

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

30.09.2016

Geschäftszeichen:

I 39-1.70.2-49/16

Zulassungsnummer:

Z-70.2-36

Geltungsdauer

vom: **30. September 2016**

bis: **30. September 2021**

Antragsteller:

Promat GmbH
Scheifenkamp 16
40878 Ratingen

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "PROMAGLAS - Systemkonstruktion GG - Köln" der
Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13 mit punktförmig gelagerten
Verbundglasscheiben**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und zwölf Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-70.2-36 vom 2. März 2011. Der Gegenstand ist erstmals am 28. Februar 2001 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Errichtung der Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus

- Verbundglasscheiben, die punktförmig an Stahlpfosten befestigt werden und deren Eigengewicht über sog. Fugenkreuze in die Stahlpfosten eingeleitet wird,
- den Glashalterungen, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln, jeweils nach Abschnitt 2, zu errichten.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf – unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben – angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile sein.

Die Brandschutzverglasung darf an bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 4.3.1.2, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4³ und DIN 4102-22⁴ oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.3.1.2, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	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	
3	DIN 4102-4:1994-03 und DIN 4102-4/A1:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
4	DIN 4102-22:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-70.2-36

Seite 4 von 12 | 30. September 2016

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen von maximal 1400 mm x 2300 mm (maximale Scheibengröße) entstehen. Die Scheiben dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden. Die minimale Höhe der untersten Scheiben beträgt 1400 mm.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Bestandteile der Brandschutzverglasung müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und ggf. auch Herstellungsverfahren denen entsprechen, die im Zulassungsverfahren nachgewiesen wurden.

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁵ der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu verwenden:

- "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 1"
entsprechend Anlage 9 oder
- "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 5"
entsprechend Anlage 10 oder
- "Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 10"
entsprechend Anlage 11.

2.1.2 Rahmen und Glashalterungen

2.1.2.1 Für die Stahlpfosten nach Anlage 5 sind Stahlhohlprofile nach DIN EN 10210-1⁶ bzw. DIN EN 10219-1⁷, jeweils aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039), mit Abmessungen $\geq (\varnothing 80 \text{ mm} \times 4 \text{ mm})$ zu verwenden.

2.1.2.2 Die Lagerung der Scheiben an den oberen, unteren und seitlichen Rändern der Brandschutzverglasung ist entsprechend den Anlagen 2, 6 und 7 auszuführen. Dabei sind für die Glashalterungen und ggf. Rahmenprofile folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 mit Mindestabmessungen von 25 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm bzw.
- Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1/A2)⁸ Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643, ggf. in Verbindung mit Stahlschrauben, $\varnothing \geq 4,2 \text{ mm}$.

5	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
6	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
7	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
8	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.1.3 Dichtungen

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterungen sind umlaufend ≥ 15 mm breite und 3 mm dicke Streifen eines Vorlegebandes anzuordnen. Die Fugen sind abschließend mit dem normalentflammbaren (Klasse E nach DIN EN 13501-1⁹) Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁰ vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" der Firma Promat GmbH, Ratingen, umlaufend zu versiegeln (s. Anlagen 2, 6 und 7).

Die horizontalen und vertikalen Fugen zwischen den über- und nebeneinander angeordneten Scheiben sind entsprechend Anlage 2 mit dem vorgenannten Fugendichtstoff vollständig auszufüllen und zu verschließen. Die Fugen dürfen mit normalentflammbaren¹¹ Abdeckungen versehen werden.

2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Für die Befestigung der Stahlpfosten und der Glashalterungen bzw. der Rahmenprofile 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. Die Stahlpfosten sind zusätzlich mit ≥ 10 mm dicken Ankerplatten und Einschieblingen (nur oben), jeweils aus Stahl, auszuführen.

2.1.4.2 Für die Befestigung der Glashalterungen der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4.3 Die Befestigung der Scheiben an den Stahlpfosten muss entsprechend den Anlagen 3 und 4 erfolgen. Die Einzelteile der Befestigung (Glashalter, Fugenkreuz und Verbindungslasche) müssen den beim DIBt hinterlegten Abmessungen und Zusammensetzungen entsprechen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.4 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die Befestigungsteile nach Abschnitt 2.1.4.3 gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Für das Schweißen gilt Abschnitt 4.2.3 und für den Korrosionsschutz Abschnitt 4.2.4.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung der Verbundglasscheiben

Der Transport der Verbundglasscheiben darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen, ebenso sind große Temperaturschwankungen und Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden.

⁹ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

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

¹¹ 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

2.2.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (siehe Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Zulassungsnummer: Z-70.2-36
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist an einem Stahlpfosten der Brandschutzverglasung in sichtbarer Höhe dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 5).

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

Für die Befestigungsteile nach Abschnitt 2.1.4.3 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204¹² des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Befestigungsteile nach Abschnitt 2.1.4.3 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

¹²

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

3 Bestimmungen für die Bemessung

3.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.1.1 Allgemeines

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

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 3.1.2 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 3.1.2 und 3.1.3) aufgenommen werden können.

3.1.2 Einwirkungen

3.1.2.1 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.

3.1.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹³ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹³

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹⁴ und DIN EN 1991-1-1/NA¹⁵ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4¹⁶ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁷ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-1¹⁸ und DIN 18008-4¹⁹ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-1¹⁸ und DIN 18008-4¹⁹) erfolgen.

13	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
14	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
15	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
16	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
17	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
18	DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
19	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-70.2-36

Seite 8 von 12 | 30. September 2016

3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1¹⁸ und DIN 18008-2²⁰ bzw. DIN 18008-3²¹ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Alternativ können die Nachweise auch nach den Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)²² bzw. den Technischen Regeln für die Bemessung und Ausführung von punktförmig gelagerten Verglasungen (TRPV)²³ geführt werden.

3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen, jeweils nach Abschnitt 2.1.2, handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Stahlpfosten ergibt sich - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Festlegungen - aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe.

3.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung der Stahlpfosten und der Glashalterungen bzw. 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 der Glashalterungen der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind jeweils geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Errichtung und die Montage des Zulassungsgegenstandes - sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach Abschnitt 2.1.4.3 - zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen.

20	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen; einschließlich Berichtigung 1:2011-04
21	DIN 18008-3:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 3: Punktförmig gelagerte Verglasungen
22	TRLV:2006-08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV), Schlussfassung August 2006, veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007
23	TRPV:2006-08	Technische Regeln für die Bemessung und Ausführung von punktförmig gelagerten Verglasungen (TRPV), Schlussfassung August 2006, veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007

Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand zu errichten. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Zusammenbau der Rahmen und Glashalterungen

Die Stahlpfosten nach Abschnitt 2.1.2.1 sind mit anzuschweißenden Ankerplatten und Einschieblingen (nur oben), jeweils nach Abschnitt 2.1.4.1, auszuführen. Die Stahlpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen (s. Anlage 5).

Die Glashalterungen aus Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 sind – je nach Ausführungsvariante – ggf. mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 in Abständen ≤ 400 mm an den Rahmenprofilen aus Bauplattenstreifen nach Abschnitt 2.1.2.2 zu befestigen (s. Anlagen 2 und 6).

4.2.2 Scheibeneinbau

4.2.2.1 Alle Verbundglasscheiben sind auf Beschädigungen, wie z. B. Risse im Kantenbereich, hin zu untersuchen. Vorgeschädigte oder bei der Montage beschädigte Verbundglasscheiben sind unverzüglich auszutauschen.

Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 5 mm bzw. ca. 10 mm dicken Klötzchen vom Typ "Promat-Verglasungsklötzchen" abzusetzen (s. Anlage 2, untere Abb.).

4.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterungen sind als Abstandhalter umlaufend Streifen eines Vorlegebandes nach Abschnitt 2.1.3 anzuordnen. Die Fugen sind abschließend mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.3 umlaufend zu versiegeln (s. Anlagen 2, 6 und 7).

Die ≤ 10 mm breiten, horizontalen und vertikalen Fugen zwischen den über- und nebeneinander angeordneten Scheiben sind mit dem vorgenannten Fugendichtstoff vollständig auszufüllen und zu verschließen. Die Fugen dürfen mit Abdeckungen nach Abschnitt 2.1.3 versehen werden (s. Anlage 2).

4.2.2.3 Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalterungen muss längs aller oberen, unteren und seitlichen Ränder der Brandschutzverglasung ≥ 15 mm bzw. ≥ 20 mm bzw. ≥ 25 mm betragen (s. Anlagen 2 und 6).

4.2.2.4 Der Einbau der Scheiben ist unter zusätzlicher Verwendung der Befestigungsteile nach Abschnitt 2.1.4.3 und entsprechend der Montageanleitung der Firma Promat GmbH, Ratingen, auszuführen. Die Scheiben sind mit Eckausschnitten auszuführen und auf dem Fugenkreuz nach Abschnitt 2.1.4.3 aufzulagern (s. Anlagen 3 und 4).

4.2.3 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2²⁴ sinngemäß.

²⁴

DIN EN 1090-2:2011-10

Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁴, DIN EN 1090-3²⁵, DIN EN 1993-1-3²⁶ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA²⁷) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. 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 12944-10²⁹, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Angrenzende Bauteile

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist in/an

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁰ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³¹ bzw. -2³² mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100³³ bzw. DIN V 106³⁴ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 11,5 cm Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁰ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100³⁶ bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1³⁷ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA³⁸ (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1³⁷ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA³⁸, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.)

einzubauen/anzuschließen oder an

- ≤ 5000 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4³, Tab. 48, von mindestens 7,5 cm bzw. 12,5 cm Wanddicke - jedoch nur seitlich -

25	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
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
29	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
30	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
31	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
32	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
33	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
34	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
35	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
36	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine - Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
37	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
38	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 bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-70.2-36

Seite 11 von 12 | 30. September 2016

anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile sein.

- 4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren¹¹ Bauplatten bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4³, Tab. 92 bzw. Tab. 95, anschließen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, jeweils in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-2³⁹ gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 1, angeschlossen werden.

Tabelle 1

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3186/4559-MPA BS
2	Nr. P-3802/8029-MPA BS
3	Nr. P-3193/4629-MPA BS
4	Nr. P-3698/6989-MPA BS
5	Nr. P-3738/7388-MPA BS

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Stahlpfosten und die Glashalterungen bzw. die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 zu befestigen. Die Befestigungsabstände für die vorgenannten Glashalterungen und Rahmenprofile betragen jeweils ≤ 400 mm (s. Anlagen 2, 5 und 6).

Falls die Scheiben direkt an die Massivbauteile angeschlossen werden, sind diese mit ≥ 25 mm tiefen Schlitzen auszuführen, die - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 auszukleiden sind (s. Anlage 5).

4.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

- 4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4³, Tab. 48, muss entsprechend Anlage 6 (untere Abb.) ausgeführt werden.

Die Glashalterungen der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach den Abschnitten 2.1.4.2 in Abständen ≤ 400 mm zu befestigen.

- 4.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig (bei Ausführung gemäß Anlage 6, Abb. unten links, auch in der Laibung) mit jeweils mindestens einer bzw. – je nach Ausführungsvariante – zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren¹¹ Gips-Feuerschutzplatte/n (GKF) nach DIN EN 520⁴⁰, in Verbindung mit DIN 18180⁴¹, beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

- 4.3.4.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, die in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4³, Tab. 92 bzw. Tab. 95, ausgeführt sind, ist entsprechend Anlage 7 auszubilden. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils einer $\geq 12,5$ mm dicken nichtbrennbaren¹¹ Gips-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN EN 520⁴⁰, in Verbindung mit DIN 18180⁴¹, bekleidet sein.

³⁹ DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
⁴⁰ DIN EN 520:2009-12 Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
⁴¹ DIN 18180:2014-09 Gipsplatten; Arten, Anforderungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-70.2-36

Seite 12 von 12 | 30. September 2016

Die Glashalterungen der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach den Abschnitten 2.1.4.2 in Abständen ≤ 400 mm zu befestigen.

- 4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile in der Bauart wie solche entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.2 (Tab. 1) genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.4.1 und entsprechend Anlage 7 auszuführen.

