oder 4000 x 1300 3600 x 1400
Pilkington Pyroclear® 30 - 001	1400 x 2100 oder 2100 x 1400
Pilkington Pyroclear® 30 - 002 / 003	1400 x 2100 oder 2700 x 1500
Pilkington Pyrodur® 30 - 1.	1400 x 2100 oder 2100 x 1400
Pilkington Pyrodur® 30 - 200; 30 - 201	1500 x 2700 oder 2100 x 1400
Pilkington Pyrodur® 30 - 2. ISO und 3. ISO	1500 x 2700 oder 2100 x 1400

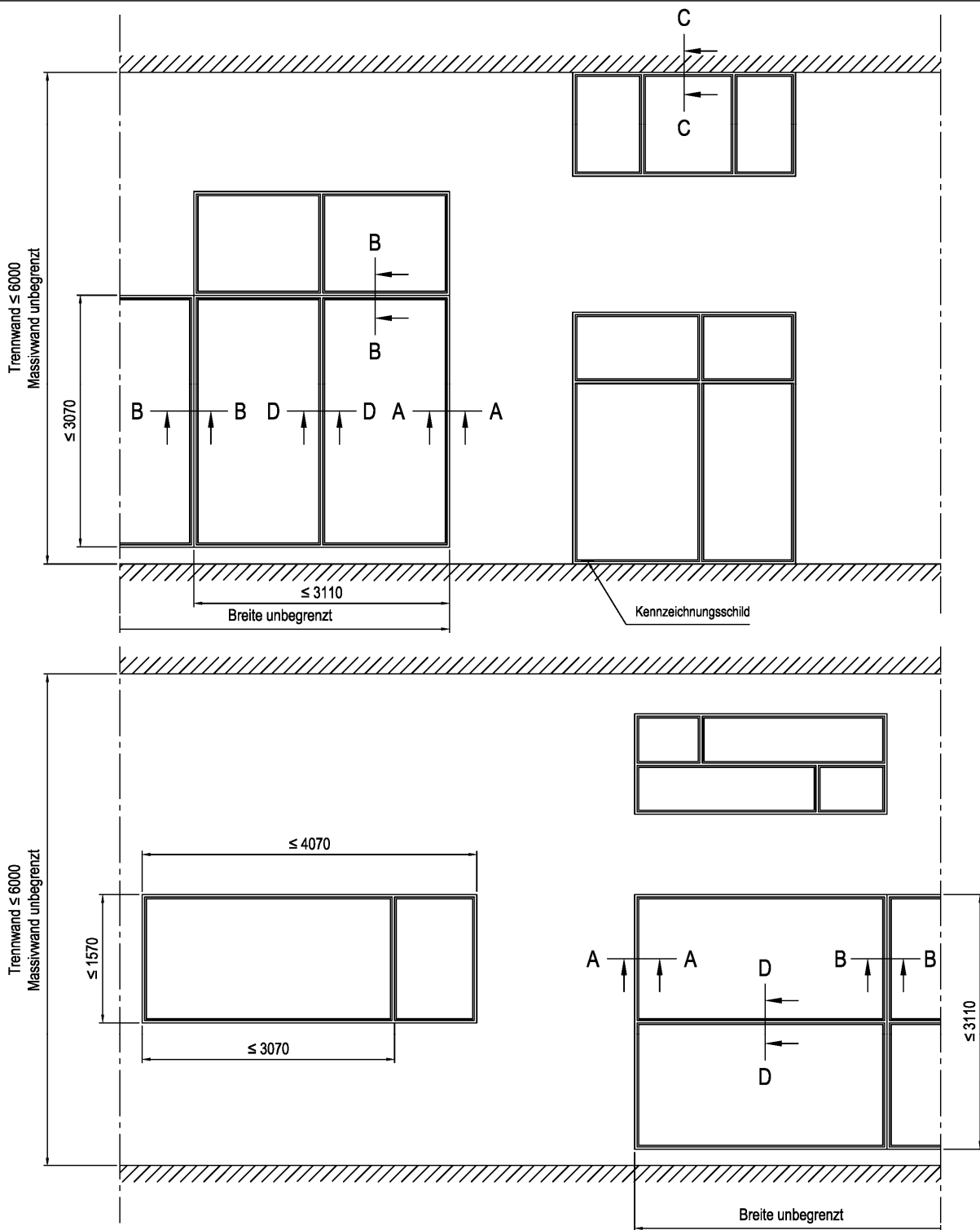
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "FlamTec® G30"
 der Feuerwiderstandsklasse G30

Anlage 1

Ausführungsbeispiele

Elemente ohne glasteilende Profile



Maximale Kämpferlängen: Serie VF 3010 mm (horizontal / vertikal)
 Serie VFM 1510 mm (horizontal / vertikal)
 Serie VFI keine glasteilende Profile

