

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:

01.12.2015

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-162/14

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1771

Antragsteller:

Novoferm GmbH

Isselburger Straße 31
46459 Rees

Geltungsdauer

vom: **1. Dezember 2015**

bis: **1. Dezember 2020**

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "System NovoFire"
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 24 Anlagen.

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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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 Errichtung der Brandschutzverglasung, "System NovoFire" 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 werkseitig vorgefertigten Aluminium-Verbundprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 zu errichten.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinandergereihten 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 Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - 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 Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

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 Stahl- oder klassifizierte Holzbauteile in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵ oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.3.1, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
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 aktuellen 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-19.14-1771

Seite 4 von 17 | 1. Dezember 2015

gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung sowie der Trennwand (mit ggf. eingebauter Einlochverglasung) beträgt maximal 4000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1, Tab. 1, entstehen.

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen

- T 90-1-Tür "System NovoFire" bzw.
T 90-1-RS-Tür "System NovoFire" bzw.
- T 90-2-Tür "System NovoFire" bzw.
T 90-2-RS-Tür "System NovoFire"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1836 nachgewiesen.

- 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

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise Scheiben der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), oder der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder GLASS-TEAM Sp. Z o.o., Złotokłos (PL), entsprechend Tabelle 1 zu verwenden:

Tabelle 1: Scheibentypen und maximale Scheibenabmessungen

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen [mm]		gemäß Anlage
	Hochformat	Querformat	
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁶			
"CONTRAFLAM 90"	1400 x 2400	2200 x 1400	19
"CONTRAFLAM 90-4"	1400 x 2400 2537 x 939	2200 x 1400	20
"Pilkington Pyrostop 90-1.."	1400 x 2400	2200 x 1400	21
"Pilkington Pyrostop 90-2.."	939 x 2462	2537 x 939	22
"Polflam EI 90"	1127 x 2357 939 x 2462	2537 x 939	23

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

⁶ DIN EN 14449:2005-07

Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1771

Seite 5 von 17 | 1. Dezember 2015

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Rahmen

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln (sog. Rahmen- bzw. Kämpferprofile), sind werkseitig vorgefertigte Metall-Kunststoff-Verbundprofile zu verwenden. Diese bestehen aus jeweils zwei stranggepressten Profilen aus der Aluminiumlegierung nach DIN EN 15088⁷, EN AW-6060 T66 nach DIN EN 12020-1⁸, die unter Verwendung von jeweils zwei Kunststoffstegen⁹ kraftschlüssig miteinander verbunden sind. Die Hohlräume der Profile sind mit einer speziellen Brandschutz-Isoliermasse, dem sog. NovoFire-Isolierkern¹⁰, auszufüllen (s. Anlagen 12 bis 13).

Gemäß statischer Erfordernis dürfen zusätzliche Verstärkungsprofile aus Aluminium der Aluminiumlegierung nach DIN EN 15088⁷, EN AW-6060 T66 nach DIN EN 12020-1⁸ verwendet werden (s. Anlage 13).

2.1.2.2 Rahmenverbindungen

Zur Verbindung der werkseitig vorgefertigte Metall-Kunststoff-Verbundprofile sind sog. Stoßverbinder aus 3 mm dickem verzinkten Stahl der Stahlsorte S235JR nach DIN EN 10025-1¹¹ und Stahlschrauben M5 zu verwenden (s. Anlage 6)¹².

In den Ecken sind die Rahmen-Profile mit je zwei sog. Eckwinkeln aus Aluminiumguss der Legierung AC-AISI12(a) (EN AC-44200) nach DIN EN 1706¹³ und - wahlweise mittels Stiften $\varnothing 6$ oder Pressen mit dem Metallkleber der Firma Weiss- Chemie + Technik GmbH & Co. KG, Haiger - zu verbinden (s. Anlage 7).

2.1.2.3 Glashalterung

Für die Glashalterung sind Stahlhohlprofile nach DIN EN 10210-1¹⁴, DIN EN 10219-1¹⁵ oder DIN EN 10305-1¹⁶ der Stahlsorte \geq S235... und mit Abmessungen von 20 mm x 10 mm x 1,5 mm sowie 3 mm dicke Profile der Stahlsorte S235..., sog. Glashalteplatten, zu verwenden¹⁷.

Zusätzlich sind 2 mm dicke stranggepresste Profile aus der Aluminiumlegierung nach DIN EN 15088⁷, EN AW-6060 T66 nach DIN EN 12020-1⁸ mit Ansichtsbreiten von 22,7 mm zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 4, 12 und 14 bis 16).

Sofern nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben verwendet werden, dürfen für die Halterung anstelle der o. g. Stahlhohlprofile und Glashalteplatten 40 mm lange Profile aus 0,75 mm dickem korrosionsbeständigem Stahlblech (Werkstoffnummer 1.4301) nach

7	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 12020-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 – Teil 1: Technische Lieferbedingungen
9	Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	
10	Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	
11	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
12	Der konstruktive Aufbau der Stoßverbinder ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	
13	DIN EN 1706:2010-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Gussstücke - Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften
14	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen – Teil 1: Technische Lieferbedingungen
15	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen – Teil 1: Technische Lieferbedingungen
16	DIN EN 10305-1:2010-05	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen – Teil 1: Nahtlose kaltgezogene Rohre
17	Der konstruktive Aufbau der Glashalteplatten ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	

DIN EN 10088-2¹⁸, sog. Glashalter, in Verbindung mit Stahlschrauben M5, verwendet werden¹⁹ (s. Anlage 16, Abb. oben).

2.1.2.4 Für weitere Ausführungsvarianten der Brandschutzverglasung - Kopplung von werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen oder zusammengesetzte Pfostenprofile gemäß den Anlagen 4 und 11, sog. Anschlussverbreiterungen gemäß den Anlagen 2 und 11 - sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- mindestens 3 mm Dicke 20 x 20-120 mm Höhe Stahlrohre nach DIN EN 10210-1¹⁴, DIN EN 10219-1¹⁵ oder DIN EN 10305-1¹⁶
- 60 mm bzw. 80 mm breite und 5 mm dicke Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS
- durchgehende Streifen aus ≥ 30 mm bzw. ≥ 35 mm bzw. ≥ 50 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)²⁰ Bauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287
- durchgehende Stahlblechprofile aus $\geq 1,5$ mm dickem Stahlblech der Stahlsorte DC01 (Werkstoffnummer 1.0330) nach DIN EN 10130²¹
- ≥ 1 mm dickes Aluminiumblech der Aluminiumlegierung nach DIN EN 15088⁷, EN AW-6060 T66 nach DIN EN 12020-1⁸.

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend ≥ 36 mm breite und 2,5 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes vom Typ

"PROMASEAL-PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249

oder

"Kerafix Flexpan 200" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1369 anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 4, 14 und 15).

2.1.3.2 In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.3 sind umlaufend 20 mm breite und 5 mm dicke Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS einzulegen (s. Anlagen 2 bis 4 und 14 und 15).

2.1.3.3 In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten aus der Aluminiumlegierung nach Abschnitt 2.1.2.3 bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile⁹ der Firma Novoferm GmbH, Rees, sog. Glasdichtungen, einzulegen.

Wahlweise dürfen die Fugen - anstelle unter Verwendung o. g. Glasdichtungen - mit einem speziellen Silikon-Dichtstoff⁹ der Firma Novoferm GmbH, Rees, versiegelt werden (s. Anlagen 2 bis 4 und 14 und 15).

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 oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

¹⁸ DIN EN 10088-2:2005-09 Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung;

¹⁹ Der konstruktive Aufbau der Glashalter ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

²⁰ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

²¹ DIN EN 10130:2007-02 Kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1771

Seite 7 von 17 | 1. Dezember 2015

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

2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür werkseitig vorgefertigte Ausfüllungselemente gemäß Anlage 16 mit folgendem Aufbau zu verwenden:

Typ A:

- ≥ 50 mm dicke Brandschutzbauplatten vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC 02/III-287, jeweils ein- oder wahlweise beidseitig bekleidet mit ≥ 1 mm dicken Stahl- oder Aluminiumblechen
- wahlweise - anstelle der o. g. Blechbekleidung - einseitig bekleidet mit ≥ 6 mm dickem, thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2²².
- Verklebung mit Hilfe eines im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)⁴ Silikon-Dichtstoffes

Typ B:

- Aufbau prinzipiell wie Typ A, aber ohne Bekleidung aus ESG- oder ESG-H-Scheiben
- einseitig, flächenbündig zu den Rahmenprofilen, aufgeweitet. Für die im Randbereich Z-förmig abzukantenden Profile muss Stahlblech verwendet werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Errichtung 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.

Für die

- Eckwinkel aus Aluminiumguss nach Abschnitt 2.1.2.2,
 - Stahlrohre gemäß DIN EN 10305-1¹⁶ nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.2.4,
 - Stahlblech nach Abschnitt 2.1.5 und
 - speziellen Dichtungsprofile⁹ und den speziellen Silikon-Dichtstoff⁹ nach Abschnitt 2.1.3.2
- gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Herstellung der Rahmenprofile

Die Rahmenprofile aus Metall-Kunststoff-Verbundprofilen sind aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.2.1 herzustellen. Angaben zur Herstellung der Profile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.1.3 Herstellung der Rahmenelemente

Gemäß Abschnitt 1.1.2 darf die Brandschutzverglasung aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen hergestellt werden. Dafür sind die vor genannten Metall-Kunststoff-Verbundprofile zu verwenden, die mittels der Stoßverbinder und/oder Gusseckwinkel nach Abschnitt 2.1.2.2 entsprechend Abschnitt 4.2.1.1 zusammen zu bauen sind.

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente sind zusammen mit den Glashalterungen und deren Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.2.3 und den Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3 vorzukonfektionieren.

²² DIN EN 12150-2:2005-01 Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1771

Seite 8 von 17 | 1. Dezember 2015

2.2.1.4 Herstellung der Ausfüllungselemente

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.5 einzuhalten.

2.2.1.5 Sonstige Bestimmungen für die Herstellung

Für den Korrosionsschutz gilt Abschnitt 4.2.4.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Rahmenprofile

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile 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 jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Rahmenprofil für Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1771
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der Rahmenelemente

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 - einschließlich der mit zu liefernden Glashalterungen und deren Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2.3 und der Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3 – 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 jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1771
- Herstellungsjahr:

2.2.2.3 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 Ausfüllungselemente müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1771

Seite 9 von 17 | 1. Dezember 2015

- Ausfüllungselement "Typ A" oder "Typ B" für F 90-Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1771
- Herstellungsjahr:

2.2.2.4 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 - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F 90
- Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1771
- Errichtungsjahr:.....

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 Rahmenprofile, Rahmenelemente und Ausfüllungselemente

Die Bestätigung der Übereinstimmung der jeweils werkseitig vorgefertigten

- Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2,
- Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
- Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.1.2.4

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 Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die

- Eckwinkel aus Aluminiumguss nach Abschnitt 2.1.2.2,
 - Stahlrohre gemäß DIN EN 10305-1¹⁶ nach Abschnitt 2.1.2.3,
 - Stahlblech nach Abschnitt 2.1.5 und
 - speziellen Dichtungsprofile⁹ und den speziellen Silikon-Dichtstoff⁹ nach Abschnitt 2.1.3.2
- ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204²³ nachzuweisen.

2.3.1.3 Für die Stahlrohre gemäß DIN EN 10305-1¹⁶ nach Abschnitt 2.1.2.4 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinsichtlich des Nachweises der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204²³ des Herstellers nachzuweisen.

²³

DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1771

Seite 10 von 17 | 1. Dezember 2015

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der

- Eckwinkel aus Aluminiumguss nach Abschnitt 2.1.2.2,
- Stahlrohre gemäß DIN EN 10305-1¹⁶ nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.2.4,
- Stahlblech nach Abschnitten 2.1.5 und
- speziellen Dichtungsprofile⁹ und des speziellen Silikon-Dichtstoffs⁹ nach Abschnitt 2.1.3.2,

sowie der jeweils werkseitig vorgefertigten

- Rahmenprofile nach Abschnitt 2.2.1.2,
- Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
- Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.1.2.4

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 werkseitig vorgefertigten Rahmenprofile sind nach Fertigstellung bezüglich der vollständigen (hohlraumfreien) Ausfüllung mit der speziellen Brandschutzmasse nach Abschnitt 2.1.2.1 gemäß den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben zum Herstellprozess zu überprüfen.
- Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die Stahlrohre gemäß DIN EN 10305-1¹⁶ nach Abschnitt 2.1.2.4 außerdem die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:
 - Im Herstellwerk sind die Geometrie und die in Abschnitt 2.1.2.4 geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
 - Bei jeder Materiallieferung sind die in Abschnitt 2.1.2.4 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.

