

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:

02.03.2018

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-101/17

Nummer:

Z-19.14-1509

Antragsteller:

Hörmann KG Werne

Brede 2

59368 Werne

Geltungsdauer

vom: **2. März 2018**

bis: **2. März 2023**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13**

Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und 23 Anlagen (24 Seiten).

DIBt

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1509

Seite 2 von 14 | 2. März 2018

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, "HW 330 G" 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:

- Scheiben,
- Scheibenauflagern,
- Rahmenelement (einschließlich Glashalteleisten und ggf. Befestigungsankern),
- Dichtungen,
- Befestigungsmitteln und
- Fugenmaterialien.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf – unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben – angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung verhindert bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102-2² den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 30 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung. Sie darf daher nur an Stellen ausgeführt 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 ist von der zuständigen örtlichen Bauaufsichtsbehörde in jedem Anwendungsfall zu entscheiden, sofern nicht bauaufsichtliche 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 nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 2.3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

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

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

- | | | |
|---|---------------------|---|
| 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-19.14-1509

Seite 4 von 14 | 2. März 2018

- 1.2.4 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) an Massivwände bzw. -decken oder Trennwände, jeweils nach Abschnitt 3.3.1.1, anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende³ Bauteile sein.
- Die Brandschutzverglasung ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren⁴ Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile nach Abschnitt 3.3.1.2, jeweils in der Bauweise wie solche (mindestens) der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁵ und DIN 4102-22⁶, nachgewiesen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.
- 1.2.5 Die zulässige Größe der Brandschutzverglasung beträgt maximal
- 1630 mm x 3130 mm (bei Verwendung von Rahmenelementen nach Abschnitt 2.1.3 ohne Kämpferprofile) bzw.
 - 2800 mm x 3000 mm (bei Verwendung von Rahmenelementen nach Abschnitt 2.1.3 mit Kämpferprofilen),
- wahlweise im Hoch- oder Querformat.
- 1.2.6 Beim Anschluss an Massivwände dürfen mehrere Brandschutzverglasungen neben- und/oder übereinander nur ausgeführt werden, wenn der jeweils dazwischen befindliche Wand-Streifen mindestens feuerhemmend³ ausgebildet ist. Die Massivwand darf im Bereich der Brandschutzverglasungen maximal 4500 mm hoch sein.
- Beim Anschluss an eine Trennwand dürfen mehrere Brandschutzverglasungen neben- und/oder übereinander nur ausgeführt werden, wenn der jeweils dazwischen befindliche Trennwand-Streifen mindestens feuerhemmend³ und ≥ 45 mm bzw. ≥ 150 mm breit/hoch ausgebildet ist. Sofern mehrere Brandschutzverglasungen übereinander ausgeführt werden, beträgt die zulässige Gesamthöhe der Brandschutzverglasungen zusammen maximal 4000 mm. Die Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung(en) maximal 4500 mm hoch sein.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) entsprechend Tabelle 1 entstehen.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]	Format
"CONTRAFLAM LITE 30" und "CONTRAFLAM LITE 30 IGU" (Aufbauvariante "Climalit"/"Climaplus")	1200 x 2300	Hoch- oder Querformat
"Pilkington Pyrodur 30-1."		
"PYRAN S"	1500 x 2500	Hoch- oder Querformat
"Pilkington Pyrodur 30-201", "Pilkington Pyrodur 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrodur 30-3. Iso"		

³ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

⁴ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

⁵ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁶ DIN 4102-22:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]	Format
"Pilkington Pyroclear 30-00."	1500 x 3000	Hoch- oder Querformat
"PYRAN white"	1200 x 2000	Hoch- oder Querformat
Poliertes Drahtglas	1200 x 2200	Hoch- oder Querformat

- 1.2.8 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung darf
- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
 - nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

2.1 Planung – Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Scheiben

- 2.1.1.1 Für den Regelungsgegenstand sind wahlweise folgende, mindestens normalentflammbare⁴ Scheiben der Firmen VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Flamatt (CH), oder Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder SCHOTT Technical GlassSolutions GmbH, Jena, entsprechend Tabelle 1 zu verwenden:

Tabelle 1

Scheibentyp	s. Anlage
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁷	
"CONTRAFLAM LITE 30"	17
"Pilkington Pyrodur 30-1."	19
"Pilkington Pyrodur 30-201"	20
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁸	
"CONTRAFLAM LITE 30 IGU" (Aufbauvariante "Climalit"/"Climaplus")	18
"Pilkington Pyrodur 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrodur 30-3. Iso"	21
Thermisch vorgespanntes Borosilikatglas nach DIN EN 13024-2⁹	
"PYRAN S", Nenndicke ≥ 5 mm	

⁷ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

⁸ DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

⁹ DIN EN 13024-2:2005-01 Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Borosilikat-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

Scheibentyp	s. Anlage
Thermisch teilvorgespanntes Borosilikatglas gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-70.4-174	
"PYRAN white", Nenndicke ≥ 5 mm	
Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹⁰	
"Pilkington Pyroclear 30-00."	22

2.1.1.2 Wahlweise dürfen Scheiben aus poliertem Drahtglas nach DIN EN 572-9¹¹ und DIN EN 572-3¹² mit Nenndicken ≥ 7 mm verwendet werden.

2.1.1.3 Zusätzlich darf zu den Verbundglasscheiben oder zu den Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1, jeweils eine ≤ 15 mm dicke Scheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- poliertes Drahtglas (aus Kalk-Natronsilicatglas)
oder
- thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG)
oder
- heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H).

2.1.1.4 Zusätzlich darf zu den Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.1 jeweils eine

- ≤ 15 mm dicke Scheibe aus Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas)
oder
- ≤ 18 mm dicke Scheibe aus mindestens normalentflammbarem⁴ Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie nach DIN EN 14449⁷

verwendet werden.

2.1.2 Scheibenaufleger

Als Scheibenaufleger sind ca. 5 mm dicke Klötzchen aus

- einem Hartholz
oder
- "Flammi 22"

zu verwenden (s. Anlagen 3 bis 6 und 13 bis 15).

2.1.3 Rahmenelemente

Für die Errichtung der Brandschutzverglasung ist ein Rahmenelement vom Typ "HW 330 G" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2262 zu verwenden (s. Anlagen 1 bis 15).

¹⁰ DIN EN 12150-2:2005-01 Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

¹¹ DIN EN 572-9:2005-01 Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas – Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm

¹² DIN EN 572-3:2004-09 Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas – Teil 3: Poliertes Drahtglas

2.1.4 Dichtungen

2.1.4.1 Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteisen bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend ≥ 13 mm breite und 4 mm dicke normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹³ Dichtungsstreifen vom Typ "Kerafix 2000" (Produktausführung selbstklebend) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS zu verwenden (s. Anlagen 3 bis 15).

2.1.4.2 Für das abschließende Versiegeln der Fugen nach Abschnitt 2.1.4.1 ist ein schwerentflammbarer (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹³ Silikon-Dichtstoff zu verwenden (s. Anlagen 3 bis 15).

Sofern für den Regelungsgegenstand Verbundglasscheiben bzw. Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1, verwendet werden, darf für das abschließende Versiegeln der vorgenannten Fugen wahlweise ein mindestens normalentflammbarer⁴ Silikon-Dichtstoff verwendet werden, jedoch nur, wenn die Randpfosten und -riegel des Rahmenelementes nach Abschnitt 2.1.3 mit

- Bauplatten-Streifen
oder
- Normalmauermörtel nach Abschnitt 2.1.6
befüllt/ausgefüllt sind (s. Anlagen 3, 4 und 7 bis 13).

2.1.5 Befestigungsmittel

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

Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzlich abgewinkelte Profile aus $\geq 1,0$ mm bzw. $\geq 2,0$ mm dickem Stahlblech, sog. Montage- bzw. Propelleranker, und ggf. Stahlnägel, $\emptyset \geq 3,5$ mm, zu verwenden (s. Anlage 9).

2.1.5.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. an den angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.6 Fugenmaterialien

Bei Ausführung des Anschlusses der Brandschutzverglasung an Massivbauteile entsprechend den Anlagen 9 und 10 (Abb. links) ist für das Ausfüllen der

- Hohlräume in den Randprofilen der Brandschutzverglasung,
- Anschlussfugen zu den angrenzenden Massivbauteilen

ein Normalmauermörtel nach

- DIN V 18580¹⁴
oder
- DIN EN 998-2¹⁵ in Verbindung mit DIN 20000-412¹⁶,

jeweils der Mörtelgruppe III, zu verwenden.

Für das Versiegeln der vorgenannten Fugen ist ggf. ein mindestens normalentflammbarer⁴ bzw. schwerentflammbarer⁴ Silikon-Dichtstoff zu verwenden (s. Anlage 10).

13	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
14	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
15	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
16	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09

2.2 Planung – Entwurf

Beim Anschluss an Massivwände dürfen mehrere Brandschutzverglasungen neben- und/oder übereinander nur ausgeführt werden, wenn der jeweils dazwischen befindliche Wand-Streifen mindestens feuerhemmend³ ausgebildet ist (s. Anlagen 1, 2 und 8 bis 11).

Beim Anschluss an eine Trennwand dürfen mehrere Brandschutzverglasungen neben- und/oder übereinander nur ausgeführt werden, wenn der jeweils dazwischen befindliche Trennwand-Streifen mindestens feuerhemmend³ und ≥ 45 mm bzw. ≥ 150 mm breit/hoch ausgebildet ist (s. Anlagen 1, 2, 13 und 14).

2.3 Bemessung

2.3.1 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 2.3.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 2.3.2 und 2.3.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1 und 2 schräg oder rechtwinklig ausgespart ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

2.3.2 Einwirkungen

2.3.2.1 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.

2.3.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁷ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁷

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹⁸ und DIN EN 1991-1-1/NA¹⁹ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁰ und DIN EN 1991-1-4/NA²¹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach DIN 18008-1²² und DIN 18008-4²³ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-1²² und DIN 18008-4²³) erfolgen.

17	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
18	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
19	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
20	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
21	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

2.3.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.3.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1²² und DIN 18008-2²⁴ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.3.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.3 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 der Brandschutzverglasung; 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 18008-1²² und DIN 18008-2²⁴ zu beachten.

2.3.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. an den angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

2.3.3.4 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung in einer Trennwand

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind teilweise verstärkt auszuführen (s. auch Abschnitte 3.3.3.2 und 3.3.3.3). 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.