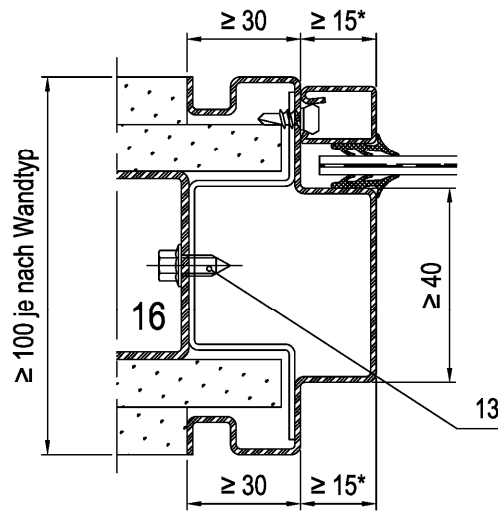
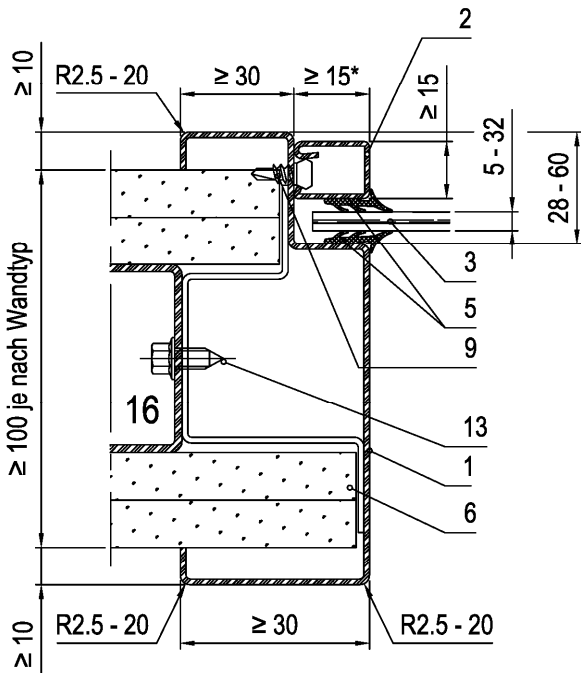
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "FlamTec® G30"
 der Feuerwiderstandsklasse G30

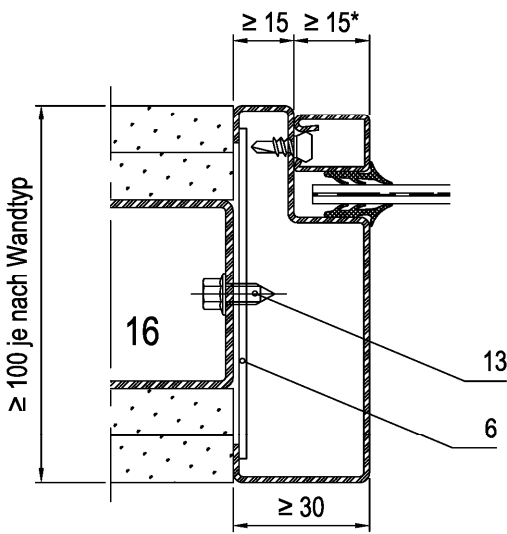
Anlage 2

Ausführungsbeispiele

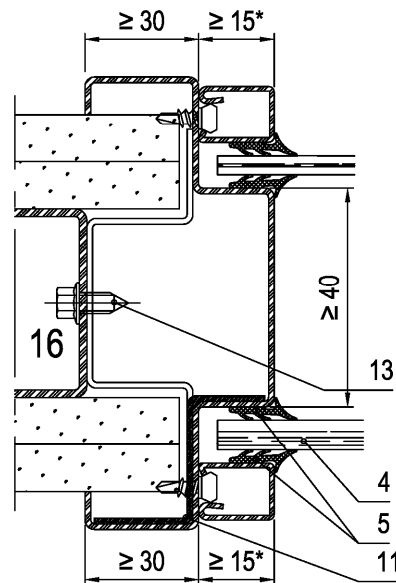
Elemente mit glasteilende Profile



Schattenzarge mit
 Zierfalz



Blockzarge



Umfassungszarge mit
 Gegenverglasung und Bleieinlage

* Falzbreite in Abhängigkeit von Glasdimension siehe Anlage 1
 (max. 2500 x 1000 in Kombination mit Pyran white und Pyran S)
 andere Glasgrößen und Glassorten ≥ 20 mm

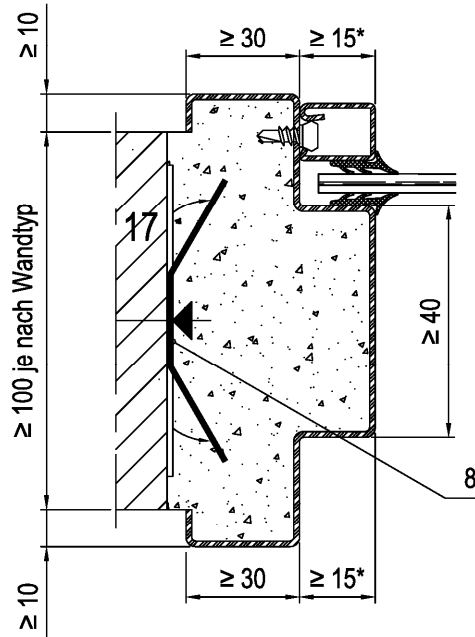
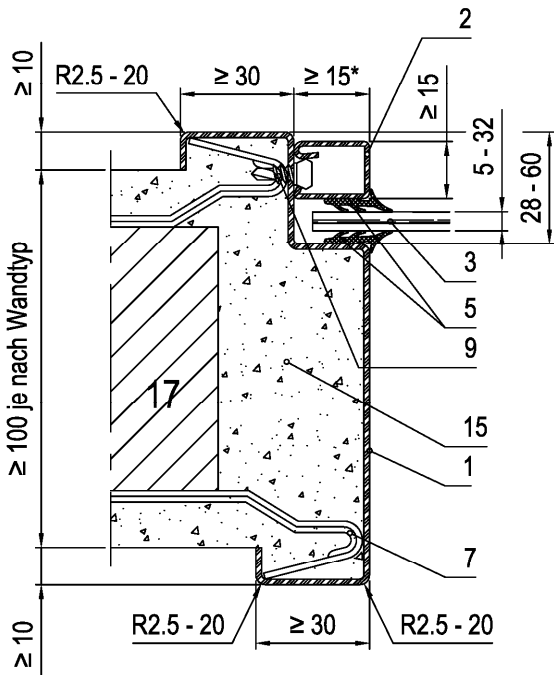
Positionsbeschreibung Anlage 10 / alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "FlamTec® G30"
 der Feuerwiderstandsklasse G30

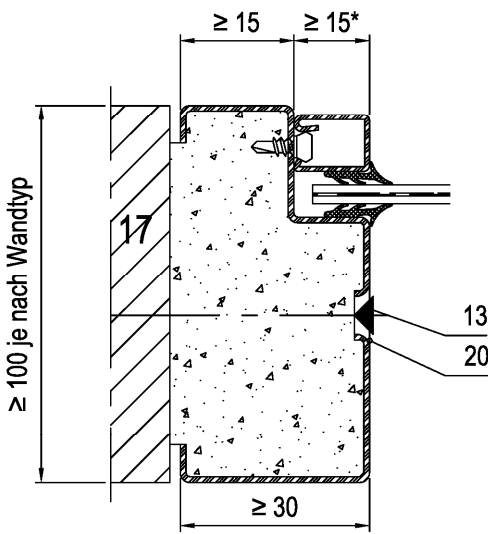
Anlage 3

Schnitt A-A Profilvarianten System VF (einschalig)

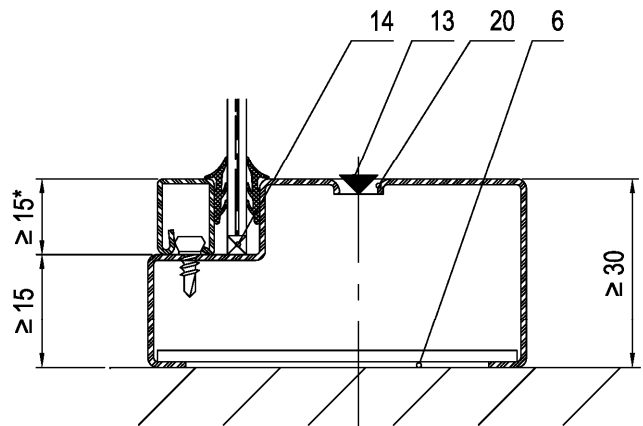
Metallständerwand



Propelleranker



Dübellochstanzung
 Bsp. Massivwand



Schnitt C-C

* Falzbreite in Abhängigkeit von Glasdimension siehe Anlage 1
 (max. 2500 x 1000 in Kombination mit Pyran white und Pyran S)
 andere Glasgrößen und Glassorten ≥ 20 mm

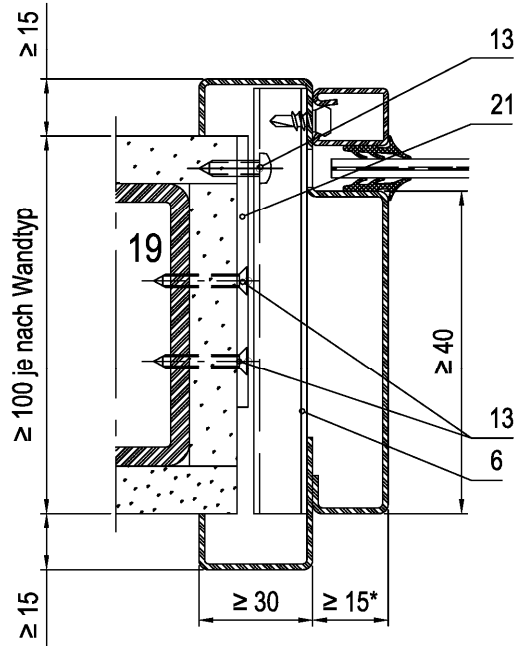
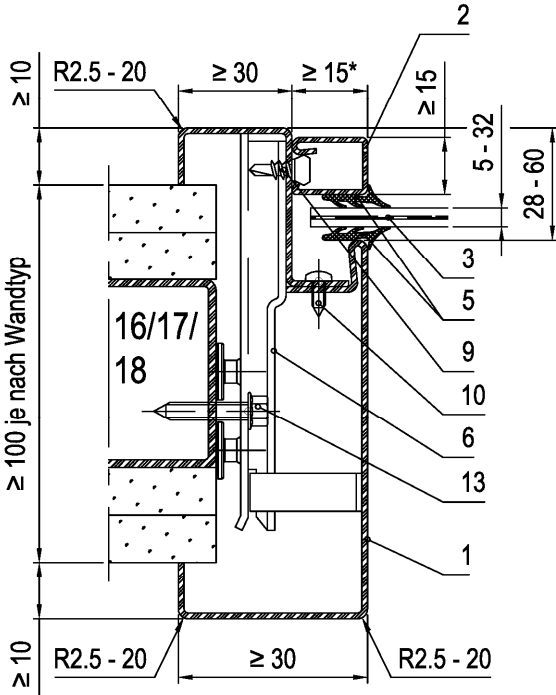
Positionsbeschreibung Anlage 10 / alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "FlamTec® G30"
 der Feuerwiderstandsklasse G30