4.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen den Glashalterungen bzw. den Rahmenprofilen bzw. den Stahlpfosten der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren¹¹ Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Stahlpfosten, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 12). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

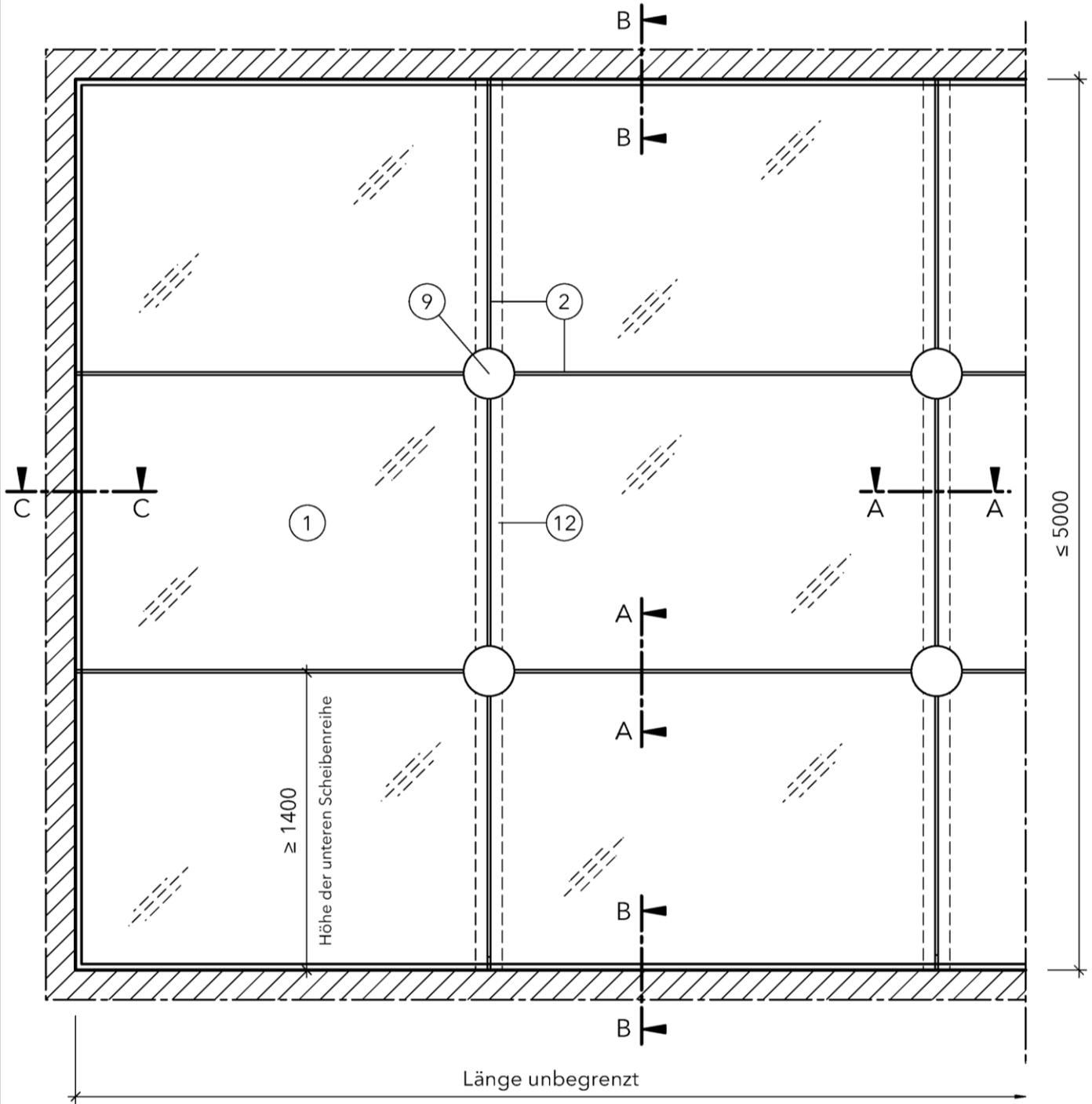
Werden Risse oder andere Beschädigungen an einer Scheibe festgestellt, so ist diese unverzüglich auszutauschen. Dabei ist darauf zu achten, dass als Ersatz nur solche Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben in den Glashalterungen bzw. auf dem Fugenkreuz wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

Ansicht



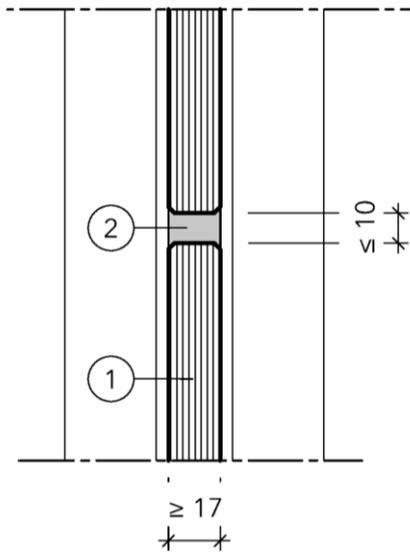
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

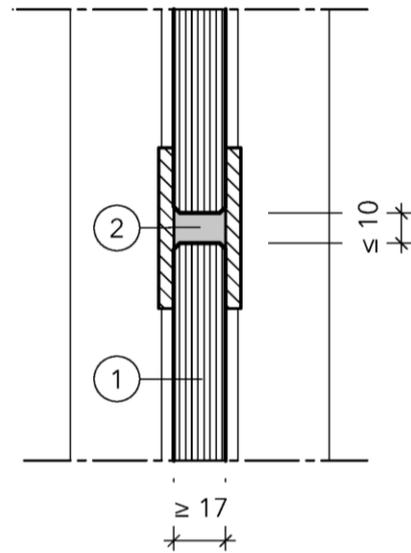
Anlage 1

Übersicht

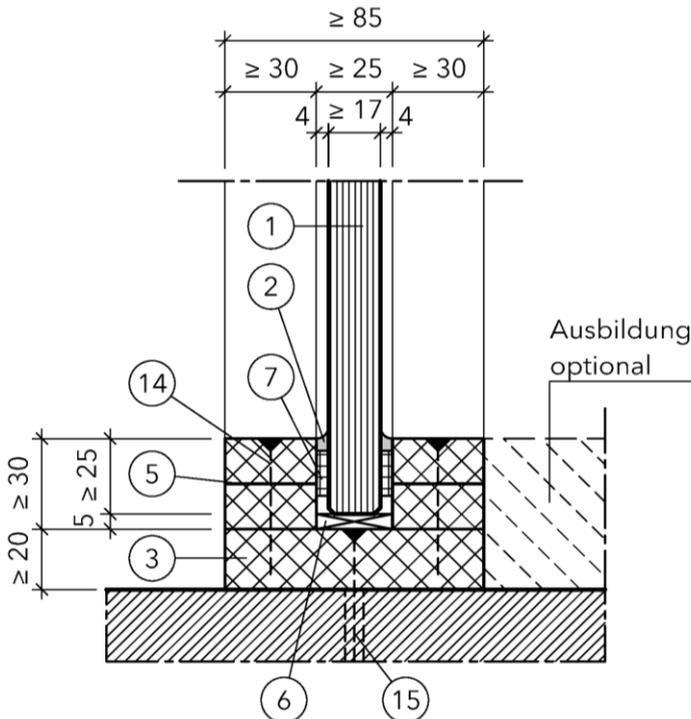
Schnitt A-A



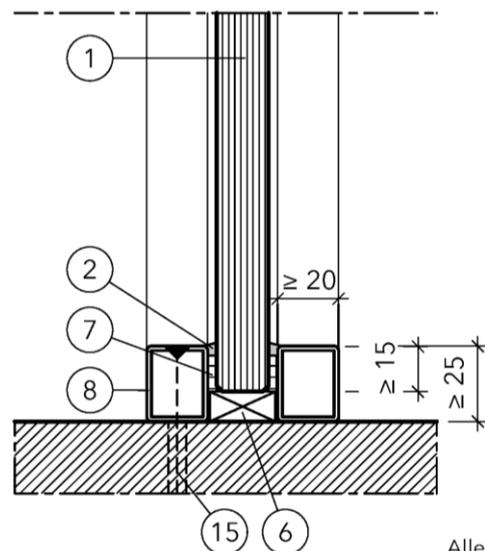
Schnitt A-A
 Alternativ mit Abdeckung



Schnitt B-B



Schnitt B-B
 Alternativ mit Stahlhohlprofilen

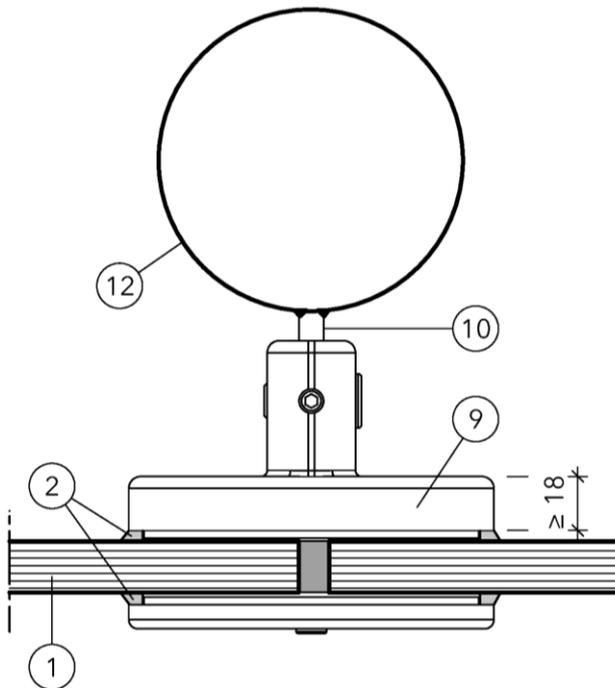
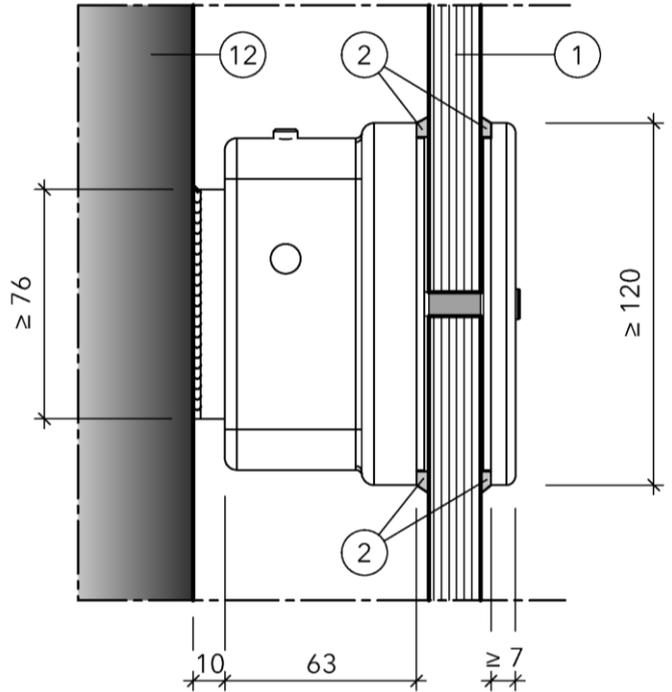
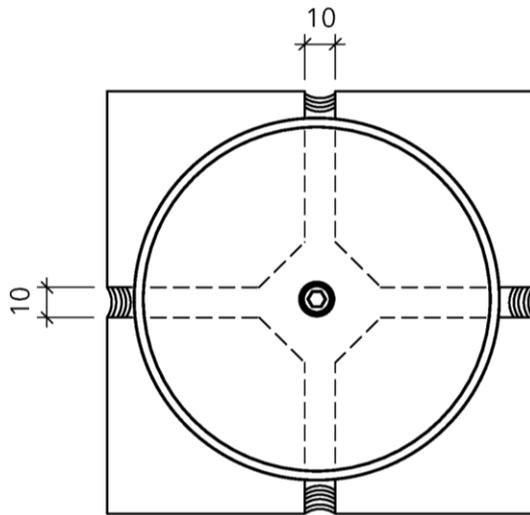


Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Schnitt A-A und Schnitt B-B

Anlage 2



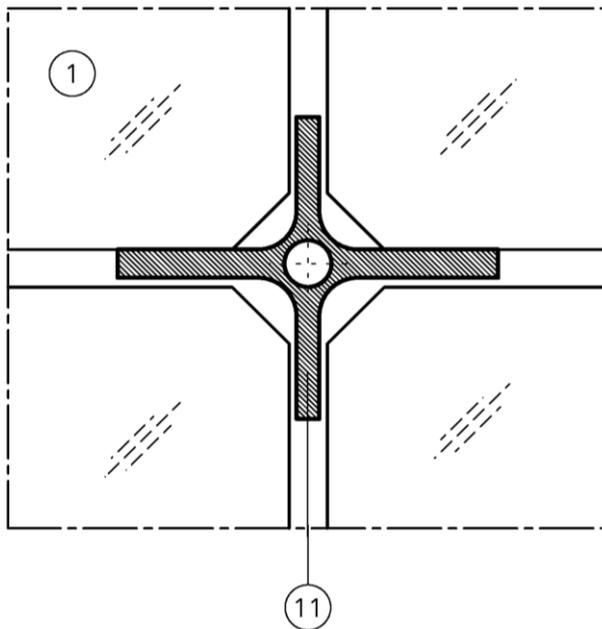
Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

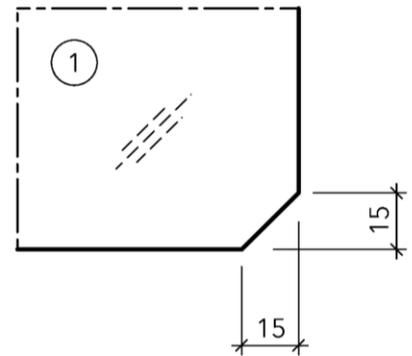
Glasauflage auf Fugenkreuz, Befestigung

Anlage 3

Glasauflage auf Fugenkreuz



Detail Fase Glas

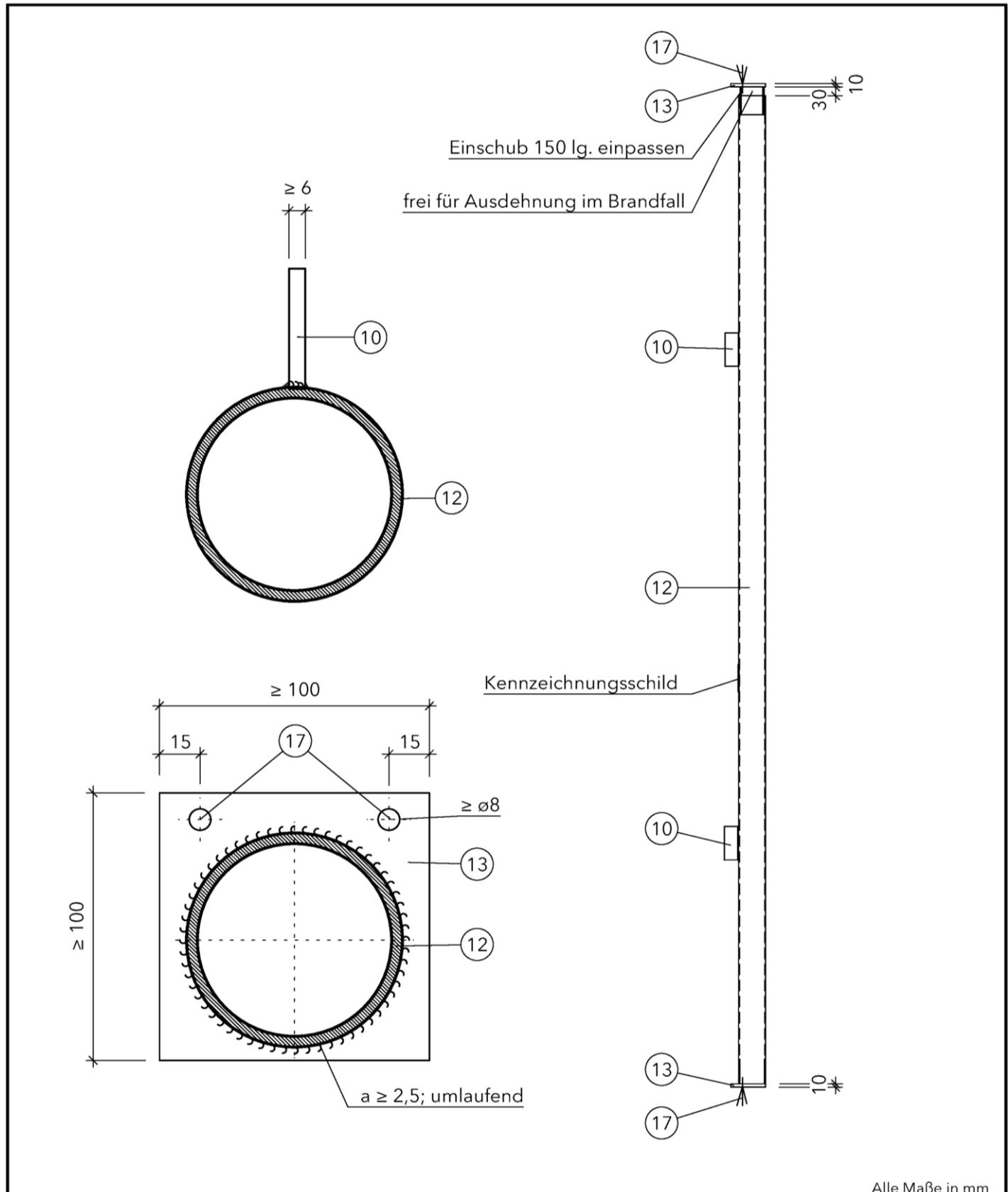


Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Glasauflage auf Fugenkreuz

Anlage 4



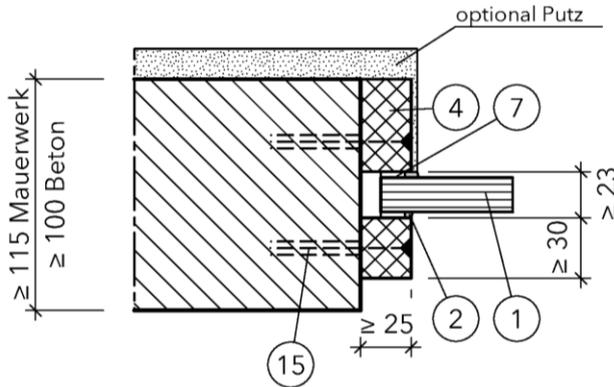
elektronische Kopie der abz des dibt: z-70.2-36

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

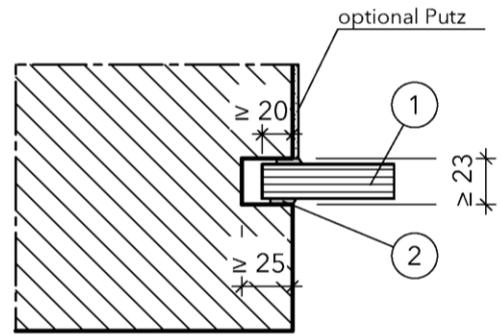
Stütze

Anlage 5

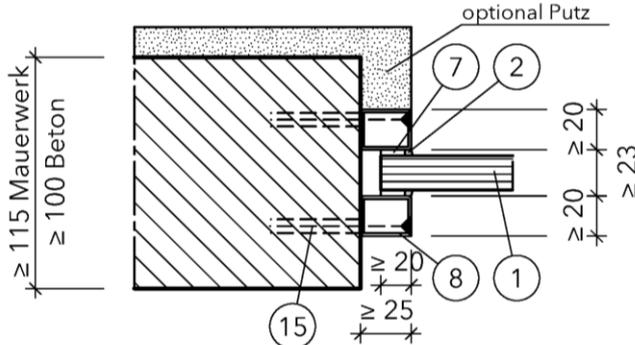
oben, seitlich und unten



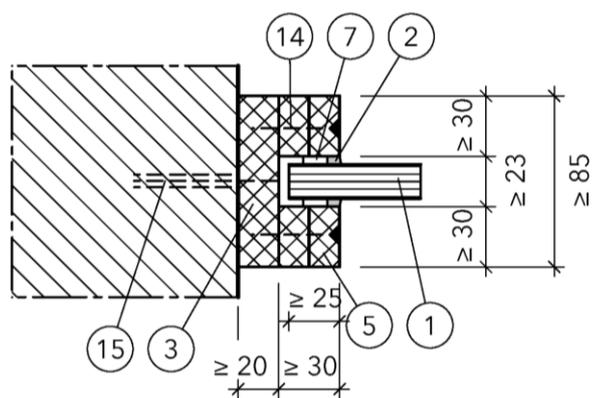
oben, seitlich und unten



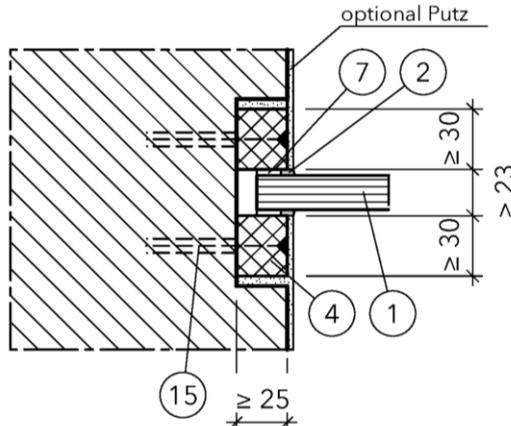
oben, seitlich und unten



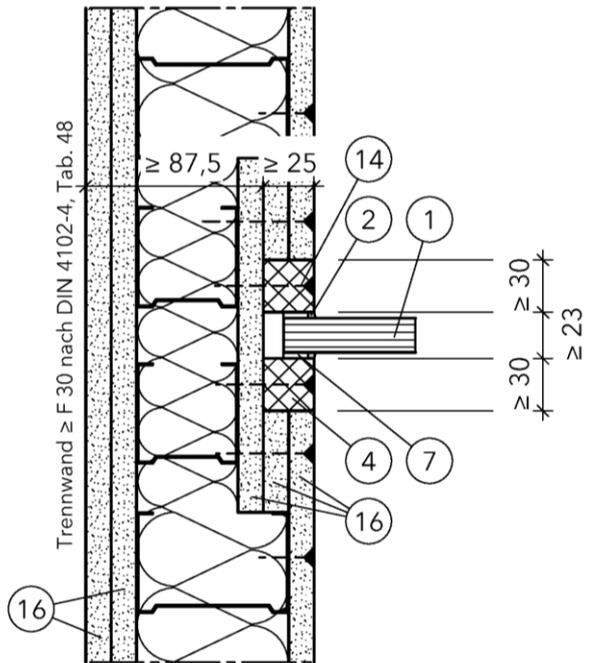
oben, seitlich und unten



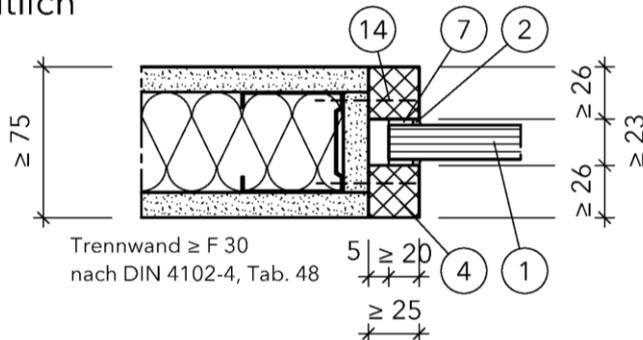
oben, seitlich und unten



seitlich



seitlich



Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

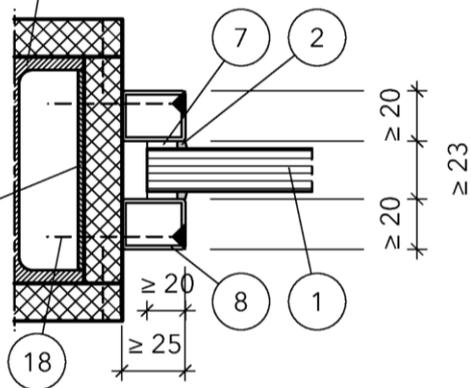
Anlage 6

Wandanschlüsse, Schnitt B-B bzw. Schnitt C-C

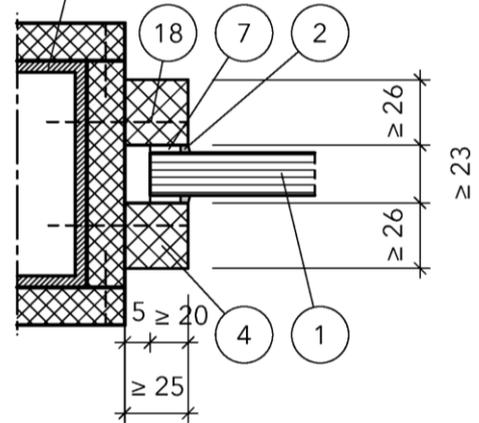
Schnitt B-B bzw. C-C, Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

bekleidetes
 Stahlbauteil \geq F 30
 (siehe Abschnitt 4.3.4)

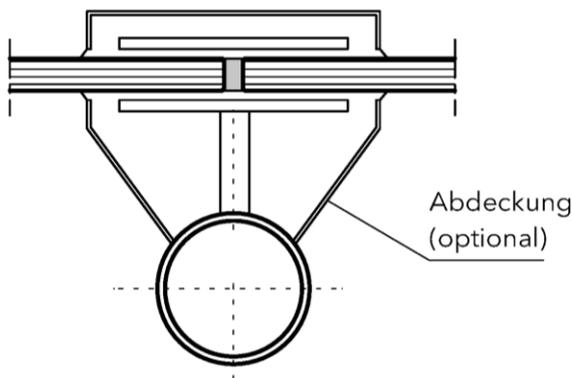
Flachstahl,
 \geq 5 mm dick,
 \geq 30 mm lang,
 im Bereich der
 Verschraubung
 eingeschweißt,
 $a \geq 1,5$



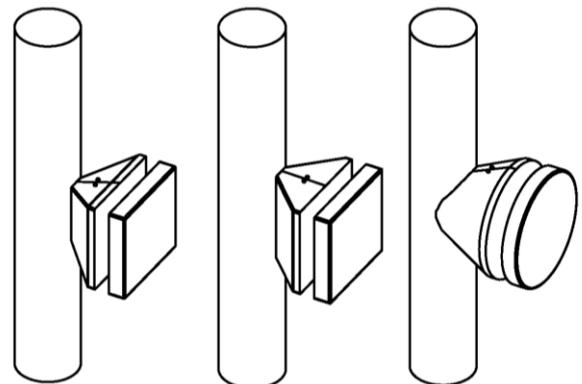
bekleidetes
 Stahlbauteil \geq F 30
 (siehe Abschnitt 4.3.4)



LM-Abdeckungen



Ausführungsbeispiele



Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an bekleidete Stahlbauteile, LM-Abdeckung,
 Befestigungsvarianten am Stahlposten

Anlage 7

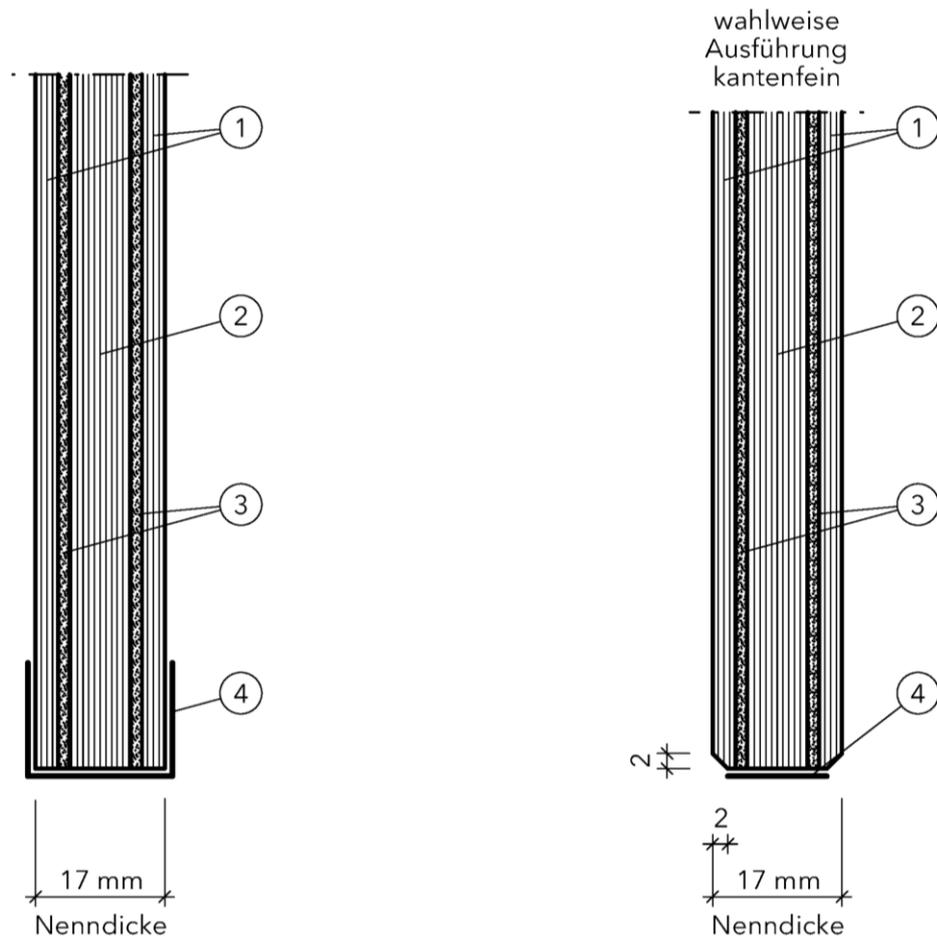
- ① Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 1, 5 bzw. 10 (entsprechend Anlagen 9, 10 und 11) maximale Abmessungen 1400 mm x 2300 mm, Hoch- oder Querformat
- ② Promat-SYSTEMGLAS-Silikon
- ③ PROMATECT-H-Plattenstreifen, $d \geq 20$ mm
- ④ PROMATECT-H-Plattenstreifen, $d \geq 25$ mm
- ⑤ PROMATECT-H-Plattenstreifen, $d \geq 30$ mm
(zweilagig, verklammert mit Stahldrahtklammern 28/10,7/1,2, Abstand ≤ 150 mm)
- ⑥ Promat-Verglasungsklötzchen
- ⑦ Vorlegeband 15 mm x 3 mm
- ⑧ Stahlhohlprofil $\geq 25/20 \times 2$ mm
- ⑨ Glashalter (Details beim DIBt hinterlegt)
- ⑩ Verbindungsflasche (Details beim DIBt hinterlegt)
- ⑪ Fugenkreuz (Details beim DIBt hinterlegt)
- ⑫ Stahlpfosten $\geq \varnothing 80 \times 4$ mm und nach statischer Berechnung, Form freibleibend
- ⑬ Ankerplatte ≥ 100 mm x 100 mm x 10 mm bzw. nach statischen Erfordernissen, oben und unten
- ⑭ Trockenbauschraube $\geq 4,2 \times 45$, Abstand ≤ 400 mm
- ⑮ Zuglassener Dübel $\varnothing \geq 8$ mm mit Stahlschraube, Abstand ≤ 400 mm
- ⑯ GKF, jeweils $\geq 12,5$ mm dick
- ⑰ Zuglassener Dübel $\varnothing \geq 8$ mm mit Stahlschraube
- ⑱ Schraube, selbstschneidend $\geq 5,5 \times$ Länge entsprechend der baulichen Gegebenheiten, Abstand ≤ 400 mm

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Positionsliste

Anlage 8



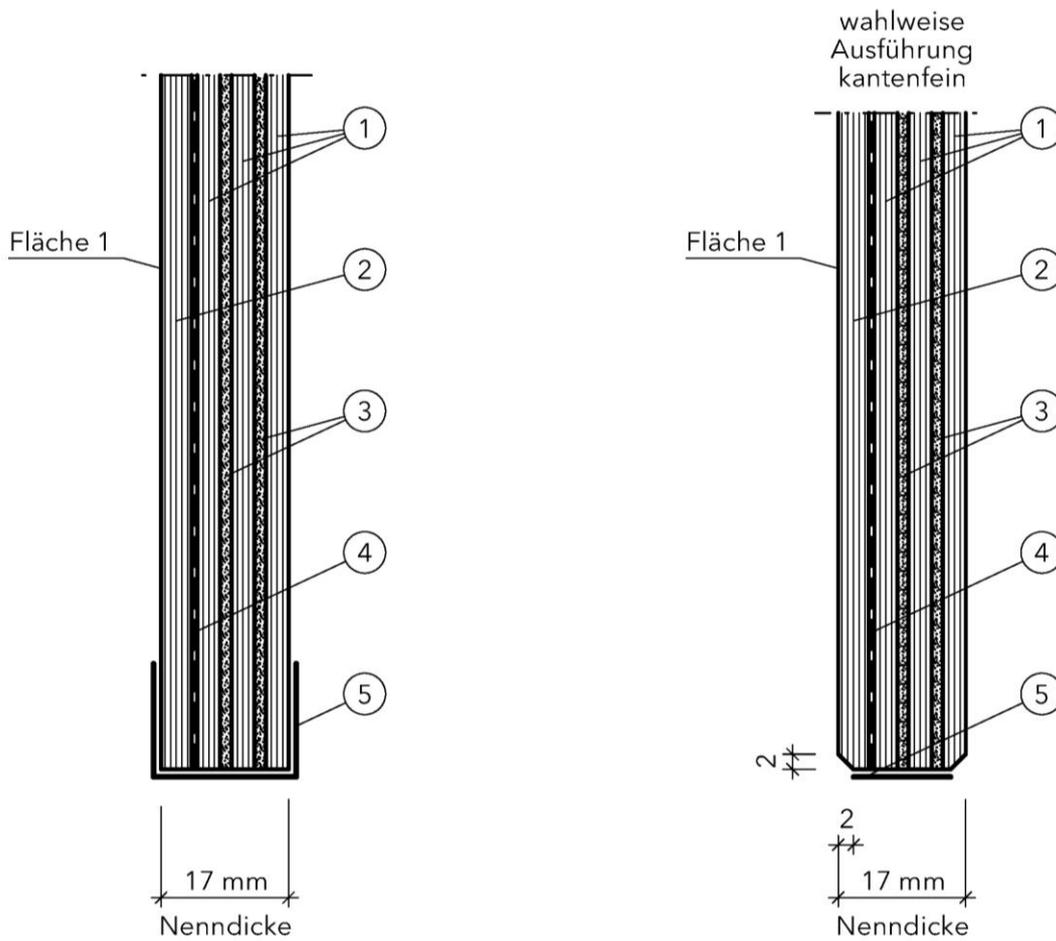
- ① bei Typ 1-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 1

Anlage 9



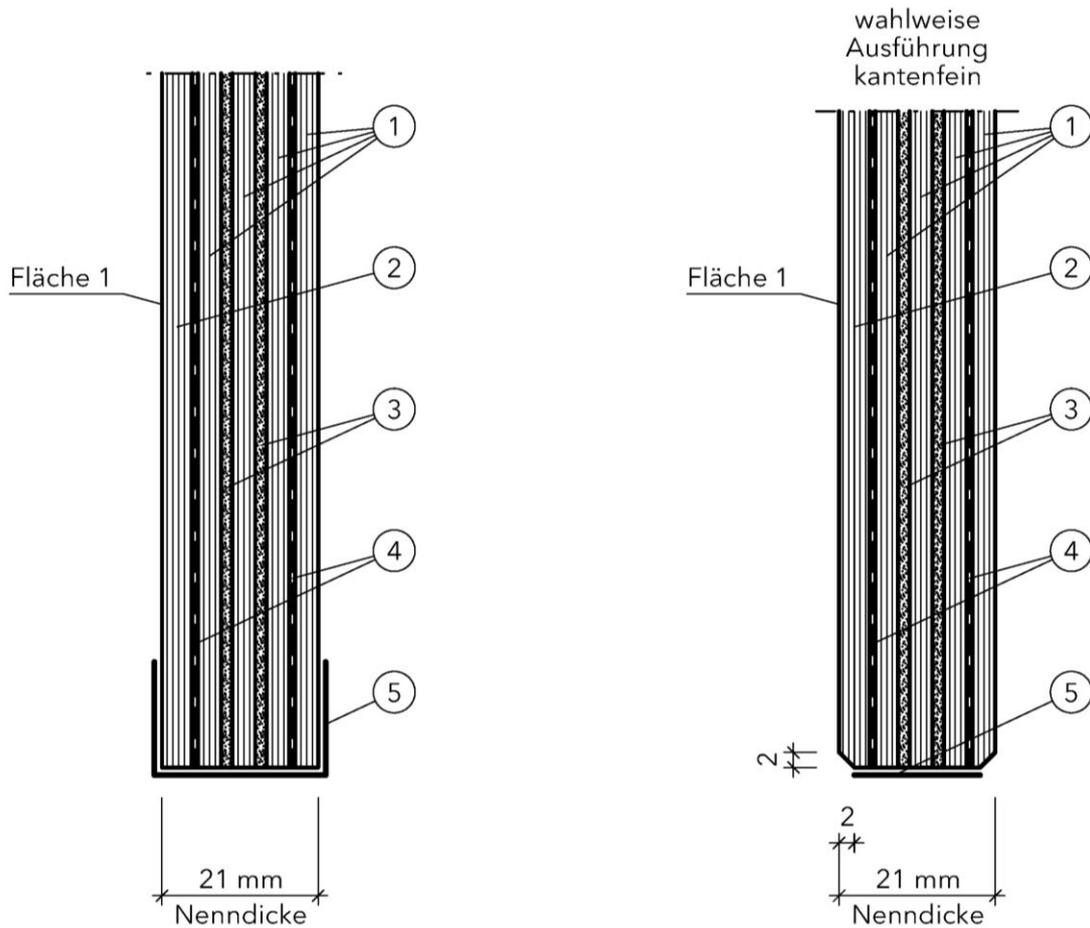
- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 5-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün
oder bronze, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün
oder bronze, ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 5-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑤ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 5

Anlage 10



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 10-0: Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-1: Floatglasscheibe, getönt in grau, grün
 oder bronze, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-2: Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick
 oder
 bei Typ 10-5: Floatglasscheibe, klar oder getönt in grau, grün
 oder bronze, ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 bei Typ 10-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑤ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick

Alle Maße in mm

Brandschutzverglasung PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 10

Anlage 11

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) fertig gestellt/eingebaut hat:

.....
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....
.....

- Datum des Einbaus:

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-70.2-36 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

elektronische Kopie der abz des dibt: z-70.2-36

Brandschutzverglasung "PROMAGLAS-Systemkonstruktion GG-Köln"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 12