

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

22.11.2012

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-235/11

Zulassungsnummer:

Z-19.14-508

Antragsteller:

Forster Rohr- & Profiltechnik AG

Forster Profilsysteme

Amriswilerstrasse 50

9320 ARBON

SCHWEIZ

Geltungsdauer

vom: **22. November 2012**

bis: **30. November 2015**

Zulassungsgegenstand:

**Brandschutzverglasung "forster presto"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 20 Seiten und 51 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "forster presto" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Stahlprofilen, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - in einem mindestens feuerhemmenden² Bauteil angewendet werden. (s. auch Abschnitt 1.2.3).

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102-2³ den Flammen- und Brandgasdurchtritt über mindestens 30 Minuten, jedoch nicht den Durchtritt der Wärmestrahlung. Sie dürfen daher nur an Stellen eingebaut werden, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen (z. B. als Lichtöffnungen in Flurwänden, wobei die Unterkante der Verglasung mindestens 1,8 m über dem Fußboden angeordnet sein muss).

Über die Zulässigkeit ihrer Anwendung entscheidet die zuständige örtliche Bauaufsichtsbehörde in jedem Anwendungsfall, sofern nicht bauordnungsrechtliche Vorschriften die Zulässigkeit regeln.

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

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

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1 einzubauen/

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

² Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2 (in der jeweils geltenden Ausgabe, s. www.dibt.de)

³ DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-508

Seite 4 von 20 | 22. November 2012

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

Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵ oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 4.3.1 angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, 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 die Öffnung einer Trennwand eingebaut, betragen die maximal zulässigen Abmessungen der Brandschutzverglasung 5000 mm x 3500 mm (Breite x Höhe).

Die zulässige Gesamthöhe der Trennwand im Bereich der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.

Wird die Brandschutzverglasung an bekleidete Stahl- oder Holzbauteile angeschlossen, darf deren Höhe bzw. Länge maximal 5000 mm betragen.

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

In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5 mit den maximalen Abmessungen 1154 mm x 1724 mm - wahlweise im Hoch- oder Querformat - verwendet werden.

1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Abschnitte 4.2.3 und 4.3.1.3 - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.

1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise Scheiben entsprechend Tabelle 1, der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, oder der Firma Interfer AG, MEGGEN (CH), zu verwenden:

⁴ DIN 4102-4:1994-03, einschließlich aller Berichtigungen und DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁵ DIN 4102-22:2004-11 Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Tabelle 1: Scheibentypen und maximale Scheibenabmessungen

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen (Breite x Höhe) [mm]		Glas- Einstand mm	gemäß Anlage
	Hochformat	Querformat		
Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-2⁶				
"Interflam E", 6 mm	1160 x 1780		10	
"Interflam E", 8 mm	1350 x 2830		10	
"Interflam E", 10 mm	1600 x 2850		10	
"Pilkington Pyroclear 30-001", 6 mm	1400 x 3000	3000 x 1400	12	46
"Pilkington Pyroclear 30-002", 8 mm				
"Pilkington Pyroclear 30-003", 10 mm				
Thermisch vorgespanntes Borosilikatglas nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-70.4-34				
"PYRAN S", ≥ 5 mm	1600 x 3000	3000 x 1600	15	
	1800 x 3000 (als Einlochverglau- sung)		15	
Thermisch teilvorgespanntes Borosilikatglas nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-70.4-174				
"PYRAN white", ≥ 5 mm	1200 x 2000	2000 x 1200	15	
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁷				
"Pilkington Pyrodur 30-200", 14 mm	1389 x 2864 1000 x 2000	2000 x 1000	12	47
Mehrscheibenisoliervglas nach DIN EN 1279-5⁸				
"SCHOTT ISO-PYRAN S", 26 mm	1380 x 2970 1400 x 2400	2400 x 1400	15	48
"SCHOTT ISO-PYRAN white" ≥ 17 mm	1000 x 2000	2000 x 1000	15	49

Die in Tabelle 1 genannten Scheiben vom Typ

- "Pilkington Pyrodur 30-200" müssen den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 und bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-515 entsprechen.
- "SCHOTT ISO-PYRAN S" und vom Typ "SCHOTT ISO-PYRAN white" müssen

⁶ DIN EN 12150-2:2005-02 Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm

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

⁸ DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isoliervglas - Teil 5: Konformitätsbewertung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-508

Seite 6 von 20 | 22. November 2012

- hinsichtlich der Scheiben des Typs "PYRAN S" der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-70.4-34 und der Scheiben des Typs "PYRAN white" der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-70.4-174 sowie
- für alle anderen Glasprodukte den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16

entsprechen und seitens des Herstellers mit der Brandverhaltensklasse E nach DIN EN 13501-1⁹ in der CE-Kennzeichnung deklariert worden sein.

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

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln (Kämpfern), sind spezielle Stahlhohlprofile nach

- DASt-Richtlinie 016¹⁰ entsprechend den Anlagen 4, 5 und 7, aus Blechen, wahlweise der Stahlsorte
 - DD11 (Werkstoffnummer 1.0332) nach DIN EN 10111¹¹, mindestens der Festigkeitsklasse 185 oder
 - S235JRG2 (Werkstoffnummer 1.0308) nach DIN EN 10025-2¹², mindestens der Festigkeitsklasse 235, oder
- allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 entsprechend Anlage 6, aus nichtrostendem Stahlblech nach DIN EN 10088-2¹³ der Sorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301), mindestens der Festigkeitsklasse \geq S275

zu verwenden (s. Anlagen 4 bis 8). Die Profile müssen 20 mm breite sog. Lappen aufweisen, die als Anschlag für die Scheiben dienen.

Die Mindestabmessungen (Breite ohne Lappen) der Rahmenprofile betragen für

Randpfosten und Rahmenriegel: 20 mm x 50 mm x 1,5 mm

Mittelpfosten: 2 x 20 mm x 50 mm x 1,5 bzw.
50 mm x 50 mm x 1,5

Wahlweise dürfen zusätzlich sogenannte statische Verstärkungen entsprechend Anlage 17 aus Profilen oder Blechen, wahlweise nach

- DASt-Richtlinie 016 aus o. g. Blechen oder
- DIN EN 10025-2, Stahlsorte S235JRG2 (Werkstoffnummer 1.0308) oder
- allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 aus nichtrostendem Stahl der Sorte X5CrNiMo17-12-2 (Werkstoffnummer 1.4401), Festigkeitsklasse \geq S355

angeordnet werden.

9	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
10	DASt-Richtlinie 016:1988-07	Bemessung und konstruktive Gestaltung von Tragwerken aus dünnwandigen kaltgeformten Bauteilen; Stahlbau- Verlagsgesellschaft mbH, Sohnstrasse 65, 40237 Düsseldorf
11	DIN EN 10111:1998-03	Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen, Technische Lieferbedingungen
12	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
13	DIN EN 10088-2:2005-09	Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

Wahlweise dürfen Stahlrohrprofile der Stahlsorte E235 nach DIN EN 10305-5¹⁴ verwendet werden (s. Anlagen 5 und 7, Profile ohne Artikel-Nr.).

2.1.2.2 Entsprechend den Anlagen 14 bis 16 dürfen verschiedene werkseitig vorgefertigte Rahmenverbreiterungen (Blendrahmen-, Kämpfer- und Sockelverbreiterungen) verwendet werden.

Gemäß den Anlagen 14 bis 16 dürfen bis zu ≤ 300 mm verbreiterte Profile verwendet werden. Jeweils zwei Profile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind durch 1,5 mm bis 2 mm dicke Stahlbleche nach DIN EN 10025-2¹² oder Bleche aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088¹³ miteinander zu verbinden. Zwischen den Blechen sind ≥ 50 mm dicke Streifen aus nichtbrennbaren² Mineralfaserplatten anzuordnen.

Sofern Profilkopplungen entsprechend Anlage 13 ausgeführt werden sollen, sind in den Fugen wahlweise

- nichtbrennbare Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, oder
- Hartholz nach DIN 4074-5¹⁵, 30-40 mm breit,

in Verbindung mit einem schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹⁶ Silikon-Dichtstoff, oder

- Stahlbleche gemäß Abschnitt 2.1.2.1

zu verwenden.

Diese Profilverbindungen dürfen als Rahmenverbreiterungen wahlweise werkseitig vorgefertigt werden.

2.1.2.3 Als Glashalteleisten sind entsprechend Anlage 9, wahlweise

- ≥ 20 oder 25 mm hohe, spezielle Glashalteleisten zum Aufklipsen aus Stahlblech, 1,25 mm dick, wahlweise der Stahlsorten

- DD11 (Werkstoffnummer 1.0332) nach DIN EN 10111¹¹ oder

- S235JRG2 (Werkstoff- Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2¹²,

mit speziellen Schrauben (sog. Klemmkopf-Schrauben) aus Stahl; bei Glashalteleisten ≤ 10 mm Breite mit Haltehaken und Nieten $\varnothing 3,2$ mm

oder

- ≥ 20 mm hohe Glashalteleisten zur Befestigung mit Schrauben in Form von

- sog. Winkelkontur- Glasleisten aus Stahlblech, 1,5 mm dick, wahlweise der Stahlsorten

- DD11 (Werkstoffnummer 1.0332) nach DIN EN 10111¹¹ oder

- S235JRG2 (Werkstoff- Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2¹²,

oder

- Stahlrohrprofilen, ≥ 20 mm breit, nach DIN EN 10305-5¹⁴, 1,5 mm dick, der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer: 1.0308, Profile ohne Artikel-Nr.) oder

- Winkelprofilen, ≥ 10 mm breit, aus Stahlblech, 2 mm dick, der Stahlsorte S235JRG2 (Werkstoff- Nr. 1.0038) nach DIN EN 10056¹⁷ oder DIN EN 10025-2¹²,

jeweils mit Stahlschrauben M4 bzw. M5 oder Blechschrauben $\varnothing 3,5$ mm,

zu verwenden.

2.1.2.4 Wahlweise dürfen die Glashalteleisten entsprechend Anlage 9 und nach Abschnitt 2.1.2.3 aus nichtrostendem Stahlblech der Sorten X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) der

14	DIN EN 10305-5:2010-05	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt
15	DIN 4074-5:2003-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Teil 5: Laubschnittholz
16	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
17	DIN EN 10056-2:1994-03	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-508

Seite 8 von 20 | 22. November 2012

Festigkeitsklasse \geq S275 oder X5CrNiMo17-12-2 (Werkstoffnummer 1.4401) der Festigkeitsklasse \geq S355 nach DIN EN 10088-2¹³ bestehen.

2.1.3 Dichtungen

2.1.3.1 In die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind mindestens 3 mm dicke Dichtungstreifen vom Typ "Kerafix 2000" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS einzulegen.

Abschließend dürfen die Fugen mit einer schwerentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹⁶ Fugendichtungsmasse versiegelt werden (s. Anlagen 40 und 43).

2.1.3.2 Wahlweise dürfen in den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen umlaufend schwerentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B1)¹⁶ Dichtungsprofile¹⁸ der Firma Forster Rohr- & Profilvertechnik AG, Arbon (CH), verwendet werden (s. Anlagen 40 bis 43).

2.1.4 Befestigungsmittel

2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel oder Schraubanker gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung, jeweils mit Stahlschrauben, oder Maueranker nach DIN EN 845-1¹⁹ - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Trennwänden bzw. mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleideten Stahl- und Holzbauteile nach Abschnitt 4.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.5 Ausfüllungen

2.1.5.1 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür folgende werkseitig vorgefertigte Ausfüllungselemente²⁰ gemäß den Anlagen 2 und 3 zu verwenden:

- mindestens 2 x 12,5 mm dicke oder 18 mm dicke, nichtbrennbare² Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180²¹, beidseitig bekleidet mit 1 mm - 1,5 mm dickem Metallblech (s. Anlage 2) oder
- mindestens 10 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁶ Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-MPA-E-00-643, beidseitig bekleidet mit 1,5 mm dickem Aluminium-, Stahl- oder Edelstahlblech.

Wahlweise darf die Bekleidung der o. g. Bauplatten auf der einen Seite mit 1,5 mm dickem Aluminium-, Stahl- oder Edelstahlblech und auf der anderen Seite mit einer mindestens 4 mm dicken Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach EN 12150-2⁶ erfolgen (s. Anlagen 2 und 3).

Für die Verwendung der Scheiben sind die entsprechenden Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, der Technischen Baubestimmungen und der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.12 einzuhalten.

Die Verwendung von monolithischen ESG-Scheiben ist nur in Einbausituationen unterhalb vier Metern Einbauhöhe, in denen Personen nicht direkt unter die Verglasung treten können, zulässig. In allen anderen Einbausituationen müssen anstelle von monolithischen

¹⁸ Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

¹⁹ DIN EN 845-1:2010-10 Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk - Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen

²⁰ Die maßgeblichen Herstellungsbedingungen der Ausfüllungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

²¹ DIN 18180:1989-09 Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung oder
DIN 18180:2007-01 Gipsplatten; Arten und Anforderungen

ESG-Scheiben aus heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 verwendet werden.

Wahlweise dürfen die Bleche der o. g. Ausfüllungen auf 50 bzw. 60 mm Dicke (Profiltiefe) aufgeweitet werden. Der verbleibende Hohlraum ist vollständig mit nichtbrennbarer² Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, auszufüllen; die Mineralwolle ist mit dem Blech zu verkleben (s. Abschnitt 2.2.1.4).

- 2.1.5.2 Wahlweise dürfen Ausfüllungen in der Bauart von Wänden aus Gipskarton-Feuerschutzplatten, doppelt beplankt mit 12,5 mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180²¹, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4⁴, verwendet werden (s. Anlagen 35 und 36).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte

2.2.1 Herstellung

- 2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen
- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
 - verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die

- Stahlrohrprofile nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.3,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und
- Metallbleche nach Abschnitt 2.1.5.1

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

- 2.2.1.2 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenverbreiterungen

Wird die Brandschutzverglasung nach Abschnitt 2.1.2.2 mit werkseitig vorgefertigten Rahmenverbreiterungen ausgeführt, sind dafür die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden. Der Zusammenbau hat entsprechend den Anlagen 13 bis 16 zu erfolgen. Die Verbindungen sind wahlweise durch Schrauben oder Schweißen auszuführen. Für das Schweißen gilt DIN 18800-7²². Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7²², Tab. 14. Es sind die Bestimmungen für den Korrosionsschutz nach Abschnitt 4.2.4 zu beachten.

- 2.2.1.3 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente

Wird die Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.1.2 aus werkseitig vorgefertigten Rahmenelementen hergestellt, so sind dafür Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden, die gemäß Abschnitt 4.2.1.1 zusammen zu bauen sind. Es sind die Bestimmungen für den Korrosionsschutz nach Abschnitt 4.2.4 zu beachten.

- 2.2.1.4 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente²⁰ nach Abschnitt 2.1.5.1 sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5.1 zu verwenden und die Bestimmungen dieses Abschnitts einzuhalten.

Die Gipskarton-Feuerschutzplatten müssen punktuell mit einem im eingebauten Zustand normalentflammbaren (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4)⁴ Silikon-Dichtstoff verklebt werden.

Die Bleche und die ESG-Scheiben sind mit den Bauplatten vollflächig mit nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁶ Kleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 zu verkleben.

22

DIN 18800-7:2002-09

Stahlbauten, Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenverbreiterungen

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

Das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) hat folgende Angaben zu enthalten:

- Rahmenverbreiterungen für Brandschutzverglasung "forster presto" der Feuerwiderstandsklasse G 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-508
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente

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

Das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) hat folgende Angaben zu enthalten:

- Rahmenelemente für Brandschutzverglasung "forster presto" der Feuerwiderstandsklasse G 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-508
- Herstellungsjahr:

2.2.2.3 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 oder ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) hat folgende Angaben zu enthalten:

- Ausfüllungselement für Brandschutzverglasung "forster presto" der Feuerwiderstandsklasse G 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-508
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-508

Seite 11 von 20 | 22. November 2012

2.2.2.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung " forster presto"
der Feuerwiderstandsklasse G 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-508
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise**2.3.1 Allgemeines****2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis für die werkseitig vorgefertigten Rahmenverbreiterungen, Rahmenelemente und Ausfüllungselemente**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig vorgefertigten Rahmenverbreiterungen nach Abschnitt 2.2.1.2, Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die

- Stahlrohrprofile nach den Abschnitten 2.1.2.3,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und
- Metallbleche nach Abschnitt 2.1.5.1

ist die Übereinstimmungen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204²³ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.1.3 Für die Stahlrohrprofile nach DIN EN 10305-5¹⁴ und nach Abschnitt 2.1.2.1 (Profile ohne Artikel-Nr.) ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinsichtlich des Nachweises der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204²³ des Herstellers nachzuweisen.**2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

In jedem Herstellwerk der

- werkseitig vorgefertigten Rahmenverbreiterungen nach Abschnitt 2.2.1.2,
- werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
- werkseitig vorgefertigten Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 sowie
- Stahlrohrprofile nach DIN EN 10305-5¹⁴ und nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.3,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 und
- Metallbleche nach Abschnitt 2.1.5.1

23

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile
- Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die Stahlrohrprofile nach DIN EN 10305-5¹⁴ und nach Abschnitt 2.1.2.1 außerdem die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:
 - Im Herstellwerk sind die Geometrie und die in den Abschnitten 2.1.2.1 geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
 - Bei jeder Materiallieferung sind die in den Abschnitten 2.1.2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

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

3 Bestimmungen für die Bemessung

3.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.1.1 Allgemeines

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

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalteleisten sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen

geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.1.3) bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte aufgenommen werden können.

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

3.1.2 Einwirkungen

3.1.2.1 Allgemeines

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

3.1.2.2 Anwendung als Innenwand

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

Abweichend von DIN 4103-1

- sind ggf. die Einwirkungen nach DIN EN 1991-1-1²⁵ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁶ für Horizontallasten und nach DIN EN 1991-1-4²⁷ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁸ für Windlasten zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelwillingreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁹ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁹) erfolgen.

3.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³⁰ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/1, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³⁰ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten – Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der

24	DIN 4103-1:1984-07	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
25	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
26	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
27	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
28	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
29	TRAV:2003-02	Technische Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 2/2003
30	TRLV:2006/08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Fassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen "DIBt", 3/2007

Standicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"³⁰ zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen bzw. müssen die Anschlüsse entsprechend den Einwirkungen und zulässigen Beanspruchbarkeiten bemessen werden.

3.1.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel oder Schraubanker gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung mit Stahlschrauben oder Maueranker nach DIN EN 845-1¹⁹ verwendet werden.

3.1.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

3.2 Wärme- und Schallschutz

Sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die "Richtlinie über Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -"³¹ und die "Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -"³² für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand sinngemäß.

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

3.3 Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit) und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht, sondern ggf. für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand jeweils unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse in Anlehnung an DIN EN 13830³³ zu führen.

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

31	FenTÜR	Richtlinie für Fenster und Fenstertüren - FenTÜR -; veröffentlicht in den Mitteilungen des DIBt, in der jeweils aktuellen Ausgabe
32	RaFenTÜR	Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen - RaFenTÜR -; veröffentlicht in den Mitteilungen des DIBt, in der jeweils aktuellen Ausgabe
33	DIN EN 13830:2003-11	Vorhangfassaden; Produktnorm

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, ggf. auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.5.1 und 2.2.1.4, und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die auf Grund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau der Brandschutzverglasung

4.2.1 Zusammenbau der Rahmen- und Glashalteleisten

4.2.1.1 Der Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, ist aus Stahlprofilen nach Abschnitten 2.1.2.1 und entsprechend den Anlagen 4 bis 8 herzustellen. Die Profile sind durch Schweißen miteinander zu verbinden (s. Anlage 10). Für das Schweißen gilt DIN 18800-7²². Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7²², Tab. 14.

Wahlweise dürfen gestoßene Pfosten oder Riegel verwendet werden. Die Einzelprofile sind durch sogenannte gesteckte Montagestöße und Schrauben entsprechend den Anlagen 11 und 12 miteinander zu verbinden (s. auch Abschnitt 3.1).

Wahlweise dürfen werkseitig vorgefertigte Rahmenverbreiterungen nach Abschnitt 2.2.1.2 ausgeführt werden (s. Anlagen 14 bis 16). Rahmenverbreiterungen dürfen auch aus mehreren Rahmenprofilen bis zu einer Breite von 300 mm ausgeführt werden. Die Verbindung der Rahmenprofile untereinander hat unter Verwendung von Stahlschrauben M 5 mit Einnietmuttern oder Blechschrauben Ø4,8 entsprechend den Anlagen 14 bis 16, in Abständen ≤ 300 mm entsprechend Anlage 13, zu erfolgen.

Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinandergereiht werden, sind die Rahmen unter Verwendung von Stahlschrauben M 5 mit Einnietmuttern oder Blechschrauben Ø4,8 in Abständen ≤ 300 mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 13). Wahlweise dürfen Verbindungsvarianten entsprechend Abschnitt 2.1.2.2 ausgeführt werden. Diese dürfen auch für die o. g. Rahmenverbreiterungen angewendet werden.

Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.2 übereinander angeordnet werden, sind die Stöße – gemäß den statischen Erfordernissen (s. auch Abschnitt 3.1) – entsprechend Anlage 11 auszubilden.

Bei gestoßenen Pfostenprofilen sind sogenannte statische Verstärkungen nach Abschnitt 2.1.2.1 anzuordnen (s. Anlage 17).

Erforderliche Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind gemäß Anlage 17 in Abständen ≤ 250 mm an den Rahmenprofilen zu befestigen.

4.2.1.2 Die Glashalteleisten zum Aufklipsen nach Abschnitt 2.1.2.3 sind auf den Klemmknopfschrauben, die in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander auf den Rahmenprofilen zu befestigen sind, aufzuklipsen (s. Anlagen 40 bis 43).

Die sonstigen Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.3 sind in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander mit den zugehörigen Schrauben bzw. wahlweise einseitig durch Schweißen auf den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 40 bis 43).

Für das Schweißen gilt DIN 18800-7²² Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7²², Tab. 14.

4.2.2 Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 5 – 10 mm dicke und 80 – 100 mm lange Klötzchen aus "PROMATECT-H" oder Hartholz abzusetzen (s. Anlagen 40 bis 44).

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1 einzulegen. Abschließend dürfen die Fugen mit einer Fugendichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.3.1 versiegelt werden (s. Anlagen 40, 41 und 43). Wahlweise dürfen Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 verwendet werden.

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder den Angaben gemäß Anlage 2 entsprechen.

4.2.2.2 Wahlweise dürfen bei der Verwendung von Scheiben der Typen "PYRAN S" und "ISO PYRAN S" auf die Scheiben Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 40 mm aufweisen. Zwischen benachbarten Sprossen oder Leisten muss ein Abstand von mindestens 200 mm eingehalten werden (s. Anlage 1).

4.2.2.3 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungselemente nach Abschnitt 2.2.1.4 zu verwenden (s. Anlagen 42 und 43).

Der Einbau der Ausfüllungen muss sinngemäß Abschnitt 4.2.2.1 und entsprechend den Anlagen 42 und 43 erfolgen.

Wird die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Ausfüllungen entsprechend Abschnitt 2.1.5.2 entsprechend Anlage 35 ausgeführt, müssen die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung, d. h. von Rohdecke bis Rohdecke durchlaufen (s. auch Abschnitt 3).

4.2.3 Sonstige Ausführung

Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen gemäß Abschnitt 1.2.7 ist nur unter Berücksichtigung folgender Bestimmungen zulässig: Eigenschaften und Zusammensetzung:

Scheiben:

- "PYRAN S": ≤ 1600 mm x 3000 mm
- "PYRAN white": ≤ 1200 mm x 2000 mm
- "SCHOTT ISO-PYRAN S": ≤ 1400 mm x 2400 mm

wahlweise im Hoch- oder Querformat

Rahmen:

- Rahmenprofile entsprechend Abschnitt 2.1.2.1 und Anlage 39

Glashalteleisten:

- Glashalteleisten zum Aufklipsen
- Glashalteleisten zur Befestigung mit Schrauben in Form von
 - Stahlrohrprofilen
 - Winkelprofilen

jeweils entsprechend Abschnitt 2.1.2.3 oder 2.1.2.4 und Anlage 9

Auflagerung der Scheiben:

- auf jeweils zwei ca. 5 mm dicke Klötzchen aus "PROMATECT-H"

Dichtungen:

- Dichtungsstreifen nach Abschnitt 2.1.3.1, ≥ 6 mm dick mit Versiegelung aus schwerentflammbarer Fugendichtungsmasse oder
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2

Ausfüllungen:

- unter Verwendung von
 - 10 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁶ Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" oder
 - 18 mm dicke, nichtbrennbare² Gipskarton-Feuerschutzplatten oder
 - 50 mm dicke Ausfüllungen mit ≥ 18 mm dicke, nichtbrennbare² Gipskarton-Feuerschutzplatten und nichtbrennbarer Mineralwolle
 und beidseitig Stahl- oder Aluminium-Bleichen oder einseitig ESG-Scheiben entsprechend Abschnitt 2.1.5

Für die vorgenannten Bauprodukte gelten die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Eckausbildungen sind entsprechend Anlage 39 auszuführen. Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen.

4.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7²² und DASt-Richtlinie 016¹⁰) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Einbau in Wände/Anschluss an Bauteile

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

- 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁴ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³⁵ bzw. -2³⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100³⁷ bzw. DIN V 106³⁸ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³⁴ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100⁴⁰ oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Rohdichtklasse 0,55 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder

34	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
35	DIN EN 771-1:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
36	DIN EN 771-2:2005-05	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Mauerziegel
37	DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
38	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
39	DIN EN 771-4:2005-05	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
40	DIN 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine – Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-508

Seite 18 von 20 | 22. November 2012

- 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1⁴¹ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2⁴² und DIN 1045-2, -2/A1⁴³ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁴¹, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
- 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten, doppelt beplankt mit 12,5 mm dicken Platten, mit Ständern und/oder Riegeln aus Stahlblechprofilen, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-4⁴ oder
- 10 cm dicke Trennwände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten, doppelt beplankt mit 12,5 mm dicken Platten, mit Ständern und/oder Riegeln aus Holz, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-B nach DIN 4102-4⁴

einzubauen.

Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Einbau in bzw. den seitlichen Anschluss an die im Folgenden genannten Trennwände nach allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach den Tabellen 2 und 3 nachgewiesen:

Tabelle 2: Trennwände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2³ nach allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen mit Ständern und/oder Riegeln aus Stahlblechprofilen

Nr.	Wand- dicke [mm]	Beplankung mindestens [mm]	
Saint Gobain Rigips GmbH			
P-3956/1013-MPA BS	≥ 100	2 x 12,5	"Rigips- Feuerschutzplatte RF" (GKF- Platte nach DIN 18180) ²¹
P-3061/7390-MPA BS F 90-AB	≥ 130	2 x 12,5	"Rigidur" Gipsfaserplatte" nach abP MPA-E-00-652
Lafarge Gips GmbH			
P-MPA-E-99-020	≥ 100	2 x 12,5	GKF- Platte nach DIN 18180 ²¹ oder Gipsplatte DF nach DIN EN 18180 ²¹
P-MPA-E-99-021		2 x 12,5	
Xella- Trockenbausysteme GmbH			
P-3854/1372-MPA BS	≥ 95	2 x 10	"FERMACELL- Gipsfaserplatten" nach abP ⁴⁴ Nr. P-3854/1372-MPA BS
Fermacell GmbH			
P-3361/2519-MPA BS	≥ 95	12,5+10 oder 10+10	"FERMACELL- Gipsfaserplatten" nach ETA ⁴⁵ 03/0050
Promat GmbH			
P-3255/1459-MPA BS	≥ 130	8 + 15 mm	"PROMATECT-H"- Platten nach abP P-MPA-E-00-643

- ⁴¹ DIN 1045-1:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
- ⁴² DIN EN 206-1:2001-07
DIN EN 206-1/A1:2004-10
DIN EN 206-1/A2:2005-09 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
- ⁴³ DIN 1045-2:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
- ⁴⁴ abP allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr.
- ⁴⁵ ETA Europäische Technische Zulassung

Tabelle 3: Trennwände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-B nach DIN 4102-2³ nach allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen mit Ständern und/oder Riegeln aus Holz

Nr.	Wand- dicke	Beplankung mindestens	
Saint Gobain Rigips GmbH			
P-3061/7390-MPA BS	≥ 130	2 x 12,5	"Rigidur" Gipsfaserplatte nach abP MPA-E-00-652
P-3470/7664-MPA BS	≥ 160	12,5 + 20	"Rigidur H" Gipsfaserplatte nach abP MPA-E-01-529
Lafarge Gips GmbH			
P-MPA-E-99-048	≥ 128	2 x 12	"PROMATECT-H"- Platten nach abP P-MPA-E-00-643

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein. Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Die nichttragenden raumabschließenden Trennwände, in die die Brandschutzverglasung eingebaut/angeschlossen werden soll, müssen von Rohdecke zu Rohdecke spannen.

4.3.1.2 Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an bekleidete Stahlträger oder -stützen gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nachgewiesen:

- P-3186/4559-MPA BS,
mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-2³ oder
- P-3193/4629-MPA BS,
mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-2³.

Die Eignung der Brandschutzverglasung zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an bekleidete Holzstützen oder -balken der Feuerwiderstandsklasse F 60-B nach DIN 4102-2³ gemäß den im Folgenden genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nachgewiesen:

- P-3198/0889-MPA BS oder
- P-3497/3879-MPA BS oder
- P-3928/4649-MPA BS.

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

4.3.1.3 Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen ausgeführt wird, darf sie nur an

- o. g. Massivbauteile oder
- seitlich an mindestens 10 cm dicke Trennwände aus doppelt beplankten Gipskarton-Feuerschutzplatten mit Ständern und Riegeln aus Stahlblechprofilen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴ oder
- mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahl- oder Holzbauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁴

anschließen.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist umlaufend an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 und ggf. erforderlichen Anschlussblechen, -winkeln, -profilen oder -ankern, in Abständen ≤ 650 mm und 225 mm ± 20 mm vom Rand, zu befestigen (s. Anlagen 10 und 19 bis 27).

4.3.3 Anschluss an eine Trennwand

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand darf wahlweise entsprechenden Ausführungsvarianten gemäß den Anlagen 34 und 35 erfolgen.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 650 mm und $225 \text{ mm} \pm 20$ mm vom Rand, entsprechend Anlage 10, zu befestigen.

Sofern die Brandschutzverglasung in eine Öffnung einer Trennwand eingebaut wird, hat die Ausführung entsprechend den Anlagen 29 und 30 zu erfolgen. Die Rahmenprofile der Trennwand im Anschlussbereich an die Brandschutzverglasung sind entsprechend den statischen Erfordernissen zu verstärken (s. Abschnitt 3).

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus Ständern und Riegeln aus Stahlblech oder Holz bestehen, die beidseitig mindestens mit zwei und - je nach Ausführung – auch in den Laibungen mit einer $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180²² beplankt ist. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahl- oder Holzbauteile

Sofern die Brandschutzverglasung gemäß Abschnitt 1.2.4 an mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlstützen bzw. Stahlträger oder Holzstützen bzw. -balken anschließt, muss die Ausführung gemäß den Anlagen 37 oder 38 erfolgen. Die Brandschutzverglasung ist mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 650 mm, entsprechend Anlage 10, mit den Stahl- bzw. Holzbauteilen zu verbinden.

Die Bekleidung der Stützen muss den Abschnitten 1.2.4 bzw. 4.3.1.2 entsprechen.

4.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen und Spalte zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen mit nichtbrennbaren² Baustoffen vollständig ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 50, ggf. in Verbindung mit Anlage 51). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

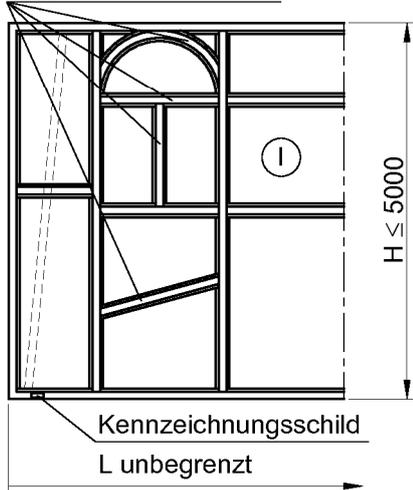
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

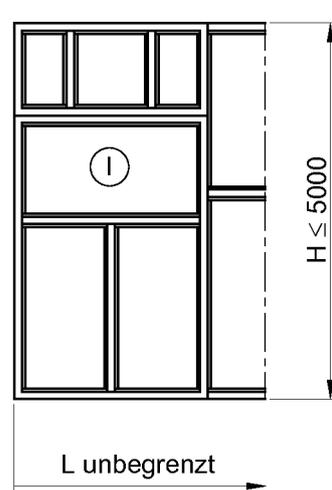
Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

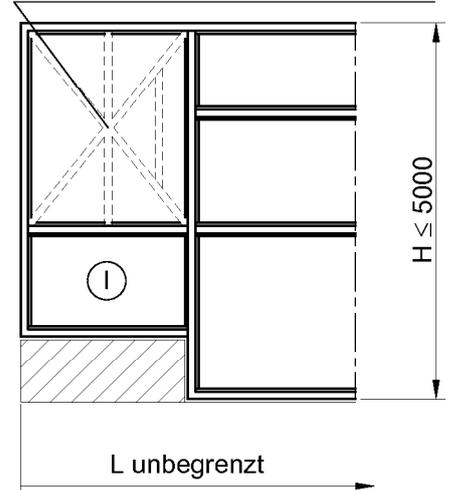
glasteilende Sprossen,
 Lage beliebig



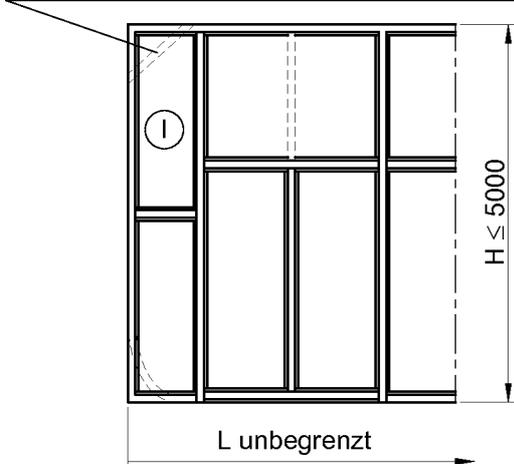
vorgefertigte
 Rahmenelemente



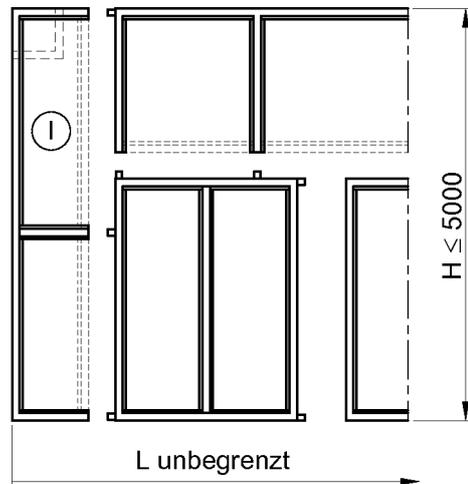
Sprossen dürfen in beliebiger Lage
 aufgeklebt werden *2)
 (waagrecht, senkrecht und schräg)



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



Montagegestossanordnungen
 für vorgefertigte Rahmenelemente



Ⓛ Scheiben oder Ausfüllungen
 entsprechend den Anlagen 2 & 3

*1) nur bei Anschluss an Massivbauteile
 zulässig

*2) nur bei Verwendung von Schott "Pyran S..."

angrenzende Bauteile
 siehe Abschnitt 1.2.4

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Übersicht

Anlage 1

Scheiben				
Brandschutzglas		max. Abmessungen in Hochformat	max. Abmessungen in Hoch- und Querformat	Glas- Einstand
"Interflam E"	6mm	1160 x 1780		10
"Interflam E"	8mm	1350 x 2830		10
"Interflam E"	10mm	1600 x 2850		10
"Pilkington Pyroclear 30-001"	6mm		1400 x 3000	12
"Pilkington Pyroclear 30-002"	8mm		1400 x 3000	12
"Pilkington Pyroclear 30-003"	10mm		1400 x 3000	12
"Pilkington Pyrodur 30-200"	14mm	1389 x 2864	1000 x 2000	12
"PYRAN S"	≥ 5mm	1800 x 3000 *	1600 x 3000	15
"PYRAN white"	≥ 5mm		1200 x 2000	15
"SCHOTT ISO-PYRAN S"	26mm	1380 x 2970	1400 x 2400	15
"SCHOTT ISO-PYRAN white"	≥ 17mm		1000 x 2000	15

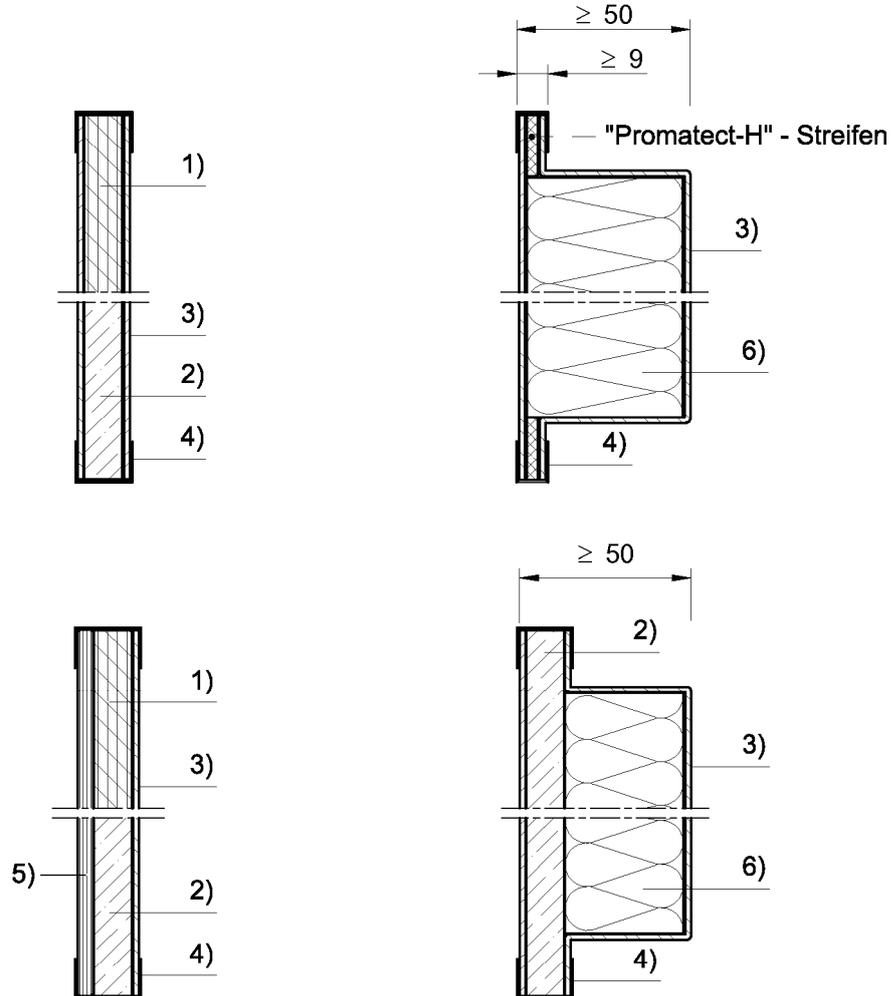
* nur als Einlochverglasung

Ausfüllungen in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung			
Aufbau der Ausfüllungen	max. Abmessungen in Hochformat	max. Abmessungen in Hoch- und Querformat	Einstand
GKF 2 x 12.5 punktuell verklebt mit Silikon- Dichtstoff und beidseitig belegt mit Stahl-, CrNi-, Messing, Alu- oder Cu-Blech, Dicke 1-1.5		1154 x 1724	12

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13	Anlage 2
Scheiben und Ausfüllungen	

Ausfüllungen in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung



- 1) Nichtbrennbare Bauplatte, Baustoffklasse DIN 4102-A, vom Typ "Promatect-H" ≥ 10 mm
- 2) Gipskarton-Feuerschutzplatte nach DIN 18180, ≥ 18 mm
- 3) wahlweise Stahl-, Edelstahl- oder Aluminiumblech 1,5 mm
- 4) wahlweise mit Dampfsperre
- 5) aussenseitig: wahlweise ESG oder ESG-H ≥ 4 mm dick
- 6) Mineralwolle, nichtbrennbar (Rohdichte ≥ 30 kg/m³) (Hersteller: Rockwool, Isover)

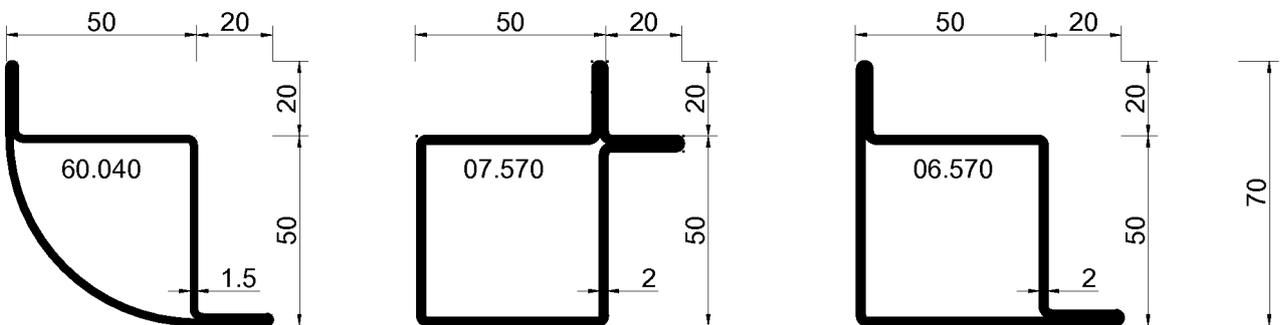
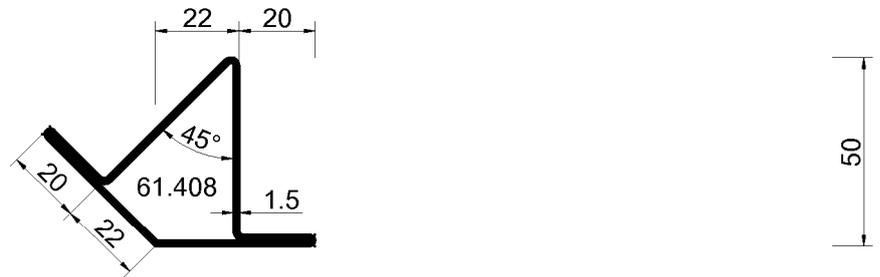
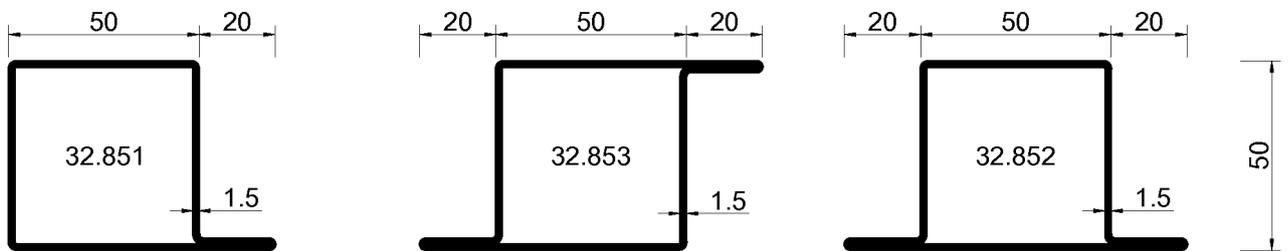
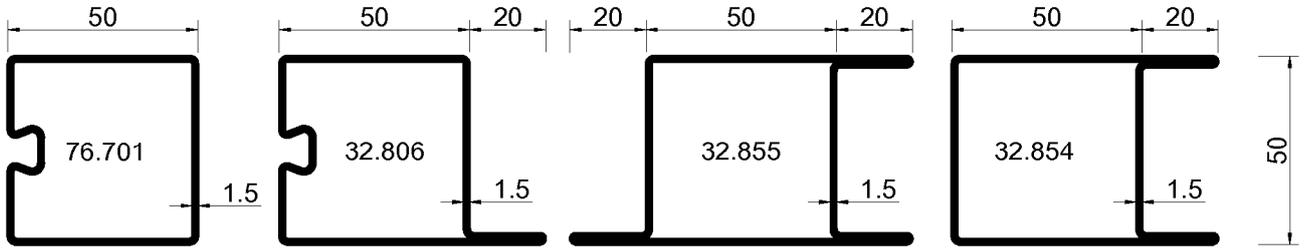
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Ausfüllungen

Anlage 3

Profile



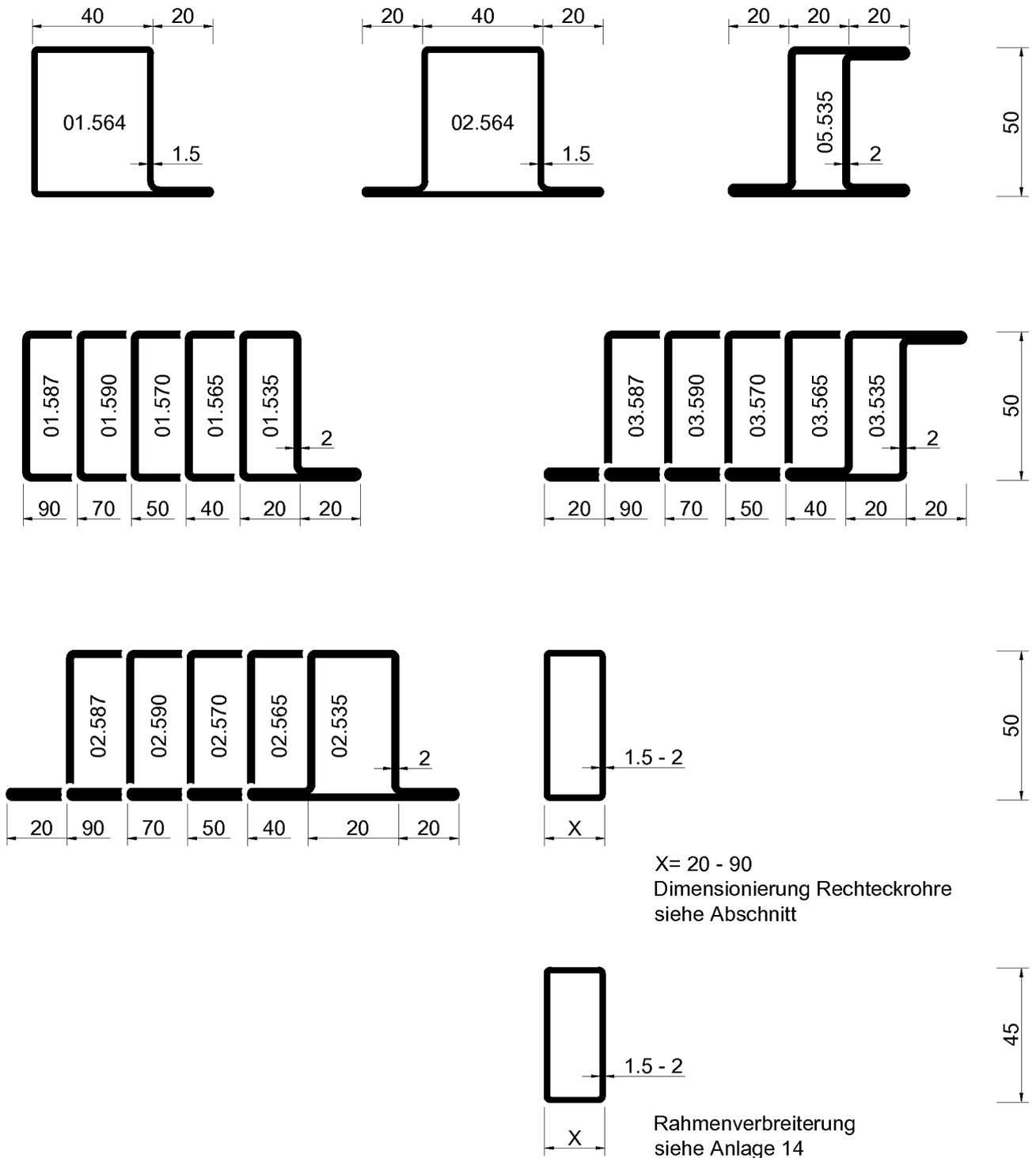
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Übersicht Profile forster presto 50

Profile



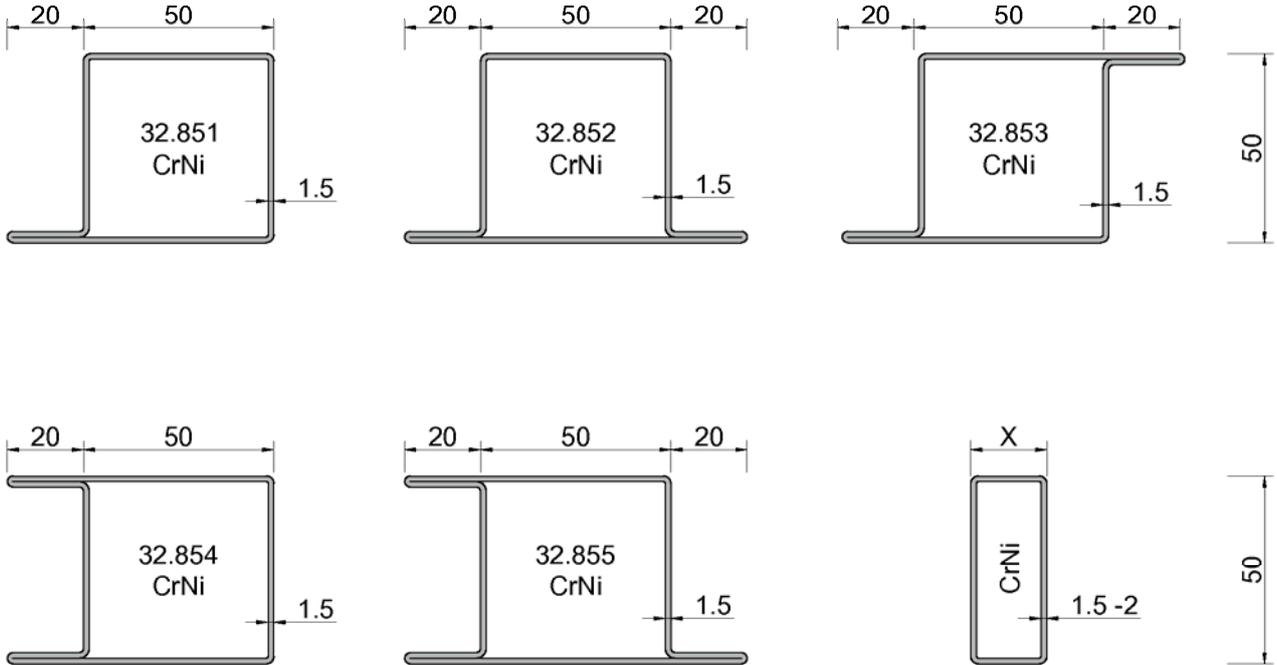
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

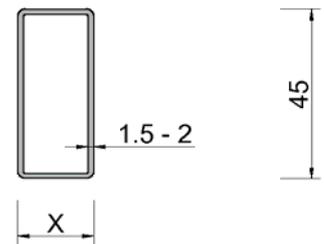
Anlage 5

Übersicht Profile forster presto 50

Profile
 Werkstoffqualität CrNi min. 1.4301



X= 20 - 90
 Dimensionierung Rechteckrohre
 siehe Abschnitt 2.1.2.1



Rahmenverbreiterung
 siehe Anlage 14

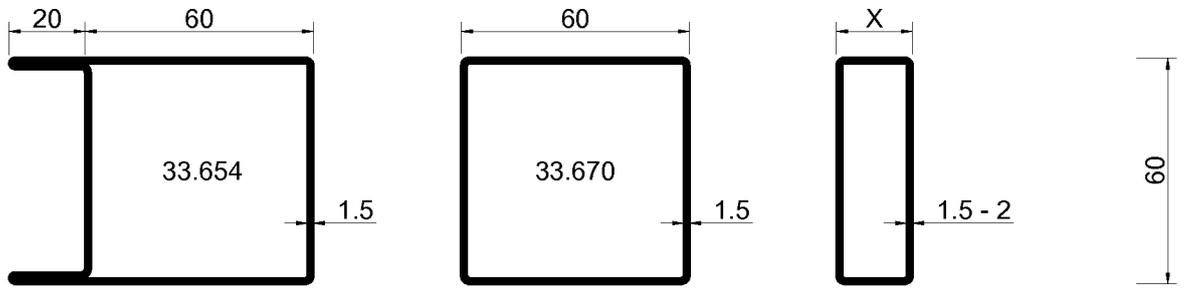
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Übersicht Profile forster presto 50 CrNi

Anlage 6

Profile



X= 20 - 60
 Dimensionierung Rechteckrohre
 siehe Abschnitt 2.1.2.1

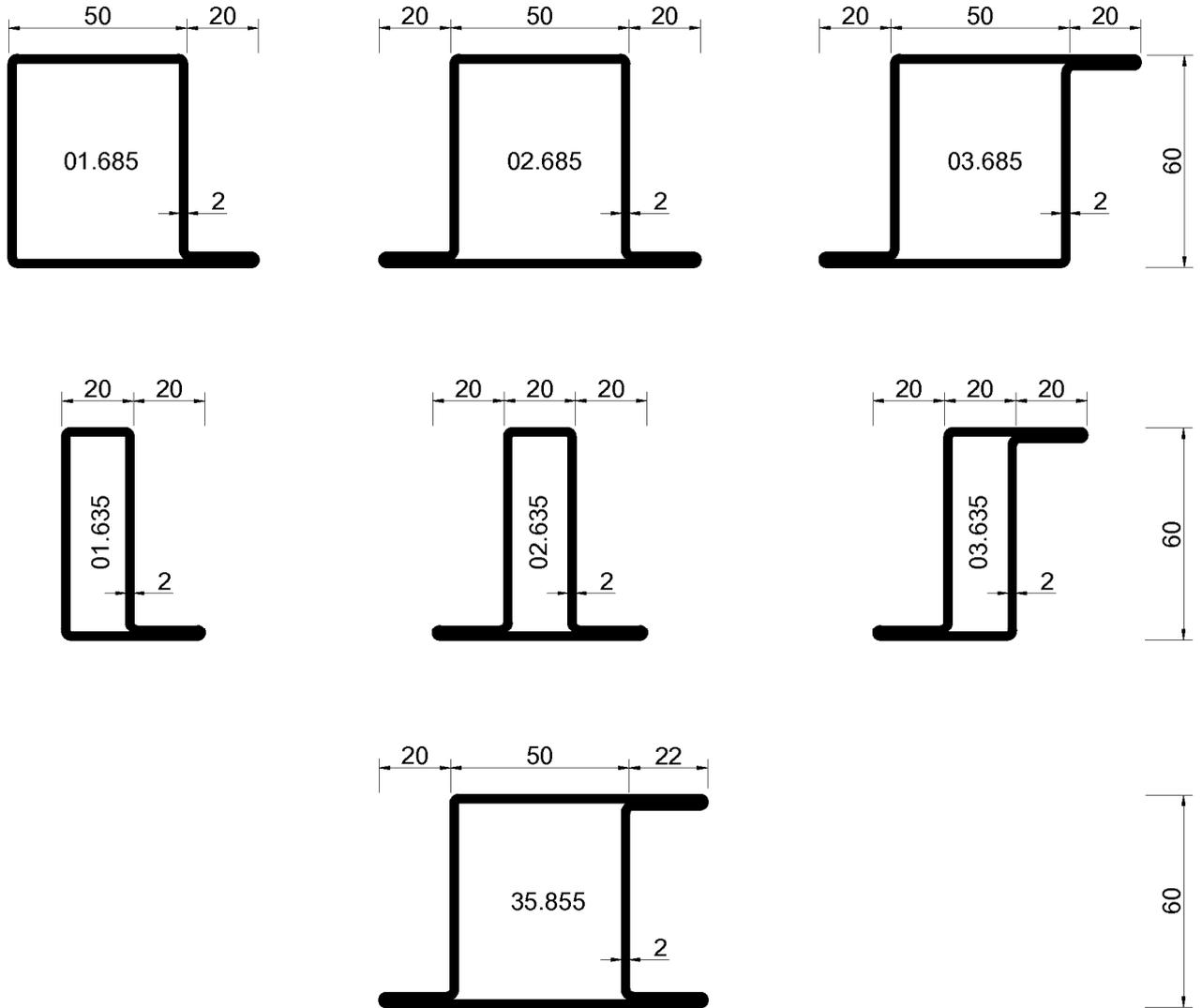
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Übersicht Profile forster presto 60

Anlage 7

Profile



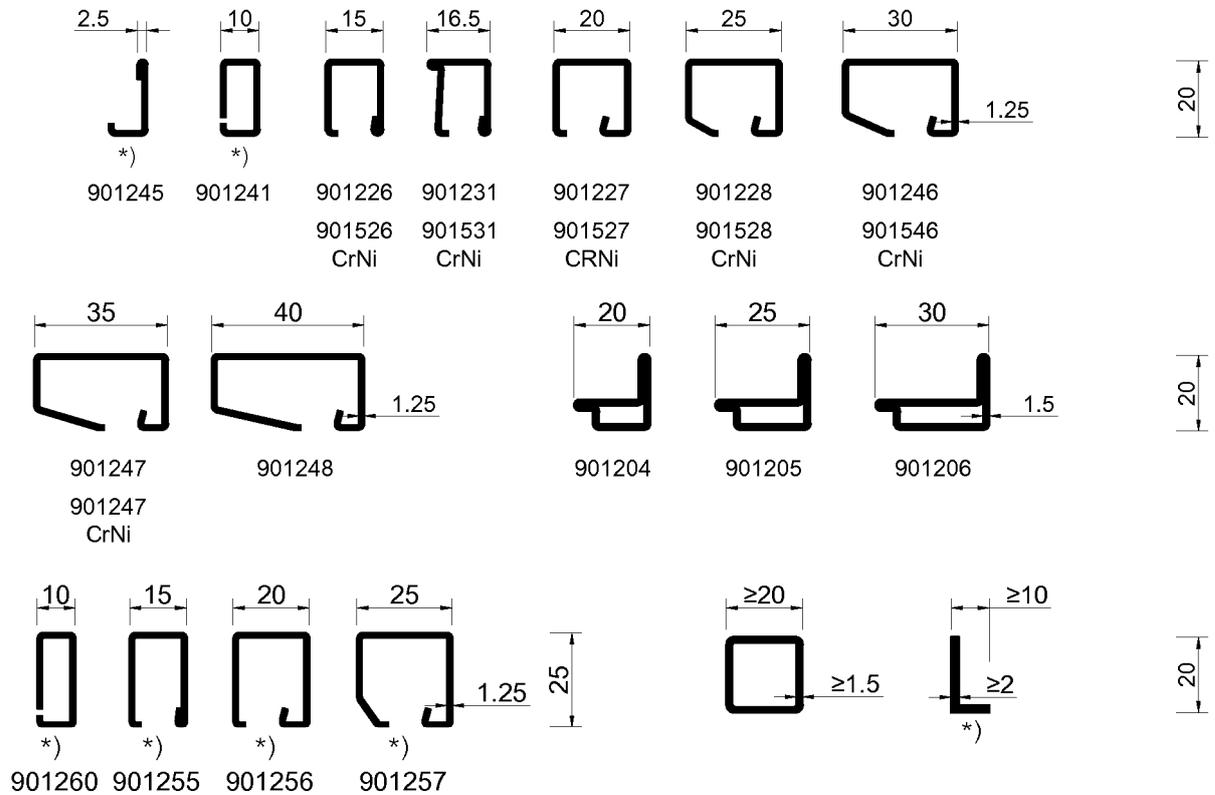
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Übersicht Profile forster presto 60S

Anlage 8

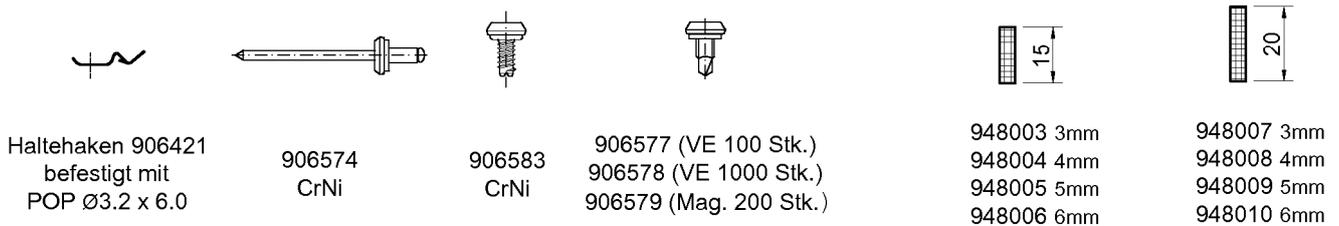
Glashalteleisten Stahl oder Edelstahl (CrNi min. 1.4301)



*) nur für Nassverglasung

Zubehör

Vorlegebänder



**Verglas.-Dichtung
 Profillappen**

**Verglas.-Dichtung
 Glashalteleiste**

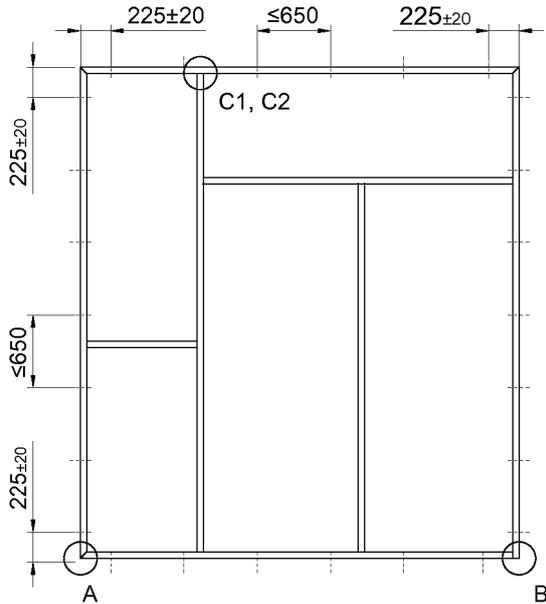


Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Zubehör forster presto
 50 (Stahl / CrNi) 60 & 60S

Anlage 9



Dübel-Montage

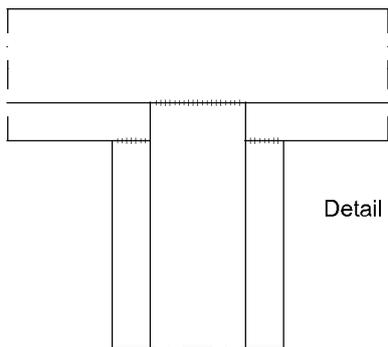
Es dürfen nur geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen und Bauschutztechnischen Erfordernissen -, z.B. allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel / Schraubanker verwendet werden

Anker-Montage

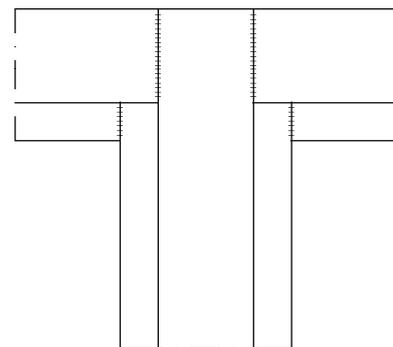
Maueranker (nach DIN EN 845-1) und Stahlanker werden wie oben beschrieben befestigt

Schraub-Montage

Schrauben M8 (8.8)
 selbstschneidende Gewindeschraube Ø6.3

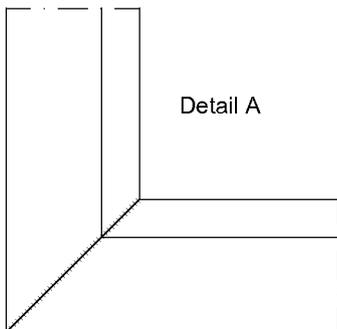


Detail C1

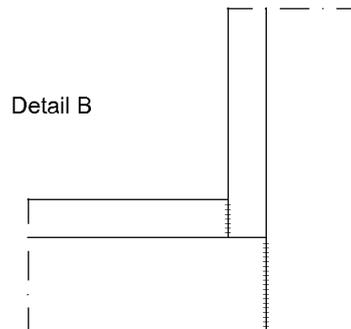


Detail C2

- beidseitig verschweisst a1.5 ∇
- nach dem Schweißen verschleifen



Detail A



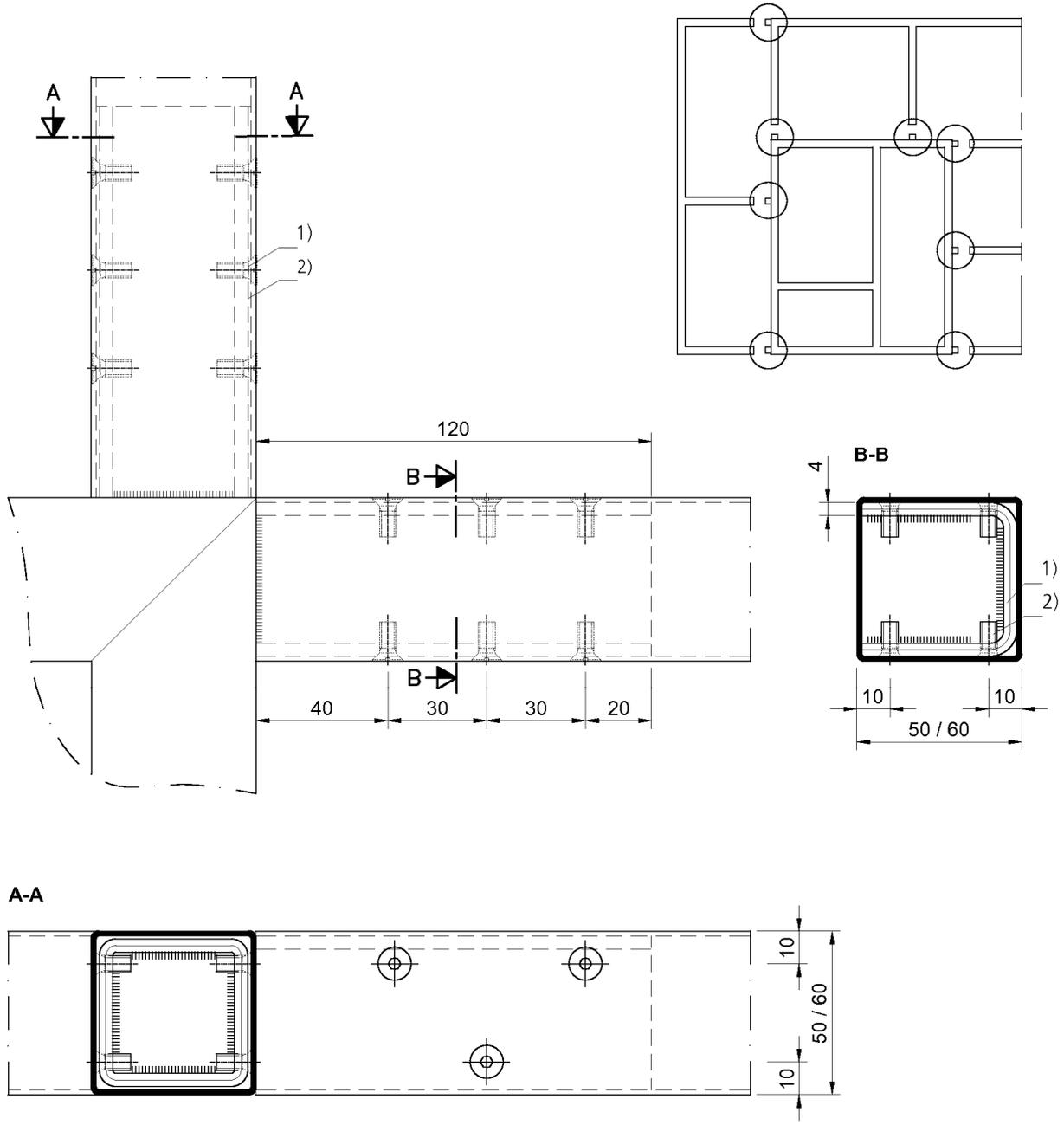
Detail B

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Befestigungsabstände und Profilverbindungen

Anlage 10



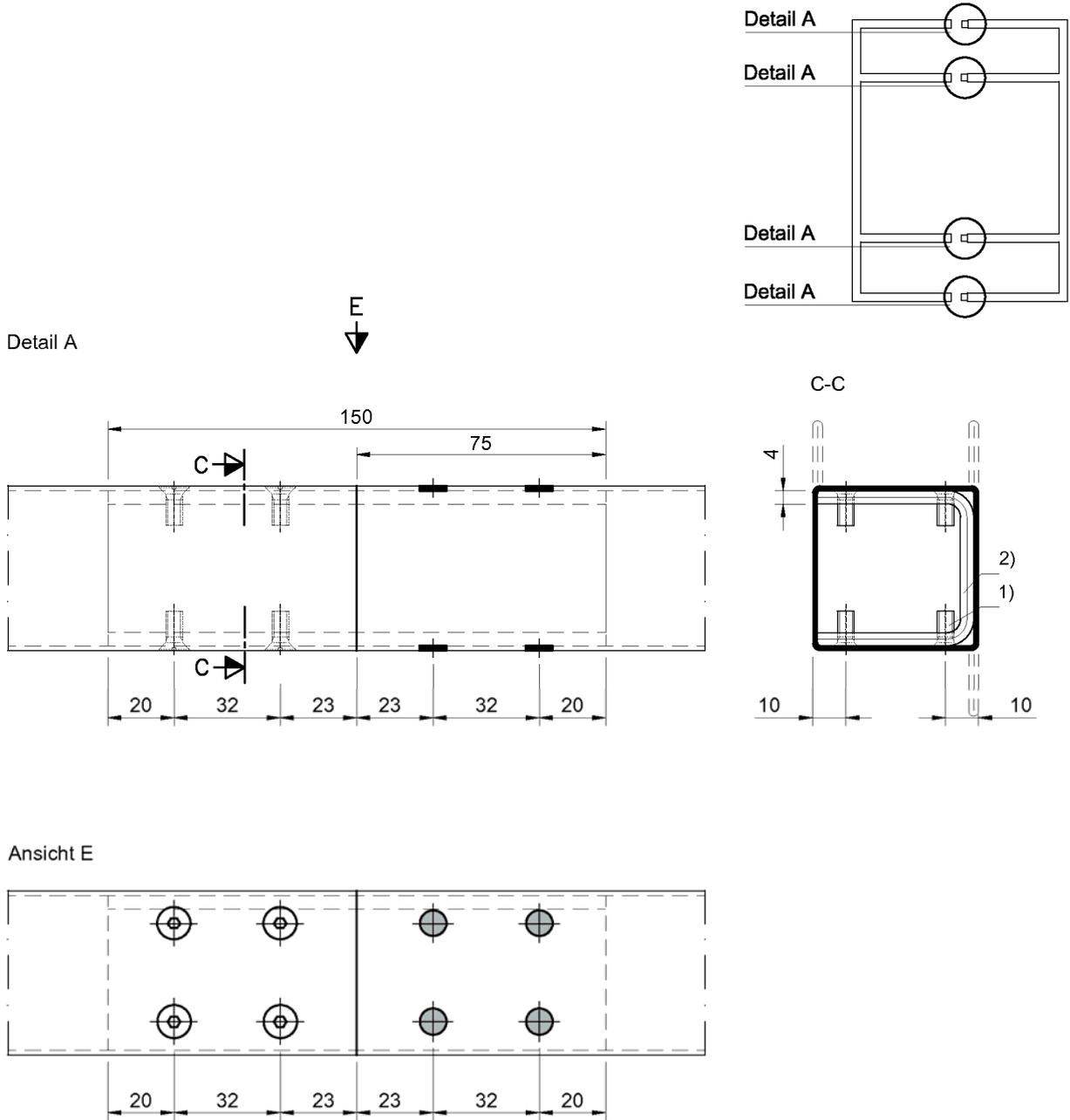
- 1) Senkkopfschraube M5x12
 wahlweise Lochschweissung Ø8
- 2) Futterrohr
 wahlweise U-Profil, Vierkantrrohr
 oder Rechteckrohr min. 4 dick
 wahlweise in Stahl oder Edelstahl

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13	
Montagestoss gesteckt, horizontal und vertikal	

Anlage 11

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-508

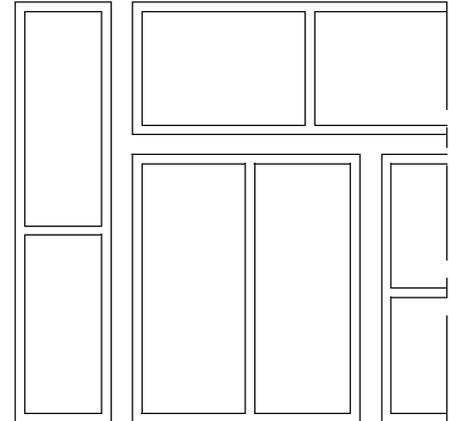
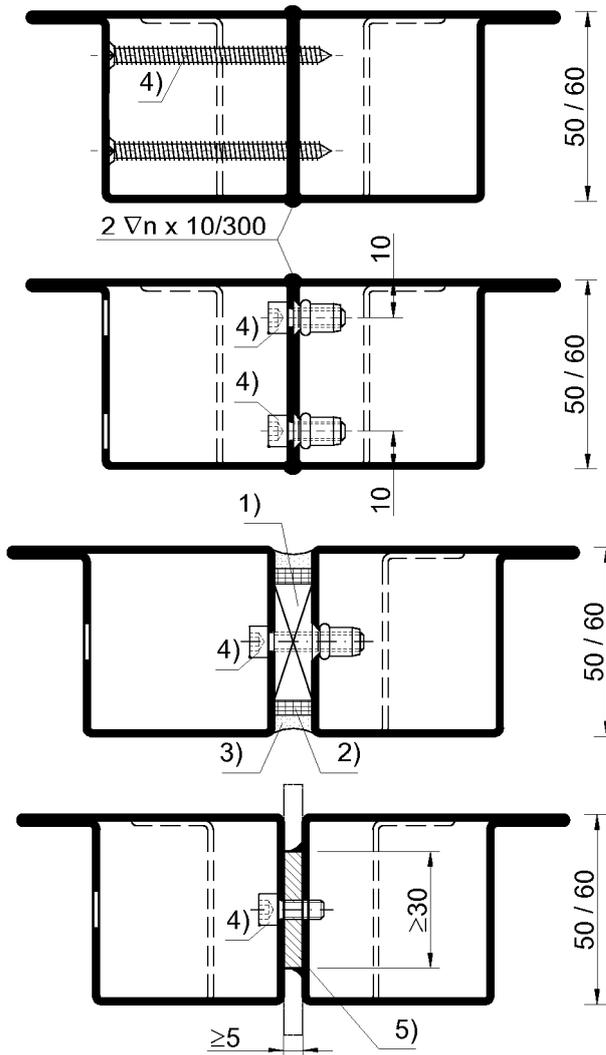


- 1) Senkkopfschraube M5 x 12
 wahlweise Lochschweissung Ø8
- 2) Futterrohr
 wahlweise U-Profil, Vierkantrrohr
 oder Rechteckrohr min. 4 dick
 wahlweise in Stahl oder Edelstahl

Alle Masse in mm

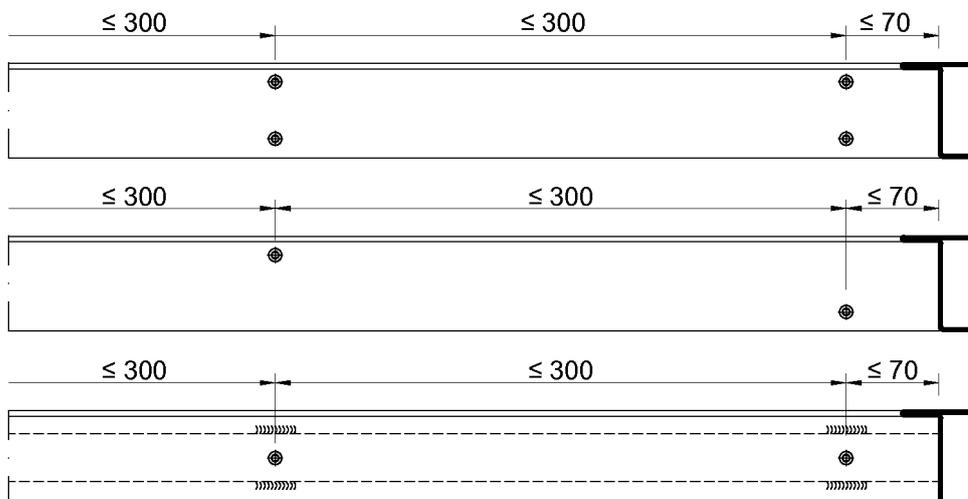
Brandschutzverglasung "forster presto" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13		Anlage 12
Montagestoss gesteckt, horizontal und vertikal		

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-508



- 1) **Distanzstück**
 wahlweise aus Stahl, Edelstahl,
 Hartholz oder "Promatect-H"
 (Breite 30 - 40mm)
- 2) **Füllmaterial**
 Anschlüsse mit nichtbrennbarem
 Material hinterfütern, z.B. Mineralwolle
 oder mit einer Brandschutz Fugenschnur
- 3) **Dichtstoff** (wahlweise)
 wahlweise Silikon
- 4) **Befestigungsmittel**
 wahlweise geschweisst oder geschraubt
 - Schraube M5 (8.8) mit Stahl-Einnietmutter
 - Blechschraube Ø4.8
- 5) **Flachstahl**
 beidseitig im Befestigungsabstand
 verschweisst, Kehlnaht a2Δ ≥20

Befestigungsabstände

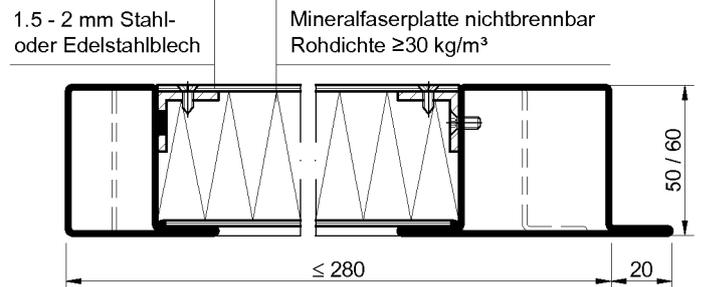
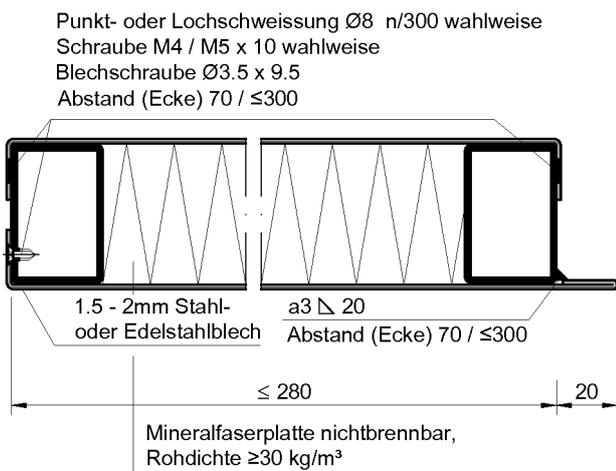
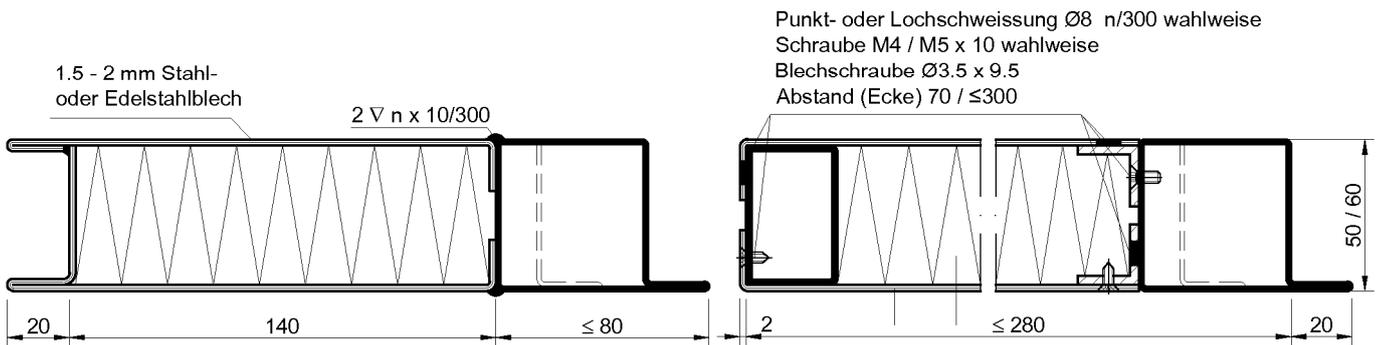
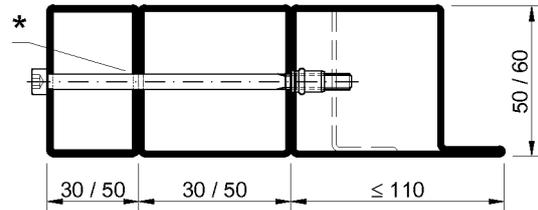
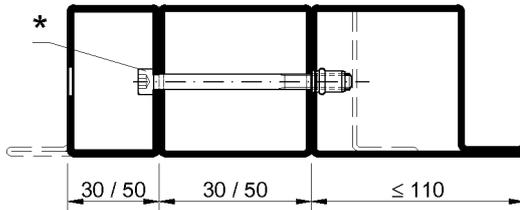
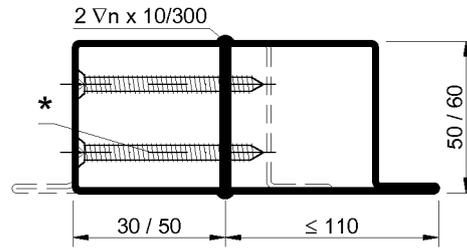
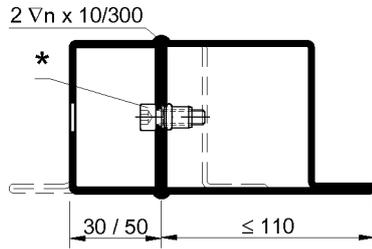


Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Montagestoss geschraubt, horizontal und vertikal

Anlage 13



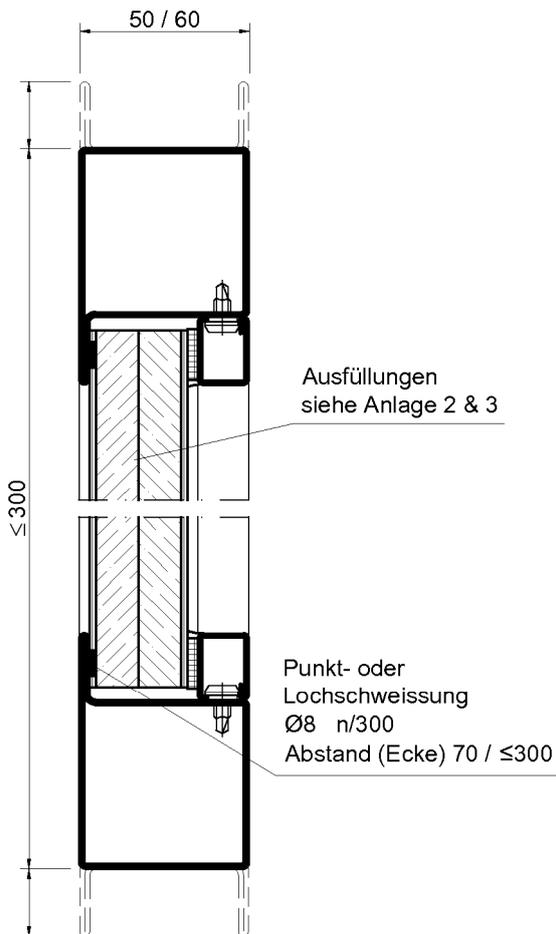
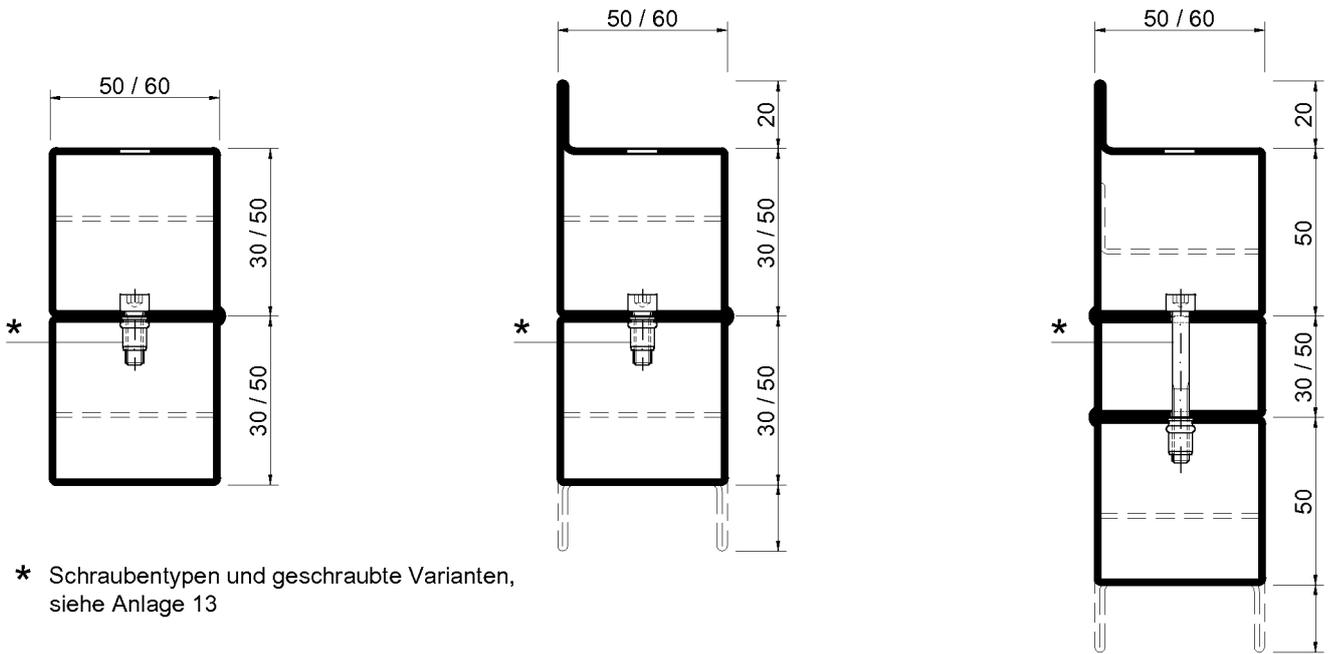
* Schraubentypen und geschraubte Varianten, siehe Anlage 13

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

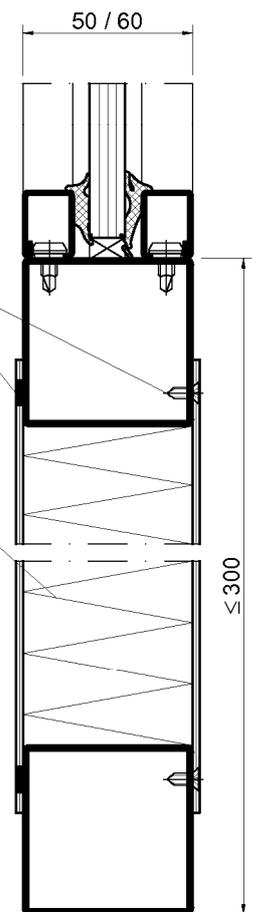
Blendrahmen-Verbreiterungen vertikal, horizontal und schräg

Anlage 14



Punkt- oder Lochschweissung
 Ø8 n/300 wahlweise
 Schraube M4 / M5 x 10 wahlweise
 Blechschraube Ø3.5 x 9.5
 Abstand (Ecke) 70 / ≤300

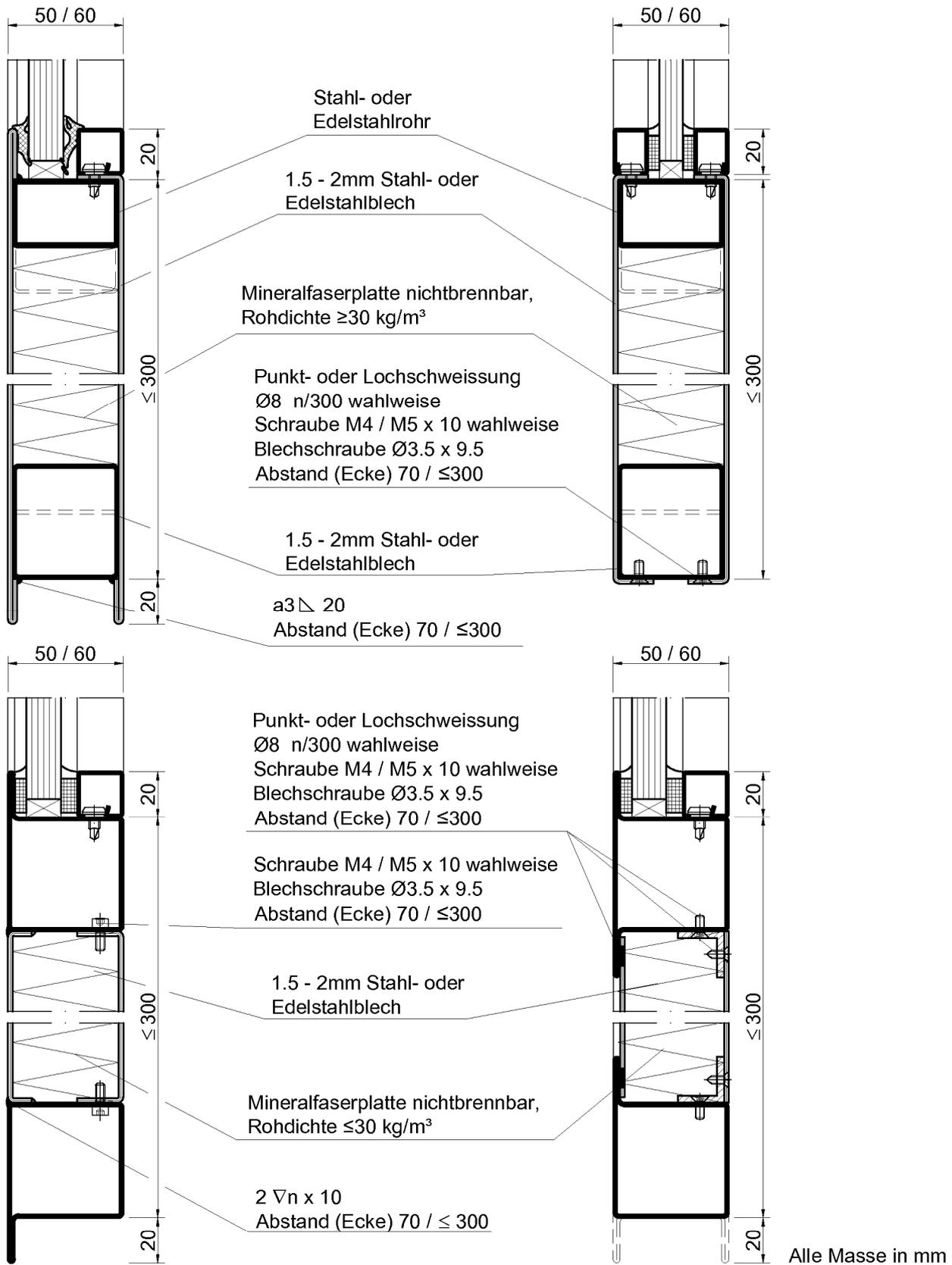
Mineralfaserplatte nichtbrennbar,
 Rohdichte ≥30 kg/m³



Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Kämpfer- und Sockelverbreiterung

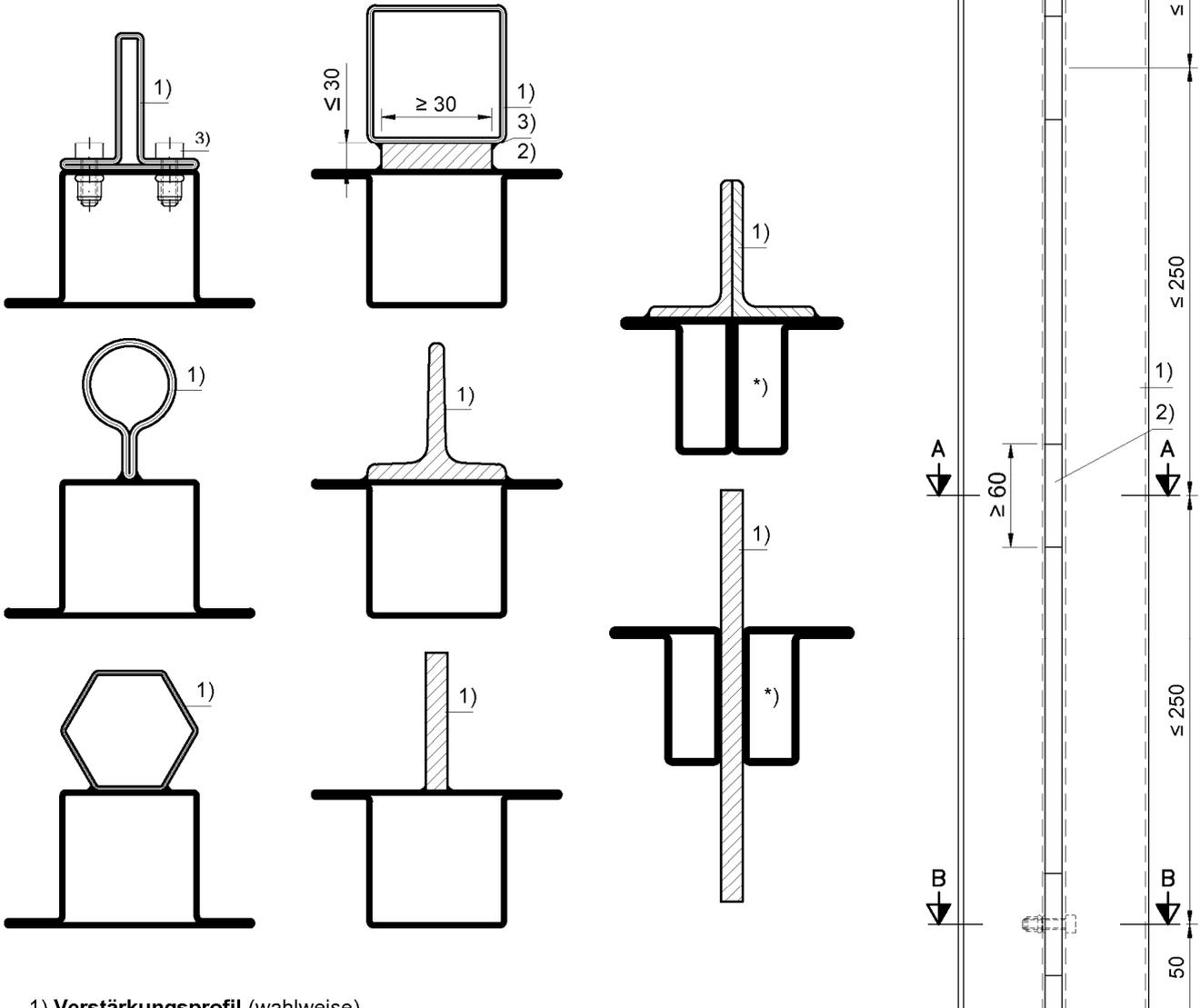
Anlage 15



Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Kämpfer- und Sockelverbreiterung

Anlage 16



- 1) **Verstärkungsprofil** (wahlweise)
 in Stahl oder Edelstahl.
 Art und Form freibleibend nach
 statischen Erfordernissen.
- 2) **Zwischenplatte** (wahlweise)
 Flach in Stahl oder Edelstahl
 $L \geq 60$ bzw. durchgehend
- 3) **Befestigung** (wahlweise)
 Schraube M6 (8.8) mit Stahl-Einnietmutter,
 beidseitig geschweisst Kehlnaht $a2 \geq 60$

*) Montagestoss siehe Anlage 13

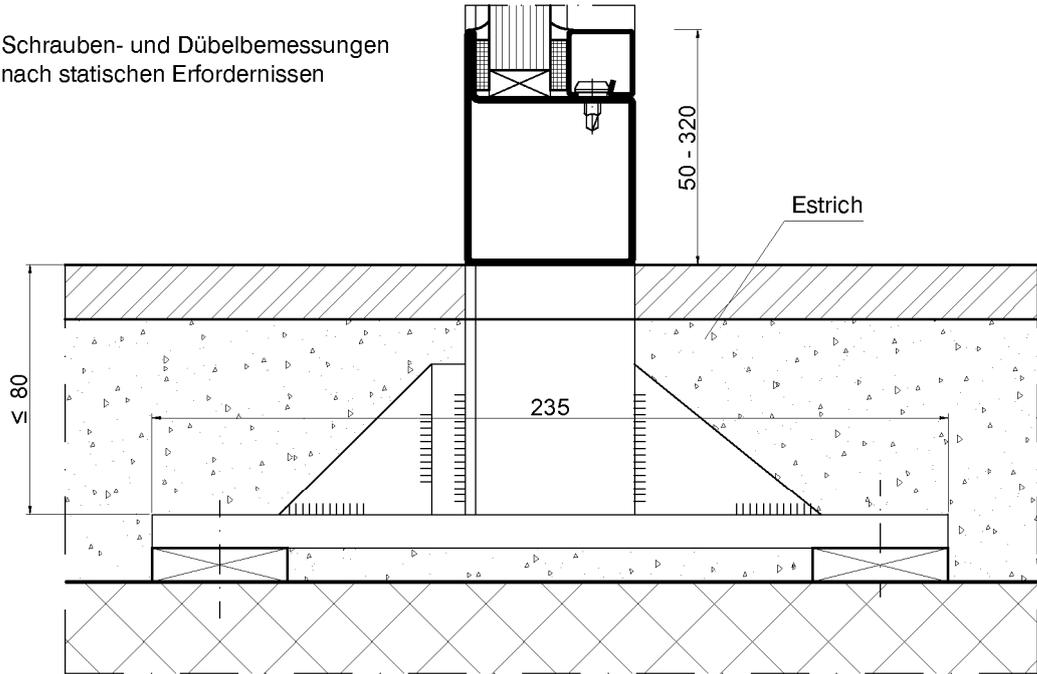
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Statische Verstärkung

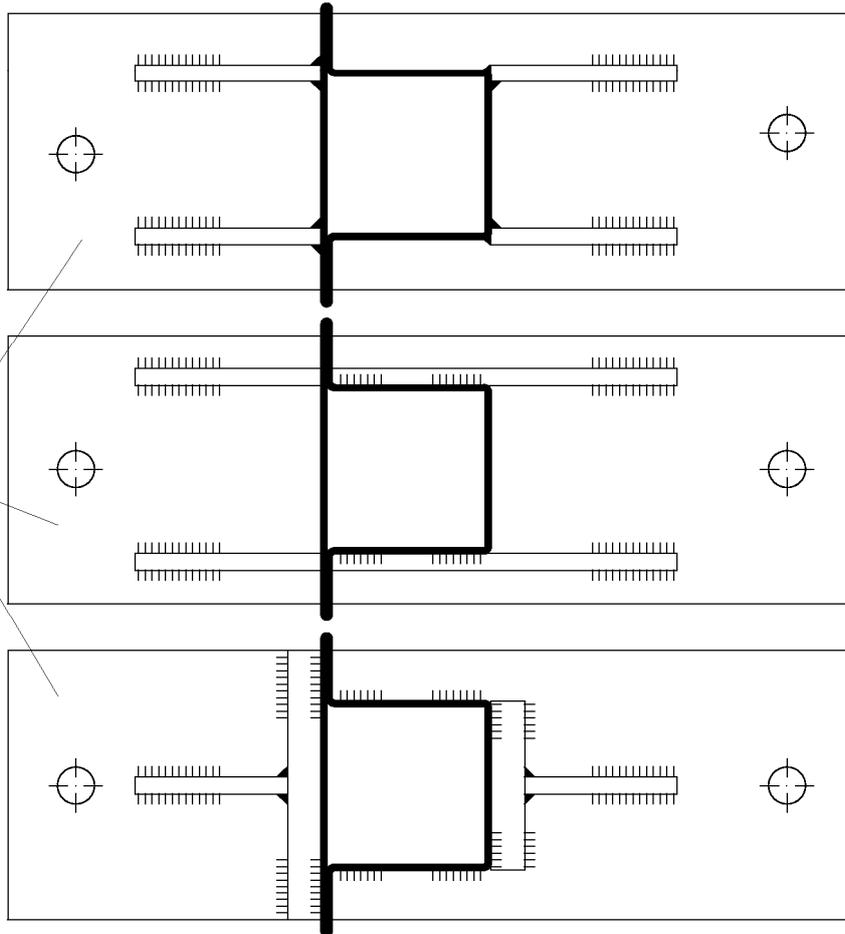
Anlage 17

Schrauben- und Dübelbemessungen
 nach statischen Erfordernissen



Befestigungs-
 mittel siehe
 Anlage 19

$t \geq 5$

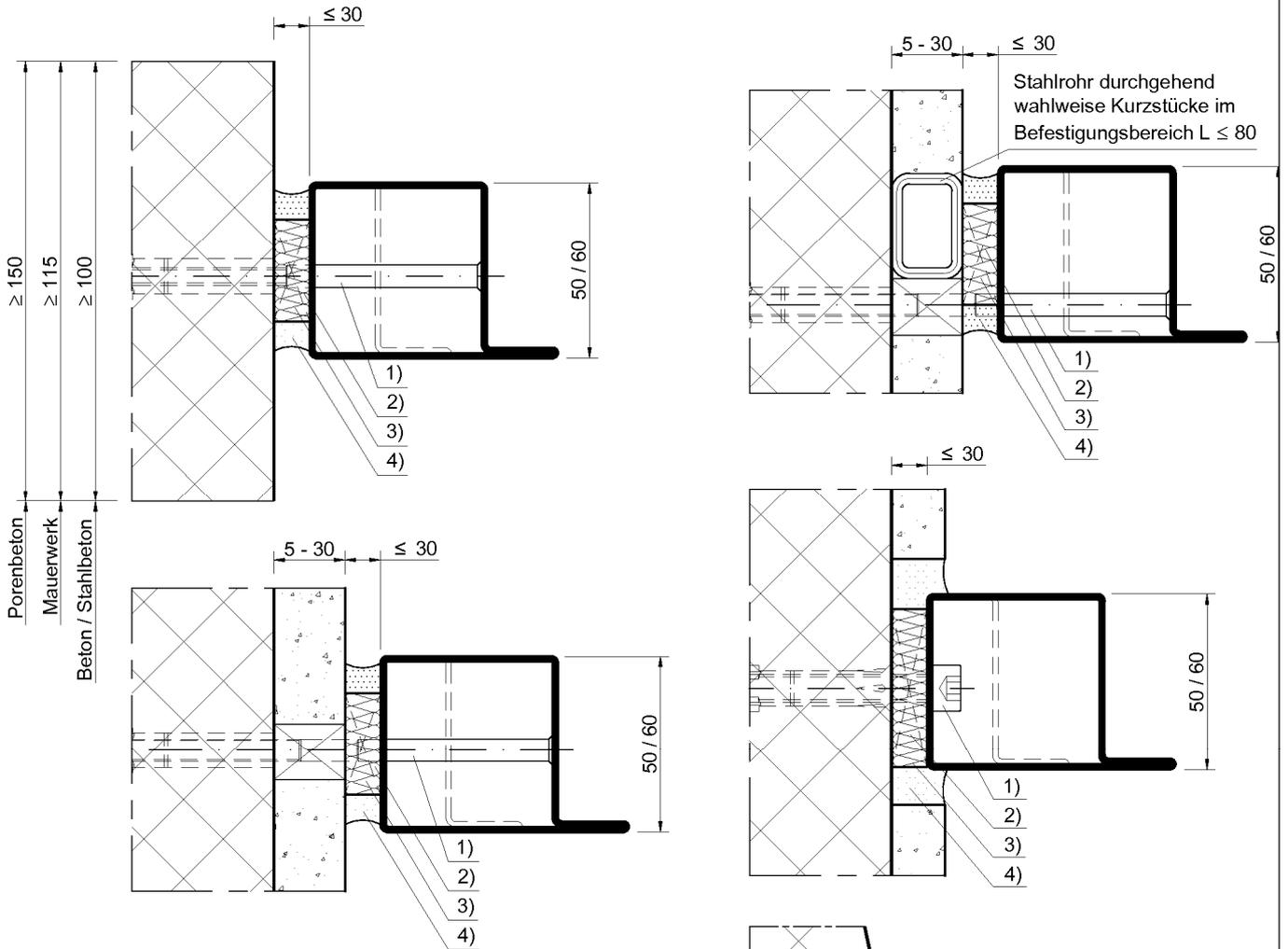


Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse unten

Anlage 18



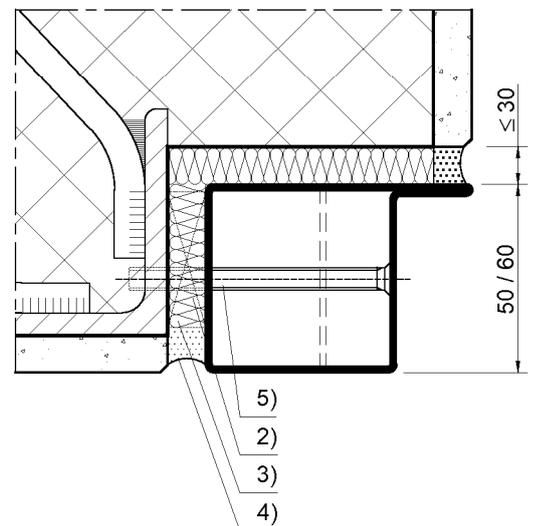
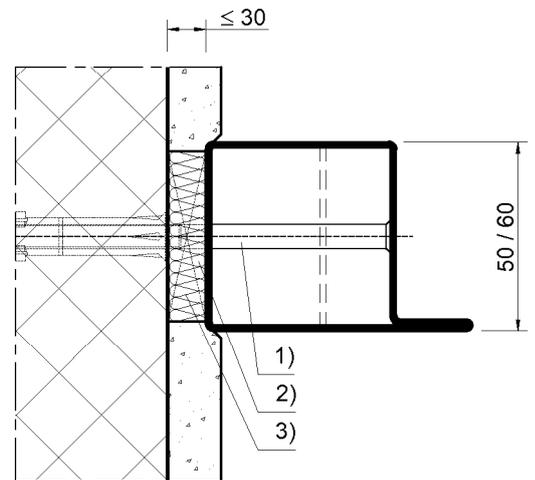
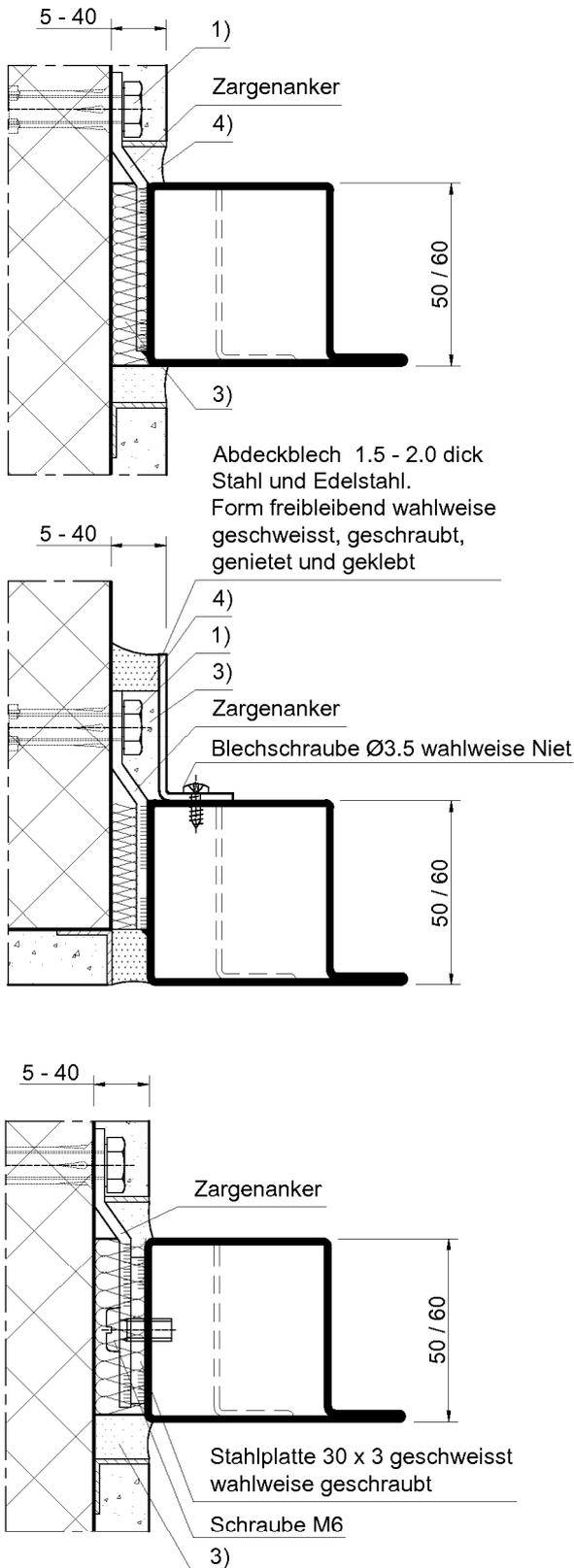
- 1) **Befestigungsmittel** für Massivbauteil:
 geeignete Befestigungsmittel gemäss den statischen Erfordernissen.
 z.B.:
 - zugelassener KS/St-Dübel Ø10 mit dazugehöriger Schraube
 - Universalschraube "HILTI HUS"
 - Heco Multi Monti
 Befestigungsabstände siehe Anlage 10
- 2) **Distanzstück** (wahlweise)
 aus Stahl, Edelstahl, Hartholz oder "Promatect-H"
- 3) **Füllmaterial**
 Anschlüsse mit nichtbrennbarem Material hinterfütern,
 z.B. Mineralwolle ($T_s > 1000^\circ\text{C}$), Mörtel, ggf. zusätzlich
 mit einer nichtbrennbaren Brandschutz-Fugenschnur
- 4) **Dichtstoff**
 wahlweise Silikon
- 5) **Schraube** (wahlweise)
 M8 (8.8)
 selbstschneidende Gewindeschraube Ø6.3, Abstände 225 / ≤650
- 6) **Isolation** Mineralfaserplatte nichtbrennbar
 Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 19



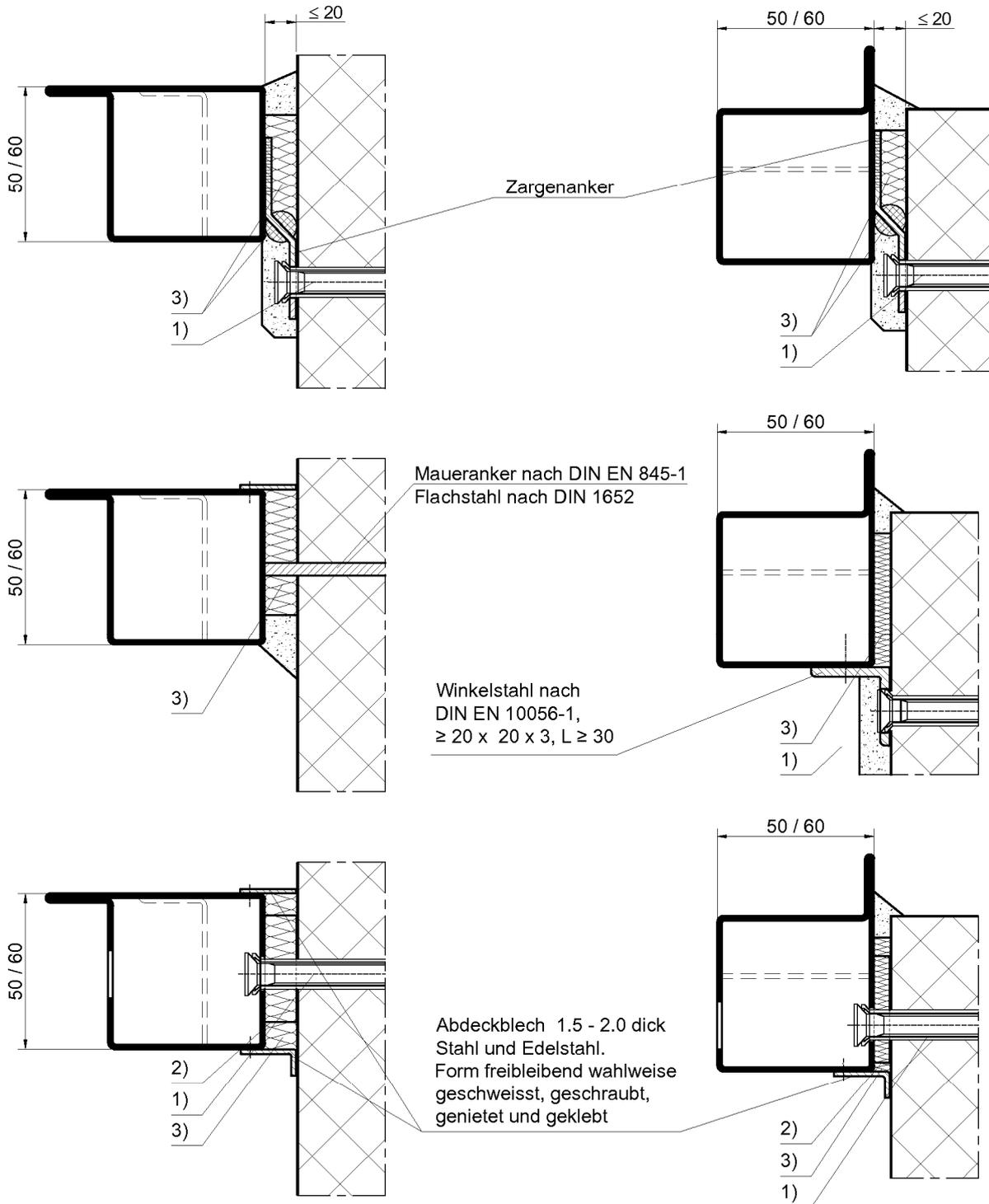
Legende siehe Anlage 19

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 20



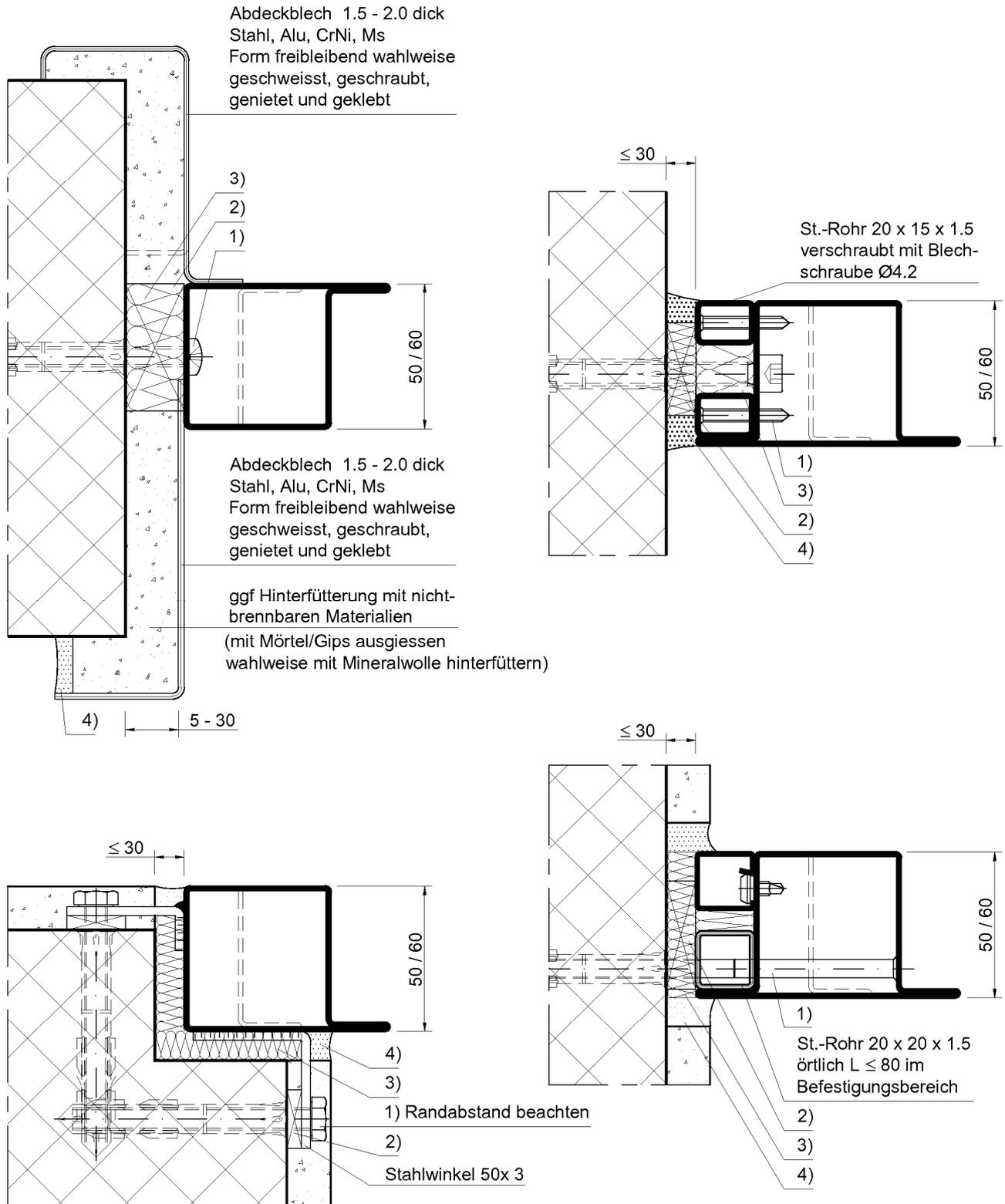
Legende siehe Anlage 19

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 21



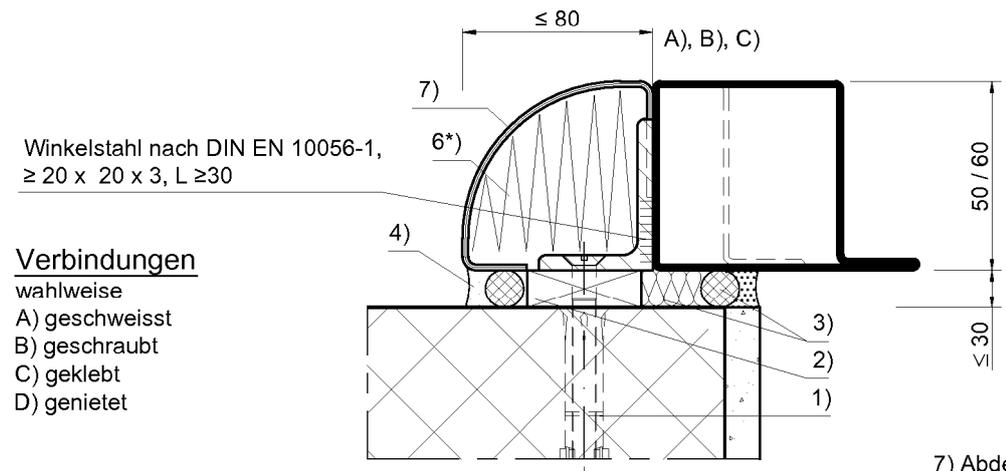
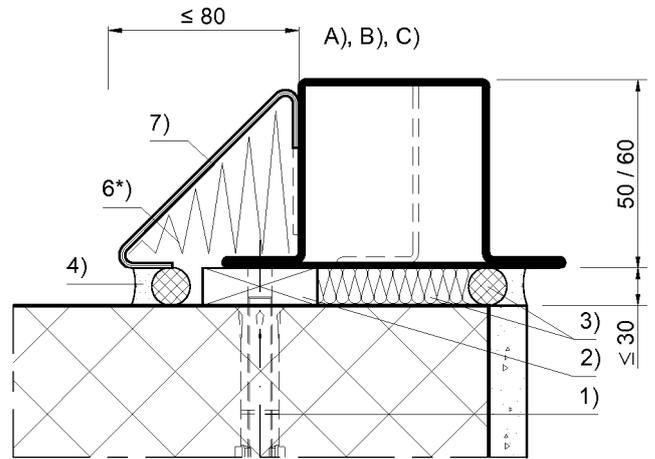
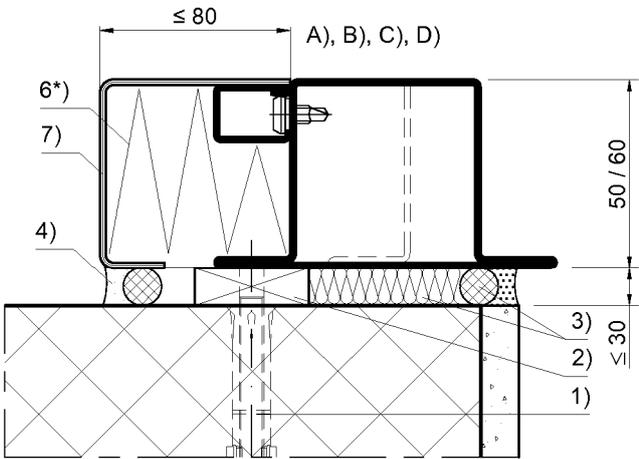
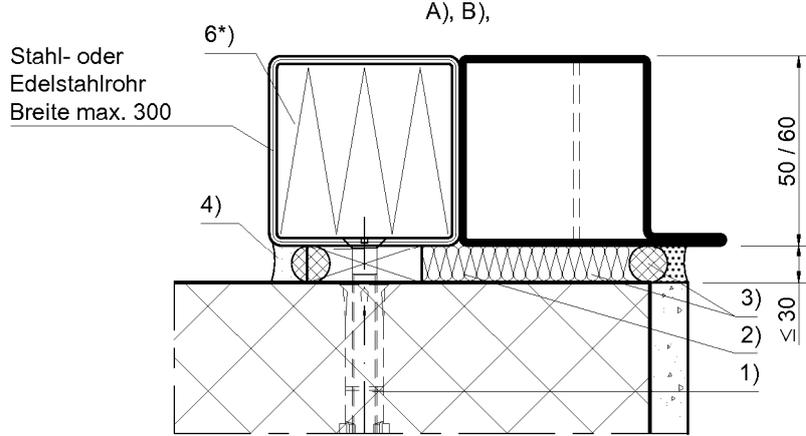
Legende siehe Anlage 19

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 22



Winkelstahl nach DIN EN 10056-1,
 ≥ 20 x 20 x 3, L ≥ 30

Verbindungen

- wahlweise
 A) geschweisst
 B) geschraubt
 C) geklebt
 D) genietet

7) Abdeckblech 1.5 - 2.0 dick
 Stahl oder Edelstahl.
 Form freibleibend

*) wahlweise

Porenbeton	≥ 75
Mauerwerk	≥ 58
Beton / Stahlbeton	≥ 50

Legende siehe Anlage 19

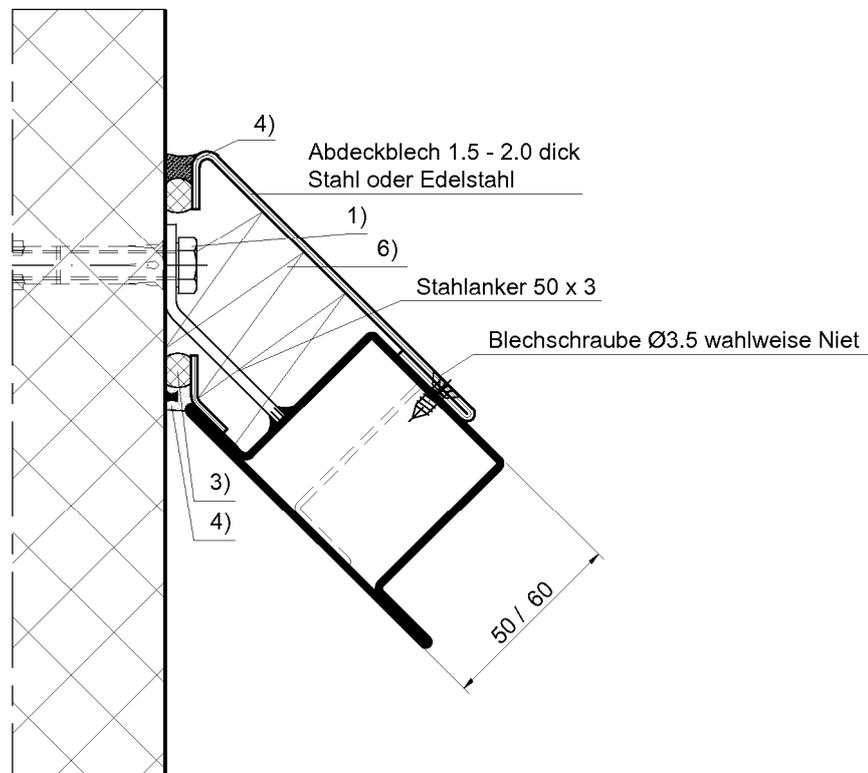
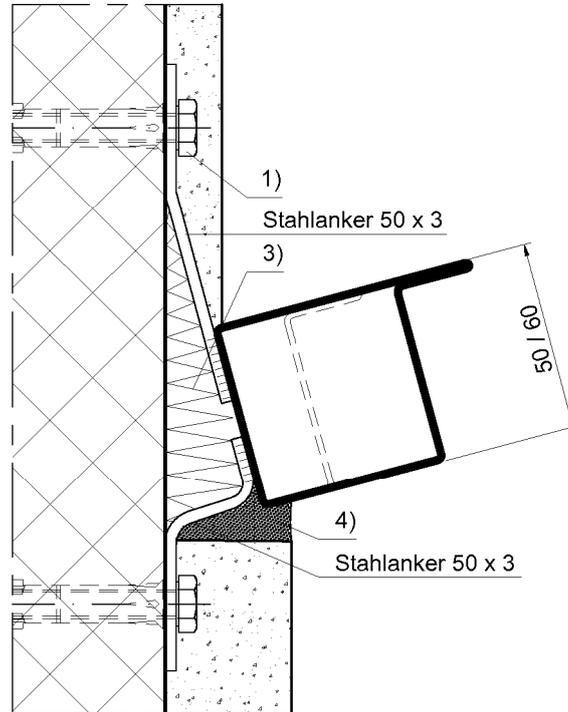
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 23

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-508



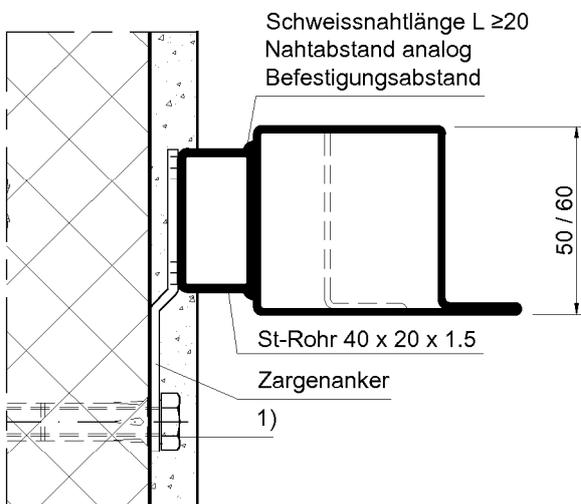
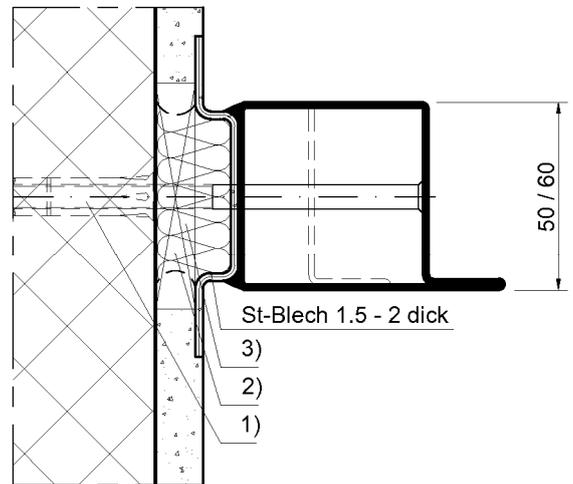
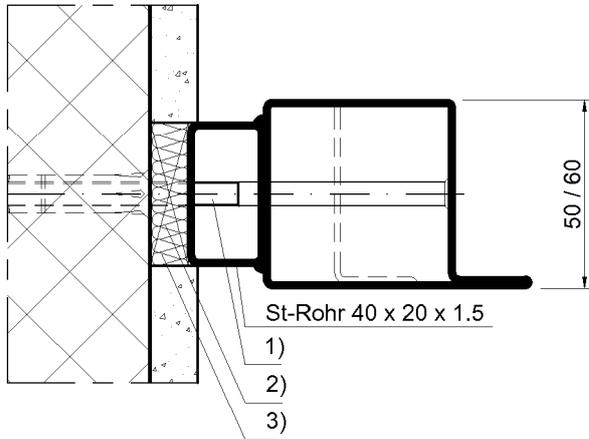
Legende siehe Anlage 19

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile seitlich, oben

Anlage 24



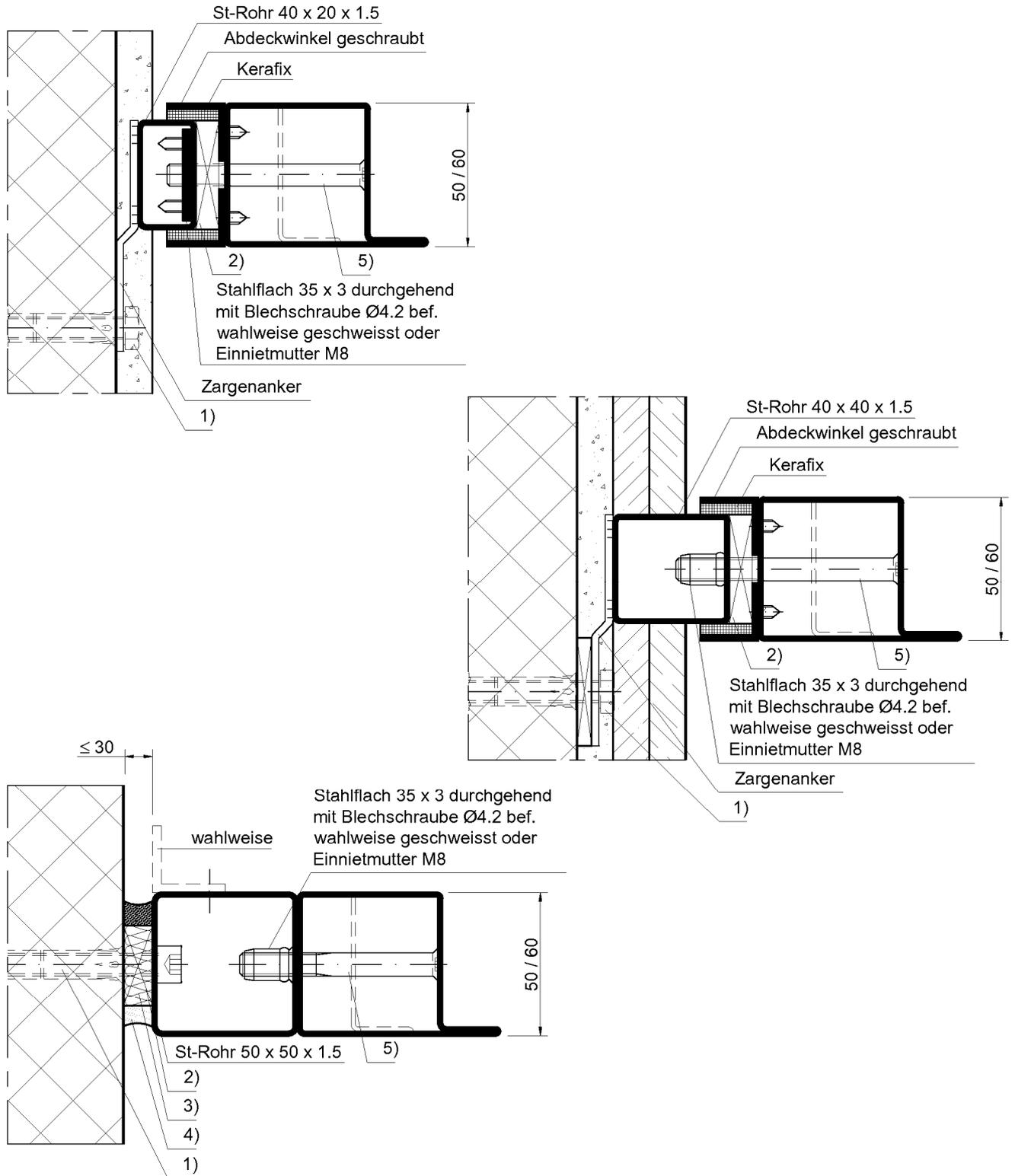
Legende siehe Anlage 19

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile mit Schattenfuge seitlich, oben

Anlage 25



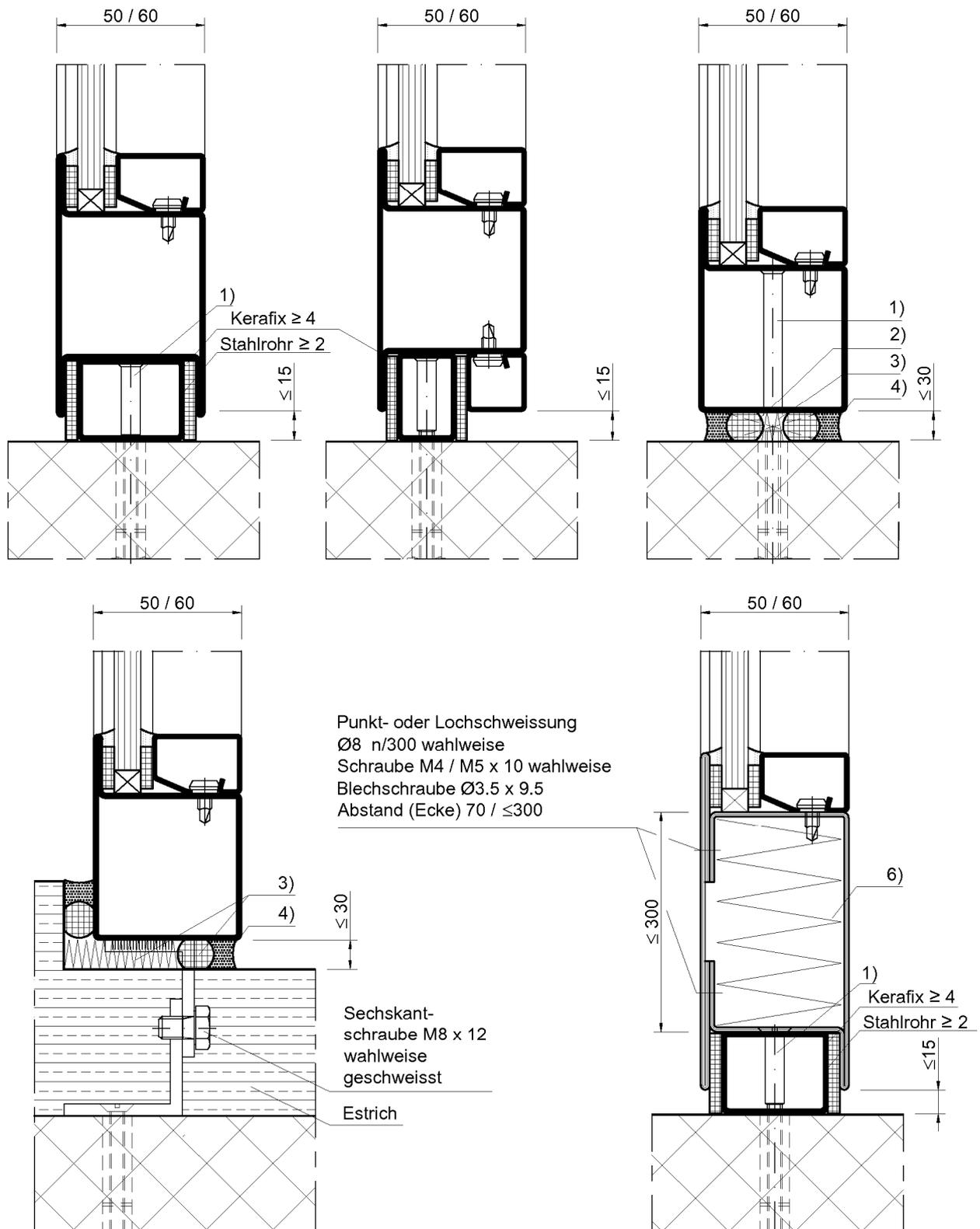
Legende siehe Anlage 19

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Massivbauteile mit Schattenfuge seitlich, oben

Anlage 26



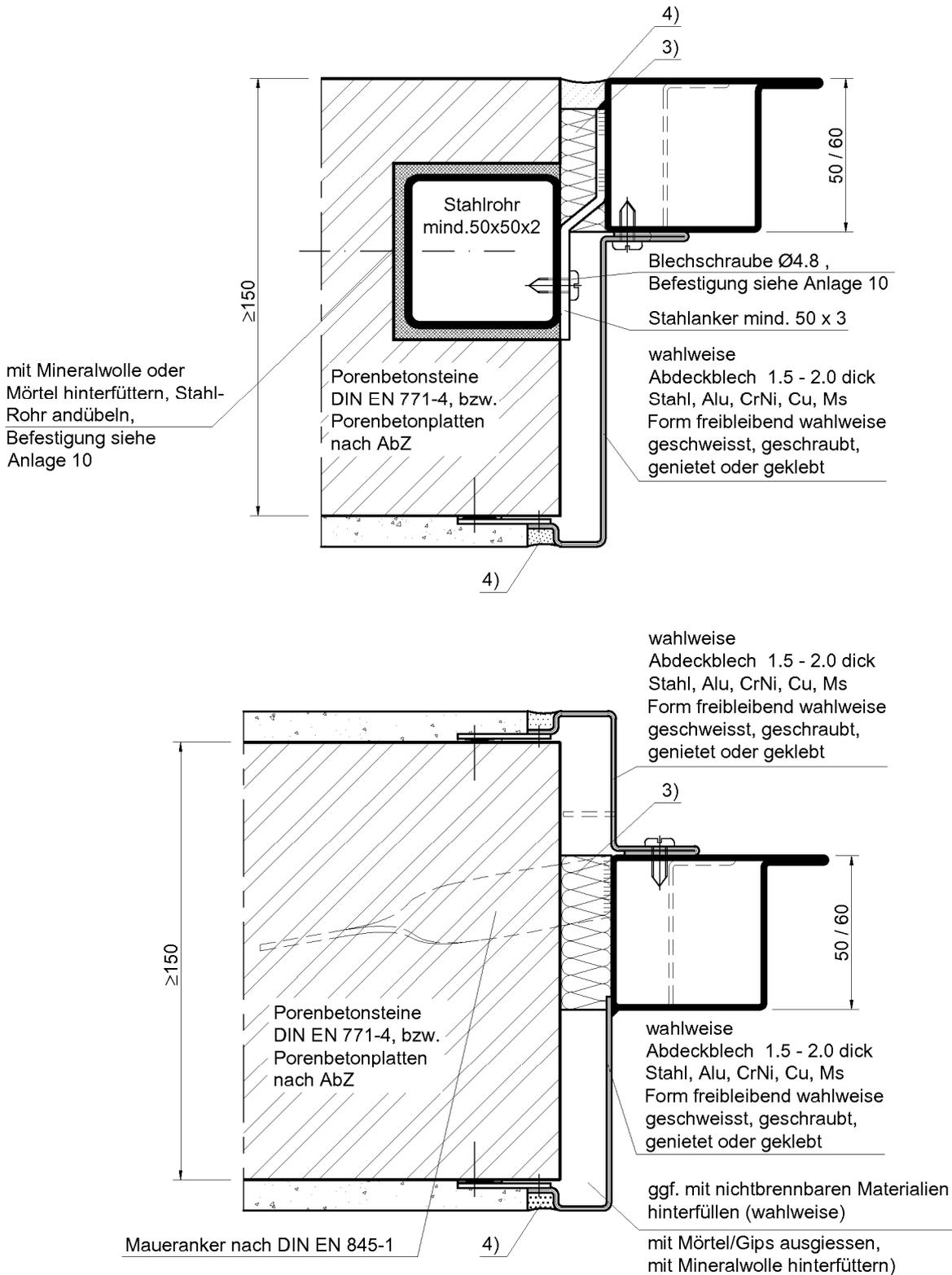
Legende siehe Anlage 19

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Untere Anschlüsse an Massivbauteile

Anlage 27



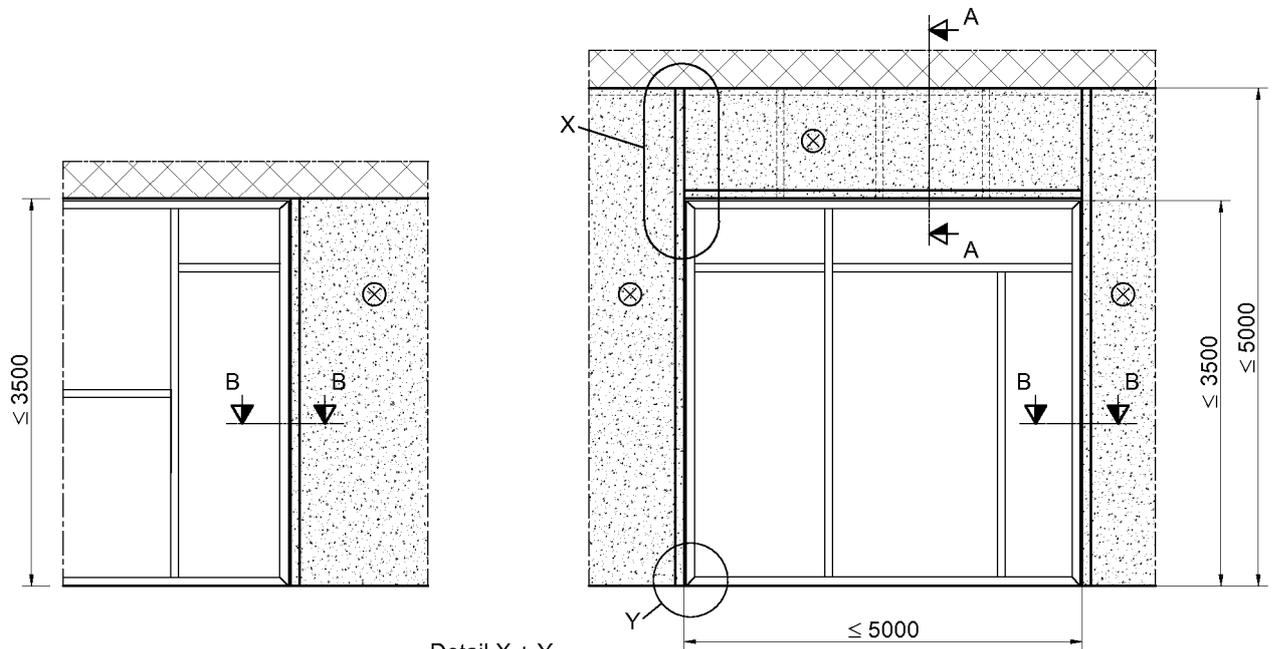
Legende siehe Anlage 19

Alle Masse in mm

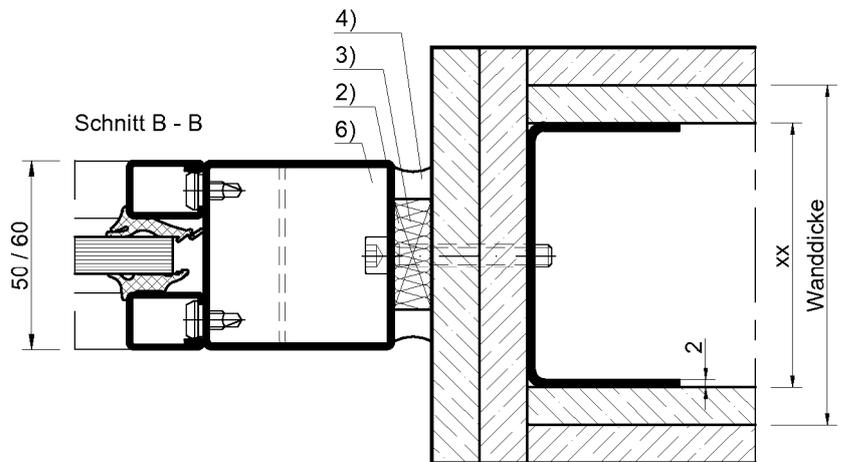
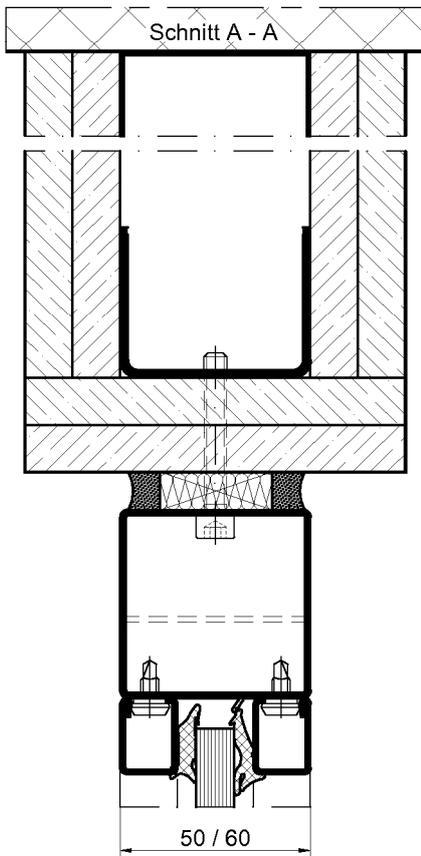
Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Wahlweise seitliche Anschlüsse an Porenbeton

Anlage 28



Detail X + Y
 siehe Anlage 30



⊗ Trennwand mind. F30
 nach DIN 4102-4 Tab. 48
 oder AbP-Wände

xx UA Profil gemäss Statik
 ≥ 50 x 40 x 2 bei Montagewandhöhe ≤ 4000
 ≥ 75 x 40 x 2 bei Montagewandhöhe ≤ 5000

Legende siehe Anlage 30

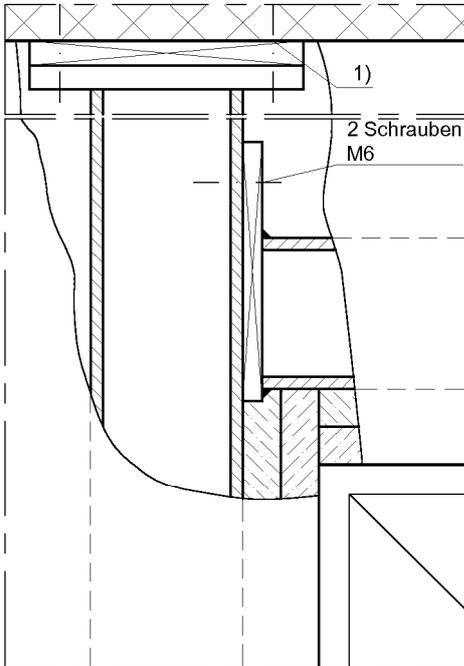
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

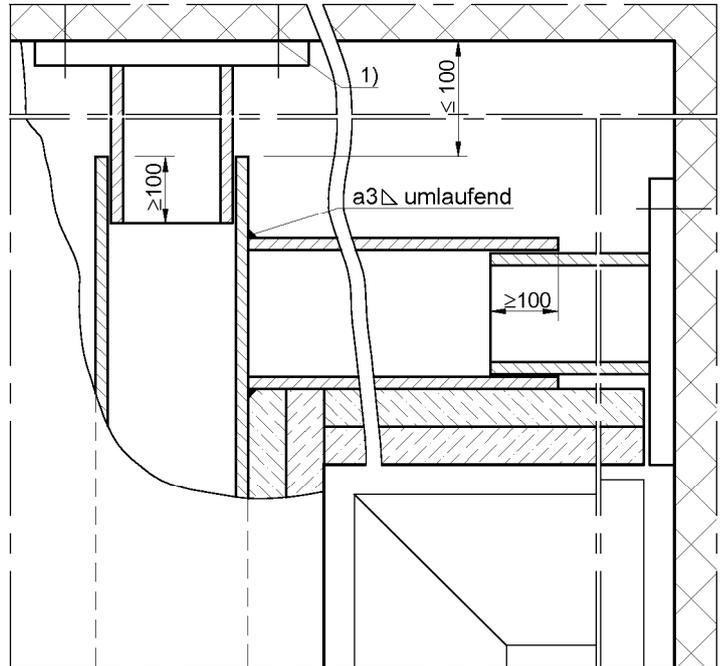
Anschlüsse an Trennwand mind. F30
 nach DIN 4102-4, Tab.48 oder AbP Wände nach Abschnitt 4.3.1

Anlage 29

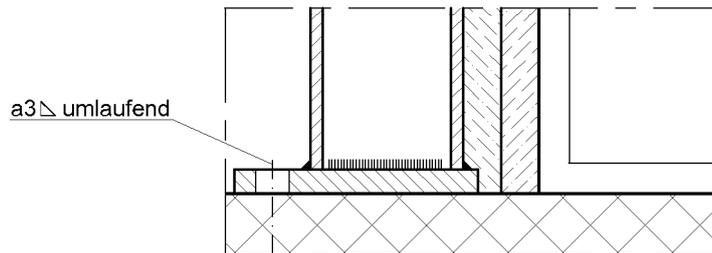
Detail X



wahlweise Teleskopverbindung



Detail Y



1) **Befestigungsmittel** für Trennwandanschluss:
 geeignete Befestigungsmittel gemäss den statischen
 Erfordernissen z.B.:

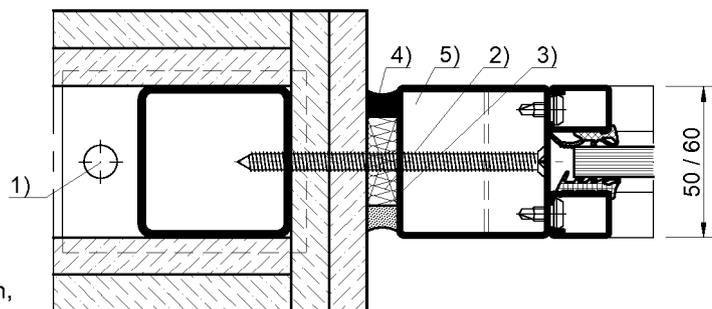
- zugelassener KS/St-Dübel $\varnothing 10$ mit dazugehöriger
 Stahlschraube
- Universalschraube "HILTI HUS"
- Heco Multi Monti

2) **Distanzstück** (wahlweise)
 aus Stahl, Edelstahl, Hartholz oder "Promatect-H"

3) **Füllmaterial**
 Anschlüsse mit nichtbrennbarem Material hinterfütern,
 z.B. Mineralwolle ($T_s > 1000^\circ\text{C}$), Mörtel, ggf. zusätzlich
 mit einer nichtbrennbaren Brandschutz-Fugenschnur

4) **Dichtstoff**
 wahlweise Silikon

5) **Schraube** (wahlweise)
 M8 (8.8)
 selbstschneidende Gewindeschraube $\varnothing 6.3$
 Befestigungsabstände siehe Anlage 10

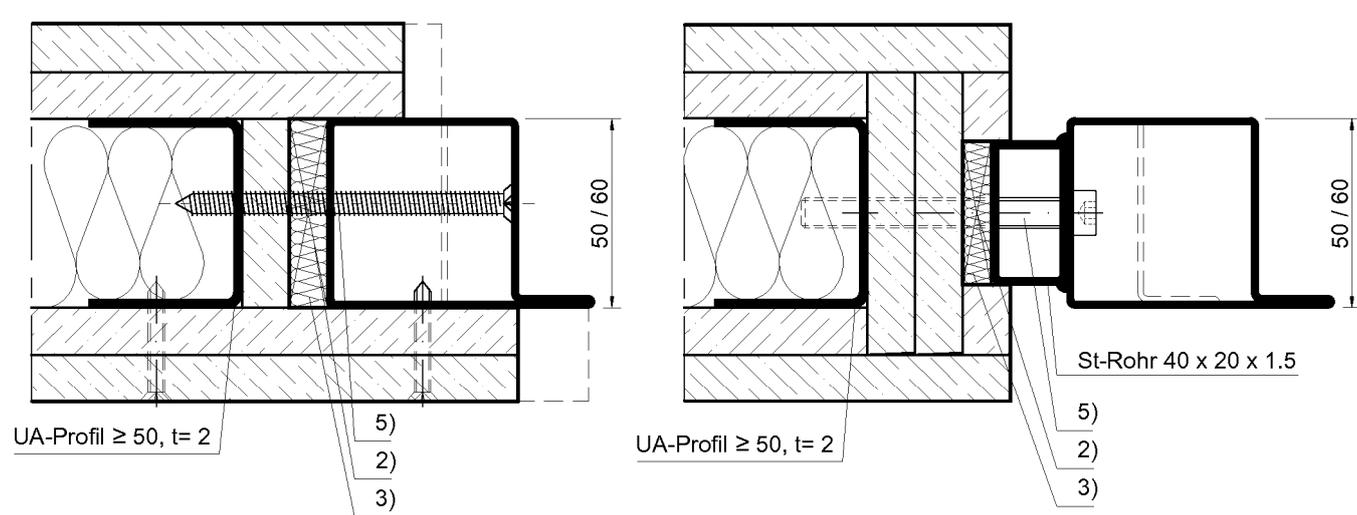
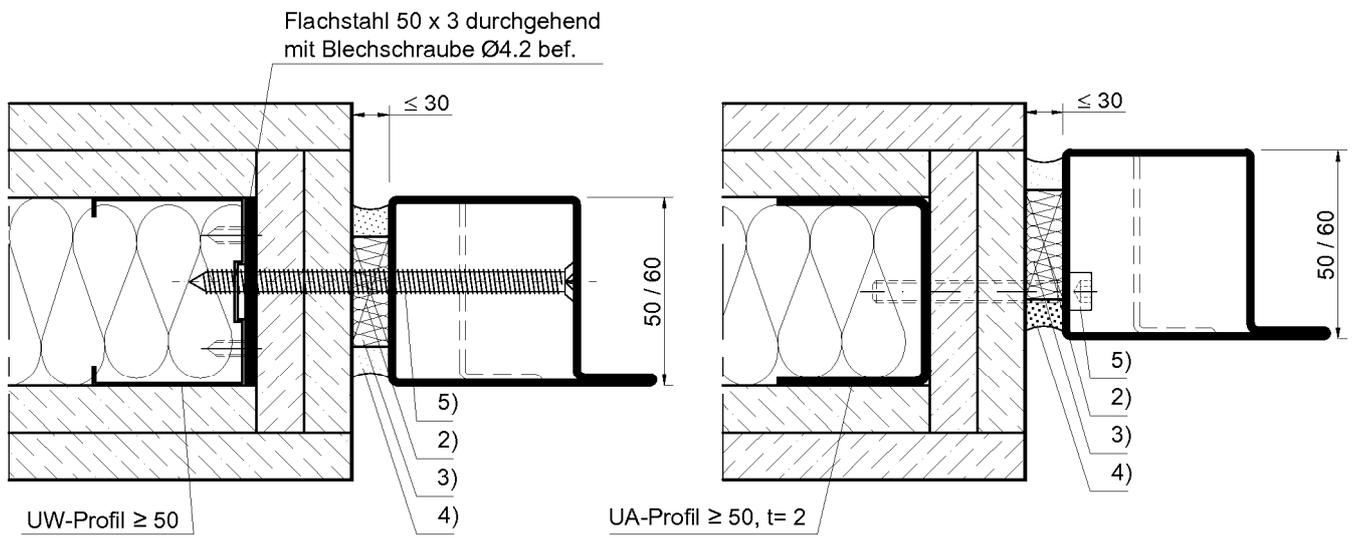


Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Trennwand mind. F30
 nach DIN 4102-4, Tab.48 oder AbP Wände

Anlage 30



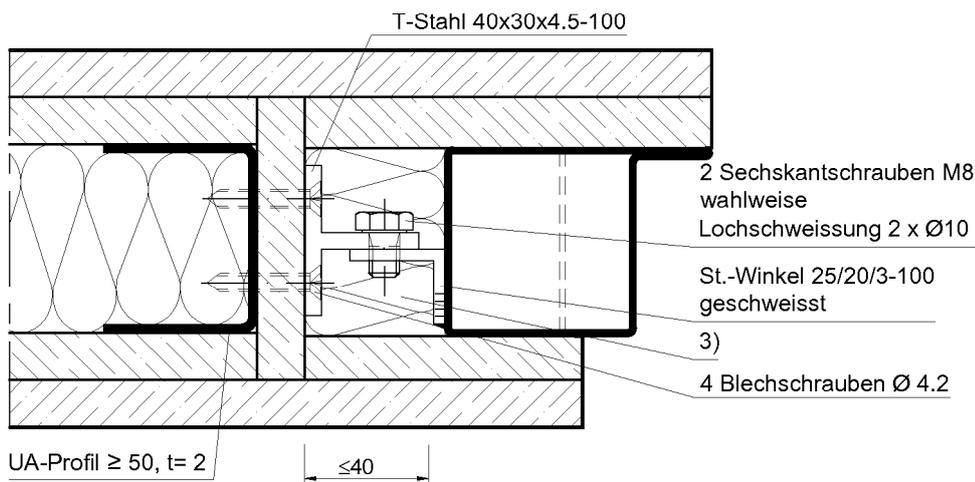
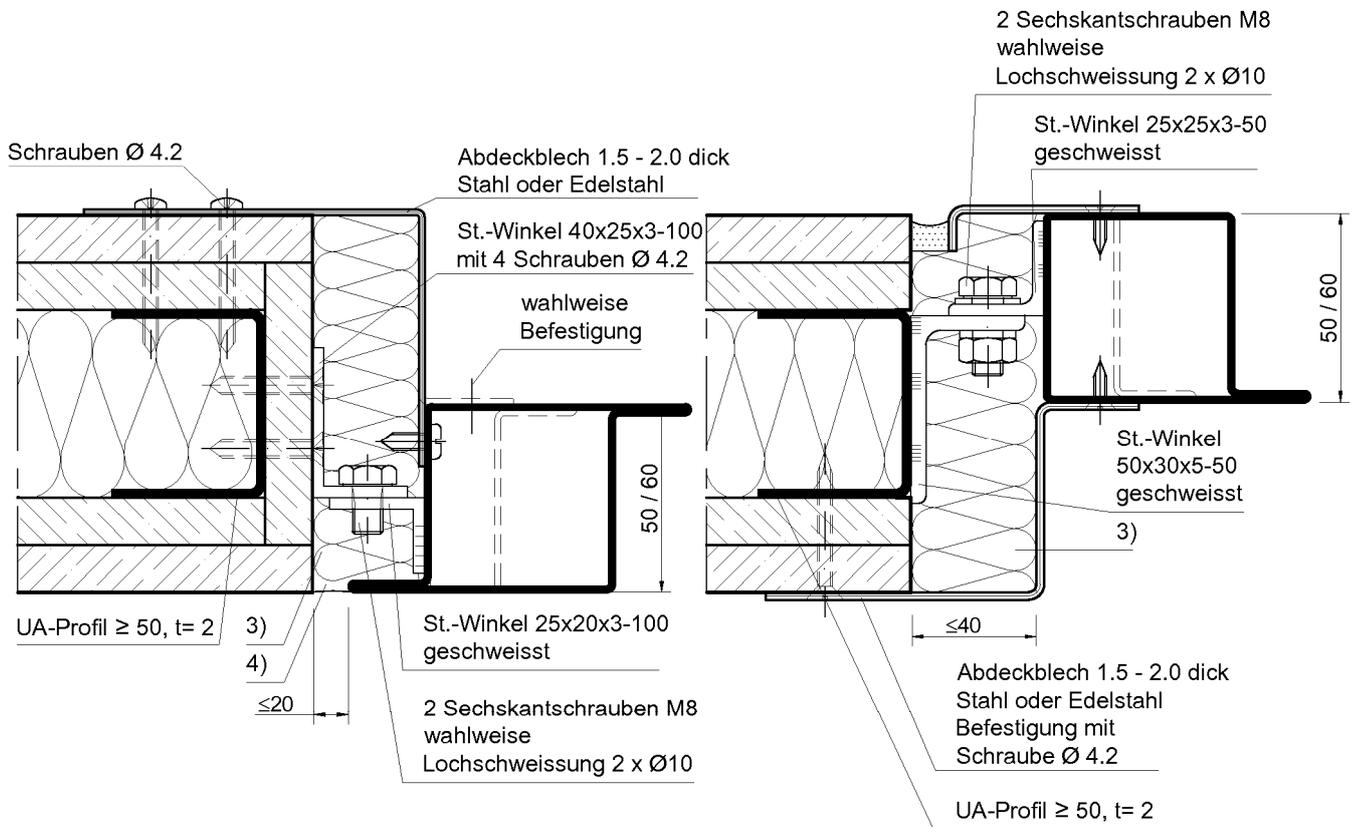
Legende siehe Anlage 30

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Trennwand mind. F30
 nach DIN 4102-4, Tab.48 oder AbP Wände

Anlage 31



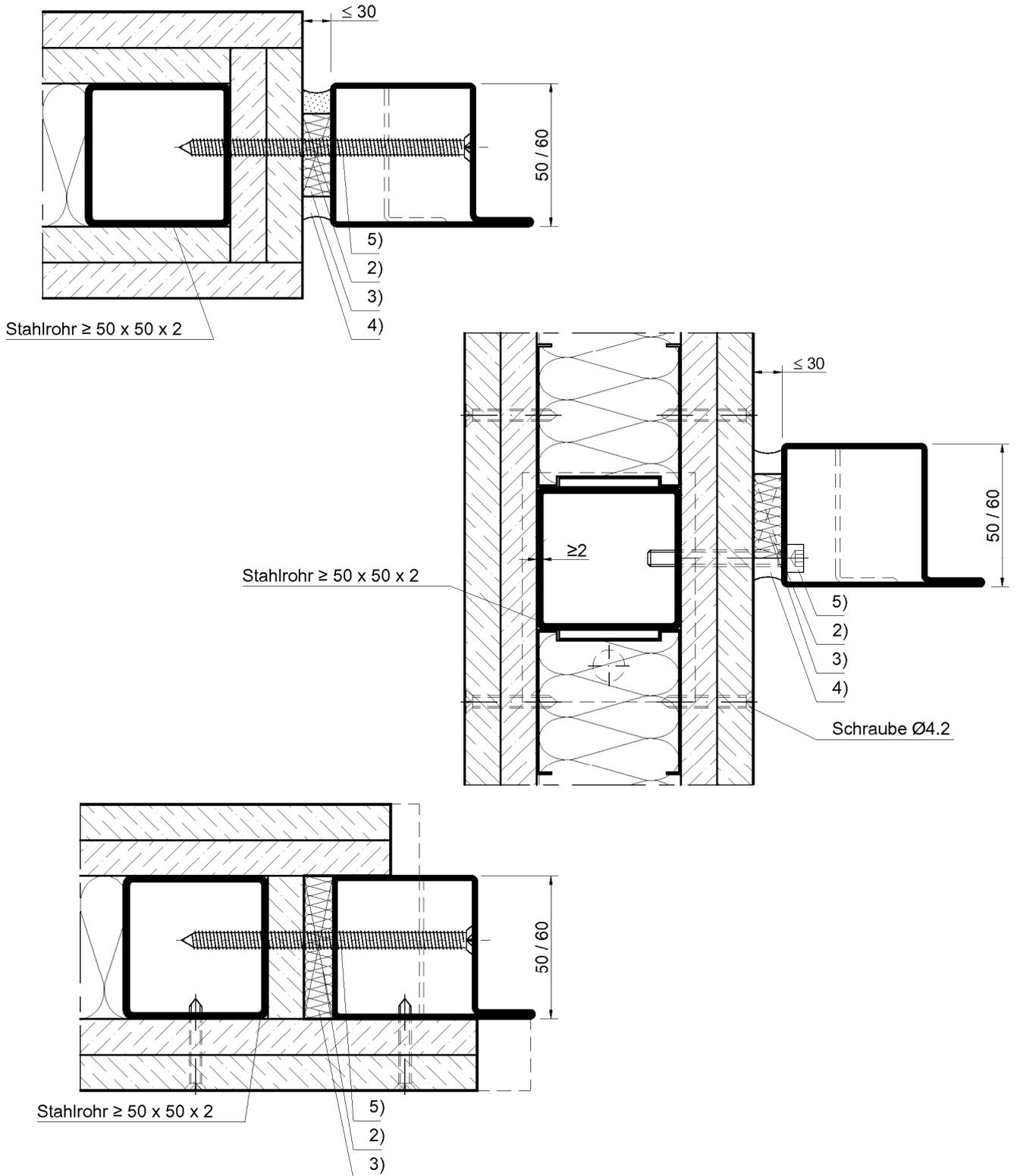
Legende siehe Anlage 30

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Trennwand mind. F30
 nach DIN 4102-4, Tab.48 oder AbP Wände

Anlage 32



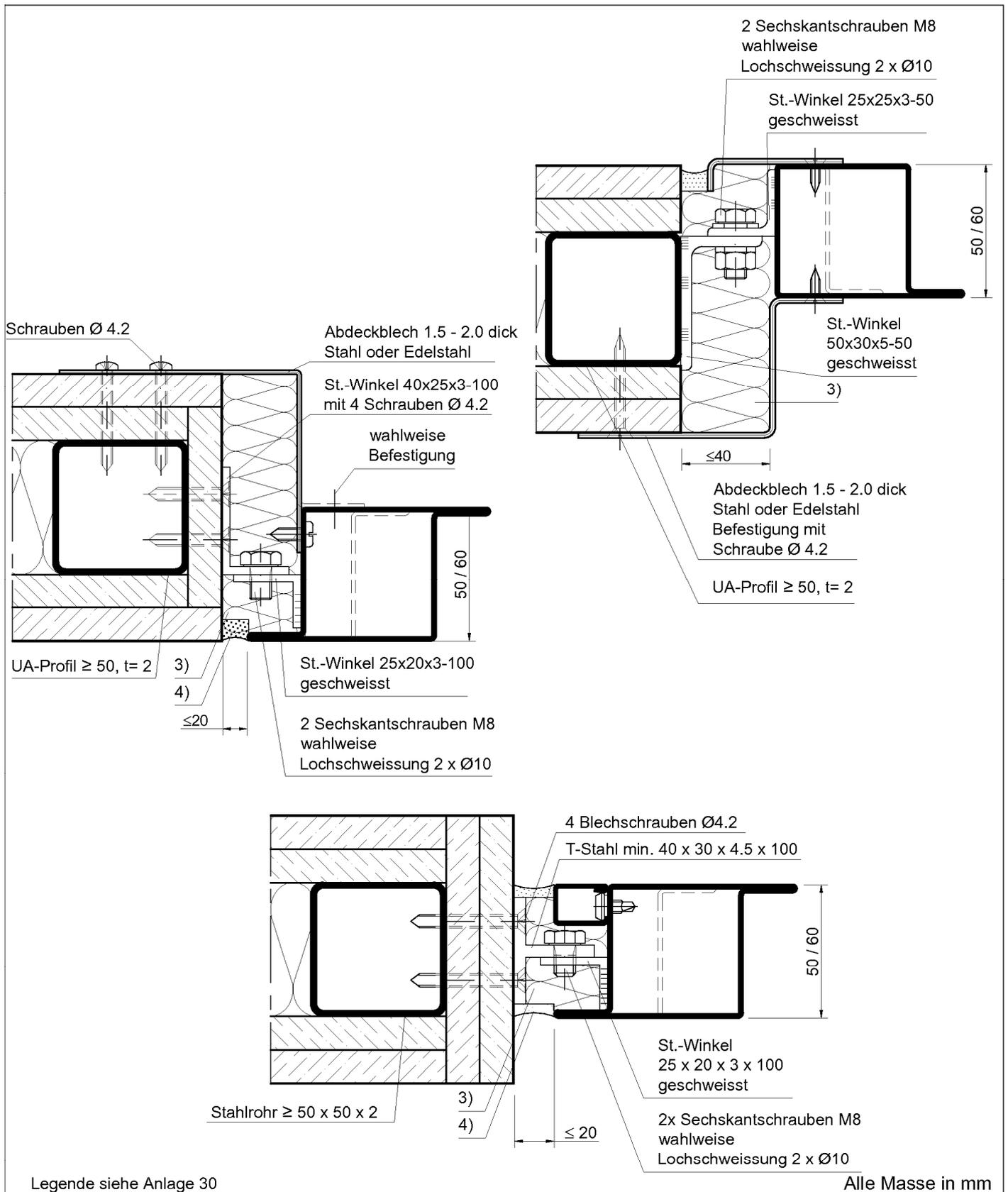
Legende siehe Anlage 30

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Trennwand mind. F30
 nach DIN 4102-4, Tab.48 oder AbP Wände

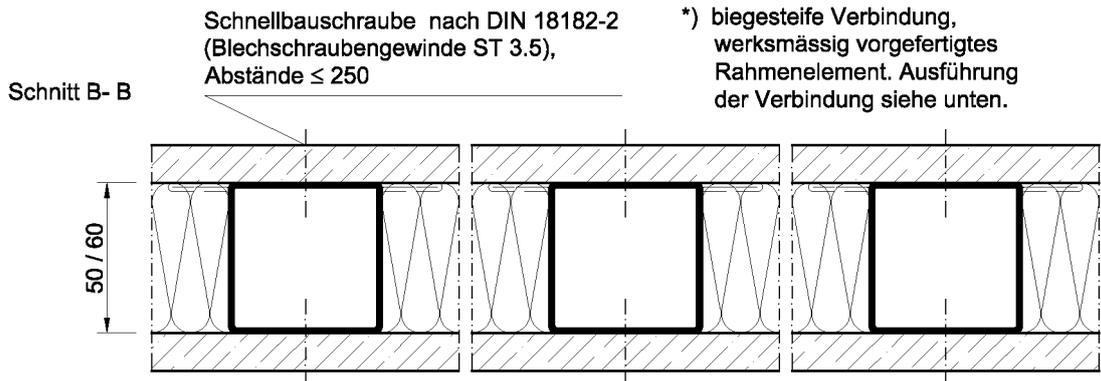
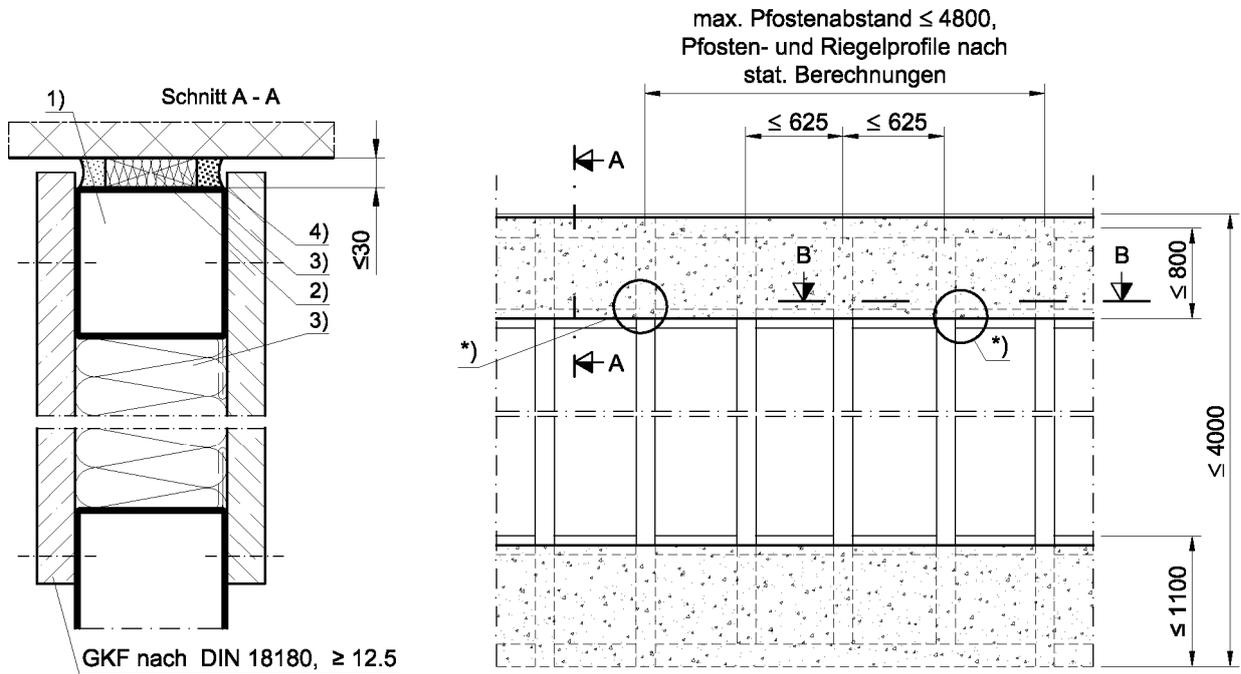
Anlage 33



Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an Trennwand mind. F30
 nach DIN 4102-4, Tab.48 oder AbP Wände

Anlage 34



Legende siehe Anlage 30

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

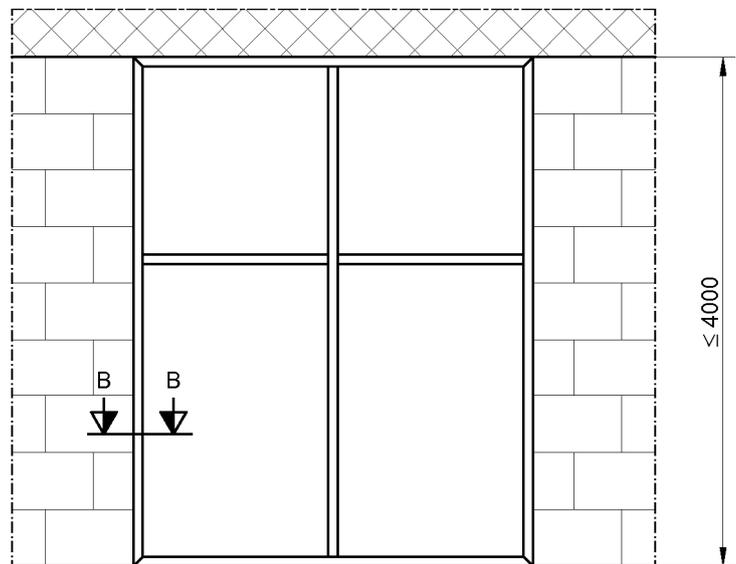
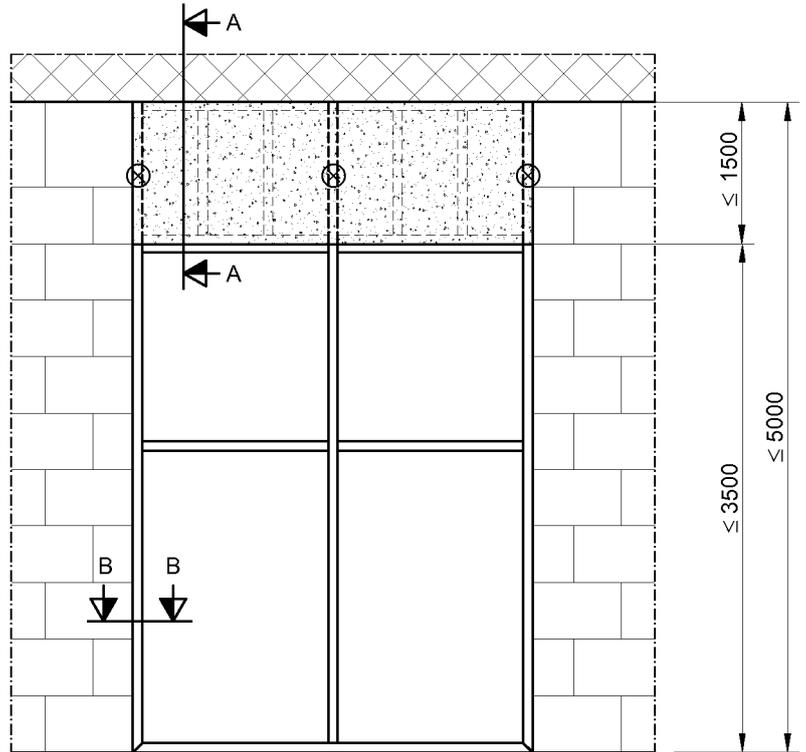
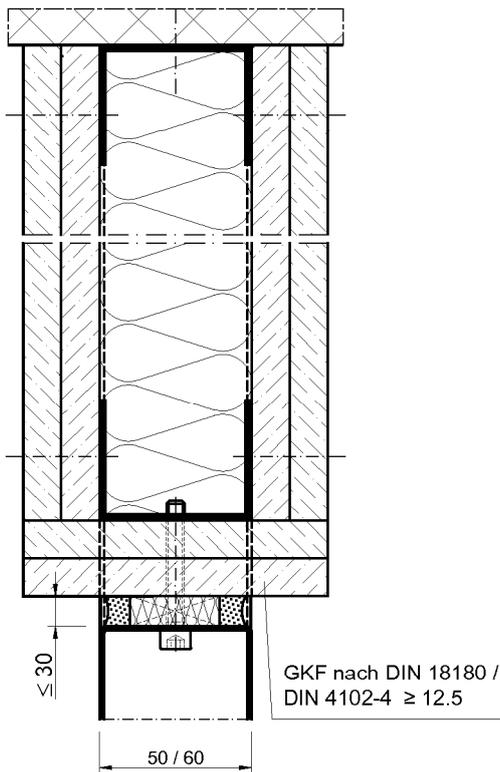
Verschliessen einzelner oberer & unterer Teilflächen
 analog Trennwandaufbau

Anlage 35

⊗ Pfostenprofile durchgehend
 über die gesamte Bauhöhe

Schnitt B - B siehe Anlage 28

Schnitt A-A



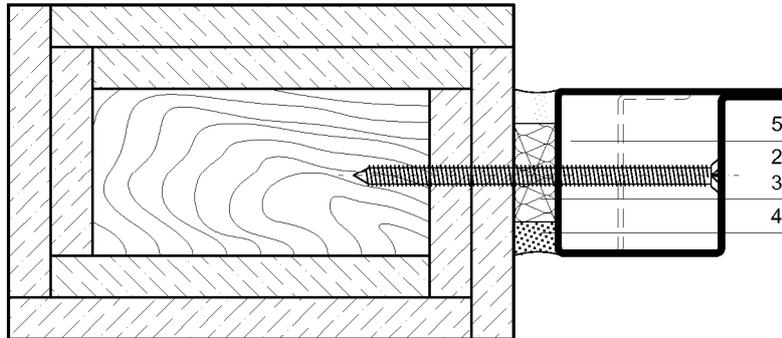
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

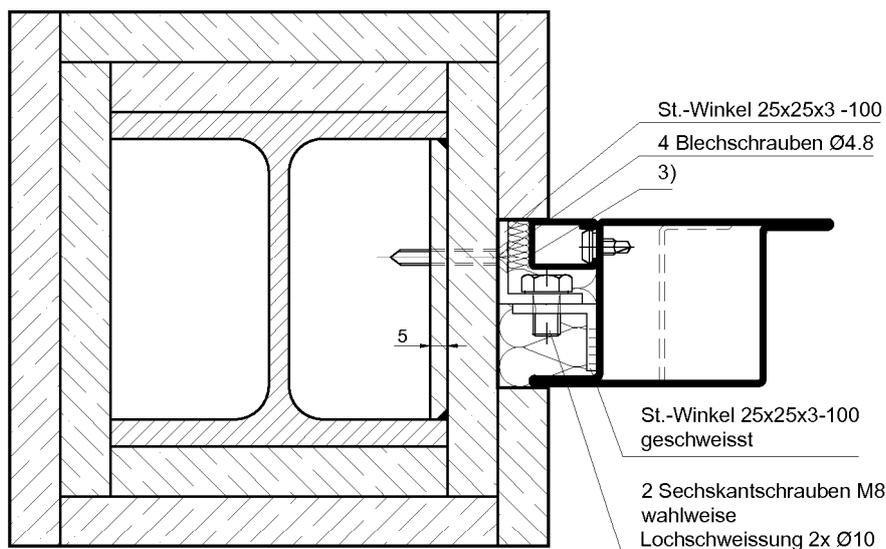
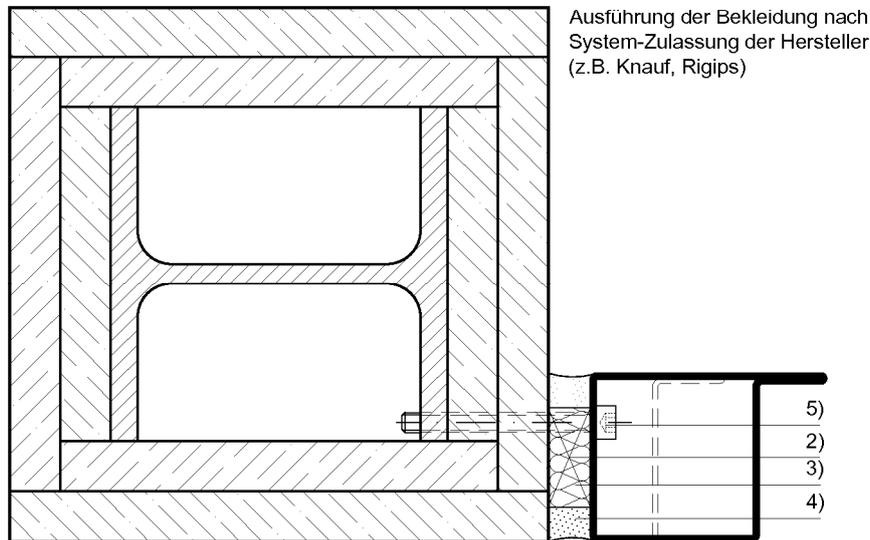
Seitliche Anschlüsse an Porenbeton
 Variante mit gleichzeitigem oberem Anschluss an Trennwand

Anlage 36

Anschluss an bekleidetete
 Holzbauteile mind. F30-B nach
 DIN 4102-4 Tab. 84



Anschluss an bekleidetete
 Stahlbauteile mind. F30-A nach
 DIN 4102-4 Tab. 92 & 95



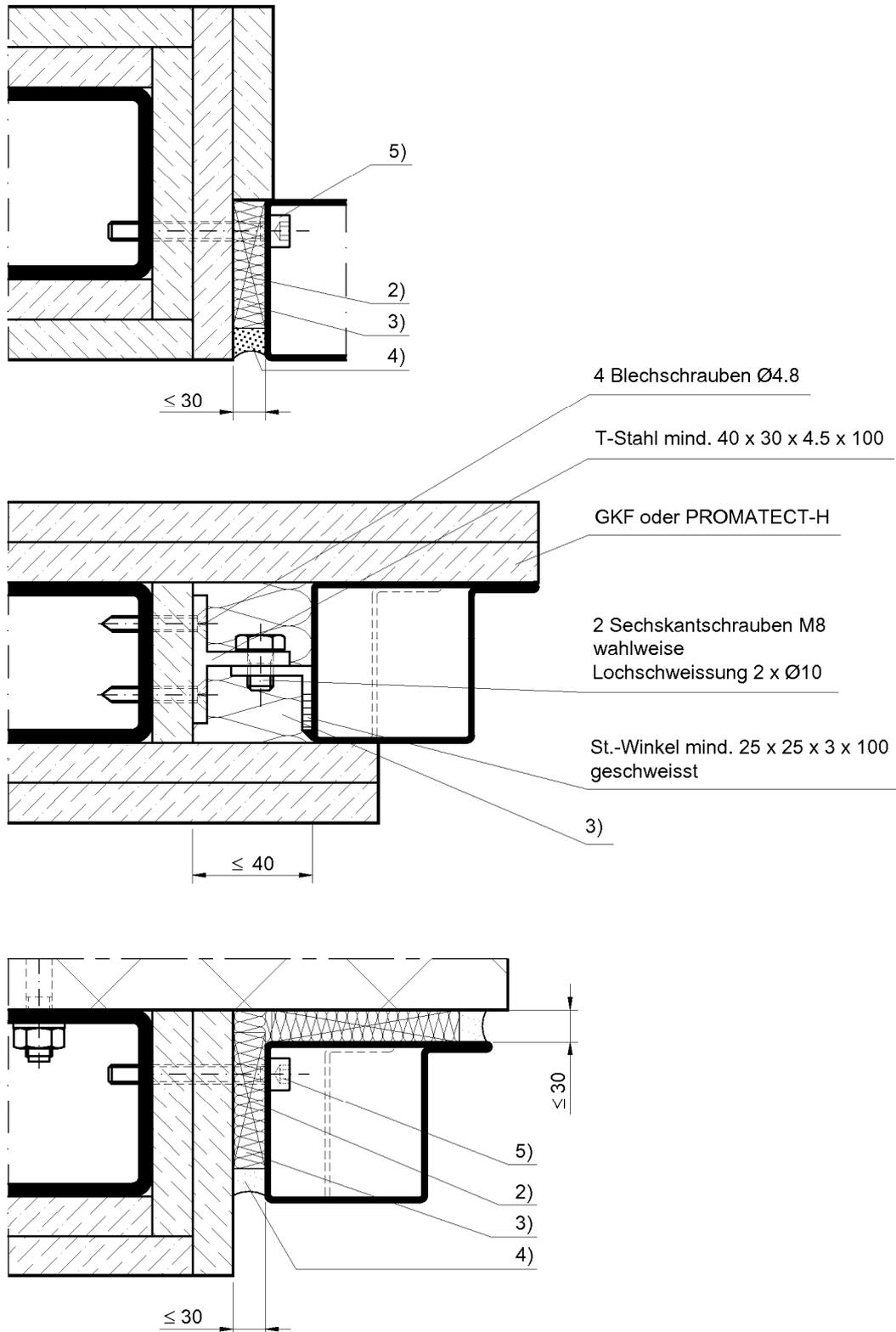
Legende siehe Anlage 33

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an bekl. Stützen und -träger nach DIN 4102-4, Tab. 84, 92 & 95,
 mind. F30-A & B bzw. nach allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen,
 jeweils mind F30 nach Abschnitt 4.3.4

Anlage 37

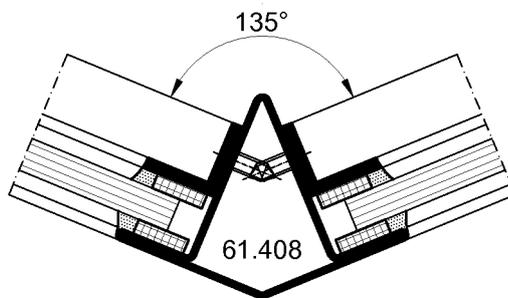
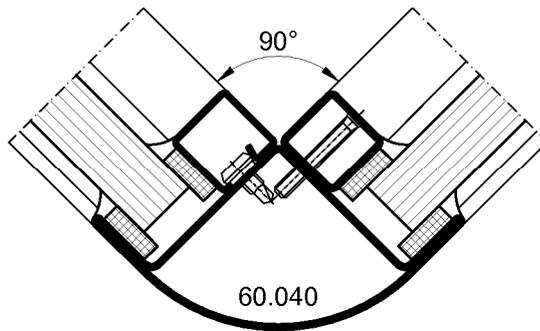
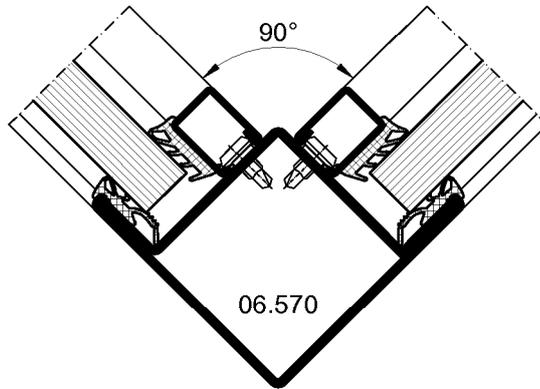
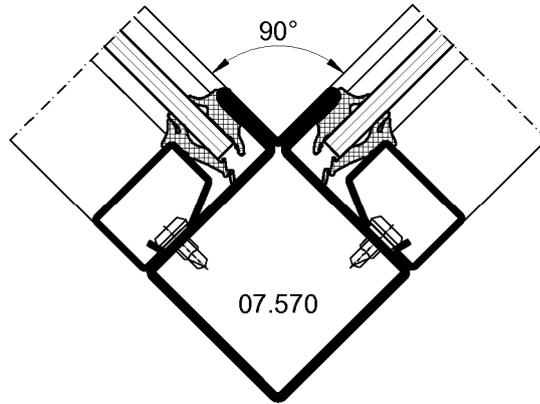


Legende siehe Anlage 30

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13
Anschlüsse an bekl. Stahlstützen und -träger nach DIN 4102-4, Tab. 92 & 95,
mind. F30 bzw. nach allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen,
jeweils mind F30 nach Abschnitt 4.3.4

Anlage 38



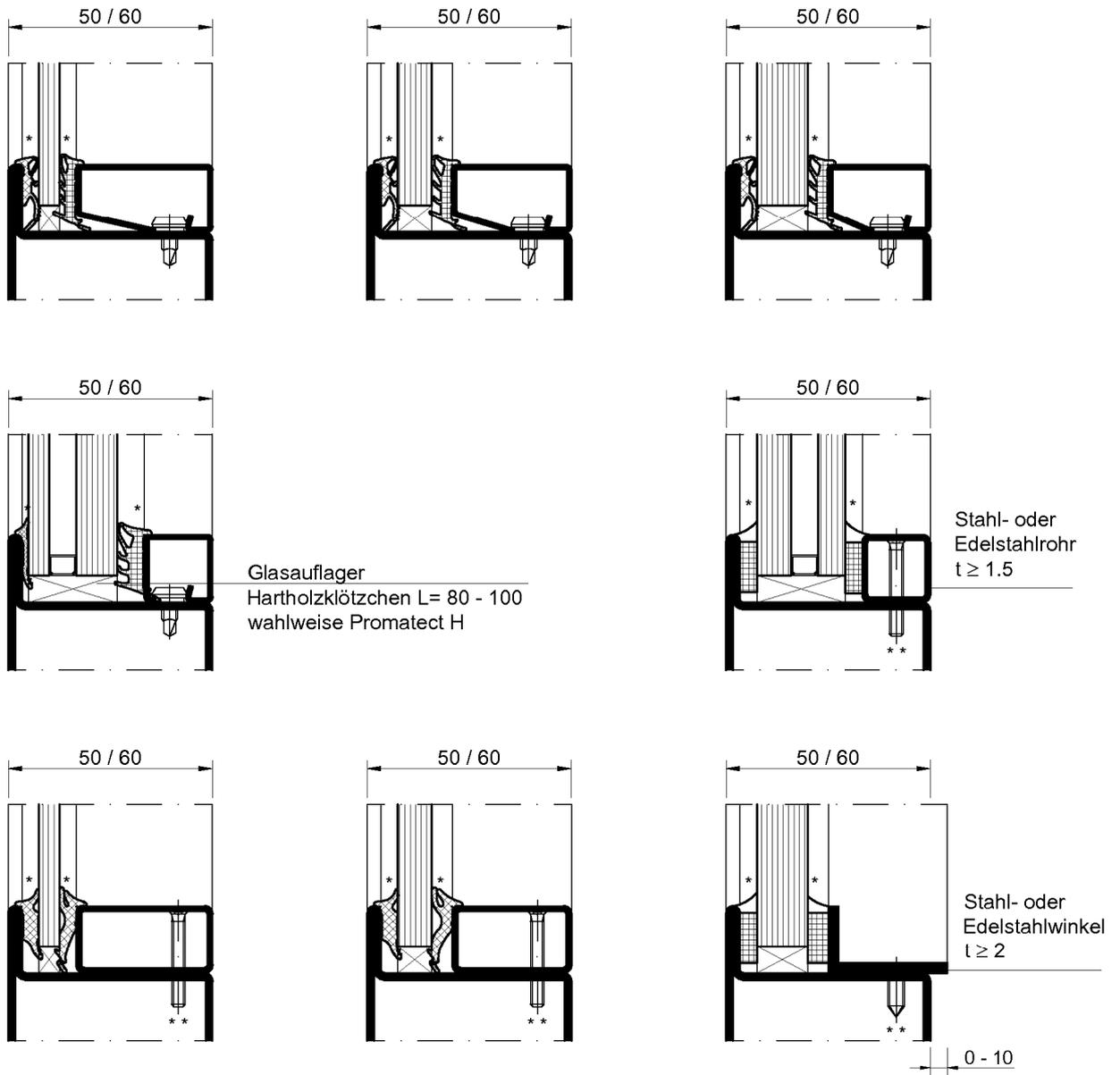
Siehe Abschnitt 4.2.3
und 4.3.1.3

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Eckausbildung 90° & 135°

Anlage 39



* Trockenverglasung
 wahlweise
 Nassverglasung mit Silikon

Glas- Füllungen
 siehe Anlage 2

** Verschraubung mittels Schraube M4 / M5
 mit Gewinde oder mittels St.-Einnietmutter
 wahlweise Blechschraube Ø3.5mm
 Abstände a (Ecke) ≤ 70 / ≤ 300

wahlweise Ausführung mit Glashalteleisten
 und Dichtungen nach Anlage 9

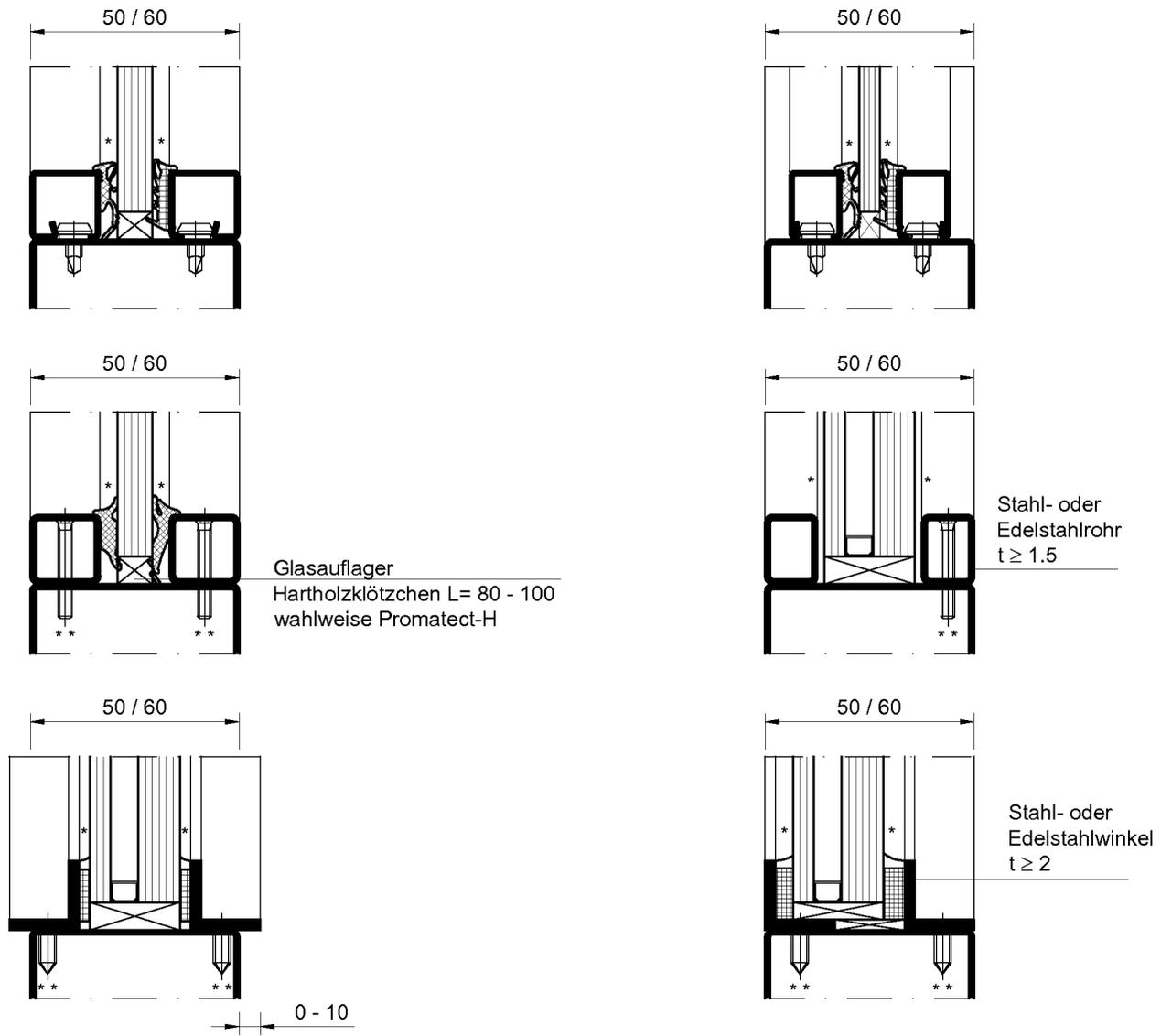
Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe
 oder als Rahmen verschweisst.

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Einbau Brandschutzglas

Anlage 40



* Trockenverglasung
 wahlweise
 Nassverglasung mit Silikon

** Verschraubung mittels Schraube M4 / M5
 mit Gewinde oder mittels St.-Einnietmutter
 wahlweise Blechschraube Ø3.5mm
 Abstände a (Ecke) ≤ 70 / ≤ 300

Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe
 oder als Rahmen verschweisst.

Glas- Füllungen
 siehe Anlage 2

wahlweise Ausführung mit Glashalteleisten
 und Dichtungen nach Anlage 9

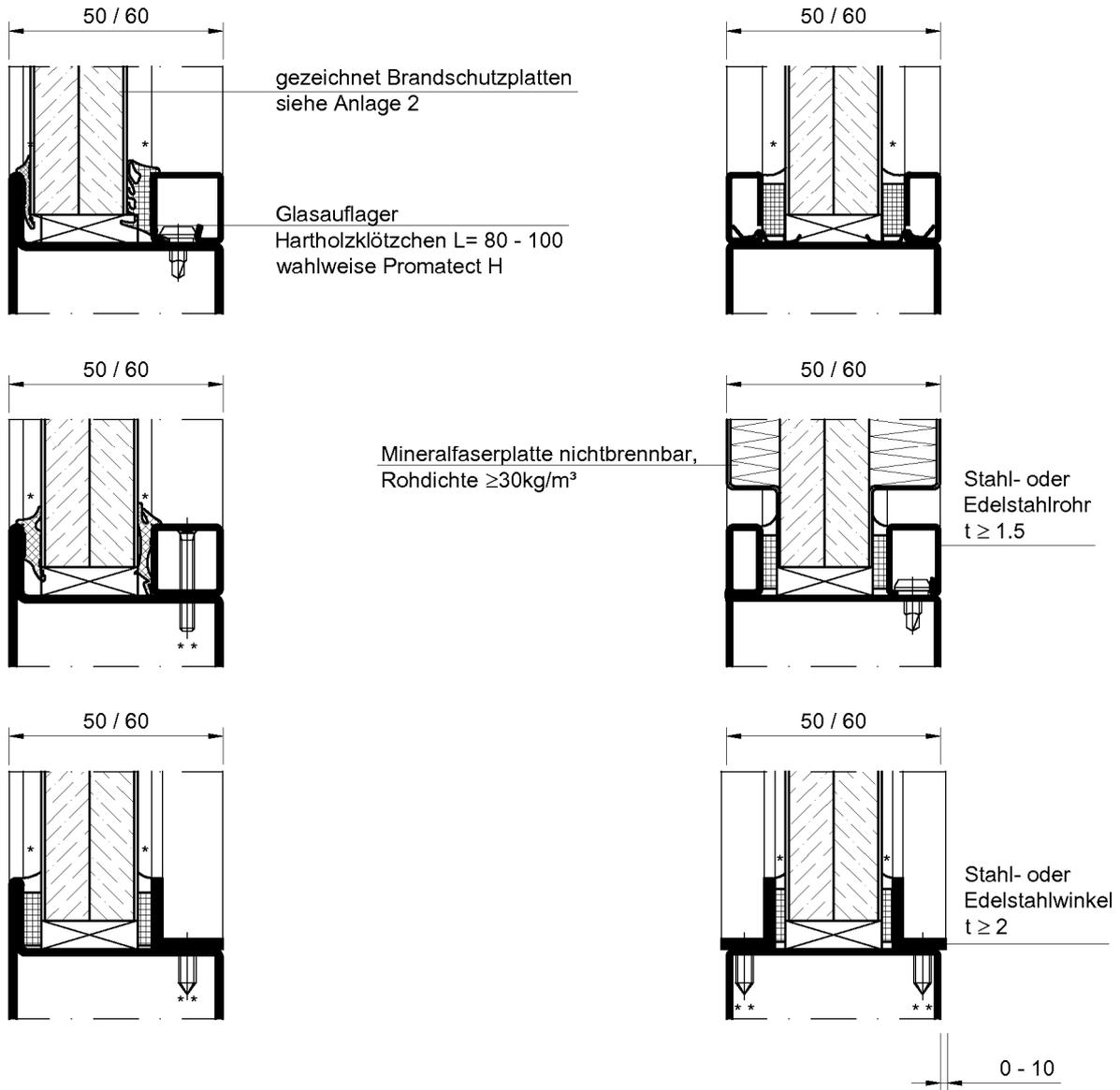
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Einbau Brandschutzglas

Anlage 41

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-508



gezeichnet Brandschutzplatten
 siehe Anlage 2

Glasauflager
 Hartholzklötzchen L= 80 - 100
 wahlweise Promatect H

Mineralfaserplatte nichtbrennbar,
 Rohdichte $\geq 30\text{kg/m}^3$

Stahl- oder
 Edelstahlrohr
 $t \geq 1.5$

Stahl- oder
 Edelstahlwinkel
 $t \geq 2$

* Trockenverglasung
 wahlweise
 Nassverglasung mit Silikon

Ausfüllungen
 siehe Anlage 2 & 3

** Verschraubung mittels Schraube M4 / M5
 mit Gewinde oder mittels St.-Einnietmutter
 wahlweise Blechschraube $\text{\O}3.5\text{mm}$
 Abstände a (Ecke) $\leq 70 / \leq 300$

wahlweise Ausführung mit Glashalteleisten
 und Dichtungen nach Anlage 9

Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe
 oder als Rahmen verschweisst.

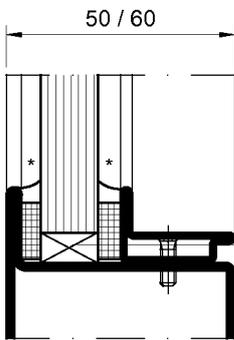
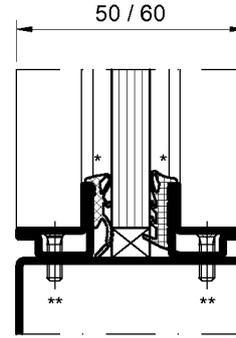
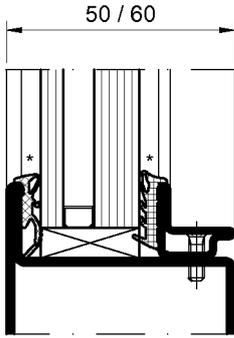
Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

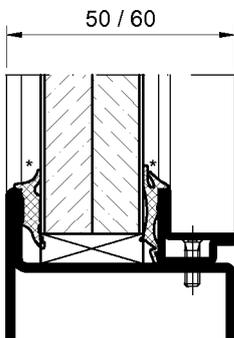
Einbau Ausfüllungen

Anlage 42

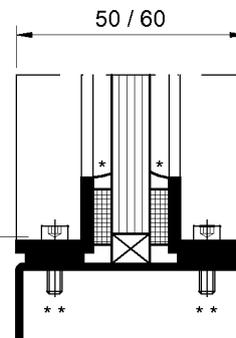
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-508



Glasauflager
 Hartholzklötzchen L= 80 - 100
 wahlweise Promatect H



Stahl- oder
 Edelstahlwinkel
 $t \geq 2$



Stahl- oder
 Edelstahlflach
 $t \geq 2$

* Trockenverglasung
 wahlweise
 Nassverglasung mit Silikon

Scheiben & Ausfüllungen
 siehe Anlage 2 & 3

** Verschraubung mittels Schraube M4 / M5
 mit Gewinde oder mittels St.-Einnietmutter
 wahlweise Blechschraube $\varnothing 3,5\text{mm}$
 Abstände a (Ecke) ≤ 70 / ≤ 300

wahlweise Ausführung mit Glashalteleisten
 und Dichtungen nach Anlage 9

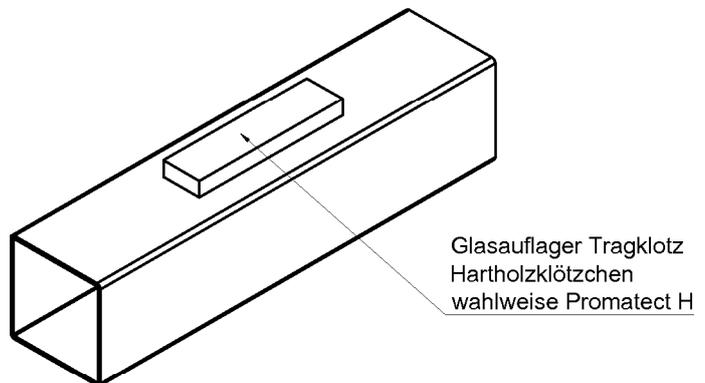
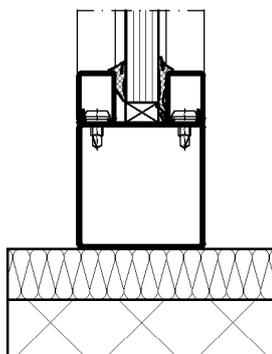
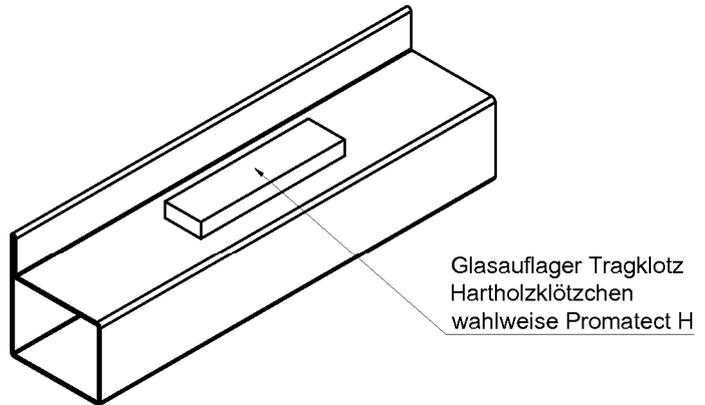
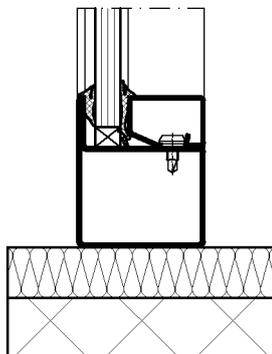
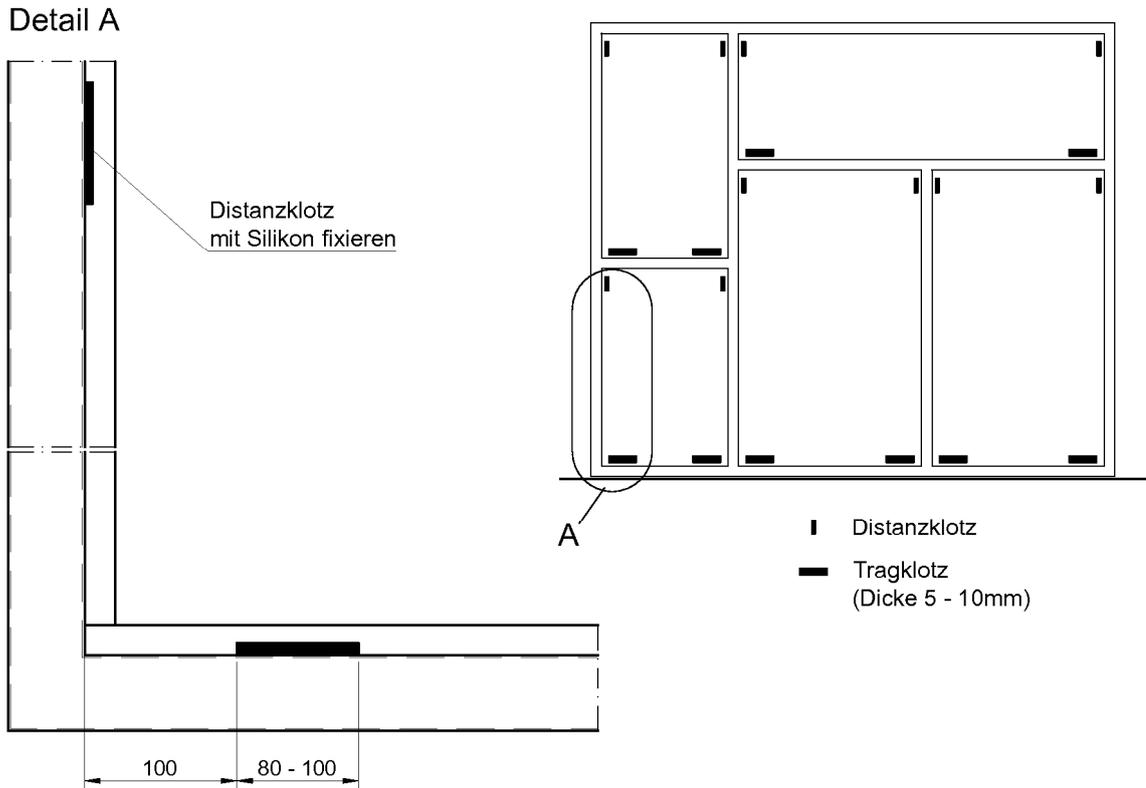
Stahlrohre / Stahlwinkel als Einzelstäbe
 oder als Rahmen verschweisst.

Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Einbau Brandschutzverglasung und Ausfüllung

Anlage 43

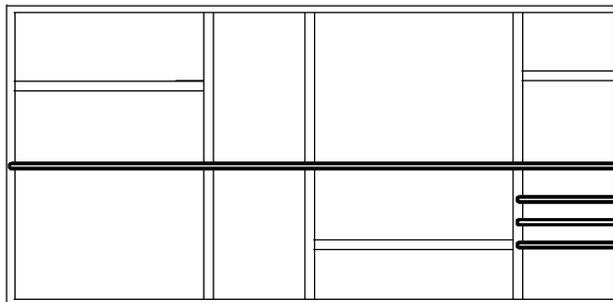
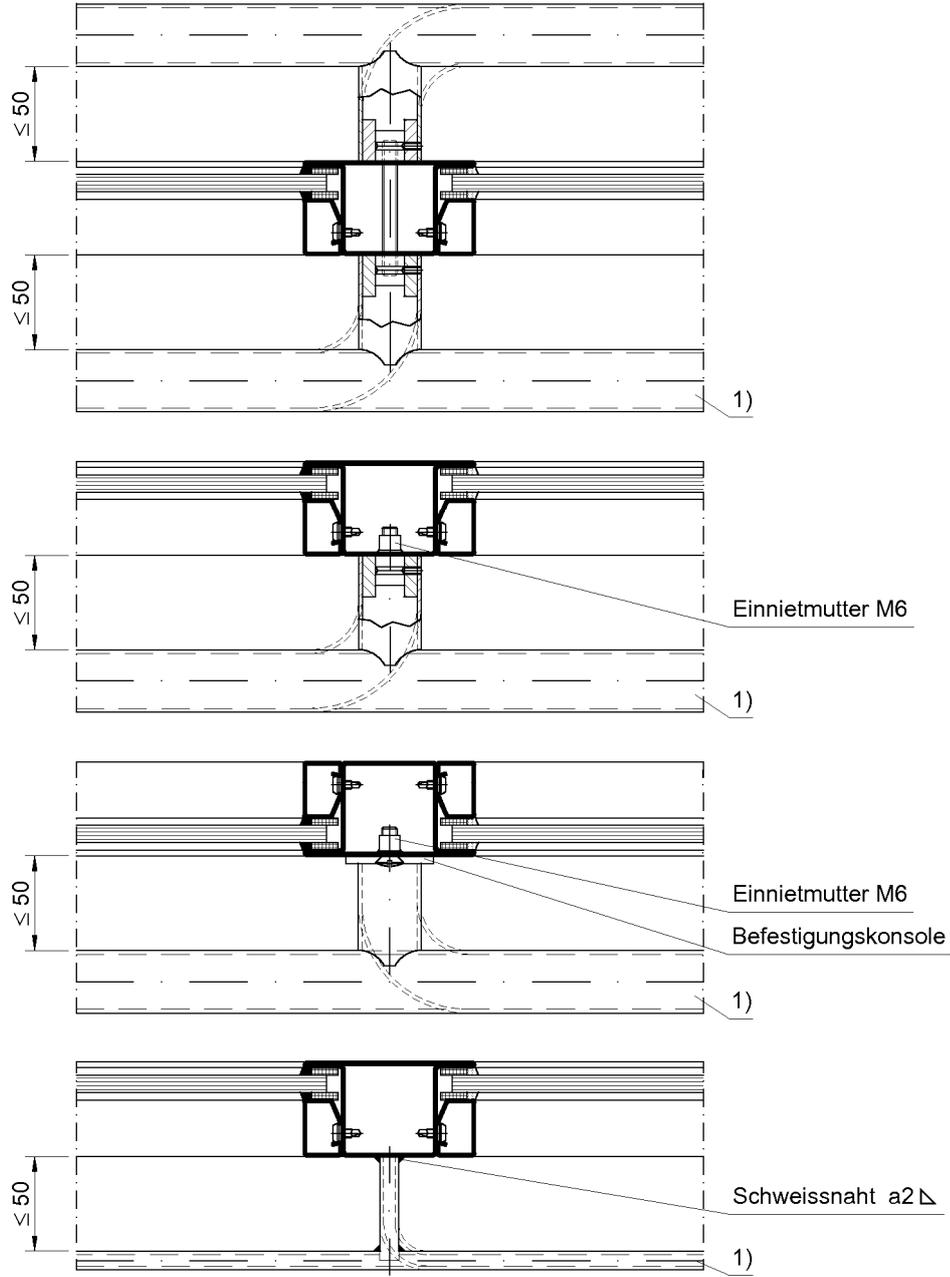


Alle Masse in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verklotzung der Brandschutzverglasung

Anlage 44



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

Einbau von Rammschutz-
 stange und Handlauf
 auf beiden Seiten möglich;
 Lage frei wählbar.

Alle Masse in mm

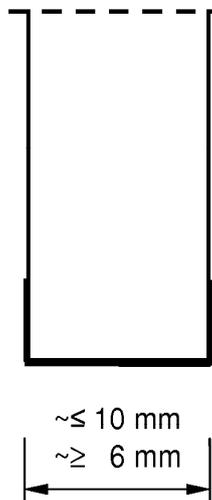
Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Einbau Rammschutzstangen, Handläufe

Anlage 45

Brandschutzglas „Pilkington Pyroclear® 30-00.“

Prinzipskizze:



Brandschutz-Sicherheitsglas bestehend aus
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2,

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband
ummantelt.

„Pilkington **Pyroclear**® 30-001“, Nenndicke 6 mm bzw.

„Pilkington **Pyroclear**® 30-002“, Nenndicke 8 mm bzw.

„Pilkington **Pyroclear**® 30-003“, Nenndicke 10 mm.

Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen.

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

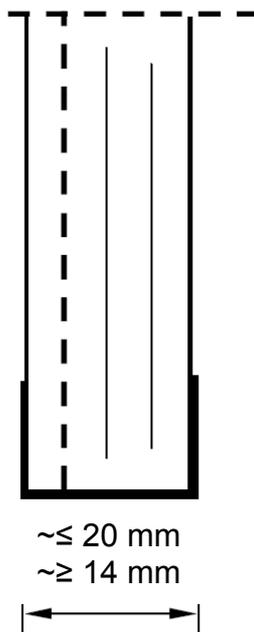
Brandschutzverglasung "forster presto"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Brandschutzglas "Pilkington Pyroclear 30-00."

Anlage 46

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur[®] 30-2.."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrodur[®]** 30-200" bzw.

"Pilkington **Pyrodur[®]** 30-220" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

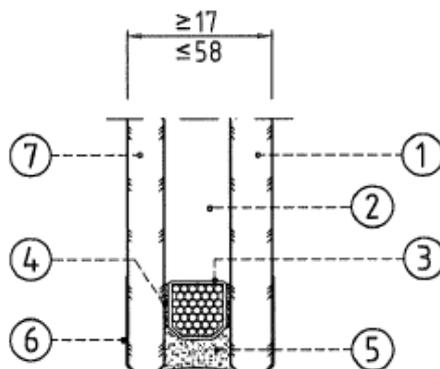
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "forster presto"
der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrodur[®] 30-2.."

Anlage 47

Isolierglasscheibe "SCHOTT ISO-PYRAN S"



Aufbau:

- 1 Scheibe aus PYRAN S, Nenndicke ≥ 5 mm gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-70.4-34
- 2 Scheibenzwischenraum, 8 mm bis 24 mm breit, wahlweise mit zwei Schmelzventilen (abhängig von Scheibentyp 7)
- 3 Abstandhalter, Stahlblechprofil
- 4 Primärdichtung
- 5 Sekundärdichtung
- 6 wahlweise Randfolie
- 7 Scheibe, ≥ 4 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw. DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw. nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.13, wahlweise gefärbt, bedruckt¹ und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹.

¹ Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

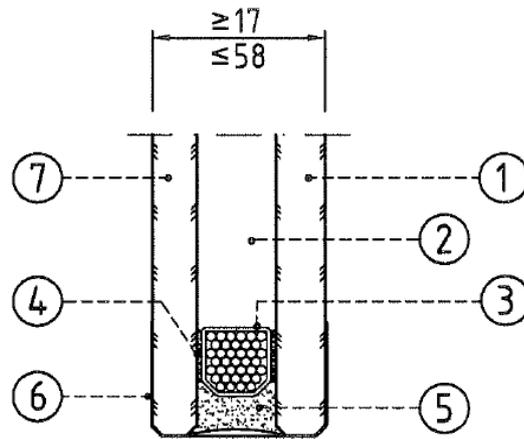
Maße in mm

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "SCHOTT ISO-PYRAN S"

Anlage 48

Isolierglasscheibe "SCHOTT ISO-PYRAN white"



Aufbau:

1. Scheibe aus PYRAN white, Nenndicke ≥ 5 mm gemäß Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-70.4-363
2. Scheibenzwischenraum, 8 mm bis 24 mm breit, wahlweise mit Zwei Schmelzventilen /abhängig vom Scheibentyp 7)
3. Abstandhalter, Stahlblechprofil
4. Primärdichtung
5. Sekundärdichtung
6. wahlweise Randfolie
7. Scheibe, ≥ 4 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-9 bzw. DIN EN 1096-4 bzw. DIN EN 1863-2 bzw. DIN EN 12150-2 bzw. nach Bauregelliste A Teil 1 Lfd. Nr. 11.13, wahlweise gefärbt, bedruckt¹ und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹.

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-508

Maße in mm

Brandschutzverglasung "forster presto" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13	Anlage 49
Isolierglasscheibe "SCHOTT ISO-PYRAN white"	

Muster für eine
Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:
-
-
-
-
- Baustelle bzw. Gebäude:
-
-
- Datum der Herstellung:
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

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

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "forster presto" der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13	Anlage 50
Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-508

Muster für ein
Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung

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

1. des Wärmeschutzes nach Abschnitt 3.2:

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

2. des Schallschutzes nach Abschnitt 3.2:

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

3. der Gebrauchstauglichkeit nach Abschnitt 3.2 bzw. 3.3:

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

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

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "forster presto"
 der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102-13

Muster für ein Beiblatt zur Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 51