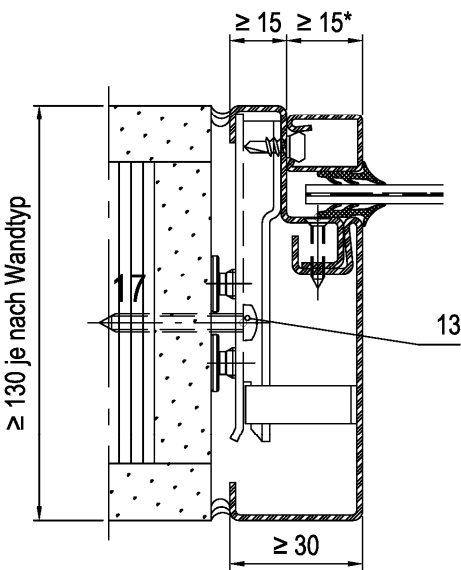
Anlage 4

Schnitt A-A (C-C) Profilvarianten System VF (einschalig)

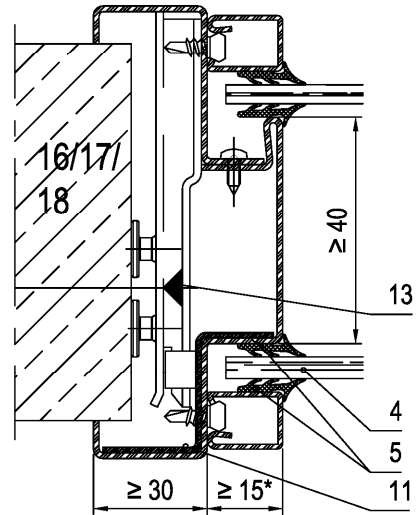
Massivwand



Zierfalzzarge
 Bsp. Anschluss an
 bekleideter Stahlstütze



Blockzarge mit Anschluss
 an Holzständerwand



Doppelverglasung

* Falzbreite in Abhängigkeit von Glasdimension siehe Anlage 1
 (max. 2500 x 1000 in Kombination mit Pyran white und Pyran S)
 andere Glasgrößen und Glassorten ≥ 20 mm

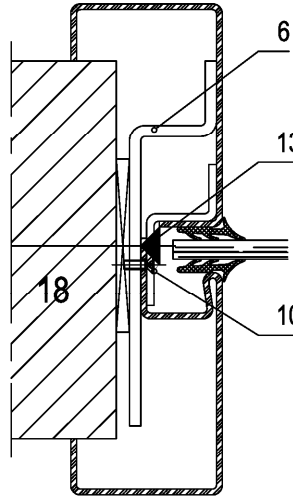
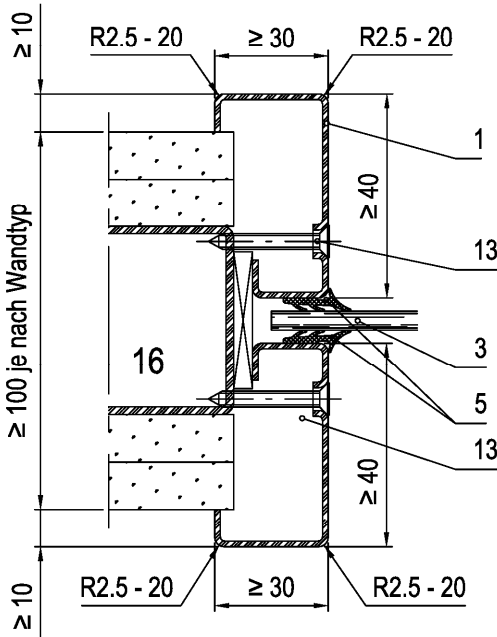
Positionsbeschreibung Anlage 10 / alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "FlamTec® G30"
 der Feuerwiderstandsklasse G30

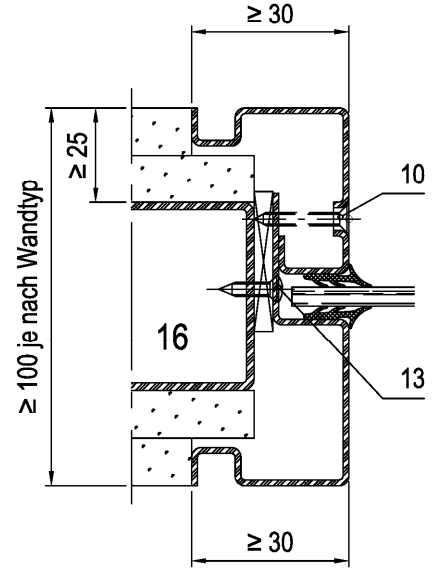
Schnitt A-A Profilvarianten System VF (zweischalig)