3 Bestimmungen für die Ausführung

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Der Regelungsgegenstand darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

22	DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
23	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
24	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

- 3.1.2 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen
- den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

3.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

3.2.1 Scheibeneinbau

- 3.2.1.1 Die Glashalterungen sind – je nach Ausführungsvariante – ggf. vor dem Scheibeneinbau vom Rahmen der Brandschutzverglasung zu lösen und danach wieder in der bestimmungsgemäßen Weise zu befestigen.

- 3.2.1.2 Die Scheiben sind auf jeweils zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2 abzusetzen (s. Anlagen 3 bis 6 und 13 bis 15).

- 3.2.1.3 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.4.1 zu verwenden. Abschließend sind die Fugen mit einem schwerentflammenden Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.4.2 zu versiegeln (s. Anlagen 3 bis 15).

Sofern Verbundglasscheiben bzw. Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1, verwendet werden, darf für das abschließende Versiegeln der vorgenannten Fugen wahlweise ein mindestens normalentflammbarer Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.4.2 verwendet werden, jedoch nur, wenn die Randpfosten und –riegel des Rahmenelementes nach Abschnitt 2.1.3 mit

- Bauplatten-Streifen
oder
- Normalmauermörtel nach Abschnitt 2.1.6

befüllt/ausgefüllt sind (s. Anlagen 3, 4 und 7 bis 13).

- 3.2.1.4 Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder $15 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ betragen (s. Anlagen 3, 4, 11 und 15).

- 3.2.1.5 Sofern eine zusätzliche Scheibe nach den Abschnitten 2.1.1.3 oder 2.1.1.4 verwendet wird, muss deren Einbau entsprechend den Anlagen 3, 4, 11 und 12 erfolgen. Die Randpfosten und –riegel des Rahmenelementes nach Abschnitt 2.1.3 müssen in jedem Fall mit

- Bauplatten-Streifen
oder
- Normalmauermörtel nach Abschnitt 2.1.6

befüllt/ausgefüllt sein.

3.2.2 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁵, DIN EN 1993-1-3²⁶ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA²⁷). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223²⁸ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-1²⁹,

- | | | |
|----|----------------------------|--|
| 25 | DIN EN 1090-2:2011-10 | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken |
| 26 | DIN EN 1993-1-3:2010-12 | Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche |
| 27 | DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche |
| 28 | DIN EN ISO 9223:2012-05 | Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung |

zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung

3.3.1 Angrenzende Bauteile

3.3.1.1 Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁰ oder DIN EN 1996-1-1³¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³² und DIN EN 1996-2³³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁴ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁵ in Verbindung mit DIN 20000-401³⁶ oder DIN 105-100³⁷ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³⁸ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2¹⁵ in Verbindung mit DIN 20000-412¹⁶ mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580¹⁴ mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁰ oder DIN EN 1996-1-1³¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³² und DIN EN 1996-2³³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁴ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴¹ mindestens der Steifigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2¹⁵ in Verbindung mit DIN 20000-412¹⁶ oder nach DIN V 18580¹⁴ oder

29	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
30	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
31	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
32	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05,	-NA/A1:2014/03 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
33	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
34	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
35	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
36	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
37	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
38	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
39	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
40	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
41	DIN 20000-404:2015-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1509

Seite 12 von 14 | 2. März 2018

- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴² in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴³ (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴² in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴³, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.)
oder
- ≤ 4500 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende³ Bauteile sein.

3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstands zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren⁴ Bauplatten bekleidete

- Stahlträger bzw. -stützen, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4⁵, Tab. 92 bzw. Tab. 95,
- Holzbauteile, jeweils in der Bauweise wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4⁵, Tab. 84,

nachgewiesen.

3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.1, in Abständen ≤ 180 mm vom Rand und ≤ 750 mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 8 bis 11).

Bei Ausführung des Anschlusses entsprechend den Anlagen 9 und 10 (Abb. links) sind die Hohlräume in den Randprofilen der Brandschutzverglasung und die Anschlussfugen zu den angrenzenden Massivbauteilen umlaufend und vollständig mit Normalmauermörtel nach Abschnitt 2.1.6 auszufüllen. Die vorgenannten Fugen sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.6 zu versiegeln (s. Anlage 10).

Sofern der Rahmen der Brandschutzverglasung aus zwei miteinander verbundenen Einzelrahmen besteht, sind diese vor dem Befestigen am angrenzenden Massivbauteil ggf. voneinander zu lösen und danach wieder in der bestimmungsgemäßen Weise zusammenzufügen.

3.3.3 Ausführung in einer Trennwand

3.3.3.1 Die Ausführung in einer Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48, muss entsprechend den Anlagen 3 bis 6, 10, 11, 13 und 14 ausgebildet werden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.2, in Abständen ≤ 180 mm vom Rand und ≤ 750 mm untereinander, umlaufend zu befestigen.

Sofern der Rahmen der Brandschutzverglasung aus zwei miteinander verbundenen Einzelrahmen besteht, sind diese vor dem Befestigen an den Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Trennwand ggf. voneinander zu lösen und danach wieder in der bestimmungsgemäßen Weise zusammenzufügen.

⁴² 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

⁴³ 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

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1509

Seite 13 von 14 | 2. März 2018

3.3.3.2 Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.2 miteinander zu verbinden. Die Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen aus $\geq 0,6$ mm dicken U- bzw. C-förmigen Stahlblechprofilen mit Flanschbreiten ≥ 40 mm bestehen. Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich an die Brandschutzverglasung müssen aus

- $\geq 2,0$ mm dicken U-förmigen Stahlblechprofilen mit Flanschbreiten ≥ 40 mm (\geq UA 50 bzw. \geq UA 75)
oder
- $\geq 2,0$ mm bzw. $\geq 0,6$ mm dicken, miteinander verschachtelten U- bzw. C-förmigen Stahlblechprofilen mit Flanschbreiten ≥ 40 mm bzw. ≥ 50 mm (\geq UA 50 / \geq UA 75 bzw. \geq CW 50 / \geq CW 75)
oder
- Stahlhohlprofilen mit Abmessungen $\geq (50 \text{ mm}/75 \text{ mm} \times 40 \text{ mm} \times 2,0 \text{ mm})$

ausgeführt werden und ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen (s. Anlagen 3 bis 6, 10, 11, 13 und 14).

3.3.3.3 Sofern mehrere Brandschutzverglasungen nach Abschnitt 1.2.6 neben- und/oder übereinander angeordnet werden, muss zwischen den Brandschutzverglasungen jeweils ein ≥ 45 mm bzw. ≥ 150 mm breiter/höher Trennwand-Streifen vorhanden sein (s. Anlagen 1, 2, 13 und 14). Die Zwischenständer und -riegel der Trennwand müssen - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - entsprechend den Anlagen 13 und 14 ausgeführt werden.

3.3.3.4 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig - ggf. auch in der Laibung - mit jeweils einer $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN EN 520⁴⁴, in Verbindung mit DIN 18180⁴⁵, beplankt sein muss. Falls Ständerprofile mit Steghöhen von 50 mm verwendet werden, ist die Stahlunterkonstruktion beidseitig mit jeweils zwei $\geq 12,5$ mm dicken Gips-Feuerschutzplatten (GKF) zu beplanken. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 3.3.1.1 entsprechen.

3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahl- und Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an

- bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4⁵, Tab. 95 bzw. Tab. 92,
- bekleidete Holzbauteile, die in der Bauweise wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4⁵, Tab. 84,

ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 7 auszuführen. Die Stahl- und Holzbauteile müssen umlaufend mit jeweils einer $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN EN 520⁴⁴, in Verbindung mit DIN 18180⁴⁵, bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahl- und Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5.2, in Abständen ≤ 180 mm vom Rand und ≤ 750 mm untereinander, umlaufend zu befestigen.

Sofern der Rahmen der Brandschutzverglasung aus zwei miteinander verbundenen Einzelrahmen besteht, sind diese vor dem Befestigen an den bekleideten Stahl- bzw. Holzbauteilen voneinander zu lösen und danach wieder in der bestimmungsgemäßen Weise zusammenzufügen.

⁴⁴ DIN EN 520:2009-12

⁴⁵ DIN 18180:2014-09

Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
Gipsplatten; Arten, Anforderungen

3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung bzw. jede Aneinanderreihung mehrerer Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von dem Unternehmer, der sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung(en) "HW 330 G" der Feuerwiderstandsklasse G 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung(en) errichtet hat (s. Abschnitt 3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-1509
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung/einer der aneinandergereihten Brandschutzverglasungen dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1 und 2).

3.5 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung bzw. die aneinandergereihten Brandschutzverglasungen errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte(n) Brandschutzverglasung(en) und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 23). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

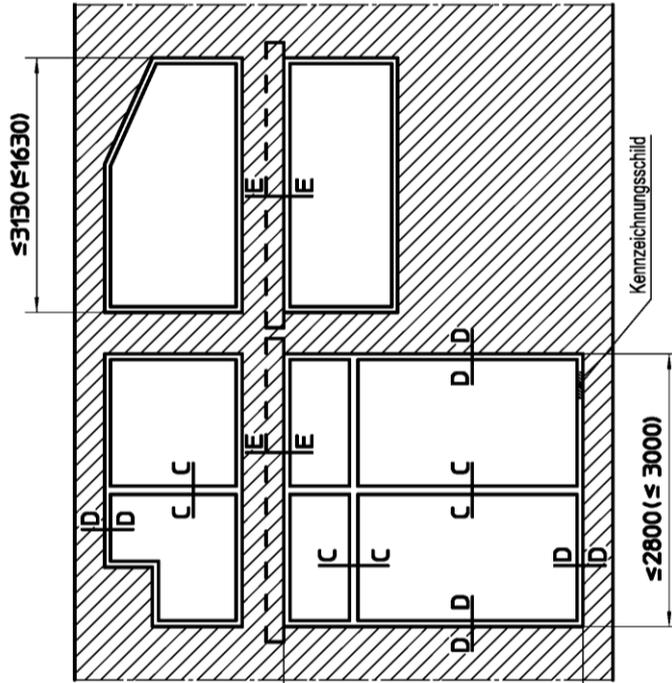
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 3.1.1 und 3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

