

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:

18.03.2013

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-230/12

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1181

Antragsteller:

MBB Systeme GmbH
Otto-Brenner-Straße 6
47877 Willich

Geltungsdauer

vom: **18. März 2013**

bis: **30. November 2015**

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und 31 Anlagen.

DIBt

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1181

Seite 2 von 14 | 18. März 2013

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, "System MBB 2000" 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 bekleideten Stahlrohrprofilen, den Glashalterungen, 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 - als feuerbeständiges bzw. in einem mindestens feuerbeständigen² Bauteil angewendet werden. (s. auch Abschnitt 1.2.3).

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.

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

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sowie weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit) und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80 ° bis 90 °) in Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3500 mm.

Sie beträgt maximal 5000 mm bei Verwendung von Pfosten aus Stahlrohrprofilen mit den Mindestabmessungen 80 mm x 30 mm x 3,6 mm und einem maximal zulässigen Abstand der senkrechten Pfosten von ≤ 1500 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 Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften zum Feuerwiderstandsverhalten zu den Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1ff (in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de).

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1181

Seite 4 von 14 | 18. März 2013

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen mit den maximalen Scheibenabmessungen 1400 mm x 2000 mm im Hoch- oder Querformat entstehen.
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit den maximalen Abmessungen 1200 mm x 1400 mm im Hoch- oder Querformat verwendet werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.9 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 Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449³ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

- "Pilkington Pyrostop 90-102"
entsprechend Anlage 26 oder
- "Pilkington Pyrostop 90-201"
entsprechend Anlage 27.

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 bzw. 11.15 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-204 entsprechen.

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

- 2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁴ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, verwendet werden:

- "Pilkington Pyrostop 90-182"
entsprechend Anlage 28 oder
- "Pilkington Pyrostop 90-261"
entsprechend Anlage 29

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. 11.16 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-19.14-204 entsprechen.

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

³ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas – Konformitätsbewertung/Produktnorm

⁴ DIN EN 1279-5:2009-02 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1181

Seite 5 von 14 | 18. März 2013

2.1.2 Rahmen und Glashalterungen

2.1.2.1 Rahmenprofile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung muss aus Pfosten- und Riegelprofilen bestehen. Für die Pfosten- und Riegelprofile sind Hohlprofile nach DIN EN 10219-1⁵ der Stahlsorte S235JR zu verwenden. Die Mindestabmessungen der Pfostenprofile betragen für Brandschutzverglasungshöhen von

- ≤ 4000 mm: 50 mm x 30 mm x 3 mm und
- ≤ 5000 mm: 80 mm x 30 mm x 3,6 mm (sog. Statikpfosten).

In Abhängigkeit von der Dicke und Einbaulage der Scheiben sind bei Höhen ≤ 4000 mm ggf. Rahmenprofile mit den Abmessungen 70 mm x 30 mm x 3 mm zu verwenden (s. Anlagen 6 bis 8).

Die Verbindung der Rahmenprofile untereinander darf wahlweise unter Verwendung von sog. Montageverbindern, aus zwei 3 mm dicken Stahlblechen der Stahlsorte S235JR nach DIN EN 10058⁶ und sog. Kerbstiften Ø 8 x 50 mm, aus Stahl, gemäß Anlage 21 und 23, erfolgen.

2.1.2.2 Glashalterungen

In Abhängigkeit der zu verwendenden Rahmenprofile sowie der Dicke und Einbaulage der Scheiben sind folgende Glashalterungen auszuführen:

- a) werkseitig vorgefertigte Glashalterungen, "F 90-ISO-Blöcke" genannt, für die flächenbündige Anordnung der Scheiben gemäß den Anlagen 7, 11 und 12, bestehend aus:
 - speziellen Aluminiumprofilen nach DIN EN 15088⁷ aus der Aluminiumlegierung AlMgSi0,5 und nach DIN EN 755-1⁸,
 - einer Ausfüllung mit 25 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁹ Bauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643,
 - Verklebung der Bauplatten mit den Aluminiumprofilen mit Hilfe von "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5.
- b) werkseitig vorgefertigte Glashalterungen, "F 90-Blöcke" genannt, für die nicht flächenbündige Anordnung der Scheiben gemäß den Anlagen 8 bis 10, bestehend aus:
 - speziellen Aluminiumprofilen - sog. Hilfsprofilen - nach DIN EN 15088⁷ aus der Aluminiumlegierung AlMgSi0,5 und nach DIN EN 755-1⁸ und
 - einer Ausfüllung mit Bauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643
 - Stahl sog. PVC-Klammern¹⁰.

5	DIN EN 10219-1:2008-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
6	DIN EN 10058:2004-02	Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße
7	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 755-1:1997-08	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile- Teil 1: Technische Lieferbedingungen
9	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
10	Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt	

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1181

Seite 6 von 14 | 18. März 2013

Die Glashalterungen sind mit speziellen, 70 mm breiten Abdeckprofilen aus Aluminium nach DIN EN 15088⁷ und DIN EN 755-1⁸ oder aus nicht rostendem Stahl, (Werkstoffnummer 1.4301) nach DIN EN 10088-2¹¹ oder aus Messing der Sorte CuZn40Mn2Fe1 (Werkstoffnummer CW723R) nach DIN EN 12167¹² abzudecken.

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In allen seitlichen Fugen zwischen den Glashalterungen und den Scheiben sind Dichtungsprofile in CR-Qualität vom Typ "99/210" bzw. "99/204" der Firma Dätwyler, Springe, zu verwenden (s. Anlage 23).

2.1.3.2 Wahlweise dürfen in die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterungen umlaufend Dichtungsstreifen vom Typ "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS eingebaut werden. Abschließend sind die Fugen mit einem schwerentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1)⁹ Silikon-Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlage 23).

2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, 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 nach Abschnitt 4.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.5 Ausfüllungen

Werden nach Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- und Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, so sind hierfür Ausfüllungen gemäß Anlage 18, bestehend aus

- jeweils zwei ≥ 25 mm dicken Bauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 Abschnitt 2.1.2.2,
- einseitiger einer Bekleidung mit ≥ 2 mm dickem Aluminiumblech nach DIN EN 150887 und DIN EN 485-2¹³, ggf. einseitig aufgeweitet, verklebt mit den Bauplatten mit Hilfe von "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5,
- Ausfüllung der Aufweitung mit nichtbrennbarer¹⁴ Mineralwolle nach DIN EN 13162¹⁵, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C,

zulässig.

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

11	DIN EN 10088-2:2005-09	Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
12	DIN EN 12167:2011-08	Kupfer und Kupferlegierungen - Profile und Rechteckstangen zur allgemeinen Verwendung
13	DIN EN 485-2:2009-01	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Bänder, Bleche und Platten – Teil 2: Mechanische Eigenschaften
14	Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2 (in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de).	
15	DIN EN 13162:2001-10	einschließlich Berichtigung 1:2006-06 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1181

Seite 7 von 14 | 18. März 2013

Für die

- Kerbstifte nach Abschnitt 2.1.2.1,
- Abdeckprofile aus Messing nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Wird die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.1.2 aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen hergestellt, sind dafür Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden. Die Rahmenteile sind gemäß Abschnitt 4.2.1.1 miteinander zu verbinden.

Für den Korrosionsschutz gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 4.2.4.6.

2.2.1.3 Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Glashalterungen vom Typ "F 90-ISO-Block" und "F 90-Block" sind die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden. Die Bauplatten sind mit Hilfe von "Promat-Kleber K84" in die Aluminiumprofile einzukleben bzw. mit der PVC-Klammer durch Schrauben zu verbinden und in die Aluminiumprofile einzuklipsen.

Für den Korrosionsschutz gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 4.2.4.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Rahmenelemente

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 oder 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 jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelement(e) für Brandschutzverglasung "System MBB 2000" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1181
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der Glashalterungen

Die werkseitig vorgefertigten Glashalterungen nach Abschnitt 2.2.1.3 oder 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 Glashalterungen müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Glashalterung Typ "F 90-ISO-Block" oder "F 90-Block" für Brandschutzverglasung "System MBB 2000" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1181
- Herstellungsjahr:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1181

Seite 8 von 14 | 18. März 2013

2.2.2.3 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "System MBB 2000" 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-19.14-1181
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise**2.3.1 Allgemeines****2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis für die Rahmenelemente und Glashalterungen**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 und Glashalterungen nach Abschnitt 2.2.1.3 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 Rahmenelemente und Glashalterungen mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die Kerbstifte nach Abschnitt 2.1.2.1, die Abdeckprofile aus Messing nach Abschnitt 2.1.2.2 und die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204¹⁶ des Herstellers nachzuweisen.**2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

In jedem Herstellwerk der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 sowie der werkseitig vorgefertigten Glashalterungen nach Abschnitt 2.2.1.3, der Kerbstifte nach Abschnitt 2.1.2.1, der Abdeckprofile aus Messing nach Abschnitt 2.1.2.2 und der Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 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

16

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

- 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 die Bemessung

3.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.1.1 Allgemeines

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

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glshalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.1.3) aufgenommen werden können.

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

3.1.2 Einwirkungen

3.1.2.1 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.

3.1.2.2 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁷ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁷

¹⁷

DIN 4103-1:1984-07

Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1181

Seite 10 von 14 | 18. März 2013

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹⁸ und DIN EN 1991-1-1/NA¹⁹ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁰ und DIN EN 1991-1-4/NA²¹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²² mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²²) erfolgen.

3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²³ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/1, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²³ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen 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 zu führen.

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

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²³ zu beachten.

3.1.3.3 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 mit Schrauben verwendet werden.

3.1.3.4 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.

18	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
19	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
20	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
21	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	TRAV:2003-02	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
23	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007

3.2 Wärme- und Schallschutz

Sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die "Richtlinie über Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -"²⁴ und die "Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -"²⁵ für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand sinngemäß.

Die für den jeweiligen Anwendungsfall nachgewiesenen Eigenschaften für die Brandschutzverglasung sind (z. B. gemäß dem Muster auf Anlage 31) aufzulisten und dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde zusammen mit der Übereinstimmungserklärung nach Abschnitt 4.4 auszuhändigen.

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 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 auf Grund 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 Rahmen- und Glashalterungen

4.2.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist aus Profilen nach Abschnitt 2.1.2.1 zusammensetzen. Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen.

Die Rahmenprofile sind durch Schweißen miteinander zu verbinden. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7²⁶. Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7²⁶, Tab. 14.

Wahlweise dürfen die Riegelprofile unter Verwendung von sog. Montageverbindern und Kerbstiften nach Abschnitt 2.1.2.1 gemäß Anlage 21 mit den Pfosten verbunden werden.

Die Pfostenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

4.2.1.2 Als Glashalterungen sind werkseitig vorgefertigte "F 90-ISO-Blöcke" oder "F 90-Blöcke" nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden, die in Abständen ≤ 350 mm (vertikal) bzw. ≤ 250 mm (horizontal) auf den Rahmenprofilen durch Schrauben zu befestigen sind. Abschließend sind die Abdeckprofile gemäß Abschnitt 2.1.2.2 aufzustecken.

4.2.1.3 Sollen gemäß Abschnitt 1.1.2 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente seitlich aneinander gereiht werden, sind die Montagestöße entsprechend Anlage 4 auszuführen. Zwischen den Rahmenprofilen sind Ausfüllungen gemäß Abschnitt 2.1.5 – wahlweise mit oder ohne Aufweitung des Aluminiumblechs und Ausfüllung mit Mineralwolle – anzuordnen.

24	FenTÜR	Richtlinie für Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -; veröffentlicht in den Mitteilungen des DIBt, in der jeweils aktuellen Ausgabe
25	RaFenTÜR	Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -; veröffentlicht in den Mitteilungen des DIBt, in der jeweils aktuellen Ausgabe
26	DIN 18800-7:2008-11	Stahlbauten – Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1181

Seite 12 von 14 | 18. März 2013

4.2.1.4 Wahlweise dürfen Sockelausbildungen mit einer Ansichtsbreite von maximal 140 mm, unter Verwendung von Bauplatten der Ausfüllungen gemäß Abschnitt 2.1.5 ausgeführt werden (s. Anlage 18).

4.2.2 Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf je zwei 5 mm hohe Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen. In allen seitlichen Fugen zwischen den Rahmenprofilen und den Scheiben sind Dichtungsprofile gemäß Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen. Wahlweise dürfen Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2 verwendet werden, die abschließend mit dem Silikon-Dichtstoff versiegelt werden müssen.

Der Glaseinstand der Verbundglasscheiben im Rahmen muss längs aller Ränder 15 mm betragen.

4.2.2.2 Werden gemäß Abschnitt 1.2.6 in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 18 erfolgen.

Der Einstand der Ausfüllungen im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 15 mm betragen.

4.2.3 Sonstige Ausführungen

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.7 Eckausbildungen erhält, sind diese entsprechend den Anlagen 4 und 5 unter Verwendung von Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 auszuführen.

Die Rahmenpfosten müssen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchlaufen. Sie sind jeweils über ein durchlaufendes 3 mm dickes Stahlblech zu verbinden. Wahlweise darf die Verbindung mit 3 mm dicken und 40 mm breiten Stahlblechabschnitten im Abstand ≤ 500 mm erfolgen. Die Verbindungen dürfen wahlweise durch Schweißen oder Schrauben ausgeführt werden. Für das Schweißen gelten die Festlegungen in Abschnitt 4.2.1.1.

4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7²⁶ oder DIN V 4113-3²⁷) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung**4.3.1 Einbau in Wände/Anschluss an Bauteile**

Die Brandschutzverglasung ist entsprechend Abschnitt 1.2.4 bei vertikaler Anordnung (Einbaulage $> 80^\circ$ bis 90°) in

²⁷ DIN V 4113-3:2003-11 Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung – Teil 3: Ausführung und Herstellerqualifikation

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1181

Seite 13 von 14 | 18. März 2013

- mindestens 11,5 cm - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm – bzw. mindestens 17,5 cm - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm – dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁸ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1²⁹ bzw. -2³⁰ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100³¹ bzw. DIN V 106³² sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 20 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1²⁸ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³³ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100³⁴ oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Rohdichtklasse 0,55 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm – bzw. mindestens 15 cm - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm – dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1³⁵ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2³⁶ und DIN 1045-2, -2/A1³⁷ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1³⁵, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4³⁸ mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach Tabelle 48 mit einer maximalen Höhe der Trennwand von 3500 mm, jedoch nur bei seitlichem Anschluss,

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

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist in Abständen ≤ 500 mm unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen (s. Anlagen 9 bis 14, 16 und 17). Die untere Rahmenbefestigung ist entsprechend den Anlagen 3 und 18 auszuführen. Die obere Rahmenbefestigung muss im Bereich der Rahmenpfosten unter Verwendung spezieller Deckenkonsolen nach den Anlagen 19 bis 21 erfolgen.

4.3.3 Anschluss an eine Trennwand

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand gemäß Abschnitt 4.3.1 muss entsprechend Anlage 15 ausgeführt werden. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind in Abständen ≤ 500 mm mit einem in der Trennwand zusätzlich anzuordnenden Stahlrohr bzw. U-förmigen Stahlprofil durch Schrauben zu verbinden.

28	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
29	DIN EN 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
30	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
31	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
32	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
33	DIN EN 771-4:2005-05	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
34	DIN 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
35	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
36	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
37	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
38	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1181

Seite 14 von 14 | 18. März 2013

Beim Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand müssen die Pfosten der Brandschutzverglasung über die gesamte Trennwandhöhe durchlaufen und an den angrenzenden Massivbauteilen befestigt werden.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand in Ständerbauart muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in der Laibung mit jeweils zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren¹⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180³⁹ beplankt ist. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4³⁸ für Wände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A entsprechen.

4.3.4 Fugenausbildung

- 4.3.4.1 Alle Fugen und Spalten zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren¹⁴ Baustoffen vollständig ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.
- 4.3.4.2 In allen Anschlussbereichen der Brandschutzverglasung an angrenzende Bauteile sind Streifen aus Bauplatten vom Typ "PROMATECT-H" als Abstandhalter gemäß den Anlagen 2, 3 und 9 bis 18 anzuordnen.
- 4.3.4.3 Abschließend sind die Fugen mit einem schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1)⁹ Silikondichtstoff zu versiegeln.

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 s. Anlage 30, ggf. in Verbindung mit Anlage 31). 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.

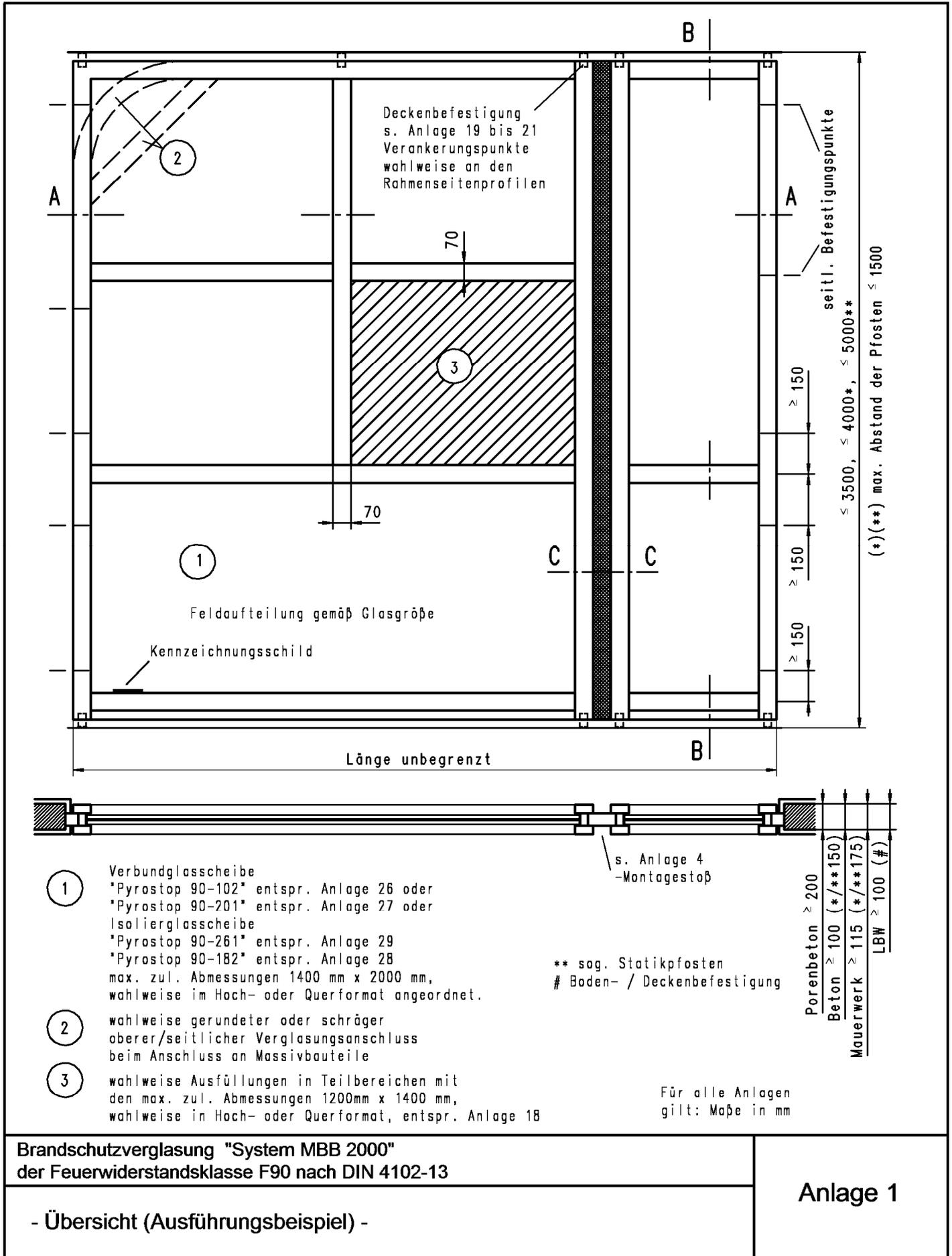
Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

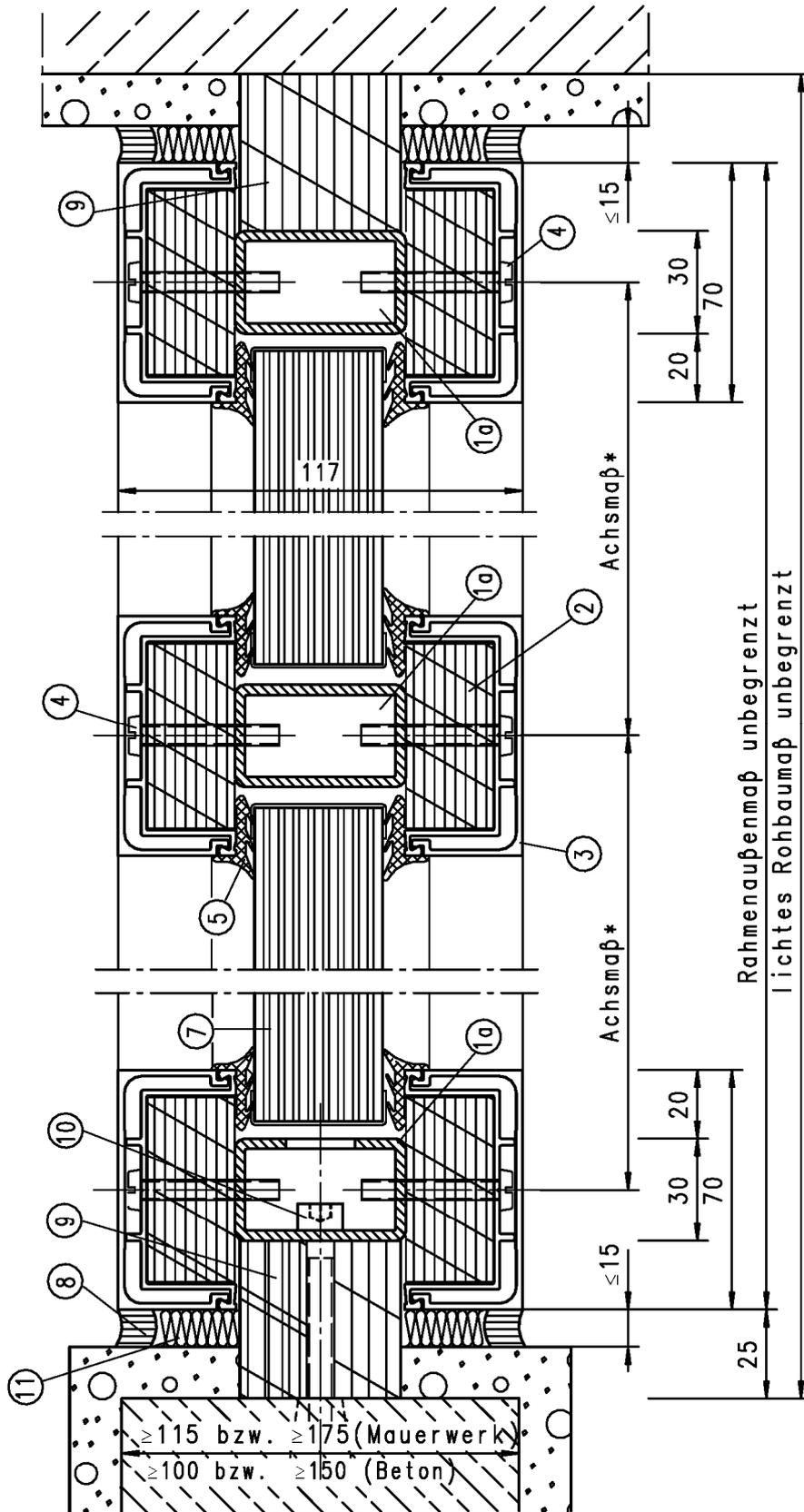
Beglaubigt

³⁹ DIN 18180:1989-09
DIN 18180:2007-01

Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung oder
Gipsplatten; Arten und Anforderungen



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1181



Positionenliste Anlagen 24 und 25

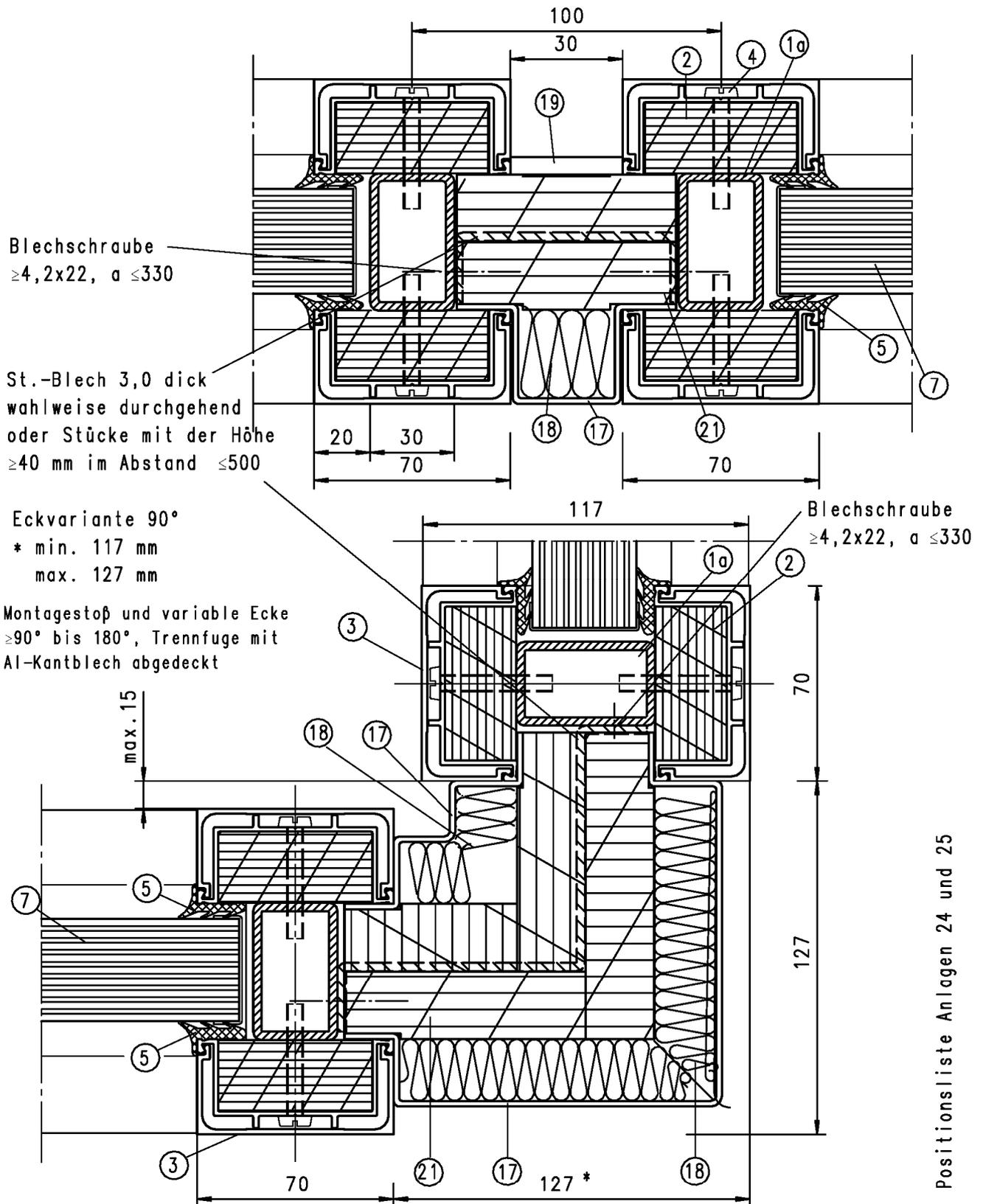
Rahmenbefestigung z. B.
 mit allgemein bauaufsichtlichen zugelassenen
 Dübeln mit passender Stahlschraube

Achsmäß*
 Die Achsteilung richtet sich nach der max. zul.
 Abmessung der Verbundglasscheibe Pyrostop
 und dem max. zul. Pfostenabstand.

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Schnitt A - A

Anlage 2



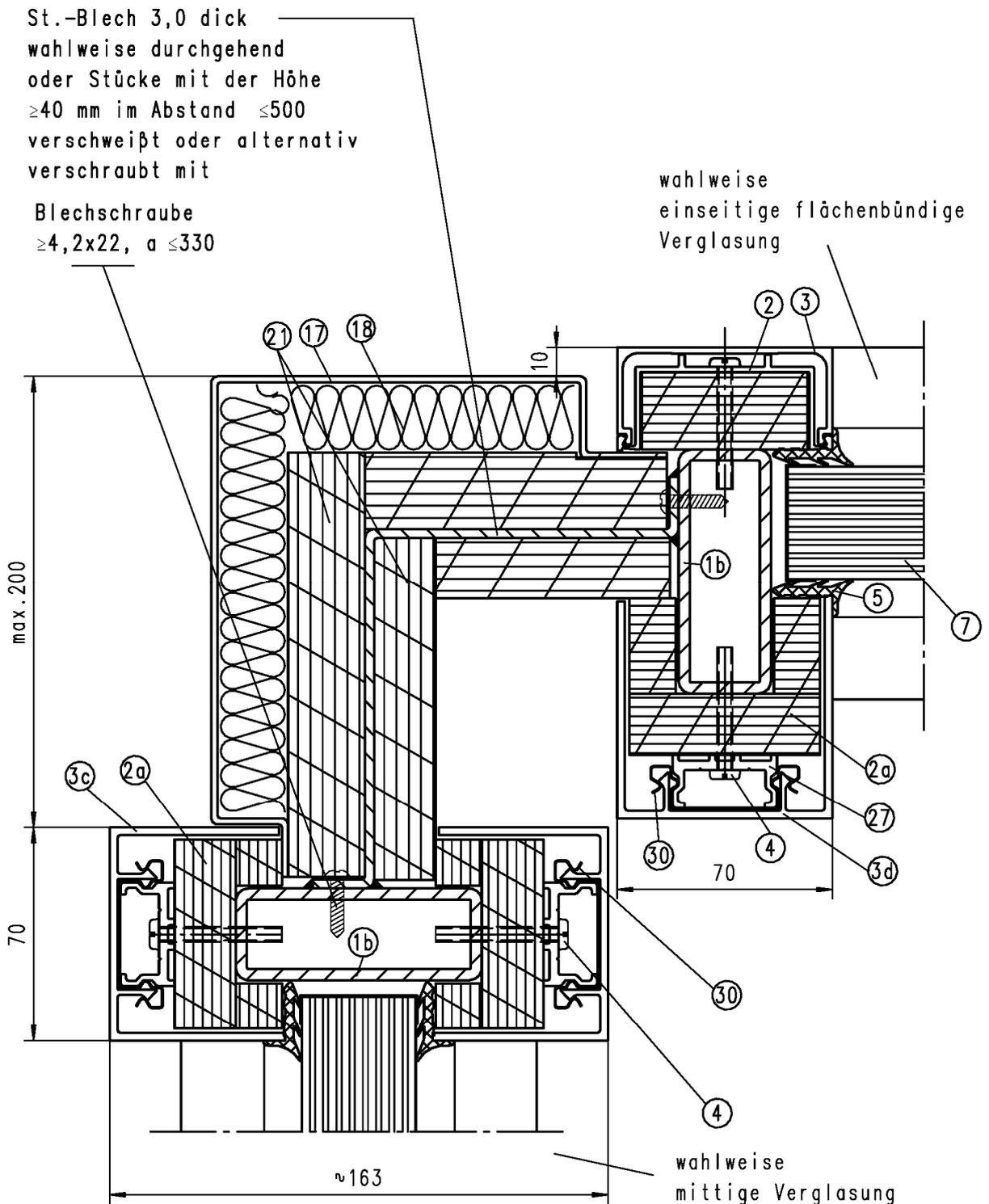
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1181

Positionsliste Anlagen 24 und 25

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 4

- Montagestoß Schnitt C - C
- variable Ecke $\geq 90^\circ$ bis 180°



Positionsliste Anlagen 24 und 25

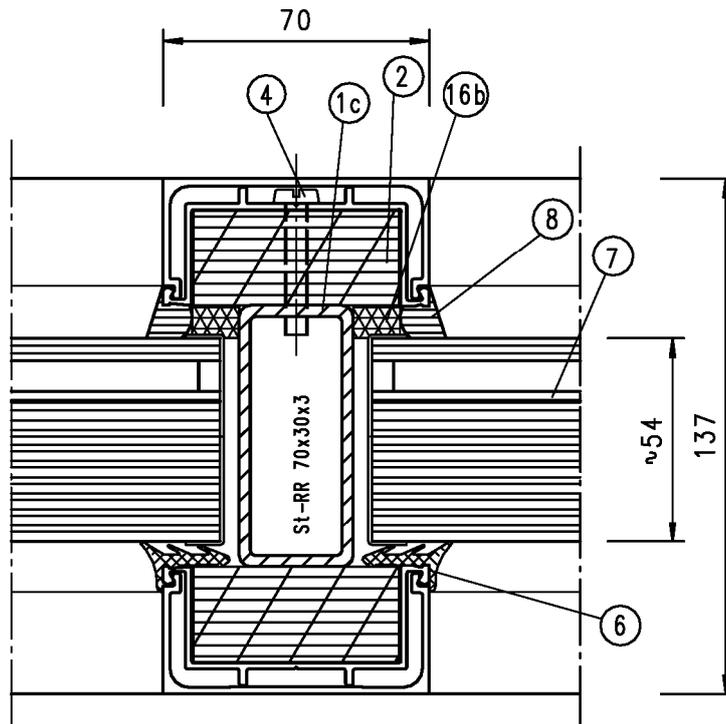
M 1:2

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

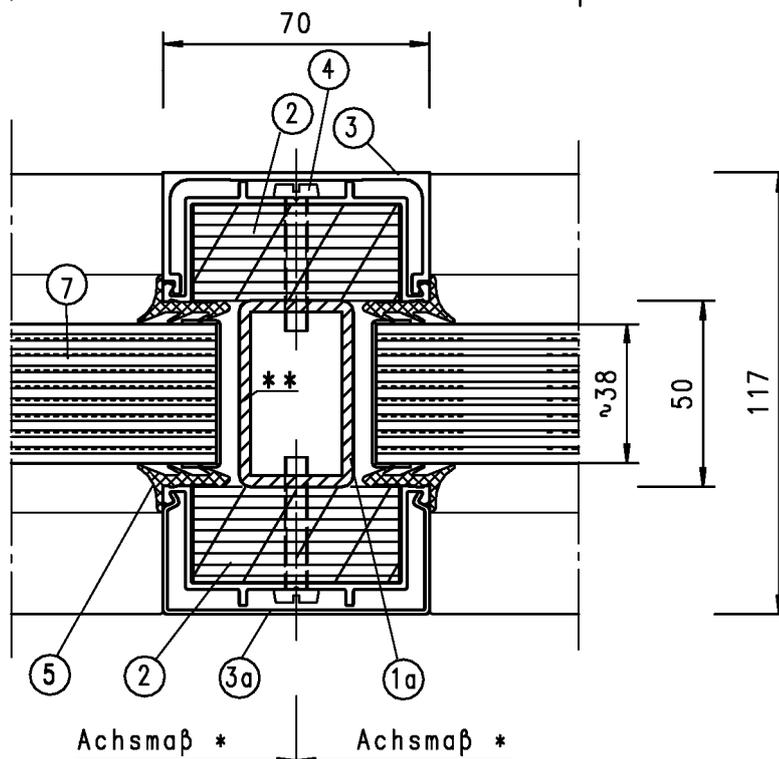
- Eckausführung 90 Grad mit sog. Statikpfosten
- mittige Verglasung bzw. flächenbündig

Anlage 5

Detail Mittelpfosten
 -Isolierglasscheibe



Detail Mittelpfosten
 -Verbundglasscheibe



Achismaß*

Die Achsteilung richtet sich nach der max. zul. Abmessung der Verbundglasscheibe Pyrostop und dem max. zul. Pfostenabstand.

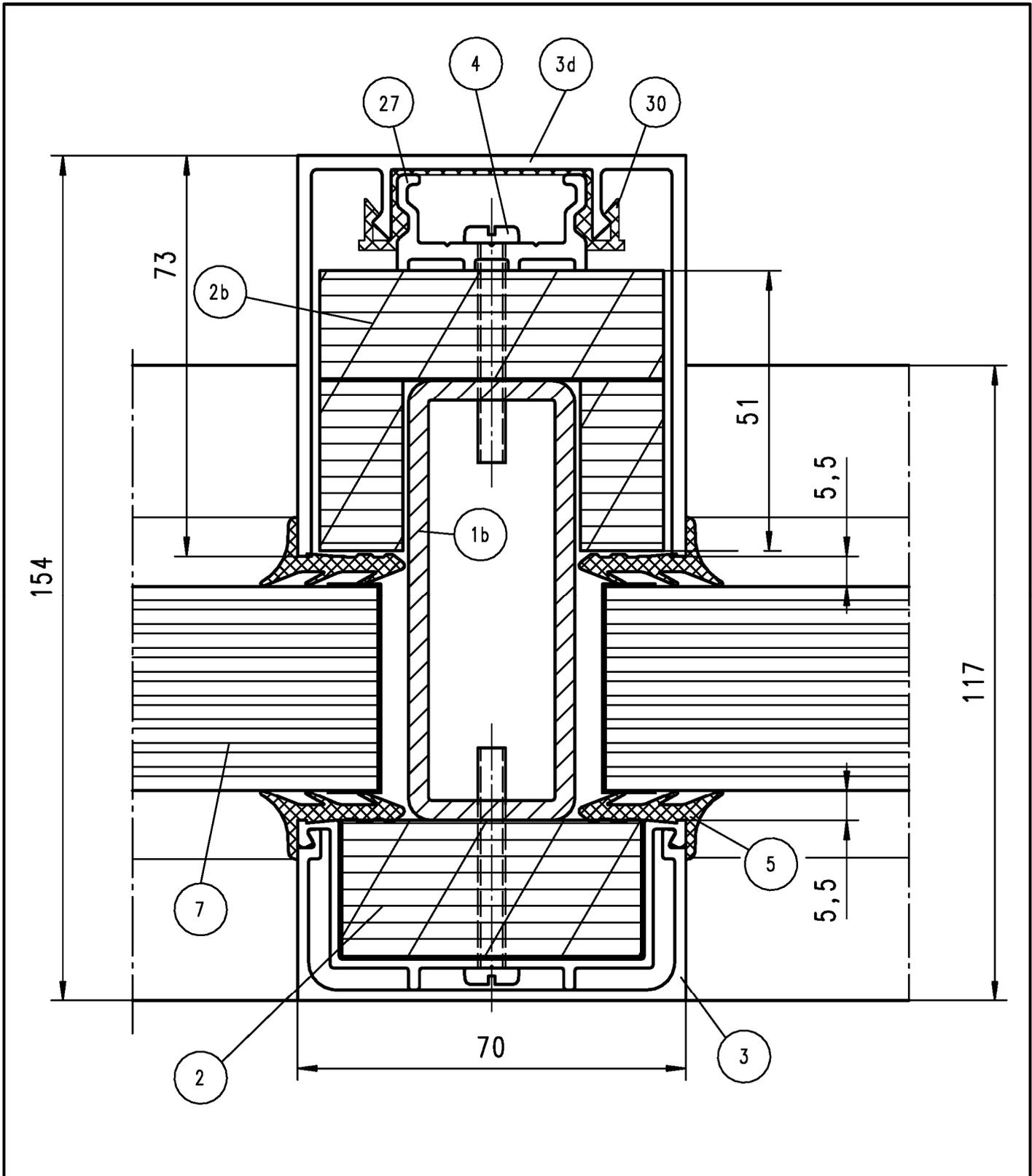
** sog. Statikpfosten bei Höhe >4000 mm bis ≤=5000 mm

Positionsliste Anlagen 24 und 25

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Mittelpfosten
- Deckschale Aluminium/Edelstahl/Messing

Anlage 6



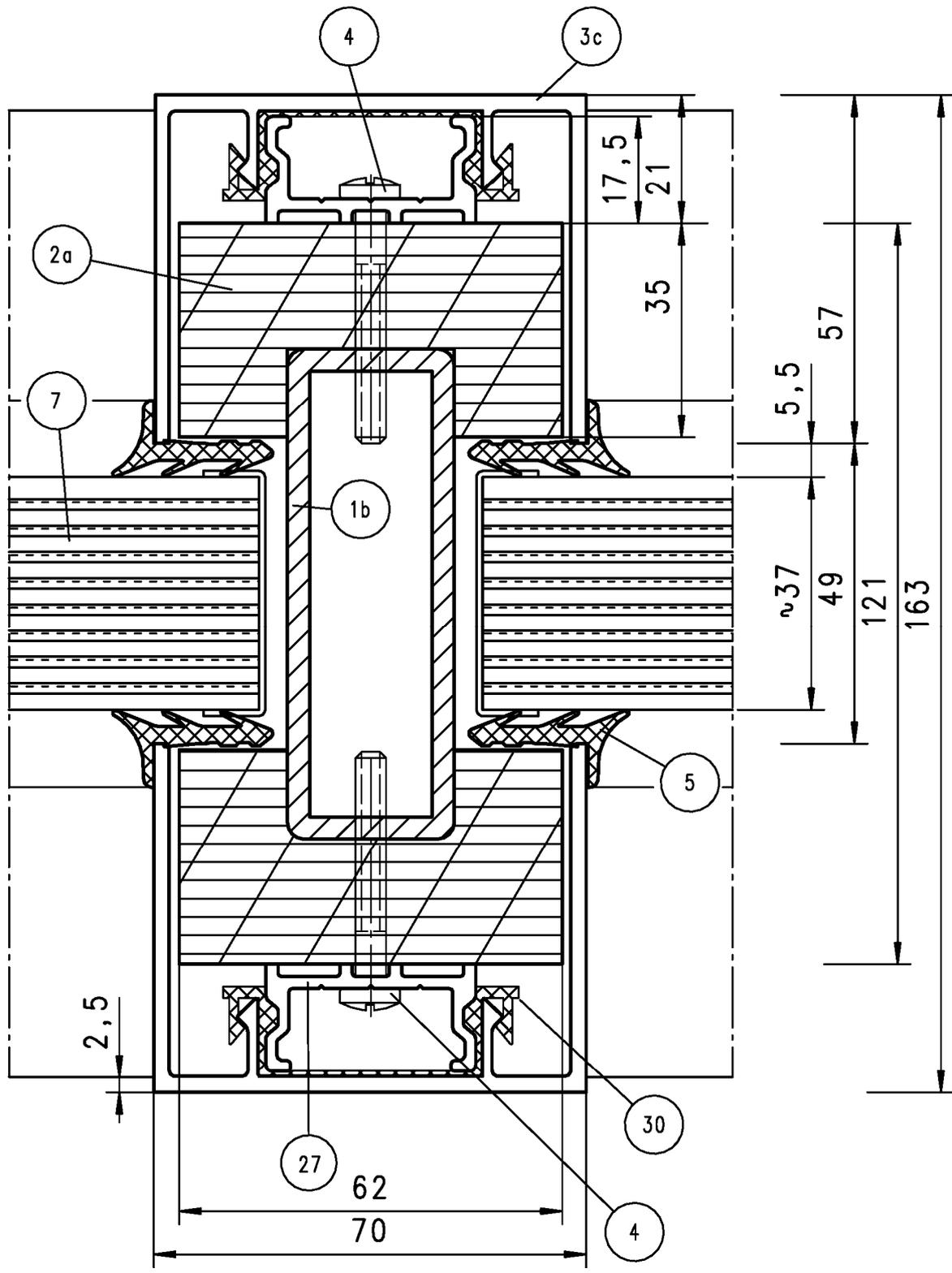
Positionsliste Anlagen 24 und 25

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Mittelpfosten Verglasung
- sog. Statikpfosten, einseitig flächenbündig

Anlage 7

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1181



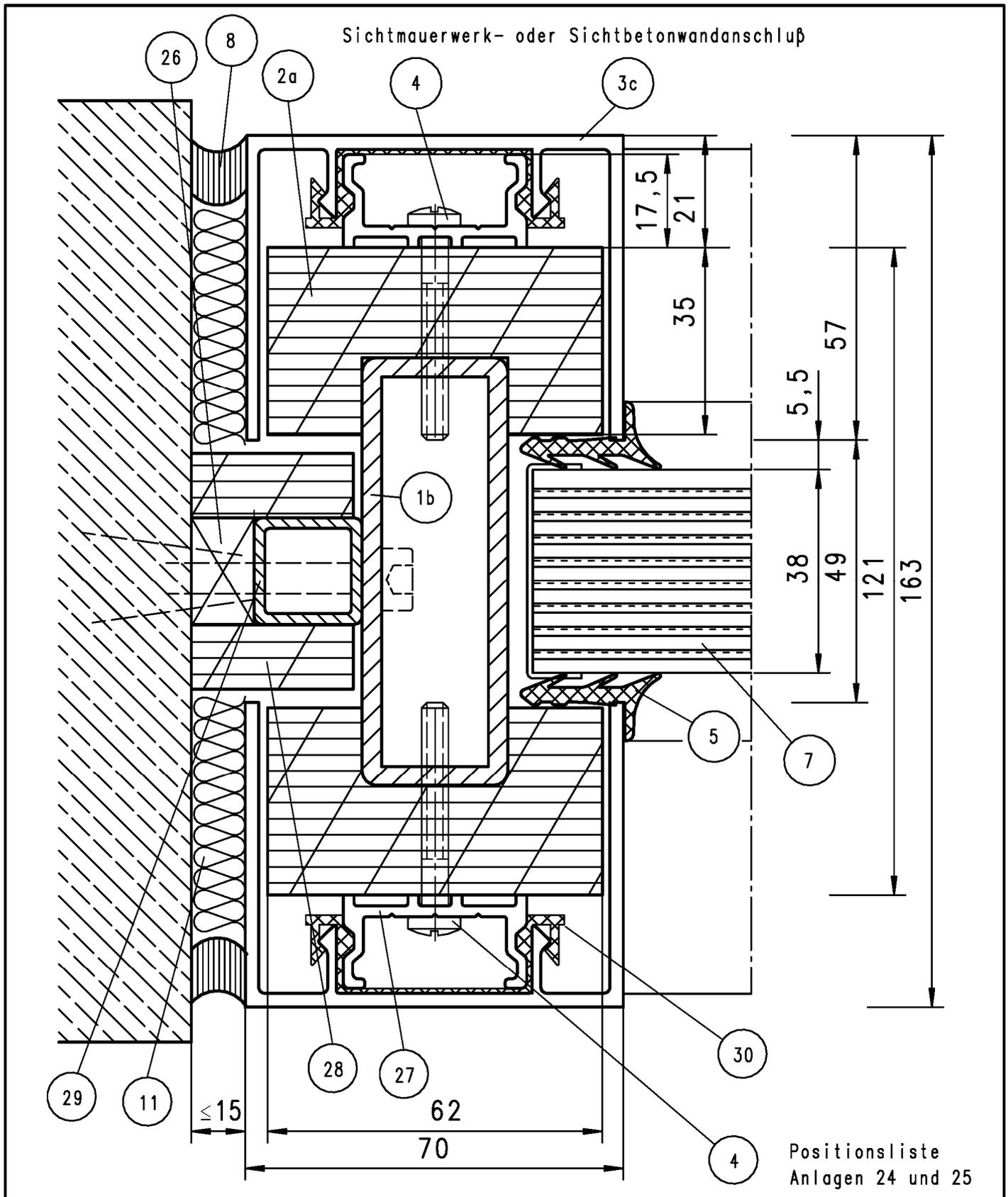
Positionsliste Anlagen 24 und 25

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Mittelpfosten
- sog. Statikpfosten, mittige Verglasung

Anlage 8

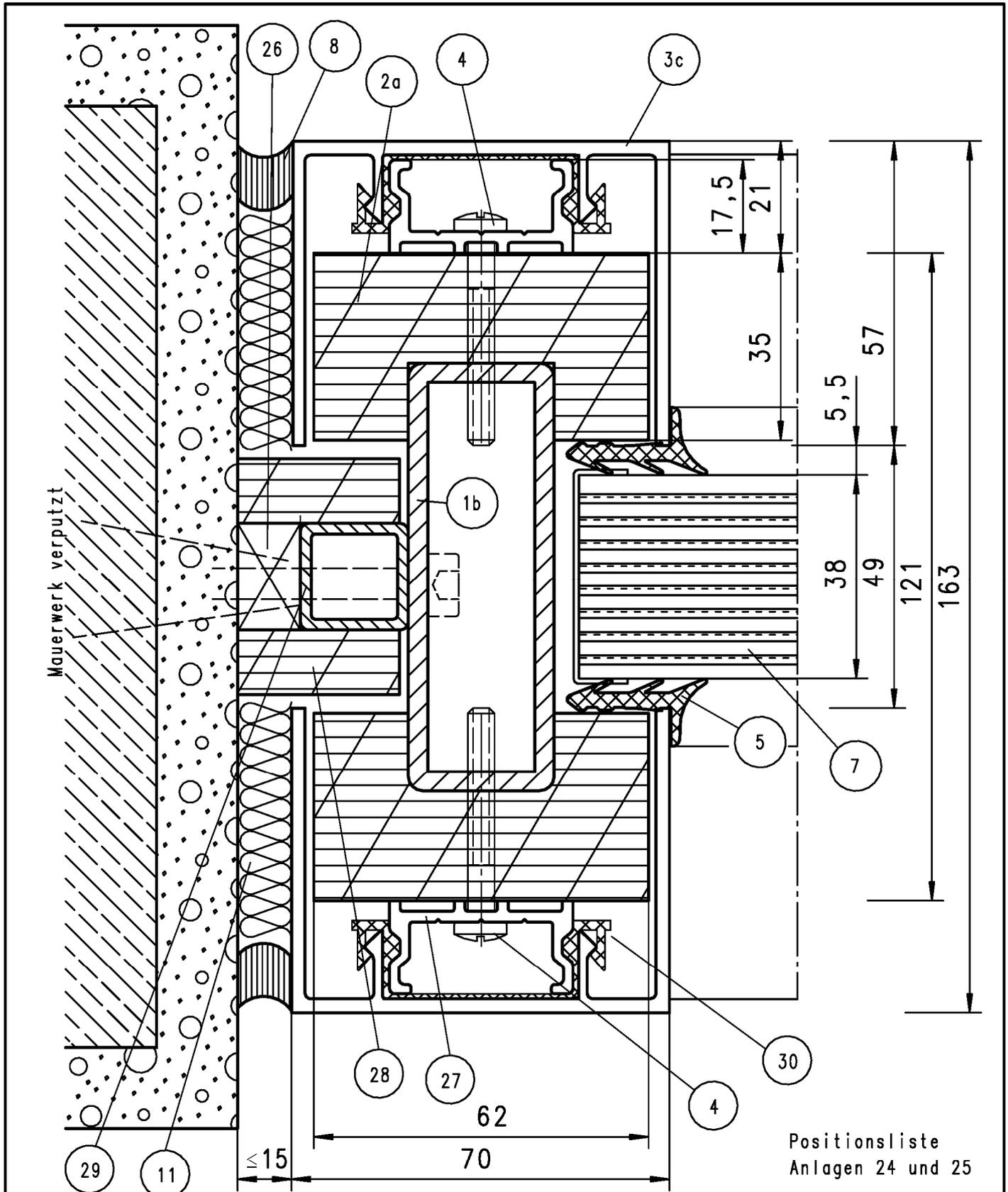
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1181



Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- seitlicher Anschluss Sichtmauerwerk
- sog. Statikpfosten, mittige Verglasung

Anlage 9

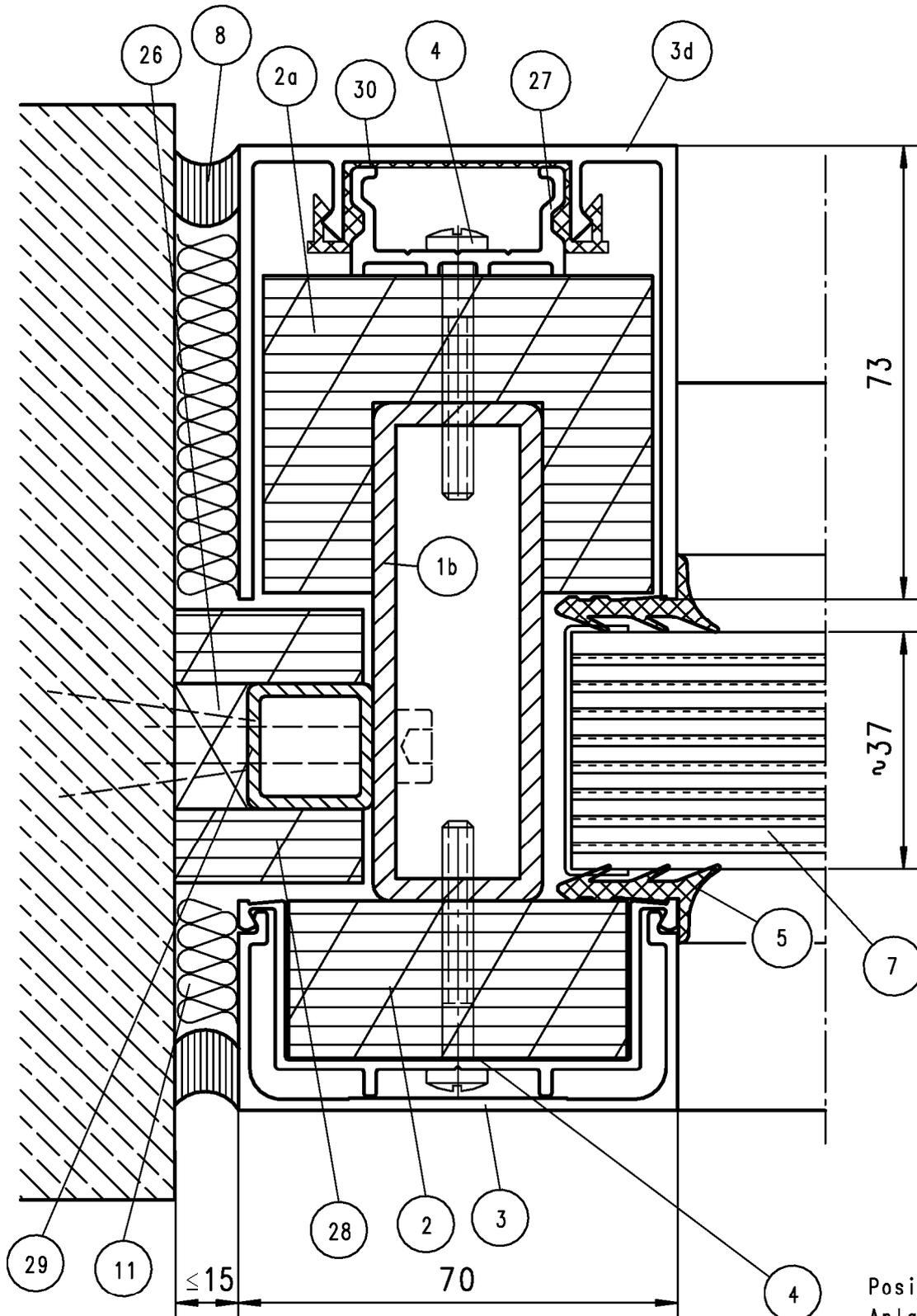


Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- seitlicher Anschluss Mauerwerk und Putz
- sog. Statikpfosten, mittige Verglasung

Anlage 10

Sichtmauerwerk- oder Sichtbetonwandanschluss

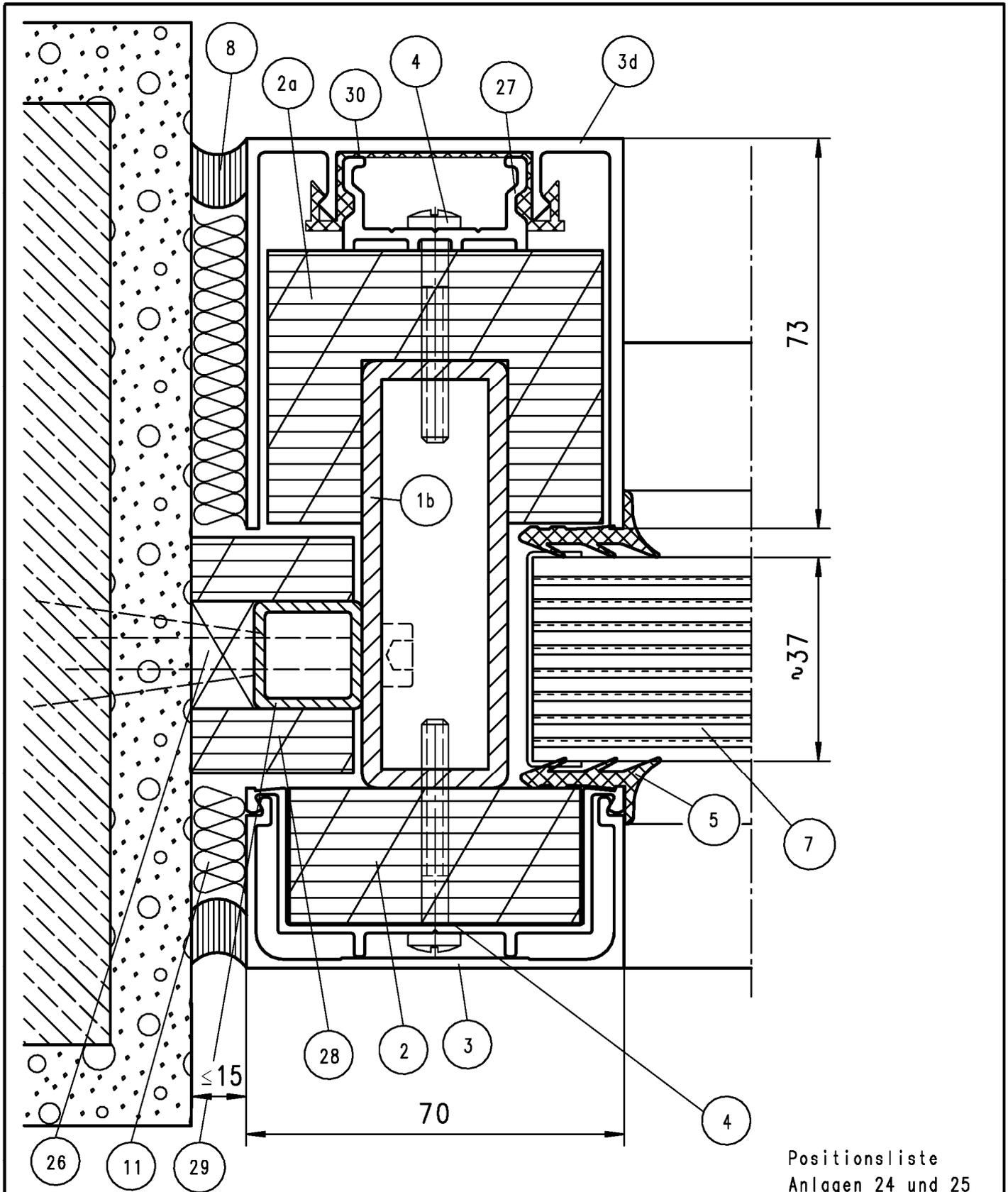


Positionsliste
 Anlagen 24 und 25

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- seitlicher Anschluss Sichtmauerwerk
- sog. Statikpfosten, Verglasung einseitig flächenbündig

Anlage 11



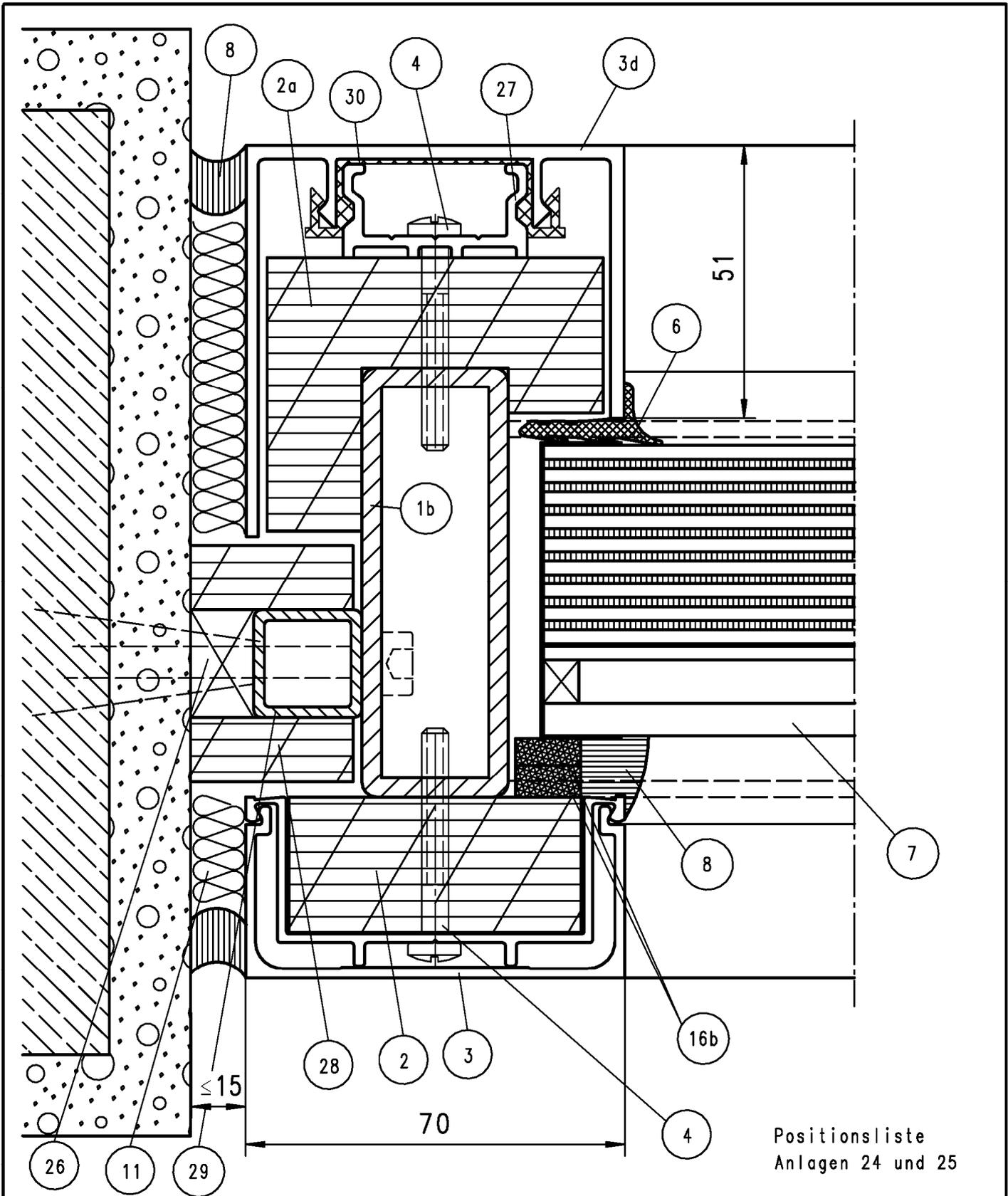
Positionsliste
 Anlagen 24 und 25

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- seitlicher Anschluss Mauerwerk und Putz
- sog. Statikpfosten, Verglasung einseitig flächenbündig

Anlage 12

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1181



Positionsliste
 Anlagen 24 und 25

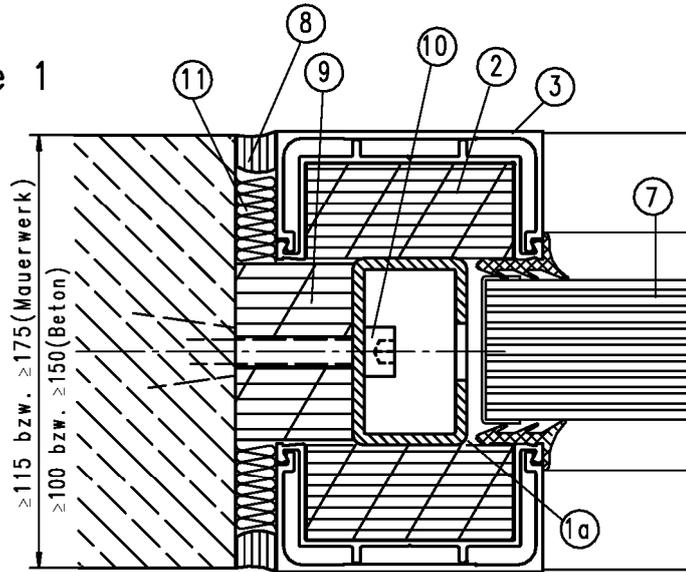
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- seitlicher Anschluss Mauerwerk und Putz
- sog. Statikpfosten mit Isolierverglasung

Anlage 13

Einbauvariante 1

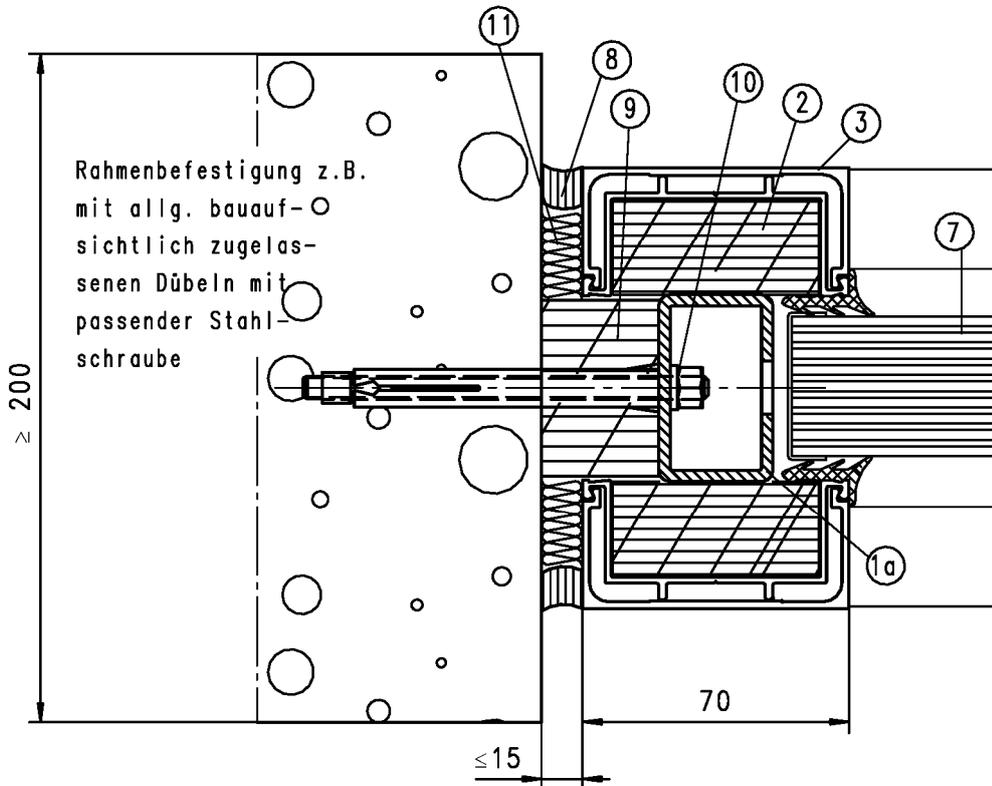
Rahmenbefestigung z.B. mit allg. bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln mit passender Stahlschraube



Anschluss an Mauerwerk oder Beton

Einbauvariante 2

Rahmenbefestigung z.B. mit allg. bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln mit passender Stahlschraube



Anschluss an Porenbeton

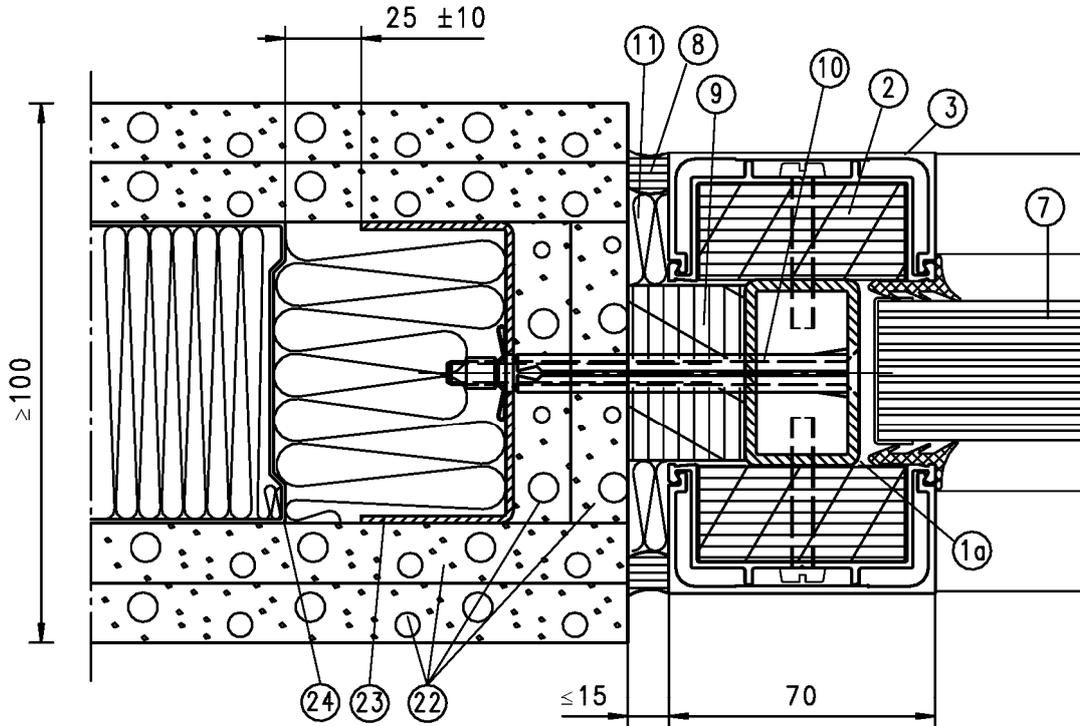
Positionsliste Anlagen 24 und 25

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Einbauvarianten 1 und 2
- Mauerwerk, Beton und Porenbeton

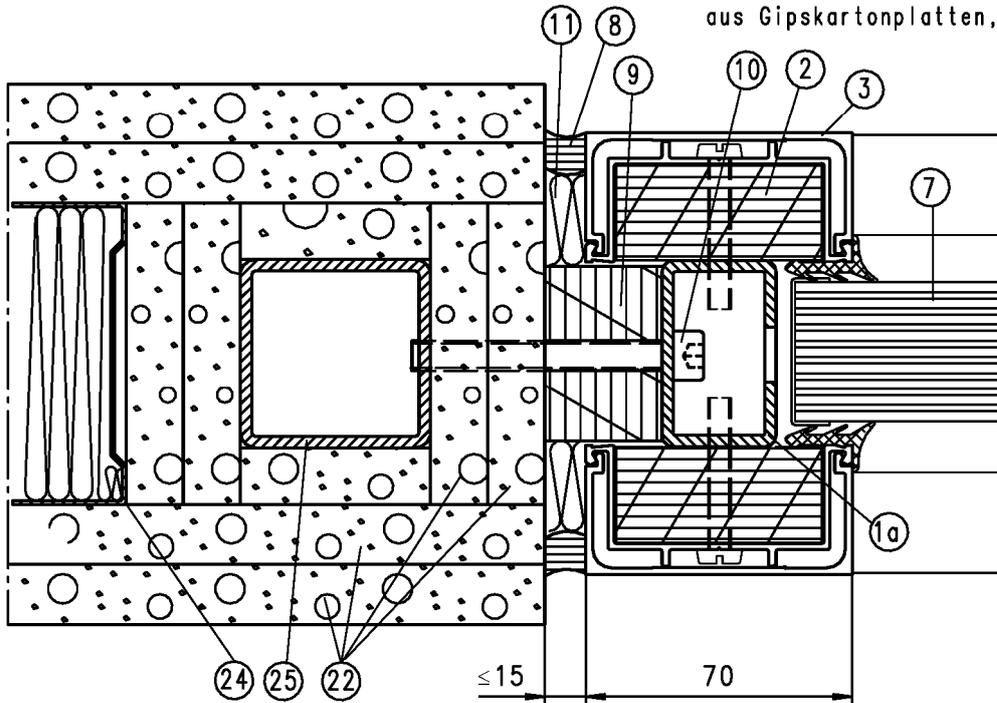
Anlage 14

Einbauvariante 4



A) Wände der Feuerwiderstandsklasse
 F90 nach DIN 4102 Teil 4, Tabelle 48
 aus Metallständerwerk mit Beplankung
 aus Gipskartonplatten, Wanddicke ≥ 100 mm

Einbauvariante 3



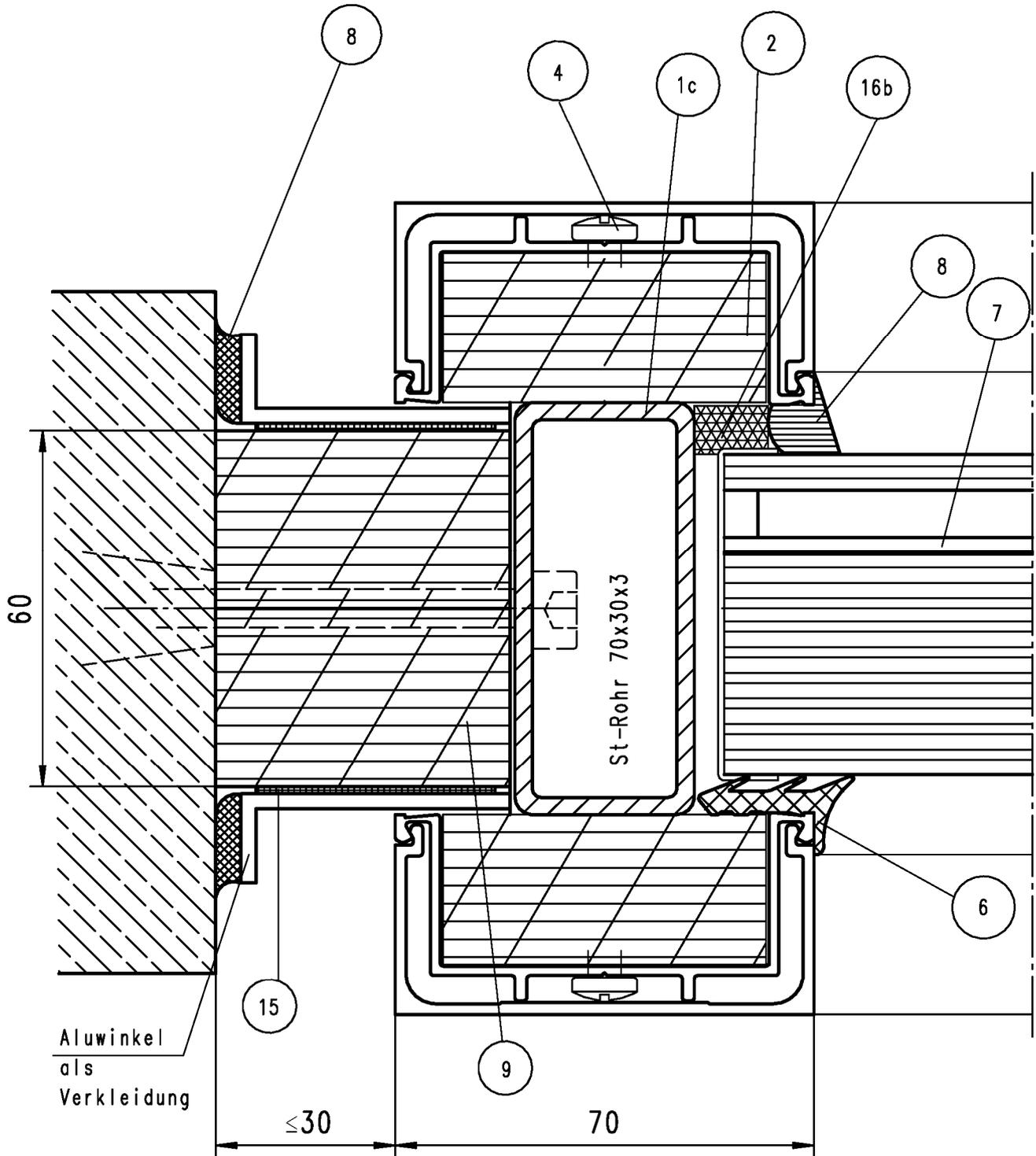
Positionsliste
 Anlagen 24 und 25

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Einbauvarianten 3 und 4
- Anschluss an Trennwand der Feuerwiderstandsklasse F90

Anlage 15

Sichtmauerwerk- oder Sichtbetonwandanschluss

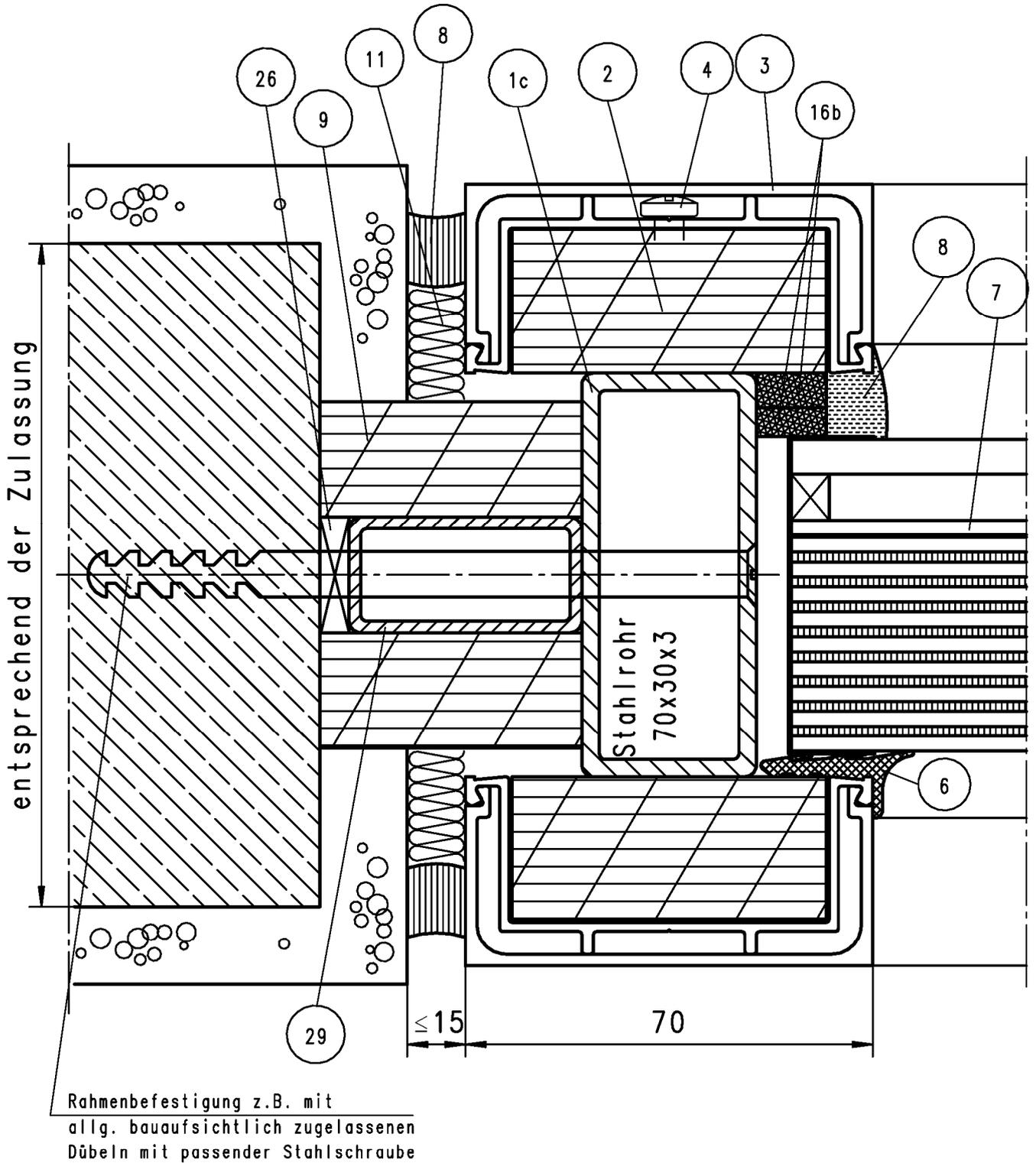


Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Einbau der Verbundglasscheibe
- seitlicher Sichtmauerwerk Anschluss

Anlage 16

Mauerwerk- oder Betonwandanschluss
 mit beidseitiger Putzfläche

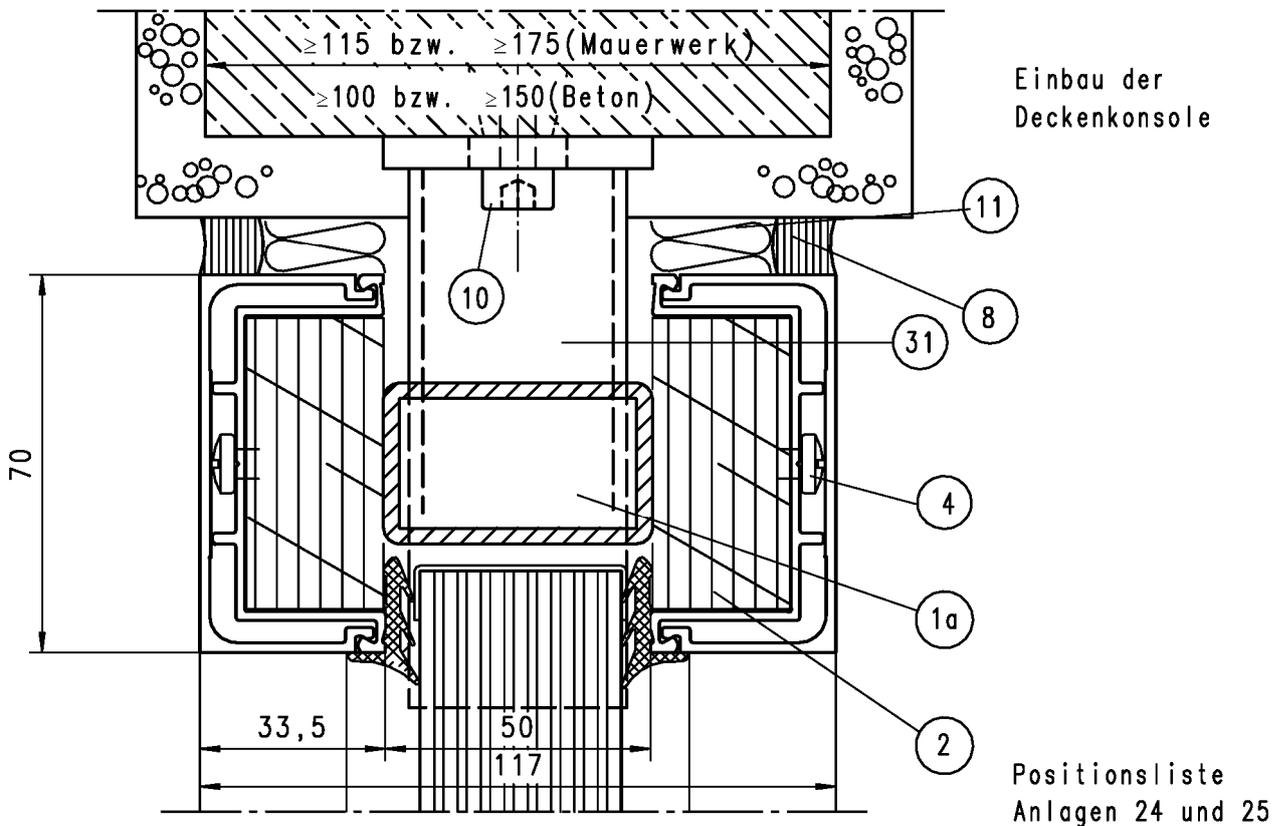
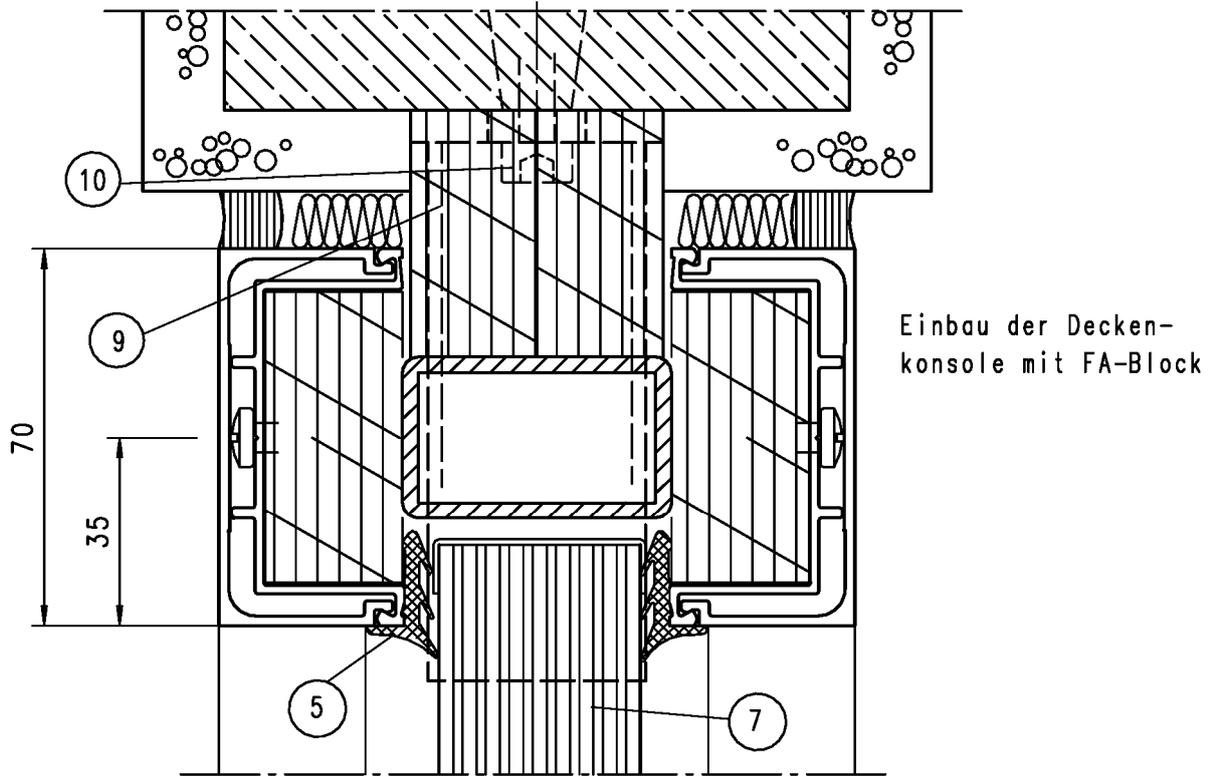


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1181

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Einbau der Verbundglasscheibe
- seitlicher Anschluss Putz

Anlage 17

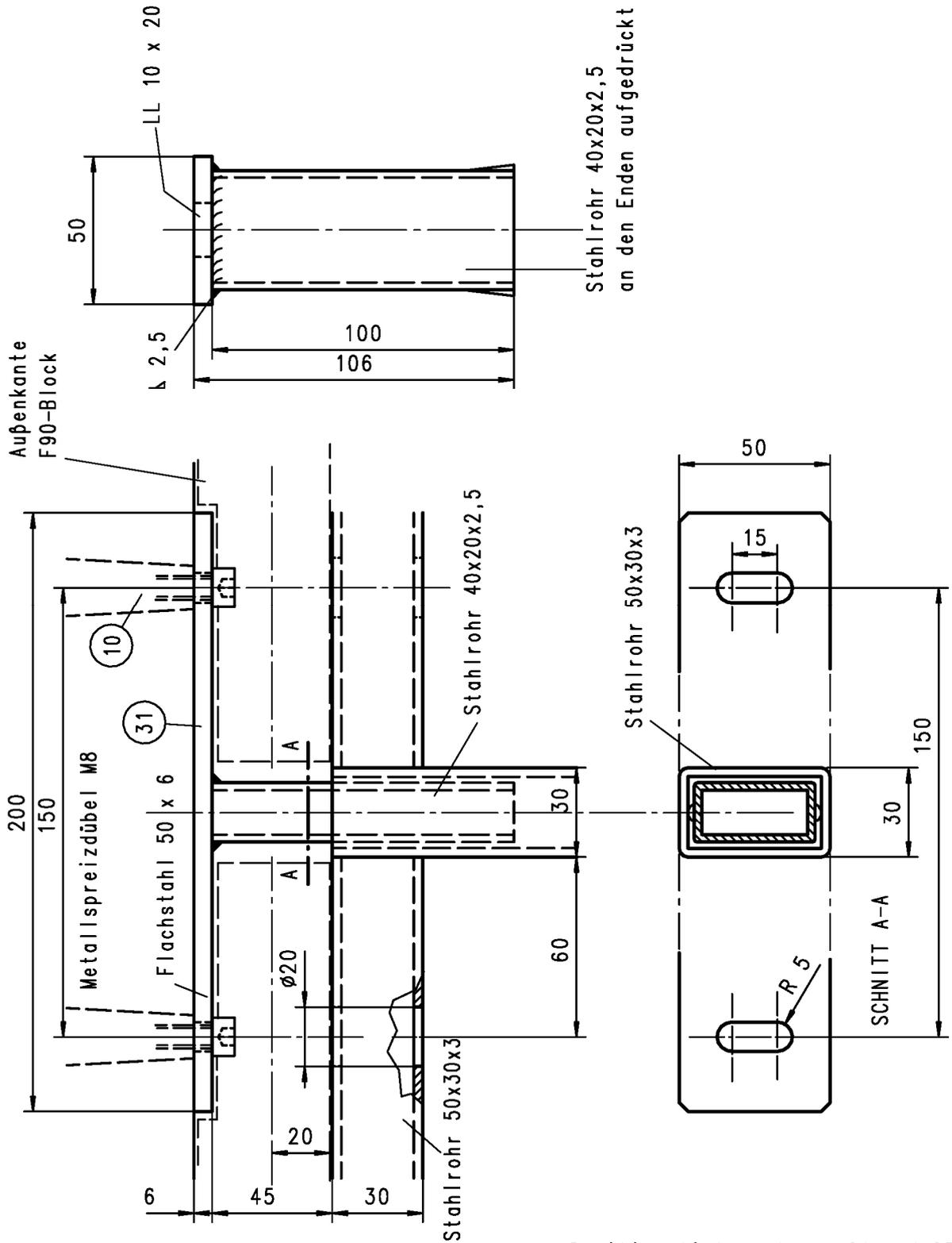


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1181

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Variabler Deckenanschluss

Anlage 19



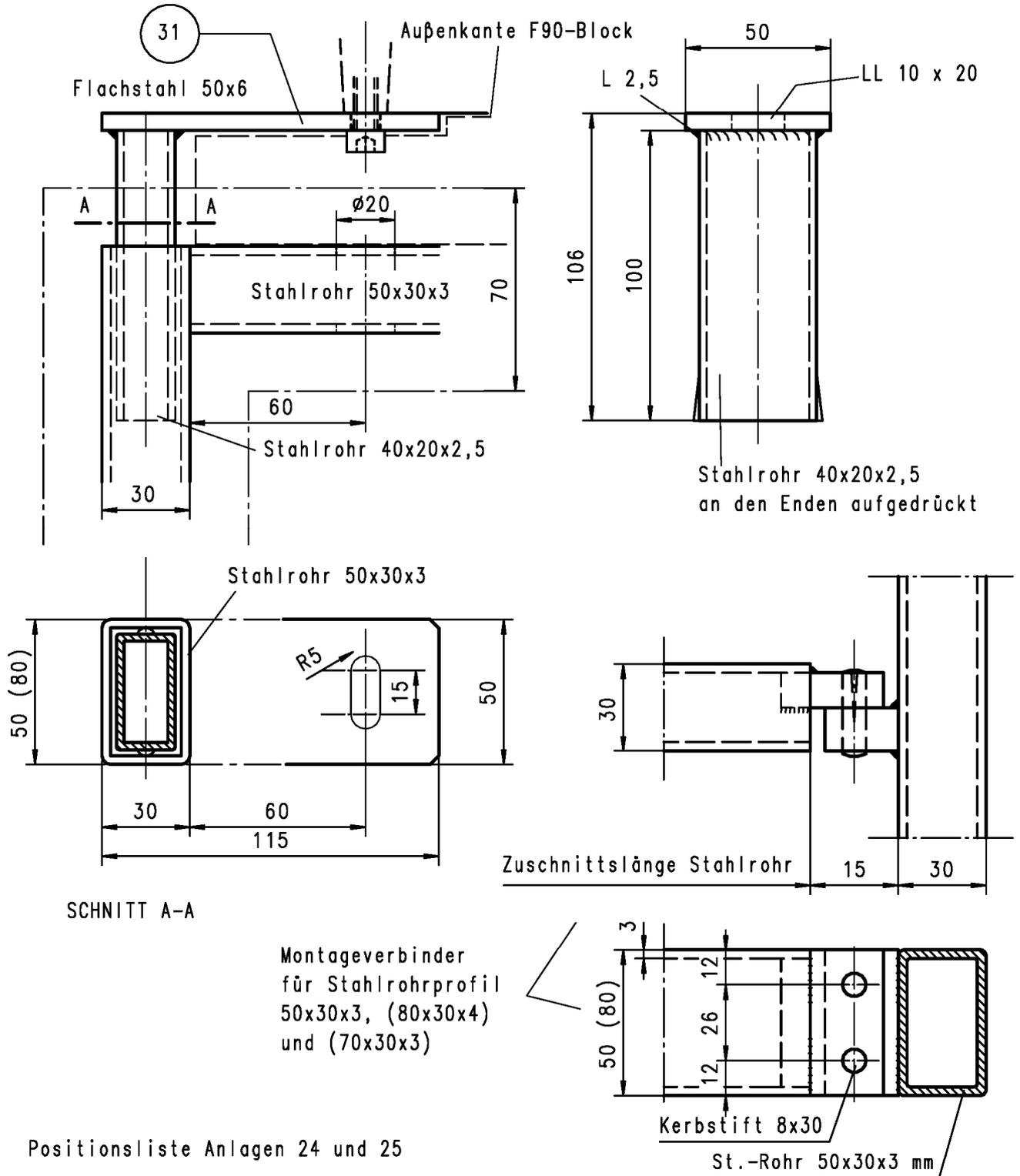
Positionsliste Anlagen 24 und 25

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Befestigung variabler Deckenanschluss

Anlage 20

Pfostenbefestigung (Deckenanschluss)
 Pos. 31 kuppert und der Ecksituation angepasst



Positionsliste Anlagen 24 und 25

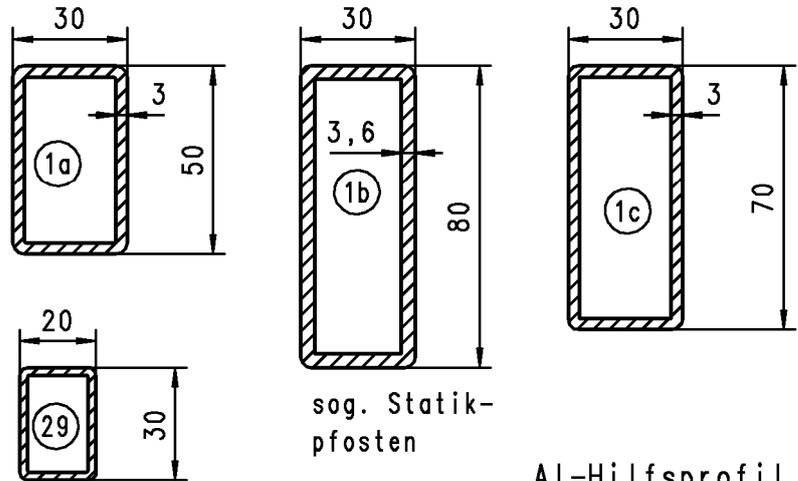
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Deckenkonsole für Endpfosten
- Montageverbinder Pfosten / Riegel

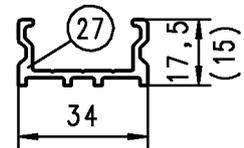
Anlage 21

Deckprofile aus
 Aluminium der Legierung
 AlMgSi 0,5 F22 nach
 DIN EN 755-1 oder aus
 Messing der Sorte CuZn40MnFe1
 (Werkstoff Nr. CW 723 R)
 nach DIN EN 12167

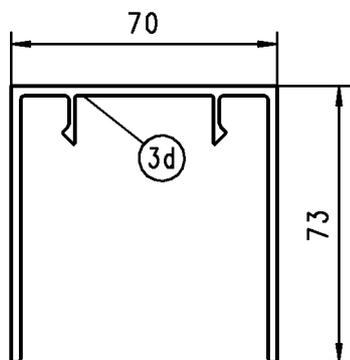
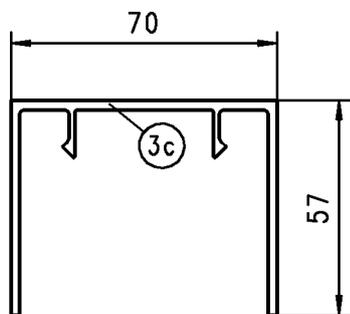
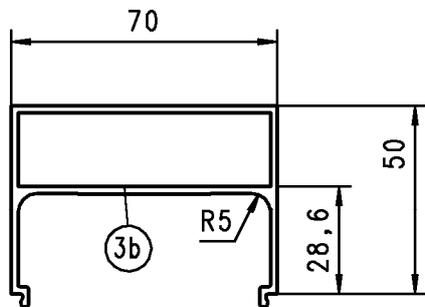
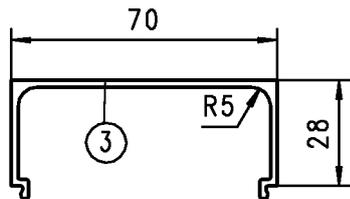
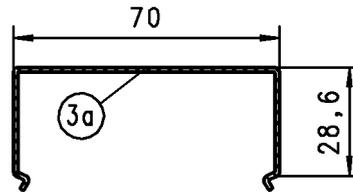
Stahlrohrprofile, DIN EN 10219



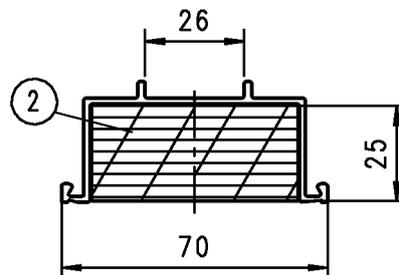
Al-Hilfsprofil



Edelstahl-Deckprofile
 DIN EN 10088-2



Glashalteleisten 'F90 ISO-Block'
 (Iso-Block Nr. 7/3026), bestehend aus
 *AL-Profil 7/302 mit Einlage ≥ 25 mm dicken
 Promatect-H-Platten, verklebt mit
 Promat-Kleber K84



Positionsliste Anlagen 24 und 25

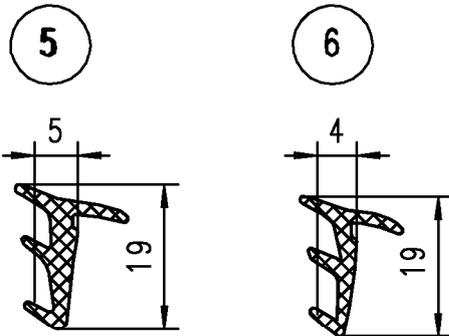
Maßstab 1:2

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

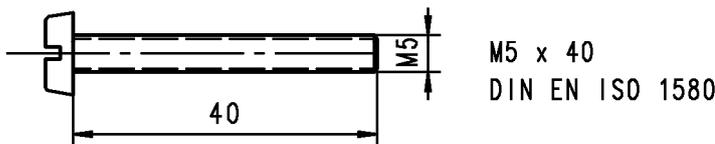
- Rahmen und Abdeckprofile

Anlage 22

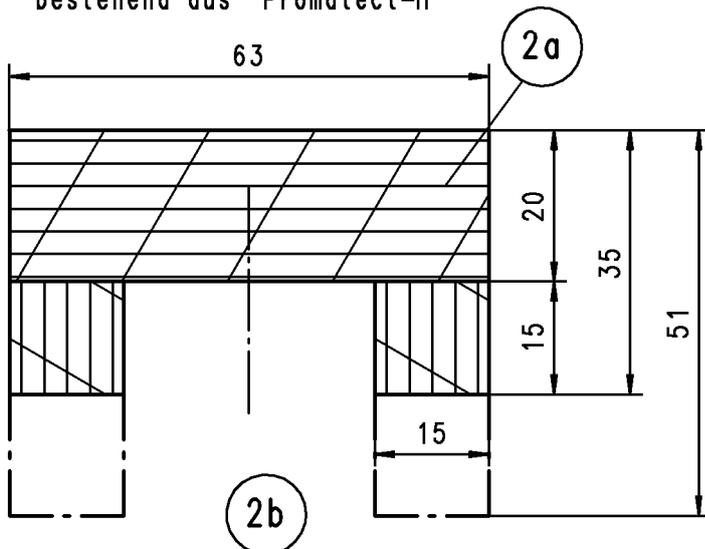
Glasdichtung
 (Werkstoff CR 6195
 65° Shore nach DIN EN ISO 1307)



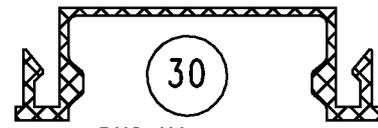
4 Befestigungsschraube für
 Glashalteleisten "F90-ISO-Block"
 und "F90-Block"



Glashalteleiste "F90-Block",
 bestehend aus "Promatect-H"



Positionsliste Anlagen 24 und 25

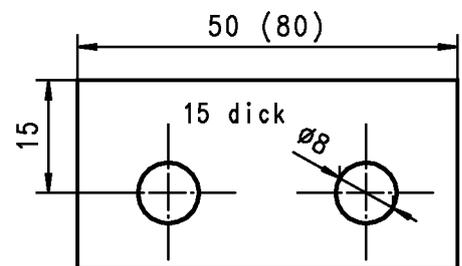
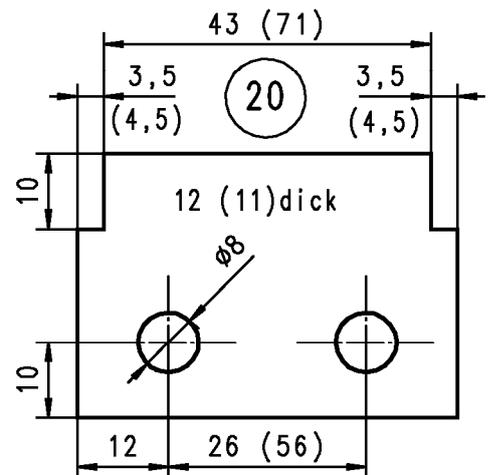


PVC-Klammer

16a "Kerafix 2000"
 Abmessung 12x3

16b "Kerafix 2000"
 Abmessung 12x6

Montageverbinder Stahl-
 Flachmaterial DIN EN 10058,
 S235JRG2 mit 8 mm
 Paßkerbstifte
 DIN EN ISO 8745
 Werkstoff 9 SMnPb 28k



Für Stahlrohrprofil
 50x30x3 (80x30x4 u. 70x30x3)

Maßstab 1:1

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1181

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Zubehör
- Verglasungsdichtung

Anlage 23

- 1a Basisprofil aus Stahlrohr 50x30x3 mm verzinkt, DIN EN 10219
- 1b Basisprofil wie 1a, jedoch 80x30x3,6 mm, DIN EN 10219
- 1c Basisprofil wie 1a, jedoch 70x30x3 mm, DIN EN 10219
- 2 "F90 ISO-Block"7/3026", best. aus einem speziellen Aluminiumprofil und einer Calciumsilikatplatte vom Typ "PROMATECT-H", verklebt mit "Promat-Kleber K84"
- 2a/b "F90-Block" aus "PROMATECT-H"
- 3 Aluminium Deckschale "7/303" oder Messing Deckschale "7/173"
- 3a Äußere Verkleidung aus Edelstahl "7/304"
- 3b Aluminium Deckschale "7/305" (Pfostenoptik)
- 3c Aluminium Deckschale "7/203" (Statikpfosten)
- 3d Aluminium Deckschale "7/417" (Statikpfosten)
- 4 Befestigungsschraube M5 x 40 mm, DIN EN ISO 1580, Abstand e:
vertikal: ≤ 350 mm, horizontal: ≤ 250 mm
- 5 Verglasungsdichtung 99/210 "CR-Qualität"
Fa. Dätwyler Inter AG+Co, Allerfeldstr. 5 in 31832 Springe
- 6 Verglasungsdichtung 99/204 "CR-Qualität"
Fa. Dätwyler Inter AG+Co, Allerfeldstr. 5 in 31832 Springe
- 7 Scheibe "Pyrostop 90- ..." entsprechend den Anlagen 26, 27, 28
- 8 umlaufende beidseitige Versiegelung mit dauerelastischem Dichtstoff,
Baustoffklasse DIN 4102-B1
- 9 Hohlraum zwischen Zarge und Wand ausfüllen mit "PROMATECT-H", 25 mm dick
- 10 Befestigungsmittel: z.B. allgemein bauaufsichtl. zugel. Dübel mit passender
Schrauben. Länge der Schraube richtet sich nach der Fugenbreite
- 11 Hohlraum ausstopfen, Fuge mit brennbarem Mineralfasermaterial (Baustoffklasse
DIN 4102-A oder Klasse A1/A2-S1, dO nach DIN EN 13501-1) füllen
- 12 Bodenrohr (Höhe richtet sich nach dem Fußbodenaufbau)
- 13 Stahlbefestigungsglasche, bauseitig mit Pos. 12 verschweißt
- 14 Abdeckung aus "PROMATECT-H", 8 mm dick

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Positionsliste Pos. 1 bis 14

Anlage 24

- 15 Klebeband beidseitig klebend, zur Befestigung der Pos. 14
- 16a "Kerafix 2000", 3 x 12 mm
- 16b "Kerafix 2000", 6 x 12 mm
- 17 Al-Blechverkleidung 2 mm dick
- 18 Mineralfasermatte, nicht brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klasse A1/A2-S1,dO nach DIN EN 13501-1)
- 19 AL-Flach als Abdeckung
- 20 Montageverbinder gemäß Anlage 21 und 23
- 21 Kalziumsilikatplatte Typ "PROMATECT-H", 25 mm dick
- 22 Gipskartonplatten, 2 x 12,5 mm gemäß DIN 18180
- 23 Trennwandprofil 50 x 40 x 2 mm
- 24 Inneres Wandprofil aus St-Blech 0,8 mm dick zur Aufnahme der Wandverkleidungsplatten
- 25 Statisch notwendiges Profil, z.B. St-Rohr 50 x 50 x 4 mm, DIN EN 10219
- 26 Stahlunterlage (Ausgleichfutter)
- 27 Aluminiumhilfsprofil 7/380 (wahlweise 7/427)
- 28 Abdeckung "PROMATECT-H", 12 mm dick
- 29 Stahlrohrprofil konstruktiv
- 30 PVC-Klammer 0/900, Abstand $e \leq 330$ mm
- 31 Deckenkonsole für die vertikale Befestigung des Stahlrohrprofils

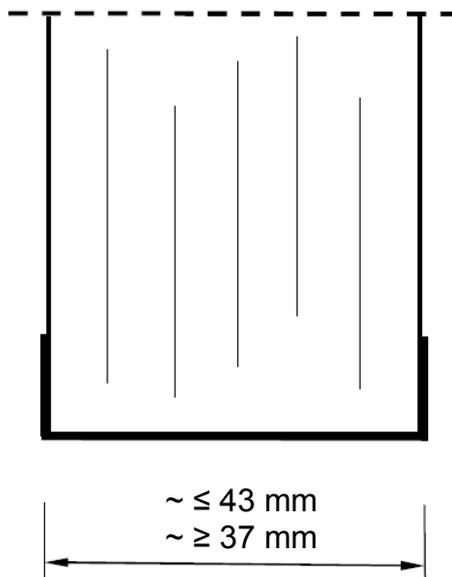
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

- Positionsliste Pos. 15 bis 31

Anlage 25

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-102"

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

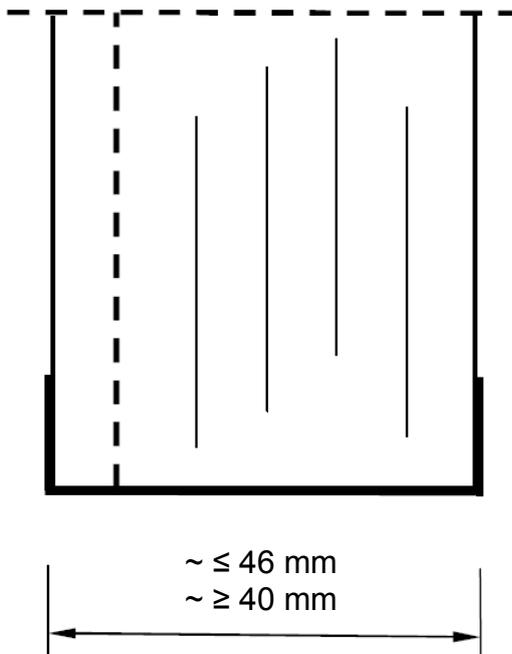
Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-102"

Anlage 26

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-201"

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

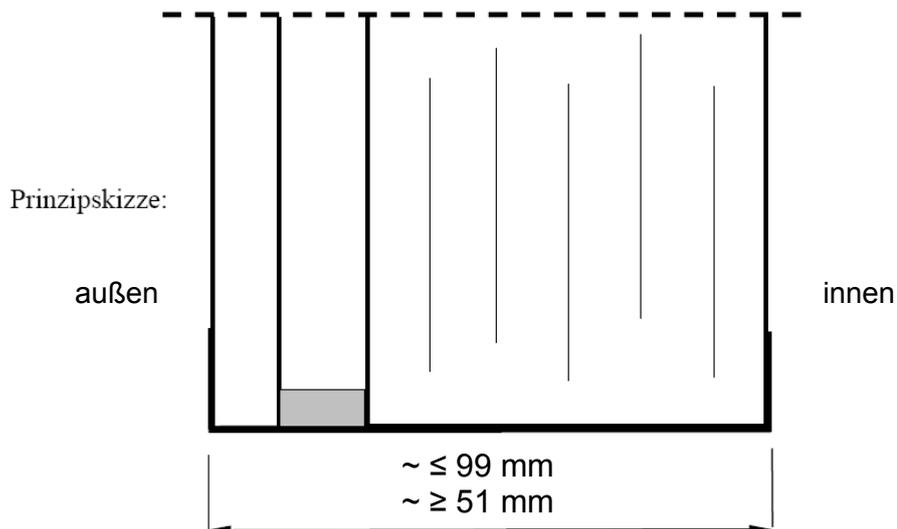
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-201"

Anlage 27

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-182"



Brandschutzisoliervglas gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Verbund-Sicherheitsglas $\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington **Pyrostop**® 90-182**"
 nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder
 Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

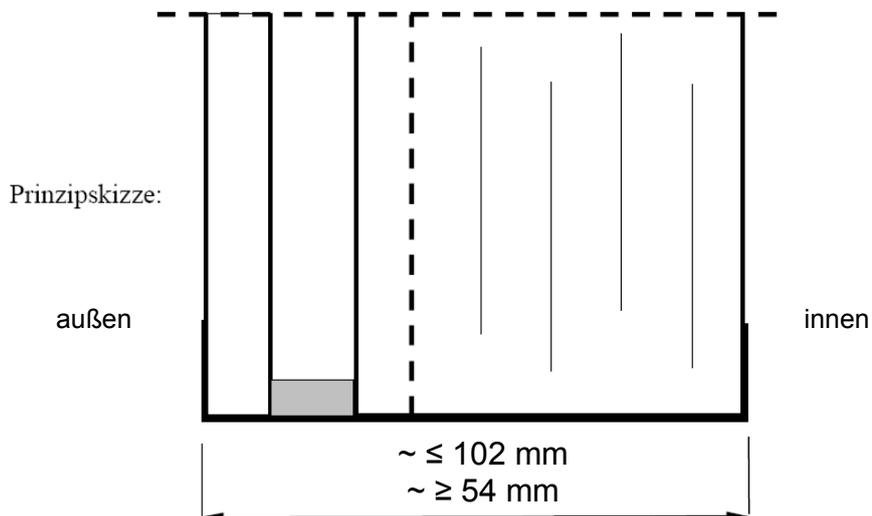
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-182"

Anlage 28

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-261"



Brandschutzisolierverglasung gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop**® 90-261"
 nach DIN EN 12150-2,
 wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-261"

Anlage 29

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt 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 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.
- die gemäß dem Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung deklarierten Werte in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ermittelt wurden.

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "System MBB 2000" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13	Anlage 30
Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1181

Muster für ein
Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung

Hiermit wird erklärt, dass für die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse die deklarierten Werte

1. des Wärmeschutzes nach Abschnitt 3.2:

- Nennwert U_w des Wärmedurchgangskoeffizienten: $W/(m^2 K)$
- Korrekturwerte $\Sigma \Delta U_w$: $W/(m^2 K)$
- Bemessungswert g
des Gesamtenergiedurchlassgrades der Scheiben:
- Lichttransmissionsgrad τ_v

2. des Schallschutzes nach Abschnitt 3.2:

- Rechenwert des bewerteten Schalldämm- Maßes $R_{w,R}$: dB
(unter der Berücksichtigung des Vorhaltemaßes von 2 dB)

3. der Gebrauchstauglichkeit nach Abschnitt 3.2 bzw. 3.3:

- Luftdurchlässigkeit
nach DIN EN 12207:2000-06: Klasse

in Übereinstimmung mit den Festlegungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. für die/das in der Übereinstimmungserklärung genannte Baustelle bzw. Gebäude ermittelt bzw. aufgestellt wurden.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "System MBB 2000"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Muster für ein Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 31