Unterschiedliche Wandarten

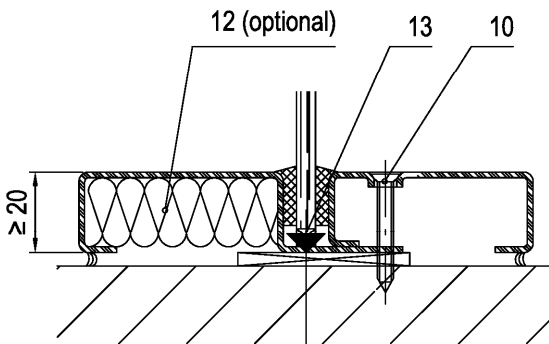
Anlage 5



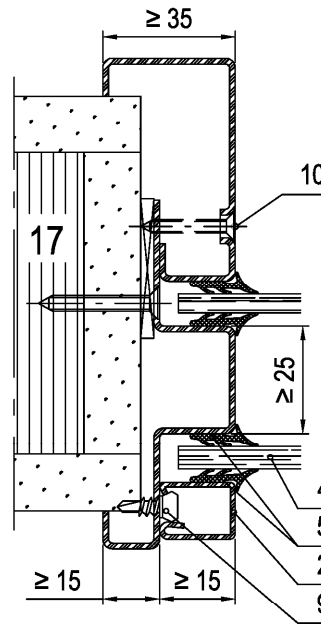
Profil VFM2.
 unsichtbar verschraubt



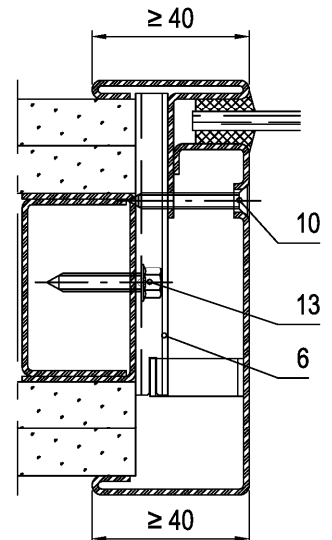
Schattennutzarge



Schnitt C-C
 Blockzarge



Profil VFM2.
 Doppelverglasung an
 Holzständerwand



Anschluss an
 Koppelprofil

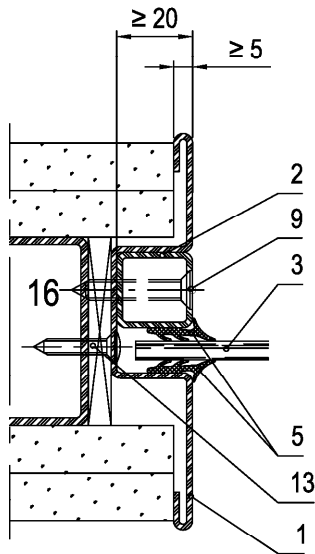
Positionsbeschreibung Anlage 10 / alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "FlamTec® G30"
 der Feuerwiderstandsklasse G30

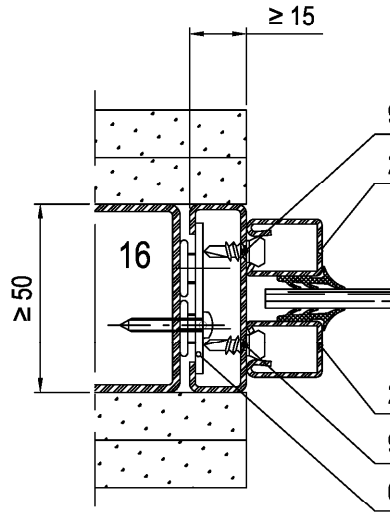
Anlage 6

Schnitt A-A / C-C Profilvarianten System VFM (zweischalig)