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 die Bemessung, Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.1 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 Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 3.1.3) aufgenommen werden können.

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

3.2 Einwirkungen

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.

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²⁴ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²⁴

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁵ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁶ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁷ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁸ 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 $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁹ bzw. DIN 18008-4³⁰) erfolgen.

24	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
25	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
26	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
27	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
28	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
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

3.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³¹ bzw. nach DIN 18008-2³² 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)"³¹ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.3.2 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 (z. B. für die Metall-Kunststoff-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1) zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³¹ bzw. die DIN 18008-2³² zu beachten.

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

3.3.3 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.

3.3.4 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.

3.3.5 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.

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind die unmittelbar seitlich an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Pfosten der Brandschutzverglasung (Bandseite) bei Brandschutzverglasungshöhen > 3500 mm mit Rohren aus der Aluminiumlegierung nach DIN EN 15088⁷,

³¹ TRLV:2006/08 Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007

³² DIN 18008-2:2010-12 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-1³³ zu verstärken. Die Mindestabmessungen der Verstärkungsprofile betragen 50 mm x 80 mm x 4 mm.

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet 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 - sofern für die Ausführung erforderlich, auch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.3, 2.1.3.3 und 4.2.1.1 - und die Errichtung 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 zu errichten. 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 der Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln bzw. Rahmen- und Kämpferprofilen, sind Verbundprofile und ggf. Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 und entsprechend den Anlagen 12 und 13 zu verwenden.

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen und unter Verwendung von sog. Stoßverbindern nach Abschnitt 2.1.2.2 und Stahlschrauben M5 miteinander zu verbinden (s. Anlage 6)³⁴.

Wahlweise dürfen die Rahmenprofile in den Ecken auf Gehrung geschnitten und entsprechend Anlage 7 mit speziellen Eckwinkeln nach Abschnitt 2.1.2.2 miteinander verbunden werden.

4.2.1.2 Sofern gemäß Abschnitt 1.1.2 werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 seitlich aneinandergereihte bzw. zusammengesetzte Pfostenprofile verwendet werden, sind in der Fuge zwischen den Profilen jeweils drei durchgehende Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.4 zu verwenden. Die Pfosten sind unter Verwendung von 4 mm dicken Ankerplatten, Stahlschrauben M5 sowie Zylinderschrauben M8 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, mindestens jedoch jeweils zweimal, miteinander zu verbinden (s. Anlage 4).

Wahlweise darf die Ausführung entsprechend Anlage 11 erfolgen. In der Fuge zwischen den Profilen sind jeweils zwei durchgehende Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.4 zu verwenden. Die Pfosten sind unter Verwendung von 4 mm dicken Ankerplatten und Stahlschrauben M5 in den o. g. Abständen miteinander zu verbinden.

4.2.1.3 Wahlweise dürfen die Rahmenprofile mit sog. Anschlussverbreiterungen ausgeführt werden. Hierfür sind jeweils zwei 20 mm breite und ≥ 3 mm dicke Stahlrohre nach Abschnitt 2.1.2.4 auf einer Zwischenlage aus 60 mm bzw. 80 mm breiten und 5 mm dicken Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.2.4 mit Stahlschrauben M5 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und

³³ DIN EN 755-1:1997-08 Aluminium und Aluminiumlegierungen; Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

³⁴ Weitere Ausführungsvarianten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1771

Seite 14 von 17 | 1. Dezember 2015

≤ 800 mm untereinander an den Rahmenprofilen anzuschrauben und außenseitig mit ≥ 1 mm dickem Aluminiumblech zu bekleiden. Zwischen den Rohren sind durchgehende Streifen aus ≥ 30 mm dicken Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.4 anzuordnen (s. Anlagen 2 und 11). Wahlweise darf die Ausführung entsprechend Anlage 11 (mittlere Abb.) erfolgen.

- 4.2.1.4 Die zur Glashalterung zu verwendenden Glashalteplatten nach Abschnitt 2.1.2.3 sind mit jeweils zwei Schraubenschrauben M5 in Abständen ≤ 150 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, mindestens jedoch jeweils zweimal, an den Rahmenprofilen zu befestigen. Die Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 sind mit Schraubenschrauben M5 an den Glashalteplatten anzuschrauben (s. Anlagen 2 bis 4 und 14 und 15).

Sofern nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben verwendet werden, dürfen Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.3 für die Halterung verwendet werden (s. Anlage 16). Die Glashalter sind ebenfalls mit Schraubenschrauben M5 in o. g. Abständen, mindestens jedoch jeweils zweimal, an den Rahmenprofilen zu befestigen.

Zusätzlich sind Aluminiumprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 als Glashalteleisten zu verwenden, die auf die Rahmenprofile aufzuklipsen sind (s. Anlagen 2 bis 4, 12 und 14 bis 16).

4.2.2 Scheibeneinbau

- 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 4 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H" oder Hartholz abzusetzen (s. Anlagen 2 und 3).

Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffes nach Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen (s. Anlagen 2 bis 4 und 14 und 15).

In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den zur Glashalterung dienenden Stahlhohlprofilen sind umlaufend Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.2 einzulegen (s. Anlagen 2 bis 4 und 14 und 15).

In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten aus der Aluminiumlegierung bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Glasdichtungen nach Abschnitt 2.1.3.3 einzulegen. Wahlweise dürfen die Fugen - anstelle unter Verwendung von den o. g. Glasdichtungen - mit dem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.3 versiegelt werden (s. Anlagen 2 bis 4 und 14 und 15).

Der Glaseinstand der Scheiben muss

- in den Glashalteleisten aus der Aluminiumlegierung bzw. den Rahmenprofilen längs aller Ränder ≥ 19 mm und
- in den Stahlhohlprofilen längs aller Ränder ≥ 15 mm

betragen (s. Anlagen 2 bis 4).

- 4.2.2.2 Wahlweise dürfen auf die Scheiben - ein- oder beidseitig - Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen maximal 140 mm breit und 20 mm dick sein (s. Anlage 2).

- 4.2.2.3 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür werkseitig vorgefertigte Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungselemente muss entsprechend Anlage 16 erfolgen.

Der Einstand der Ausfüllungselemente muss

- in den Glashalteleisten aus der Aluminiumlegierung bzw. den Rahmenprofilen längs aller Ränder ≥ 19 mm,
- in den Stahlhohlprofilen längs aller Ränder ≥ 15 mm und
- in den wahlweise zu verwendenden Glashaltern längs aller Ränder ≥ 9 mm

betragen.

4.2.3 Sonstige Ausführungen

Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.6 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 3 und 4 auszuführen. Die Verbindung der Zargen mit den Pfostenprofilen der Brandschutzverglasung hat unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 und entsprechend den Anlagen 3 und 4, jedoch mit mindestens drei Schrauben M 8 x 30 mm in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, zu erfolgen. Die seitlich neben dem Feuerschutzabschluss anzuordnenden Pfostenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2³⁵, DIN EN 1090-3³⁶ und DIN EN 1993-1-3³⁷, in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³⁸) 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 mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223³⁹ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944⁴⁰, 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 Angrenzende Bauteile

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

- Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁴¹ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1⁴² bzw. - 2⁴³ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100⁴⁴ bzw. DIN V 106⁴⁵ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II
 - mindestens 11,5 cm dicke bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm
 - mindestens 17,5 cm dicke bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4000 mm oder
- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁴¹ mit Porenbeton- Plansteinen nach DIN EN 771-4⁴⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach

35	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
36	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
37	DIN EN 1993-1-3:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten- Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
38	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln- Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
39	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)
40	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)
41	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
42	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
43	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
44	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
45	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
46	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine

DIN V 4165-100⁴⁷ oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III

- mindestens 17,5 cm dicke bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm
- mindestens 20 cm dicke bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4000 mm oder
- Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴⁸, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁹, indikativen Mindestdruckfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁸, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁹, und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.)
 - mindestens 10 cm dicke bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm bzw.
 - mindestens 15 cm dicke bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4000 mm oder
- mindestens 10 cm bzw. 13 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech oder Holz und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten, nach den Tabellen 48 bzw. 49 – jedoch nur bei seitlichem Anschluss (bei Verwendung von nur einer Scheibe, sog. Einlochverglasung, ist auch der Einbau in eine der o. g. Trennwände zulässig) -

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

Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss an bekleidete Stahlträger oder –stützen in der Bauart wie solche gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nachgewiesen:

- Nr. P-3242/1329-MPA BS bzw.
- Nr. P-3248/1389-MPA BS bzw.
- Nr. P-3802/8029-MPA BS bzw.
- Nr. P-3186/4559-MPA BS.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile umlaufend unter Verwendung von Ankerplatten, Zwischenlagen und ggf. Ausgleichsstücken aus Stahl sowie Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander zu befestigen (s. Anlagen 2, 4, 8 und 11).

Sofern die Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 2000 mm beträgt, darf die seitliche Befestigung des Rahmens an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile entfallen (s. Anlage 8).

4.3.3 Anschluss an eine Trennwand

4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend Anlage 9 (obere Abb.) ausgeführt werden. Die Rahmenpfosten der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Blechschrauben $\varnothing \geq 4,8$ mm in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander zu befestigen.

4.3.3.2 Sofern eine Brandschutzverglasung mit nur einer Scheibe (sog. Einlochverglasung) in die Trennwand eingebaut wird, ist der Rahmen der Brandschutzverglasung umlaufend unter Verwendung von Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,8$ mm bzw. M6 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand

47	DIN 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
48	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
49	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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1771

Seite 17 von 17 | 1. Dezember 2015

und ≤ 800 mm untereinander, mindestens jedoch jeweils zweimal, an den Anschlussprofilen der Trennwand zu befestigen (s. Anlage 9, untere Abb.).

- 4.3.3.3 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus Ständern und Riegeln aus Stahlblech oder Holz bestehen, die beidseitig mindestens mit zwei und - je nach Ausführung - auch in den Laibungen mit einer $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren³ Gips-Feuerschutzplatten nach DIN EN 520⁵⁰, in Verbindung mit DIN 18180⁵¹ beplankt ist. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen (s. Anlagen 9 und 10).

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahl- bzw. Holzbauteile

Sofern die Brandschutzverglasung an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahl- bzw. Holzstützen und Stahl bzw. Holzträger gemäß Abschnitt 1.2.4 anschließt, muss die Ausführung gemäß Anlage 8 erfolgen. Die Brandschutzverglasung ist mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander zu verbinden.

4.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren³ Baustoffen vollständig ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbaren³ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss. Abschließend dürfen die Fugen mit dem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.3 versiegelt werden (s. Anlagen 2, 4, und 8, 9 und 11).

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt bzw. 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 24). 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

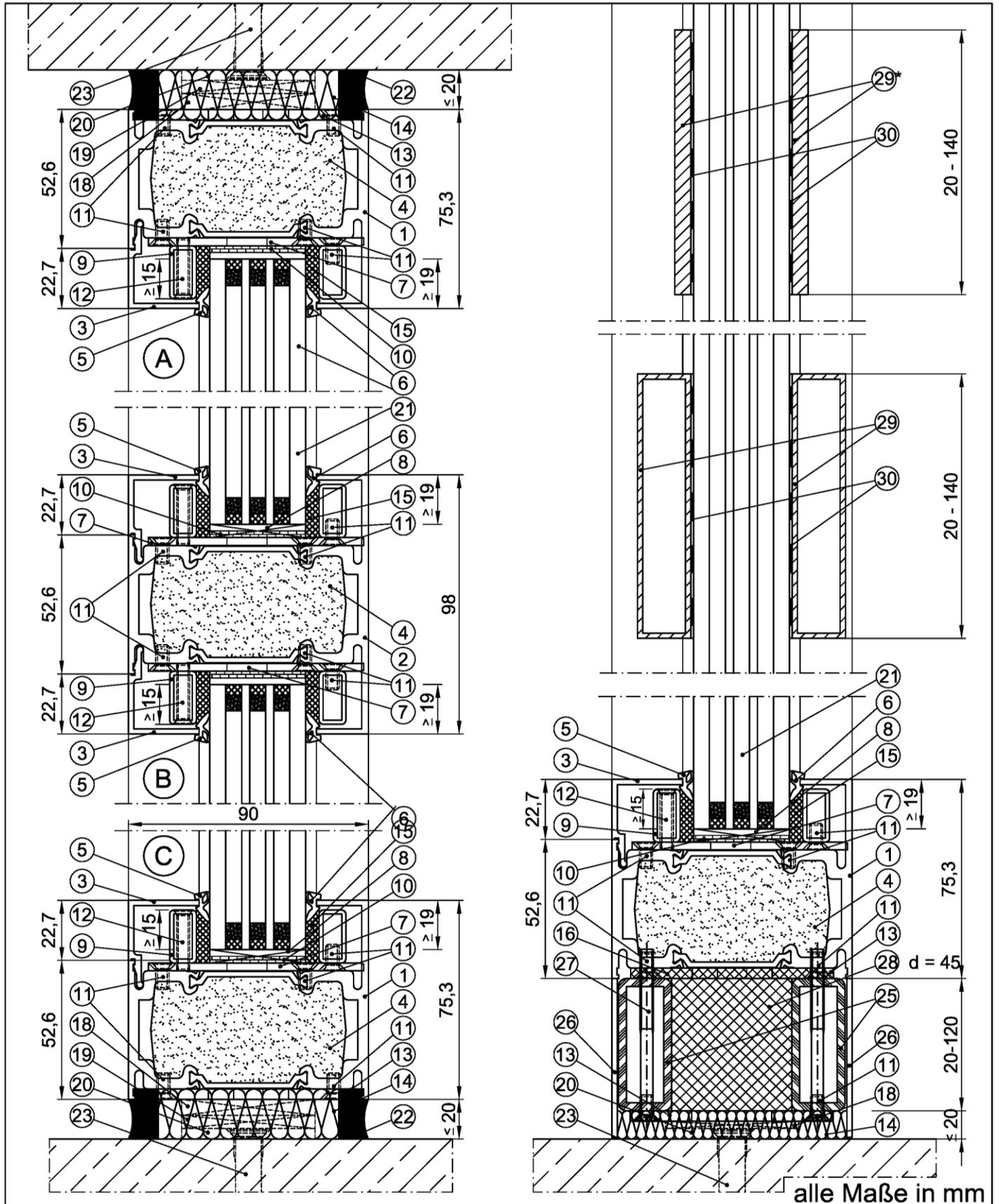
Beglaubigt

⁵⁰ DIN EN 520:2014-09
⁵¹ DIN 18180:2007-01

Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
Gipsplatten; Arten und Anforderungen

elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.14-1771

	<p>Scheiben: "CONTRAFAM 90" mit den max. zul. Abmessungen 1400 x 2400 im Hochformat und 2200 x 1400 im Querformat</p> <p>"CONTRAFAM 90-4" mit den max. zul. Abmessungen 1400 x 2400 im Hochformat und 2200 x 1400 und 2537 x 939 im Querformat</p> <p>"Pilkington Pyrostop 90-1." bzw. "Pilkington Pyrostop 90-2." mit den max. zul. Abmessungen 1400 x 2400 und 939 x 2462 im Hochformat und 2200 x 1400 und 2537x 939 im Querformat</p> <p>"Polflam EI 90" mit den max. zul. Abmessungen 1127 x 2357 und 939 x 2462 im Hochformat und 2537 x 939 im Querformat</p> <p>wahlweise Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 und entsprechend Anlage 14 anstelle von Scheiben mit den max. zul. Abmessungen 1400 x 2400 im Hochformat und 2200 x 1400 im Querformat</p> <p>*: Wahlweise Schräge beim oberen seitlichen bzw. unteren seitlichen Rahmenabschluss; nur bei Anschluss an Massivbauteile</p> <p>**: T90-1-Tür "System NovoFire" bzw. T90-1-RS-Tür "System NovoFire" bzw. T90-2-Tür "System NovoFire" bzw. T90-2-RS-Tür "System NovoFire" gemäß Z-6.20-1836 (siehe Anlage 3 und 4)</p>
<p>Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13</p>	
<p>Übersicht</p>	<p>Anlage 1</p>



elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-19.14-1771

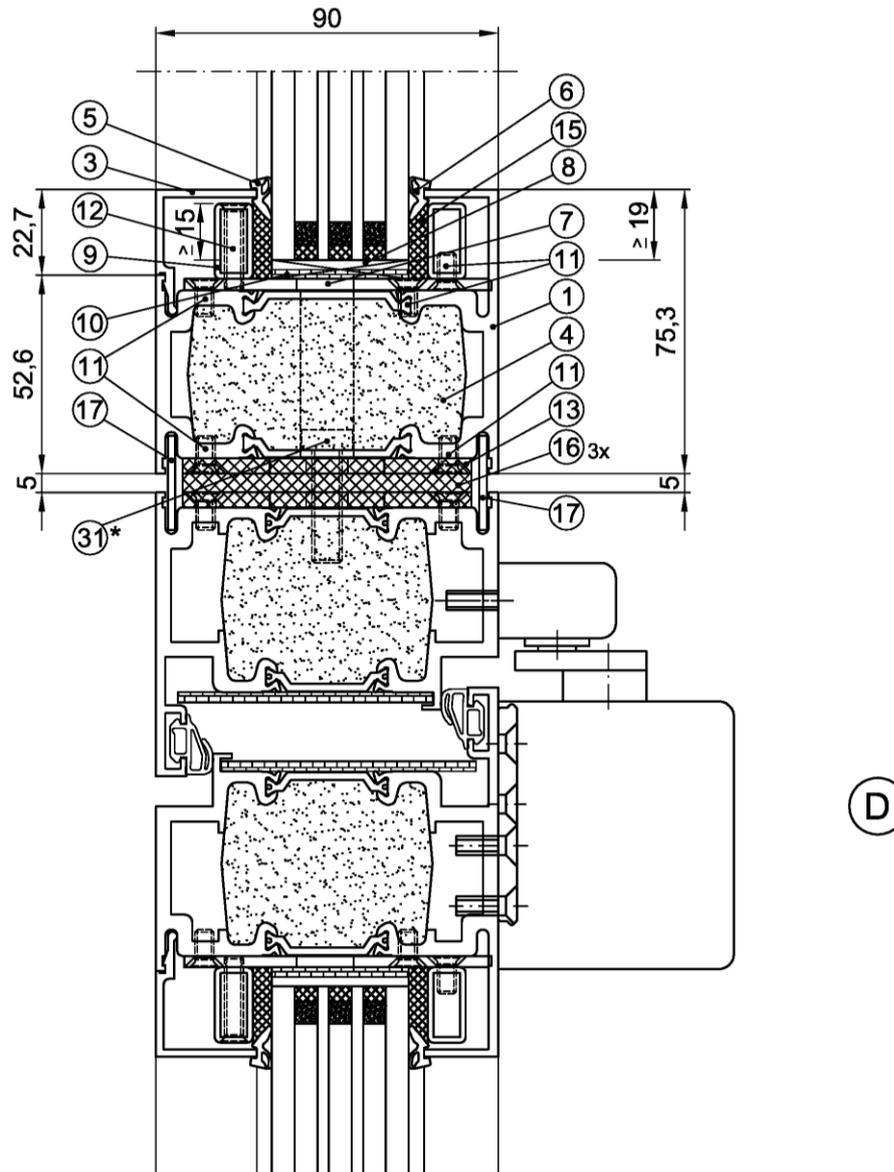
Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt A, B, C, Klebesprosse

Anlage 2

Anschluss an Feuerschutzabschluss gemäß Zulassung Nr. Z-6.20-1836

Das max. zul. Gewicht eines Türflügels beträgt 275 kg.



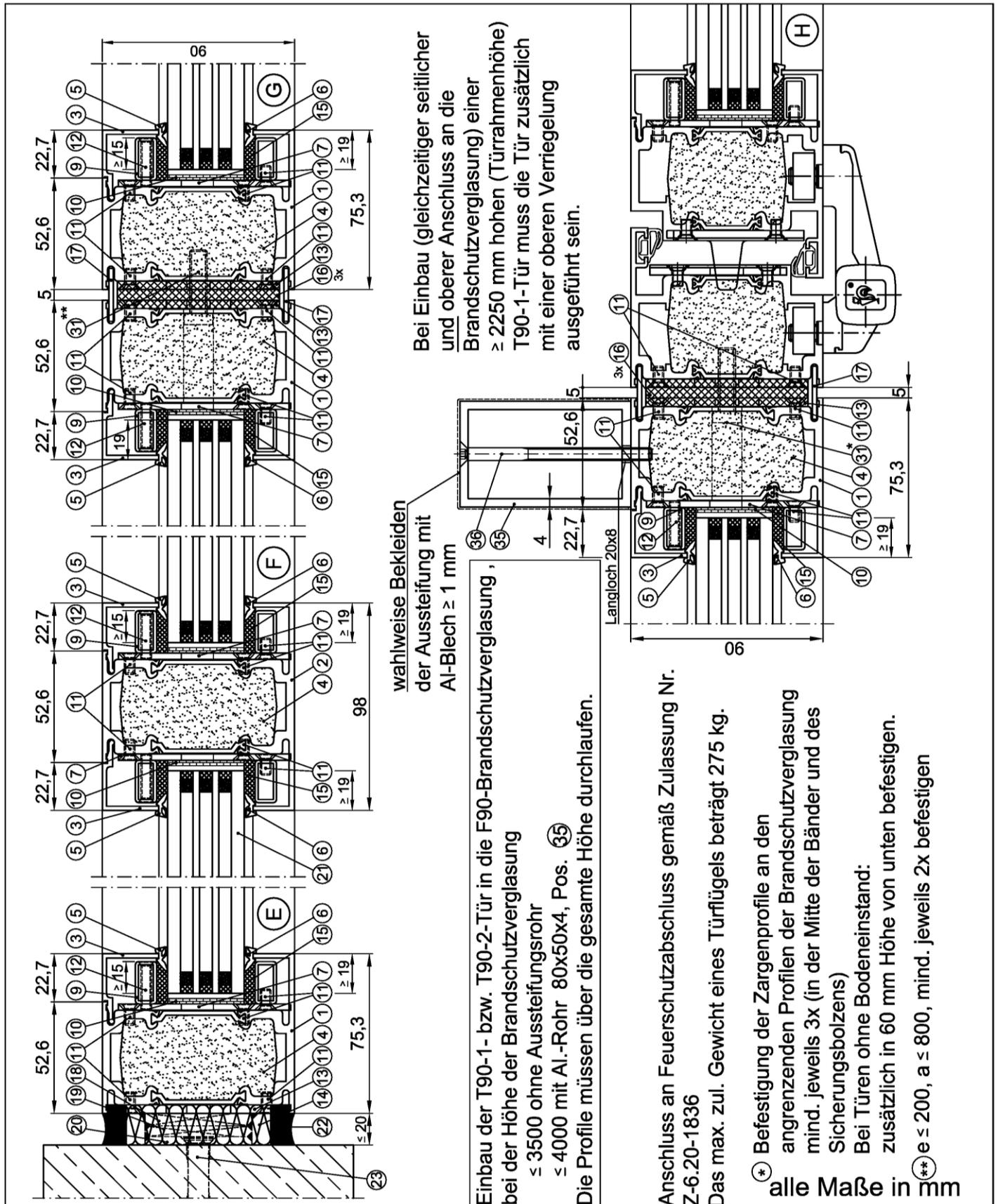
⊛ Befestigung der oberen Zargenprofile an den angrenzenden
 Profilen der Brandschutzverglasung mind. jeweils 3x

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Schnitt D

Anlage 3



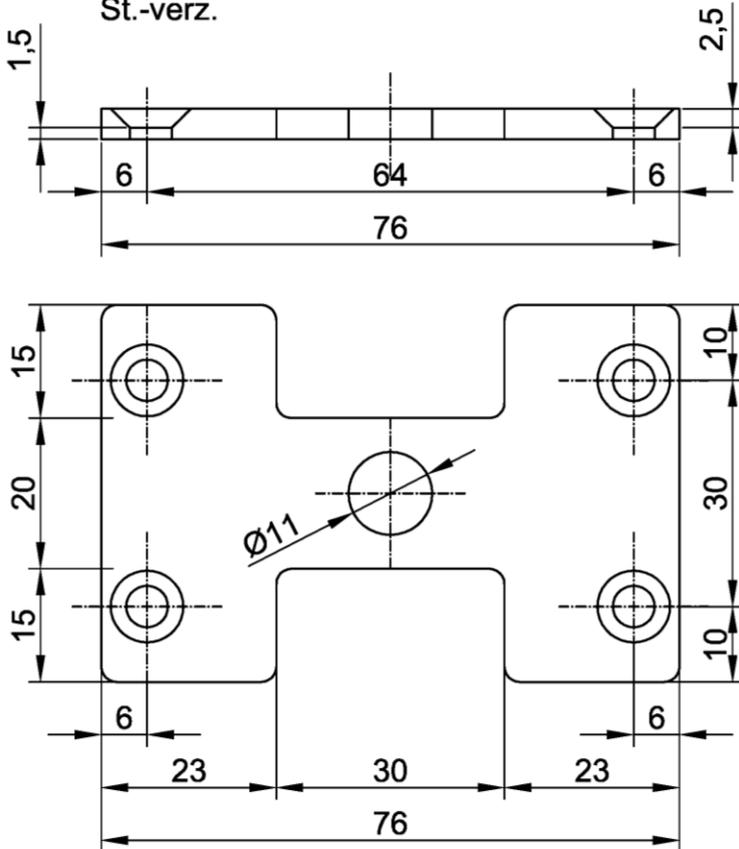
elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.14-1771

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

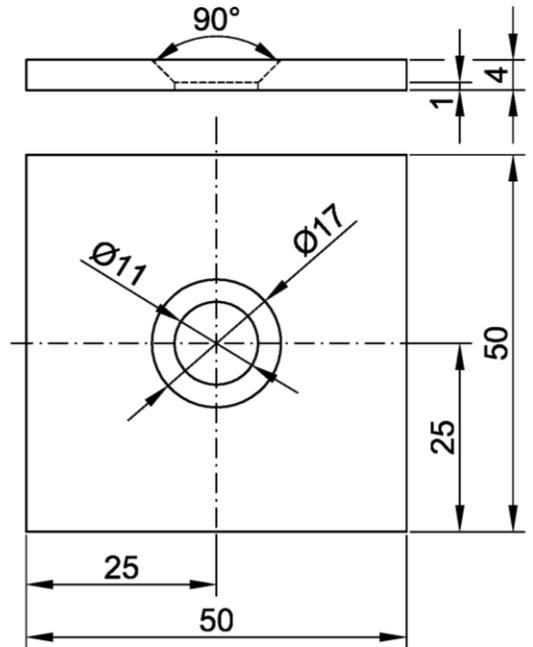
Schnitt E, F, G, H

Anlage 4

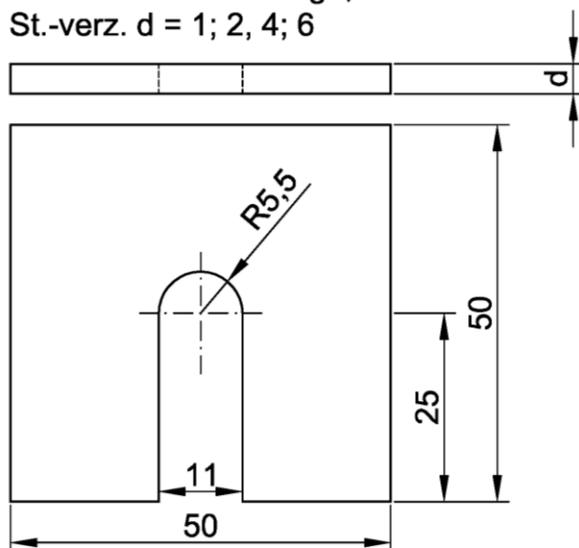
Ankerplatte - Rahmen, Pos. (13)
 St.-verz.



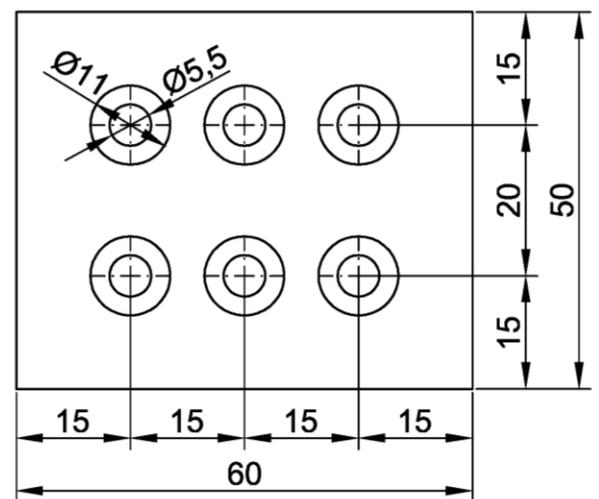
Ankerplatte - Rohbau, Pos. (20)
 St.-verz.



Zwischenlage für Rahmenbefestigung, Pos.(18)
 bzw. Pos.(19)
 bei Durchsteckmontage, bei Schweißmontage,
 St.-verz. d = 1; 2, 4; 6



Ankerplatte, Pos. (43)
 4 mm St.-Blech, verz.

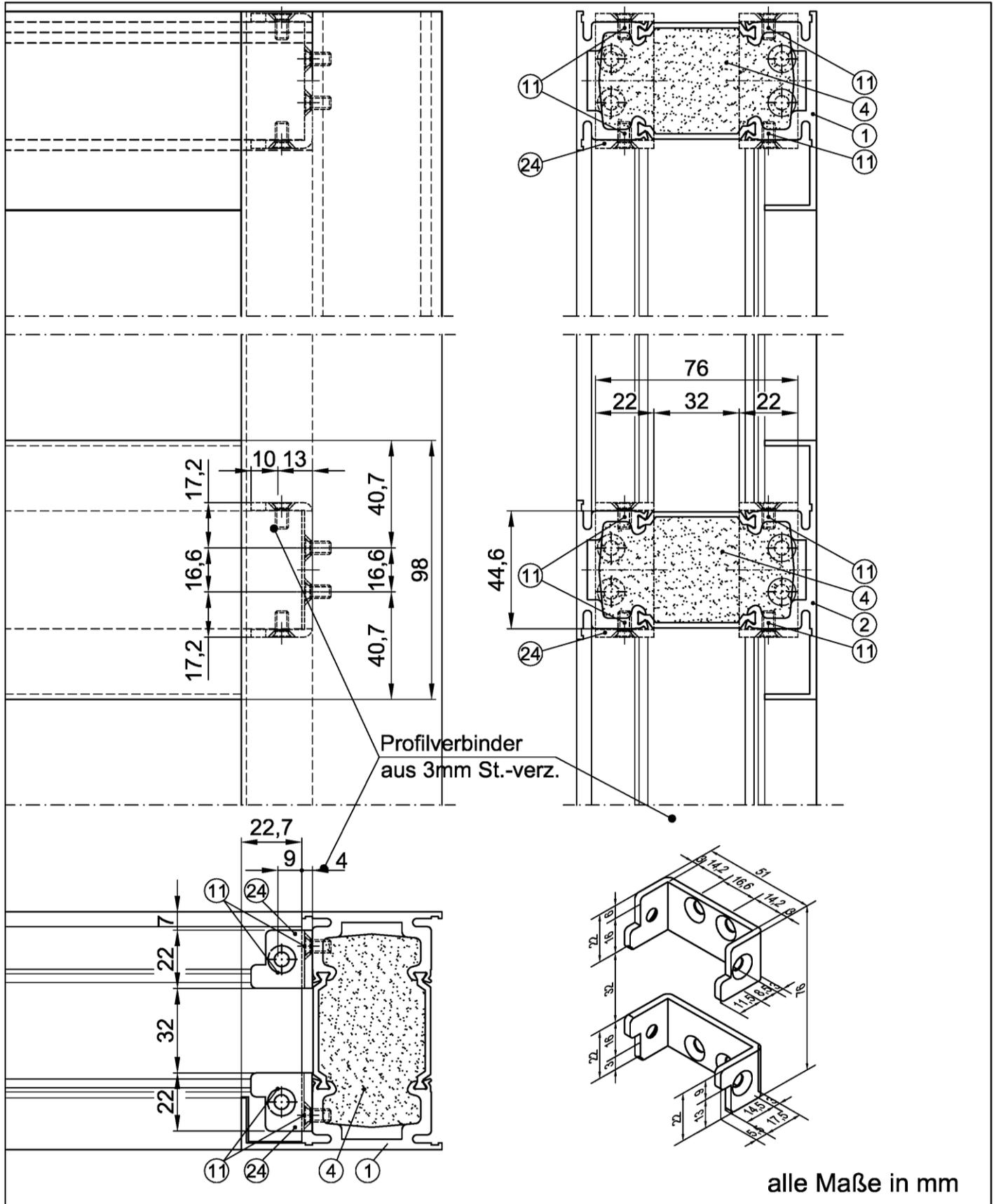


alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

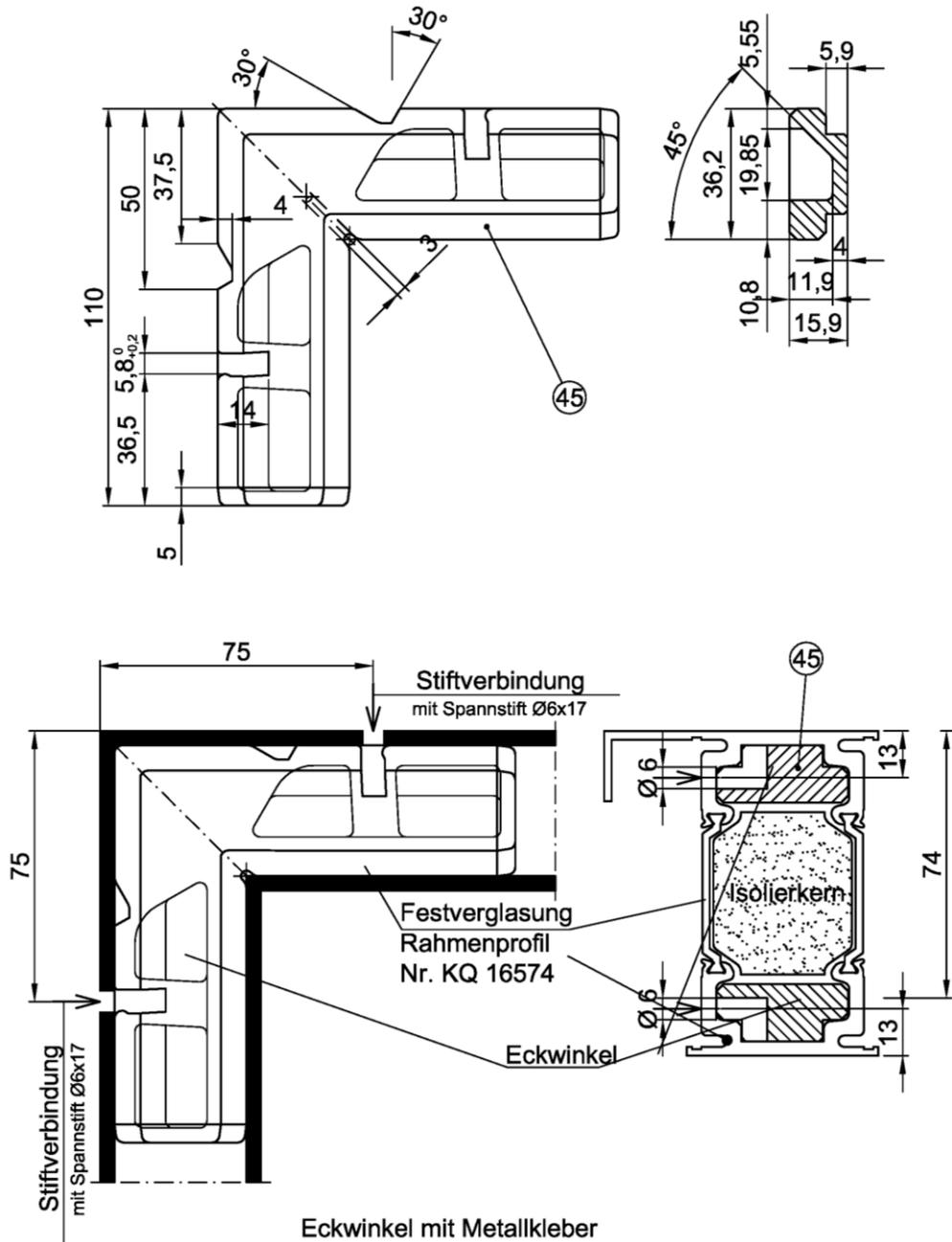
Ankerplatten und Zwischenlagen

Anlage 5



elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1771

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13	Anlage 6
Profilverbindung und Anschluss Sprosse (Riegel)	



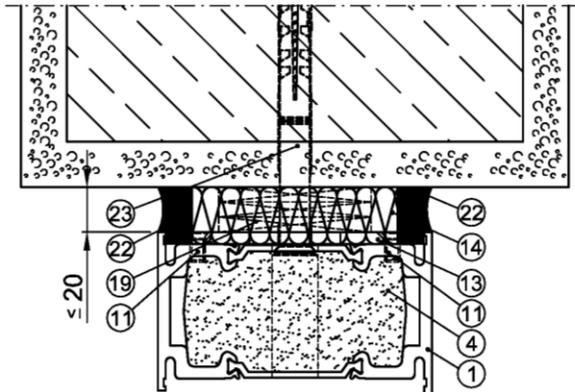
Eckwinkel mit Metallkleber
 Fa. Weiss - Chemie +
 Technik GmbH & Co. KG
 Art.-Nr. 3801139 verkleben
 und verstiften.

alle Maße in mm

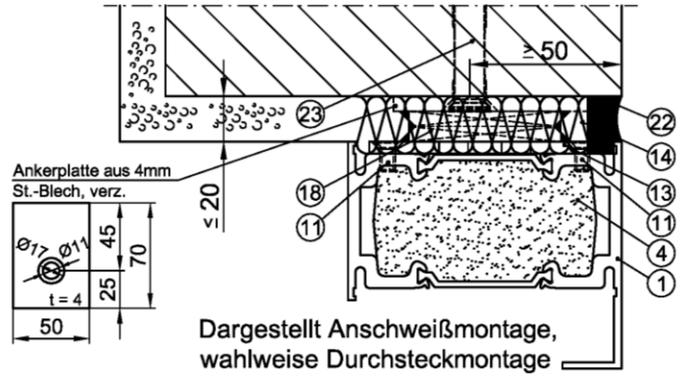
Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Eckwinkelverbindung

Anlage 7



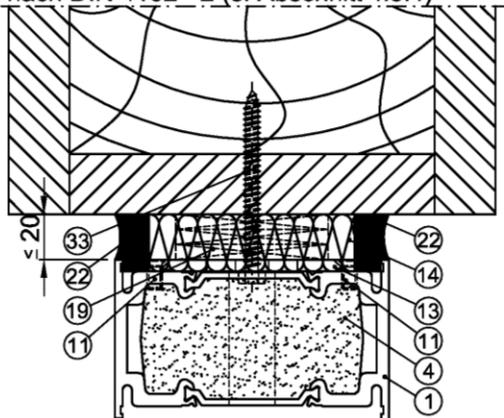
Dargestellt Durchsteckmontage, wahlweise Anschweißmontage



Dargestellt Anschweißmontage, wahlweise Durchsteckmontage

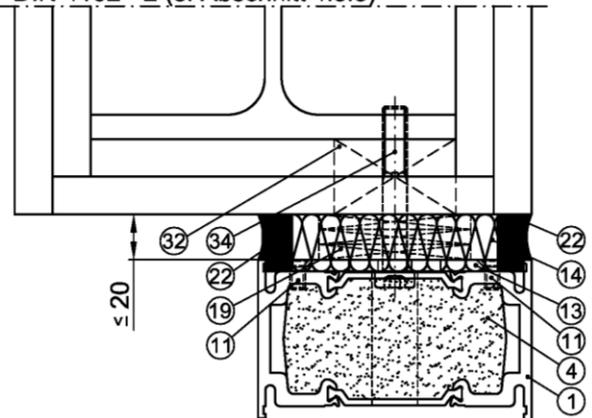
Bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 2000 kann auf die seitliche Befestigung verzichtet werden (betrifft Anschluss an Beton, Stahlbeton, Porenbeton, Mauerwerk und bekleidete Holzbauteile).

Seitlicher bzw. oberer bzw. unterer Anschluss an ein bekleidetes Holzbauteil, mind. F90-B nach DIN 4102 - 2 (s. Abschnitt 4.3.4)



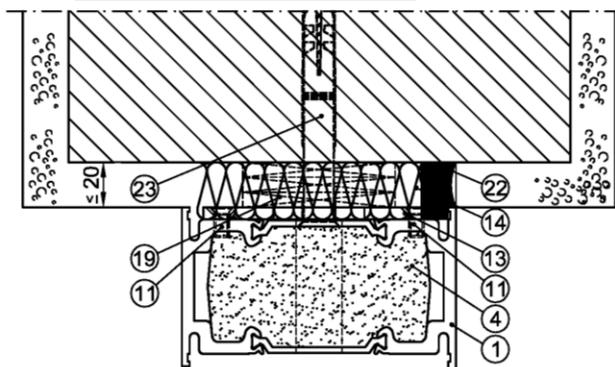
Dargestellt Durchsteckmontage, wahlweise Anschweißmontage

Seitlicher bzw. oberer bzw. unterer Anschluss an ein doppelt bekleidetes Stahlbauteil, mind. F90 nach DIN 4102 - 2 (s. Abschnitt 4.3.3)



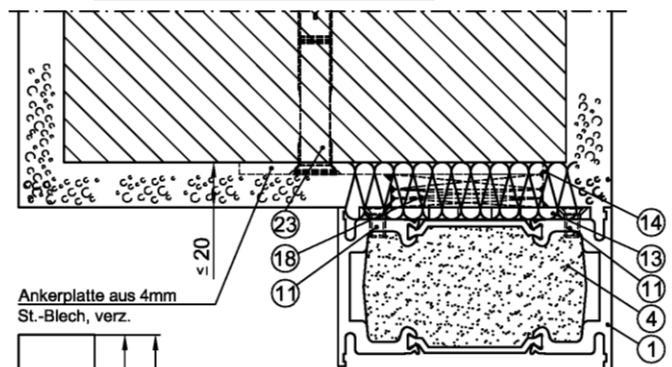
Dargestellt Durchsteckmontage, wahlweise Anschweißmontage

Anschluss an Porenbeton



Dargestellt Durchsteckmontage, wahlweise Anschweißmontage

Anschluss an Porenbeton



Dargestellt Anschweißmontage

alle Maße in mm

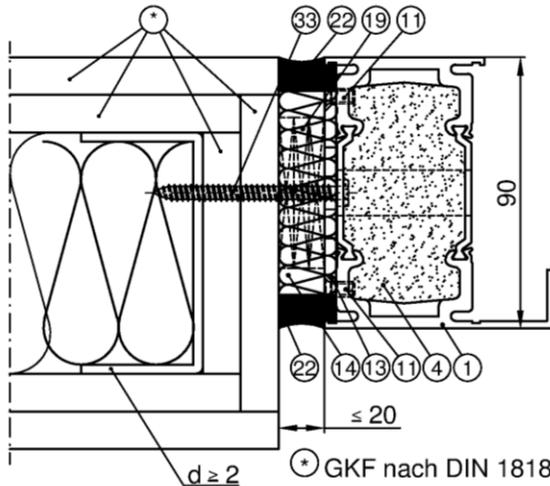
Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Wahlweise Anschlüsse an angrenzende Bauteile

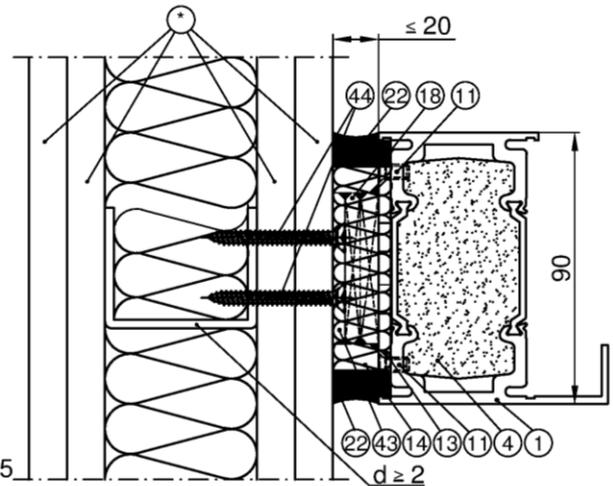
Anlage 8

Seitlicher Anschluss an eine Trennwand
 nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 48, mind. F90 (s. auch Abschnitt 4.3.3);
 bei Höhe der Brandschutzverglasung = Höhe der Trennwand

Durchsteckmontage

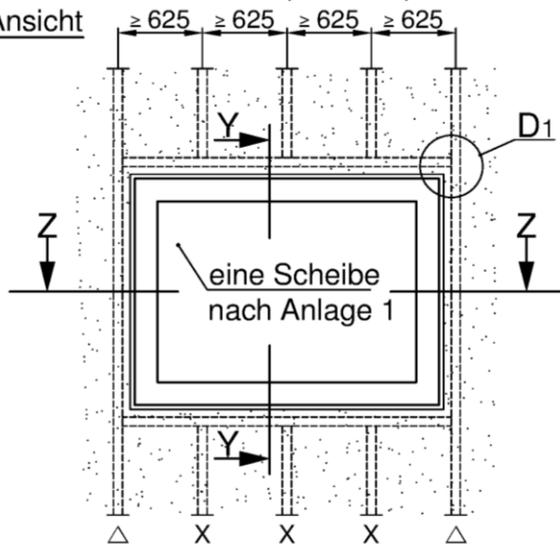


Anschweißmontage wahlweise



Einbau einer Einlochverglasung in eine Trennwand
 nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 48, mind. F90 (s. Abschnitt 4.3.3)

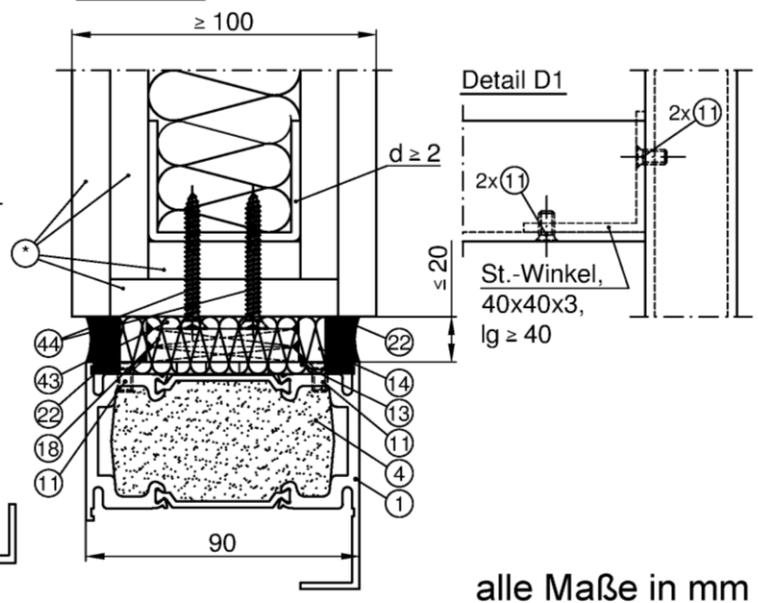
Ansicht



- X Ständerprofil der Trennwand
- △ St.-Unterkonstruktion nach statischen Erfordernissen vorsehen. Die Profile müssen ungestoßen vom Fußboden bis zur Decke durchlaufen (s. Abschnitt 3.1.3).

Anschweißmontage wahlweise

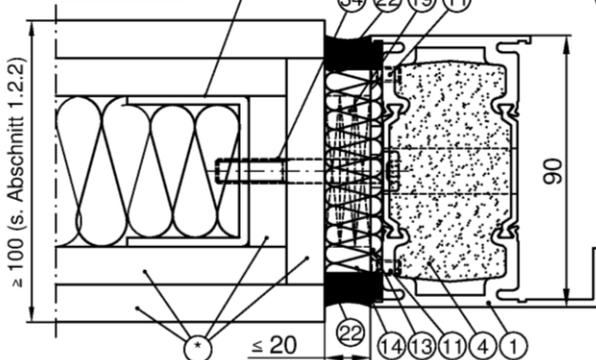
Schnitt Y-Y



Durchsteckmontage

verstärktes Trennwandprofil

Schnitt Z-Z



alle Maße in mm

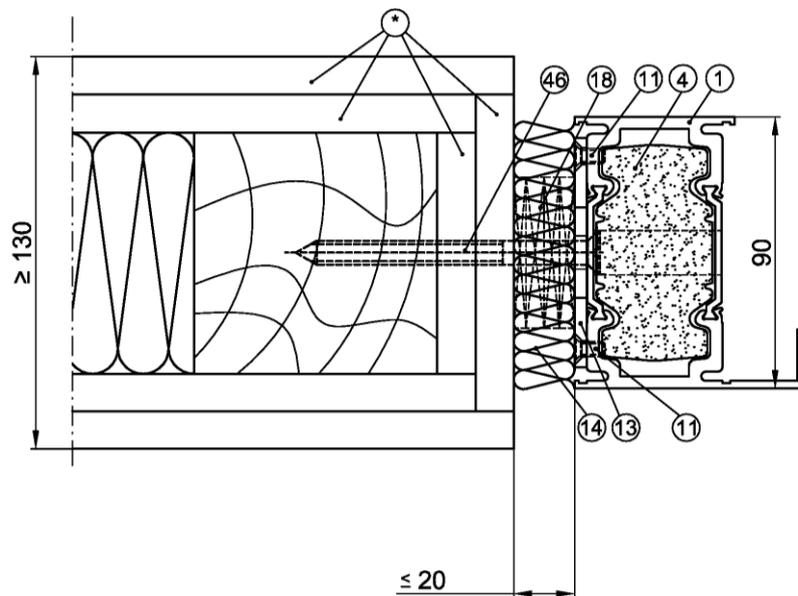
Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Wahlweise Anschlüsse an angrenzende Bauteile

Anlage 9

Seitlicher bzw. oberer bzw. unterer Anschluss an eine Trennwand
nach DIN 4102 Teil 4, Tab. 49, mind. F90

* GKF nach DIN 18180, $d = 12,5$

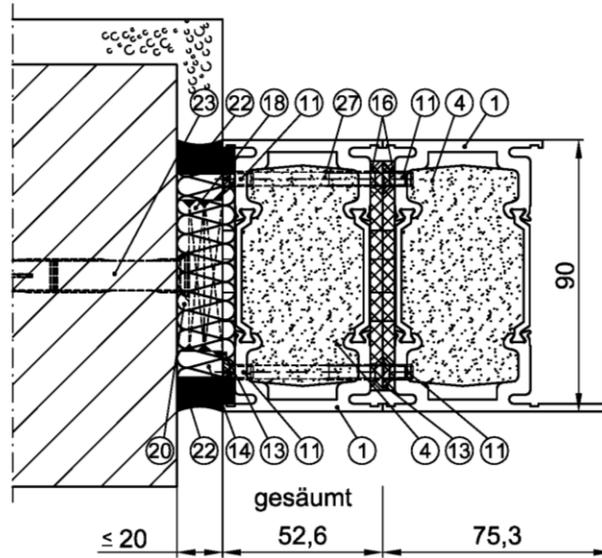


alle Maße in mm

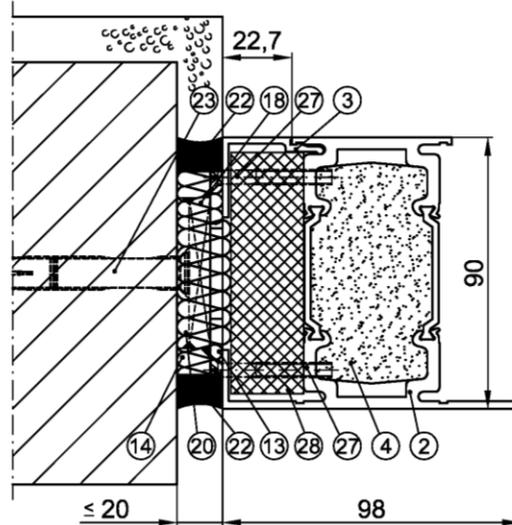
Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Wahlweise Anschlüsse an angrenzende Trennwand

Anlage 10

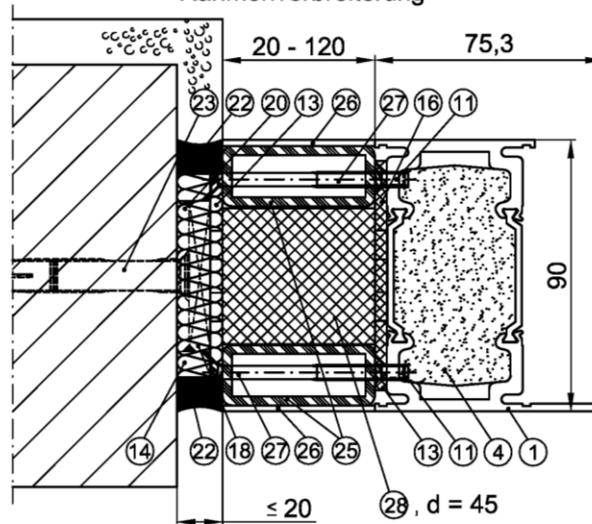


Dargestellt
 Anschweißmontage



Dargestellt
 Anschweißmontage

Rahmenverbreiterung



Dargestellt
 Anschweißmontage

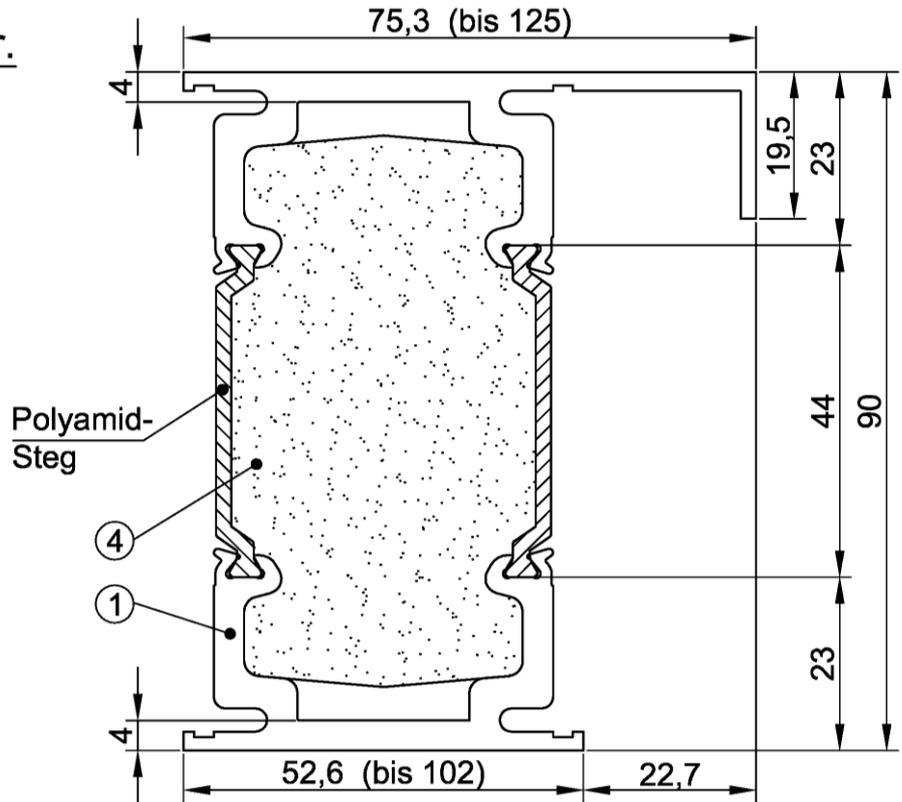
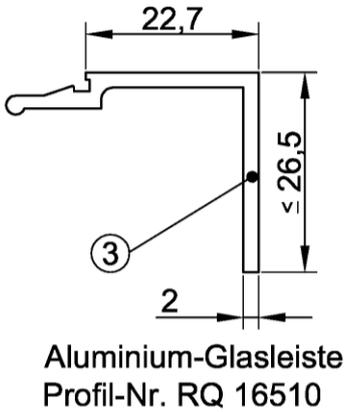
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

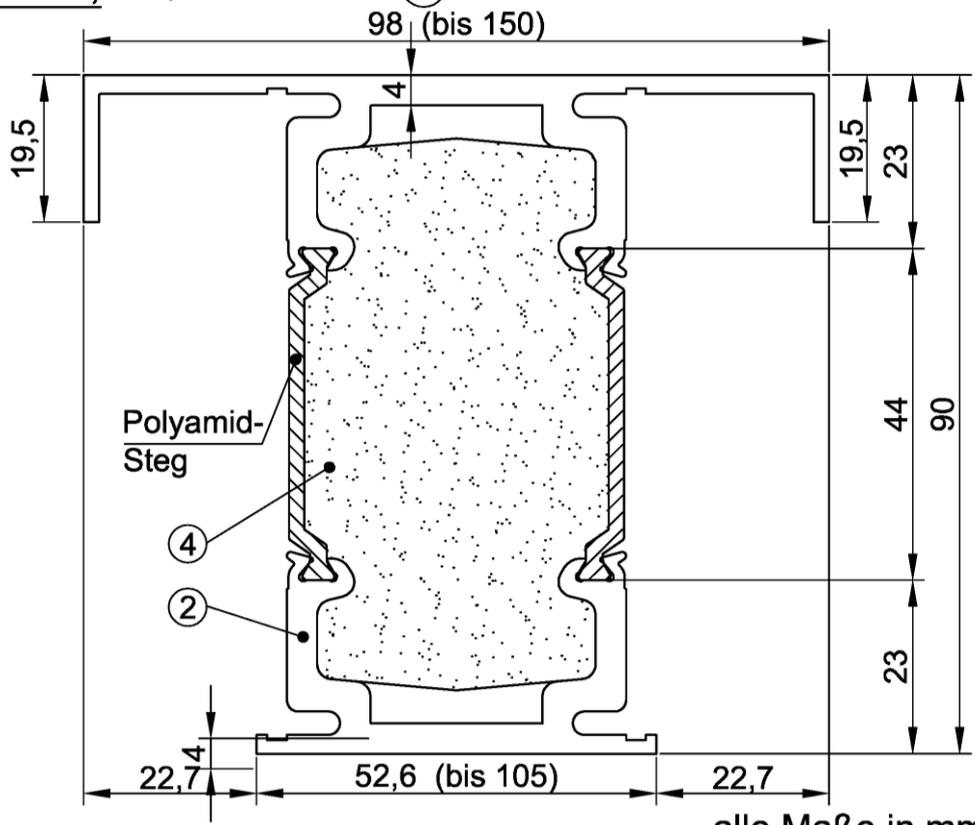
Wahlweise Anschlüsse mit Rahmenverbreiterungen

Anlage 11

Rahmenprofil Profil.-Nr.
 KQ 16602, Pos. ①



Kämpferprofil Profil.-Nr., KQ 16603 Pos. ②

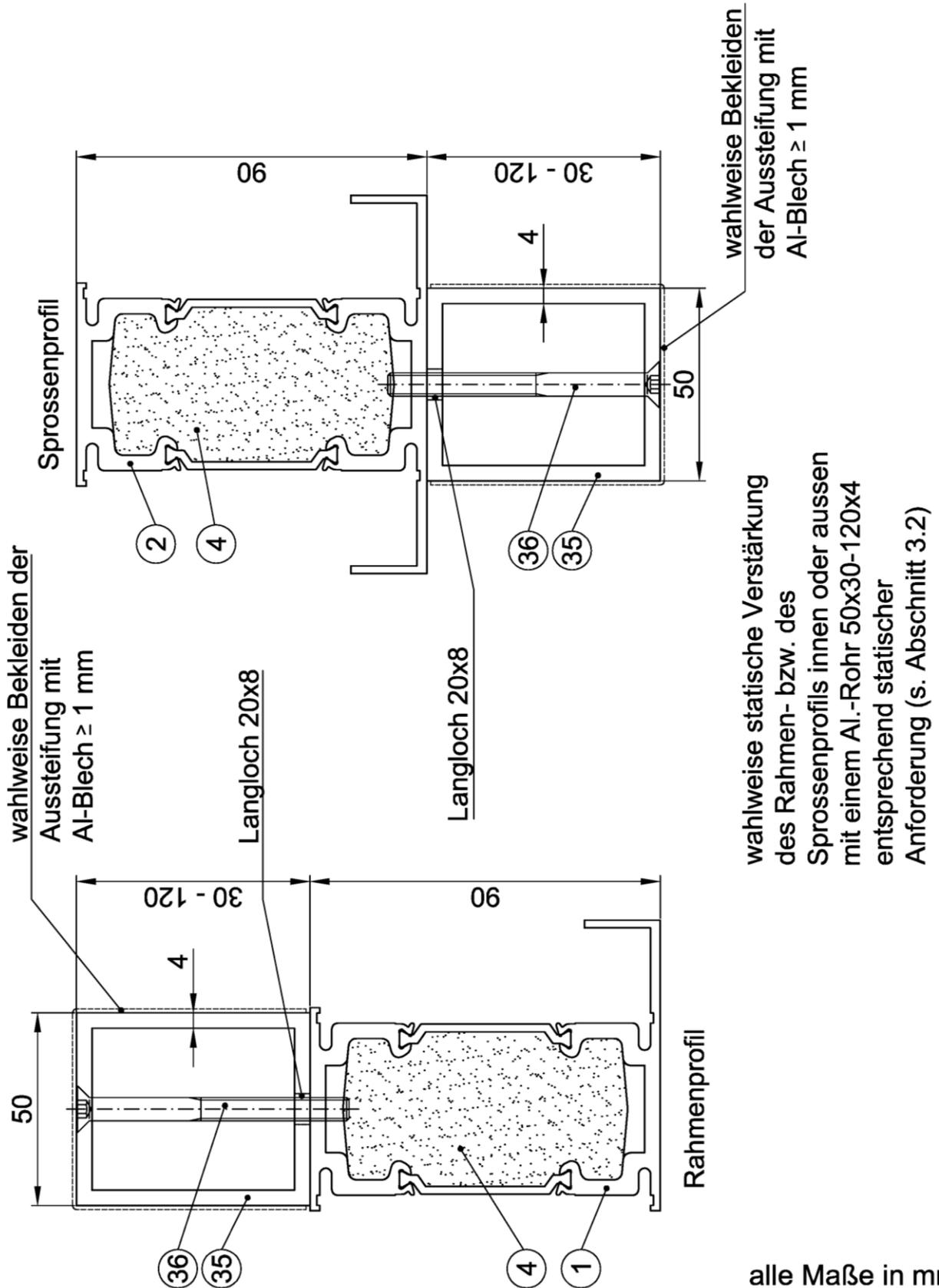


alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Profilübersicht

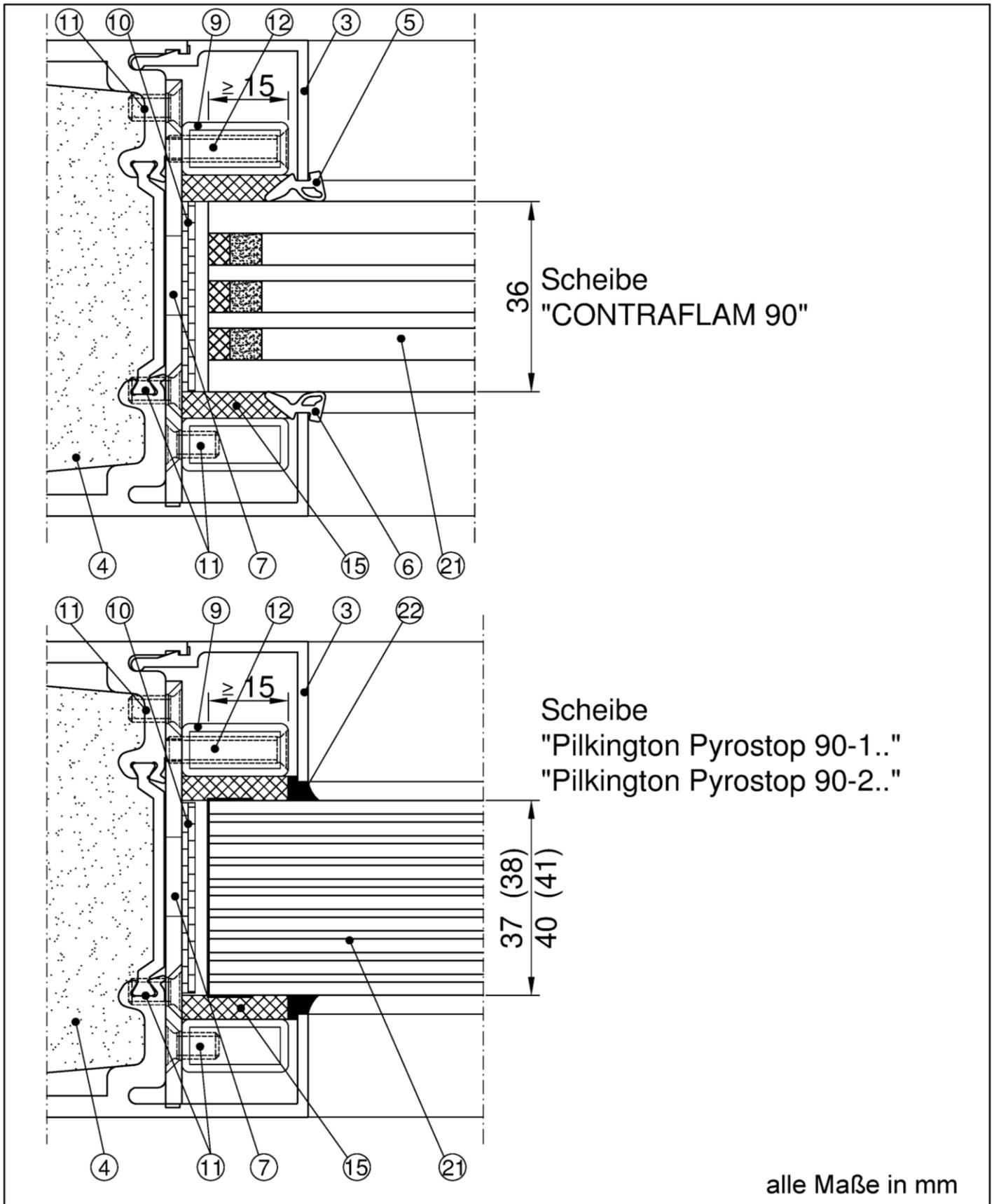
Anlage 12



Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

wahlweise Profilverstärkung

Anlage 13

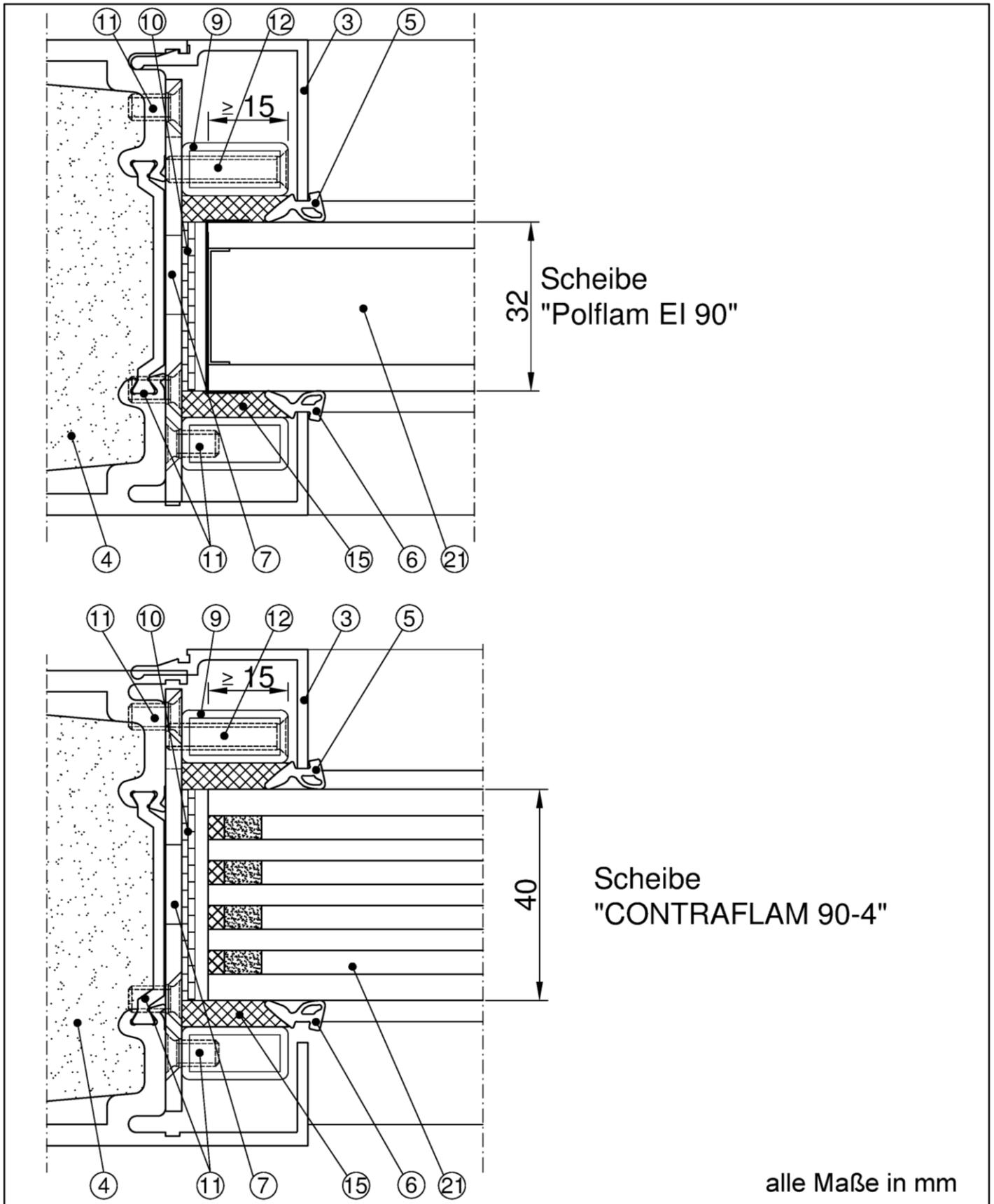


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1771

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Scheibeneinbau

Anlage 14

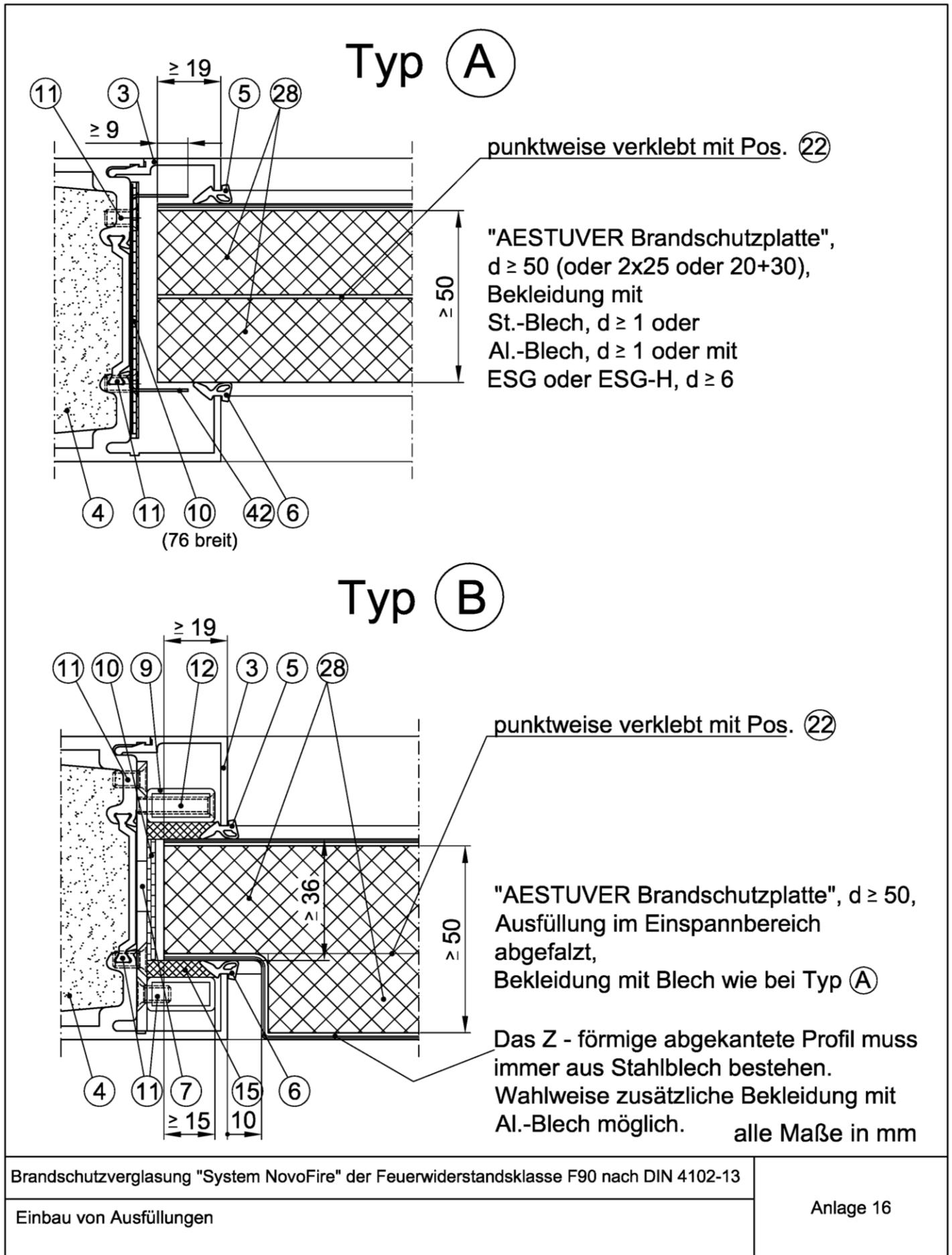


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1771

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Scheibeneinbau

Anlage 15



elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1771

Position	Bezeichnung	Werkstoff
1	Rahmenprofil Nr. KQ 16602	EN AW-6060 T66, DIN EN 12020-1 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
2	Kämpferprofil Nr. KQ 16603	EN AW-6060 T66, DIN EN 12020-1 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
3	Glashalteleiste Nr. RQ 16510	EN AW-6060 T66, DIN EN 12020-1 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
4	Brandschutz-Isolierkern	Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt
5	Glasdichtung innen, wahlweise nur Versiegelung mit Pos. 22	Die Materialangaben sind beim DIBt hintergelegt
6	Glasdichtung außen, wahlweise nur Versiegelung mit Pos. 22	Die Materialangaben sind beim DIBt hintergelegt
7	Glashalteplatte 80x30x3, $e \leq 150$, $a \leq 500$, mind. je 2 Stück	Stahl verz., S235JR (St37-2)
8	Klotzung, ≥ 4 dick	"PROMATECT-H" / Hartholz
9	St.-Rohr 20x10x1,5 DIN EN 10305-5, DIN EN 10210-2, DIN EN 10219-2	Stahl verz., S235JR (St37-2)
10	Dämmschichtbildender Baustoff	"PROMASEAL-PL" gemäß Z-19.11-249 $d=2,5$; $b=36$ bzw. 76 "Kerafix Flexpan 200" gemäß Z-19.11-1369 $d=2,5$; $b=36$ bzw. 76
11	Senkkopfschraube M5x10	Edelstahl, ISO 7046
12	Senkkopfschraube M5x23	Edelstahl, ISO 7046
13	Ankerplatte, 76x50x4	Stahl verz.
14	Dämmstoff	Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klasse A1/A2-s1, d_0 nach DIN EN 13501-1), $T_S > 1000^\circ \text{C}$
15	"Kerafix 2000 ", Abmaße 20x5	P-3074/3439-MPA BS
16	"Kerafix 2000 ", Abmaße 80x5	P-3074/3439-MPA BS
17	Al-Flach, 25x2	EN AW-6060
18	Zwischenlage 50x50; $d=1, 2, 4, 6$ (Schweißmontage) mit 13, 19 und 20 verschweißen	Stahl verz.
19	Ausgleichsstücke 50x50; $d=1, 2, 4, 6$ (Durchsteckmontage)	Stahl verz.
20	Ankerplatte-Rohbau, 50x50x4	Stahl verz.
21	Scheibe	siehe Anlagen 19 ff.
22	Versiegelung mit Silikon - Dichtstoff	Die Materialangaben sind beim DIBt hintergelegt

alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Positionsliste

Anlage 17

Position	Bezeichnung	Werkstoff
23	geeignete Befestigungsmittel, z.B. Dübel nach allgem. bauaufsichtl. Zulassung, $e \leq 200$, $a \leq 800$	
24	Stoßverbinder, $d = 3$	Stahl verz., siehe Anlage 6
25	St.-Rohr $b = 20$, $h = 20-120$; $d \geq 3$	Stahl verz.
26	Al.-Blech, $d \geq 1$	EN AW-6060
27	Senkkopfschraube M5; $e \leq 200$, $a \leq 800$, mind. je 2 Stück	Stahl verz., ISO 7046
28	nichtbrennbare (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4) Bauplatte vom Typ "AESTUVER Brandschutzplatte"	
29	Al.-Rohr, 20 dick, 20 bis 140 hoch, als geklebte Sprosse	EN AW-6060
29*	altern.: Al.-Flach, 6 dick, 20 bis 140 hoch, als geklebte Sprosse	EN AW-6060
30	"3M VHB Klebeband Isotac 4905" zum aufkleben der Sprosse	
31	Zylinderschraube mit Innensechskant M8x30	Edelstahl, DIN 6912
32	Stahl-Unterfütterung je nach Stärke der Bekleidung $e \leq 200$, $a \leq 800$	Stahl verz.
33	Senkkopfschraube B5,5x60; $e \leq 200$, $a \leq 800$	Stahl verz., DIN 7982
34	Zylinderschr. mit Innensechskant M6x60; $e \leq 200$, $a \leq 800$	Stahl verz., DIN 6912
35	Al.-Rohr 50mm; $l = 30-120$; $d = 4$ mit (36) verschrauben (s. auch Abschnitt 3.1.3.2)	EN AW-6060 T66 $f_{y,k} \geq 160 \text{ N/mm}^2$
36	Senkkopfschraube M6; $l = 40-130$, $e \leq 200$, $a \leq 1000$	Stahl verz., ISO 10642
37	St.-Rohr 20x15x1,5 DIN EN 10305, DIN EN 10210-2, DIN EN 10219-2	Stahl verz.
38	St.-Blech, $d \geq 1,5\text{mm}$; mit M5x10 DIN 965, verz. $e \leq 100$, $a \leq 500$, verschrauben mit (37) bzw. (39)	Stahl verz.
39	St.-Rohr 10x10x1,5 DIN EN 10305, DIN EN 10210-2, DIN EN 10219-2	Stahl verz.
40	Senkkopfschraube M5x15, $e \leq 200$, $a \leq 500$	Edelstahl, ISO 7046
41	Senkkopfschraube M5x25, $e \leq 200$, $a \leq 500$	Edelstahl, ISO 7046
42	Glashalter, $d = 0,75$ $e \leq 100$, $a \leq 500$, mind. 2 Stück	Edelstahl, Werkstoffnummer = 1.4301
43	Ankerplatte 60x50x4	Stahl verz.
44	Senkkopfschraube B4,8 x 45, $e \leq 200$, $a \leq 800$	Stahl verz.
45	Eckwinkel	EN AC Al Si 12 EN AC 44200
46	Holzschraube 8x100	Stahl verz., DIN 97

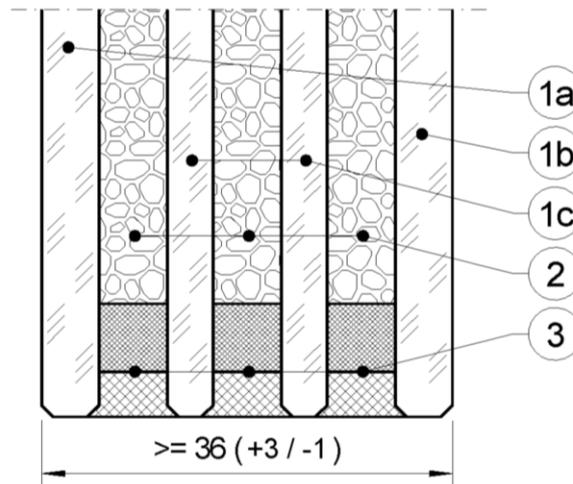
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Positionsliste

Anlage 18

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 90



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 1c) ESG oder ESG-H, $\geq 4,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)

Alle vorgenannten Glasarten gemäß Abschnitt 2.1.1.

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

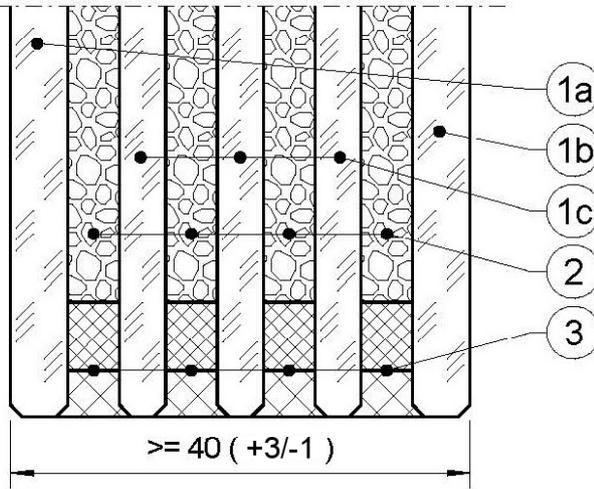
alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 90

Anlage 19

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 90-4



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
 ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder
 VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 1c) ESG oder ESG-H, $\geq 4,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 4,5 mm dick
 (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund
 (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

alle Maße in mm

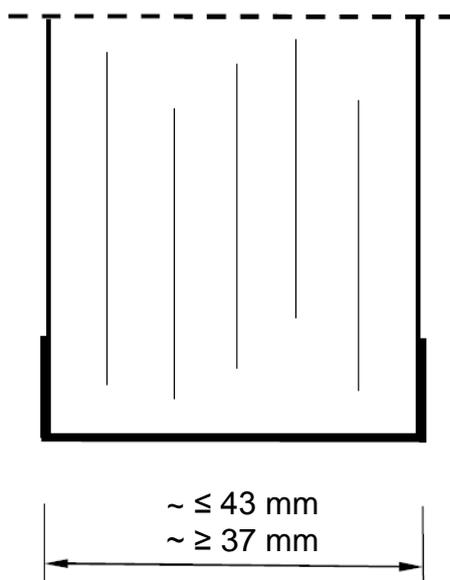
Brandschutzverglasung "System NovoFire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 90-4

Anlage 20

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-102" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-122" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

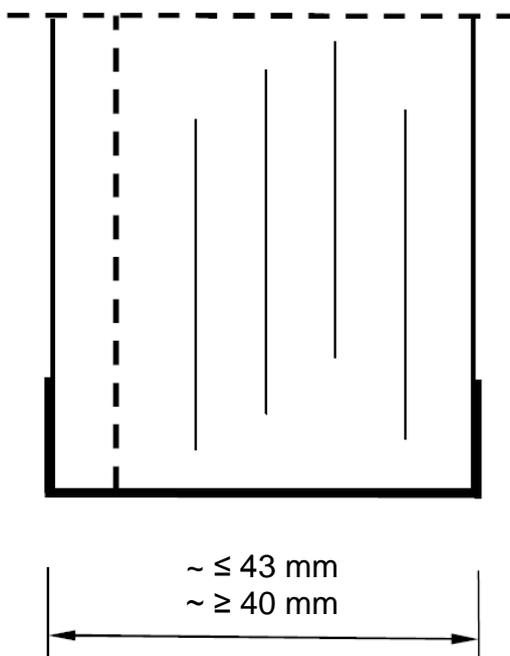
Brandschutzverglasung "System NovoFire"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.."

Anlage 21

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.."

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.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-201" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-221" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

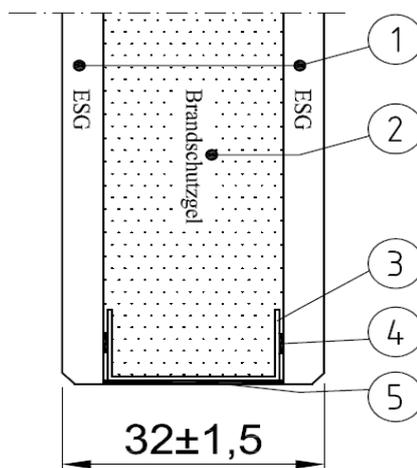
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.."

Anlage 22

Verbundglasscheibe POLFLAM EI90



- 1) ESG, $\geq 5,0$
- 2) Brandschutzgel
- 3) Abstandhalter
- 4) Zusammensetzung Klebstoff aus Butyl
- 5) Versiegelung aus Tiokol

alle Maße in mm

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

Verbundglasscheibe POLFLAM EI90

Anlage 23

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

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

.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....

- Datum des Einbaus:

- 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) fertiggestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung 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 Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.14-1771

Brandschutzverglasung "System NovoFire" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13	Anlage 24
Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung	