

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

04.08.2022

Geschäftszeichen:

III 35.1-1.19.14-209/21

Nummer:

Z-19.14-1451

Antragsteller:

Stabalux GmbH

Fraunhoferstraße 8

53121 Bonn

Geltungsdauer

vom: **4. August 2022**

bis: **4. August 2027**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Brandschutzverglasung "Stabalux-Stahl F30/Pyrostop"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und 25 Anlagen mit 26 Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "Stabalux-Stahl F30/Pyrostop" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

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

- für den Rahmen: Stahlhohlprofile und Rahmenverbindungen
- für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - Glashalterungen
- Befestigungsmitteln
- Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

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

Bei Verwendung der Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" bzw. "Pilkington Pyrostop-Typ 30-3. Iso" und unter Berücksichtigung von Abschnitt 1.2.3 darf die Brandschutzverglasung auch zur Errichtung von nichttragenden Außenwänden bzw. zur Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in Außenwänden angewendet werden.

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

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.

Wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt werden, ist bei der Nachweisführung Abschnitt 2.2.2 zu beachten.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (z. B. Luftdichtigkeit, Schlagregendichtheit, Temperaturwechselbeständigkeit) und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in/an

- Massivwände bzw. -decken oder
- Wände aus Gipsplatten, jedoch nur seitlich, oder

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

- mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlträger oder -stützen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind

jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, einzubauen/anzuschließen.

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

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) von maximal 1400 mm x 2300 mm entstehen. Die Einzelglasflächen dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf
- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
 - nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Rahmen und Rahmenverbindungen

2.1.1.1 Rahmen

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind die auf Anlage 19 dargestellten speziellen Profile - sog. Schraubrohre - nach DIN EN 10346³ aus Stahl der Sorte S280GD+Z gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-444, mit einer Mindestwanddicke von 2 mm, zu verwenden.

Mindestabmessungen:

- Rahmenpfosten: 60 mm x 90 mm
- Rahmenriegel: 60 mm x 40 mm

Wahlweise dürfen für den Rahmen der Brandschutzverglasung auch sog. T-Profile der Stahlsorte S235JRG2 nach DIN EN 10025-2⁴ gemäß Anlage 20 verwendet werden.

2.1.1.2 Rahmenverbindungen

Zur Verbindung der Rahmenriegel mit den Rahmenpfosten dürfen wahlweise

- Pfosten- Riegelverbindungen (T-Verbindungen) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-498, bestehend aus sog. Riegelhaltern (T-Verbinder) aus Stahl der Sorte S235JR und zugehörigen Blechschrauben, oder
- sog. Anschweißlaschen aus Stahl der Sorte S235... und Befestigungsschrauben aus nicht-rostendem Stahl M6,

verwendet werden.

² Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2021/1, s. www.dibt.de

³ DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen

⁴ DIN EN 10025-2:2005-04 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind folgende mindestens normalentflammbare² Scheiben des Unternehmens Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

Scheibentyp	s. Anlage
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁵	
"Pilkington Pyrostop 30-1."	23
"Pilkington Pyrostop 30-2."	24
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁶	
"Pilkington Pyrostop 30-2. Iso"	25
"Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"	25

2.1.2.2 Scheibenaufleger

2.1.2.2.1 Glasaufleger

Zur Scheibenauflegerung auf den Rahmenriegeln sind Glasaufleger gemäß Anlage 18 aus Strangpressprofilen nach DIN EN 15088⁷ und DIN EN 12020-1⁸ aus Aluminium der Legierung EN AW-6060, Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2⁹ in Verbindung mit Schweißbolzen, $\varnothing \geq 10$ mm, zu verwenden.

Abmessungen: Länge 102 mm, Tiefe 30 mm bzw. 35 mm der Scheibendicke entsprechend angepasst

Alternativ dürfen Glasaufleger (Typ 1 und Typ 2) aus 5 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-2⁴, der Sorte S235JR gemäß den Anlagen 17 und 18a verwendet werden.

Abmessungen: Länge ≥ 200 mm (Typ 1) bzw. ≥ 150 mm (Typ 2), Tiefe der Scheibendicke entsprechend angepasst

2.1.2.2.2 Klotzung

Für die Klotzung sind mindestens 5 mm dicke Klötzchen aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 zu verwenden.

2.1.2.3 Scheibendichtungen

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalterungen bzw. den Rahmenprofilen sind spezielle EPDM-Dichtungsprofile des Unternehmens Stabalux GmbH, Bonn, entsprechend Anlage 21 mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 22 zu verwenden.

