

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

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

Datum: 20.02.2019
Geschäftszeichen: III 35.1-1.19.14-132/18

Nummer:
Z-19.14-1382

Antragsteller:
Forster Profilsysteme AG
Amriswilerstrasse 50
9320 ARBON
SCHWEIZ

Geltungsdauer
vom: **20. Februar 2019**
bis: **3. Dezember 2021**

Gegenstand dieses Bescheides:

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

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 20 Seiten und 65 Anlagen mit 66 Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "forster fuego light" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:

- Scheiben
- Scheibenaufleger
- Rahmenprofile
- Glashalteleisten
- Dichtungen
- Befestigungsmittel
- Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

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

1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellten - Brandschutzverglasung unter Einhaltung der in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an Massivwände bzw. -decken oder Trennwände, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1.1 einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile sein.

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

² Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2017, s. www.dibt.de

Die Brandschutzverglasung ist nachgewiesen für den Anschluss an Bauteile nach den Abschnitten 2.3.3.1.2 und 2.3.3.1.3, ausgeführt wie solche jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4³, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Wird die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt, beträgt der maximal zulässige Abstand der über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfosten 4800 mm.

Wird die Brandschutzverglasung - ohne Feuerschutzabschlüsse - 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 maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1.1 entstehen.

In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen der Typen A, B, C, D und E aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.7 eingesetzt werden.

- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2.3.5 auf ihren Grundriss bezogene ECKAusbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.

- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 2.1.2 nachgewiesen.

- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht
- als Absturzsicherung angewendet werden und
 - planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

2.1.1 Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise mindestens normalentflammbare² Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁴ oder mindestens normalentflammbare² Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁵ der Firmen

- Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, gemäß Tabelle 1 auf Anlage 2,
- VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), gemäß Tabelle 2 auf Anlage 2,

³ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁴ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

⁵ DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

Allgemeine Bauartgenehmigung**Nr. Z-19.14-1382****Seite 5 von 20 | 20. Februar 2019**

- SCHOTT, Technical Glass Solutions GmbH, Jena, gemäß Tabelle 3 auf Anlage 3 oder
 - Glas Trösch AG Holding, Bützberg (CH), gemäß Tabelle 4 auf Anlage 3
- zu verwenden. Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß der o. g. Tabellen entstehen.

2.1.1.2 Scheibenaufleger

Für die Auflagerung der Scheiben, sind jeweils zwei ca. 8 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA 06/0206 oder Hartholz zu verwenden (s. Anlagen 37 bis 41, 43 und 45).

2.1.1.3 Rahmenprofile und Glashalteleisten**2.1.1.3.1 Rahmenprofile**

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind spezielle Verbundprofile der Serie "forster fuego light 30" der Firma Forster Profilsysteme AG, Arbon, Schweiz, entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2316 und den Anlagen 5 bis 8 zu verwenden.

Wahlweise dürfen - jedoch nur für Brandschutzverglasungen mit einer Höhe ≤ 4000 mm - auch Profile aus nichtrostenden Stählen nach DIN EN 10088-4⁶, mit gleichen Abmessungen verwendet werden.

Mindestabmessungen (s. Anlage 5):

- Ansichtsbreite: 50 mm
- Bautiefe: 65 mm

Wahlweise dürfen die vor genannten Profilen in Verbindung mit Verstärkungsprofilen entsprechend Anlage 17 verwendet werden.

Sofern bei der Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen die Pfosten- bzw. Riegelprofile (Zargenprofile) am Einbauort biegesteif verlängert bzw. mit Rahmenelementen gekoppelt werden, sind die Profilstöße unter Verwendung von speziellen Einschieblingen und ggf. 8 mm dicken Stahlplatten, jeweils aus der Stahlsorte S235..., sowie Zylinderschrauben M8 auszuführen (s. Anlage 10).

2.1.1.3.2 Glashalteleisten und ggf. deren Befestigungsmittel

Es sind folgende Glashalteleisten zu verwenden:

a) Glashalteleisten und ggf. deren Befestigungsmittel nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2316 und entsprechend Anlage 9:

- 20 mm x 15 mm - 35 mm (Höhe x Breite), spezielle offene Profile (sog. Klipsleisten) aus $\geq 1,25$ mm dickem Blech
in Verbindung mit speziellen Schrauben (sog. Klemmköpfen), $\varnothing 4,8$ mm aus Stahl oder Edelstahl,
oder
- 20 mm x 15 mm – 25 mm (Höhe x Breite), spezielle geschlossene, winkelförmige Profile aus $\geq 1,5$ mm dickem Stahlblech in Verbindung mit Schrauben M4 bzw. M5 aus Stahl

⁶

DIN EN 10088-4:2010-01

Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

b) Glashalteleisten aus Stahlprofile

- spezielle Stahlrohre aus $\geq 1,5$ mm dickem Blech nach DIN EN 10111⁷ der Stahlsorte DD11 (Werkstoffnummer: 1.0332) oder
- Stahlrohre nach DIN EN 10305-5⁸ der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer: 1.0308) mit Außenabmessungen von 20 mm (Ansichtsbreite) $\times \geq 10$ mm oder
- ≥ 3 mm dicke Winkelstahlprofile nach DIN EN 10056-1⁹ der Stahlsorte S235... nach DIN EN 10025-1¹⁰ mit Schenkellängen ≥ 20 mm, ggf. in Verbindung mit 3 mm bis 5 mm dicken Flachstäben nach DIN EN 10058¹¹ der Stahlsorte S235... nach DIN EN 10025-1¹⁰,

in Verbindung mit Stahlschrauben M4 bzw. M5 oder Stahlblechschrauben $\varnothing 4,8$ mm (s. Anlagen 37 bis 41).

2.1.1.4 Dichtungen

Es sind folgende Dichtungen zu verwenden¹²:

2.1.1.4.1 Dämmschichtbildende Baustoffe

24,5 x 1,5 mm bzw. 24 x 2,2 mm dicke normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹³ dämmschichtbildende Baustoffe der Firma Forster Profilsysteme AG, Arbon (CH), mit den Artikelnummern auf Anlage 9

2.1.1.4.2 Scheibendichtungen

jeweils spezielle, normalentflammbar² Dichtungsprofile der Firma Forster Profilsysteme AG, Arbon (CH), mit den Artikelnummern auf Anlage 9.

2.1.1.4.3 Dämmstoff

- normalentflammbar² 15 mm x 3-6 mm und 20 mm x 3-6 mm dicke sog. Dämmstoffe der Firma Forster Profilsysteme AG, Arbon (CH), mit den Artikelnummern auf Anlage 9
- abschließende Bearbeitung mit Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-2¹⁴

2.1.1.4.4 Falzgrundversiegelung

normalentflammbar² Silikondichtstoff von Typ "Permafix 1189" der Firma Forster Profilsysteme AG, Arbon (CH), entsprechend Anlage 38

2.1.1.5 Befestigungsmittel

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

| | | |
|----|-------------------------------|--|
| 7 | DIN EN 10111:2008-06 | Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen |
| 8 | DIN EN 10305-5:2010-05 | Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt |
| 9 | DIN EN 10056-1:1998-10 | Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße |
| 10 | DIN EN 10025-1:2005-02 | Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen |
| 11 | DIN EN 10058-1:2004-02 | Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße |
| 12 | Die Materialangaben sind beim | Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. |
| 13 | DIN 4102-1:1998-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 14 | DIN EN 15651-2:2012-12 | Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen |

Wahlweise darf die Befestigung der Rahmenprofile an den Massivbauteilen auch unter Verwendung von Stahl-Ankerplatten und geeigneten Befestigungsmitteln - gemäß den statischen Erfordernissen - erfolgen (s. Anlagen 11, 21, 23 und 24).

2.1.1.5.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Trennwände bzw. an bekleideten Stahl- und Holzbauteilen nach den Abschnitten 2.3.3.1.2 und 2.3.3.1.3 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.1.6 Fugenmaterialien

Für die Fugen zwischen der Brandschutzverglasung und den anschließenden Bauteilen sind wahlweise folgende nichtbrennbare² Baustoffe zu verwenden:

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle¹⁵ nach DIN EN 13162¹⁶ oder
- Fugenschnur vom Typ "SG 300 N" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-14/0059

Für die abschließende Versiegelung der Fugen sind normalentflammbare² Fugendichtstoffe gemäß DIN EN 15651-2¹⁴ zu verwenden (s. Anlagen 20 bis 36).

Die in den Anschlussfugen zwischen den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen ggf. zusätzlich zu verwendenden Stahlhohlprofile bzw. Glashalteleisten sind je nach Ausführungsvariante mit nichtbrennbaren² Gipsplatten nach DIN EN 520¹⁷, Typ F bzw. nichtbrennbaren² Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA 06/0206 vollständig auszufüllen (s. Anlagen 22 und 23).

2.1.1.7 Sonstiges

2.1.1.7.1 Oberflächenbekleidung

Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit ≤ 2 mm dicken Blechen aus Stahl nach DIN EN 10346¹⁸, aus Messing, Kupfer oder Aluminiumlegierung nach DIN EN 15088¹⁹ bekleidet werden (s. Anlage 41).

2.1.1.7.2 Bauprodukte für Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben ausgeführt, sind solche der Typen A bis E zulässig und hierfür im Wesentlichen folgende nichtbrennbare² Bauprodukte nach Tabelle 1 zu verwenden:

| | |
|----|---|
| 15 | Im allgemeinen Bauartgenehmigung-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C |
| 16 | DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation |
| 17 | DIN EN 520:2009-12 Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren |
| 18 | DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen |
| 19 | DIN EN 15088:2006-03 Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen |

Tabelle 1: Bauprodukte für Ausfüllungen

| Bauprodukt | | Dicke [mm] | Produktnachweis |
|---|---------------------------|-------------------------|--|
| für Ausfüllung Typ A | | | |
| Silikat-Brandschutzbauplatten "PROMATECT-H" | | ≥ 18 (3 x ≥ 6) | ETA ²⁰ 06/0206 |
| Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" | vollflächig | | abP ²¹ -Nr. P-NDS04-5 |
| Blech aus Stahl, Messing Kupfer oder Aluminiumlegierung | beidseitige Bekleidung | ≥ 1 und ≤ 2 | z. B. DIN EN 10346 ¹⁸ DIN EN 15088 ¹⁹ |
| Fugendichtstoff | punktuell | | DIN EN 15651-2 ¹⁴ |
| Mineralwolle ²² | flächenbundig | | DIN EN 13162 ¹⁶ |
| für Ausfüllung Typ B | | | |
| Gipsplatten | | ≥ 25 (2 x ≥ 12,5) | DIN EN 520 ¹⁷ , Typ DF |
| Fugendichtstoff | punktuell | | DIN EN 15651-2 ¹⁴ |
| Blech aus Stahl, Messing Kupfer oder Aluminiumlegierung | beidseitige Bekleidung | ≥ 1 und ≤ 2 | z. B. DIN EN 10346 ¹⁸ DIN EN 15088 ¹⁹ |
| für Ausfüllung Typ C | | | |
| Silikat-Brandschutzbauplatten "PROMATECT-H" | | ≥ 25 | ETA ²⁰ 06/0206 |
| Blech aus Stahl, Messing Kupfer oder Aluminiumlegierung | beidseitige Bekleidung | ≥ 1 und ≤ 2 | z. B. DIN EN 10346 ¹⁸ DIN EN 15088 ¹⁹ |
| Fugendichtstoff | punktuell | | DIN EN 15651-2 ¹⁴ |
| für Ausfüllung Typ D | | | |
| Brandschutzbauplatten "AESTUVER" | | ≥ 30 | ETA ²⁰ -11/0458 |
| Blech aus Stahl, Messing, Kupfer oder Aluminiumlegierung | beidseitige Bekleidung | ≥ 1 und ≤ 2 | z. B. DIN EN 10346 ¹⁸ DIN EN 15088 ¹⁹ |
| Fugendichtstoff | punktuell | | DIN EN 15651-2 ¹⁴ |
| für Ausfüllung Typ E | | | |
| Ausfüllung aus Holzwerkstoffen mit der Bezeichnung "PF-63-PAN" | | | abP ²¹ -Nr. P-14-003846-PR02-ift |

Angaben zu den maximalen Abmessungen der Ausfüllungen, Ausfüllungstypen und Ausfüllungseinstand sind der Tabelle 5 auf Anlage 4 zu entnehmen.

²⁰

ETA

Europäischer technischer Zulassung oder Bewertung

²¹

abP

allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

²²

Im allgemeinen Bauartgenehmigung-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Rohdichte ≥ 100 Kg/m³, Schmelzpunkt > 1000 °C

Die vorgenannten Ausfüllungen, außer Ausfüllung Typ E, dürfen außenseitig zusätzlich mit einer ≤ 15 mm dicken Scheibe aus folgenden Glasprodukten ausgeführt werden:

- nichtbrennbares² Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9²³
- nichtbrennbares² Ornamentglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9²³
- nichtbrennbares² thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2²⁴.
- normalentflammbares² Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie nach DIN EN 14449⁴.

2.1.1.7.3 Eckausbildung

Für die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.7 sind entsprechend Anlagen 46 und 47 folgende Bauprodukte zu verwenden:

- 2 mm dicke Stahlblechprofile nach DIN EN 10346¹⁸ sowie Schrauben M5 bzw. Stahlblechschrauben $\varnothing 4,8$ mm und
- jeweils vier durchgehende Streifen aus 15 mm dicken, nichtbrennbaren² Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA 06/0206 oder
- Gipsplatten nach DIN EN 520¹⁷

Wahlweise darf zwischen den Eckprofilen gemäß den Anlagen 46 und 47 nichtbrennbare² Mineralwolle²² nach DIN EN 13162¹⁶ verwendet werden.

2.1.2 Entwurf

Die Brandschutzverglasung ist nachgewiesen für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen:

- T 30-1-FSA "forster fuego light" bzw.
T 30-1-RS-FSA "forster fuego light" bzw.
T 30-2-FSA "forster fuego light" bzw.
T 30-2-RS-FSA "forster fuego light"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-1873
- T 30-1-FSA "forster fuego light" bzw.
T 30-1-RS-FSA "forster fuego light" bzw.
T 30-2-FSA "forster fuego light" bzw.
T 30-2-RS-FSA "forster fuego light"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2181

2.2 Bemessung

2.2.1 Allgemeines

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

²³ DIN EN 572-9:2005-01 Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm

²⁴ DIN EN 12150-2:2005-01 Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

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 Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. die Abschnitte 2.2.2 und 2.2.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere 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.

2.2.2 Einwirkungen

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

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²⁵ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²⁵

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²⁶ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁷ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁸ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁹ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingsreifen nach DIN 18008-4³⁰ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4³⁰) erfolgen.

2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1,-2³¹ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.3 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermit-

| | | |
|----|----------------------------|---|
| 25 | DIN 4103-1:1984-07 | Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise |
| 26 | DIN EN 1991-1-1:2010-12 | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10 |
| 27 | DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau |
| 28 | DIN EN 1991-1-4:2010-12 | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten |
| 29 | DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten |
| 30 | DIN 18008-4:2013-07 | Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln –Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen |
| 31 | DIN 18008-1,-2:2010-12 | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04 |

telten Kennwerte zu führen.

Für die speziellen Verbundprofile sind die Werte für die effektive Biegesteifigkeit EI der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2316 zu entnehmen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion ist zusätzlich die DIN 18008-1,-2³¹ zu beachten.

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

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.7.2 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.

2.2.3.5 Nachweise für die Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuer-schutzabschlüssen

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

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1 unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen errichtet werden.

Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

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

Der Regelungsgegenstand darf 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 Bauartgenehmigung - auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben nach Abschnitt 2.1.1.4 - und die Ausführung des Regelungsgegenstandes 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 Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.1.3.1 zu verwenden. Die Rahmenpfosten bzw. die ggf. zusätzlich zu verwendenden Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Entsprechend den Anlagen 7, 14 bis 16 dürfen für die Kämpfer-, Sprossen- und Sockelausführungen zusammengestzte bzw. gekoppelte Profile verwendet werden. Dabei sind zwischen den einzelnen Rahmenprofilen durchgehende Streifen aus dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.1.4.3 zu verwenden (s. Anlagen 14 und 15). Die einzelnen Profile sind unter Verwendung von Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,8$ mm in Abständen ≤ 200 mm bzw. durch ≥ 10 mm lange Schweißnähte in Abständen ≤ 300 mm miteinander zu verbinden.

Wahlweise dürfen bis zu ≤ 300 mm verbreiterte Profile verwendet werden. Die Verbundprofile sind durch 1,5 mm bis 2 mm dicke Stahlbleche miteinander zu verbinden. Zwischen den Blechen sind ≥ 60 mm dicke Streifen aus nichtbrennbaren² Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1.7.2 anzuordnen. Wahlweise dürfen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.7.2 zwischen den vorgenannten Verbundprofilen angeordnet werden. Die Ausführung muss gemäß Anlage 15 erfolgen.

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Profile sind entsprechend Anlage 11 stumpf oder als Gehrung zu stoßen und durch Schweißen miteinander zu verbinden.

2.3.2.1.2 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 2.1.1.4.3 zu verwenden (s. Anlagen 37, 39 und 40).

2.3.2.1.3 Sofern die Brandschutzverglasung mit Rahmenelementen - ohne Feuerschutzabschlüsse –, die seitlich aneinander gereiht bzw. übereinander angeordnet werden, ausgeführt wird, sind die Profilverbindungen als sog. gesteckte bzw. geschraubte Montagestöße (gelenkig) auszuführen (s. Anlagen 12 und 13).

Bei übereinander angeordneten, gestoßenen Pfostenprofilen sind Verstärkungsprofile anzuordnen. Diese müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind gemäß Anlage 17 durch Schrauben oder Schweißen zu befestigen. Zwischen den einzelnen Rahmenprofilen sind durchgehende Streifen aus dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.1.4.3 entsprechend den Anlagen 12 und 13 zu verwenden.

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 2.1.1.4.1 entsprechend den Anlage 10, Positionen 1.1 und 1.2 sowie Anlage 12 zu verwenden.

2.3.2.2 Scheibeneinbau

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 8 mm dicke Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2 abzusetzen (s. Anlagen 37 bis 41, 43 und 45).

2.3.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile oder Dämmstoffe nach den Abschnitten 2.1.1.4.2 und 2.1.1.4.3 zu verwenden. Bei der Verwendung von Dämmstoffen dürfen die Fugen abschließend mit dem Fugendichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.4.3 versiegelt werden (s. Anlagen 37 bis 41 und 45).

2.3.2.2.3 Bei Verwendung bestimmter Scheiben, z. B. vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-10." bzw. "Pilkington Pyrostop 30-1. S", bzw. Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.7.2 sind zwischen den Stirnseiten der Scheiben bzw. der Ausfüllungen und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) umlaufend Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1.4.1 zu verwenden (s. Anlagen 37 bis 41 und 45). 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" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA 06/0206 oder Gipsplatten nach DIN EN 520¹⁷ einzufassen. Die Breite der Streifen muss der jeweiligen Scheibendicke entsprechen (s. Anlage 45).

2.3.2.2.4 Glashalteleisten

Die an ihren Unterseiten offenen Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.1.3.2 sind in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander mit sog. Klemmknöpfen an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 38 bis 41).

Die sonstigen Glashalteleisten aus Stahlprofile nach Abschnitt 2.1.1.3.2 sind in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 400 mm untereinander mit Schrauben M4 bzw. M5 oder Stahlblechschrauben $\varnothing 4,8$ mm oder wahlweise einseitig an den Rahmenprofilen anzuschweißen (s. Anlagen 37 bis 41).

2.3.2.2.5 Glaseinstand

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 12 mm betragen (s. Anlagen 37 bis 41 und 45).

2.3.2.3 Sonstiges

2.3.2.3.1 Oberflächenbekleidungen

Die Rahmenprofile und die Glashalteleisten dürfen an den Sichtseiten mit ≤ 2 mm dicken Blechen nach Abschnitt 2.1.1.7.1 bekleidet werden (s. Anlage 41).

2.3.2.3.2 Zusammen- und Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben ausgeführt, sind hierfür solche nach Abschnitt 2.1.1.7.2, Tabelle 1 und entsprechend den Anlagen 40 bis 43 auszuführen.

Die Brandschutzbauplatten der Ausfüllungen vom Typ A bis D nach Abschnitt 2.1.1.7.2, Tabelle 1 sind beidseitig mit ≥ 1 mm und ≤ 2 mm dickem Blech zu bekleiden. Die Bleche sind unter Verwendung eines Fugendichtstoffes nach Abschnitt 2.1.1.7.2, Tabelle 1 entsprechend Anlage 41 punktuell mit den Brandschutzbauplatten zu verbinden. Die vorgenannten Ausfüllungen dürfen außenseitig wahlweise mit einer ≤ 15 mm dicken Scheibe aus Glasprodukten nach Abschnitt 2.1.1.7.2 ausgeführt werden.

Der Einbau der Ausfüllung vom Typ E mit der Bezeichnung "PF-63-PAN" nach Abschnitt 2.1.1.7.2, Tabelle 1 ist entsprechend Anlage 42 auszuführen.

Zwischen den Stirnseiten der Ausfüllungen und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) sind umlaufend Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1.4.1 zu verwenden. Der Einstand der Ausfüllungen im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten außer der Ausfüllung Typ E muss längs aller Ränder ≥ 12 mm betragen (s. Anlagen 37, 40 und 41).

2.3.2.3.3 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 12, 13, 18, 18.1 und 33 auszubilden. Hierbei sind folgende Ausführungsvarianten zulässig:

- Die unmittelbar seitlich an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Pfosten der Brandschutzverglasung gehen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durch. Je nach Ausführungsvariante sind diese Pfosten bzw. die Riegelprofile (Zargenprofile) mit Verstärkungsprofilen auszuführen. Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung bzw. über die gesamte Riegellänge durchgehen und sind gemäß Anlage 17 zu befestigen.

- Die Zargenprofile der Türflügel dienen gleichzeitig als Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Diese Pfosten- bzw. Riegelprofile (Zargenprofile) sind am Einbauort zu verlängern bzw. mit Rahmenelementen zu koppeln, wobei die Einzelprofile durch sog. gesteckte bzw. geschraubte Montagestöße (gelenkig) miteinander zu verbinden sind. Die gestoßenen Profile müssen verstärkt werden.
- Sofern die vorgenannten Profilstöße biegesteif ausgeführt werden, sind diese gemäß Anlage 33 als Schraub- und Schweißverbindung auszuführen. Hierfür sind die Profilstöße unter Verwendung von speziellen Einschieblingen (mindestens einseitig (bei Pfostenverlängerung) bzw. beidseitig (bei Riegelverlängerung)) zu verwenden. Die Befestigung erfolgt mittels 8 mm dicker Stahlplatten nach Abschnitt 2.1.1.3.1, sowie Zylinderschrauben M8 sowie mehrere Lagen des dämmschichtbildenden Baustoffs (948002) nach Abschnitt 2.1.1.4.1 (s. Anlage 10). Dabei muss vom Errichter die fortlaufende Kontrolle der Schraubverbindungen gegenüber möglichem Überdrehen der Schrauben durch das Anziehdrehmoment ($M_{A,max.} = 16 \text{ Nm}$) erfolgen (s. Anlage 33). 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 17 zu befestigen.

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.

In den Anschlussfugen sowie im Falzgrund der unmittelbar an die Feuerschutzabschlüsse angrenzenden Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind dreiseitig umlaufend durchgehende Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1.4.1 zu verwenden (s. Anlage 18).

2.3.2.3.4 Eckausbildungen

Diese Ausführung der Brandschutzverglasung ist nur unter Berücksichtigung folgender Bestimmungen zulässig:

- Die maximal zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt 3500 mm.
- Es dürfen nur Profile aus Stahlblech verwendet werden.
- Es dürfen hierfür nur Verbundglasscheiben der Typen
 - "Pilkington Pyrostop 30..." gemäß Tabelle 1 auf Anlage 2 oder
 - "Pyranova secure 30 P8B" gemäß Tabelle 3 auf Anlage 3 oder
 - "FIRESWISS FOAM 30..." gemäß Tabelle 4 auf Anlage 3mit der maximalen Abmessungen 1194 mm (B) x 2409 mm (H) verwendet werden.
- Die Brandschutzverglasung darf nur an massive Wände bzw. Bauteile gemäß Abschnitt 2.3.3.1.1 angrenzen.
- Für die Eckpfosten müssen Verbundprofile aus Stahl nach Abschnitt 2.1.1.3.1 verwendet werden. Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.
- Der Abstand von einer Eckausbildung zu einem Feuerschutzabschluss nach Abschnitt 2.1.2 muss $\geq 200 \text{ mm}$ (Innenmaß) betragen

Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 2.1.1.7.3 ausgeführt wird, sind diese Ecken gemäß den Anlagen 46 und 47 auszubilden. Die Rahmenpfosten, die ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen müssen, sind mit Stahlblechprofilen nach Abschnitt 2.1.1.7.3 sowie Stahlschrauben M5 bzw. Stahlblechschrauben $\varnothing 4,8 \text{ mm}$ in Abstän-

den ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander, kraftschlüssig miteinander zu verbinden.

Wahlweise dürfen die Profile durch Schweißen in Abständen ≤ 500 mm miteinander verbunden werden. An den Eckpfosten sind bei Ausführung mit Bauplatten durchgehende Streifen aus dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.1.4.3 anzuordnen. Zwischen den Eckpfosten und den Stahlblechprofilen sind jeweils 4 durchgehende Streifen aus 15 mm dicken, nichtbrennbaren Silikat-Brandschutzbauplatten oder Gipsplatten nach Abschnitt 2.1.1.7.3 zu verwenden.

Wahlweise dürfen zwischen den Eckprofilen gemäß den Anlagen 46 und 47 nichtbrennbare² Mineralwolle²² nach Abschnitt 2.1.1.7.3 verwendet werden. An den Eckpfosten sind dämmschichtbildender Baustoffe nach Abschnitt 2.1.1.4.1 anzuordnen.

2.3.2.3.5 Blindsprossen oder Zierleisten

Auf die Scheiben dürfen Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden (s. Anlage 41).

2.3.2.4 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2³² sinngemäß.

2.3.2.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2³³, DIN EN 1993-1-3³⁴, in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³⁵) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 sinngemäß. Sofern danach nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223³⁶ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944³⁷, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

2.3.3.1.1 Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen brand-schutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm - bzw. mindestens 24 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 5000 mm - Wände aus

| | | |
|----|----------------------------|---|
| 32 | DIN EN 1090-2:2011-10 | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken |
| 33 | DIN EN 1090-2:2011-10 | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken |
| 34 | DIN EN 1993-1-3:2010-12 | Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten- Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche |
| 35 | DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12 | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln- Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche |
| 36 | DIN EN ISO 9223:2012-05 | Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012) |
| 37 | DIN EN ISO 12944:1998-07 | Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998) |

- Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³⁹ und DIN EN 1996-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁴¹ aus
- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1⁴² in Verbindung mit DIN 20000-401⁴³ oder DIN 105-100⁴⁴ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2⁴⁵ in Verbindung mit DIN 20000-402⁴⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴⁷ in Verbindung mit DIN V 20000-412⁴⁸ mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580⁴⁹ mindestens der Mörtelgruppe II oder
- 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 ≤ 5000 mm - Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1²⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²⁷ und DIN EN 1996-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁴¹ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁵⁰ in Verbindung mit DIN 20000-404⁵¹ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁴⁷ in Verbindung mit DIN V 20000-412⁴⁸ oder nach DIN V 18580⁴⁹ oder
 - mindestens 10 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 3500 mm - bzw. mindestens 14 cm dicke - bei Brandschutzverglasungshöhen ≤ 4500 mm - Wände oder zwischen Decken aus Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁵², in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁵³ (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁵², in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁵³, und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.) oder

| | | |
|----|----------------------------|---|
| 38 | DIN EN 1996-1-1:2010-12 | Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk |
| 39 | DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 | -NA/A1:2014/03 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk |
| 40 | DIN EN 1996-2:2010-12 | Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk |
| 41 | DIN EN 1996-2/NA:2012-01 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk |
| 42 | DIN EN 771-1:2011-07 | Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel |
| 43 | DIN 20000-401:2012-11 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07 |
| 44 | DIN 105-100:2012-01 | Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften |
| 45 | DIN EN 771-2:2015-11 | Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine |
| 46 | DIN 20000-402:2016-03 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11 |
| 47 | DIN EN 998-2:2010-12 | Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel |
| 48 | DIN V 20000-412:2004-03 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09 |
| 49 | DIN V 18580:2004-03 | Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften |
| 50 | DIN EN 771-4:2011-07 | Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine |
| 51 | DIN 20000-404:2015-12 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07 |
| 52 | DIN EN 1992-1-1:2011-01 | Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau |
| 53 | DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau |

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.14-1382

Seite 17 von 20 | 20. Februar 2019

- mindestens 10 cm dicke Trennwände aus Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4³, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Feuerschutzplatten (GKF) nach Tabelle 10.2, oder
- Wände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen entsprechend nachfolgender Tabelle

Tabelle 2: Trennwände

| Nr. des abP ²¹ | Wand- dicke | Beplankung mindestens |
|---------------------------------|----------------|---|
| Saint Gobain Rigips GmbH | | |
| P-3956/1013-MPA BS | | (Beplankung: 2 x 12,5 mm GKF vom Typ "Rigips Feuerschutzplatte RF" oder 2 x 12,5 mm GKB vom Typ "Rigips Bauplatte RB" + 12,5 mm GKF vom Typ "Rigips Feuerschutzplatte RF"); |
| Promat GmbH | | |
| P-3956/1013-MPA BS | ≥ 100 | "PROMAXON- Brandschutzplatte Typ A" nach abP ²¹ Nr. P-NDS04-178 |

oder

- mindestens 13 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Holzunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4³, Tabelle 10.3, oder
- Wände in Ständerbauart mit Holzunterkonstruktion gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3658/8033-MPA BS vom 01.04.2014

einzubauen/anzuschließen.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

2.3.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren² Bauplatten doppelt bzw. dreifach bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils ausgeführt wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4³, Tabelle 7.3 bzw. Tabelle 7.6, angrenzen.

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

2.3.3.1.3 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren²² Bauplatten doppelt bekleidete Holzbauteile, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4³, Tabelle 8.1 mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren Feuerschutzplatten (GKF), angrenzen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbalken ausgeführt wie solche gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3497/3879-MPA BS vom 28.06.2017 (Bekleidungsstärke: 15 mm) angrenzen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den angrenzenden Massivbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.1, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen (s. Anlagen 11, 19 bis 27 und 34).

Bei Ausführung gemäß den Anlagen 25 und 26 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 2.1.1.4.3 zu versehen.

2.3.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine ≤ 5000 mm hohe Trennwand nach Abschnitt 2.3.3.1.1 muss entsprechend den Anlagen 28 bis 32 ausgeführt werden. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den verstärkten Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

2.3.3.3.2 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 28 und 29 erfolgen. Die Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständer- und Riegelprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, kraftschlüssig zu befestigen.

Wahlweise darf die Ausführung des oberen Anschlusses gemäß Anlage 34 erfolgen.

2.3.3.3.3 Die Ständer- und Riegelprofile der Trennwand im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2 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 2.1.1.5.1 kraftschlüssig an den oben und unten angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen (s. Anlage 29).

2.3.3.3.4 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand nach Abschnitt 2.3.3.1.1 und DIN 4102-4³, muss aus einer Stahl- oder Holzunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit je zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁵⁴ beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der Norm DIN 4102-4³, Tabelle 10.2 bzw. Tabelle 10.3, für Wände aus Feuerschutzplatten (GKF) mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A bzw. F 30-B entsprechen.

Wahlweise darf die Brandschutzverglasung an bzw. in eine ≤ 5000 mm hohe Wand in Ständerbauart mit Stahl- oder Holzunterkonstruktion entsprechend den im Abschnitt 2.3.3.1.1 genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen seitlich abgeschlossen bzw. eingebaut werden.

Der seitliche Anschluss bzw. der Einbau ist dabei gemäß den Abschnitten 2.3.3.1.1 und 2.3.3.1.2 sowie entsprechend den Anlagen 28 bis 32 auszuführen.

2.3.3.3.5 Bei der Ausführungsvariante entsprechend Anlage 33 ist ein Verschließen und Beplanken einzelner oberer Teilflächen der Brandschutzverglasung analog dem Aufbau einer Trennwand nach DIN 4102-4³, Tabelle 10.2, für Wände aus Feuerschutzplatten (GKF) mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A möglich. Die Pfosten- und Riegelprofile im oberen Bereich der Brandschutzverglasung sind beidseitig mit jeweils einer $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN 18180⁵⁴ zu beplanken. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind gemäß Abschnitt 2.3.3.2 kraftschlüssig an den angrenzenden Massivbauteilen zu befestigen.

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt wird, sind zusätzlich die entsprechenden Bestimmungen von Abschnitt 2.3.2.3.4 einzuhalten.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger nach Abschnitt 1.2.4, ist entsprechend den Anlagen 35 und 36 auszuführen. Die Stahlstützen nach DIN 4102-4³ müssen umlaufend mit jeweils drei (die Stahlträger mit jeweils zwei) ≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁵⁴ bekleidet

⁵⁴

DIN 18180:2014-09

Gipsplatten – Arten und Anforderungen

sein. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, umlaufend kraftschlüssig zu befestigen.

2.3.3.5 Anschluss an bekleidete Holzbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Holzbauteile nach Abschnitt 1.2.4, muss entsprechend den Anlagen 35 und 36 ausgeführt werden. Die Holzbauteile nach DIN 4102-4³ müssen umlaufend mit jeweils zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁵⁴ bekleidet sein. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Holzbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2, in Abständen ≤ 245 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, umlaufend kraftschlüssig zu befestigen.

2.3.3.6 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.6 ausgefüllt und verschlossen werden.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist von der bauausführenden Firma, die sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) der bauausführenden Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend von der bauausführenden Firma
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-1382
- Errichtungsjahr:

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

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO⁵⁵).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-1382
- Bauart Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

55

nach Landesbauordnung

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

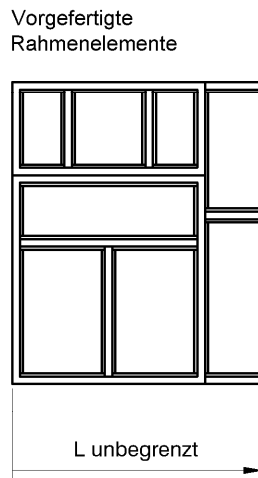
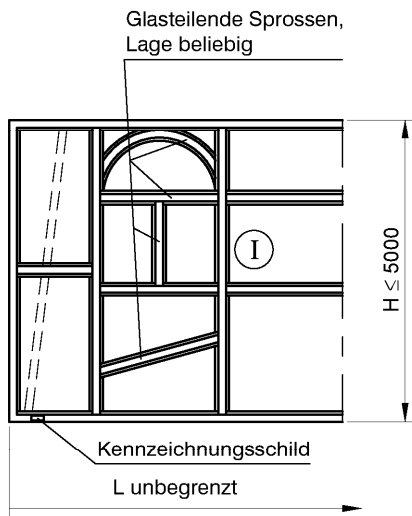
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

Soweit zutreffend, gelten für die absturzsichernden Verglasungen die Bestimmungen dieses Abschnitts ebenfalls.

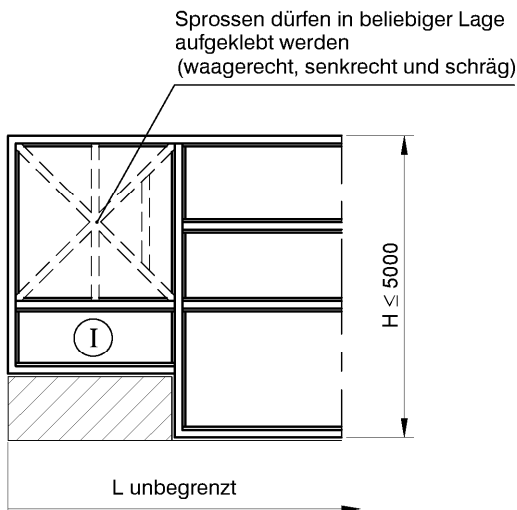
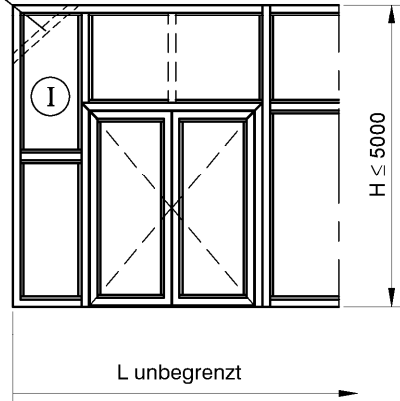
Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden. Bis zur ordnungsgemäßen Wiederherstellung sind gefährdete Bereiche umgehend abzusperren.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

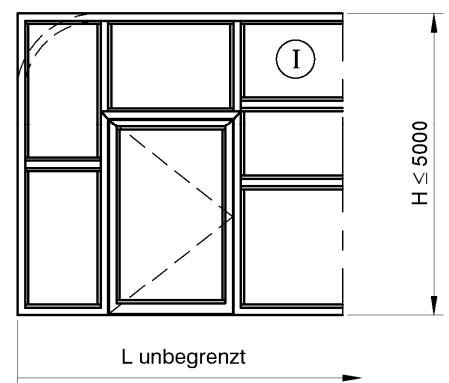
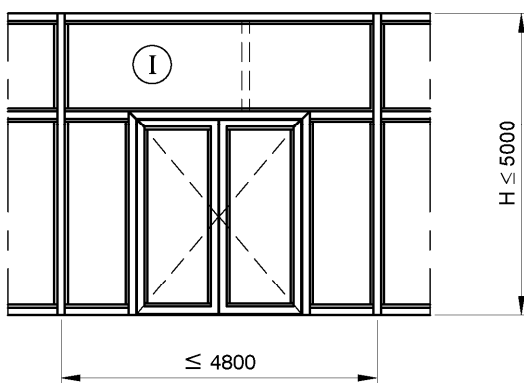
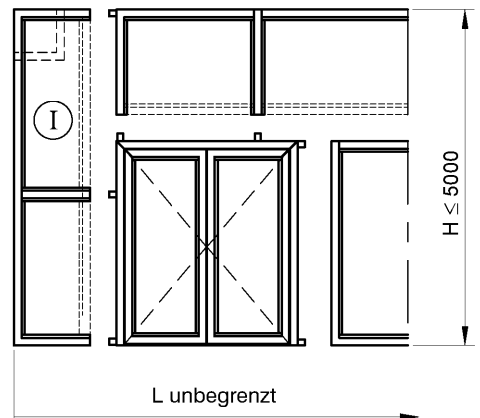
Beglaubigt



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



Montagestossanordnungen für vorgefertigte Rahmenelemente



I Scheiben/Ausfüllungen entsprechend der Anlage 2, 3 und 4

*1) nur bei Anschluss an Massivbauteile zulässig

Alle Masse in mm

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

Übersicht

Anlage 1

Tabelle 1: Brandschutzgläser - Hersteller Pilkington

| Brandschutzglas | max. Abmessungen in Hochformat | max. Abmessungen in Querformat | Glas- Einstand | siehe Anlage |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|
| "Pilkington Pyrostop 30-1." | 1400 x 2500 | 2500 x 1400 | 12 | 48 |
| "Pilkington Pyrostop 30-2." | 1600 x 2854 | 2854 x 1400 | 12 | 49 |
| "Pilkington Pyrostop 30-2." +P4A / +P5A / +P6B | 1310 x 2854 | 2854 x 1310 | 12 | 49 |
| "Pilkington Pyrostop 30-10." *1) | 1400 x 2864 | 2000 x 1400 | 12 | 50 |
| "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso" *2) | 1400 x 2700 oder 1310 x 2900 | 2700 x 1400 | 12 | 51 |
| "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" *2) | 1400 x 2890 | 2890 x 1400 | 12 | 52 |
| "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso" *2) | 1400 x 2890 | 2890 x 1400 | 12 | 52 |
| "Pilkington Pyrostop 30-1. S" *1) | 1400 x 2300 | 2300 x 1400 | 12 | 53 |

Tabelle 2: Brandschutzgläser - Hersteller Vetrotech Saint-Gobain

| Brandschutzglas | max. Abmessungen in Hochformat | max. Abmessungen in Querformat | Glas- Einstand | siehe Anlage |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|
| "CONTRAFLAM 30" | 1600 x 3200 | 3200 x 1600 | 12 | 54 |
| "CONTRAFLAM 30-2" *2) *3) | 1310 x 2900 | | 15 | 55 |
| "CONTRAFLAM Structure 30" d \geq 23mm | 1500 x 3000 | | 15 | 56 |
| "CONTRAFLAM Structure 30" d \geq 28mm | 1800 x 3500 | | 15 | 56 |
| "CONTRAFLAM Structure 30" d \geq 39mm | 1600 x 3900 | | 15 | 56 |
| "CONTRAFLAM Structure 30 IGU" | 1500 x 3000 | | 15 | 57 |
| "CONTRAFLAM 30-2 IGU" *2) *3) | 1310 x 2900 | | 15 | 58 |

*1) Auf Glas-/Panelkante umlaufend Dämmschichtbildner

*2) mit Eigenschaft P4A, P5A oder P6B max. Abmessungen 1310 x 2900 bzw. 2900 x 1310

*3) Foliendicke der VSG-Scheibe bis zu 3.04mm (P6B)

Alle Masse in mm

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

Glasfüllungen

Anlage 2

Tabelle 3: Brandschutzgläser - Hersteller Schott Jeanaer Glas Solutions

| Brandschutzglas | max. Abmessungen in Hochformat | max. Abmessungen in Querformat | Glas- Einstand | siehe Anlage |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|
| "PYRANOVA® secure 30 P8B RC3/1.8.2" | 1310 x 2400 | | 15 | 59 |

Tabelle 4: Brandschutzgläser - Hersteller Glas TRÖSCH AG

| Brandschutzglas | max. Abmessungen in Hochformat | max. Abmessungen in Querformat | Glas- Einstand | siehe Anlage |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|
| "FIRESWISS FOAM 30-15" | 2000 x 2840 | | 12 | 60 |
| "FIRESWISS FOAM 30-16O" | 2000 x 2840 | | 12 | 61 |
| "FIRESWISS FOAM 30-19" | 2000 x 2840 | 2840 x 2000 | 12 | 62 |
| "FIRESWISS FOAM 30-20O" | 2000 x 2840 | 2840 x 2000 | 12 | 63 |
| "FIRESWISS FOAM 30-15 ISO" | 2000 x 2840 | | 12 | 64 |
| "FIRESWISS FOAM 30-19 ISO" | 2000 x 2840 | 2840 x 2000 | 12 | 65 |

Alle Masse in mm

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

Glasfüllungen

Anlage 3

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

Tabelle 5: Ausfüllungen

| Aufbau | max. Abmessungen in Hochformat | max. Abmessungen in Querformat | Füllungs- Einstand |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Typ A: ^{*1) *2)} Promat "PROMATECT H", 3x 6mm, vollflächig verklebt mit Promat "K84" | 1400 x 2400 | 2400 x 1400 | 12 |
| Typ B: ^{*1) *2)} GKF nach EN 520, 2x 12.5mm, punktuell verklebt mit Silikon-Dichtstoff | 1250 x 3000 | 3000 x 1250 | 12 |
| Typ C: ^{*1) *2)} Promat "PROMATECT H", 1x 25mm | 1400 x 2400 | 2400 x 1400 | 12 |
| Typ D: ^{*1) *2)} Xella "AESTUVER", 1x 30mm | 1500 x 3200 | 3200 x 1500 | 12 |
| Typ E: ^{*2)} RWD-Paneel gem. P-14-003846-PR02-ift | 1100 x 2900 | 2900 x 1100 | 0 |

*1) beidseitig bekleidet mit Stahl-, Alu-, Ms-, oder Cu-Blech, Dicke 1.0 - 2.0, punktuell wahlweise mit Silikon-Dichtstoff oder Promat "K84" verklebt

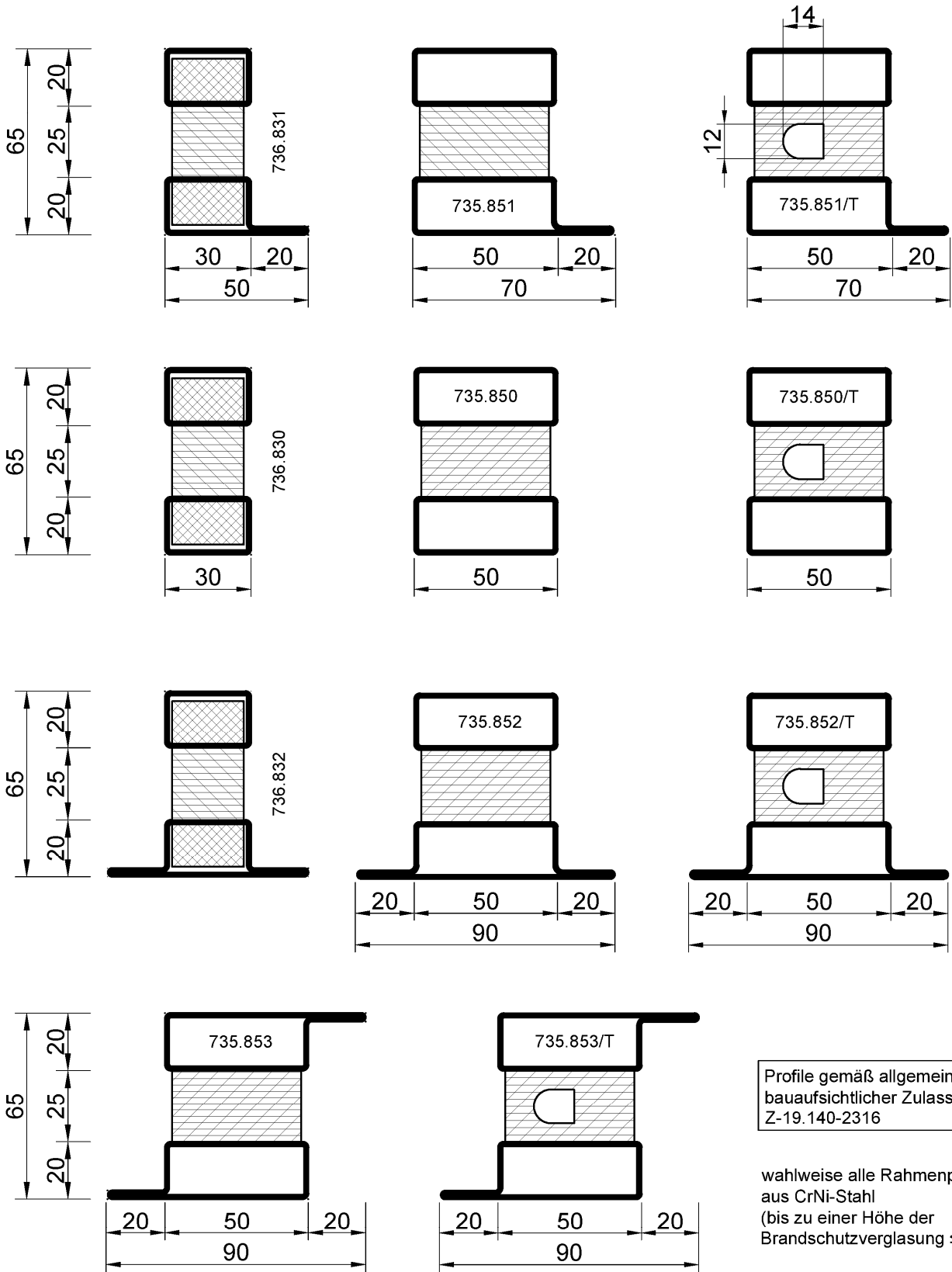
*2) auf Paneelkante umlaufend Dämmschichtbildner

Alle Masse in mm

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

opake Füllungen

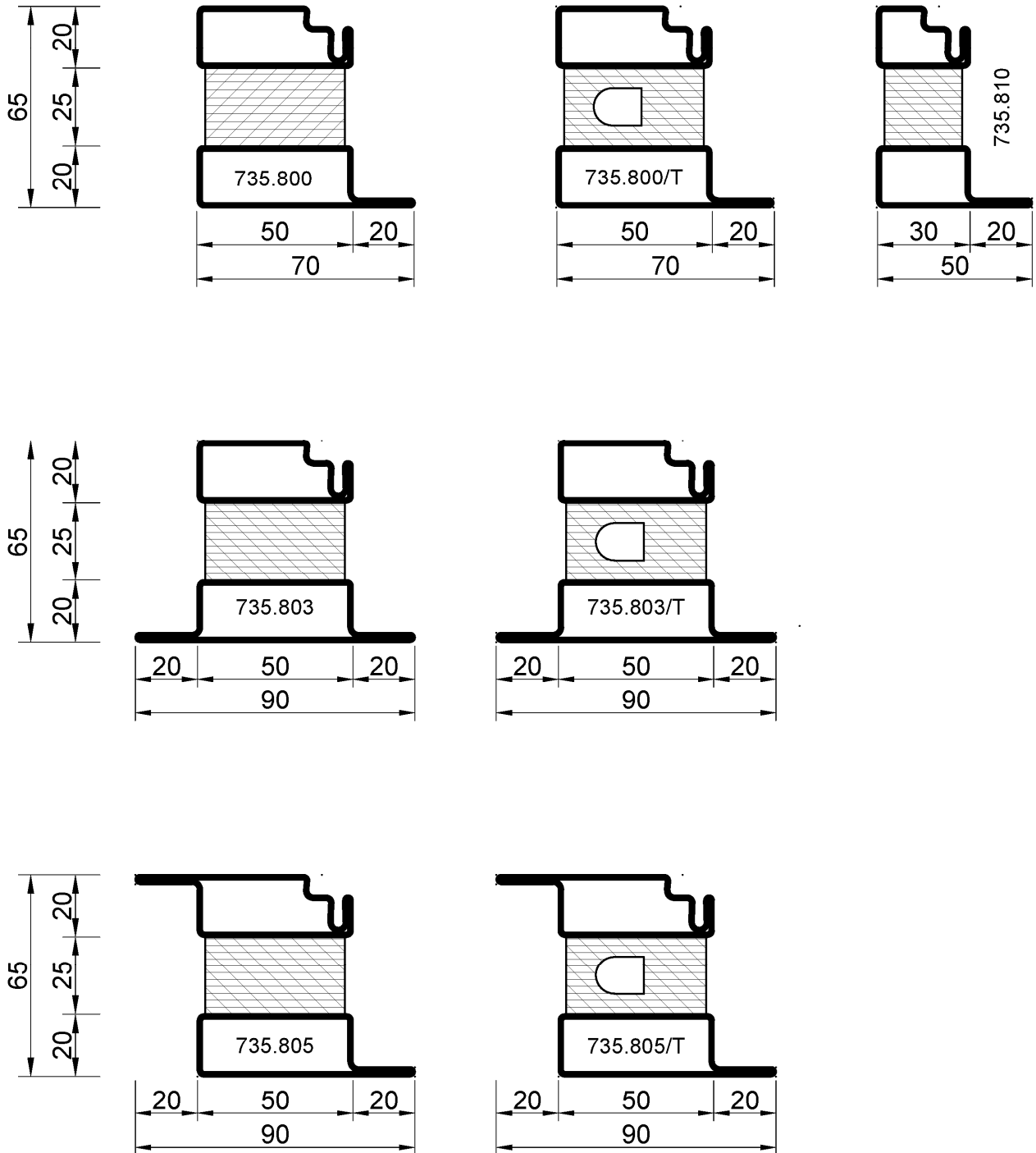
Anlage 4



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

Profile

Anlage 5



Profile gemäß allgemeiner
 bauaufsichtlicher Zulassung
 Z-19.140-2316

wahlweise alle Rahmenprofile
 aus CrNi-Stahl
 (bis zu einer Höhe der
 Brandschutzverglasung ≤4000)

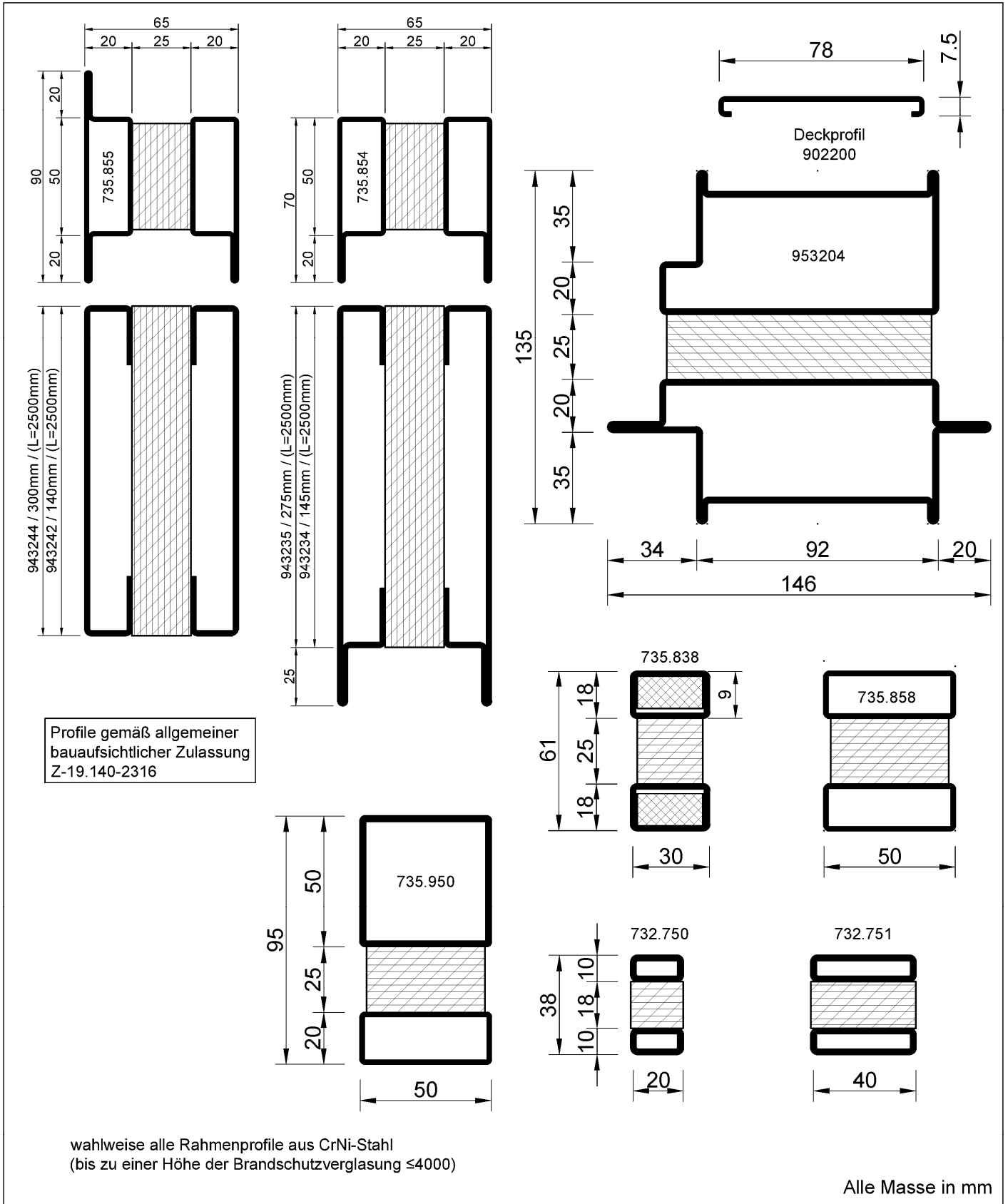
Alle Masse in mm

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

Profile

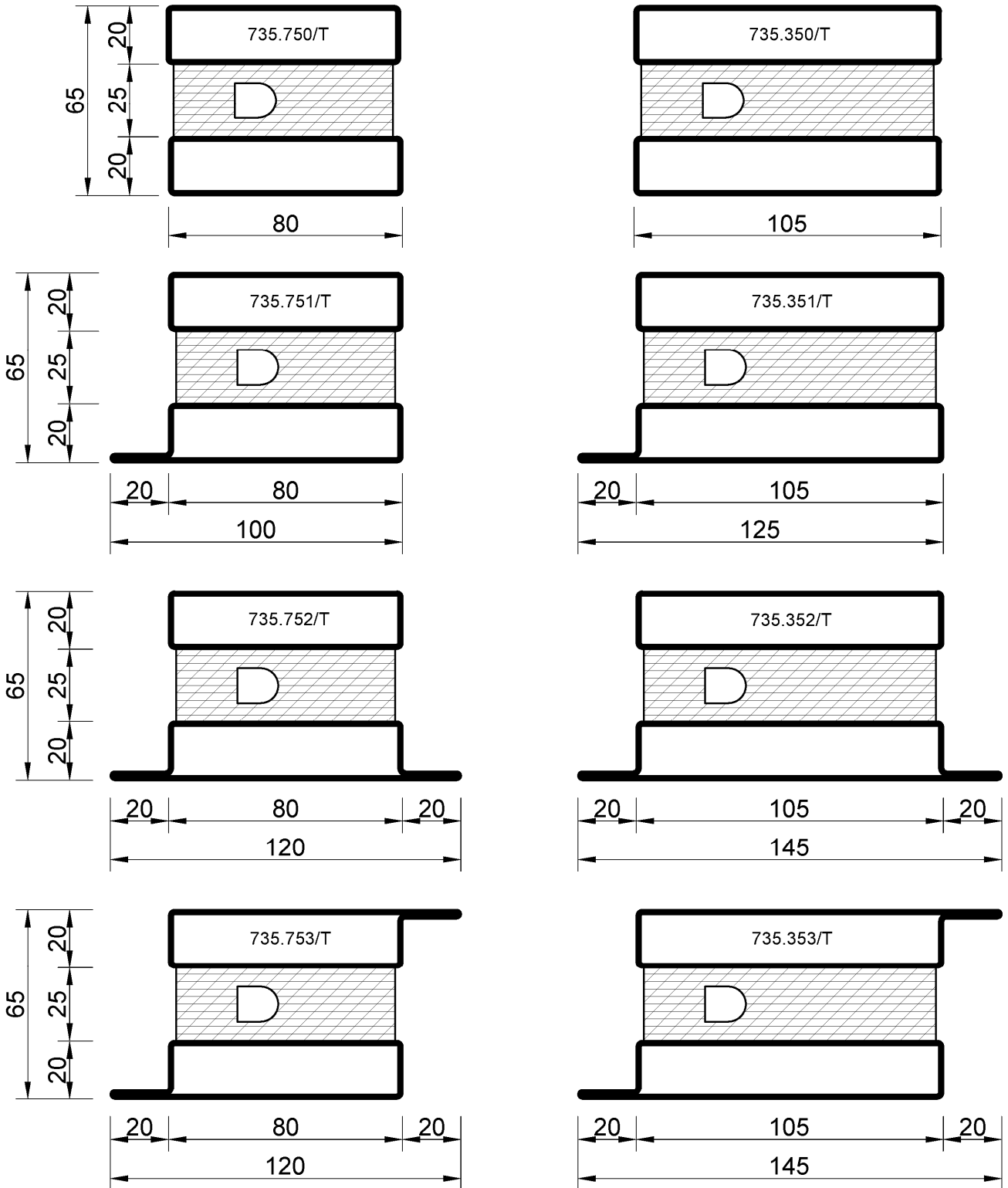
Anlage 6

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



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

| | |
|---|----------|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13 | |
| Profile | Anlage 7 |



Rahmenprofile nicht aus CrNi-Stahl erhältlich

Profile gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.140-2316

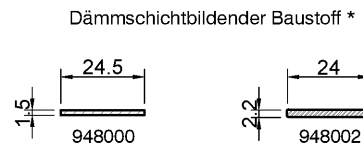
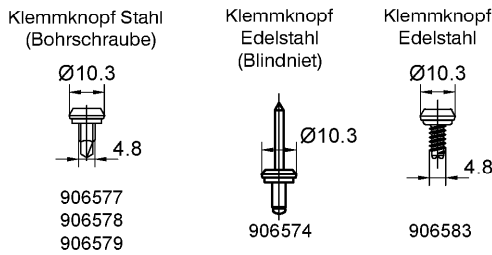
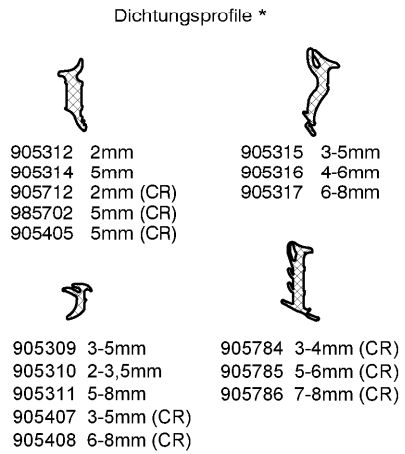
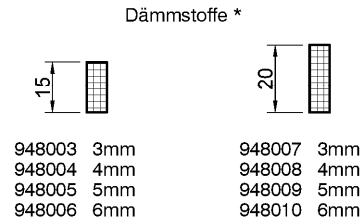
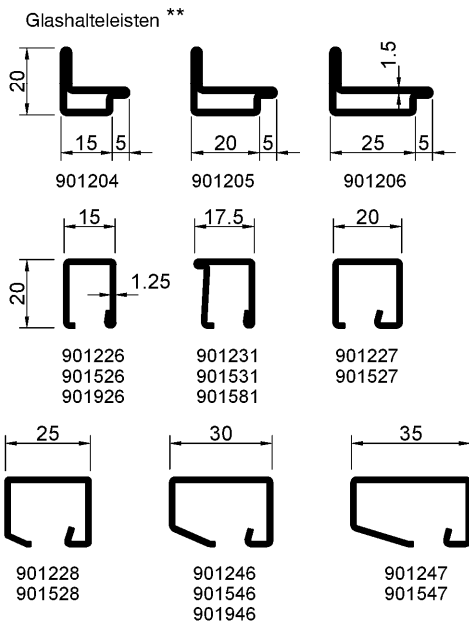
Alle Masse in mm

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

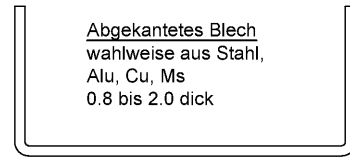
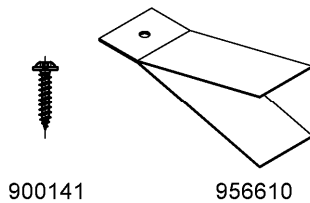
Profile und Zubehör

Anlage 8

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



Feder zu Ausfüllung Typ E



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

Befestigung :
 Montageklebband 906026,
 wahlweise aufgeklebt mit Silikon-Dichtstoff

* Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt
 ** wahlweise Stahlrohre bzw. -winkel (s. Anlage 37 bis 41)

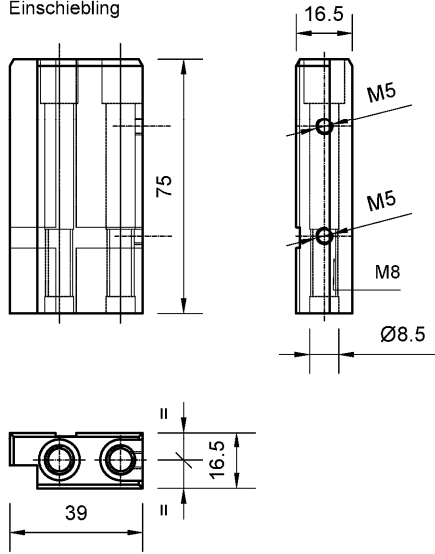
Alle Masse in mm

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

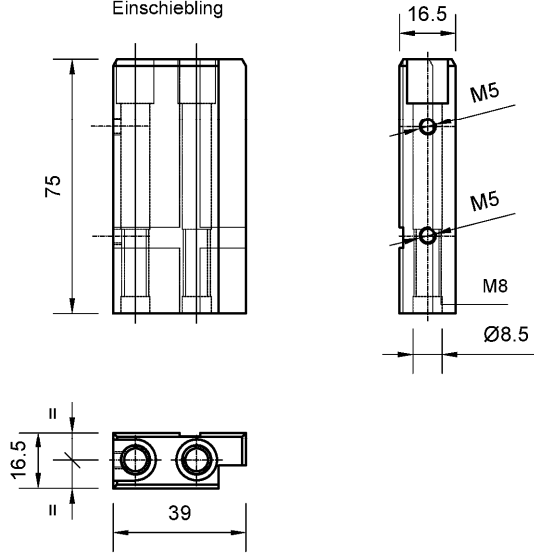
Profile und Zubehör

Anlage 9

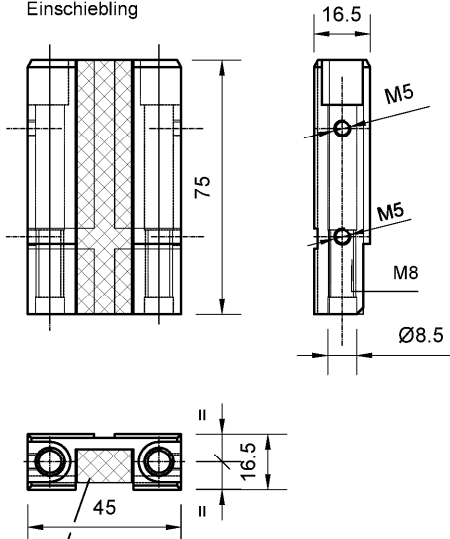
Pos. 2
Einschiebling



Pos. 3
Einschiebling

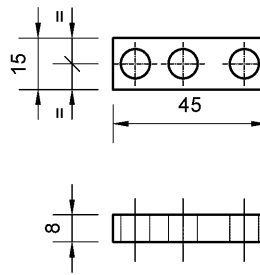


Pos. 1.1
Einschiebling

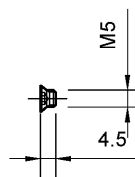


Pos. 1.2/
 Mehrere Lagen eines dämmschichtbildenden Baustoffs
 (Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt),
 Abmessungen: 16 x 10 (B x H), eingeklebt

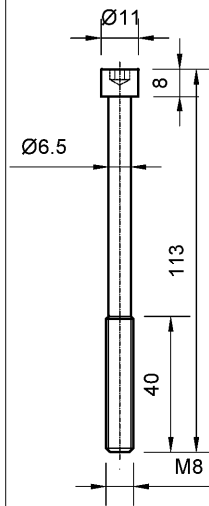
Pos. 4
Klemmplatte



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 12,
- 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

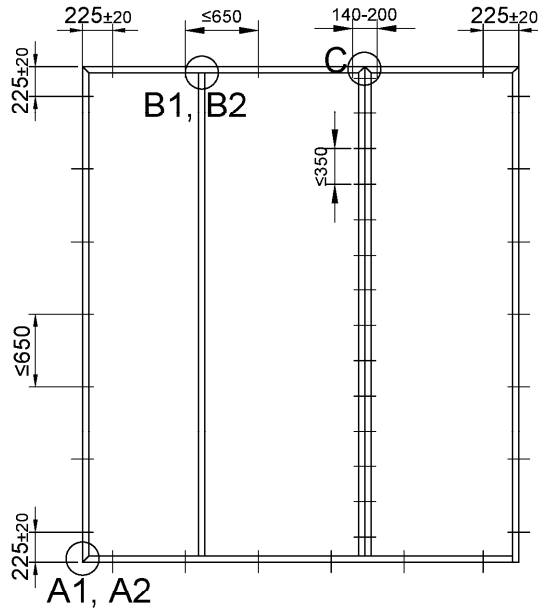
(..*) Bedarf Set 1 für biegesteife Verbindung, s. Anlage 33

Alle Masse in mm

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

Einschieblinge

Anlage 10

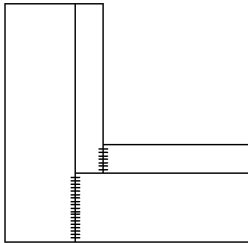


Bei Profilhöhen ≥ 100 mm (verbreiterte Profile nach Anlage 8, 14 und 15 Befestigung um 50mm versetzt anordnen (beide Stahlhohlprofile befestigen)

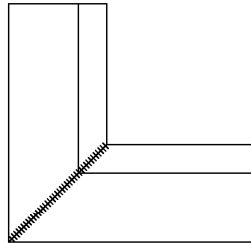
Montagen an Massivbauteilen

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

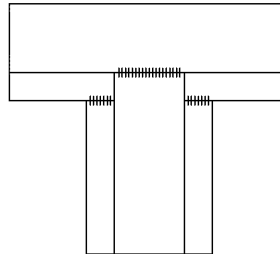
Detail A1



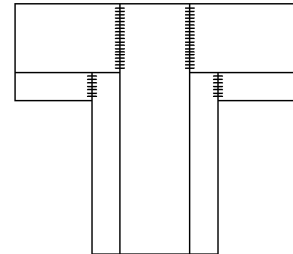
Detail A2



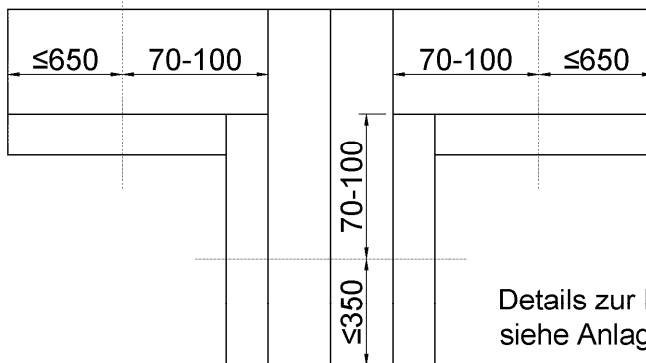
Detail B1



Detail B2



Detail C



- beidseitig verschweisst $\nabla 1.5$
- nach dem Schweißen planschleifen

Details zur Profilkopplung
 siehe Anlage 13

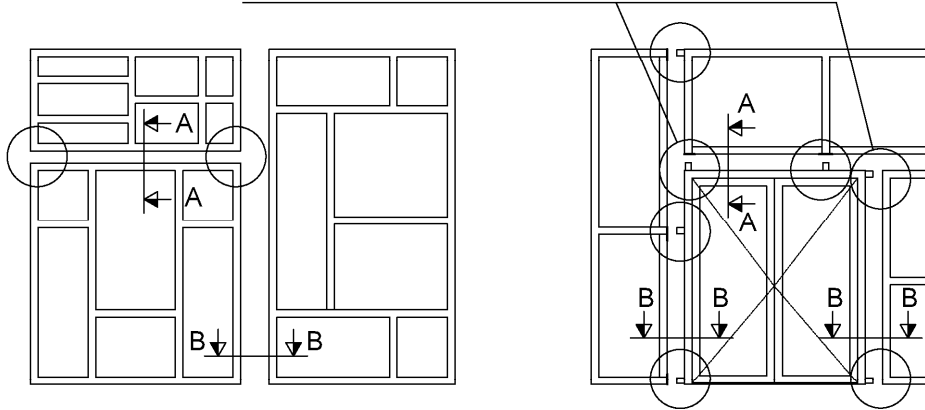
Alle Masse in mm

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

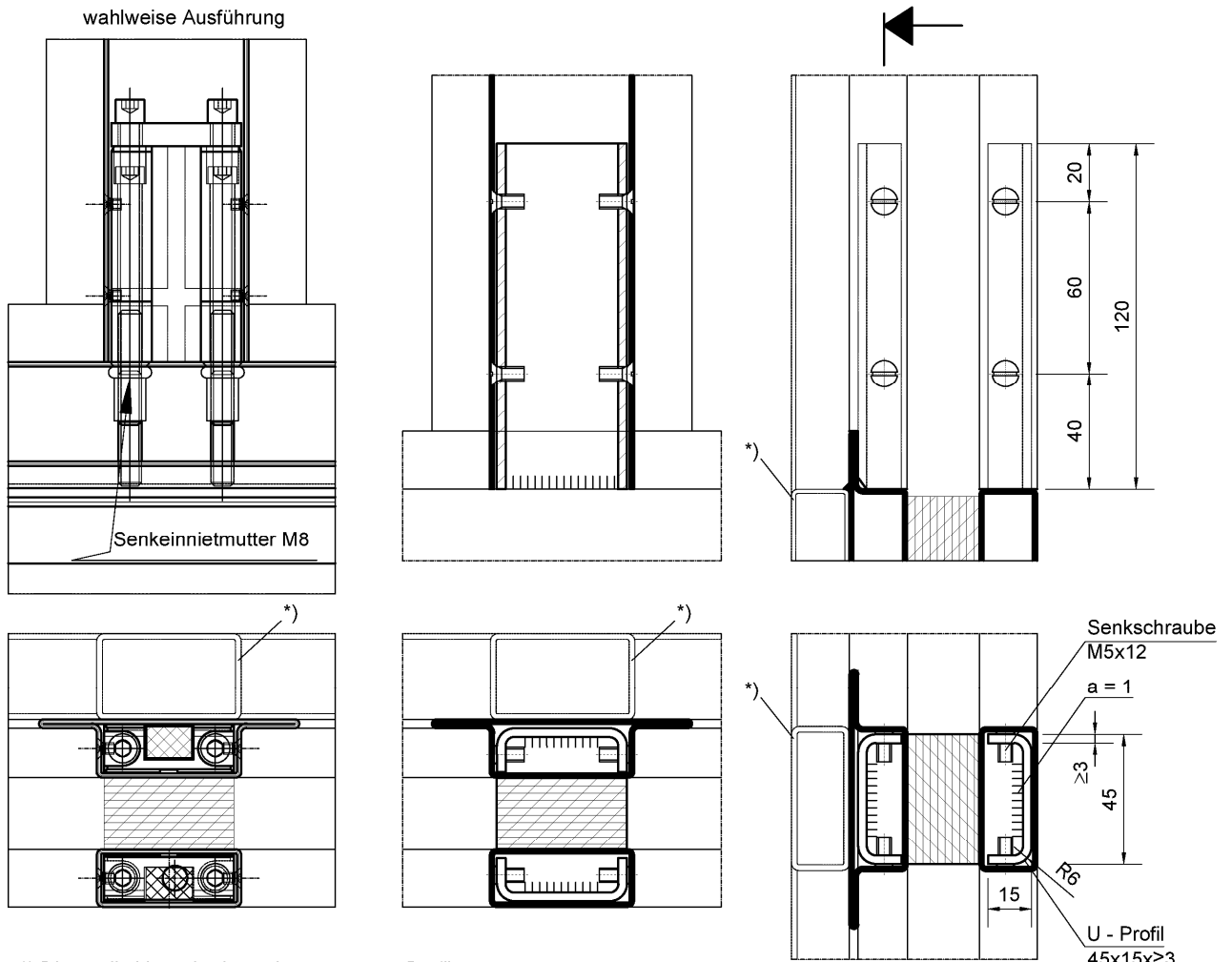
Befestigungsabstände und Profilverbindungen

Anlage 11

Wahlweise biegesteife Ausführung gemäss Anlage 33 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 13



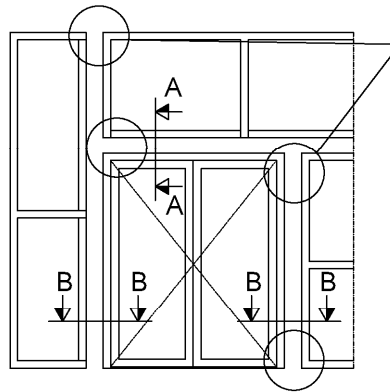
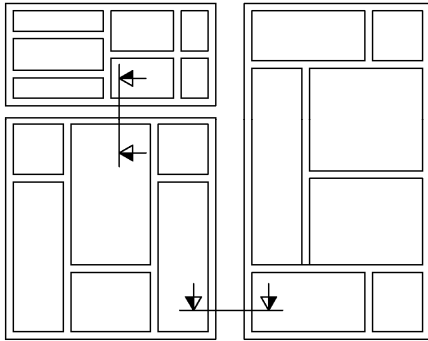
*) Die vertikal bzw. horizontal gestossenen Profile müssen ggf. mit über die gesamte Höhe bzw. Länge durchgehenden Verstärkungen ausgeführt werden. Befestigung der Verstärkungsprofile s. Anlage 17.

Alle Masse in mm

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

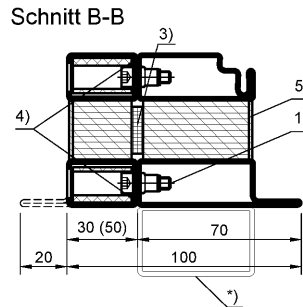
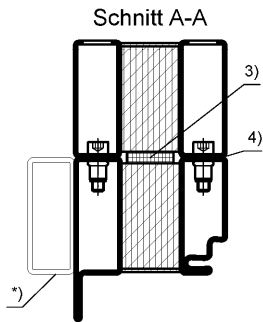
Montagestoss gesteckt (gelenkige Verbindung)

Anlage 12

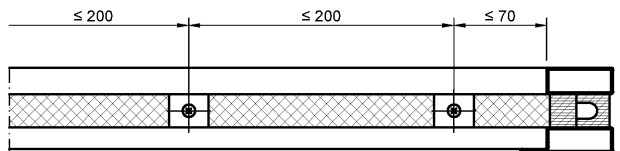
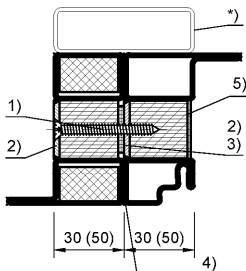
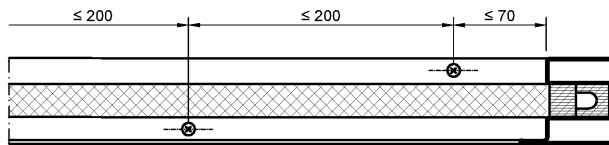
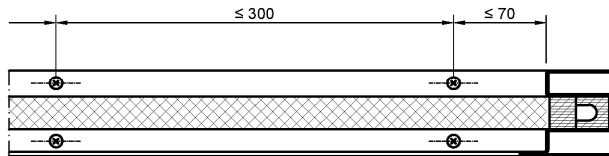
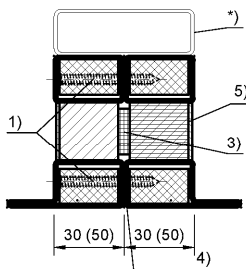
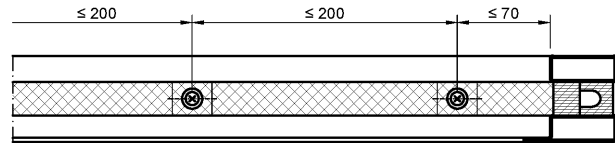
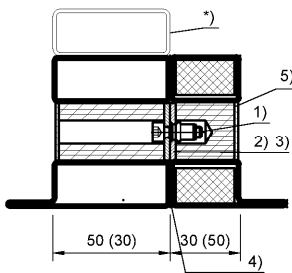


Gelenkige Verbindung
 wahlweise biegesteife Ausführung
 gemäss Anlage 33 bei Verwendung
 werkseitig vorgefertigter
 Rahmenelemente (kein Montagestoss)

*) 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 17



- 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
- 4) beidseitig Versiegelung mit
 Dichtstoff nach Anlage 20
- 5) Dämmschichtbildner 948000 wahlw.
 948002

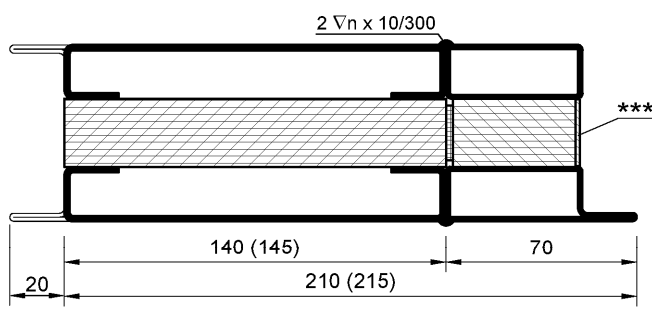
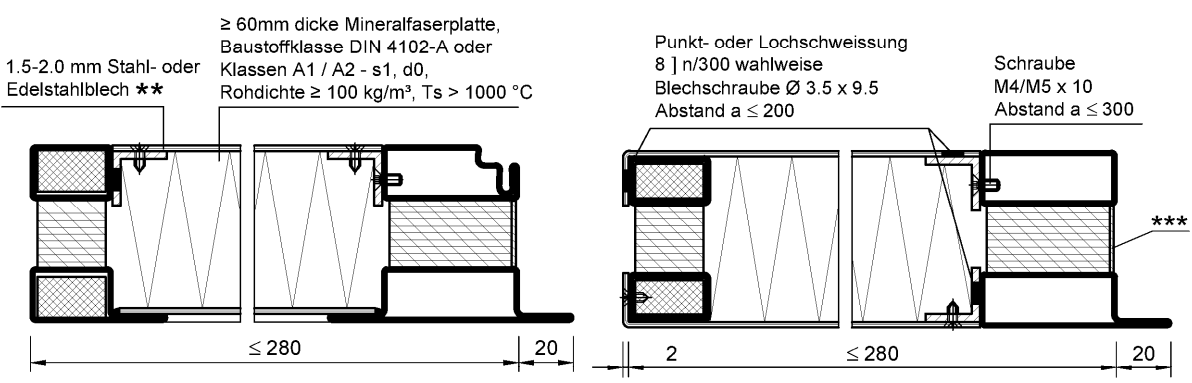
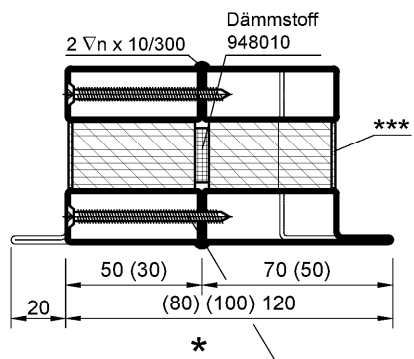
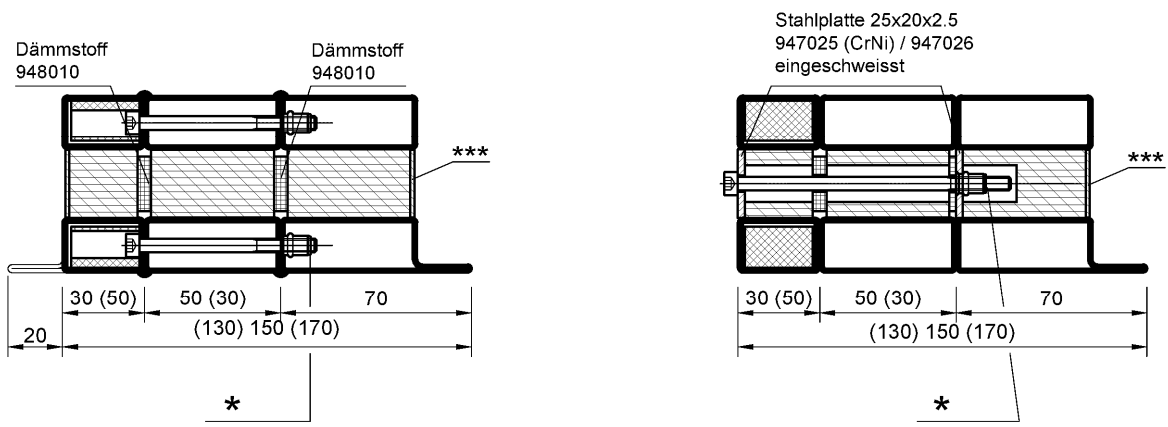


Alle Masse in mm

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

Montagestoss geschraubt (gelenkige Verbindung)

Anlage 13



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

- * Schraube M5 mit Stahl- oder Edelstahl-Einnietmutter, wahlweise Blechschraube Ø 4.8mm, Verschraubungsanordnung siehe Anlage 13, Abstand a (Ecke) ≤ 70 / ≤ 200 untereinander, wahlweise geschweisst
- *** Dämmschichtbildner 948000 wahlw. 948002

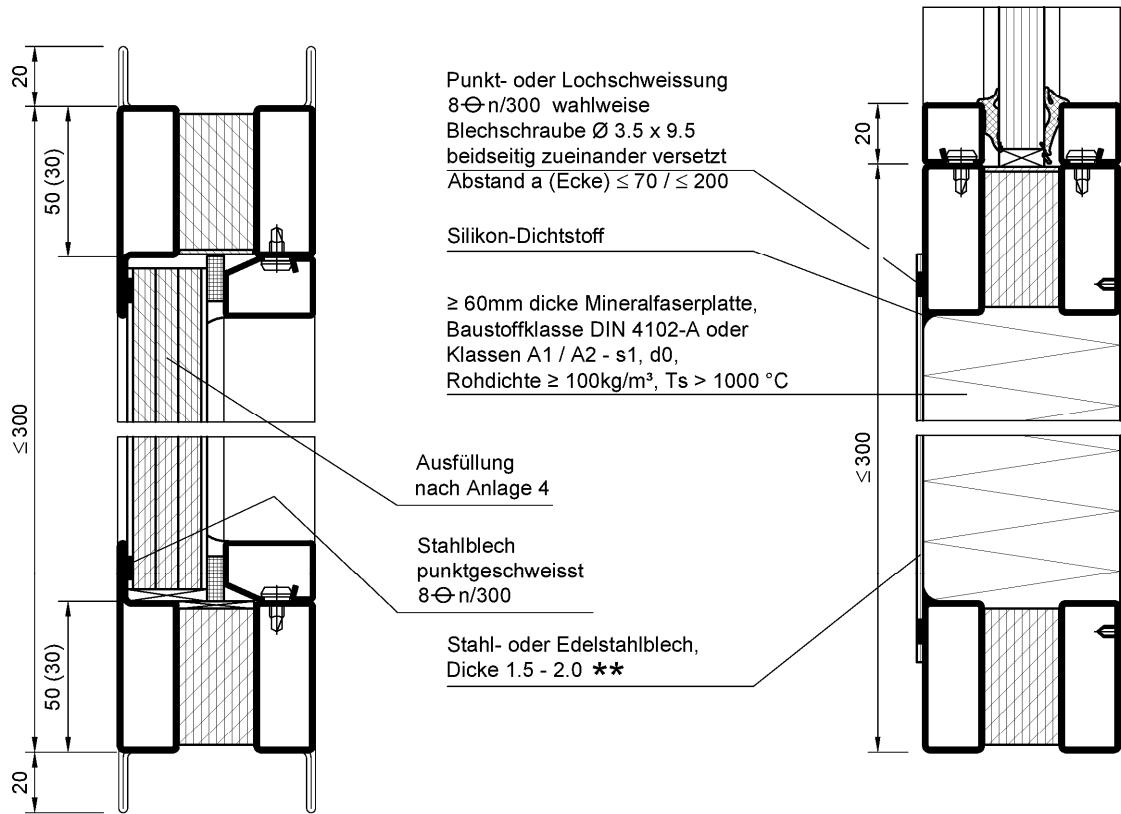
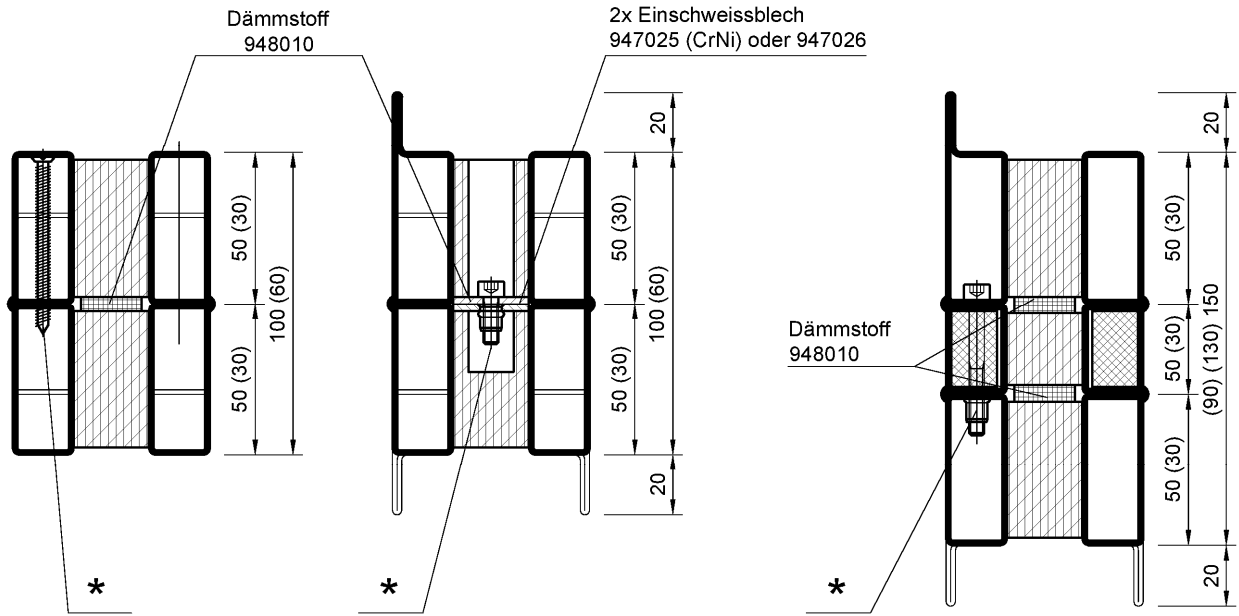
Alle Masse in mm

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

Blendrahmenverbreiterung vertikal, horizontal und schräg

Anlage 14

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



* Schraube M5 mit Stahl- oder Edelstahl-Einnietmutter,
 wahlweise Blechschraube $\varnothing 4.8\text{mm}$, Verschraubung siehe
 Anlage 13, Abstand a (Ecke) $\leq 70 / \leq 200$ untereinander,
 wahlweise geschweisst.
 Immer beidseitig oder mittig verbunden.

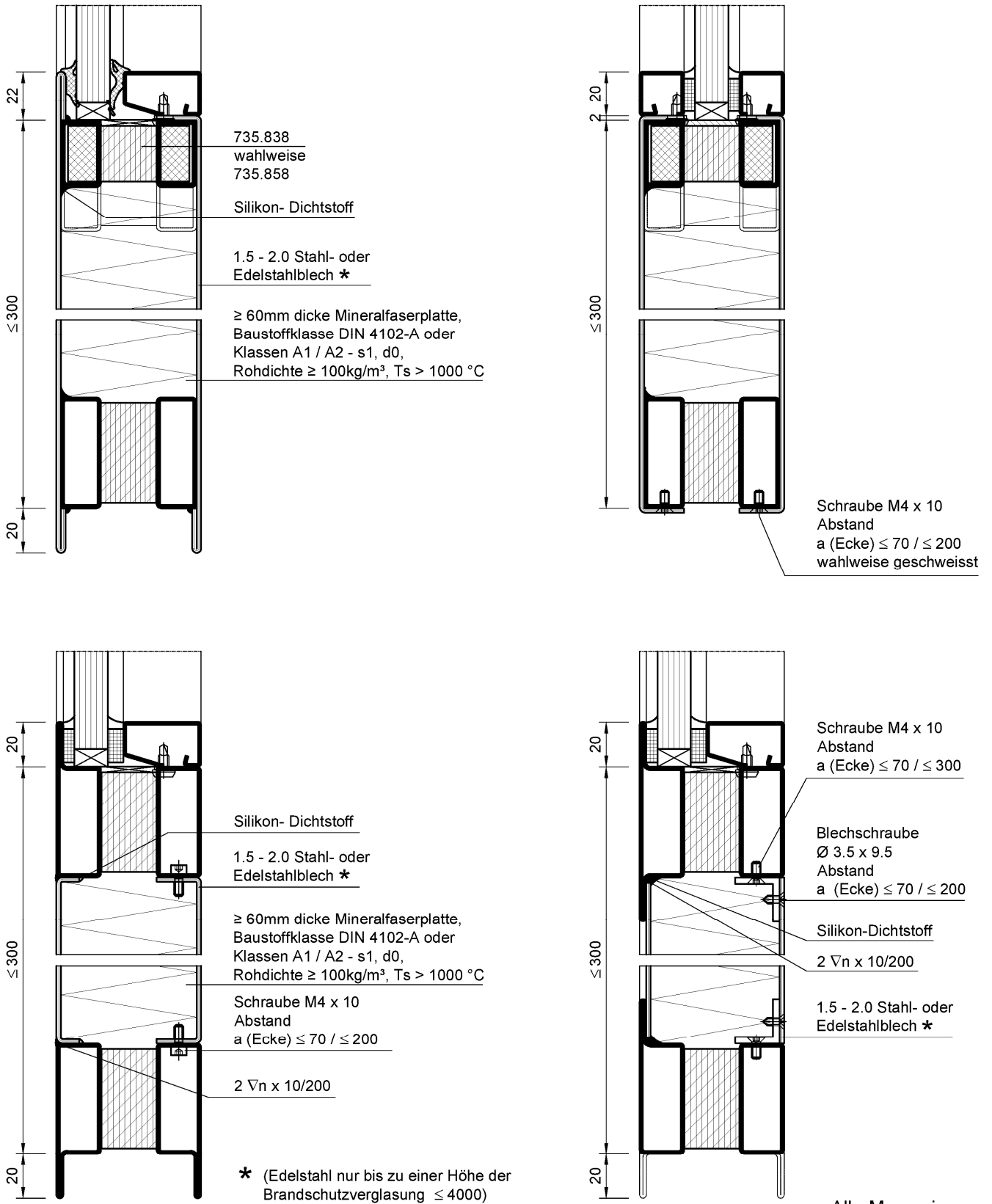
** (Edelstahl nur bis zu einer Höhe der
 Brandschutzverglasung ≤ 4000)

Alle Masse in mm

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

Kämpfer-, Sprossen- und Sockelverbreiterungen

Anlage 15



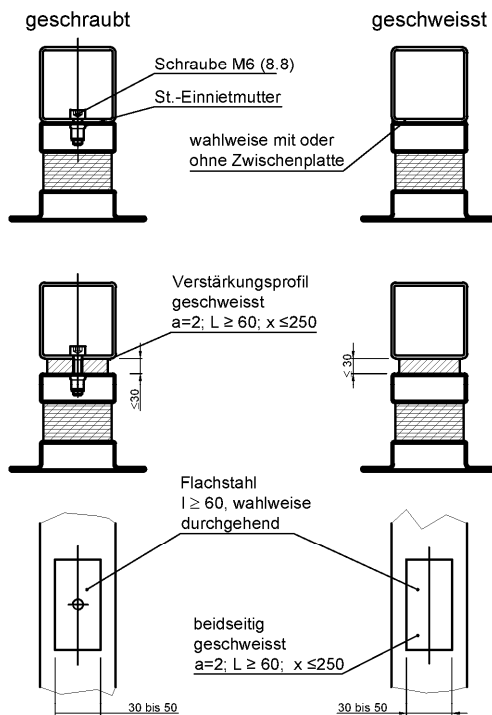
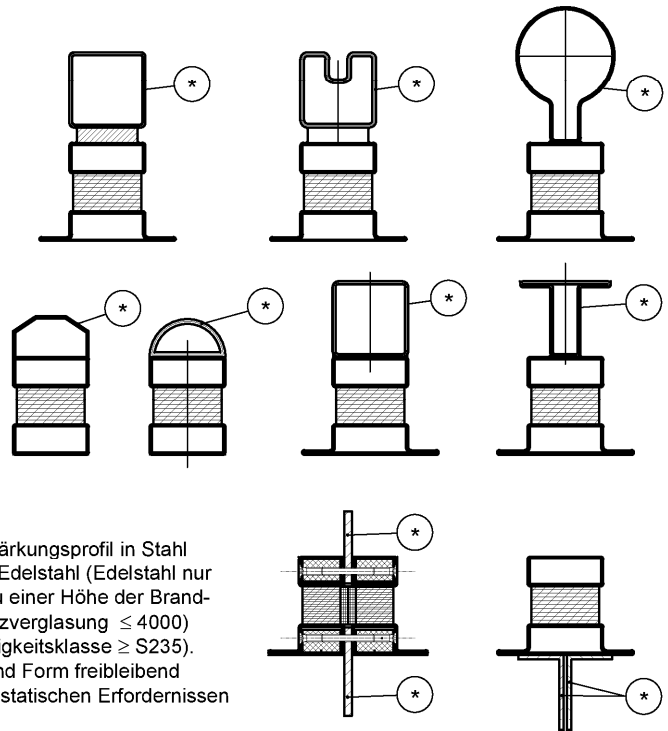
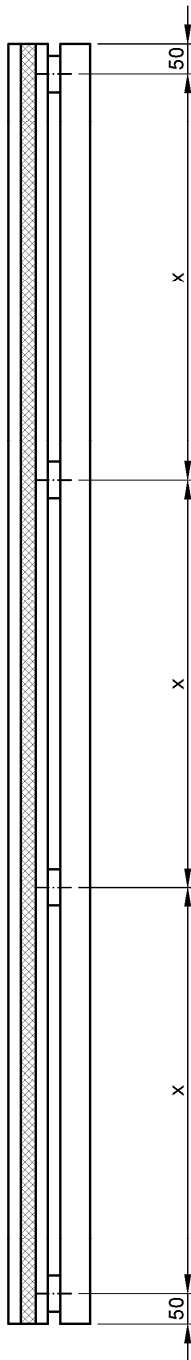
Alle Masse in mm

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

Sockel- bzw. seitliche Verbreiterungen

Anlage 16

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



Abstand x: geschraubt ≤ 250
 geschweisst ≤ 250

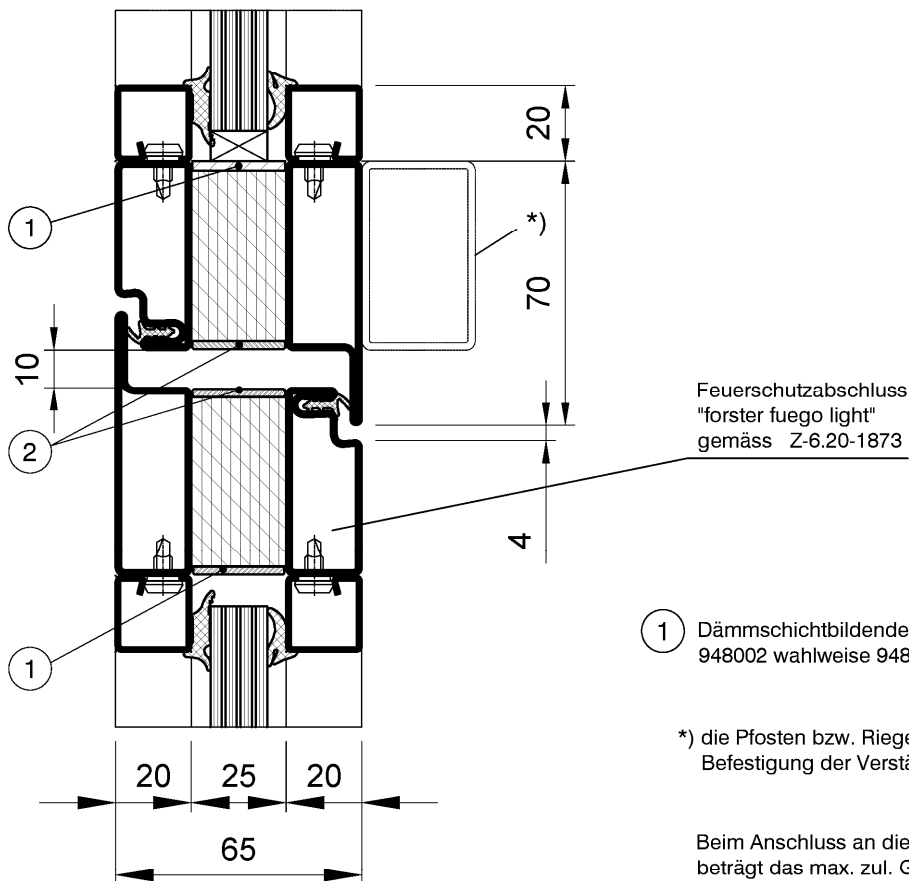
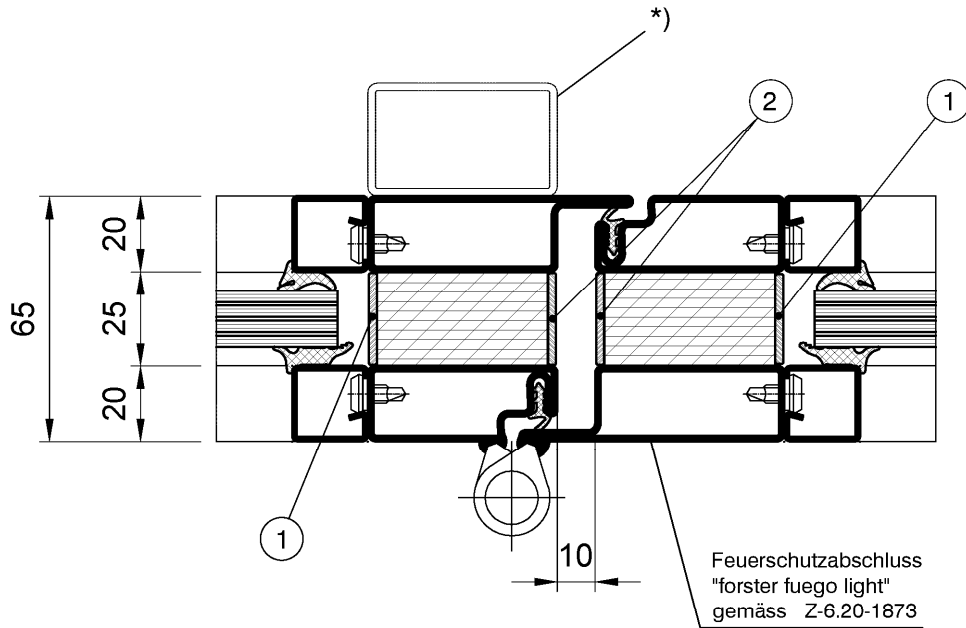
Alle Masse in mm

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

Statische Verstärkungen

Anlage 17

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



① Dämmschichtbildender Baustoff
 948002 wahlweise 948000

*) die Pfosten bzw. Riegel müssen ggf. verstärkt werden
 Befestigung der Verstärkungsprofile siehe Anlage 17.

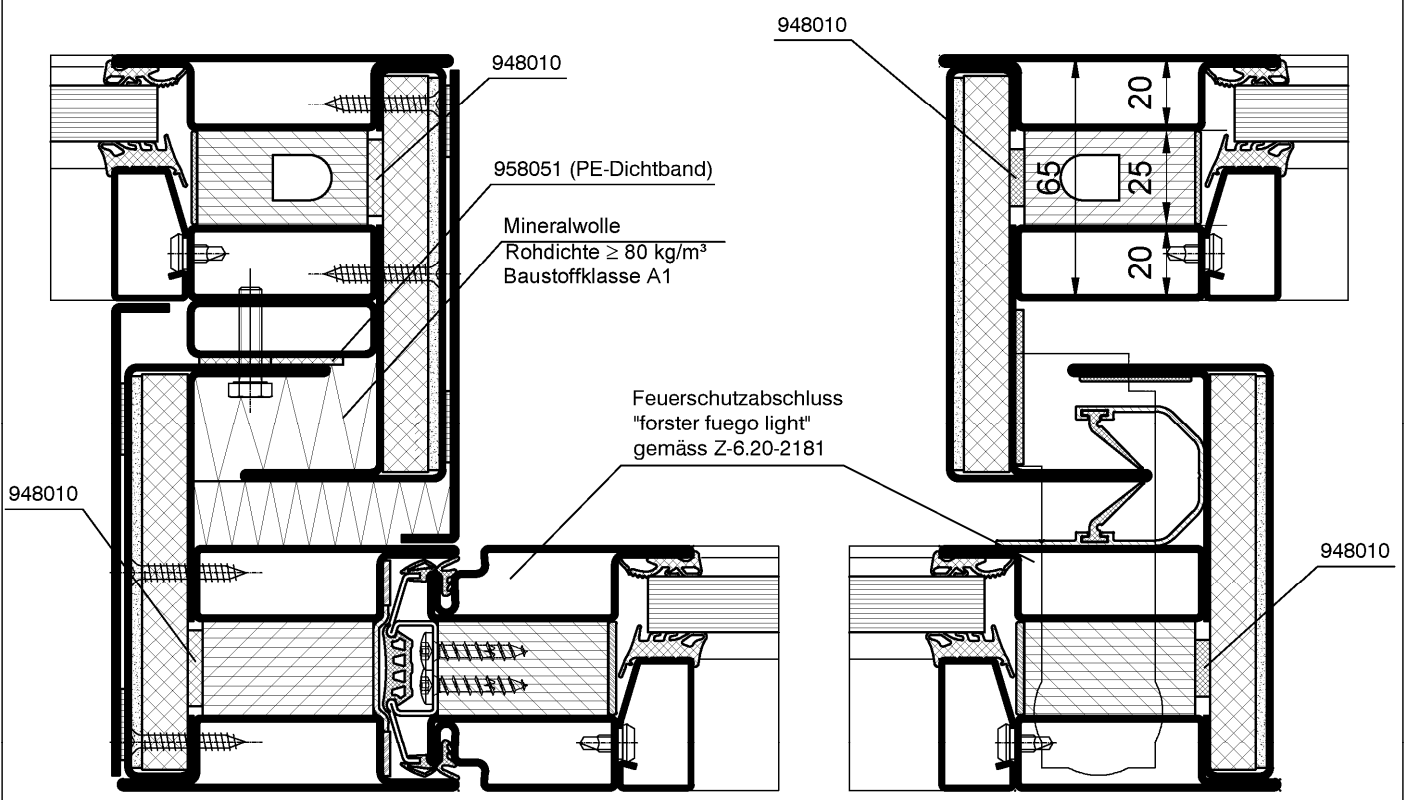
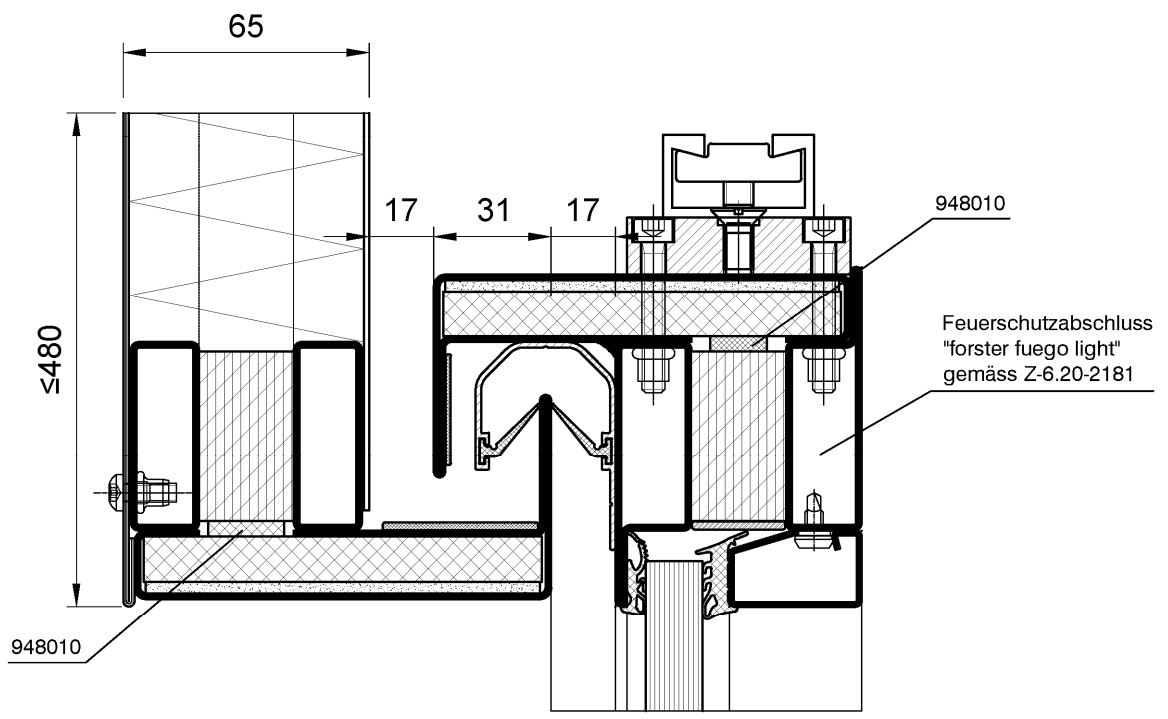
Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung
 beträgt das max. zul. Gewicht eines Türflügels 275 kg.

Alle Masse in mm

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

Anschluss an Feuerschutzabschlüsse

Anlage 18



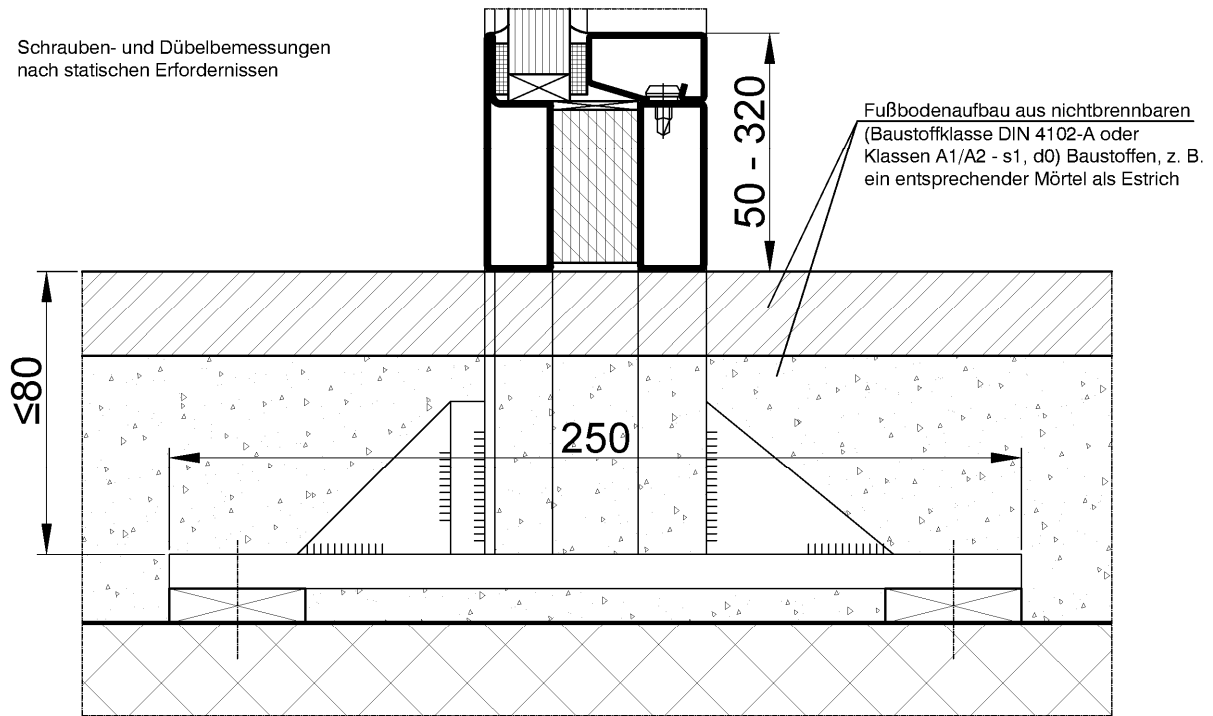
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an Feuerschutzabschlüsse

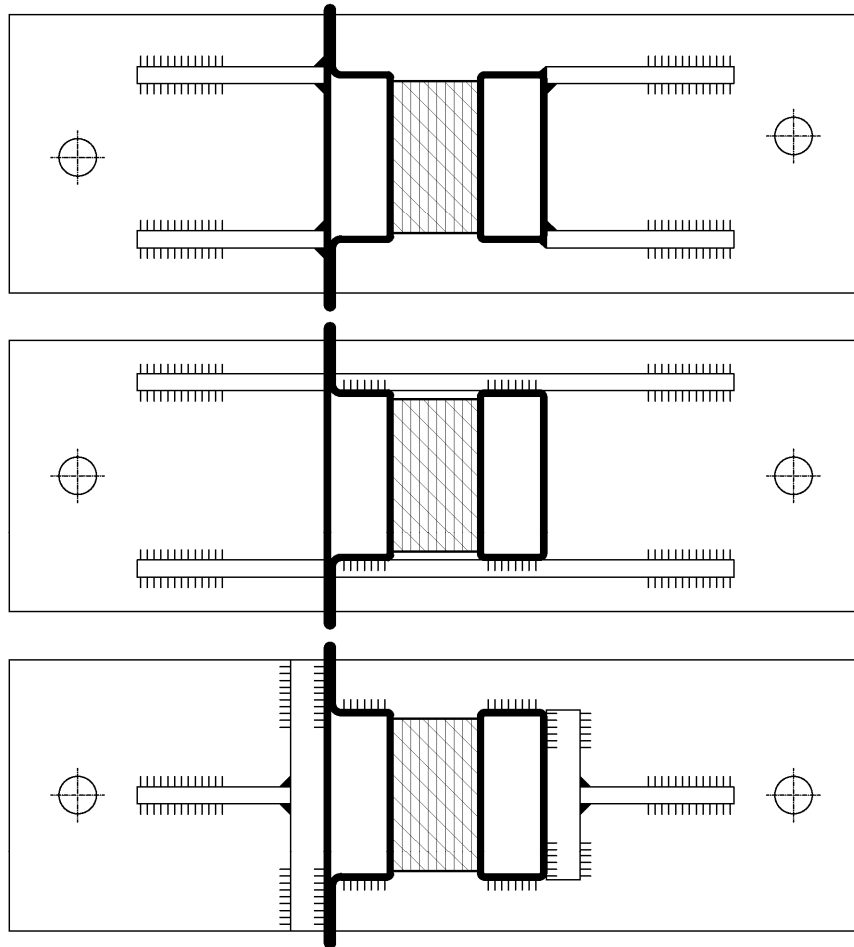
Anlage 18.1

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

Schrauben- und Dübelbemessungen nach statischen Erfordernissen



Befestigungsmittel siehe Anlage 20

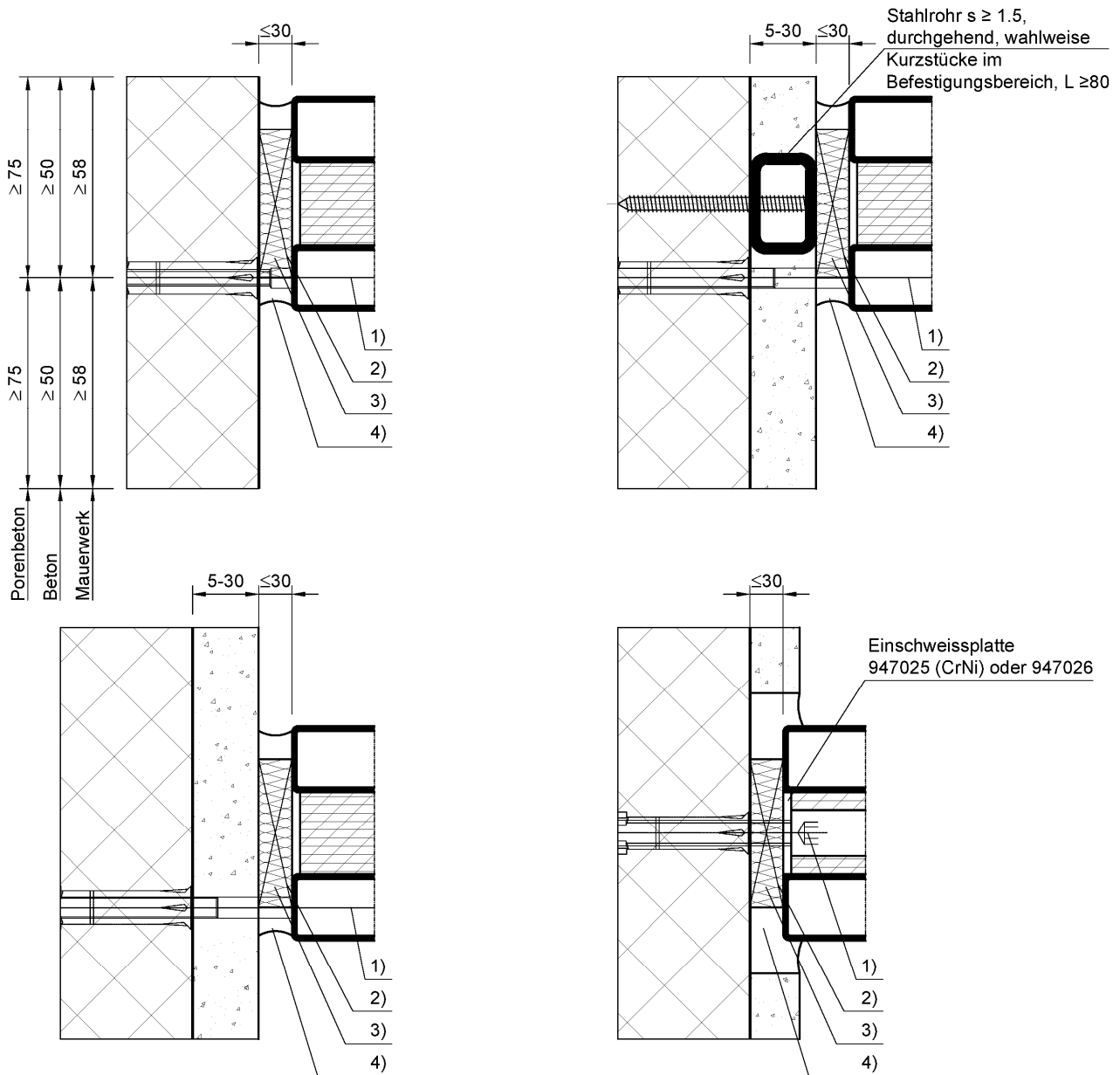


Alle Masse in mm

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

Anschlüsse unten

Anlage 19



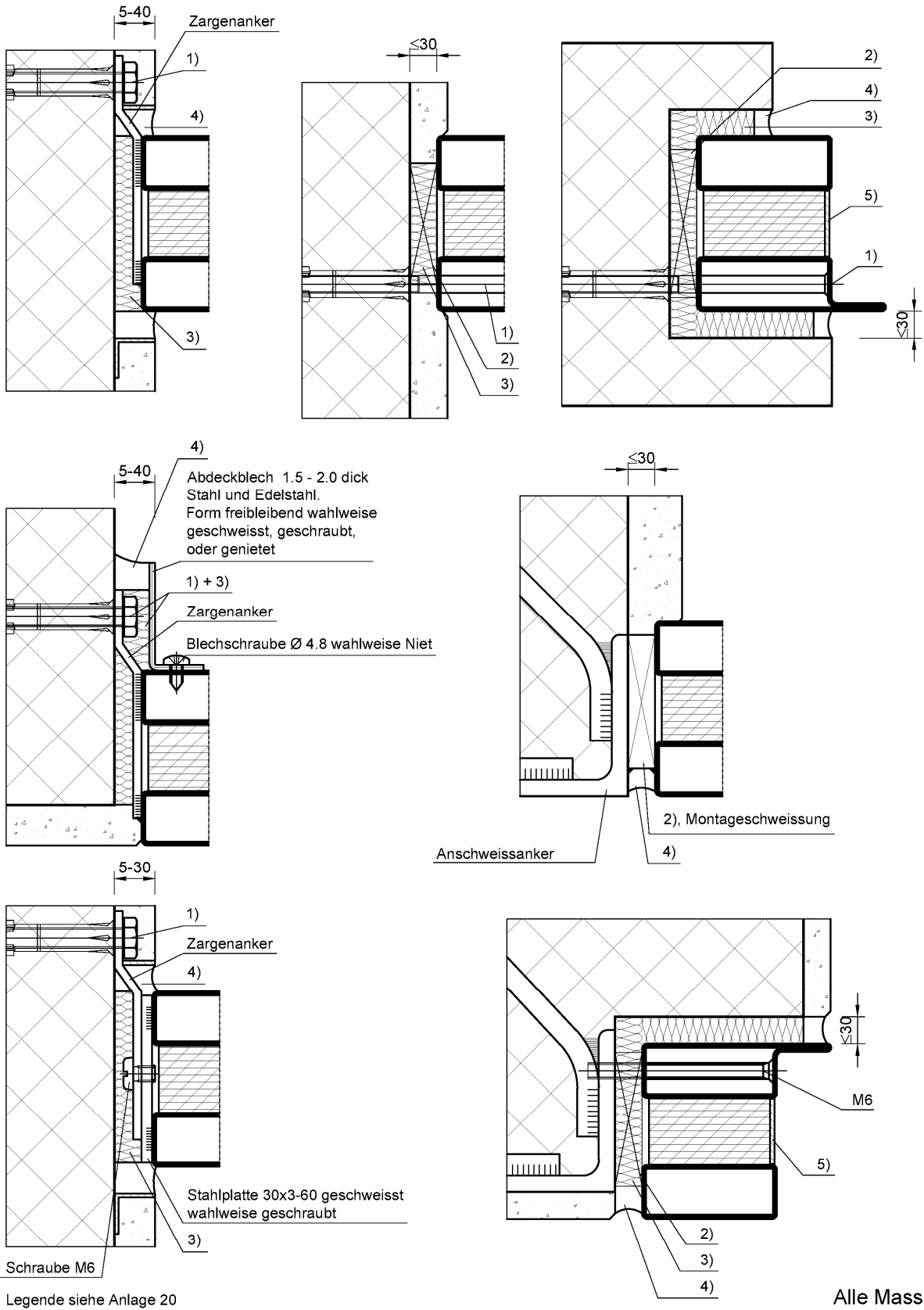
- 1) Befestigungsmittel für Massivbauteilanschluss:
 Zugelassene Dübel mit Stahlschrauben / Schraubanker
 - gemäss den statischen Erfordernissen.
 Befestigungsabstände siehe Anlage 11.
- 2) Distanzstück
 wahlweise aus Stahl, Hartholz oder "PROMATECT H"
- 3) Füllmaterial
 Anschlüsse mit nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 / A2 - s1, d0)
 Material hinterfütern, Steinwolle (Ts > 1000°C), Mörtel, ggf. zusätzlich mit einer
 nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A) Brandschutz-Fugenschnur.
- 4) Dichtstoff
 wahlweise Silikon, Acryl oder PU
- 5) Dämmschichtbildner 948000 wahlw. 948002

Alle Masse in mm

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

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 20

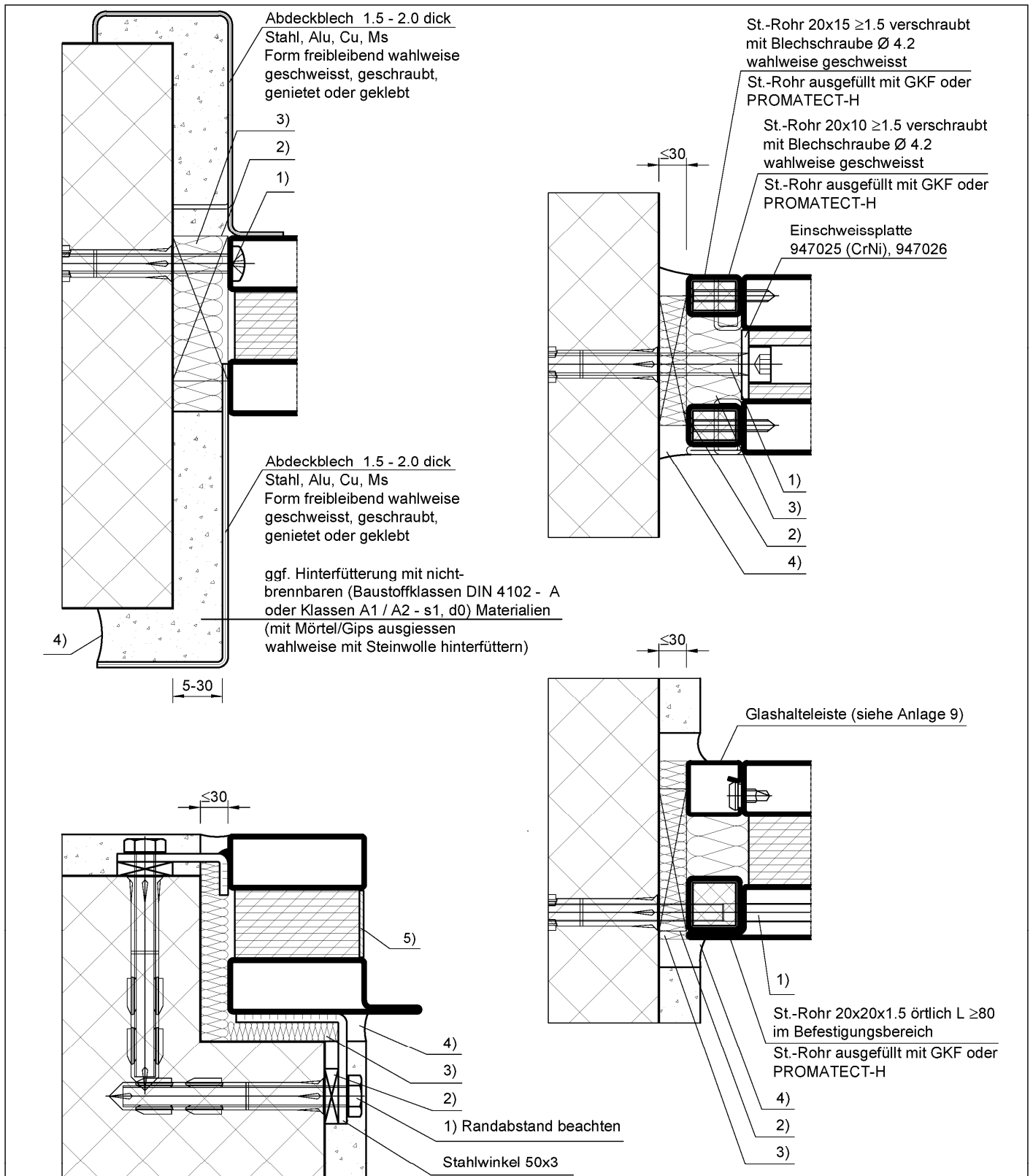


elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.14-1382

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

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 21



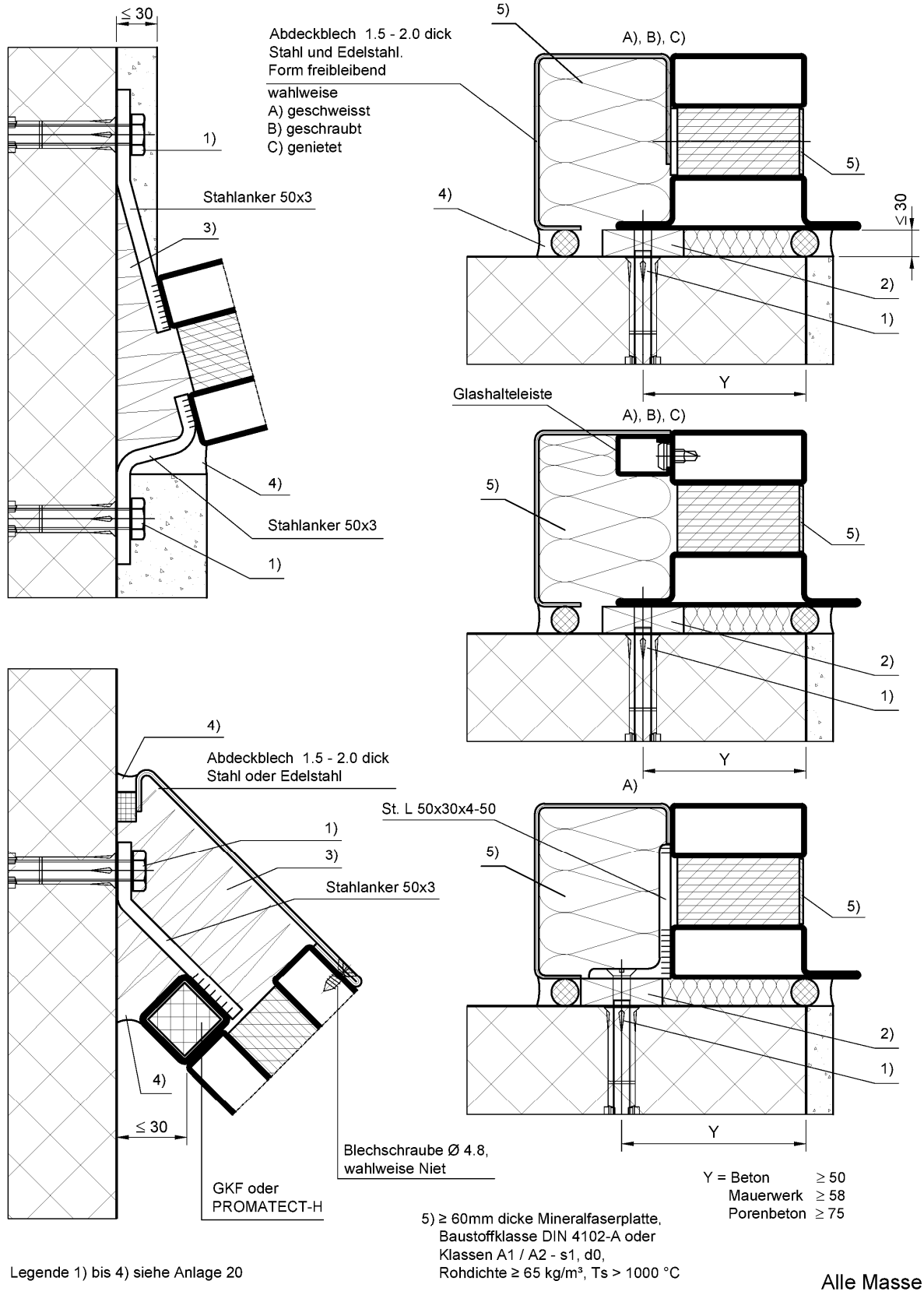
Legende siehe Anlage 20

Alle Masse in mm

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

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 22

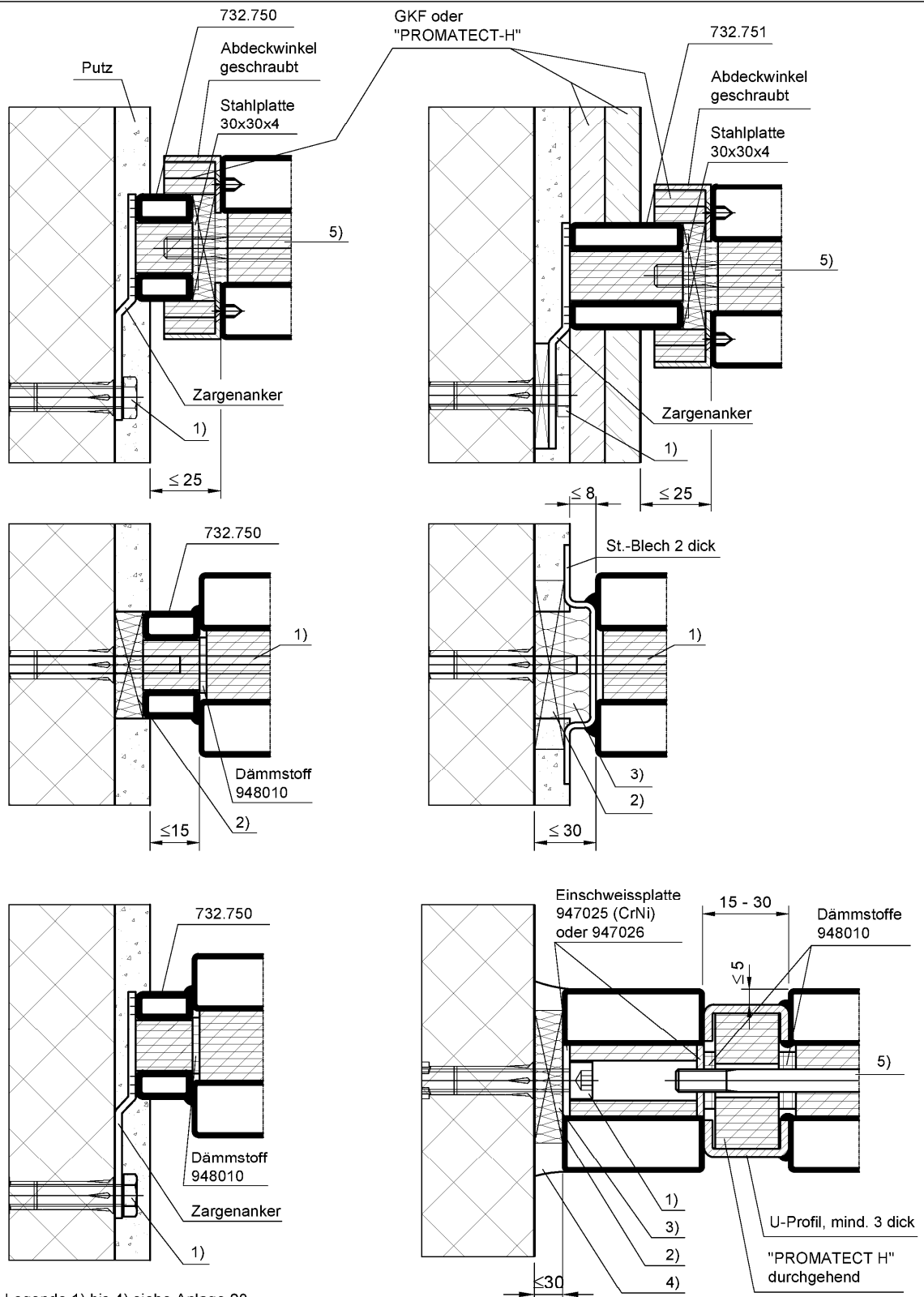


elektronische Kopie der abg. des dibt: z-19.14-1382

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

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 23



Legende 1) bis 4) siehe Anlage 20

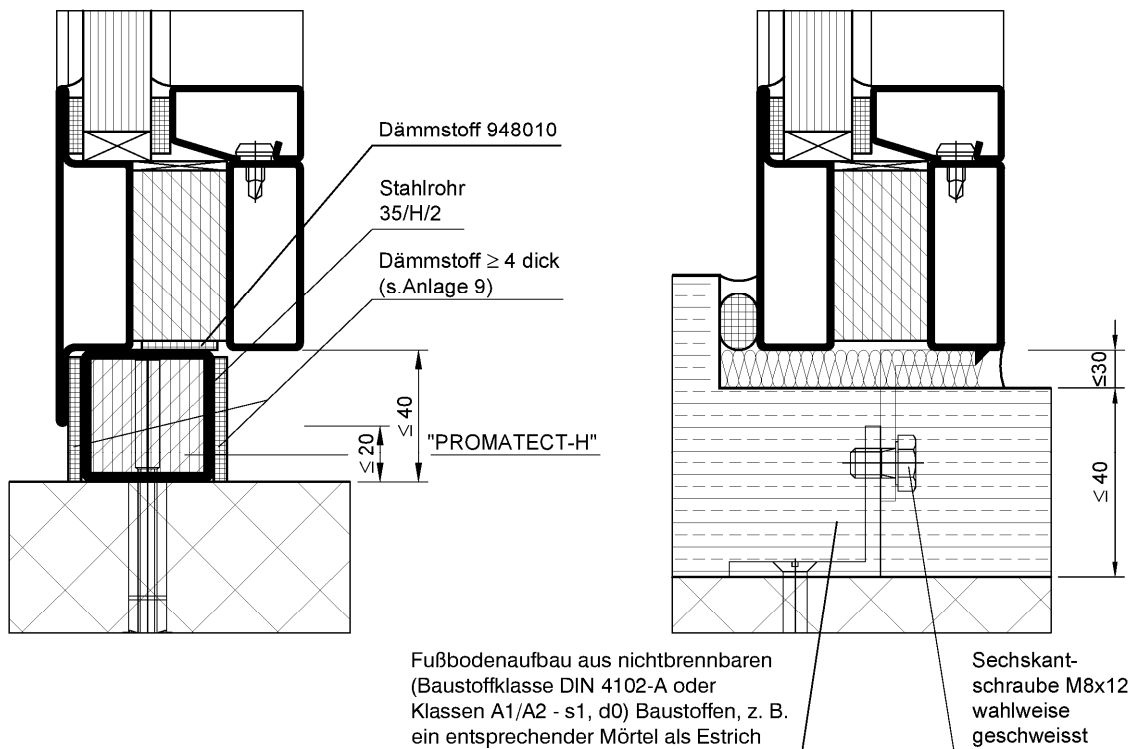
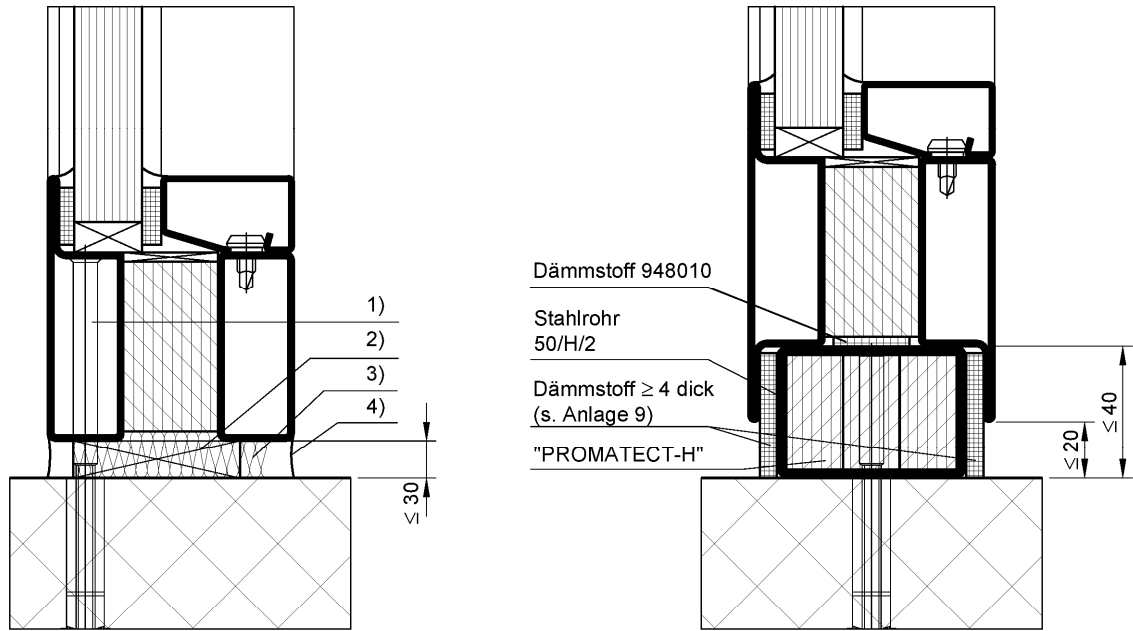
5) Schraube M6 wahlweise
 Gewindeschraube $\varnothing 6.3$, $a \leq 650$

Alle Masse in mm

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

Anschlüsse an Massivbauteile mit Schattenfuge
 seitlich, oben

Anlage 24



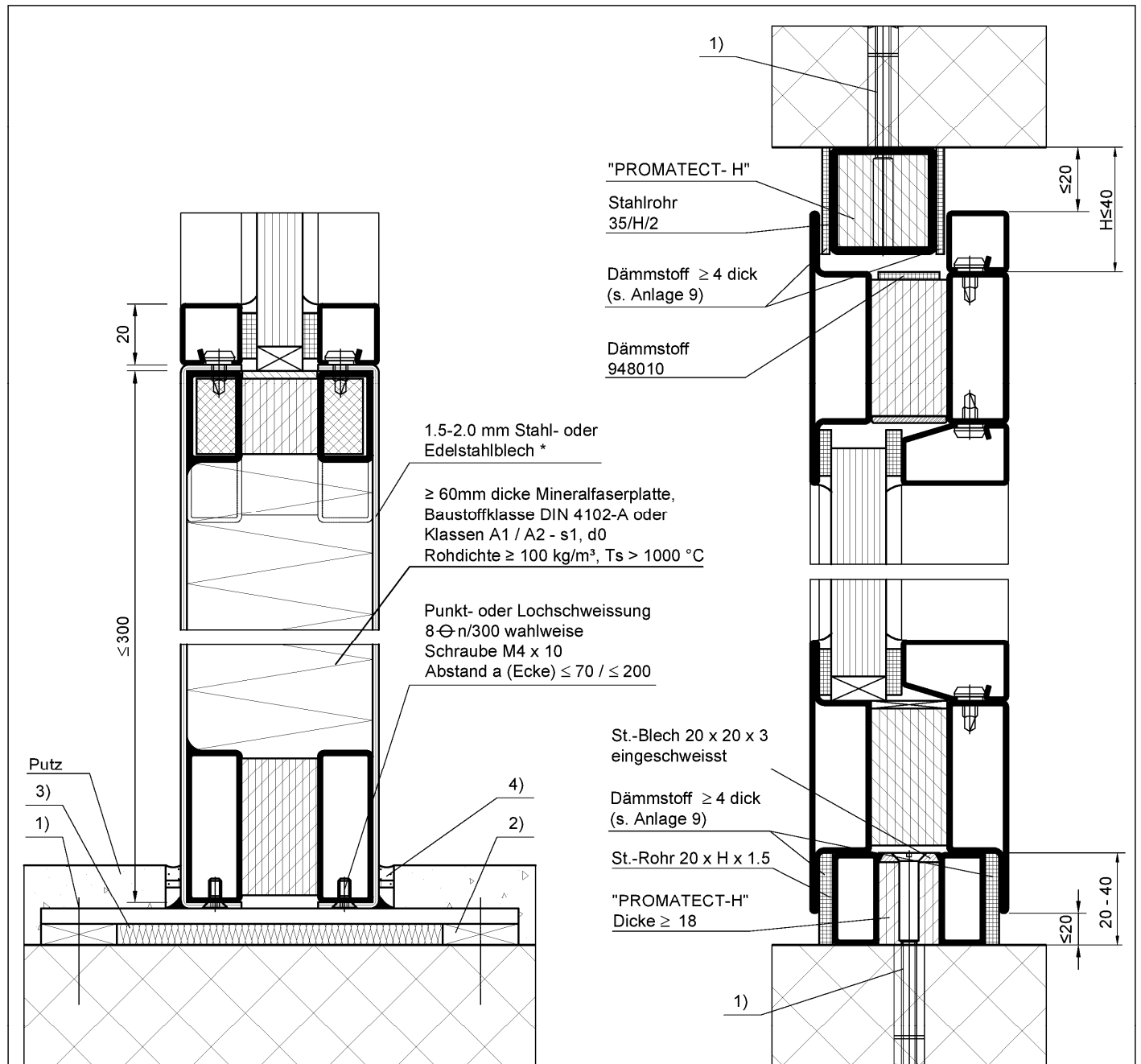
Legende siehe Anlage 20

Alle Masse in mm

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

Untere Anschlüsse an Massivbauteile

Anlage 25



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

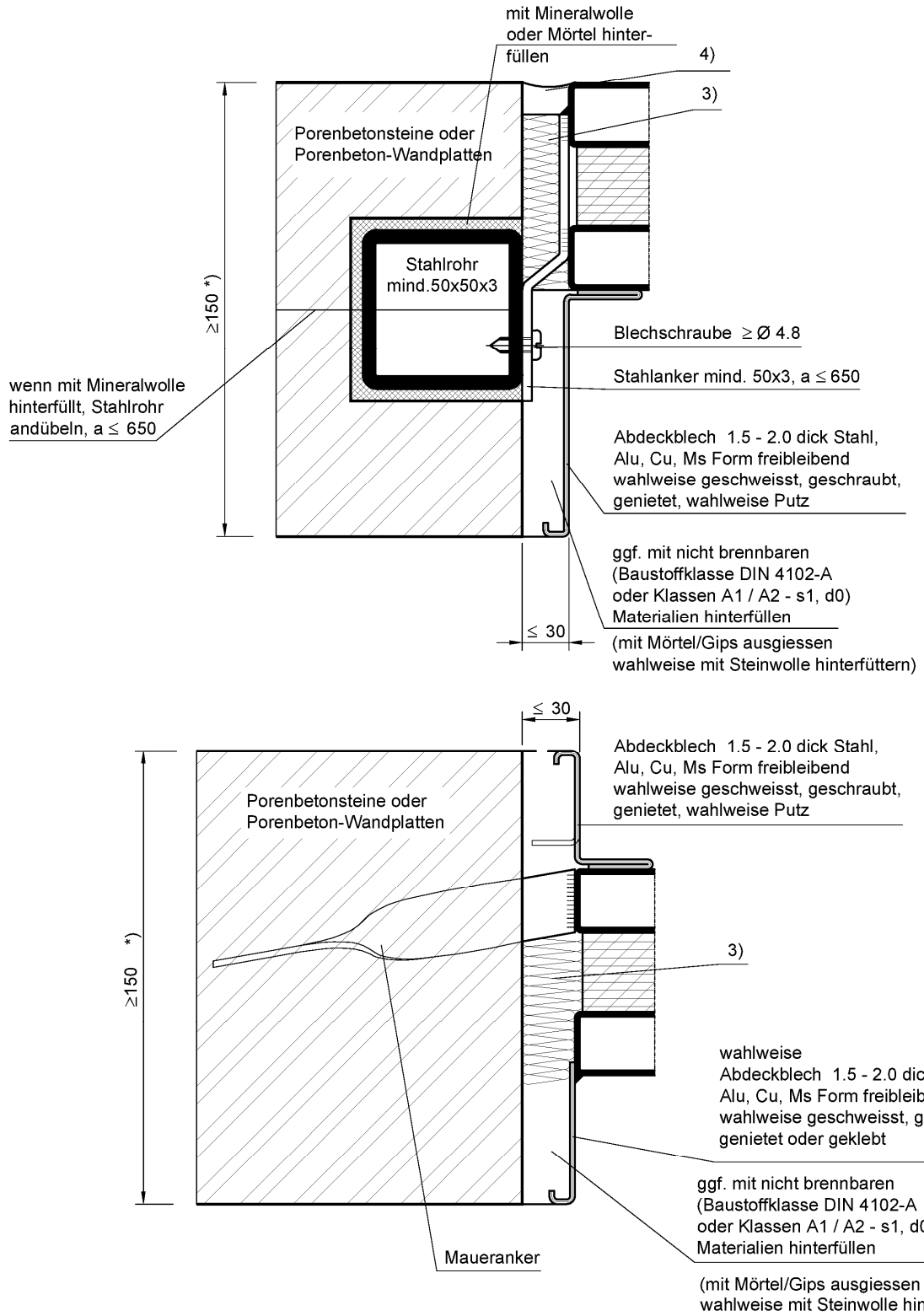
Legende siehe Anlage 20

Alle Masse in mm

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

Untere und obere Anschlüsse an Massivbauteile

Anlage 26



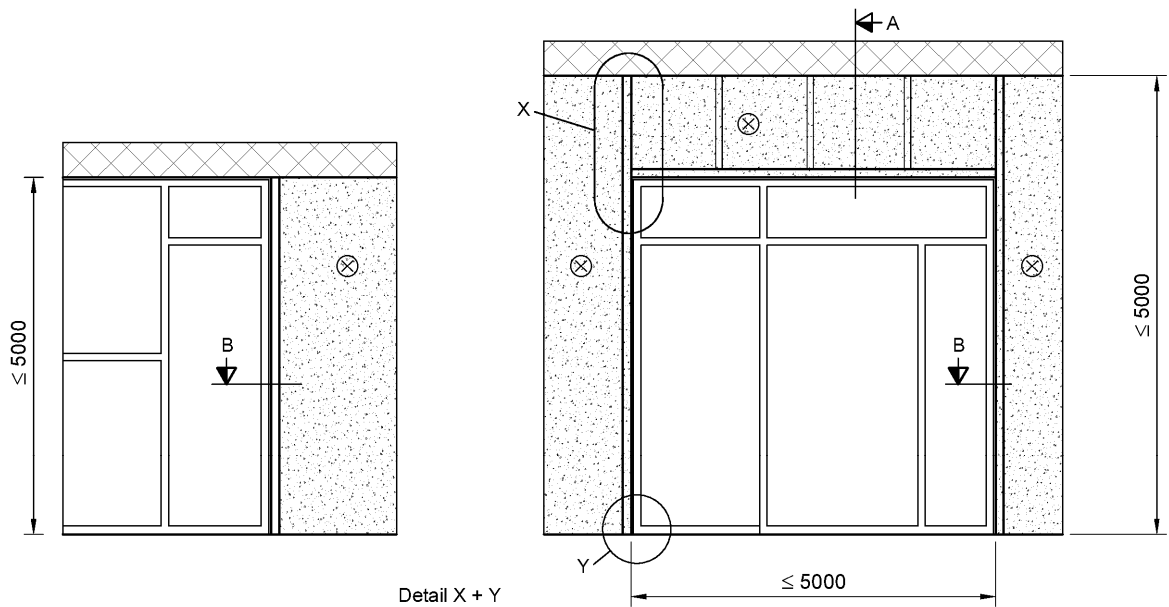
Legende siehe Anlage 20

Alle Masse in mm

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

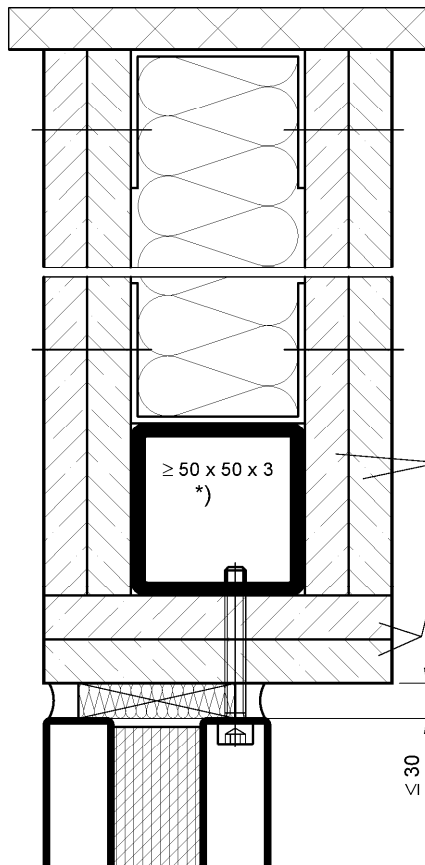
Wahlweise seitliche Anschlüsse an Porenbeton

Anlage 27



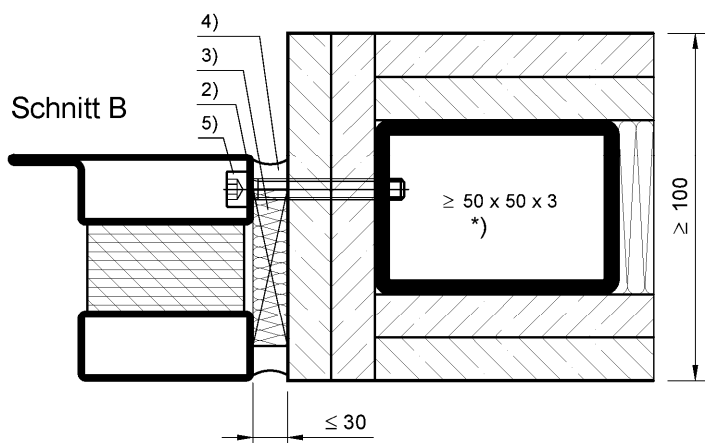
Detail X + Y
 siehe Anlage 29

Schnitt A



GKF nach EN 520, jeweils ≥ 12.5 dick,
 bzw. Beplankung entsprechend dem jeweiligen
 Verwendbarkeitsnachweis

⊗ Trennwand mind. F30 nach DIN 4102-4
 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis



Schnitt B

Im Schnitt B gilt ausserdem: \geq UA 50 (2mm dick),
 bei nur seitlichem Anschluss (siehe auch Anlage 30)

*) nach statischen Erfordernissen

Legende siehe Anlage 29

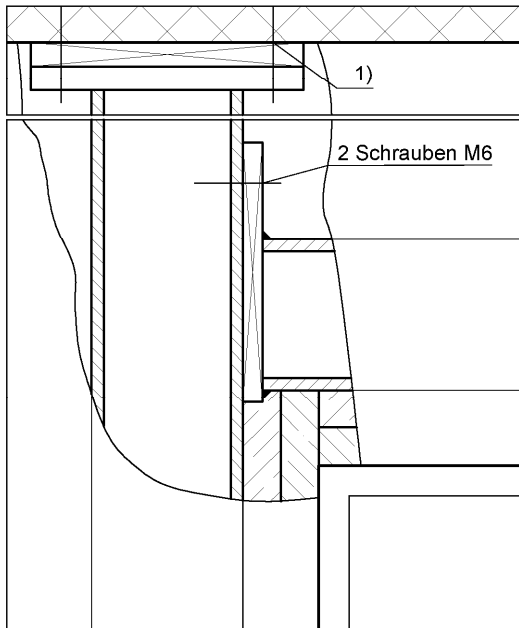
Alle Masse in mm

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

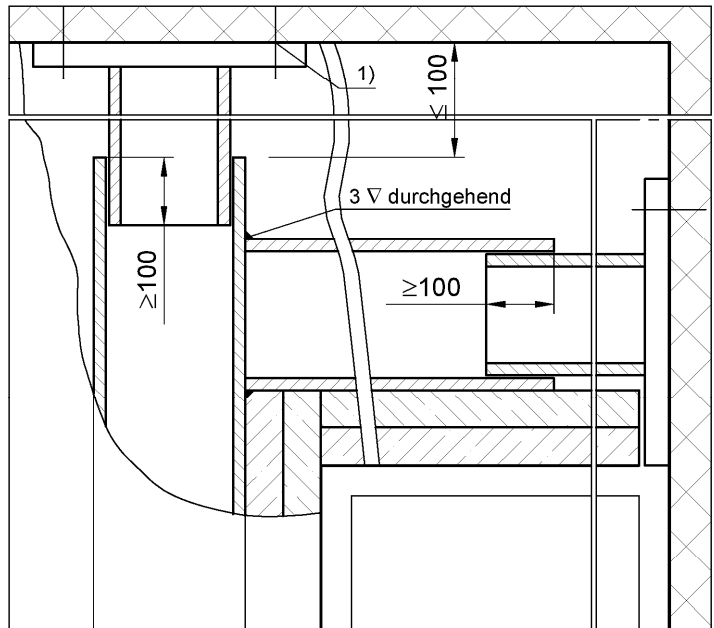
Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, mind. F30
 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

Anlage 28

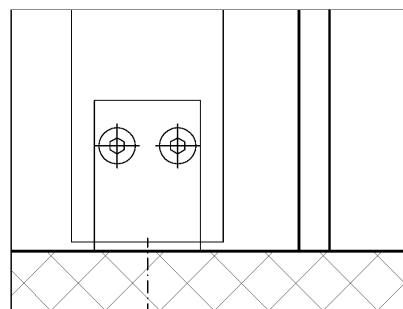
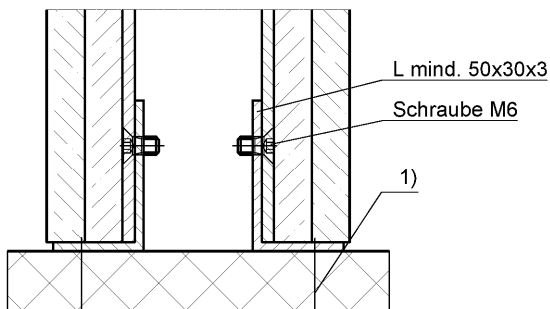
Detail X



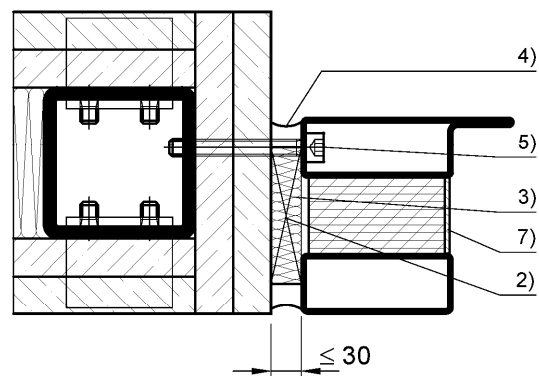
wahlweise Teleskopverbindung



Detail Y



- 1) Zugelassener Dübel mit Stahlschraube / Schraubanker gemäß den statischen Anforderungen
- 2) Distanzstück
wahlweise aus Stahl, Hartholz oder "PROMATECT-H"
- 3) Füllmaterial
Anschlüsse mit nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 / A2 - s1, d0) Material hinterfütern
- Steinwolle (Ts > 1000 °C)
- Mörtel
ggf. zusätzlich mit einer nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A) Brandschutz-Fugenschnur
- 4) Dichtstoff
wahlweise Silikon, Acryl oder PU
- 5) Schraube M8, wahlweise selbstschneidende Gewindeschraube bzw. Holzschraube Ø 6,3, Abstände ≤ 650.
- 6) Mineralfaserplatte
Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 / A2 - s1, d0
Rohdichte ≥ 65 kg/m³, Ts > 1000 °C
- 7) Dämmschichtbildner 948000 wahl. 948002

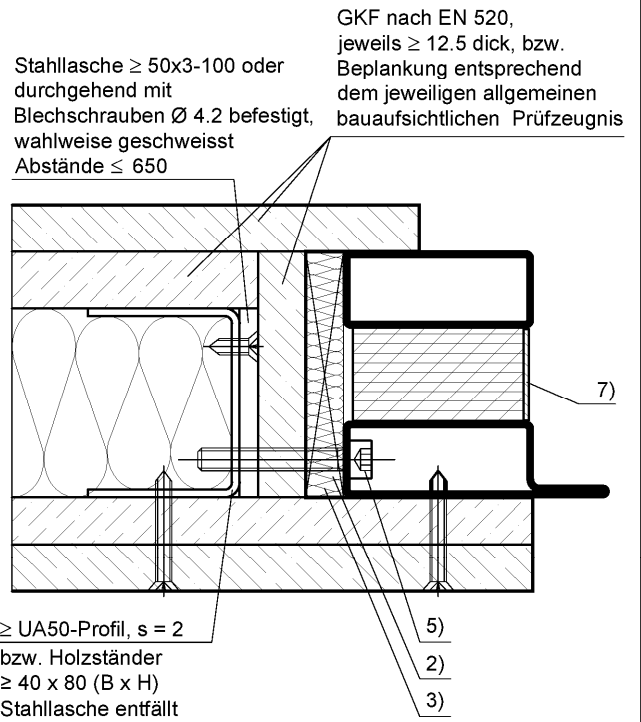
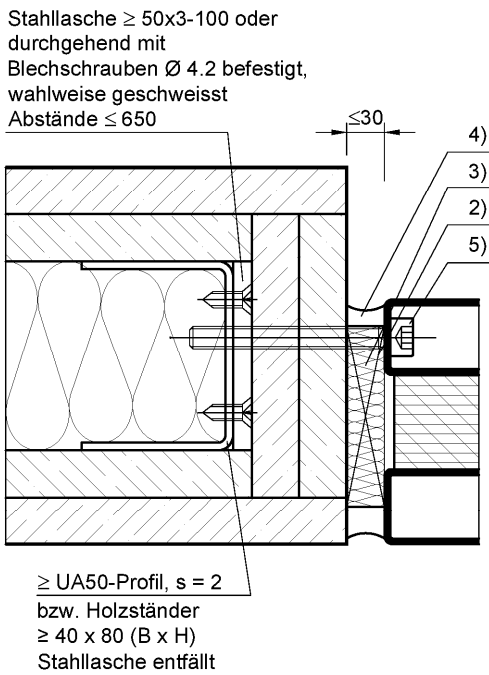
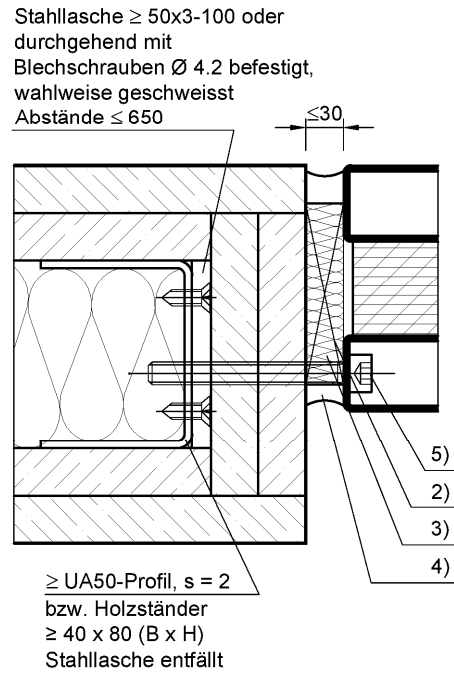
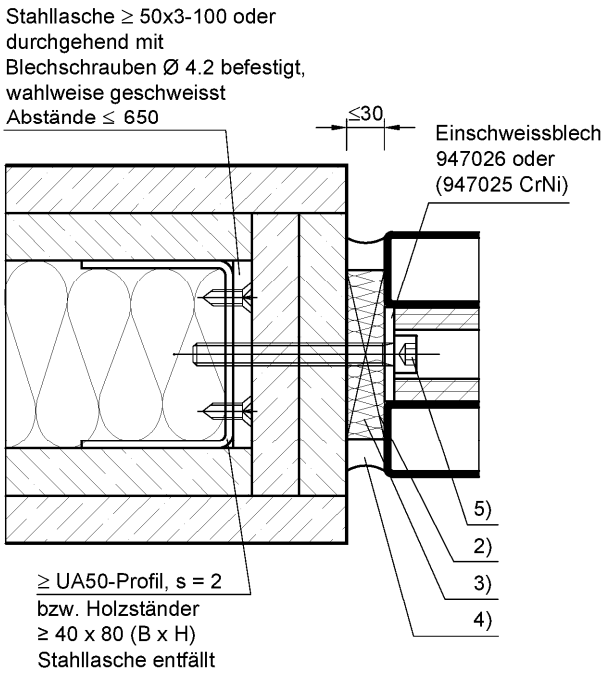


Alle Masse in mm

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

Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, mind. F30 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

Anlage 29



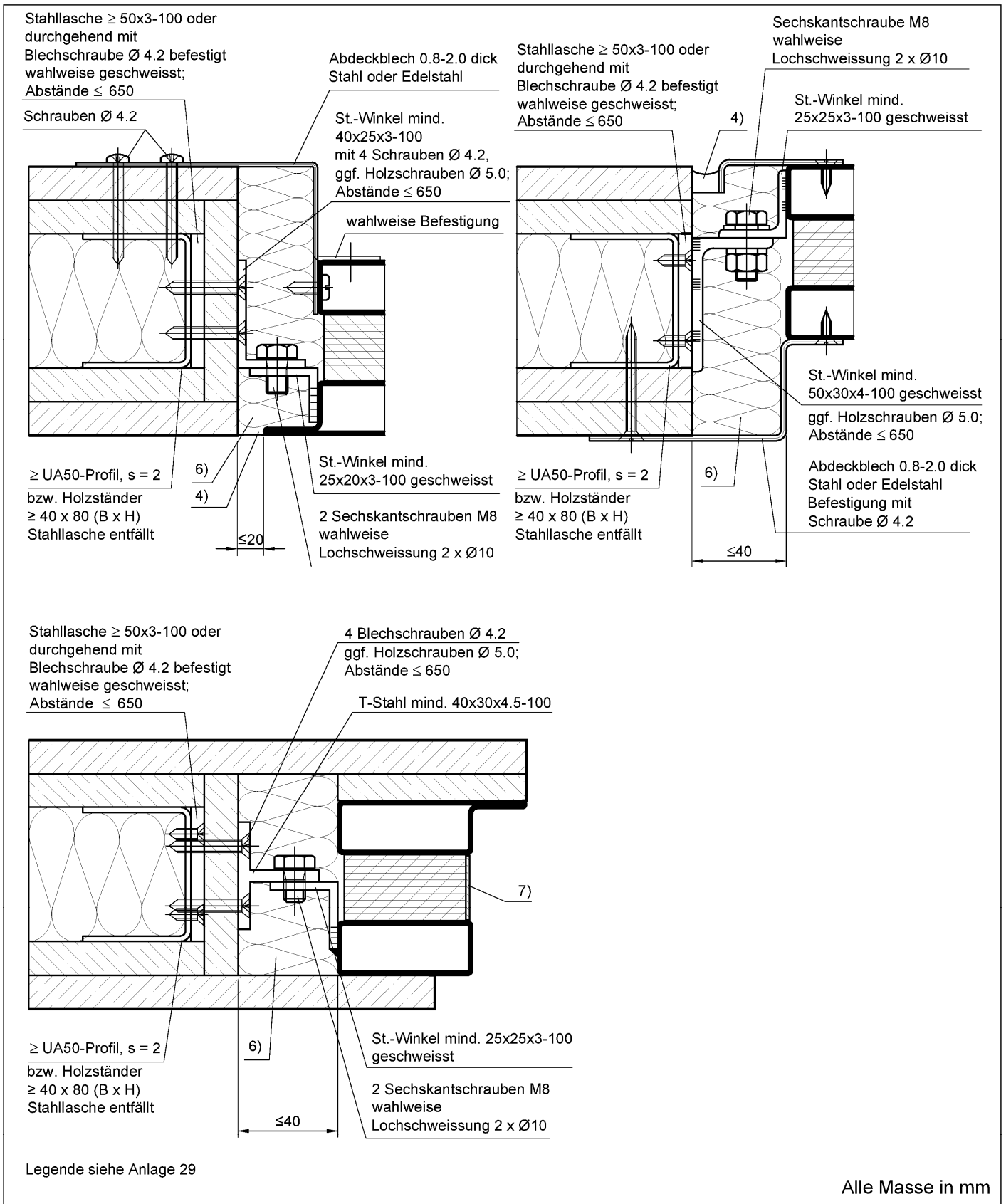
Legende siehe Anlage 29

Alle Masse in mm

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

Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, mind. F30 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

Anlage 30

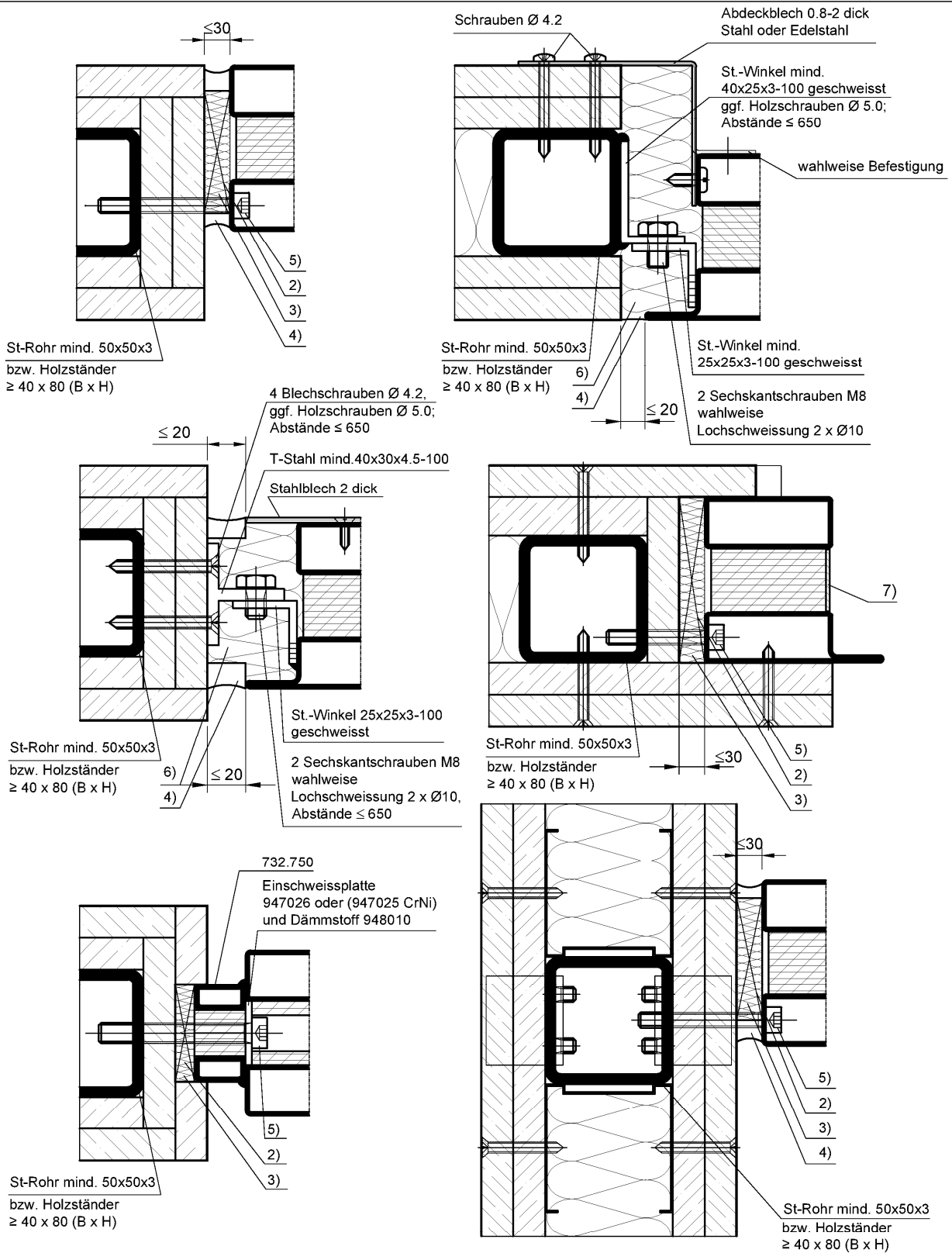


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-19.14-1382

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

Seitliche Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, mind. F30 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

Anlage 31



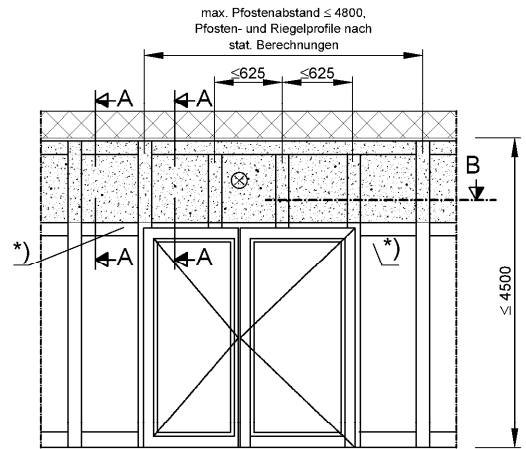
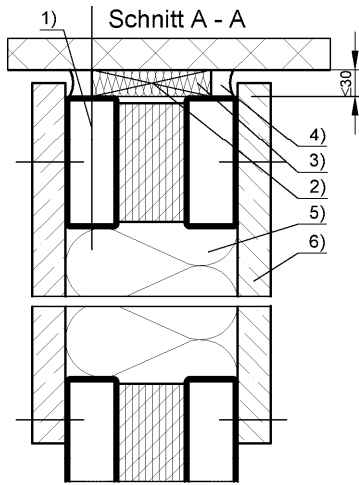
Legende siehe Anlage 29

Alle Masse in mm

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

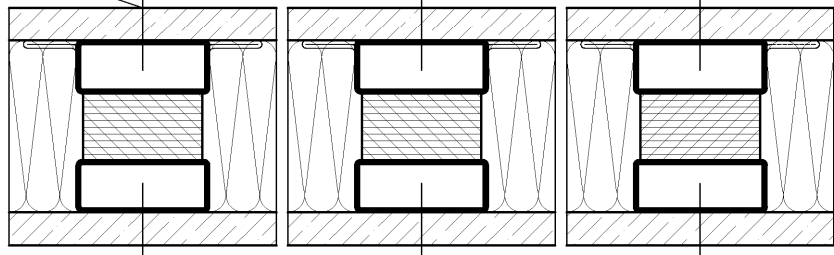
Seitliche Anschlüsse an Trennwand nach DIN 4102-4, mind. F30
 bzw. nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

Anlage 32



Schnitt B - B
 Schnellbauschraube
 (Blechsraubengewinde ST 3.5),
 Abstände ≤ 250

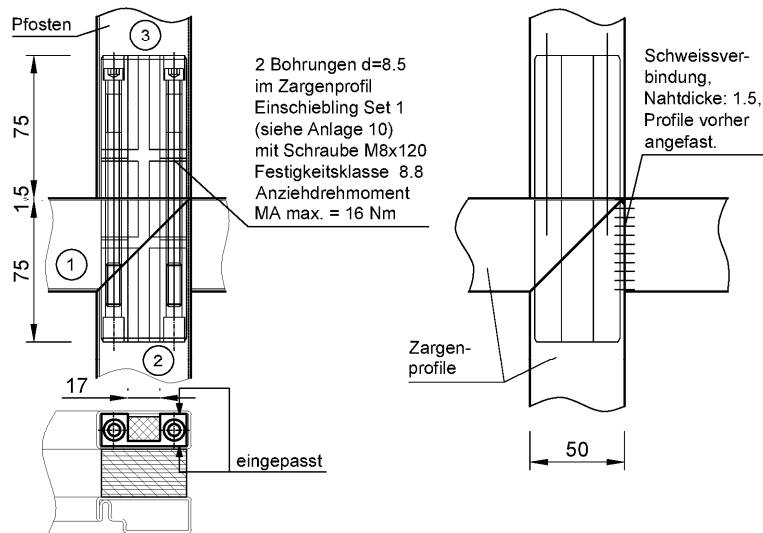
*) biegesteife Verbindung,
 werkseitig vorgefertigtes
 Rahmenelement. Ausführung
 der Verbindung siehe unten.
 ⊗ Trennwand
 nach DIN 4102-4,
 mind. F30



- 1) bis 4): Siehe Anlage 29
 5) Mineralfaserplatte,
 Baustoffklasse DIN 4102-A oder
 Klassen A1 / A2 - s1, d0
 Rohdichte $\ge 30 \text{ kg/m}^3$, $T_s > 1000^\circ$
 6) GKF nach EN 520, $d \ge 12.5$

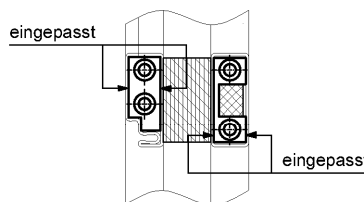
**Biegesteife Verbindung
 der Pfostenverlängerung
 (vertikal) mit Set 1 (s. Anlage 10)**

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



**Biegesteife Verbindung
 der Riegelverlängerung
 (horizontal)**

- sinngemäß wie beim Pfosten
- Bei biegesteifer Ausführung der Riegelverlängerung sind in allen Stahlhohlprofilen Einschieblinge (Set 2 oder Set 3) gemäß Anlage 10 zu verwenden. (4 Stk. je Profilstoss)

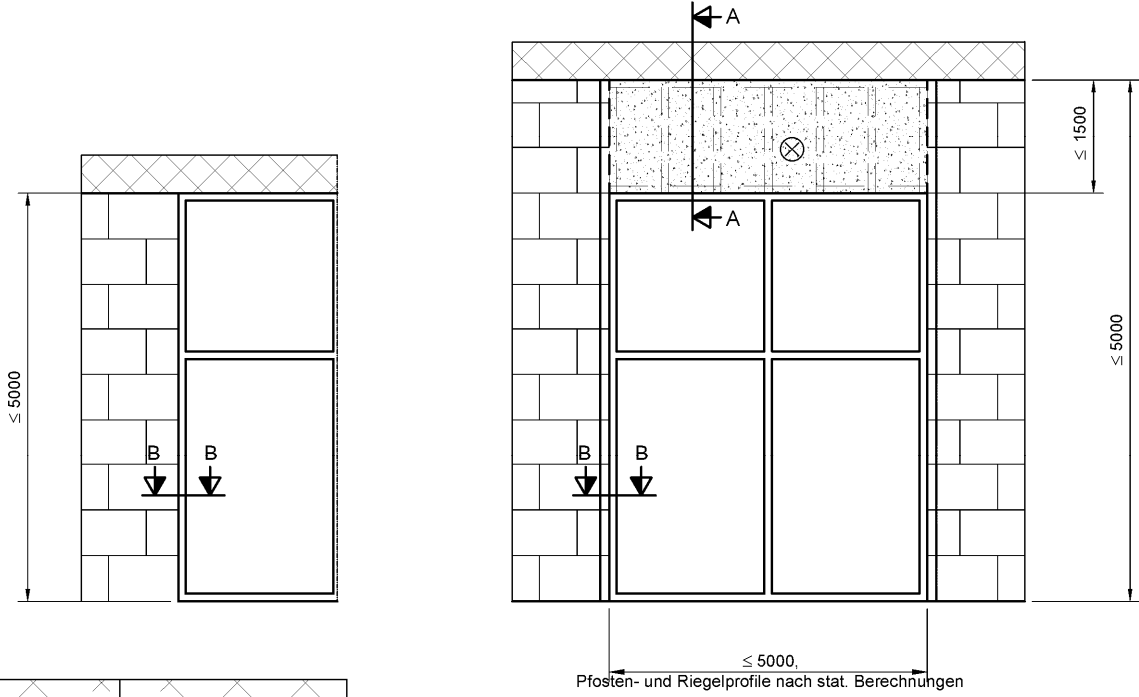


Alle Masse in mm

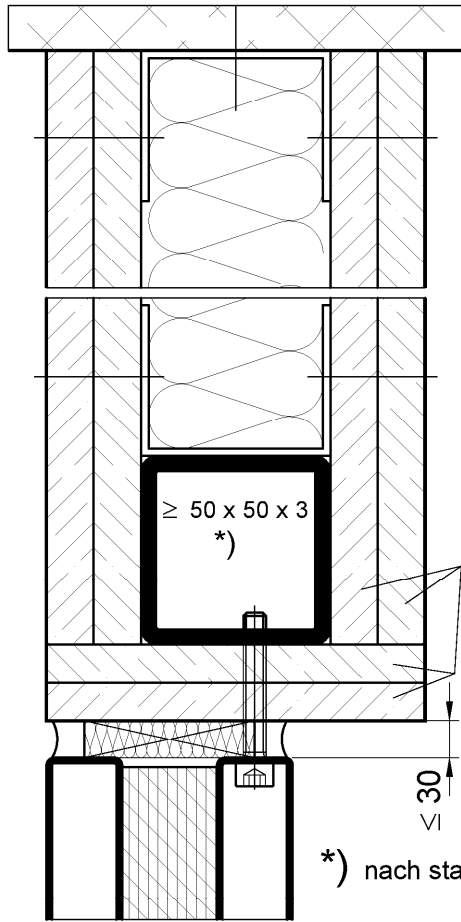
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verschlüssen einzelner oberer Teilflächen
 analog Trennwandaufbau

Anlage 33



⊗ Trennwand nach DIN 4102-4, mind. F30



Schnitt A-A
 GKF nach EN 520,
 jeweils ≥ 12.5 dick

Schnitt B-B
 siehe Anlage 28

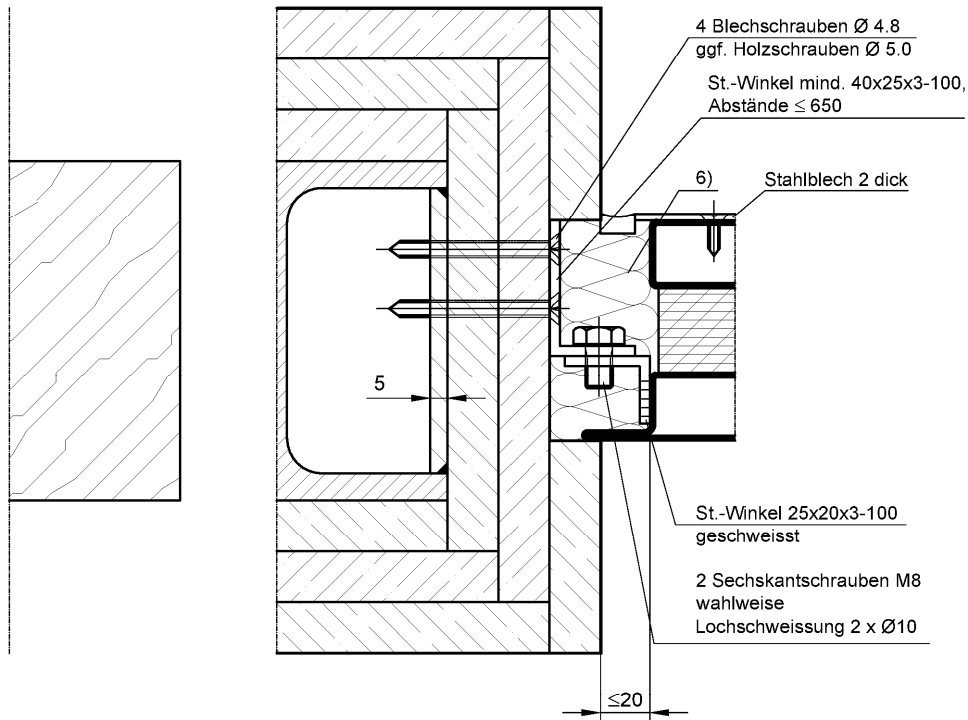
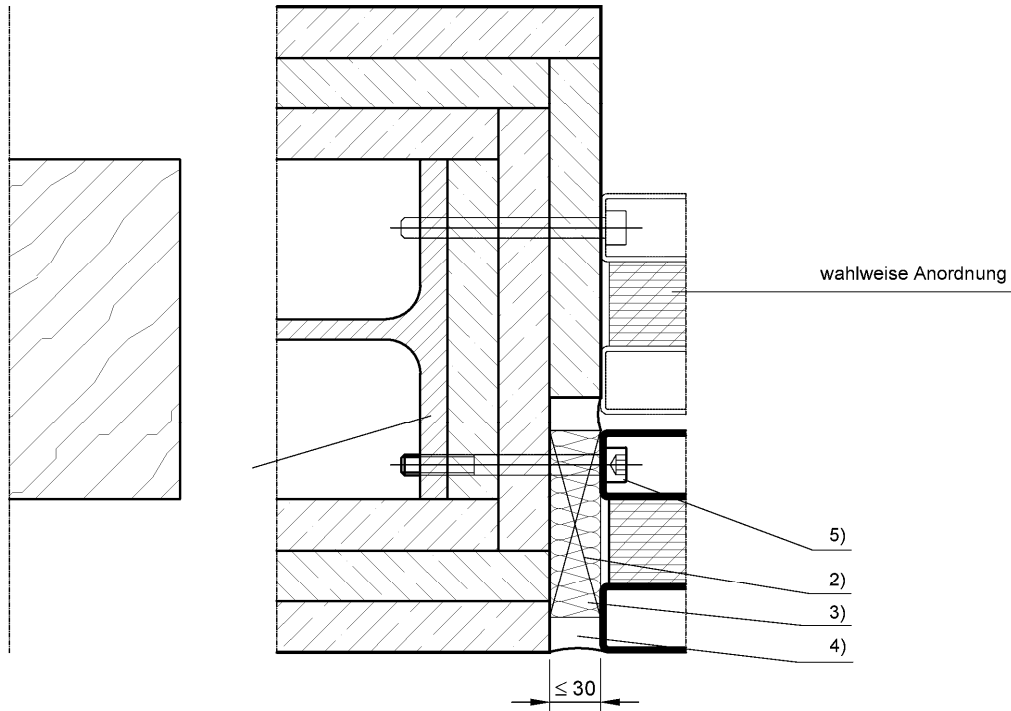
Alle Masse in mm

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

Seitliche Anschlüsse an Porenbeton Variante mit gleichzeitigem oberem Anschluss an Trennwand

Anlage 34

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



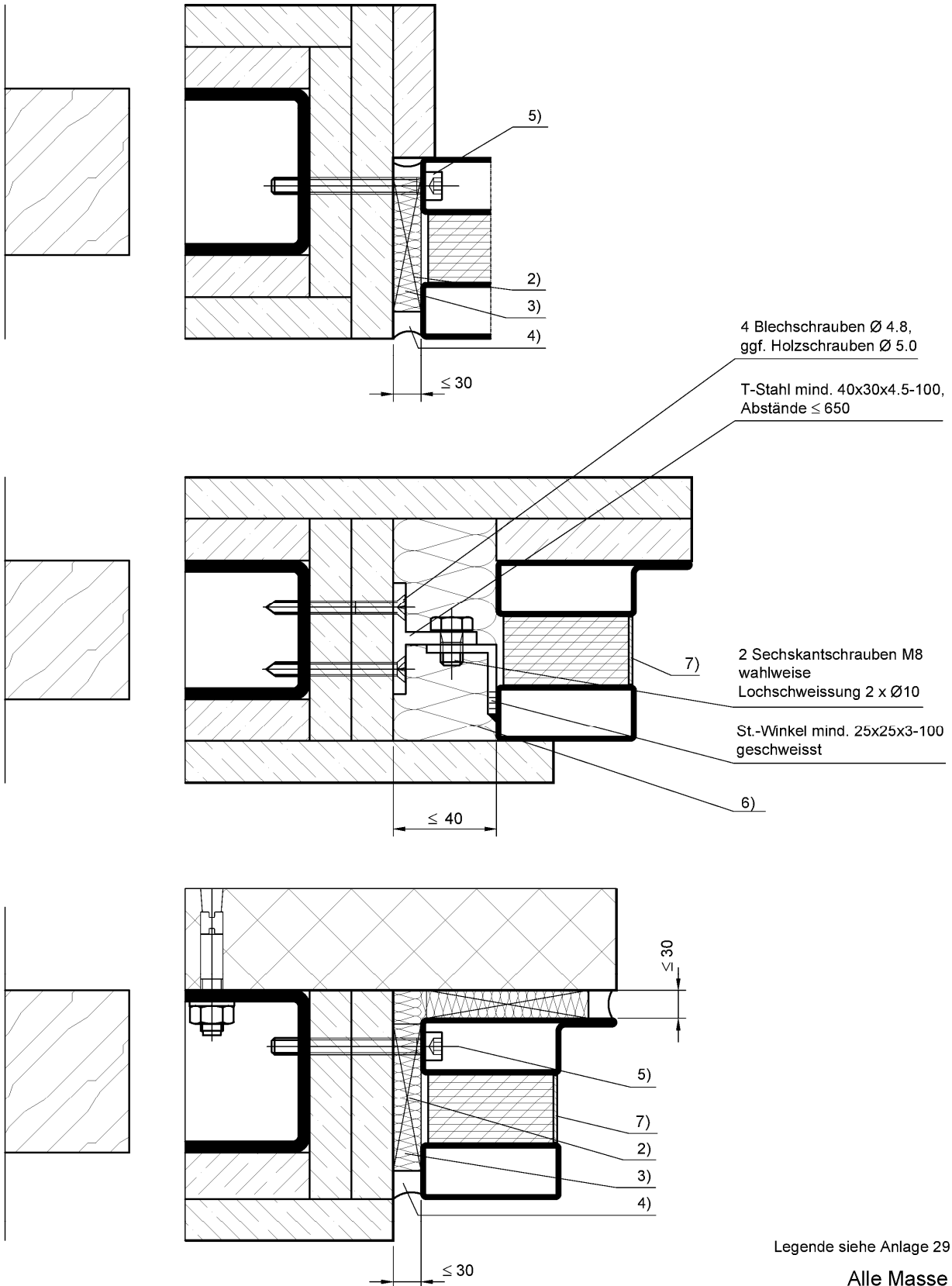
Legende siehe Anlage 29

Alle Masse in mm

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

Anschlüsse an bekl. Stahlbauteile nach DIN 4102-4 bzw.
 an bekl. Holzbauteile nach DIN 4102-4 bzw.
 nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis, jeweils mind. F 30

Anlage 35



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

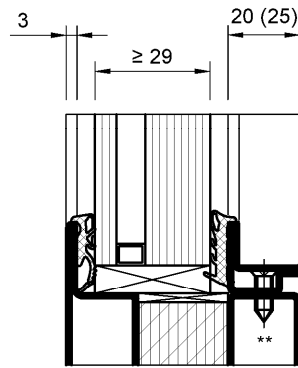
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an bekl. Stahlbauteile nach DIN 4102-4 bzw.
 an bekl. Holzbauteile nach DIN 4102-4 bzw.
 nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis, jeweils mind. F 30

Legende siehe Anlage 29

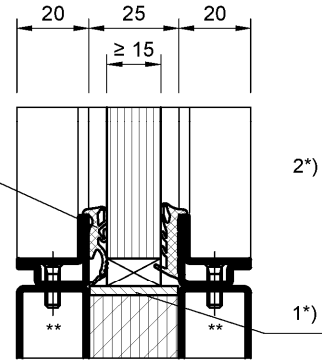
Alle Masse in mm

Anlage 36



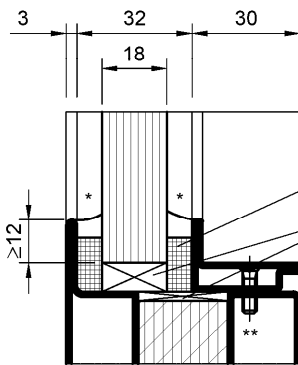
Scheiben/Ausfüllungen
 siehe Anlage 2, 3 und 4

Dichtungsprofil
 (s. Anlage 9)

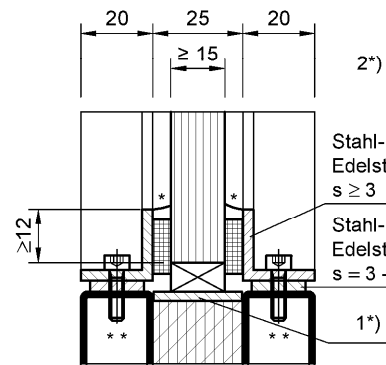


2*)

1*)



Dämmstoff
 (s. Anlage 9)
 Glasaufleger
 Hartholzkiötchen L = 80-100
 wahlweise "PROMATECT-H"

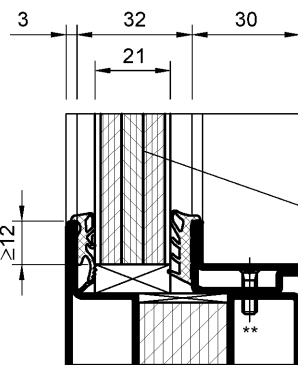


2*)

Stahl- oder
 Edelstahlwinkel 3*)
 s ≥ 3

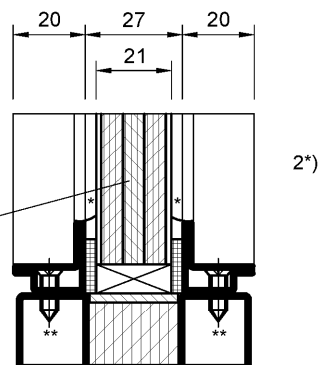
Stahl- oder
 Edelstahlflach 3*)
 s = 3 - 5

1*)



Ausfüllung
 (s. Anlage 4)

Ausfüllungen wahlweise ein- oder
 beidseitig mit Zusatzscheibe
 bekleidet. Siehe Anlage 41



2*)

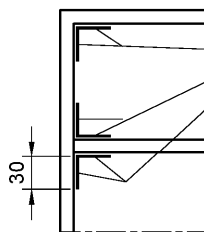
* wahlweise Dichtungsprofil oder Dämmstoff, ggf. mit
 Versiegelung durch Silikon-, Acryl- oder PU-Dichtstoff

** Verschraubung mittels Schraube M4 / M5
 wahlweise Blechschaube Ø 4.8
 Abstände a ≤ 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 9

1*) Einschweisblech 947026 (947025 CrNi)



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

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

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

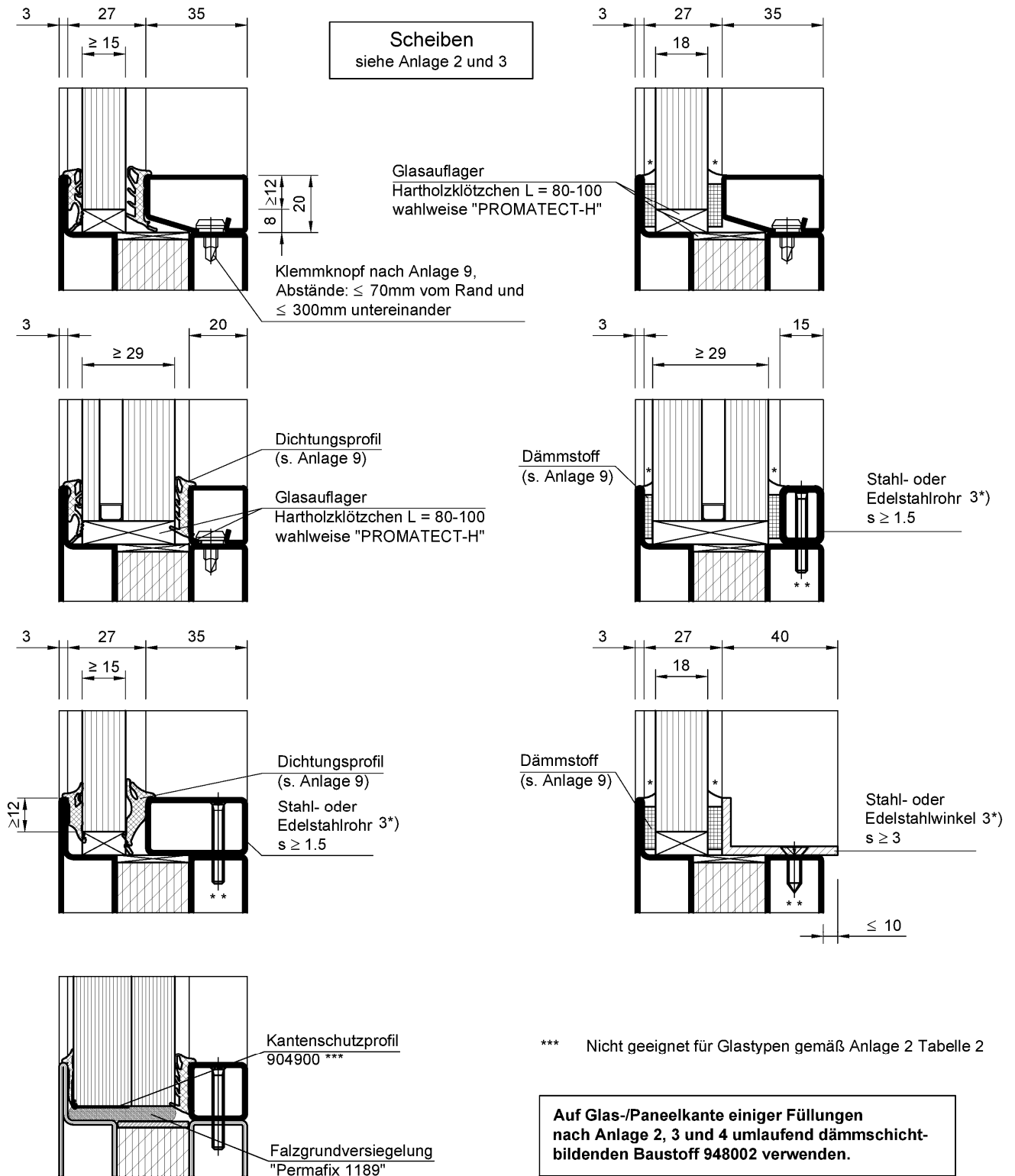
**Auf Glas-/Paneelkante einiger Füllungen
 nach Anlage 2, 3 und 4 umlaufend dämmschicht-
 bildenden Baustoff 948002 verwenden.**

Alle Masse in mm

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

Scheiben- bzw. Ausfüllungseinbauvarianten

Anlage 37



Legende siehe Anlage 37

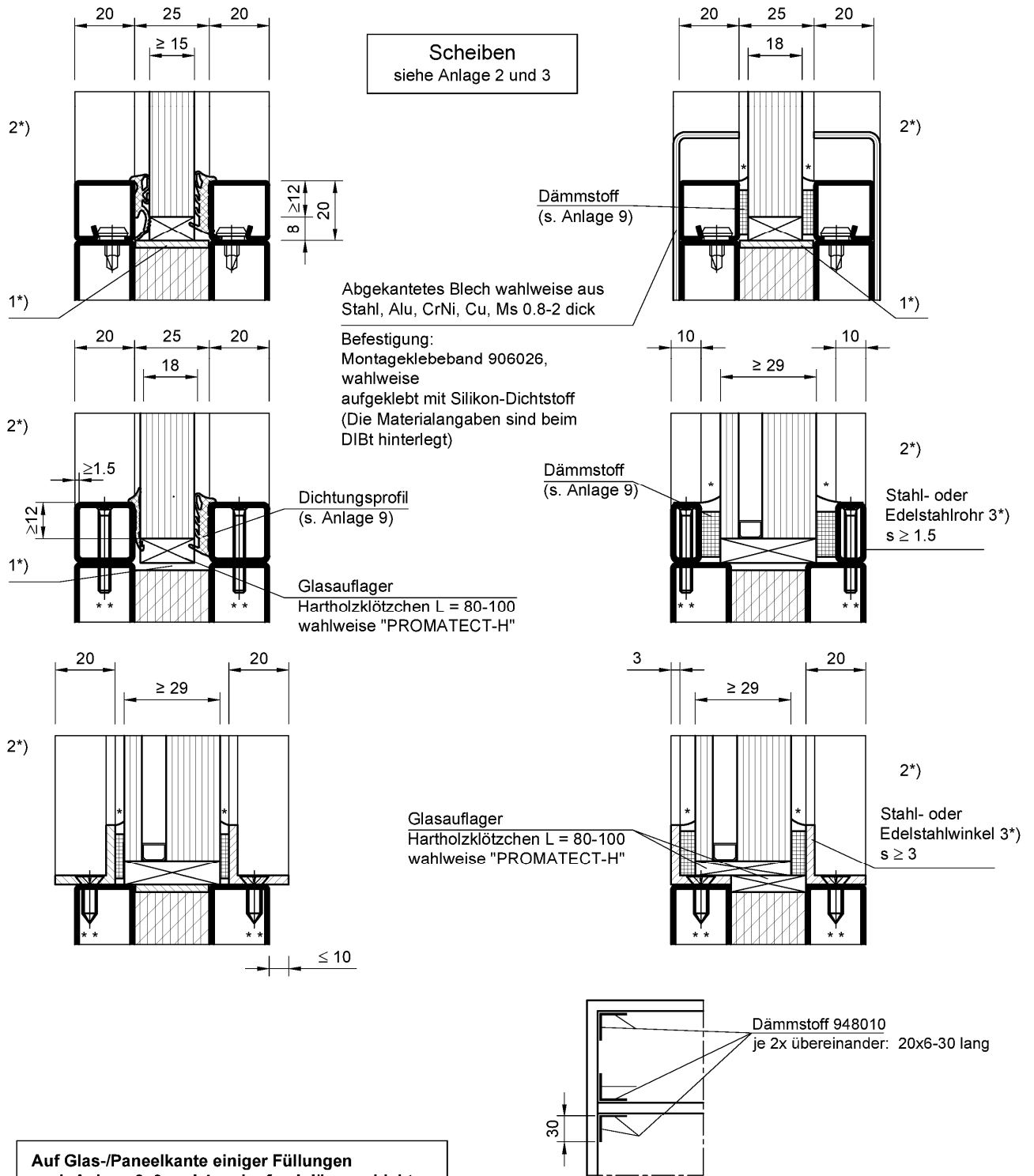
Alle Masse in mm

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

Scheibeneinbauvarianten

Anlage 38

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



Auf Glas-/Paneelkante einiger Füllungen nach Anlage 2, 3 und 4 umlaufend dämmschichtbildenden Baustoff 948002 verwenden.

Legende siehe Anlage 37

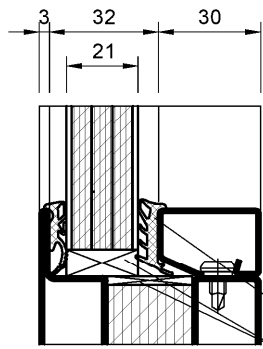
Alle Masse in mm

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

Scheibeneinbauvarianten

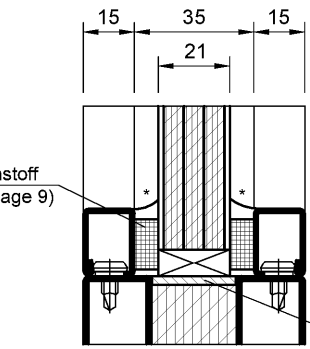
Anlage 39

elektronische Kopie der abg. des dibt: z-19.14-1382

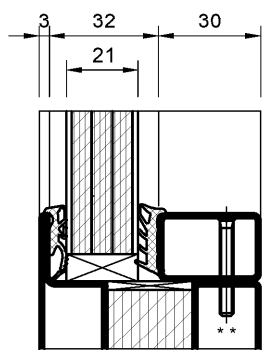


Ausfüllungen
 siehe Anlage 4

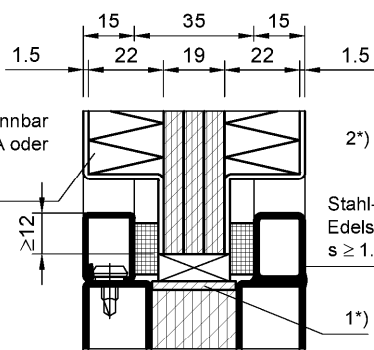
Dichtungsprofil
 (s. Anlage 9)
 Glasaufleger
 Hartholzklötzchen L = 80-100
 wahlweise "PROMATECT-H"



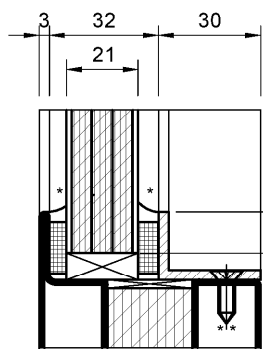
Dämmstoff
 (s. Anlage 9) 2*)
 1*)



8
 ≥12
 20

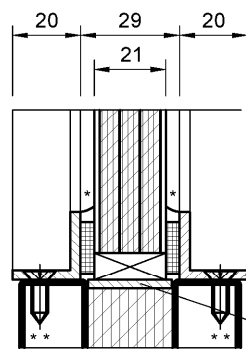


Mineralfaserplatte nicht brennbar
 (Baustoffklasse DIN 4102-A oder
 Klassen A1 / A2 - s1, d0),
 Rohdichte ≥ 100kg/m³ 2*)
 Stahl- oder
 Edelstahlrohr 3*)
 s ≥ 1.5 1*)

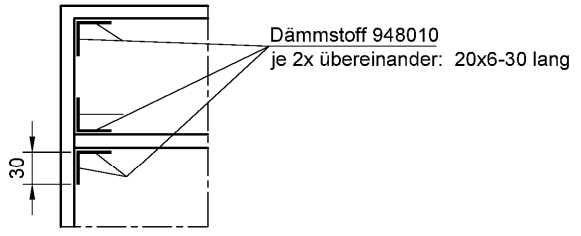


≥12

Ausfüllungen wahlweise ein- oder
 beidseitig mit Zusatzscheibe bekleidet.
 Siehe Anlage 41



2*)
 Stahl- oder
 Edelstahlwinkel 3*)
 s ≥ 3 1*)
 ≤10



Auf Paneelkante umlaufend
 dämmschichtbildenden Baustoff 948002
 verwenden.

Legende siehe Anlage 37

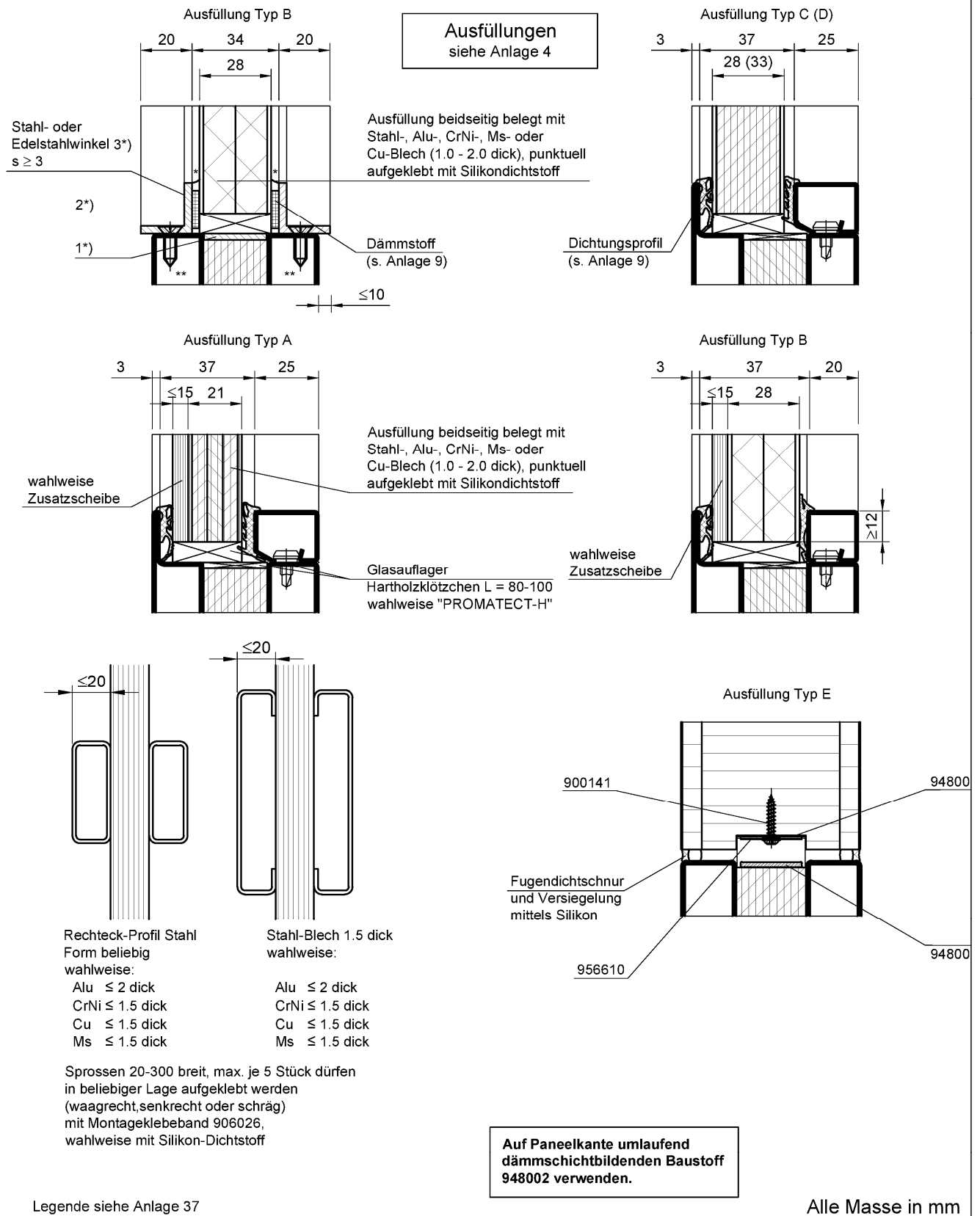
Alle Masse in mm

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

Ausfüllungseinbauvarianten

Anlage 40

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

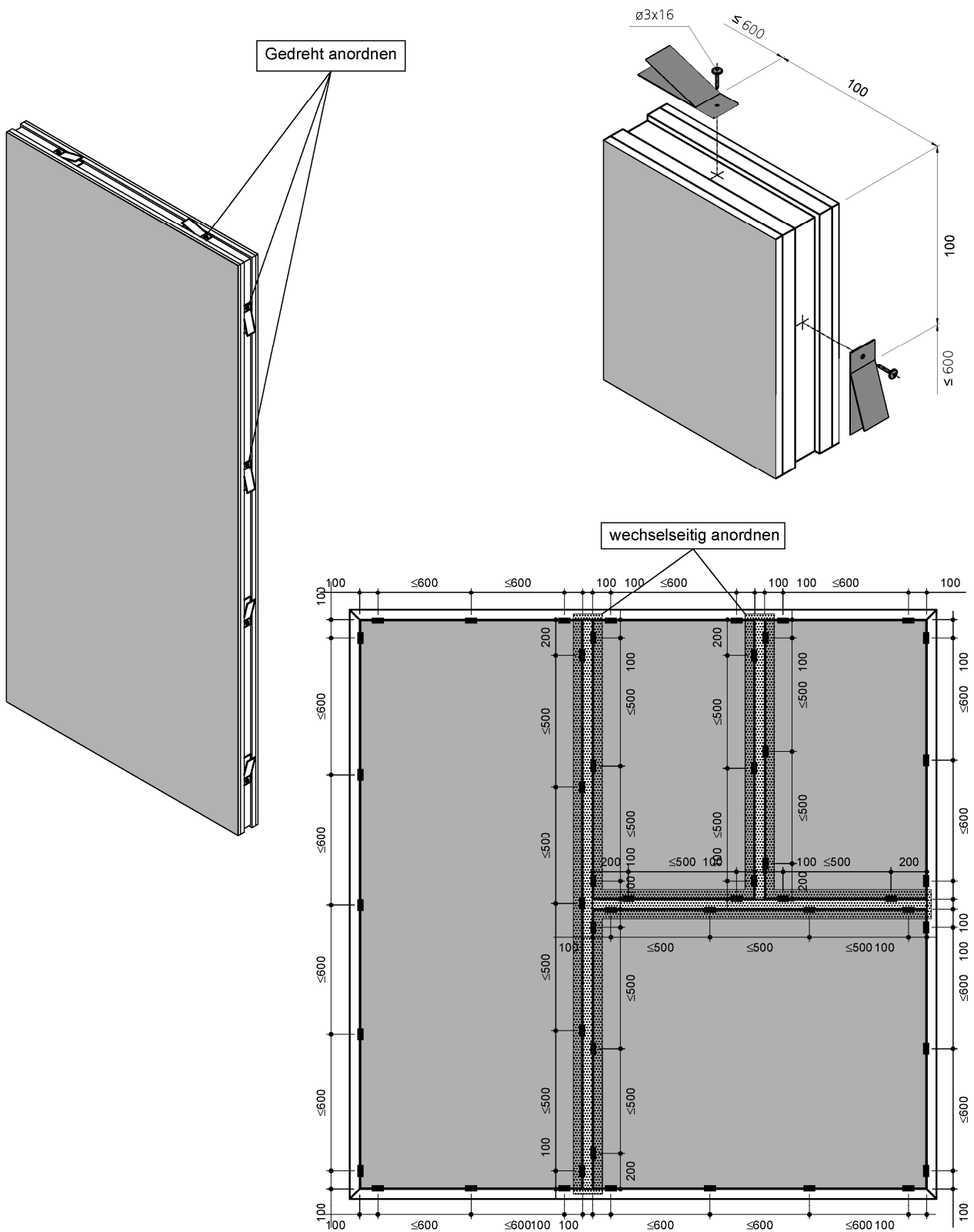


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Ausfüllungseinbauvarianten, Ziersprossen

Anlage 41

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



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

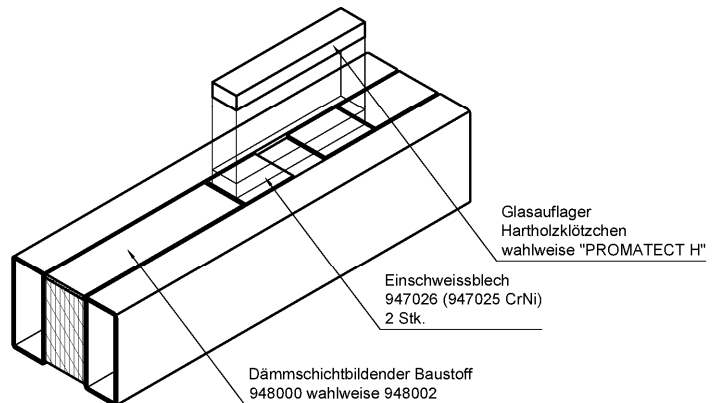
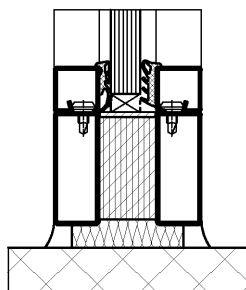
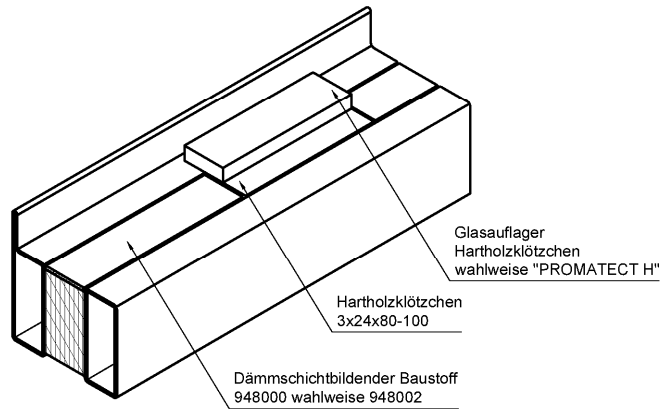
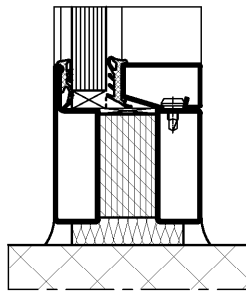
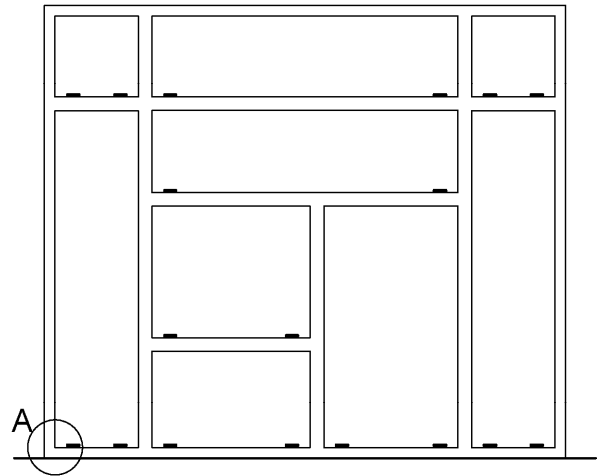
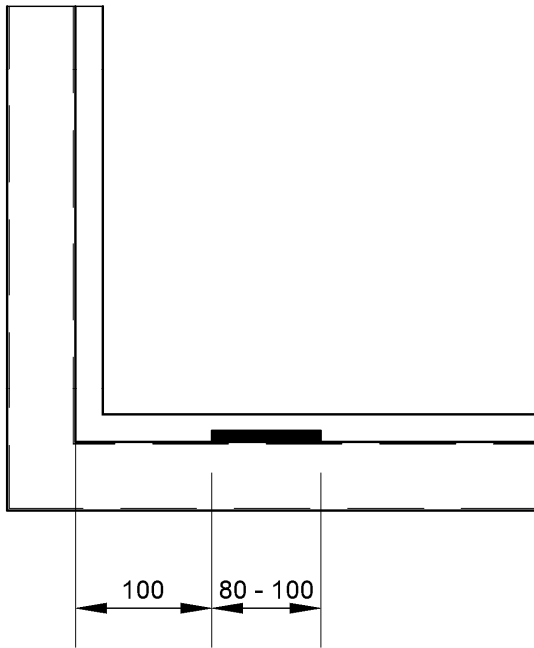
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbauvariante Ausfüllung Typ E

Alle Masse in mm

Anlage 42

Detail A



Verglasungsrichtlinien beachten!

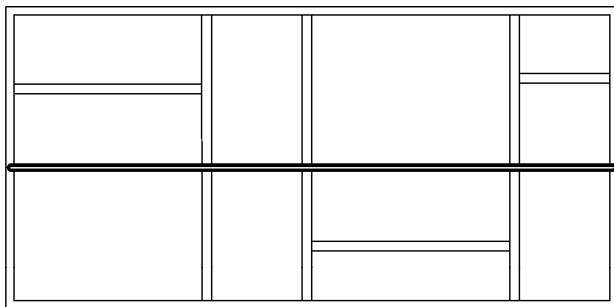
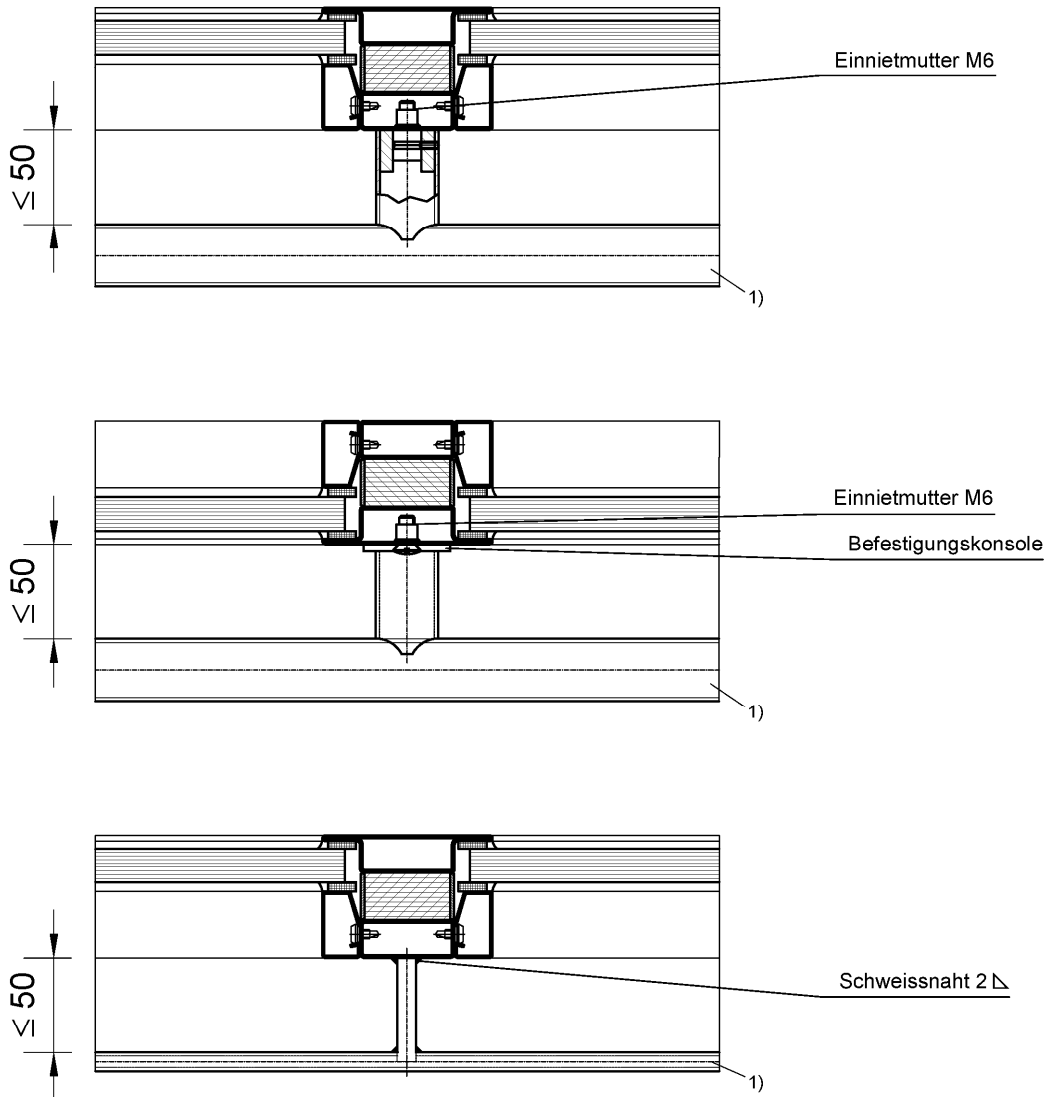
Alle Masse in mm

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

Verklotzung von Scheiben und Ausfüllungen
 der Brandschutzverglasung

Anlage 43

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



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

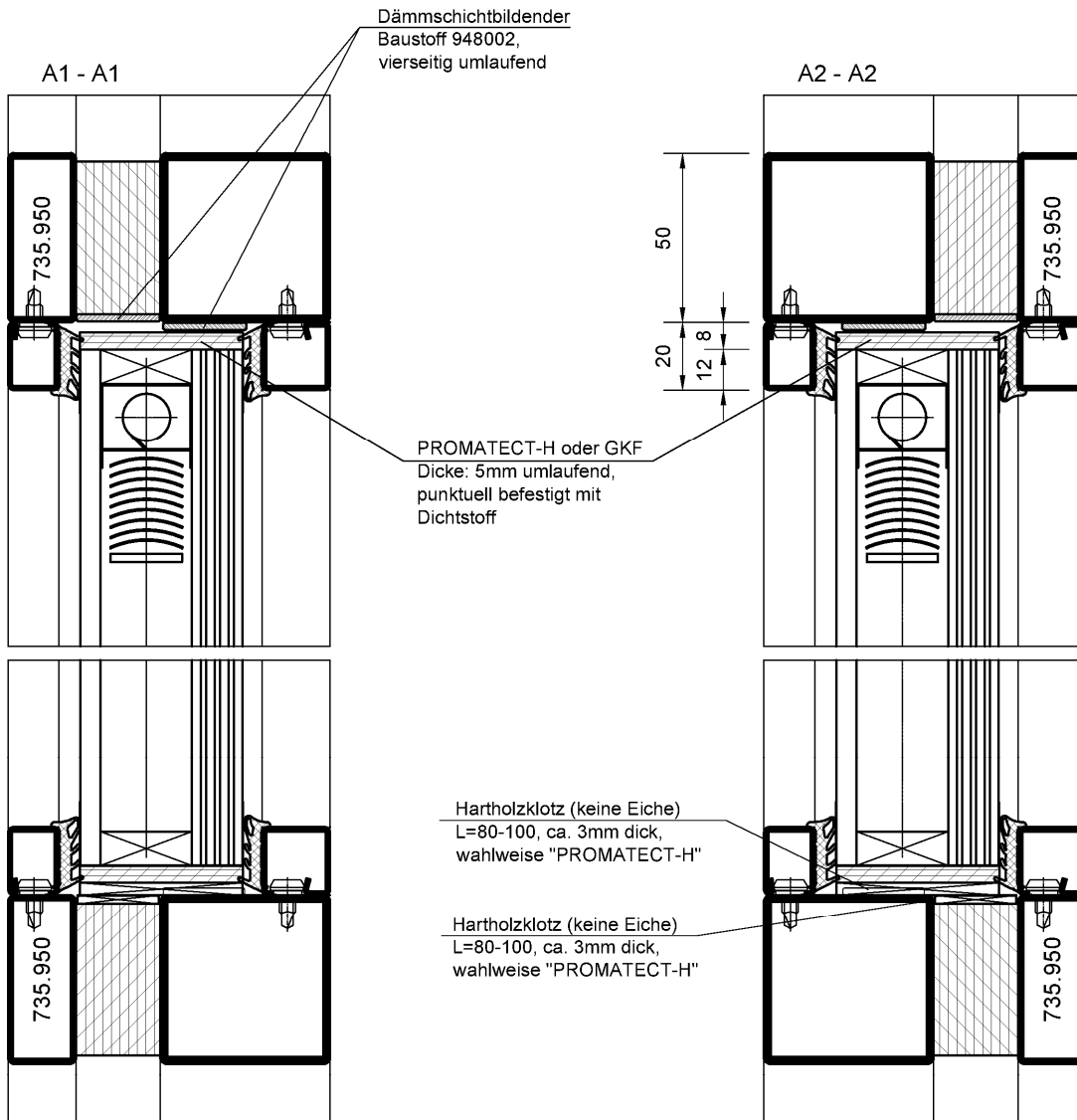
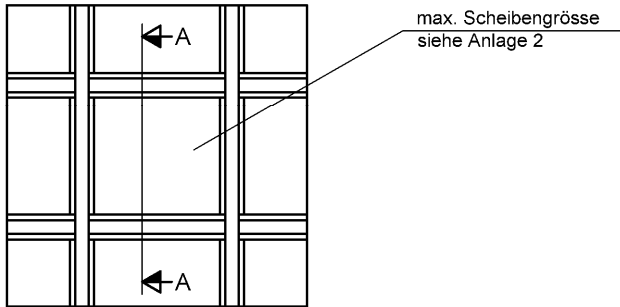
Einbau von Rammschutzstange und
 Handlauf auf beiden Seiten möglich;
 Lage frei wählbar.

Alle Masse in mm

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

Einbau Rammschutzstange, Handläufe

Anlage 44

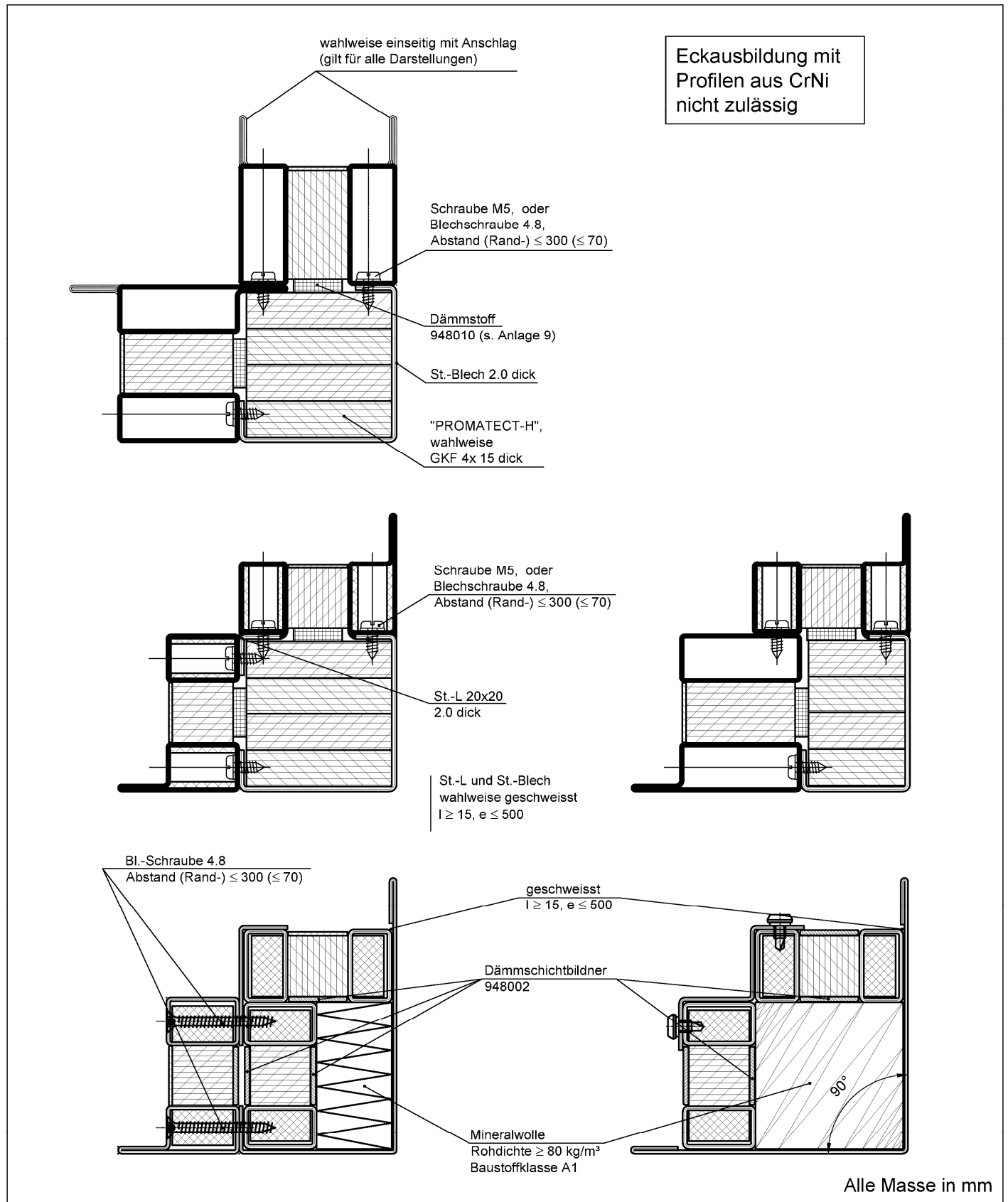


Alle Masse in mm

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

Einbau von "Pilkington Pyrostop 30-1.S"

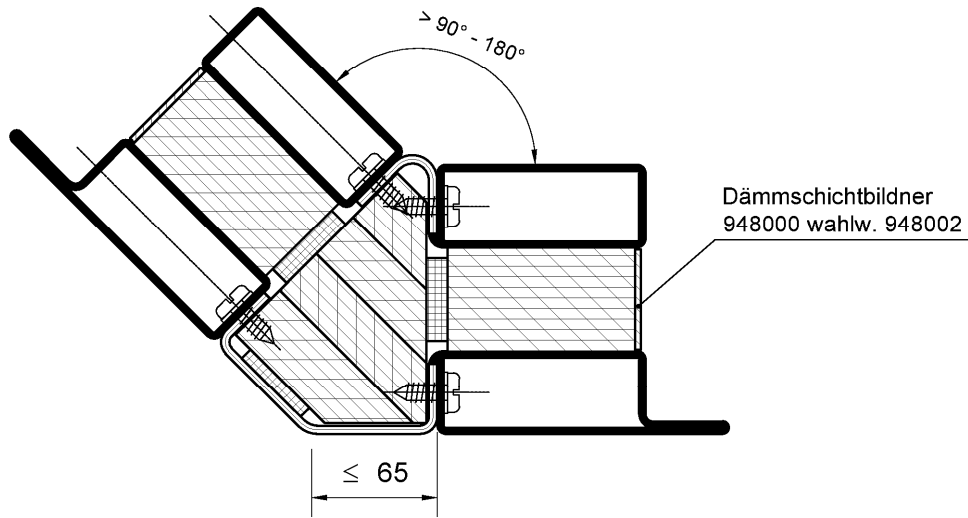
Anlage 45



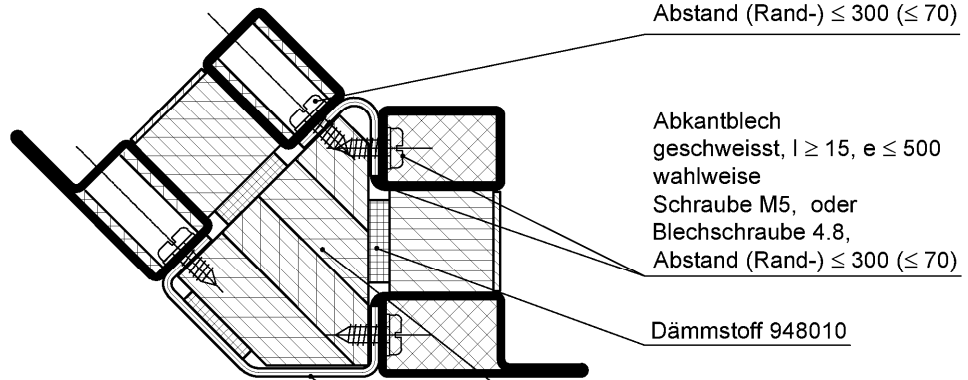
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 46

90°-Eckausbildung



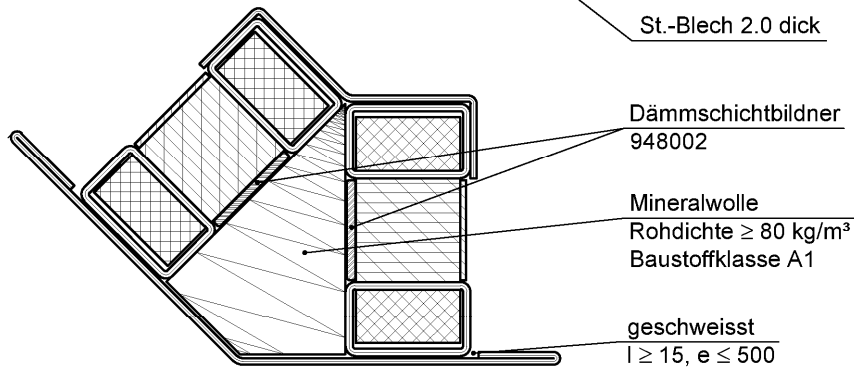
Schraube M5, oder
 Blechschraube 4.8,
 Abstand (Rand-) ≤ 300 (≤ 70)



"PROMATECT-H",
 wahlweise
 GKF 4x 15 dick oder
 Mineralwolle, Rohdichte ≥ 80 kg/m³
 Baustoffklasse A1

St.-Blech 2.0 dick

Eckausbildung mit
 Profilen aus CrNi
 nicht zulässig



Alle Masse in mm

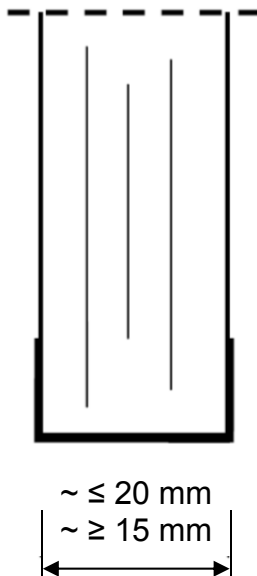
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

>90° - < 180° -Eckausbildung

Anlage 47

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-10" bzw.

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

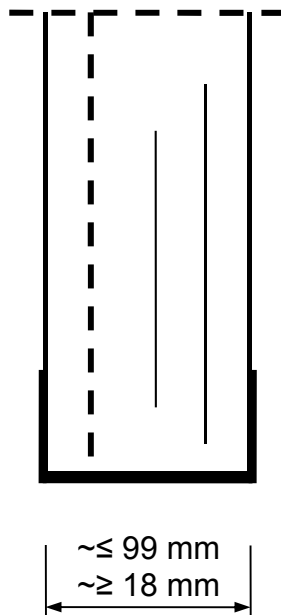
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1."

Anlage 48

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 30-20" 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.

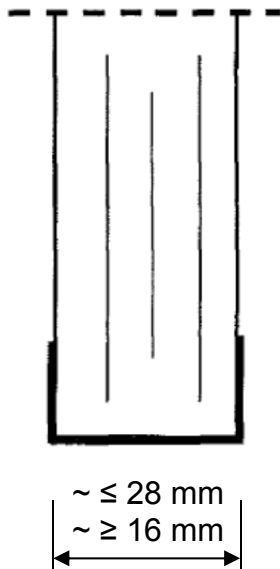
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2."

Anlage 49

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-10."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

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

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

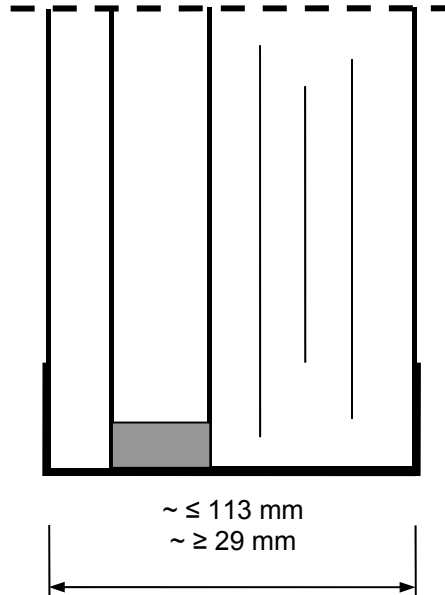
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-10."

Anlage 50

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. Iso"

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

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

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

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

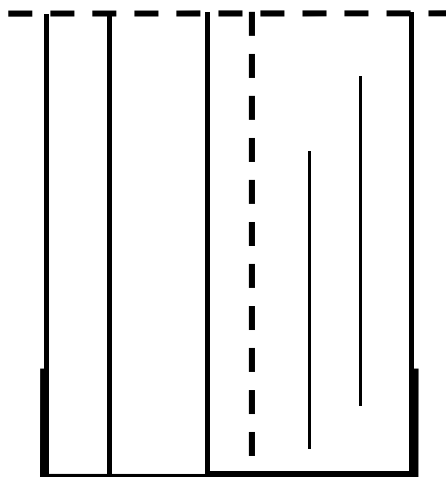
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. Iso"

Anlage 51

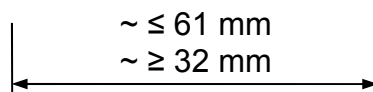
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop® 30-3. Iso"

Prinzipskizze:

außen



innen



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

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

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

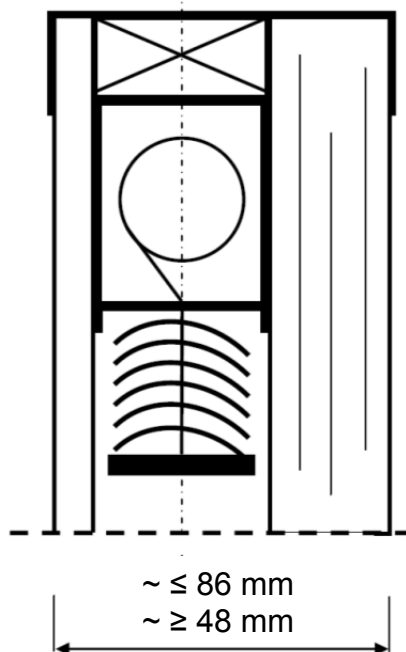
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 52

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. S"

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegenscheibe:

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

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

Verbund-Sicherheitsglas
 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

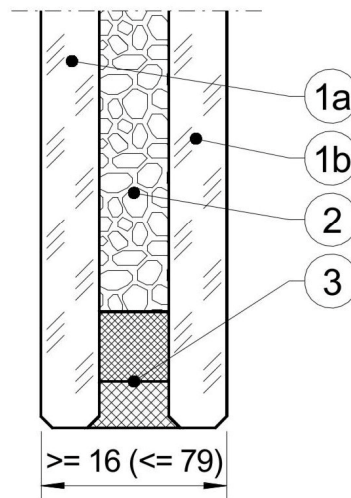
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 30-1. S"

Anlage 53

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"



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

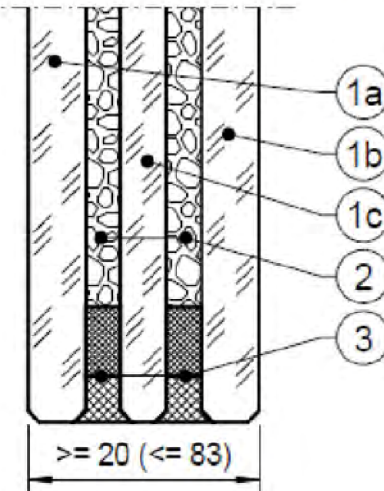
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

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

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30"

Anlage 54

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 30-2



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

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

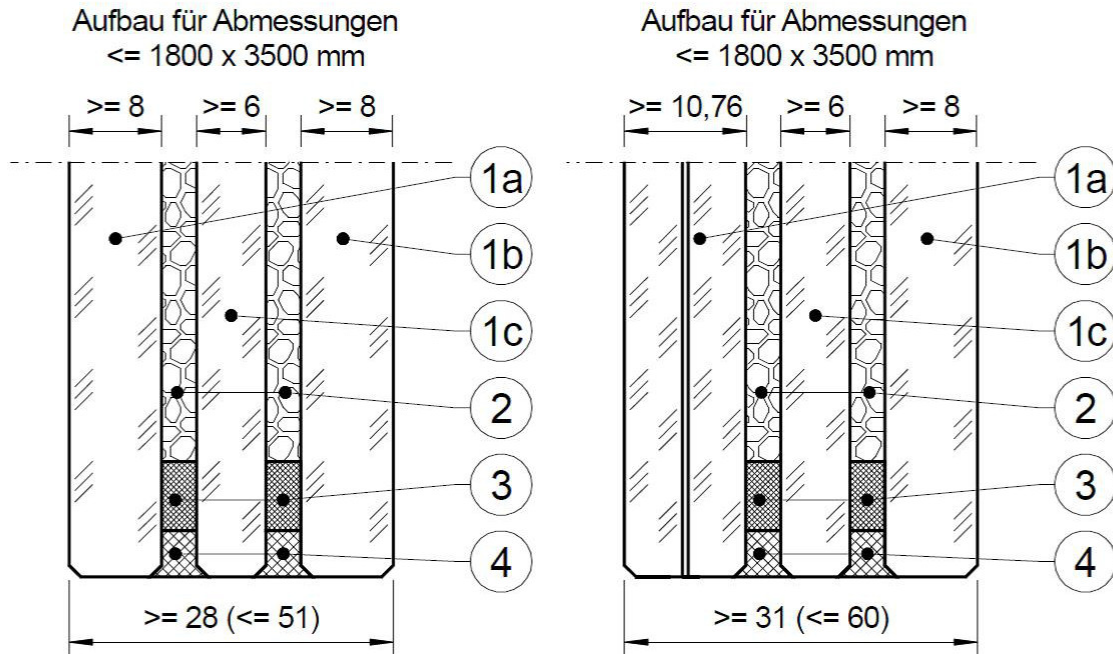
Alle Masse in mm

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

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30-2"

Anlage 55

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM STRUCTURE 30"



- 1a) ESG oder ESG-H, $\geq 8,0 \pm 0,3$ mm dick, hergestellt aus Floatglas mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten, bzw. VSG, $\geq 10,0 \pm 0,2$ mm, bestehend aus Floatglas oder teilvorgespanntem Glas (TVG) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit PVB-Folie klar, matt oder farbig, $\geq 0,76$ bis $\leq 3,80$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 8,0 \pm 0,3$ mm dick, hergestellt aus Floatglas mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 1c) ESG oder ESG-H, $\geq 6,0 \pm 0,2$ mm dick, hergestellt aus Floatglas mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 3 mm dick
(Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Abstandhalter
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

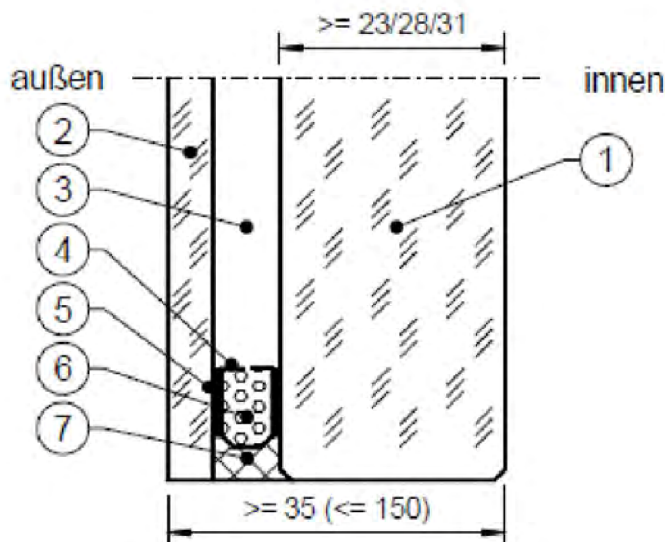
Die Glasscheiben und Silikonfugen dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

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

Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM STRUCTURE 30"

Anlage 56

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM STRUCTURE 30 IGU



- 1) CONTRAFLAM STRUCTURE 30- Scheibe ≥ 23 bzw. 28 bzw. 31 mm dick
- 2) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG* oder Ornamentglas, $\geq 6 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 3) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 4) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm
- 5) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 6) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 7) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

Alle vorgenannten Glasarten gemäß Abschnitt 2.1.1 und den Technischen Baubestimmungen.

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

* nur bei Verwendung im Innenbereich

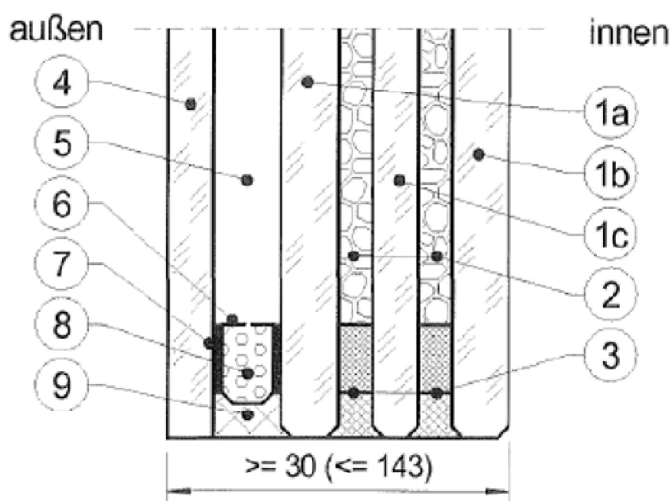
Alle Masse in mm

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM STRUCTURE 30 IGU"

Anlage 57

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 30-2 IGU



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
 ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder
 VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 1c) ESG oder ESG-H, $\geq 4,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Einfärbung
- 2) Alkali-Silikat, 3 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG* oder Ornamentglas, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

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

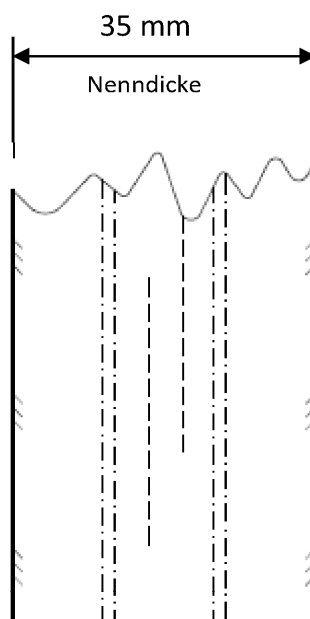
Alle Masse in mm

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

Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30-2 IGU"
 Aufbauvariante "Climalit / Climaplus"

Anlage 58

Verbundglasscheibe "PYRANOVA® secure 30 P8B / 1.8.2"



Verbundglasscheibe bestehend aus:

Kalk-Natronsilicatglas

speziellen Verbundglasfolien

Polycarbonatplatten

aufschäumende Brandschutzwischenschichten

Die Scheibenkanten sind umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt

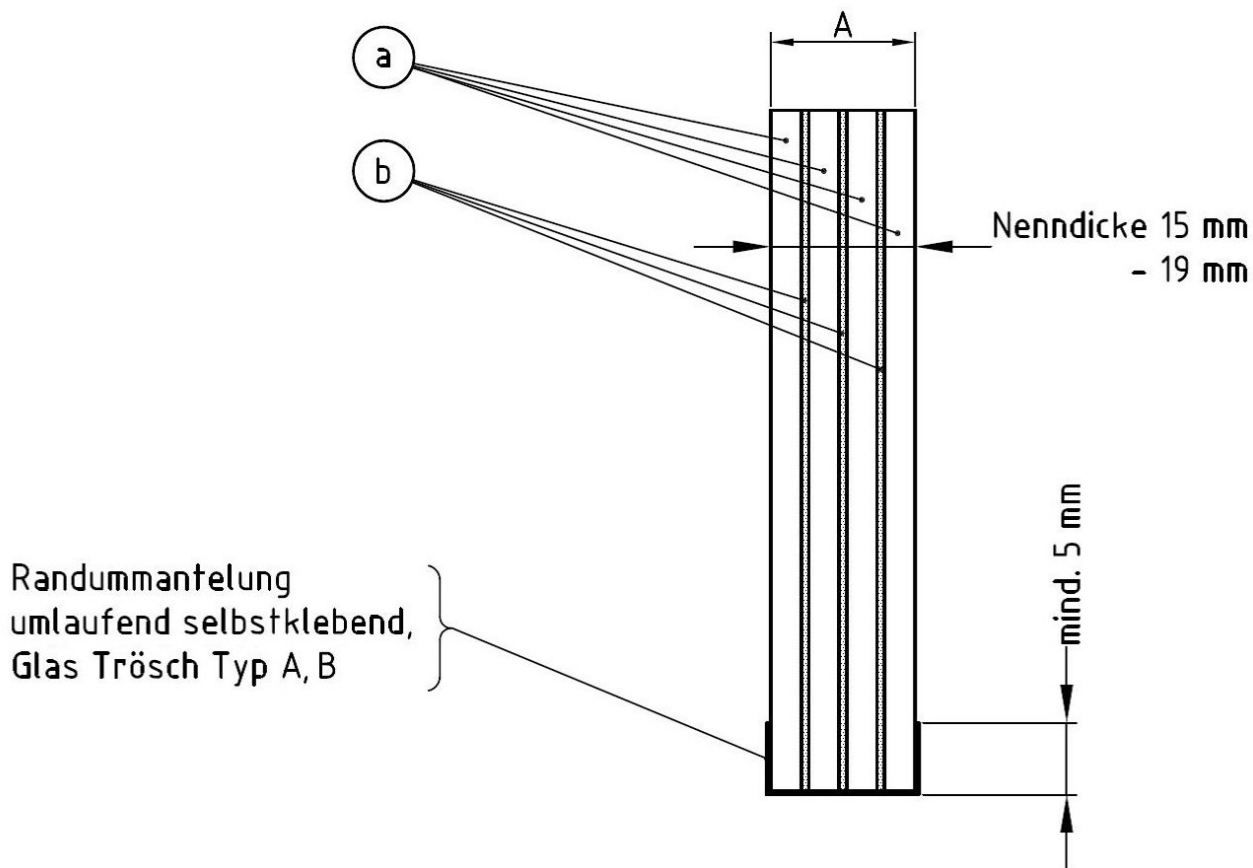
Der genaue Glasaufbau ist beim DIBt hinterlegt

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

Verbundglasscheibe "PYRANOVA® secure 30 P8B / 1.8.2"

Anlage 59

Verbundglasscheibe "FIRESWISS FOAM 30-15"



A 15 - 19 mm

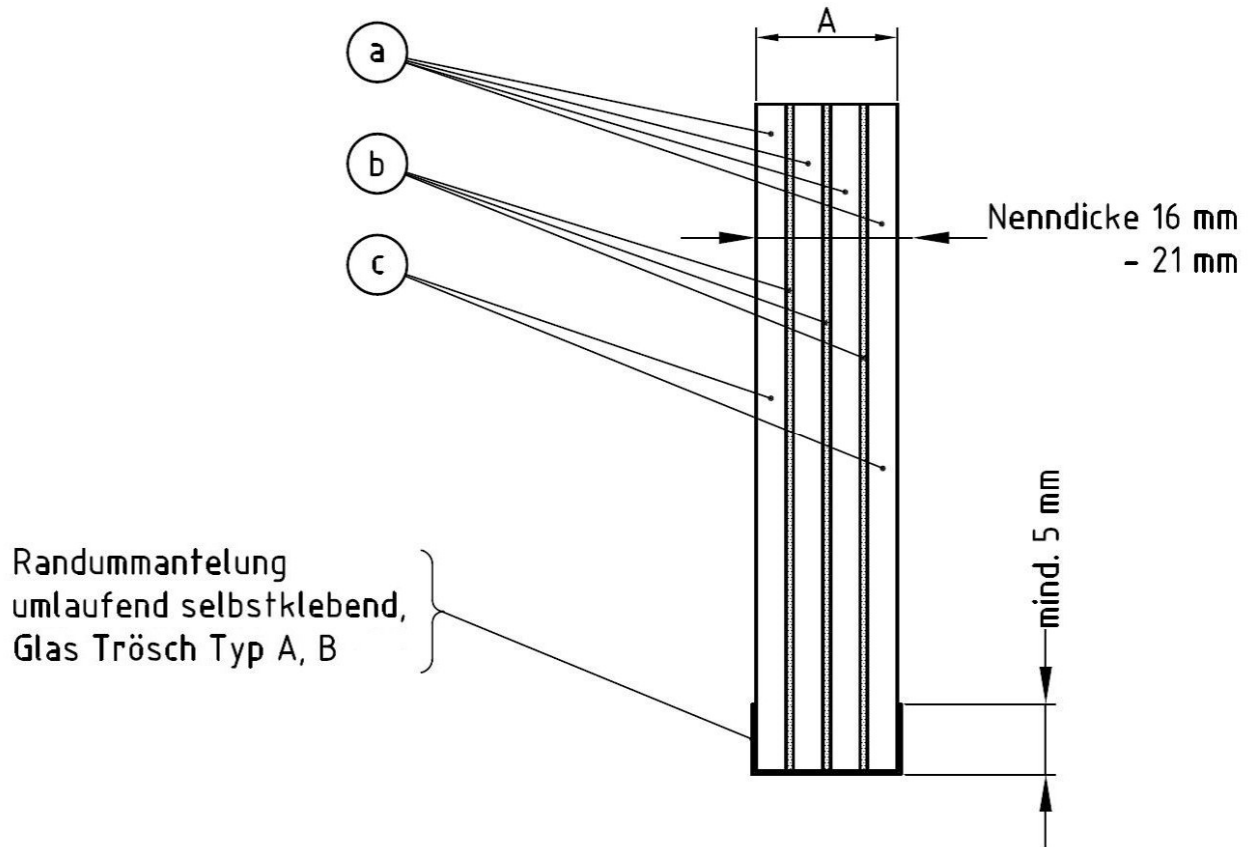
Aus 4x Floatglasscheiben (a) mit Nennstärken von 3-4 mm, sowie
 3x Thermo-Transformationsschicht (b), Dicke mindestens 1 mm.

Nennstärken und Grenzabmaße nach DIN EN ISO 12543-5:1998-08

| | |
|--|-----------|
| Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "forster fuego light" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13 | Anlage 60 |
| Verbundglasscheibe "FIRESWISS FOAM 30-15" | |

elektronische Kopie der abg. des dibt: z-19.14-1382

Verbundglasscheibe "FIRESWISS FOAM 30-16 O"



A 16 - 21 mm

Aus 3x Floatglasscheiben (a) mit Nennstärken von 3-4mm. Äußere Scheibe (c) wahlweise geätzt, sandgestrahlt oder Ornament mit Nennstärken von 4-6 mm, sowie 3x Thermo-Transformationsschicht (b), Dicke mindestens 1 mm.

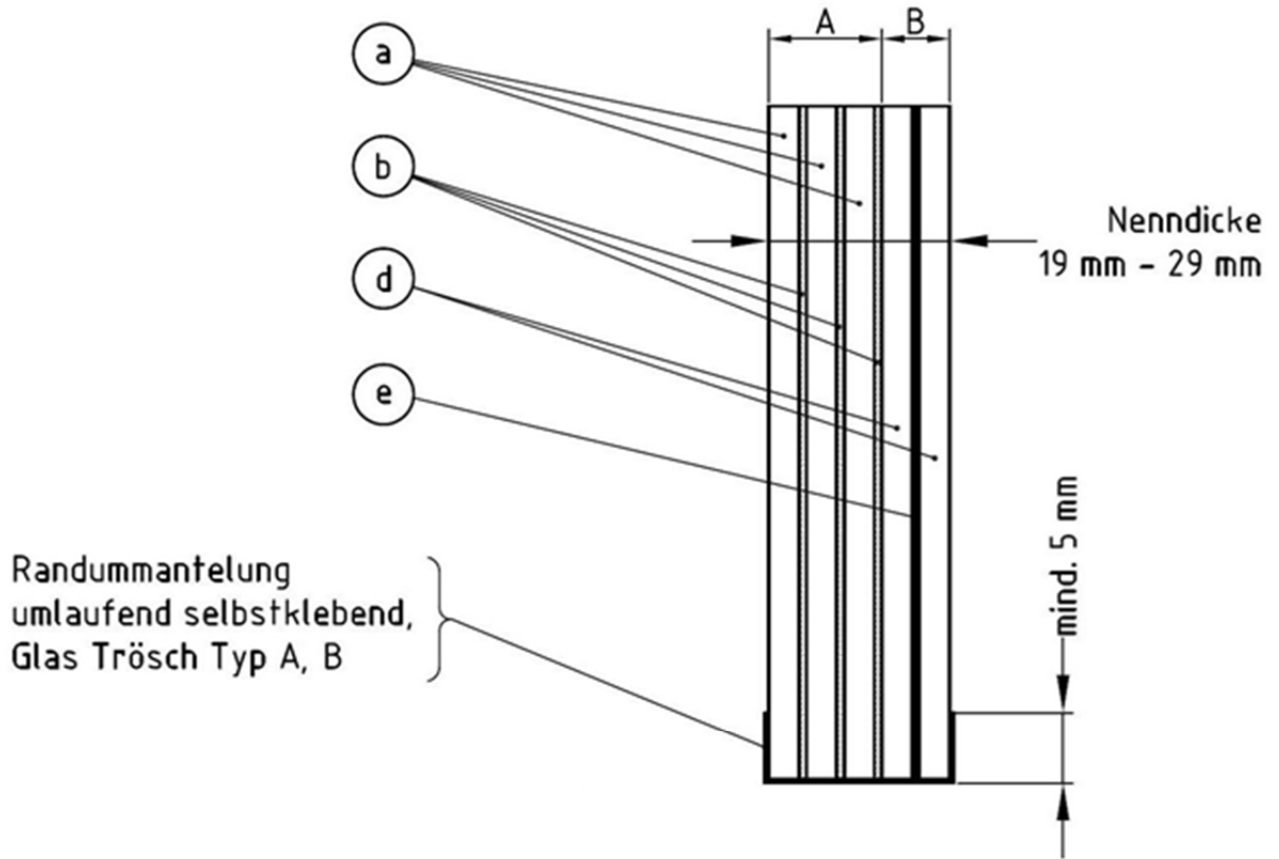
Nennstärken und Grenzabmaße nach DIN EN ISO 12543-5:1998-08

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

Verbundglasscheibe "FIRESWISS FOAM 30-16 O"

Anlage 61

Verbundglasscheibe "FIRESWISS FOAM 30-19"



A 12 - 15 mm

Aus 3x Floatglasscheiben (a) mit Nennstärken von 3-4mm, sowie 3xThermo-Transformationsschicht (b), Dicke mindestens 1 mm.

B 7-14 mm

Aus 2-3 Floatglasscheiben (d) mit Nennstärken von 3-5 mm, sowie 2-8 PVB-Folien (e) mit Einzeldicken 0,38 mm (klar, farbig, bedruckt), sowie eine Polymer PVC-Folie (e) mit einer Dicke von 0,07 mm.

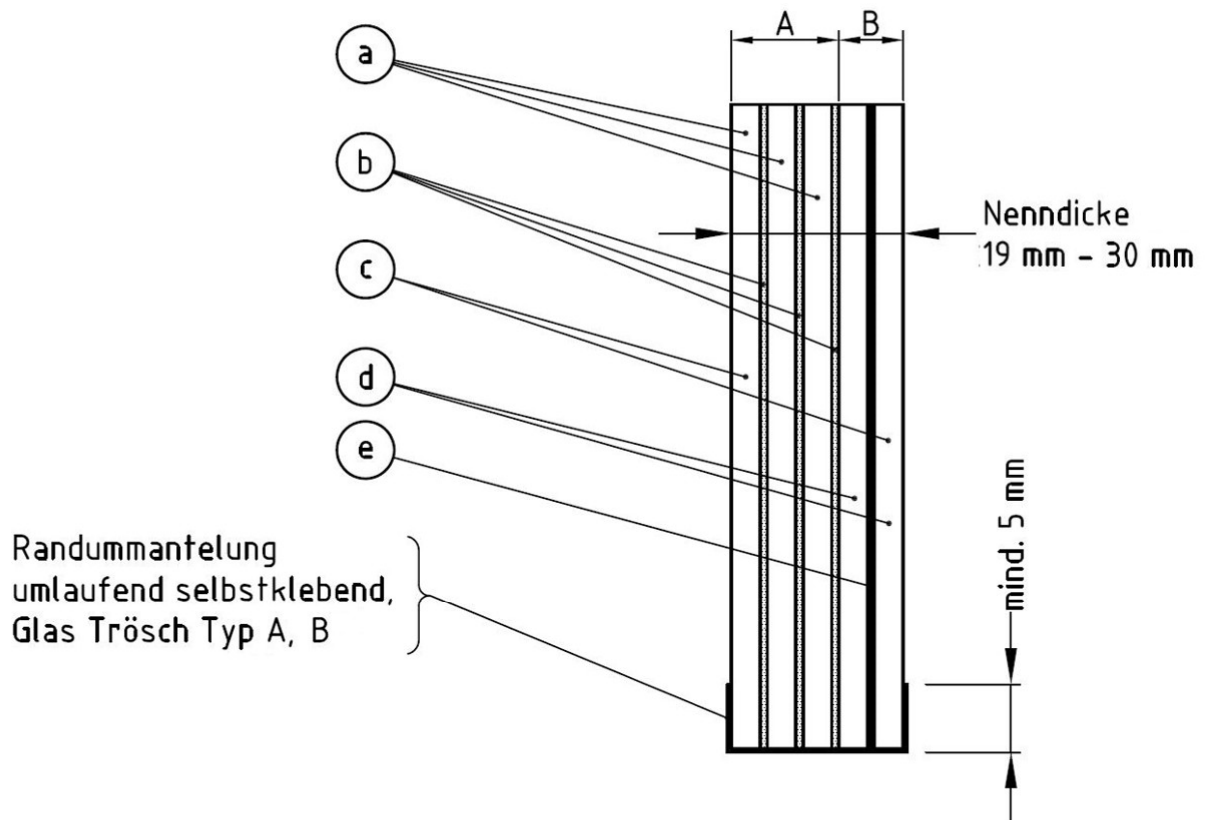
Nennstärken und Grenzabmaße nach DIN EN ISO 12543-5:1998-08

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

Verbundglasscheibe "FIRESWISS 30-19"

Anlage 62

Verbundglasscheibe "FIRESWISS FOAM 30-20 O"



A 12 - 15 mm

Aus 3x Floatglasscheiben (a) mit Nenndicken von 3-4 mm.
 Äußere Scheibe (c) wahlweise geätzt oder sandgestrahlt,
 sowie 3x Thermo-Transformationsschicht (b), Dicke mindestens 1 mm.

B VSG von 7-15 mm

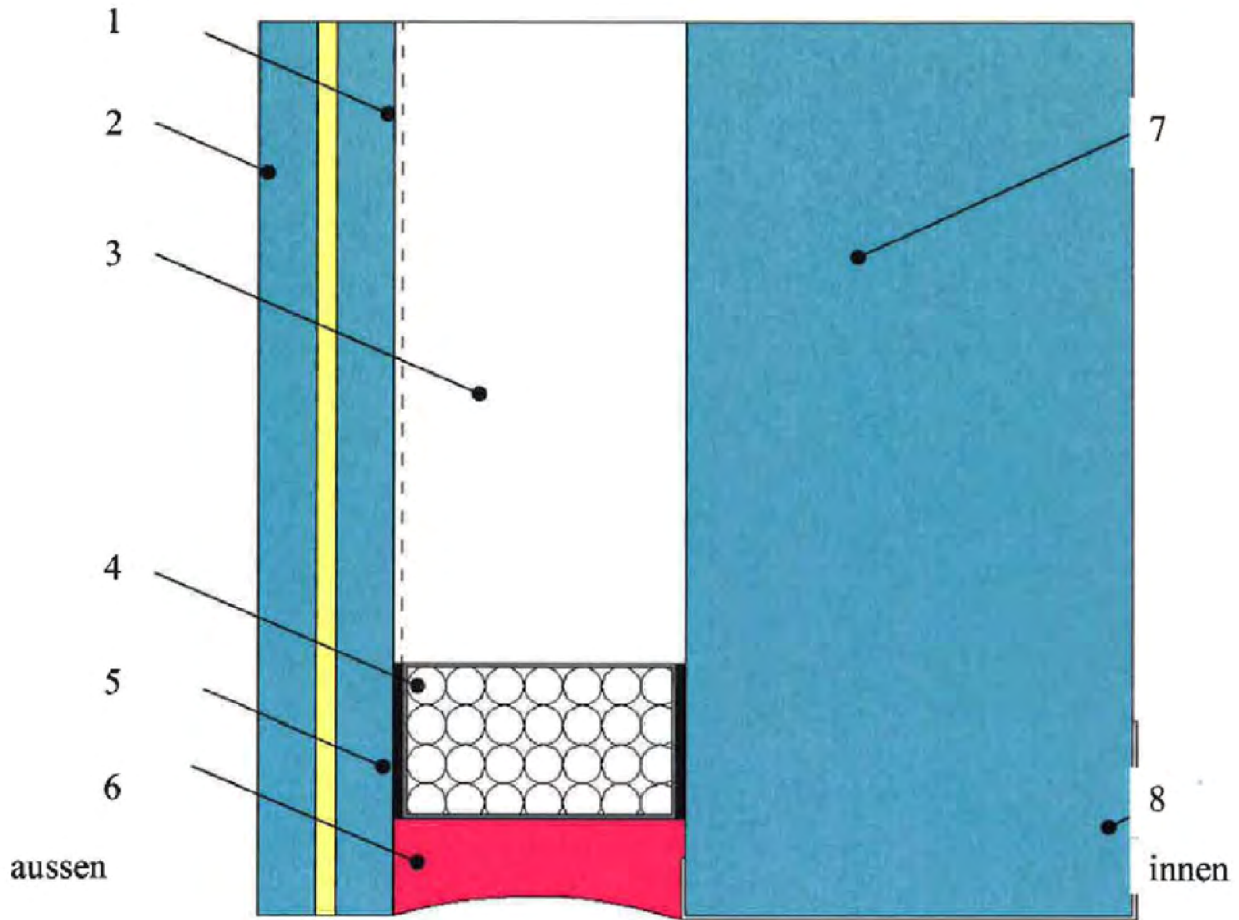
Aus 2-3 Floatglasscheiben (d) mit Nenndicken von 3-5 mm (äußere Scheibe (c)
 wahlweise geätzt, sandgestrahlt oder Ornament mit Nenndicken von 4-6 mm),
 sowie 2-8 PVB-Folien (e) mit Einzeldicken 0,38 mm (klar, farbig, bedruckt),
 sowie eine Polymer PVC-Folie (e) mit einer Dicke von 0,07 mm.

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

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

Verbundglasscheibe "FIRESWISS FOAM 30-20 O"

Anlage 63



| | | |
|----|--------------------------------------|--|
| 1. | Beschichtung | Beschichtung muss im Bereich des Abstandhalters entfernt werden (Randenschichtung) Vorgabe ≥ 9 mm |
| 2. | Gegenscheibe | Mindestens 3 mm Floatglas wahlw. VSG aus mindestens 2 x 3 mm Floatglas mit mindestens zwei Folienschichten (2 x 0,38 mm) 0,76 mm Polyvinylbutyral (PVB) |
| 3. | Scheibenzwischenraum (SZR) | SZR von 8 bis 16 mm möglich |
| 4. | Abstandhalteprofil | Material: Edelstahl oder Stahl ¹⁾ |
| 5. | Primärdichtstoff, innere Dichtung | Bei der Zertifizierungsstelle hinterlegt |
| 6. | Sekundärdichtstoff, äussere Dichtung | Bei der Zertifizierungsstelle hinterlegt |
| 7. | Brandschutzpaket | FIRESWISS FOAM mit Stempelung des Basisglases gemäss Vorgaben Verarbeitungsrichtlinie Glas Trösch |
| 8. | Randabdichtung Brandschutzpaket | Aluminium Klebeband gemäss Glas Trösch Verarbeitungsrichtlinie Rückschnitt zum Abstandhalter auf 3 mm |
| 9. | Maximalmaße | Die möglichen Maximalmaße sind den Prüfberichten über Feuerwiderstand zu entnehmen |

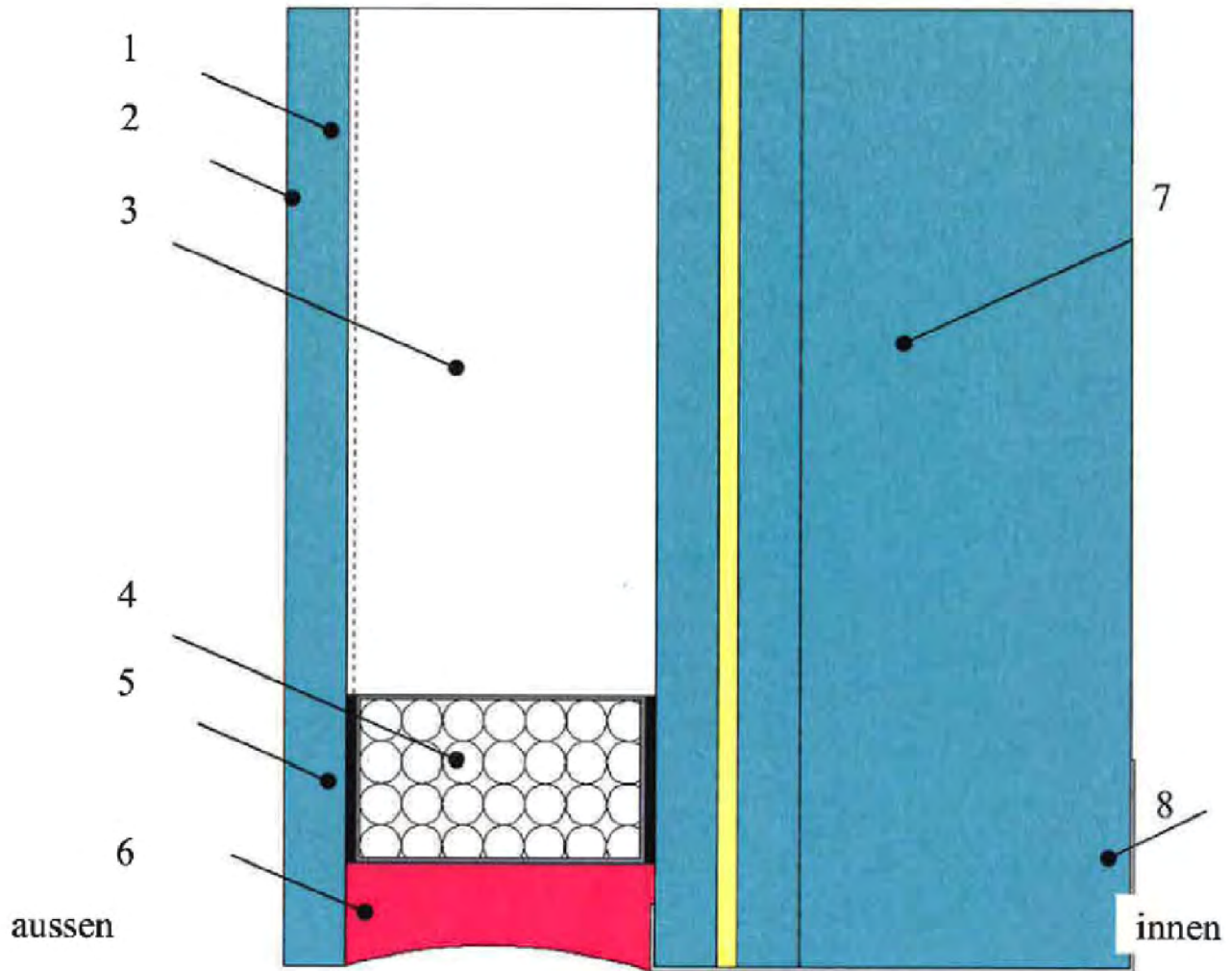
¹⁾ Die Verwendung von anderen Materialien ist nicht zulässig

Alle Masse in mm

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

Isolierglasscheibe "FIRESWISS FOAM 30-15 ISO"

Anlage 64



| | | |
|----|--------------------------------------|---|
| 1. | Beschichtung | Beschichtung muss im Bereich des Abstandhalters entfernt werden (Randentschichtung) Vorgabe ≥ 9 mm |
| 2. | Gegenseibe | Mindestens 3 mm Floatglas |
| 3. | Scheibenzwischenraum (SZR) | SZR von 8 bis 16 mm möglich |
| 4. | Abstandhalteprofil | Material: Edelstahl oder Stahl ¹⁾ |
| 5. | Primärdichtstoff, innere Dichtung | Bei der Zertifizierungsstelle hinterlegt |
| 6. | Sekundärdichtstoff, äussere Dichtung | Bei der Zertifizierungsstelle hinterlegt |
| 7. | Brandschutzpaket | FIRESWISS FOAM für Aussenanwendung mit Stempelung des Basisglases gemäss Vorgaben Verarbeitungsrichtlinie Glas Trösch |
| 8. | Randabdichtung Brandschutzpaket | Aluminium Klebeband gemäss Glas Trösch Verarbeitungsrichtlinie Rückschnitt zum Abstandhalter auf 3 mm |
| 9. | Maximalmaße | Die möglichen Maximalmaße sind den Prüfberichten über Feuerwiderstand zu entnehmen |

¹⁾ Die Verwendung von anderen Materialien ist nicht zulässig

Alle Masse in mm

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

Isolierglasscheibe "FIRESWISS FOAM 30-19 ISO"

Anlage 65