

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

30.08.2012

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-39/12

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1382

Antragsteller:

Forster Rohr- & Profiltechnik AG

Forster Profilsysteme

Amriswilerstrasse 50

9320 ARBON

SCHWEIZ

Geltungsdauer

vom: **30. August 2012**

bis: **30. August 2013**

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "forster fuego light F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 24 Seiten und 51 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 Herstellung 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 herzustellen.

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

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - als feuerhemmendes bzw. in einem mindestens feuerhemmenden Bauteil angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.4).

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.

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

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

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in Massivwände oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen bzw. seitlich anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2³ angehören.

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	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 4 von 24 | 30. August 2012

Die Brandschutzverglasung darf an Bauteile nach Abschnitt 4.3.1, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2³ bzw. nach DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 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 3.1.1 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 in Abhängigkeit vom Scheibentyp folgende maximale Einzelglasflächen entstehen:

Scheibentyp	maximale Scheibengröße [mm]	Format
"Pilkington Pyrostop 30-1." und "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"	1400 x 2500	Hoch- oder Querformat
"Pilkington Pyrostop 30-22"	1400 x 2400	Hoch- oder Querformat
"Pilkington Pyrostop 30-20"	1400 x 2854	Hoch- oder Querformat
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"	1400 x 2890	Hoch- oder Querformat
"Pilkington Pyrostop 30-1. S"	1400 x 2300	Hoch- oder Querformat
"Pilkington Pyrostop 30-10."	1400 x 2864	Hochformat
	2000 x 1400	Querformat

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit folgenden Abmessungen eingesetzt werden:

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) x ≤ 1400 mm (Höhe) verwendet werden.

⁴ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁵ und DIN 4102-4/A1:2004-11
DIN 4102-22:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnittes 4.2.4 - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 3.1.1 - jedoch ohne solche mit Ober- und/oder Seitenteil(en) - ausgeführt werden.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

- 2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁶ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

- "Pilkington Pyrostop 30-1." entsprechend Anlage 44 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-2." entsprechend Anlage 45 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-10." entsprechend Anlage 46

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-33 entsprechen.

- 2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁷ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, verwendet werden:

- "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso" entsprechend Anlage 47 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-1. S" entsprechend Anlage 48 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso" entsprechend Anlage 49

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

- Nr. Z-19.14-33 (für "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-1. S") bzw.
- Nr. Z-19.14-530 (für "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso")

entsprechen.

- 2.1.1.3 Die Scheiben nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2 müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

⁶ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

⁷ DIN EN 1279-5:2009-02 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

- 2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werkseitig vorgefertigte Verbundprofile aus speziellen Stahlhohlprofilen - hergestellt aus Blech nach DIN EN 10111⁸ der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer: 1.0332) - und entsprechend den Anlagen 3 bis 5 sowie aus Bauprodukten nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.2.3 zu verwenden. Die Mindestabmessungen der Verbundprofile betragen 50 mm (Breite) x 65 mm (Höhe).⁹

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

- 2.1.2.2 Jedes Verbundprofil nach Abschnitt 2.1.2.1 ist mit jeweils einem zwischen den Stahlhohlprofilen durchgehenden Streifen aus ≥ 18 mm bzw. ≥ 25 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 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, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2² oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹⁰) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) oder Gipskarton-Bauplatten (GKB) nach DIN 18180¹¹ zu verwenden (s. Anlagen 3 und 4).

- 2.1.2.3 Entsprechend den Anlagen 5, 10 bis 12 und ggf. 20 dürfen für die Kämpfer-, Sprossen- und Sockelausführungen verschiedene werkseitig vorgefertigte Profilvarianten verwendet werden.⁹

Bei Ausführung gemäß den Anlagen 10 bis 12 dürfen bis zu ≤ 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 nichtbrennbaren¹² Mineralfaserplatten¹³ anzuordnen. Wahlweise dürfen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zwischen den vorgenannten Verbundprofilen angeordnet werden (s. Anlage 11).

Die Rahmenpfosten bzw. die ggf. zusätzlich zu verwendenden Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Wahlweise dürfen gestoßene Pfosten verwendet werden. Hierbei sind die Pfostenprofile zu verlängern bzw. werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 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.

- ⁸ DIN EN 10111:2008-06 Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
- ⁹ Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der Profile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- ¹⁰ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
- ¹¹ DIN 18180:2007-01 Gipsplatten; Arten, Anforderungen
- ¹² Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, (in der jeweils geltenden Ausgabe; s. www.dibt.de)
- ¹³ Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.2.4 Als Glashalteleisten sind

- spezielle offene bzw. geschlossene Profile aus 1,25 mm bzw. 1,5 mm dickem Blech nach DIN EN 10111⁸ der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer: 1.0332) mit Außenabmessungen von 20 mm (Ansichtsbreite) $\times \geq 15$ mm bzw. ≥ 20 mm,⁹ oder
- spezielle Stahlrohre aus $\geq 1,5$ mm dickem Blech nach DIN EN 10111⁸ der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer: 1.0332)⁹ oder
- Stahlrohre nach DIN EN 10305-5¹⁴ der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer: 1.0308) mit Außenabmessungen von 20 mm (Ansichtsbreite) $\times \geq 10$ mm oder
- ≥ 3 mm dicke Winkelstahlprofile nach DIN EN 10056-1¹⁵ der Stahlsorte S235... nach DIN EN 10025-1¹⁶ mit Schenkellängen ≥ 20 mm, ggf. in Verbindung mit 3 mm bis 5 mm dicken Flachstäben nach DIN EN 10058¹⁷ der Stahlsorte S235... nach DIN EN 10025-1¹⁶, zu verwenden (s. Anlagen 5 und 35 bis 39).

Wahlweise dürfen - jedoch nur für Brandschutzverglasungen mit einer Höhe ≤ 4000 mm - für die vorgenannten Glashalteleisten auch Profile aus nichtrostenden Stählen der Festigkeitsklasse $\geq$ S235 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 mit gleichen Abmessungen verwendet werden.

2.1.2.5 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit ≤ 2 mm dicken Blechen aus Stahl, Messing, Kupfer oder Aluminiumlegierung bekleidet werden (s. Anlage 37).

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)² dämmschichtbildenden Baustoffs¹³ (948000 bzw. 948002) zu verwenden (s. Anlagen 35 bis 39 und 43).

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) $\times 10$ 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 Rohr- & Profilmtechnik AG, Arbon, Schweiz, zu verwenden (s. Anlagen 35 bis 39 und 43).

2.1.3.3 Wahlweise dürfen in den Fugen nach Abschnitt 2.1.3.2 normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)² Dämmstoffe¹³ verwendet werden. Die Fugen dürfen abschließend mit einem normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)² Dichtstoff versiegelt werden (s. Anlagen 35 bis 39 und 43).

2.1.3.4 Sofern verbreiterte Profile nach Abschnitt 2.1.2.3 verwendet werden bzw. werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.5 seitlich aneinander gereiht bzw. übereinander angeordnet werden bzw. die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach

¹⁴	DIN EN 10305-5:2010-05	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
¹⁵	DIN EN 10056-1:1998-10	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße
¹⁶	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
¹⁷	DIN EN 10058-1:2004-02	Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße

Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind zwischen den einzelnen Rahmenprofilen bzw. an den Eckpfosten durchgehende Streifen aus einem normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)² Dämmstoff¹³ zu verwenden (s. Anlagen 8 bis 11, 20 sowie 33 und 34).

- 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)² 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 Dämmstoffs¹³ zu verwenden (s. Anlagen 35 und 37 bis 39).
- 2.1.3.7 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 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 Baustoffs¹⁸ 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 Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.
- 2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzbauteilen gemäß Abschnitt 4.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür folgende - werkseitig vorgefertigte - Ausführungen¹⁹ zulässig:

- Typ A: ≥ 18 mm (≥ 6 mm + ≥ 6 mm + ≥ 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 35 und 38).

Die vorgenannten Ausfüllungen dürfen unter zusätzlicher Verwendung von nichtbrennbarer¹² Mineralwolle flächenbündig zu den Rahmenprofilen ausgeführt werden (s. Anlage 38).

oder

- Typ B: ≥ 25 mm ($\geq 12,5$ mm + $\geq 12,5$ mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A2² oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹⁰) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹¹. Die Platten sind unter Verwendung eines Dichtstoffes nach Abschnitt 2.1.3.3 punktuell miteinander zu verbinden und beidseitig mit

¹⁸ Die Materialangaben sowie einige weitere Angaben zur Anordnung des dämmschichtbildenden Baustoffs sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁹ Die maßgeblichen Herstellungsbedingungen der Ausfüllungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

≥ 1 mm und ≤ 2 mm dickem Blech aus Stahl, Messing, Kupfer oder Aluminiumlegierung zu bekleiden (s. Anlage 39).

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 ≤ 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 39).

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

- nichtbrennbares (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1¹⁰) Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9²⁰
- nichtbrennbares (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1¹⁰) Ornamentglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9²⁰
- nichtbrennbares (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1¹⁰) thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2²¹.
Die Verwendung von monolithischen ESG-Scheiben ist nur für Einbausituationen unterhalb vier Metern Einbauhöhe, in denen Personen nicht direkt unter die Verglasung treten können, zulässig. In allen anderen Einbausituationen müssen anstelle von monolithischen ESG-Scheiben Scheiben aus nichtbrennbarem (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1¹⁰) heißgelagerten Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 verwendet werden.
- normalentflammbares Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie nach DIN EN 14449⁶. Die Scheiben müssen seitens des Herstellers mit der Brandverhaltensklasse E nach DIN EN 13501-1¹⁰ in der CE-Kennzeichnung deklariert worden sein.

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1 entsprechen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für

- die speziellen Stahlhohlprofile aus Stahlblech nach DIN EN 10111 (s. Abschnitt 2.1.2.1),
- die speziellen Profile und Stahlrohre aus Stahlblech nach DIN EN 10111 (s. Abschnitt 2.1.2.4),
- die Stahlrohre nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4) und
- die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

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

2.2.1.2 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1 bis 2.1.2.3 zu verwenden und die Bestimmungen dieser Abschnitte einzuhalten.

2.2.1.3 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.5

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.5 sind Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 zu verwenden. Der Zusammenbau der Elemente muss gemäß Abschnitt 4.2.1.1 erfolgen.

2.2.1.4 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden und die Bestimmungen dieses Abschnitts einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2

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

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

- Verbundprofile 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 werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 oder ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

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

2.2.2.3 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4 oder 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 werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

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

2.2.2.4 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 Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1382
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der - jeweils werkseitig vorgefertigten –

- Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2,
- Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
- Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4

mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Für die werkseitig vorgefertigten Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2 ist außerdem der Nachweis des Schubverbundes zwischen den einzelnen Stahlhohlprofilen durch ein Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204²² des Herstellers zu erbringen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der o. g. Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die speziellen Stahlhohlprofile aus Stahlblech nach DIN EN 10111 (s. Abschnitt 2.1.2.1), die speziellen Profile und Stahlrohre aus Stahlblech nach DIN EN 10111

22

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

(s. Abschnitt 2.1.2.4), die Stahlrohre nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4) und 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.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 In jedem Herstellwerk

- der jeweils werkseitig vorgefertigten
 - Verbundprofile nach Abschnitt 2.2.1.2,
 - Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
 - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4,
- der speziellen Stahlhohlprofile aus Stahlblech nach DIN EN 10111 (s. Abschnitt 2.1.2.1),
- der speziellen Profile und Stahlrohre aus Stahlblech nach DIN EN 10111 (s. Abschnitt 2.1.2.4),
- der Stahlrohre nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4) und
- der Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2

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 an den werkseitig vorgefertigten Verbundprofilen nach Abschnitt 2.2.1.2 außerdem die regelmäßige Kontrolle des Schubverbundes zwischen den einzelnen Stahlhohlprofilen einschließen. Dafür sind Schubversuche an jeweils ≥ 600 mm langen Verbundprofilabschnitten jeden Profiltyps und jeder Stahlsorte (je 2000 Meter produzierter Länge) gemäß der gutachterlichen Stellungnahme S-WUE 070621 der Landesgewerbeanstalt Bayern, Prüfamts für Baustatik, vom 18.12.2007 durchzuführen.
- 2.3.2.3** Die werkseigene Produktionskontrolle soll an den werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen nach Abschnitt 2.2.1.3 in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen und biegesteifen Profilstößen der zu verlängernden Pfosten- bzw. Riegelprofile (Zargenprofile) außerdem die fortlaufende Kontrolle der Schraubverbindungen gegenüber möglichem Überdrehen der Schrauben durch das Anziehdrehmoment ($M_{A \max.} = 16 \text{ Nm}$) einschließen.
- 2.3.2.4** Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
 - Art der Kontrolle oder Prüfung
 - Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
 - Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
 - Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

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

3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

3.1 Entwurf

3.1.1 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen - jedoch ohne solche mit Ober- und/oder Seitenteil(en) - ausgeführt werden:

– 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.

3.1.2 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 Querformat.

3.2 Bemessung

3.2.1 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 3.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.2.2 und 3.2.3) 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.

3.2.2 Einwirkungen

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

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

Abweichend von DIN 4103-1²³

– sind ggf. die Einwirkungen nach DIN 1055-3²⁴ für Horizontallasten und nach DIN 1055-4²⁵ für Windlasten zu berücksichtigen,

²³ DIN 4103-1:1984-07

²⁴ DIN 1055-3:2006-03

²⁵ DIN 1055-4:2005-03

Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 3: Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten

Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 4: Windlasten

- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁶ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁶) erfolgen.

3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁷ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen bzw. der gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE/120078 der Landesgewerbeanstalt Bayern, Prüfamts für Standsicherheit, vom 29.02.2012 zu entnehmen.

Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/1, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁷ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen 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 zu führen bzw. der gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 980383 der Landesgewerbeanstalt Bayern, Prüfamts für Baustatik, vom 01.12.1998 bzw. der ergänzenden gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 990571 vom 23.11.1999 zu entnehmen.

Danach sind in Abhängigkeit von der Höhe der Brandschutzverglasung und dem Pfostenabstand entsprechende Verstärkungsprofile an den Pfostenprofilen anzuschrauben oder anzuschweißen (s. Anlage 13). Für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung (ohne Feuerschutzabschlüsse) von 4500 mm , bei Verwendung von Verbundprofilen (mit Stahlhohlprofilen der Stahlsorte DD11) mit Außenabmessungen von 50 mm (Breite) x 65 mm (Höhe) und einem Verstärkungsprofil mit Außenabmessungen von 60 mm (Breite) x 80 mm (Höhe), sog. Schlüssellochprofil (s. Anlage 13, Abb. oben rechts), und Einbau der Brandschutzverglasung in Massivbauteile sind die o. g. Nachweise für die sich aus den maximal zulässigen Scheibenabmessungen ergebenden Mittelpfostenabstände erbracht. Diese Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Wahlweise dürfen gestoßene Pfosten verwendet werden. Hierbei sind die Pfostenprofile zu verlängern bzw. werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 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 zu verstärken. Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind gemäß Anlage 13 zu befestigen. Die Abmessungen der vorgenannten Verstärkungsprofile sind der gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 060211 der Landesgewerbeanstalt Bayern, Prüfamts für Baustatik, vom 09.07.2007 zu entnehmen bzw. für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nachzuweisen.

26	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV); Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 2/2003
27	TRLV:2006-08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Schlussfassung August 2006, veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁷ zu beachten.

3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens bzw. der Anschlussprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, jeweils mit Stahlschrauben, verwendet werden.

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahl- und Holzbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

3.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen 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.

3.2.3.5 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen "forster fuego light" nach Abschnitt 3.1.1 ausgeführt wird, sind die Abmessungen der ggf. zusätzlich zu verwendenden Verstärkungsprofile der gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 060211 der Landesgewerbeanstalt Bayern, Prüfamts für Baustatik, vom 02.06.2006 und 13.07.2006 sowie den Ergänzungen vom 18.09.2006, 30.09.2006, 09.07.2007 und 17.07.2007 zu entnehmen bzw. für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nachzuweisen. Die Abmessungen der Verstärkungsprofile sind so auszuwählen, dass die Oberflächenspannungen (Randspannungen) der Stahlprofile in jedem Fall $\leq 80 \text{ N/mm}^2$ betragen. Die Bemessung der vorgenannten Profile hat außerdem so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen des Türflügels - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

Danach sind zum Beispiel für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 4500 mm, bei Einbau eines 2-flügeligen Feuerschutzabschlusses mit lichtem Durchgangsmaß von 2830 mm (Breite) X 3000 mm (Höhe) und Flügelgewichten von jeweils 210 kg, das oberhalb der Türblätter anzuordnende Riegelprofil der Brandschutzverglasung, das gleichzeitig als Zargenprofil dient, sowie die Riegelprofile der unmittelbar angrenzenden, 1500 mm breiten Nachbarfelder, einseitig zu verstärken. Das über die 3 Felder ungestoßen durchgehende Verstärkungsprofil muss aus einem Stahlrechteckrohr nach Abschnitt 2.1.2.1 mit Außenabmessungen von 50 mm (Breite) x 40 mm (Höhe) x 2 mm bestehen und entsprechend Anlage 13 durch Schweißen bzw. Schrauben befestigt werden. Das oberhalb des Feuerschutzabschlusses zu verlängernde bzw. aufzusetzende Pfostenprofil der Brandschutzverglasung muss biegesteif mit dem Zargenprofil verbunden werden (s. Anlage 29).

3.2.3.6 Zusätzliche Nachweise beim Einbau der Brandschutzverglasung in eine Trennwand

Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind verstärkt auszuführen. Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind für die Gesamtkonstruktion (Brandschutzverglasung und Trennwand) für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

3.3 Wärme- und Schallschutz

Es gelten die "Richtlinie über Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -"²⁸ und die "Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -"²⁹ für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand sinngemäß.

Die für den jeweiligen Anwendungsfall nachgewiesenen Eigenschaften für die Brandschutzverglasung sind (z. B. gemäß dem Muster in Anlage 51) aufzulisten und dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde zusammen mit der Übereinstimmungsbestätigung nach Abschnitt 4.4 auszuhändigen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.3.1 bis 2.1.3.7 und 2.1.5 - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

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).

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Verbindungen der Profile sind entsprechend Anlage 7 als geschweißte Gehrungs- bzw. Stumpfstöße auszuführen. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7³⁰. Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7³⁰, Tab. 14.

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 35 und 37 bis 39).

28	FenTÜR	Richtlinie für Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -; veröffentlicht in den Mitteilungen des DIBt, in der jeweils geltenden Ausgabe
29	RaFenTÜR	Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -; veröffentlicht in den Mitteilungen des DIBt, in der jeweils geltenden Ausgabe
30	DIN 18800-7:2008-11	Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

- 4.2.1.3 Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 - ohne Feuerschutzabschlüsse - seitlich aneinander gereiht bzw. übereinander angeordnet werden, 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 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 2.1.2.4 sind in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander, mit Klemmknöpfen an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 36 bis 39).

Die sonstigen Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 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 35 bis 39).

- 4.2.1.5 Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit ≤ 2 mm dicken Blechen aus Stahl, Messing, Kupfer oder Aluminiumlegierung bekleidet werden (s. Anlage 37).

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 35 bis 38 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 35 bis 39 und 43).

- 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 35 bis 39 und 43). 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 Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach Abschnitt 2.1.2.2 einzufassen. Die Breite der Streifen muss der jeweiligen Scheibendicke entsprechen (s. Anlage 43).

- 4.2.2.4 Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 12 mm betragen (s. Anlagen 35 bis 37 und 43).

- 4.2.2.5 Auf die Scheiben dürfen Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden (s. Anlage 39).

4.2.3 Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür werkseitig vorgefertigte Ausfüllungen 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, 35, 38 und 39 erfolgen.

Der Einstand der Ausfüllungen im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 12 mm betragen (s. Anlagen 35, 38 und 39).

4.2.4 Eckausbildungen

4.2.4.1 Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind diese Ecken gemäß den Anlagen 33 und 34 auszubilden. Es sind jeweils zwei Rahmenpfosten zu verwenden, die ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen müssen und über 2 mm dicke Stahlblechprofile sowie Schrauben M5 bzw. Stahlblechschrauben $\varnothing 4,8$ mm in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander, kraftschlüssig miteinander zu verbinden sind. Wahlweise dürfen die Profile durch Schweißen in Abständen ≤ 500 mm miteinander verbunden werden. An den Eckpfosten sind durchgehende Streifen aus dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.3.4 anzuordnen. Zwischen den Eckpfosten und den Stahlblechprofilen sind jeweils 4 durchgehende Streifen aus 15 mm dicken, nichtbrennbaren Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" oder Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden.

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

- Zu Abschnitt 1.2.6: Es dürfen nur Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-1." und "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso": ≤ 1400 mm x 2400 mm, wahlweise im Hoch- oder Querformat, verwendet werden.
- Zu Abschnitt 2.1.3.2: Es dürfen nur Dichtungsprofile mit folgenden Artikelnummern verwendet werden: 905312, 905314, 905315, 905316 und 905317.
- Zu den Abschnitten 2.1.3.3 und 4.3.6: Für die Fugenversiegelung ist nur Silikon- oder Acryldichtstoff zulässig.
- Zu Abschnitt 2.1.5: Es dürfen nur Ausfüllungen vom Typ A oder B verwendet werden.
- Zu Abschnitt 3.1.1: Abstand von einer Eckausbildung zu einem Feuerschutzabschluss ≥ 200 mm (Innenmaß).
- Zu Abschnitt 4.2.1.4, erster Absatz: Befestigungsabstände untereinander ≤ 210 mm.
- Zu Abschnitt 4.3.1.1: Es sind nur angrenzende Bauteile gemäß Abschnitt 4.3.1.1, Spiegelstriche 1 bis 4 zulässig.
- Zu Abschnitt 4.3.1.2: Es sind nur angrenzende Bauteile gemäß Abschnitt 4.3.1.2, erster Satz, (in Verbindung mit Abschnitt 4.3.4.1) zulässig.
- Anschlüsse an Bauteile gemäß Abschnitt 4.3.1.3 sind nicht zulässig.
- Zu Anlage 6: Es dürfen nur Einschieblinge entsprechend Set 1 (nur für biegesteife Verbindung), Set 2 und Set 3 verwendet werden.

4.2.5 Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

4.2.5.1 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 8, 9, 14 und 29 auszubilden. Hierbei sind die im Folgenden aufgeführten Ausführungsvarianten zulässig:

- Die Zargenprofile der Türflügel dienen gleichzeitig als Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Diese Pfosten- bzw. Riegelprofile (Zargenprofile) sind zu verlängern bzw. mit werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen nach Abschnitt 2.2.1.3 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 Profilstöße zu verlängernden Pfosten- bzw. Riegelprofile (Zargenprofile) bei werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen biegesteif ausgeführt werden, sind die Stöße gemäß Anlage 29 als Schraub- und Schweißverbindung - mit mindestens einseitig (bei Pfostenverlängerung) bzw. beidseitig (bei Riegelverlängerung) zu verwendenden Einschleblingen aus der Stahlsorte S235... und mehreren Lagen des dämmschichtbildenden Baustoffs (948002) nach Abschnitt 2.1.3.1 (s. Anlage 6) - auszuführen. 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.

- Die unmittelbar seitlich an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. 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.

4.2.5.2 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.

4.2.5.3 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 40).

4.2.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7³⁰ bzw. DIN V 4113-3³¹ bzw. DAST-Richtlinie 022³²) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern danach nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Einbau in Wände/Anschluss an Bauteile

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

- 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 mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³⁴ bzw. - 2³⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100³⁶ bzw. DIN V 106³⁷ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder

31	DIN V 4113-3:2003-11	Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung; Teil 3: Ausführung und Herstellerqualifikation
32	DAST-Richtlinie 022:2009-08	Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen (Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf)
33	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
34	DIN EN 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
35	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
36	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
37	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 20 von 24 | 30. August 2012

- 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 1053-1³⁸ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100³⁹ oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166⁴⁰ mindestens der Rohdichteklasse 0,55 bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III 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 1045-1⁴¹ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2⁴² und DIN 1045-2, -2/A1⁴³ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁴¹, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- mindestens 10 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 48, oder
- Wände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen entsprechend nachfolgender Tabelle

Nr. P-3020/0109-MPA BS vom 23.07.2007 verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheid vom 04.05.2012
Nr. P-3061/7390-MPA BS vom 08.03.2001, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom 10.05.2006 und 01.02.2011 (Beplankung: 2 x 12,5 mm Gipsfaserplatten vom Typ "Rigidur"); Ausführung der Wand ohne Eck- und ohne T-Anschlüsse
Nr. P-3255/1459-MPA BS vom 31.05.1999, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom 17.03.2004, 29.05.2009, 30.11.2009 und 02.09.2010; Ausführung der Wand ohne ECKausbildungen
Nr. P-3854/1372-MPA BS vom 02.05.2008 (Beplankung: 12,5 mm + 10 mm (gemäß Tabelle 48a, Zeile 1a) oder 2 x 10 mm (gemäß Tabelle 48a, Zeile 3a))
Nr. P-3956/1013-MPA BS vom 02.03.2004, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom 09.04.2009, 23.09.2009, 11.12.2009, und 21.10.2010 (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
Nr. P-MPA-E-99-020 vom 18.02.1999, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom 20.04.2004, 17.04.2009, 27.10.2009, 31.12.2009 und 16.08.2010
Nr. P-MPA-E-99-021 vom 18.02.1999, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom 20.04.2004, 17.04.2009, 27.10.2009, 31.12.2009 und 16.08.2010
Nr. P-3024/646/09-MPA BS vom 25.09.2007 (Beplankung: 9,5 mm + 100 mm breite

- ³⁸ DIN EN 771-4:2005-05 Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
- ³⁹ DIN V 4165-100:2005-10 Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
- ⁴⁰ DIN 4166:1997-10 Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
- ⁴¹ DIN 1045-1:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion
- ⁴² DIN EN 206-1:2001-07 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
und DIN EN 206-1/A1:2004-10
- ⁴³ und DIN EN 206-1/A2:2005-09
DIN 1045-2:2001-07
und DIN 1045-2/A1:2005-01 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 21 von 24 | 30. August 2012

Streifen auf den Ständern und Riegeln (gemäß Abschnitt 2.1.2, zweiter Absatz))
Nr. P-3364/2549-MPA BS vom 01.03.2005, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheid vom 07.12.2010 (Rohdichte der Dämmschicht $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ (gemäß Tabelle A))
Nr. P-3796/7968-MPA BS vom 23.08.1998, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom 21.05.2003 und 23.08.2008
Nr. P-3912/6000-MPA BS vom 08.12.2005, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheid vom 09.11.2010; Ausführung der Wand ohne Eckausbildungen und nicht als gebogene Wand
Nr. P-MPA-E-98-099 vom 25.01.2010
Nr. P-11-003478-PR01-ift vom 11.02.2012; (Wandbezeichnungen: W 50/100, W 75/125, B+M AKP 75/125, W 100/150, SW 50/95 und SW 50/100); Ausführung der Wand ohne Eckausbildungen und ohne T-Verbindungen

oder

- mindestens 13 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Holzunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 49, oder
- Wände in Ständerbauart mit Holzunterkonstruktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen entsprechend nachfolgender Tabelle

Nr. P-3061/7390-MPA BS vom 08.03.2001, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheide vom 10.05.2006 und 01.02.2011 (Beplankung: 2 x 12,5 mm oder 2 x 15 mm oder 3 x 10 mm Gipsfaserplatten vom Typ "Rigidur"); Ausführung der Wand ohne Eck- und ohne T-Anschlüsse
Nr. P-MPA-E-99-048 vom 25.05.2010
Nr. P-3658/8033-MPA BS vom 12.03.2008 (Beplankung gemäß Tabelle 2)

einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2³ angehören.

- 4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren¹² Bauplatten doppelt bzw. dreifach bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵, angrenzen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen entsprechend nachfolgender Tabelle angrenzen:

Nr. P-3186/4559-MPA BS vom 29.04.2009 (Bekleidungsdicke in Abhängigkeit vom U/A-Wert entsprechend nachfolgender Tabelle)

U/A-Wert in m^{-1}	≤ 82	≤ 100	≤ 125	≤ 165	≤ 225	≤ 300	≤ 349	≤ 400
Bekleidungsdicke in mm	10	12	15	20	25	30	35	40

Nr. P-3186/4559-MPA BS vom 31.05.2009 (Bekleidungsdicke in Abhängigkeit vom U/A-Wert entsprechend nachfolgender Tabelle)

U/A-Wert in m^{-1}	≤ 58	≤ 219	≤ 300	≤ 349	≤ 400
Bekleidungsdicke in mm	12	15	20	25	30

- 4.3.1.3 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2² oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹⁰) Bauplatten doppelt bekleidete Holzbauteile, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴, 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 (Bekleidungsdicke: 15 mm), angrenzen.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1, 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 4102-4⁴, 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 Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 48 bzw. Tab. 49, muss entsprechend den Anlagen 24 bis 28 ausgeführt werden. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den 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.

- 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 4102-4⁴, Tab. 48 bzw. Tab. 49, muss aus einer Stahl- oder Holzunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit je zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2² oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹⁰) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹¹ beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm (bei Stahlunterkonstruktion) bzw. mindestens 13 cm (bei Holzunterkonstruktion) dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162⁴⁴ anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4⁴, 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 4102-4⁴, 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, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2² oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹⁰) Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN 18180¹¹ zu beplanken. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind nichtbrennbare¹² Mineralfaserplatten, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss, anzuordnen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind gemäß Abschnitt 4.3.2 kraftschlüssig an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile zu befestigen.
- Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind zusätzlich die entsprechenden Bestimmungen von Abschnitt 4.2.5 einzuhalten.
- 4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4⁴ 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 4102-4⁴, 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, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2² oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹⁰) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹¹ 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.
- 4.3.4.2 Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile entsprechend den im Abschnitt 4.3.1.2 genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen angeschlossen

⁴⁴

DIN EN 13162:2001-10

einschließlich Berichtigung -1:2006-06 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

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 4102-4⁴, Tab. 84, bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

4.3.5.1 Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴, 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, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2² oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹⁰) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹¹ 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 Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren¹² Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss. Je nach Ausführungsvariante sind die Fugen abschließend mit einem mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)² 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 50, ggf. in Verbindung mit Anlage 51). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

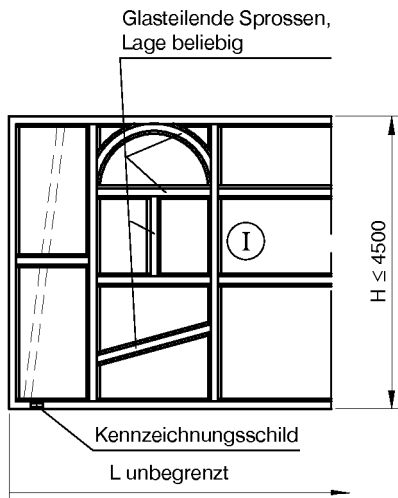
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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.

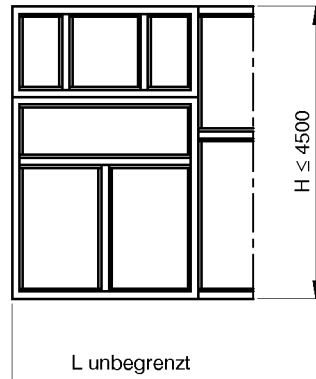
Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

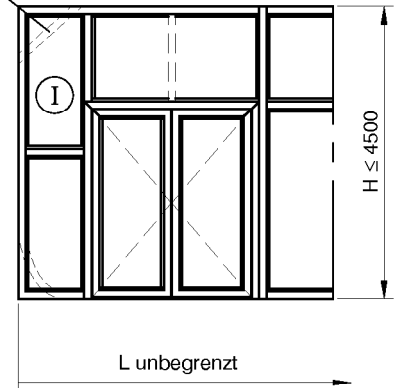
Beglaubigt



Vorgefertigte
Rahmenelemente

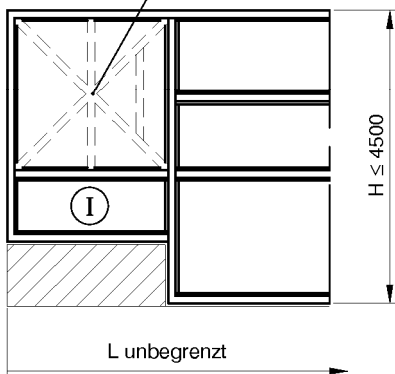


- wahlweise gerundeter oder schräger oberer und/oder unterer seitlicher Anschluss *1)
- wahlweise Aussparung für Unterzüge *1)

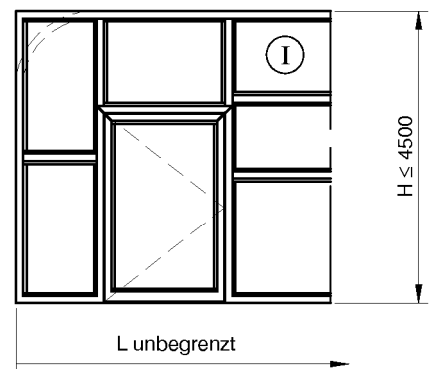
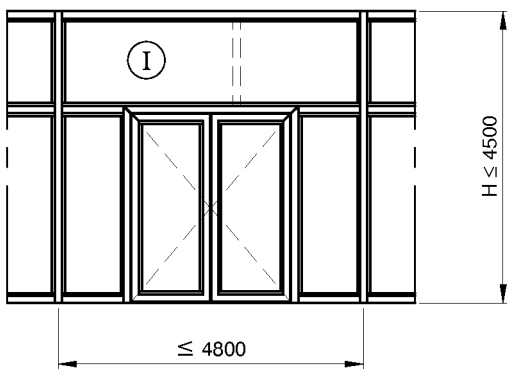
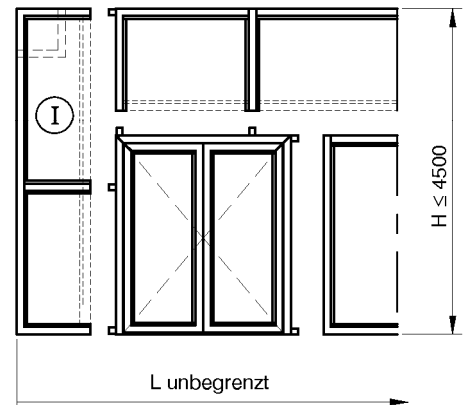


*1) nur bei Anschluss an Massivbauteile zulässig

Sprossen dürfen in beliebiger Lage
aufgeklebt werden
(waagrecht, senkrecht und schräg)



Montagestossanordnungen
für vorgefertigte Rahmenelemente



Ⓘ 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 Hoch- und Querformat	Glas- Einstand
"Pilkington Pyrostop	30-10"	1400 x 2500	12
"	30-12"	1400 x 2500	12
"	30-20"	1400 x 2854	12
"	30-22"	1400 x 2400	12
"	30-101" *1)	1400 x 2864 *2)	12
"	30-102" *1)	1400 x 2864 *2)	12
"Pilkington Pyrostop	30-15"	1400 x 2500	12
"	30-16"	1400 x 2500	12
"	30-17"	1400 x 2500	12
"	30-18"	1400 x 2500	12
"Pilkington Pyrostop	30-25"	1400 x 2890	12
"	30-26"	1400 x 2890	12
"	30-27"	1400 x 2890	12
"	30-28"	1400 x 2890	12
"Pilkington Pyrostop	30-35"	1400 x 2890	12
"	30-36"	1400 x 2890	12
"	30-37"	1400 x 2890	12
"	30-38"	1400 x 2890	12
"Pilkington Pyrostop	30-16 S" *1)	1400 x 2300	12
"	30-17 S" *1)	1400 x 2300	12
"	30-18 S" *1)	1400 x 2300	12

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

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

*1) Im Falz umlaufend Dämmschichtbildner (s. Anlage 5)

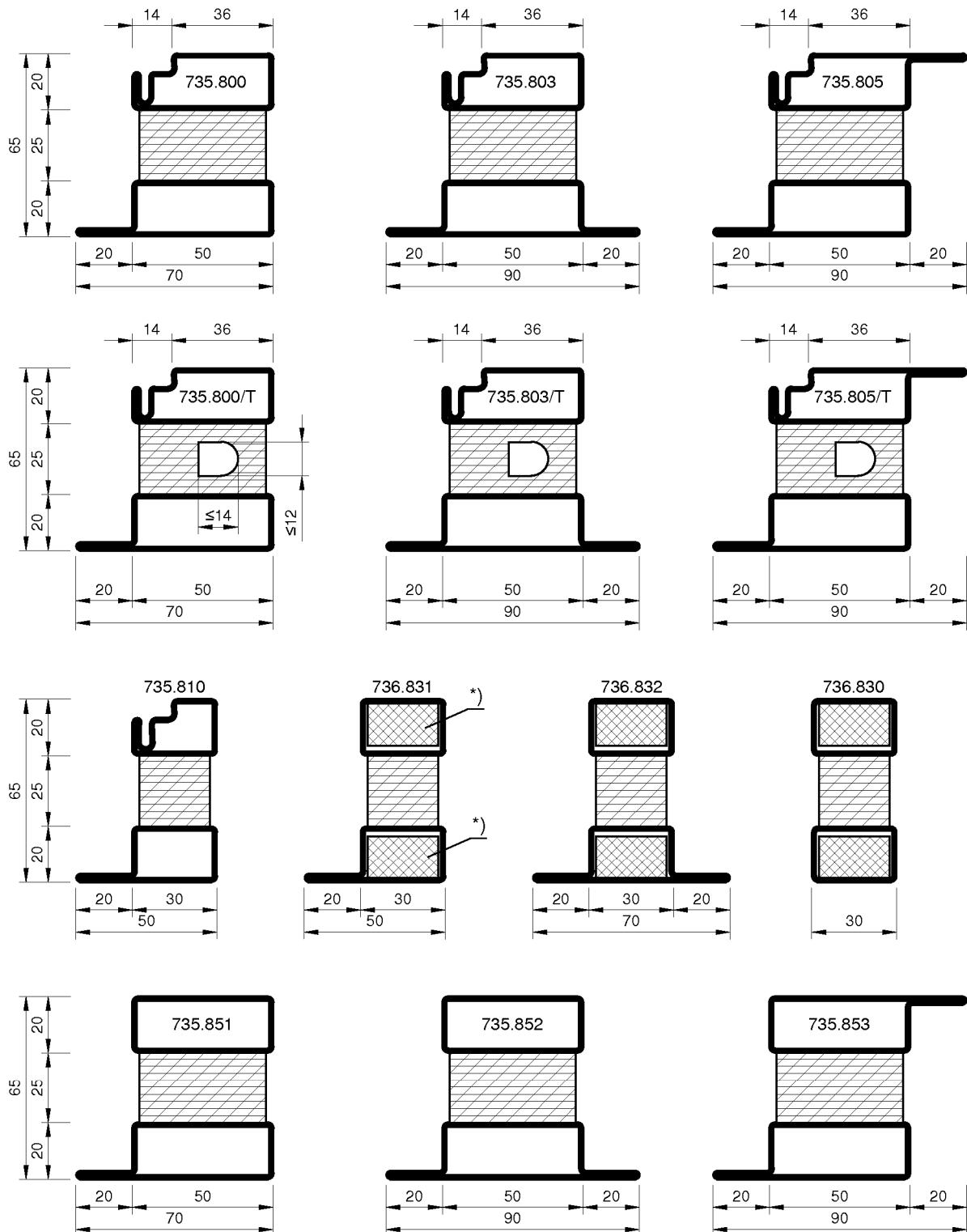
*2) ≤ 2000 x 1400mm im Querformat

Alle Masse in mm

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

Scheiben und Ausfüllungen

Anlage 2



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

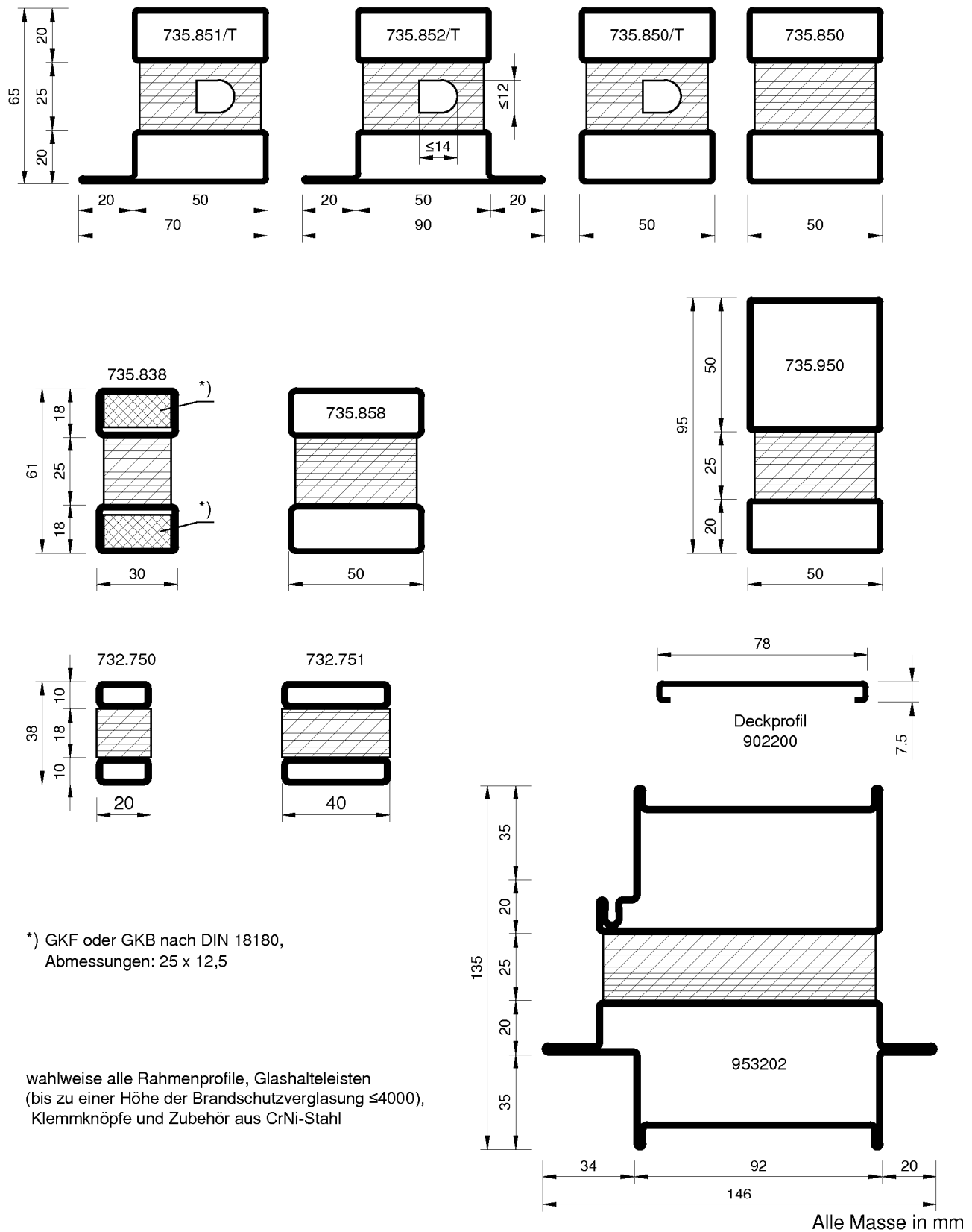
*) siehe Anlage 4

Alle Masse in mm

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

Profile

Anlage 3



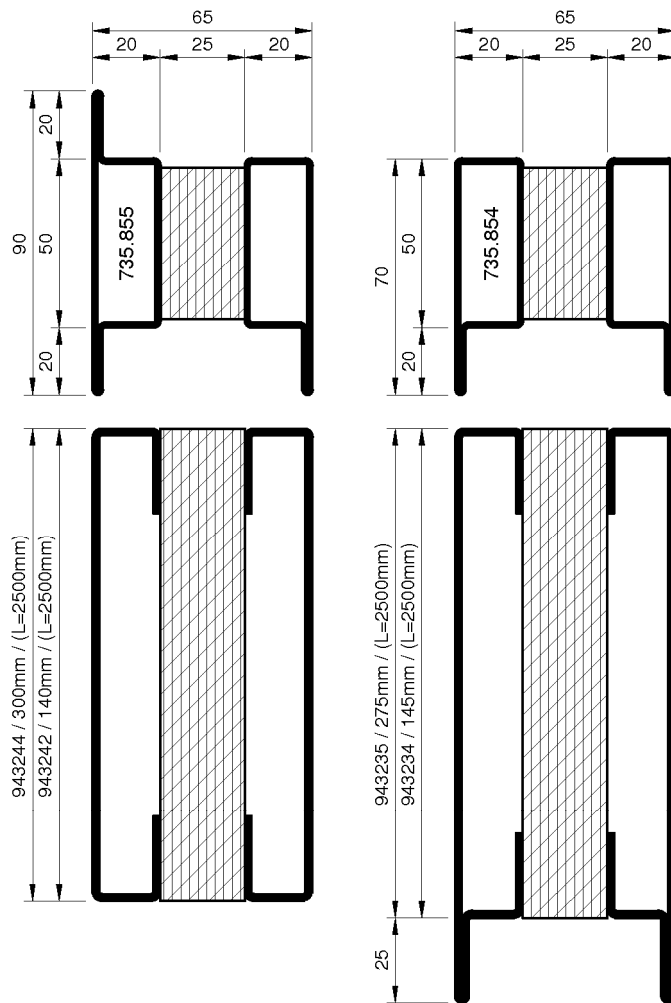
*) GKF oder GKB nach DIN 18180,
Abmessungen: 25 x 12,5

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

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

Profile

Anlage 4



* Die Materialangaben sind
beim DIBt hinterlegt

Dämmstoffe *



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

Dichtungsprofile *

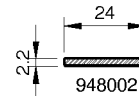
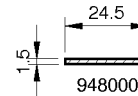


905312	2mm	905315	3-5mm
905314	5mm	905316	4-6mm
905712	2mm (CR)	905317	6-8mm
985702	5mm (CR)		
905405	5mm (CR)		



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)		

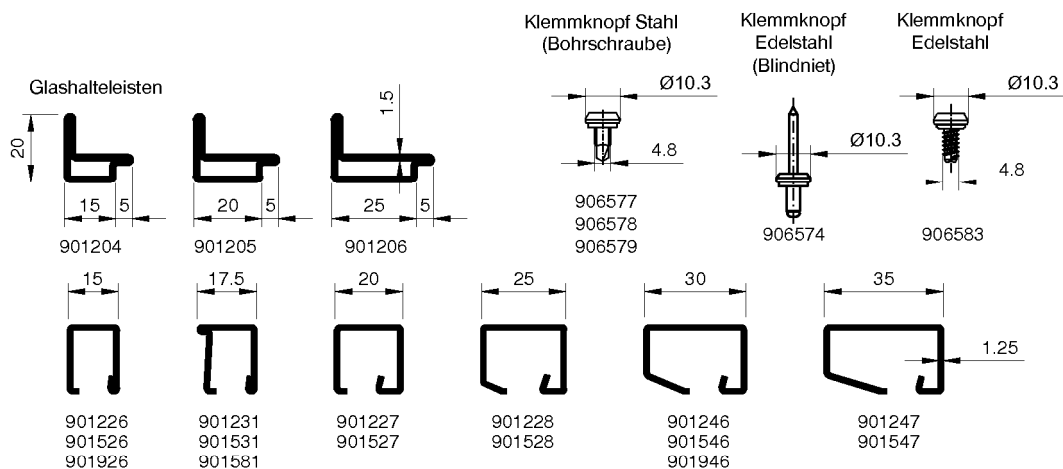
Dämmschichtbildender Baustoff *



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, Glashalteleisten
(bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤4000),
Klemmköpfe und Zubehör aus CrNi-Stahl



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

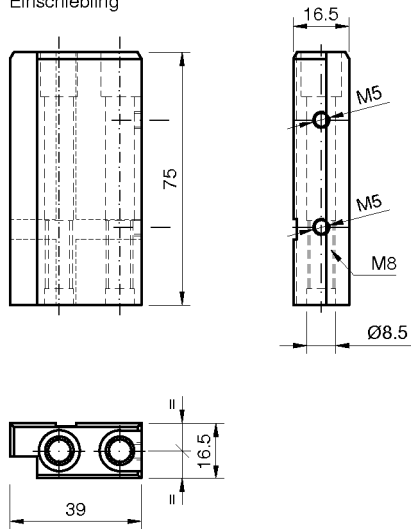
Alle Masse in mm

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

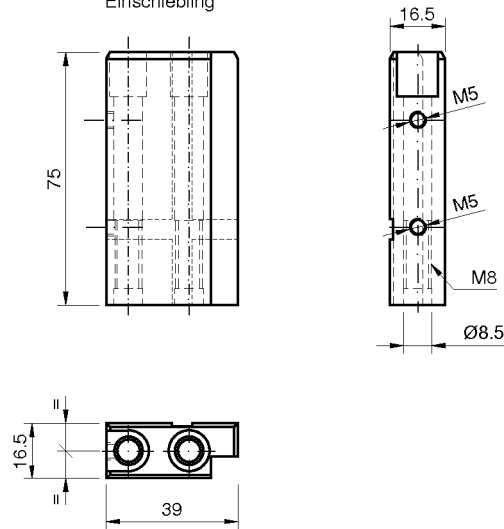
Profile und Zubehör

Anlage 5

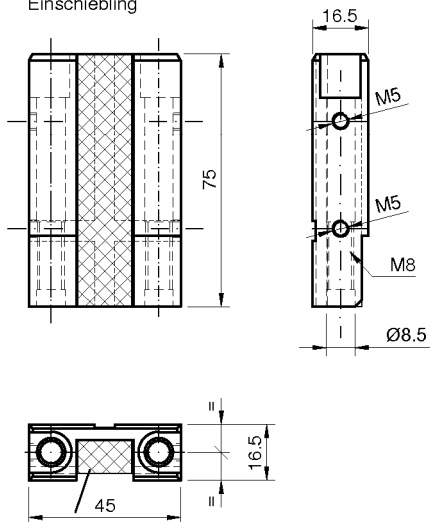
Pos. 2
Einschiebling



Pos. 3
Einschiebling

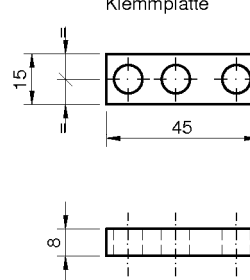


Pos. 1.1
Einschiebling

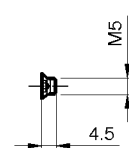


Pos. 1.2/
Mehrere Lagen eines dämmschichtbildenden Baustoffs
(Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt),
Abmessungen: 16 x 10 (B x H), eingeklebt

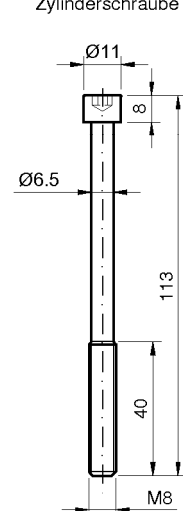
Pos. 4
Klemmplatte



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

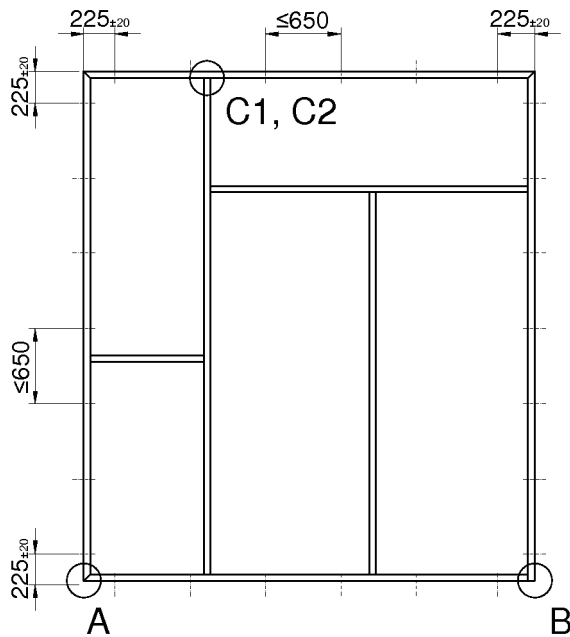
(..*) Bedarf Set 1 für biegesteife Verbindung, s. Anlage 29

Alle Masse in mm

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

Einschieblinge

Anlage 6



Bei Profilhöhen $\geq 100\text{mm}$,
Befestigung um 50mm versetzt anordnen

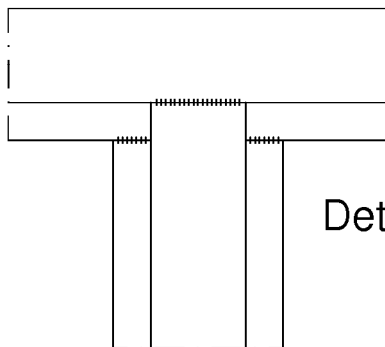
Dübel - Montage

Es dürfen nur zugelassene Befestigungsmittel, z. B.:

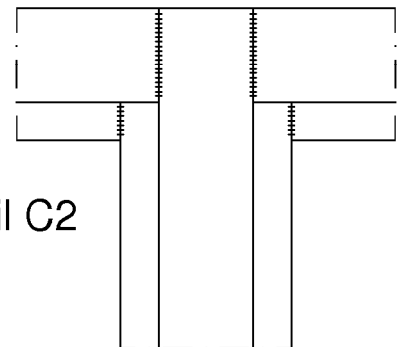
- Dübel mit Stahlschrauben oder
 - Schraubanker,
- gemäß den statischen Erfordernissen
verwendet werden

Anker -Montage

Maueranker (nach DIN 18093)
und Stahllanker werden wie oben beschrieben
befestigt.

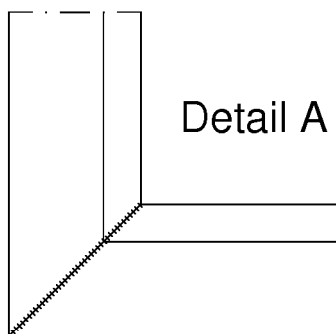


Detail C1

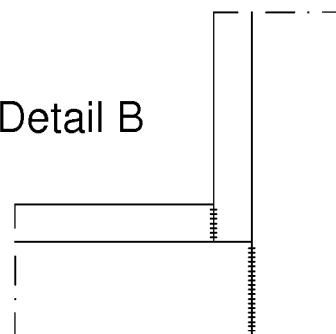


Detail C2

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



Detail A



Detail B

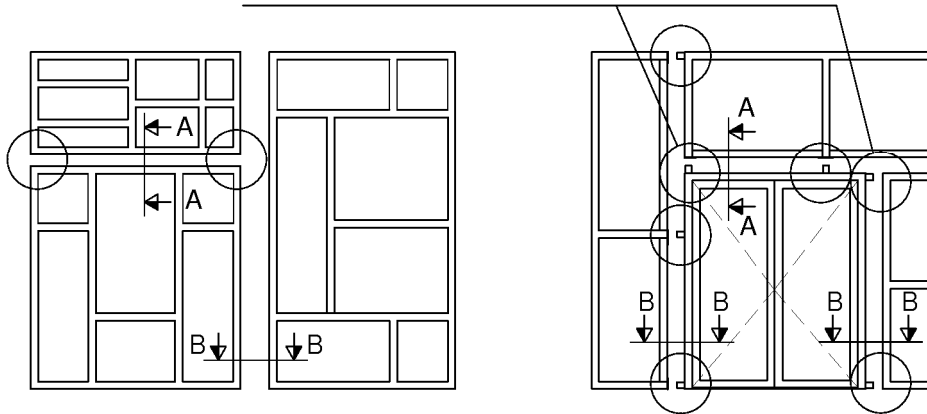
Alle Masse in mm

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

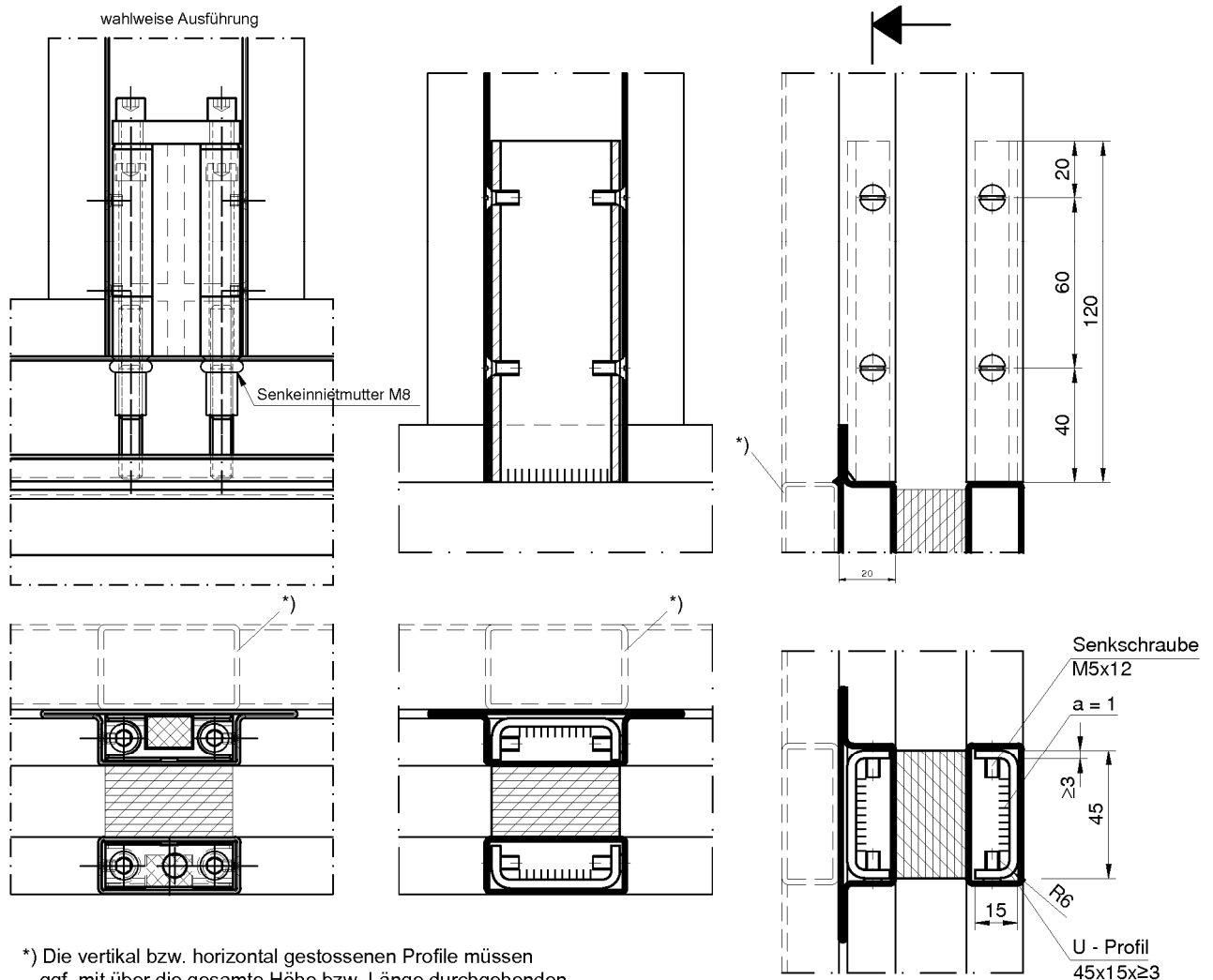
Befestigungsabstände und Profilverbindungen

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



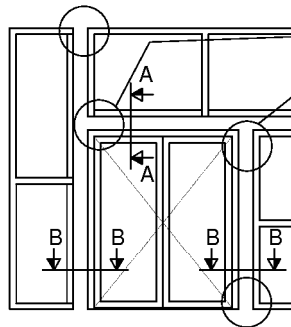
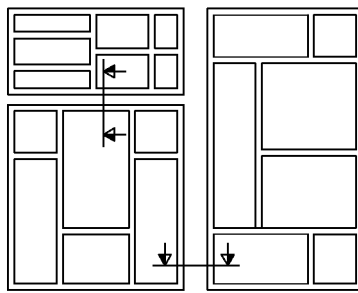
*) Die vertikal bzw. horizontal gestossenen Profile müssen
ggf. mit über die gesamte Höhe bzw. Länge durchgehenden
Verstärkungen ausgeführt werden.
Befestigung der Verstärkungsprofile s. Anlage 13.

Alle Masse in mm

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

Montagestoss gesteckt (gelenkige Verbindung)

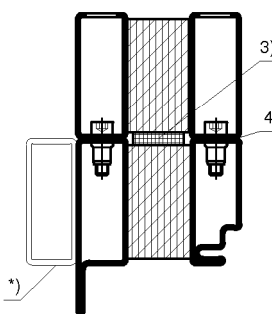
Anlage 8



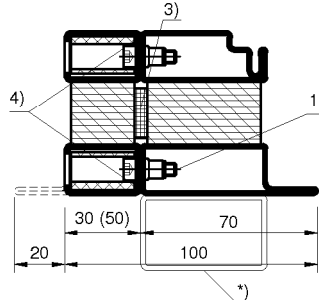
Gelenkige Verbindung
wahlweise biegesteife Ausführung
gemäss Anlage 29 bei Verwendung
werkseitig vorgefertigter
Rahmenelemente (kein Montagestoss).

*) 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

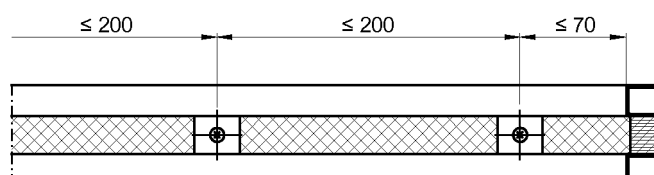
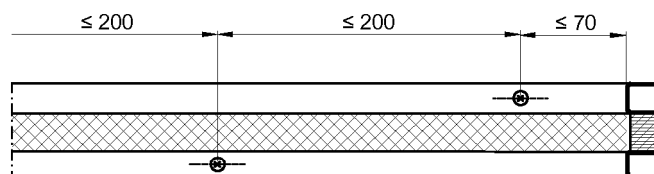
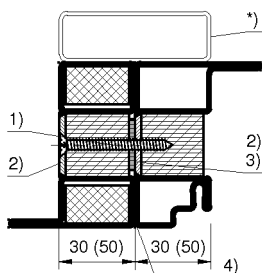
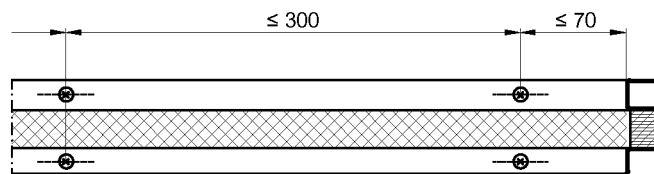
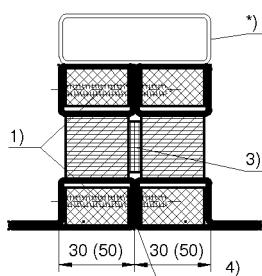
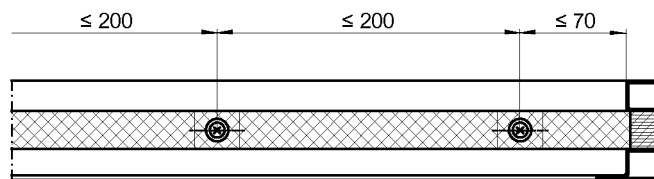
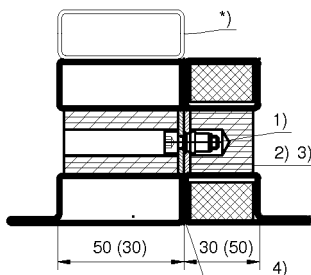
Schnitt A-A



Schnitt B-B



- 1) Schraube M5 mit Stahl- oder
Edelstahl-
Einnietmutter, wahlweise
Blechschaube Ø 4.8
- 2) St-Blech 947025 (CrNi)
oder 947026, eingeschweisst
- 3) Dämmstoff 20 x 6, 948010
(s. Anlage 5)
- 4) beidseitig Versiegelung mit
Dichtstoff nach Anlage 16

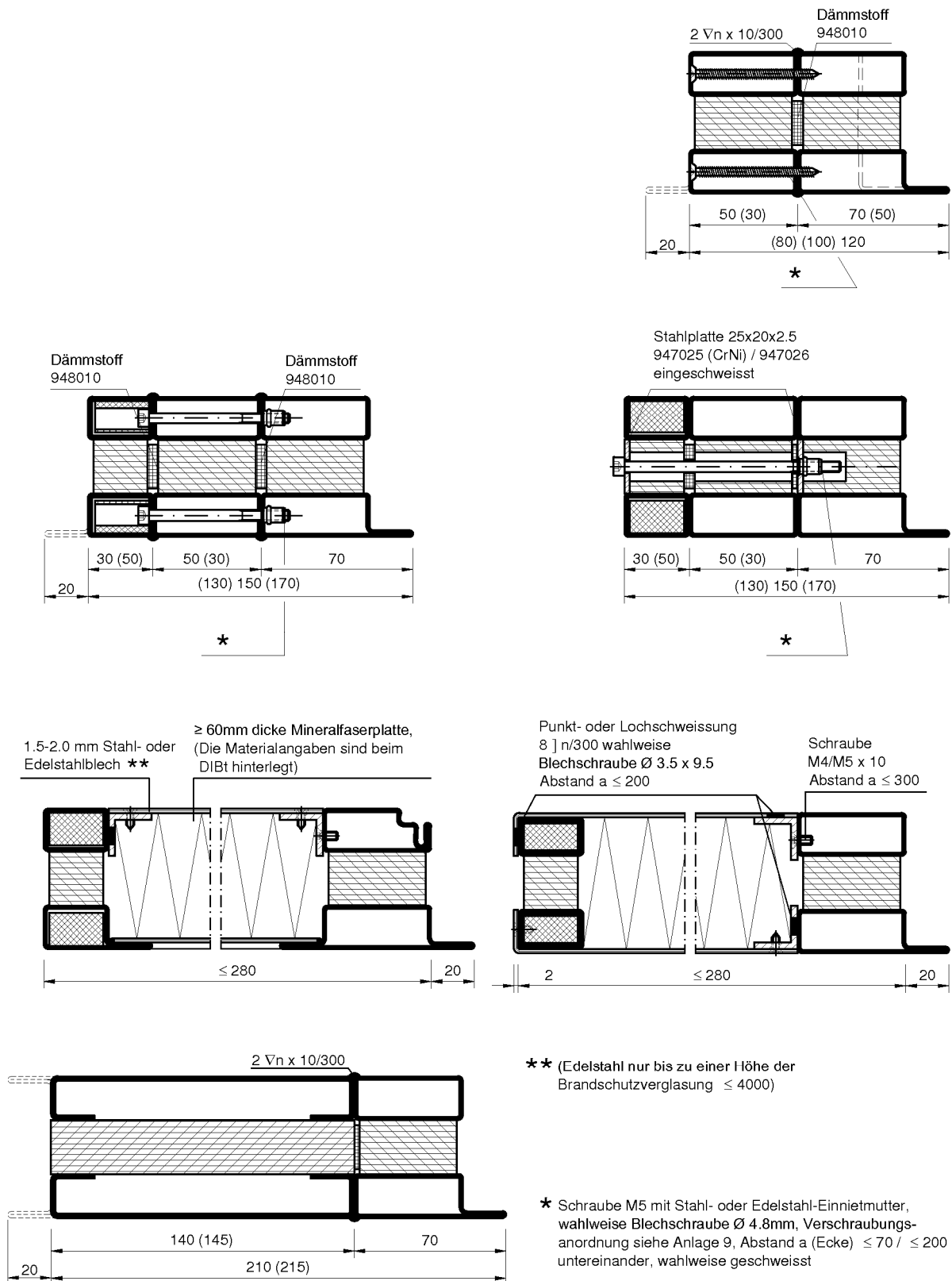


Alle Masse in mm

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

Montagestoss geschraubt (gelenkige Verbindung)

Anlage 9

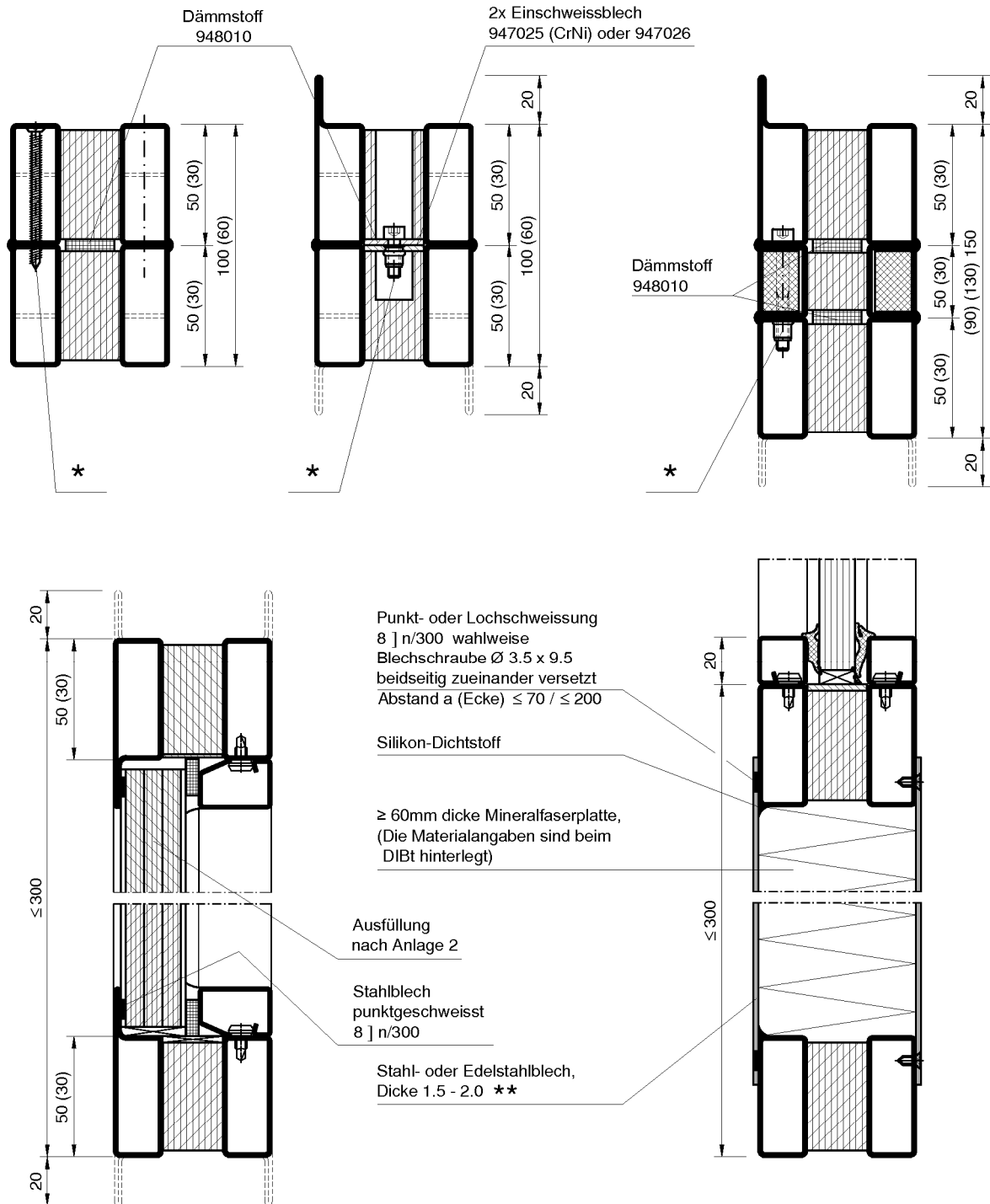


Alle Masse in mm

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

Blendrahmenverbreiterung
vertikal, horizontal und schräg

Anlage 10



* Schraube M5 mit Stahl- oder Edelstahl-Einnietmutter, wahlweise Blechschraube Ø 4.8mm, Verschraubung siehe Anlage 9, Abstand a (Ecke) ≤ 70 / ≤ 200 untereinander, wahlweise geschweisst. Immer beidseitig oder mittig verbunden.

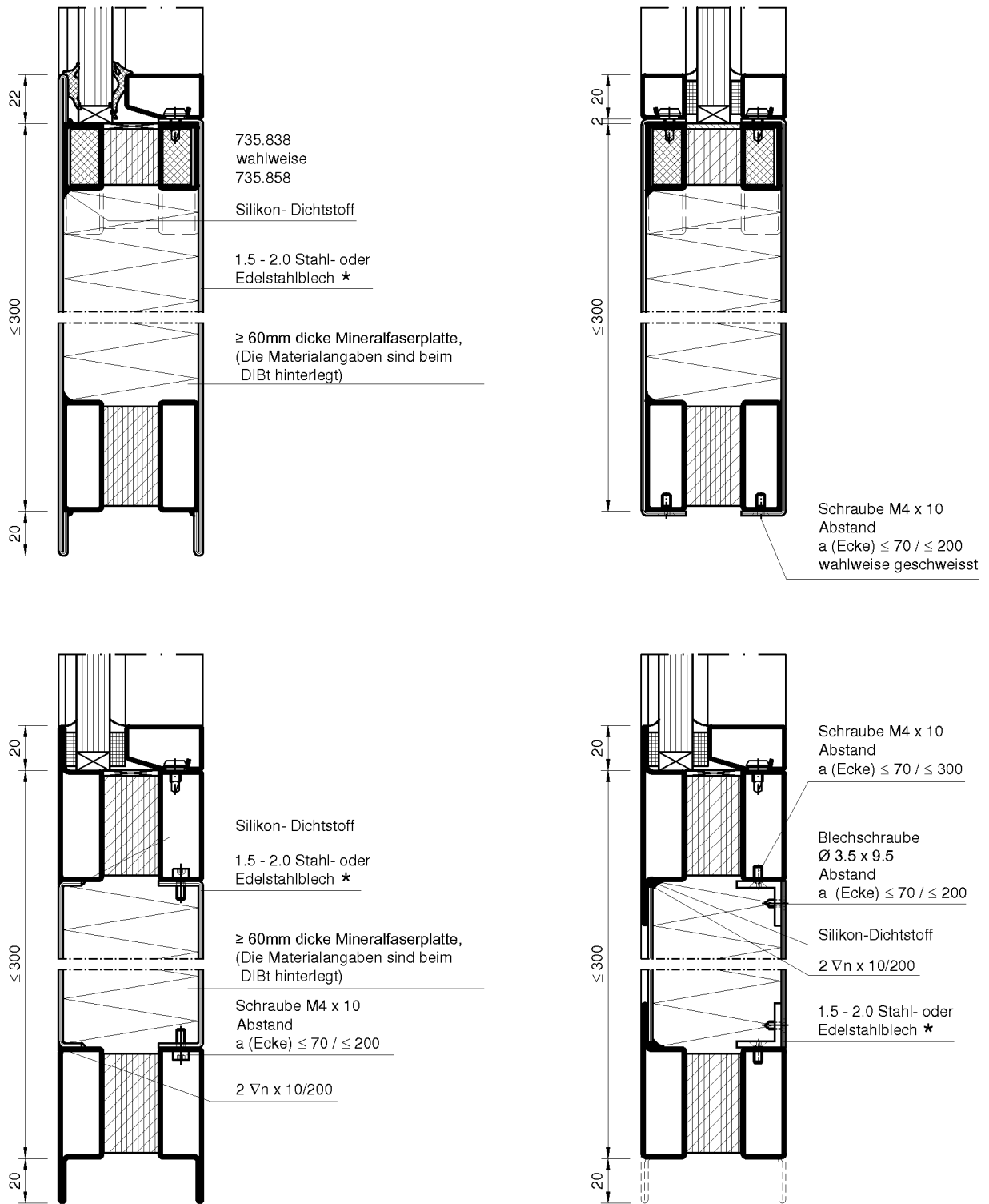
** (Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000)

Alle Masse in mm

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

Kämpfer-, Sprossen-, und Sockelverbreiterungen

Anlage 11



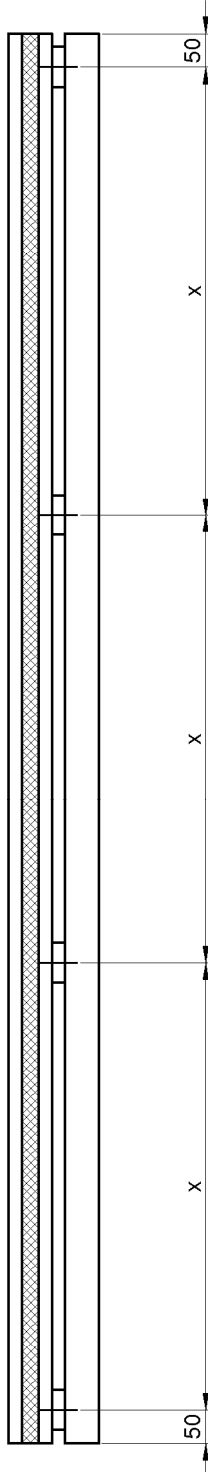
* (Edstahl nur bis zu einer Höhe der
Brandschutzverglasung ≤ 4000)

Alle Masse in mm

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

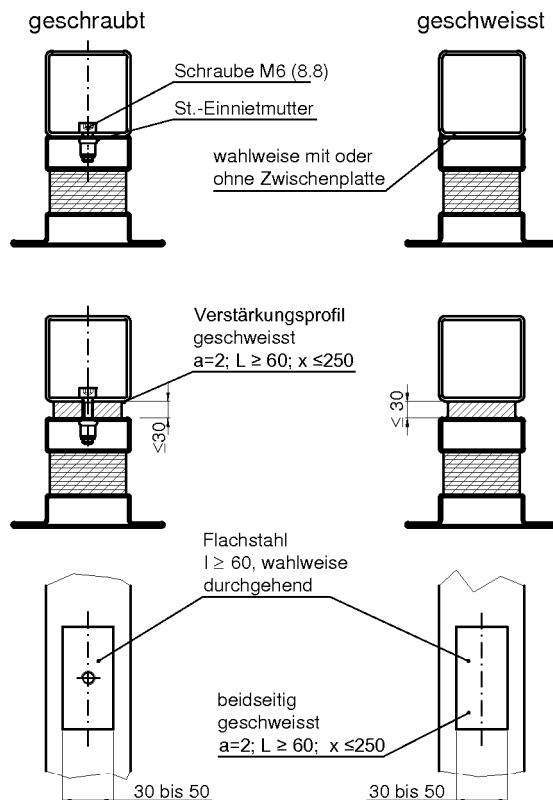
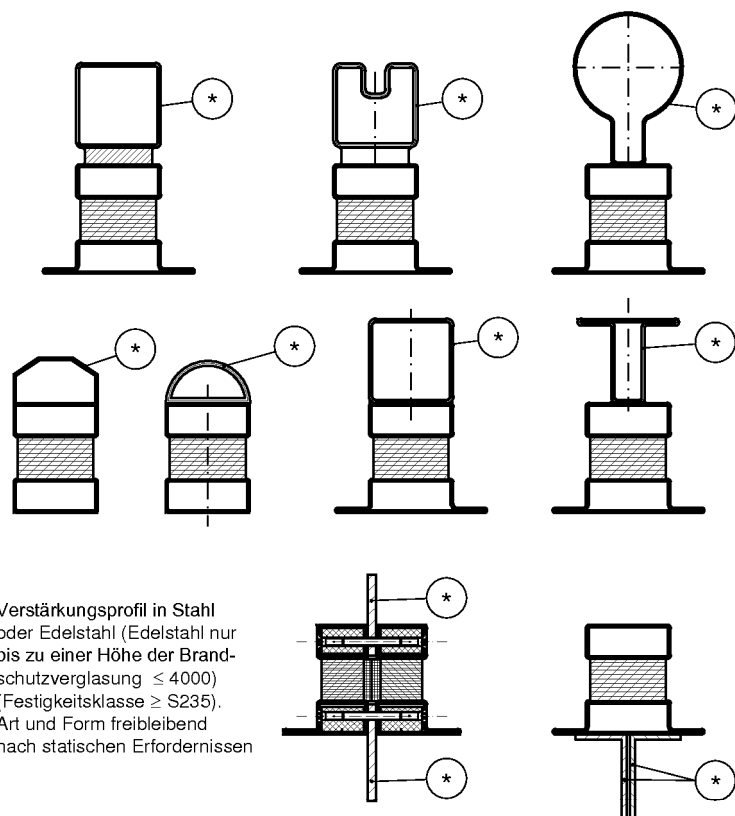
Sockel- bzw. seitliche Verbreiterungen

Anlage 12



Abstand x: geschraubt ≤ 250
geschweisst ≤ 250

* Verstärkungsprofil in Stahl
oder Edelstahl (Edelstahl nur
bis zu einer Höhe der Brand-
schutzverglasung ≤ 4000)
(Festigkeitsklasse $\geq S235$).
Art und Form freibleibend
nach statischen Erfordernissen

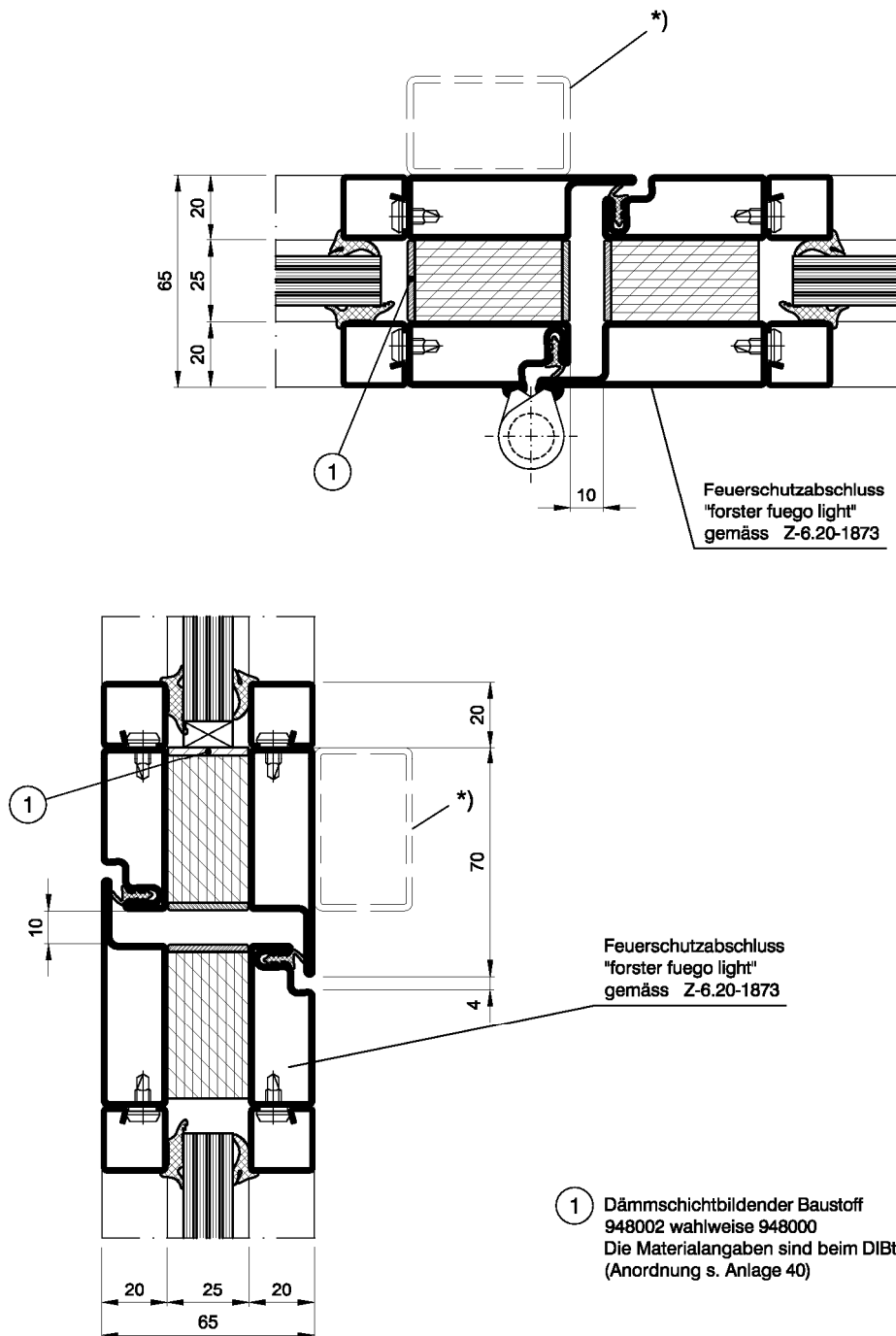


Alle Masse in mm

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

Statische Verstärkungen

Anlage 13



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

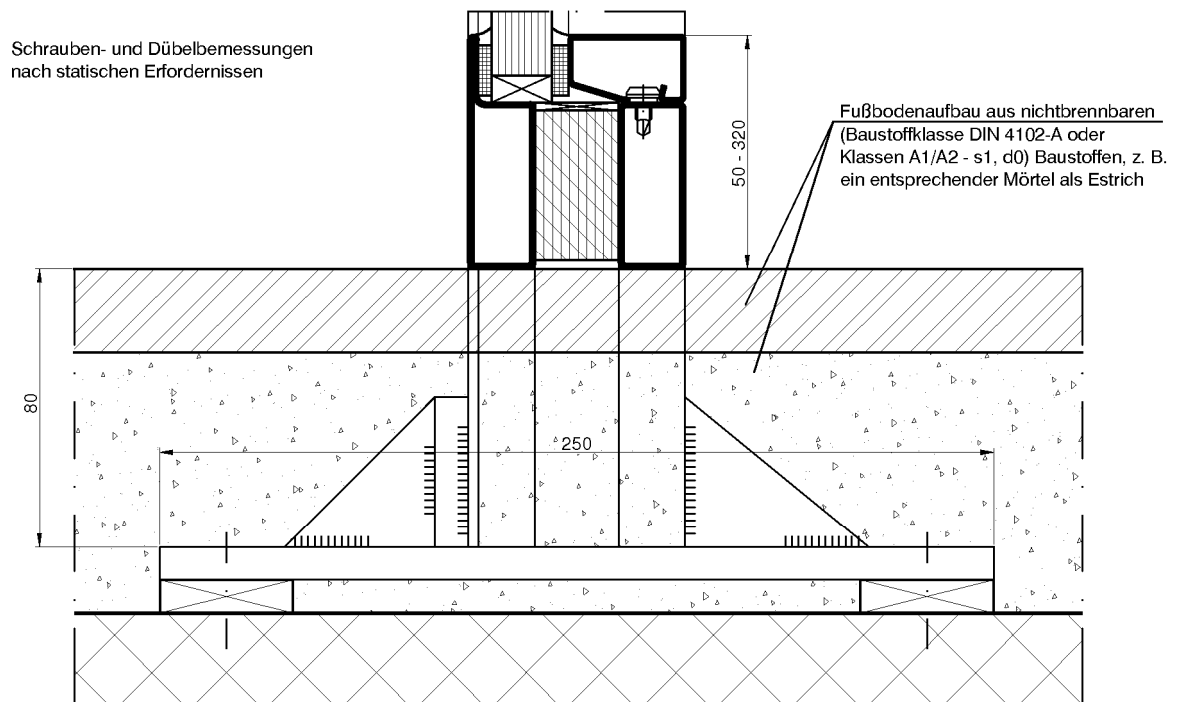
Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung
beträgt das max. zul. Gewicht eines Türflügels 275 kg.

Alle Masse in mm

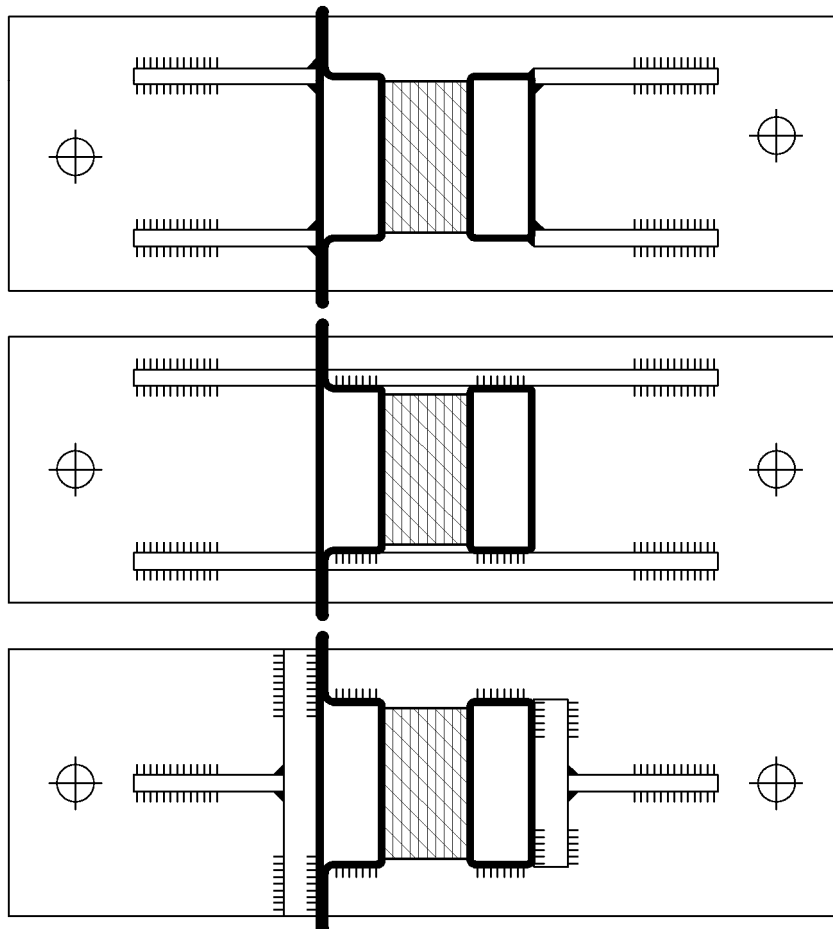
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an Feuerschutzabschlüsse

Anlage 14



Befestigungs-
mittel siehe
Anlage 16

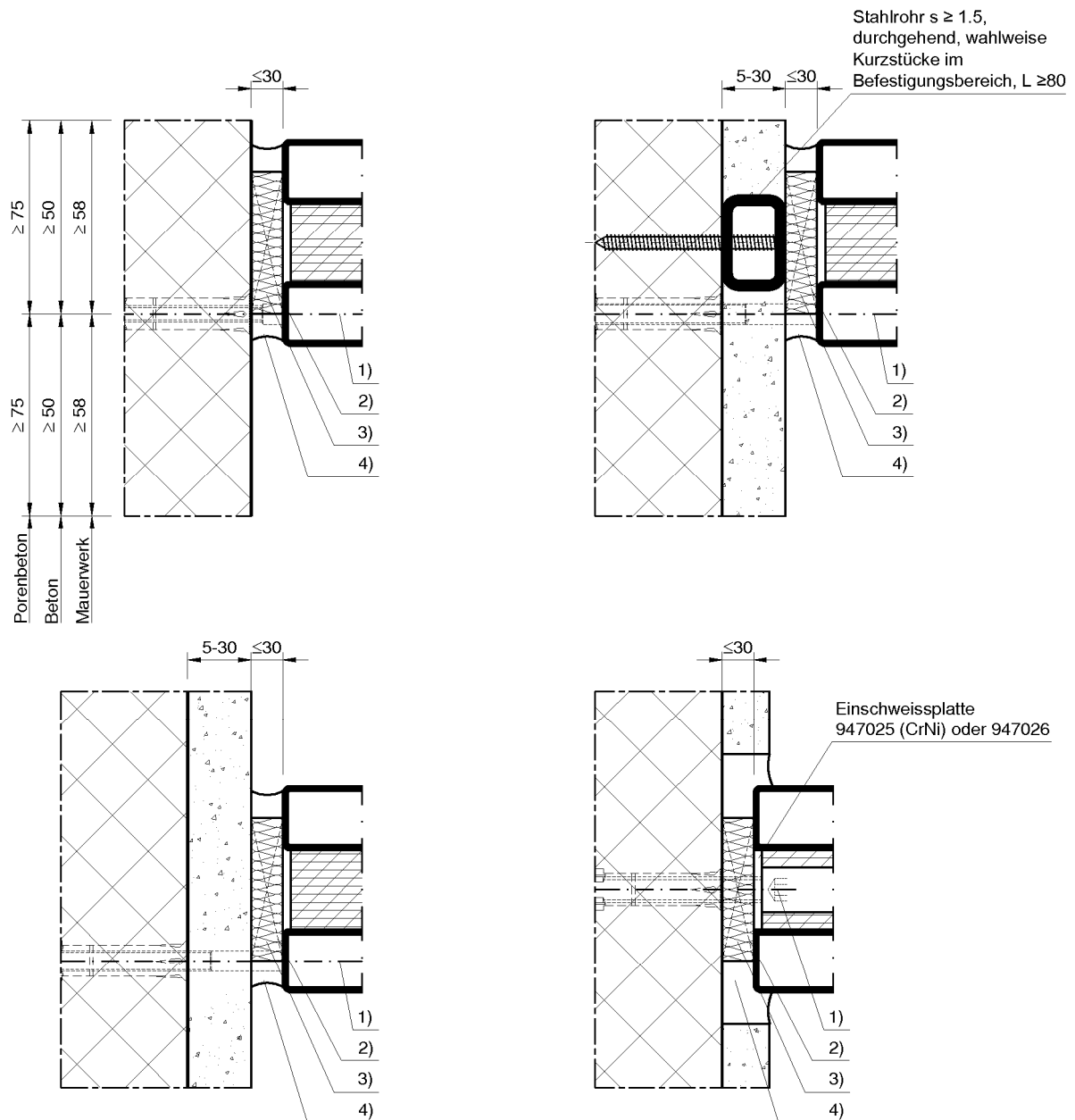


Alle Masse in mm

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

Anschlüsse unten

Anlage 15



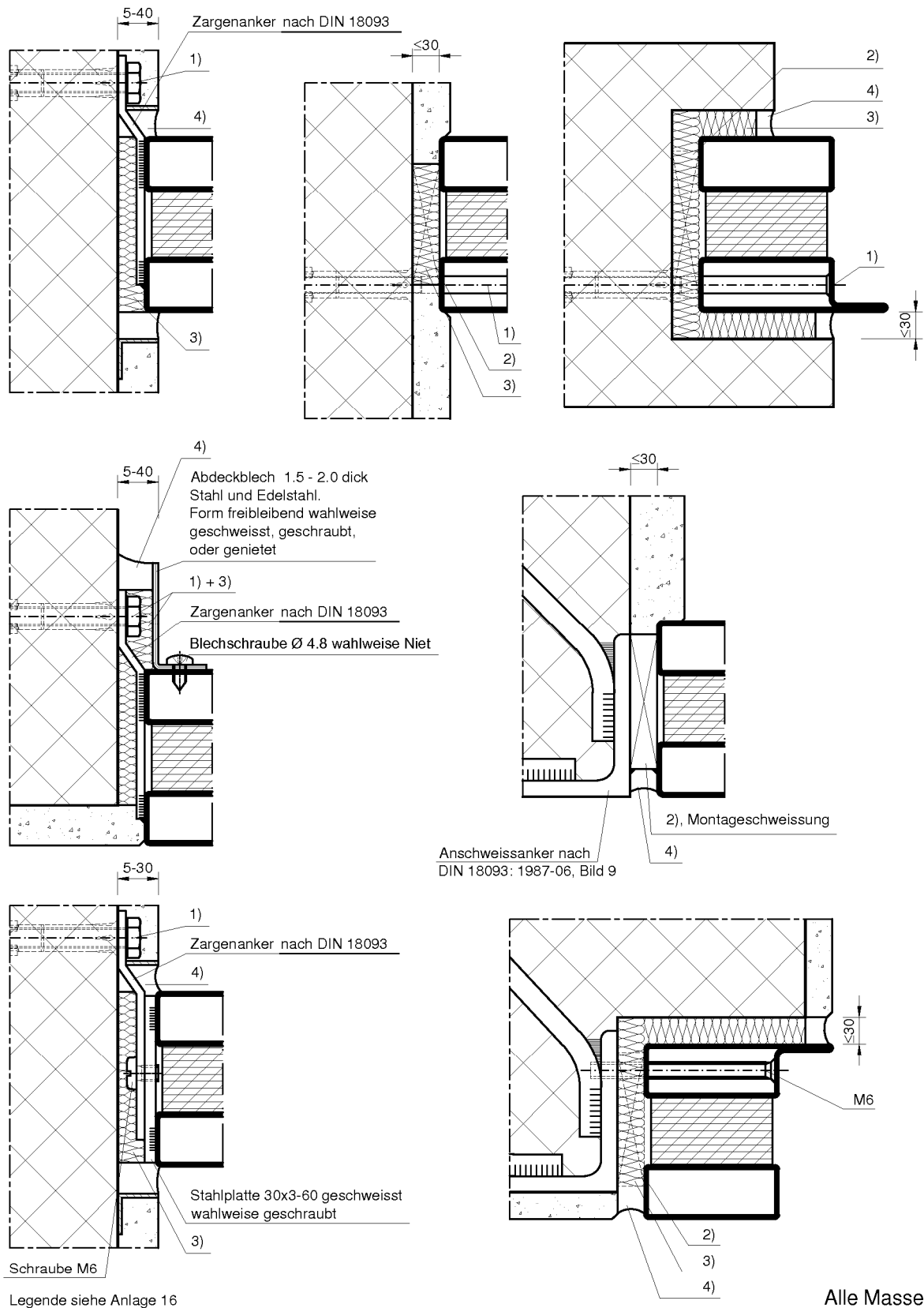
- 1) Befestigungsmittel für Massivbauteilanschluss:
Zugelassene Dübel mit Stahlschrauben / Schraubanker
- gemäss den statischen Erfordernissen.
Befestigungsabstände siehe Anlage 7
- 2) Distanzstück
wahlweise aus Stahl, Hartholz oder "PROMATECT H"
- 3) Füllmaterial
Anschlüsse mit nichtbrennbarem (Baustoffklasse 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

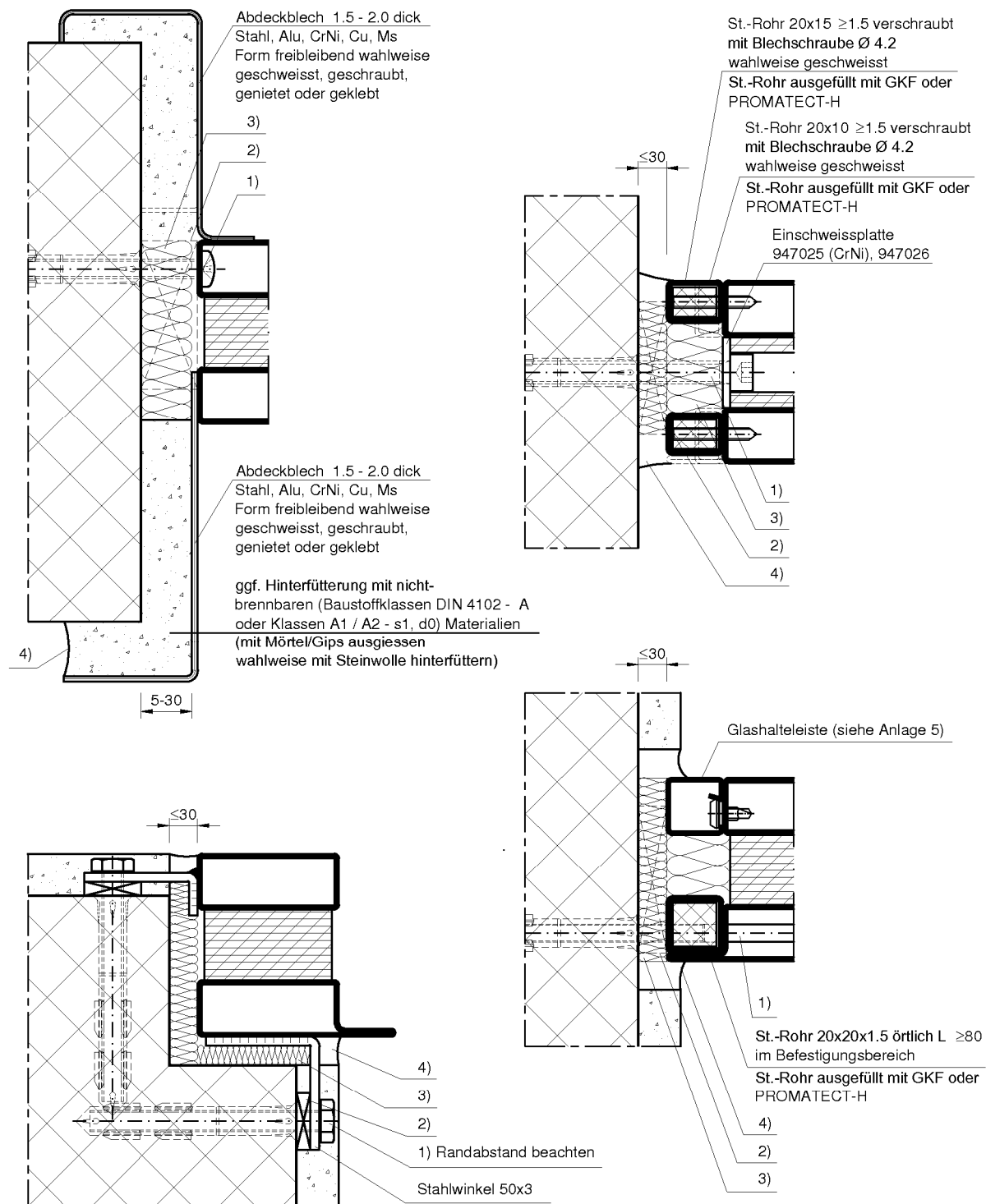
Anlage 16



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

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 17



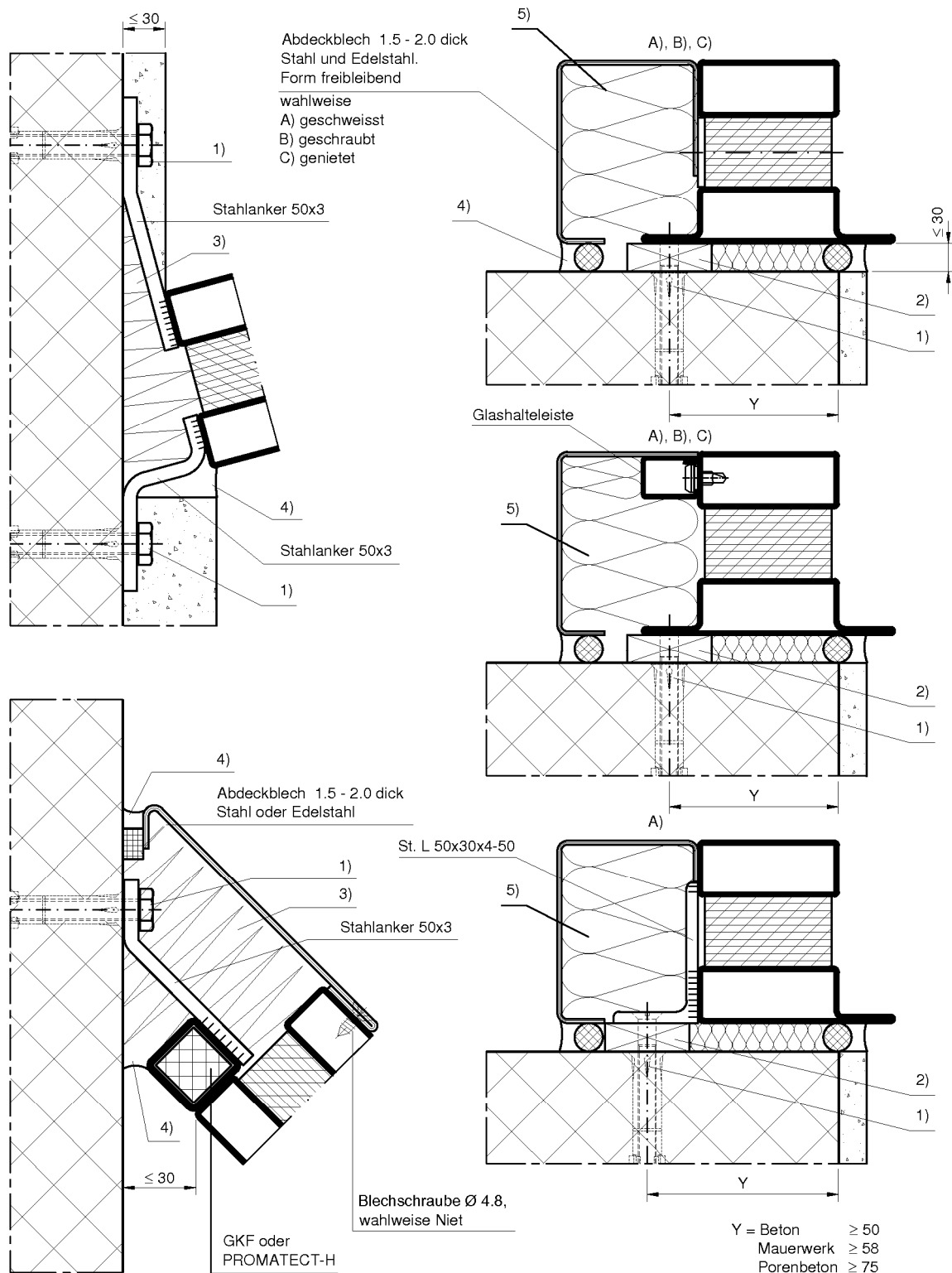
Legende siehe Anlage 16

Alle Masse in mm

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

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 18



5) ≥ 60mm dicke Mineralfaserplatte,
die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

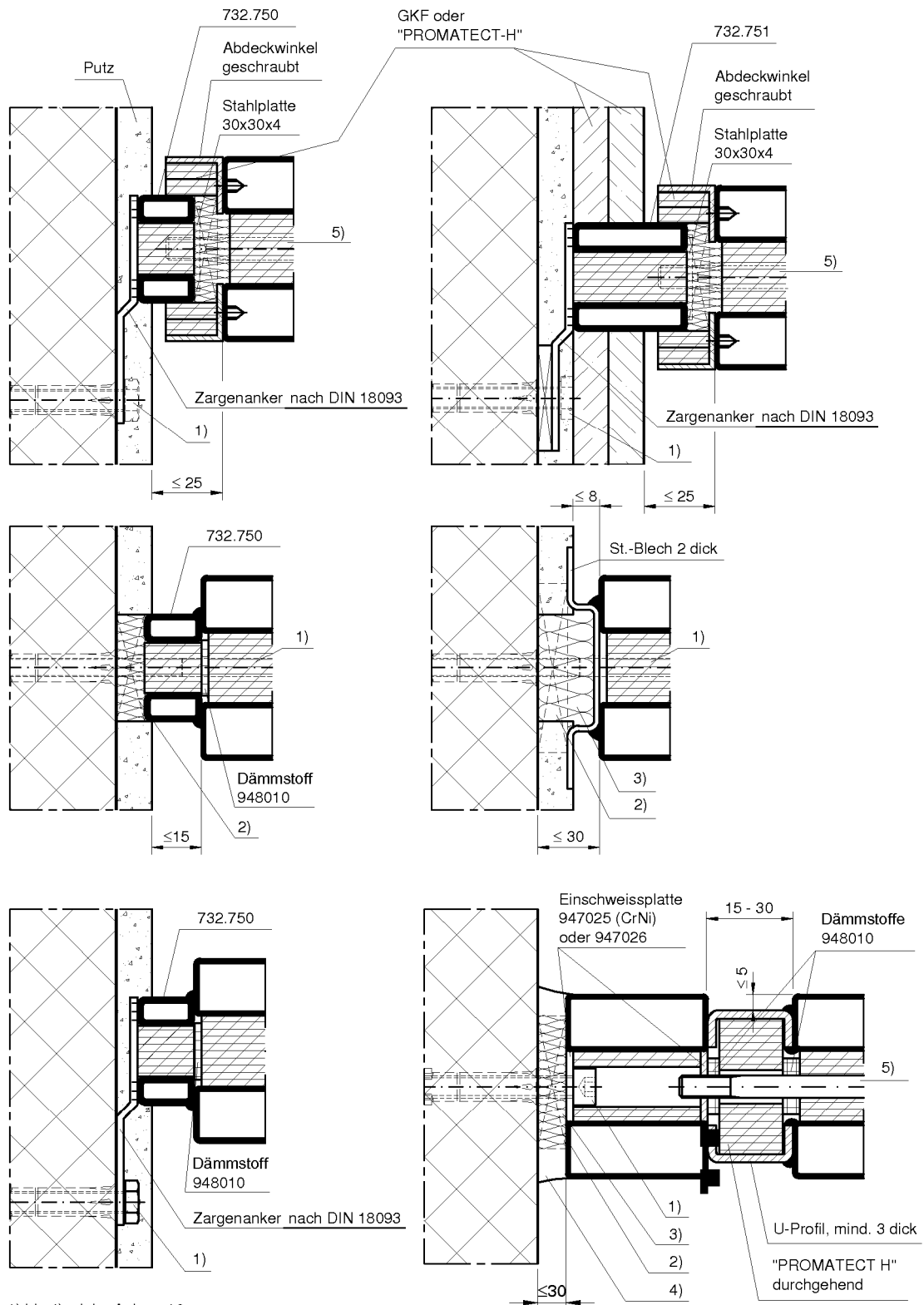
Legende für 1) bis 4) siehe Anlage 16

Alle Masse in mm

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

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich , oben

Anlage 19



1) bis 4) siehe Anlage 16

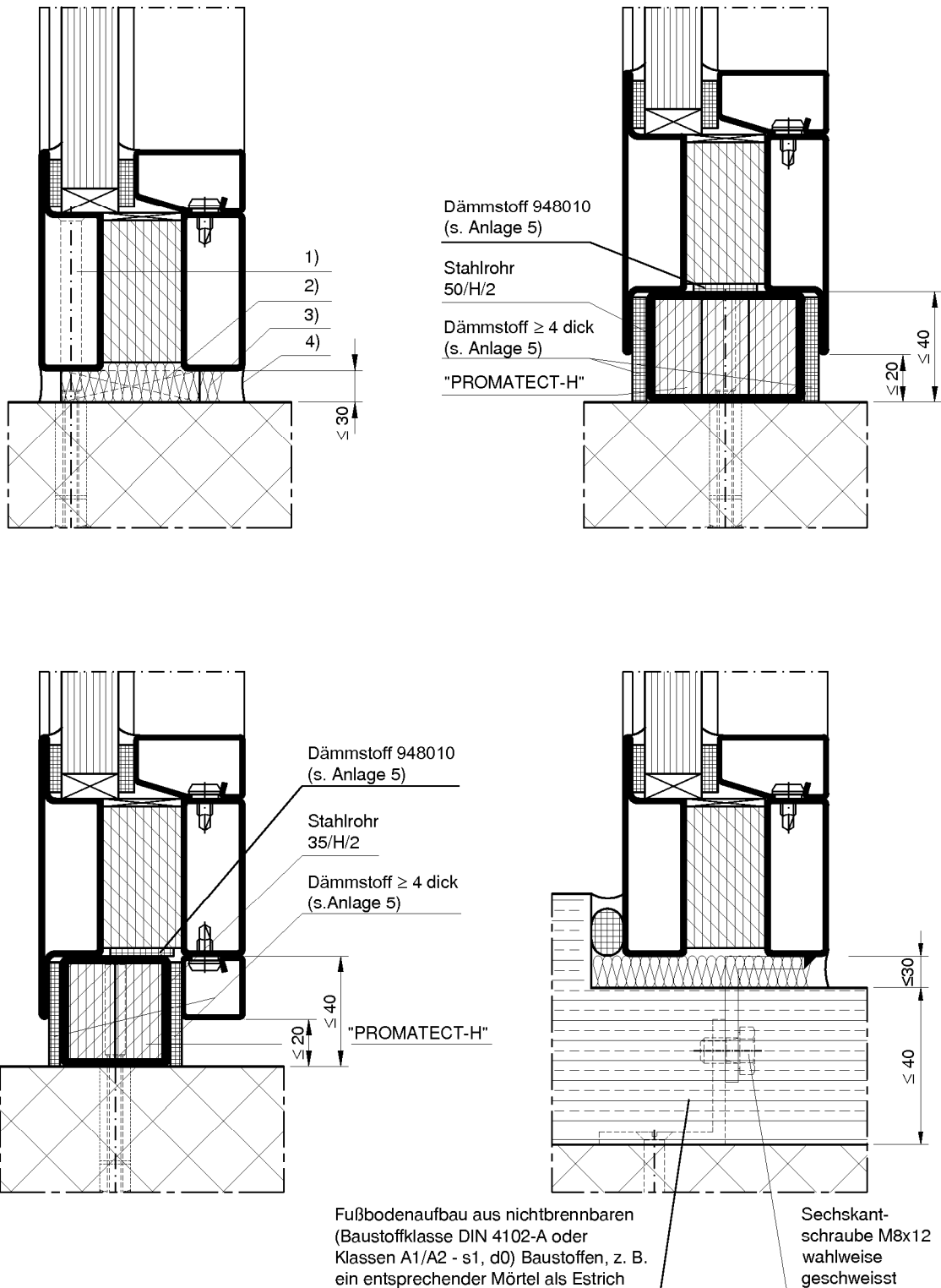
5) Schraube M6 wahlweise
Gewindeschraube $\varnothing 6,3$, $a \leq 650$

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



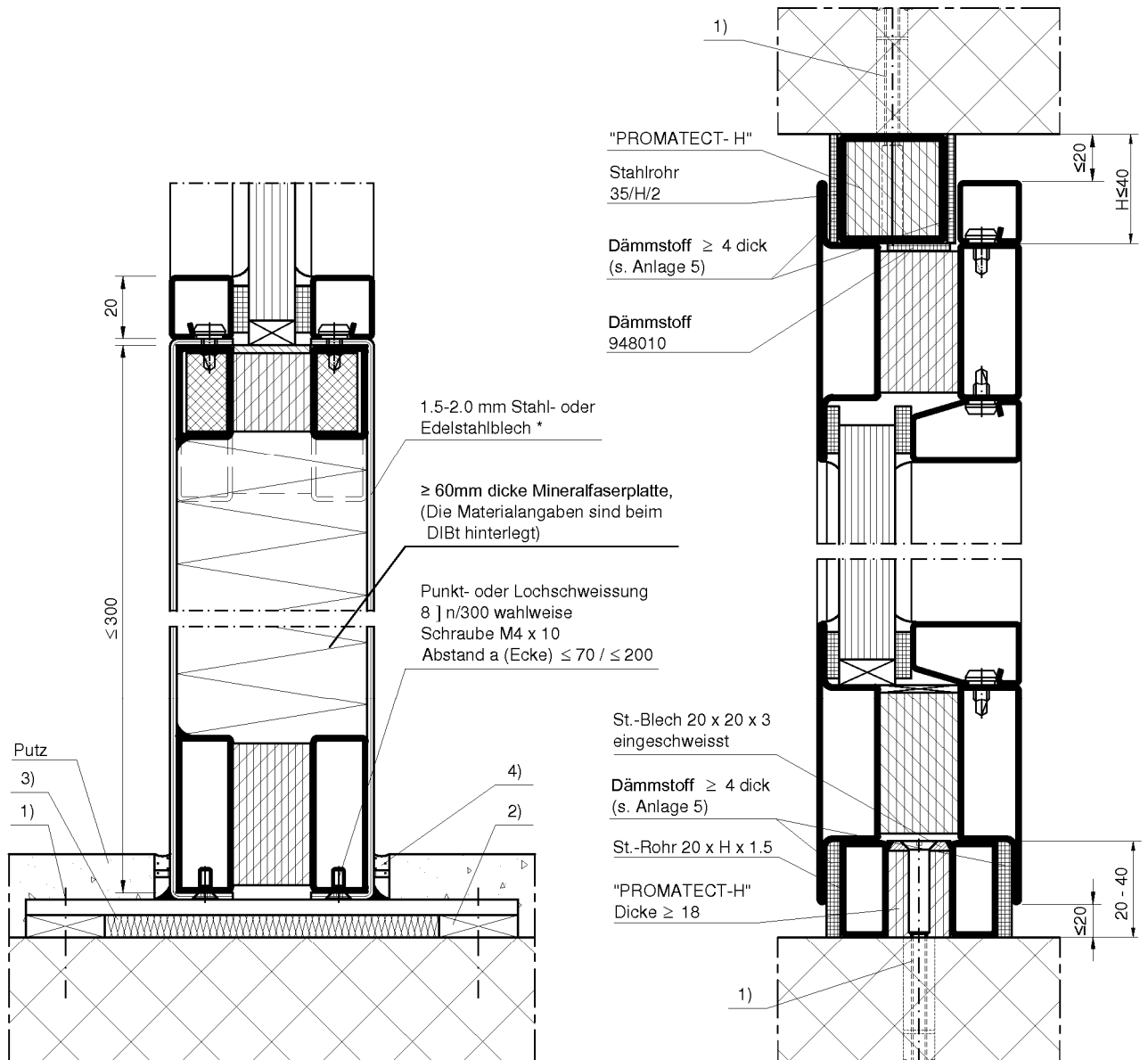
Legende siehe Anlage 16

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)

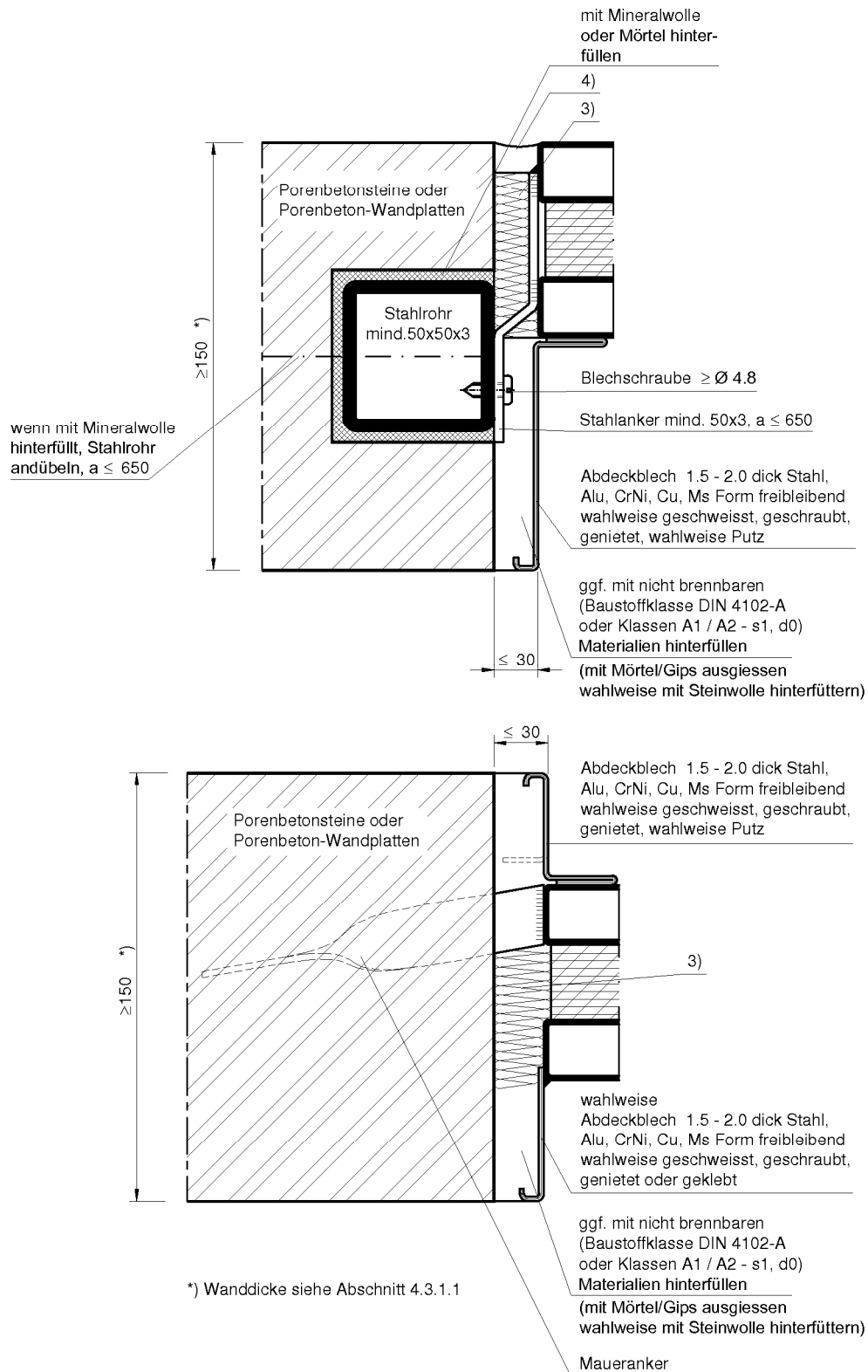
Legende siehe Anlage 16

Alle Masse in mm

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

Untere und obere Anschlüsse an Massivbauteile

Anlage 22



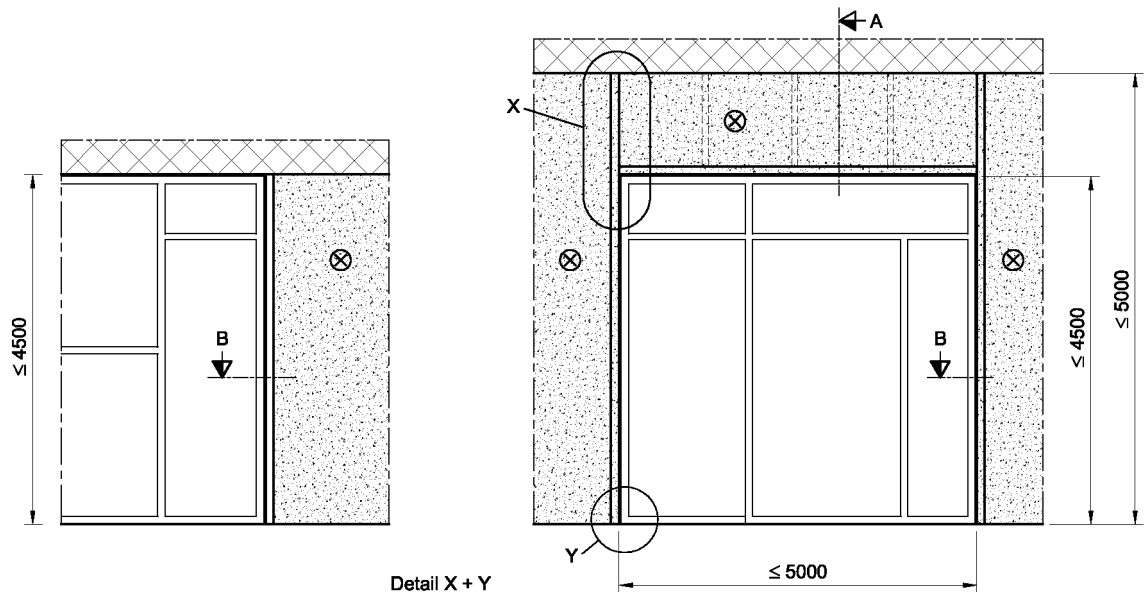
Legende siehe Anlage 16

Alle Masse in mm

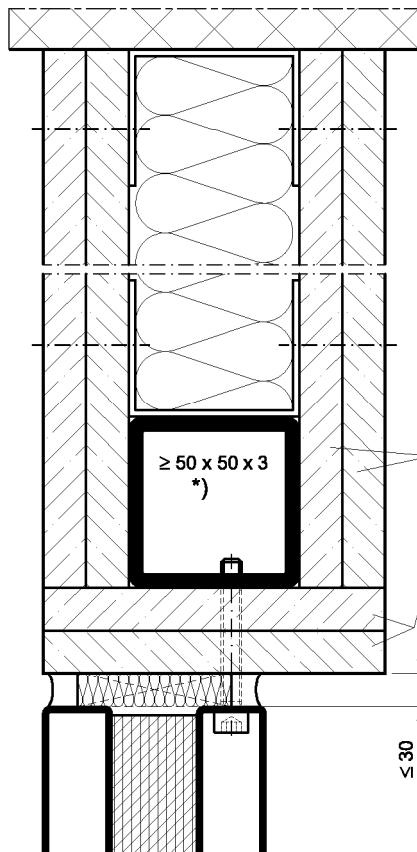
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Wahlweise seitliche Anschlüsse an Porenbeton

Anlage 23

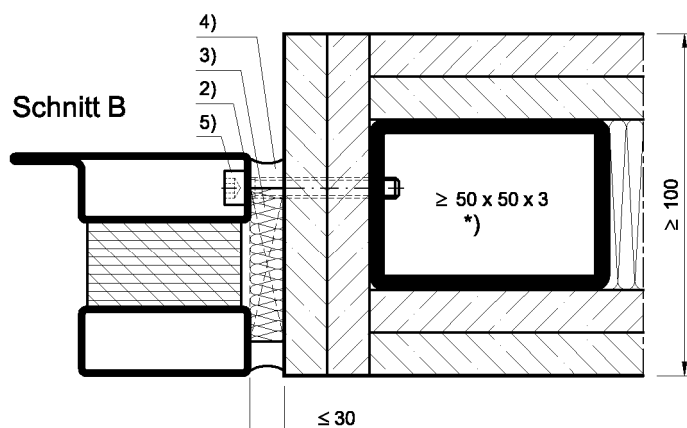


Schnitt A



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

GKF nach DIN 18180, jeweils ≥ 12.5 dick, bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (s. Abschnitt 4.3.1.1)



Schnitt B

*) nach statischen Erfordernissen siehe dazu auch Abschnitt 3.2.3.6

Legende siehe Anlage 25

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

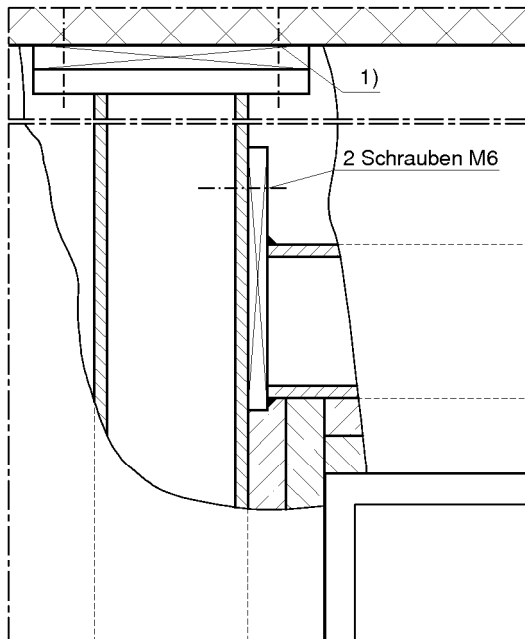
Alle Masse in mm

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

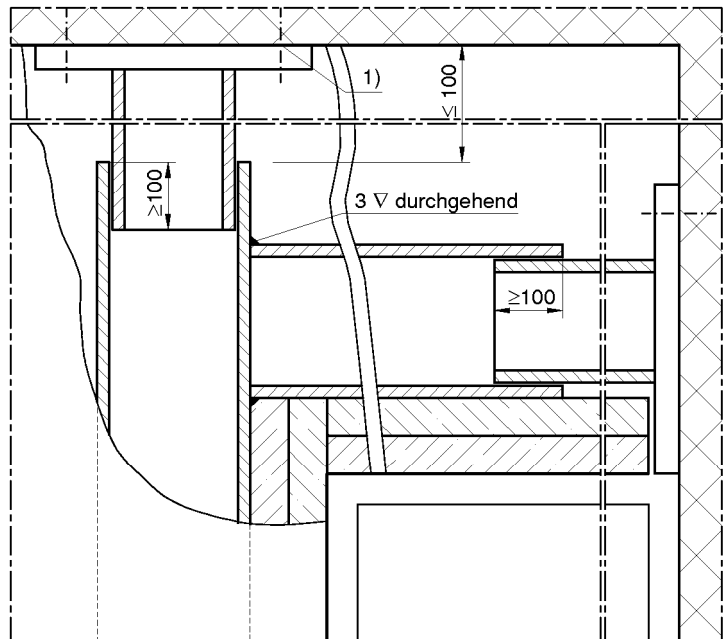
Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, Tab. 48 oder 49, mind. F 30
bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

Anlage 24

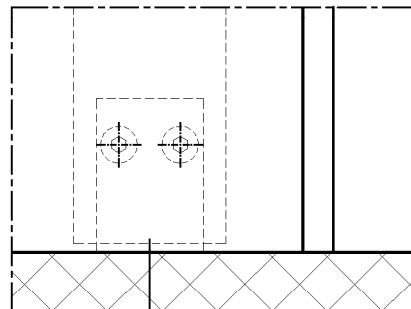
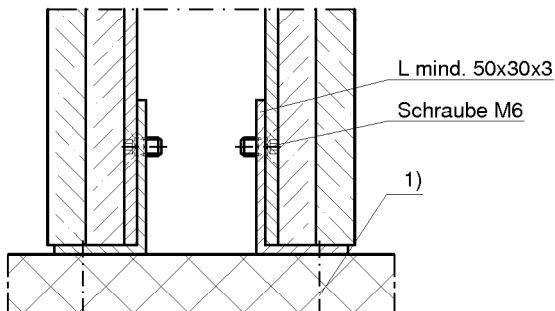
Detail X



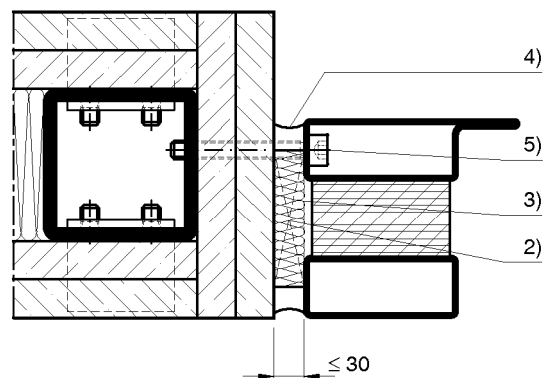
wahlweise Teleskopverbindung



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 hinterfüllen, 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

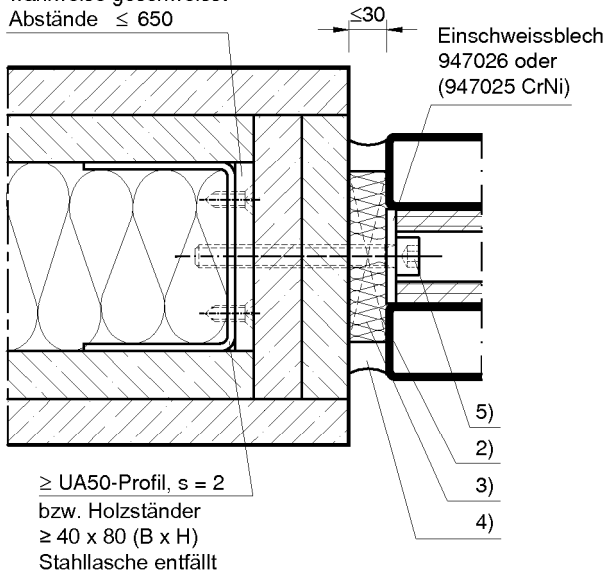
Alle Masse in mm

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

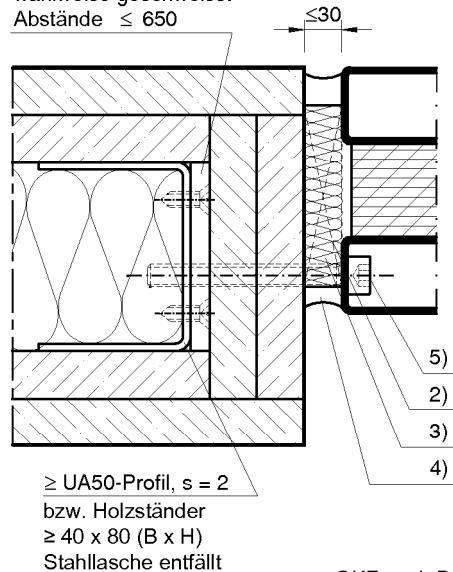
Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, Tab. 48 oder 49, mind. F 30
bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

Anlage 25

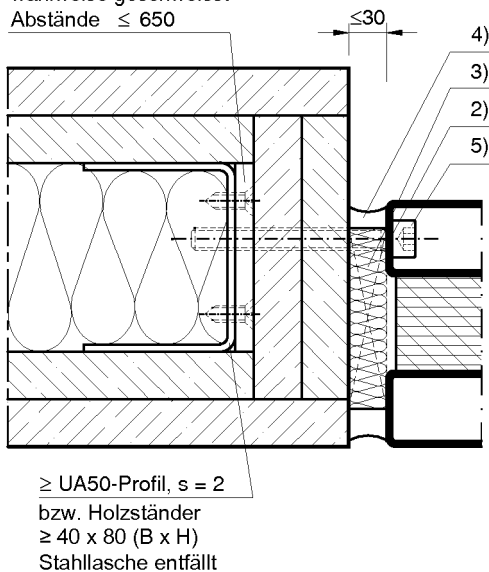
Stahllasche $\geq 50 \times 3-100$ oder
durchgehend mit
Blebschrauben $\varnothing 4.2$ befestigt,
wahlweise geschweisst
Abstände ≤ 650



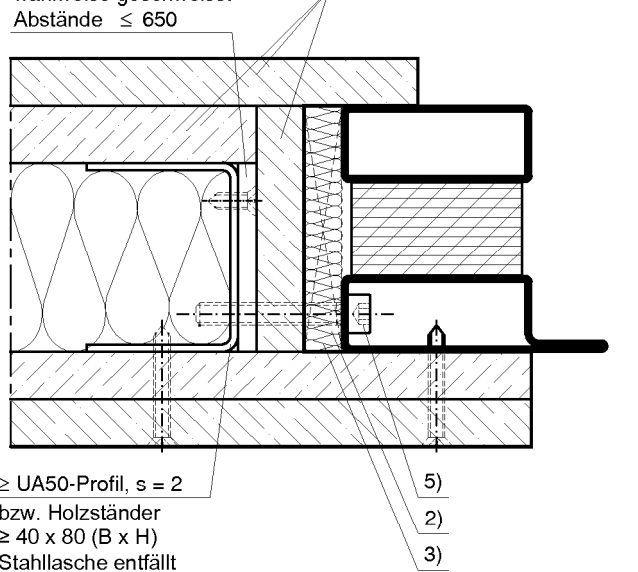
Stahllasche $\geq 50 \times 3-100$ oder
durchgehend mit
Blebschrauben $\varnothing 4.2$ befestigt,
wahlweise geschweisst
Abstände ≤ 650



Stahllasche $\geq 50 \times 3-100$ oder
durchgehend mit
Blebschrauben $\varnothing 4.2$ befestigt,
wahlweise geschweisst
Abstände ≤ 650



Stahllasche $\geq 50 \times 3-100$ oder
durchgehend mit
Blebschrauben $\varnothing 4.2$ befestigt,
wahlweise geschweisst
Abstände ≤ 650



Legende siehe Anlage 25

Zulässige Wandhöhen siehe Abschnitt 1.2.5

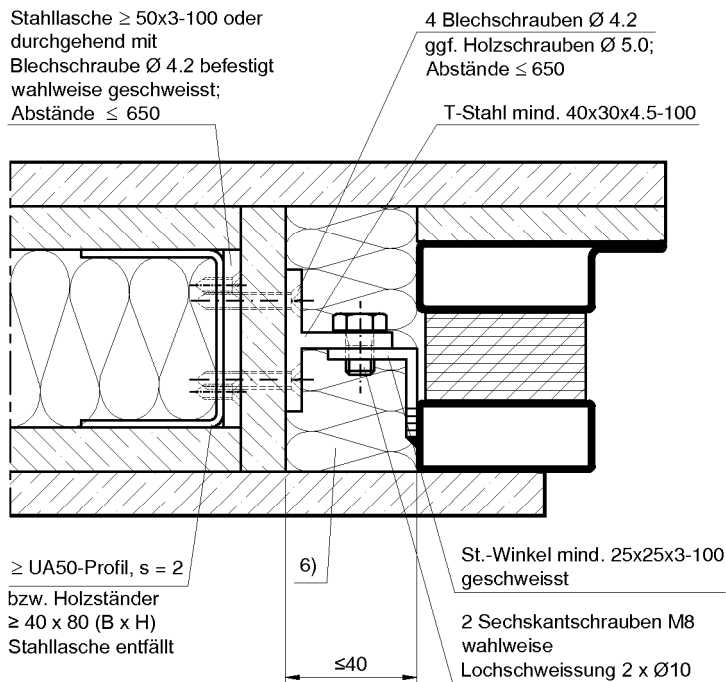
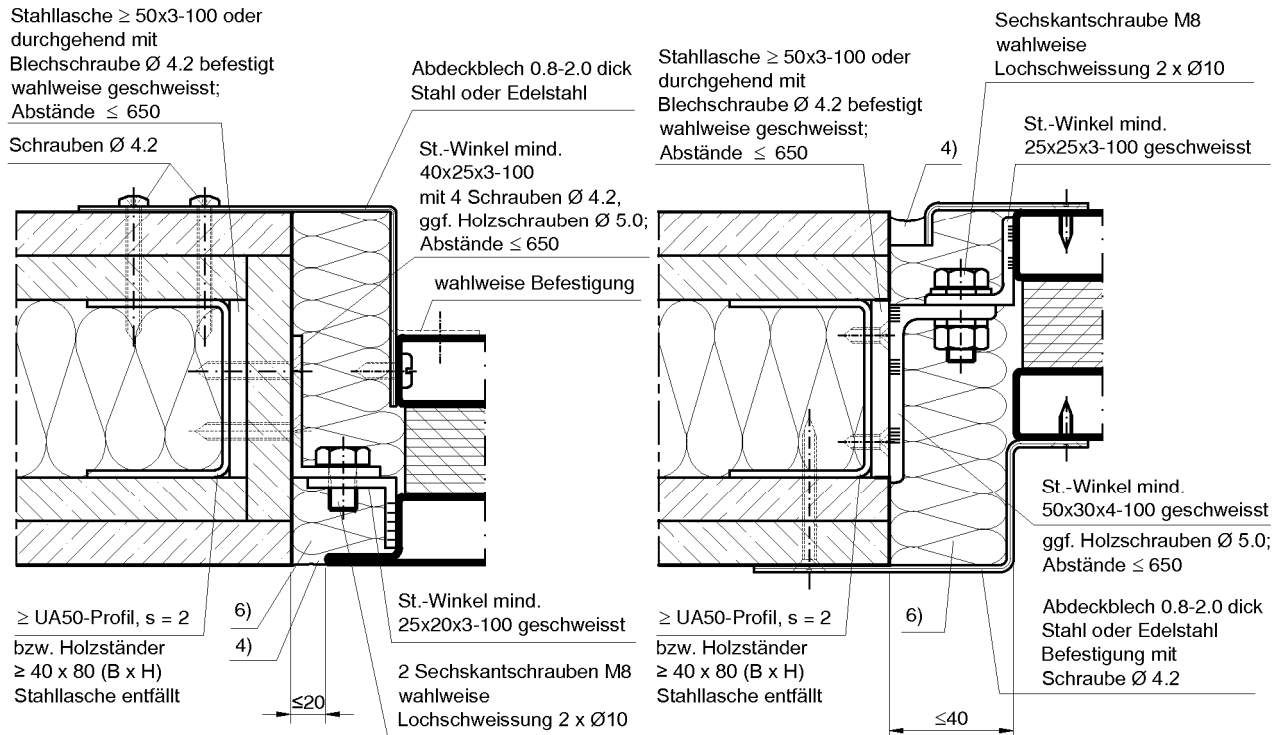
Ausführung Trennwand wie gezeichnet, Details siehe auch Anlage 24

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

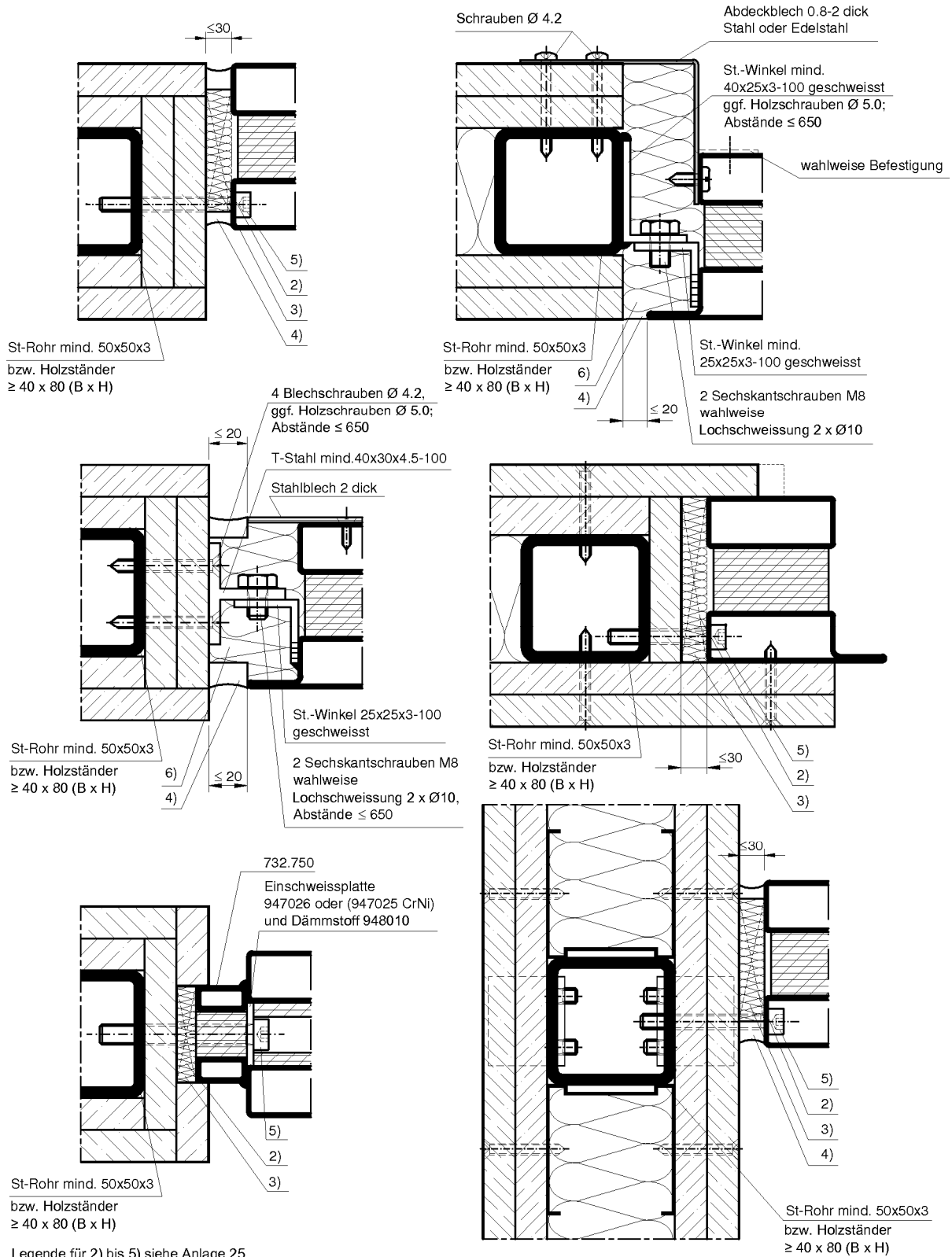
6) Mineralfaserplatte; die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt

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

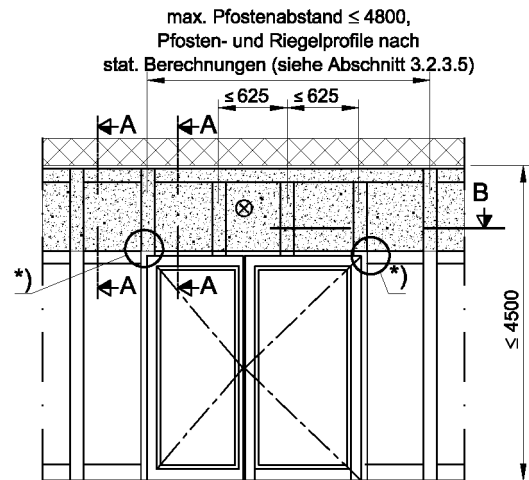
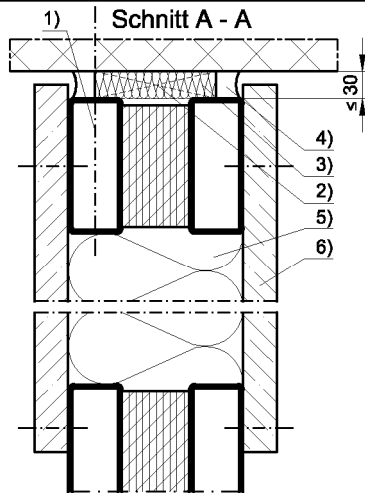


Alle Masse in mm

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 28

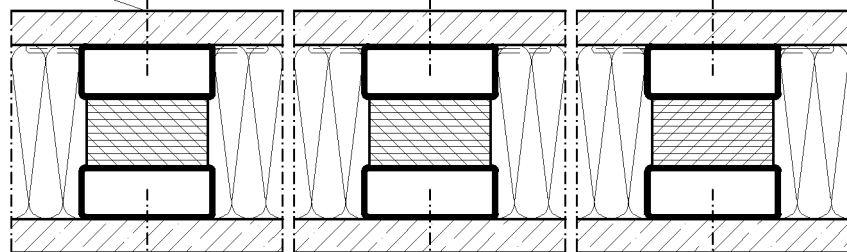


Schnitt B- B

Schnellbauschraube nach DIN 18182-2
(Blechsraubengewinde ST 3.5),
Abstände ≤ 250

*) biegesteife Verbindung,
werkseitig vorgefertigtes
Rahmenelement. Ausführung
der Verbindung siehe unten.

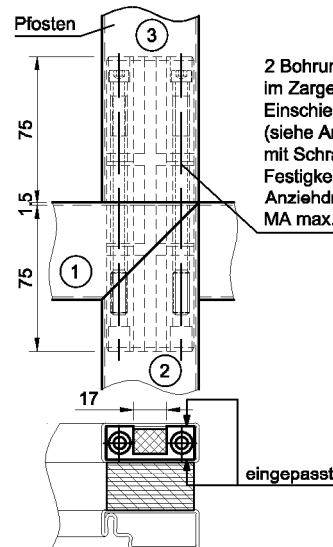
⊗ Trennwand
nach DIN 4102-4, Tab. 48
mind. F30, s. Abschnitt 4.3.3.6



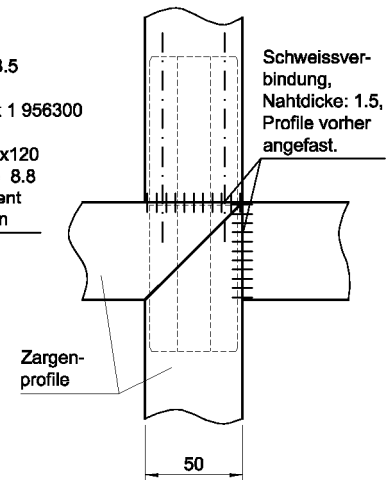
- 1) bis 4): Siehe Anlage 25
5) Mineralfaserplatte,
Baustoffklasse DIN 4102-A oder
Klassen A1 / A2 - s1, d0
Rohdichte ≥ 30 kg/m³, Ts > 1000°
6) GKF nach DIN 18180, d ≥ 12.5

**Biegesteife Verbindung
der Pfostenverlängerung
(vertikal) mit Set 1 (s. Anlage 6)**

- Einschiebling unten in die horiz.
Zargenkammer 1 Bandgegensenseite
einsetzen.
- Türzarge 1 + 2 schweißen
- Einschiebling oben 3 einsetzen,
verschrauben und Sichtseiten
schweißen

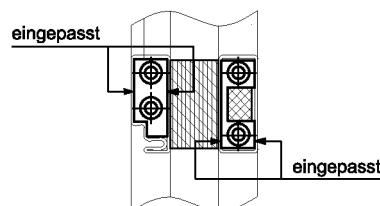


2 Bohrungen d=8.5
im Zargenprofil
Einschiebling Set 1 956300
(siehe Anlage 6)
mit Schraube M8x120
Festigkeitsklasse 8.8
Anziehdrehmoment
MA max. = 16 Nm



**Biegesteife Verbindung
der Riegelverlängerung
(horizontal)**

- singemäss wie beim Pfosten
- Bei biegesteifer Ausführung der Riegelverlängerung sind
in allen Stahlhohlprofilen Einschieblinge (Set 2 oder Set 3)
gemäss Anlage 6 zu verwenden. (4 Stk. je Profilstoss)

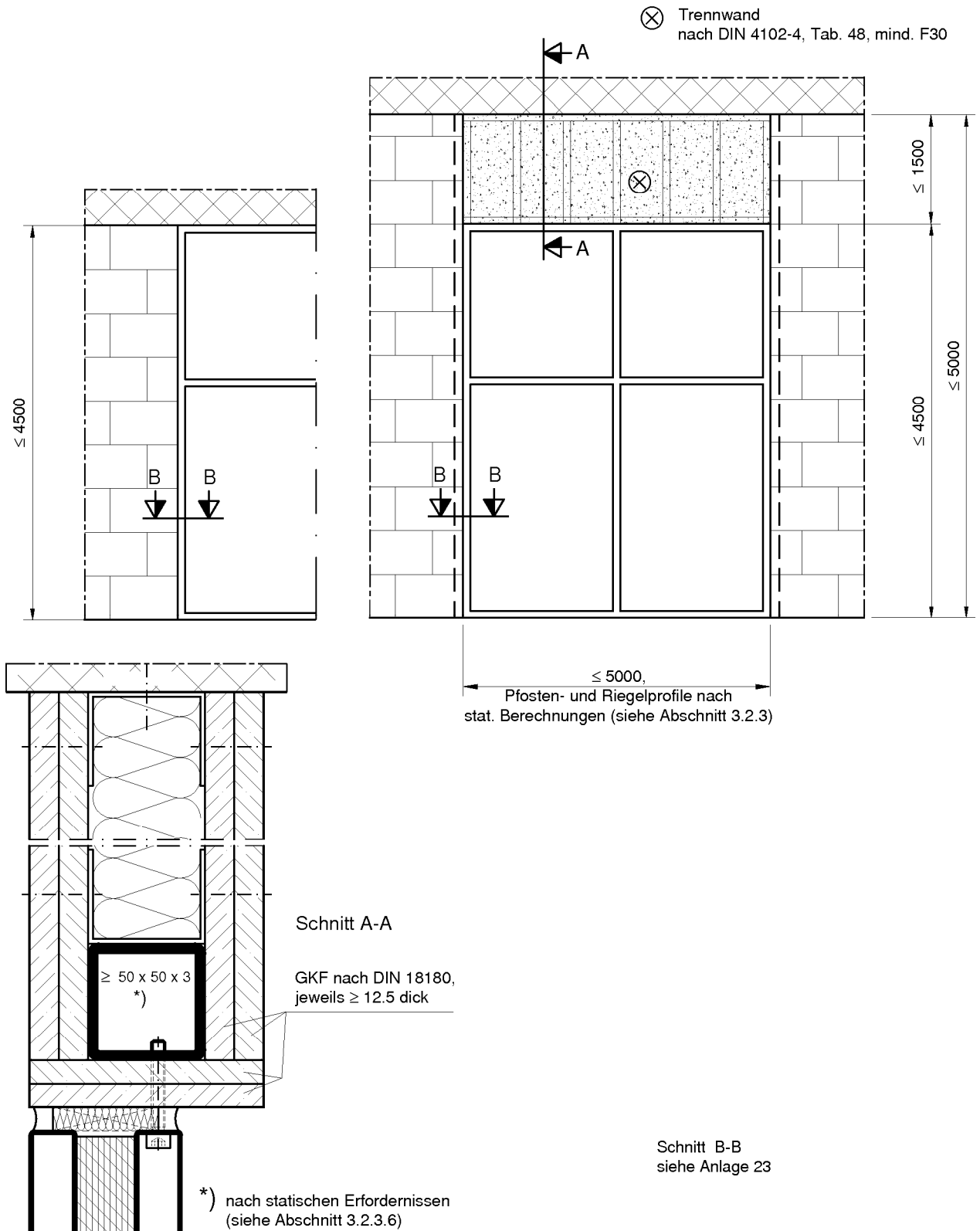


Alle Masse in mm

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

Verschliessen einzelner oberer Teilflächen
analog Trennwandaufbau

Anlage 29



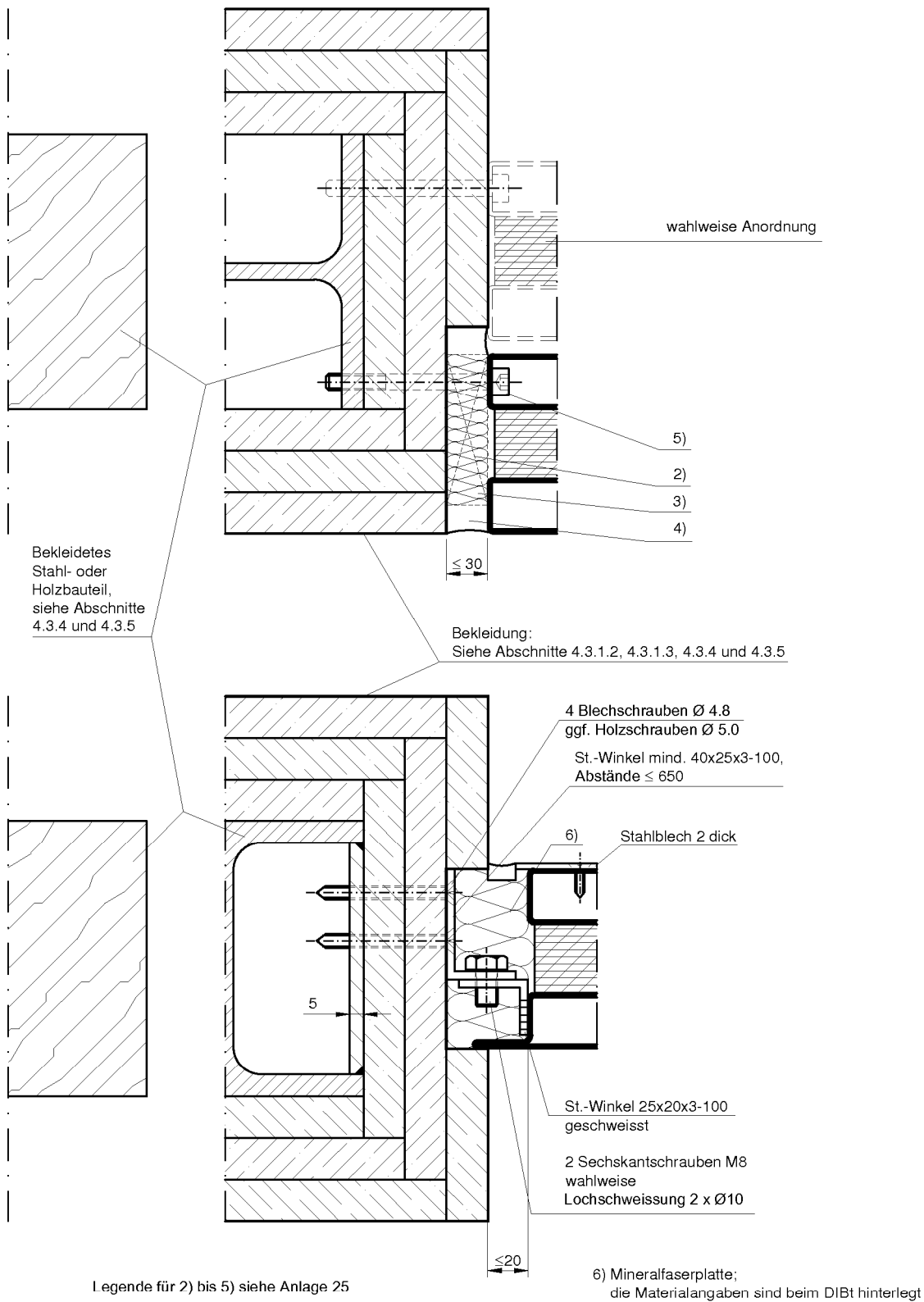
Ausführung Trennwand wie gezeichnet, Details siehe auch Anlage 24

Alle Masse in mm

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

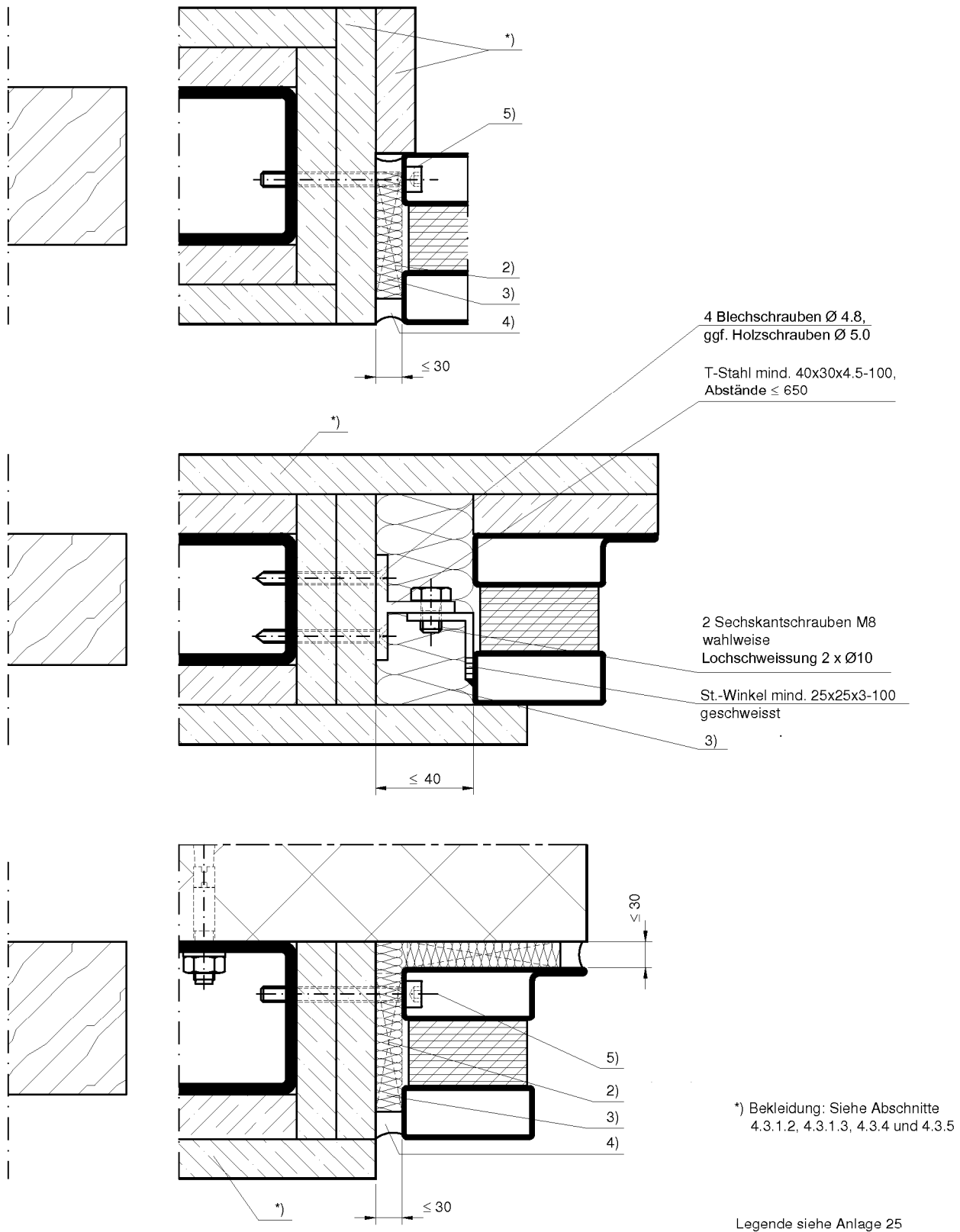
Seitliche Anschlüsse an Porenbeton Variante
mit gleichzeitigem oberem Anschluss an Trennwand

Anlage 30



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

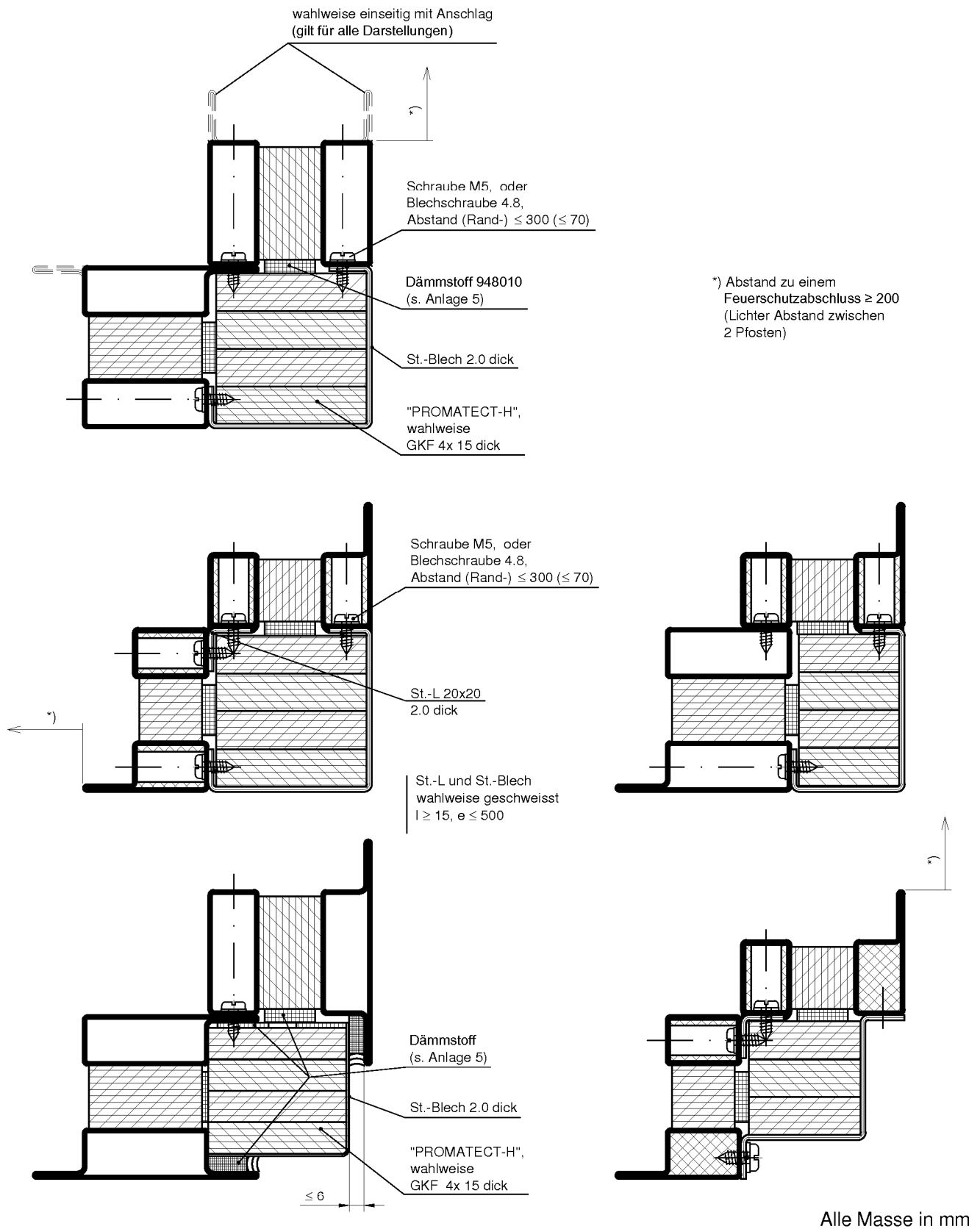
Anlage 31



Alle Masse in mm

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

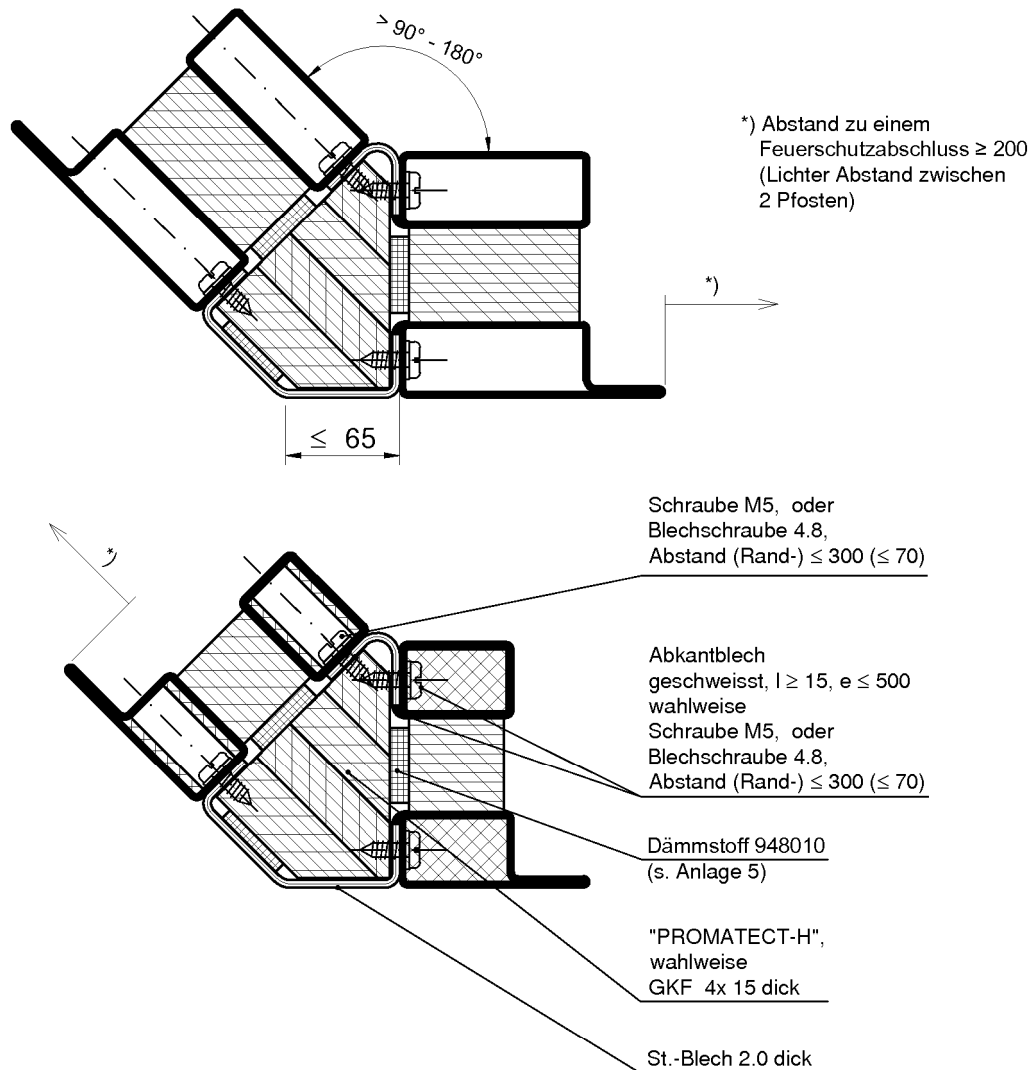
Anlage 32



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

90° -Eckausbildung

Anlage 33

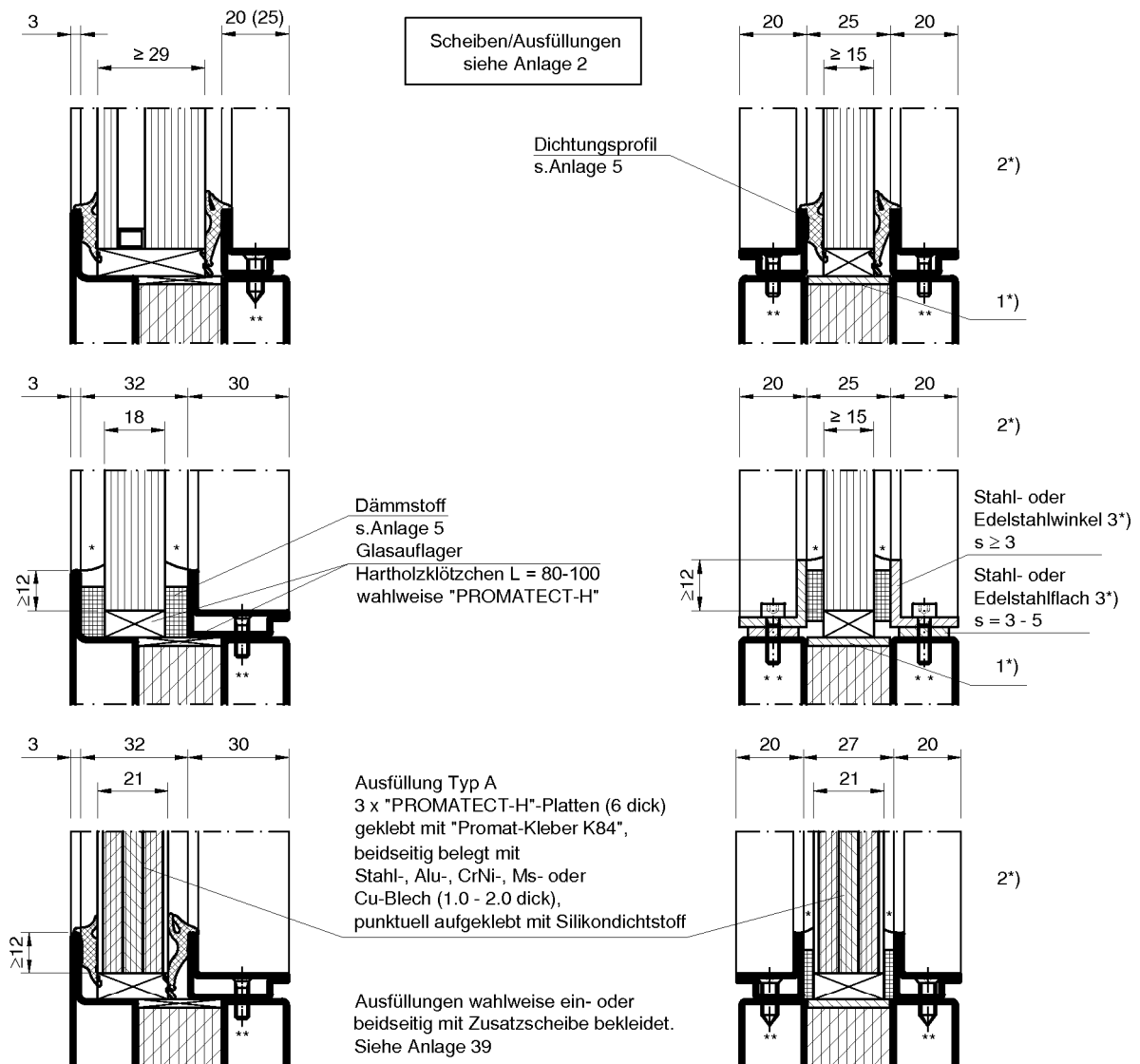


Alle Masse in mm

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

$> 90^\circ - < 180^\circ$ -Eckausbildung

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 $a \leq 70$ / ≤ 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 nach Anlage 5 verwenden.

1*) Einschweisblech 947026 (947025 CrNi)

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

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

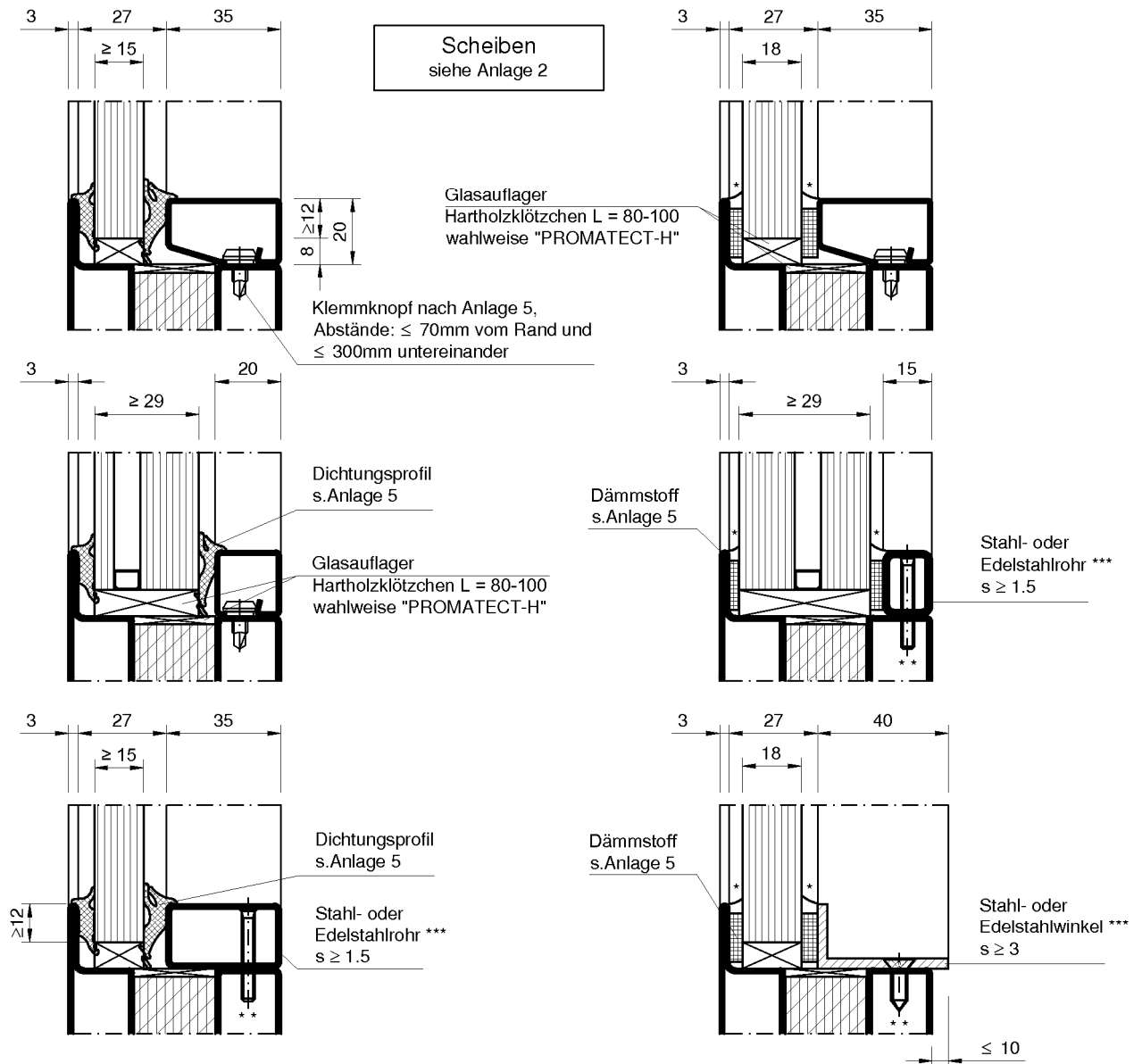
3*) Ausführung in Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000 zulässig

Alle Masse in mm

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

Scheiben- bzw. Ausfüllungseinbauvarianten

Anlage 35



* 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

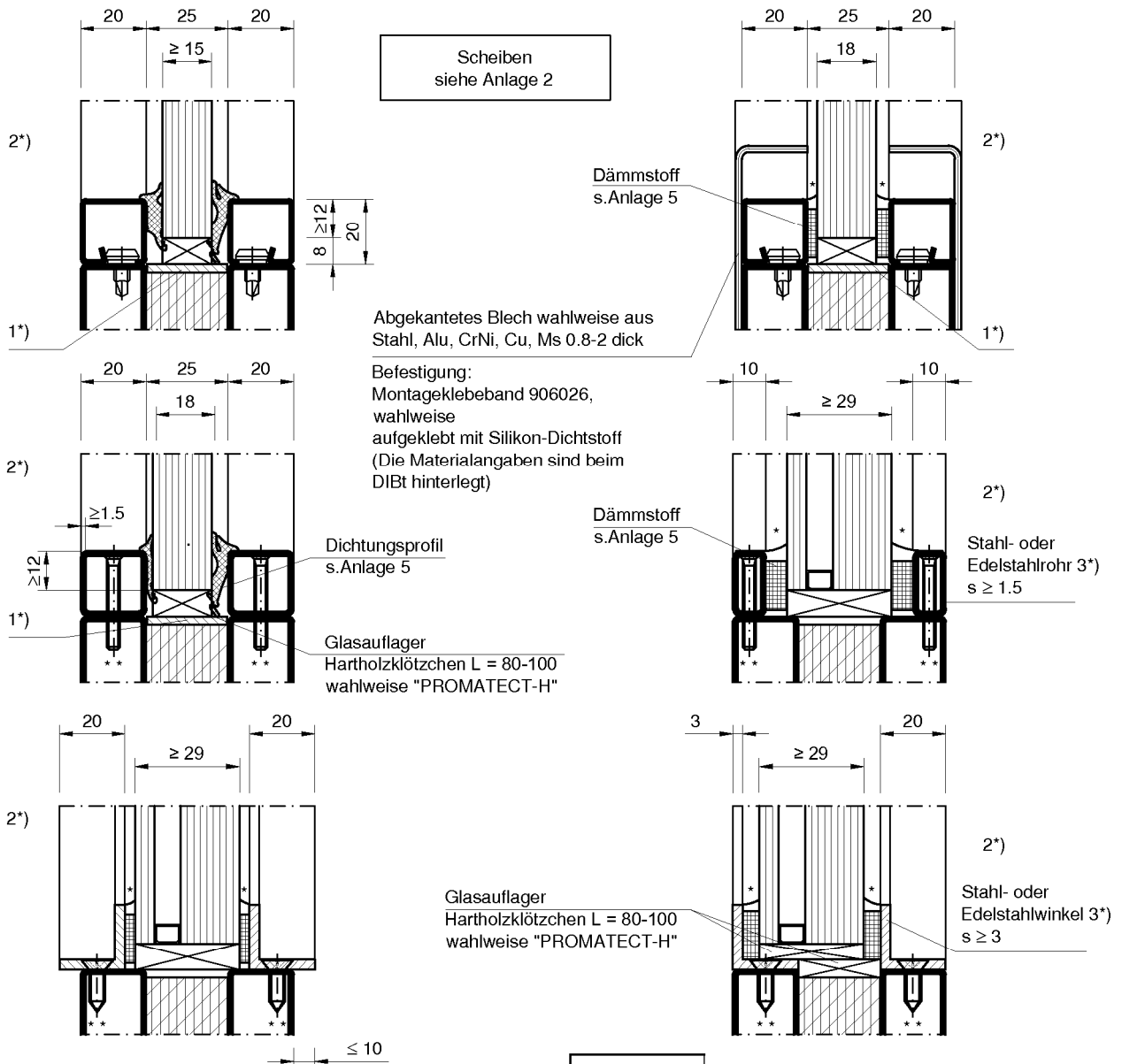
Im Falzgrund einiger Scheiben nach Anlage 2 umlaufend dämmschichtbildenden Baustoff nach Anlage 5 verwenden.

Alle Masse in mm

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

Scheibeneinbauvarianten

Anlage 36

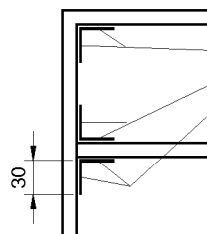


* wahlweise Dichtungsprofil oder Dämmstoff, ggf. mit Versiegelung durch Silikon-, Acryl- oder PU-Dichtstoff

** 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 Glashalteleisten Lochschweissung $\varnothing 8$ einseitig.

Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe oder als Rahmen verschweisst.

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



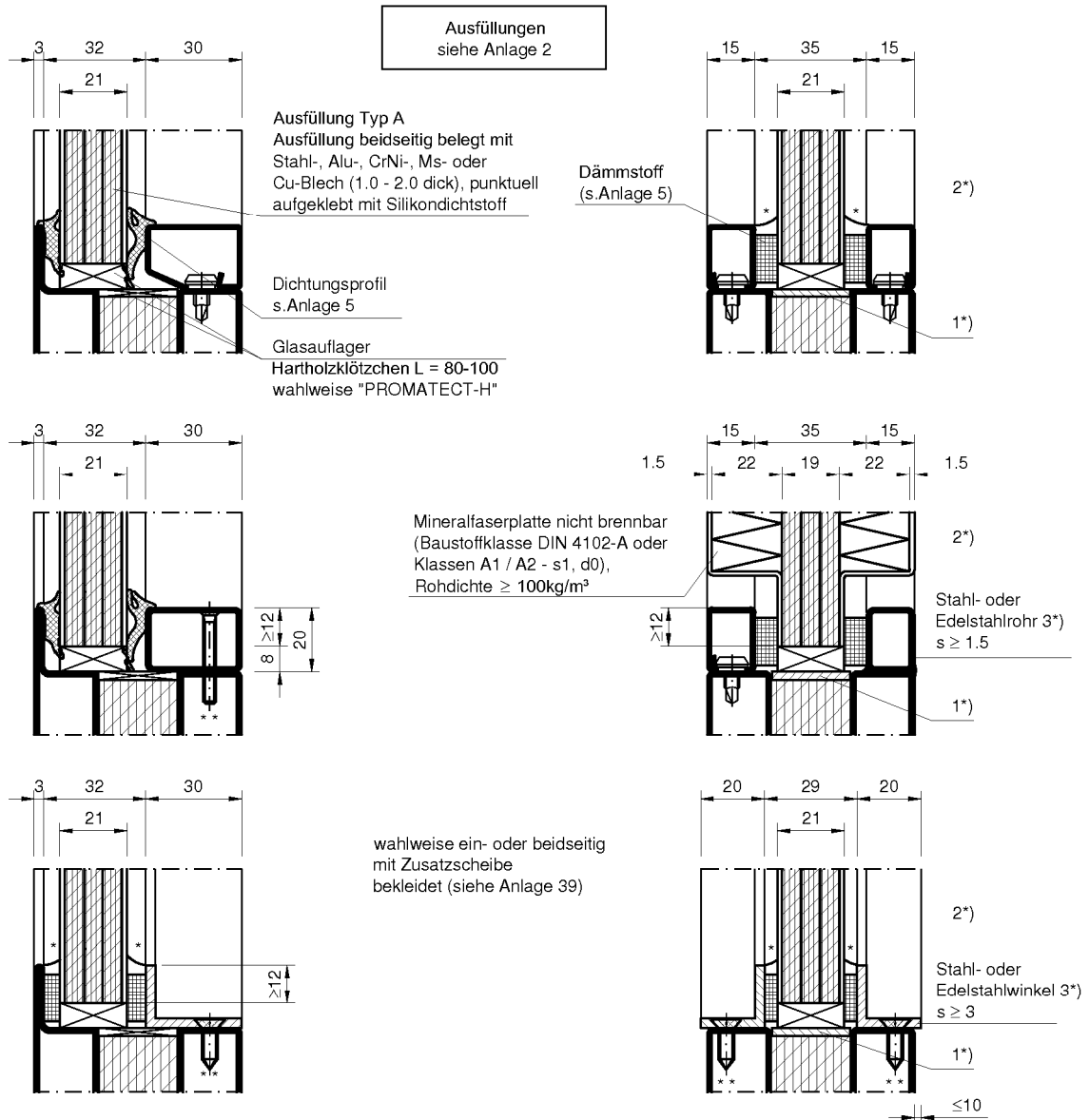
Im Falzgrund einiger Scheiben nach Anlage 2 umlaufend dämmschichtbildenden Baustoff nach Anlage 5 verwenden.

Alle Masse in mm

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

Scheibeneinbauvarianten

Anlage 37



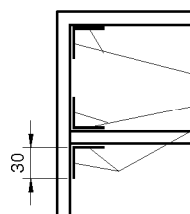
* wahlweise Dichtungsprofil oder Dämmstoff, ggf. mit Versiegelung durch Silikon-, Acryl- oder PU-Dichtstoff

** 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 Glashalteleisten Lochschweißung $\varnothing 8$ einseitig.

Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe oder als Rahmen verschweisst.

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

Im Falzgrund der Ausfüllungen umlaufend dämmschichtbildenden Baustoff nach Anlage 5 verwenden.



1*) Einschweißblech 947026 (947025 CrNi)

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

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

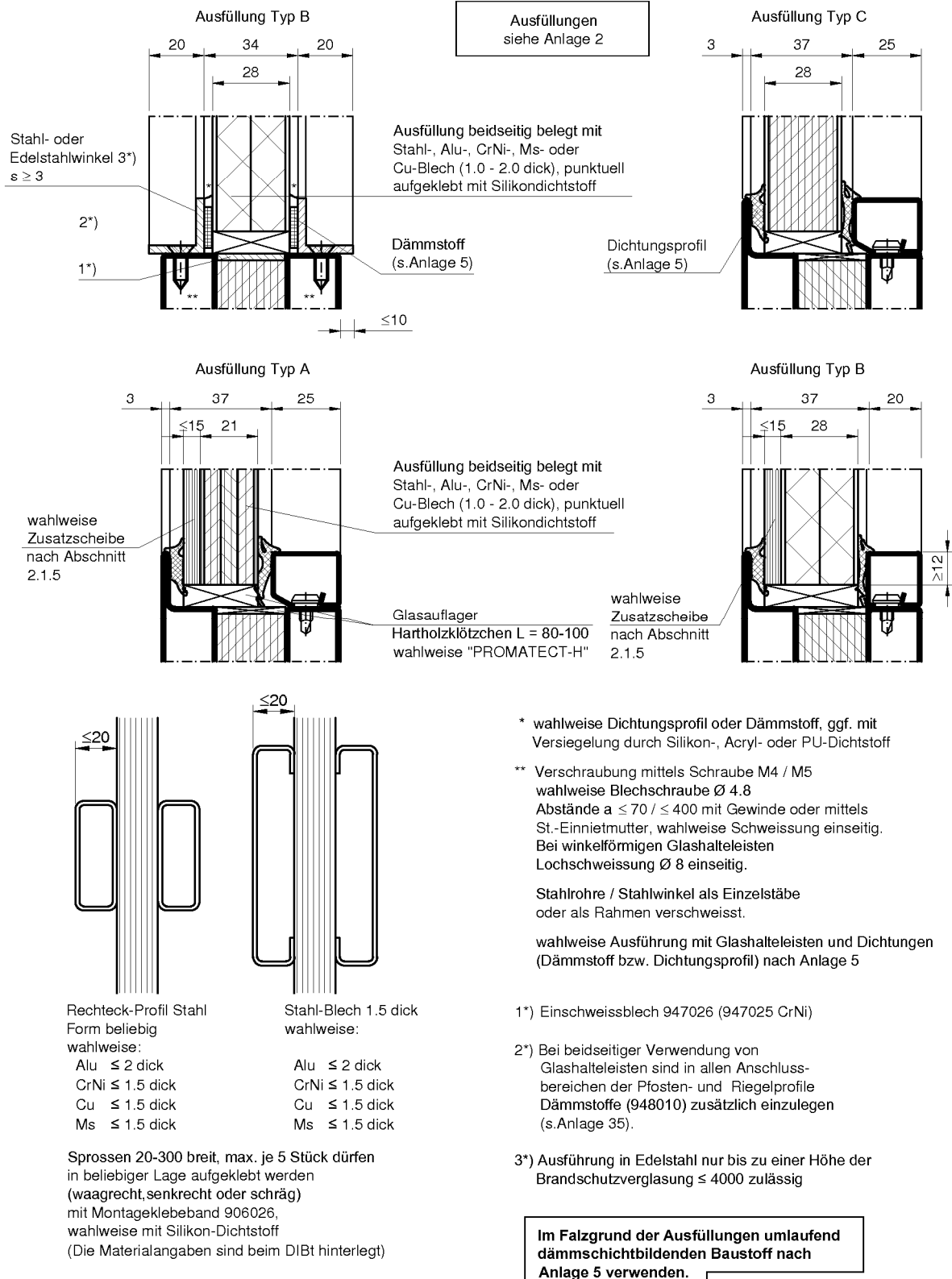
3*) Ausführung in Edelstahl nur bis zu einer Höhe der Brandschutzverglasung ≤ 4000 zulässig

Alle Masse in mm

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

Ausfüllungseinbauvarianten

Anlage 38



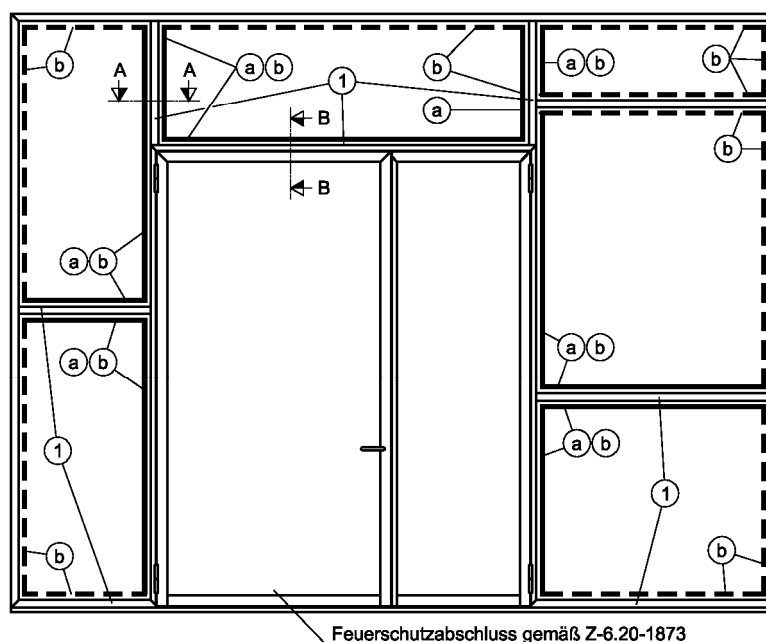
Alle Masse in mm

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

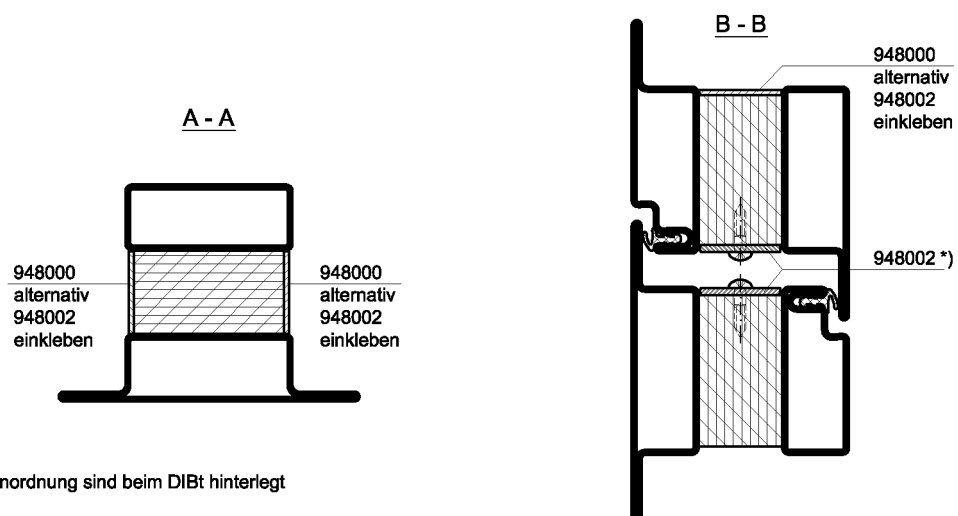
Ausfüllungseinbauvarianten, Ziersprossen

Anlage 39

(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



Feuerschutzabschluss gemäß Z-6.20-1873



*) Angaben zur Anordnung sind beim DIBt hinterlegt

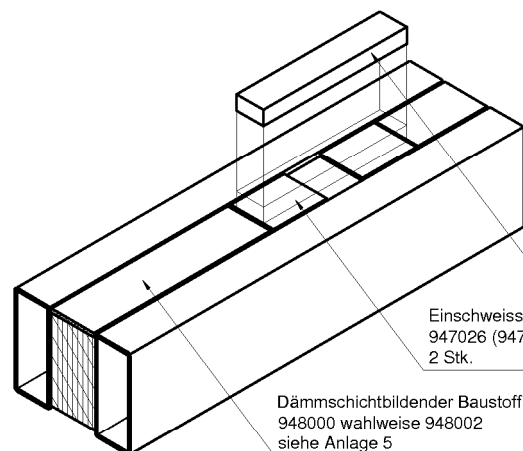
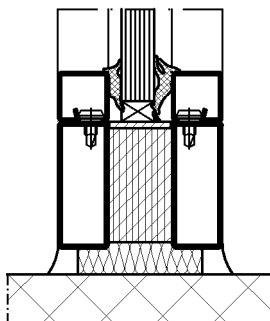
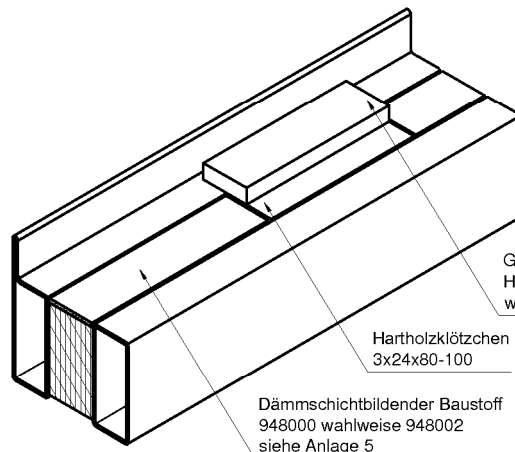
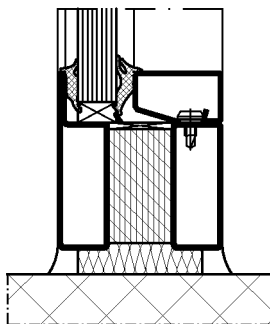
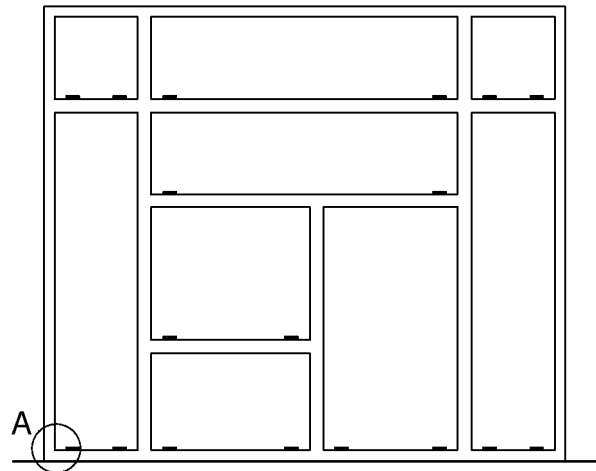
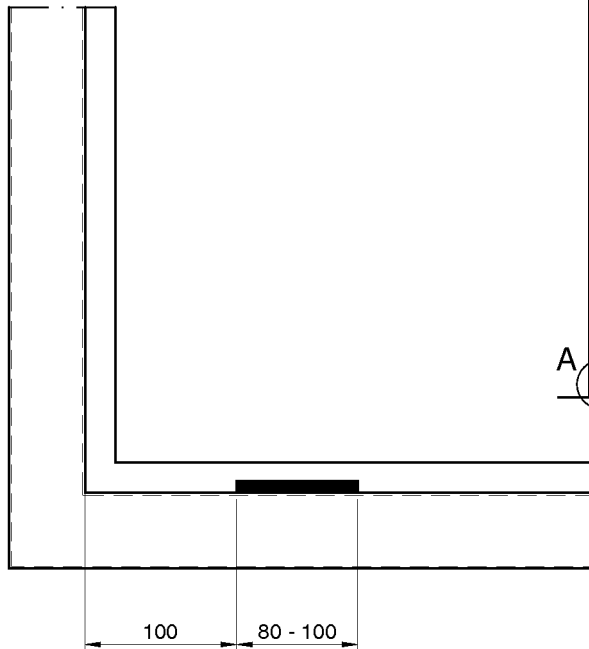
Alle Masse in mm

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

Anordnung der dämmschichtbildenden Baustoffe
bei Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Anlage 40

Detail A



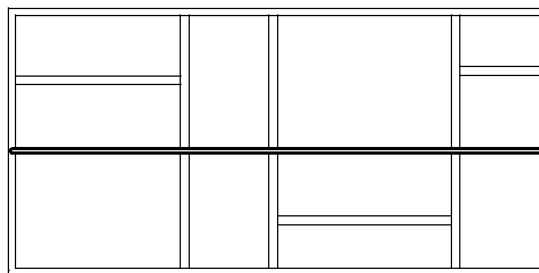
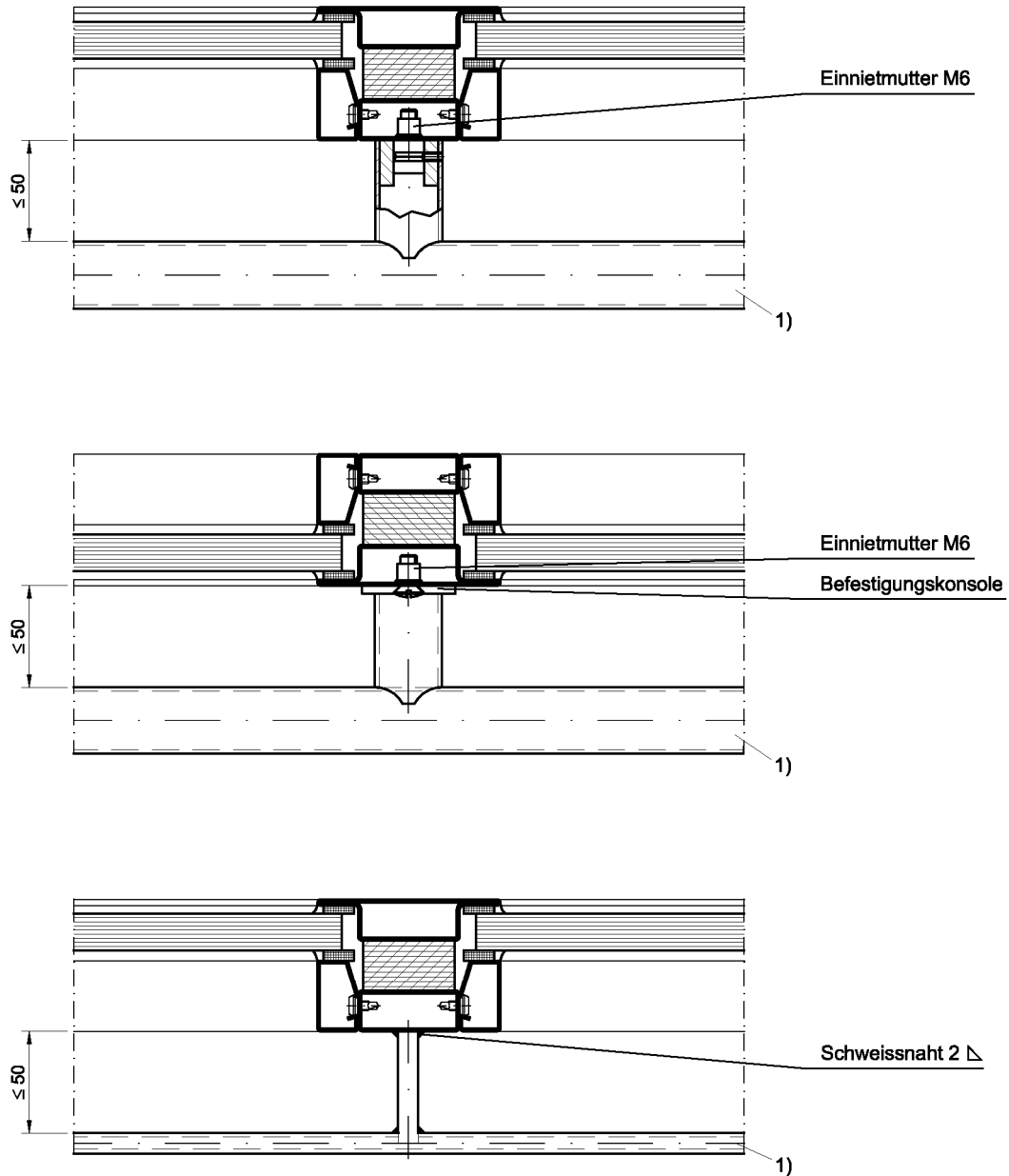
Verglasungsrichtlinien beachten!

Alle Masse in mm

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

Verklotzung von Scheiben und Ausfüllungen
der Brandschutzverglasung

Anlage 41



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

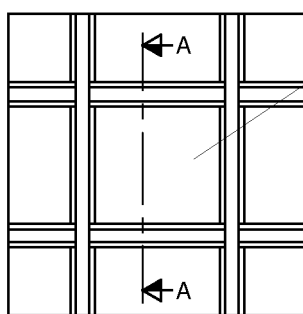
Einbau von Rammschutzstange und
Handlauf auf beiden Seiten möglich;
Lage frei wählbar.
Ggf. erforderliche statische Nachweise
siehe Abschnitt 3.2

Alle Masse in mm

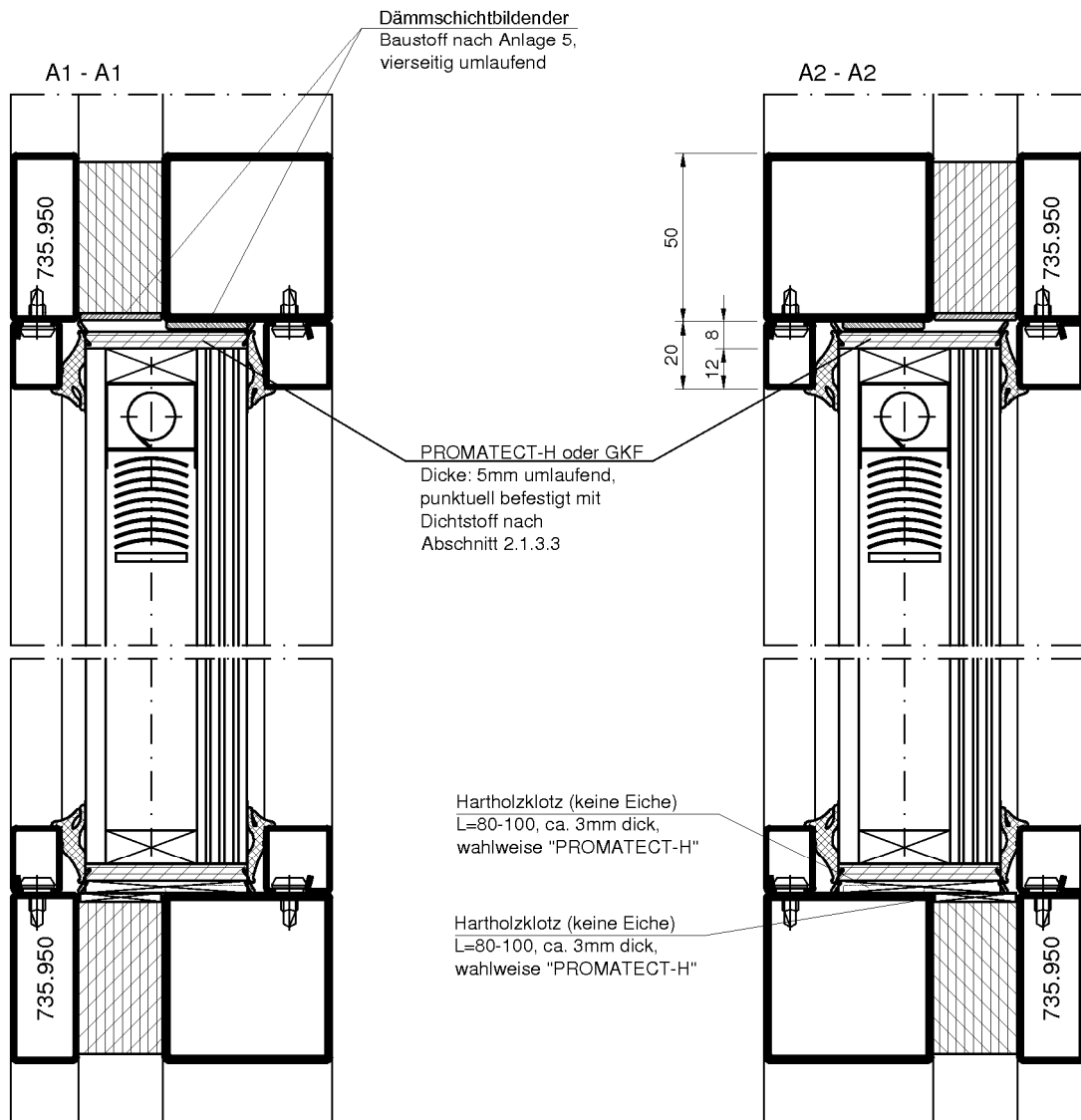
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau Rammschutzstangen, Handläufe

Anlage 42



max. Scheibengröße
siehe Anlage 2



Alle Masse in mm

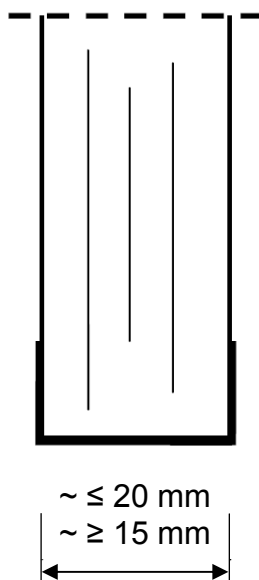
Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau von "Pilkington Pyrostop 30-1.S"

Anlage 43

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 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.

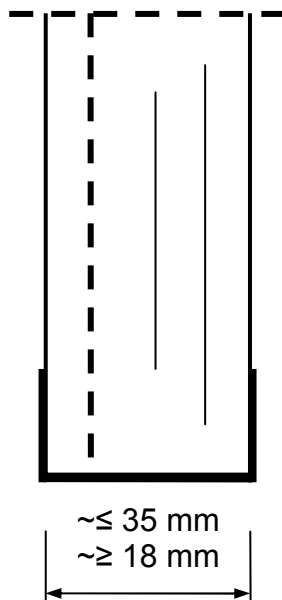
Brandschutzverglasung "forster fuego light F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 44

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-20" bzw.

"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 F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 45

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-10."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 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.

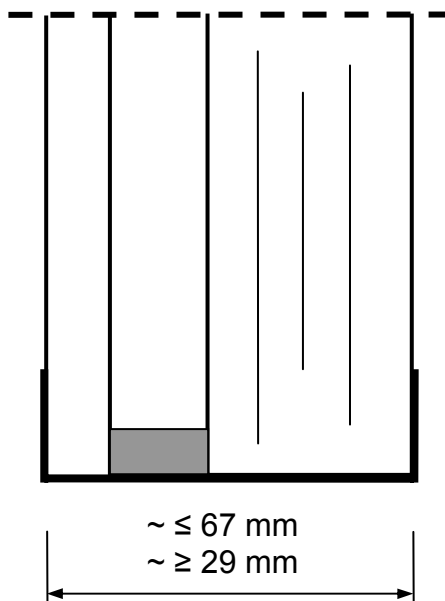
Brandschutzverglasung "forster fuego light F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 46

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-15"

nach DIN EN 572-9,

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

nach DIN EN 12150-2,

wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,

Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-17"*

nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,

Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-18"*

aus Floatglas oder

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

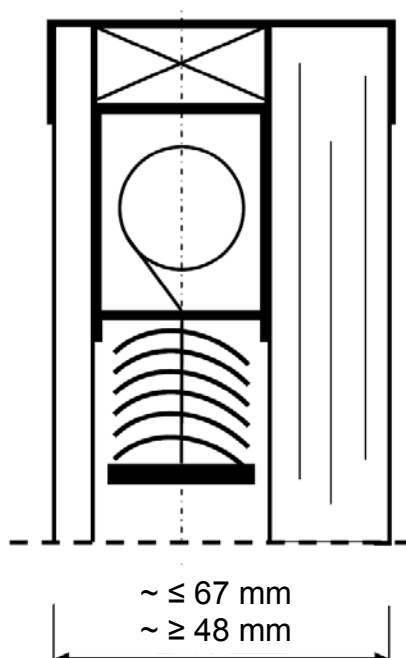
Brandschutzverglasung "forster fuego light F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe

Anlage 47

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. S"

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierverglasung gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 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 nach DIN EN 12150-2, ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-16 S"

Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas, ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-17 S"

Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas ≥ 8 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-18 S"

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.

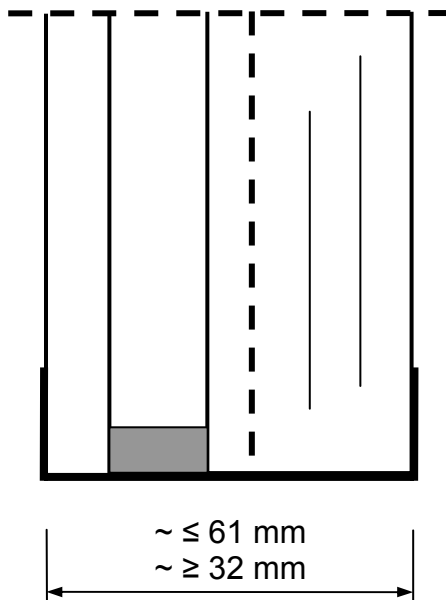
Brandschutzverglasung "forster fuego light F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe

Anlage 48

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

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas nach DIN EN 572-9,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-25 (35*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2, wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-26 (36*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-27 (37*)"
Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 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 furgo light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe

Anlage 49

Übereinstimmungsbestätigung

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

.....
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....
.....

- Datum der Herstellung:

.....

- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- Die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n),
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, 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 und
- die gemäß dem Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung deklarierten Werte in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ermittelt wurden.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "forster fuego light F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 50

Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung

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

1. des Wärmeschutzes nach Abschnitt 3.3.1:

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

2. des Schallschutzes nach Abschnitt 3.3.2:

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

3. der Gebrauchstauglichkeit:

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

4. der zusätzlichen Eigenschaften der Gebrauchstauglichkeit

- Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210:2003-08: Klasse

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

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "forster fuego light F30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Muster Beiblatt für eine Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 51