

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:

17.11.2016

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-155/15

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1382

Antragsteller:

Forster Profilsysteme AG

Amriswilerstrasse 50

9320 ARBON

SCHWEIZ

Geltungsdauer

vom: **3. Dezember 2016**

bis: **3. Dezember 2021**

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 21 Seiten und 49 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. 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, "forster fuego light" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus speziellen Stahlhohlprofilen mit einer Zwischenlage aus Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)² Bauplatten, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 zu errichten.

1.2 Anwendungsbereich

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

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 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 Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend³ sein.

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren⁴ Bauplatten bekleidete Stahlträger bzw. -stützen in der Bauart wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁵ und DIN 4102-22⁶, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
3	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.	
4	Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de.	
5	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
6	DIN 4102-22:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 4 von 21 | 17. November 2016

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4500 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
Wird die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt, beträgt der maximal zulässige Abstand der über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten (ggf. gestoßene bzw. verstärkte Pfostenprofile) 4800 mm.
Wird die Brandschutzverglasung in die Öffnung einer Trennwand eingebaut, beträgt die maximal zulässige Länge der Brandschutzverglasung 5000 mm. Die Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) entsprechend Abschnitt 2.1.1 und Tabelle 2 entstehen.
In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit folgenden Abmessungen eingesetzt werden:

Tabelle 1

Ausfüllungstyp	maximale Ausfüllungsgröße [mm]	Format
A	1400 x 2400	Hoch- oder Querformat
B	1250 x 3000	Hoch- oder Querformat
C	964 x 934	Hoch- oder Querformat

Bei Brandschutzverglasungshöhen > 4000 mm dürfen nur Scheiben und Ausfüllungen mit Abmessungen ≤ 2000 mm (Breite) $\times \leq 1400$ mm (Höhe) verwendet werden.

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen.
- T 30-1-FSA bzw. T 30-1-RS-FSA "forster fuego light" bzw. T 30-2-FSA bzw. T 30-2-RS-FSA "forster fuego light" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1873.
- 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

Die Bestandteile der Brandschutzverglasung müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und ggf. auch Herstellungsverfahren denen entsprechen, die im Zulassungsverfahren nachgewiesen wurden.

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Scheiben der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, und der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), zu verwenden:

Tabelle 2

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]		gemäß Anlage
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁷			
"Pilkington Pyrostop 30-1."	1400 x 2500	2500 x 1400	42
"Pilkington Pyrostop 30-20"	1400 x 2854	2854 x 1400	43
"Pilkington Pyrostop 30-22"	1400 x 2400	2400 x 1400	43
"Pilkington Pyrostop 30-10."	1400 x 2864	2000 x 1400	44
"CONTRAFLAM 30"	1500 x 3000	1500 x 1500	48
Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁸			
"Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"	1400 x 2500	2500 x 1400	45
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"	1400 x 2890	2890 x 1400	46
"Pilkington Pyrostop 30-1. S"	1400 x 2300	2300 x 1400	47

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind spezielle, werkseitig vorgefertigte Verbundprofile der Firma Forster Profilsysteme AG, Arbon, Schweiz aus speziellen Stahlhohlprofilen - hergestellt aus Blech nach DIN EN 10346⁹ der Stahlsorte DX52D+ZM (Werkstoffnummer: 1.0918 bzw. 1.0350, $f_{y,k} \geq 240 \text{ N/mm}^2$) und DIN EN 10143¹⁰ - und entsprechend den Anlagen 3 bis 5 sowie aus Bauprodukten nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.2.3 zu verwenden. Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Mindestabmessungen der Verbundprofile betragen 50 mm (Breite) x 65 mm (Höhe).

Wahlweise dürfen für die o. g. Rahmenprofile - jedoch nur für Brandschutzverglasungen mit einer Höhe $\leq 4000 \text{ mm}$ - Stahlhohlprofile aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse $\geq \text{S235}$ gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 mit gleichen Abmessungen verwendet werden.

Gemäß Anlage 13 sind ggf. Verstärkungsprofile, ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehend, zu verwenden.

2.1.2.2 Jedes Verbundprofil nach Abschnitt 2.1.2.1 ist mit jeweils einem zwischen den Stahlhohlprofilen durchgehenden Streifen aus $\geq 18 \text{ mm}$ bzw. $\geq 25 \text{ mm}$ dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)² Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 auszuführen (s. Anlagen 3

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

8 DIN EN 1279-5:2010-05 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

9 DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen

10 DIN EN 10143:2006-09 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen

bis 5). Die vorgenannten Streifen aus Bauplatten dürfen mit jeweils einer maximal 14 mm x 12 mm großen Ausfräsung für einen Kanal ausgeführt werden (s. Anlagen 3 und 4). Je nach Ausführungsvariante sind in den Stahlhohlprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 ggf. zusätzliche Streifen aus $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) oder Gips-Bauplatten (GKB) nach DIN EN 520¹¹, in Verbindung mit DIN 18180¹² zu verwenden (s. Anlagen 3 und 4).

Wahlweise dürfen gestoßene Pfosten verwendet werden. Hierbei sind die Pfostenprofile zu verlängern bzw. werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente (s. Abschnitt 2.1.2.4) übereinander anzuordnen. Die Einzelprofile sind durch sog. gesteckte bzw. geschraubte Montagestöße (gelenkig) miteinander zu verbinden (s. Anlagen 8 und 9). Die übereinander angeordneten, gestoßenen Pfostenprofile sind in jedem Fall durch Zusatzprofile zu verstärken. Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Sofern bei der Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen die Pfosten- bzw. Riegelprofile (Zargenprofile) am Einbauort biegesteif verlängert bzw. mit werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen (s. Abschnitt 2.1.2.4) gekoppelt werden, sind die Profilstöße unter Verwendung von speziellen Einschieblingen und ggf. 8 mm dicken Stahlplatten, jeweils aus der Stahlsorte S235..., sowie Zylinderschrauben M8 auszuführen (s. Anlage 6).

- 2.1.2.3 Entsprechend den Anlagen 5, 10 bis 12 und ggf. 20 dürfen für die Kämpfer-, Sprossen- und Sockelausführungen verschiedene ggf. vom Errichter werkseitig vorgefertigte Profilvarianten verwendet werden.

Bei Ausführung gemäß den Anlagen 10 bis 12 dürfen ≤ 300 mm verbreiterte Profile verwendet werden. Jeweils zwei werkseitig vorgefertigte Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind durch 1,5 mm bis 2 mm dicke Stahlbleche miteinander zu verbinden. Zwischen den Blechen sind ≥ 60 mm dicke Streifen aus nichtbrennbaren⁴ Mineralfaserplatten¹³ anzuordnen. Wahlweise dürfen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zwischen den vorgenannten Verbundprofilen angeordnet werden (s. Anlage 11).

- 2.1.2.4 Die Brandschutzverglasung darf aus vom Errichter werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten bzw. übereinander angeordneten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

- 2.1.2.5 Als Glashalteleisten sind spezielle offene bzw. geschlossene (winkelförmige) Profile aus 1,25 mm bzw. 1,5 mm dickem Blech nach DIN EN 10346⁹ der Stahlsorte DX52D+ZM (Werkstoffnummer: 1.0918 bzw. 1.0350) und DIN EN 10111¹⁴ der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer: 1.0332) mit Außenabmessungen von 20 mm (Ansichtsbreite) $\times \geq 15$ mm bzw. ≥ 20 mm in Verbindung mit anzuschraubenden oder anzunietenden Klemmköpfe (außer geschlossenen winkelförmigen Glashalteleisten) zu verwenden (s. Anlagen 5 und 33 bis 37). Wahlweise dürfen - jedoch nur für Brandschutzverglasungen mit einer Höhe ≤ 4000 mm - für die vorgenannten Glashalteleisten auch Profile aus nichtrostenden Stählen (Werkstoffnummer: 1.4301, 1.4401 oder 1.4404) der Festigkeitsklasse \geq S235 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 mit gleichen Abmessungen verwendet werden.

- 2.1.2.6 Wahlweise dürfen als Glashalteleisten
- spezielle Stahlhohlprofile aus $\geq 1,5$ mm dickem Blech nach DIN EN 10111¹⁴ der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer: 1.0332) oder

¹¹ DIN EN 520:2009-12 Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

¹² DIN 18180:2007-01 Gipsplatten; Arten, Anforderungen

¹³ Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁴ DIN EN 10111:2008-06 Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 7 von 21 | 17. November 2016

- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5¹⁵ der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer: 1.0308) mit Außenabmessungen von 20 mm (Ansichtsbreite) $x \geq 10$ mm oder
- ≥ 3 mm dicke Winkelstahlprofile nach DIN EN 10056-1¹⁶ der Stahlsorte S235... nach DIN EN 10025-1¹⁷ mit Schenkellängen ≥ 20 mm, ggf. in Verbindung mit 3 mm bis 5 mm dicken Flachstäben nach DIN EN 10058¹⁸ der Stahlsorte S235... nach DIN EN 10025-1¹⁷ verwendet werden (s. Anlagen 5 und 33 bis 37).

Die vorgenannten Glashalteleisten - außer die an ihren Unterseiten offenen - sind mit Stahlschrauben M4 bzw. M5 oder Stahlblechschrauben $\varnothing 4,8$ mm an den Rahmenprofilen zu befestigen.

- 2.1.2.7 Wahlweise dürfen die Rahmenprofile und die Glashalteleisten an den Sichtseiten mit ≤ 2 mm dicken Blechen aus Stahl, Messing, Kupfer oder Aluminiumlegierung bekleidet werden (s. Anlage 37).
- 2.1.2.8 Die in den Anschlussfugen zwischen den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen ggf. zusätzlich zu verwendenden Stahlhohlprofile bzw. Glashalteleisten sind je nach Ausführungsvariante mit nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520¹¹, in Verbindung mit DIN 18180¹² bzw. nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)² Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 vollständig auszufüllen (s. Anlagen 18, 19 und 21).

2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 Sofern die Brandschutzverglasung mit Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-10." bzw. "Pilkington Pyrostop 30-1. S" bzw. mit Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 ausgeführt wird, sind zwischen den Stirnseiten der Scheiben bzw. der Ausfüllungen und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) umlaufend

- 24,5 mm breite und 1,5 mm dicke bzw.
- 24 mm breite und 2,2 mm dicke

Streifen eines normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2) dämmschichtbildenden Baustoffs¹³ (948000 bzw. 948002) zu verwenden (s. Anlagen 33, 35 bis 37 und 41).

Sofern die Profile der Brandschutzverglasung unter Verwendung von speziellen Einschieblingen aus der Stahlsorte S235... miteinander verbunden werden, sind mehrere Lagen aus dem vorgenannten dämmschichtbildenden Baustoff¹³ (948002) mit Außenabmessungen von 16 mm (Ansichtsbreite) x 10 mm (Höhe) in den Nuten der Einschieblinge zu verwenden (s. Anlage 6, Positionen 1.1 und 1.2).

- 2.1.3.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile¹³ der Firma Forster Profilsystem AG, Arbon, Schweiz, zu verwenden (s. Anlagen 33 bis 37 und 41).
- 2.1.3.3 Wahlweise dürfen in den Fugen nach Abschnitt 2.1.3.2 normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)² sog. Dämmstoffe¹³ verwendet werden. Die Fugen dürfen abschließend mit einem normalentflammbaren⁴ Dichtstoff versiegelt werden (s. Anlagen 33 bis 37).
- 2.1.3.4 Sofern verbreiterte Profile nach Abschnitt 2.1.2.3 bzw. Rahmenelemente nach Abschnitt 2.1.2.4 verwendet werden sind zwischen den einzelnen Rahmenprofilen durchgehende Streifen aus einem normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)² sog. Dämmstoff¹³ zu verwenden (s. Anlagen 8 bis 11 und 20).

15	DIN EN 10305-5:2010-05	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
16	DIN EN 10056-1:1998-10	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße
17	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
18	DIN EN 10058-1:2004-02	Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 8 von 21 | 17. November 2016

- 2.1.3.5 In den unteren und oberen Anschlussbereichen zwischen den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Massivbauteilen sind auf den ggf. zusätzlich zu verwendenden Stahlrohren durchgehende ≥ 3 mm bzw. ≥ 4 mm dicke Streifen aus einem normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2) sog. Dämmstoff¹³ zu verwenden (s. Anlagen 21 und 22).
- 2.1.3.6 Außer bei Verwendung von Rahmenprofilen mit Anschlägen für die Scheiben, sog. Lappenprofilen, sind in allen Anschlussbereichen der Pfosten- und Riegelprofile (im Falzgrund) 20 mm breite und 12 mm (6 mm + 6 mm) dicke Streifen eines normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)² sog. Dämmstoffs¹³ zu verwenden (s. Anlagen 33 und 35 bis 37).
- 2.1.3.7 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind in den Anschlussfugen sowie im Falzgrund der unmittelbar an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Rahmenprofile der Brandschutzverglasung durchgehende Streifen eines normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)² dämmschichtbildenden Baustoffs¹³ zu verwenden (s. Anlagen 14 und 40).

2.1.4 Befestigungsmittel

- 2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens bzw. der Anschlussprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.
- 2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Trennwand bzw. an bekleideten Stahl- und Holzbauteilen gemäß den Abschnitten 4.3.4 und 4.3.5 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 folgende - werkseitig vorgefertigte - Ausführungen¹⁹ zulässig:

- Typ A: ≥ 18 mm ($3 \times \geq 6$ mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)² Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643. Die Bauplatten sind unter Verwendung von nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A)² Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 vollflächig miteinander zu verbinden und beidseitig mit ≥ 1 mm und ≤ 2 mm dickem Blech aus Stahl, Messing, Kupfer oder Aluminiumlegierung zu bekleiden. Die Bleche sind unter Verwendung eines Dichtstoffes nach Abschnitt 2.1.3.3 punktuell mit den Bauplatten zu verbinden (s. Anlagen 33 und 36).

Die vorgenannten Ausfüllungen dürfen unter zusätzlicher Verwendung von nichtbrennbarer⁴ Mineralwolle¹³ flächenbündig zu den Rahmenprofilen ausgeführt werden (s. Anlage 36).

oder

- Typ B: ≥ 25 mm ($2 \times \geq 12,5$ mm) dicke, nichtbrennbare⁴ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520¹¹, in Verbindung mit DIN 18180¹². Die Platten sind unter Verwendung eines Dichtstoffes nach Abschnitt 2.1.3.3 punktuell miteinander zu verbinden und beidseitig mit ≥ 1 mm und ≤ 2 mm dickem Blech aus Stahl, Messing, Kupfer oder Aluminiumlegierung zu bekleiden (s. Anlage 37).

oder

- Typ C: ≥ 25 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)² Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H". Die Bauplatten sind beidseitig mit ≥ 1 mm und

¹⁹

Die maßgeblichen Herstellungsbedingungen der Ausfüllungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

≤ 2 mm dickem Blech aus Stahl, Messing, Kupfer oder Aluminiumlegierung zu bekleiden. Die Bleche sind unter Verwendung eines Dichtstoffes nach Abschnitt 2.1.3.3 punktuell mit den Bauplatten zu verbinden (s. Anlage 37).

Die vorgenannten Ausfüllungen dürfen außenseitig zusätzlich mit einer ≤ 15 mm dicken Scheibe aus folgenden Glasprodukten ausgeführt werden:

- nichtbrennbares⁴ Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9²⁰
- nichtbrennbares⁴ Ornamentglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9²⁰
- nichtbrennbares⁴ thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2²¹.
- normalentflammbares⁴ Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie nach DIN EN 14449⁷.

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

- speziellen Stahlhohlprofile als Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.1,
- speziellen offenen bzw. geschlossenen winkelförmigen Profile aus Klemmknöpfe nach Abschnitt 2.1.2.5,
- speziellen Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.6,
- speziellen Einschieblinge und Stahlplatten nach Abschnitt 2.1.2.2,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und
- Bleche nach den Abschnitten 2.1.2.7 und 2.1.5

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Herstellung der Verbundprofile

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 zu verwenden und die Bestimmungen dieser Abschnitte einzuhalten. Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Verbundprofile

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

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

20	DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
21	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 10 von 21 | 17. November 2016

- Verbundprofil für Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1382
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- 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-19.14-1382
- 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 Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 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. Für die werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 ist zusätzlich der Nachweis der Verbundeigenschaften durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204²² zu erbringen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Verbundprofile mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die

- speziellen Stahlhohlprofile als Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.1,
- speziellen offenen bzw. geschlossenen winkelförmigen Profile in Verbindung mit Klemmköpfen nach Abschnitt 2.1.2.5,
- speziellen Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.6,
- speziellen Einschieblinge und Stahlplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- Bleche nach den Abschnitten 2.1.2.7 und 2.1.5

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 10204²² des Herstellers nachzuweisen.

2.3.1.3 Für die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204²² des Herstellers nachzuweisen.

²²

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 In jedem Herstellwerk der

- werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 sowie der
- speziellen Stahlhohlprofile als Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.1
- speziellen offenen bzw. geschlossenen winkelförmigen Profile aus Klemmköpfe nach Abschnitt 2.1.2.5
- speziellen Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.6,
- speziellen Einschieblinge und Stahlplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und
- Bleche nach den Abschnitten 2.1.2.7 und 2.1.5

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

2.3.2.2 Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die

- speziellen Stahlhohlprofile als Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.1,
- speziellen offenen bzw. geschlossenen winkelförmigen Profile in Verbindung mit Klemmköpfen nach Abschnitt 2.1.2.5,
- speziellen Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.6
- speziellen Einschieblinge und Stahlplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- Bleche nach den Abschnitten 2.1.2.7 und 2.1.5

außerdem mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Im Herstellwerk sind die Geometrie und die geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
- Bei jeder Materiallieferung sind die geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.

2.3.2.3 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 3.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und die Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geltenden Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 3.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche bzw. untere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1 schräg, gerundet oder rechtwinklig ausgespart 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 4103-1²³ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²³

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁴ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁵ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁶ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁷ zu berücksichtigen

23	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
24	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
25	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
26	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
27	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 13 von 21 | 17. November 2016

- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-1,-4²⁸ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-1,-4²⁸) erfolgen.

3.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1,-2²⁹ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

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 30 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 dieses Zulassungsverfahrens versuchstechnisch ermittelten Kennwerte zu führen.

Für die spezielle Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 dürfen folgende Mittelwerte der Biegesteifigkeit EI unter Einhaltung einer maximal zulässigen Durchbiegung von l/200 und der maximal zulässigen verbindungsabstände der Profile untereinander angenommen werden.

Tabelle 3

Forster-Profil-Nr.	Spannweite [m]	Mittelwert der Biegesteifigkeit EI _{LS/200} [kNcm ²]	
		aus Stahl	aus nichtrostendem Stahl
735.850	2.90	247.000	303.000
	4.15	298.000	378.000
	5.40	307.000	400.000
735.852	2.90	290.000	366.000
	4.15	361.000	473.000
	5.40	391.000	526.000

Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion ist zusätzlich die DIN 18008-1,-2²⁹ zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen bzw. ggf. gestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfostenprofile ergibt sich aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung im maximal zulässigen Querformat (s. Abschnitt 1.2.6).

²⁸ DIN 18008-1,-4:2013-07 Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

²⁹ DIN 18008-1,-2:2010-12 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04

3.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens bzw. der Anschlussprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Stahlschrauben 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 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

3.3.5 Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung 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.

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 über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.3.1 bis 2.1.3.7 und 2.1.5 - 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 Glashalteleisten

4.2.1.1

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werkseitig vorgefertigte Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 und entsprechend den Anlagen 3 bis 5 zu verwenden. Die Rahmenpfosten bzw. die ggf. zusätzlich zu verwendenden Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Entsprechend den Anlagen 5, 10 bis 12 und ggf. 20 dürfen für die Kämpfer-, Sprossen- und Sockelausführungen verschiedene werkseitig vorgefertigte Profilvarianten verwendet werden.

Sofern verbreiterte Profile nach Abschnitt 2.1.2.3 verwendet werden, sind zwischen den einzelnen Rahmenprofilen durchgehende Streifen aus einem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.3.4 zu verwenden (s. Anlagen 10 und 11). Die einzelnen Profile sind unter Verwendung von Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,8$ mm in Abständen ≤ 200 mm bzw. durch ≥ 10 mm lange Schweißnähte in Abständen ≤ 300 mm miteinander zu verbinden. Wahlweise dürfen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 15 von 21 | 17. November 2016

bis zu ≤ 300 mm verbreiterte Profile verwendet werden. Die Ausführung muss gemäß Anlage 11 erfolgen.

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Verbindungen der Profile sind entsprechend Anlage 7 als geschweißte Gehrungs- bzw. Stumpfstöße auszuführen

- 4.2.1.2 Außer bei Verwendung von Rahmenprofilen mit Anschlägen für die Scheiben, sog. Lappenprofilen, sind in allen Anschlussbereichen der Pfosten- und Riegelprofile (im Falzgrund) Streifen des Dämmstoffs nach Abschnitt 2.1.3.6 zu verwenden (s. Anlagen 33 und 35 bis 37).
- 4.2.1.3 Sofern die Brandschutzverglasung aus Rahmenelementen nach Abschnitt 2.1.2.4 - ohne Feuerschutzabschlüsse –, die seitlich aneinander gereiht bzw. übereinander angeordnet werden, ausgeführt wird, sind die Profilverbindungen als sog. gesteckte bzw. geschraubte Montagestöße (gelenkig) auszuführen (s. Anlagen 8 und 9).

Die übereinander angeordneten, gestoßenen Pfostenprofile sind in jedem Fall zu verstärken. Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind gemäß Anlage 13 zu befestigen.

Zwischen den einzelnen Rahmenprofilen sind durchgehende Streifen aus dem sog. Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.3.4 zu verwenden (s. Anlagen 8 und 9).

Sofern die Profile der Brandschutzverglasung unter Verwendung von speziellen Einschieblingen aus der Stahlsorte S235... miteinander verbunden werden, sind in den Nuten der Einschieblinge mehrere Lagen des dämmschichtbildenden Baustoffs (948002) nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden (s. Anlage 6, Positionen 1.1 und 1.2 sowie Anlage 8).

- 4.2.1.4 Die an ihren Unterseiten offenen Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.5 sind in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander, mit Klemmknöpfen an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 34 bis 37).

Die sonstigen Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.2.5 und 2.1.2.6 sind in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 400 mm untereinander mit Stahlschrauben M4 bzw. M5 oder Stahlblechschrauben $\varnothing 4,8$ mm an den Rahmenprofilen zu befestigen bzw. wahlweise einseitig an den Rahmenprofilen anzuschweißen (s. Anlagen 33 bis 37).

- 4.2.1.5 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit ≤ 2 mm dicken Blechen nach Abschnitt 2.1.2.7 bekleidet werden (s. Anlage 35).

4.2.2 Scheibeneinbau

- 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 8 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H" oder Hartholz abzusetzen (s. Anlagen 33 bis 37 und 41).

- 4.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 oder Dämmstoffe nach Abschnitt 2.1.3.3 zu verwenden. Bei der Verwendung von Dämmstoffen nach Abschnitt 2.1.3.3 dürfen die Fugen abschließend mit dem Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.3.3 versiegelt werden (s. Anlagen 33 bis 37 und 41).

- 4.2.2.3 Bei Verwendung von Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-10." bzw. "Pilkington Pyrostop 30-1. S" sind zwischen den Stirnseiten der Scheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) umlaufend Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden (s. Anlagen 33 bis 37 und 41). Bei den Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-1. S" sind die Scheibenkanten (im Falzgrund) zusätzlich umlaufend mit 5 mm dicken Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" oder Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach Abschnitt 2.1.2.2 einzufassen. Die Breite der Streifen muss der jeweiligen Scheibendicke entsprechen (s. Anlage 41).

- 4.2.2.4 Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 12 mm betragen (s. Anlagen 33 bis 37 und 41).

4.2.2.5 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 solche nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Zwischen den Stirnseiten der Ausfüllungen und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend den Anlagen 11, 33, 36 und 37 erfolgen.

Der Einstand der Ausfüllungen im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 12 mm betragen (s. Anlagen 33, 36 und 37).

4.2.2.6 Auf die Scheiben dürfen Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden (s. Anlage 37).

4.2.3 Sonstige Ausführungen

Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

4.2.3.1 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 8, 9, 14 und 29 auszubilden. Hierbei sind folgende Ausführungsvarianten zulässig:

- Die unmittelbar seitlich an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Pfosten der Brandschutzverglasung gehen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durch. Je nach Ausführungsvariante sind diese Pfosten bzw. die Riegelprofile (Zargenprofile) mit Verstärkungsprofilen auszuführen. Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung bzw. über die gesamte Riegellänge durchgehen und sind gemäß Anlage 13 zu befestigen.
- Die Zargenprofile der Türflügel dienen gleichzeitig als Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Diese Pfosten- bzw. Riegelprofile (Zargenprofile) sind am Einbauort zu verlängern bzw. mit Rahmenelementen nach Abschnitt 2.1.2.4 zu koppeln, wobei die Einzelprofile durch sog. gesteckte bzw. geschraubte Montagestöße (gelenkig) miteinander zu verbinden sind. Die gestoßenen Profile sind in jedem Fall zu verstärken. Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung bzw. über die gesamte Riegellänge durchgehen und sind gemäß Anlage 13 zu befestigen.

Sofern die vorgenannten Profilstöße biegesteif ausgeführt werden, sind diese gemäß Anlage 29 als Schraub- und Schweißverbindung auszuführen. Hierfür sind Einschieblinge (mindestens einseitig (bei Pfostenverlängerung) bzw. beidseitig (bei Riegelverlängerung)) und Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2.2 sowie mehrere Lagen des dämmschichtbildenden Baustoffs (948002) nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden (s. Anlage 6). Dabei muss vom Errichter die fortlaufende Kontrolle der Schraubverbindungen gegenüber möglichem Überdrehen der Schrauben durch das Anziehdrehmoment ($M_{A \max.} = 16$ Nm) erfolgen (s. Anlage 29). Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzliche Verstärkungsprofile zu verwenden. Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung bzw. über die gesamte Riegellänge durchgehen und sind gemäß Anlage 13 zu befestigen.

4.2.3.2 Das maximal zulässige Gewicht eines Türflügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 275 kg. Die maximal zulässigen lichten Durchgangsmaße des einflügeligen bzw. zweiflügeligen Feuerschutzabschlusses beim Einbau in die Brandschutzverglasung betragen 1400 mm (Breite) x 3000 mm (Höhe) bzw. 2830 mm (Breite) x 3000 mm (Höhe) und die maximal zulässige Breite (Öffnungsbreite) eines Flügels des zweiflügeligen Feuerschutzabschlusses beträgt 1400 mm.

4.2.3.3 In den Anschlussfugen sowie im Falzgrund der unmittelbar an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind durchgehende Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.7 zu verwenden (s. Anlagen 14 und 38).

4.2.4 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2³⁰ sinngemäß.

4.2.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z.B. DIN EN 1090-2³⁰) 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 9223³¹ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944³², 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

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist entsprechend Abschnitt 1.2.4 bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in/an

- mindestens 11,5 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm - bzw. mindestens 24 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4500 mm - Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³³ oder DIN EN 1996-1-1³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁵ und DIN EN 1996-2³⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁷ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁸ in Verbindung mit DIN 20000-401³⁹ oder DIN 105-100⁴⁰ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴¹ in Verbindung mit DIN 20000-402⁴² mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴³ in Verbindung mit DIN V 20000-412⁴⁴ mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580⁴⁵ mindestens der Mörtelgruppe II oder

30	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
31	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)
32	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)
33	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
34	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
35	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05, -NA/A1:2014/03	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
36	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
37	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
38	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
39	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
40	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
41	DIN EN 771-2: 2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
42	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
43	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 18 von 21 | 17. November 2016

- mindestens 15 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3070 mm - bzw. mindestens 17,5 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm - bzw. mindestens 20 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4500 mm - Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³³ oder DIN EN 1996-1-1³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁵ und DIN EN 1996-2³⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁷ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴⁶ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁷ mindestens der Steifigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁴³ in Verbindung mit DIN V 20000-412⁴⁴ oder nach DIN V 18580⁴⁵ oder
- mindestens 10 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm - bzw. mindestens 14 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4500 mm - Wände oder zwischen Bauteilen aus Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴⁸, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁹ (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁸, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁹, und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Gips-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁵, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten nach Tab. 48, oder
- Wände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen entsprechend nachfolgender Tabelle

Tabelle 4: Trennwände

Nr. des abP ⁵⁰	Wanddicke	Beplankung mindestens
Saint Gobain Rigips GmbH		
P-3956/1013-MPA BS		(Beplankung: 2 x 12,5 mm GKF vom Typ "Rigips Feuerschutzplatte RF" oder 2 x 12,5 mm GKB vom Typ "Rigips Bauplatte RB" + 12,5 mm GKF vom Typ "Rigips Feuerschutzplatte RF"); Ausführung der Wand ohne Eckausbildungen und ohne T-Stöße
Promat GmbH		
P-3912/6000-MPA BS	≥ 100	"PROMAXON- Brandschutzplatte Typ A" nach abP ⁵⁰ Nr. P-NDS04-178 Ausführung der Wand ohne Eckausbildungen und nicht als gebogene Wand

- 44 DIN V 20000-412:2004-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
- 45 DIN V 18580:2004-03 Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
- 46 DIN EN 771-4:2011-07 Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
- 47 DIN 20000-404:2015-12 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
- 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
- 50 abP allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Nr. des abP ⁵⁰	Wand- dicke	Beplankung mindestens
Baustoff + Metall GmbH		
P-11-003478-PR01-ift	≥ 65	(Wandbezeichnungen: W 50/75, W 75/100, W 100/125, SW 50/65 mW); Ausführung der Wand ohne Eckausbildungen und ohne T-Verbindungen. 12,5 mm, beidseitige GKF-Platte nach DIN EN 520 ¹¹ und DIN 18180 ¹²

oder

- mindestens 13 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Holzunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁵, Tab. 49, oder
- Wände in Ständerbauart mit Holzunterkonstruktion gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3658/8033-MPA BS vom 01.04.2014

einzubauen/anzuschließen.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend⁴ sein.

- 4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren⁴ Bauplatten doppelt bzw. dreifach bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁵ und DIN 4102-22⁶, angrenzen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3186/4559-MPA BS vom 15.09.2014 (Bekleidungsstärke in Abhängigkeit vom U/A-Wert) angrenzen

- 4.3.1.3 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren⁴ Bauplatten doppelt bekleidete Holzbauteile, jeweils der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4, Tab. 84, angrenzen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbalken gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3497/3879-MPA BS vom 28.06.2012 (Bekleidungsstärke: 15 mm) angrenzen.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 7, 15 bis 23 und 30).

Bei Ausführung gemäß den Anlagen 21 und 22 sind - je nach Ausführungsvariante - in den unteren und oberen Anschlussbereichen zusätzlich 2 mm dicke Stahlrohre durchgehend zu verwenden. Diese sind mit Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" vollständig auszufüllen und außenseitig mit ≥ 3 mm bzw. ≥ 4 mm dicken Streifen aus dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.3.5 zu versehen.

4.3.3 Anschluss an eine Trennwand nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48 bzw. Tab. 49 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

- 4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine ≤ 5000 mm hohe Trennwand in Ständerbauart mit Stahl- oder Holzunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48 bzw. Tab. 49, muss entsprechend den Anlagen 24 bis 28 ausgeführt werden. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den verstärkten Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 20 von 21 | 17. November 2016

4.3.3.2 Schließt die Brandschutzverglasung - ohne Feuerschutzabschlüsse - seitlich und im oberen Bereich an eine Trennwand an, müssen in den Anschlussbereichen verstärkte Ständer- und Riegelprofile in die Trennwand eingebaut werden. Die Ausführung muss entsprechend den Anlagen 24 und 25 erfolgen. Die Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständer- und Riegelprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

Wahlweise darf die Ausführung des oberen Anschlusses gemäß Anlage 30 erfolgen.

4.3.3.3 Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 kraftschlüssig miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Trennwandkonstruktion durchgehen und sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 kraftschlüssig an den oben und unten angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen (s. Anlage 25).

4.3.3.4 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48 bzw. Tab. 49, muss aus einer Stahl- oder Holzunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit je zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520¹¹, in Verbindung mit DIN 18180¹² beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm (bei Stahlunterkonstruktion) bzw. mindestens 13 cm (bei Holzunterkonstruktion) dick sein. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4⁵, Tab. 48 bzw. Tab. 49, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 entsprechen.

4.3.3.5 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bzw. in eine ≤ 5000 mm hohe Wand in Ständerbauart mit Stahl- oder Holzunterkonstruktion entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.1 genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen seitlich angeschlossen bzw. eingebaut werden.

Der seitliche Anschluss bzw. der Einbau ist dabei gemäß den Abschnitten 4.3.3.1 und 4.3.3.2 sowie entsprechend den Anlagen 24 bis 28 auszuführen.

4.3.3.6 Bei der Ausführungsvariante entsprechend Anlage 29 ist ein Verschließen und Beplanken einzelner oberer Teilflächen der Brandschutzverglasung analog dem Aufbau einer Trennwand nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 möglich. Die Pfosten- und Riegelprofile im oberen Bereich der Brandschutzverglasung sind beidseitig mit jeweils einer $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN EN 520¹¹, in Verbindung mit DIN 18180¹² zu beplanken. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind gemäß Abschnitt 4.3.2 kraftschlüssig an den angrenzenden Massivbauteile zu befestigen.

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind zusätzlich die entsprechenden Bestimmungen von Abschnitt 4.2.3 einzuhalten.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4⁵ bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

4.3.4.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁵, Tab. 95 bzw. Tab. 92, eingestuft sind, ist entsprechend den Anlagen 31 und 32 auszuführen. Die Stahlstützen müssen umlaufend mit jeweils drei (die Stahlträger mit jeweils zwei) ≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520¹¹, in Verbindung mit DIN 18180¹² bekleidet sein. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, umlaufend kraftschlüssig zu befestigen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 21 von 21 | 17. November 2016

4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.2 genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.4.1 und entsprechend den Anlagen 31 und 32 auszuführen.

4.3.5 Anschluss an bekleidete Holzbauteile nach DIN 4102-4⁵, Tab. 84, bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

4.3.5.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile, die in die Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁵, Tab. 84, eingestuft sind, muss entsprechend den Anlagen 31 und 32 ausgeführt werden. Die Holzbauteile müssen umlaufend mit jeweils zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520¹¹, in Verbindung mit DIN 18180¹² bekleidet sein. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, umlaufend kraftschlüssig zu befestigen.

4.3.5.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile entsprechend dem im Abschnitt 4.3.1.3 genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis angeschlossen werden. Der Anschluss ist dabei gemäß Abschnitt 4.3.5.1 und entsprechend den Anlagen 31 und 32 auszuführen.

4.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren⁴ Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer⁴ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss.

Je nach Ausführungsvariante sind die Fugen abschließend mit einem mindestens normalentflammbaren⁴ Dichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 15 bis 32).

Bei Ausführung gemäß den Anlagen 19, 27, 28 und 31 sind in den Anschlussfugen zum angrenzenden Bauteil - je nach Ausführungsvariante - Streifen aus Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.2.3 zu verwenden.

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 49). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

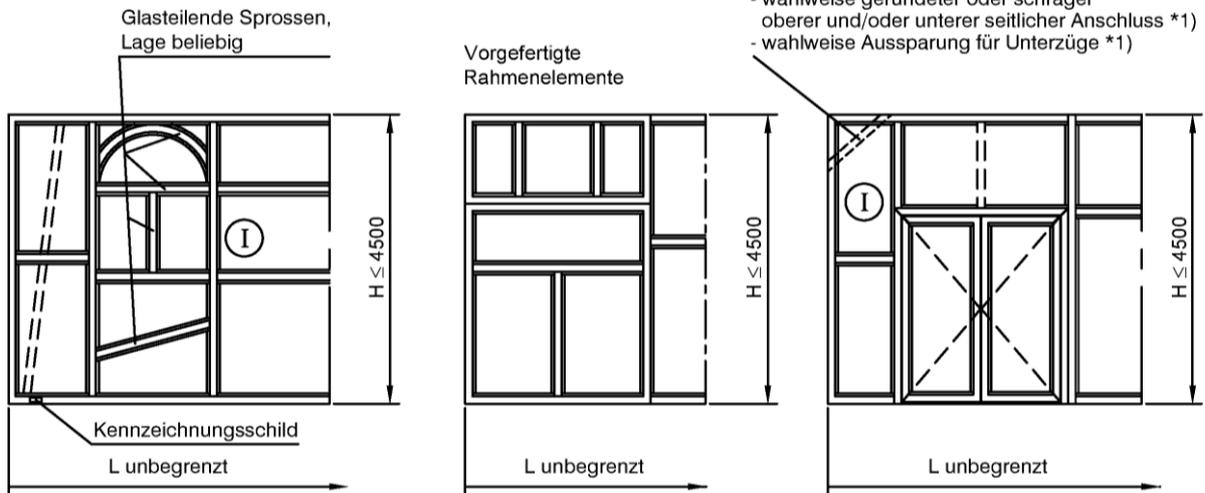
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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.

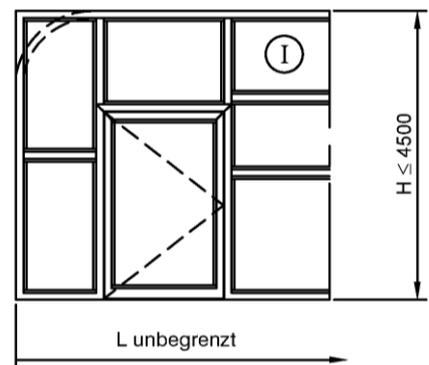
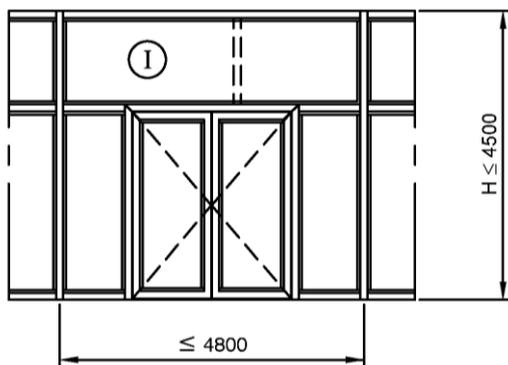
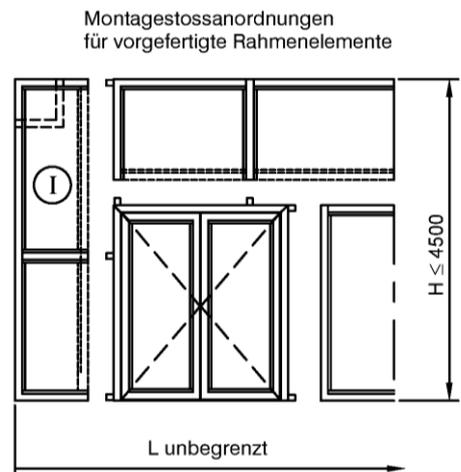
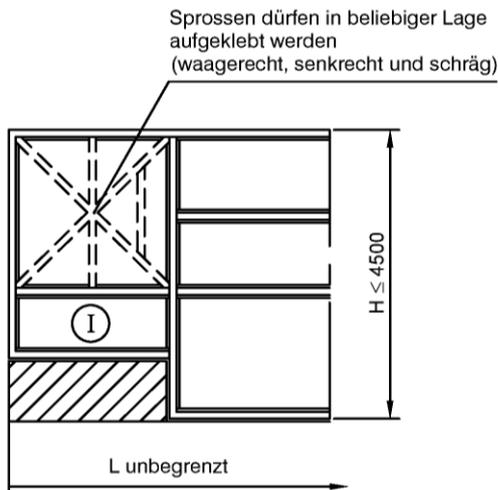
Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt



*1) nur bei Anschluss an Massivbauteile zulässig



I Scheiben/Ausfüllungen entsprechend der Anlage 2
 Angrenzende Bauteile siehe Abschnitt 4.3.1

Bei Brandschutzverglasungshöhen > 4000mm dürfen nur Scheiben und Ausfüllungen mit Abmessungen ≤ 2000mm (Breite) x ≤ 1400mm (Höhe) verwendet werden.

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Übersicht

Anlage 1

Scheiben				
Scheibentyp		max. Abmessungen in Hochformat	max. Abmessungen in Querformat	Glas- Einstand
"Pilkington Pyrostop	30-10"	1400 x 2500	2500 x 1400	12
"	30-12"	1400 x 2500	2500 x 1400	12
"	30-20"	1400 x 2854	2854 x 1400	12
"	30-22"	1400 x 2400	2400 x 1400	12
"	30-101" *1)	1400 x 2864	2000 x 1400	12
"	30-102" *1)	1400 x 2864	2000 x 1400	12
"Pilkington Pyrostop	30-15"	1400 x 2500	2500 x 1400	12
"	30-16"	1400 x 2500	2500 x 1400	12
"	30-17"	1400 x 2500	2500 x 1400	12
"	30-18"	1400 x 2500	2500 x 1400	12
"Pilkington Pyrostop	30-25"	1400 x 2890	2890 x 1400	12
"	30-26"	1400 x 2890	2890 x 1400	12
"	30-27"	1400 x 2890	2890 x 1400	12
"	30-28"	1400 x 2890	2890 x 1400	12
"Pilkington Pyrostop	30-35"	1400 x 2890	2890 x 1400	12
"	30-36"	1400 x 2890	2890 x 1400	12
"	30-37"	1400 x 2890	2890 x 1400	12
"	30-38"	1400 x 2890	2890 x 1400	12
"Pilkington Pyrostop	30-16 S" *1)	1400 x 2300	2300 x 1400	12
"	30-17 S" *1)	1400 x 2300	2300 x 1400	12
"	30-18 S" *1)	1400 x 2300	2300 x 1400	12
"CONTRAFLAM 30"	*1)	1500 x 3000	1500 x 1500	15

Ausfüllungen			in einzelnen Teilflächen der	
Brandschutzverglasung				
Aufbau der Ausfüllungen		max. Abmessungen in Hoch- und Querformat	Einstand	
Typ A: PROMATECT H 3 x 6mm, vollflächig verklebt mit "Promat-Kleber K84", beidseitig belegt mit Stahl-, Alu-, Ms- oder Cu-Blech, Dicke 1.0 - 2.0	*1)	1400 x 2400	12	
Typ B: GKF 2 x 12.5 punktuell verklebt mit Silikon-Dichtstoff, beidseitig belegt mit Stahl-, Alu-, Ms- oder Cu-Blech, Dicke 1.0 - 2.0	*1)	1250 x 3000	12	
Typ C: PROMATECT H 25mm beidseitig, belegt mit Stahl-, Alu-, Ms- oder Cu-Blech, Dicke 1.0 - 2.0 punktuell verklebt mit Silikon-Dichtstoff	*1)	964 x 934	12	

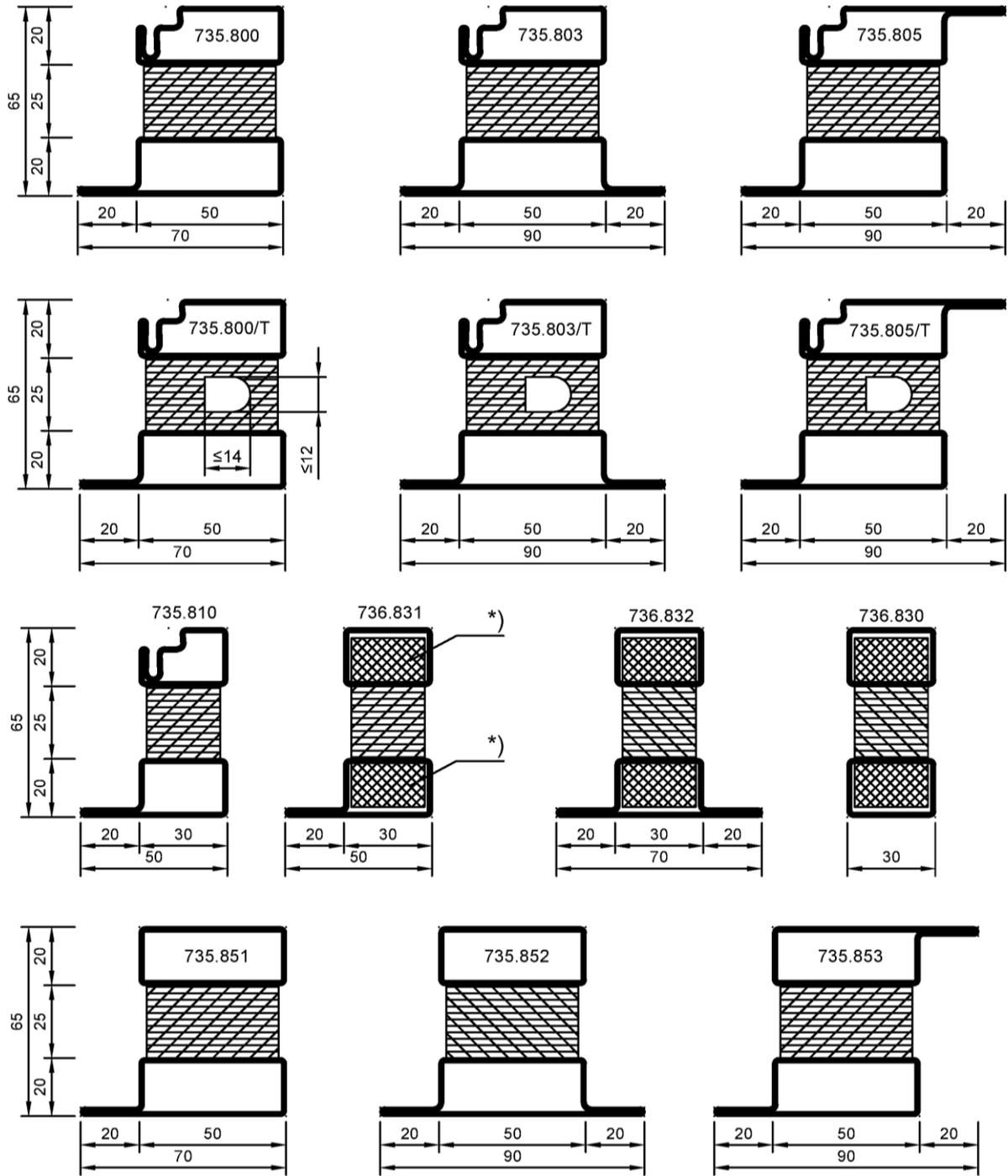
Die max. Abmessungen gelten auch für die Scheiben oberhalb der Feuerschutzabschlüsse

*1) Im Falz umlaufend Dämmschichtbildner

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 2
Scheiben und Ausfüllungen	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1382



wahlweise alle Rahmenprofile, Glashalteleisten,
 Klemmknöpfe und Zubehör aus CrNi-Stahl
 (bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000 mm)

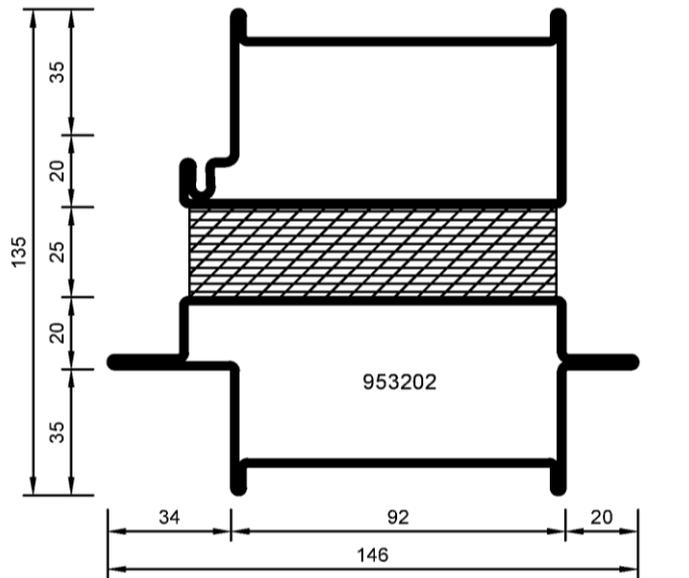
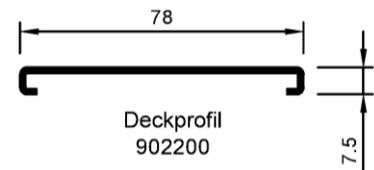
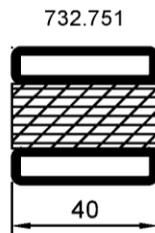
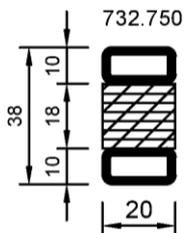
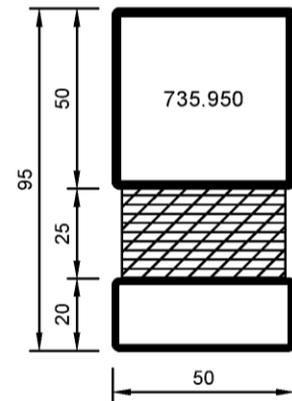
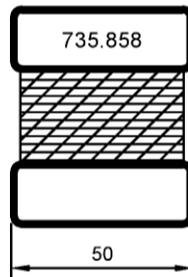
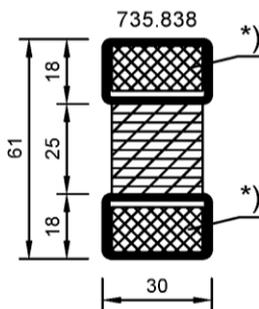
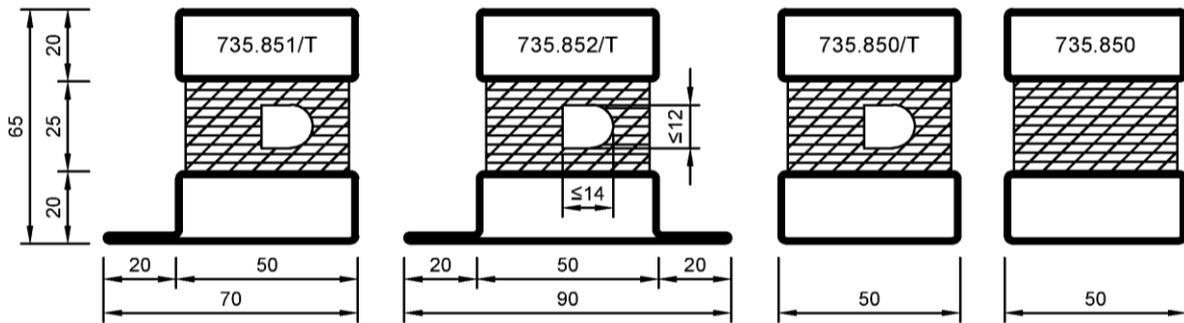
*) GKF oder GKB nach EN 520
 Abmessungen 25 x 12,5

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Profile

Anlage 3



*) GKF oder GKB nach EN 520,
 Abmessungen: 25 x 12,5

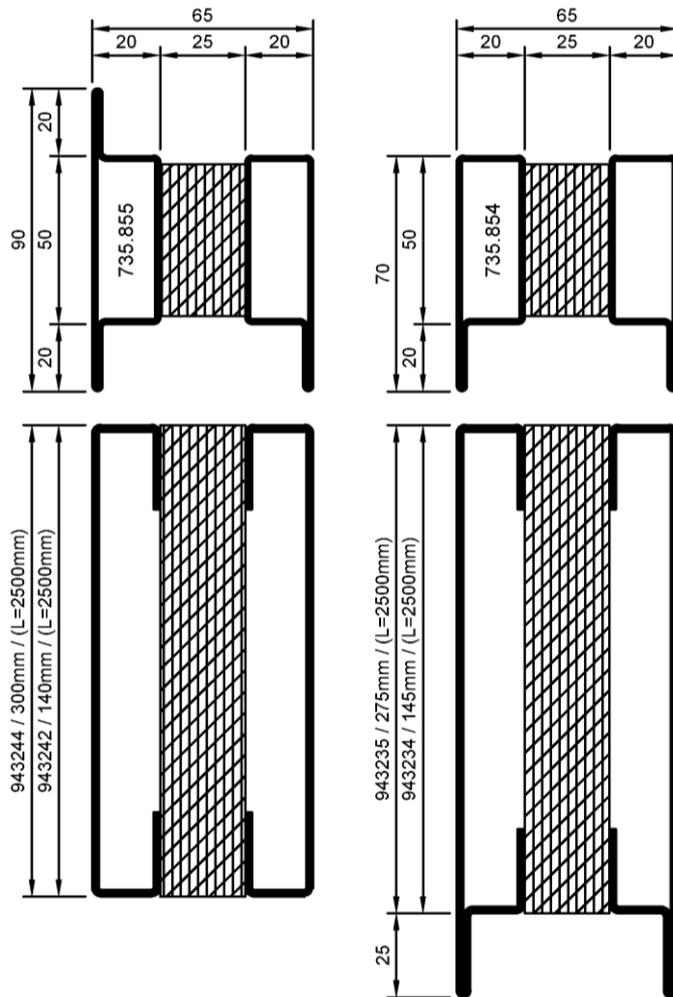
wahlweise alle Rahmenprofile, Glashalteleisten,
 Klemmknöpfe und Zubehör aus CrNi-Stahl
 (bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤4000)

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Profile

Anlage 4



Dämmstoffe *

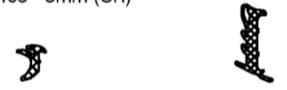


- | | |
|------------|------------|
| 948003 3mm | 948007 3mm |
| 948004 4mm | 948008 4mm |
| 948005 5mm | 948009 5mm |
| 948006 6mm | 948010 6mm |

Dichtungsprofile *



- | | |
|-----------------|--------------|
| 905312 2mm | 905315 3-5mm |
| 905314 5mm | 905316 4-6mm |
| 905712 2mm (CR) | 905317 6-8mm |
| 985702 5mm (CR) | |
| 905405 5mm (CR) | |



- | | |
|-------------------|-------------------|
| 905309 3-5mm | 905784 3-4mm (CR) |
| 905310 2-3,5mm | 905785 5-6mm (CR) |
| 905311 5-8mm | 905786 7-8mm (CR) |
| 905407 3-5mm (CR) | |
| 905408 6-8mm (CR) | |

Dämmschichtbildender Baustoff *

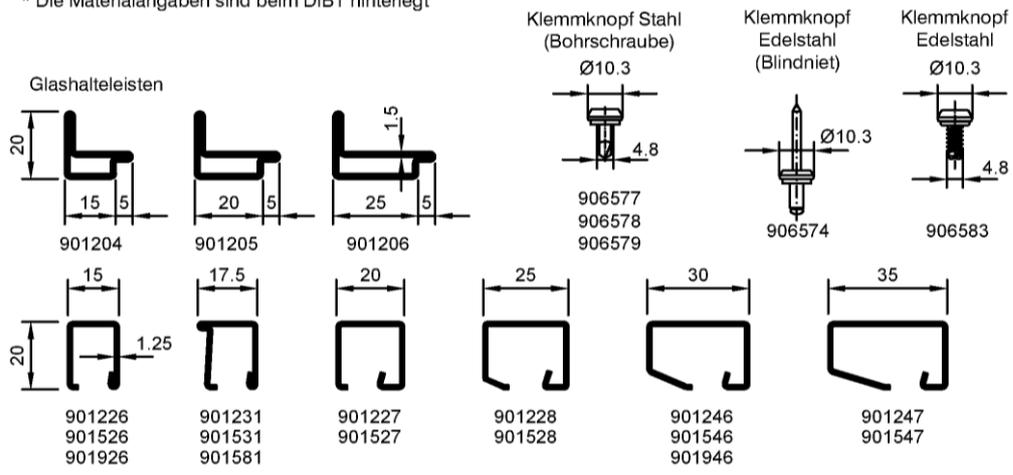


Abgekantetes Blech
 wahlweise aus Stahl,
 Alu, CrNi, Cu, Ms
 0.8 bis 2.0 dick

Befestigung :
 mit Montageklebband 906026,
 wahlweise aufgeklebt mit
 Silikon-Dichtstoff

wahlweise alle Rahmenprofile, Glshalteleisten,
 Klemmköpfe und Zubehör aus CrNi-Stahl
 (bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤4000)

* Die Materialangaben sind beim DIBT hinterlegt



wahlweise Stahlrohre bzw. -winkel (s. Anlage 35 bis 39)

Alle Masse in mm

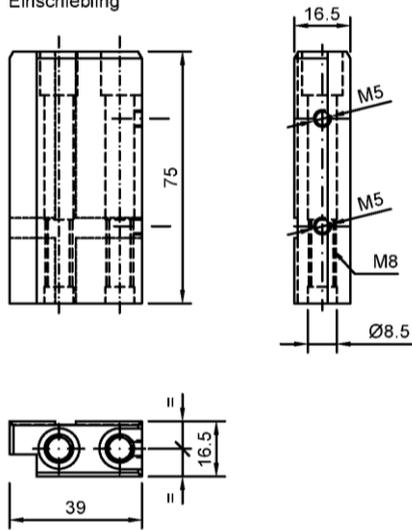
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Profile und Zubehör

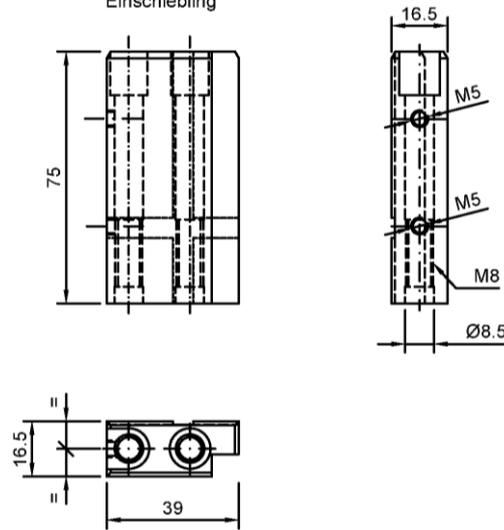
Anlage 5

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1382

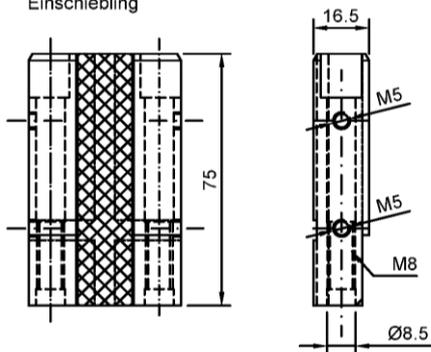
Pos. 2
Einschiebling



Pos. 3
Einschiebling

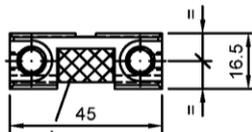


Pos. 1.1
Einschiebling

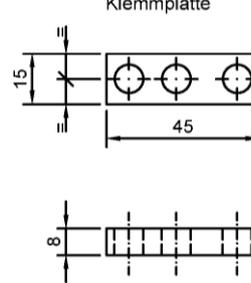


Pos. 1.2

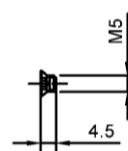
Mehrere Lagen eines dämmschichtbildenden Baustoffs
(Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt),
Abmessungen: 16 x 10 (B x H), eingeklebt



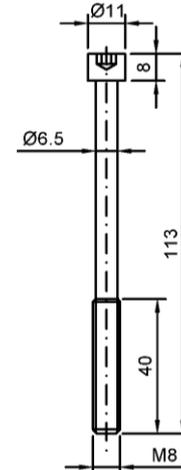
Pos. 4
Klemmplatte



Pos. 6
Senkschraube



Pos. 5
Zylinderschraube



	Set 1 Art. 956300	Set 2 Art. 956301	Set 3 Art. 956302	Set 4 Art. 956303	Set 5 Art. 956304
Pos. 1.1	2 Stk.	3 Stk.	3 Stk.	4 Stk.	2 Stk.
Pos. 1.2	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	4 Stk.	2 Stk.
Pos. 2	-	1 Stk.	-	-	1 Stk.
Pos. 3	-	-	1 Stk.	-	1 Stk.
Pos. 4	1 Stk. (0*)	1 Stk.	1 Stk.	-	-
Pos. 5	4 Stk. (2*)	4 Stk.	4 Stk.	4 Stk.	4 Stk.
Pos. 6	8 Stk. (6*)	-	-	8 Stk.	6 Stk.

Anwendung:

Set 1: Statik vertikal (biegesteife Verbindung) oder,
T-Stoss horizontal (gelenkige Verbindung): s. Anlage 8,
Set 2: Statik horizontal (biegesteife Verbindung),
rechts (Bandseite): Riegel-Zargen-Stoss
Set 3: Statik horizontal (biegesteife Verbindung),
links (Bandseite): Riegel-Zargen-Stoss
Set 4: Stoss, horizontales Randprofil
Set 5: Stoss horizontal: Zarge-Zarge
unmittelbar oberhalb des Flügels

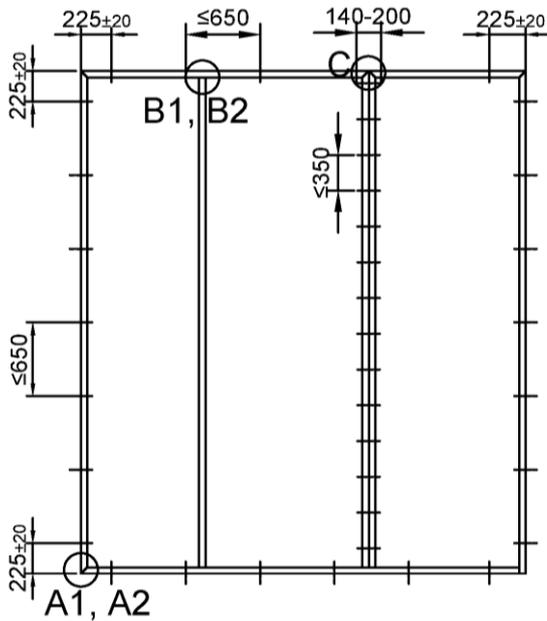
(..*) Bedarf Set 1 für biegesteife Verbindung, s. Anlage 29

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einschieblinge

Anlage 6

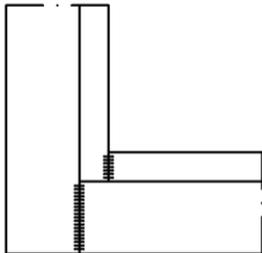


Bei Profilhöhen $\geq 100\text{mm}$ (verbreiterte Profile nach Anlage 9), Befestigung um 50mm versetzt anordnen (beide Stahlhohlprofile befestigen)

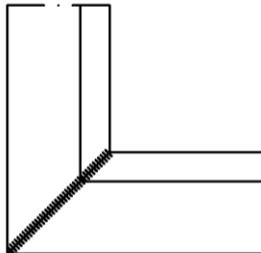
Montagen an Massivbauteilen

- **Dübel -Montage**
 Es dürfen nur geeignete Befestigungsmittel - gemäss den statischen Erfordernissen - , z.B. zugelassene Dübel / Schraubanker verwendet werden.
- **Anker -Montage**
 Maueranker und Stahlanker werden wie oben beschrieben befestigt.

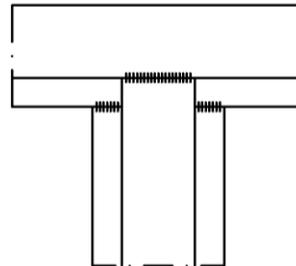
Detail A1



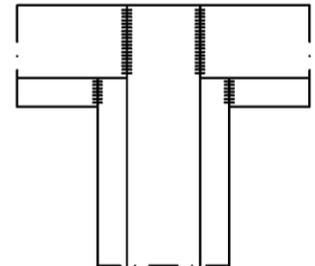
Detail A2



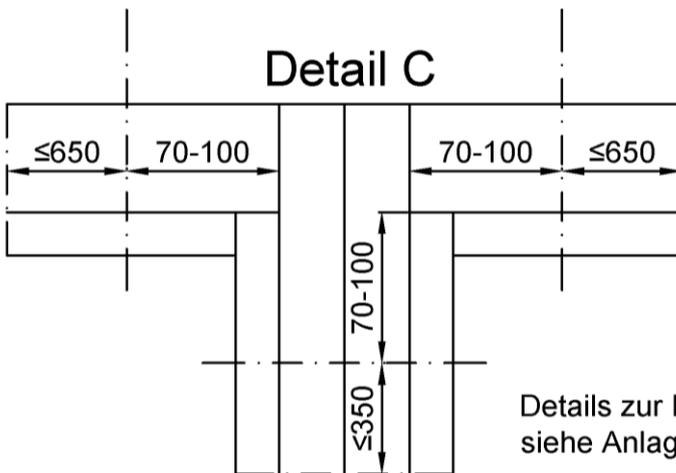
Detail B1



Detail B2



Detail C



- beidseitig verschweisst $\hat{V} 1.5$
- nach dem Schweißen planschleifen

Details zur Profilkopplung
 siehe Anlage 9

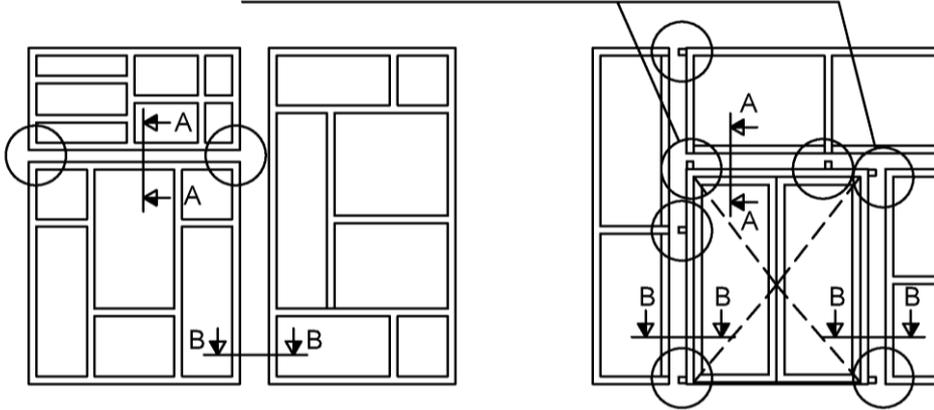
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Befestigungsabstände und Profilverbindungen

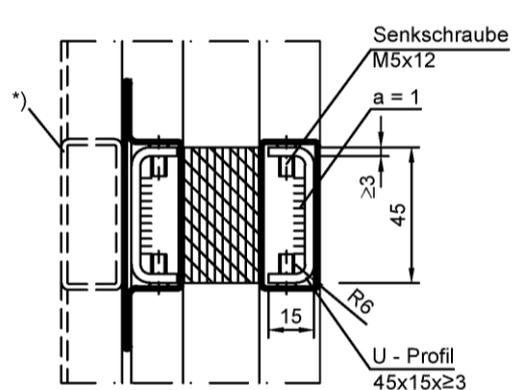
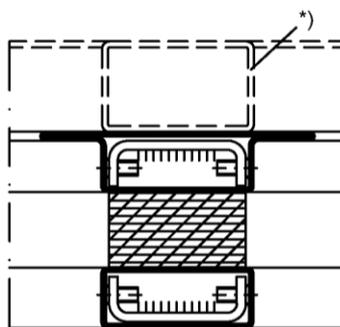
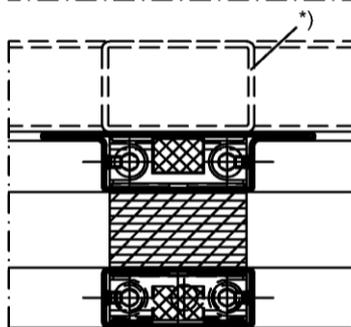
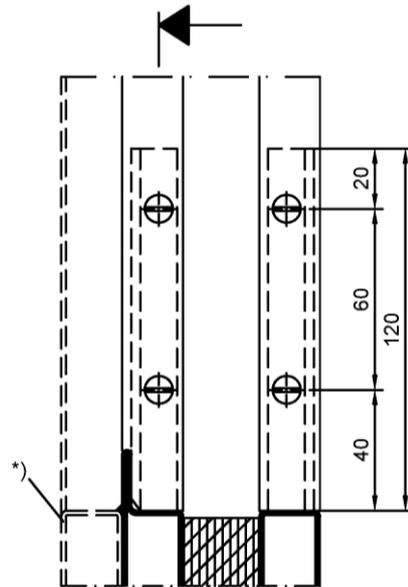
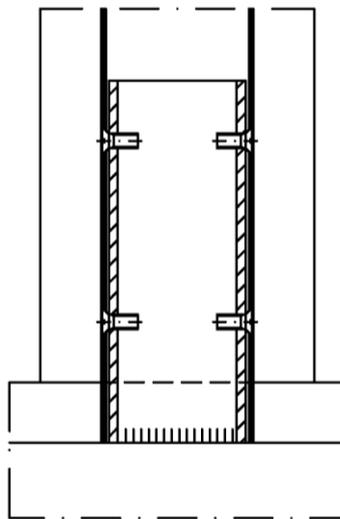
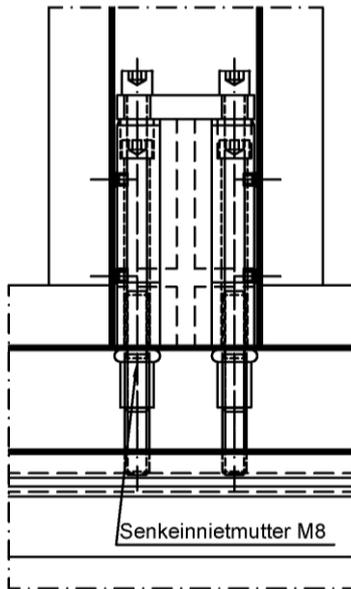
Anlage 7

Wahlweise biegesteife Ausführung gemäss Anlage 29 bei Verwendung werkseitig vorgefertigter Rahmenelemente (kein Montagestoss).



Zu A-A und B-B:
 Dämmstoff zwischen den Profilen (in den Fugen) verwenden und Verschraubung gemäss Anlage 9

wahlweise Ausführung



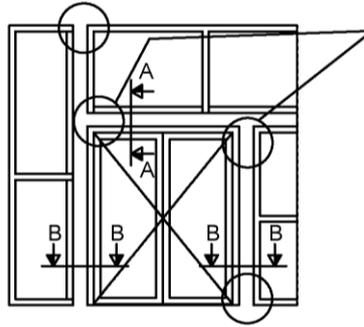
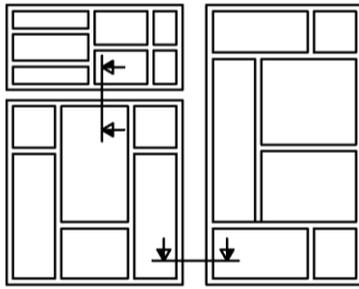
*) Die vertikal bzw. horizontal gestossenen Profile müssen ggf. mit über die gesamte Höhe bzw. Länge durchgehenden Verstärkungen ausgeführt werden.
 Befestigung der Verstärkungsprofile s. Anlage 13.

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Montagestoss gesteckt (gelenkige Verbindung)

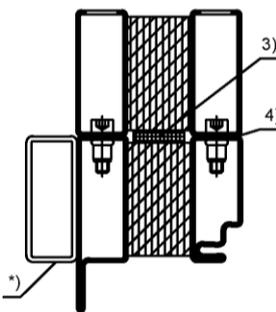
Anlage 8



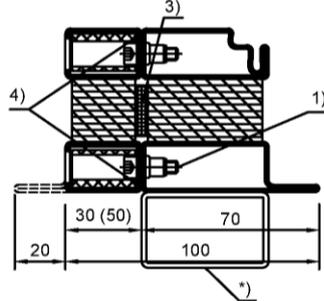
Gelenkige Verbindung
 wahlweise biegesteife Ausführung
 gemäss Anlage 29 bei Verwendung
 werkseitig vorgefertigter
 Rahmenelemente (kein Montagegestoss).

*) Die vertikal bzw. horizontal
 gestossenen Profile müssen ggf.
 mit über die gesamte Höhe bzw.
 Länge durchgehenden Ver-
 stärkungen ausgeführt werden.
 Befestigung der Verstärkungs-
 profile s. Anlage 13

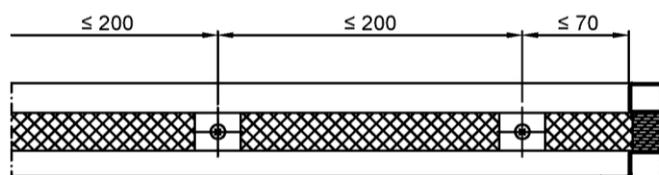
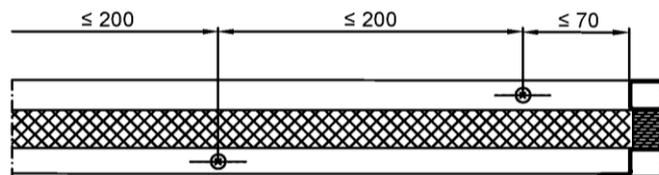
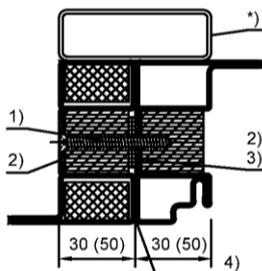
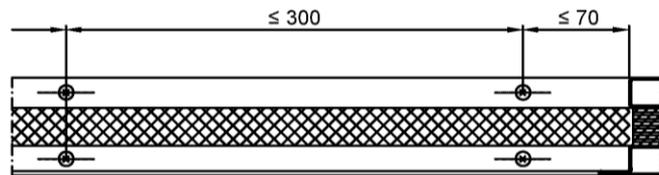
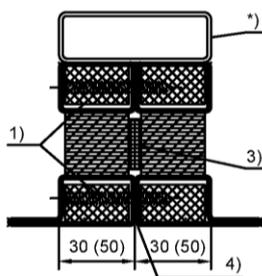
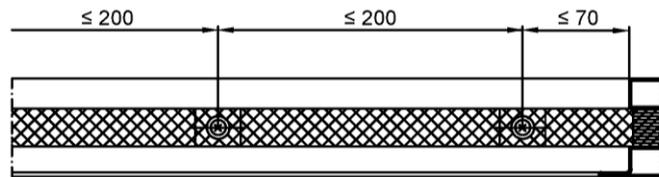
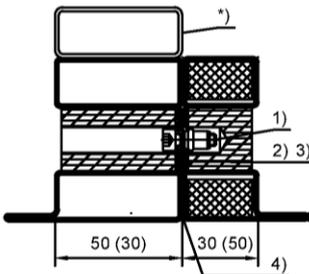
Schnitt A-A



Schnitt B-B



- 1) Schraube M5 mit Stahl- oder
 Edelstahl-Einnietmutter,
 wahlweise Blechschraube Ø 4.8
- 2) St-Blech 947025 (CrNi)
 oder 947026, eingeschweisst
- 3) Dämmstoff 20 x 6, 948010
- 4) beidseitig Versiegelung mit
 Dichtstoff nach Anlage 16

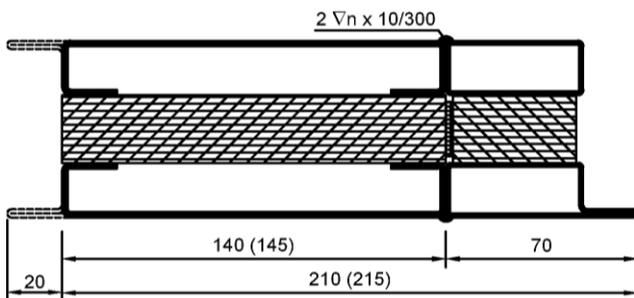
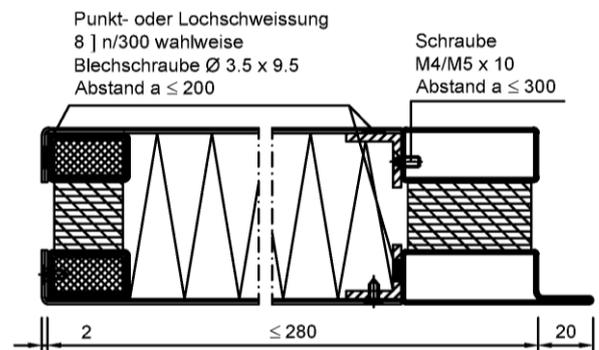
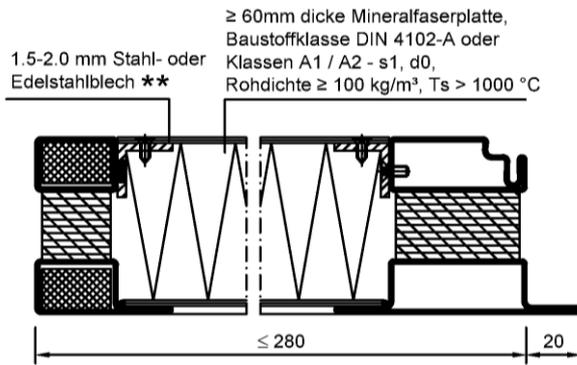
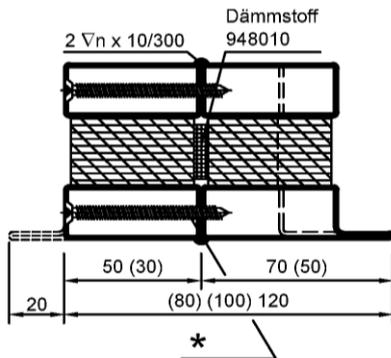
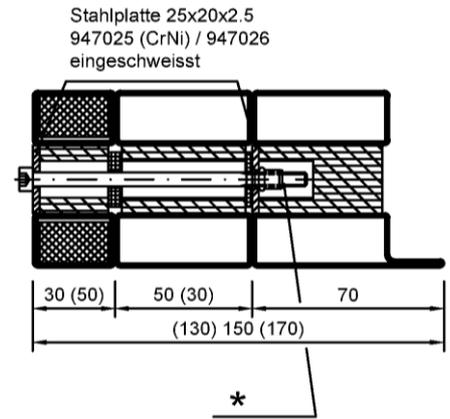
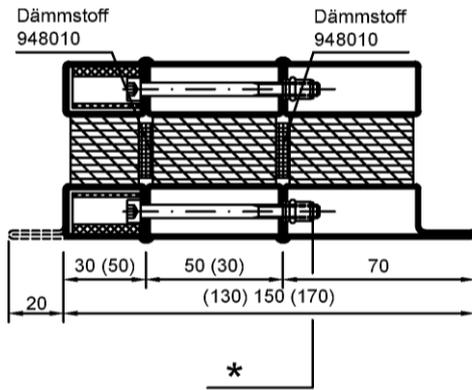


Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Montagegestoss geschraubt (gelenkige Verbindung)

Anlage 9



** (Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000)

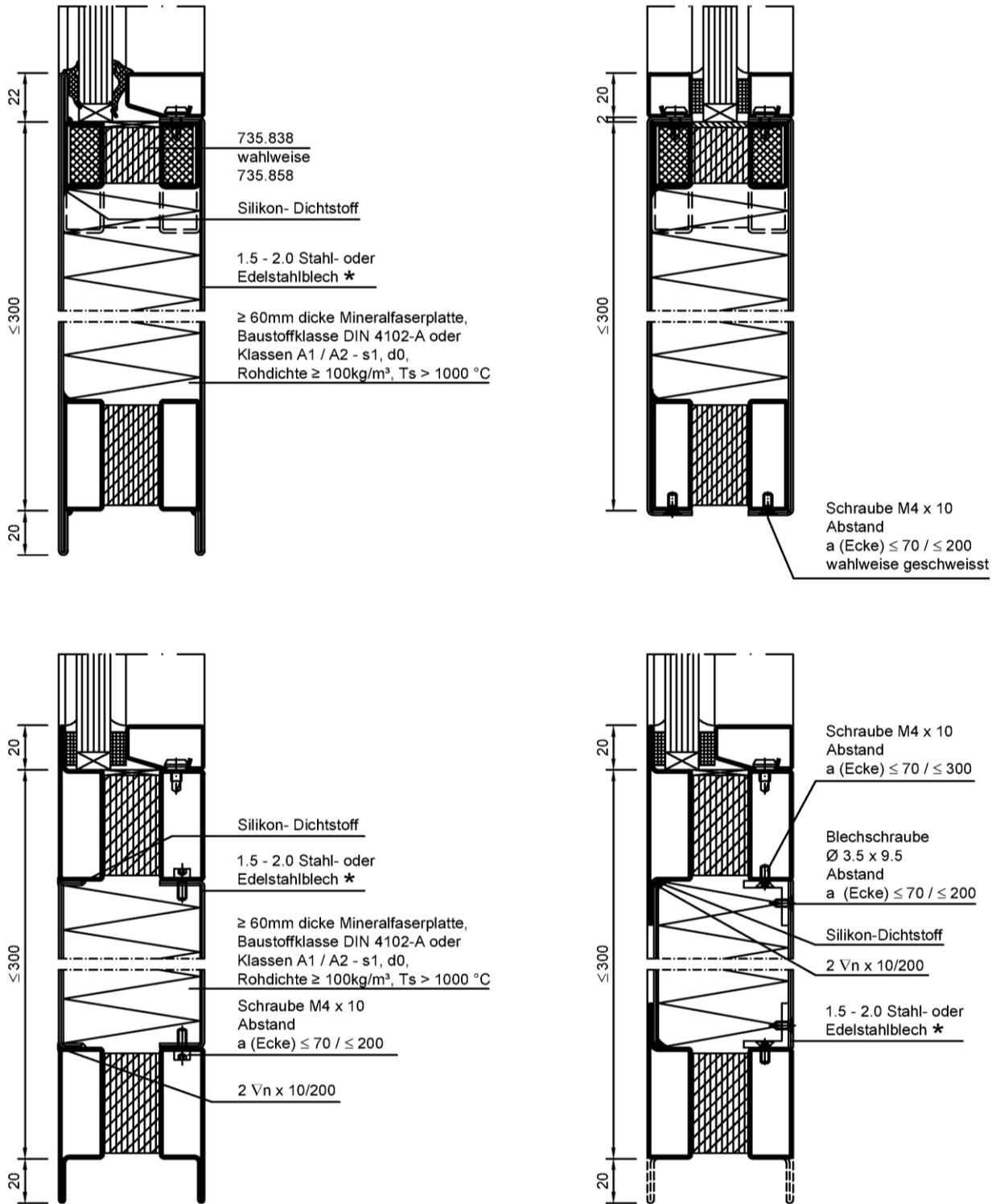
* Schraube M5 mit Stahl- oder Edelstahl-Einnietmutter, wahlweise Blechschrabe Ø 4.8mm, Verschraubungsanordnung siehe Anlage 9, Abstand a (Ecke) ≤ 70 / ≤ 200 untereinander, wahlweise geschweisst

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Blendrahmenverbreiterung
vertikal, horizontal und schräg

Anlage 10



* (Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000)

Alle Masse in mm

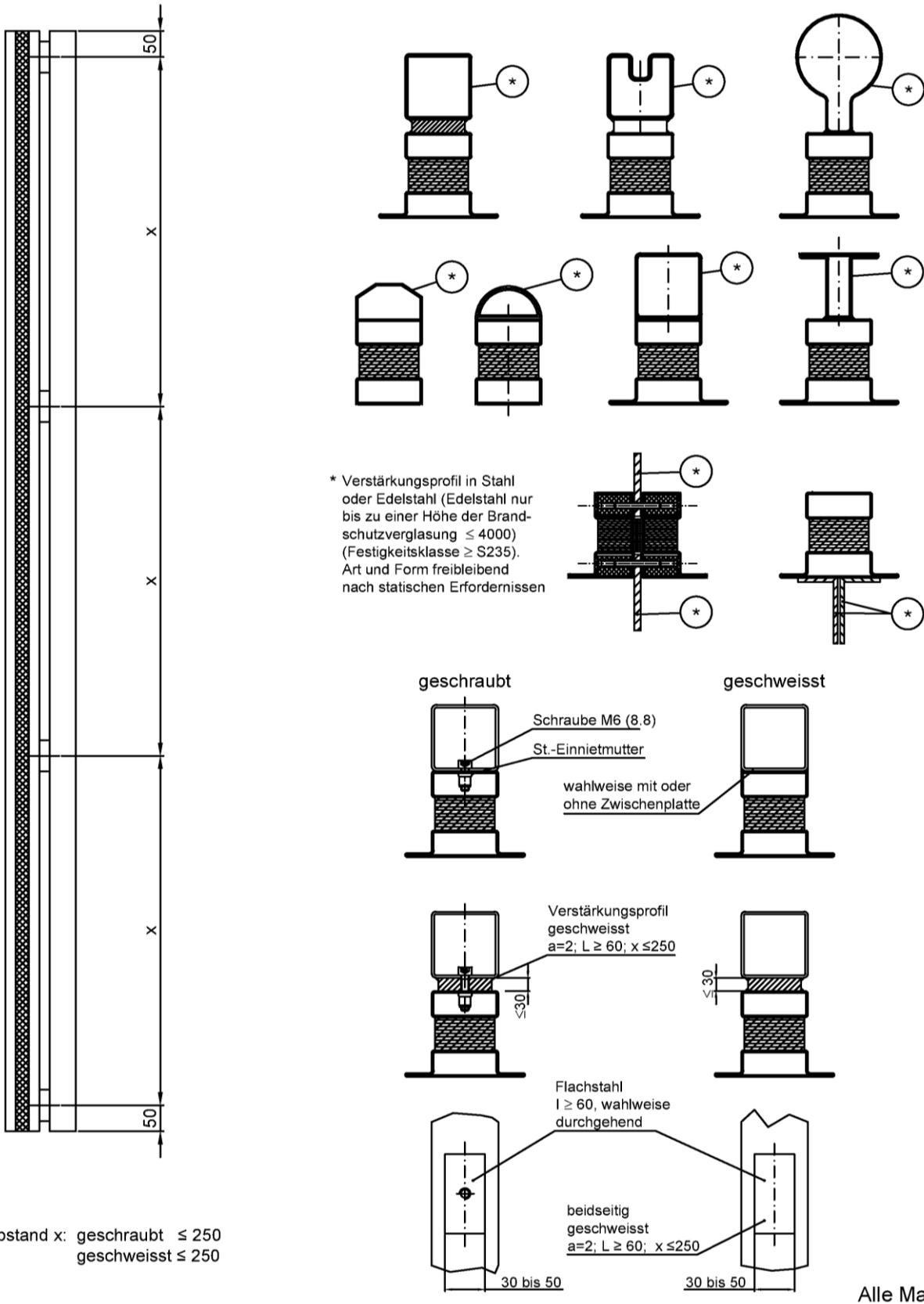
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Sockel- bzw. seitliche Verbreiterungen

Anlage 12

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1382

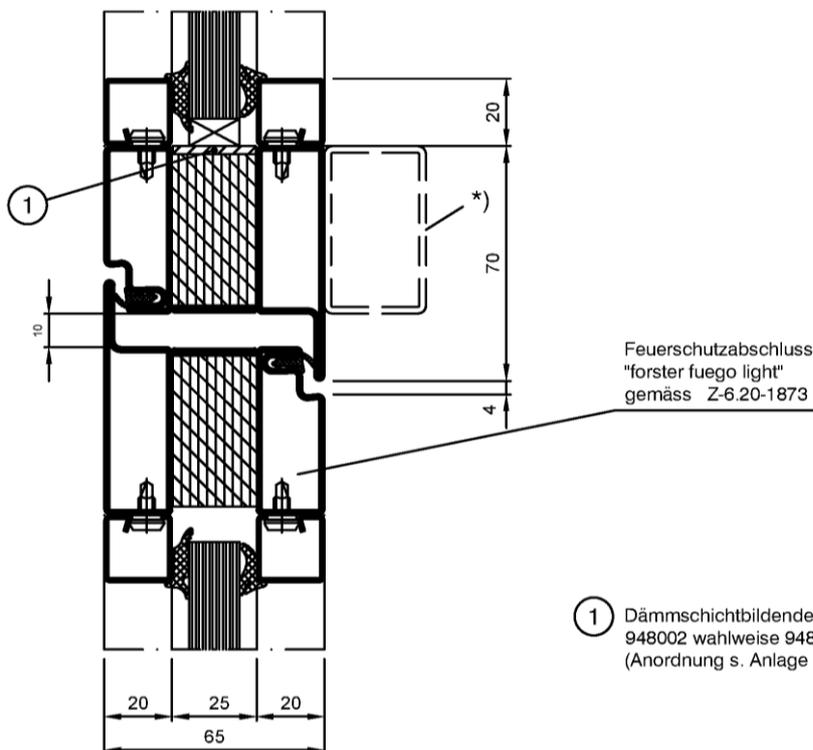
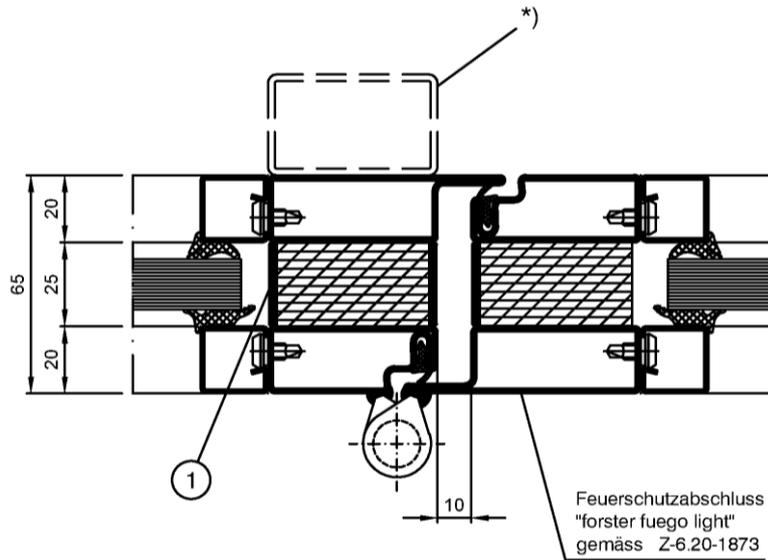
elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.14-1382



Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Statische Verstärkungen

Anlage 13



① Dämmschichtbildender Baustoff
 948002 wahlweise 948000
 (Anordnung s. Anlage 40)

*) die Pfosten bzw. Riegel müssen ggf. verstärkt werden
 Befestigung der Verstärkungsprofile siehe Anlage 13.

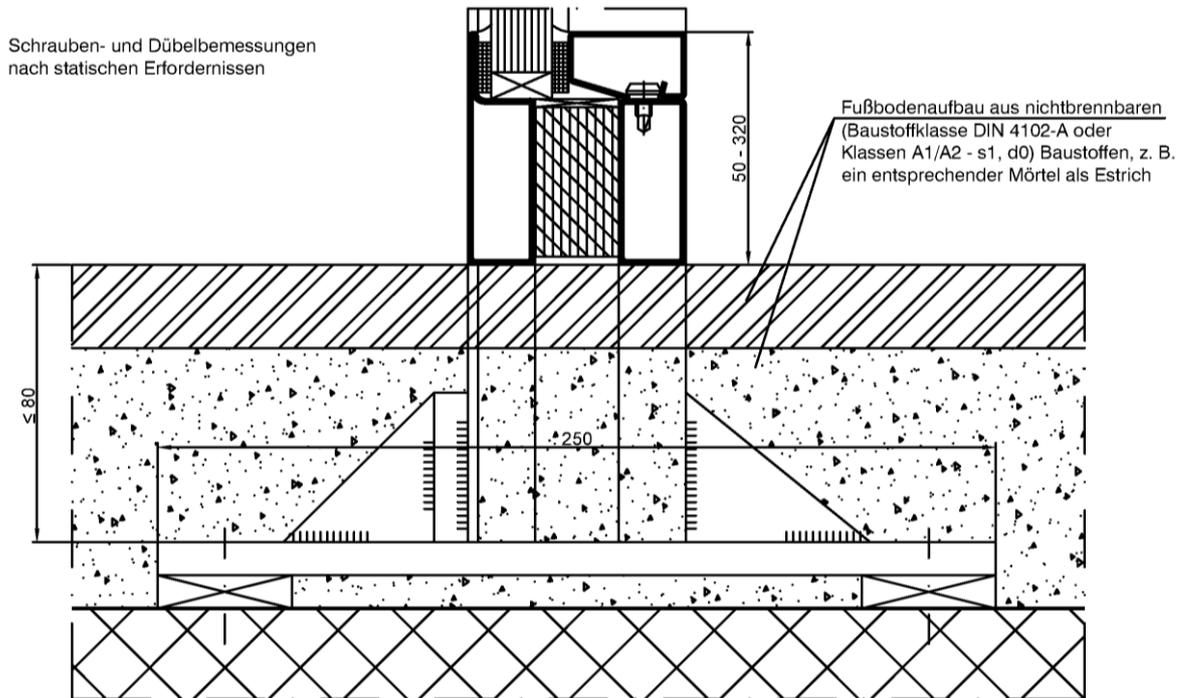
Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung
 beträgt das max. zul. Gewicht eines Türflügels 275 kg.

Alle Masse in mm

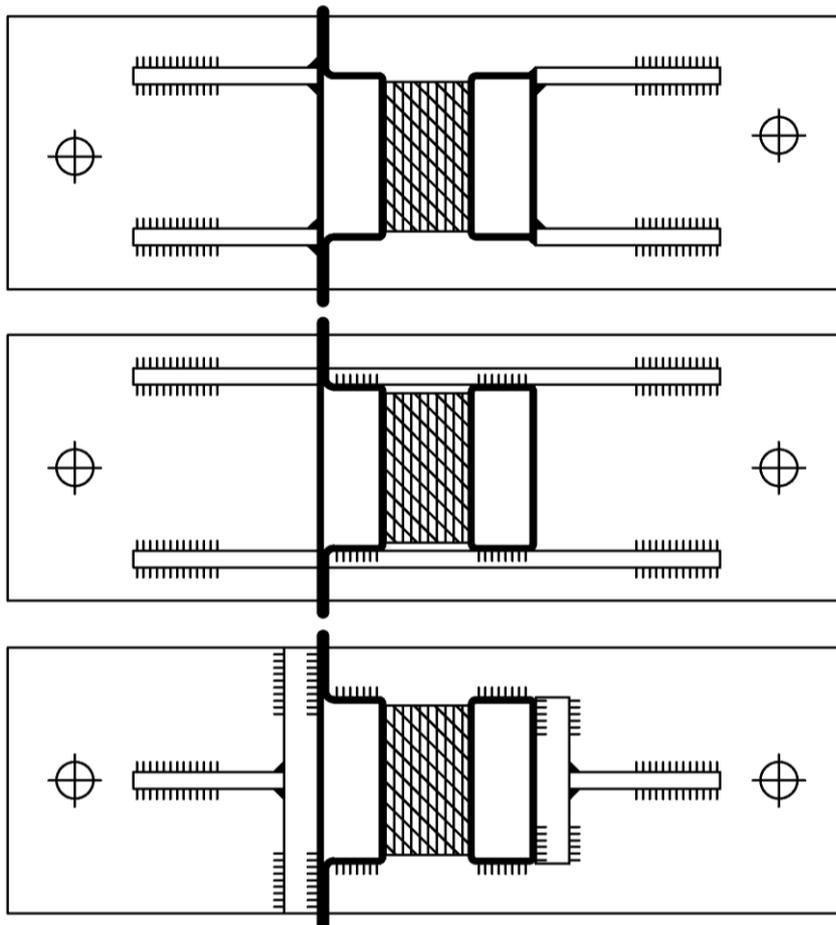
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an Feuerschutzabschlüsse

Anlage 14



Befestigungs-
 mittel siehe
 Anlage 16

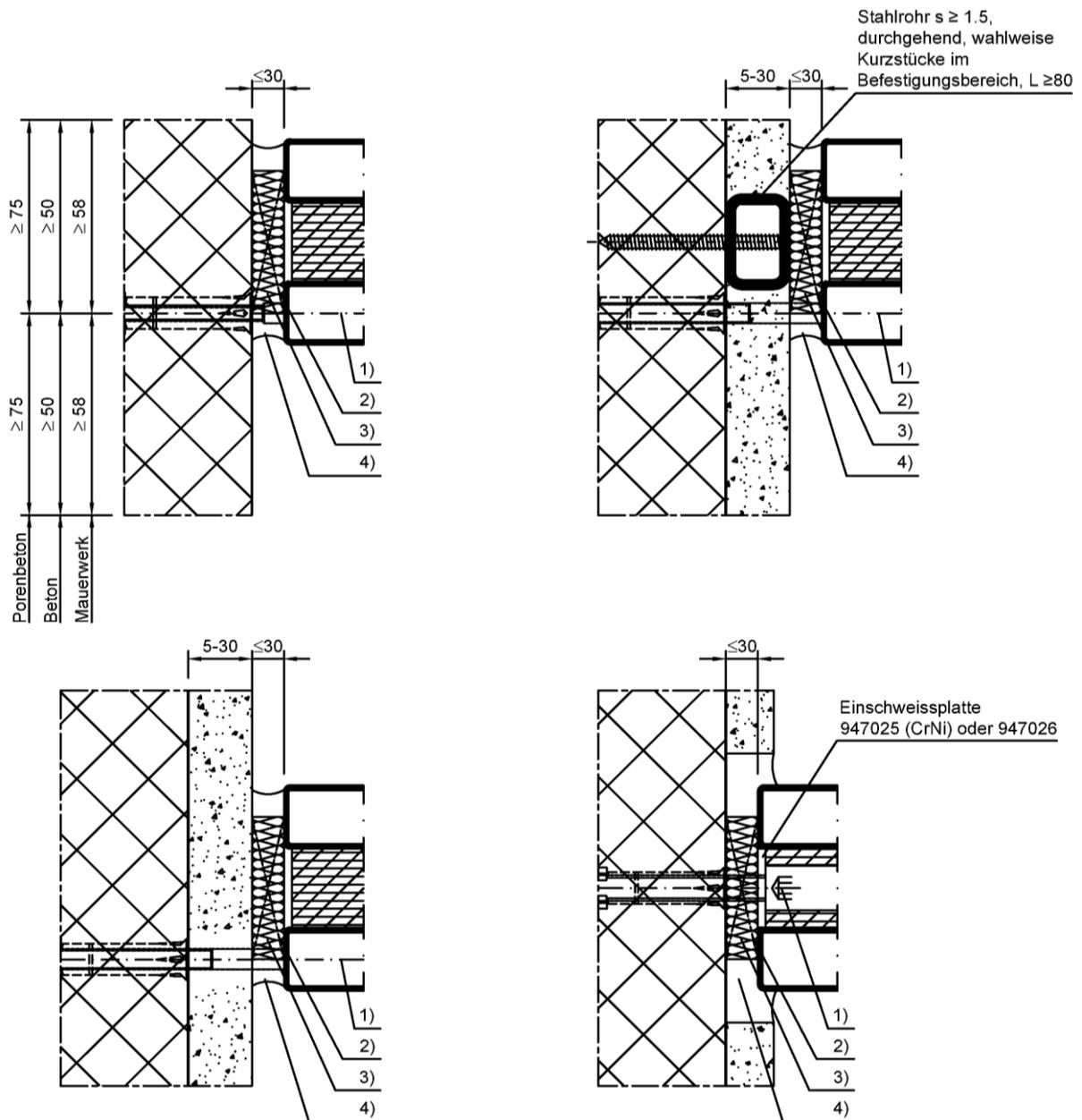


Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse unten

Anlage 15



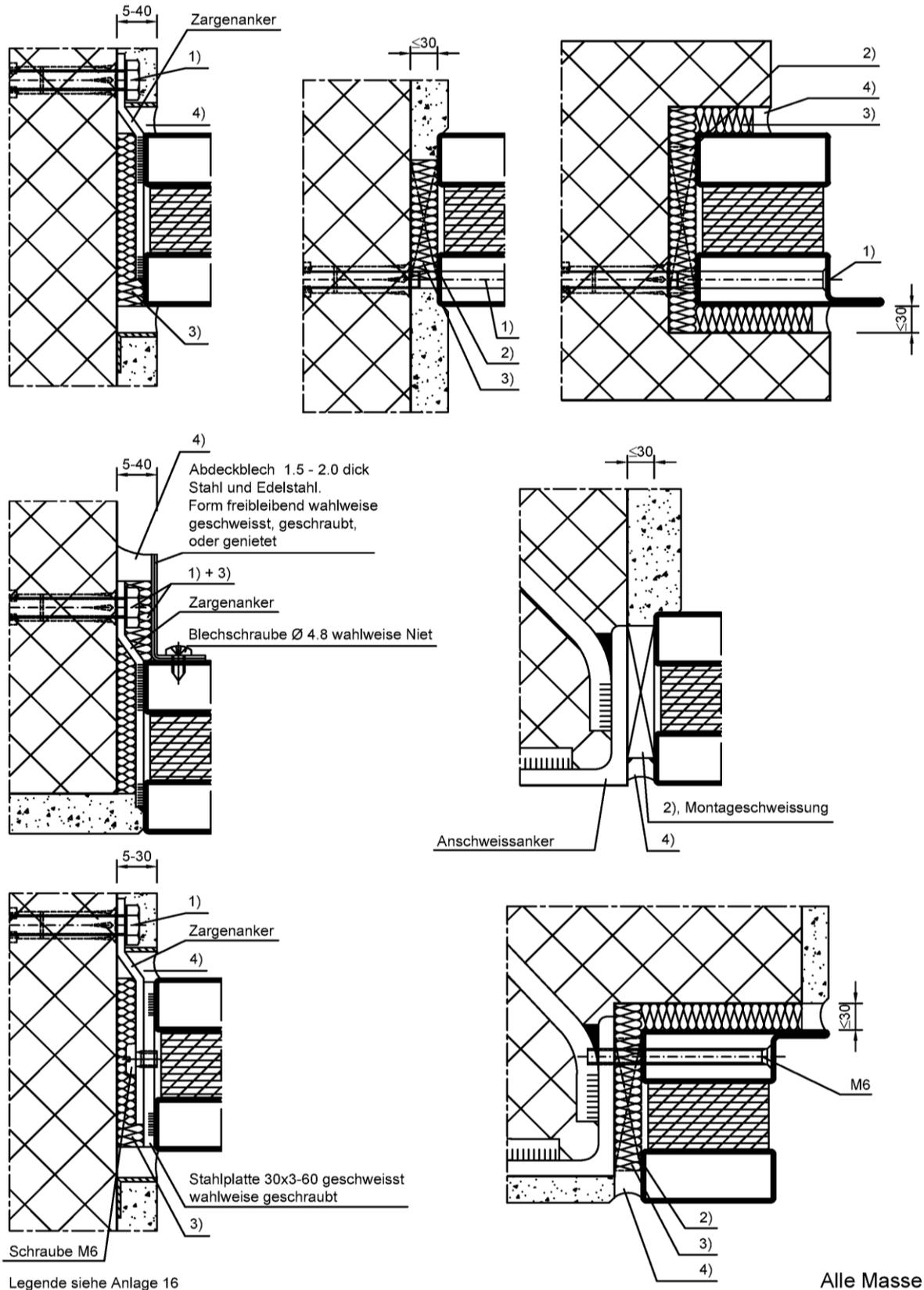
- 1) Befestigungsmittel für Massivbauteilanschluss:
 Zugelassene Dübel mit Stahlschrauben / Schraubanker
 - gemäss den statischen Erfordernissen.
 Befestigungsabstände siehe Anlage 7
- 2) Distanzstück
 wahlweise aus Stahl, Hartholz oder "PROMATECT H"
- 3) Füllmaterial
 Anschlüsse mit nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 / A2 - s1, d0)
 Material hinterfütern, Steinwolle ($T_s > 1000^\circ\text{C}$), Mörtel, ggf. zusätzlich mit einer
 nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A) Brandschutz-Fugenschnur.
- 4) Dichtstoff
 wahlweise Silikon, Acryl oder PU (siehe Abschnitt 4.3.6)

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

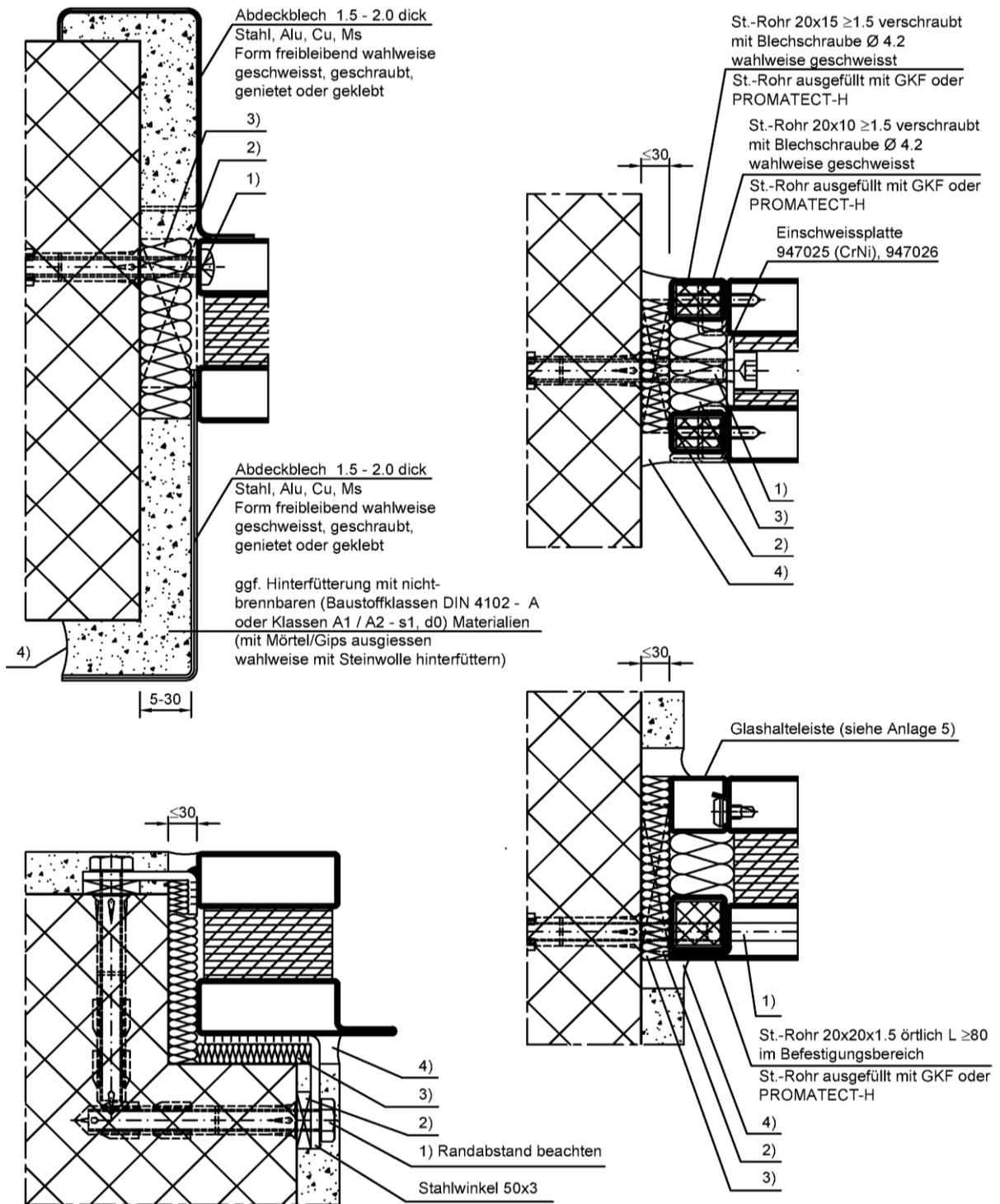
Anlage 16



Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 17



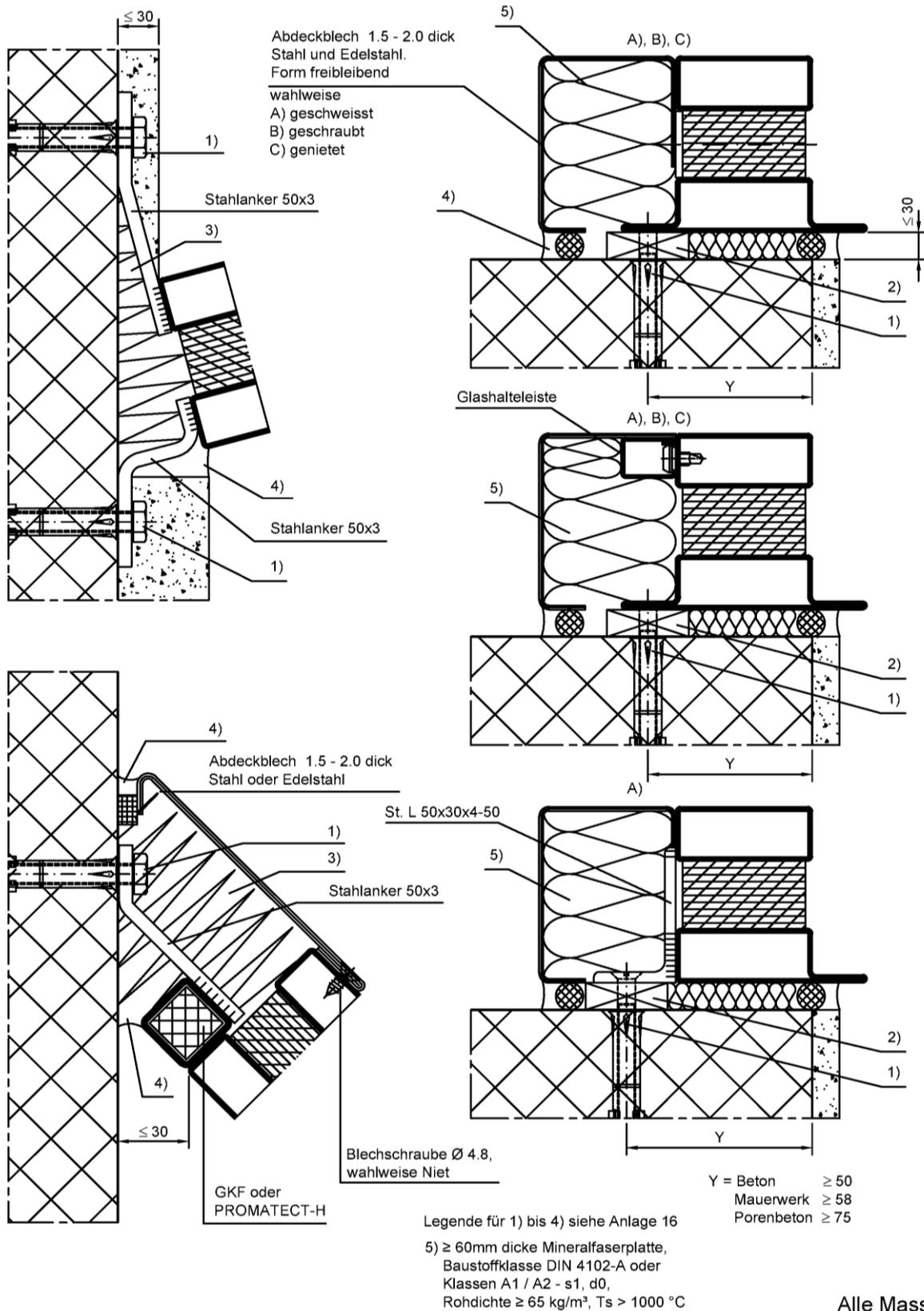
Legende siehe Anlage 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 18

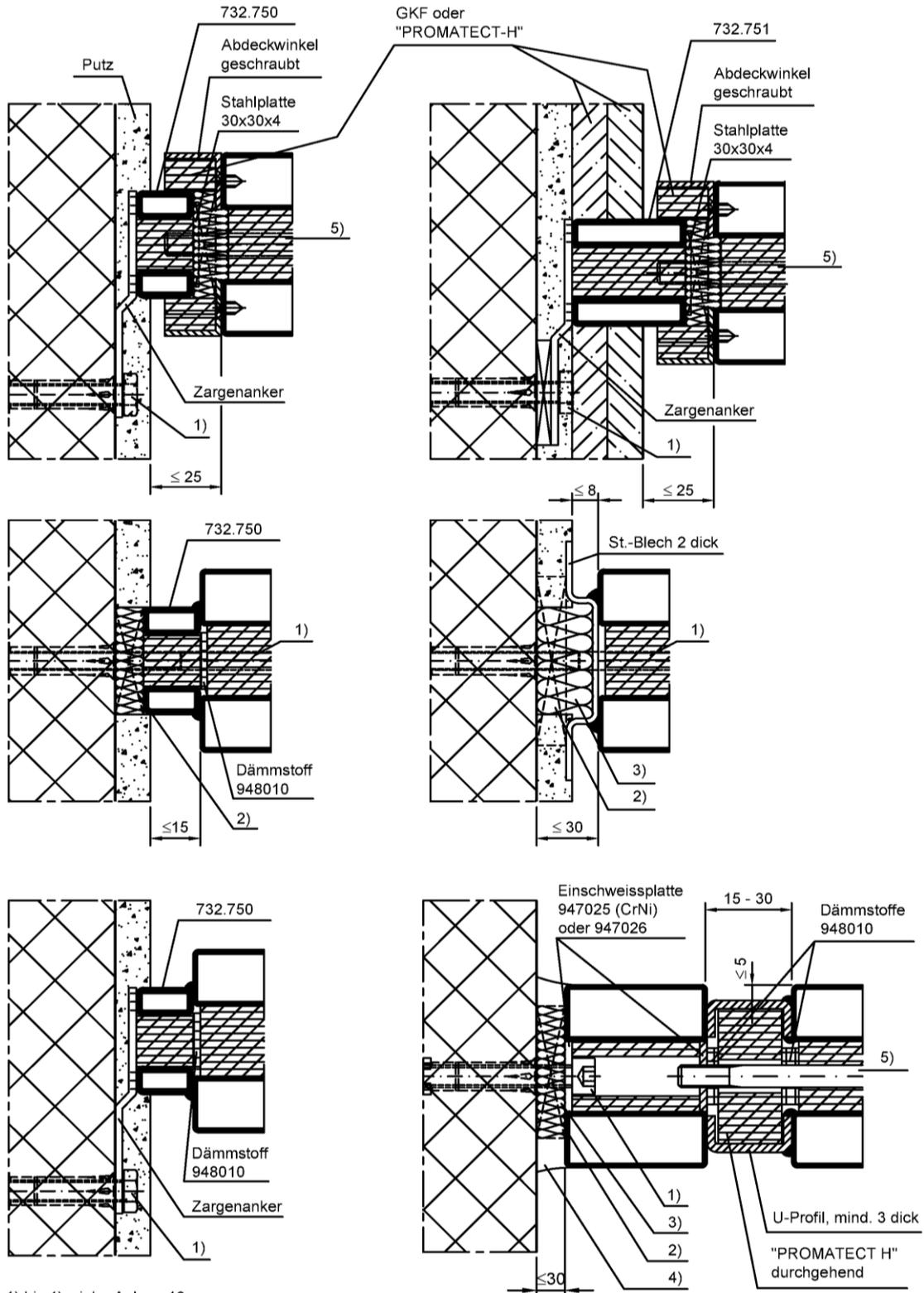


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1382

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich , oben

Anlage 19



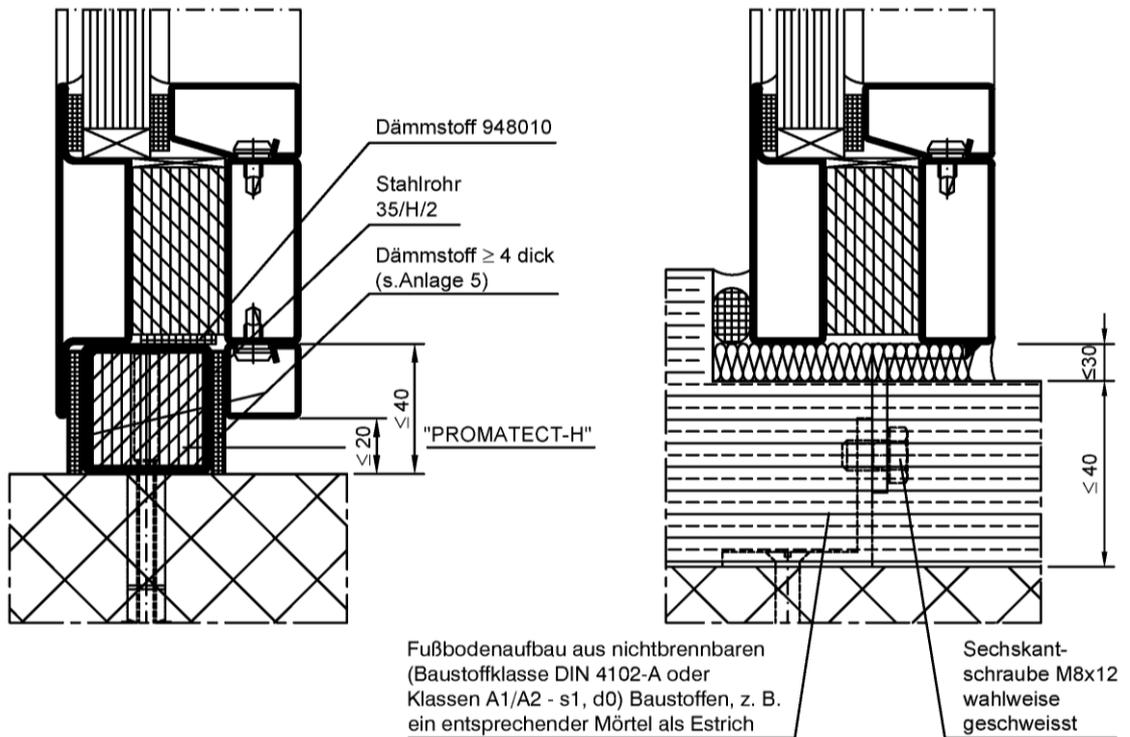
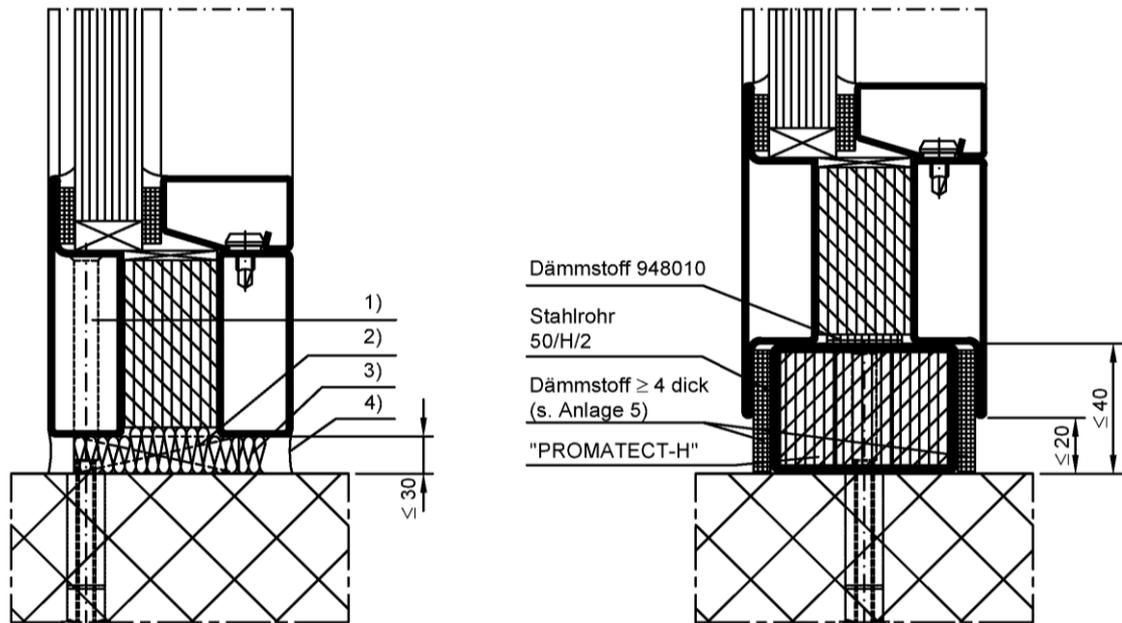
- 1) bis 4) siehe Anlage 16
 5) Schraube M6 wahlweise
 Gewindeschraube \varnothing 6.3, $a \leq 650$

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile mit Schattenfuge
 seitlich, oben

Anlage 20



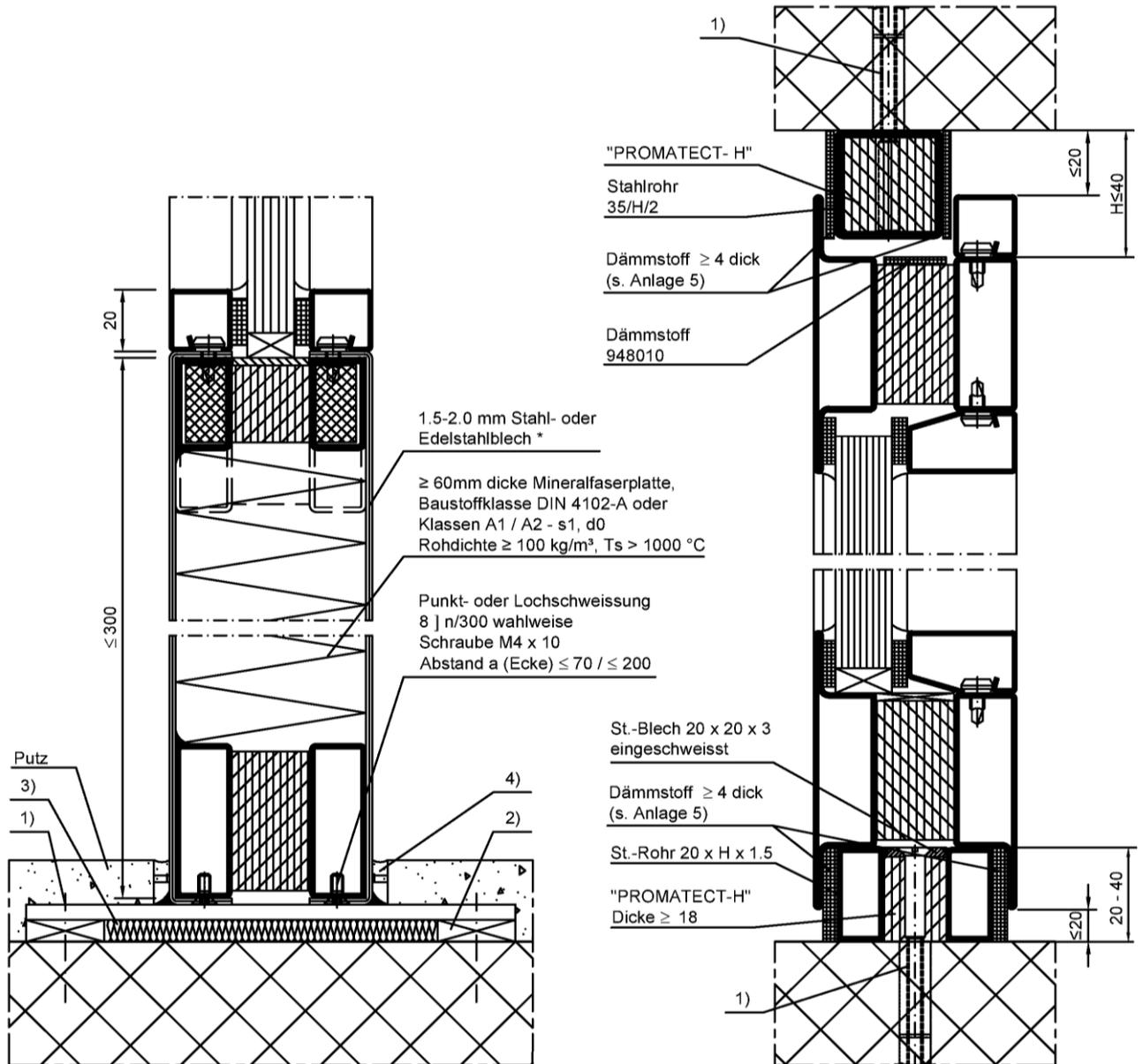
Legende siehe Anlage 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Untere Anschlüsse an Massivbauteile

Anlage 21



* (Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000)

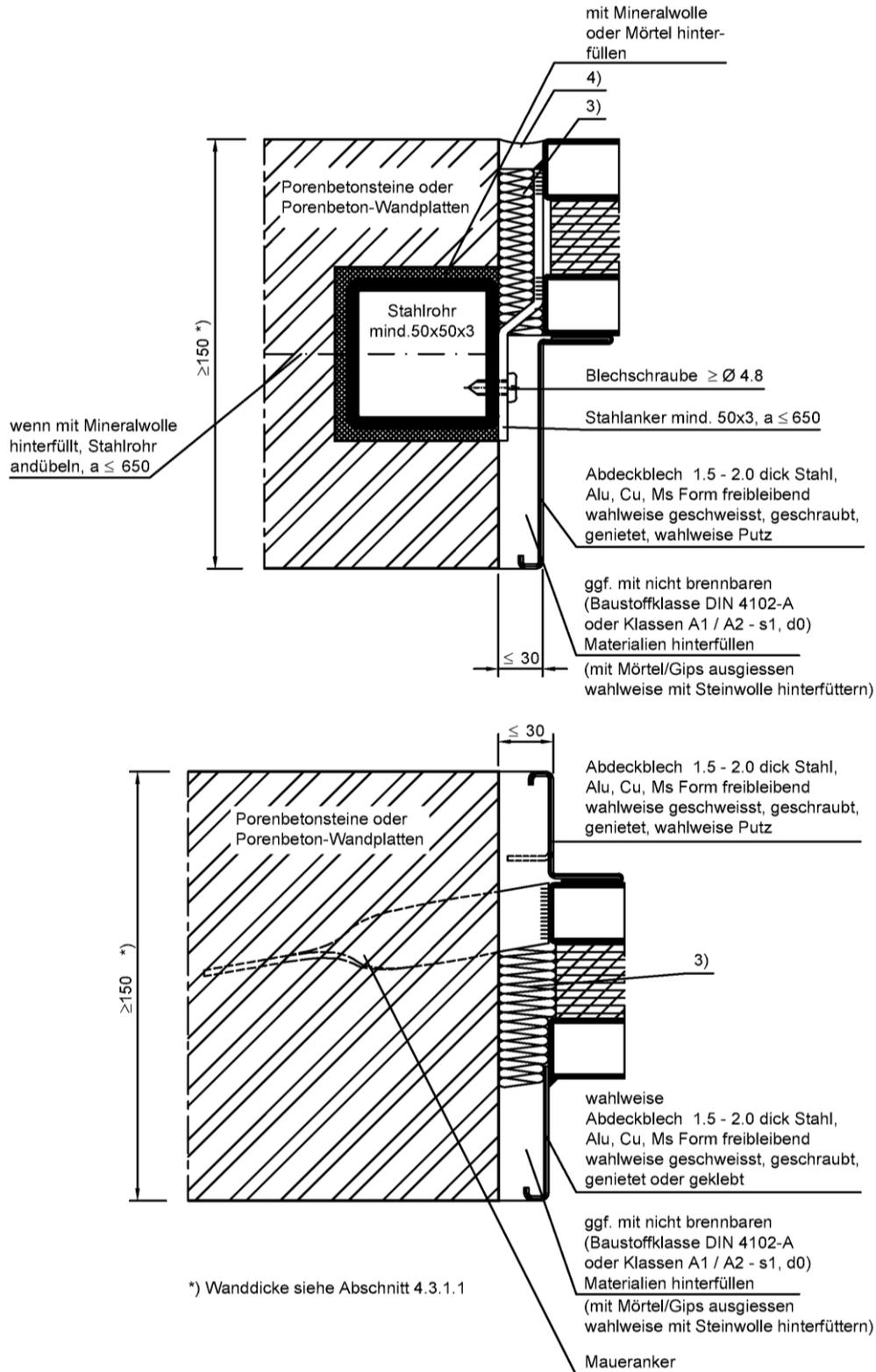
Legende siehe Anlage 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Untere und obere Anschlüsse an Massivbauteile

Anlage 22



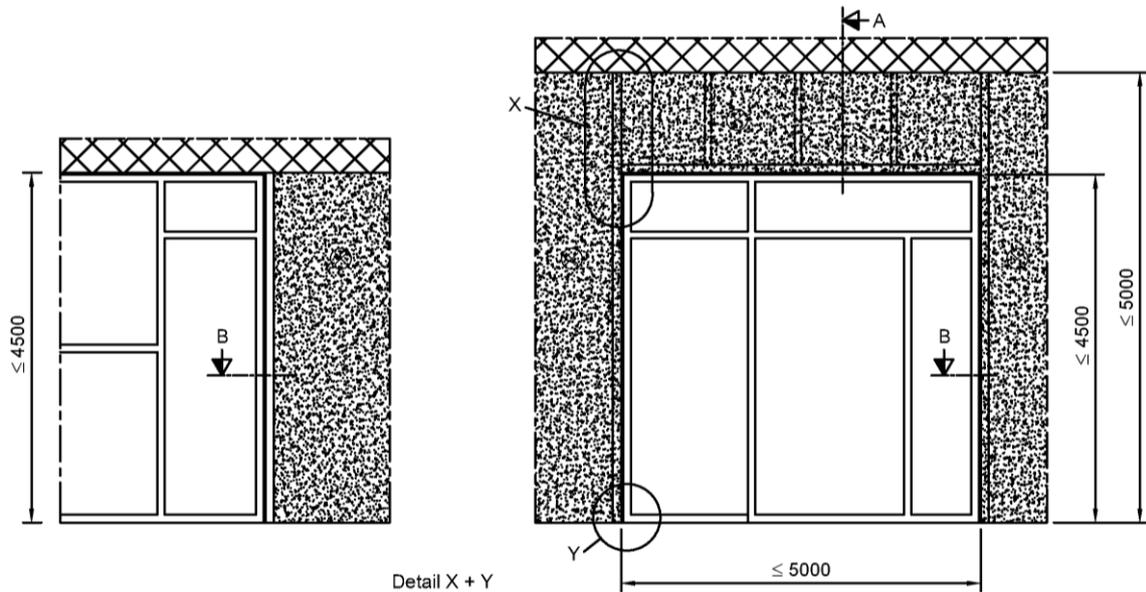
Legende siehe Anlage 16

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Wahlweise seitliche Anschlüsse an Porenbeton

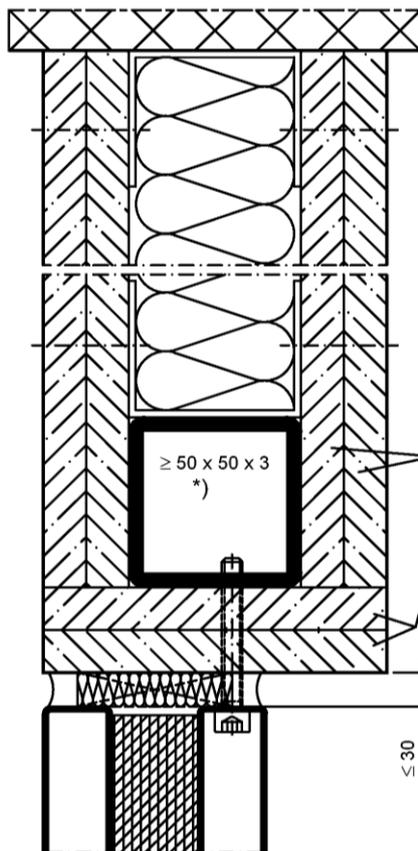
Anlage 23



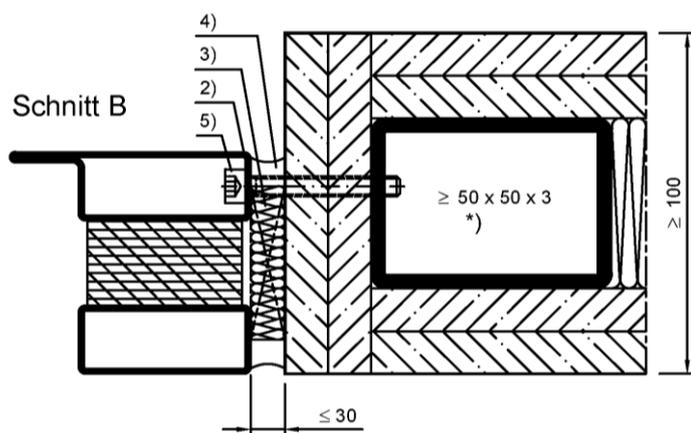
Schnitt A

Detail X + Y
siehe Anlage 25

⊗ Trennwand mind. F30 nach DIN 4102-4 Tab. 48 oder 49
bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
(s. Abschnitt 4.3.1.1)



GKF nach EN 520, jeweils ≥ 12.5 dick,
bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen
allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
(s. Abschnitt 4.3.1.1)



Schnitt B

Im Schnitt B gilt ausserdem: \geq UA 50 (2mm dick),
bei nur seitlichem Anschluss (siehe auch Anlage 26)

*) nach statischen Erfordernissen
siehe dazu auch Abschnitt 3.2.3.6

Legende siehe Anlage 16

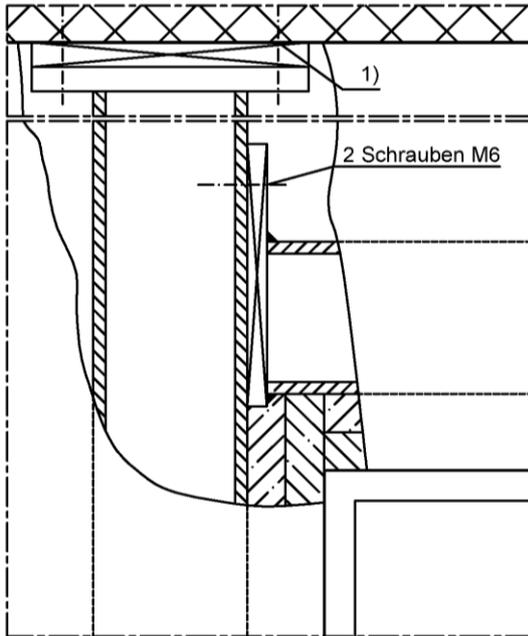
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

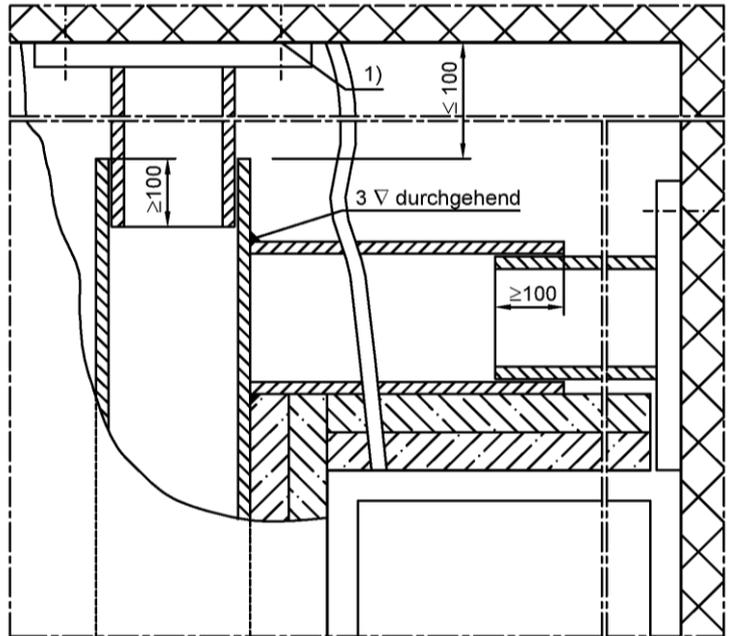
Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, Tab. 48 oder 49, mind. F 30
bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

Anlage 24

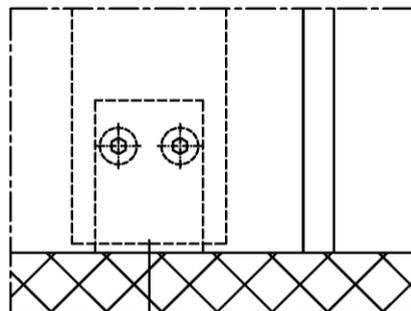
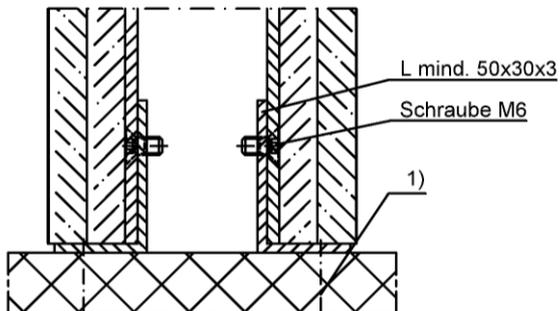
Detail X



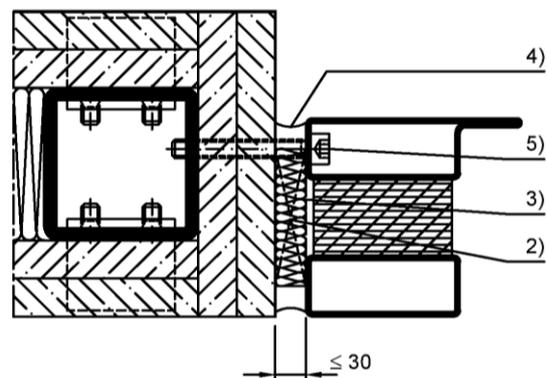
wahlweise Teleskopverbindung



Detail Y



- 1) Zugelassener Dübel mit Stahlschraube / Schraubanker gemäß den statischen Anforderungen
- 2) Distanzstück wahlweise aus Stahl, Hartholz oder "PROMATECT-H"
- 3) Füllmaterial
 Anschlüsse mit nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 / A2 - s1, d0) Material hinterfütern, Steinwolle ($T_s > 1000^\circ\text{C}$), Mörtel, ggf. zusätzlich mit einer nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A) Brandschutz-Fugenschnur
- 4) Dichtstoff wahlweise Silikon, Acryl oder PU (s. Abschnitt 4.3.6)
- 5) Schraube M8, wahlweise selbstschneidende Gewindeschraube bzw. Holzschraube $\varnothing 6.3$, Abstände ≤ 650 .



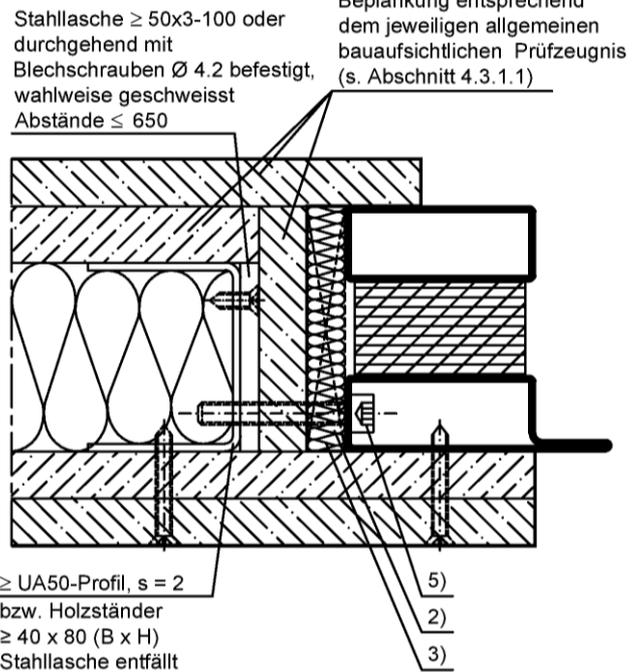
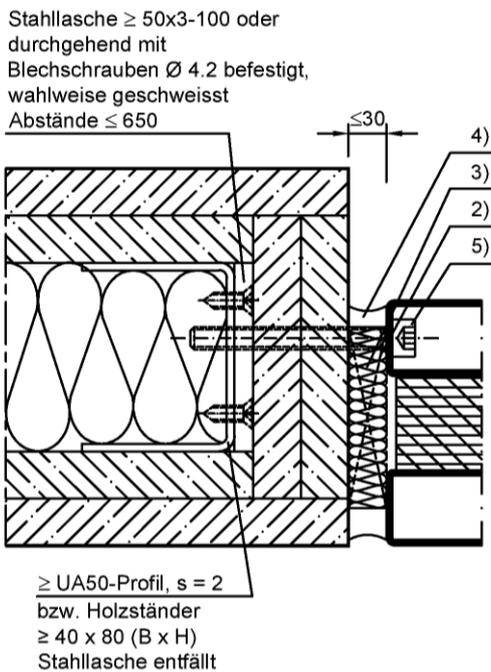
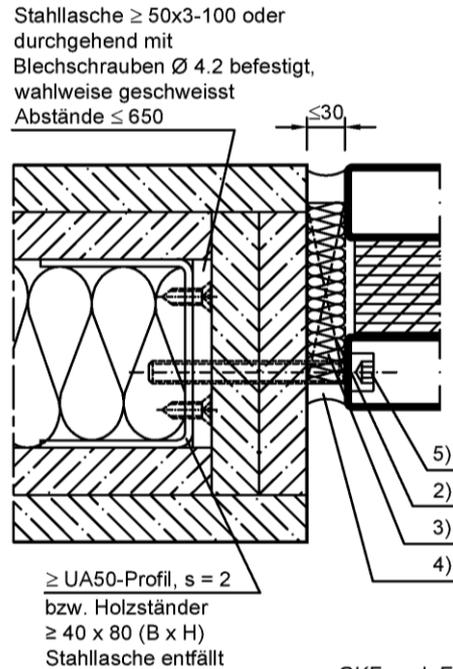
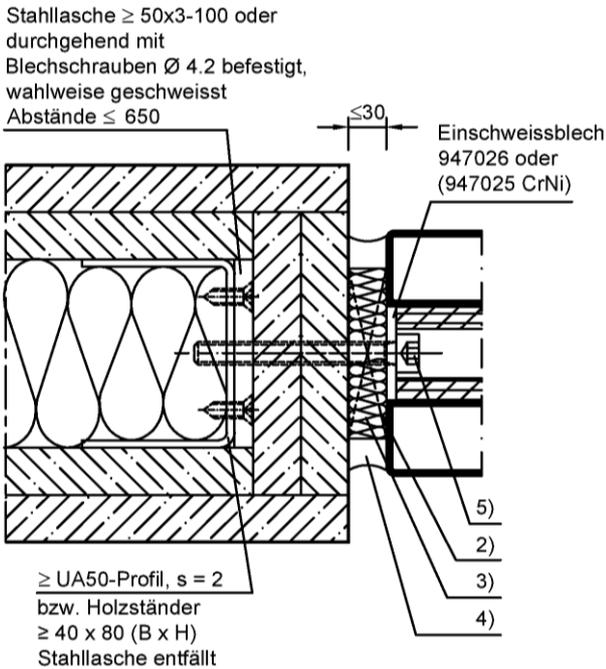
Ausführung Trennwand wie gezeichnet, Details siehe auch Anlage 24

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, Tab. 48 oder 49, mind. F 30
 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

Anlage 25



Legende siehe Anlage 25

Zulässige Wandhöhen siehe Abschnitt 1.2.5

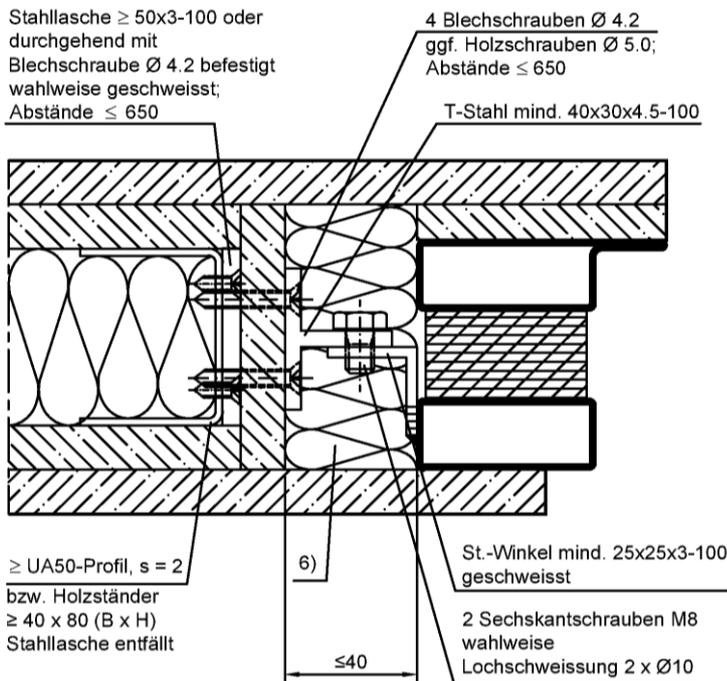
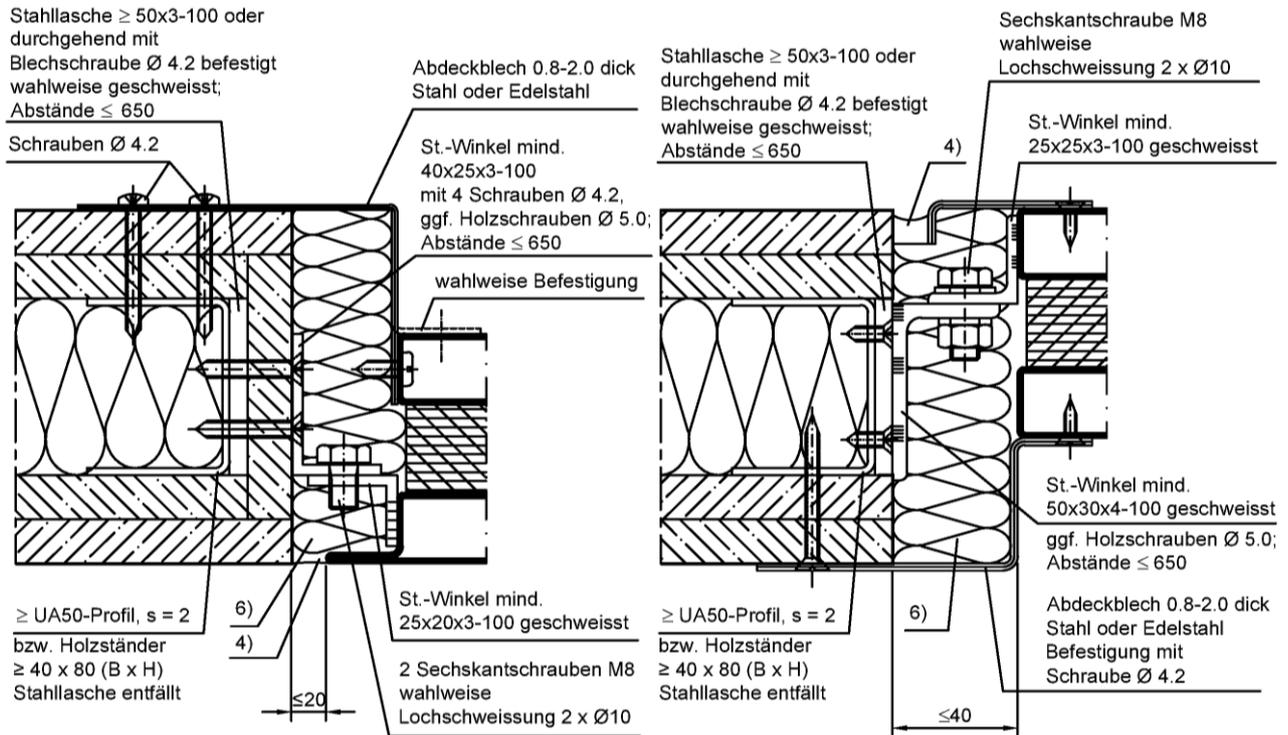
Ausführung Trennwand wie gezeichnet, Details siehe auch Anlage 24

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, Tab. 48 oder 49, mind. F 30
 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

Anlage 26



Legende für 3) und 4) siehe Anlage 25

Zulässige Wandhöhen siehe Abschnitt 1.2.5

Ausführung Trennwand wie gezeichnet, Details siehe auch Anlage 24

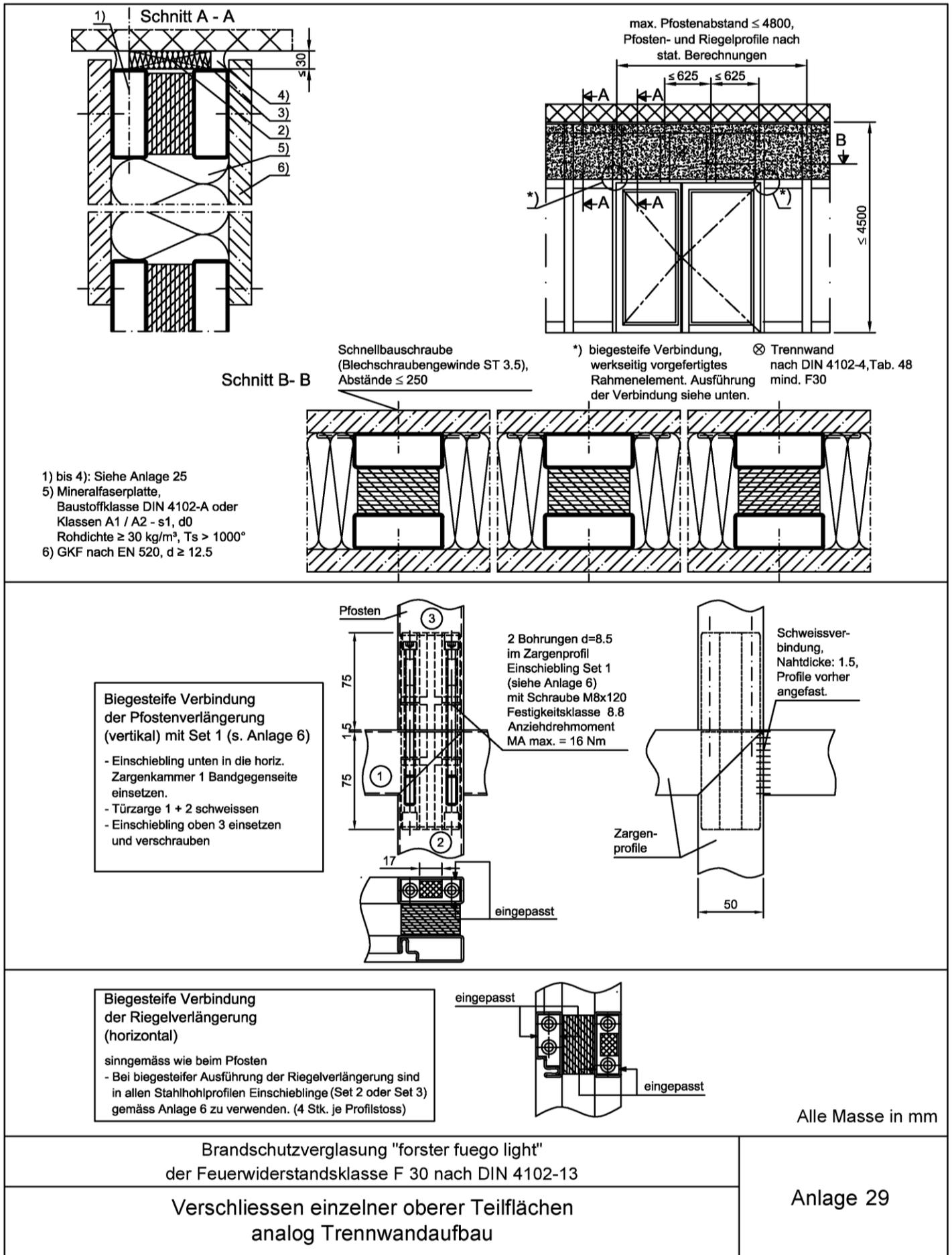
6) Mineralfaserplatte; Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 / A2 - s1, d0 Rohdichte $\geq 65 \text{ kg/m}^3$, $T_s > 1000 \text{ }^\circ\text{C}$

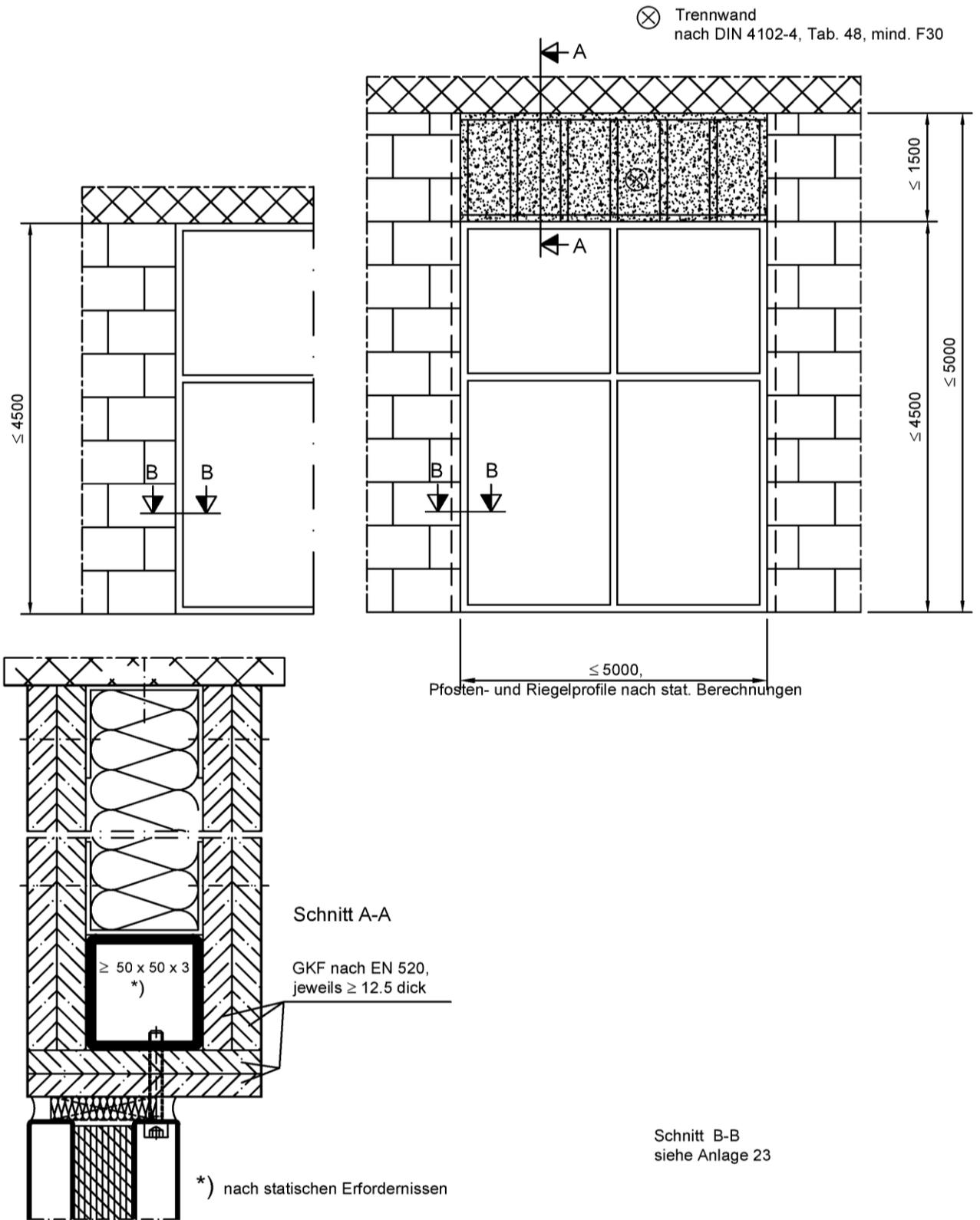
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Seitliche Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, Tab. 48 oder 49, mind. F 30 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

Anlage 27



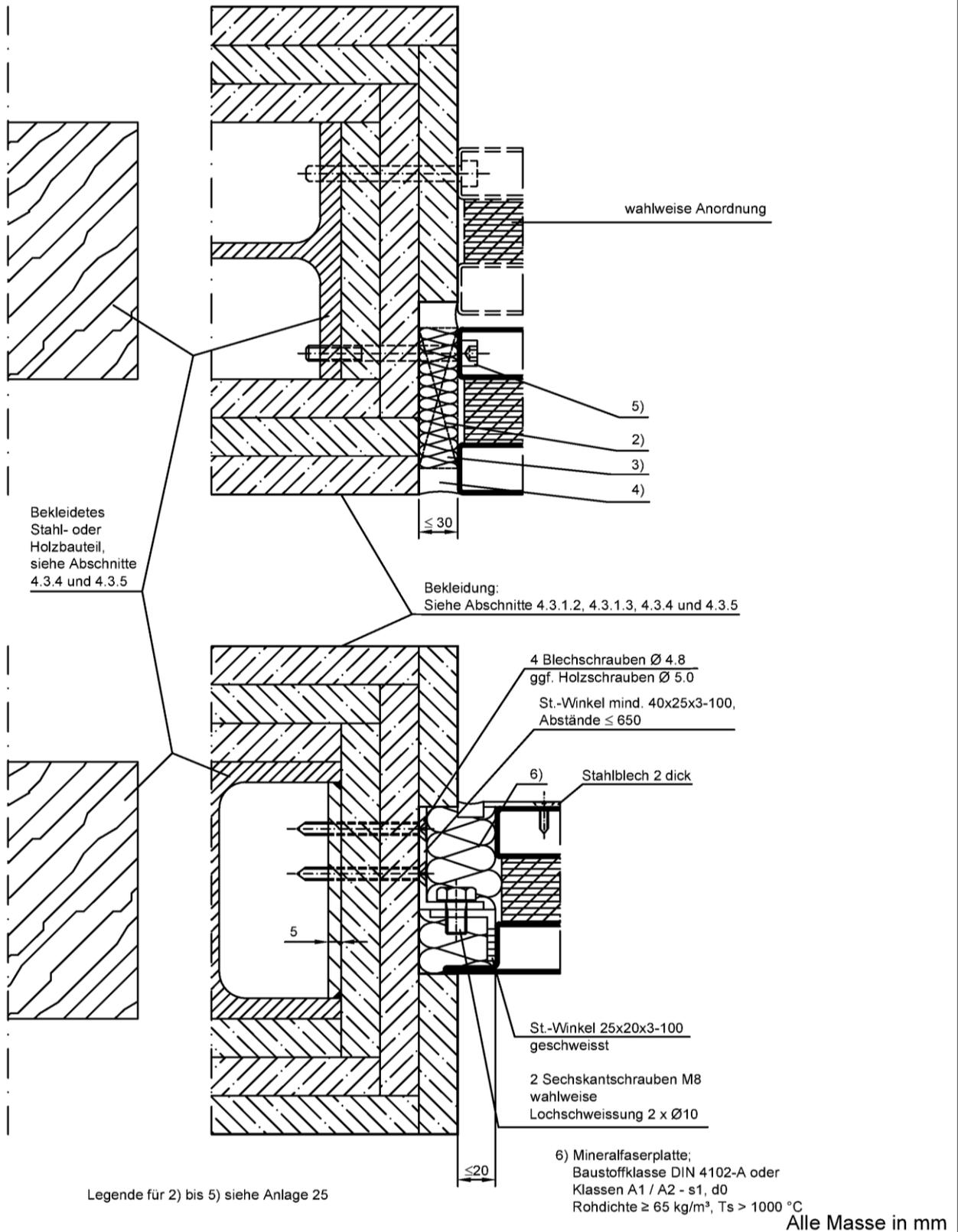


Ausführung Trennwand wie gezeichnet, Details siehe auch Anlage 24

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 30
Seitliche Anschlüsse an Porenbeton Variante mit gleichzeitigem oberem Anschluss an Trennwand	

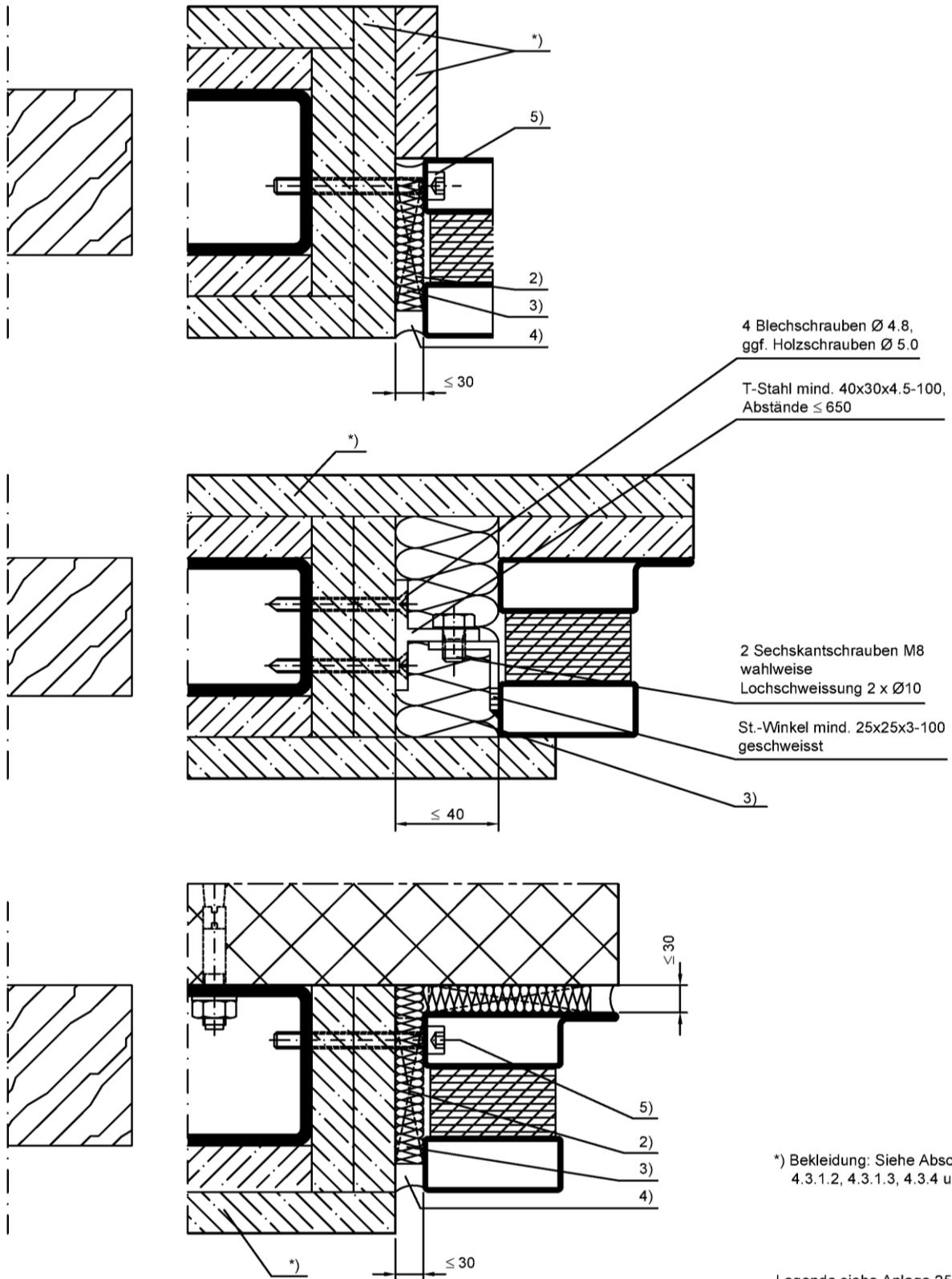
elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1382



Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an bekl. Stahlbauteile nach DIN 4102-4, Tab. 92 + 95 bzw.
 an bekl. Holzbauteile nach DIN 4102-4, Tab. 84 bzw.
 nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, jeweils mind. F 30

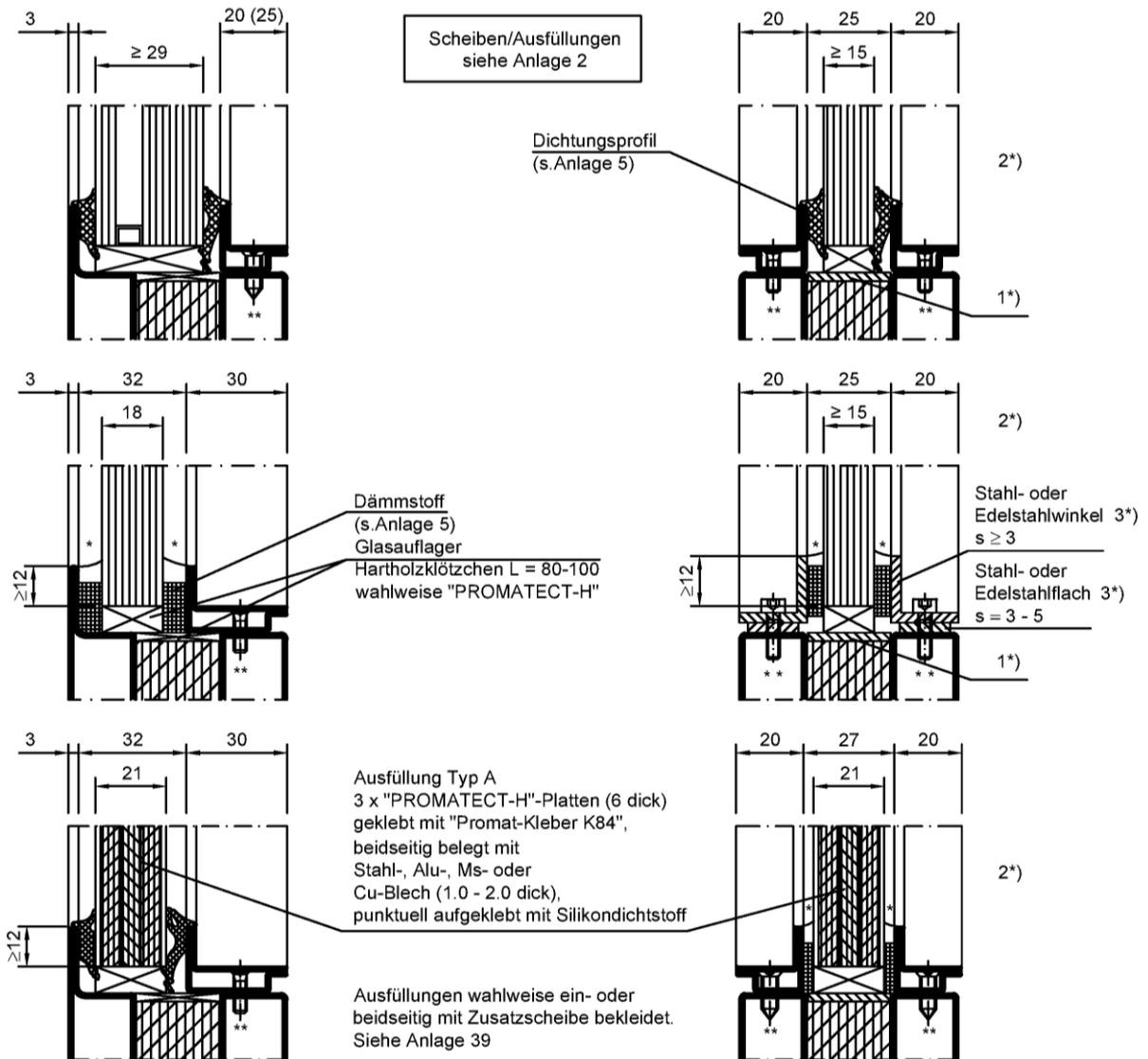
Anlage 31



Legende siehe Anlage 25
 Alle Masse in mm

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1382

Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 32
Anschlüsse an bekl. Stahlbauteile nach DIN 4102-4, Tab. 92 + 95 bzw. an bekl. Holzbauteile nach DIN 4102-4, Tab. 84 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, jeweils mind. F 30	



* wahlweise Dichtungsprofil oder Dämmstoff, ggf. mit Versiegelung durch Silikon-, Acryl- oder PU-Dichtstoff

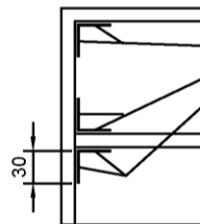
** Verschraubung mittels Schraube M4 / M5 wahlweise Blechschraube Ø 4.8 Abstände $a \leq 70 / \leq 400$ mit Gewinde oder mittels St.-Einnietmutter, wahlweise Schweissung einseitig. Bei winkelförmigen Glashalteleisten Lochschweissung Ø 8 einseitig.

Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe oder als Rahmen verschweisst.

wahlweise Ausführung mit Glashalteleisten und Dichtungen (Dämmstoff bzw. Dichtungsprofil) nach Anlage 5

Bei Ausfüllungen, sowie einigen Scheiben nach Anlage 2, im Falzgrund umlaufend dämmschichtbildenden Baustoff 948002 verwenden.

1*) Einschweisblech 947026 (947025 CrNi)



2*) Bei beidseitiger Verwendung von Glashalteleisten sind in allen Anschlussbereichen der Pfosten- und Riegelprofile Dämmstoffe (948010) zusätzlich einzulegen (s. Darstellung links).

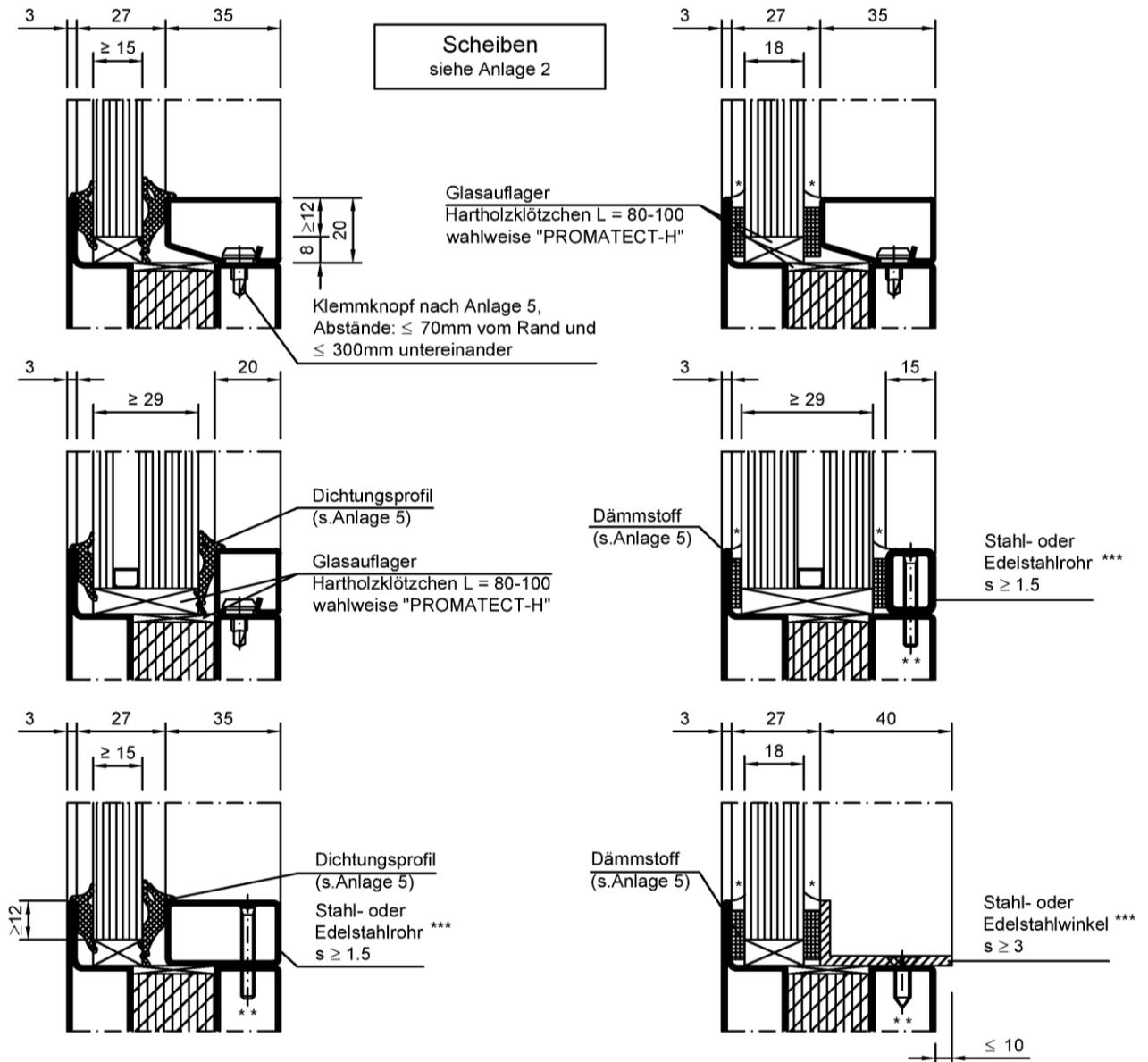
3*) Ausführung in Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000 zulässig

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Scheiben- bzw. Ausfüllungseinbauvarianten

Anlage 33



* wahlweise Dichtungsprofil oder Dämmstoff, ggf. mit Versiegelung durch Silikon-, Acryl- oder PU-Dichtstoff

** Verschraubung mittels Schraube M4 / M5 wahlweise Blechschraube Ø 4.8 Abstände $a \leq 70$ / ≤ 400 mit Gewinde oder mittels St.-Einnietmutter, wahlweise Schweissung einseitig. Bei winkelförmigen Glashalteleisten Lochschweissung Ø 8 einseitig.

Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe oder als Rahmen verschweisst.

wahlweise Ausführung mit Glashalteleisten und Dichtungen (Dämmstoff bzw. Dichtungsprofil) nach Anlage 5

*** Ausführung in Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000 zulässig

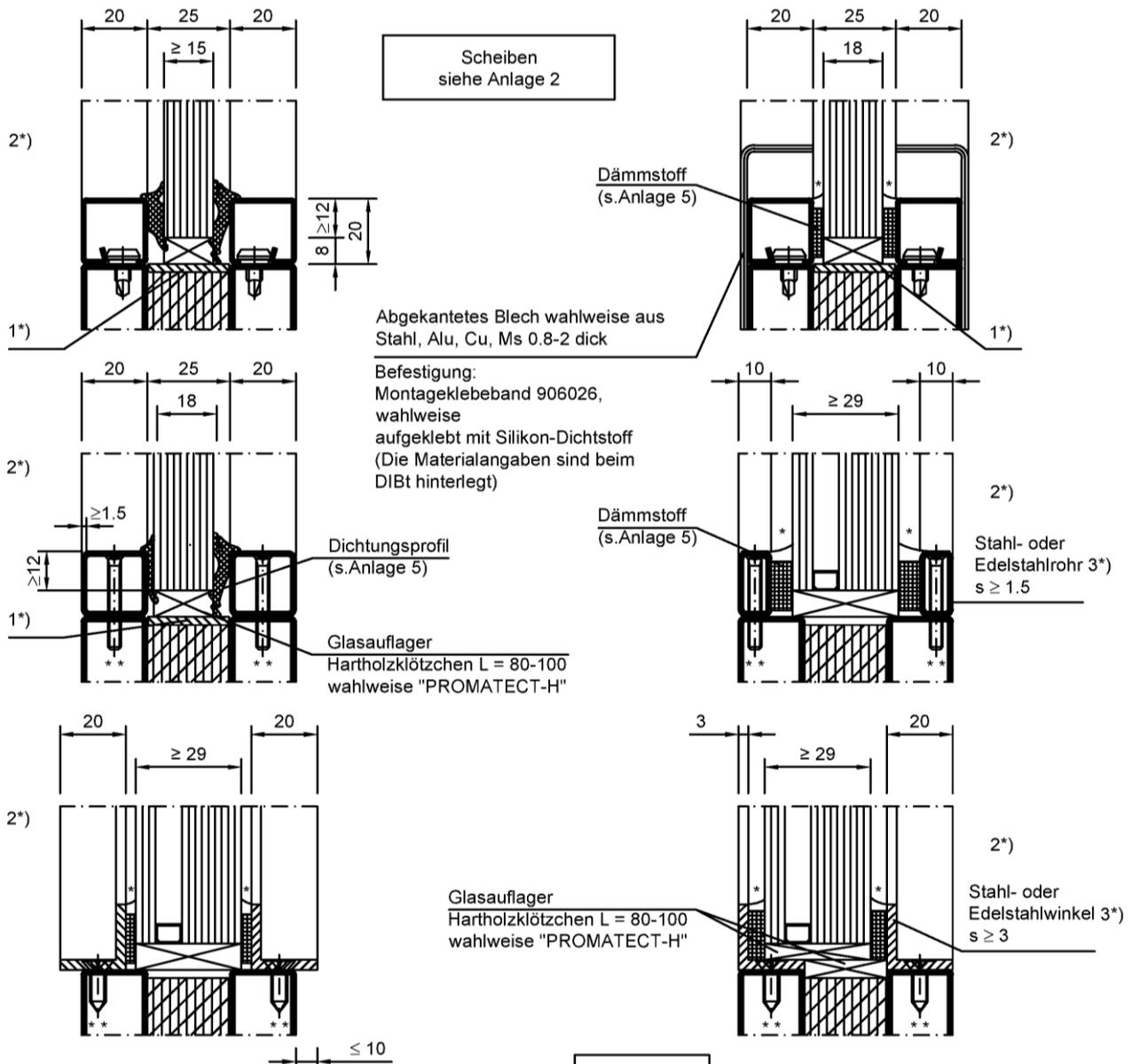
Im Falzgrund einiger Scheiben nach Anlage 2 umlaufend dämmschichtbildenden Baustoff 948002 verwenden.

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Scheibeneinbauvarianten

Anlage 34

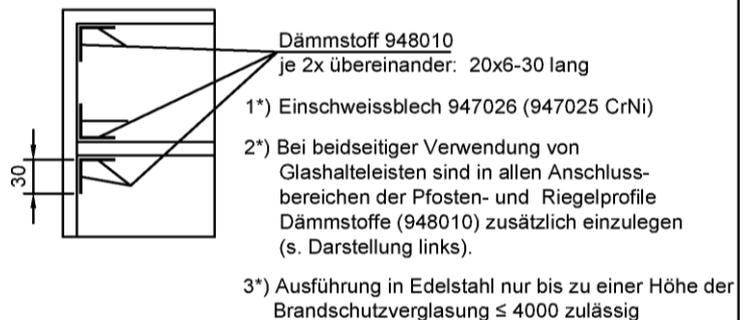


* wahlweise Dichtungsprofil oder Dämmstoff, ggf. mit Versiegelung durch Silikon-, Acryl- oder PU-Dichtstoff

** Verschraubung mittels Schraube M4 / M5 wahlweise Blechschraube Ø 4.8 Abstände $a \leq 70 / \leq 400$ mit Gewinde oder mittels St.-Einnietmutter, wahlweise Schweissung einseitig. Bei winkelförmigen Glashalteleisten Lochschweissung Ø 8 einseitig.

Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe oder als Rahmen verschweisst.

wahlweise Ausführung mit Glashalteleisten und Dichtungen (Dämmstoff bzw. Dichtungsprofil) nach Anlage 5



Dämmstoff 948010 je 2x übereinander: 20x6-30 lang

1*) Einschweisblech 947026 (947025 CrNi)

2*) Bei beidseitiger Verwendung von Glashalteleisten sind in allen Anschlussbereichen der Pfosten- und Riegelprofile Dämmstoffe (948010) zusätzlich einzulegen (s. Darstellung links).

3*) Ausführung in Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000 zulässig

Im Falzgrund einiger Scheiben nach Anlage 2 umlaufend dämmschichtbildenden Baustoff 948002 verwenden.

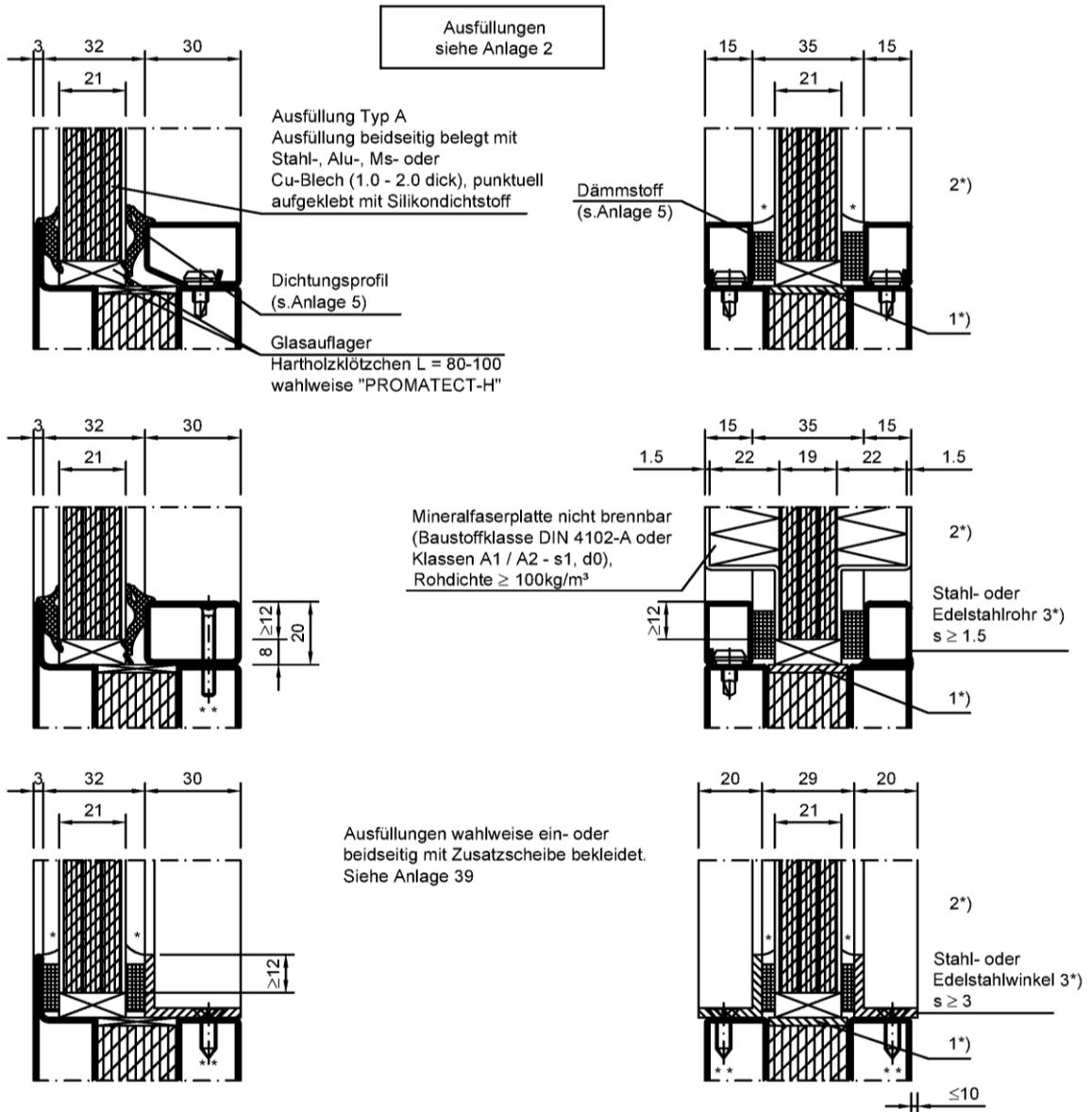
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Scheibeneinbauvarianten

Anlage 35

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1382



Ausfüllungen siehe Anlage 2

Ausfüllung Typ A
 Ausfüllung beidseitig belegt mit Stahl-, Alu-, Ms- oder Cu-Blech (1.0 - 2.0 dick), punktuell aufgeklebt mit Silikondichtstoff
 Dichtungsprofil (s. Anlage 5)
 Glasaufleger
 Hartholzklötzchen L = 80-100 wahlweise "PROMATECT-H"

Dämmstoff (s. Anlage 5) 2*)
 1*)

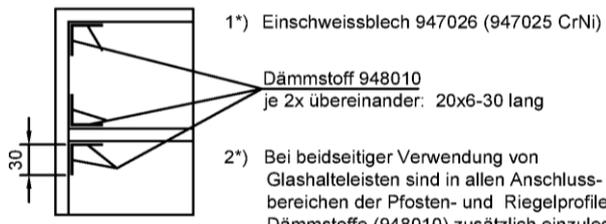
Mineralfaserplatte nicht brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 / A2 - s1, d0), Rohdichte $\geq 100\text{kg/m}^3$

Stahl- oder Edelstahlrohr 3*)
 $s \geq 1.5$

Ausfüllungen wahlweise ein- oder beidseitig mit Zusatzscheibe bekleidet. Siehe Anlage 39

2*)
 Stahl- oder Edelstahlwinkel 3*)
 $s \geq 3$

- * wahlweise Dichtungsprofil oder Dämmstoff, ggf. mit Versiegelung durch Silikon-, Acryl- oder PU-Dichtstoff
 - ** Verschraubung mittels Schraube M4 / M5 wahlweise Blechschraube $\varnothing 4.8$ Abstände $a \leq 70 / \leq 400$ mit Gewinde oder mittels St.-Einnietmutter, wahlweise Schweissung einseitig. Bei winkelförmigen Glshalteleisten Lochschweissung $\varnothing 8$ einseitig.
- Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe oder als Rahmen verschweisst.
 wahlweise Ausführung mit Glshalteleisten und Dichtungen (Dämmstoff bzw. Dichtungsprofil) nach Anlage 5



- 1*) Einschweisblech 947026 (947025 CrNi)
- Dämmstoff 948010 je 2x übereinander: 20x6-30 lang
- 2*) Bei beidseitiger Verwendung von Glshalteleisten sind in allen Anschlussbereichen der Pfosten- und Riegelprofile Dämmstoffe (948010) zusätzlich einzulegen (s. Darstellung links).
- 3*) Ausführung in Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000 zulässig

Im Falzgrund der Ausfüllungen umlaufend dämmschichtbildenden Baustoff 948002 verwenden.

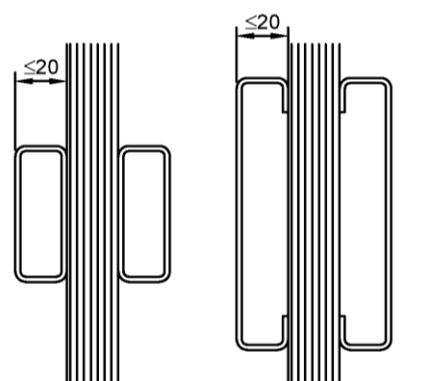
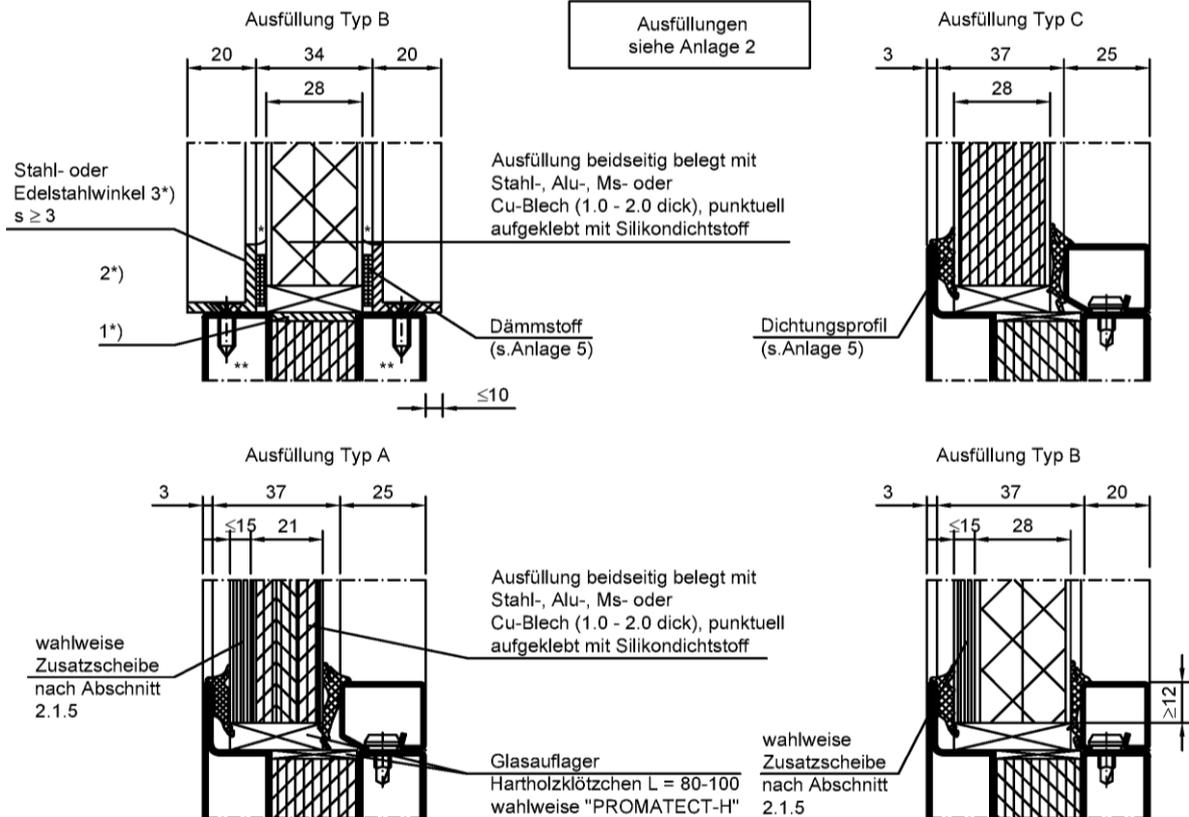
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Ausfüllungseinbauvarianten

Anlage 36

elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.14-1382



Sprossen 20-300 breit, max. je 5 Stück dürfen in beliebiger Lage aufgeklebt werden (waagrecht, senkrecht oder schräg) mit Montageklebeband 906026, wahlweise mit Silikon-Dichtstoff

- * wahlweise Dichtungsprofil oder Dämmstoff, ggf. mit Versiegelung durch Silikon-, Acryl- oder PU-Dichtstoff
- ** Verschraubung mittels Schraube M4 / M5 wahlweise Blechschraube $\varnothing 4.8$ Abstände $a \leq 70 / \leq 400$ mit Gewinde oder mittels St.-Einnietmutter, wahlweise Schweissung einseitig. Bei winkelförmigen Gashalteleisten Lochschweissung $\varnothing 8$ einseitig.
- Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe oder als Rahmen verschweisst.
- wahlweise Ausführung mit Gashalteleisten und Dichtungen (Dämmstoff bzw. Dichtungsprofil) nach Anlage 5

- 1*) Einschweisblech 947026 (947025 CrNi)
- 2*) Bei beidseitiger Verwendung von Gashalteleisten sind in allen Anschlussbereichen der Pfosten- und Riegelprofile Dämmstoffe (948010) zusätzlich einzulegen (s. Anlage 35).
- 3*) Ausführung in Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000 zulässig

Im Falzgrund der Ausfüllungen umlaufend dämmschichtbildenden Baustoff 948002 verwenden.

Alle Masse in mm

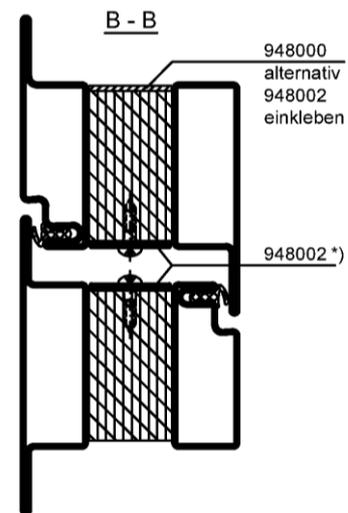
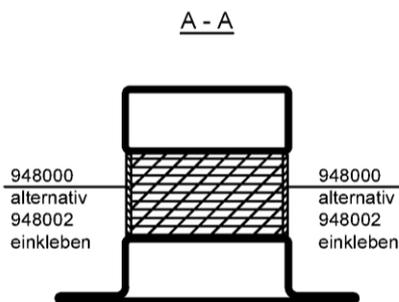
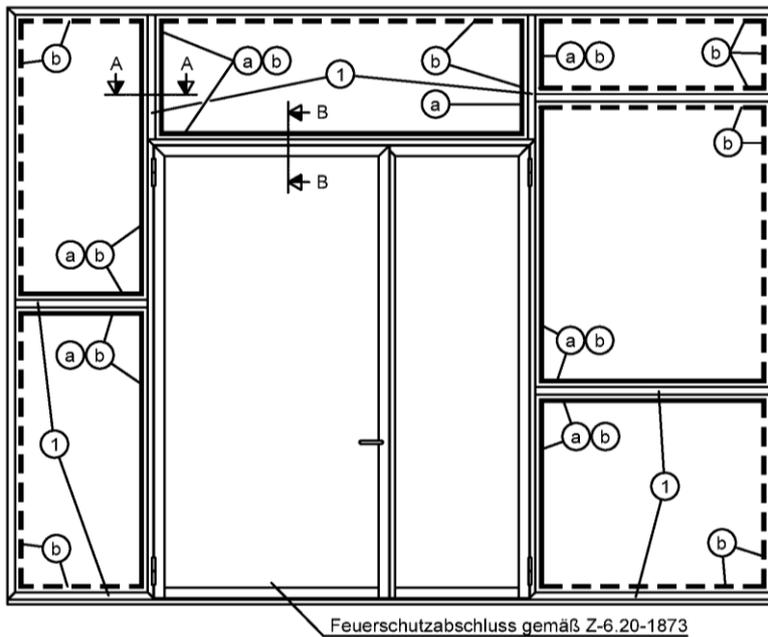
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Ausfüllungseinbauvarianten, Ziersprossen

Anlage 37

elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.14-1382

(a) mit Scheiben: nach Anlage 2 	(1) an den Feuerschutzabschluss angrenzende Profile der Brandschutzverglasung, Sprossen und Kämpfer: im Falzgrund 948000 wahlw. 948002
(b) mit Ausfüllung, sowie bei "Pilkington Pyrostop 30-101 & 30-102", "Pilkington Pyrostop 30-1. S"  & 	im Falzgrund umlaufend 948000 wahlw. 948002
(b) mit Scheiben, "Vetrotech Saint Gobain CONTRAFLAM 30"  & 	im Falzgrund umlaufend 948000 wahlw. 948002, zusätzlich auf umlaufend auf Scheibenkante "Kerafix FXL 200" (Z-19.11-1661 od. ETA-13/0665)



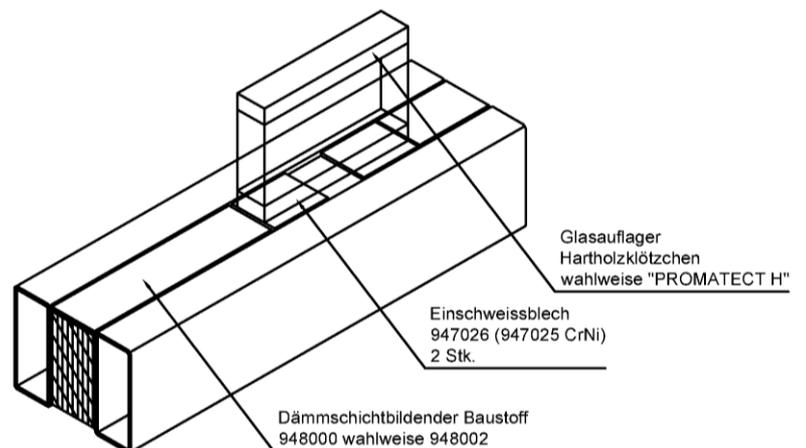
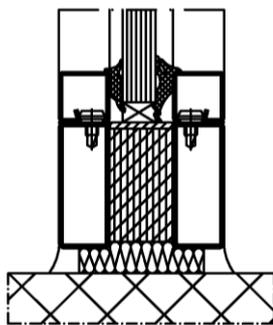
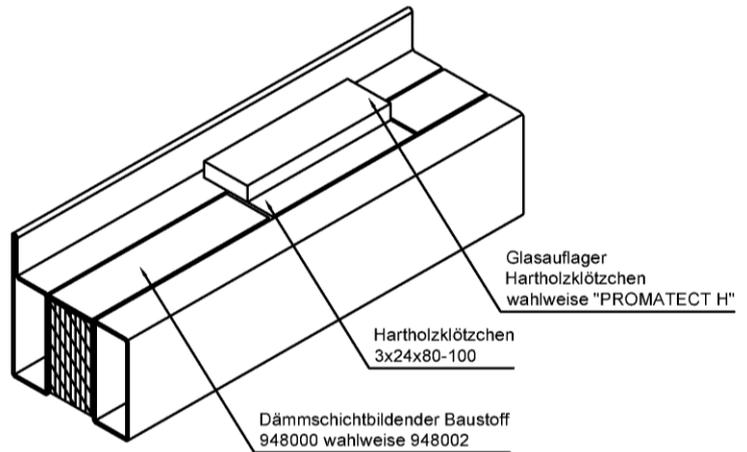
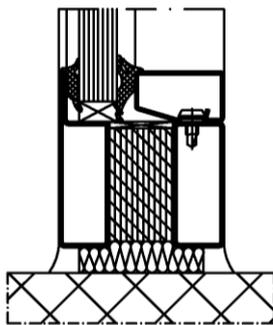
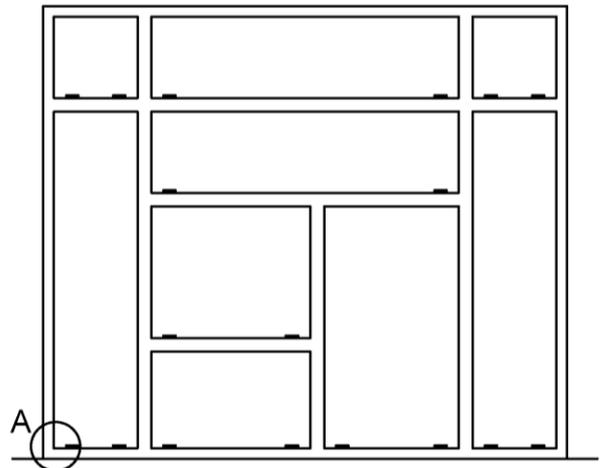
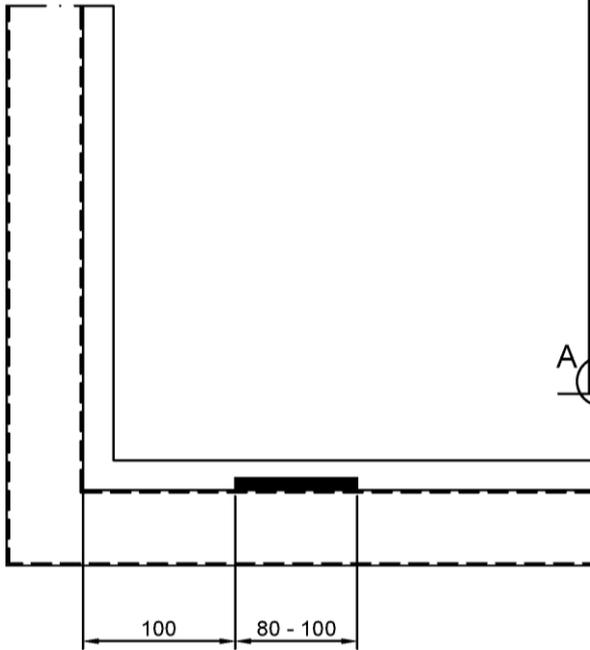
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anordnung der dämmschichtbildenden Baustoffe
 bei Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Anlage 38

Detail A



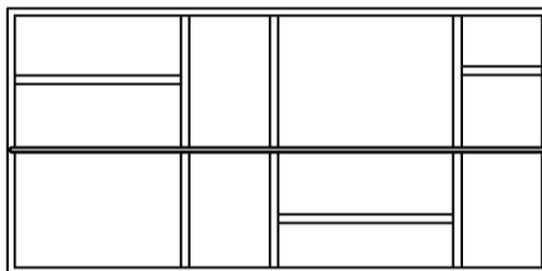
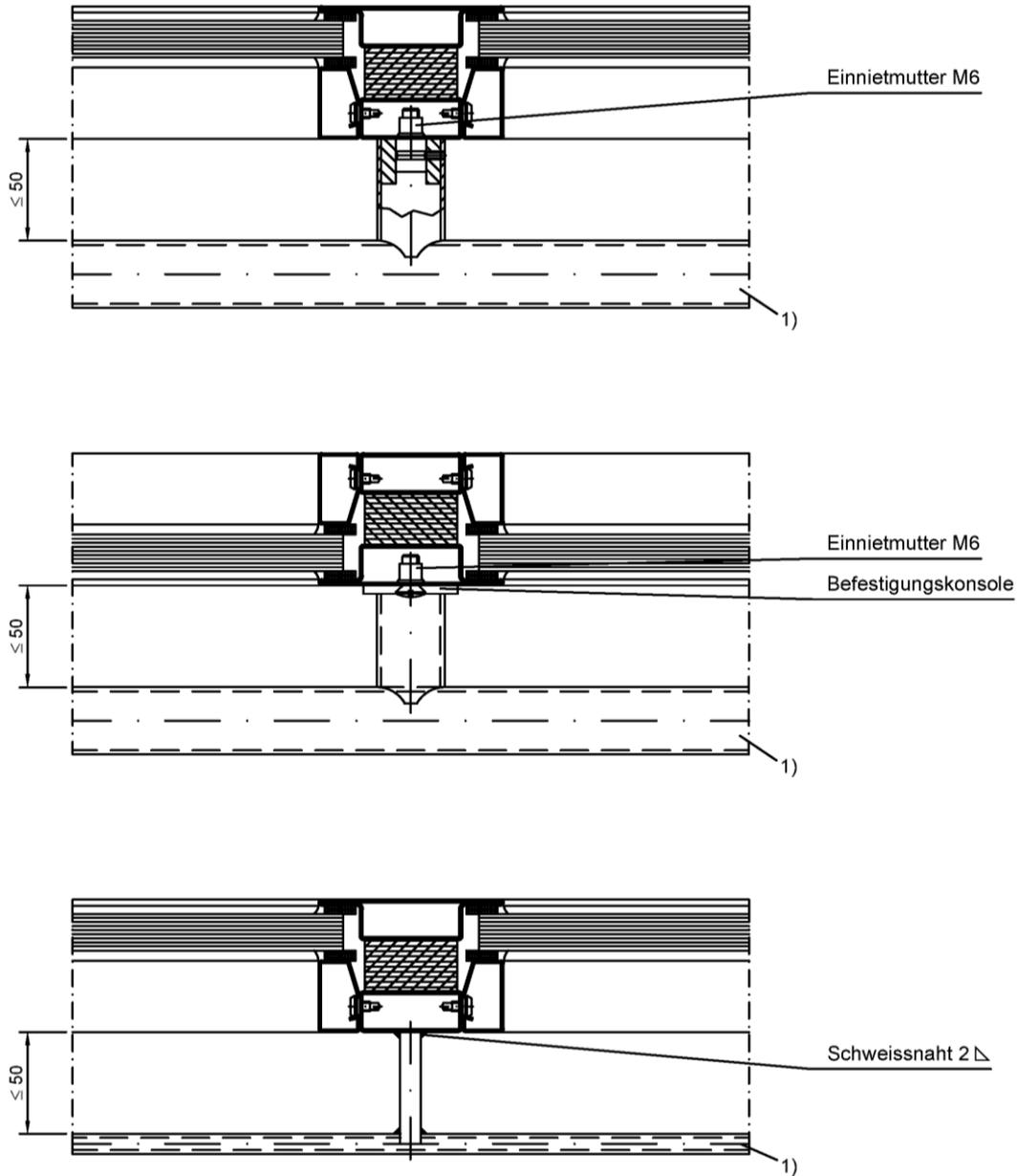
Verglasungsrichtlinien beachten!

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
 Verklotzung von Scheiben und Ausfüllungen
 der Brandschutzverglasung

Anlage 39

elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1382



1) Stahlhohlprofil, wahlweise
 Al-Legierung, Messing, Holz
 oder Kunststoff. Gewicht $\leq 3\text{kg/m}$

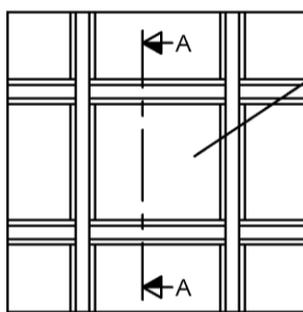
Einbau von Rammschutzstange und
 Handlauf auf beiden Seiten möglich;
 Lage frei wählbar.
 Ggf. erforderliche statische Nachweise
 siehe Abschnitt 3.2

Alle Masse in mm

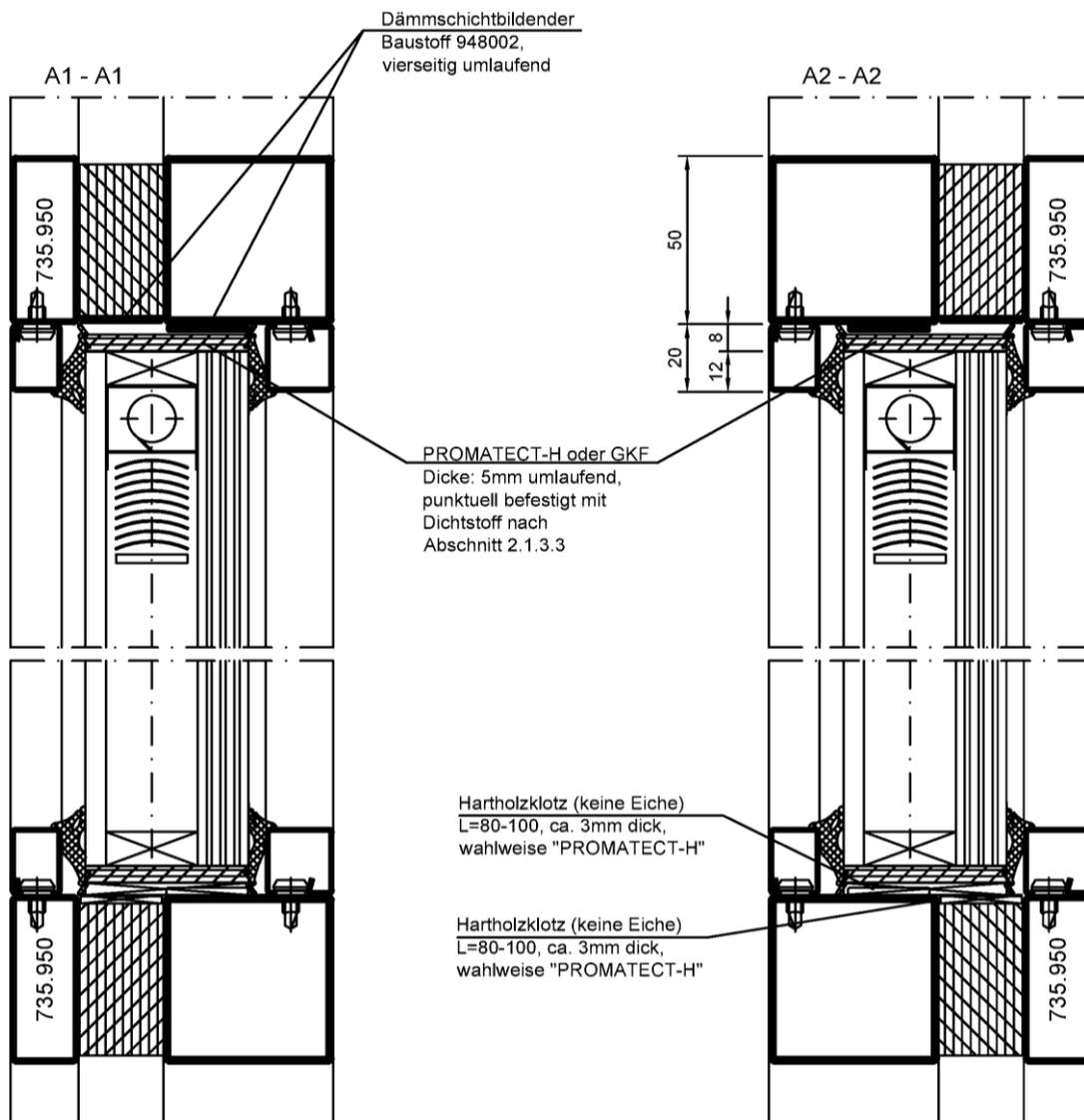
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau Rammschutzstangen, Handläufe

Anlage 40



max. Scheibengröße
 siehe Anlage 2



Alle Masse in mm

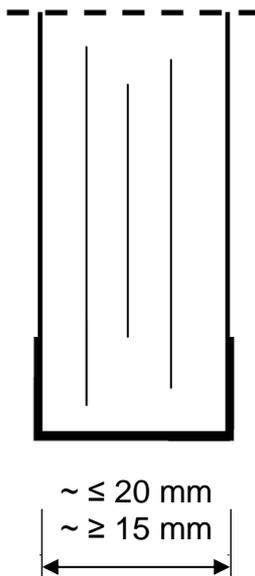
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau von "Pilkington Pyrostop 30-1.S"

Anlage 41

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-10" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-12" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

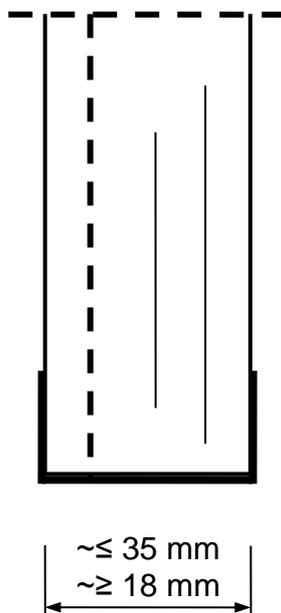
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Anlage 42

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben, mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-20"

"Pilkington **Pyrostop**® 30-22" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

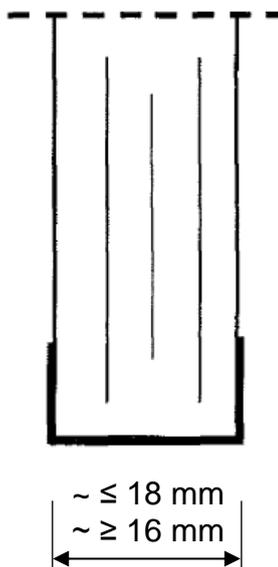
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Anlage 43

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-10."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-101" (ca. 16 mm dick) bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-102" (ca. 18 mm dick)

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

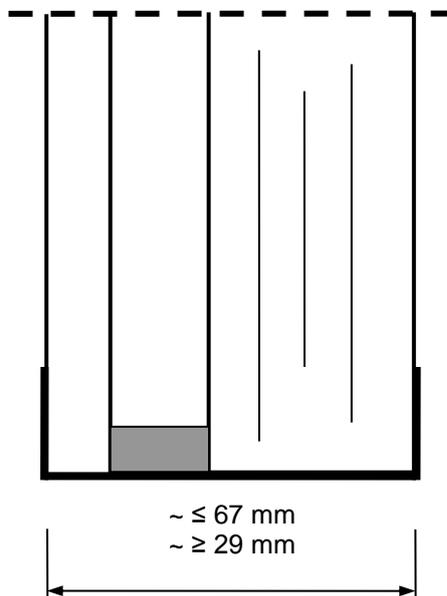
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-10."

Anlage 44

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. Iso"

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-15"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-16"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheiben- sicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-17"*
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-18"*

* 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 "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

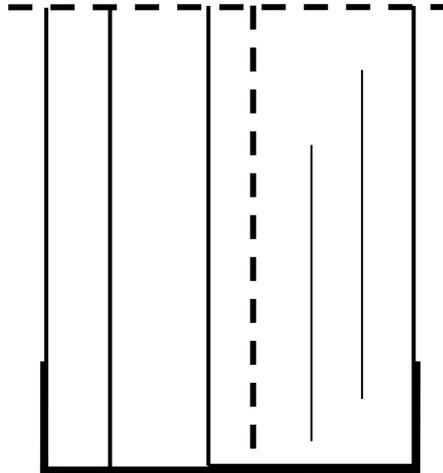
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Anlage 45

**Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2. Iso" und
 "Pilkington Pyrostop® 30-3. Iso"**

Prinzipskizze:

außen



innen

~ ≤ 61 mm
 ~ ≥ 32 mm

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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-25(35*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, wahlweise heißgelagert,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-26(36*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheiben- sicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-27(37*)"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop ® 30-28(38*)"

* 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.

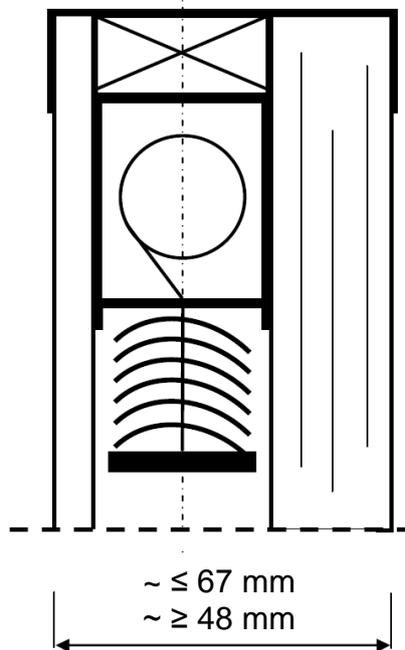
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und
 "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"

Anlage 46

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. S"

Prinzipskizze:



Brandschutzisoliertes Glas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten, im Scheibenzwischenraum angeordnetem Jalousiesystem sowie vorgesetzter Gegenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegenscheibe:

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-16 S"

Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-17 S"

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-18 S"

Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop**® 30-18 S"

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

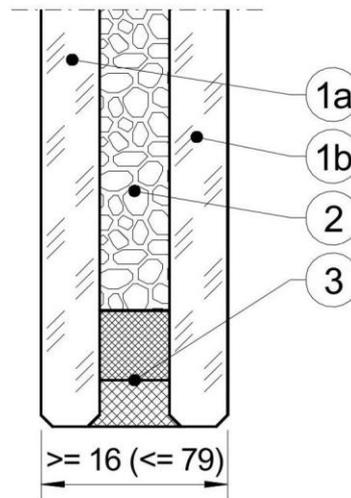
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. S"

Anlage 47

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"



- 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
- 2) Alkali-Silikat, 6 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.

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 48

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) fertig gestellt 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.)

Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 49