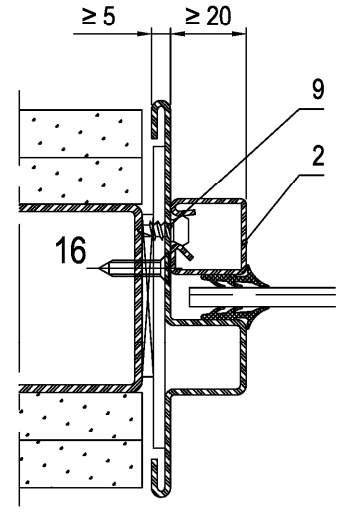
Unterschiedliche Wandarten



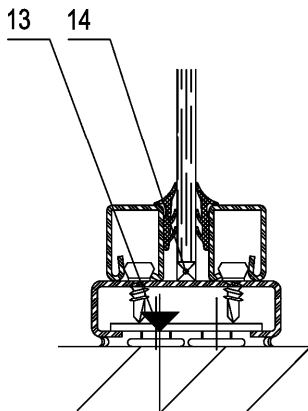
Profil VFI-O



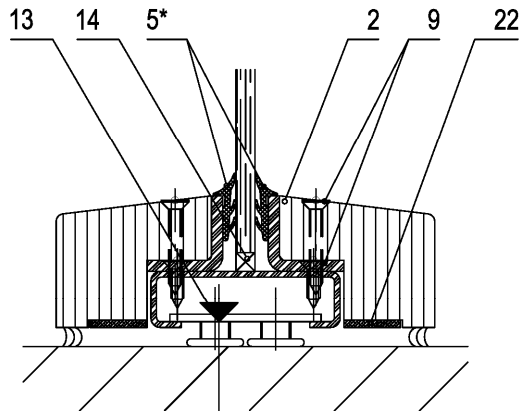
Profil VFI-S



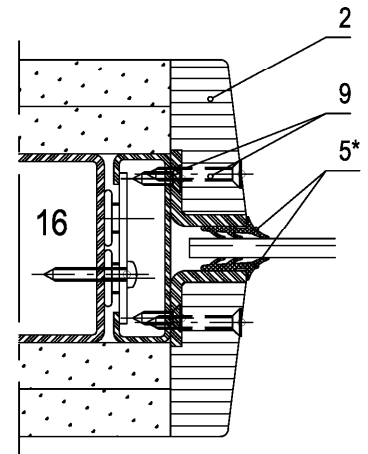
Profil VFB-O



Profil VFI-S
 Schnitt C-C



Profil VFI-H- Glasleistenvariante
 Schnitt C-C



Profil VFI-H

* Holzglasleisten nur in Verbindung mit Keildichtung möglich

Positionsbeschreibung Anlage 10 / alle Maße in mm

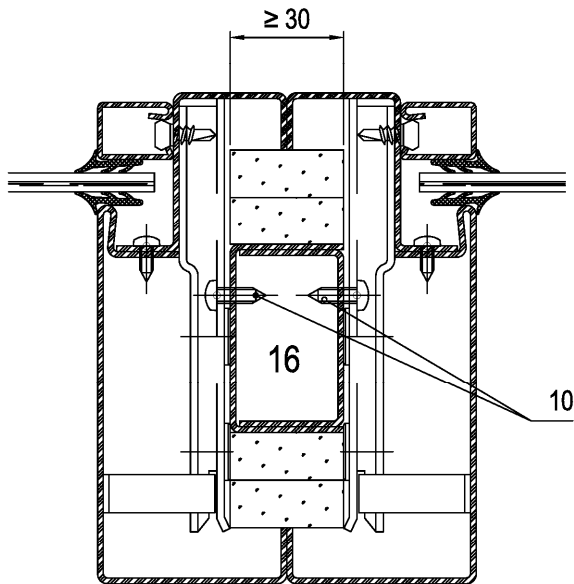
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "FlamTec® G30"
 der Feuerwiderstandsklasse G30

Schnitt A-A (C-C) Profilvarianten System VFI (einschalig)

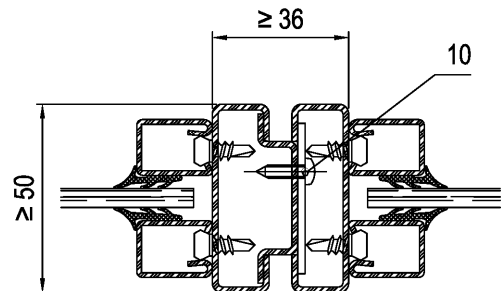
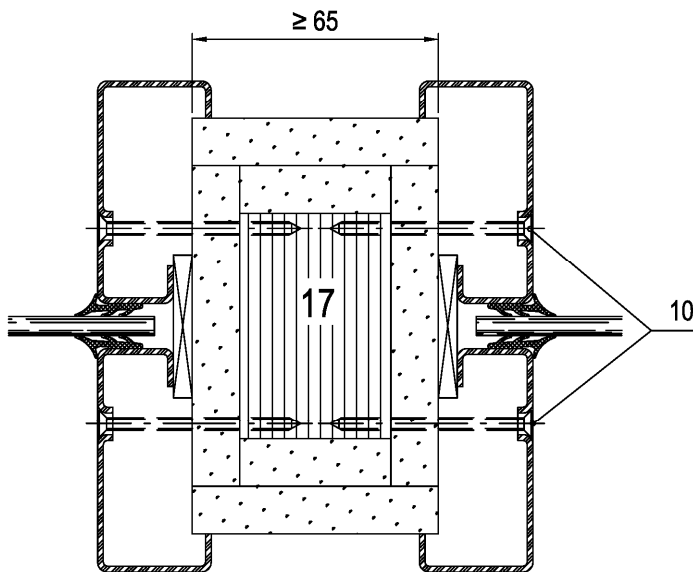
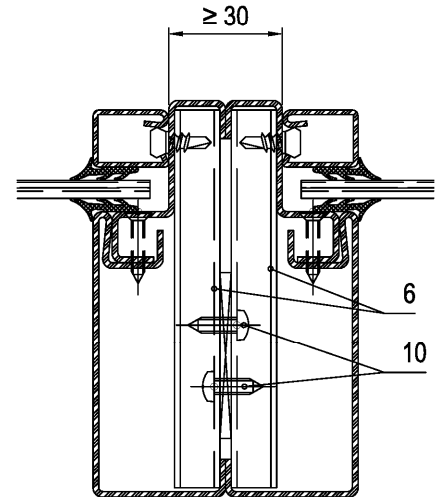
Unterschiedliche Wandarten

Anlage 7

Anschluss Zwischenprofil



Elementkopplung



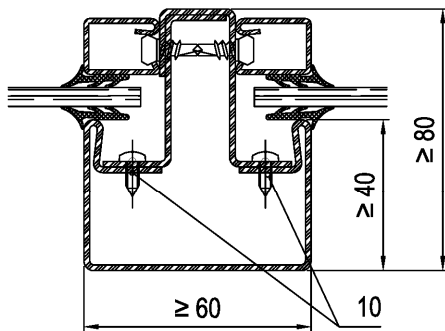
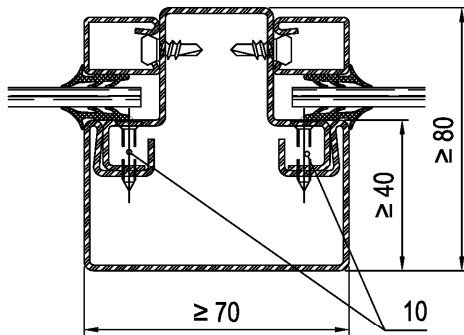
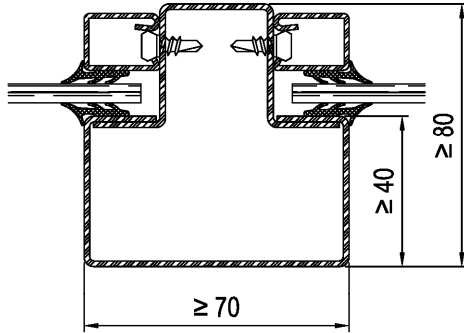
Positionsbeschreibung Anlage 10 / alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "FlamTec® G30"
 der Feuerwiderstandsklasse G30

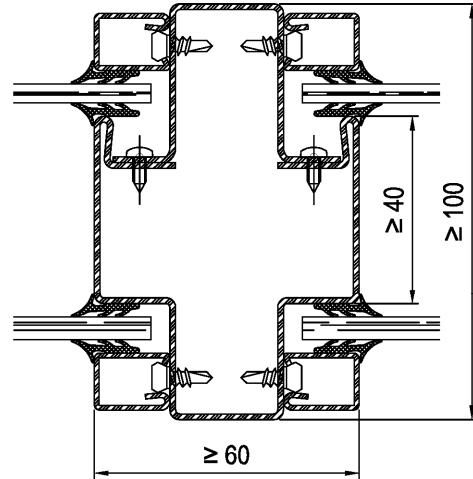
Anlage 8

Schnitt B-B Anschluss Zwischenprofile / Profilkopplung

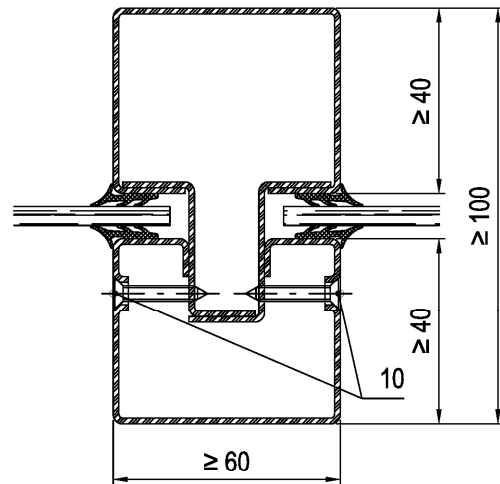
Kämpfer
 Serie VF



Kämpfer
 Serie VF



Kämpfer
 Serie VFM



Positionsbeschreibung Anlage 10 / alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "FlamTec® G30"
 der Feuerwiderstandsklasse G30

Schnitt D-D Kämpferprofile und Pfosten

Anlage 9

Positionsliste FlamTec® G30

- | | | | |
|-----|---|-------------------|---|
| 1. | Stahlzargenprofil | | |
| 2. | Glasleistenprofil wahlweise | | Stahl - Clickglasleisten min. 15 x 20 mm
Stahl - Rohrglasleisten min. 15 x 15* mm
Winkelglasleisten min. 15 x 20 mm
Winkelglasleisten wie vor mit Holzverkleidung (nur mit Keildichtung möglich) |
| 3. | Brandschutzglas | | wahlweise lt. Anlage |
| 4. | Gegenverglasung wahlweise: | | Floatglas
ESG
VSG |
| 5. | Glasdichtung wahlweise: | Pyran / Pyroclear | Silikon B1
Kerafix 2000
Keildichtung |
| | | Pyrodur | Silikon B1 oder B2
Elastocell Vorlegeband
APTK Hohlkammerdichtung (einseitig)
(nur in Verbindung mit Vorlegeband oder Keildichtung) |
| 6. | Anker wahlweise: | | Z-Anker
Hutanker
Nivellieranker
Trapezanker
Flachanker |
| 7. | Montageanker (lose) | | |
| 8. | Propelleranker (lose) | | |
| 9. | Verschraubung Glasleiste / Schraubnippel für Clickglasleisten | | |
| 10. | Verschraubung Zargenprofil | | |
| 11. | Bleiauskleidung bis Bleigleichwert 2,1 mm mit Bleifolie 1,5 mm (Sonderausführung) | | |
| 12. | Mineralfaser - Dämmplatte DIN EN 13162 Schmelzpunkt >1000°C Behang | | |
| 13. | Verschraubung der Zarge mit der Wand oder weiterer Zarge bei Elementkopplung | | |
| 14. | Verklotzung Hartholz Höhe 5 mm | | |
| 15. | Mörtelfüllung | | |
| 16. | Wandanschluss Metallständerwand | | |
| 17. | Wandanschluss Holzständerwand | | |
| 18. | Wandanschluss Massivwand | | |
| 19. | Wandanschluss bekleidete Stahlstütze | | |
| 20. | Dübellochstanzung | | |
| 21. | Montageplatte (lose) | | |
| 22. | Kerafix FXL 200 (1x15) | | |

* Glasleistenhöhe in Abhängigkeit von Glasdimension siehe Anlage 1 (max. 2500 x 1000 in Kombination mit Pyran white und Pyran S) andere Glasgrößen und Glassorten ≥ 20 mm

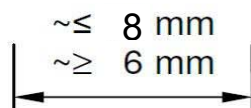
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "FlamTec® G30" der Feuerwiderstandsklasse G30

Anlage 10

Positionsliste

Brandschutzglas „Pilkington Pyroclear® 30-00.“

Prinzipskizze:



Brandschutz-Sicherheitsglas bestehend aus Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

„Pilkington **Pyroclear**® 30-001“, Nenndicke 6 mm bzw.

„Pilkington **Pyroclear**® 30-002“, Nenndicke 8 mm

Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen.

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

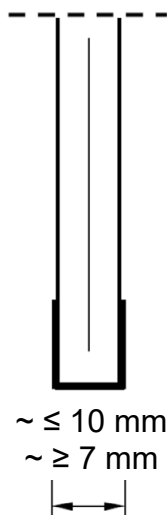
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
"FlamTec G30" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe Pyroclear 30-00

Anlage 11

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur® 30-1."

Prinzipiskizze:



Brandschutz-Verbundglas bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrodur**® 30-10" bzw.

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

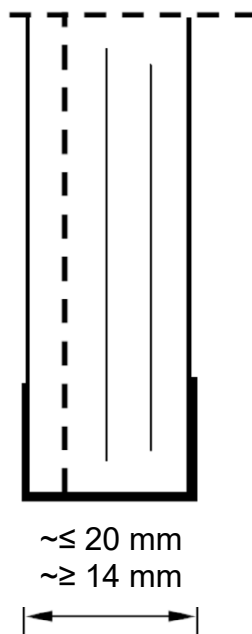
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
"FlamTec G30" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur® 30-1."

Anlage 12

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur® 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 **Pyrodur**® 30-200"

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

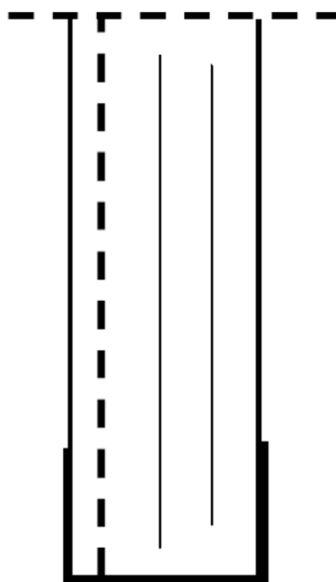
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
"FlamTec G30" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur® 30-2.."

Anlage 13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur® 30-201"

Prinzipskizze:



$\sim \leq 11 \text{ mm}$

$\sim \geq 10 \text{ mm}$



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

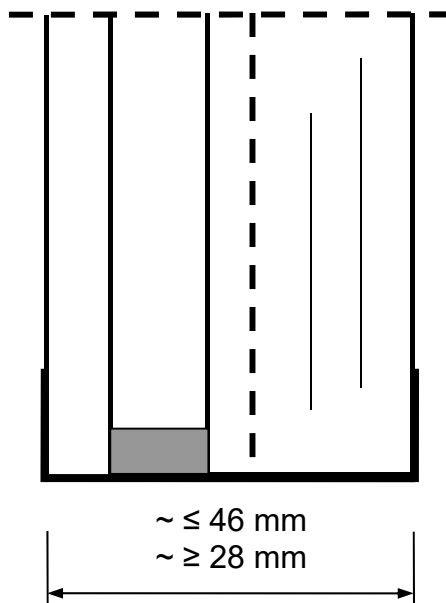
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
"FlamTec G30" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur® 30-201"

Anlage 14

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

Prinzipskizze:



Brandschutzisoliervglas 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,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrodur ® 30-25 (35*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrodur ® 30-26 (36*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron- Einscheibensicherheitsglas,	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrodur ® 30-27 (37*)"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrodur ® 30-28 (38*)"

* 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.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung
 "FlamTec G30" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 15