

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

01.06.2022

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-32/21

Nummer:

Z-19.14-1625

Geltungsdauer

vom: **1. Juni 2022**

bis: **1. Juni 2027**

Antragsteller:

Holzbau Schmid GmbH & Co. KG

Ziegelhau 1-4

73099 Adelberg

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 21 Seiten und 21 Anlagen mit 22 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 9 Systemglaswand F90" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 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 Holz-Verbund-Werkstoffen oder Vollholz, ggf. Rahmenverbindungen
- 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 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellte - Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

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

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamt-konstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an

- Massivwände bzw. -decken oder
- Wände aus Gipsplatten, jedoch nur seitlich,

jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3570 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

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

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.2.1 entstehen.
- 1.2.7 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.2 - jedoch nur bei vierseitig umlaufender Einfassung (Lagerung) jeder Ausfüllung in Rahmenprofilen aus Holz-Verbund-Werkstoffen und zugehörigen Glashalteleisten - mit Maximalabmessungen von 1200 mm (Breite) x 2300 mm (Höhe) verwendet werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.3.2 auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
Diese Eckausbildungen sind in zwei Ausführungsvarianten nachgewiesen:
- Variante 1: mit Stoßfugen ohne Eckpfosten oder
 - Variante 2: mit Eckpfosten aus Holz-Verbund-Werkstoffen
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung ist - jedoch nur bei seitlichem Anschluss und nur bei Verwendung von Rahmenprofilen aus Holz-Verbund-Werkstoffen - in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90" gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-19.14-1086 nachgewiesen.
- 1.2.10 Sofern die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.2 eingehalten werden, erfüllt der Regelungsgegenstand ohne Brandeinwirkung³ die Anforderungen an eine absturzsichernde Verglasung im Sinne der Kategorien A und C3 nach DIN 18008-4⁴ und darf entsprechend als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf 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 Verbundprofile, Profilkombinationen und Profile aus Vollholz

2.1.1.1.1 Verbundprofile

Es sind Verbundprofile mit den Profil-Nrn. 3, 4, 7, 8 bzw. 11 bis 13 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2272 mit Mindestabmessungen entsprechend den Anlagen 2 bis 4, 6 bis 10 und 15 zu verwenden.

2.1.1.1.2 Profilkombinationen

Wahlweise dürfen Profilkombinationen mit den Profil-Nrn. 17 bis 19, jeweils bestehend aus Verbundprofilen und Glashalteleisten, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2272 verwendet werden.

2.1.1.1.3 Profile aus Vollholz

Wahlweise - jedoch nur bei Verwendung von Scheiben nach Tabelle 1, Typ B - dürfen Profile aus Vollholz (Eiche) nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 710 \text{ kg/m}^3$, mit Mindestabmessungen von 30 mm (Ansichtsbreite) x 100 mm (Tiefe) verwendet werden.

³ Die Nachweise der Absturzsicherheit wurden - entsprechend bauaufsichtlichen Maßgaben - für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen (sog. Kaltfall), d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, geführt.

⁴ DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

⁵ DIN EN 14081-1:2011-05 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

⁶ DIN 20000-5:2012-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt

2.1.1.2 Rahmenverbindungen

Für die Verbindungen der Rahmenprofile bei

- Eck- und T-Stößen,
- Profilkopplungen,
- Ausführung mit Eckausbildungen (mit Eckpfosten) und
- Ausführung in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90"

müssen ggf. folgende Bauprodukte verwendet werden:

- $\geq 4,0$ mm dicke Flachdübel aus einem Laubholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶,
- Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923⁷ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204⁸,
- Schrauben $\varnothing \geq 5$ mm,
- Verbindungsfedern aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 640$ kg/m³, Abmessungen: ≥ 20 mm x 12 mm

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren² Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁹ des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp, jeweils bei Ausführung der Brandschutzverglasung als sog. einreihiges Fensterband	maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	Mindestbreite der Randscheibe [mm]	gemäß Anlage
Typ A			
"Promat-SYSTEMGLAS 90" (mit symmetrischem Scheibenaufbau)	1400 x 2700	816	17
"Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 1"	1200 x 2600	816	18
"Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 2"			19
"Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 10"			20
Typ B			
"Promat-SYSTEMGLAS F1-90" (mit symmetrischem Scheibenaufbau, außer bei absturzsichernder Verglasung)	1500 x 3500 bzw. 3500 x 1000	700	21

Jede Verbundglasscheibe vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 2" ist laut Hersteller zur Identifikation der Einbaurichtung zusätzlich mit einem Ätzstempel versehen, der folgende Angaben enthält:

- Name des Herstellers der Verbundglasscheibe
- Bezeichnung des Scheibentyps:

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

Der Ätzstempel ist laut Hersteller - bezogen auf den Scheibenaufbau - jeweils auf der gleichen Außenseite aufgebracht.

2.1.2.2 Scheibenaufleger (Klotzung)

Es sind ca. 5 mm dicke Klötzchen aus

- normalentflammbar² Faserplatten nach DIN EN 13986¹⁰ und DIN EN 622-5¹¹ vom Typ "HDF", Rohdichte $\geq 800 \text{ kg/m}^3$ oder
- Hartholz (Laubholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_x \geq 500 \text{ kg/m}^3$)

zu verwenden.

2.1.2.3 Scheibendichtungen

Es sind die Bauprodukte entsprechend Tabelle 2 zu verwenden:

Tabelle 2

Verwendungsort / Bauprodukt	Abmessungen (Breite x Dicke) [mm]	Handelsname / Produktbezeichnung / Sonstiges	Le ¹² / Norm / abP ¹³
im Falzgrund zwischen Scheiben nach Tabelle 1 und Verbundprofilen bzw. Profilkombinationen			
normalentflammbar ² im Brandfall aufschäumendes Produkt	30 x 2,4	"PROMASEAL-PL"	Nr. 0761-CPR-18/0198-2018/8 vom 29.08.2018
im Falzgrund zwischen Scheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" und Rahmenprofilen aus Vollholz			
normalentflammbar ² im Brandfall aufschäumendes Produkt	zwei Streifen, jeweils 20 x 1,8	"PROMASEAL-LW"	Nr. 0761-CPR-18/0200-2018/7 vom 29.08.2018
seitliche Fugen zwischen Scheiben und Glashalteleisten bzw. Rahmenprofilen			
spezielles Vorlegeband	$\geq 12 \times 3$ bzw. 4	"ASTORpol/j spezial 15011", ASTORplast Klebetechnik AG, Alfdorf oder "2H Fixband", Manfred Häussler GmbH, Winnenden	
normalentflammbar ² Fugendichtstoff			DIN EN 15651-2 ¹⁴

- ¹⁰ DIN EN 13986:2015-06 Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
- ¹¹ DIN EN 622-5:2010-03 Faserplatten – Anforderungen - Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)
- ¹² Le Leistungserklärung
- ¹³ abP allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
- ¹⁴ DIN EN 15651-2:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

Verwendungsort / Bauprodukt	Abmessungen (Breite x Dicke) [mm]	Handelsname / Produktbezeichnung / Sonstiges	Le ¹² / Norm / abP ¹³
vertikale Stoßfugen zwischen nebeneinander bzw. nebeneinander mit Eckausbildung anzuordnenden Scheiben (Ausführung ohne Eckpfosten)			
normalentflammbarer ² Fugendichtstoff		"Promat-SYSTEMGLAS-Silikon", Etex Building Performance GmbH, Ratingen	DIN EN 15651-2 ¹⁴
nichtbrennbare ² Dichtungstreifen aus Vliesstoff (nur für Scheibentyp B nach Tab. 1)	mindestens zwei Streifen, jeweils $\geq 44 \times 3$	"PROMAGLAF-A"	Nr. P-NDS04-206

2.1.2.4 Glashalteleisten

2.1.2.4.1 Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Rahmenprofilen aus Verbundprofilen nach Abschnitt 2.1.1.1.1 bzw. Profilkombinationen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 sind als Glashalteleisten und für deren Befestigung folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_K \geq 640 \text{ kg/m}^3$, Abmessungen: $\geq 42,5 \text{ mm} \times 23 \text{ mm}$ (Ansichtsbreite),
- Klebstoff (Leim) auf Basis von Polyvinylacetat (PVAC) nach DIN EN 923⁷ mit einer geeigneten Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 204⁸ und
- Schrauben $\varnothing \geq 4,5 \text{ mm}$.

2.1.2.4.2 Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Rahmenprofilen aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1.3 sind als Glashalteleisten und für deren Befestigung folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1⁵ in Verbindung mit DIN 20000-5⁶, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_K \geq 710 \text{ kg/m}^3$, Abmessungen: $\geq 25 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$ (Ansichtsbreite) und
- Schrauben $\varnothing \geq 3,5 \text{ mm}$.

2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 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 Schrauben $\varnothing \geq 7,0 \text{ mm}$ - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.3.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Wand aus Gipsplatten sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4 Fugenmaterialien

2.1.4.1 Sonstige Dichtungen

Sofern

- gekoppelte Pfosten verwendet werden bzw.
- die Brandschutzverglasung in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90" nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird,

sind für die Profilstöße ggf. Streifen des normalentflammbaren², im Brandfall aufschäumendes Produkts vom Typ "PROMASEAL-PL" mit der Leistungserklärung

Nr. 0761-CPR-18/0198-2018/8 vom 29.08.2018, Abmessungen: 30 mm (Breite) x 2,4 mm (Dicke), zu verwenden.

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

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle¹⁵ nach DIN EN 13162¹⁶.

Für das Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist/sind

- ein mindestens normalentflammbarer² Acryl- oder Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1¹⁷ bzw. DIN EN 15651-2¹⁴ oder
- Deckleisten aus mindestens normalentflammbaren² Baustoffen oder
- ein mindestens normalentflammbarer² Putz

zu verwenden.

2.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.5.1 Bauprodukte für die Ausführung mit Eckausbildungen (mit Stoßfugen, ohne Eckpfosten)

Für die Abdeckung der vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander mit Eckausbildung anzuordnenden Scheiben sind $\geq 1,0$ mm dicke Profile aus gekantetem

- Blech, mindestens der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) nach DIN EN 10025-2¹⁸ oder
- nichtrostendem Blech nach DIN EN 10088-4¹⁹, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301),

in Verbindung mit dem normalentflammbaren² Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁴ vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon", des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, zu verwenden.

2.1.5.2 Bauprodukte für Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür solche der Typen a oder b auszuführen und dafür im Wesentlichen Bauprodukte nach Tabelle 3 zu verwenden.

Tabelle 3

Bauprodukt / Handelsname / Produktbezeichnung	Dicke [mm] und ggf. Anzahl, ggf. Abmessungen	abP ¹³ / Le ¹² / Norm
Typ a		
nichtbrennbare ² Kalziumsilikatplatten vom Typ "PROMATECT-L"	2 x ≥ 25	Nr. P-NDS04-1
U-förmige Stahldrahtklammern	$\varnothing \geq 1,53$ mm, Rückenbreite $\geq 11,2$ mm, Länge ≥ 44 mm	

¹⁵ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$.

¹⁶ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

¹⁷ DIN EN 15651-1:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

¹⁸ DIN EN 10025-2:2005-04 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

¹⁹ DIN EN 10088-4:2010-01 Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

Bauprodukt / Handelsname / Produktbezeichnung	Dicke [mm] und ggf. Anzahl, ggf. Abmessungen	abP ¹³ / Le ¹² / Norm
optionale Bekleidung mit mindestens normalentflammbar ² Baustoffen und/oder optionale Aufdoppelung mit vorgenannten Kalziumsilikatplatten oder mit:		
nichtbrennbar ² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H"		Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25. Juni 2018
Typ b (zu den Rahmenprofilen flächenbündige Ausfüllungen)		
nichtbrennbar ² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H"	2 x ≥ 25	Nr. 0749-CPR-06/0215-2018/1 vom 25. Juni 2018
U-förmige Stahldrahtklammern	Ø ≥ 1,53, Rückenbreite ≥ 11,2 mm, Länge ≥ 44 mm	
nichtbrennbar ² Mineralwolle ¹⁵	30	DIN EN 13162 ¹⁶
nichtbrennbar ² Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84"		Nr. P-NDS04-5
normalentflammbar ² Spanplatten vom Typ "P4" (Rohdichte ≥ 600 kg/m ³)	≥19	DIN EN 13986 ¹⁰ und DIN EN 312 ²⁰
Stahlschrauben	Ø ≥ 4,0	
optionale Bekleidungen mit mindestens normalentflammbar ² Baustoffen		

2.1.5.3 Optionale Zusatzscheiben

Zusätzlich darf zu den Scheiben nach Tabelle 1, Typ A, jeweils eine ≤ 15 mm dicke Scheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2²¹ oder
- heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2²²

2.1.5.4 Bauprodukte für Oberflächenbekleidungen

a) optionale Bekleidungen der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

Es dürfen Bekleidungen aus mindestens normalentflammbar² Baustoffen verwendet werden.

b) optionale Abdeckungen der vertikalen Stoßfugen zwischen nebeneinander anzuordnenden Scheiben nach Tabelle 1, Typ A

Es dürfen mindestens normalentflammbar² Baustoffe in Verbindung mit dem normalentflammbar² Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁴ vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, verwendet werden.

²⁰ DIN EN 312:2010-12 Spanplatten - Anforderungen
²¹ DIN EN 12150-2:2005-01 Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
²² DIN EN 14179-2:2005-08 Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

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

Für die 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 und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 2.2.1.2 und 2.2.1.3) aufgenommen werden können.

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

2.2.1.2 Einwirkungen

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

2.2.1.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²³ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²³

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁴ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁵ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁶ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁷ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4⁴ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4⁴) erfolgen.

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 18008-1²⁸ und DIN 18008-2²⁹ 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 Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2.4 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung;

23	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
24	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
25	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
26	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
27	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
28	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
29	DIN 18008-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

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 18008-1²⁸ und DIN 18008-2²⁹ 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 Schrauben, verwendet werden.

2.2.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen zu führen.

2.2.2 Absturzsicherung

2.2.2.1 Allgemeines

Sofern nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an die Absturzsicherheit ohne Brandeinwirkung³ gestellt werden, sind die folgenden Bestimmungen zu beachten:

Für die Planung, Bemessung und Ausführung der absturzsichernden Verglasung sind die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN 18008-1²⁸, DIN 18008-2²⁹ und DIN 18008-4⁴ sowie die nachfolgenden Bestimmungen zu beachten.

Für die Brandschutzverglasung gilt der auf Innenanwendung beschränkte Anwendungsbereich von DIN 18008-4⁴.

Die Ausführung der absturzsichernden Verglasung ist nicht in Verbindung mit Ausfüllungen nach Abschnitt 1.2.7 und Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 nachgewiesen.

2.2.2.2 Bestimmungen für die Konstruktion

2.2.2.2.1 Scheiben

Für die verwendeten Glasprodukte sind die Bestimmungen von DIN 18008-1²⁸ und der MVV TB Teil A, Anlage A 1.2.7/2³⁰ zu beachten, falls im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Es sind Verbundglasscheiben der Typen

- "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 10" oder
- "Promat-SYSTEMGLAS F1-90"

in rechteckiger Form entsprechend Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden.

a) "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 10"

Die einzelnen Verbundglasscheiben müssen folgende Abmessungen aufweisen:

- minimale Scheibenbreiten:
 - 850 mm als Mittelscheibe (bei 2-seitig linienförmiger Lagerung an Ober- und Unterkante) bzw.
 - 816 mm als Randscheibe (bei 3-seitig linienförmiger Lagerung)
- maximale Scheibenabmessungen: 1200 mm x 2600 mm (Breite x Höhe)

30 nach Landesbauordnung

Die Verbundglasscheiben müssen den in Abbildung 1 dargestellten Glasaufbau aufweisen:

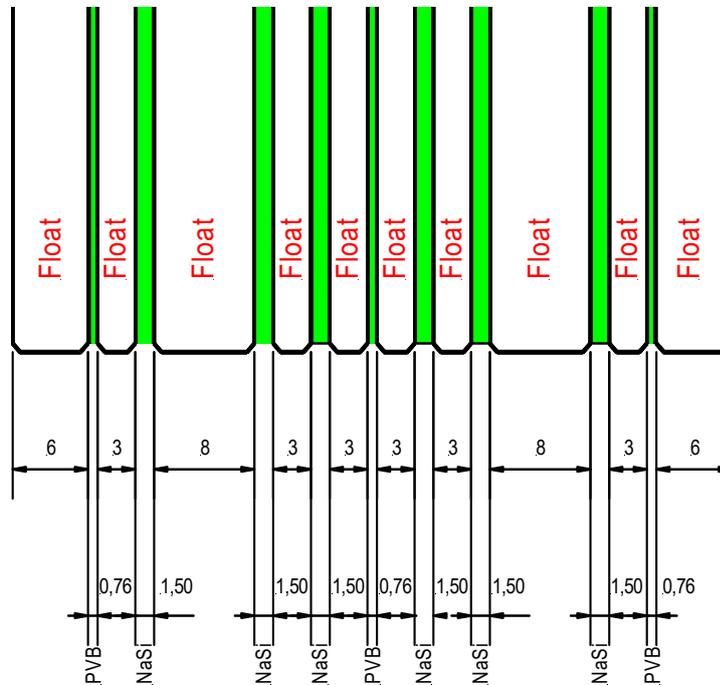


Abb.1: Glasaufbau von "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 10"

- Es sind Scheiben aus Floatglas (Kalk-Natronsilikatglas) nach DIN EN 572-9³¹ zu verwenden.
- Die Scheiben dürfen klar oder in der Masse eingefärbt sein.
- "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 10" darf nur auf den Außenseiten nach DIN EN 1096-4³² beschichtet sein.
- Die jeweils äußeren und die beiden innersten Scheiben müssen zu Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach DIN EN 14449⁹ mit Polyvinylbutyral-Folie (PVB) laminiert sein. Die PVB-Folie darf klar oder mattiert sein. Sie muss $\geq 0,76$ mm dick sein und folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3³³ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:
Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
Bruchdehnung: > 250 %
- Alternativ darf ein VSG mit PVB-Folie, welches die Anforderungen von DIN 18008-1²⁸ Anhang B.2 erfüllt, verwendet werden.

b) "Promat-SYSTEMGLAS F1-90"

Die einzelnen Verbundglasscheiben müssen folgende Abmessungen aufweisen:

- minimale Scheibenbreiten:
 - 900 mm als Mittelscheibe (bei 2-seitig linienförmiger Lagerung an Ober- und Unterkante) bzw.

³¹ DIN EN 572-9:2005-01 Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas – Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
³² DIN EN 1096-4:2018-11 Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas - Teil 4: Produktnorm
³³ DIN EN ISO 527-3:2003-07 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln

- Die Scheiben müssen zu Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach DIN EN 14449⁹ mit Polyvinylbutyral-Folie (PVB) laminiert sein. Die PVB-Folie darf klar oder mattiert sein. Sie muss $\geq 0,76$ mm dick sein und folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3³³ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:
Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
Bruchdehnung: > 250 %
- Alternativ darf ein VSG mit PVB-Folie, welches die Anforderungen von DIN 18008-1²⁸ Anhang B.2 erfüllt, verwendet werden.

Brandschutzschicht (BSS):

- Die sog. Brandschutzschicht muss 28 mm dick sein.

Schicht (3):

Es ist eine Scheibe aus

- thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2²¹ oder
- heißgelagertem thermisch vorgespannten Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2²²

zu verwenden.

- Die Dicke der Einzelscheibe muss
 - ≥ 10 mm bis ≤ 15 mm bei zwei- und dreiseitiger linienförmiger Lagerung und
 - ≥ 8 mm bis ≤ 15 mm bei allseitiger linienförmiger Lagerungbetragen.
- Alternativ darf die Schicht (3) auch aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) bestehen. Dabei gilt Folgendes:
 - Das VSG muss den Bestimmungen nach DIN EN 14449⁹ entsprechen. Die PVB-Folie darf klar oder mattiert sein. Sie muss $\geq 0,76$ mm dick sein und folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3³³ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:
Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
Bruchdehnung: > 250 %
 - Alternativ darf ein VSG mit PVB-Folie, welches die Anforderungen von DIN 18008-1²⁸ Anhang B.2 erfüllt, verwendet werden.
 - Das VSG muss aus zwei gleichdicken Scheiben aus
 - thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2²¹ oder
 - heißgelagertem thermisch vorgespannten Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2²²bestehen.
 - Die Nenndicke des VSG beträgt ≥ 10 mm bis ≤ 24 mm.
 - Keramische Beschichtungen oder Beschichtungen nach DIN EN 1096-4³² sind nur auf der Oberfläche #6 zulässig. Bei Verwendung von VSG gilt dies sinngemäß.

2.2.2.2.2 Rahmen bzw. unmittelbare Glashalterung

Für den Rahmen sind Verbundprofile bzw. Profilkombinationen nach Abschnitt 2.3.2.1 mit zusätzlichen Verstärkungsglaschen zu verwenden. Diese Verstärkungsglaschen, ihre Abstände und ihre Befestigung an den Rahmenprofilen muss/müssen den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2272 entsprechen.

Die Lagerung der Scheiben, die im Glasfalz zu verwendenden Dichtungen und die Befestigung der Glashalteleisten muss/müssen den Bestimmungen in Abschnitt 2.3.2.2 entsprechen.

Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Bauteilen muss mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1 erfolgen. Die Befestigungsabstände sind Abschnitt 2.3.3.2 und Anlage 15 zu entnehmen.

2.2.2.3 Entwurf und Bemessung

Der Glaseinstand muss an den gelagerten Kanten

- längs der seitlichen und oberen Ränder ≥ 20 mm und
- längs der unteren Ränder ≥ 18 mm

betragen.

Für die Bemessung der absturzsichernden Verglasung sind die Bestimmungen von DIN 18008-1²⁸ und DIN 18008-4⁴ zu beachten.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter statischen Einwirkungen ist für die jeweilige Einbausituation für eine linienförmig gelagerte Verglasung gemäß DIN 18008-4⁴, Abschnitt 6.1, zu führen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen im Sinne der Kategorien A und C3 nach DIN 18008-4⁴ wurde für die Verbundglasscheiben "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 10" und "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" und die in Abschnitt 2.2.2.2 beschriebene unmittelbare Glshalterung im Rahmen des allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahrens erbracht. Die Ausführung in Verbindung mit einer zusätzlichen Scheibe nach Abschnitt 2.1.5.3 ist nicht nachgewiesen.

Der Nachweis der Lastein- und -weiterleitung für die nach den Technischen Baubestimmungen anzusetzenden Lasten (ETB „Bauteile, die gegen Absturz sichern“³⁴), ist in jedem Anwendungsfall unter Beachtung der baurechtlichen Bestimmungen zu führen.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

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

errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

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

³⁴ ETB-Richtlinie

ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern", Ausgabe Juni 1985

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind

- Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 bzw. Profilkombinationen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 oder
- Profile aus Vollholz nach Abschnitt 2.1.1.1.3, jedoch nur bei Verwendung von Scheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" nach Tabelle 1, Typ B,

entsprechend den Anlagen 2 bis 4, 6 bis 10 und 15 zu verwenden. Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken und die T-Stöße sind unter Verwendung von Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.2 als Zapfen- oder Dübelverbindungen, jeweils mit Leim und ggf. zusätzlichen Schrauben entsprechend den Anlagen 12 bis 14 auszuführen.

2.3.2.1.2 Sofern

- mehrteilige Pfosten verwendet werden bzw.
- Rahmen seitlich aneinandergereiht werden,

sind die Verbundprofile bzw. Profilkombinationen durch zweireihig anzuordnende Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.2 in Abständen ≤ 300 mm entsprechend den Anlagen 8 und 15 miteinander zu verbinden. Zwischen den Verbundprofilen ist/sind ein durchgehender Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.4.1 und ggf. durchgehende Verbindungsfedern nach Abschnitt 2.1.1.2 anzuordnen.

2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind am unteren Rand auf jeweils zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 2 (untere Abb.) und 3).

Es dürfen nur Scheiben mit gleichem Aufbau nebeneinander angeordnet werden.

Beim Einbau von Scheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 2" ist darauf zu achten, dass sich der Ätzstempel (s. Abschnitt 2.1.2.1) jeweils auf der gleichen Außenseite befindet.

2.3.2.2.2 Scheibendichtungen im Falzgrund

In den seitlichen und oberen Fugen zwischen den Stirnseiten der Scheiben nach Tabelle 1, Typ A und den Verbundprofilen bzw. den Profilkombinationen (im Falzgrund) ist jeweils ein durchgehender Streifen des im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ "PROMASEAL-PL" nach Tabelle 2 und entsprechend den Anlagen 2 bis 4 und 6 bis 10 anzuordnen.

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" nach Tabelle 1, Typ B und den

- Verbundprofilen bzw. den Profilkombinationen (im Falzgrund) ist jeweils ein Streifen des vorgenannten im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ "PROMASEAL-PL",
- Rahmenprofilen aus Vollholz (im Falzgrund) sind jeweils zwei Streifen des im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ "PROMASEAL-LW" nach Tabelle 2,

umlaufend und entsprechend den Anlagen 2 und 3 anzuordnen.

2.3.2.2.3 Scheibendichtungen in seitlichen Fugen

In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Vorlegebänder nach Tabelle 2 entsprechend den Anlagen 2 bis 4 und 6 bis 10 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit einem Fugendichtstoff nach Tabelle 2 zu versiegeln.

2.3.2.2.4 Scheibendichtungen zwischen den Scheiben (vertikale Stoßfugen)

Die 5 mm bis 7 mm breiten, vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander angeordneten Scheiben nach Tabelle 1, Typ A, sind mit dem Fugendichtstoff vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" nach Tabelle 2 vollständig auszufüllen und zu verschließen (s. Anlage 5, obere Abb.). Die Fugen dürfen mit Abdeckungen nach Abschnitt 2.1.5.4 b) versehen werden, die mit dem vorgenannten Fugendichtstoff an den Scheiben durch Kleben zu befestigen sind.

In den 5 mm breiten, vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander angeordneten Scheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" nach Tabelle 1, Typ B sind jeweils zwei durchgehende Dichtungstreifen vom Typ "PROMAGLAF-A" nach Tabelle 2 zu verwenden. Die Fugen sind abschließend mit dem vorgenannten Fugendichtstoff zu versiegeln (s. Anlage 5, untere Abb.).

2.3.2.2.5 Glashalteleisten und Glaseinstand

Die Glashalteleisten nach

- Abschnitt 2.1.2.4.1 sind mit Stahlschrauben, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 200 mm untereinander, sowie Leim an den Verbundprofilen bzw. den Profilkombinationen zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 4 und 6 bis 10).
- Abschnitt 2.1.2.4.2 sind mit Stahlschrauben, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 350 mm untereinander, an den Rahmenprofilen aus Vollholz zu befestigen (s. Anlage 2, untere Abb.).

Der Glaseinstand der Scheiben

- in den Glashalteleisten (bei Verwendung von Verbundprofilen bzw. Profilkombinationen) bzw. den Verbundprofilen muss
 - längs aller seitlichen und oberen Ränder ≥ 20 mm und
 - längs aller unteren Ränder ≥ 18 mm betragen (s. Anlagen 2 und 3).
- vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" in den Glashalteleisten (bei Verwendung von Rahmenprofilen aus Vollholz) muss längs aller Ränder ≥ 15 mm betragen (s. Anlage 2, untere Abb.).

Während der Montage ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der Kontakt zwischen Glas und Metall sowie zwischen Glas und anderen harten Baustoffen/Bauteilen dauerhaft verhindert ist.

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Bauprodukte nach Tabelle 3 zu verwenden. Die Ausführung muss entsprechend Anlage 9 erfolgen.

Jede Ausfüllung muss vierseitig umlaufend mit Verbundprofilen und zugehörigen Glashalteleisten eingefasst sein.

Die Kalziumsilikatplatten bzw. die Brandschutzplatten sind durch die Stahldrahtklammern in Abständen ≤ 300 mm miteinander zu verbinden.

Bei der Ausführung der Ausfüllungen vom Typ b ist/sind

- die Mineralwolle ist mit dem Spezialkleber an den vorgenannten Brandschutzplatten zu befestigen.
- die Spanplatten mit den Stahlschrauben in Abständen ≤ 400 mm an den Glashalteleisten zu befestigen.

2.3.2.3.2 Eckausbildungen

Ausführungsvariante 1 (mit Stoßfugen, ohne Eckpfosten):

Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit solchen auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ist nur unter Berücksichtigung folgender Bestimmungen zulässig:

- Es sind Verbundglasscheiben vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" zu verwenden.
- Sofern eine Eckausbildung unmittelbar seitlich an ein Bauteil angrenzt, muss es sich dabei um ein Massivbauteil nach Abschnitt 2.3.3.1 handeln.

Diese Ecken sind entsprechend Anlage 5a auszubilden.

In den vertikalen Fugen zwischen den nebeneinander mit Eckausbildung anzuordnenden Scheiben sind jeweils mindestens zwei durchgehende Dichtungstreifen vom Typ "PROMAGLAF-A" nach Tabelle 2 zu verwenden. Die Fugen sind mit dem Fugendichtstoff vom Typ "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon" nach Tabelle 2 zu versiegeln und beidseitig mit Blechprofilen nach Abschnitt 2.1.5.1 abzudecken. Diese Blechprofile müssen

- ungestoßen über ihre gesamte Länge durchgehen,
- in den oben und unten horizontal verlaufenden Rahmenprofilen ≥ 10 mm einstehen und
- unter Verwendung des vorgenannten Fugendichtstoffs vollflächig an den Scheiben durch Kleben befestigt werden.

Ausführungsvariante 2 (mit Eckpfosten):

Es sind Verbundglasscheiben nach Tabelle 1, Typ A, zu verwenden.

Diese Ecken entsprechend den Anlagen 6 und 7 auszubilden.

Die Eckpfosten (Verbundprofile bzw. Profilkombinationen) müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und ggf. über zweireihig anzuordnende Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.2 in Abständen ≤ 400 mm miteinander verbunden werden.

2.3.2.3.3 Anschluss an die Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90"

Sofern die Brandschutzverglasung seitlich in Verbindung mit der Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90" nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird, muss der Anschluss entsprechend den Anlagen 4 und Anlage 8 (untere Abb.) ausgebildet werden. Für die Pfosten sind Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 bzw. Profilkombinationen nach Abschnitt 2.1.1.1.2 zu verwenden.

Bei Ausführung gemäß Anlage 8 (untere Abb.) sind die Pfosten durch zweireihig anzuordnende Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.2 in Abständen ≤ 300 mm miteinander zu verbinden. Zwischen den Pfosten ist ein durchgehender Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.4.1 anzuordnen.

2.3.2.3.4 Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.5.4 a) ausgeführt werden (s. Anlagen 2, 4 und 6 bis 10).

Die vertikalen Fugen zwischen nebeneinander angeordneten Scheiben nach Tabelle 1, Typ A, dürfen mit Abdeckungen nach Abschnitt 2.1.5.4 b) ausgeführt werden, welche mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.5.4 b) vollflächig an den Scheiben durch Kleben zu befestigen sind (s. Anlage 5, obere Abb.).

2.3.2.3.5 Blindsprossen oder Zierleisten

Auf die Scheiben nach Tabelle 1, Typ A, dürfen (ein- oder beidseitig) ≤ 250 mm breite Blindsprossen oder Zierleisten, jeweils aus Holz, aufgebracht werden. Die Sprossen oder Leisten dürfen in beliebiger Lage angeordnet werden (s. Anlage 8).

2.3.2.3.6 Zusatzscheiben

Sofern zusätzliche Scheiben nach Abschnitt 2.1.5.3 verwendet werden, muss deren Einbau entsprechend Anlage 8 (untere Abb.) erfolgen.

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2³⁵, DIN EN 1993-1-3³⁶ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³⁷) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung 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 9223³⁸ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10³⁹, zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1⁴⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴¹ und DIN EN 1996-2⁴² in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁴³ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1⁴⁴ in Verbindung mit DIN 20000-401⁴⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴⁶ in Verbindung mit DIN 20000-402⁴⁷ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴⁸ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴⁹ oder DIN 18580⁵⁰, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baube-

35	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
36	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
37	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
38	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
39	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
40	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
41	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
42	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
43	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
44	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
45	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
46	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
47	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
48	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
49	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
50	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel

stimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁵¹ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁵² in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen. oder

- mindestens 10 cm dicke und ≤ 2900 mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4⁵³, Abschnitt 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und zweilagiger Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht nach Tabelle 10.2, jedoch nur seitlich und nur bei Verwendung von Verbundprofilen nach Abschnitt 2.1.1.1.1 bzw. Profilkombinationen nach Abschnitt 2.1.1.1.2.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen nach Abschnitt 2.3.3.1 unter Verwendung von ein- bzw. zweireihig anzuordnenden Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm (seitliche Ränder) bzw. ≤ 400 mm (obere und untere Ränder) untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 2, 3 und 10 (untere Abb.) und 15).

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten

Der seitliche Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1 ist entsprechend Anlage 10 (obere Abb.) auszuführen. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung (Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.1.1.1 oder Profilkombinationen nach Abschnitt 2.1.1.1.2) sind an den Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von zweireihig anzuordnenden Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, zu befestigen.

Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig und in den Laibungen mit jeweils mindestens zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten beplankt sein.

2.3.3.4 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4.2 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden (s. Anlagen 2, 3 und 10). Die Fugen sind abschließend mit Dichtstoff zu versiegeln bzw. mit Deckleisten oder Putz abzudecken.

2.3.3.5 Absturzsicherung

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.10 sind zusätzlich die Bestimmungen nach Abschnitt 2.2.2 einzuhalten.

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 9 Systemglaswand F90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Absturzsichernde Verglasung Kategorie ... (wo zutreffend)

51	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
52	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
53	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

- 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-19.14-1625
- 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 MBO³⁰).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-1625
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
- 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, Wartung

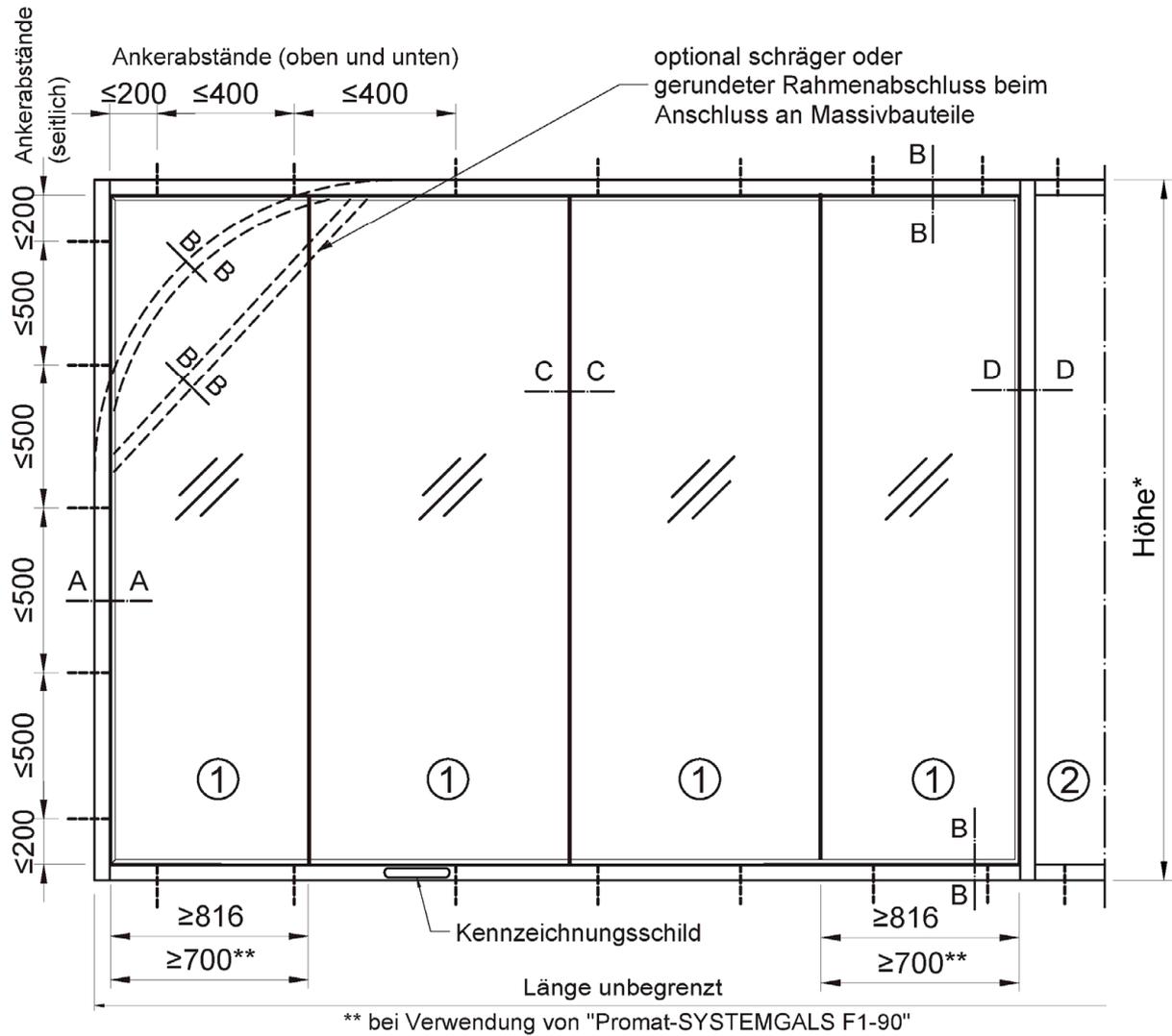
Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Bei Ausführung der Brandschutzverglasung als absturzsichernde Verglasung gemäß Abschnitt 1.2.10 sind bis zur ordnungsgemäßen Wiederherstellung gefährdete Bereiche umgehend abzusperren.

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



① Verbundglasscheiben:
 "Promat-SYSTEMGLAS 90/43 Typ" nach den Anlagen 18 bei 20 mit den max. zul. Abmessungen
 1200 mm (Breite) x 2600 mm (Höhe), * ≤ 2740 mm

Wahlweise "Promat-SYSTEMGLAS 90" nach Anlage 17 mit den max. zul. Abmessungen
 1400 mm (B) x 2700 mm (H), * ≤ 2840 mm

Wahlweise "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" nach Anlage 21 mit den max. zul. Abmessungen
 1500 mm (B) x 3500 mm (H) bzw. 3500 mm (B) x 1500 mm (H), * ≤ 3570 mm

② Wahlweise in einzelnen Teilflächen vierseitig gelagerte Ausfüllungen nach Anlage 9 mit den
 max. zul. Abmessungen 1200 mm (B) x 2300 mm (H), * ≤ 2430 mm

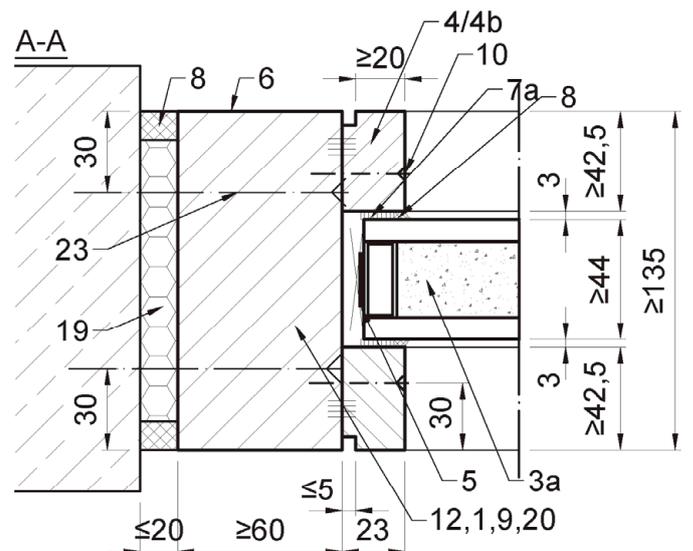
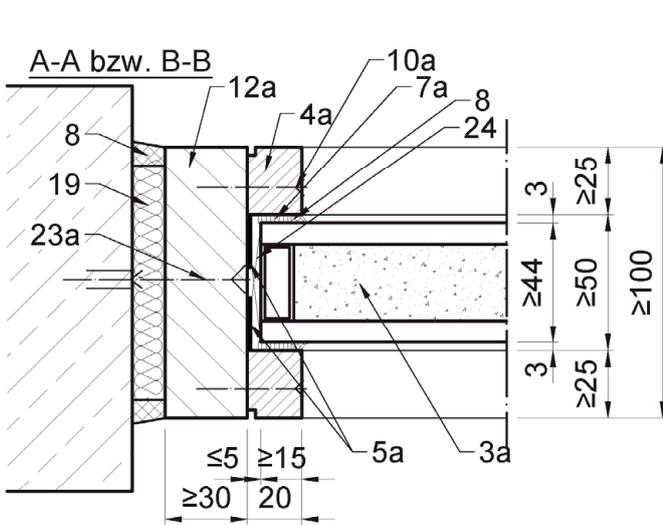
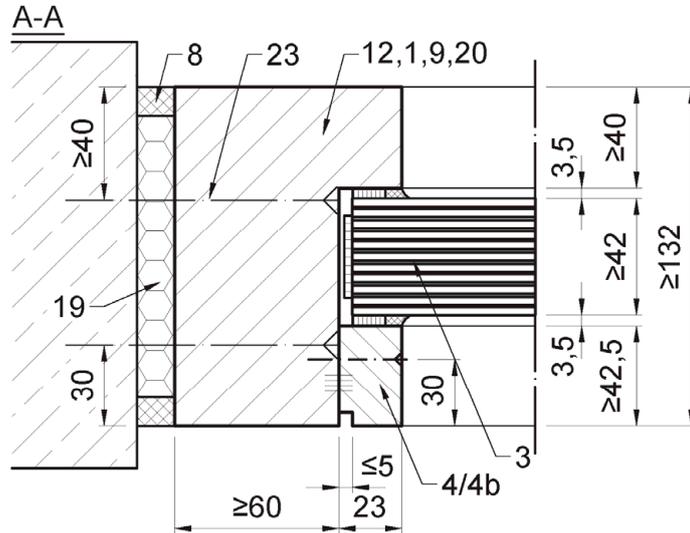
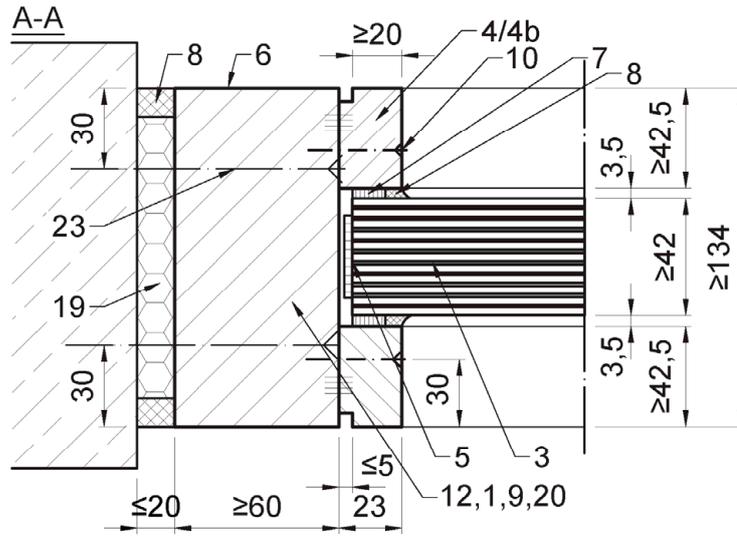
Bei Verwendung als absturzsichernde Verglasung: Abschnitt 2.2.2 beachten

Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 1

Ansicht

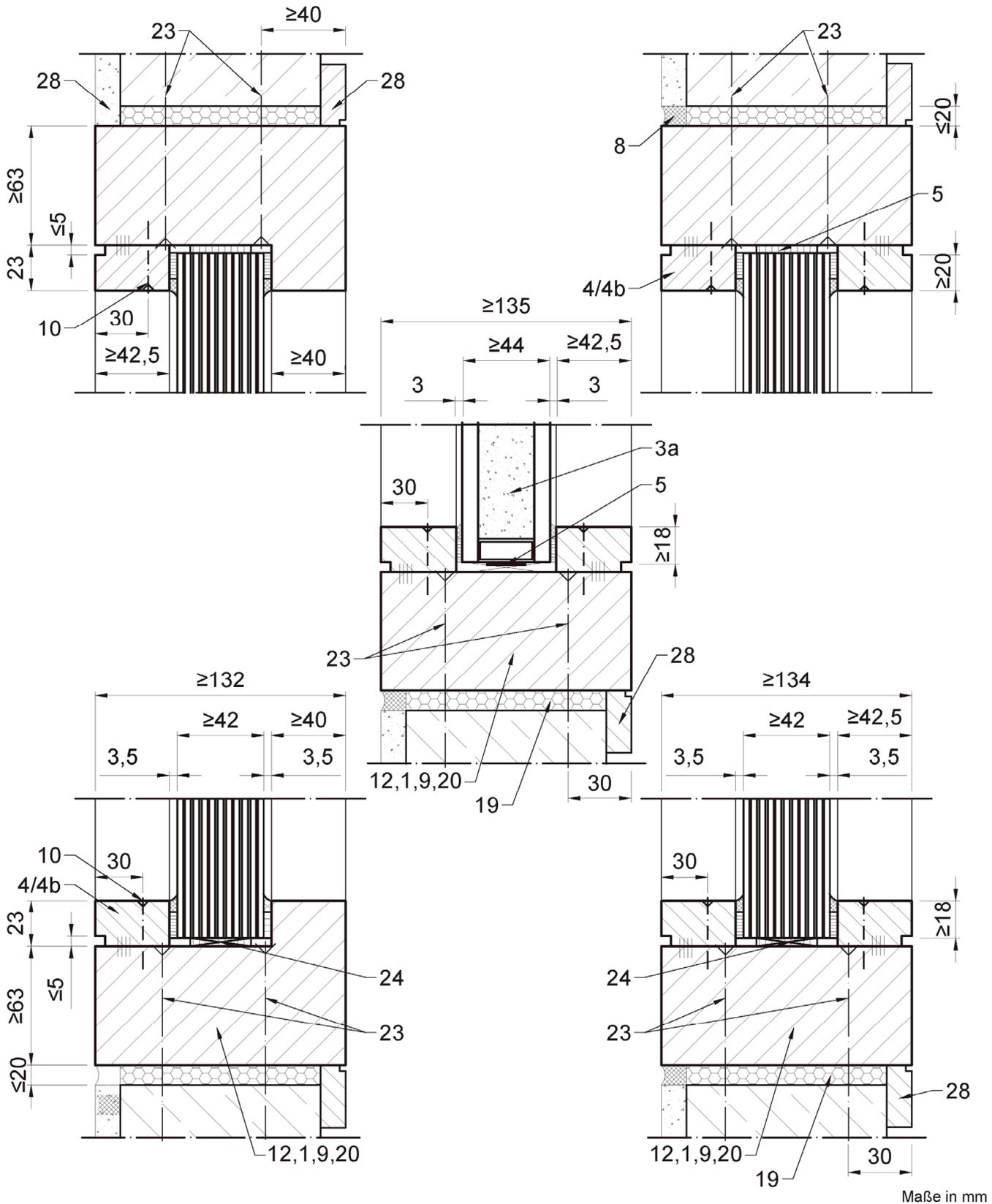


Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Schnitt A-A, B-B

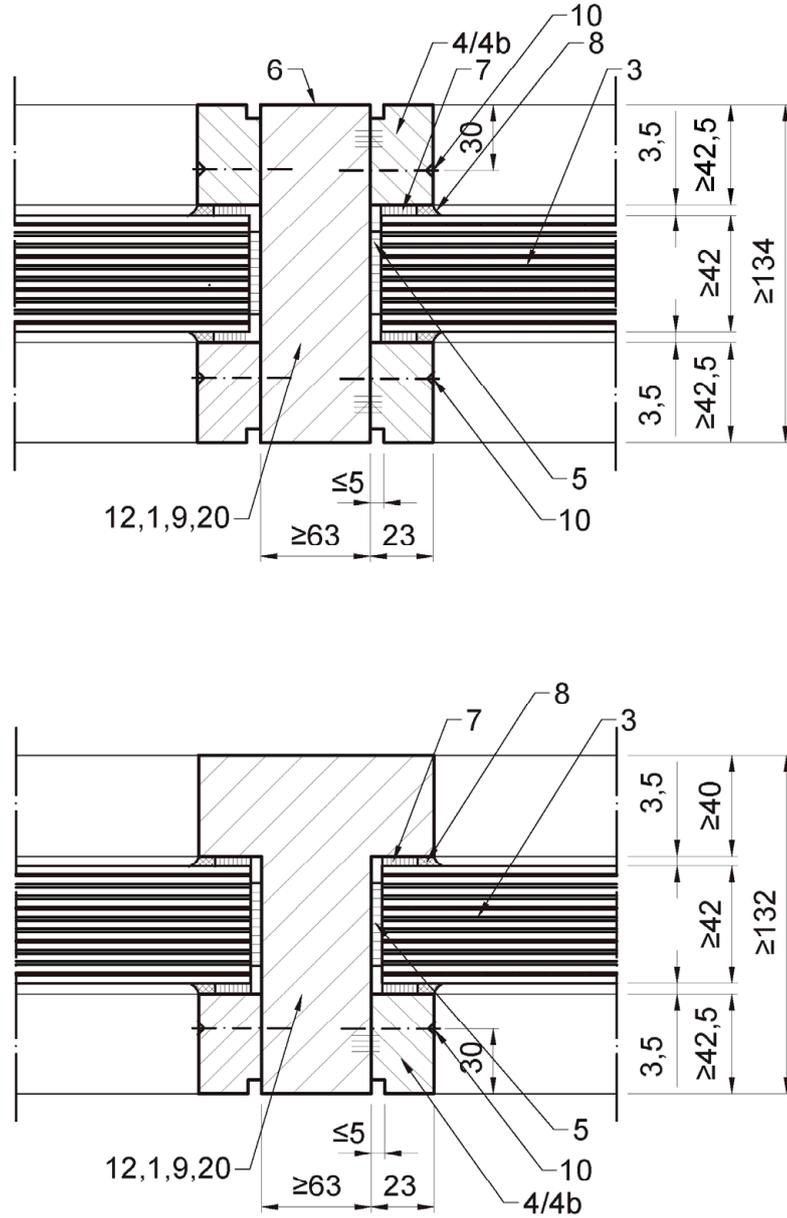


Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Schnitt B-B

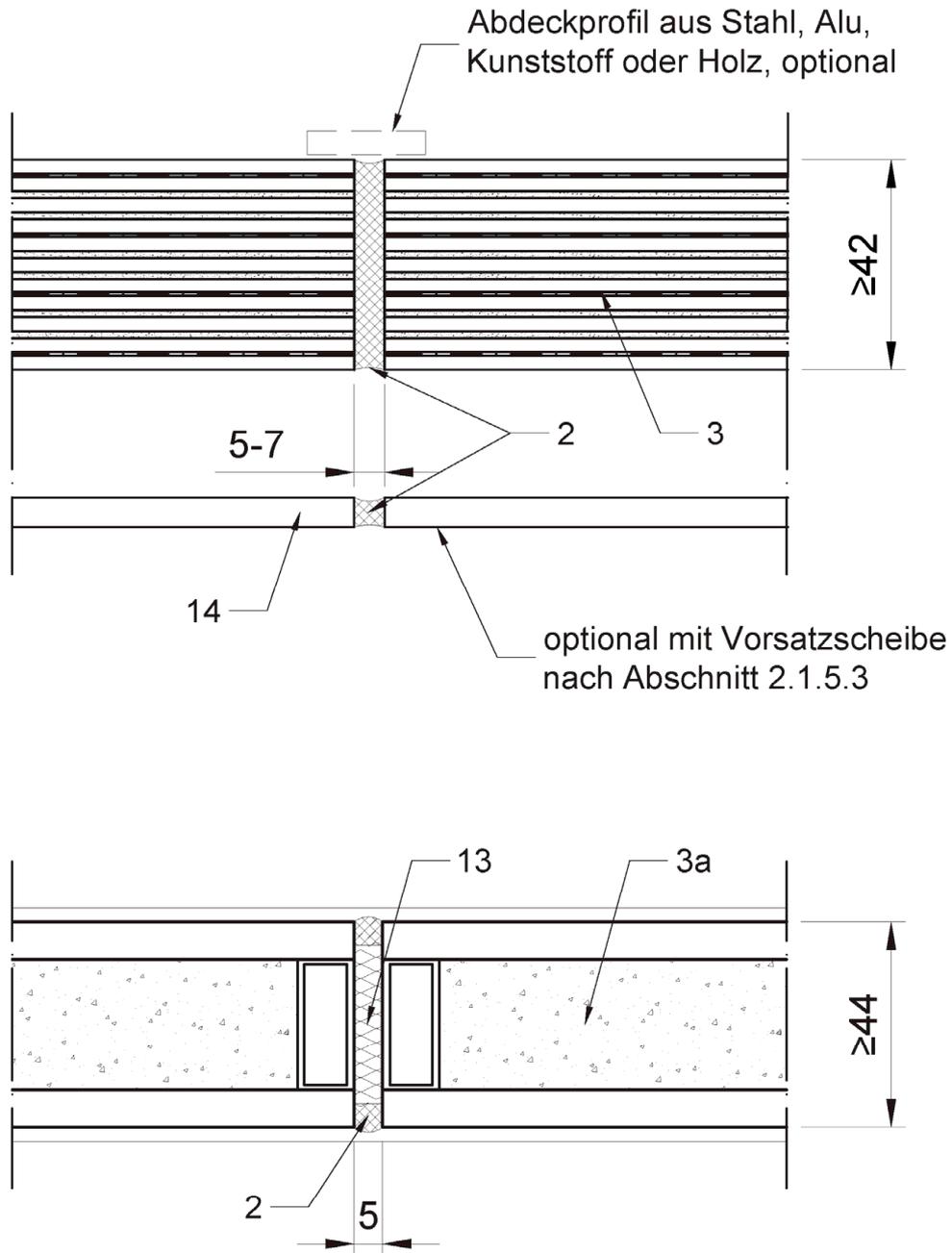


Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt A-A, seitlicher Anschluss an "HOBA 2-F90", Z-19.14-1086



Maße in mm

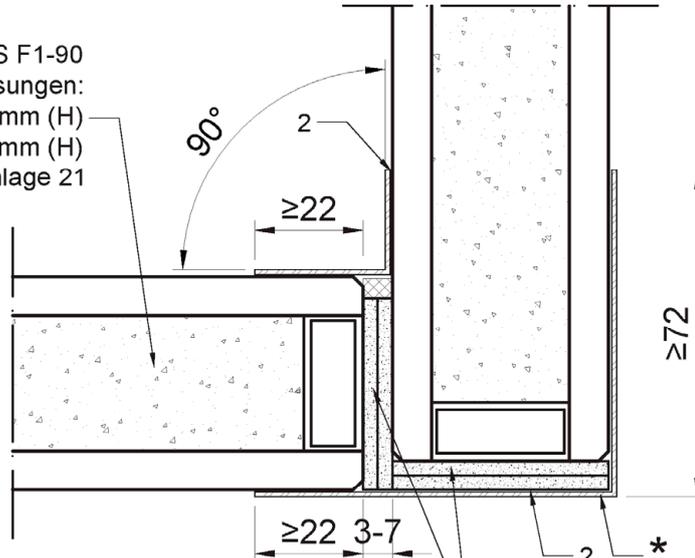
Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 5

Schnitt C-C

Eckausbildungen Horizontalschnitte Ausführungsvariante 1

Promat-SYSTEMGLAS F1-90
 mit max. Scheibenabmessungen:
 1500 mm (B) x 3500 mm (H)
 bzw. 3500 mm (B) x 1000 mm (H)
 entsprechend Anlage 21

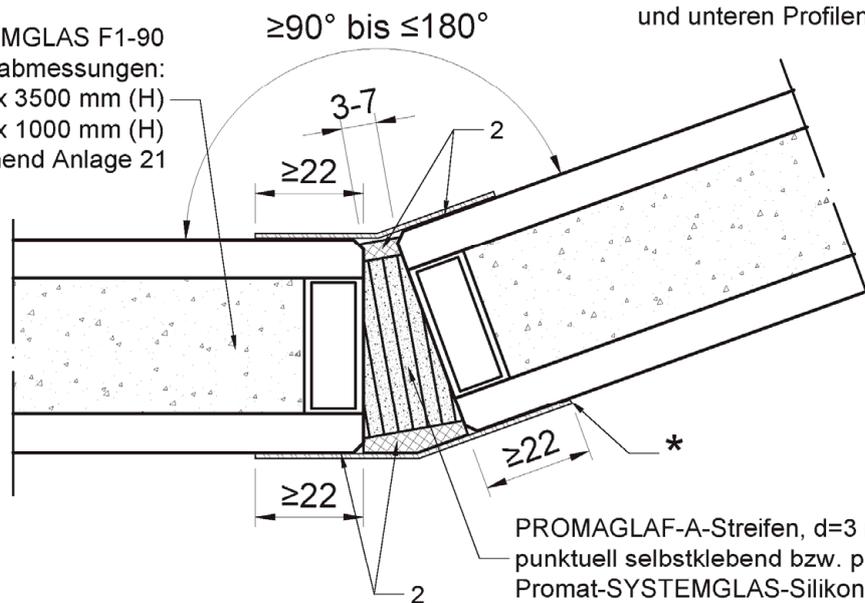


PROMAGLAF-A-Streifen, d=3 mm,
 punktuell selbstklebend bzw. punktuell mit
 Promat-SYSTEMGLAS-Silikon fixiert

* Abdeckung aus Stahl oder Edelstahl,
 ≥1,0 mm dick, mit
 Promat-SYSTEMGLAS- Silikon
 vollflächig angeklebt.

Einstand der Abdeckung in den oberen
 und unteren Profilen ≥10 mm

Promat-SYSTEMGLAS F1-90
 mit max. Scheibenabmessungen:
 1500 mm (B) x 3500 mm (H)
 bzw. 3500 mm (B) x 1000 mm (H)
 entsprechend Anlage 21



PROMAGLAF-A-Streifen, d=3 mm,
 punktuell selbstklebend bzw. punktuell mit
 Promat-SYSTEMGLAS-Silikon fixiert

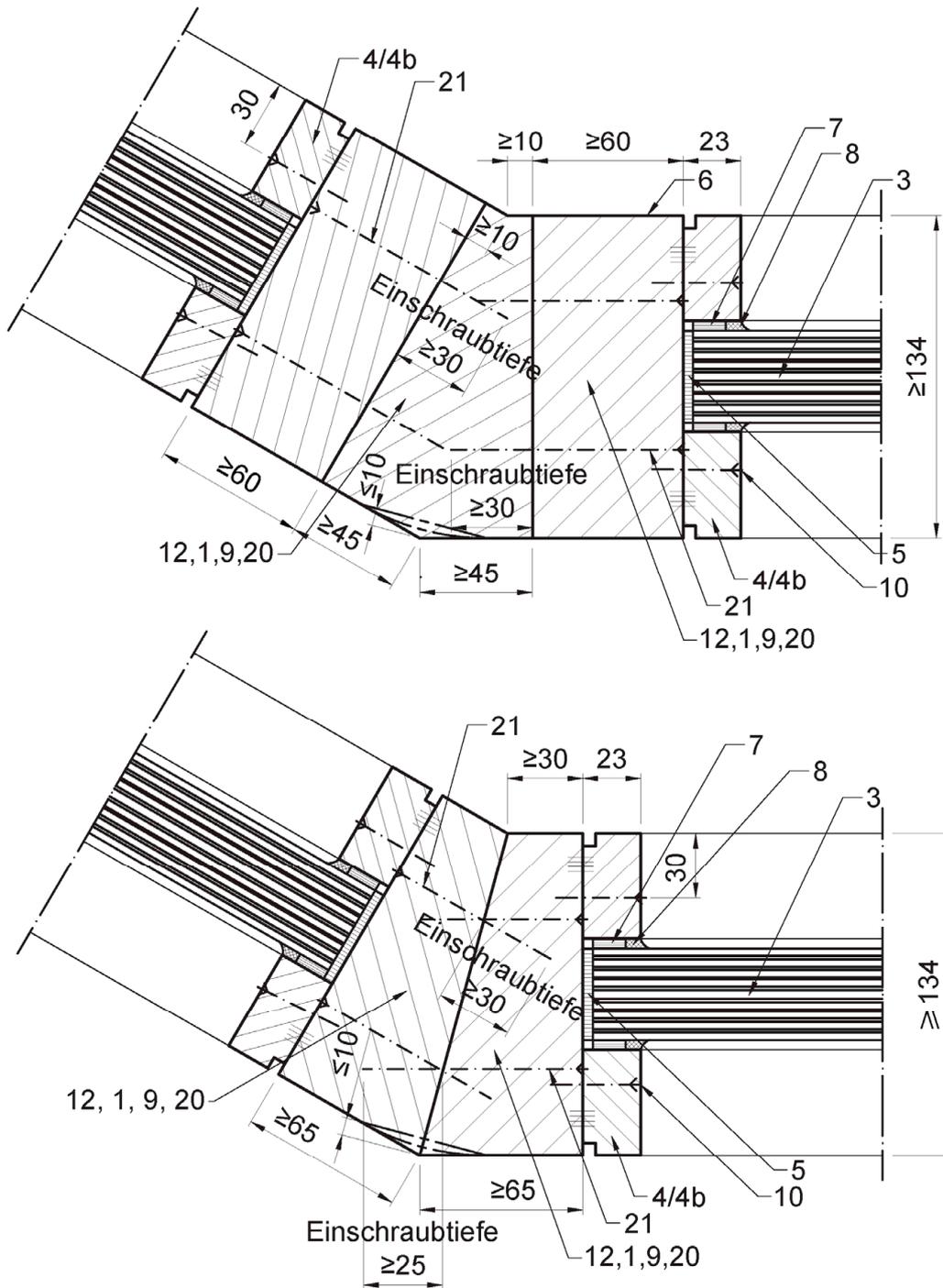
Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 5a

Eckausbildungen mit F1-Scheiben

Ausführungsvariante 2



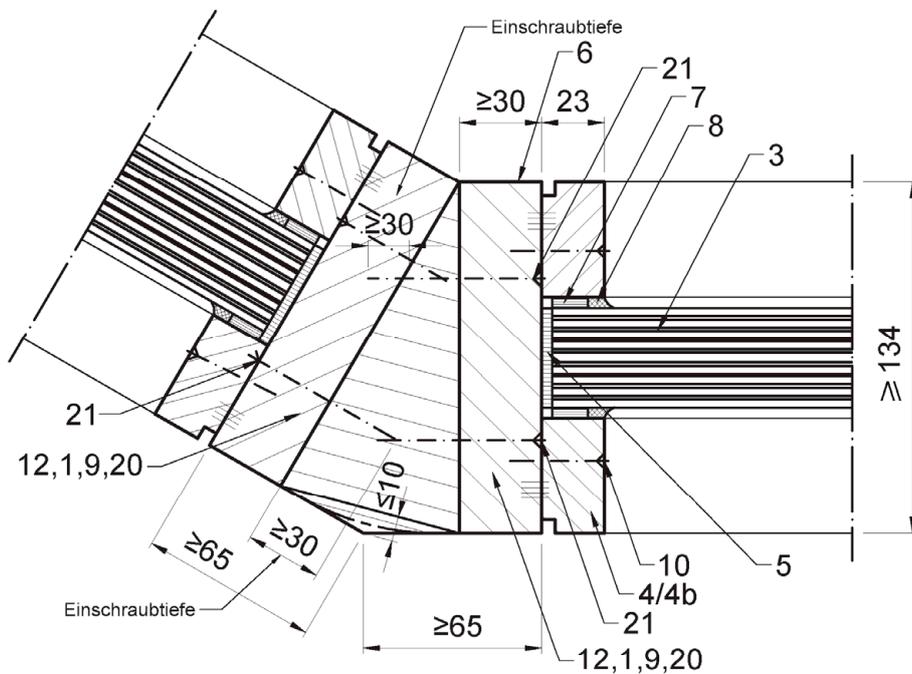
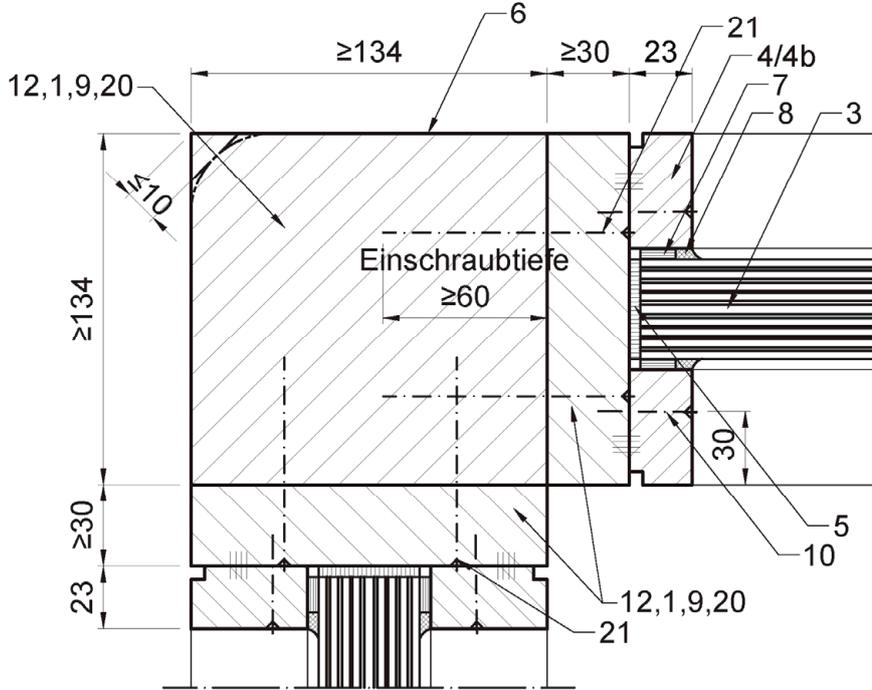
Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Eckausbildung $\geq 90^\circ$ bis $< 180^\circ$, Schnitt A-A

Ausführungsvariante 2

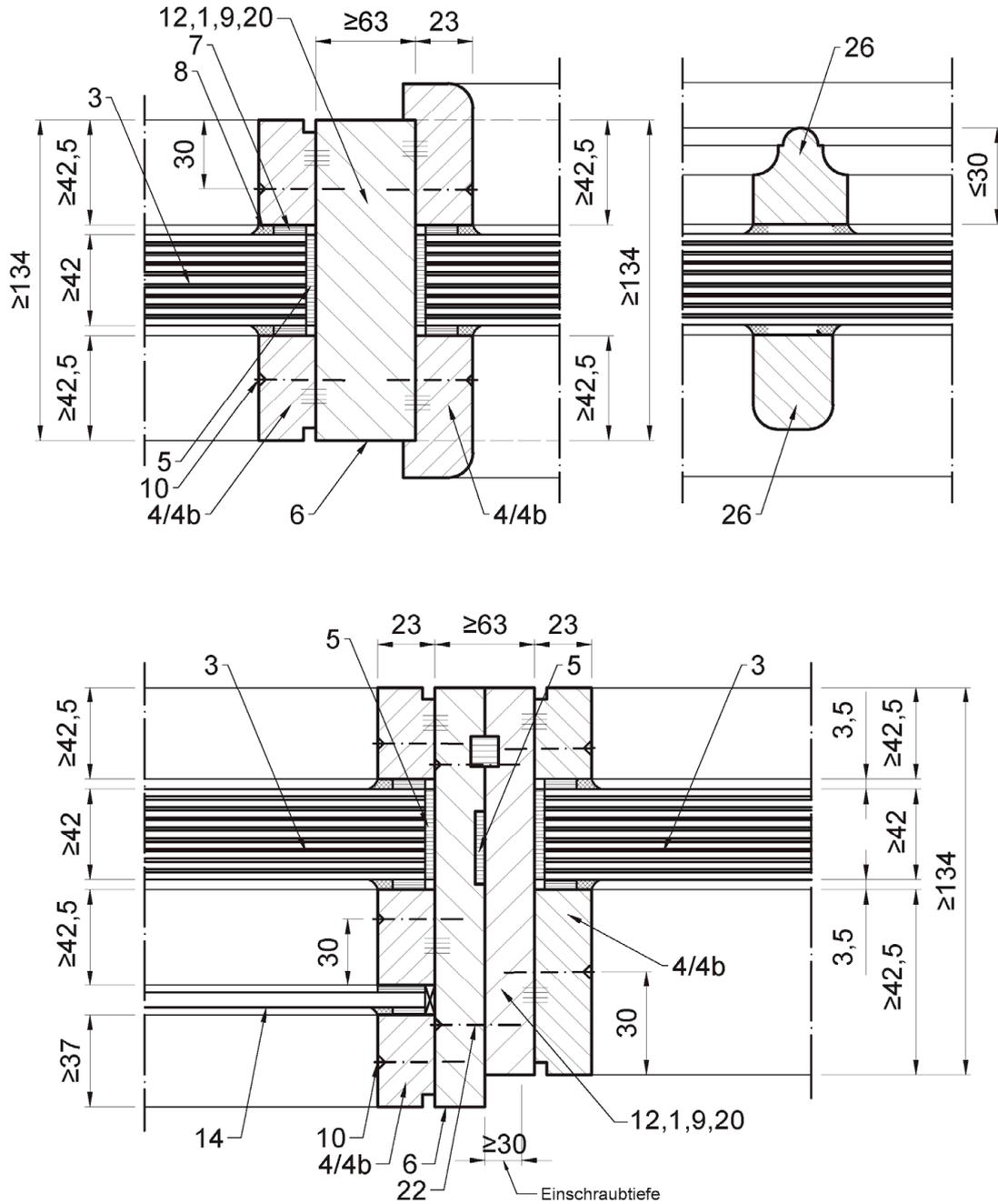


Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 7

Eckausbildung $\ge 90^\circ$ bis $< 180^\circ$, Schnitt A-A (Variante)



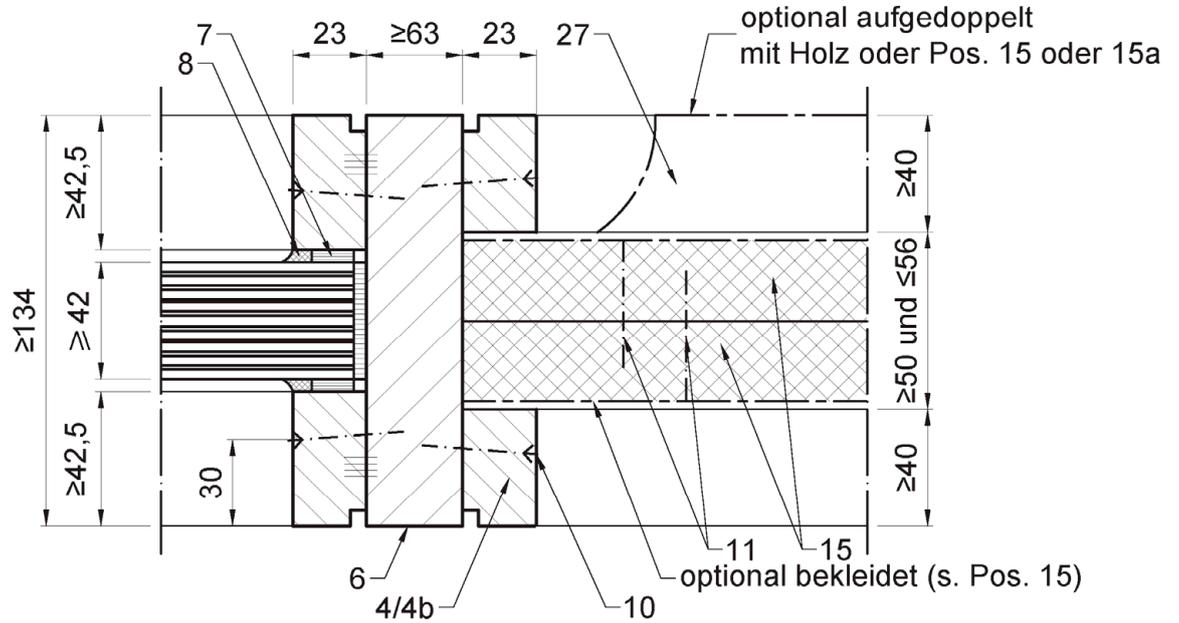
Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

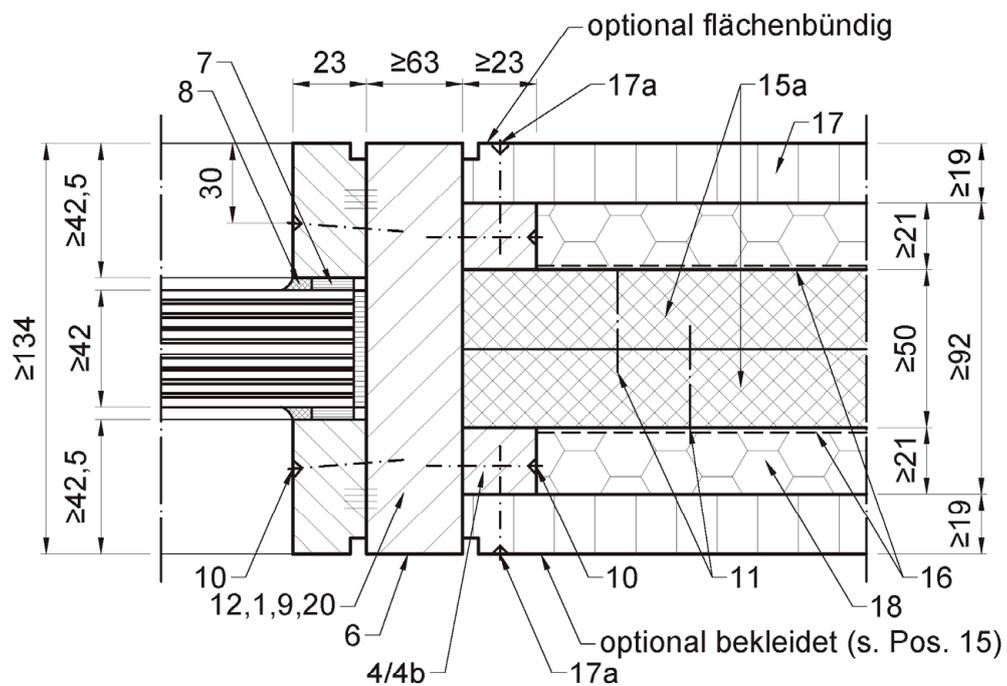
Anlage 8

Montagestoß / Scheibeneinbau, Schnitt A-A

Ausfüllungen Typ a



Ausfüllungen Typ b



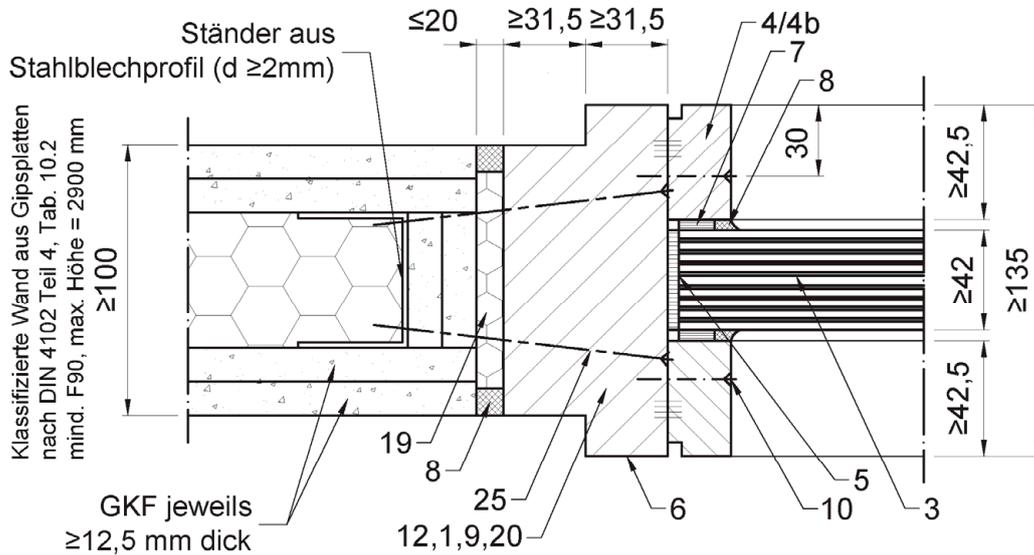
Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

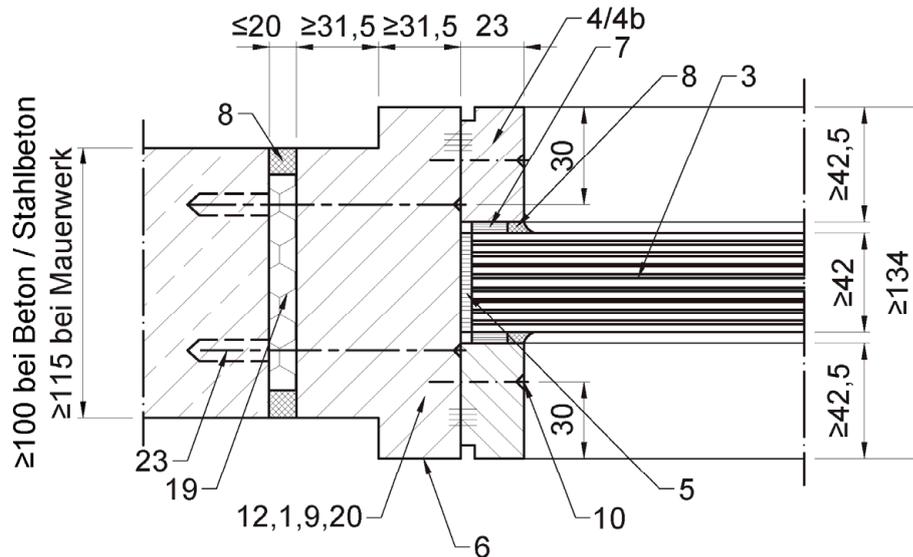
Anlage 9

Ausführung mit Ausfüllungen, Schnitt D-D

Schnitt A-A, Variante



Schnitt A-A bzw. Schnitt B-B, Variante

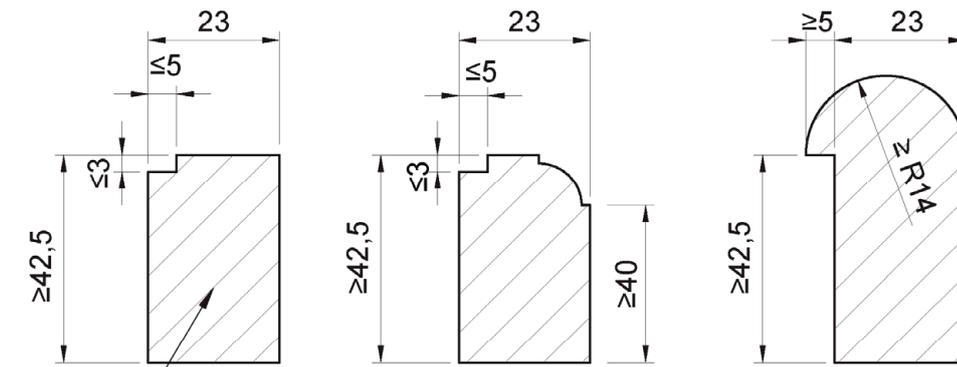


Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 10

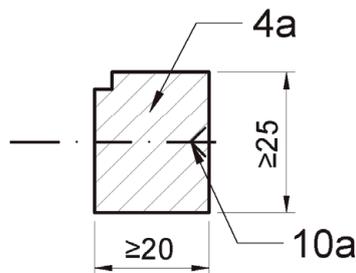
Anschlussvarianten an Wände und Decken



4/4b

weitere Formen sind möglich, sofern die obigen Mindestabmessungen eingehalten werden

Glashalteleiste bei Verwendung von "Promat-SYSTEMGLAS F1-90" in Verbindung mit Rahmenprofilen aus Vollholz



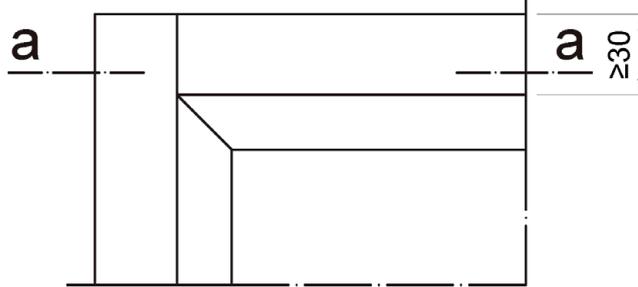
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

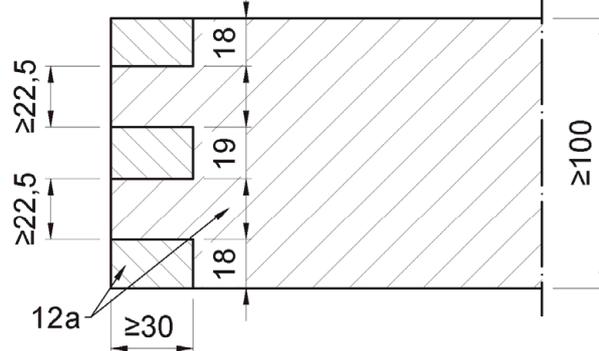
Anlage 11

Profile der Glashalteleisten

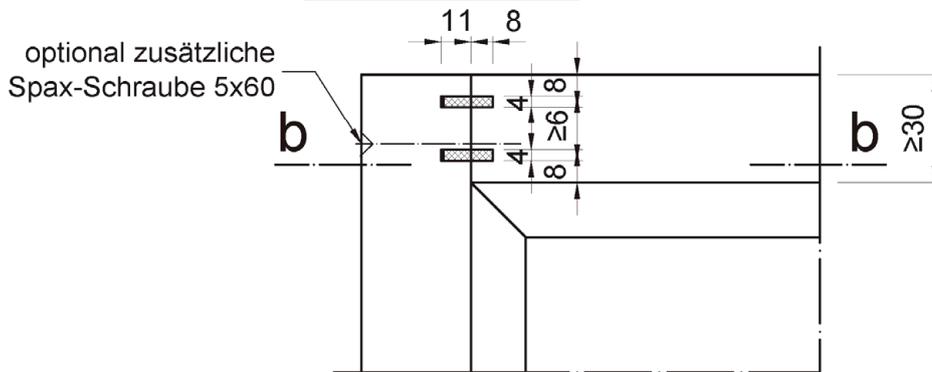
Zapfen-Verbindung



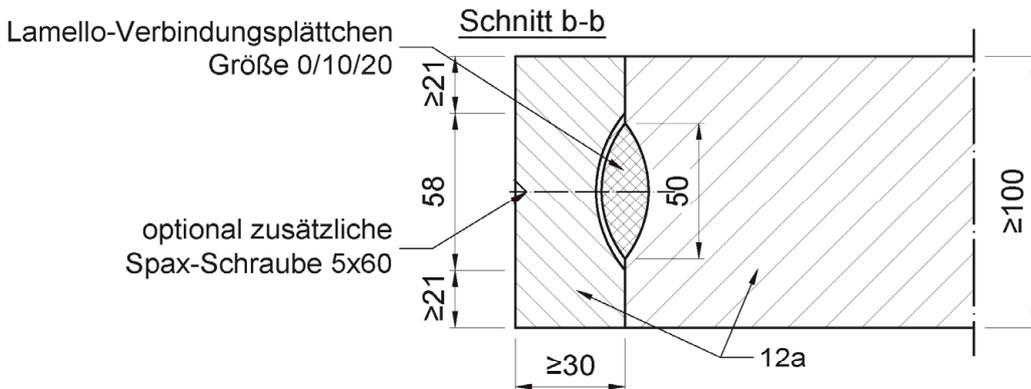
Schnitt a-a



Lamello-Verbindung



Schnitt b-b



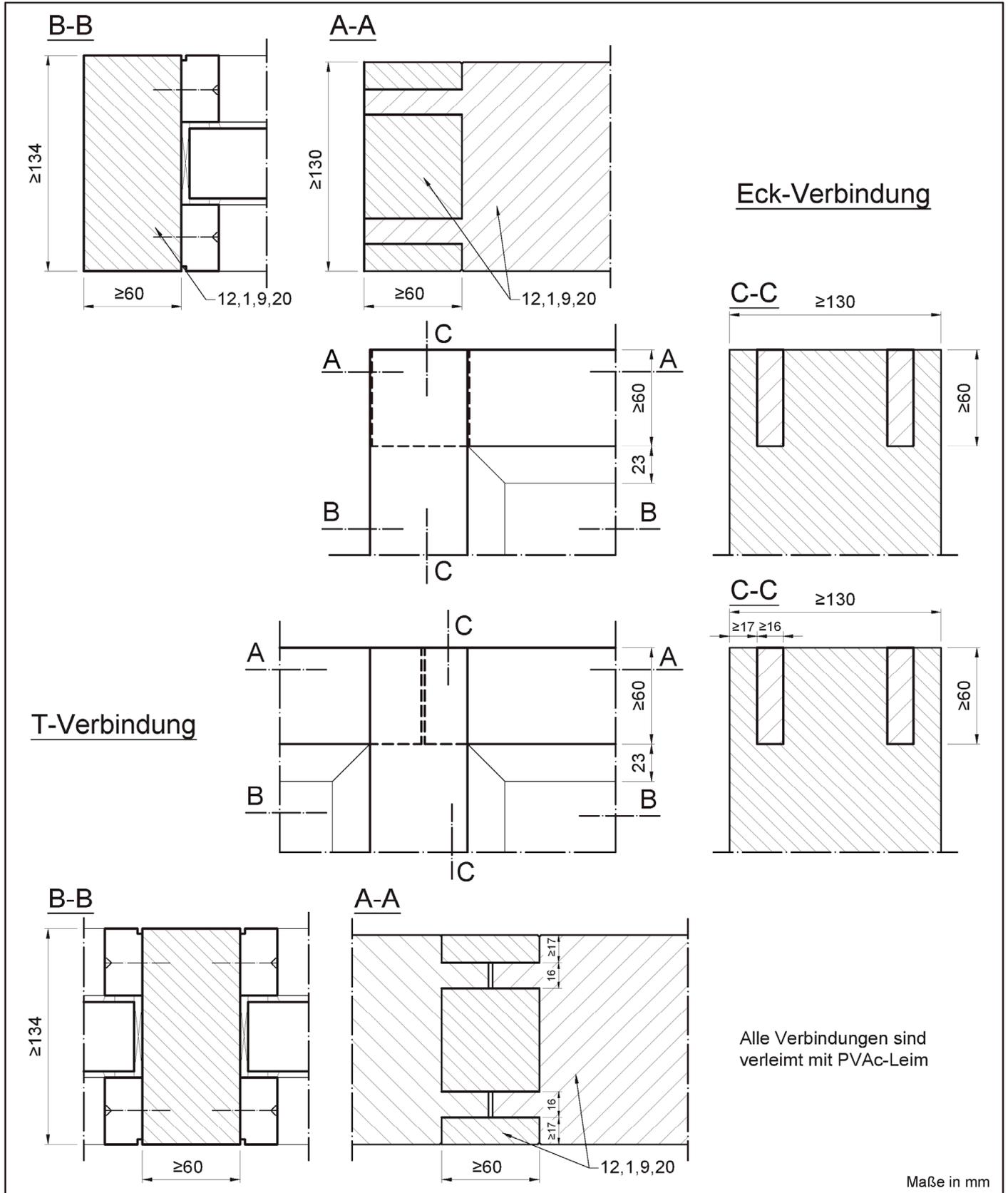
Alle Verbindungen sind verleimt mit PVAc-Leim

Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 12

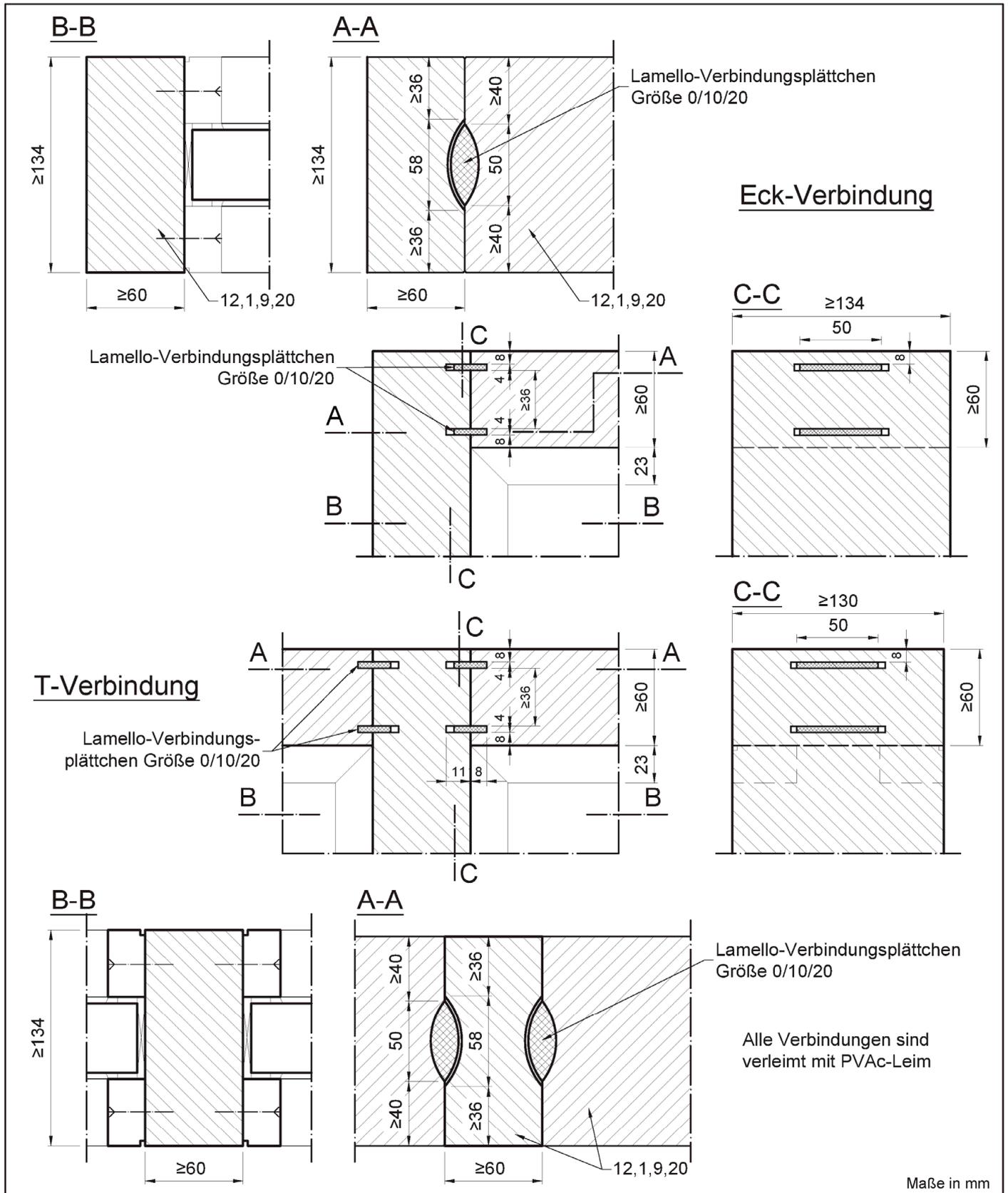
Pfosten-Riegel-Verbindungen (Profile aus Laubholz)



Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Pfosten-Riegel-Verbindungen - Zapfenverbindungen (Verbundprofile)

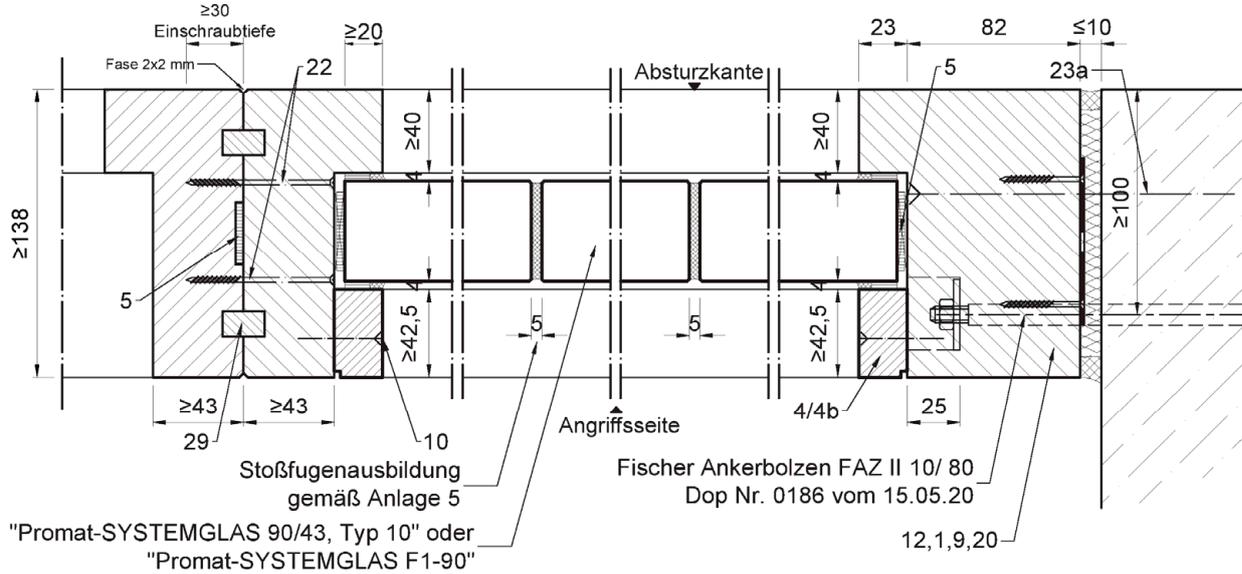


Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 14

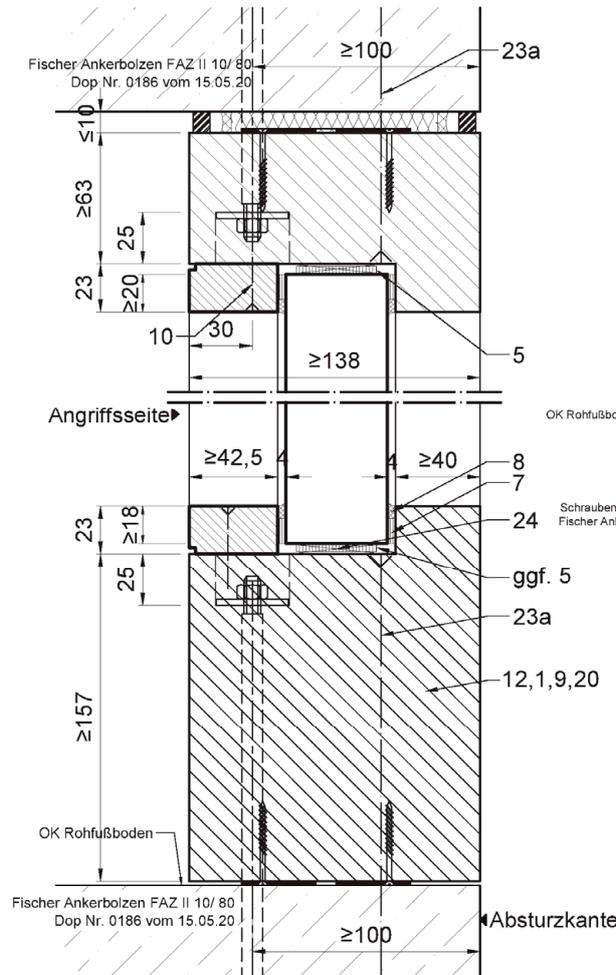
Pfosten-Riegel-Verbindungen-Lamelloverbindungen (Verbundprofile)

Schnitt A-A

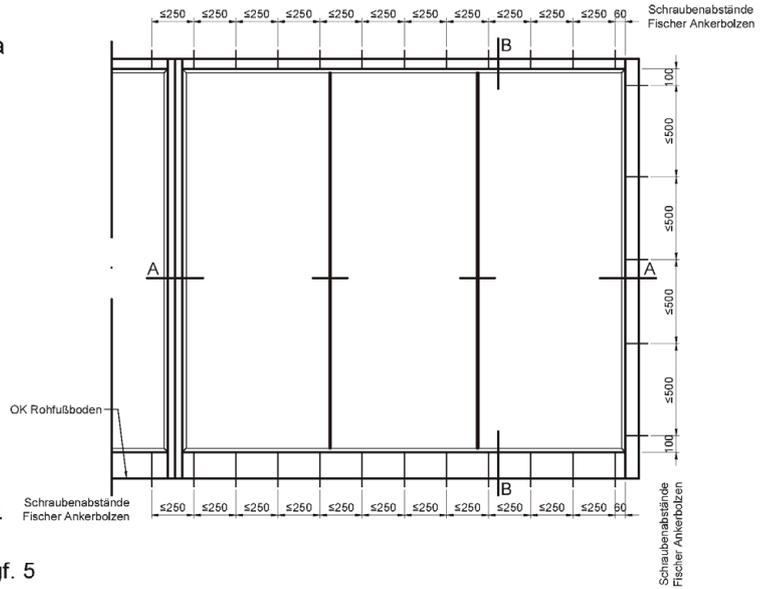


"Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 10" oder
 "Promat-SYSTEMGLAS F1-90"

Schnitt B-B



Befestigungsabstände



Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Absturzsicherheit, siehe auch Abschnitt 2.2.2

- 1 zugehörig zu Pos. 12
- 2 PROMAT-SYSTEMGLAS-Silikon
- 3 Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 1, 2, 10 oder Promat-SYSTEMGLAS 90
- 3a Promat-SYSTEMGLAS F1-90
- 4 Glashalteleiste als Teil der Profilkombination gemäß Z-19.140-2272
- 4a Glashalteleiste aus Laubholz, nach DIN EN 14081-1 in Verbindung mit DIN 20000-5, Rohdichte $\geq 710 \text{ kg/m}^3$
- 4b Glashalteleiste aus Vollholz, nach DIN EN 14081-1 in Verbindung mit DIN 20000-5, Rohdichte $\geq 640 \text{ kg/m}^3$
- 5 PROMASEAL-PL, d= 2,4 mm, b= 30 mm (seitlich und oben, jedoch umlaufend in Verbindung mit Pos. 3a)
- 5a PROMASEAL-LW, d= 1,8 mm, b= 20 mm (umlaufend 2 Streifen nebeneinander)
- 6 Bekleidung: Schichtpressstoff, Furnier, Hartfaser, Aluminium, Kunststoff, Metalle (Aluminiumlegierungen und Metalle nur ankleben oder aufklipsen)
- 7 Vorlegeband, 12 x 4 mm, ASTORpol/j spezial 15011 oder 2H Fixband
- 7a Vorlegeband, 12 x 3 mm, ASTORpol/j spezial 15011 oder 2H Fixband
- 8 Fugendichtstoff DIN EN 15651-2 für Scheibenfugen, DIN EN 15651-1 für Anschlussfugen zum angrenzenden Bauteil
- 9 zugehörig zu Pos. 12
- 10 Holzschraube 4,5 x ≥ 80 mm, vorgebohrt, Abstand ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 200 mm untereinander
- 10a Holzschraube 3,5 x 40 mm, vorgebohrt, Abstand ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 350 mm untereinander
- 11 Klammern 44/11,2/1,53, Abstand ≤ 300 mm
- 12 Rahmenprofil als Teil des Verbundprofils / der Rahmenkombination gemäß Z-19.140-2272
- 12a Rahmenprofil aus Laubholz nach DIN EN 14081-1 in Verbindung mit DIN 20000-5, Rohdichte $\geq 710 \text{ kg/m}^3$
- 13 PROMAGLAF-A, ≥ 44 x 3, jeweils 2 Streifen
- 14 Scheibe nach Abschnitt 2.1.5.3
- 15 PROMATECT-L, d ≥ 25 mm (optional bekleidet: Schichtpressstoff, Furnier, Hartfaser, Aluminium, Kunststoff, Metalle, jeweils ≤ 3 mm dick)
- 15a PROMATECT-H, d ≥ 25 mm
- 16 Promat-Kleber K84
- 17 Spanplatte P4 nach DIN EN 13986 und DIN EN 312 (optional bekleidet: Furnier, Schichtpressstoff 0,6-1,5 mm, Hartfaser, Aluminium, Kunststoff, Metalle, jeweils ≤ 3 mm dick)
- 17a Holzschraube 4,0 x 40 mm, Abstand ≤ 400 mm, versetzte Anordnung zu Pos. 10
- 18 Mineralwolle, d= 30 mm, Rohdichte $\geq 40 \text{ kg/m}^3$, nichtbrennbar
- 19 nichtbrennbare Mineralwolle zum Ausstopfen, $T_s \geq 1000^\circ\text{C}$
- 20 zugehörig zu Pos. 12
- 21 Holzschraube 5,0, Abstand ≤ 400 mm
- 22 Holzschraube 5,0, Abstand ≤ 300 mm
- 23 Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Dübel mit Schraube, Abstände gemäß Anlage 1
- 23a Geeignete Befestigungsmittel, z.B. zugelassener Dübel mit Schraube, Abstände gemäß Anlage 1
- 24 Verklotzung: Hartfaserplattenstreifen (HDF) oder Hartholz, ca. 5mm dick
- 25 Holzschraube 6 x 120 mm, Abstand ≤ 500 mm
- 26 Blindsprosse, Zierleiste aus Holz, aufgeklebt
- 27 Aufdoppelung, wahlweise in Massivholz oder Pos. 15 oder Pos. 15a
- 28 Abdeckung, wahlweise Putz, Gipskarton, Metall, Holz
- 29 Durchgehende Feder 20 x 12 mm, aus Vollholz, Rohdichte $\geq 640 \text{ kg/m}^3$

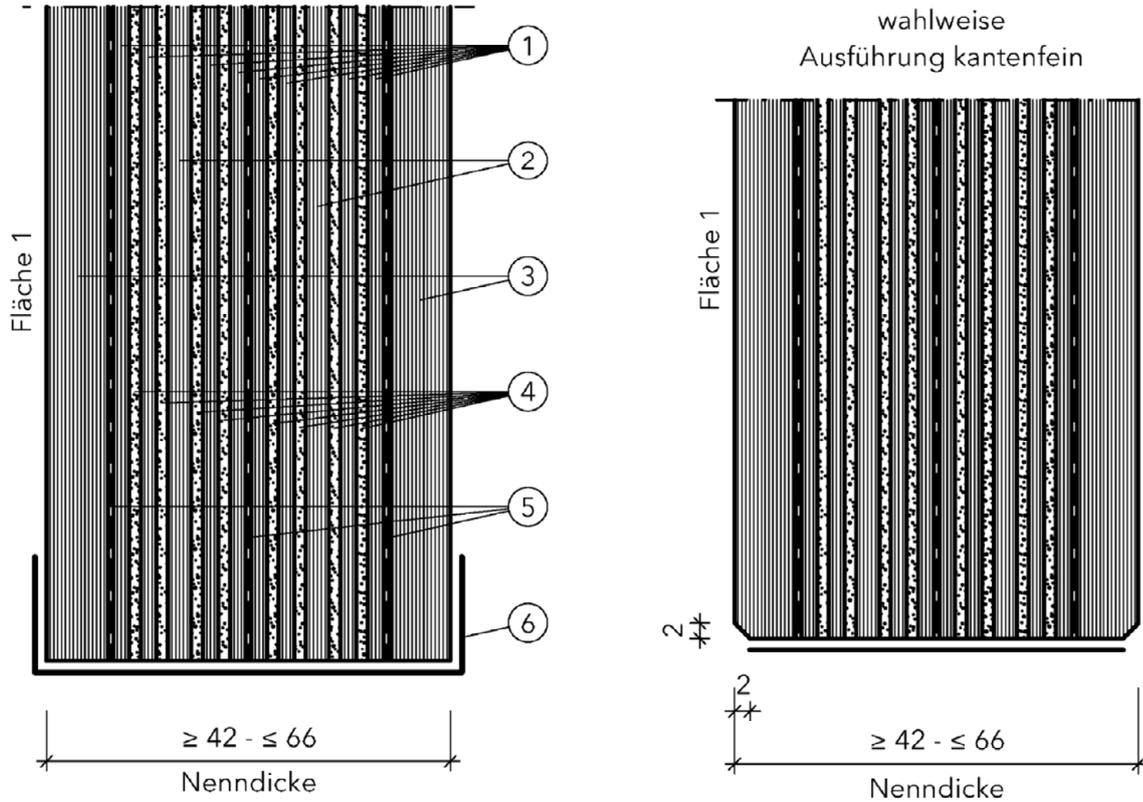
Maße in mm

Bauart zum Errichten der
 Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 16

Positionsliste

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 90"



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 2 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Floatglasscheibe, klar, ≥ 3 mm bis ≤ 15 mm dick
 oder
 Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder
 bronze, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick
 oder
 Floatglasscheibe, getönt in grau, grün oder
 bronze, ≥ 4 mm bis ≤ 15 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\le 0,38$ mm dick

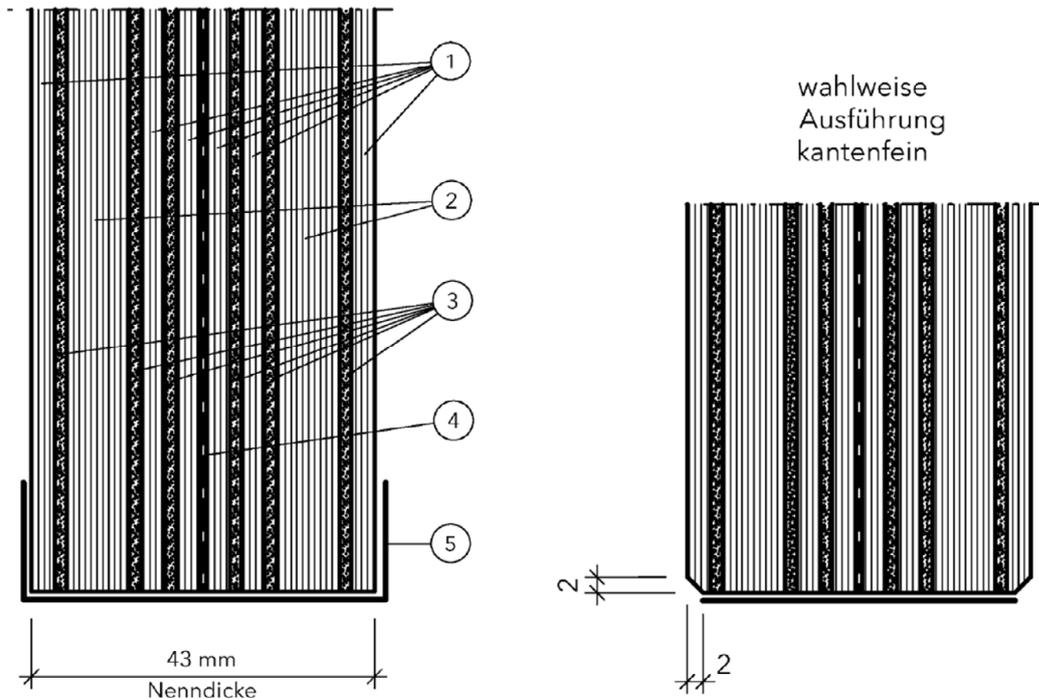
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 90"

Anlage 17

Verbundglasscheibe
 Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 1



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick oder
 Floatglasscheibe, getönt, ca. 8 mm dick, mögliche Tönungen: grau, grün, bronze
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ⑤ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm, dick

Typ 1-0

Typ 1-1

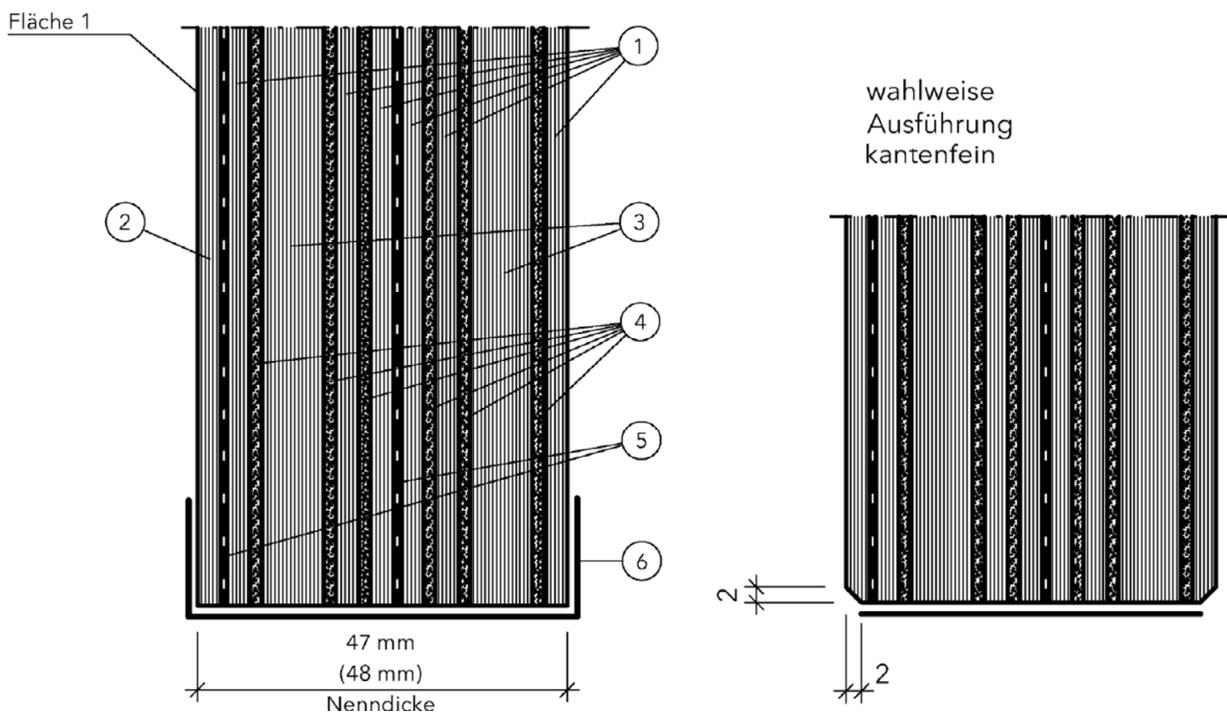
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 1"

Anlage 18

Verbundglasscheibe
 Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 2



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② wie ① bei Typ 2-0
 oder
 Floatglasscheibe, klar oder getönt,
 ca. 4 mm dick, ggf. mit Beschichtung auf Fläche 1 bei Typ 2-5
 oder
 Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick bei Typ 2-2
- ③ Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick bei Typ 2-3
- ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick

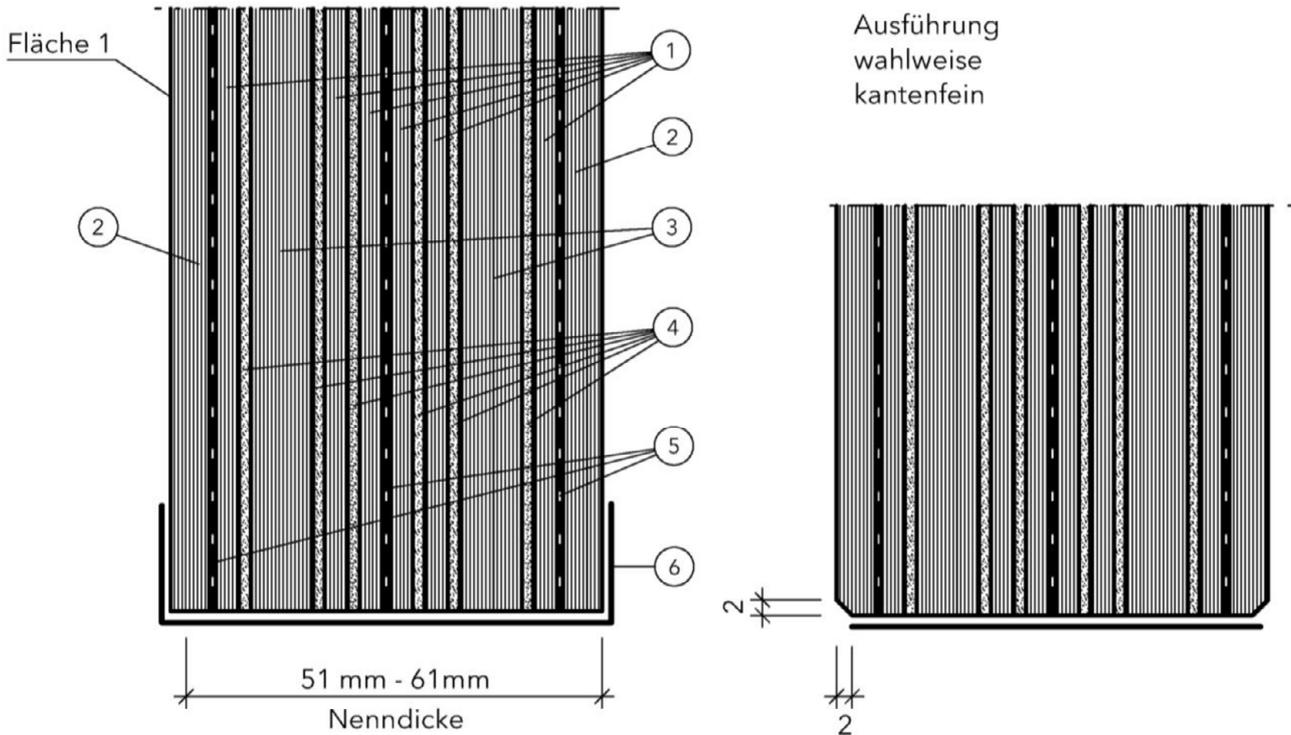
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 2"

Anlage 19

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 10



- ① Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- ② wie ① jedoch bis ≤ 8 mm dick (Scheibenaufbau stets symmetrisch) bei Typ 10-0
 Floatglasscheibe, klar oder getönt, ca. 4 mm dick, ggf. mit Beschichtung auf Fläche 1 bei Typ 10-5
 Ornamentglas, strukturiert, ca. 4 mm dick bei Typ 10-2
- ③ Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
 oder
 PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick bei Typ 10-3
- ⑥ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

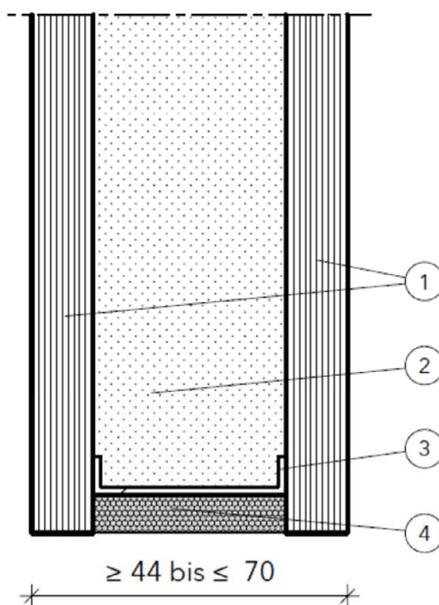
Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 10"

Anlage 20

Verbundglasscheibe Promat-SYSTEMGLAS F1-90



- ① $\geq 8,0$ mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas,
 oder
 $\geq 8,0$ mm dickes, heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas
 oder
 $\geq 10,76$ mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie,
 mit dem Aufbau: $\geq 5,0$ mm Floatglas, $\geq 0,76$ mm PVB-Folie, $\geq 5,0$ mm Floatglas
 oder
 $\geq 10,76$ mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie,
 mit dem Aufbau: $\geq 5,0$ mm Einscheibensicherheitsglas (ESG),
 $\geq 0,76$ mm PVB-Folie, $\geq 5,0$ mm Einscheibensicherheitsglas (ESG)

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten,
 Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebten Sprossen (nicht mit dem Rahmen verklebt),
 Folienbeklebung

- ② ≥ 28 mm dicke, farbneutrale Brandschutzschicht
- ③ Abstandshalter
- ④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS F1-90"

Anlage 21