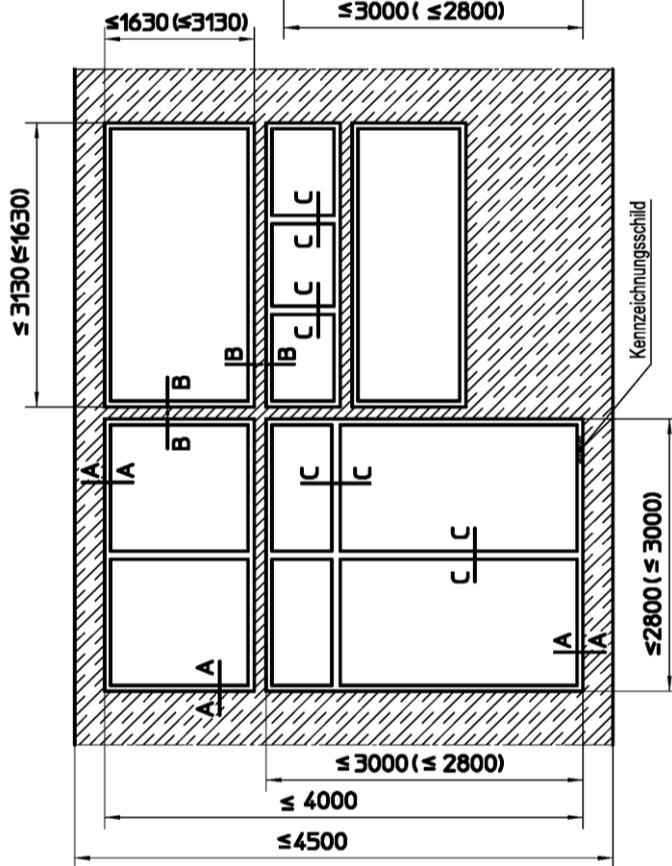
Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

Übersicht bei Anschluss an eine Massivwand



Übersicht bei Anschluss an eine Trennwand



"CONTRAFAM LITE 30", ...LITE 30 IGU Climallit / Climaplus"	1200 x 2300	Hoch- oder Querformat
Poliertes Drahtglas ≥ 7mm dick	1200 x 2200	
"PYRAN S", d ≥ 5	1500 x 2500	
"PYRAN white", d ≥ 5	1200 x 2000	
"Pilkington Pyrodur 30-1."	1200 x 2300	
"Pilkington Pyrodur 30-2.iso", "...30-3.iso", "...30-201"	1500 x 2500	
"Pilkington Pyroclear 30-00."	1500 x 3000	

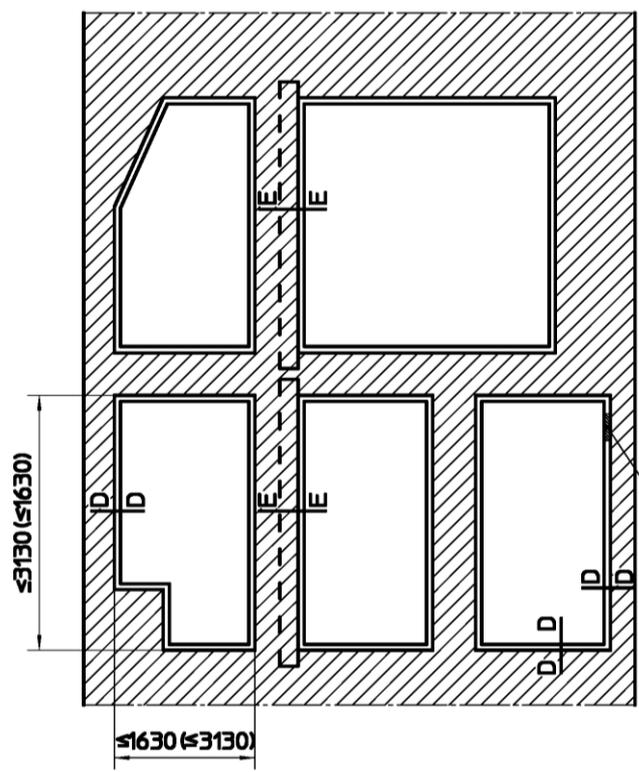
☐ Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

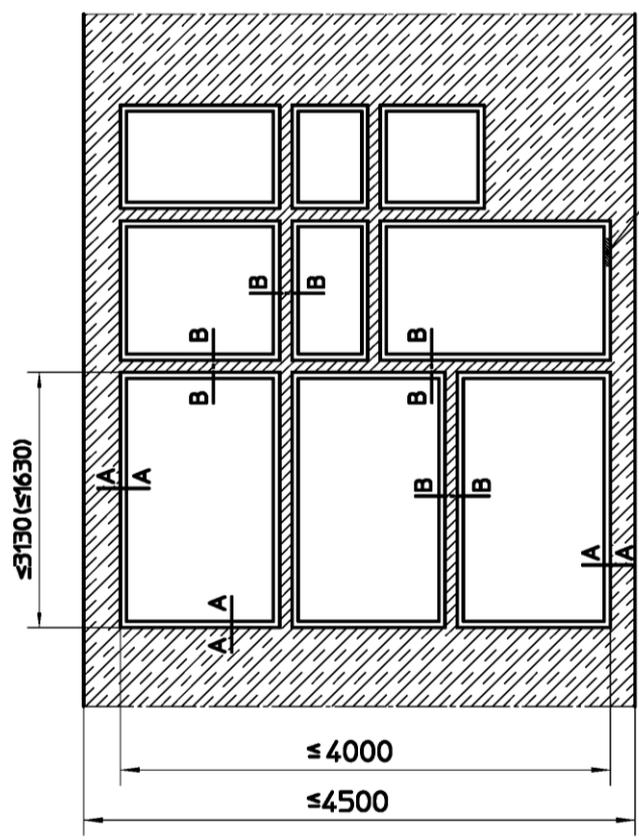
Übersicht, Brandschutzverglasung mit/ohne Kämpferprofile/n

Anlage 1

Übersicht bei Anschluss an eine Massivwand



Übersicht bei Anschluss an eine Trennwand



Kennzeichnungsschild

Scheiben: siehe Anlage 1

☐ Maße in mm

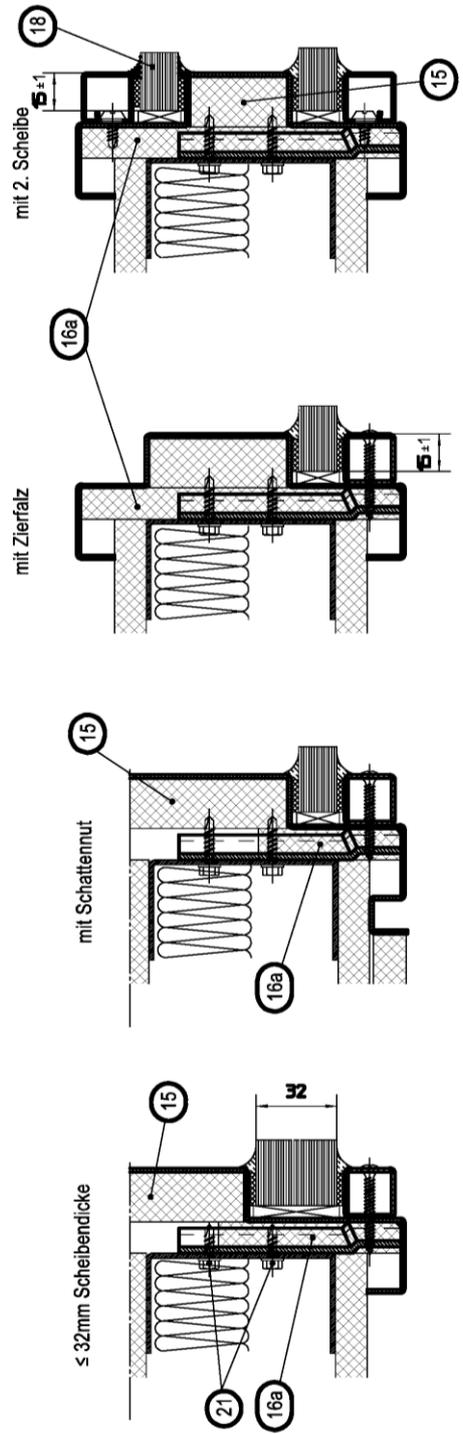
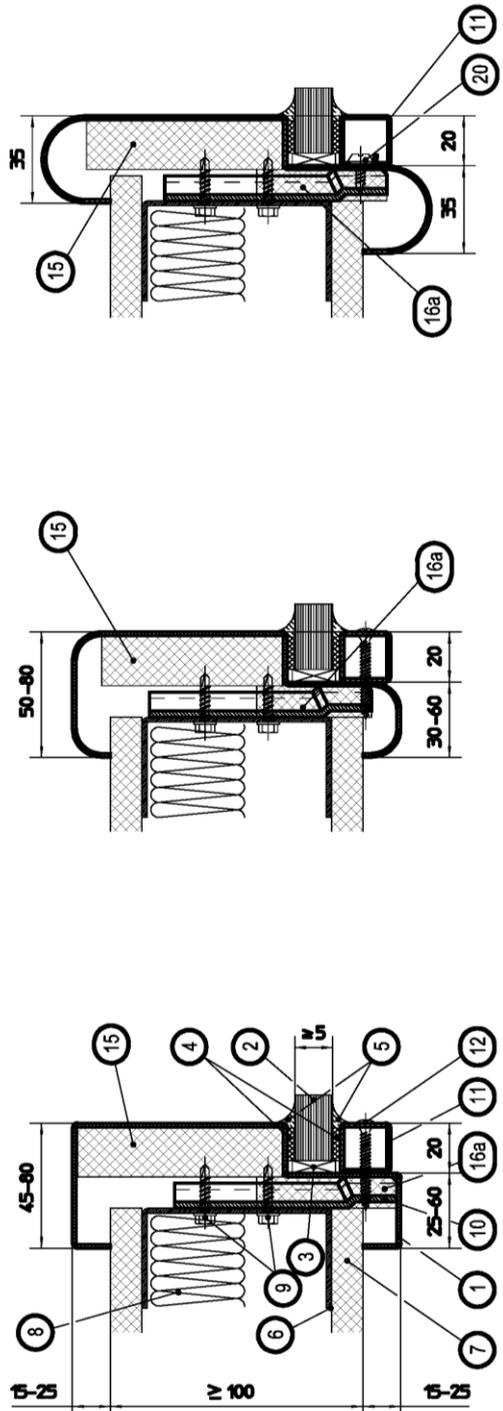
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Übersicht, Brandschutzverglasung ohne Kämpferprofile
 (Einlochverglasung)

Anlage 2

elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.14-1509

Varianten zur Auswahl



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

□ Maße in mm

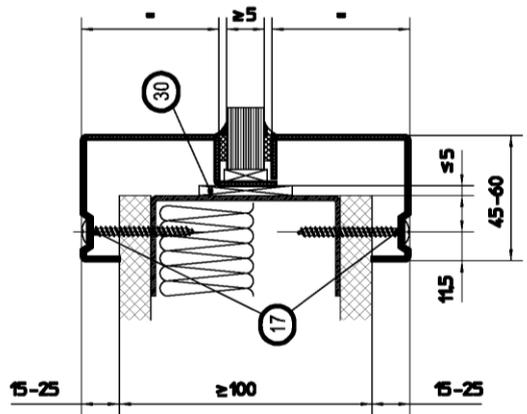
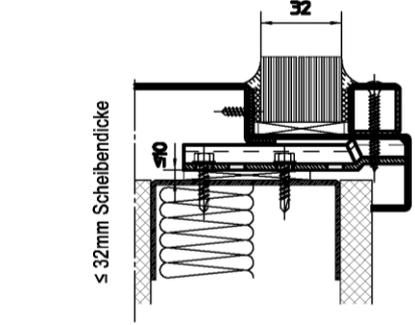
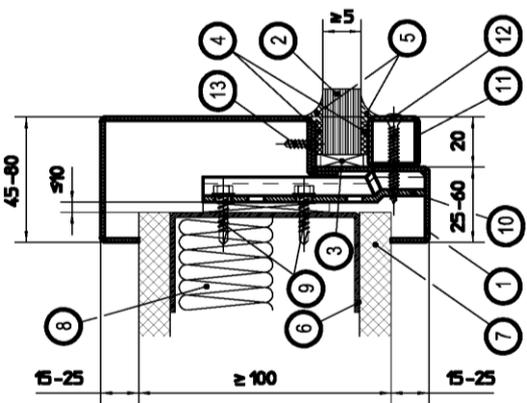
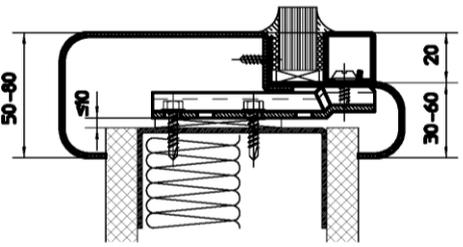
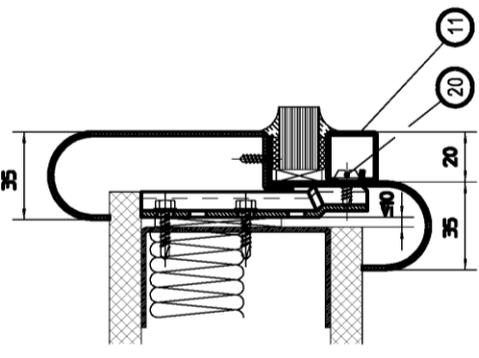
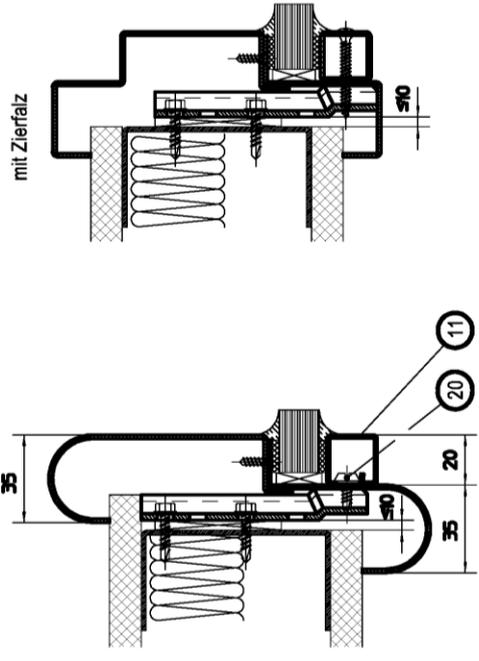
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A
 Trennwandanschlüsse mit 1-teiligen Rahmenprofilen

Anlage 4

elektronische Kopie der abg. des dibt: z-19.14-1509

Varianten zur Auswahl



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

□ Maße in mm

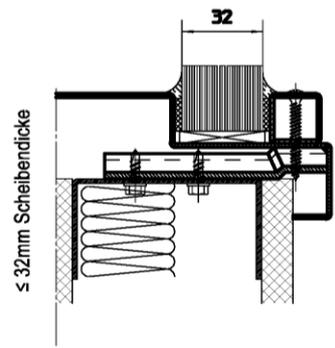
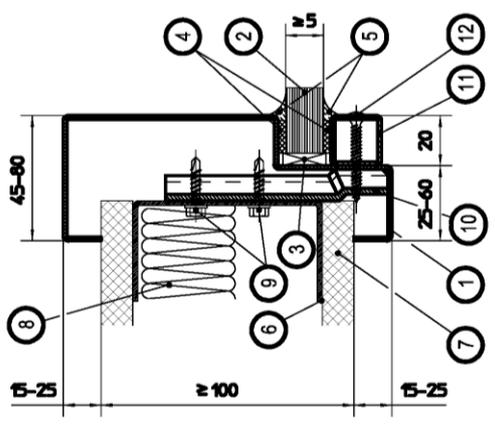
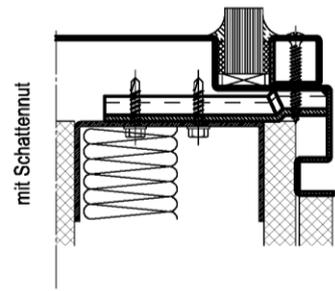
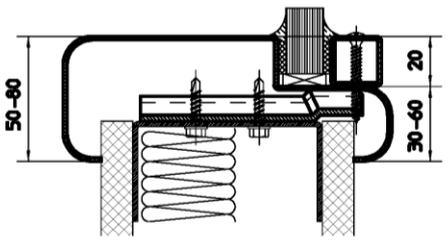
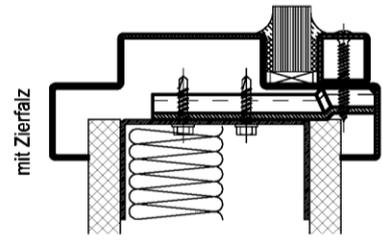
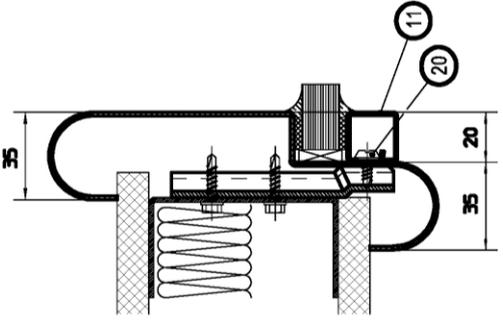
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A
 Trennwandanschlüsse mit ungefüllten, 2-teiligen Rahmenprofilen

Anlage 5

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1509

Varianten zur Auswahl



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

□ Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A
 Trennwandanschlüsse mit ungefüllten, 1-teiligen Rahmenprofilen

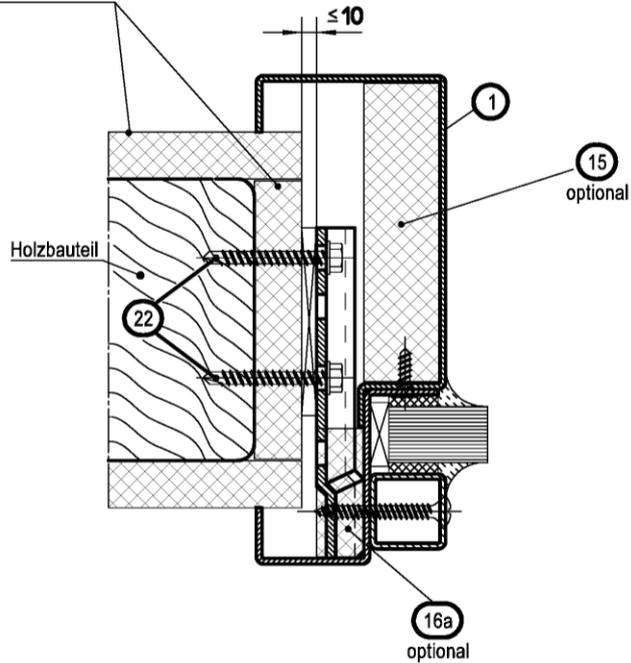
Anlage 6

Rahmenprofile wahlweise nach den vorherigen Anlagen

Anschluss an bekleidete Holz- bzw. Stahlbauteile (min.) F 30 nach DIN 4102-4

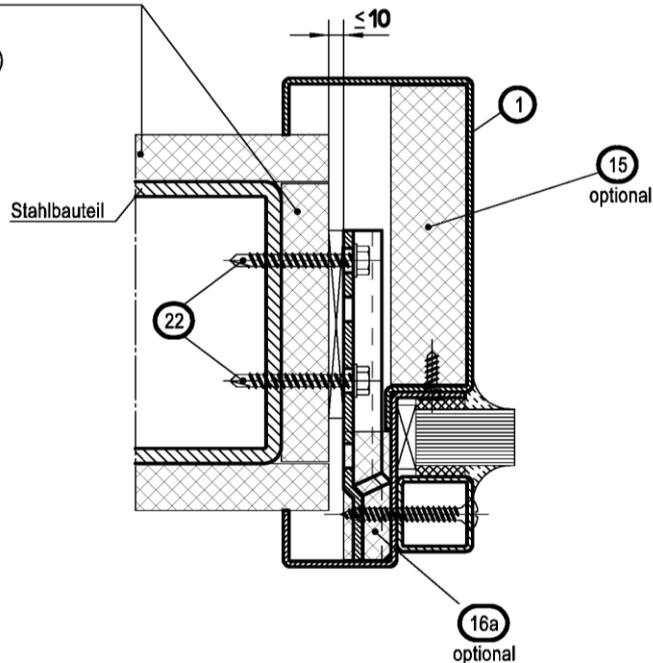
GKF nach DIN EN 520 in Verb. mit DIN 18180

$d \geq 12,5 \text{ mm}$
 (s. Abschnitt 3.3.4)



GKF nach DIN EN 520 in Verb. mit DIN 18180

$d \geq 12,5 \text{ mm}$
 (s. Abschnitt 3.3.4)



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

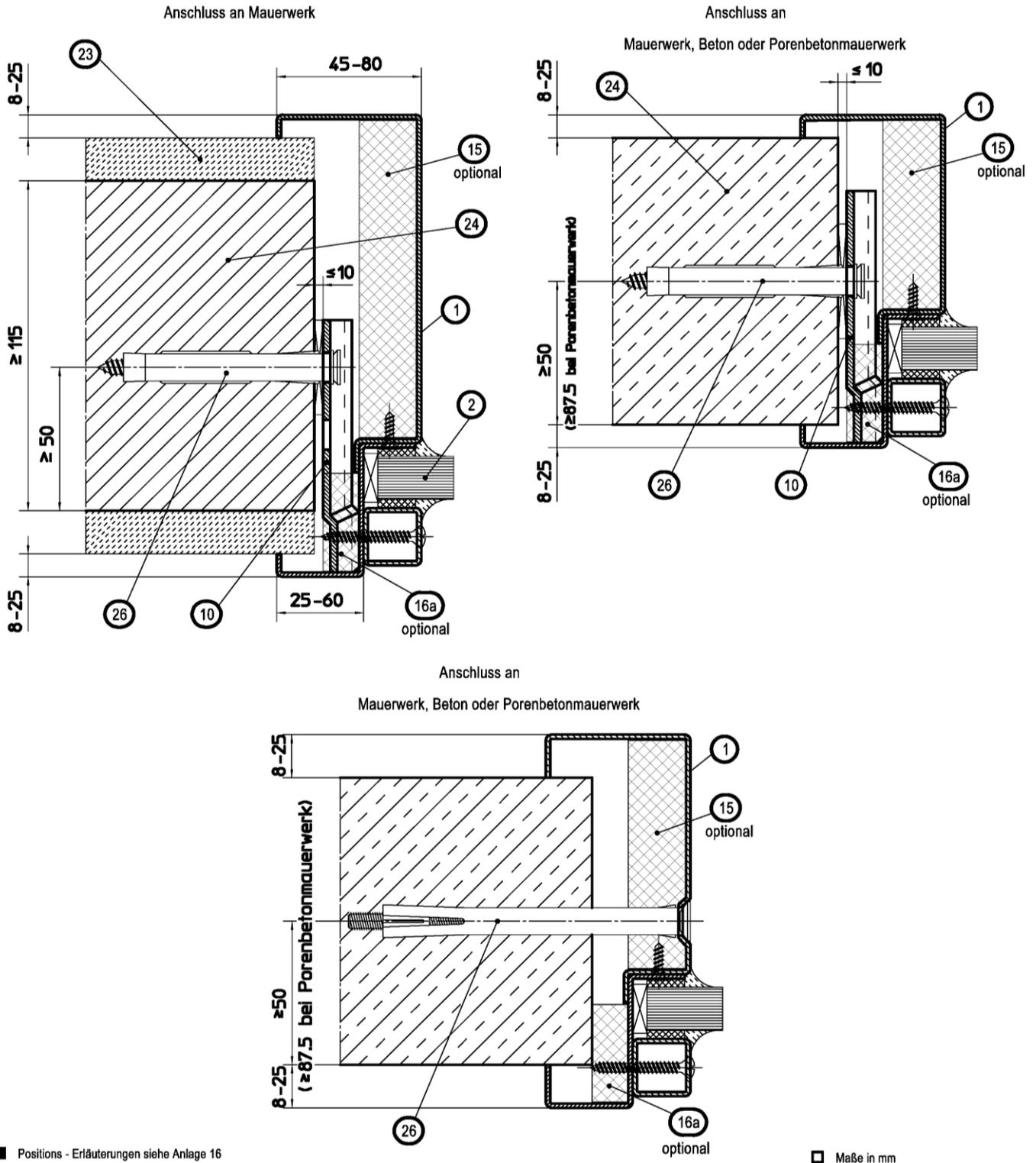
□ Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A
 Anschlussvarianten an bekleidete Holz- und Stahlbauteile

Anlage 7

Rahmenprofile wahlweise nach den vorherigen Anlagen

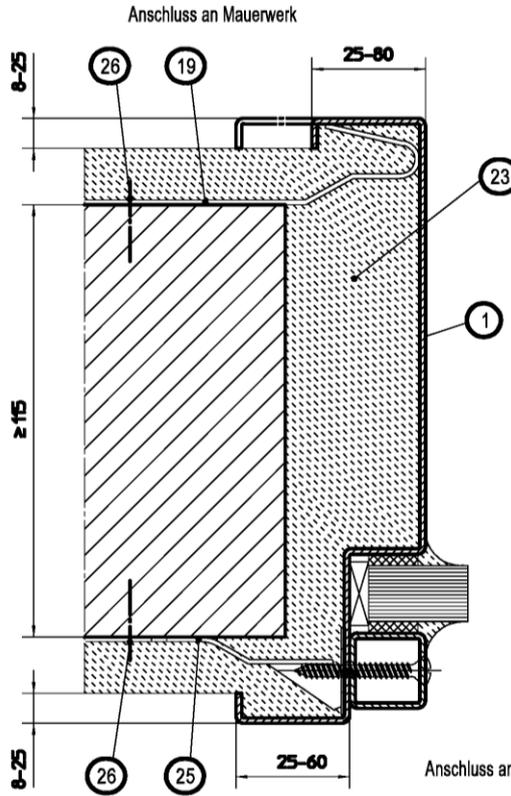


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

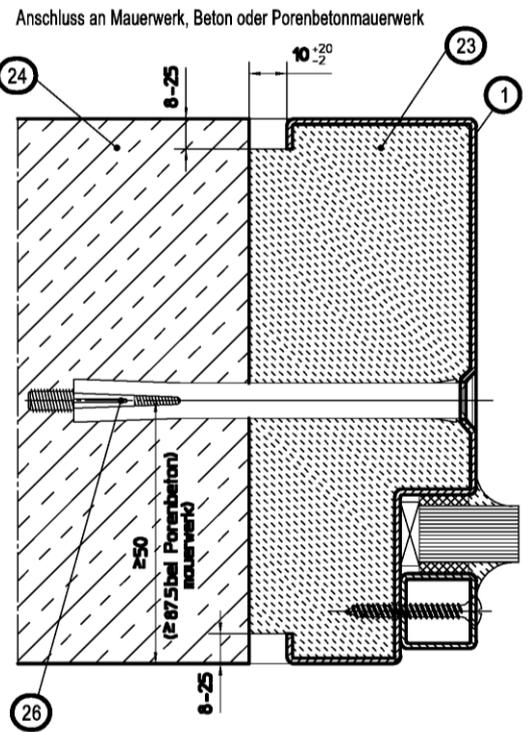
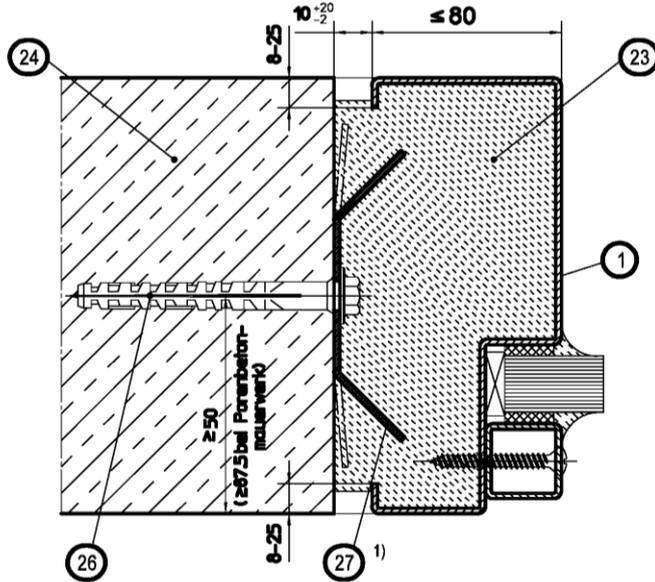
Schnitt D-D und E-E
 Wand- und Sturzanschlüsse mit 2-teiligen Rahmenprofilen

Anlage 8

Rahmenprofile wahlweise nach den vorherigen Anlagen



Anschluss an Mauerwerk, Beton oder Porenbetonmauerwerk
 1) Pos. 27 muss immer vollständig in Pos. 23 eingebettet sein



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

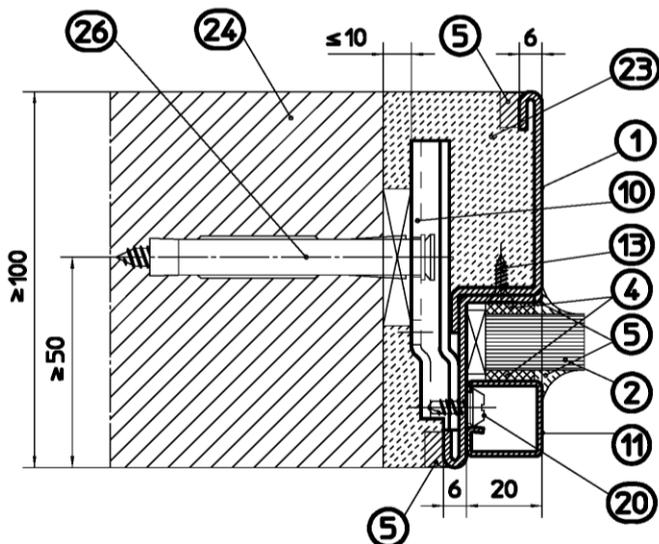
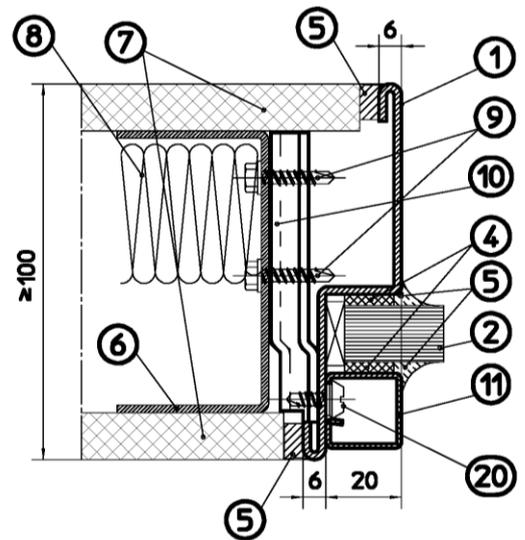
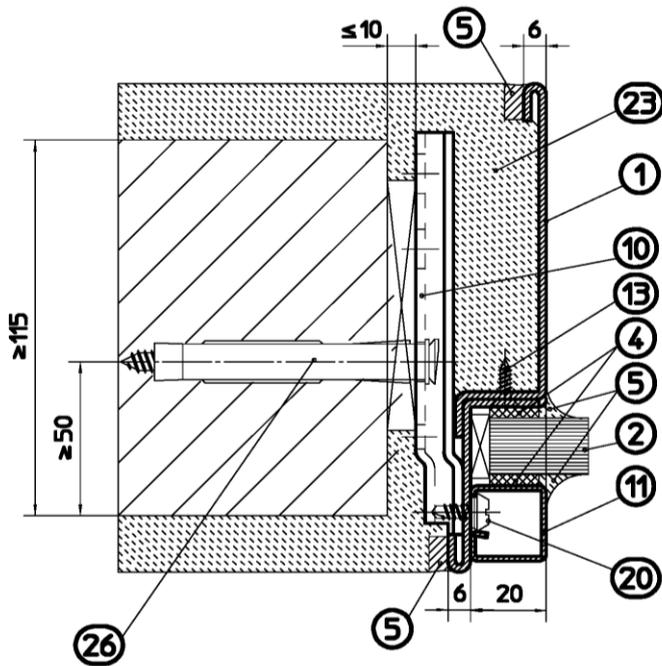
□ Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Schnitt D-D und E-E
 Wand- und Sturzanschlüsse mit 1-teiligen Rahmenprofilen

Anlage 9

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1509



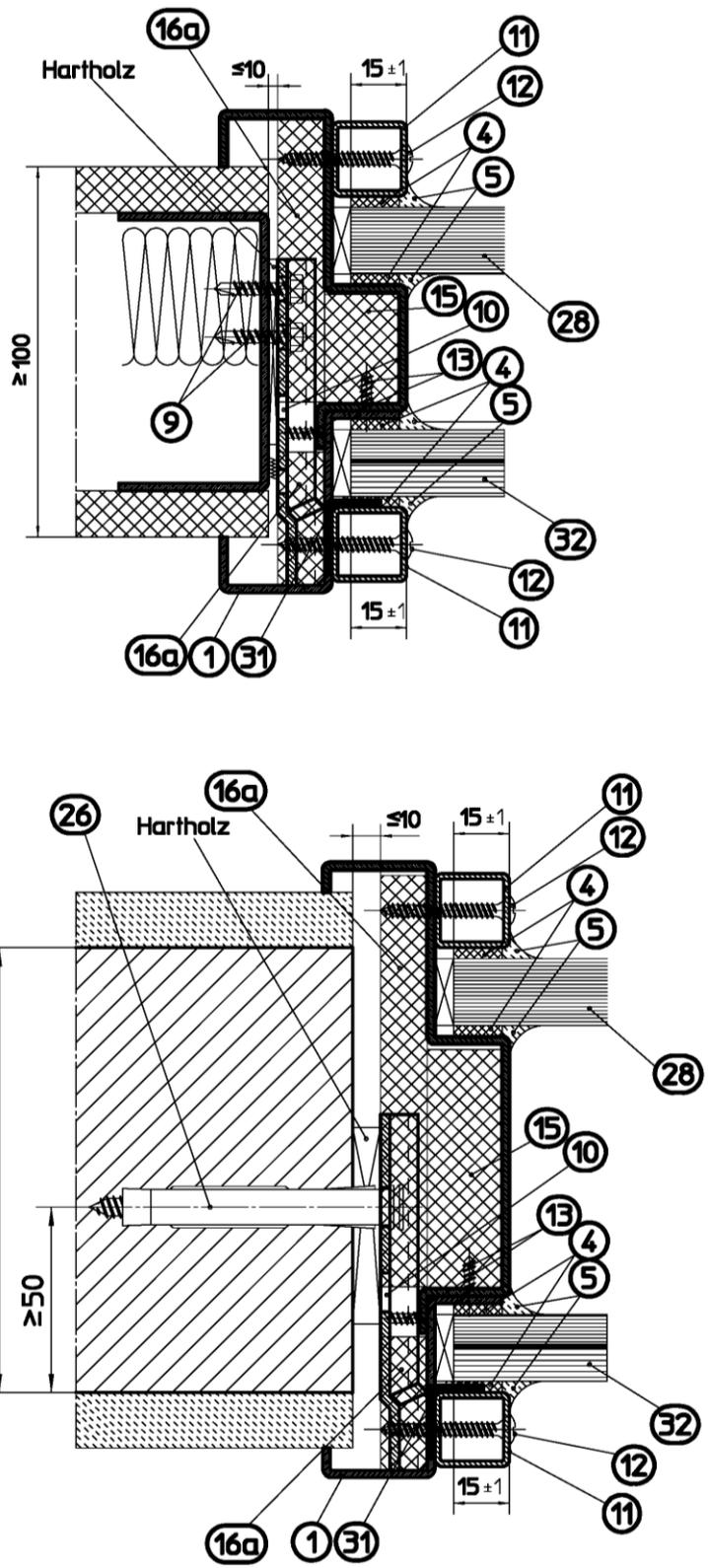
■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

□ Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A, D-D und E-E
 Trennwand-, Wand- und Sturzanschlüsse (Alternativen)

Anlage 10



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

□ Maße in mm

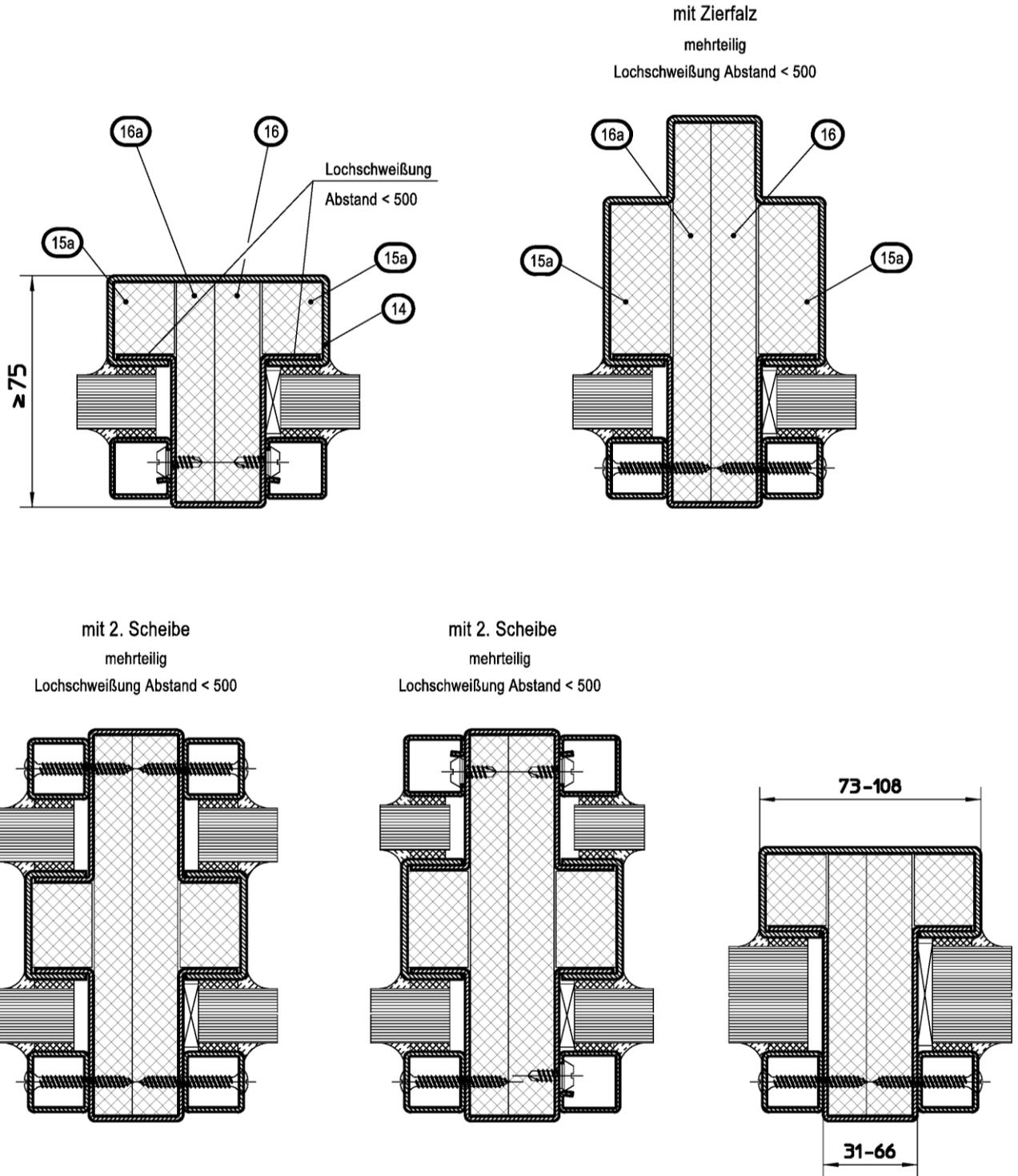
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A, D-D und E-E
 Trennwand-, Wand- und Sturzanschlüsse bei Ausführung mit Zusatzscheibe und Sicherungswinkel

Anlage 11

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-1509

Varianten zur Auswahl



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

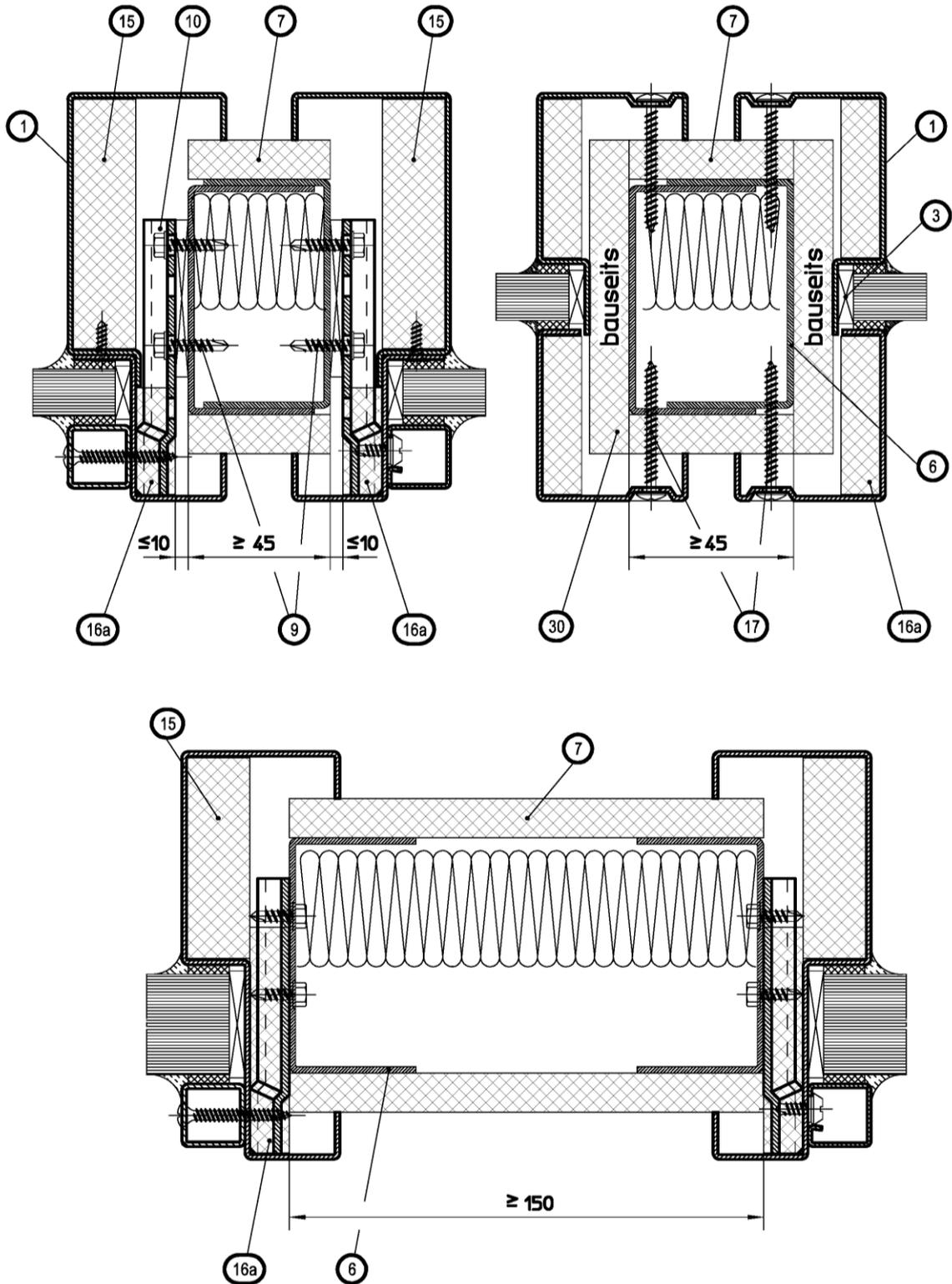
□ Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Schnitt C-C, Übersicht Kämpferprofile

Anlage 12

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1509



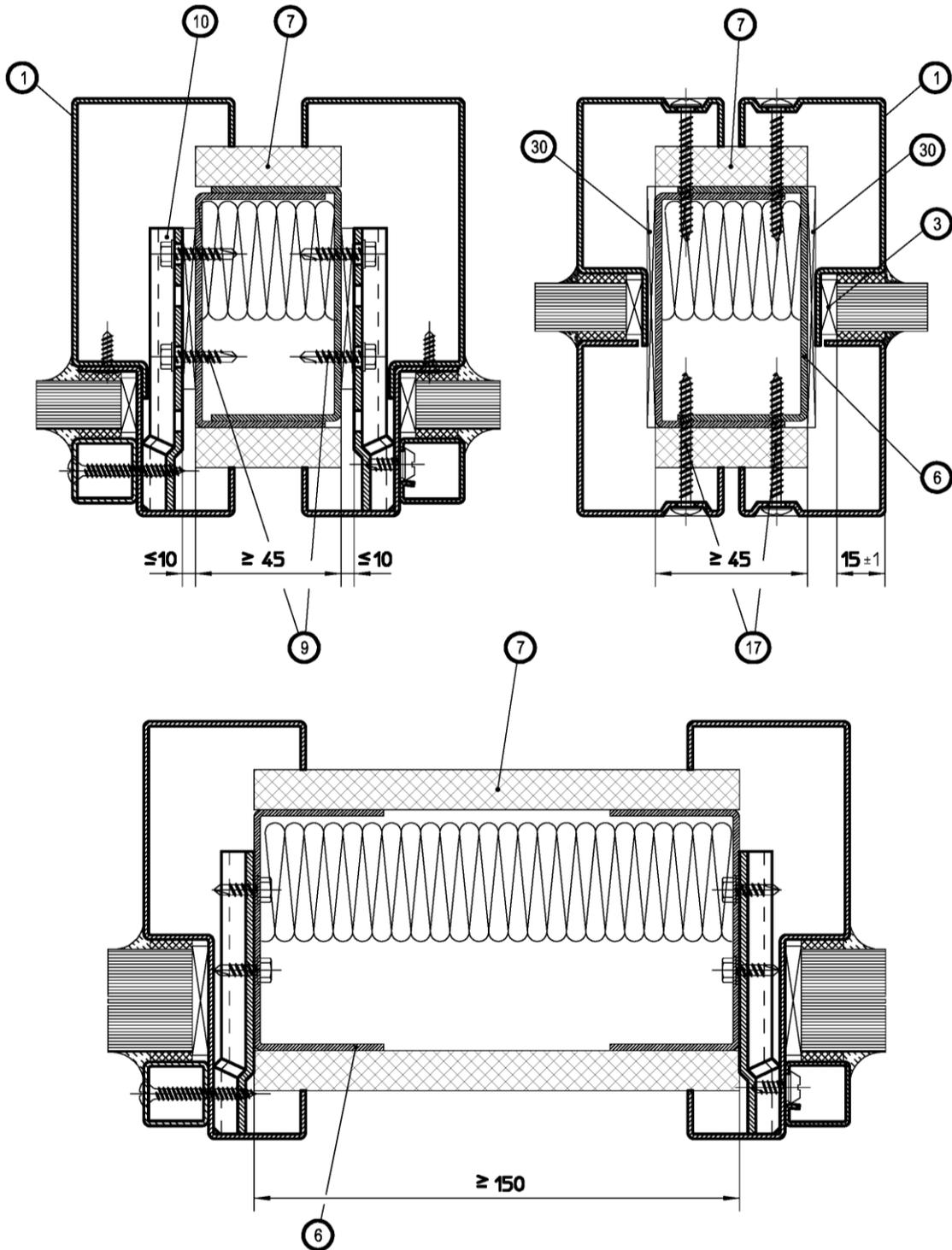
■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

□ Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Schnitt B-B, Trennwandanschlüsse

Anlage 13



■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

□ Maße in mm

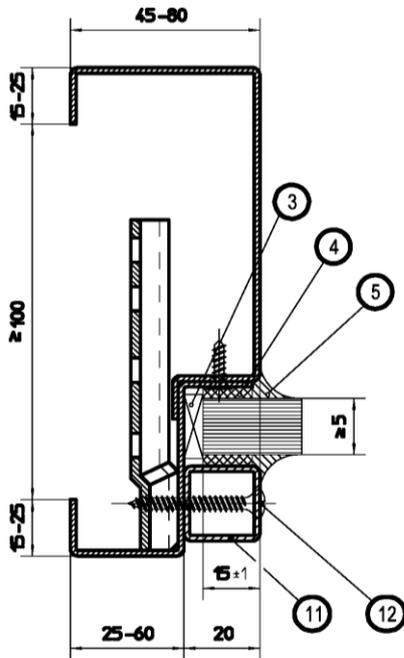
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Schnitt B-B, Trennwandanschlüsse mit ungefüllten Rahmenprofilen

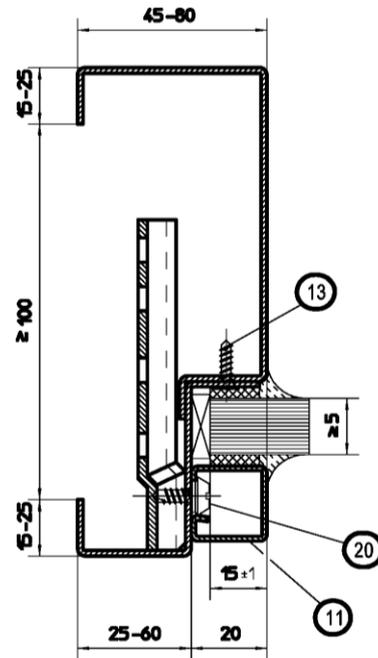
Anlage 14

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1509

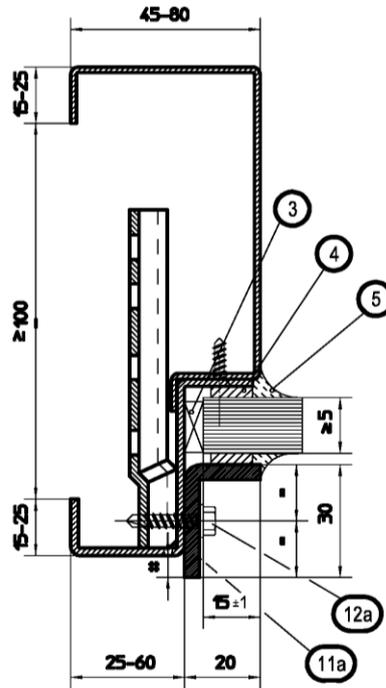
Varianten der Glashalteleisten



Vierkantrrohr (20x20x1,5 mm)



Klemmleiste (20x20x1,25 mm)



Stahlwinkel (30x20x4 mm)

■ Positions - Erläuterungen siehe Anlage 16

□ Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Scheibeneinbau (Details)

Anlage 15

- ① — Rahmenprofil 1.5 mm verzinkt, wahlweise: 2 mm verzinkt, Streckgrenze $f_{y,k} \geq 240\text{N/mm}^2$, wahlweise bei Einlochverglasung aus Niro (1.4301 oder 1.4404)
- ② — Scheiben gemäß Anlage 1
- ③ — Unterklotzung (nur unten),
 "Flammi 22" oder Hartholz, d=5 mm, 80 mm lang
- ④ — Dichtungsband "Kerafix 2000" gemäß P-3074/3439-MPA BS, d=4 mm
- ⑤ — Silikon-Dichtstoff:
 Baustoffklasse DIN 4102 B1 oder
 Baustoffklasse DIN 4102 B2; (nur bei Einbau von Scheiben vom
 Typ "CONTRAFLAM..." oder "Pilkington Pyrodur..." in Rahmen
 mit eingeklebten GKF-Streifen oder Mörtelfüllung nach Abschnitt 2.1.6
- ⑥ — Trennwandprofil nach stat. Erfordernis, jedoch $t \geq 2$ mm oder
 wahlweise miteinander verschachtelte Profile (s. Anlage 13 und 14) oder Stahlhohlprofil
 als vertikale Anschlussprofile an die Brandschutzverglasung bzw. Trennwandriegel ($\geq 0,6$ mm dick),
 s.auch Abschnitt 2.3.3.4
- ⑦ — GKF, d=12.5 mm (2-lagig, sofern 50 mm hohe Ständerprofile verwendet werden)
- ⑧ — Mineralfaser-Dämmplatten, Baustoffklasse DIN 4102-A oder
 Klassen A1/A2-s1,d0, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ$
- ⑨ — Bohrschrauben mit Sechskantkopf $\varnothing 5.5 \times 25$ mm DIN 7504-K, a ≤ 750 mm (Randabstand ≤ 180 mm)
- ⑩ — Trapezanker, an Rahmenprofil angeschweißt, a ≤ 750 mm (Randabstand ≤ 180 mm)
- ⑪ — Stahl-Klemmleiste 20/20/1.25 mm (nur bei Größe der Brandschutzverglasung $\leq 1500 \times 3000$),
 wahlweise Stahl-Rechteckrohr 20x20x1.5 mm
- ⑪a — Stahlwinkel 30x20x4mm
- ⑫ — Senk-, Linsensenkkopfschrauben $\varnothing 4.2 \times 32$ mm DIN 7983, a ≤ 300 mm (Randabstand ≤ 50 mm),
 wahlweise Sechskantschraube $\varnothing 4.2 \times 38$ mm DIN 7504-K,
 Torx-Linsenschraube $\varnothing 4.2 \times 38$ mm DIN 7981-CT
- ⑫a — Sechskantschraube $\varnothing 4.2 \times 19$ mm DIN 7504-K,
 wahlweise Torx-Linsen-Schraube $\varnothing 4.2 \times 19$ mm DIN 7981-CT, a ≤ 300 mm (Randabstand ≤ 50 mm)
- ⑬ — Senk-Blechschaube $\varnothing 3.5 \times 13$ -H mm DIN 7982, a ≤ 300 mm (Randabstand ≤ 50 mm)
- ⑭ — Kämpferprofil, horizontal und vertikal angeordnet, Material wie ① (aber nicht aus Niro)

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Positionenliste

Anlage 16.1

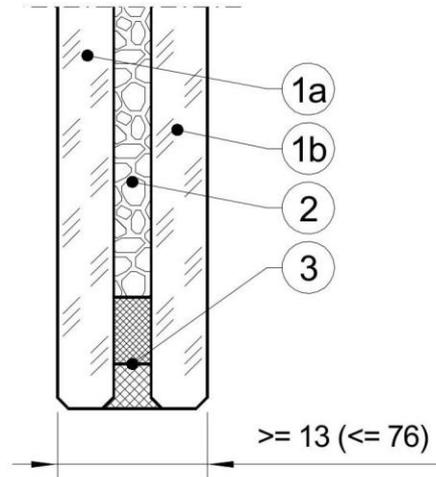
- 15 — GKF eingeklebt, d=20 mm, durchgehend
- 15a — GKF eingeklebt, d=20 mm, durchgehend
- 16 — GKF eingeklebt, d=15 mm, durchgehend
- 16a — GKF eingeklebt, d=12.5 mm, durchgehend
- 17 — Bohrschraube mit Kreuzschlitz \varnothing 4.2x55 mm, a \leq 750 mm (Randabstand \leq 180 mm)
- 18 — Zusatzscheibe wahlweise poliertem Drahtglas; ESG; ESG-H, gemäß Abschnitt 2.1.1.3 oder Floatglas gemäß Abschnitt 2.1.1.4, jeweils \leq 15 mm dick oder VSG, \leq 18 mm dick (s. auch Abschnitt 2.1.1.4)
- 19 — Montageanker aus \geq 1 mm dickem Stahlblech, an Pos. 1 eingehängt, Befestigung mit Pos. 26, a \leq 750 mm (Randabstand \leq 180 mm)
- 20 — Clipschraube \varnothing 4.8 mm, a \leq 250 mm (Randabstand \leq 50 mm)
- 21 — Bohrschraube mit Sechskantkopf \varnothing 4.2x13 mm DIN 7504-K, a \leq 750 mm (Randabstand \leq 180 mm)
- 22 — Bohrschraube mit Sechskantkopf \varnothing 5.5x38 mm DIN 7504-K, a \leq 750 mm (Randabstand \leq 180 mm)
- 23 — Mörtelfüllung: MG III nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412
- 24 — Mauerwerk, min. 115 mm bzw. Beton, min. 100 mm bzw. Porenbetonmauerwerk, min. 175 mm (s. Abschnitt 3.3.1.1)
- 25 — Nagel-Dübelanker aus \geq 1 mm dickem Stahlblech an Pos. 1 angeschweißt, Befestigung mit Pos. 26, a \leq 750 mm (Randabstand \leq 180 mm)
- 26 — Geeignete Befestigungsmittel z.B. zugelassener Dübel mit Schraube $\varnothing \geq$ 8 mm, ggf. Stahlnagel 3,5x55 (s. Anlage 9, obere Abb.), a \leq 750 mm (Randabstand \leq 180 mm)
- 27 — Stahl-Propelleranker, Dicke \geq 2 mm, a \leq 750 mm (Randabstand \leq 180 mm)
- 28 — Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1.1, Tab. 1
- 29 — GKF nach DIN EN 520 in Verb. mit DIN 18180, bauseits verschraubt, d \geq 12,5 mm Rahmen zur Scheibenauflagerung unten aufliegend.
- 30 — Unterklotzung gemäß Pos. 3 zur Scheibenauflagerung unten unterfüttern
- 31 — Sicherungswinkel 15x20x2 mm mit Senkschrauben \varnothing M5x10, DIN 995
- 32 — Zusatzscheibe aus VSG, \leq 18 mm dick, s. auch Abschnitt 2.1.1.4

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Positionsliste

Anlage 16.2

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM LITE 30"



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 3 mm dick
- 3) Randverbund

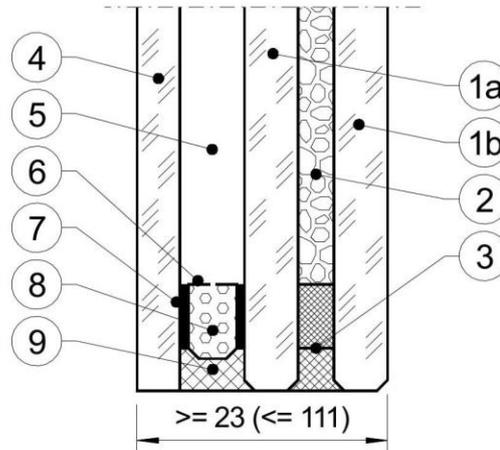
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM LITE 30"

Anlage 17

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM LITE 30 IGU"



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 3 mm dick
- 3) Randverbund
- 4) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG oder Ornamentglas, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylene
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

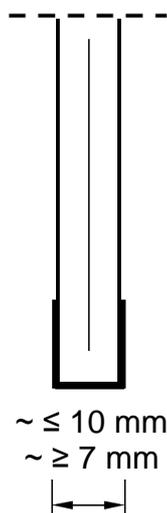
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM LITE 30 IGU"
 Aufbauvariante "Climalit/Climaplus"

Anlage 18

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur 30-1."

Prinzipskizze:



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.

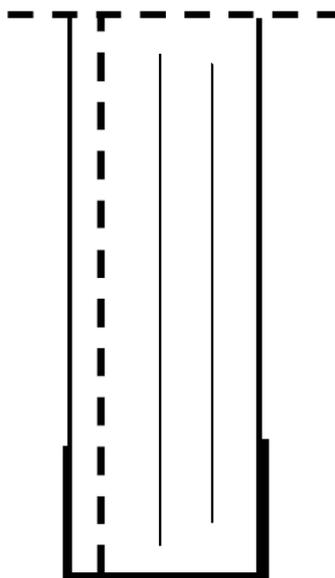
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur 30-1."

Anlage 19

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.

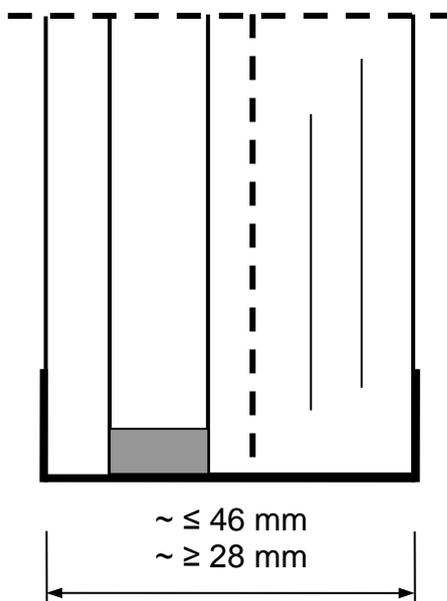
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur 30-201"

Anlage 20

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

Prinzipskizze:



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

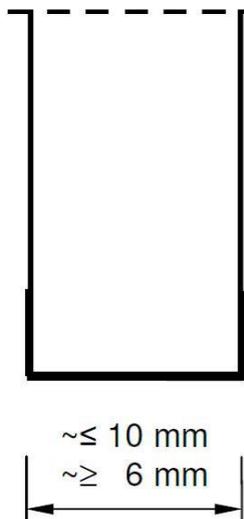
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 21

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 bzw.

„Pilkington **Pyroclear** 30-003“, Nenndicke 10 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 "HW 330 G"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Brandschutzglas "Pilkington Pyroclear 30-00."

Anlage 22

Muster für eine
 Übereinstimmungsbestätigung

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

- Baustelle bzw. Gebäude:

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) errichtet sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung des Regelungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen und erforderlichlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Regelungsgegenstandes, für die die Bauartgenehmigung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Firma/Unterschrift)

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

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1509

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HW 330 G" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13	Anlage 23
- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -	