

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

26.07.2022

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-150/21

Nummer:

Z-19.14-2230

Geltungsdauer

vom: **26. Juli 2022**

bis: **26. Juli 2027**

Antragsteller:

Holzbau Schmid GmbH & Co. KG

Ziegelhau 1-4

73099 Adelberg

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 19 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 13 Anlagen mit 16 Seiten.

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, "HOBA 19 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:
 - Profile aus Vollholz, ggf. Rahmenverbindungen
 - für die Verglasung:
 - Scheiben
 - ggf. 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 Dachkonstruktionen bzw. zur Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in Dachkonstruktionen, jeweils als raumabschließendes Bauteil für eine 30-minütige Brandbeanspruchung von unten nach oben bzw. von innen nach außen, 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 nur bei einer Brandbeanspruchung von unten nach oben bzw. von innen nach außen.
- 1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.
Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere der Bestimmungen in Abschnitt 2.2.1, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.
Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, ist bei der Nachweisführung Abschnitt 2.2.2 zu beachten.
Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an Schallschutz gestellt werden.
Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei horizontaler und bis zu maximal 80° geneigter Anordnung (gemessen von der Horizontalen) an Massivwände bzw. -decken nach Abschnitt 2.3.3.1 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 2021/1, s. www.dibt.de

- 1.2.5 Die zulässige Spannweite der Hauptträger beträgt maximal 2400 mm (lichtes Maß). Der zulässige Abstand der Hauptträger beträgt maximal 1000 mm (lichtes Maß).
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) von maximal 1050 mm x 2000 mm entstehen.
- 1.2.7 Durch geeignete Maßnahmen (z. B. durch eine Umwehrung) ist sicherzustellen, dass im Bereich begehbare Flächen angeordnete Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht betreten werden (auch nicht zu Reinigungszwecken).
- 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 Rahmenprofile

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Haupt-, Quer- und Randträgern sowie ggf. einer Firstpfette, sind Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081³, in Verbindung mit DIN 20000-5⁴,

- charakteristischer Wert der Rohdichte
 - $\rho_k \geq 530 \text{ kg/m}^3$ (bei Nadelholz) bzw.
 - $\rho_k \geq 600 \text{ kg/m}^3$ (bei Laubholz),
- Festigkeitsklasse $\geq C 35$ (bei Nadelholz) bzw. $\geq D 35$ (bei Laubholz),
mit folgenden Mindestabmessungen, jeweils Breite x Höhe, zu verwenden:
 - Hauptträger: 80 mm x 160 mm (60 mm x 140 mm bei der Holzart "Dark red meranti"),
 - Querträger: 60 mm x 85 mm,
 - obere Randträger: 60 mm x 140 mm,
 - untere Randträger: 100 mm x 60 mm und
 - Firstpfette: 80 mm x 80 mm.

2.1.1.2 Rahmenverbindungen

Für die Verbindungen der

- Rahmenprofile bei Eck-, T- und Kreuzstößen sowie Firstausbildungen,
- oberen und unteren Randträger

müssen - je nach Ausführungsvariante - folgende Bauprodukte verwendet werden:

- ≥ 20 mm dicke Verbindungsfedern aus vorgenanntem Vollholz,
- 15 mm dicke Verbindungsfedern aus mindestens normalentflammbarem² Sperrholz nach DIN EN 13986⁵ und DIN EN 636⁶,

3	DIN EN 14081:2011-05	Holzbauelemente - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
4	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
5	DIN EN 13986:2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
6	DIN EN 636:2015-05	Sperrholz - Anforderungen

- Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923⁷ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204⁸ und
- Stahlschrauben $\varnothing \geq 6,0$ mm.

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind die mindestens normalentflammbaren² Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁹ vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-401" des Unternehmens Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, entsprechend Anlage 13 zu verwenden.

2.1.2.2 Scheibenaufleger und -distanzhalter

Es sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- ggf. sog. Klotzauflagen, jeweils bestehend aus
 - einem nichtrostendem Blech nach DIN EN 10088-4¹⁰, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301), Mindestabmessungen: 60 mm x 4 mm x 100 mm (B x D x L) und
 - drei 50 mm langen Gewindebolzen M12 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301),
- ggf. ca. 3 mm dicke Klötzchen aus Hartholz (Laubholz nach DIN EN 14081-1³ in Verbindung mit DIN 20000-5⁴, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 500$ kg/m³) und
- spezielle Distanzhalter (Gewindebolzen M8 aus Polyamid PA 6.6) des Unternehmens Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau, entsprechend Anlage 4.

2.1.2.3 Scheibendichtungen

2.1.2.3.1 Für die Fugen zwischen den Scheiben und den Haupt- bzw. Quer- bzw. oberen Randträgern sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- spezielle Dichtungstreifen (Typ Neoprene 150 CR/SBR) des Unternehmens Renner Schlauch- und Industrietechnik GmbH, Stuttgart-Degerloch, Abmessungen: 15 mm (Breite) x 4 mm (Dicke) und
- ein mindestens normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-2¹¹.

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

- spezielle Dichtungsbänder (Typ TEROSON TA ALU) des Unternehmens Henkel AG & Co. KGaA, Düsseldorf, Abmessungen: 50 mm (Breite) x 1,1 mm (Dicke),
- spezielle Vorlegebänder (Typ illbruck TN126) des Unternehmens tremco illbruck GmbH & Co. KG, Bodenwöhr, Abmessungen: 15 mm (Breite) x 5 mm (Dicke) und
- der vorgenannte Silikon-Dichtstoff.

7	DIN EN 923:2016-03	Klebstoffe – Benennungen und Definitionen
8	DIN EN 204:2016-11	Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen
9	DIN EN 1279-5:2018-10	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Produktnorm
10	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
11	DIN EN 15651-2:2012-12	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

2.1.2.4 Glshalterung

2.1.2.4.1 Glshalteleisten

Es sind - je nach Ausführungsvariante - folgende Bauprodukte zu verwenden:

- ≥ 60 mm breite Streifen aus $\geq 4,0$ mm dickem Blech nach DIN EN 15088¹² und DIN EN 485-1¹³ aus der Aluminiumlegierung EN AW-5754 (Werkstoffnummer: 3.3535) nach DIN EN 485-2¹⁴ bzw.
- gekantete Profile aus $\geq 3,0$ mm dickem, vorgenannten Blech bzw.
- $\geq 3,0$ mm dicke, stranggepresste Präzisionsprofile nach DIN EN 15088¹² und DIN EN 12020-1¹⁵ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2¹⁶,

jeweils in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 6,0$ mm und Unterlegscheiben, jeweils aus nichtrostendem Stahl.

2.1.2.4.2 Randleisten

Im Randbereich zwischen den oberen Randträgern und den Glshalteleisten sind ≥ 35 mm breite Leisten aus Vollholz nach DIN EN 14081³, in Verbindung mit DIN 20000-5⁴, charakteristischer Wert der Rohdichte

- $\rho_k \geq 530$ kg/m³ (bei Nadelholz) bzw.
- $\rho_k \geq 600$ kg/m³ (bei Laubholz),

jeweils als Gegenstück (in Scheibendicke) zu den Scheiben, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 5,0$ mm, zu verwenden.

2.1.3 Befestigungsmittel

Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung bzw. gemäß europäischer technischer Bewertung/allgemeiner Bauartgenehmigung, jeweils mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 10,0$ mm - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.4 Fugenmaterialien

2.1.4.1 Fugenmaterialien für Anschlussfugen entsprechend Anlage 11

Es sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Streifen aus ≥ 40 mm (≥ 20 mm + ≥ 20 mm) dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019,
- gekantete Profile aus $\geq 3,0$ mm dickem
 - Blech nach DIN EN 15088¹² aus einer Aluminiumlegierung bzw.
 - Stahlblech nach DIN EN 10346¹⁷,ggf. in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,8$ mm,

12	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen - Technische Lieferbedingungen
13	DIN EN 485-1:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
14	DIN EN 485-2:2018-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
15	DIN EN 12020-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
16	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
17	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

- nichtbrennbare² Mineralwolle¹⁸ nach DIN EN 13162¹⁹ und
- $\geq 4,0$ mm dicke Leisten aus Vollholz nach DIN EN 14081³, in Verbindung mit DIN 20000-5⁴.

2.1.4.2 Fugenmaterialien für sonstige Anschlussfugen

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

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle¹⁸ nach DIN EN 13162¹⁹.

Für das Versiegeln der vorgenannten Fugen ist ein mindestens normalentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1²⁰ zu verwenden.

2.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.5.1 Bauprodukte für die Ausführung mit First entsprechend den Anlagen 9.1 und 10

Es sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Streifen aus ≥ 40 mm (≥ 20 mm + ≥ 20 mm) dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019,
- Verbindungsfedern aus ≥ 10 mm dicken Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H",
- nichtbrennbarer² Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 und
- $\geq 4,0$ mm dicke Leisten aus Vollholz nach DIN EN 14081³, in Verbindung mit DIN 20000-5⁴.

2.1.5.2 Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile dürfen an den Sichtseiten mit Streifen bzw. gekanteten Profilen aus $\leq 3,0$ mm dickem Blech nach DIN EN 15088¹² aus einer Aluminiumlegierung, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing 3,9$ mm, bekleidet werden.

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1.1 Allgemeines

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

Die an die Brandschutzverglasung angrenzenden Bauteile müssen statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung - außer ihrem Eigengewicht - keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Für die Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.1.2 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. Abschnitt 2.2.1.3) aufgenommen werden können.

2.2.1.2 Einwirkungen

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als Dachkonstruktion sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B.

¹⁸ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C

¹⁹ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

²⁰ DIN EN 15651-1:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

DIN EN 1991-1-4²¹ und DIN EN 1991-1-4/NA²², DIN EN 1991-1-3²³ und 1991-1-3/NA²⁴ sowie DIN 18008-2²⁵) zu berücksichtigen.

2.2.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1²⁶ und DIN 18008-2²⁵ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2.4.1 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 18008-1²⁶ und DIN 18008-2²⁵ zu beachten.

2.2.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung bzw. gemäß europäischer technischer Bewertung/allgemeiner Bauartgenehmigung, jeweils mit Stahlschrauben, verwendet werden.

2.2.2 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631²⁷ unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung vom Hersteller in der Leistungserklärung deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631²⁷, Anhang D, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4²⁸.

21	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN EN 1991-1-3:2010-12	/A1:2015-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten + Änderung A1
24	DIN EN 1991-1-3/NA:2019-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten
25	DIN 18008-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
26	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
27	DIN EN ISO 12631:2018-10	Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten
28	DIN 4108-4:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

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

Der Antragsteller hat hierzu

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

2.3.1.2 Der Transport der Glasscheiben 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.

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus den unteren und oberen Randträgern, den Hauptträgern mit den dazwischen anzuordnenden Querträgern sowie ggf. einer Firstpfette, sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 und entsprechend den Anlagen 2.1 bis 6 zu verwenden.

Die Profilverbindungen bei Rahmenecken und Firstausbildungen sowie die T- und Kreuzverbindungen sind unter Verwendung von Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.2 als Zapfen- oder Federverbindungen, jeweils mit Leim, entsprechend den Anlagen 7, 8 und 9.2 auszuführen.

Die unteren und oberen Randträger sind mittels durchgehenden Sperrholzfedern und Stahlschrauben in Abständen ≤ 800 mm, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.2, entsprechend den Anlagen 3 und 5 miteinander zu verbinden.

Falls die Brandschutzverglasung mit Firstpfette ausgeführt wird, ist diese mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.2 an den Hauptträgern zu befestigen (s. Anlagen 9.1 und 10).

2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Bei geeigneter Anordnung der Brandschutzverglasung sind die Quer- und oberen Randträger, jeweils im Bereich der unteren Scheibenränder, mit jeweils zwei sog. Klotzauflagen nach Abschnitt 2.1.2.2 und entsprechend Anlage 2.2 auszuführen. Die Bleche und die Gewindebolzen sind durch Schweißen miteinander zu verbinden und in Abständen ≤ 150 mm vom Scheibenrand in die Holzprofile einzupassen. Auf den vorgenannten sog. Klotzauflagen sind Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 anzuordnen und die Scheiben darauf abzusetzen.

Die oberen Rand- und die Hauptträger sind in Spannrichtung der Hauptträger mit Distanzhaltern nach Abschnitt 2.1.2.2 auszuführen. Diese sind in Abständen ≤ 100 mm von jedem Scheibenrand entsprechend Anlage 1 anzuordnen und in die Holzprofile einzupassen (s. Anlagen 3 und 4).

An den Rändern der Brandschutzverglasung sind zwischen den oberen Randträgern und den Glashalteleisten durchgehende Randleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.2, jeweils als Gegenstück

(in Scheibendicke) zu den Scheiben, anzuordnen und mit Stahlschrauben in Abständen ≤ 800 mm an den Holzprofilen zu befestigen (s. Anlagen 3 und 5).

2.3.2.2.2 In den Fugen zwischen den Scheiben und den

- Haupt- bzw. Quer- bzw. oberen Randträgern sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.3.1,
- Glashalteleisten sind umlaufend Dichtungs- und Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.2.3.2 entsprechend den Anlagen 2.2 bis 6 zu verwenden.

Die vorgenannten Fugen sind abschließend mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.2.3.1 zu versiegeln.

2.3.2.2.3 Die Glashalteleisten sind mit Stahlschrauben und Unterlegscheiben, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.4.1, in Abständen ≤ 300 mm an den Haupt-, Quer- und oberen Randträgern zu befestigen (s. Anlagen 3 bis 6, 9.1, 10 und 11).

Der Glaseinstand der Scheiben in den Rahmenprofilen bzw. den Glashalteleisten muss längs aller Ränder $25 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ betragen (s. Anlagen 2.2 bis 6).

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Spezielle Firstausbildung

Sofern die Brandschutzverglasung mit First entsprechend den Anlagen 9.1 und 10 ausgeführt wird, sind hierfür Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5.1 zu verwenden. Die Brandschutzplatten sind auf Gehrung zu fertigen und über durchgehende Verbindungsfedern und den Spezialkleber miteinander zu verbinden.

2.3.2.3.2 Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.5.2 ausgeführt werden (s. Anlagen 9.1, 10 und 11).

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁹, DIN EN 1090-3³⁰, DIN EN 1993-1-3³¹ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³²) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. 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 9223³³ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10³⁴, zu versehen; nach 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 1090-2²⁹ sinngemäß.

29	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
30	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
31	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
32	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
33	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
34	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen brand-schutztechnisch nachgewiesen:

- Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁶ und DIN EN 1996-2³⁷ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁸ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁹ in Verbindung mit DIN 20000-401⁴⁰ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴¹ in Verbindung mit DIN 20000-402⁴² mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴³ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴⁴ oder DIN 18580⁴⁵, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁶ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁷ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen.

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

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die unteren Randträger der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3 in Abständen gemäß Anlage 1 umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 3 und 5).

Bei Ausführung des Anschlusses entsprechend Anlage 11 sind die Hauptträger der Brandschutzverglasung unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3 direkt an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen.

Falls die Brandschutzverglasung mit First ausgeführt wird, ist der Anschluss an einen Giebel entsprechend Anlage 9.2 auszubilden.

35	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
36	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
37	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
38	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
39	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
40	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
41	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
42	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
43	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
44	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
45	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
46	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
47	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

2.3.3.3 Fugenausbildung

In den ≤ 60 mm breiten Anschlussfugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Massivbauteilen entsprechend Anlage 11 sind Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4.1 zu verwenden. Zwischen den oberen Randträgern und den Glashalteleisten sind durchgehende Streifen aus Brandschutzplatten und Leisten zum Dickenausgleich, jeweils als Gegenstück zu den Scheiben, anzuordnen. Die gekanteten Profile aus Aluminiumlegierung sind an den Brandschutzplatten bzw. den oberen Randträgern mit Stahlschrauben in Abständen ≤ 300 mm zu befestigen. Die gekanteten Profile aus Stahlblech sind an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3 in Abständen ≤ 760 mm zu befestigen. Die weiteren Hohlräume im Anschlussbereich sind vollständig mit der Mineralwolle auszufüllen.

Alle sonstigen Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Massivbauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4.2 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden (s. Anlagen 3, 5 und 11). Die Fugen sind abschließend mit Silikon-Dichtstoff zu versiegeln.

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 "HOBA 19 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-19.14-2230
- 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 MBO⁴⁸).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2230
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 19 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.

⁴⁸ nach Landesbauordnung

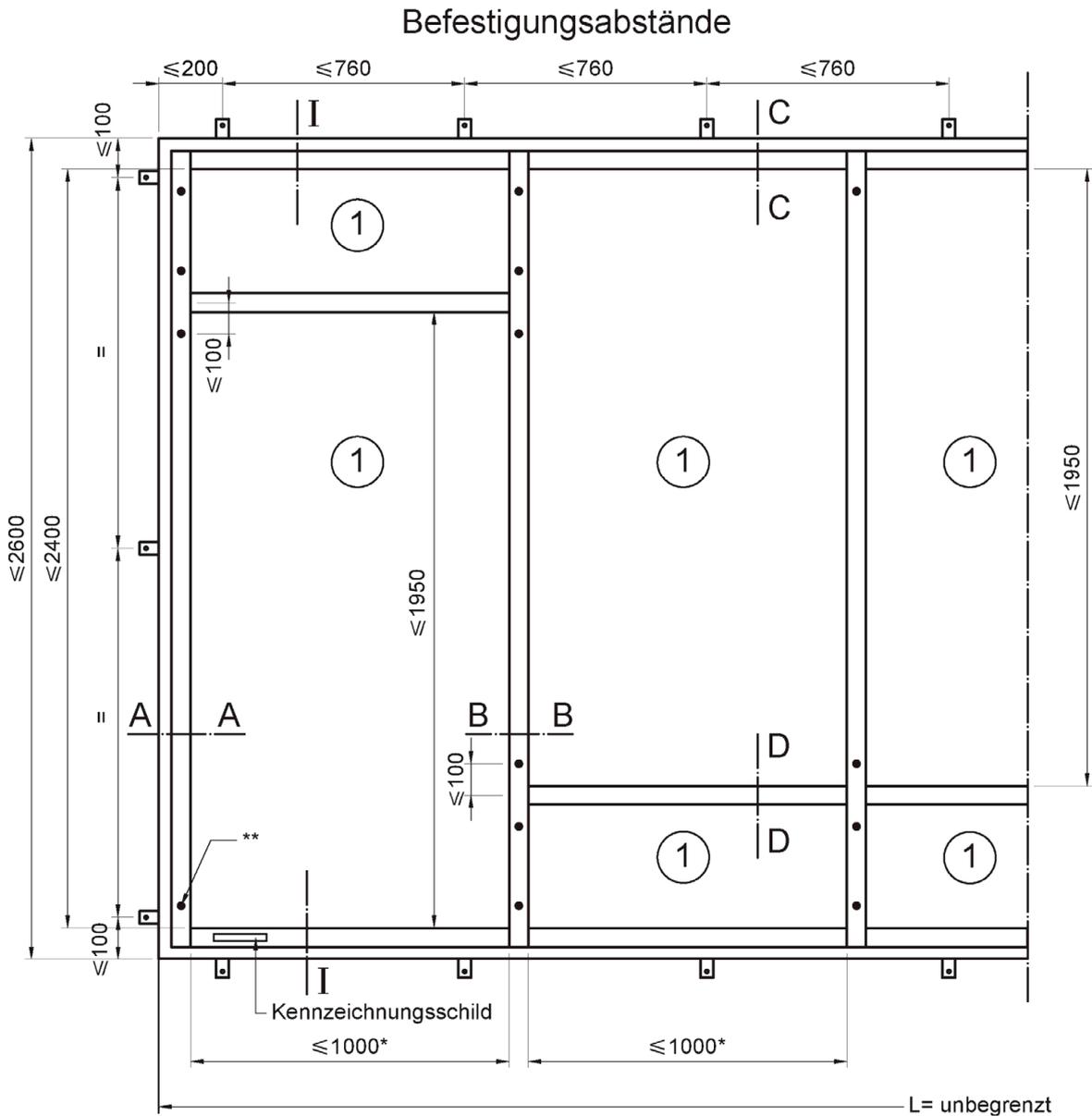
3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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



Schnitt I-I siehe Anlage 2.1

- ① Scheibe aus Mehrscheiben-Isolierglas vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-401" entsprechend Anlage 13 mit den maximal zulässigen Abmessungen 1050 mm x 2000 mm

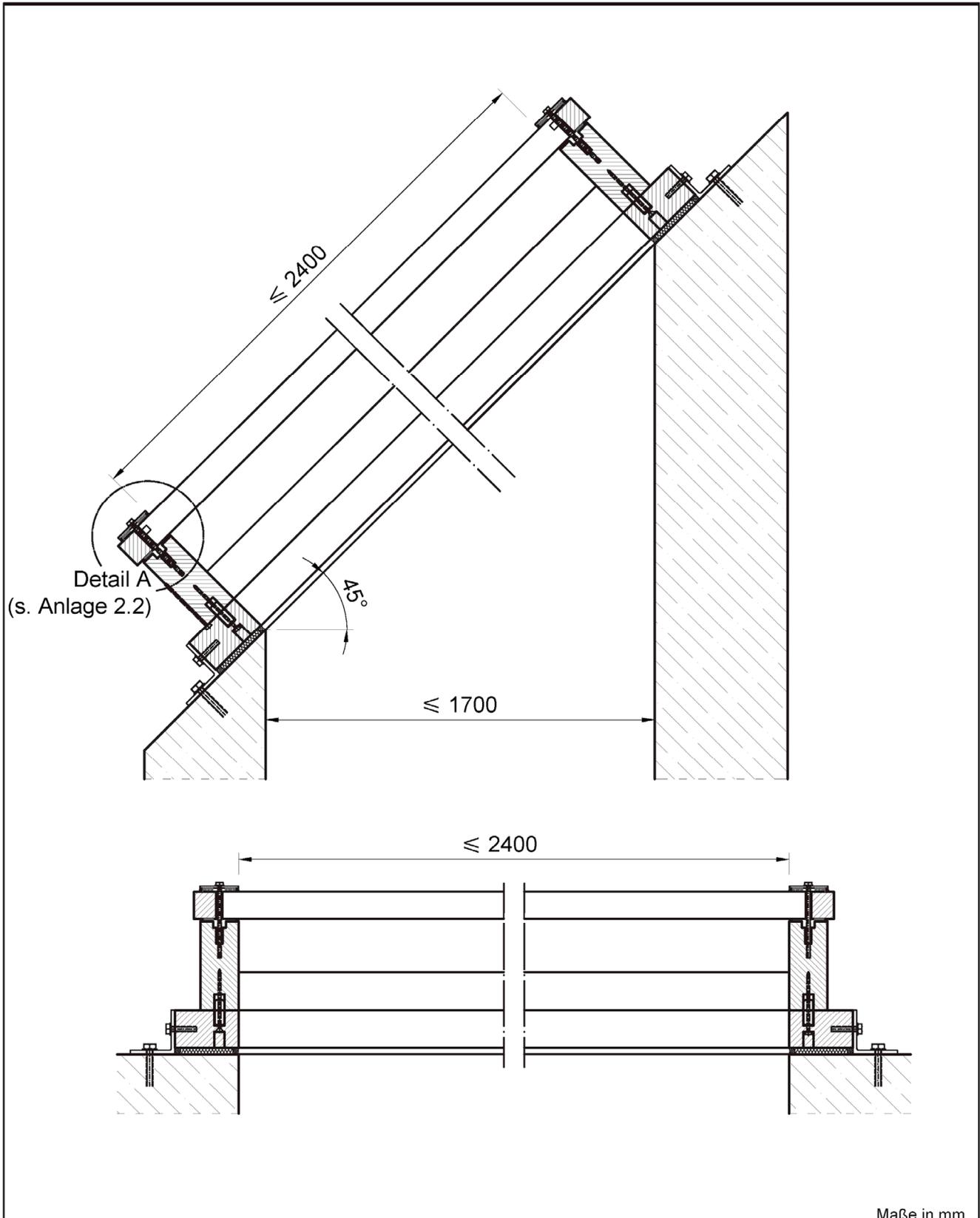
* Abstand der Hauptträger (lichtes Maß)
 ** Distanzhalter (Pos.10)

Maße in mm

**Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 1

Übersicht

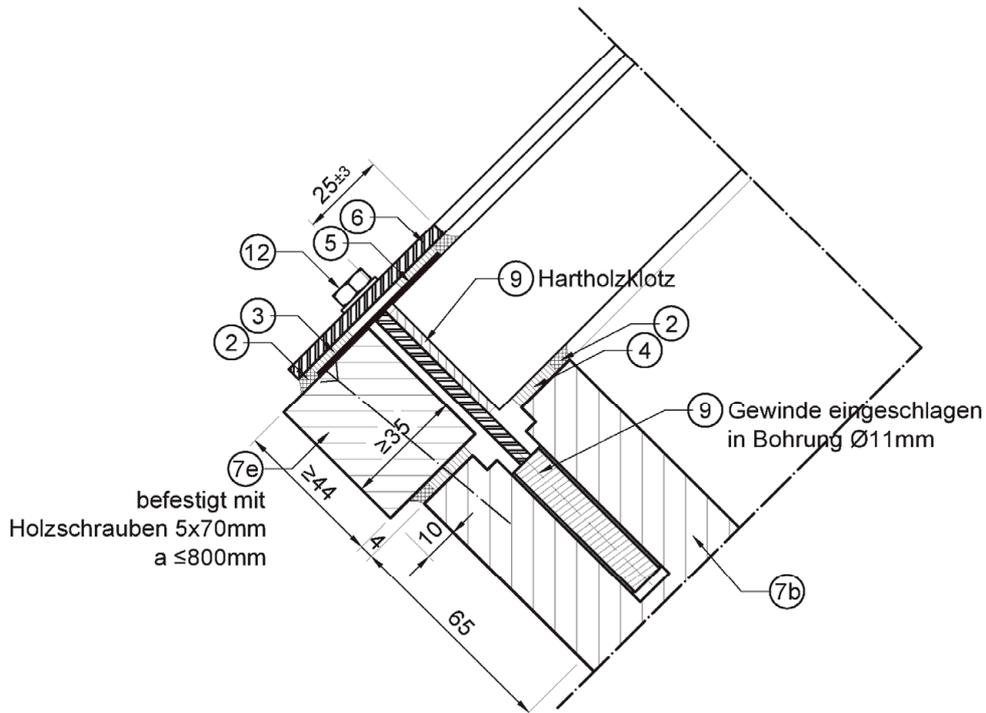


Maße in mm

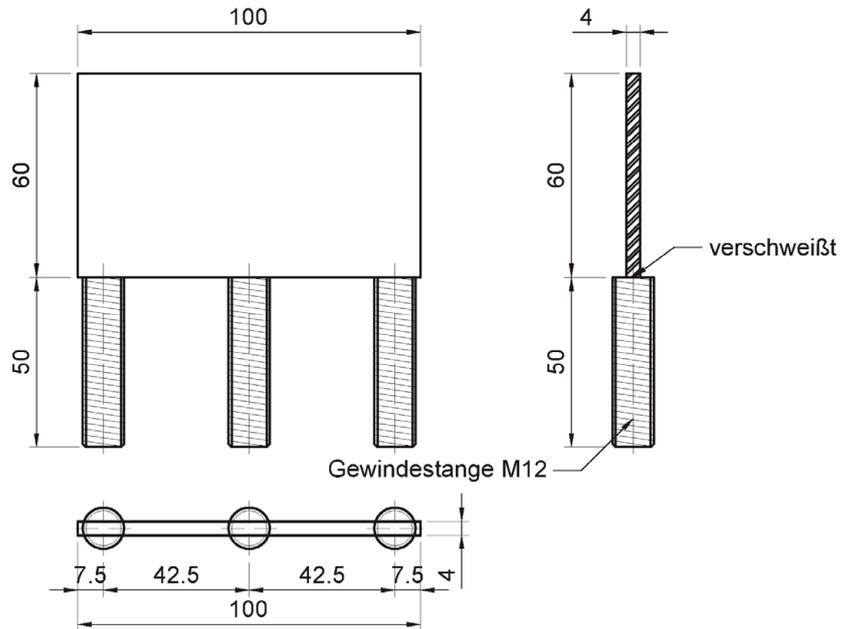
Bauart zum Errichten der
Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
Schnitt I-I bei horizontaler und bei 45°-geneigter Anordnung

Anlage 2.1

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2230



Pos. 9 Klotzaufgabe aus Edelstahl



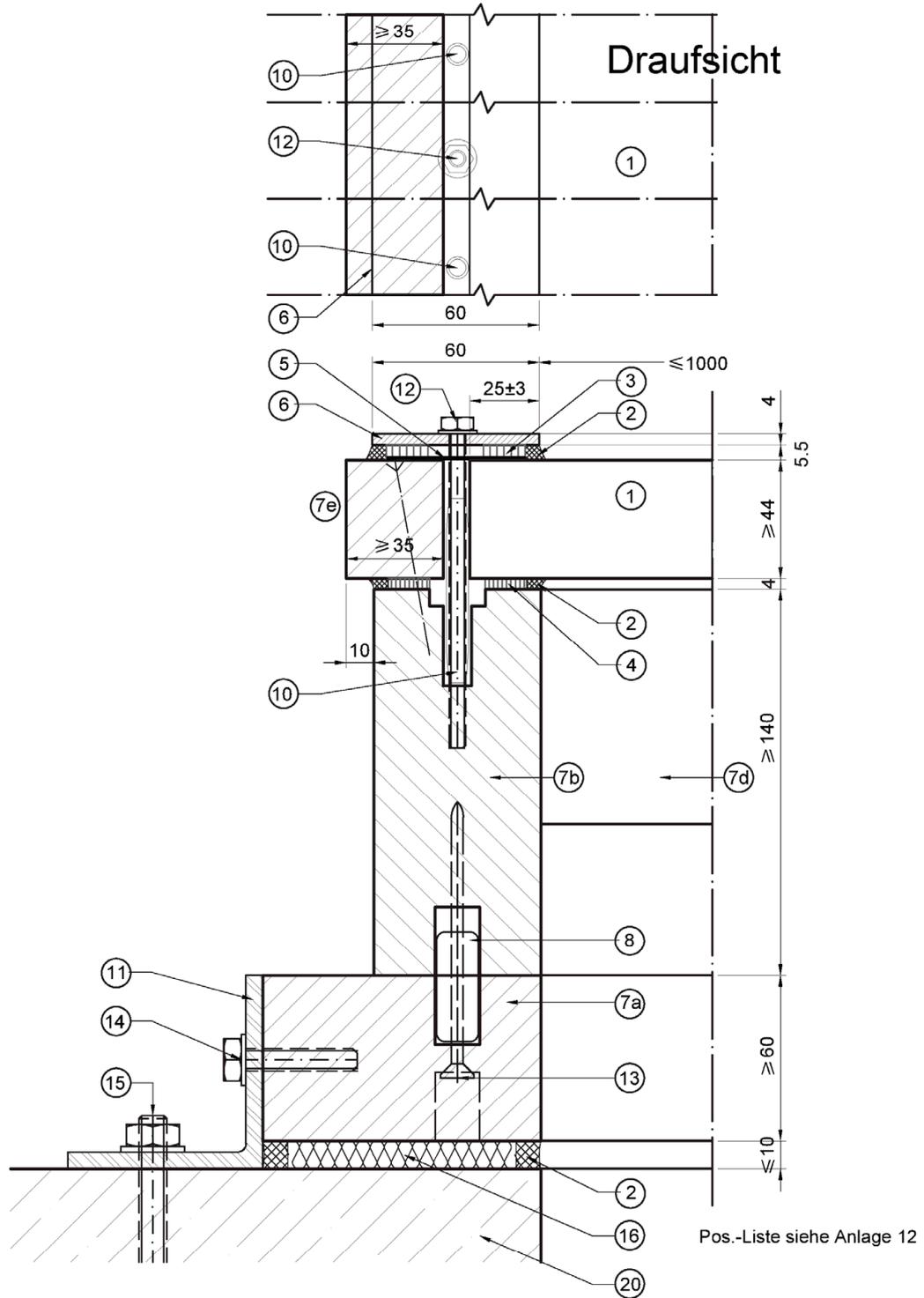
Pos.-Liste siehe Anlage 12

Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Detail A: Scheibenauflagerung bei geeigneter Anordnung und
 Darstellung Klotzaufgabe

Anlage 2.2

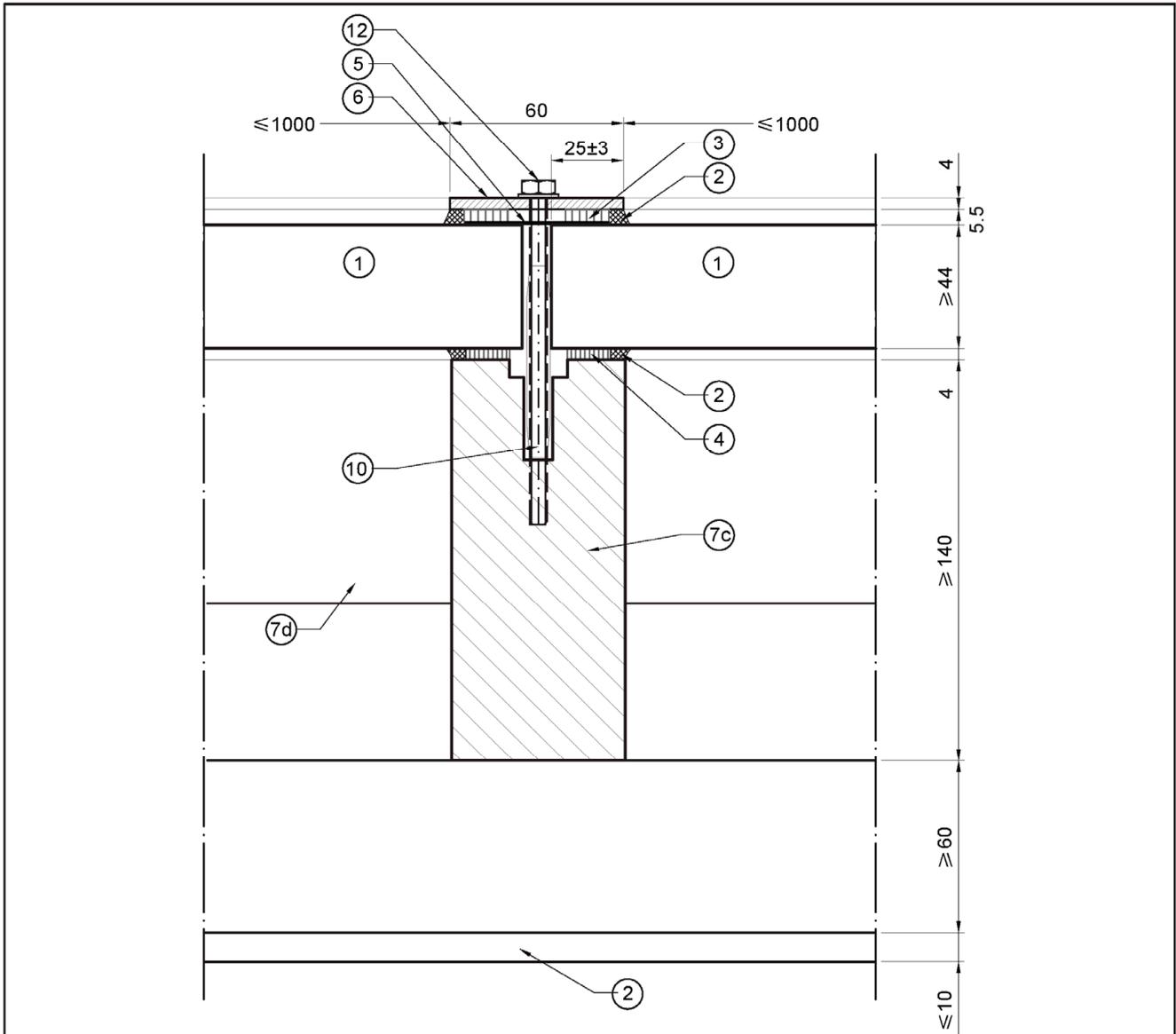


Maße in mm

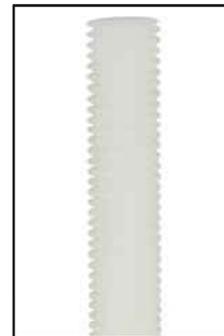
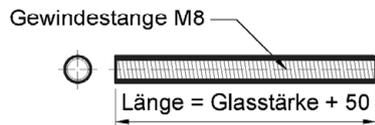
Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Schnitt A-A



Pos. 10 Distanzhalter aus Kunststoff

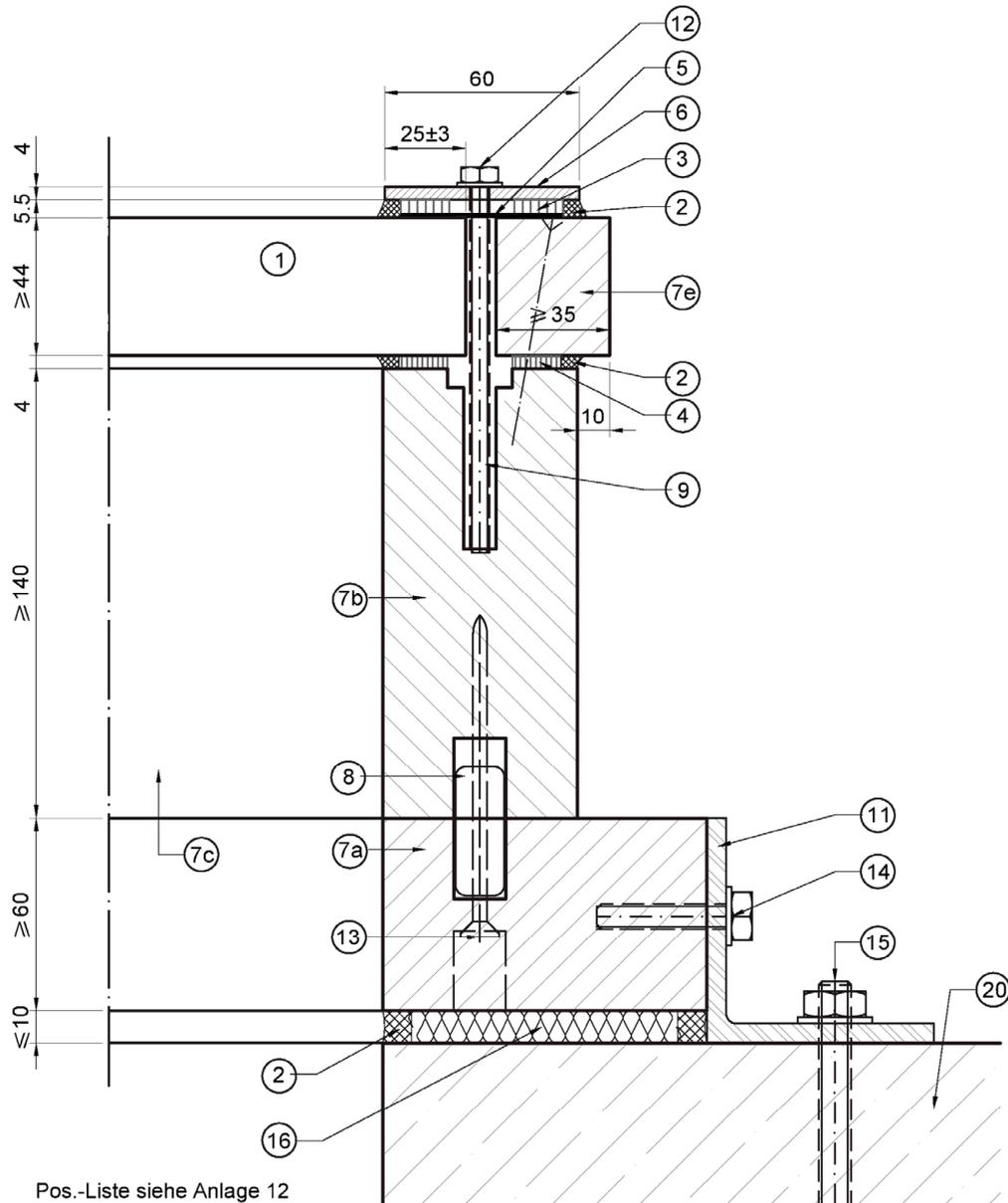


Pos.-Liste siehe Anlage 12

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt B-B und Darstellung Distanzhalter

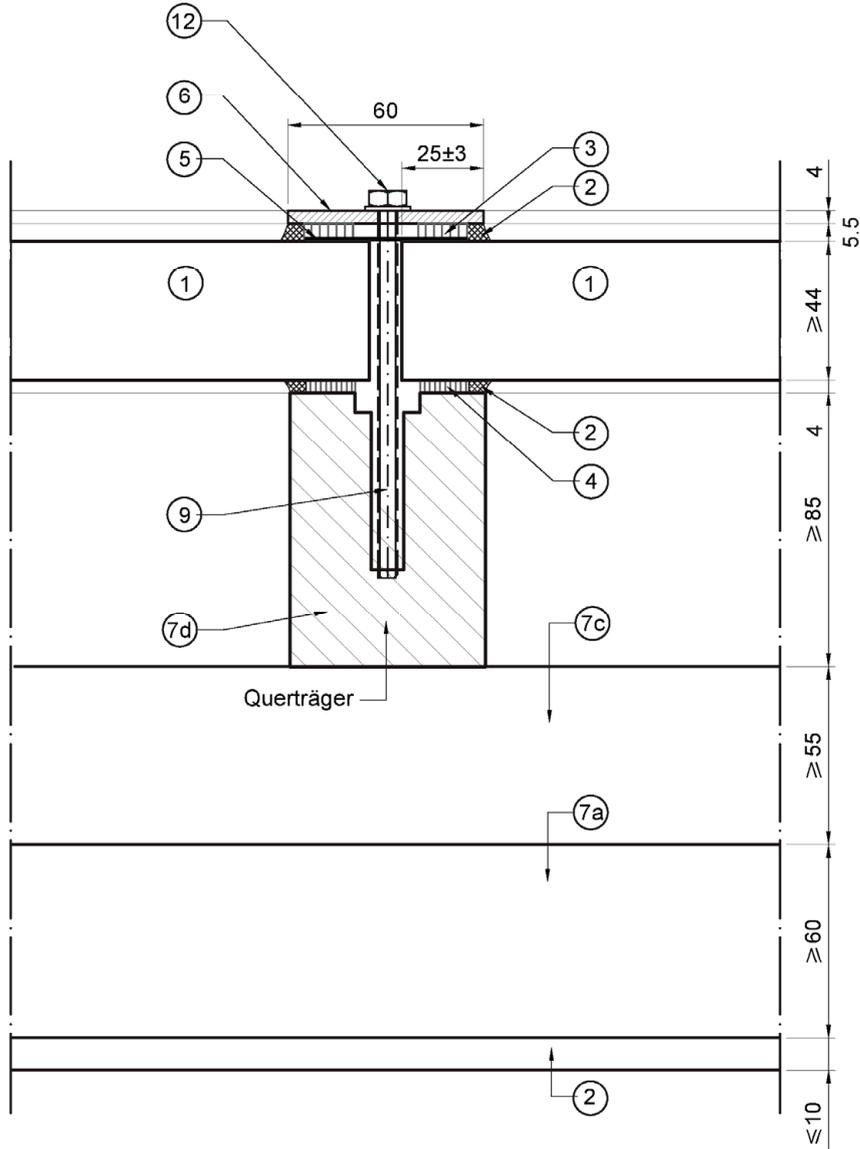


Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 5

Schnitt C-C



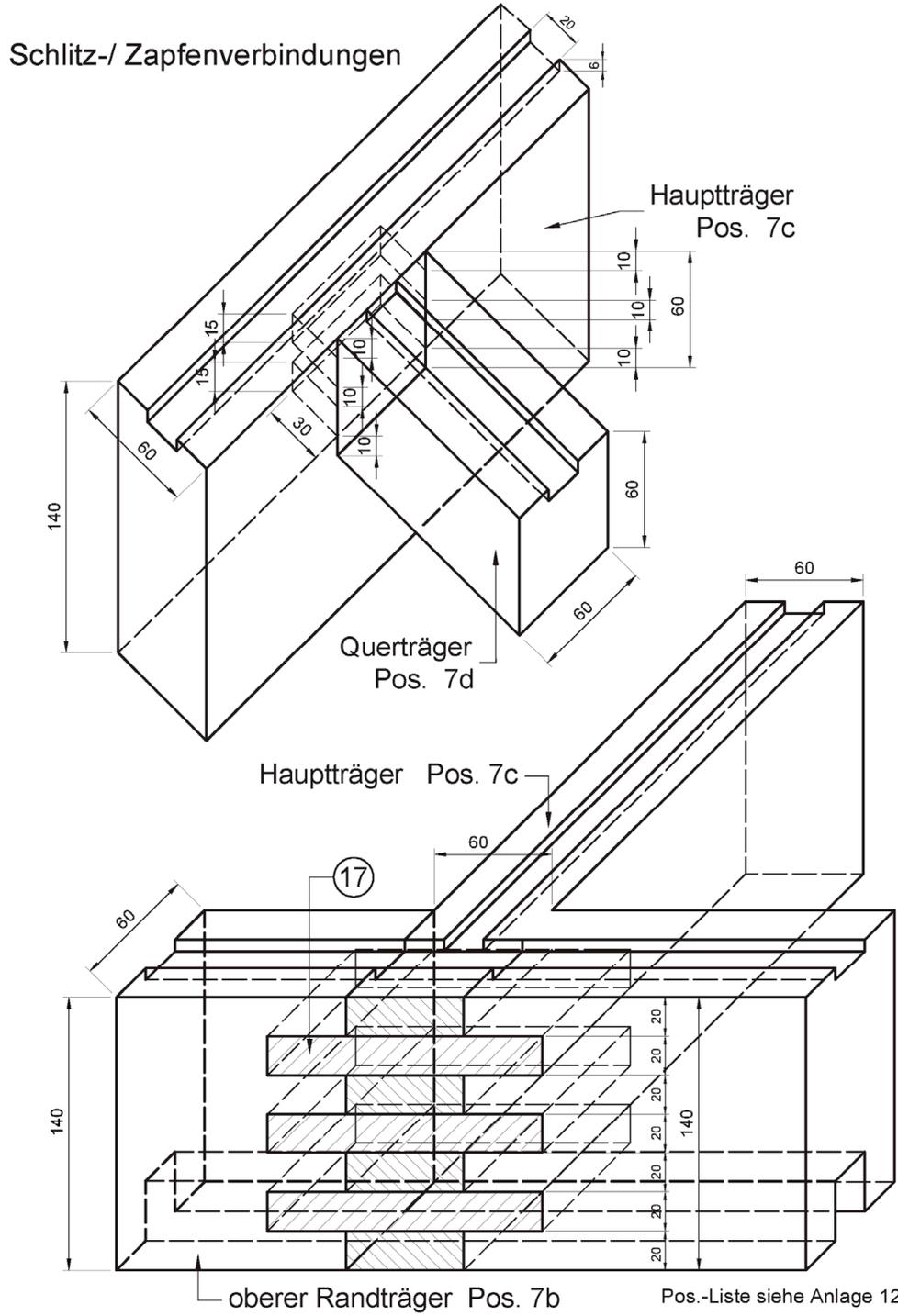
Pos.-Liste siehe Anlage 12

Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Schnitt D-D

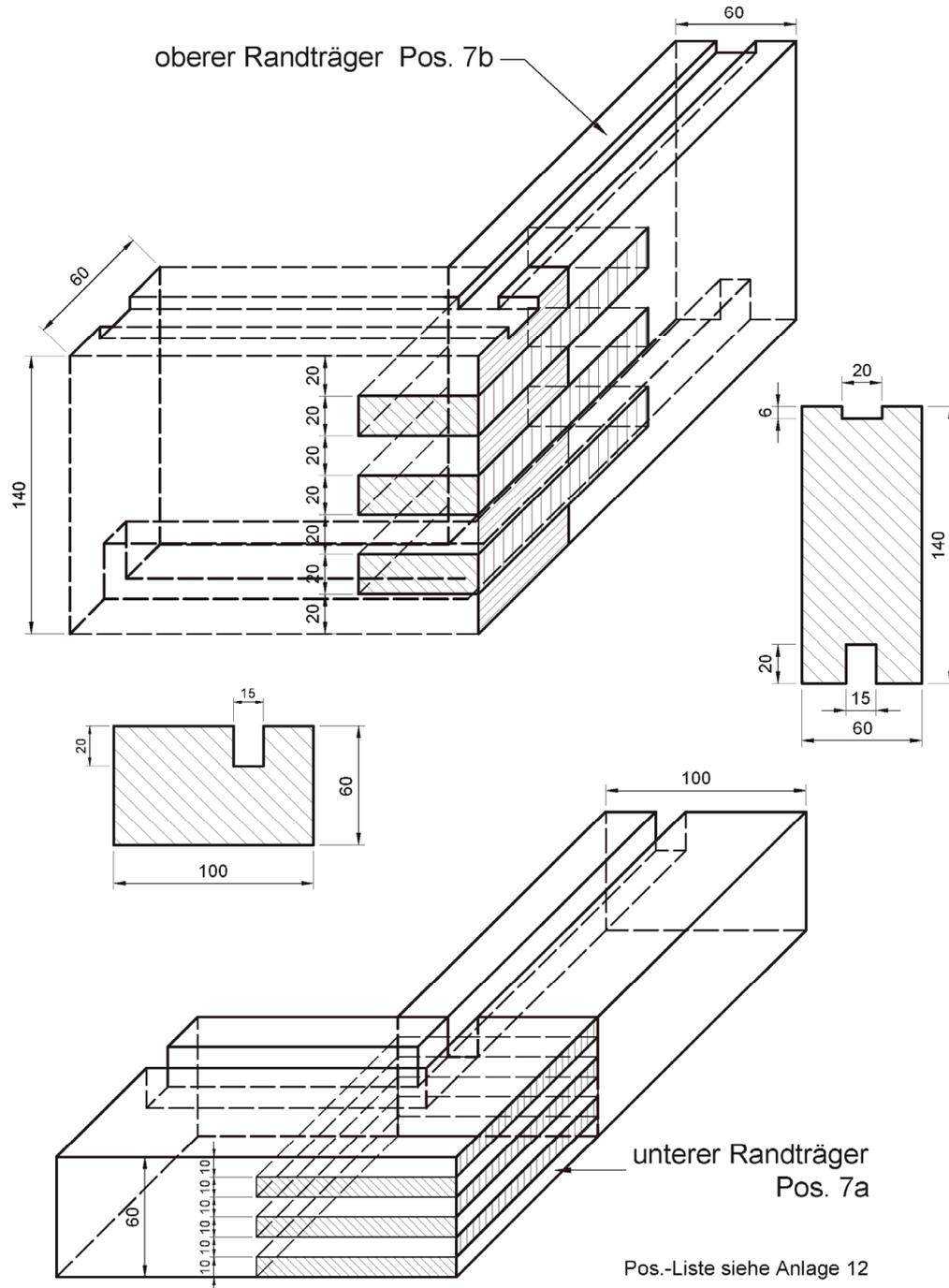


Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
 Verbindung zwischen Rand- und Hauptträger bzw.
 zwischen Haupt- und Querträger

Anlage 7

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2230



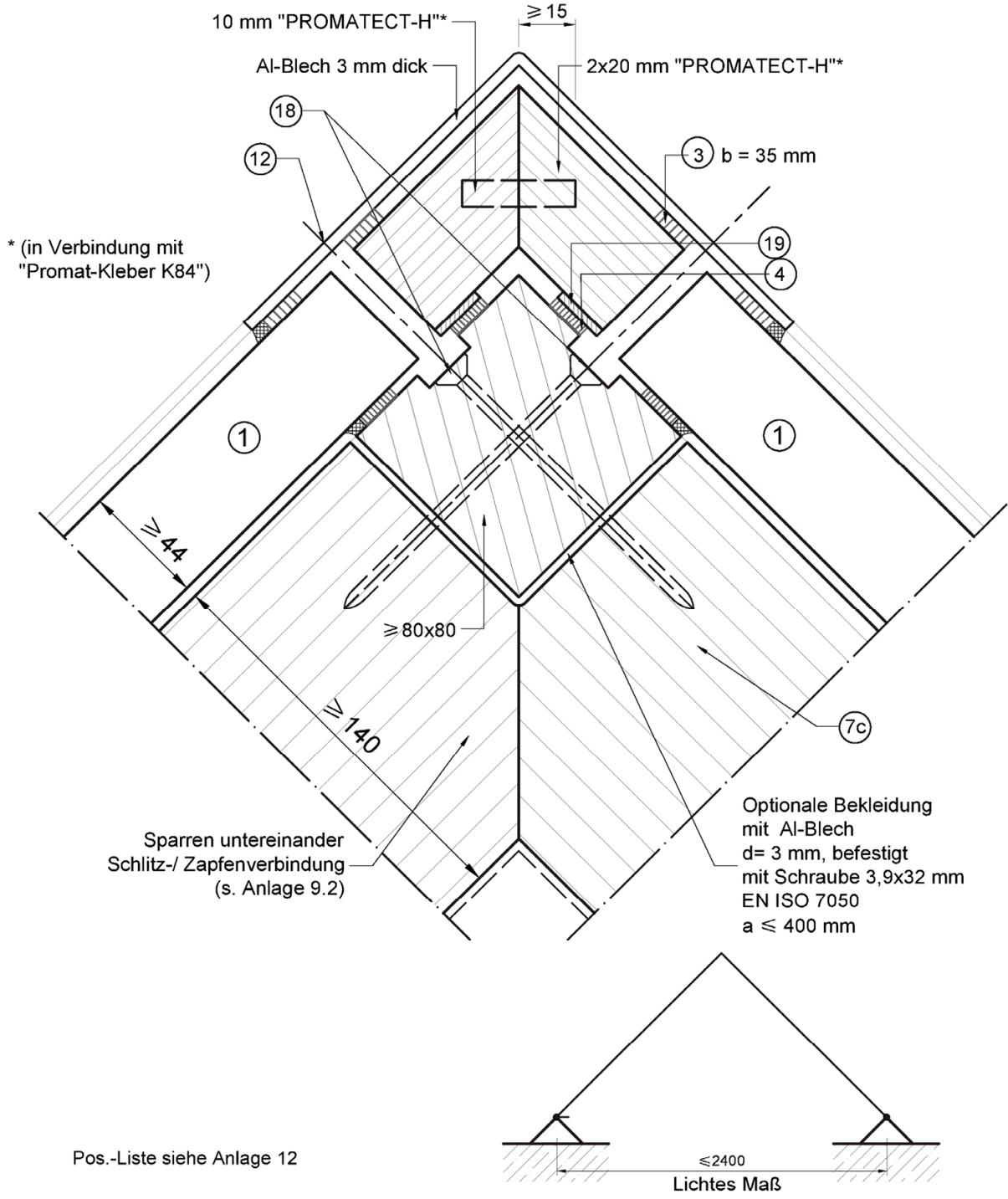
Pos.-Liste siehe Anlage 12

Maße in mm

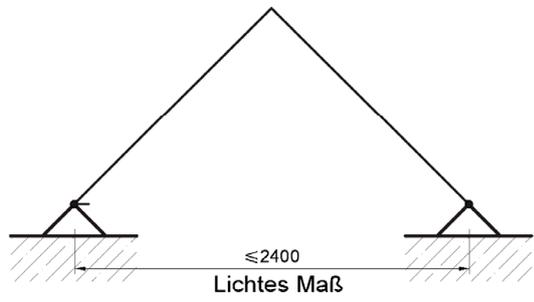
Bauart zum Errichten der
Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Schlitz- und Zapfenverbindungen der Randträger

Anlage 8



Pos.-Liste siehe Anlage 12

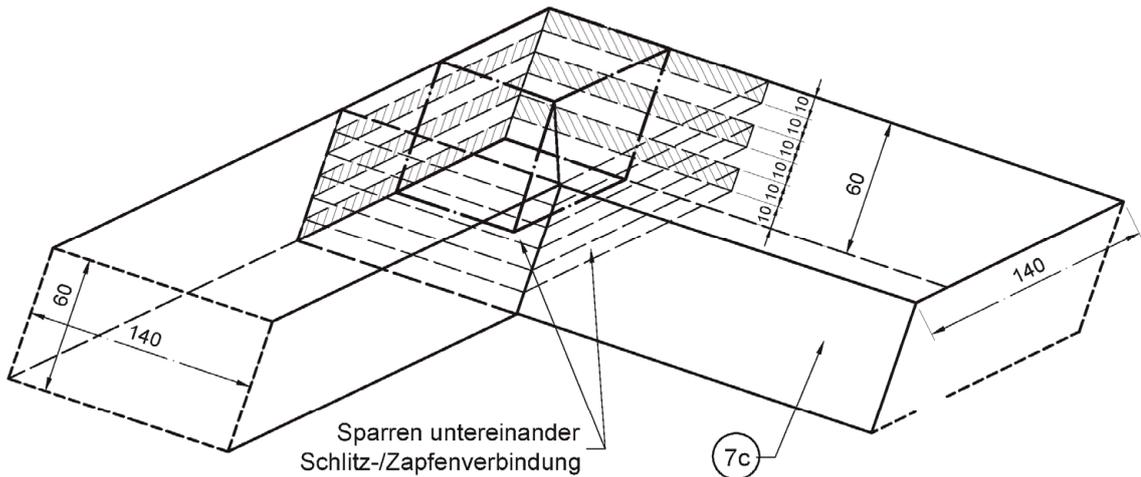


Maße in mm

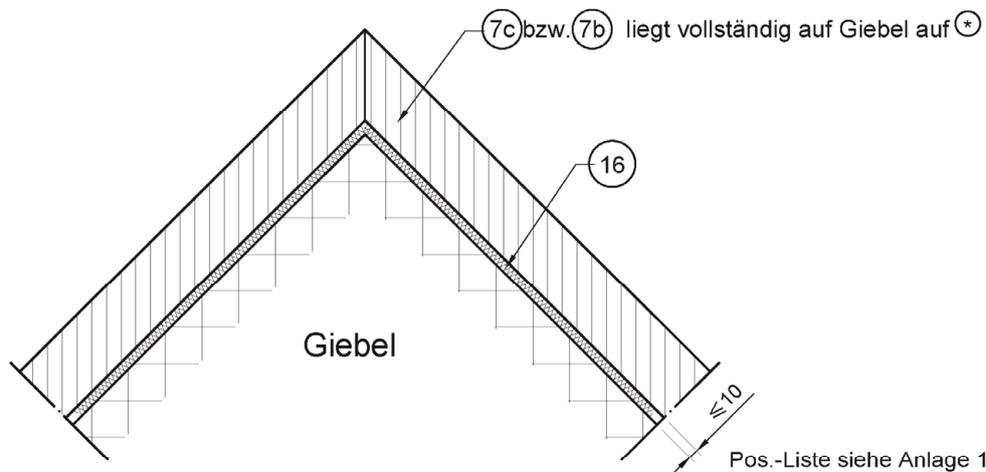
Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
 Firstausbildung 90°

Anlage 9.1

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2230



- ⊕ Wahlweise Ausführung des Anschlusses an Giebel sinngemäß Anlage 3:
 Hauptträger bzw. oberer Randträger mit Anschluss an unteren Randträger,
 welcher vollständig auf Giebel aufliegt.

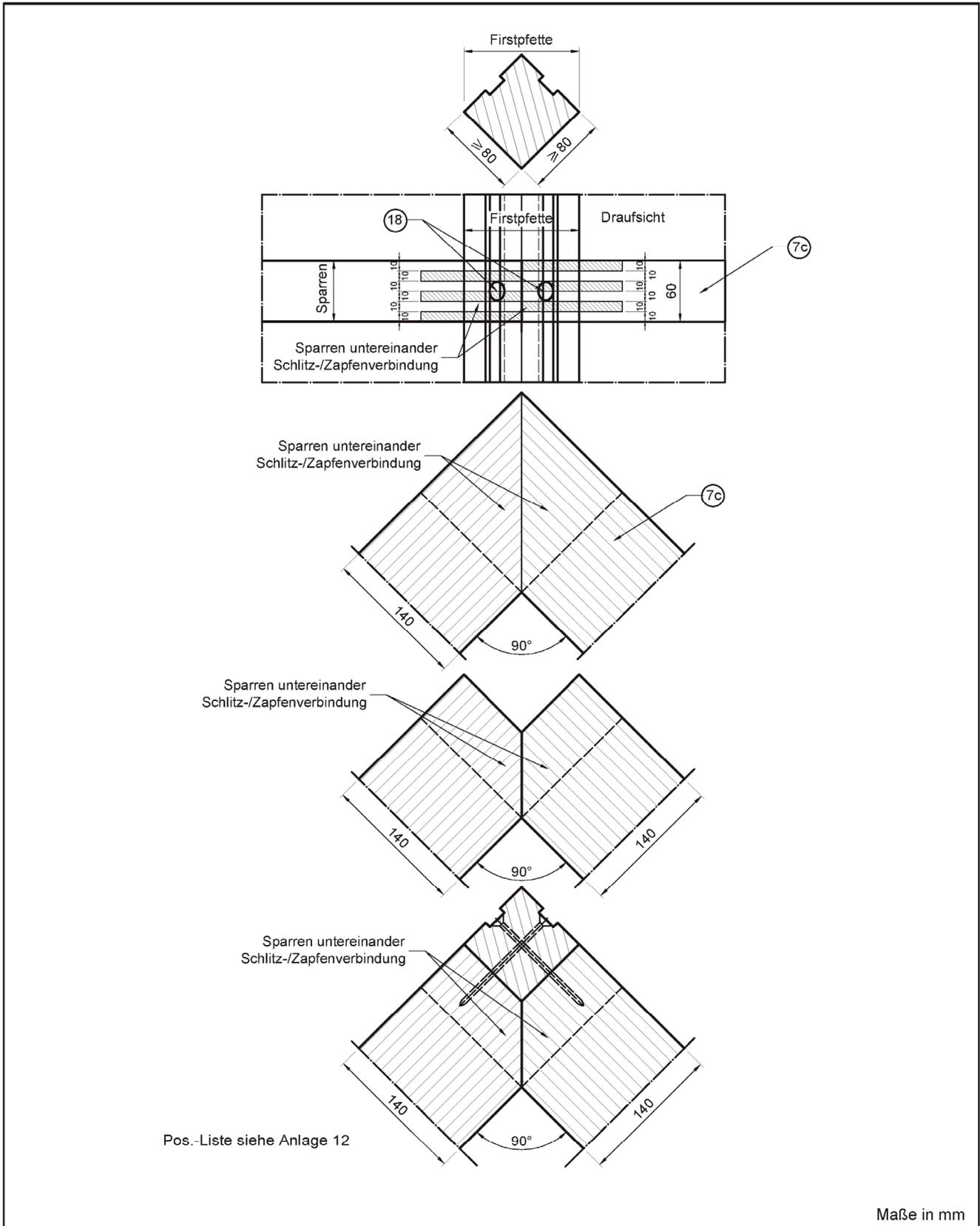


Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 9.2

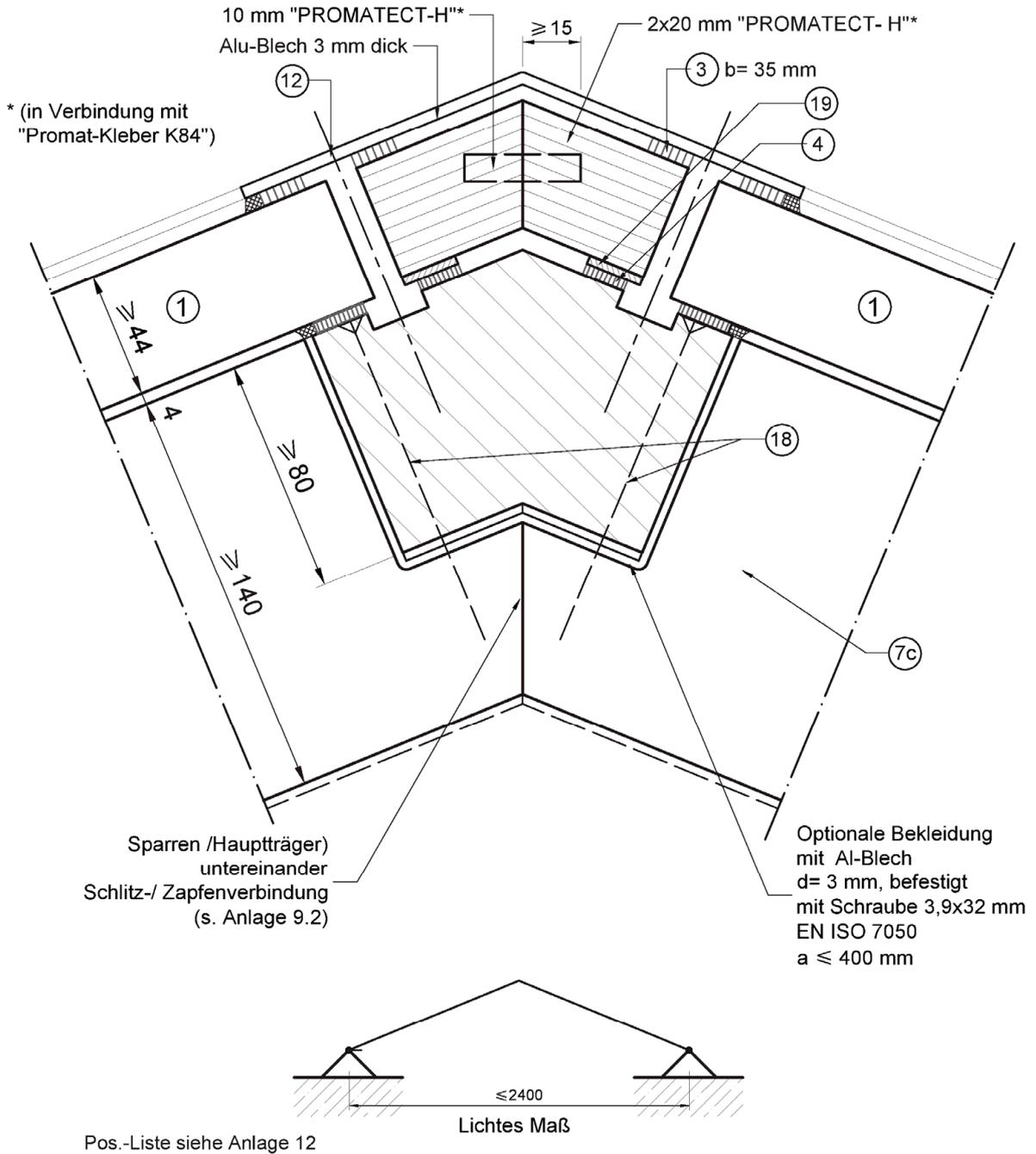
Firstausbildung 90°
 Verbindung der Hauptträger, Anschluss an Giebel



Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
 Firstausbildung 90° mit / ohne Firstpfette

Anlage 9.3

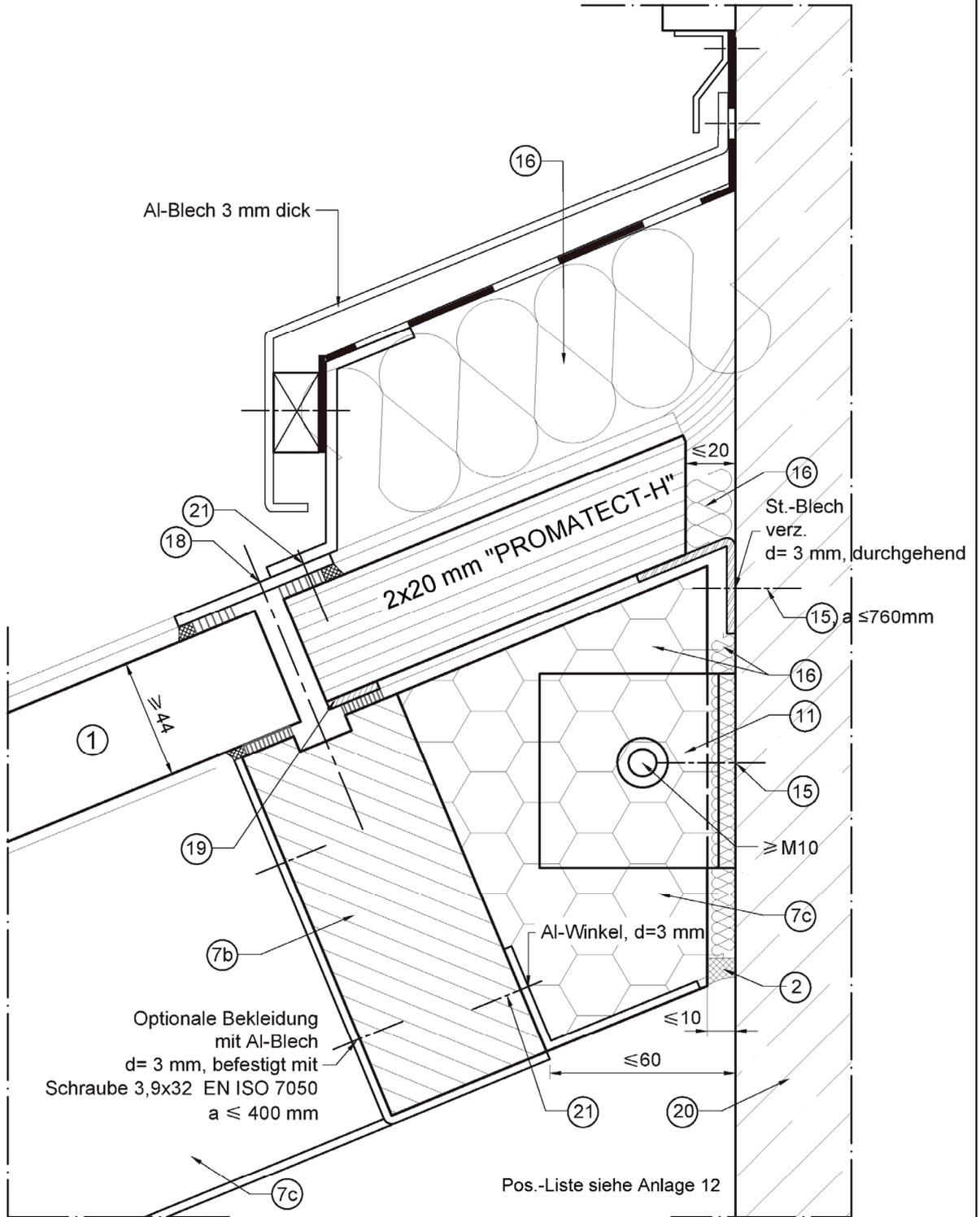


Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Firstausbildung 135°



Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 19 - F30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

Anschluss an aufgehende Wand

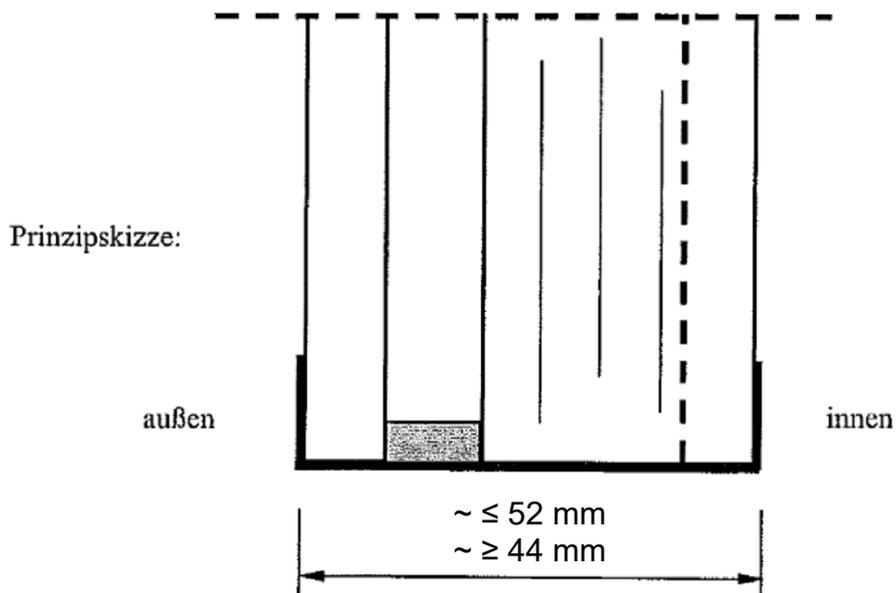
- 1 Scheibe aus Mehrscheiben-Isolierglas vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-401" entsprechend Anlage 13
- 2 Silikondichtstoff (mind. normalentflammbar)
- 3 Vorlegeband (illbruck TN126, tremco illbruck), 15x5 mm
- 4 Dichtungstreifen (Neoprene 150 CR/SBR, Renner), 15x4 mm
- 5 Dichtungsband (TEROSON TA ALU, Henkel), 50x1,5 mm, schwarz, mit Aluminiumauflage
- 6 Glashalteleiste Aluminiumlegierung Flach 60x4 mm nach DIN EN 15088
- 7a Unterer Randträger 60 mm x100 mm aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1
- 7b Oberer Randträger 60 mm x140 mm aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1
- 7c Hauptträger 60 mm x 140 mm aus Vollholz "Dark red meranti" nach Abschnitt 2.1.1.1, 80 mm x160 mm bei den sonstigen Holzarten
- 7d Querträger 60 mm x 85 mm aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1
- 7e Randleiste in Scheibendicke aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.2.4.2, befestigt mit Schrauben, Ø5,0 mm, a≤800 mm
- 8 Sperrholzfeder nach DIN EN 636, 15 mm, wetterbeständig verleimt
- 9 Klotzauflage aus Edelstahl (1.4301), im Abstand von 150 mm (Achismaß) vom Scheibenrand angeordnet; in Verbindung mit Hartholzklötzern, ca. 3mm dick
- 10 Distanzhalter aus Kunststoff (PA6.6, Würth), M8, Abstände jeweils ≤100 mm vom Scheibenrand
- 11 Haltewinkel ≥70 mm x 70 mm x 6 mm, 45 mm lang, Stahl verzinkt
- 12 Edelstahl-Schraube ≥6x120 nach DIN 571, mit Edelstahl-U-Scheibe d=6,4 nach DIN EN ISO 7089, a ≤300 mm
- 13 Spax-Schraube 6x100 verzinkt, a≤800 mm
- 14 Edelstahl-Schraube 8x45 nach DIN 571, mit Edelstahl-U-Scheibe d=8,4 nach DIN EN ISO 7093
- 15 Geeignete Befestigungsmittel, z.B. Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Bewertung, jeweils mit Schrauben, d ≥ 10 mm, Abstände gemäß Anlage 1 bzw. 11
- 16 nichtbrennbare Mineralwolle, Ts >1000°C
- 17 Feder aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.2 oder Schlitz-/Zapfenverbindung, mit PVAc-Leim
- 18 Schraube ≥6x120 mm
- 19 Distanzausgleich aus Vollholz, ≥4 mm dick, nach den Abschnitten 2.1.4.1 und 2.1.5.1
- 20 Angrenzendes Massivbauteil: Mauerwerk bzw. Beton / Stahlbeton
- 21 Schraube 4,8 a≤300 mm

Brandschutzverglasung "HOBA 19 F 30"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 12

- Positionsliste -

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-401"



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, $\geq 8 \text{ mm}$
 mit Sonnen- oder Wärmeschutzbeschichtung oder

Heißgelagertes Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas $\geq 8 \text{ mm}$
 mit Sonnen- oder Wärmeschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 19 F 30" der
 Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-401"

Anlage 13