

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

29.12.2014

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-252/13

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1086

Antragsteller:

Holzbau Schmid GmbH & Co. KG
Ziegelhau 1-4
73099 Adelberg

Geltungsdauer

vom: **29. Dezember 2014**

bis: **17. August 2016**

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und 35 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.14-1086 vom 17. August 2011.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "HOBA 2 - F 90" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Holz-Verbundprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

1.2 Anwendungsbereich

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

Bei Verwendung der Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.1 darf die Brandschutzverglasung auch als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, äußeren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in äußeren Wänden angewendet werden.

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

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.

Sofern nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, sind die Nachweise unter Berücksichtigung von Abschnitt 3.2 zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit der Brandschutzverglasung sind gemäß Abschnitt 3.4 erbracht.

Darüber hinaus sind weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht, sondern ggf. für den – auch in den Anlagen dargestellten – Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse zu führen.

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1086

Seite 4 von 17 | 29. Dezember 2014

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.
Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.
Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit Massivwänden in speziellen Ausführungsvarianten nach Abschnitt 4.3.1.1 ausgeführt werden. Die maximale Höhe der Gesamtkonstruktion (Wand und Brandschutzverglasung) beträgt in diesen Fällen 5000 mm.
- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt - unter Beachtung der Bestimmungen gemäß Abschnitt 1.2.4 - maximal 5000 mm.
Bei Verwendung von Scheiben der Typen "PROMAGLAS F1-90" und "PROMAGLAS F1-90-ISO" beträgt die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung maximal 4000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen mit den maximalen Scheibengrößen nach Anlage 1 entstehen.
Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit Scheiben vom Typ "Promat SYSTEM-GLAS 90/43, Typ .." darf in Verbindung mit einer vertikalen oder horizontalen Silikonfuge erfolgen. Es dürfen dabei maximal zwei Scheiben nebeneinander oder übereinander angeordnet werden.
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit den Maximalabmessungen nach Anlage 1 eingesetzt werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf - außer bei Verwendung von Scheiben der Typen "PROMAGLAS F1-90" und "PROMAGLAS F1-90-ISO" - auf ihren Grundriss bezogene Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf seitlich an die Brandschutzverglasung nach Abschnitt 3.1.1 anschließen und/oder in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1.2 und/oder der beweglichen selbstschließenden Brandschutzverglasung nach Abschnitt 3.1.3 ausgeführt werden.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

- 2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu verwenden:

- ² Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de.
- ³ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de.
- ⁴ DIN 4102-4:1994-03, einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- ⁵ DIN 4102-22:2004-11 Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1086

Seite 5 von 17 | 29. Dezember 2014

- Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁶
 - "PROMAGLAS 90/37, Typ 1" entsprechend Anlage 27 oder
 - "PROMAGLAS 90/37, Typ 2" entsprechend Anlage 28 oder
 - "Promat SYSTEMGLAS 90/43, Typ 1" entsprechend Anlage 30 oder
 - "Promat SYSTEMGLAS 90/43, Typ 2" entsprechend Anlage 31 oder
 - "Promat SYSTEMGLAS 90/43, Typ 5" entsprechend Anlage 32 oder
 - "PROMAGLAS F1-90" entsprechend Anlage 33
- Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁷
 - "PROMAGLAS 90/37, Typ 3" entsprechend Anlage 29 und
 - "PROMAGLAS F1-90-ISO" entsprechend Anlage 34

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 oder 11.15 bzw. 11.16 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr.

- Z-19.14-502 (für "PROMAGLAS 90/37, Typ..." und "Promat SYSTEMGLAS 90/43, Typ...") bzw.
- Z-19.14-2005 (für "PROMAGLAS-F1 90" und "PROMAGLAS F1-90-ISO") entsprechen.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

2.1.1.2 Wahlweise darf bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden, zusätzlich zu den Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1 eine Scheibe aus folgenden Glasprodukten verwendet werden:

- mindestens 4 mm dickes Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9⁸ oder
- mindestens 4 mm thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2⁹
oder
- mindestens 4 mm dickes poliertes Drahtglas nach DIN EN 572-9⁸ (Kalk-Natronsilicatglas) oder
- mindestens 6 mm dickes, Verbund-Sicherheitsglas mit PVB- Folie nach DIN EN 14449⁶

6	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
7	DIN EN 1279-5:2005-08	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
8	DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
9	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1086

Seite 6 von 17 | 29. Dezember 2014

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werkseitig vorgefertigte Verbundprofile¹⁰ der Firma Holzbau Schmid GmbH & Co. KG, Adelberg, gemäß Abschnitt 2.2.1.2, mit den Mindestabmessungen von 60 mm x 130 mm zu verwenden (s. Anlagen 4 bis 6).

Wahlweise dürfen gefräste Rahmenprofile für nur einseitig anzuordnende Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlagen 6 bis 8 und 18).

Zwischen den Rahmenprofilen dürfen glasteilende Sprossen aus vor beschriebenen werkseitig vorgefertigten Verbundprofilen mit den Mindestabmessungen 40 mm x 130 mm angeordnet werden (s. Anlagen 5, 6 und 8).

Sollen werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente seitlich aneinandergereiht werden, sind hierfür jeweils zwei mindestens 30 mm breite und 130 mm tiefe Verbundprofile zu verwenden (s. Anlage 7).

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile mit einer Bekleidung gemäß den Anlagen 4 bis 8 und 20 ausgeführt werden.

2.1.2.2 Als Glashalteleisten sind mindestens 23 mm dicke Profile aus Vollholz nach DIN EN 14081-1¹¹, mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\geq 530 \text{ kg/m}^3$, in Verbindung mit Holz-Schrauben $\varnothing 4 \text{ mm} \times 40 \text{ mm}$ zu verwenden (s. Anlage 25).

2.1.2.3 Wahlweise dürfen $\geq 3 \text{ mm}$ dicke Glashalteleisten aus Stahlhohlprofilen nach DIN EN 10305-5¹² oder Stahl-Winkelprofile nach DIN EN 10056-1¹³ gemäß Anlage 25, jeweils mindestens der Stahlsorte S235JR, mit einer Mindestbreite von 37 mm und einer Mindesthöhe von 23 mm, in Verbindung mit Schrauben $\varnothing 4 \times 40 \text{ mm}$ verwendet werden.

Wahlweise dürfen $\geq 4 \text{ mm}$ dicke, so genannte Einsteckleisten aus Flachstahl der Stahlsorte S235JR nach DIN EN 10048¹⁴ bzw. DIN EN 10051¹⁵ als Glashalteleisten verwendet werden (s. Anlage 25).

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen - im Falzgrund - ist an den oberen und seitlichen Rändern der Scheiben ein Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs, wahlweise vom Typ

- "PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249, 2,5 mm dick und 30 mm breit, oder
- "PROMASEAL-HT" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1153, 1,6 mm dick und 38 mm breit, oder
- "PROMASEAL-LW" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1783, 1,8 mm dick und 20 mm breit,

einzulegen (s. Anlagen 4 bis 9 und 18).

Sollen vorgefertigte Rahmenelemente seitlich aneinandergereiht werden, sind im Bereich der Mittellagen 15 mm bzw. 30 mm breite Steifen des dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-PL" anzuordnen (s. Anlage 7).

¹⁰ Die Konstruktionsangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹¹ DIN EN 14081-1:2005 Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

¹² DIN EN 10305-5:2010-05 Präzisionsstahlrohre- Technische Lieferbedingungen- Teil 5: Geschweißte und maßumgeformte Rohre mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt

¹³ DIN EN 10056-1:1998-10 Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl - Teil 1: Maße

¹⁴ DIN EN 10048:1996-10 Warmgewalzter Bandstahl - Grenzabmaße und Formtoleranzen

¹⁵ DIN EN 10051:2011-02 Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech abgelängt aus Warmbreitband aus unlegierten und legierten Stählen - Grenzabmaße und Formtoleranzen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1086

Seite 7 von 17 | 29. Dezember 2014

2.1.3.2 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind mindestens 4 mm dicke Vorlegebänder einzusetzen. Abschließend sind die Fugen mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbar (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)⁴ Silikondichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 4 bis 9 und 17).

2.1.3.3 Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Scheiben vom Typ "Promat SYSTEM-GLAS 90/43, Typ 1" in Verbindung mit einer vertikalen oder horizontalen Silikonfuge gemäß Abschnitt 1.2.6 ist die Fuge zwischen den Scheiben vollständig mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbar (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)⁴ Silikon vom Typ "Promat- SYSTEMGLAS- Silikon" der Firma Promat GmbH, Ratingen, zu versiegeln (s. Anlagen 1 bis 3 und 10).

2.1.4 Befestigungsmittel

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

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Trennwände bzw. an bekleideten Stahlbauteilen nach den Abschnitten 1.2.4 und 4.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.5 Ausfüllungen

2.1.5.1 Werden nach Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind dafür werkseitig vorzufertigende Ausfüllungselemente zu verwenden. Diese sind aus mindestens 50 mm (2 x 25 mm) dicken, nichtbrennbaren³ Bauplatten¹⁰ der Firma Holzbau Schmid GmbH & Co. KG, Adelberg, herzustellen und außenseitig mit ≤ 1 mm dicken, mindestens normalentflammbar³ Bekleidungen aus Kunststoff, Holzwerkstoffen, Furnieren, Schichtpressstoffplatten bzw. Aluminium- oder Metallblechen zu versehen (s. Anlage 19).

2.1.5.2 Wahlweise dürfen flächenbündige, werkseitig vorgefertigte Ausfüllungselemente gemäß Anlage 19, bestehend aus:

- einer mittig angeordneten mindestens 50 mm (2 x 25 mm) dicken, nichtbrennbaren³ Bauplatte¹⁶ der Firma Holzbau Schmid GmbH & Co. KG, Adelberg, und
- beidseitig außen angeordneten 19 mm dicken, normalentflammbar³ Spanplatten nach DIN 68763¹⁷ sowie
- in den Hohlräumen angeordneten Zwischenlagen aus 30 mm dicker, nichtbrennbare³ Mineralwolleplatten nach DIN EN 13162¹⁸, Rohdichte $> 10 \text{ kg/m}^3$, Wärmeleitgruppe 0,040, die unter Verwendung von nichtbrennbarem³ Spezialkleber¹⁶ mit den Bauplatten zu verbinden sind,

verwendet werden. Diese dürfen außenseitig mit ≤ 1 mm dicken, mindestens normalentflammbar³ Bekleidungen aus Kunststoff, Holzwerkstoffen, Furnieren, Schichtpressstoffplatten bzw. Aluminium- oder Metallblechen ausgeführt werden (s. Anlage 19).

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

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und

¹⁶ Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁷ DIN 68763:1990-09 Spanplatten - Flachpressplatten für das Bauwesen - Begriffe, Anforderungen, Prüfung, Überwachung

¹⁸ DIN EN 13162:2009-02 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1086

Seite 8 von 17 | 29. Dezember 2014

- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

2.2.1.2 Die werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 müssen aus je zwei Vollholzprofilen aus Vollholz nach DIN EN 14081-1¹⁹ oder Brettschichtholz nach DIN 1052-1¹⁹ oder DIN EN 14080²⁰ und ggf. erforderlicher allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit einem charakteristischen Wert der Rohdichte $\geq 530 \text{ kg/m}^3$, bestehen, zwischen denen eine so genannte Mittellage aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)²¹ Bauplatten¹⁰ der Firma Holzbau Schmid GmbH & Co. KG, Adelberg, anzuordnen ist (s. Anlage 4). Weitere Angaben zur Herstellung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.1.3 Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.1.2 aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen zusammengesetzt, sind dafür werkseitig vorgefertigte Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 zu verwenden. Der Zusammenbau der Rahmenelemente hat gemäß Abschnitt 4.2.1.1 zu erfolgen. Wahlweise dürfen die Rahmenelemente in Verbindung mit Ausfüllungen hergestellt werden (s. Anlage 19).

2.2.1.4 Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.1.5 sind aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5 herzustellen. Die Beschreibung des Zusammenbaus ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung der Scheiben

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.

2.2.3 Kennzeichnung

2.2.3.1 Kennzeichnung der Verbundprofile

Die werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Verbundprofile müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Verbundprofil für Brandschutzverglasung "HOBA 2 – F 90"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1086
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

Die Kennzeichnung kann wahlweise auch unter Verwendung von Anhängern erfolgen.

2.2.3.2 Kennzeichnung der Rahmenelemente

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 auch die in Verbindung mit Ausfüllungen hergestellten und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach

19	DIN 1052-1:2004-08	Entwurf; Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken- Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
20	DIN EN 14080:2005-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz - Anforderungen
21	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1086

Seite 9 von 17 | 29. Dezember 2014

den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "HOBA 2 – F 90"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1086
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.3.3 Kennzeichnung der Ausfüllungselemente

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Ausfüllungselement für Brandschutzverglasung "HOBA 2 – F 90"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1086
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1086
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1 bis 3).

2.3 Übereinstimmungsnachweise**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der - jeweils werkseitig vorgefertigten - Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2, Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung

der Verbundprofile, der Rahmenelemente und der Ausfüllungselemente mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der -jeweils werkseitig vorgefertigten- Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2, Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

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

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

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

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

3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

3.1 Entwurf

3.1.1 Die Brandschutzverglasung darf seitlich an die Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F 90" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-1625 anschließen.

3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden:

- T 90-1-FSA "HOBA Typ 17" und T 90-1- RS-FSA "HOBA Typ 17" bzw.
- T 90-2-FSA "HOBA Typ 18" und T 90-1- RS-FSA "HOBA Typ 18"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-2099.

3.1.3 Sofern die Brandschutzverglasung eine Höhe von maximal 4000 mm aufweist, darf sie in Verbindung mit der beweglichen, selbstschließenden Brandschutzverglasung "HOBA 13" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.14-1791 ausgeführt werden.

3.2 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.2.1 Allgemeines

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

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.2 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. Abschnitt 3.2.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere oder untere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß den Anlagen 1 bis 3 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

3.2.2 Einwirkungen

3.2.2.1 Allgemeines

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

3.2.2.2 Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 4.3.1 unten an eine ≤ 2500 mm hohe, freistehende Wand aus Mauerwerk oder Beton anschließt, ist der Nachweis der Standsicherheit für die Gesamtkonstruktion nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

3.2.2.3 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als äußere Wand bzw. in äußeren Wänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4²² und DIN EN 1991-1-4/NA²³, TRLV²⁴ bzw. DIN 18008-2²⁵) zu berücksichtigen.

3.2.2.4 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²⁶ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²⁶

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁷ und

22	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
24	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007
25	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
26	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
27	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 Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10

DIN EN 1991-1-1/NA²⁸ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²² und DIN EN 1991-1-4/NA²³ zu berücksichtigen,

- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁹ bzw. nach DIN 18008-4³⁰ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁹ bzw. DIN 18008-4³⁰) erfolgen.

3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁴ bzw. nach DIN 18008-2²⁵ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁴ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁴ bzw. die DIN 18008-2²⁵ zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximale Pfostenabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen – aus der Anordnung einer Scheibe gemäß Anlage 1 im maximal zulässigen Querformat.

3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Schrauben verwendet werden.

3.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

²⁸ 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, Eigen- und Nutzlasten im Hochbau

²⁹ TRAV:2003-01 Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003

³⁰ DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

3.2.3.5 Nachweise für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Rahmenprofile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Öffnen und Schließen des Türflügels - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

3.3 Bestimmungen für den Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631³¹ unter Berücksichtigung folgender Festlegungen zu ermitteln.

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5⁷ vom Hersteller deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631³¹, Anhang B, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4³².

3.4 Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit

Für die Brandschutzverglasung, ausgeführt in Verbindung mit 35 mm dicken Scheiben vom Typ "PROMAGLAS 90/37, Typ 3" und Glashalteleisten aus Holz sowie Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3, jedoch nicht mit seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen nach Abschnitt 2.1.2.1, sind folgende Eigenschaften durch einen Probekörper mit der Größe 3 m x 3 m nachgewiesen:

- Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208:2000-06: Klasse 6A
- Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207:2000-06: Klasse 4

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zusammengesetzt werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - erforderlichenfalls auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.5, 2.2.1 und 4.2.1.1 - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau der Brandschutzverglasung

4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

4.2.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, ist aus werkseitig vorgefertigten Verbundprofilen aus Holz nach Abschnitt 2.2.1.2 herzustellen

³¹ DIN EN ISO 12631:2013-01 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten
³² DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

(s. Anlage 4). Zwischen den Pfosten und Riegeln dürfen glasteilende Sprossen nach Abschnitt 2.1.2.1 angeordnet werden (s. Anlagen 5, 6 und 8).

Die Pfosten und Riegel sind in den Ecken und an den Stößen mit Zapfenverbindungen¹⁰ zu verbinden.

4.2.1.2 Sollen gemäß Abschnitt 1.1.2 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente seitlich aneinandergereiht werden, sind diese entsprechend Abschnitt 2.2.1.3 herzustellen und gemäß Anlage 7 auszuführen. Die Verbundprofile sind jeweils im Vollholzbereich im Abstand ≤ 300 mm miteinander durch Spax-Schrauben 5,0 x 50 mm zu verbinden. Im Bereich der Bauplattenstreifen sind 15 mm bzw. 30 mm breite Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen (s. Anlage 7).

4.2.1.3 Als Glashalteleisten sind Holzprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden. Die Glashalteleisten sind in Abständen ≤ 400 mm mit den Schrauben auf den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 4 bis 8, 10 und 17).

Wahlweise dürfen anstelle der Holzprofile Glashalteleisten aus Stahl nach Abschnitt 2.1.2.3 verwendet werden, die mit den Schrauben in Abständen ≤ 400 mm auf den Rahmenprofilen zu befestigen sind (s. Anlagen 9, 15, 16 und 17).

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Scheiben des Typs "PROMAGLAS F1-90" und "PROMAGLAS F1-90-ISO" sind die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden und mit den Schrauben in Abständen von ≤ 400 mm auf den Rahmenprofilen zu befestigen.

4.2.2 Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei 3 mm dicke Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen (s. Anlage 8).

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen - im Falzgrund - ist an den oberen und seitlichen Rändern der Scheiben ein mindestens 2,5 mm dicker und 30 mm breiter Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen (s. Anlagen 4 bis 9 und 17).

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind mindestens 4 mm dicke Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 einzusetzen. Abschließend sind die Fugen mit einem Silikondichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versiegeln (s. Anlage 4 bis 9 und 17).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder $18 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ betragen.

4.2.2.2 Sofern ggf. eine zusätzliche Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2 verwendet werden darf, ist diese entsprechend Anlage 17 einzubauen ist.

4.2.2.3 Wahlweise dürfen auf die Scheiben (ein- oder beidseitig) Blindsprossen oder Zierleisten mindestens der Baustoffklasse DIN 4102-B2²¹ aufgeklebt werden. Zwischen benachbarten Sprossen oder Leisten muss ein Abstand von mindestens 200 mm eingehalten werden. Die Sprossen oder Leisten dürfen in beliebiger Lage angeordnet werden (s. Anlage 17).

4.2.2.4 Wahlweise darf gemäß Abschnitt 1.2.6 bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Scheiben vom Typ "Promat SYSTEMGLAS 90/43, Typ .." die Verbindung zwischen zwei Scheiben mit einer vertikalen oder horizontalen Silikonfuge unter Verwendung von Silikon nach Abschnitt 2.1.3.3 ausgeführt werden. Es dürfen maximal zwei Scheiben nebeneinander oder übereinander angeordnet werden (s. Anlagen 1 bis 3 und 10).

4.2.2.5 Werden gemäß Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 zu verwenden (s. Anlage 19).

4.2.3 Sonstige Ausführungen

4.2.3.1 Eckausbildungen

Falls die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ausgeführt wird, sind diese gemäß den Anlagen 15 und 16 auszubilden.

4.2.3.2 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Falls die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen ausgeführt wird, hat der Einbau entsprechend den Anlagen 3, 11 und 12 zu erfolgen. Das maximale Türflügelgewicht beträgt 300 kg.

Sofern die Zargenprofile des Feuerschutzabschlusses als Riegel und Pfosten der Brandschutzverglasung ausgebildet werden, sind diese wie folgt auszuführen:

Die horizontal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dienen gleichzeitig als Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dienen- je nach Ausführungsvariante- oberhalb der Feuerschutzabschlüsse oder über ihre gesamte Länge gleichzeitig als Pfostenprofile der Brandschutzverglasung. Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse und ggf. auch die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

Sofern die Feuerschutzabschlüsse gemäß Anlage 3 ohne durchlaufende Pfosten ausgeführt werden, ergibt sich der maximale Abstand der durchgehenden Pfosten - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen - aus der Anordnung einer Scheibe gemäß Anlage 1 im maximal zulässigen Querformat.

Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, muss der Abstand (Innenmaß) des Feuerschutzabschlusses ≥ 200 mm betragen.

4.2.3.3 Einbau von beweglichen, selbstschließenden Brandschutzverglasung

Falls die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 in Verbindung mit der beweglichen, selbstschließenden Brandschutzverglasung "HOBA 13" ausgeführt wird, hat der Einbau gemäß den Anlagen 13 und 14 zu erfolgen. Die Verbundprofile der Rahmenkonstruktion der Brandschutzverglasung müssen eine Tiefe von ≥ 142 mm haben.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasungen

4.3.1 Angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage $> 80^\circ$ bis 90°) in/an

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³³ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³⁴ bzw. - 2³⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100³⁶ bzw. DIN V 106³⁷ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 24 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³³ mit Porenbeton-Plansteine nach DIN EN 771-4³⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100³⁹ und Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder

33	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
34	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
35	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
36	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
37	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
38	DIN EN 771-4:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
39	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine - Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften

- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1⁴⁰ oder DIN EN 1992-1-1⁴¹, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴², (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁴⁰, Tabelle 3 bzw. die Mindestdruckfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴¹, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴² und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tab. 48, jedoch nur bei seitlichem Anschluss und nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden

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

Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit o. g. Massivwänden

- als so genanntes einreihiges Lichtband ausgeführt werden und/oder
- unten und ggf. auch seitlich an eine ≤ 2500 mm hohe, freistehende Wand aus Mauerwerk oder Beton

anschließen (s. Anlagen 2 und 3 sowie Abschnitt 3.2.2.2).

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den angrenzenden Massivbauteilen umlaufend in Abständen ≤ 400 mm unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 zu befestigen (s. Anlagen 1 bis 3 und 21 bis 23).

4.3.3 Anschluss an eine Trennwand

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand gemäß Abschnitt 1.2.4 muss entsprechend Anlage 20 ausgeführt werden. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Ständerprofilen der Wandkonstruktion in Abständen ≤ 400 mm, unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 zu befestigen.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzenden Trennwand nach Abschnitt 4.3 muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren³ Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180⁴³ beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4⁴, Tab. 48, für Wände aus Gips-Feuerschutzplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechen.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.4 an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile angeschlossen, hat dies entsprechend Anlage 24 unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 400 mm zu erfolgen.

4.3.5 Ausführung spezieller Anschlüsse

Wird die der Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.8 seitlich an die Brandschutzverglasung "HOBA 9 Systemglaswand F 90" angeschlossen, ist der Anschluss sinngemäß nach Abschnitt 4.2.1.2 und Anlage 7 auszuführen.

40	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
41	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
42	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
43	DIN 18180:1989-09 DIN 18180:2007-01	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung oder Gipsplatten; Arten und Anforderungen

4.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen und den angrenzenden Bauteilen müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren³ Baustoffen verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer³ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss. Abschließend sind die Fugen mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)⁴ Silikondichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 21 bis 24).

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung siehe Anlage 35). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

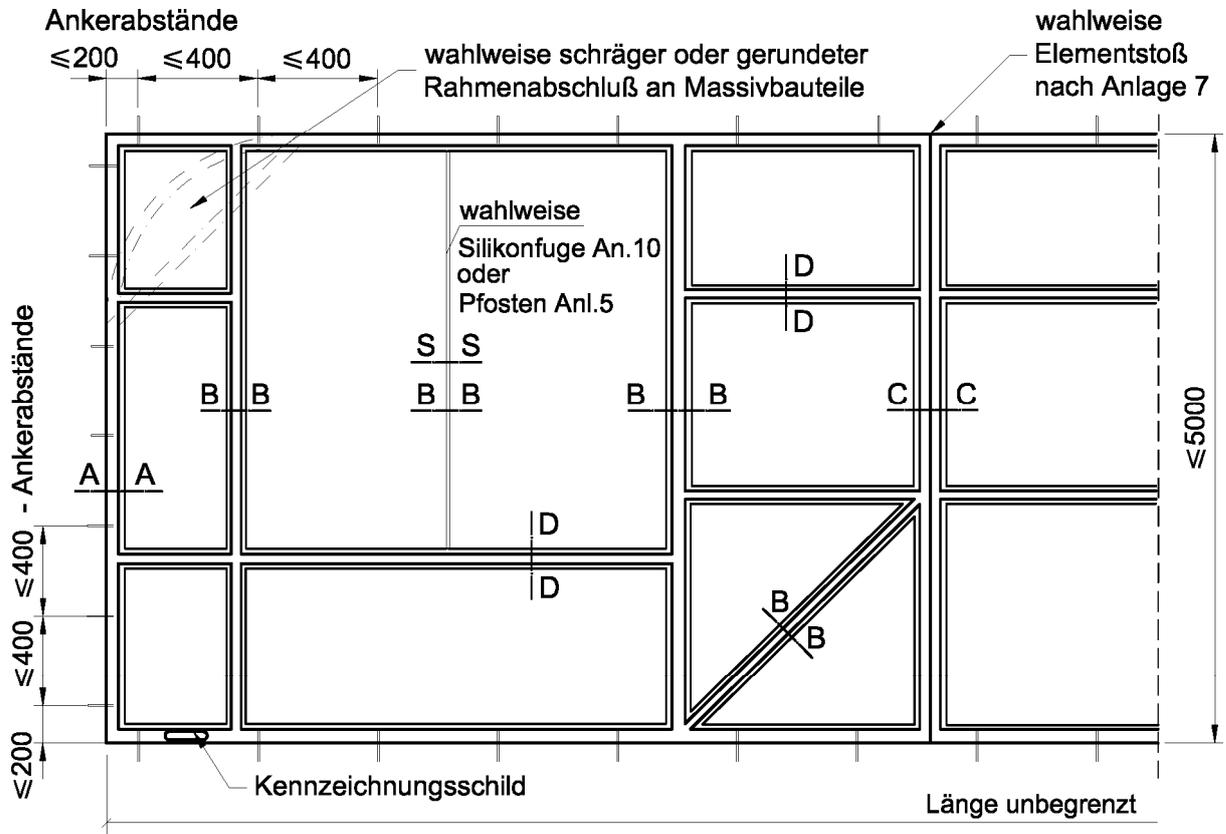
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt



Scheiben und Ausfüllungen im Hoch- oder Querformat (Form beliebig):

"PROMAGLAS 90/37, Typ 1"

"PROMAGLAS 90/37, Typ 2"

"PROMAGLAS 90/37, Typ 3" mit den max. zul. Abmessungen 1200mm x 2600mm.

"Promat SYSTEMGLAS 90/43, Typ 1, Typ 2, Typ 5" max. zul. Abmessungen 1200mm x 2600mm.

"PROMAGLAS F1-90" und "PROMAGLAS F1-90-ISO" entsprechend Anlagen 33 und 34.

mit den max. zul. Abmessungen 1500mm x 3500mm im Hochformat bzw.

mit den max. zul. Abmessungen 2300mm x 1200mm im Querformat.

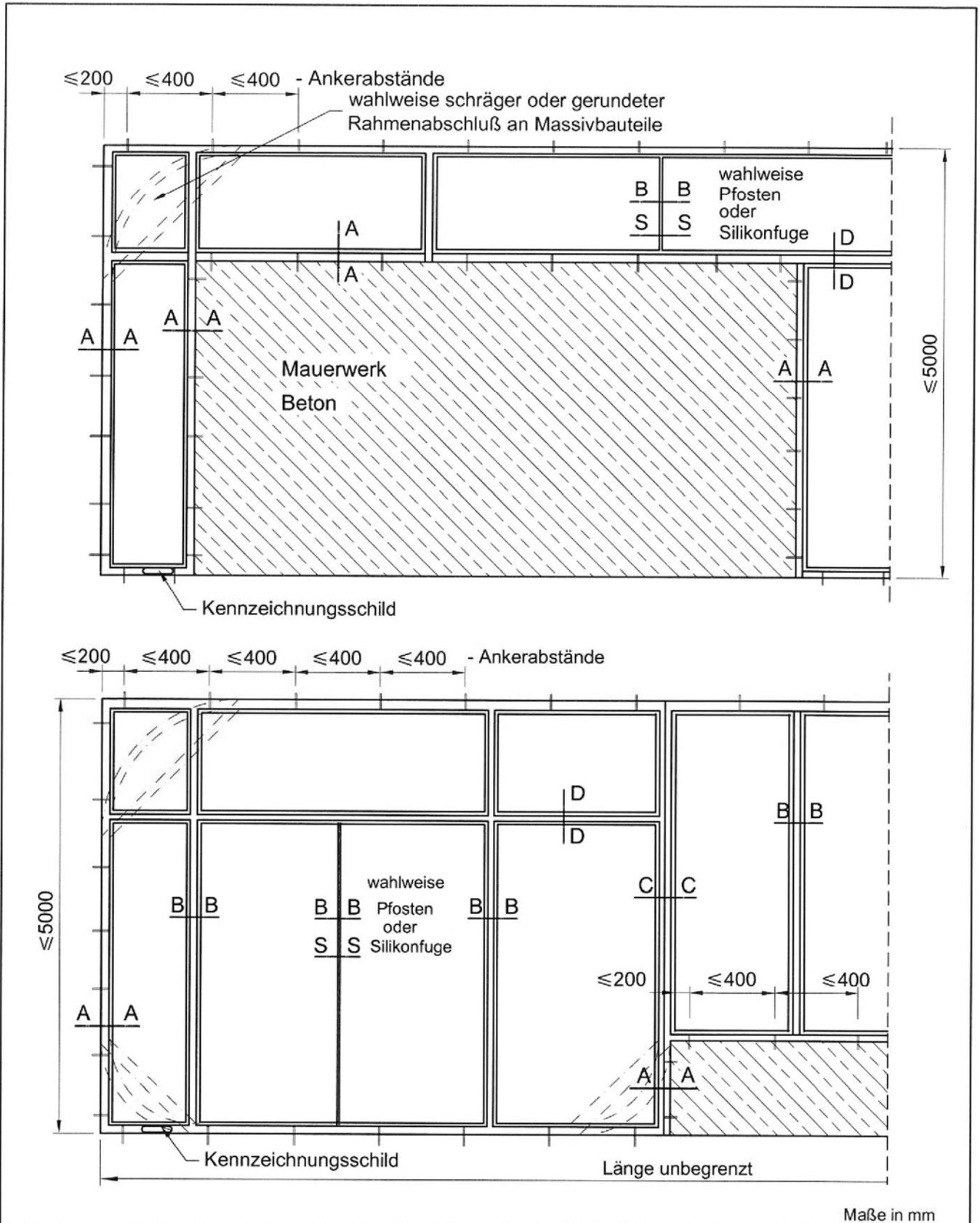
Ausfüllungen entsprechend Anlage 19 mit den max. zul. Abmessungen 1200 x 2300 mm

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 1

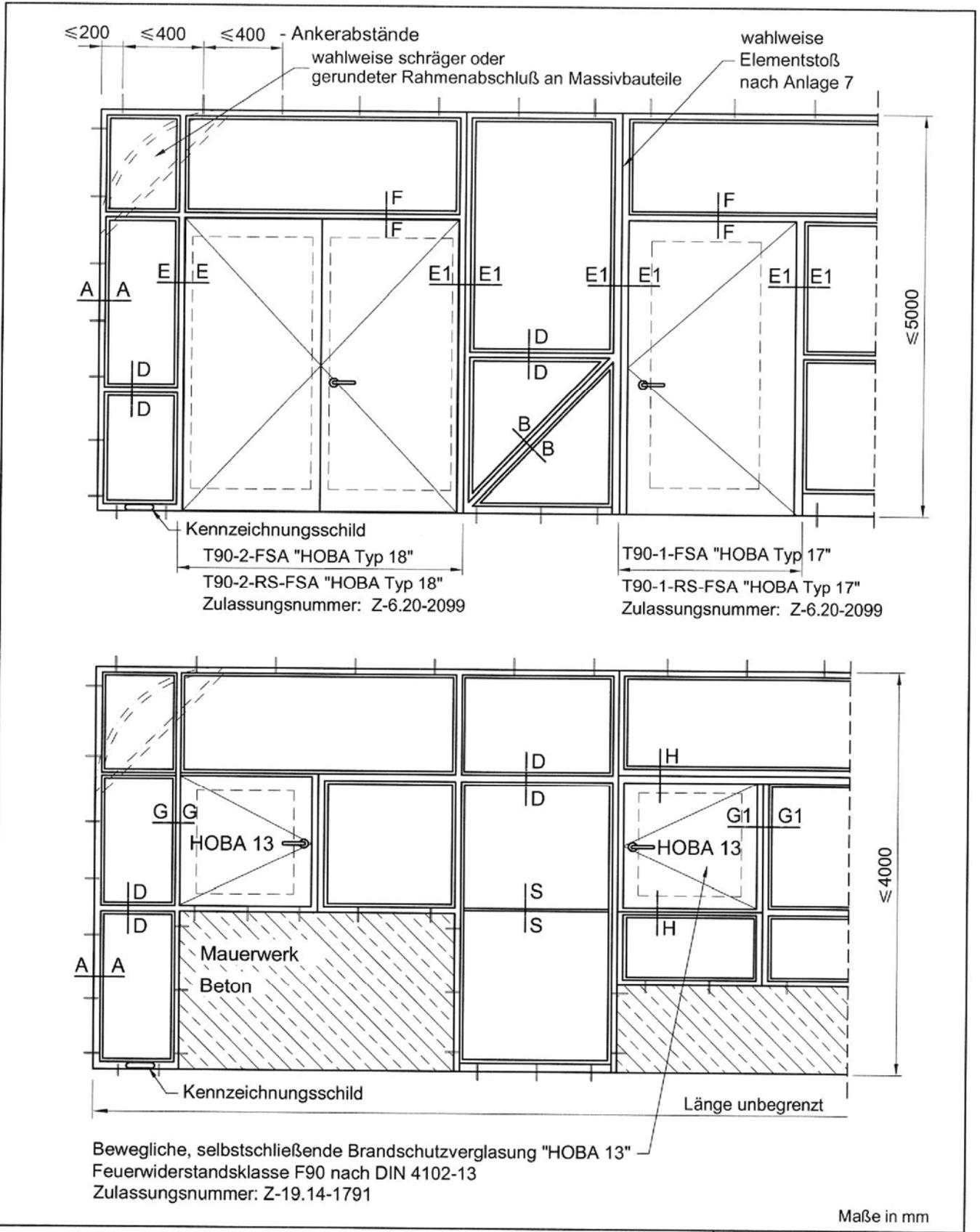
Übersicht 1



Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 2

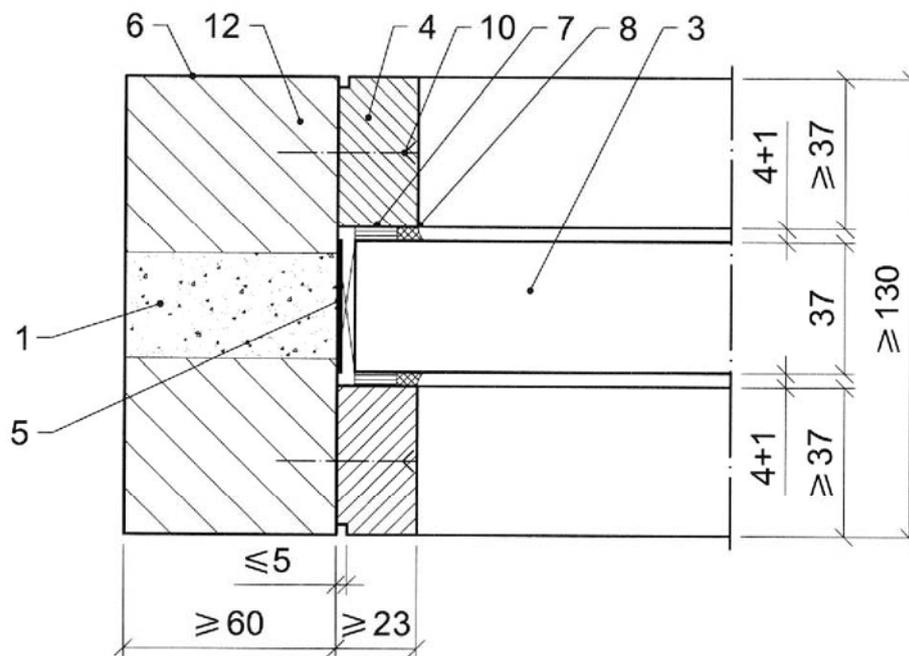
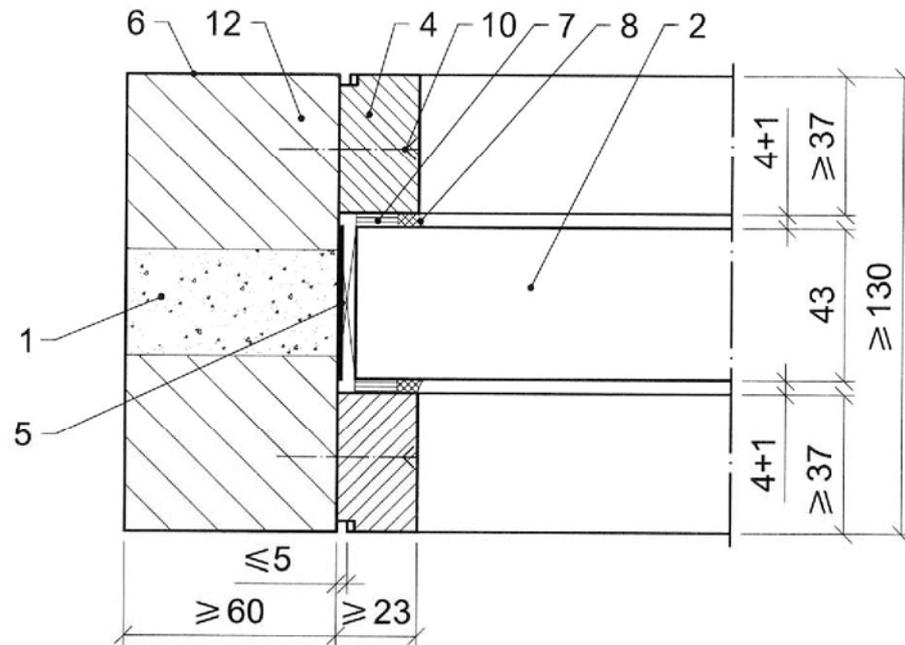
Übersicht 2



Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Übersicht 3



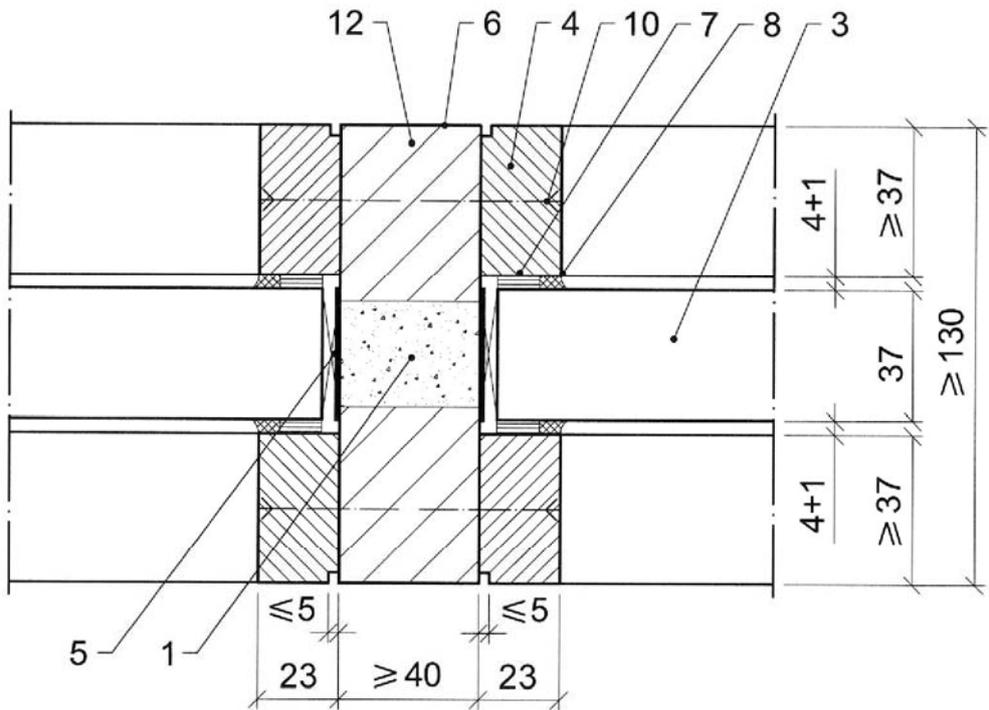
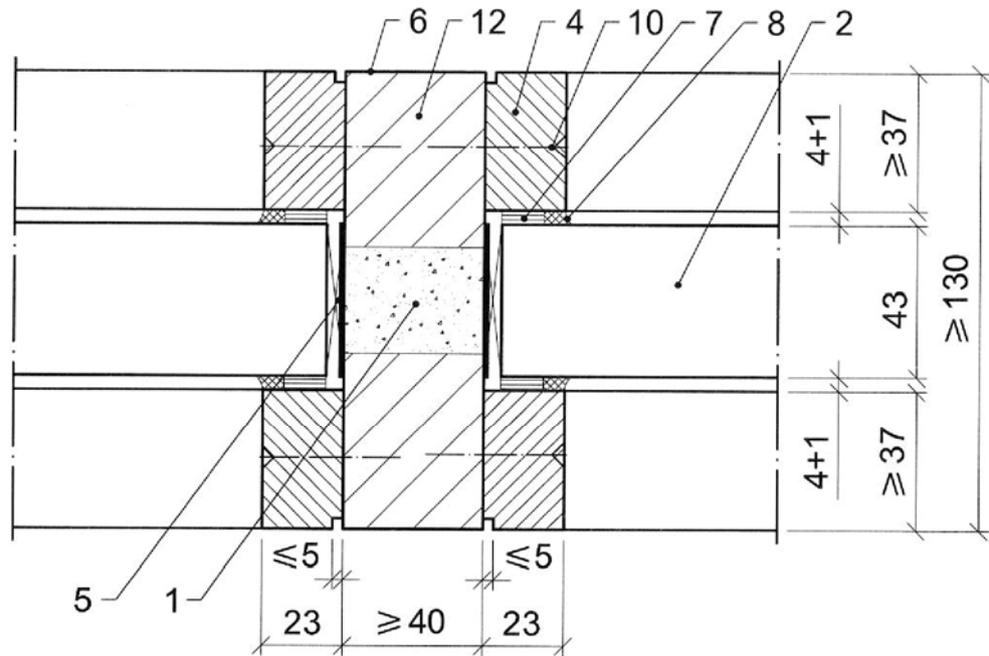
Wandanschlüsse s. Anlagen 21 - 24
 Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Schnitt A-A



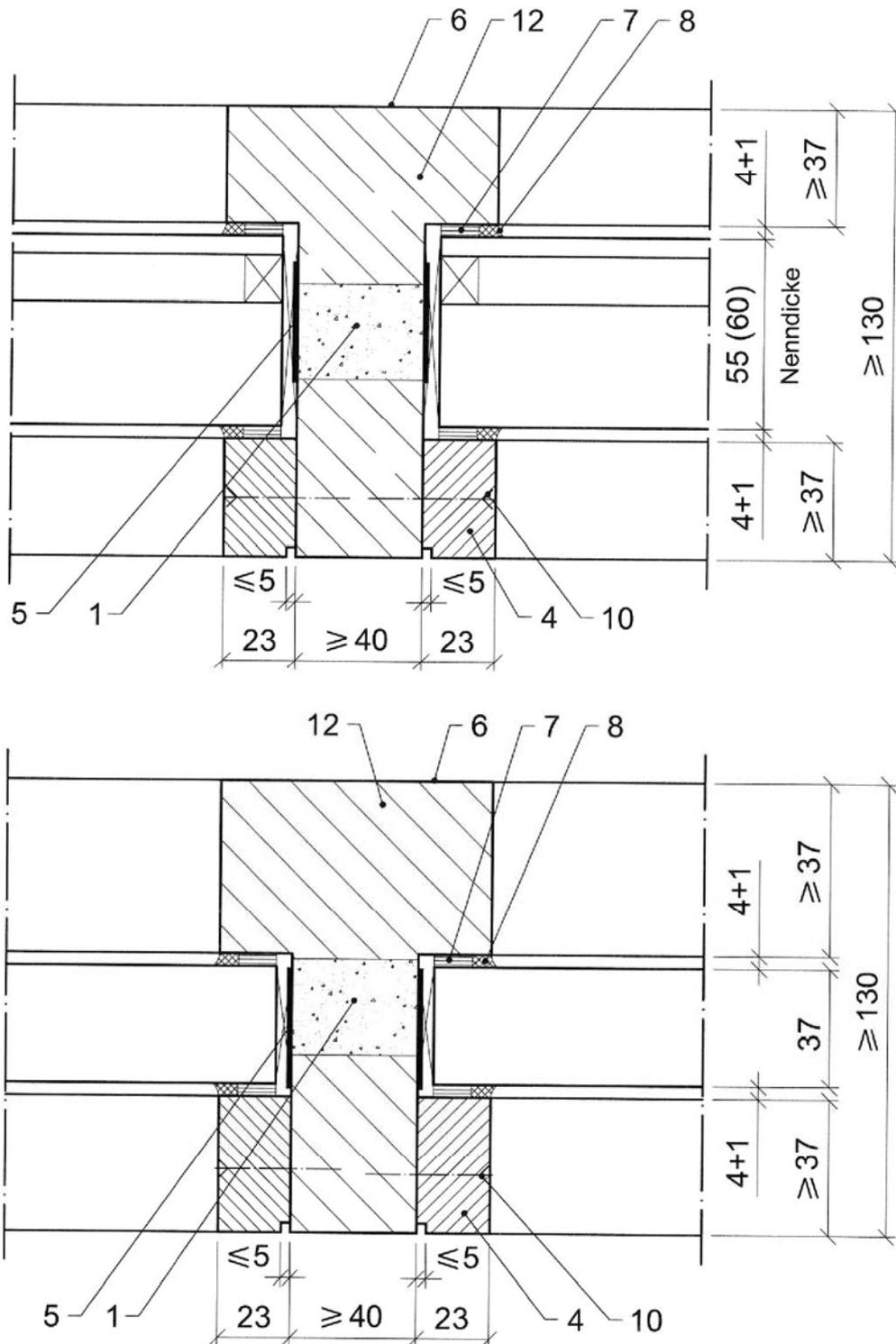
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 5

Schnitt B-B



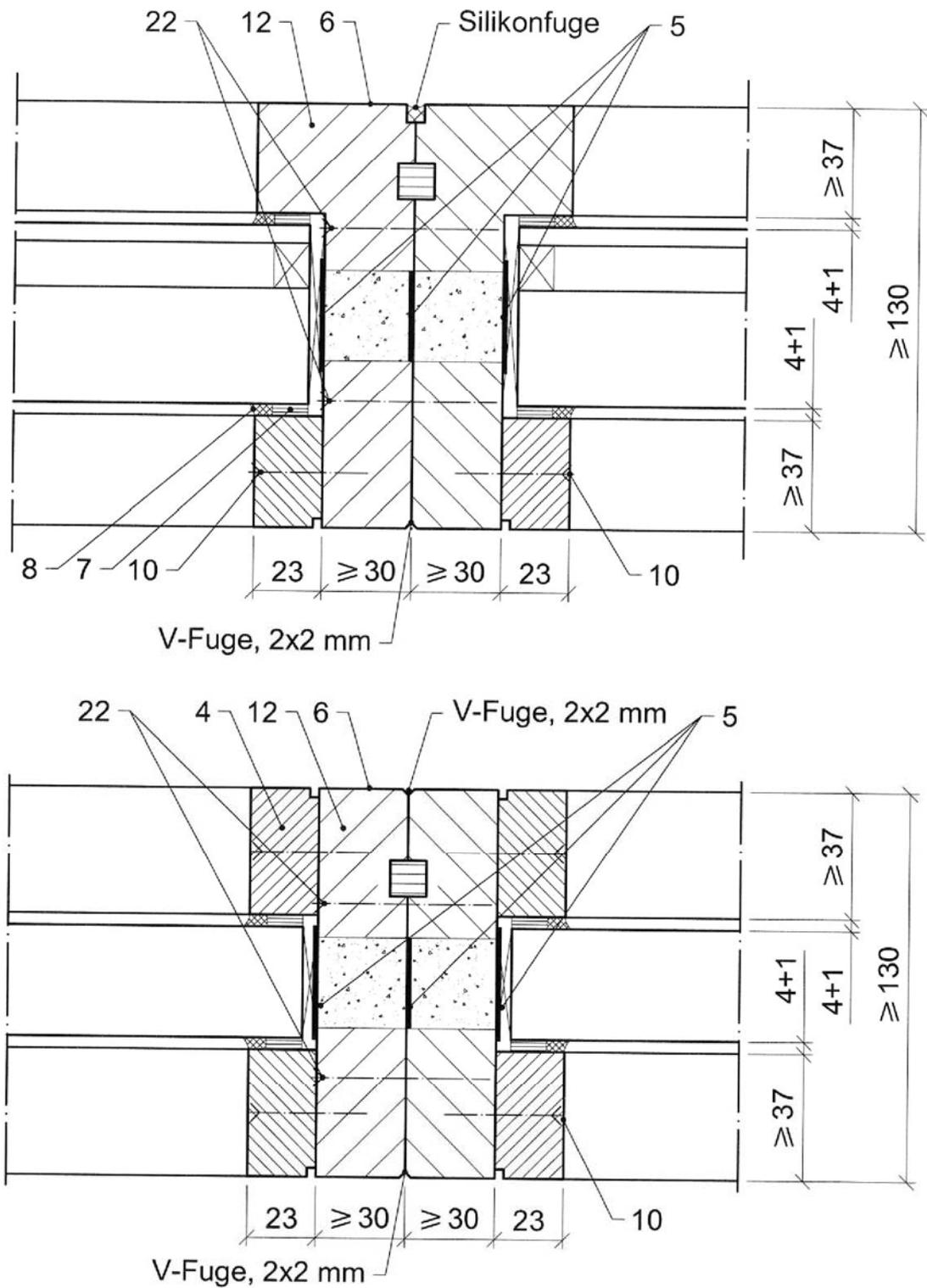
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 6

Schnitt B-B, Variante



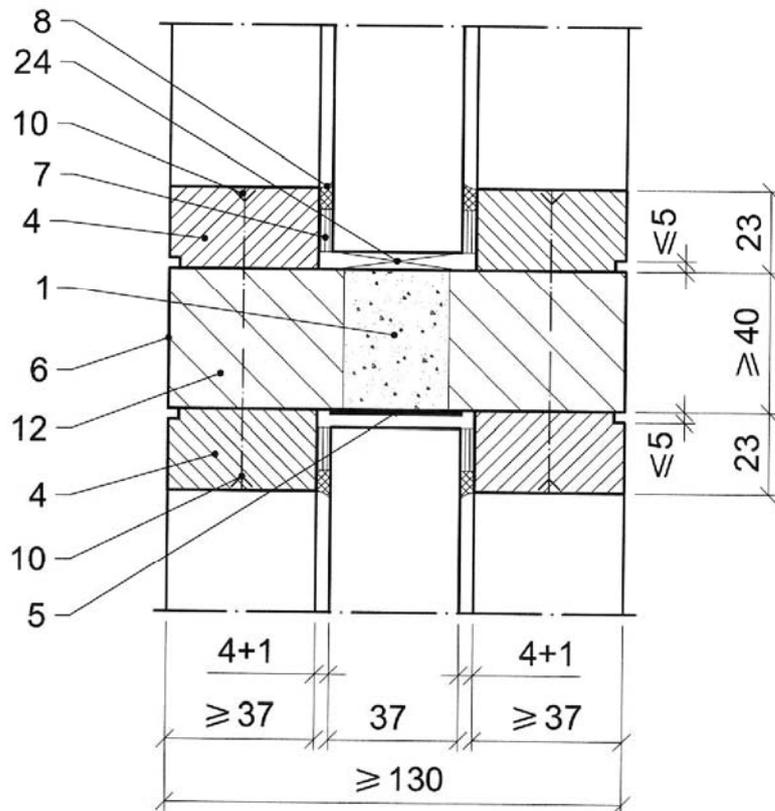
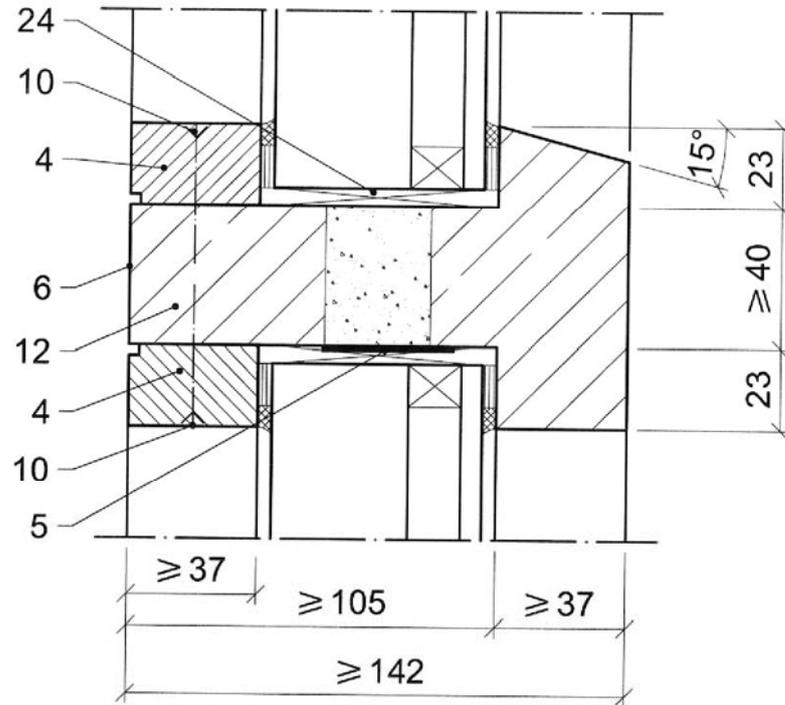
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 7

Schnitt C-C



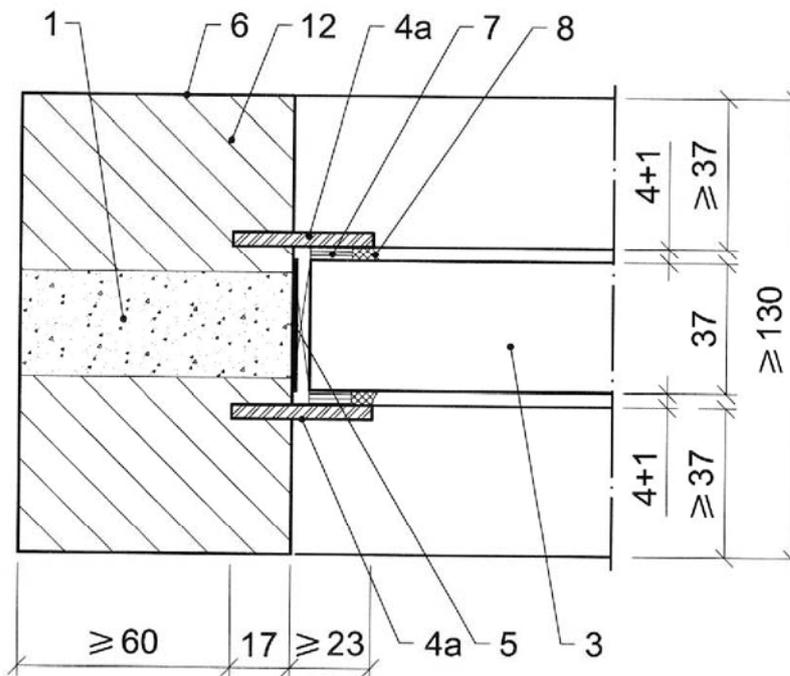
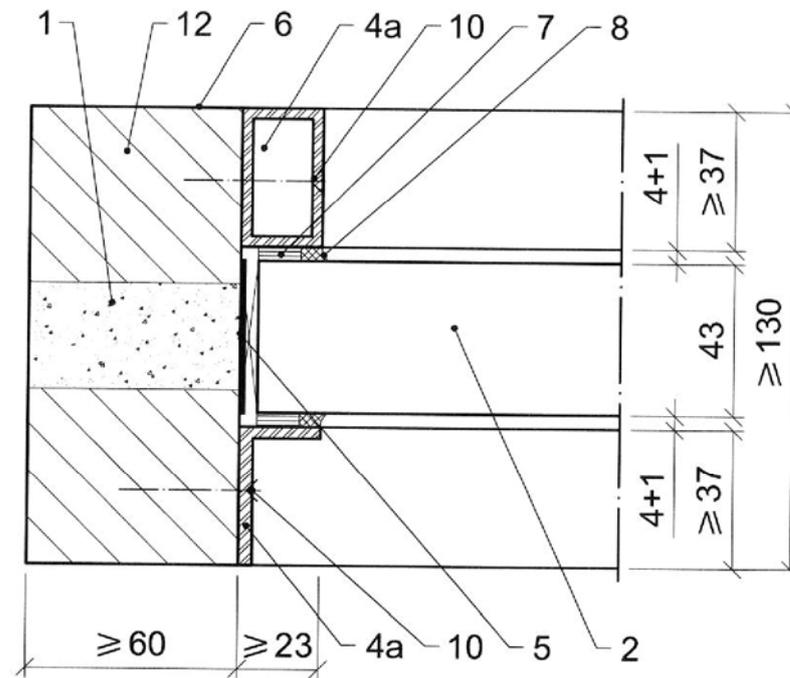
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 8

Schnitt D-D



Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

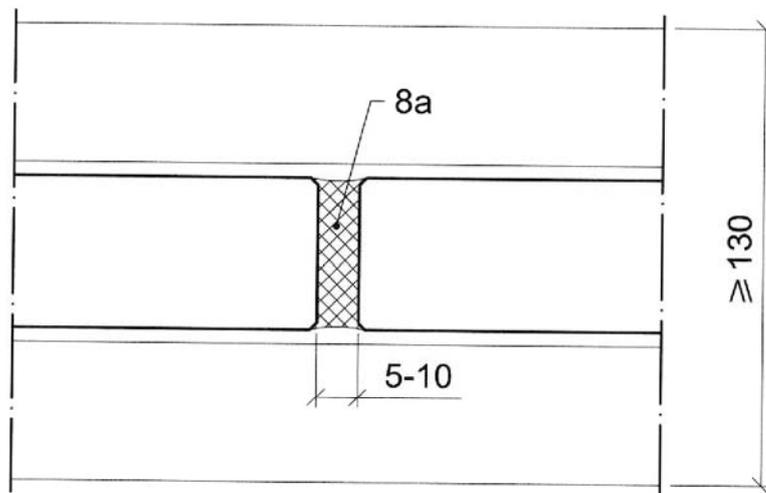
Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 9

Schnitt A-A, Metallglashalteleiste

Silikonfuge

z.B. Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 1"



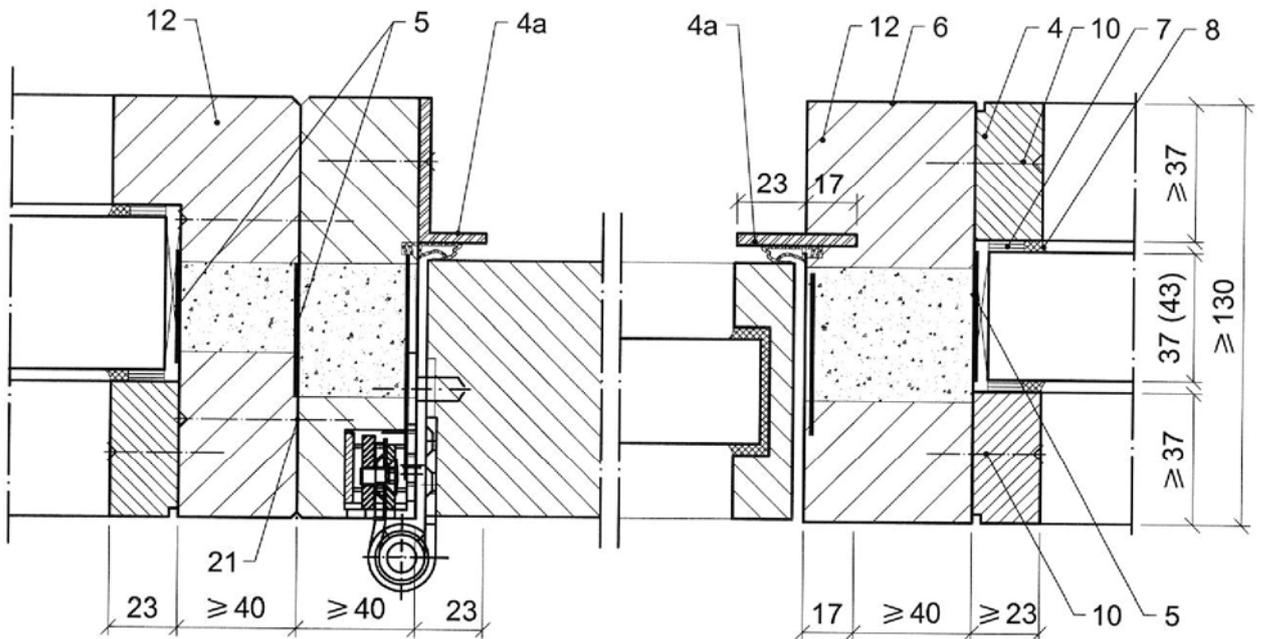
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

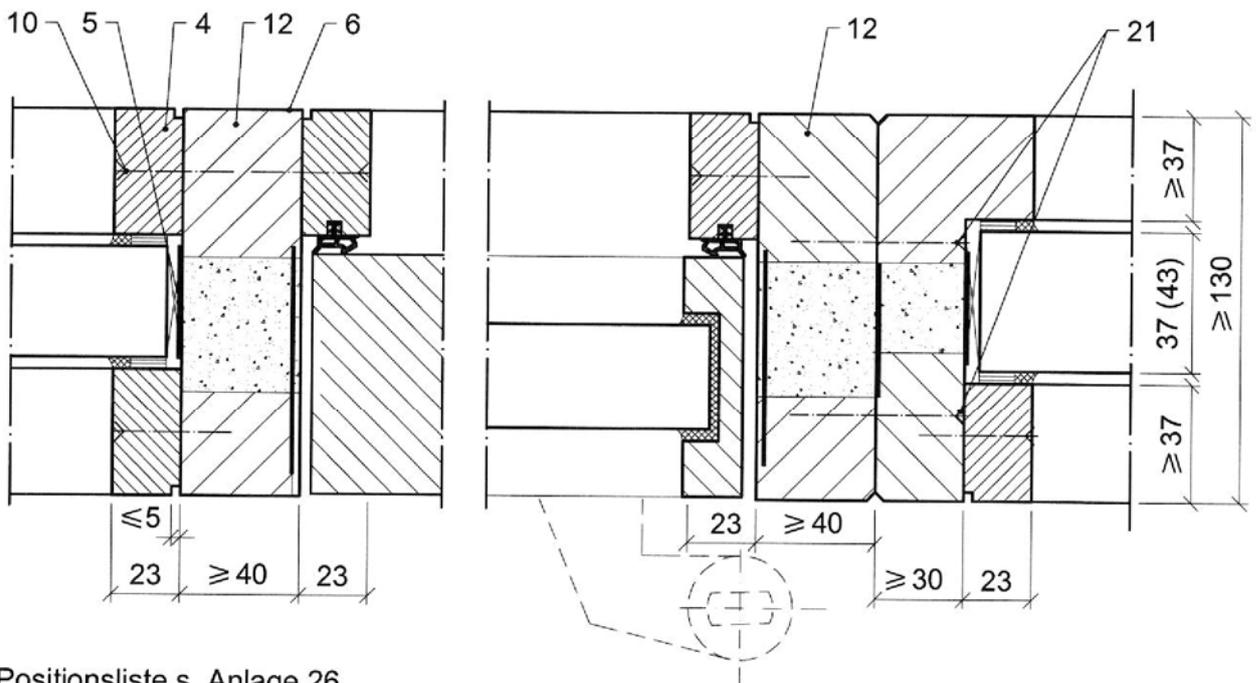
Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Schnitt S-S, Silikonfuge



T90-1-FSA "HOBA Typ 17"
 T90-1-RS-FSA "HOBA Typ 17"
 T90-2-FSA "HOBA Typ 18"
 T90-2-RS-FSA "HOBA Typ 18"
 Zulassungsnummer: Z-6.20-2099



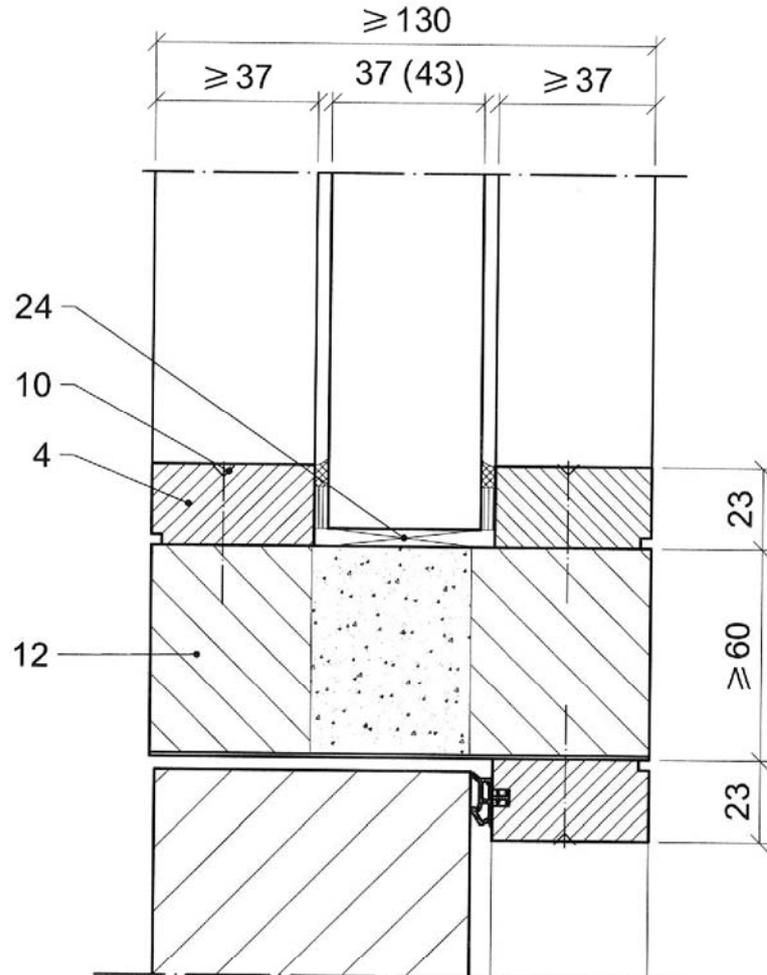
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 11

Schnitte E-E, E1-E1



T90-1-FSA "HOBA Typ 17"
T90-1-RS-FSA "HOBA Typ 17"
T90-2-FSA "HOBA Typ 18"
T90-2-RS-FSA "HOBA Typ 18"
Zulassung Z-6.20-2099

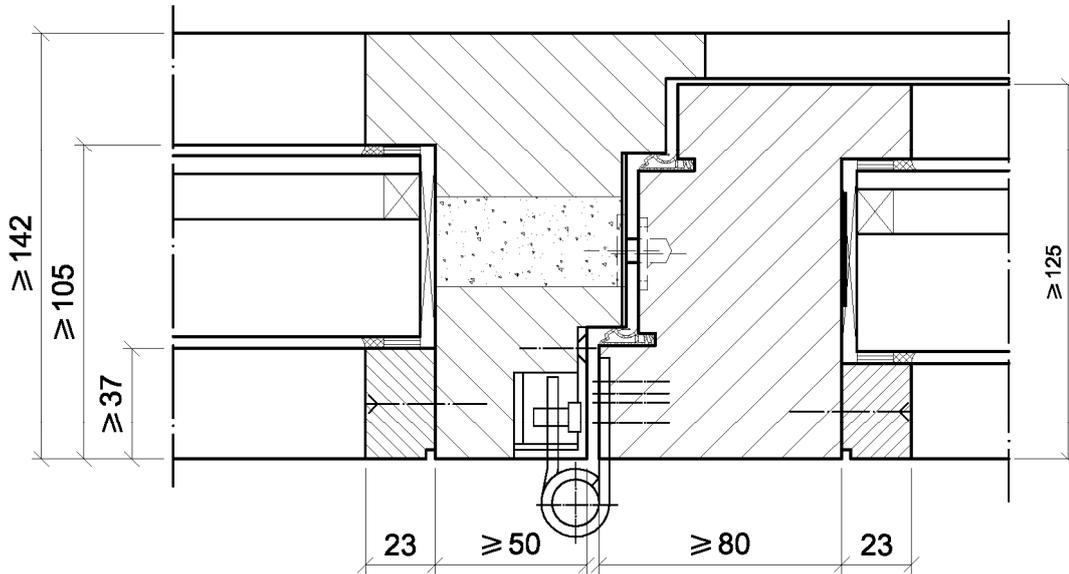
Positionenliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

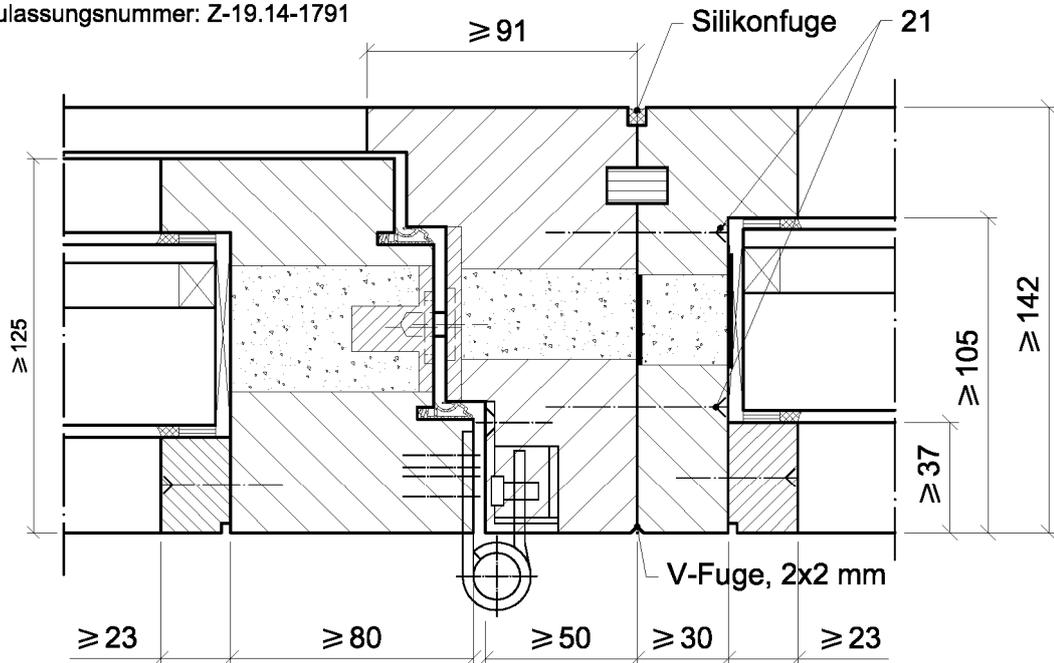
Anlage 12

Schnitt F-F



- Anschluß "HOBA 13"-

Bewegliche, selbstschließende
 Brandschutzverglasung "HOBA 13"
 Feuerwiderstandsklasse F90
 nach DIN 4102-13
 Zulassungsnummer: Z-19.14-1791



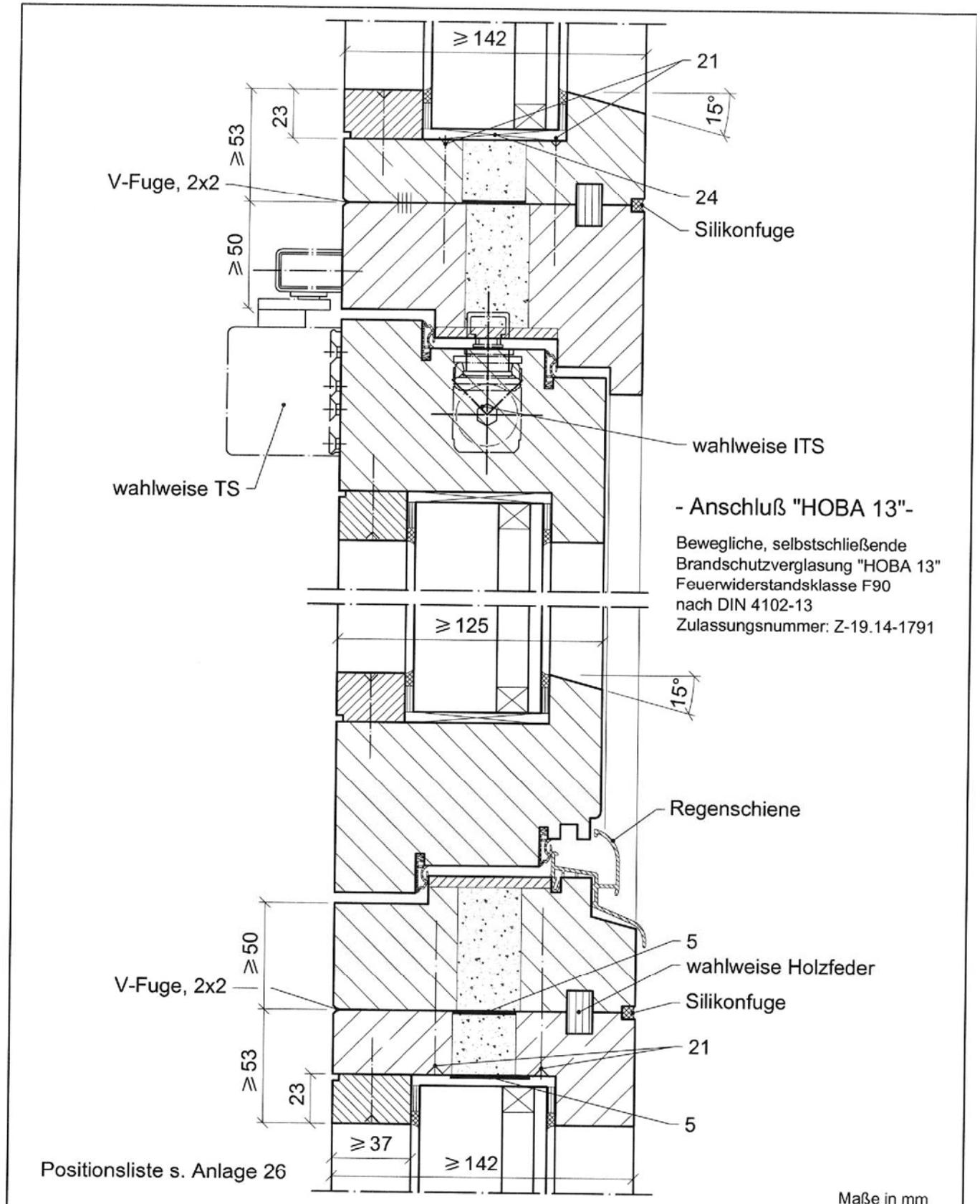
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 13

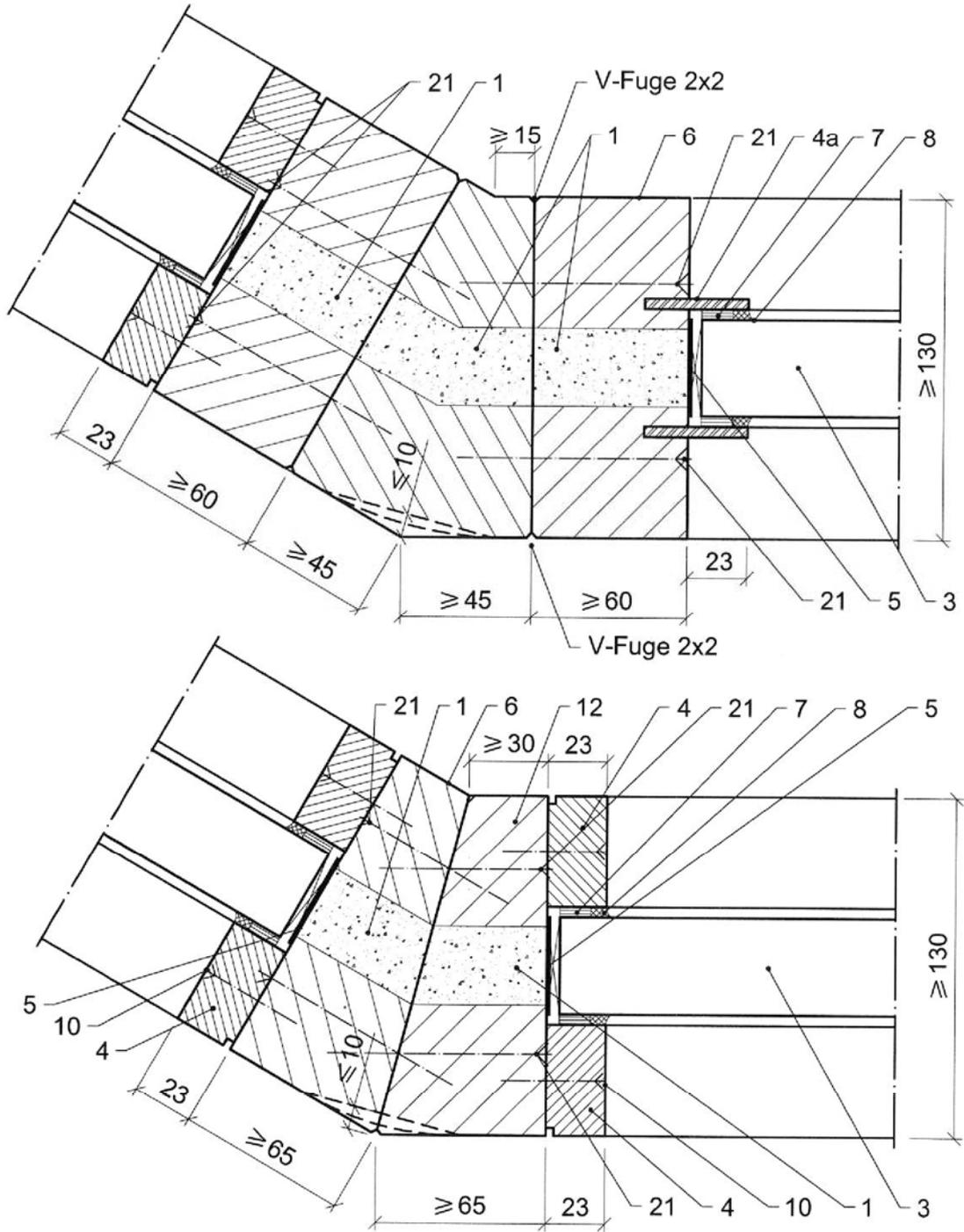
Schnitte G-G, G1-G1



Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 14

Schnitt H-H



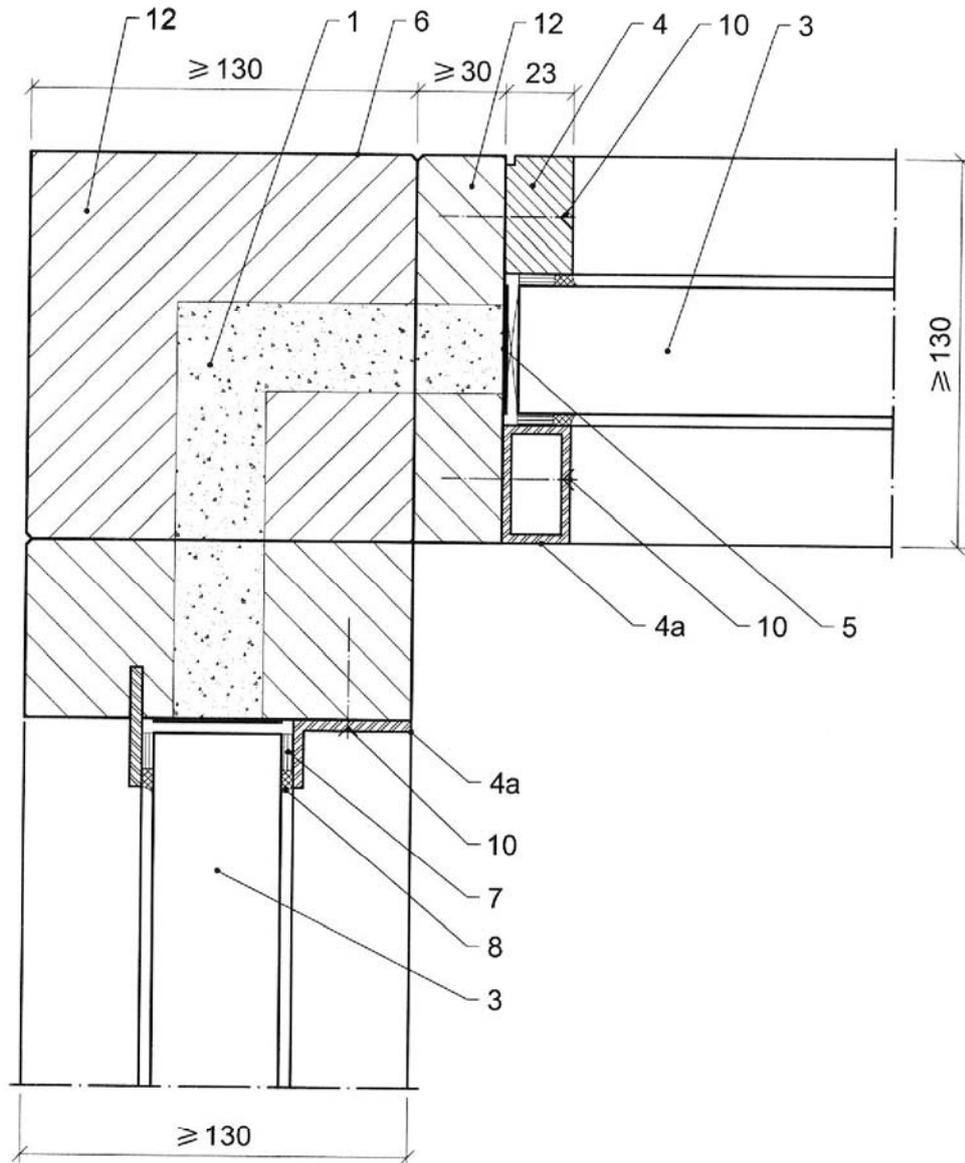
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Eckausbildung >90° bis <180°



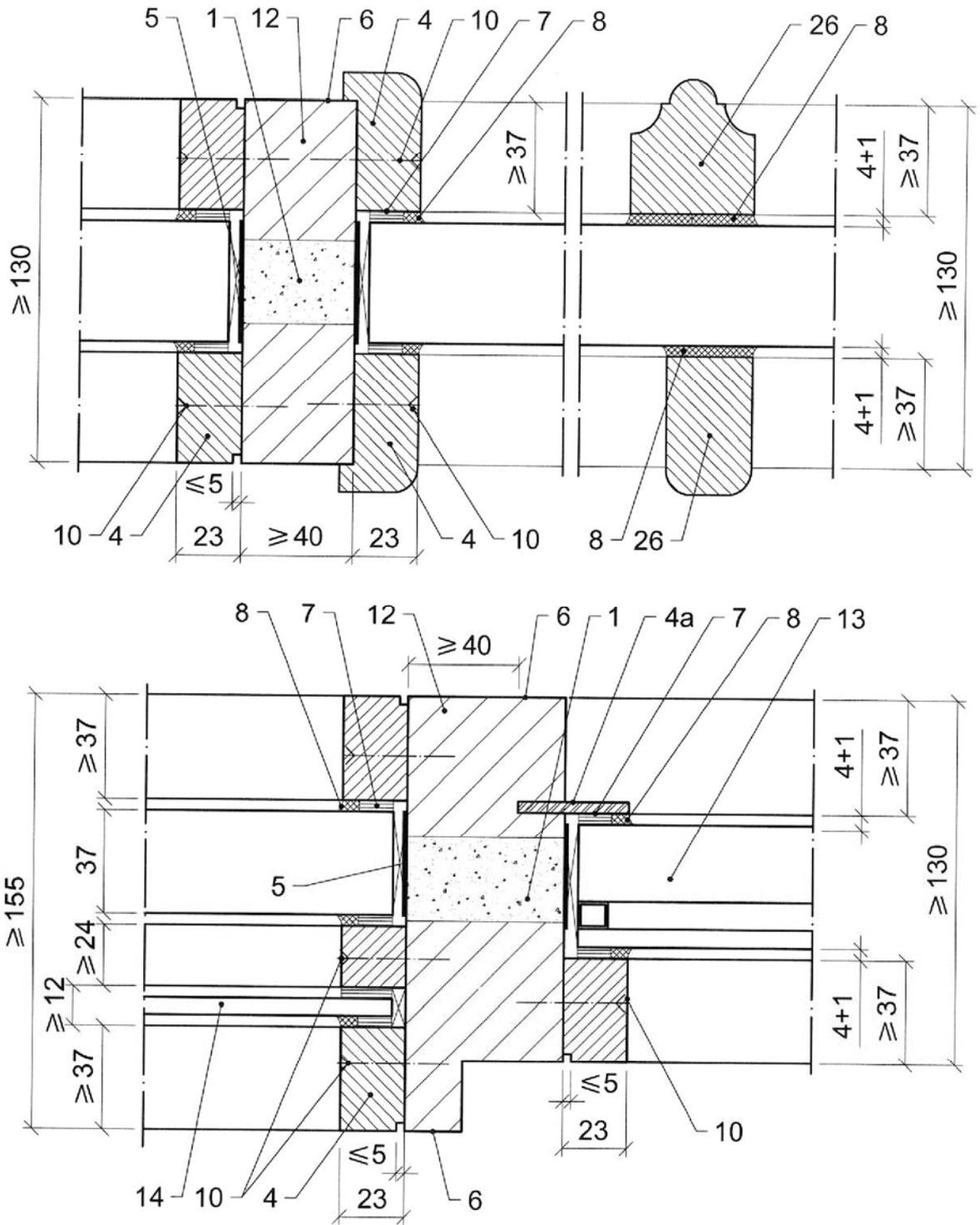
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 16

Eckausbildung 90°



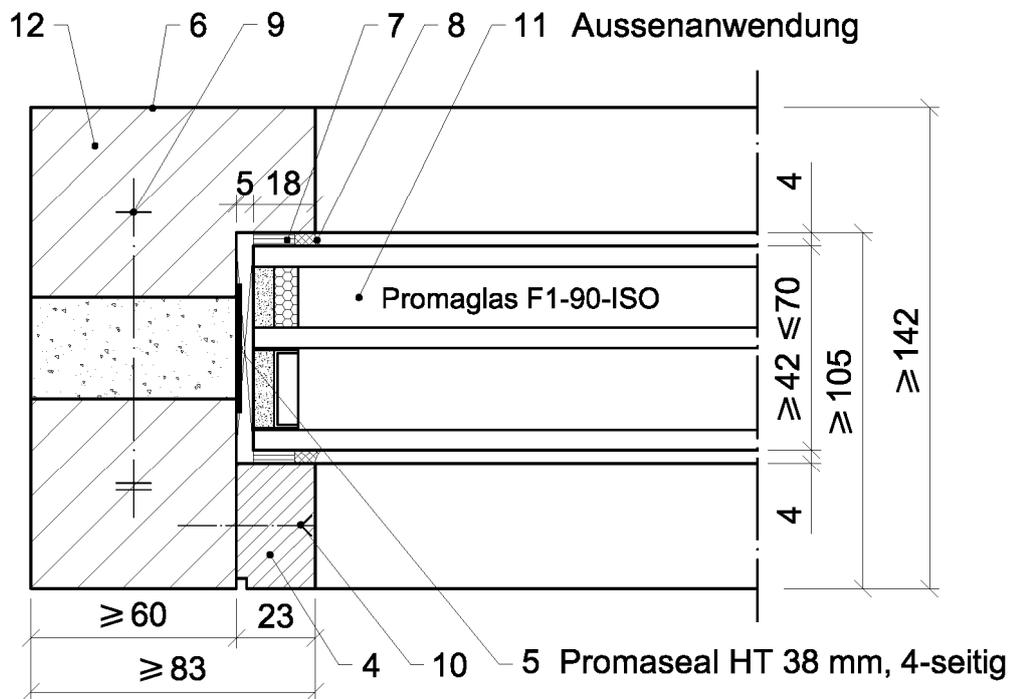
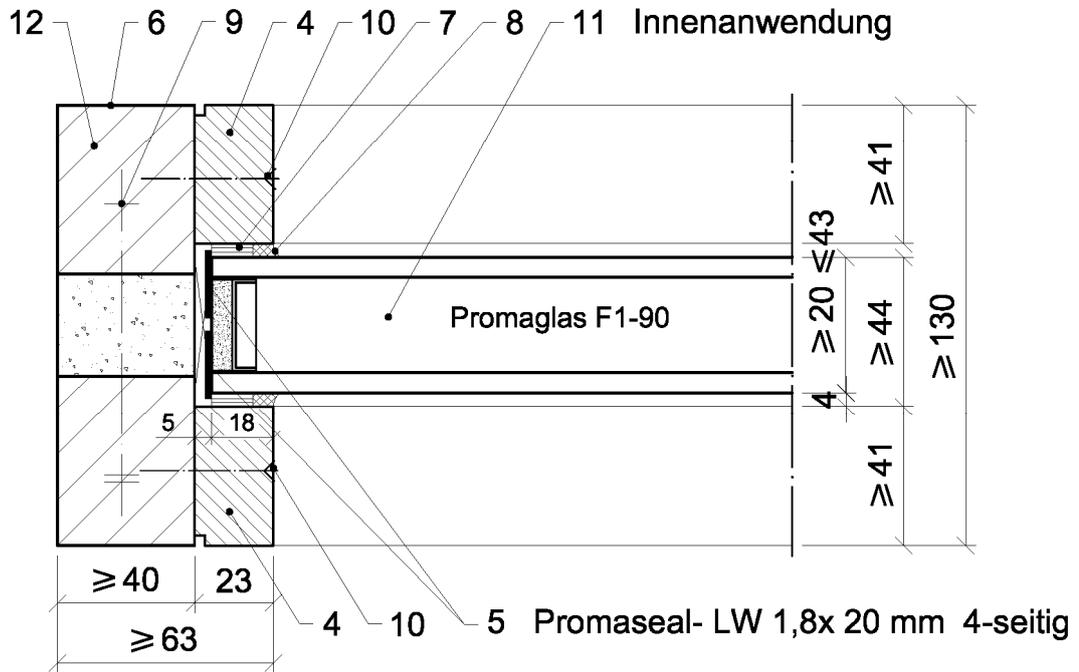
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 17

Glasscheibeneinbau



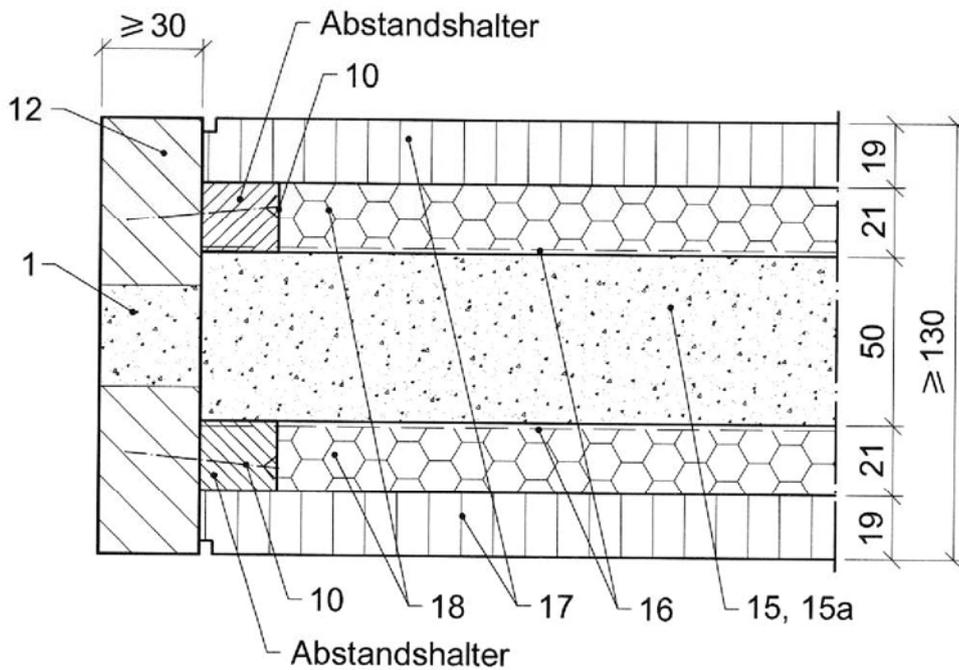
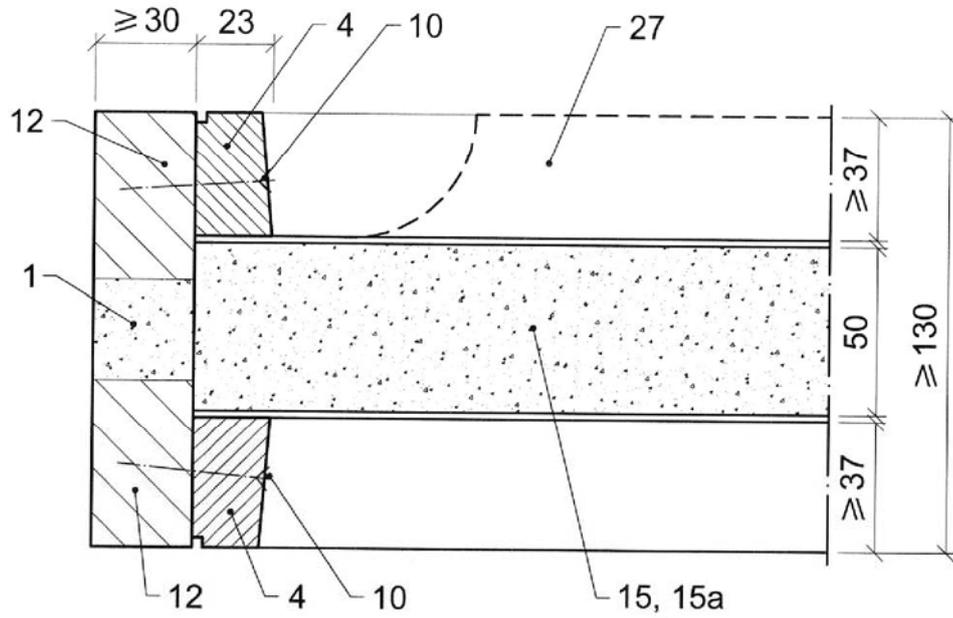
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 18

Glasscheibeneinbau F1-90 und F1-90-ISO



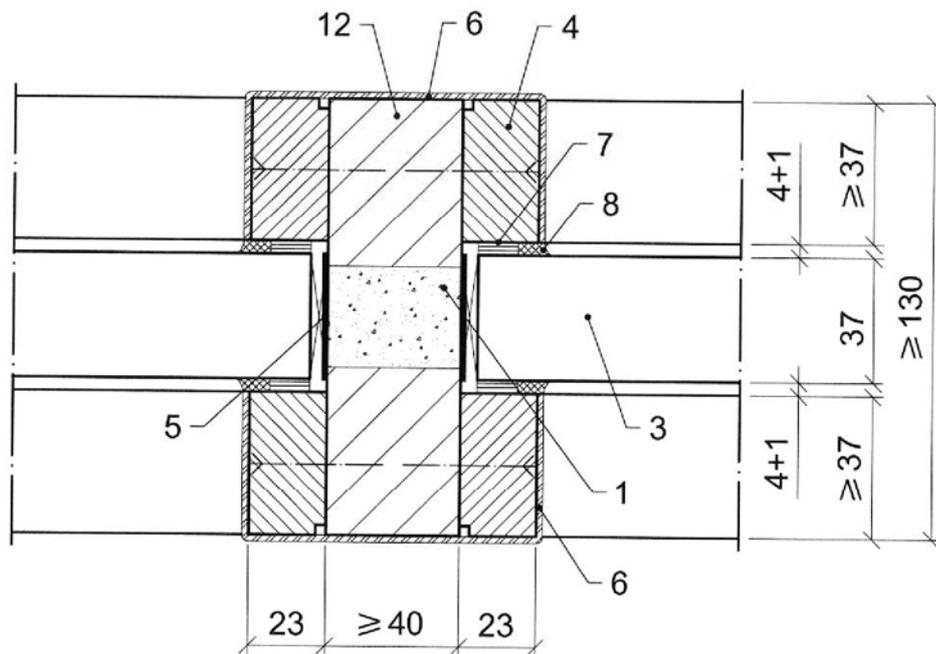
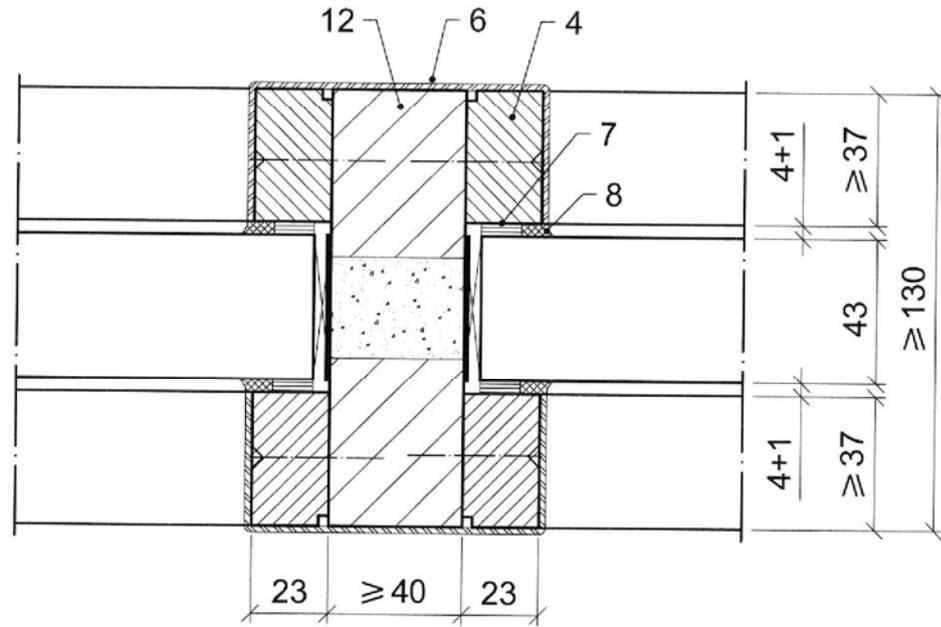
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 19

Einbau von Ausfüllungen



Positionsliste s. Anlage 26

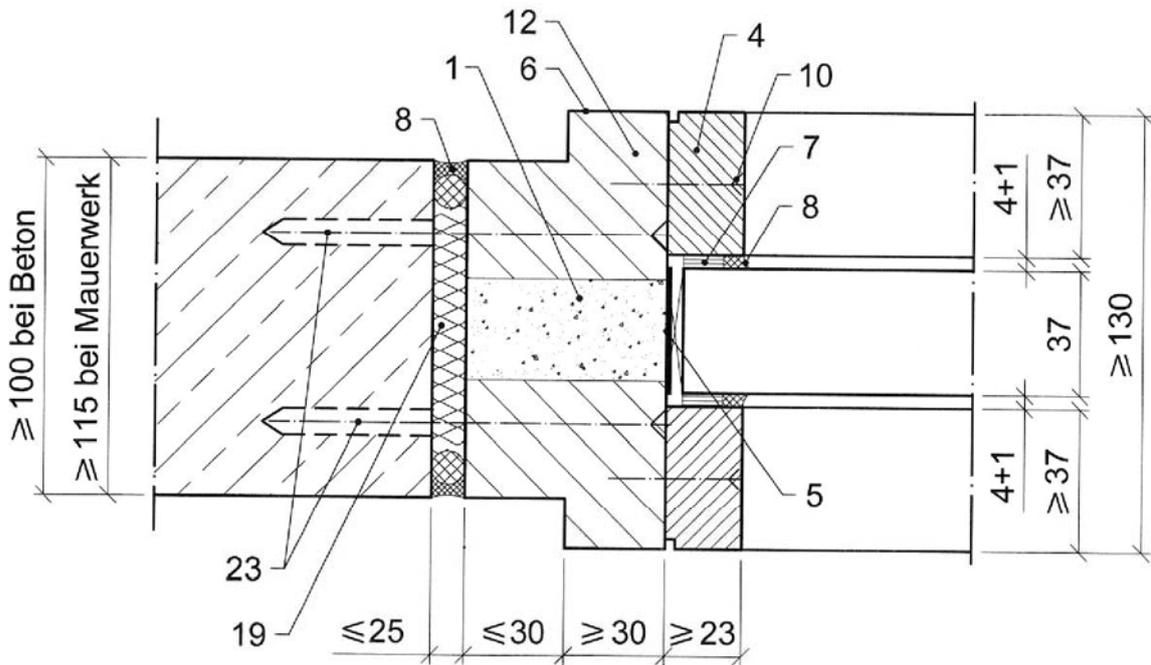
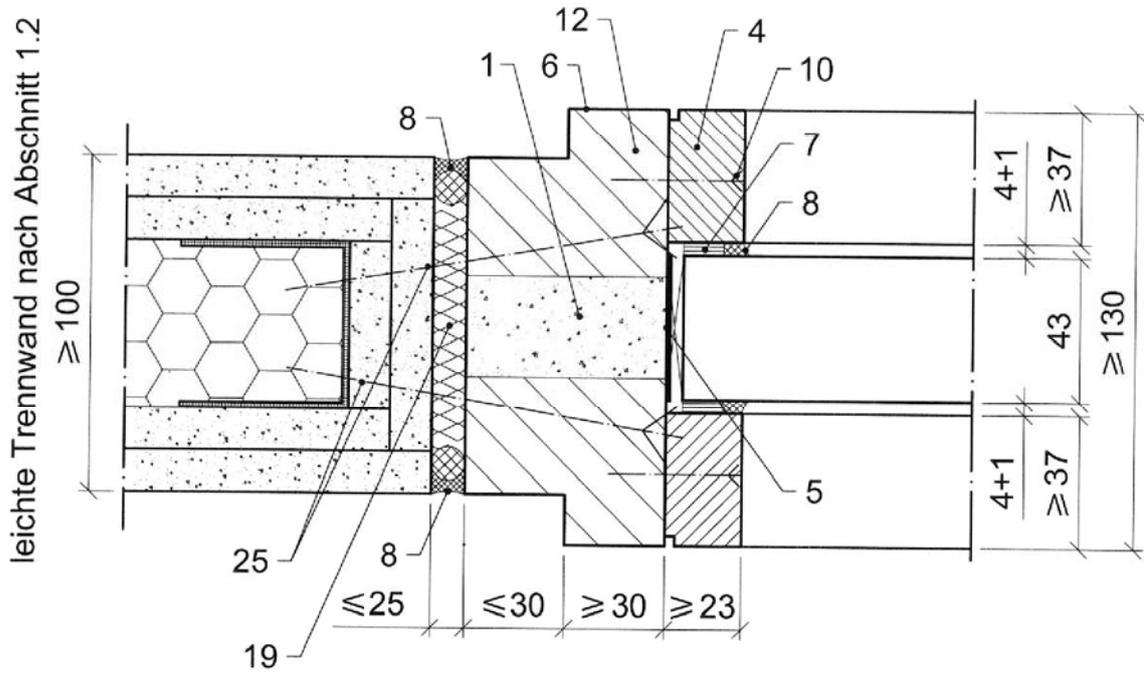
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 20

Bekleidung

leichte Trennwand nach Abschnitt 1.2



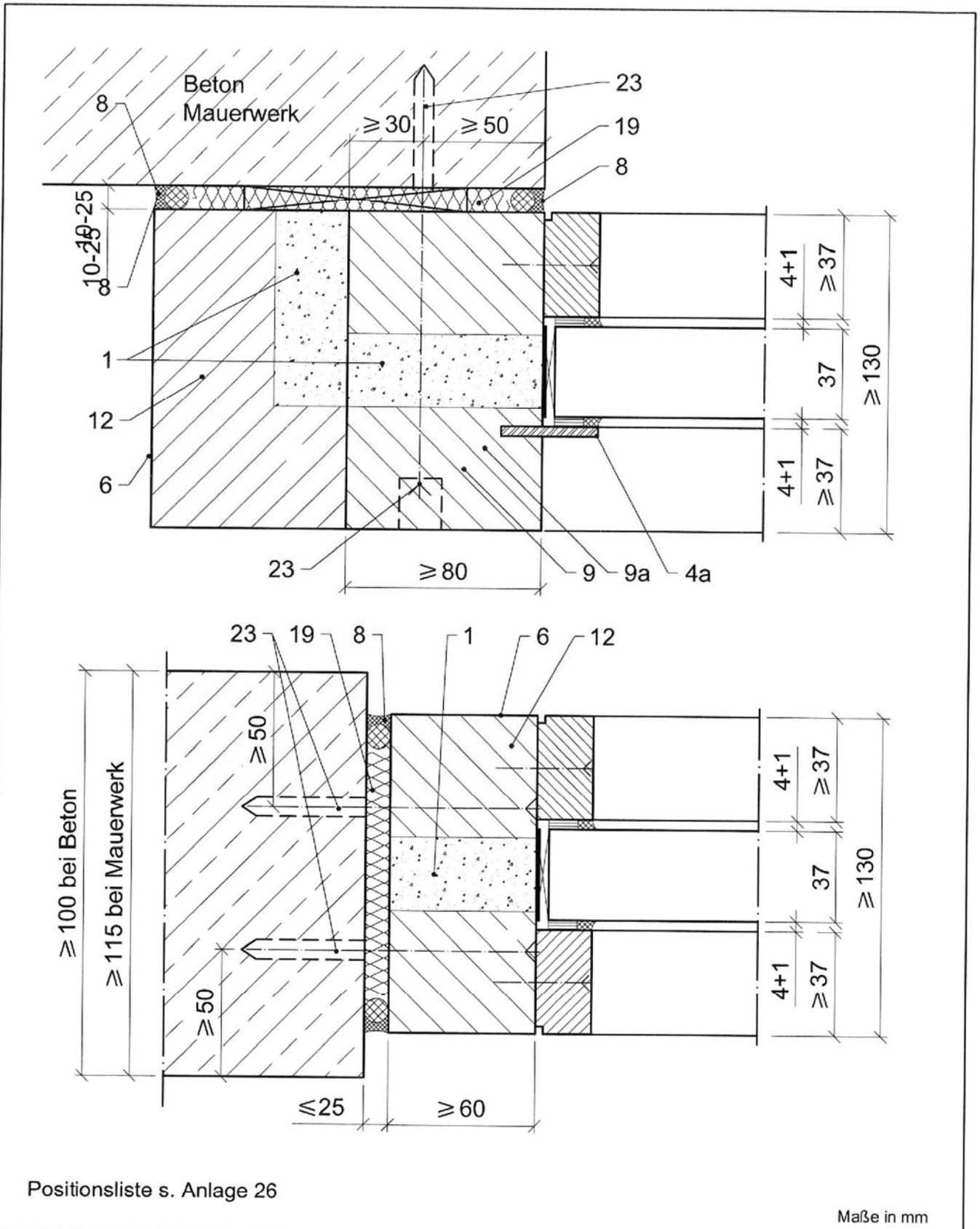
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 21

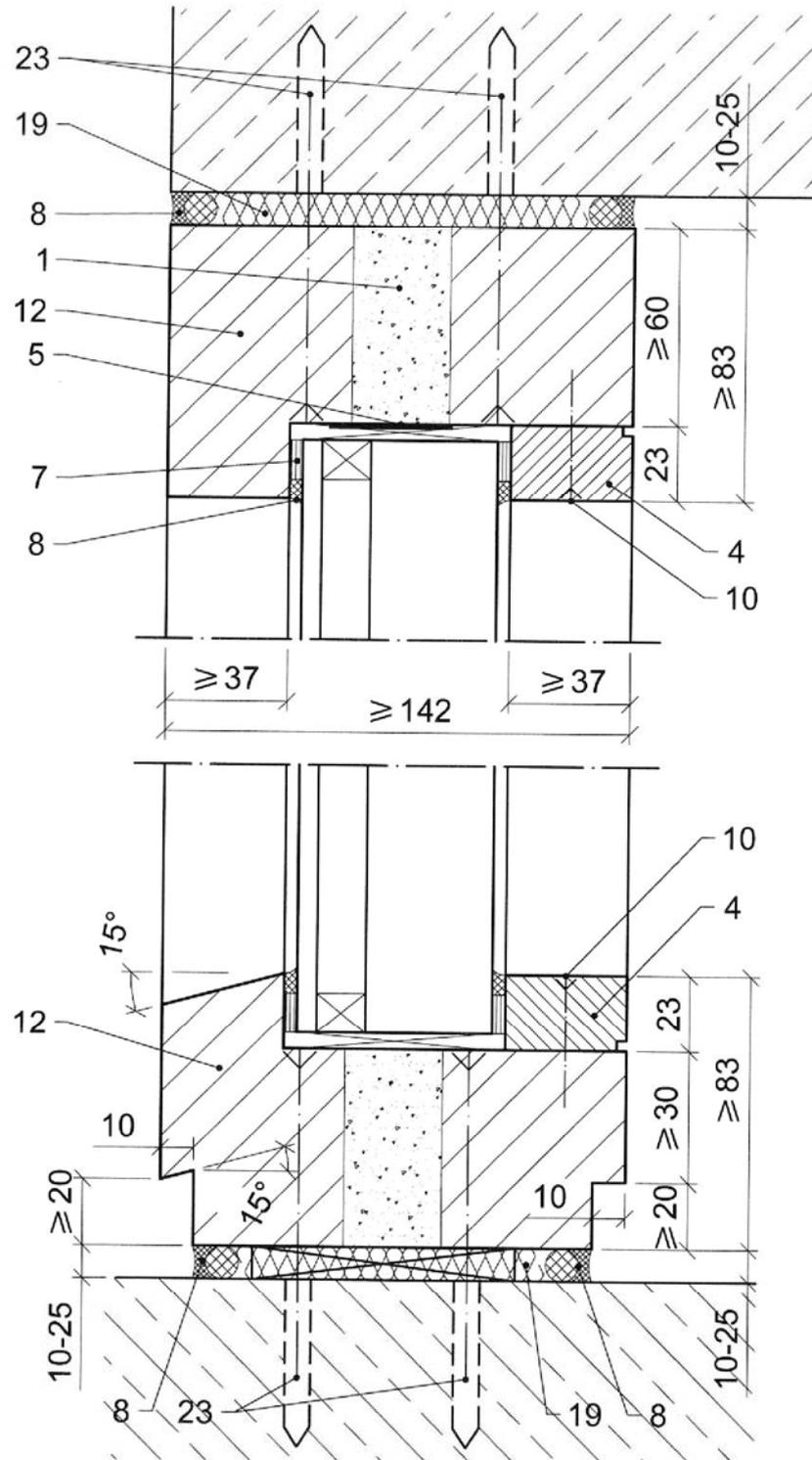
Wandanschluss



Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 22

Wandanschluss



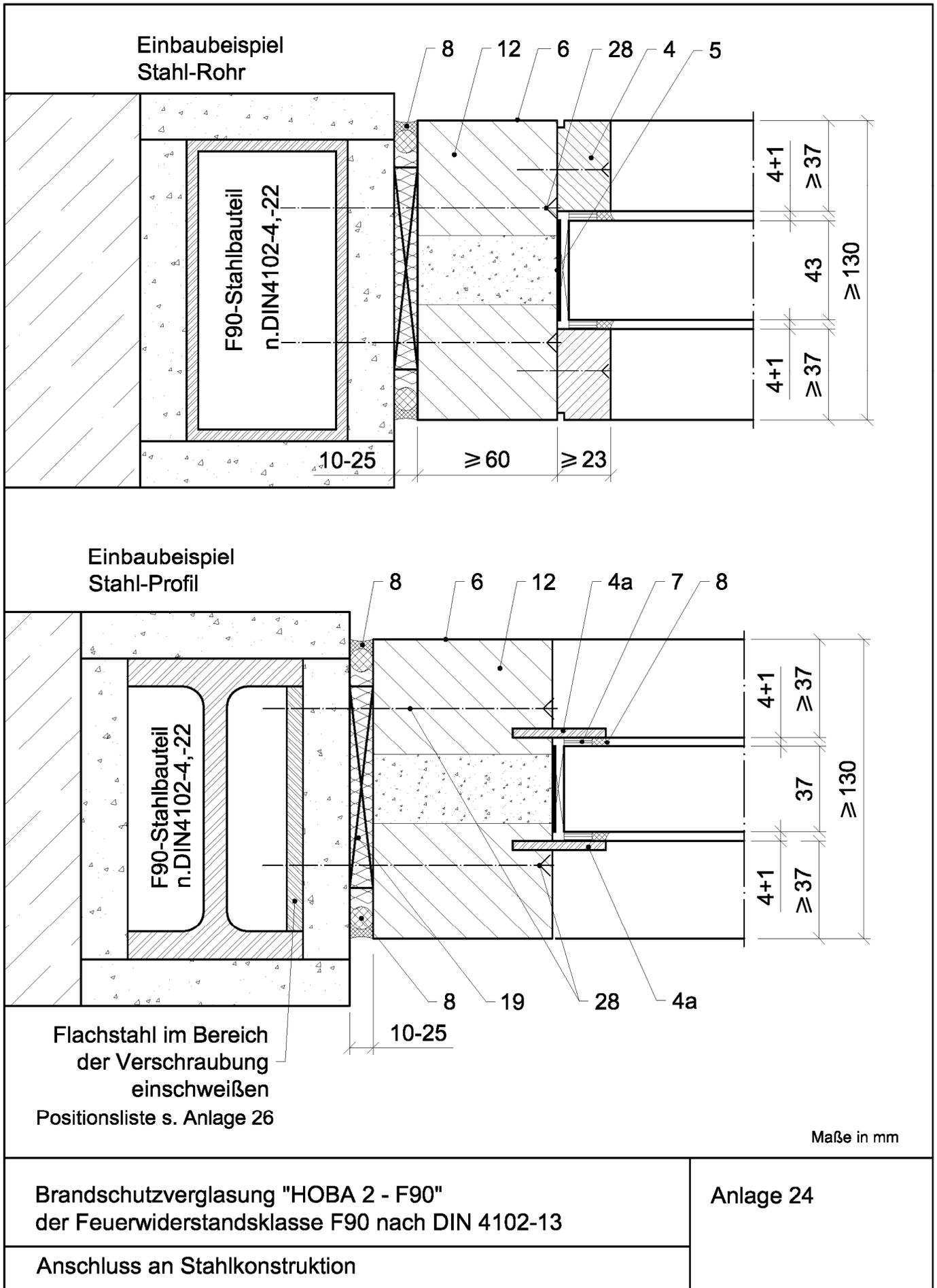
Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

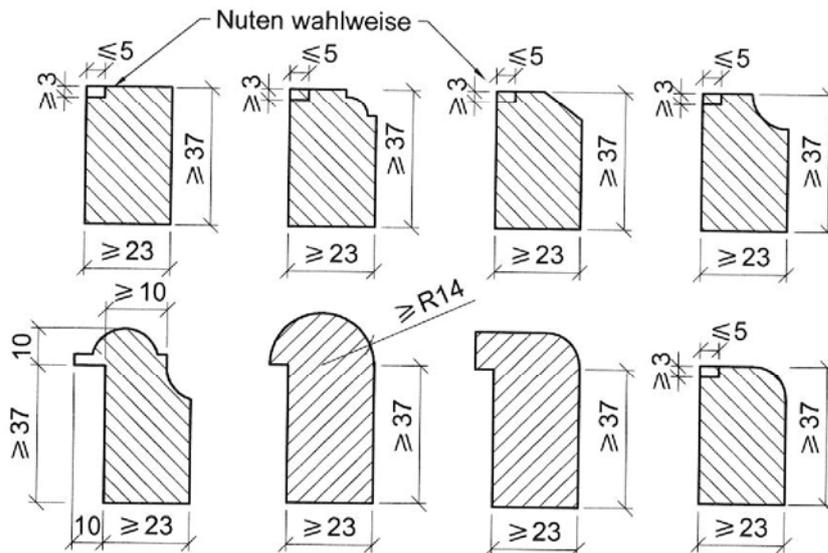
Anlage 23

Schnitt für Aussenanwendung

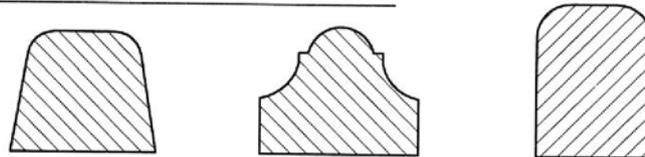


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1086

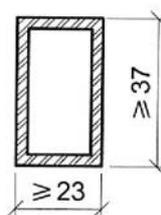
Glashalteleisten aus Massivholz



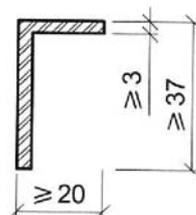
wahlweise auf den Scheiben aufgeklebte
 Blindsprossen bzw. Zierleisten



Stahlglashalteleisten

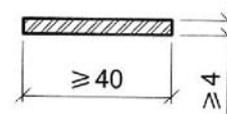


nach DIN EN 10305-5



nach DIN EN 10056-1

Einsteckleiste



nach DIN EN 10048 bzw.
 nach DIN EN 10057

Positionsliste s. Anlage 26

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 25

Leistenprofile

- 1 Mittellage
- 2 "Promat - SYSTEMGLAS 90/43, Typ 1, Typ 2, Typ 5"
- 3 "PROMAGLAS 90/37, Typ 1, Typ 2"
- 4 Glashalteleiste (wahlweise Laub- oder Nadelholz), Rohdichte $\geq 530 \text{ kg/m}^3$
- 4a Glashalteleiste aus Stahl / Anschlagleiste
- 5 Promaseal PL 2,5x30 mm / Promaseal PL 1,6x38 mm / Promaseal LW 1,8 mm
- 6 Beschichtung z.B. Schichtstoff, Furnier, Hartfaser, Aluminium, Metalle, Lacke
- 7 Vorlegeband 12x4 mm
- 8 Silikon
- 8a "Promat-SYSTEMGLAS-Silikon"
- 9 Verbinder
- 10 Holzschraube 4,0x40 mm, Abstand ca. 400 mm
- 11 "PROMAGLAS F1-90" und "PROMAGLAS F1-90-ISO"
- 12 Rahmenprofile aus Laub- oder Nadelholz, Rohdichte $\geq 530 \text{ kg/m}^3$
- 13 Isolierverbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 3"
- 14 Floatglas 4 mm, wahlweise VSG 6 mm - 12 mm, ESG 4 mm - 12 mm,
 Ornamentglas 4 mm - 6 mm
- 15 Mittellage
- 15a Mittellage
- 16 Mittellage
- 17 Spanplatte V20 (wahlweise beschichtet, z.B. Schichtstoff 0,6-1,0 mm, Furnier,
 Hartfaser, Aluminium, Kunststoff, Metalle)
- 18 Mineralwolle, d = 30 mm, Rohdichte $\geq 40 \text{ kg/m}^3$, nichtbrennbar
- 19 Mineralwolle zum Ausstopfen von Anschlussfugen, nichtbrennbar
- 21 Holzschraube $\geq 5,0 \times 90 \text{ mm}$, Abstand ca. 400 mm
- 22 Holzschraube $\geq 5,0 \times 50 \text{ mm}$, Abstand ca. 300 mm
- 23 Allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit Schraube, Abstand $\leq 400 \text{ mm}$
- 24 Verklotzung aus Hartholz, $\geq 3 \text{ mm}$ dick
- 25 Holzschraube 6x120 mm, Abstand $\leq 400 \text{ mm}$
- 26 Sprossenrahmen aus Holz, aufgesetzt
- 27 Aufdoppelung, wahlweise in Massivholz
- 28 Gewindeschraube $\geq 6 \text{ mm} \times 120 \text{ mm}$, Abstand $\leq 400 \text{ mm}$

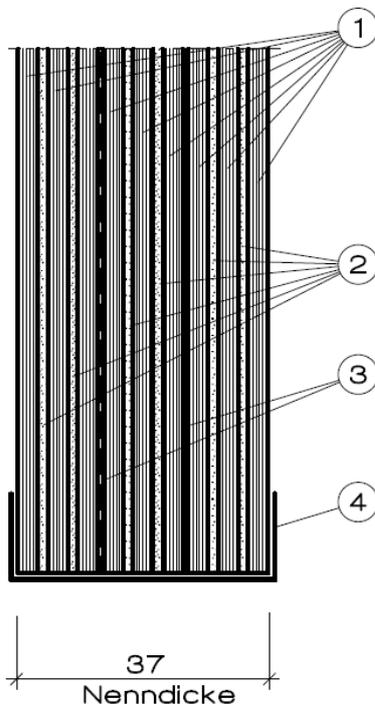
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 26

Positionsliste

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick,
Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ③ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick,
Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

Typ 1-0

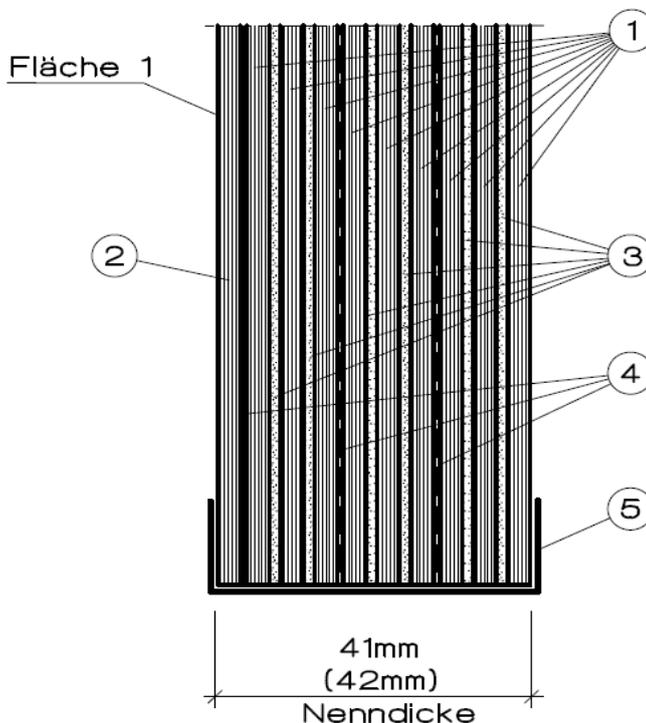
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1086

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 1"

Anlage 27

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 2"



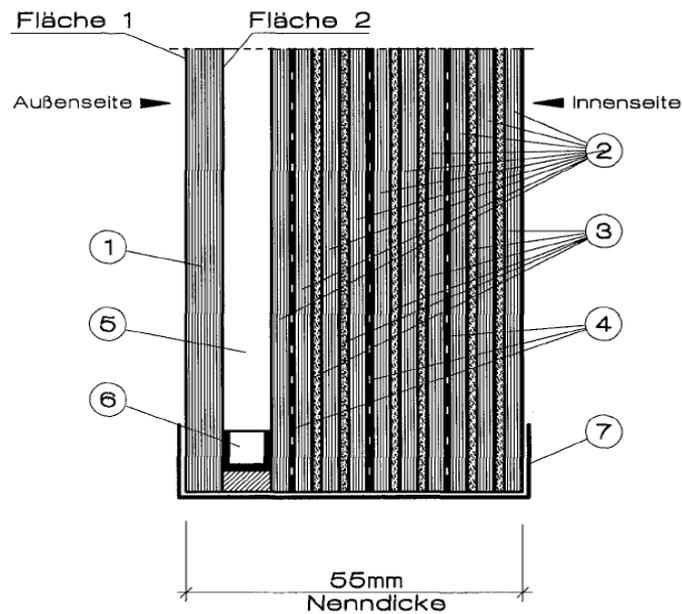
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② wie ①
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, ca. 4 mm dick bei Typ 2-0
 getönt in grau, grün oder bronze bei Typ 2-1
 oder
 Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ca. 4mm dick bei Typ 2-2
 oder
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, ca. 4 mm dick bei Typ 2-5
 klar oder getönt, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick,
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick,
 oder PVB-Folie, matt 0,76 mm dick bei Typ 2-3
- ⑤ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick,
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 2"

Anlage 28

Isolierglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 3"



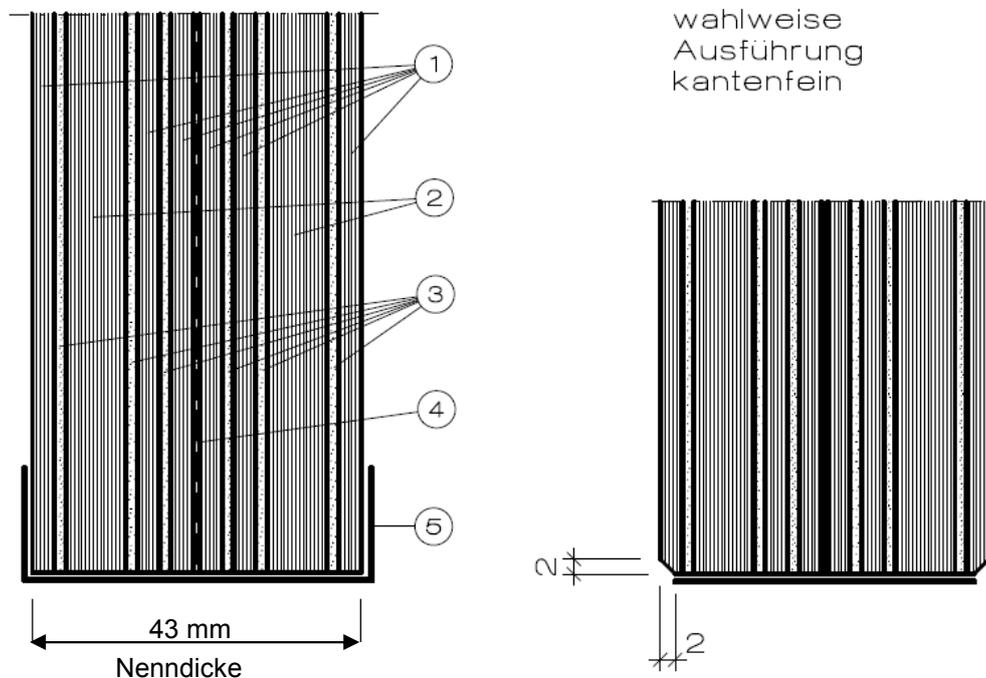
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 6 mm dick bei Typ 3-0
 oder
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt,
 mit Beschichtung auf Fläche 1 bei Typ 3-5
 oder
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt,
 mit Beschichtung auf Fläche 2 bei Typ 3-4, 3-7
 (alle Ausführungen wahlweise mit Kalknatron-Einscheibensicherheits-
 glas nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6 und nach
 Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12 aus Float- oder Ornamentglas
 oder mit heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
 (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13)
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,3 mm dick,
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ PVB-Folie, klar, 0,76 mm dick,
 oder
 PVB-Folie, matt 0,76 mm dick bei Typ 3-3
- ⑤ Scheibenzwischenraum, ≥ 8 mm
- ⑥ Abstandhalter, umlaufend, aus Metallblechprofilen,
 mit Scheiben verklebt
- ⑦ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick,
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "PROMAGLAS 90/37, Typ 3"

Anlage 29

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



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick oder
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt, ca. 8 mm dick, mögliche Tönungen: grau, grün, bronze
 Typ 1-0
 Typ 1-1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick;
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
- ⑤ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick,
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

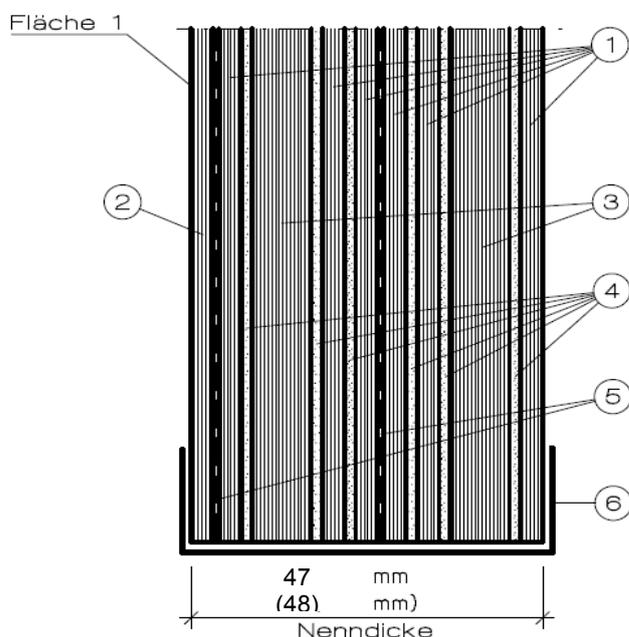
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

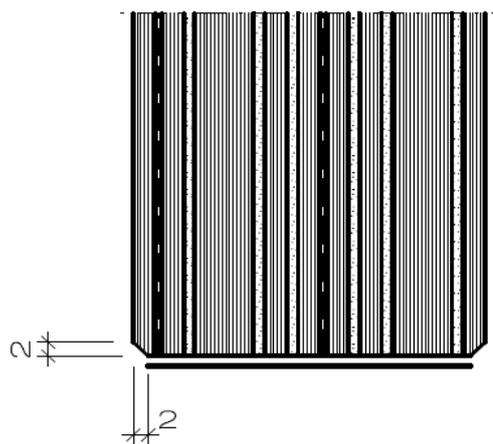
Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 1"

Anlage 30

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



wahlweise
 Ausführung
 kantenfein



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② wie ① bei Typ 2-0
 oder Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt, bei Typ 2-5
 ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
 oder Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, bei Typ 2-2
 ca. 4 mm dick
- ③ Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ④ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick; Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- 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, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

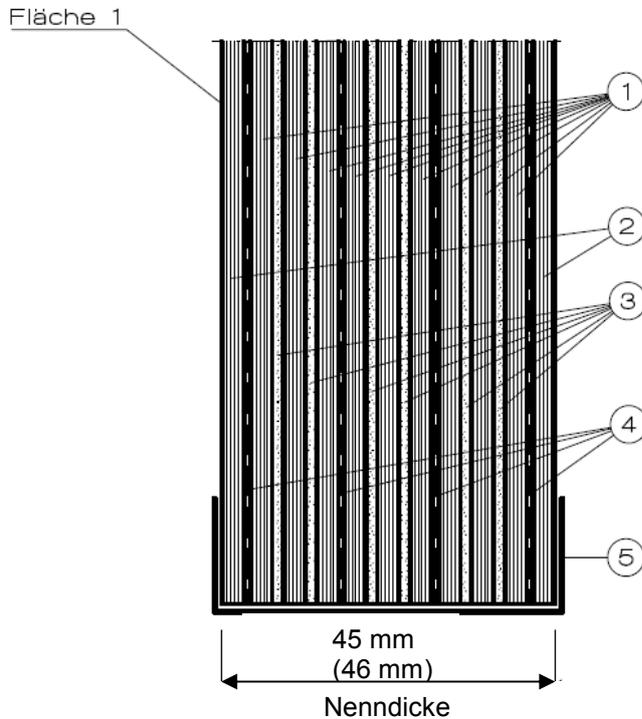
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

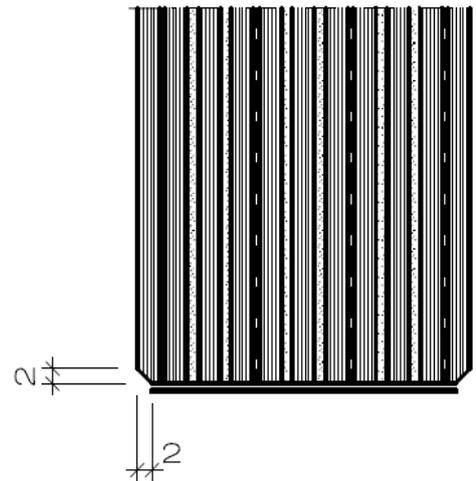
Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 2"

Anlage 31

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 5"



wahlweise
Ausführung
kantenfein



- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② wie ① bei Typ 5-0
 oder bei Typ 5-1
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt,
 ca. 4 mm dick, in grau, grün, bronze
 oder bei Typ 5-2
 Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert,
 ca. 4 mm dick
 oder bei Typ 5-5
 Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt,
 ca. 4 mm dick, ggf. mit Beschichtung oder Ätzung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick;
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
- ⑤ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, ≤ 0,38 mm dick,
 Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt

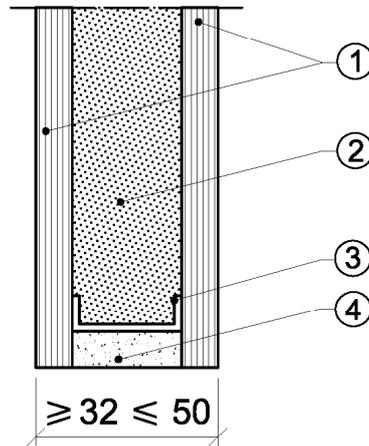
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Promat-SYSTEMGLAS 90/43, Typ 5"

Anlage 32

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-90



- ① $\geq 5,0$ ⁽¹⁾ mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas oder Ornamentglas, jeweils nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6 und nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12, oder heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13, oder $\geq 6,0$ mm dickes Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.11 und Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14, mit Aufbau $\geq 3,0$ mm Floatglas, $\geq 0,38$ mm PVB-Folie, $\geq 3,0$ mm Floatglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽²⁾, Folienbeklebung (beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)

- ② Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 24 mm dick (Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ③ Abstandshalter (Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
- ④ Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

(1)... ESG 4 mm dick bis Breite ≤ 1400 mm und Höhe ≤ 2000 mm zulässig
 (2)... nicht mit dem Rahmen verklebt

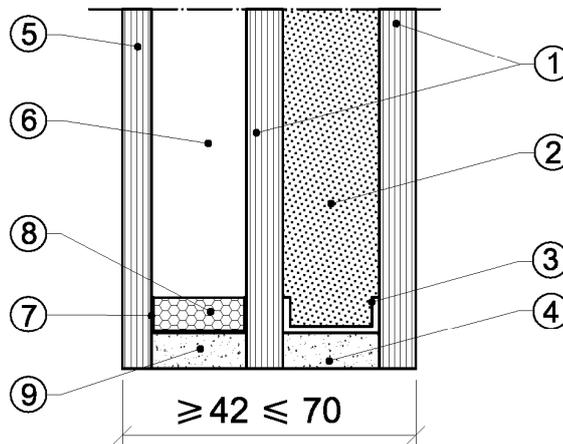
Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 33

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-90

Isolierverbundglasscheibe PROMAGLAS F1-90-ISO



① bis ④ ≥ 20 mm und ≤ 43 mm dick entspricht PROMAGLAS F1-90 nach Anlage

- ⑤ $\geq 4,0$ mm dicke Scheibe wahlweise aus:
 Thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.6 und Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12 oder heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13, oder Floatglas oder Ornamentglas, jeweils nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.1 und Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.10 oder Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.11.11 und Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽²⁾, Folienbeklebung,

- ⑥ Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialfüllung mit eingelegter Sprosse
 ⑦ Abstandhalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel; $\geq 6,0$ mm, ≤ 16 mm (Materialangaben beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
 ⑧ Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren (Materialangaben beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)
 ⑨ Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon (Materialangaben beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt)

(2)... nicht mit dem Rahmen verklebt

Maße in mm

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 34

Verbundglasscheibe PROMAGLAS F1-90-ISO

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

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

- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt/fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "HOBA 2 - F 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 35