

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

02.04.2024

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-88/21

Nummer:

Z-19.14-2696

Geltungsdauer

vom: **2. April 2024**

bis: **2. April 2029**

Antragsteller:

AGC Glass Europe

4 Avenue Jean Monnet

1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

BELGIEN

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und 18 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:
- für den Rahmen:
 - Stahlhohlprofile mit Bekleidungen aus nichtbrennbaren² Brandschutzplatten und Rahmenverbindungen oder
 - Streifen aus nichtbrennbaren² Brandschutzplatten
 - für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - Glashalteleisten
 - Befestigungsmittel und
 - Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).
- 1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. 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.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an
- Massivwände bzw. -decken oder
 - Wände aus Gipsplatten oder
 - mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile oder unbekleidete Holzbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

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

² Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2023/1, s. www.dibt.de

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3140 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
Wird die Brandschutzverglasung in die Öffnung einer Wand aus Gipsplatten eingebaut, betragen die maximal zulässigen Abmessungen der Brandschutzverglasung 3150 mm (Länge) x 3140 mm (Höhe). Die Wand aus Gipsplatten darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist als einreihiges Fensterband auszuführen und so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen entsprechend Abschnitt 2.1.2.1 entstehen.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.3.1 auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf
- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
 - nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Rahmen

2.1.1.1 Stahlhohlprofile mit Bekleidungen und Rahmenverbindungen

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10210-1³ oder DIN EN 10219-1⁴, jeweils aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039), oder
- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5⁵, aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308), $f_{y,k} \geq 240 \text{ N/mm}^2$,

jeweils mit Mindestabmessungen von 30 mm x 30 mm x 3,0 mm und

- ≥ 50 mm breite Streifen aus ≥ 20 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$.

Für die Eckverbindungen der Stahlhohlprofile sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. folgende Bauprodukte zu verwenden:

- U-förmige Profile aus $\geq 2,0$ mm dickem, gekanteten Blech nach DIN EN 10025-1⁶ und DIN EN 10025-2⁷ aus unlegiertem Baustahl, mit Außenabmessungen: $\geq 18 \text{ mm} \times \geq 23 \text{ mm} \times \geq 18 \text{ mm}$, Länge $\geq 23 \text{ mm}$ oder
- winkelförmige Profile aus vorgenanntem, $\geq 2,0$ mm dicken, gekanteten Blech mit Außenabmessungen von $\geq 20 \text{ mm} \times \geq 20 \text{ mm}$, Länge $\geq 23 \text{ mm}$,
in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,8 \text{ mm} \times 15 \text{ mm}$ oder $\geq \text{M5} \times 15 \text{ mm}$.

Für die Verbindungen der Stahlhohlprofile bei Riegelverlängerungen sind Streifen aus $\geq 3,0$ mm dickem vorgenanntem Blech, mit Außenabmessungen $\geq 23 \text{ mm} \times \geq 60 \text{ mm}$, in Verbindung mit vorgenannten Schrauben, zu verwenden.

3	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
4	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
5	DIN EN 10305-5:2016-08	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
6	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
7	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

2.1.1.2 Brandschutzplatten

Wahlweise dürfen ≥ 83 mm breite Streifen aus ≥ 20 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 als Rahmenprofile verwendet werden.

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren² Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁸ des Unternehmens AGC Glass Europe, Louvain-La-Neuve (BE), entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp/Anlage	Maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	Mindestbreite der Randscheibe [mm]
"Pyrobel 16 VL" gemäß Anlage 16	1200 x 3000	700
"Pyrobel 16 EG2 VL (6:6)" gemäß Anlage 17	1700 x 3000	700

2.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind ca. 5 mm dicke und ≥ 80 mm lange Klötzchen aus einem Laubholz nach DIN EN 14081-1⁹ in Verbindung mit DIN 20000-5¹⁰, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 500$ kg/m³, zu verwenden.

2.1.2.3 Scheibendichtungen

2.1.2.3.1 Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- spezielle Vorlegebänder vom Typ "SUPERWOOL paper X607" des Unternehmens ODICE S.A.S, Marly (F), Abmessungen: 20 mm (Breite) x 3 mm bis 6 mm (Dicke) und
- mindestens normalentflammbarer² Silikondichtstoff vom Typ "DOWSIL Firestop 700 Sealant" mit der Leistungserklärung Nr. SNF_DOP_006 vom 01.11.2017.

2.1.2.3.2 Für die vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander anzuordnenden Scheiben sind die mindestens normalentflammbareren² Bauprodukte entsprechend Tabelle 2 zu verwenden.

Tabelle 2

für Scheibentyp	Bauprodukt/Handelsname/ Sonstiges/ggf. Abmessungen	Leistungserklärung
"Pyrobel 16 VL"	Silikondichtstoff vom Typ "DOWSIL Firestop 700 Sealant"	Nr. SNF_DOP_006 vom 01.11.2017
"Pyrobel 16 EG2 VL (6:6)"	im Brandfall aufschäumendes Produkt vom Typ "Kerafix FXL 200" (Ausführung auf einer Seite mit Selbstklebeeinrichtung), zwei Streifen, jeweils 10 mm (Breite) x 2,0 mm (Dicke)	Nr. 008/01/1810 vom 31.10.2018
	Silikondichtstoff vom Typ "DOWSIL Firestop 700 Sealant"	Nr. SNF_DOP_006 vom 01.11.2017

⁸ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

⁹ DIN EN 14081-1:2011-05 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

¹⁰ DIN 20000-5:2012-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt

2.1.2.4 Glashalteleisten

Es sind ≥ 30 mm breite Streifen aus ≥ 20 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019, ggf. in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm zu verwenden.

2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile bzw. der Glashalteleisten der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Bau- Bestimmungen zu verwenden. Im Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden Dübel mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 8,0$ mm nachgewiesen.

2.1.3.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile bzw. der Glashalteleisten der Brandschutzverglasung an den

- Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Wand aus Gipsplatten,
- angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzbauteilen und
- angrenzenden unbekleideten Holzbauteilen

sind Stahlschrauben $\varnothing \geq 6,0$ mm zu verwenden.

2.1.4 Fugenmaterialien

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen bzw. den Glashalteleisten der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare² Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle¹¹ nach DIN EN 13162¹².

Für das Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist/sind - je nach Ausführungs- variante -

- ein mindestens normalentflammbarer² Acryl- oder Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1¹³ bzw. DIN EN 15651-2¹⁴ bzw.
 - Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren² Baustoffen oder
 - ein mindestens normalentflammbarer² Putz
- zu verwenden.

2.1.5 Sonstige Bestandteile - Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.2 und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit mindestens normalentflammbaren² Baustoffen bekleidet werden.

2.2 Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1 Allgemeines

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

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

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

¹² DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

¹³ DIN EN 15651-1:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

¹⁴ DIN EN 15651-2:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

Für die Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.2 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 2.2.2 und 2.2.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung gemäß Anlage 1 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

2.2.2 Einwirkungen

2.2.2.1 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.

2.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁵ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁵

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹⁶ und DIN EN 1991-1-1/NA¹⁷ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4¹⁸ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4²⁰ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4²⁰) erfolgen.

2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1²¹ und DIN 18008-2²² für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2.4 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.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1²¹ und DIN 18008-2²² zu beachten.

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

15	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
16	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
17	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
18	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
19	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
20	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
21	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
22	DIN 18008-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

Der Nachweis der Befestigung des Rahmens bzw. der Glashalteleisten der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen muss gemäß den Technischen Baubestimmungen erfolgen.

2.2.3.4 Zusätzliche Nachweise beim Einbau in eine Wand aus Gipsplatten

Die Ständer- und Riegelprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind verstärkt auszuführen. Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Wand aus Gipsplatten) für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

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

Der Antragsteller hat hierzu

- die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung und die Errichtung des Regelungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen und
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen.

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

2.3.2.1.1 Für den umlaufenden Rahmen der Brandschutzverglasung sind Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 und entsprechend den Anlagen 2, 4 und 5 zu verwenden.

Die Eckverbindungen der Profile sind - je nach Ausführungsvariante - wie folgt auszuführen:

- durch Schweißen entsprechend Anlage 13 oder
- mit U- oder winkelförmigen Profilen und Stahlschrauben, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1, bzw. durch Schweißen entsprechend den Anlagen 13 und 14.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Die ggf. erforderlichen Riegelverlängerungen müssen

- als Schweißverbindung oder
- unter Verwendung von Blechstreifen und Stahlschrauben, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.1, entsprechend Anlage 15 ausgeführt werden.

Die Streifen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1.1 dienen sowohl zur Bekleidung der Rahmenprofile als auch als Glashalteleisten. Sie sind an den Stahlhohlprofilen unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.1 in Abständen ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 200 mm untereinander, entsprechend den Anlagen 2, 4 und 5 zu befestigen.

2.3.2.1.2 Wahlweise dürfen Streifen aus Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 entsprechend Anlage 2 (untere Abb.) als Rahmenprofile verwendet werden.

2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 2 bis 5).

Es dürfen nur Scheiben mit gleichem Aufbau nebeneinander angeordnet werden.

2.3.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.2.3.1 und entsprechend den Anlagen 2 bis 4 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit dem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.1 umlaufend zu versiegeln.

In den 4 mm breiten, vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander anzuordnenden Scheiben vom Typ

- "Pyrobel 16 EG2 VL (6:6)" sind jeweils zwei durchgehende Streifen des im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.2.3.2 mittig anzuordnen (s. Anlage 12, obere Abb. rechts). Die Fugen sind abschließend mit dem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.2 zu versiegeln.

- "Pyrobel 16 VL" ist ausschließlich der vorgenannte Silikon-Dichtstoff zu verwenden und die Fugen damit abschließend zu versiegeln (s. Anlage 12, obere Abb. links).

2.3.2.2.3 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 sind mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.4, in Abständen ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 200 mm untereinander, an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 2, untere Abb.).

Der Glaseinstand der Scheiben in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 15 mm betragen (s. Anlagen 2 bis 4).

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Eckausbildungen

Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ist nur zulässig, sofern ausschließlich Scheiben vom Typ "Pyrobel 16 EG2 VL (6:6)" nach Abschnitt 2.1.2.1 mit maximal zulässigen Abmessungen von 1500 mm (Breite) x 3000 mm (Höhe) verwendet werden. Die Breite der Scheiben muss mindestens 800 mm betragen.

Diese Ecken sind entsprechend Anlage 12 auszubilden.

2.3.2.3.2 Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.1.2 und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.5 ausgeführt werden (s. Anlagen 2 bis 5).

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²³, DIN EN 1993-1-3²⁴ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA²⁵). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223²⁶ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-1²⁷, zu versehen; nach

23	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
24	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
25	DIN EN 1993-1-3/NA:2017-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
26	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
27	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung

der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.2.5 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2²³ sinngemäß.

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

2.3.3.1.1 Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁹ und DIN EN 1996-2³⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³¹ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³² in Verbindung mit DIN 20000-401³³ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³⁴ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2³⁶ in Verbindung mit DIN 20000-412³⁷ oder DIN 18580³⁸, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁹ und DIN EN 1996-2³⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³¹ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³⁹ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁰ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2³⁶ in Verbindung mit DIN 20000-412³⁷ oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baube-

28	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
29	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
30	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
31	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
32	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
33	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
34	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
35	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
36	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
37	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
38	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
39	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
40	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11

stimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁴¹ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴² in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen. oder

- ≤ 5000 mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4⁴³, Abschnitt 10.2, von mindestens
 - 10 cm bzw. 12,5 cm Wanddicke, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech oder
 - 13 cm Wanddicke, mit Ständern und Riegeln aus Holz (Profilabmessungen ≥ 40 mm x ≥ 80 mm, B x H)

und zweilagiger Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) und nicht-brennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend den Tabellen 10.2 bzw. 10.3.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an

- mit nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF)
 - bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4⁴³, Abschnitt 7.2, Tab. 7.3, bzw. Abschnitt 7.3, Tab. 7.6,
 - bekleidete Holzbauteile nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴³, Abschnitt 8.1, Tab. 8.1,
- unbekleidete Holzbauteile nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten nach DIN 4102-4⁴³, Abschnitt 8.1, Profilabmessungen ≥ 80 mm x ≥ 80 mm,

nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen nach Abschnitt 2.3.3.1.1 unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1, in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 2, 4, 5 und 9, untere Abb.).

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung ohne Rahmenprofile entsprechend den Anlagen 3 und 11 (untere Abb.), betragen die Abstände für die Befestigung der Glashalteleisten an den angrenzenden Massivbauteilen ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 200 mm untereinander.

Bei Ausführung entsprechend den Anlagen 3 und 11 (jeweils untere Abb.) sowie Anlage 4 (obere Abb.), sind die angrenzenden Massivbauteile mit Schlitzfenstern auszuführen, in welche die Glashalteleisten bzw. die Scheiben einzulassen sind.

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1.1 ist entsprechend den Anlagen 8 bis 11 auszuführen. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, zu befestigen.

41	DIN EN 1992-1-1:2011-01,	/A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
42	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04,	/A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
43	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung ohne Rahmenprofile entsprechend Anlage 10, betragen die Abstände für die Befestigung der Glashalteleisten an den Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten ≤ 50 mm vom Rand und ≤ 200 mm untereinander. Die Ausführung der Wand aus Gipsplatten im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung muss gemäß Anlage 10 erfolgen.

2.3.3.3.2 Schließt die Brandschutzverglasung seitlich und im oberen Bereich entsprechend Anlage 8 an eine Wand aus Gipsplatten an, müssen in den unmittelbaren Anschlussbereichen verstärkte Ständer- und Riegelprofile in der Wand aus Gipsplatten ausgeführt werden. Die Ständer- und Riegelprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind mit Stahlwinkeln und -Schrauben miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Wandkonstruktion durchgehen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den vorgenannten Ständer- und Riegelprofilen sinngemäß Abschnitt 2.3.3.3.1 zu befestigen.

2.3.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig mit jeweils mindestens zwei und in der Laibung - je nach Ausführungsvariante - mit jeweils mindestens einer bzw. zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatte/n (GKF) beplankt sein.

2.3.3.4 Anschlüsse an bekleidete Stahl- und Holzbauteile sowie an unbekleidete Holzbauteile
Die Anschlüsse an bekleidete Stahl- und Holzbauteile sowie an unbekleidete Holzbauteile nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.2 sind entsprechend den Anlagen 6 und 7 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den vorgenannten Bauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, umlaufend zu befestigen. Die Einbindetiefe der Befestigungsmittel im Holzbauteil muss mindestens 25 mm betragen.

2.3.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen bzw. den Glashalteleisten der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden. Die Fugen sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit einem Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.4 zu versiegeln bzw. mit Deckleisten oder einem Putz, jeweils nach Abschnitt 2.1.4, abzudecken (s. Anlagen 2 bis 9 und 11).

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von dem bauausführenden Unternehmen, das sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2696
- Errichtungsjahr:

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

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO⁴⁴).

44 nach Landesbauordnung

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2696
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

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

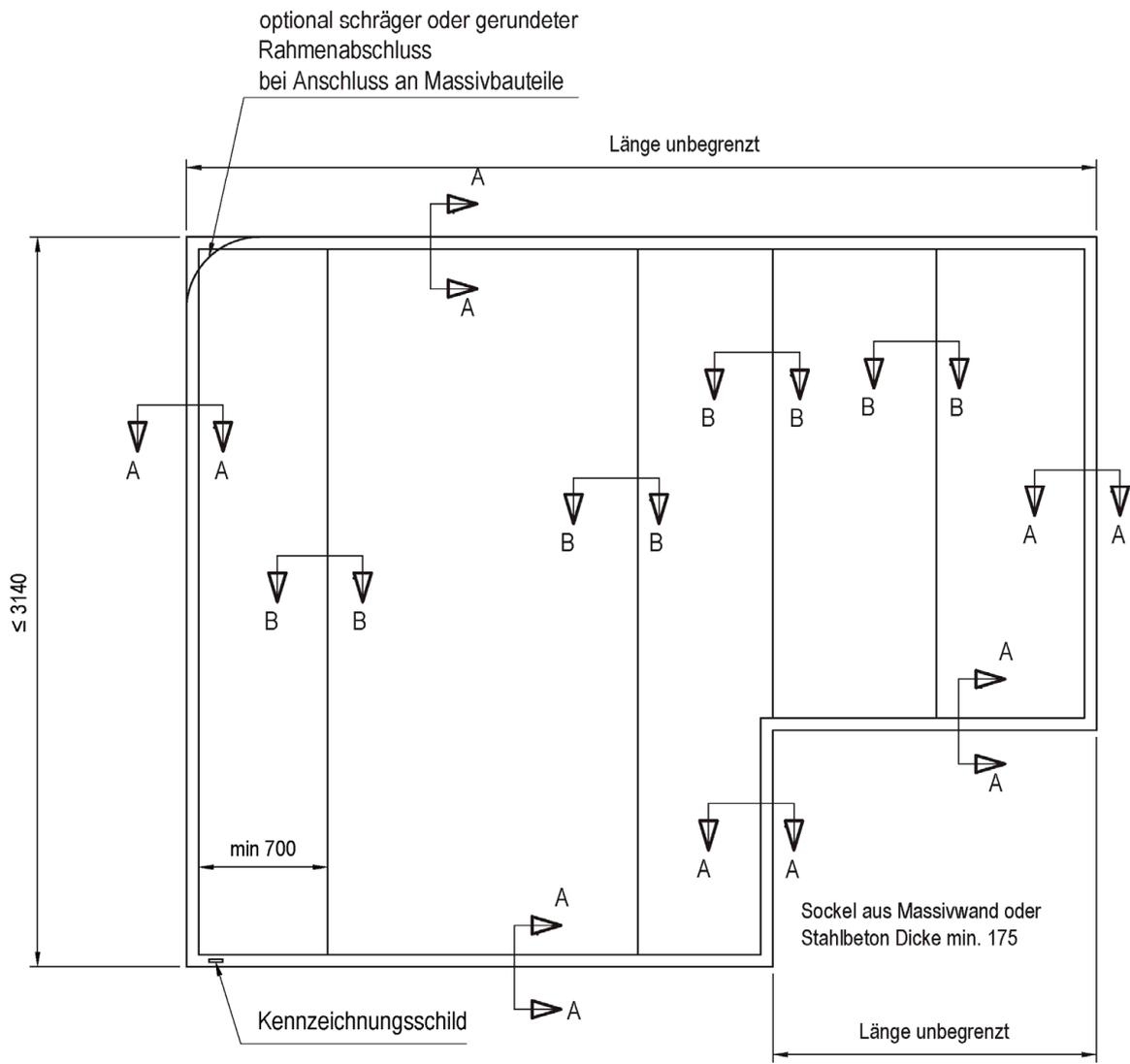
3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

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

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Weber



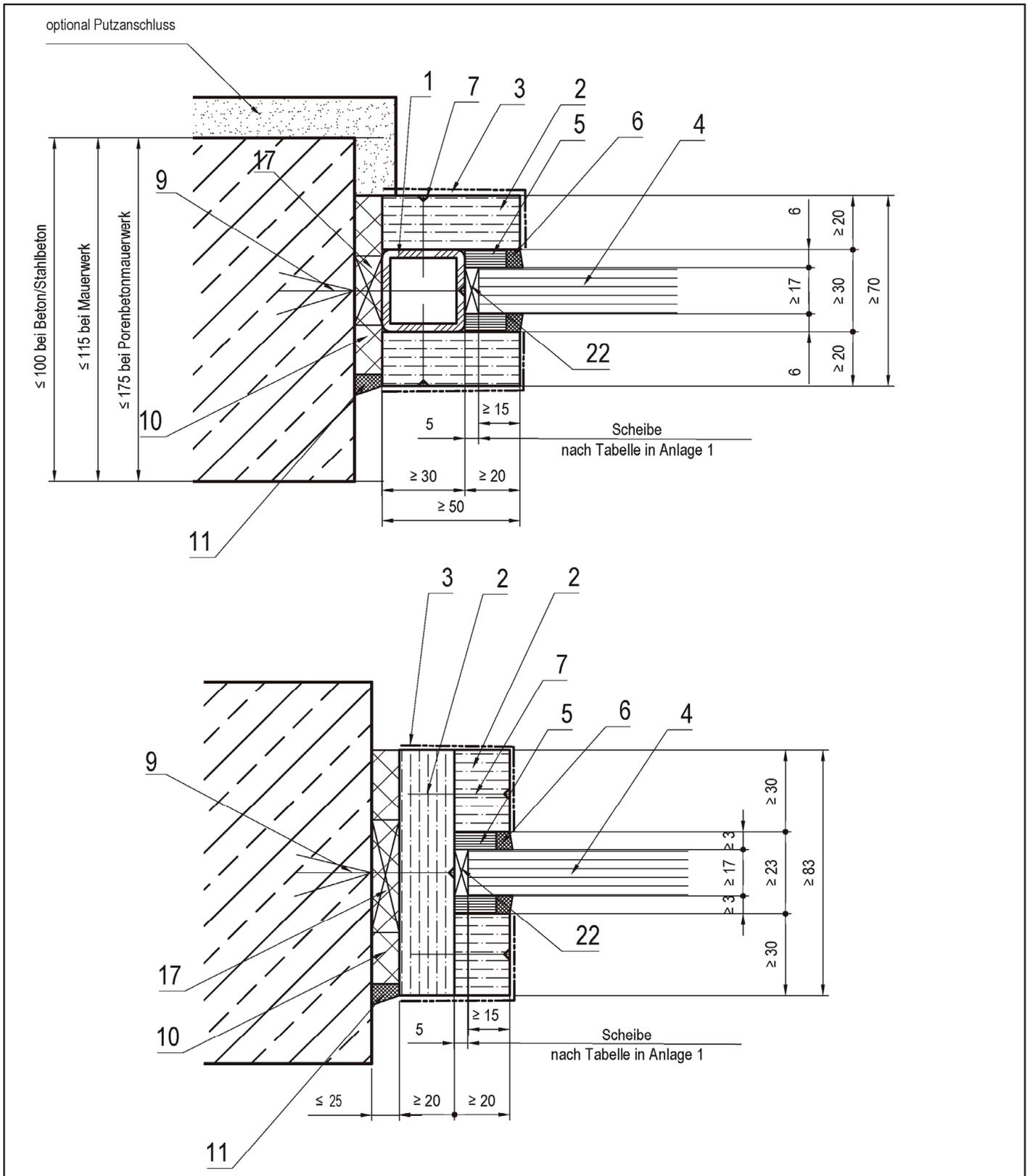
Scheibentyp	Breite		Höhe	Nennstärke
	min.	max.	max.	
Pyrobel 16 VL	700	1200	3000	17
Pyrobel 16 EG2 VL(6:6)	700	1700	3000	31

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Übersicht

Anlage 1



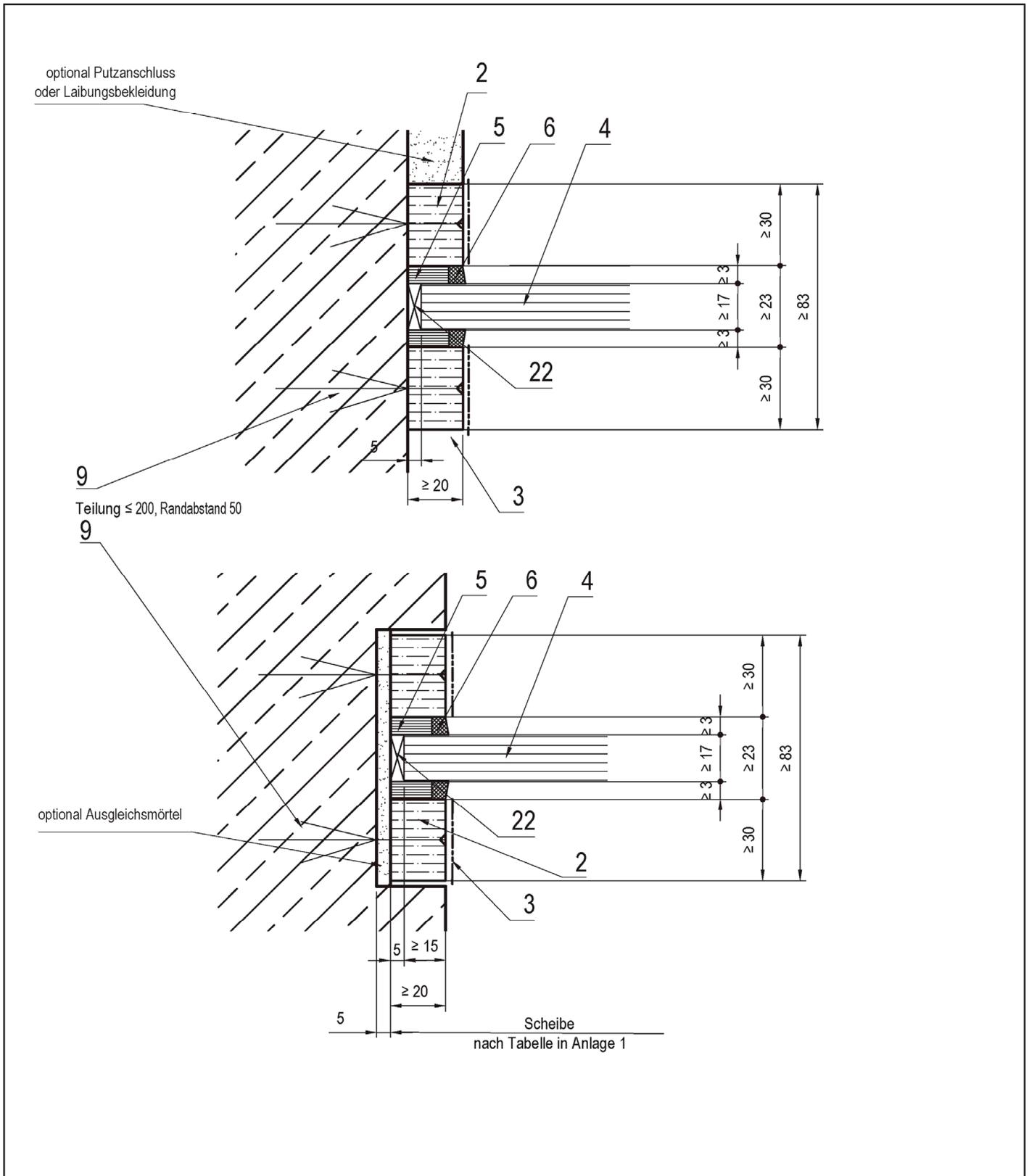
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Schnitt A-A
 Wandanschluss an Mauerwerk und Beton/Stahlbeton



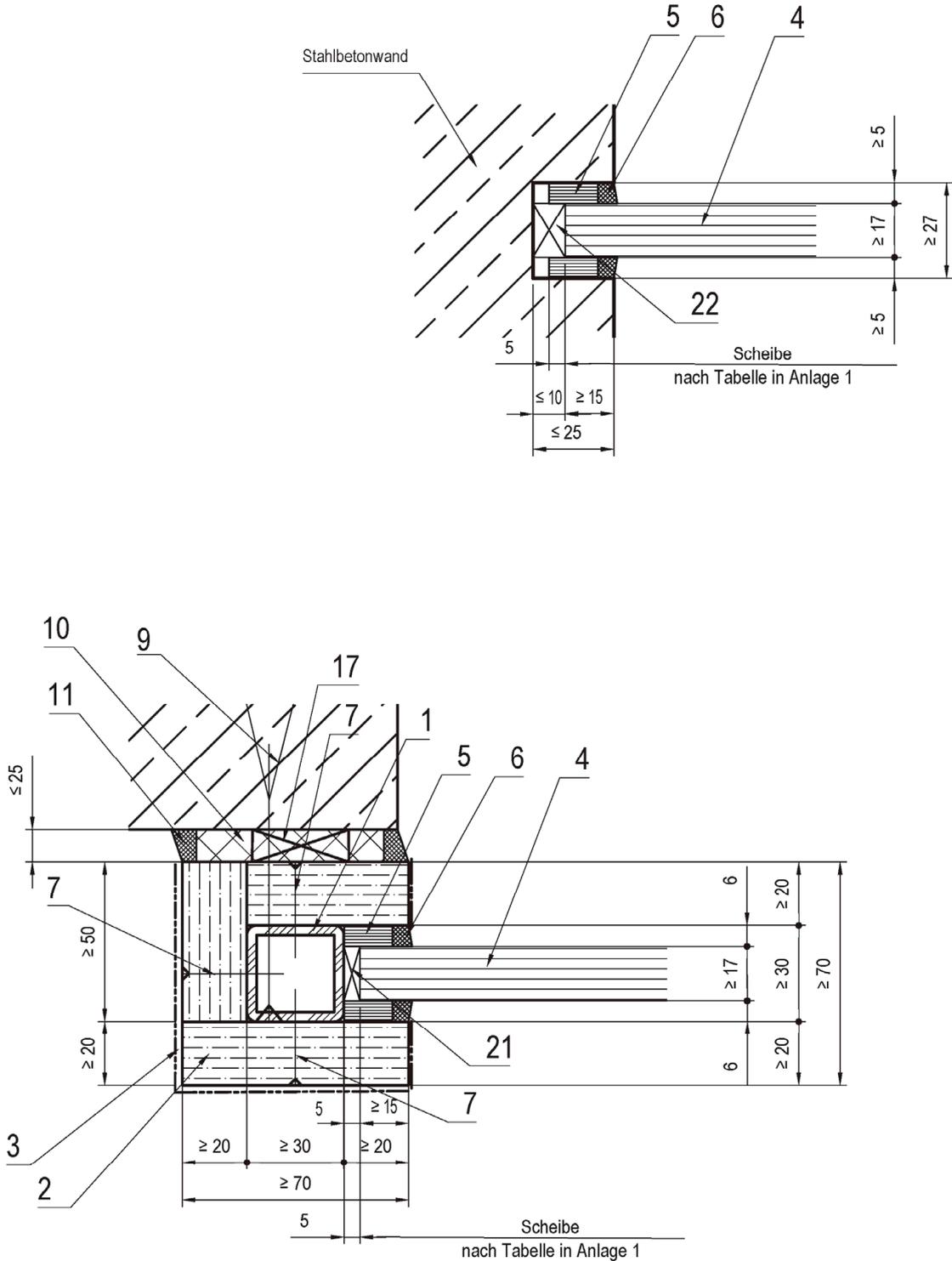
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Schnitt A-A, Variante
 Wandanschluss an Mauerwerk und Beton/Stahlbeton



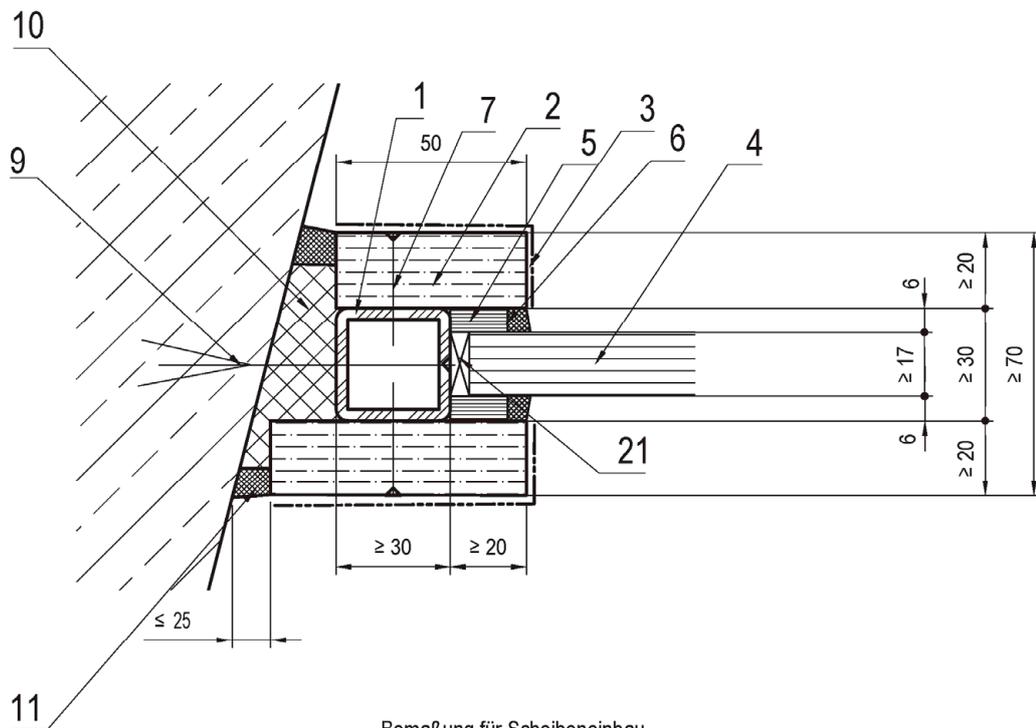
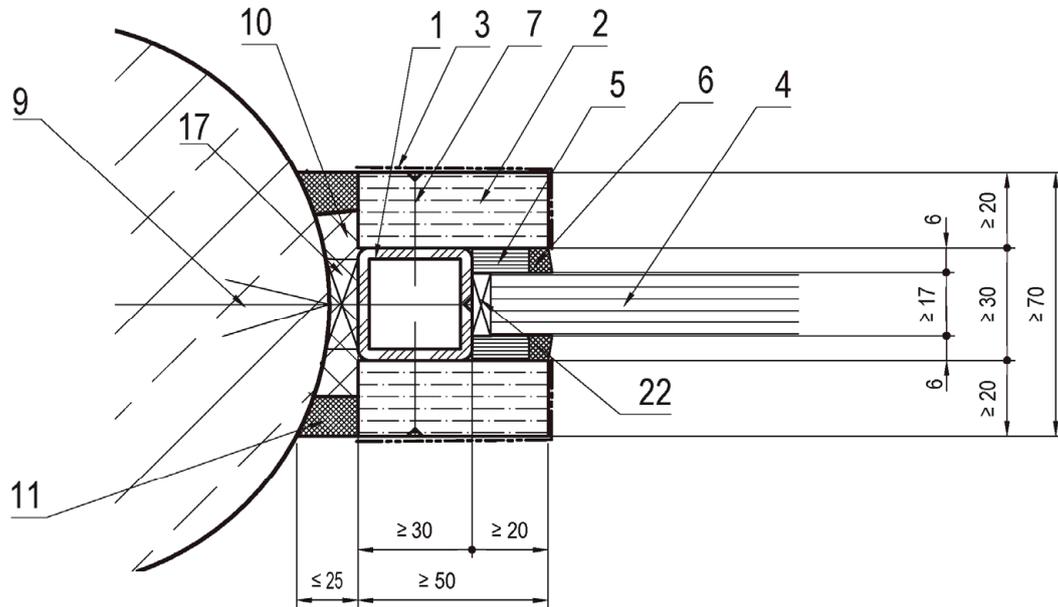
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt A-A, Variante
 Wandanschluss an Mauerwerk und Beton/Stahlbeton



Bemaßung für Scheibeneinbau
 siehe Anlage 2

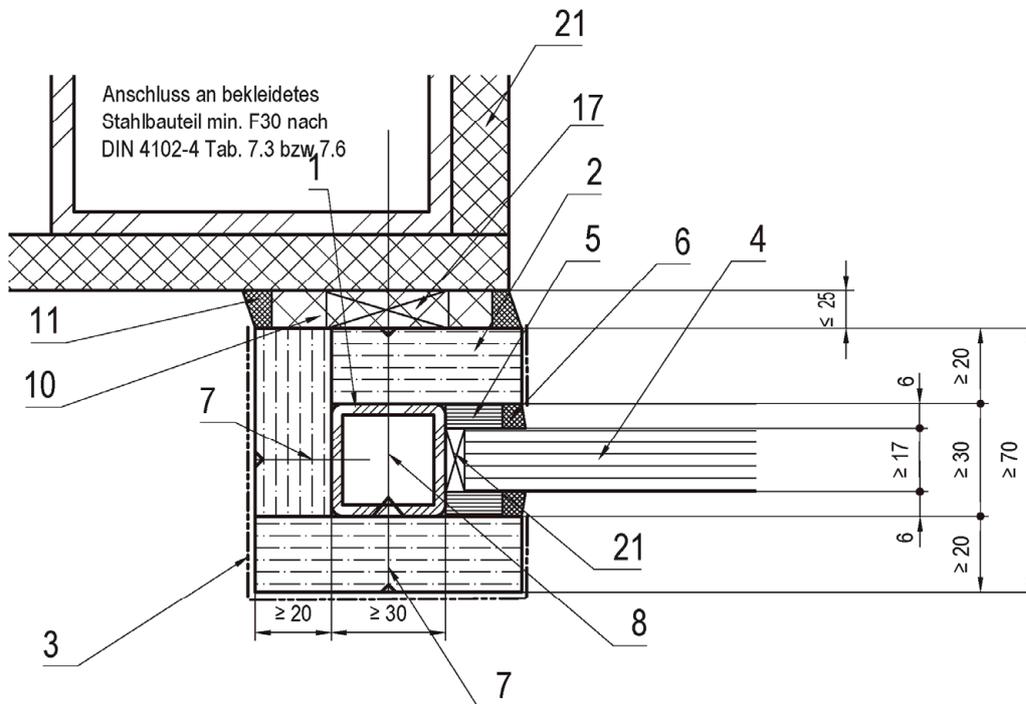
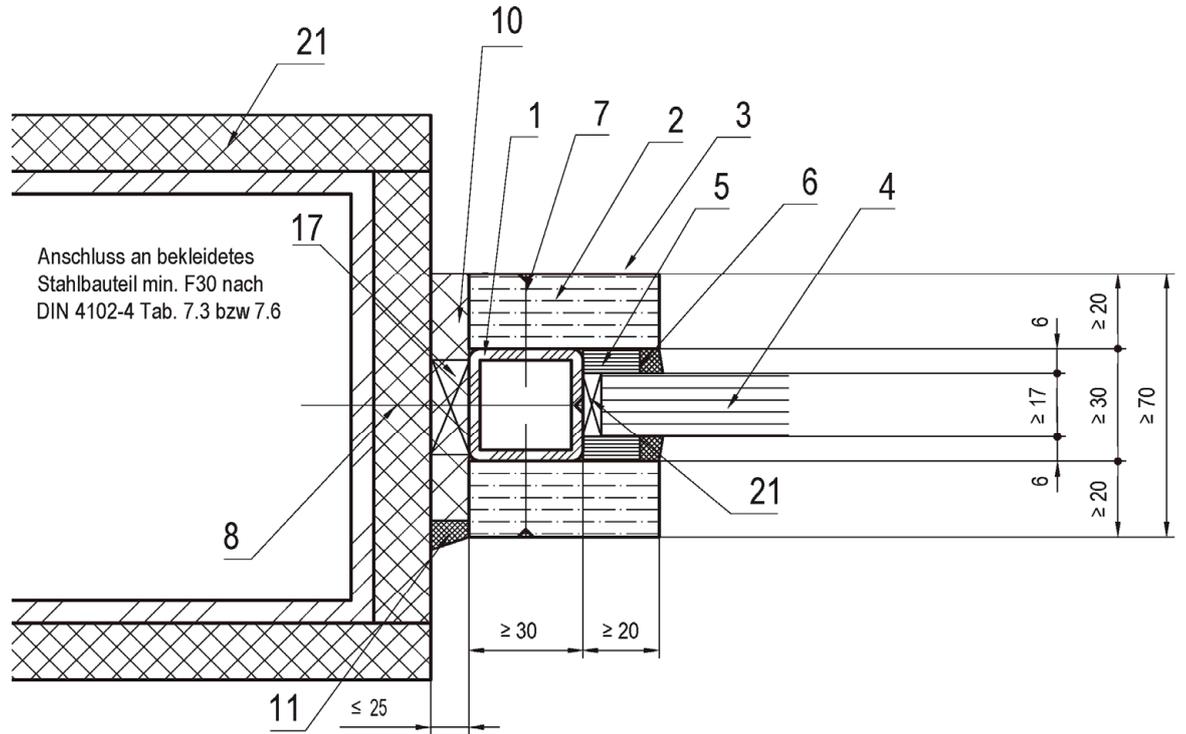
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

Schnitt A-A, Variante
 Wandanschluss an Mauerwerk und Beton/Stahlbeton



Bemaßung für Scheibeneinbau
 siehe Anlage 2

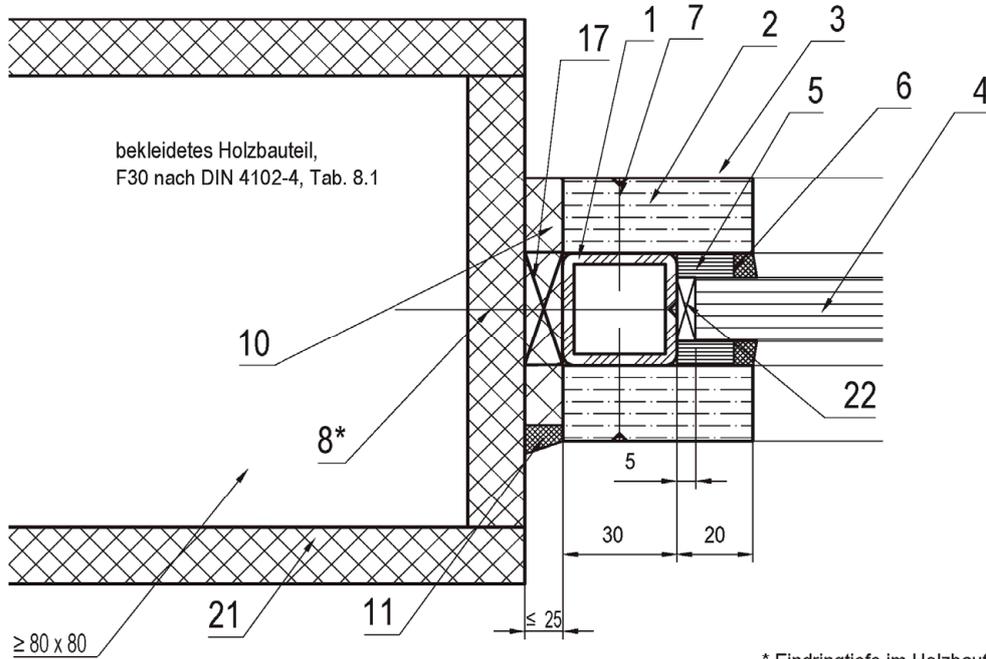
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

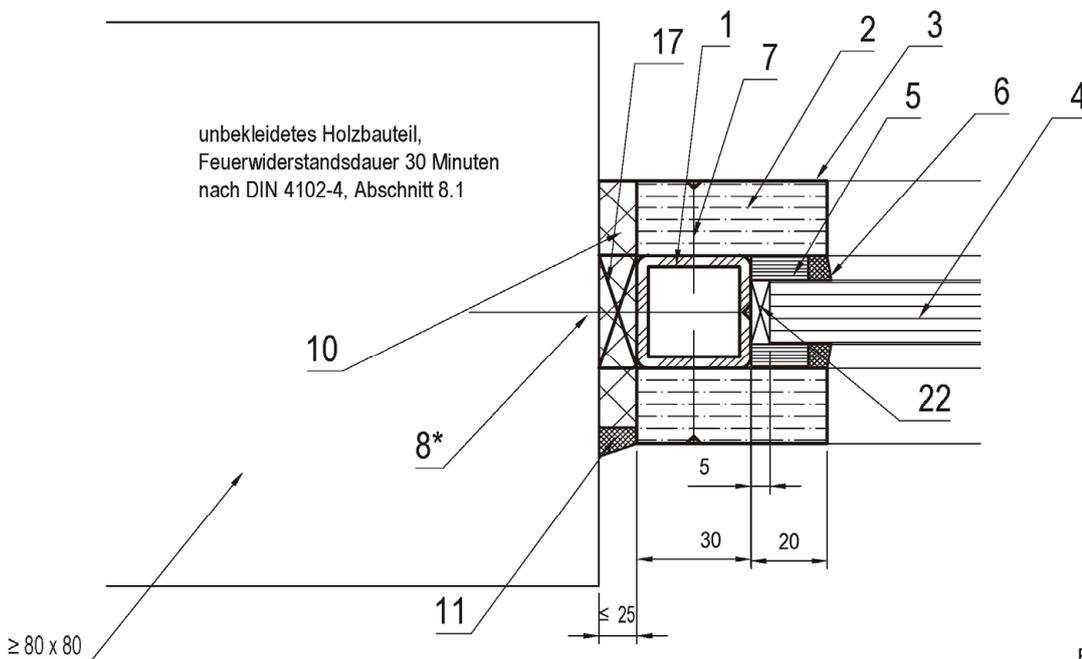
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Schnitt A-A, Variante
 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile



* Eindringtiefe im Holzbauteil ≥ 25



Bemaßung für Scheibeneinbau
 siehe Anlage 2

(Positionsliste siehe Anlage 18)

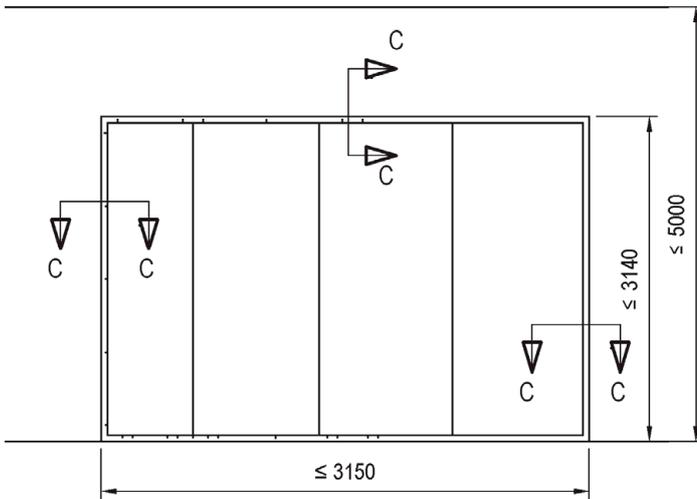
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

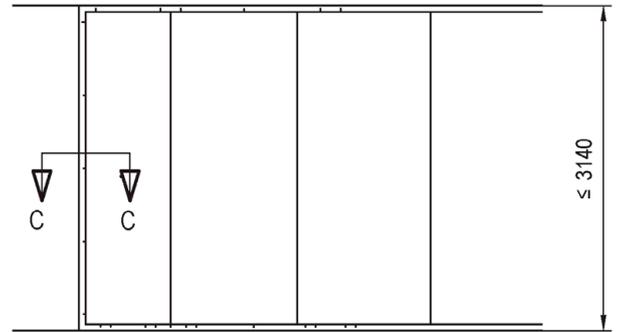
Anlage 7

Schnitt A-A, Varianten
 Anschluss an Holzbauteil

Übersicht Einbau in klassifizierte Wand aus Gipsplatten mind. F30 nach DIN 4102-4, Tab. 10.2 / 10.3

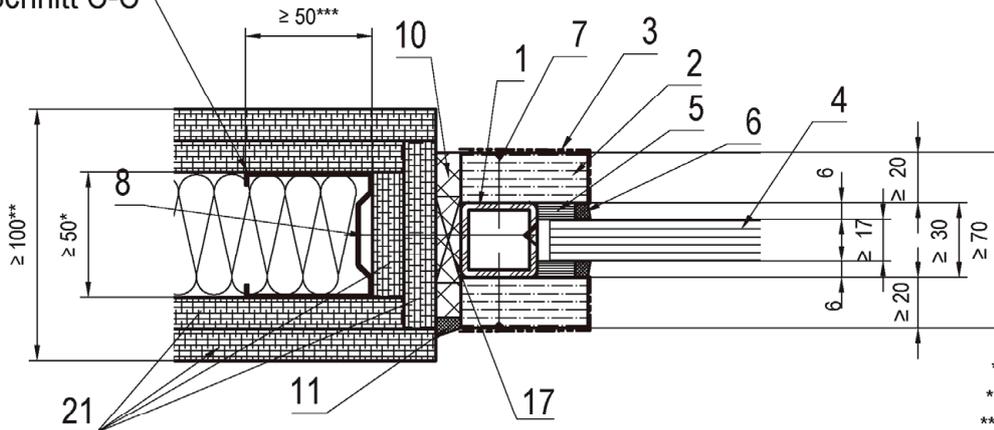


Übersicht seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand aus Gipsplatten mind. F30 nach DIN 4102-4, Tab. 10.2 / 10.3



Profil nach Statik, jedoch ≥ 2 mm dickes Stahlprofil oder Holzprofil $\ge 40 \times 80$ (B x H)

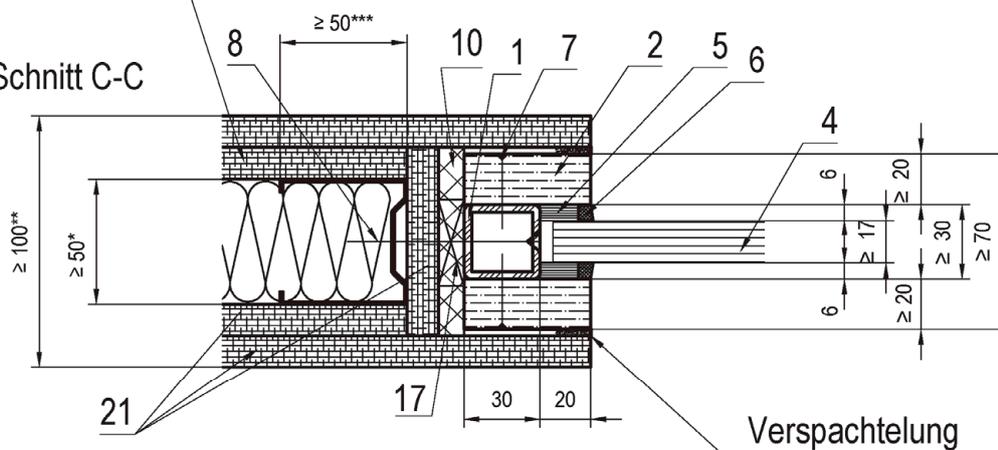
Schnitt C-C



* ≥ 80 bei Holzprofilen
 ** ≥ 130 bei Holzprofilen
 *** ≥ 40 bei Holzprofilen

Profil nach Statik, jedoch ≥ 2 mm dickes Stahlprofil oder Holzprofil $\ge 40 \times 80$ (B x H)

Schnitt C-C



Bemaßung für Scheibeneinbau
 siehe Anlage 2

(Positionsliste siehe Anlage 18)

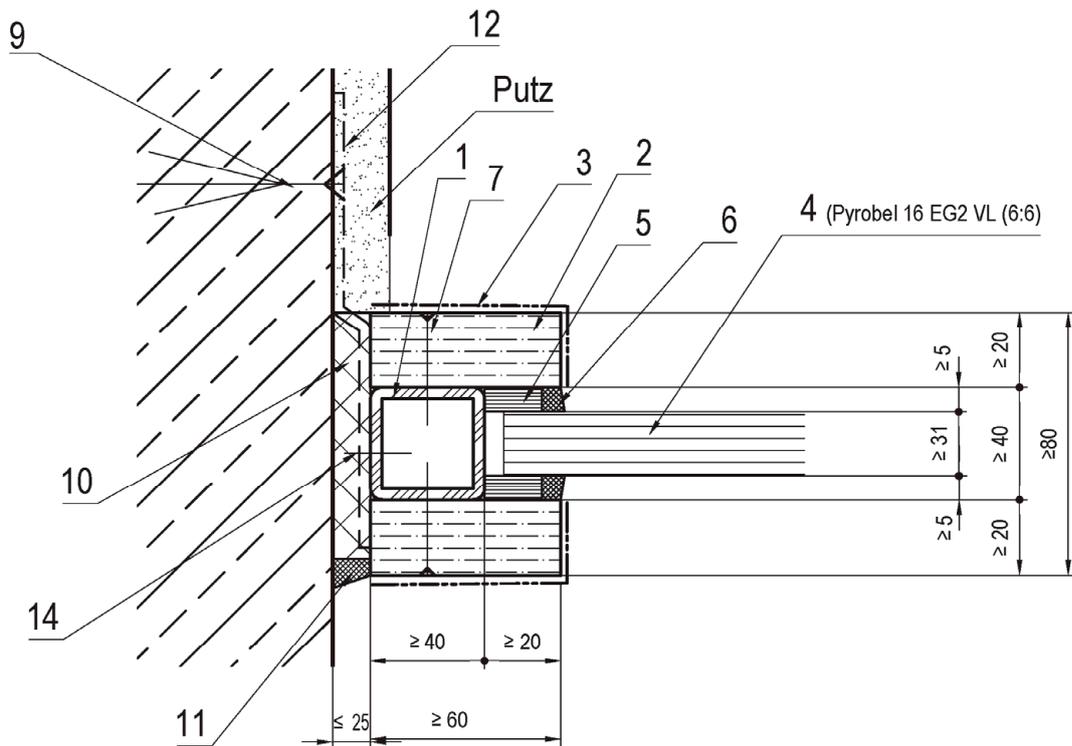
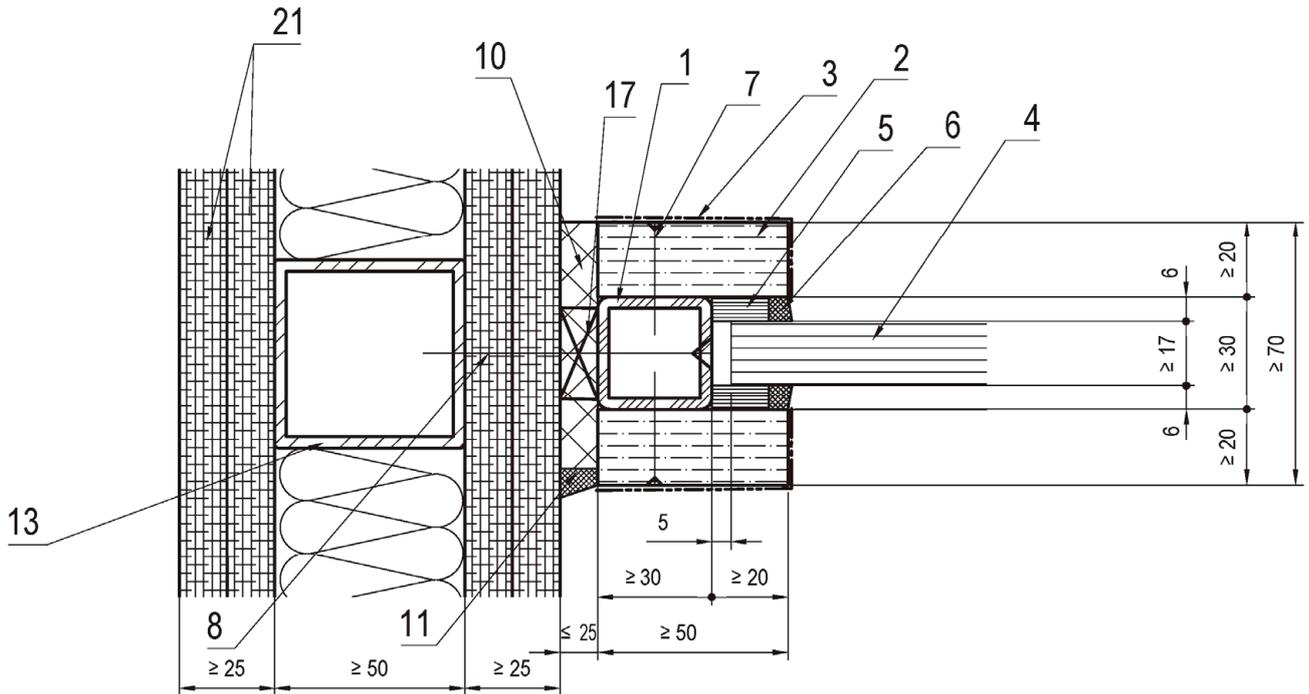
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 8

Wandanschluss an klassifizierte Wand aus Gipsplatten mind. F30 nach DIN 4102-4, Tab. 10,2 / 10.3

Seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach DIN 4102-4 Tabelle 10.2, mind. F30



Bemaßung für Scheibeneinbau
 siehe Anlage 2

(Positionsliste siehe Anlage 18)

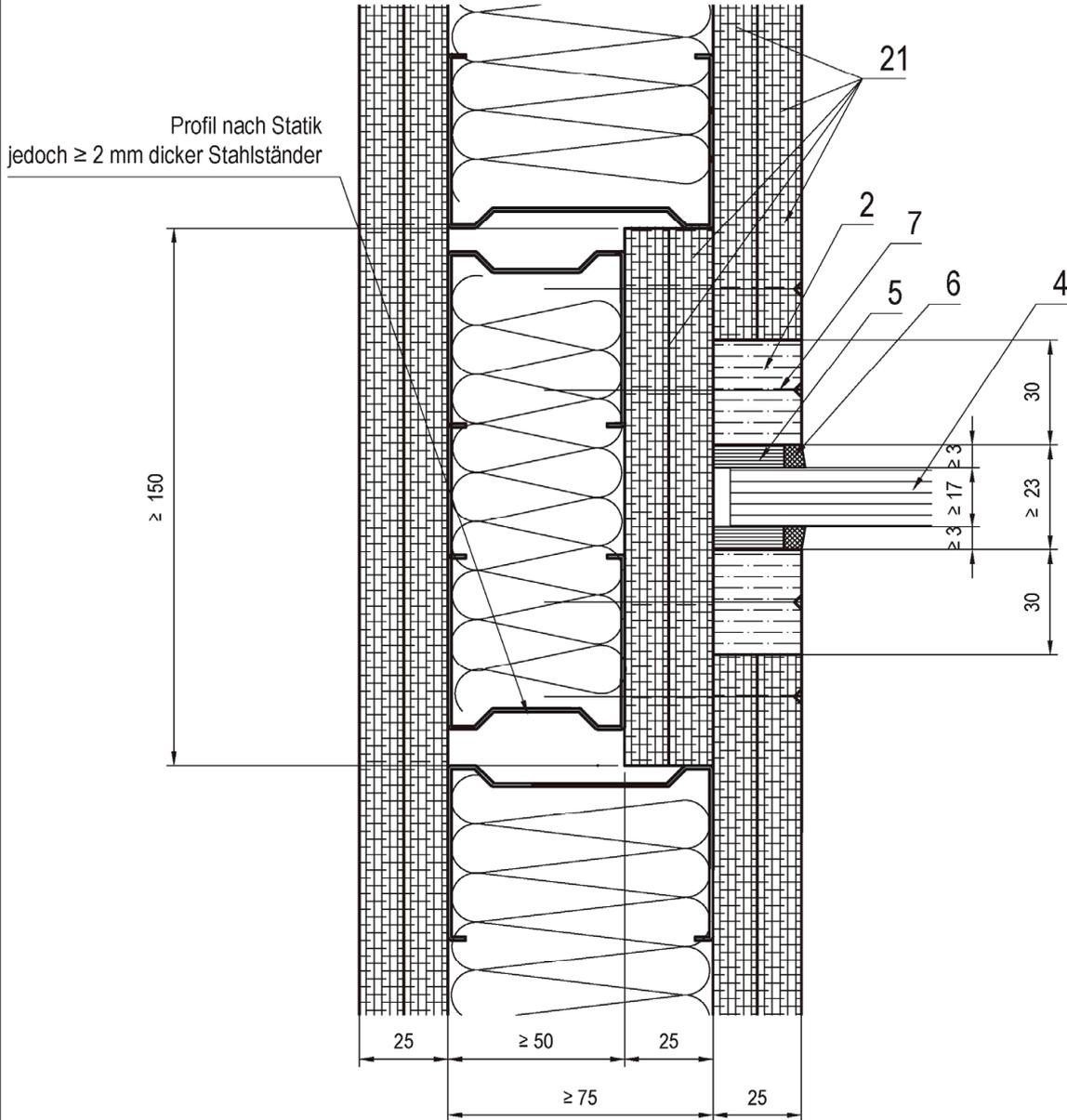
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 9

Schnitt A-A, Variante, Seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand aus Gipsplatten
 (Querrichtung) und und Anschluss an Mauerwerk und Beton/Stahlbeton

Seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach DIN 4102-4 Tabelle 10.2, mind. F30



Bemaßung für Scheibeneinbau
 siehe Anlage 2

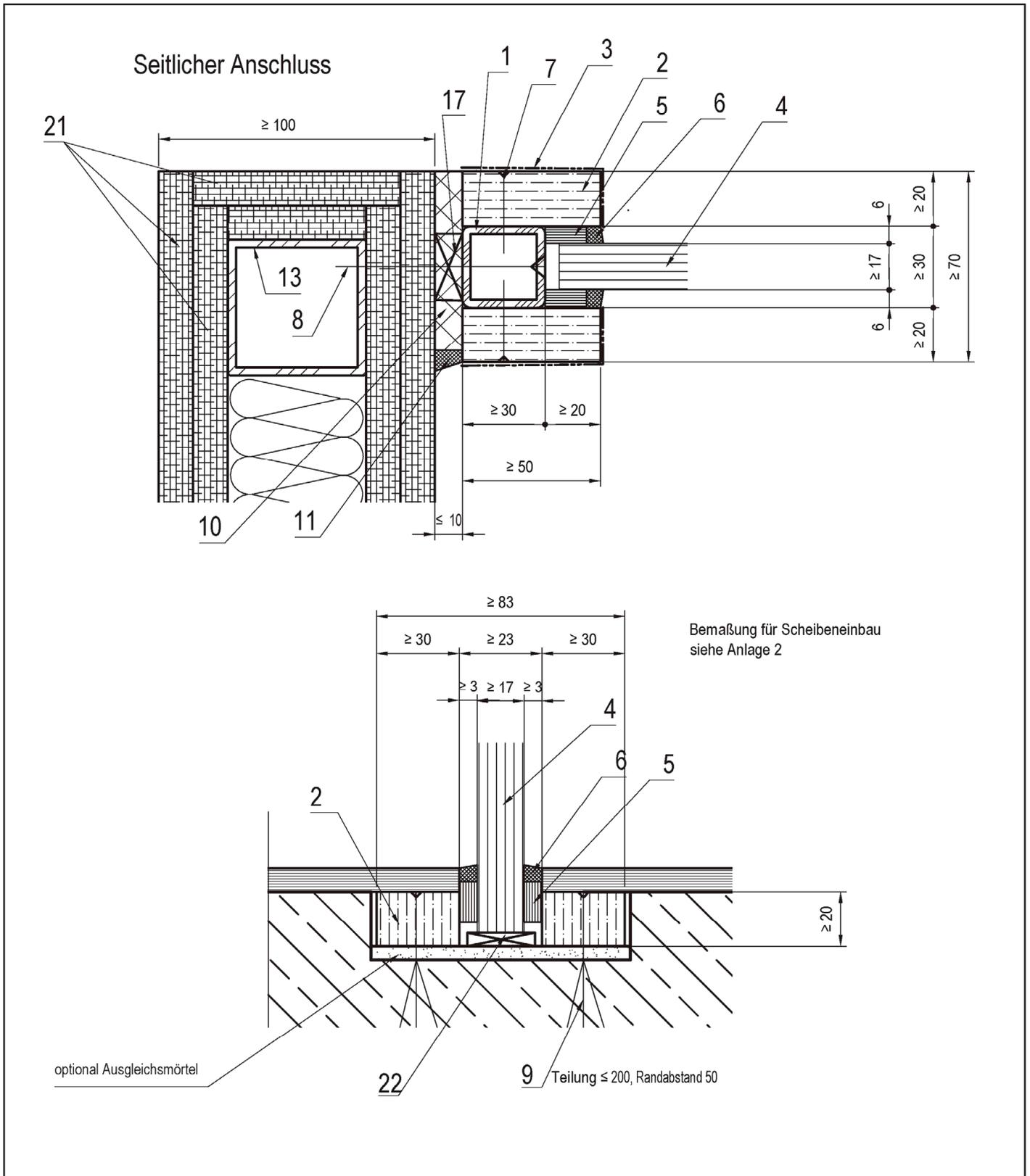
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Schnitt A-A, Variante
 Seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand aus Gipsplatten (Querrichtung)



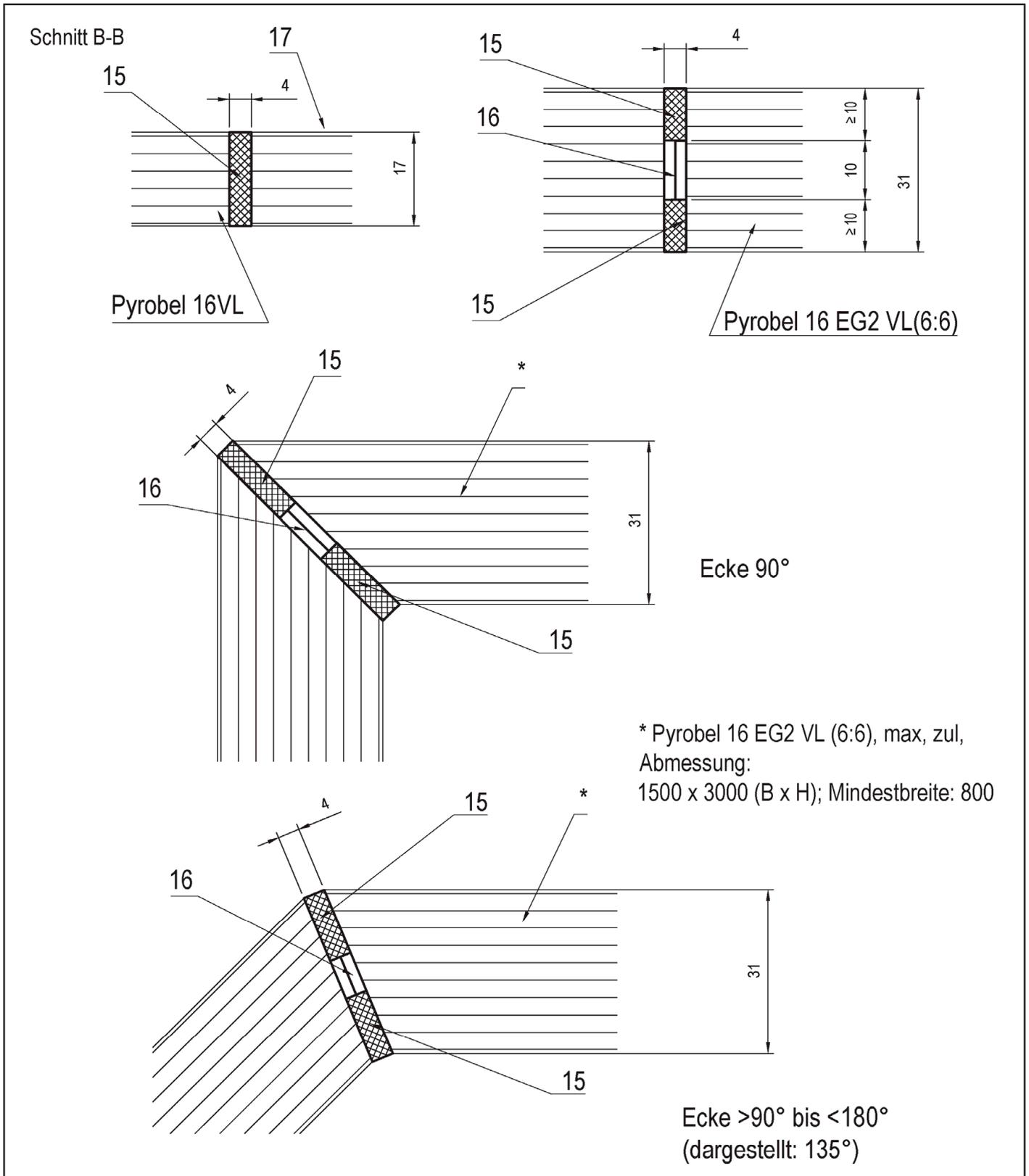
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

Schnitt A-A, Variante
 Seitlicher Anschluss an klassifizierte Wand aus
 Gipsplatten und unterer Anschluss an Beton /Stahlbeton



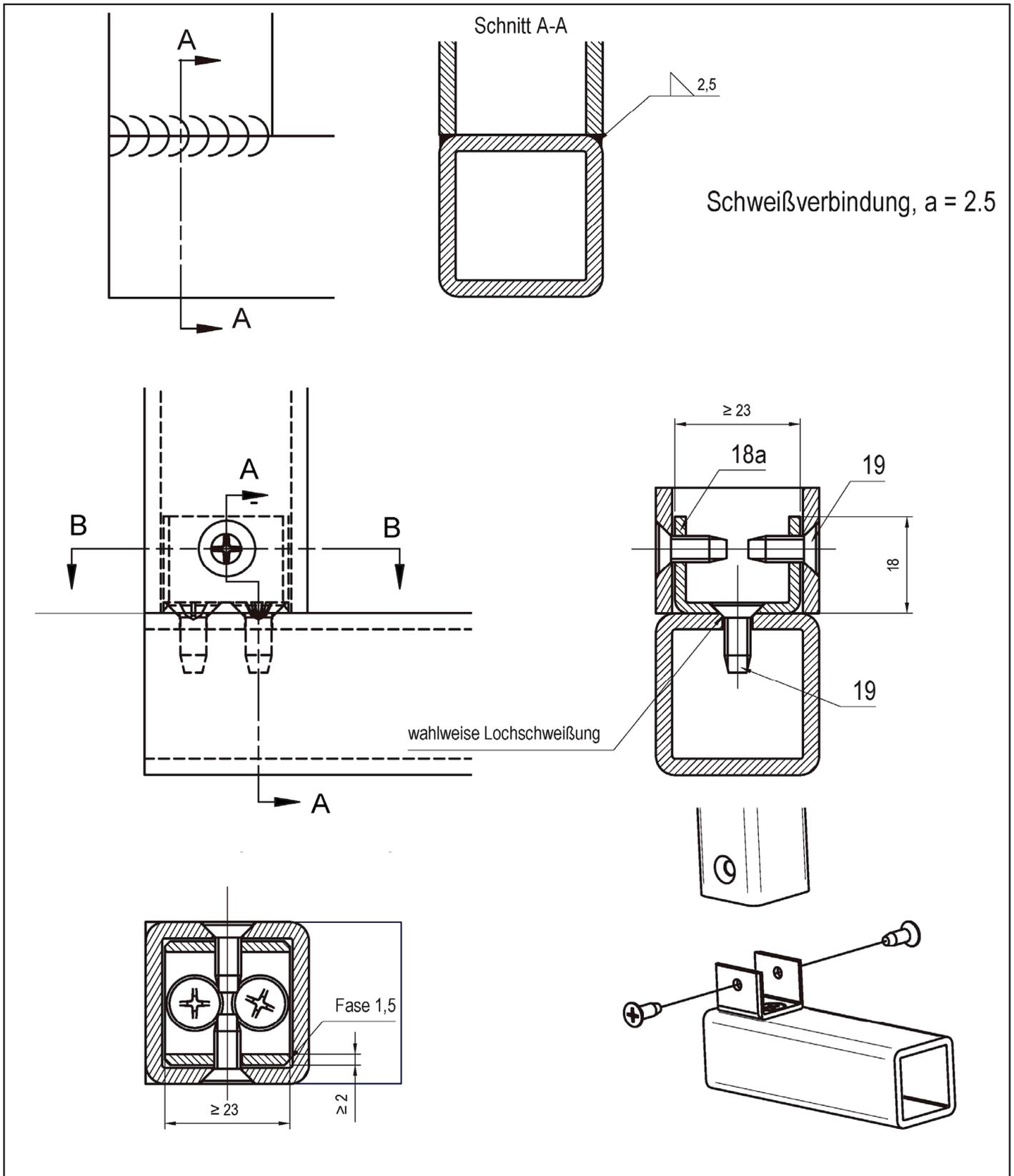
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 12

Schnitt B-B
 Stoßfugen und Eckausbildung



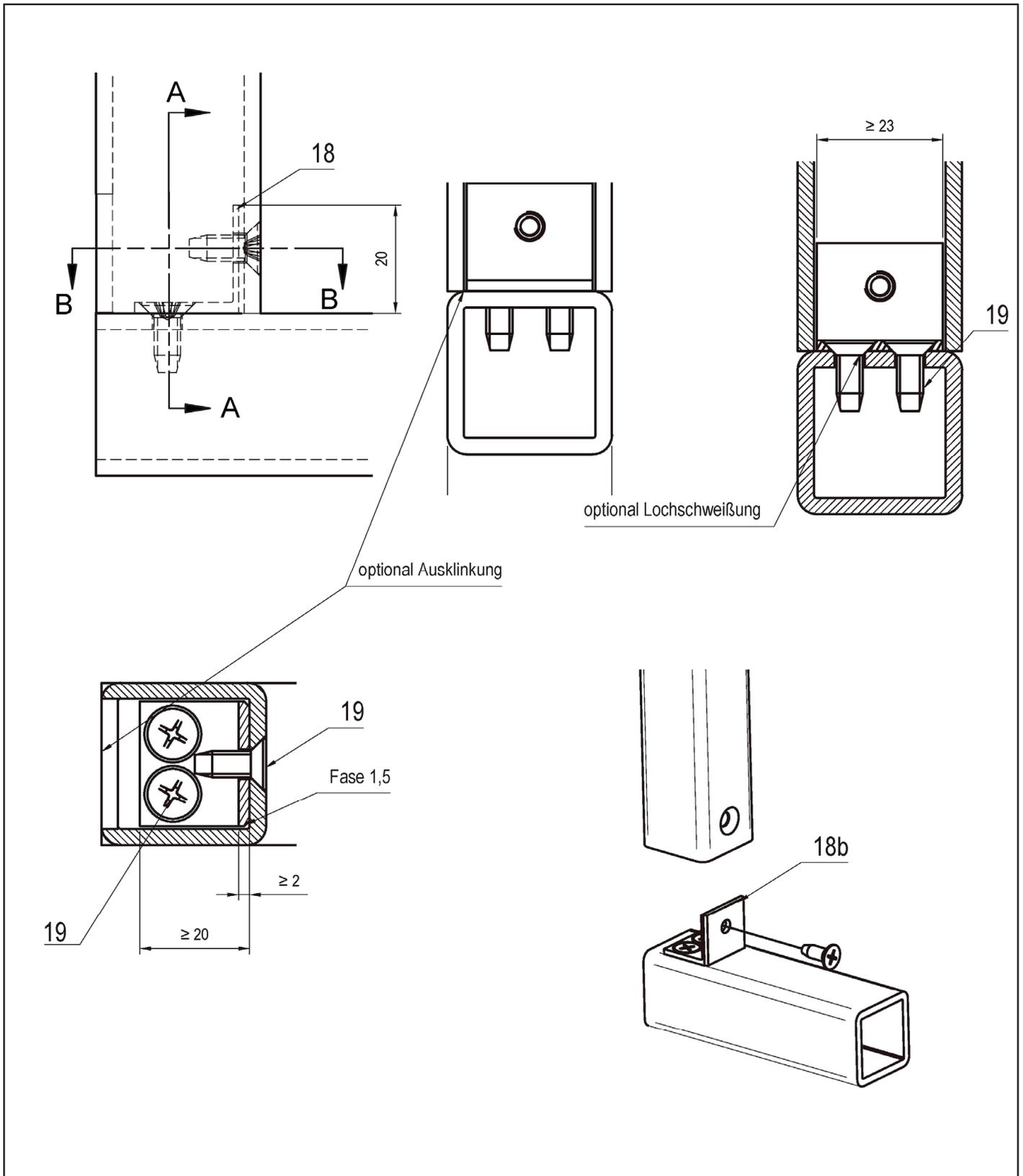
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Profileckverbindung geschweißt oder geschraubt, Variante 1 mit U-Profil



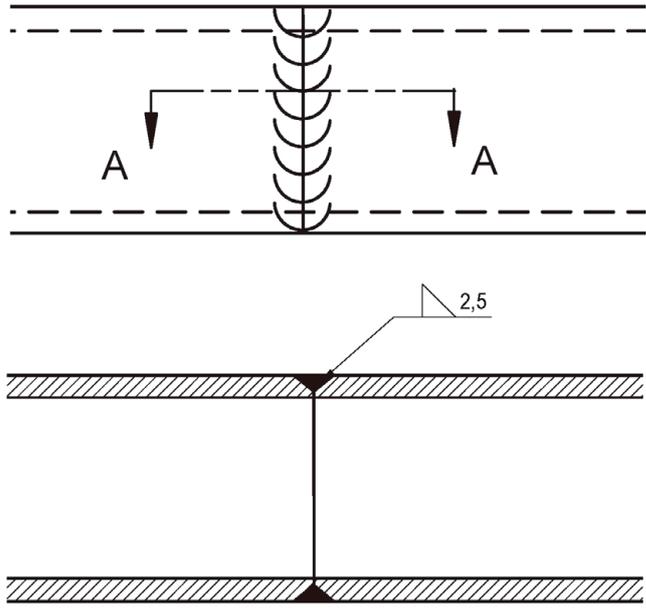
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

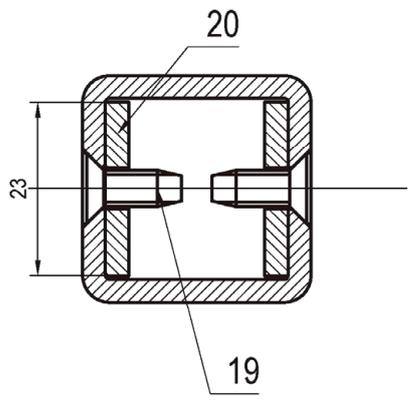
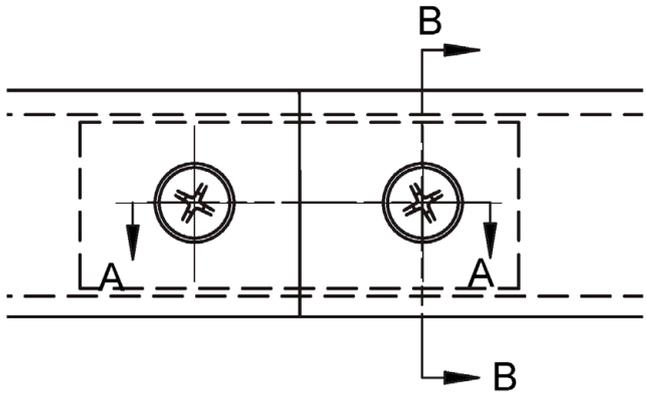
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

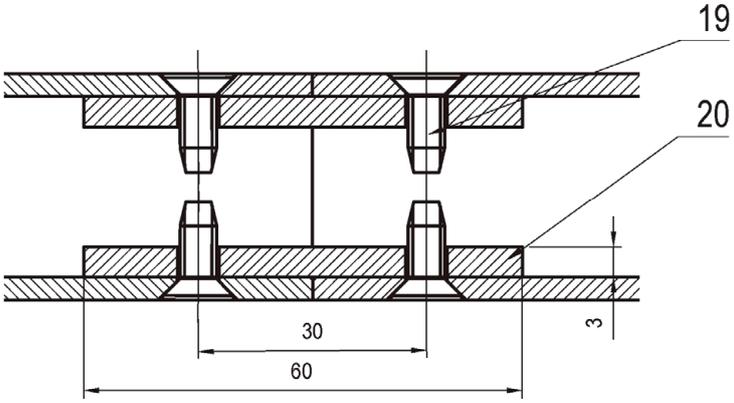
Profileckverbindung geschraubt, Variante 2 mit L-Profil



Längsverbindung
 geschweißt a = 2.5



Längsverbindung
 geschraubt



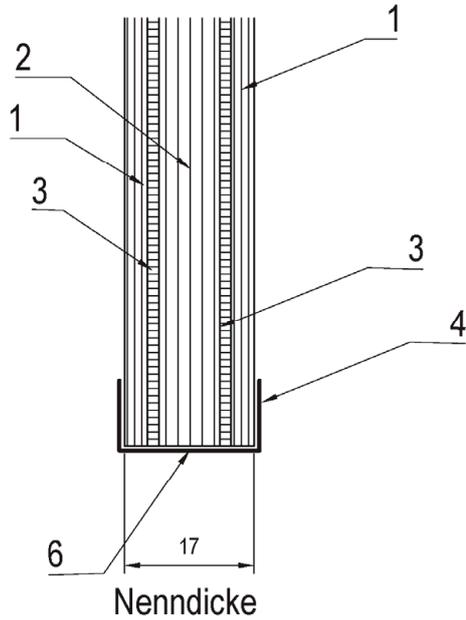
(Positionsliste siehe Anlage 18)

Maße in mm

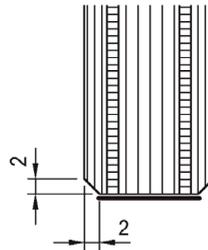
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Profillängsverbindung geschweißt oder geschraubt



wahlweise Ausführung
 "kantenfein"



- 1 Floatglasscheibe nach , klar, ca 3 mm dick
- 2 Floatglasscheibe , klar, ca. 8 mm dick
- 3 Natrium-Silikat, ca. 1,65 mm dick
- 4 Aluminiumklebeband als Kantenschutz, ≤ 0,38 mm dick

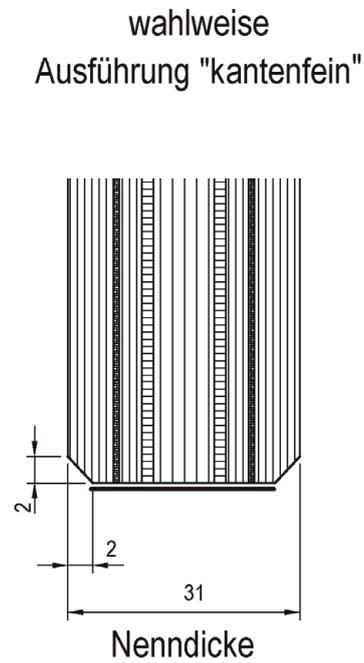
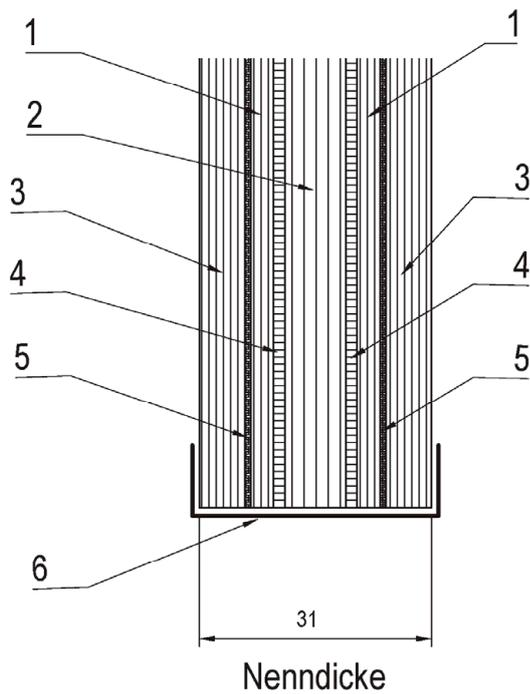
Die Scheiben dürfen mit mind. schwerentflammaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 200 µm dick sein.

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pyrobel 16 VL"

Anlage 16



- 1 Floatglasscheibe klar, 3 mm dick
- 2 Floatglasscheibe klar, ca. 8 mm dick
- 3 Floatglasscheibe klar, ca. 6 mm dick
- 4 Natrium-Silikat, ca 1,65 mm dick
- 5 PVB-Folie, klar oder matt, 0,76 mm dick
- 6 Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

Die Scheiben dürfen mit mindestens schwerentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 200 μm dick sein.

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 17

Verbundglasscheibe "Pyrobel 16 EG2 VL (6:6)"

1	St-Rohr Wandstärke 3 mm
2	PROMATECT- H *
3	Bekleidung aus LM, Stahl, nichtrostendem Stahl ≤ 2 mm oder Holz ≤ 4 mm, jeweils nur geklebt
4	Verbundglasscheibe nach Anlage 16 und 17
5	Vorlegeband Superwool paper X607, 20 x 3 bis 20 x 6
6	Silikon-Dichtstoff; DOWSIL Firestop 700, normalentflammbar
7	Spax-Schraube $\geq \varnothing 3,5$ mm (Länge = Materialdicke + Eindringtiefe ≥ 15 mm) Randabstand ≤ 50 mm, Abstand ≤ 200 mm
8	Spax-Schraube $\geq \varnothing 6$ mm (Länge = Materialdicke + Eindringtiefe ≥ 10 bei Stahl, Eindringtiefe ≥ 25 bei Holz) Randabstand ≤ 150 mm, Abstand ≤ 500 mm
9	Geignete Befestigungsmittel, z.B. Dübel mit Schraube $\varnothing \geq 8,0$, Randabstand ≤ 150 mm, Teilung ≤ 500 mm, bei Anlage 3 und 11 Randabstand ≤ 50 mm, Abstand ≤ 200 mm
10	Nichtbrennbare Mineralwolle, $T_s \geq 1000^\circ$, Rohdichte ≥ 150 kg/m ³
11	wahlweise Versiegelung, Verspachtelung oder Abdeckleiste/ Putz
12	Stahl-Ankerlasche Dicke ≥ 2 mm, Breite ≥ 30 mm, Randabstand ≤ 150 , Abstand ≤ 500
13	Stahlrohr min. 50x50x3
14	Spax-Schraube $\geq \varnothing 5$ mm
15	Silikon-Dichtstoff DOWSIL Firestop 700
16	2 x Kerafix FXL200 - 10x2 mm
17	Druckfeste Hinterfüterung mit Hartholz oder Streifen aus nichtbrennbaren Brandschutzplatten
18a	Verbinder St-U min. 23x18x2
18b	Stahlwinkel min. 20 x 20 x 2
19	Blechschrabe min. 4,8 x 15 wahlweise min. M5 x 15
20	Verbinder St-Flach min. 23x3... 60 lg.
21	GKF, $\geq 12,5$ mm dick
22	Klotzung aus Hartholz, Scheibendicke x 5 x 80 mm, jeweils 2 Stück am unteren Scheibenrand

* = optional Sichtflächen belegt mit
 Funier oder Schichtstoff bis 1,5 mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Pyrobel 16 - Ganzglas F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 18

Positionsliste