2.1.2.4 Glshalterung

2.1.2.4.1 Zur Glshalterung sind Klemmverbindungen gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-444, bestehend aus:

- sog. Pressleisten aus nichtrostendem Stahlblech entsprechend Anlage 21, in folgenden Ausführungen:

5	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
6	DIN EN 1279-5:2010-11	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
7	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen - Technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 12020-1:2022-05	Aluminium und Aluminiumlegierungen; Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
9	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile; Teil 2: Mechanische Eigenschaften

- Pressleisten für verdeckte Verschraubung (sog. Unterleisten), Artikelnummer UL 6110, oder
 - Pressleisten für sichtbare Verschraubung (sog. Deckleisten), Artikelnummer DL 6043, DL 6044 und DL 6018 sowie
- zugehörigen Blechschrauben
zu verwenden.

Bei Verwendung von T-Profilen nach Abschnitt 2.1.1.1 sind die Pressleisten mittels Gewindestiften nach DIN EN ISO 4026¹⁰ (Innensechskant) oder DIN EN ISO 4766¹¹ (Schlitz) und Schrauben bzw. Muttern M6, jeweils aus nichtrostendem Stahl, zu befestigen.

- 2.1.2.4.2 Für die Abdeckung der sog. Unterleisten sind sog. Oberleisten aus Aluminium der Legierung EN AW-6060, Werkstoffzustand T66, nach DIN EN 15088⁷ und DIN EN 12020-1⁸, entsprechend Anlage 21 zu verwenden.

Mindestabmessungen: 60 mm x 15 mm

2.1.3 Befestigungsmittel

- 2.1.3.1 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung bzw. gemäß europäischer technischer Bewertung/allgemeiner Bauartgenehmigung, jeweils mit Stahlschrauben - gemäß den statischen Erfordernissen, mindestens Ø 10 mm - verwendet werden.

Je nach Ausführungsvariante sind für die Befestigung der Rahmenprofile ggf. zusätzlich

- Befestigungslaschen aus ≥ 10 mm dickem Stahlblech in Verbindung mit Stahlschrauben oder
- Stahlwinkel 50 x 50 x 4 mm oder
- Kopfplatten aus ≥ 8 mm dickem Stahlblech

zu verwenden, wobei die Bleche und Profile jeweils mindestens der Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer 1.0038) nach DIN EN 10025-2⁴ entsprechen müssen.

- 2.1.3.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den seitlich angrenzenden Wänden aus Gipsplatten bzw. an den bekleideten Stahlbauteilen, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen – zu verwenden.

2.1.4 Fugenmaterialien

In allen Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare² Baustoffe verwendet werden, z. B.

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- nichtbrennbare² Mineralwolle¹² nach DIN EN 13162¹³.

Für das Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist ein mindestens schwerentflammbarer² Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1¹⁴ zu verwenden.

Im Anschlussbereich der Brandschutzverglasung an die Massivbauteile ist als Gegenstück zur Scheibe in der Glashalterung umlaufend ein ca. 20 x 26 mm breiter Streifen aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 zu verwenden.

10	DIN EN ISO 4026:2004-05	Gewindestifte mit Innensechskant mit Kegelstumpf
11	DIN EN ISO 4766: 2011-11	Gewindestifte mit Schlitz und Kegelstumpf
12	Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C	
13	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
14	DIN EN 15651-1:2012-12	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Beanspruchbarkeit 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 2.2.1.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitt 2.2.1.3) aufgenommen werden können.

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

2.2.1.2 Einwirkungen

2.2.1.2.1 Allgemeines

Es sind 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.

2.2.1.2.2 Anwendung als Außenwand

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung als Außenwand bzw. in Außenwänden sind die möglichen Einwirkungen auf die Konstruktion nach Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1991-1-4¹⁵ und DIN EN 1991-1-4/NA¹⁶, DIN 18008-1,-2¹⁷) zu berücksichtigen.

2.2.1.2.3 Anwendung als Innenwand

Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1¹⁸ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹⁹ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁰ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²¹ und DIN EN 1991-1-4/NA²² zu berücksichtigen,

15	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
16	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
17	DIN 18008-1,-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen, Korrektur Teil 2:2011-04
18	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
19	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau, Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
20	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
21	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4²³ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4²³) erfolgen.

2.2.1.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.1.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß DIN 18008 -1,-2¹⁷ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.1.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen gemäß den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.2.4.1 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Die Pfostenprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximale Pfostenabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen - aus den maximalen Scheibenabmessungen im Querformat.

2.2.1.3.3 Die Tragsicherheit der Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbindung) nach Abschnitt 2.1.1.2, d. h. die Verbindung der Pfosten mit den Riegeln, ist in jedem Anwendungsfall nachzuweisen. Die zulässige Bemessungstragfähigkeit der T-Verbindung ist der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-498 zu entnehmen und die Bestimmungen dieser Zulassung sind zu beachten.

2.2.1.3.4 Die Tragsicherheit der Klemmverbindungen nach Abschnitt 2.1.2.4 ist in jedem Anwendungsfall nachzuweisen. Die Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) $F_{R,d}$ der Klemmverbindung ist der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-444 zu entnehmen und die Bestimmungen dieser Zulassung sind zu beachten.

2.2.1.3.5 Glasauflager

Die Tragsicherheit der Glasauflager nach Abschnitt 2.1.2.2.1 ist in jedem Einzelfall unter Berücksichtigung der Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Für die Glasauflager Typ 1 und Typ 2 (5 mm dicke Stahlbleche) ist zu zeigen, dass die Beanspruchung nicht größer ist als die in Tabelle 1 aufgeführten Beanspruchbarkeiten. Die maximale Exzentrizität des Schwerpunkts der Verglasungselemente beträgt 32 mm.

Tabelle 1: Bemessungswerte

Typ	Lastexzentrizität [mm]	$F_{u,R,d}$ [kN]	F_d bei 2 mm Verform. [kN]
1	15	42,37	24,84
1	32	13,81	10,23
2	15	16,97	12,57
2	32	8,64	4,28

2.2.1.3.6 Nachweis der Befestigungsmittel

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

²³ DIN 18008-4:2013-07

Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

2.2.2 Wärmeschutz

Der Bemessungswert U des Wärmedurchgangskoeffizienten der Brandschutzverglasung ist nach DIN EN ISO 12631²⁴ zu ermitteln.

- Für die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas der Brandschutzverglasung gilt der im Rahmen der CE-Kennzeichnung vom Hersteller in der Leistungserklärung deklarierte Wärmedurchgangskoeffizient (Nennwert) als Bemessungswert U_g des Wärmedurchgangskoeffizienten.
- Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient Ψ ist nach DIN EN ISO 12631²⁴, Anhang D, zu ermitteln.

Für den Gesamtenergiedurchlassgrad g und den Lichttransmissionsgrad τ_v gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4108-4²⁵.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter der Voraussetzung, dass diese
 - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen, errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

- die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung und die Errichtung des Regelungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen und
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Schraubrohre oder T-Profile entsprechend Abschnitt 2.1.1.1 und den Anlagen 19 und 20 zu verwenden. Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Diese sind entweder unter Verwendung von T-Verbindungen nach Abschnitt 2.1.1.2 gemäß Anlage 17 (bei Schraubrohren) oder unter Verwendung von Anschweißlaschen und Schrauben nach Abschnitt 2.1.1.2 gemäß Anlage 18 (bei T-Profilen) durch Schrauben oder gemäß den vor genannten Anlagen durch Schweißen miteinander zu verbinden.

2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Für die Auflagerung der Scheiben sind Scheibenaufleger gemäß Abschnitt 2.1.2.2.1 zu verwenden (s. Anlagen 17, 18 und 18a).

Die Glasaufleger aus Aluminium-Strangpressprofilen sind auf den T-Profilen nach Abschnitt 2.1.1.1 anzuordnen und gemäß Anlage 18 mit Schweißbolzen zu befestigen.

Wahlweise dürfen für die Auflagerung der Scheiben die Glasaufleger Typ 1 oder 2 gemäß Abschnitt 2.1.2.2.1 verwendet werden. Diese Glasaufleger werden direkt durch Schweißen an

24	DIN EN ISO 12631:2018-01	Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten
25	DIN 4108-4:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

den Riegelprofilen entsprechend den Anlagen 17 und 18a befestigt. Das Glasaufleger Typ 1 wird bei Riegeln aus Stahlrohrprofilen (sog. Schraubrohre) der Profilblechdicke $t \geq 4$ mm und das Glasaufleger Typ 2 für Riegel aus Schraubrohren der Profilblechdicke $t \geq 2$ mm verwendet (s. Anlage 17). Wahlweise dürfen die Glasaufleger Typ 1 und Typ 2 auch bei den sog. T-Profilen gem. Abschnitt 2.1.1.1 verwendet werden (s. Anlage 18a).

Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei Klötzen nach Abschnitt 2.1.2.2.2 auf den Glasauflagern nach Abschnitt 2.1.2.2.1 abzusetzen.

2.3.2.2.2 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 einzulegen (s. Anlagen 2 bis 16).

Als Glashalterungen sind die Klemmverbindungen nach Abschnitt 2.1.2.4 auszuführen. Die sog. Unterleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.1 sind in Abständen ≤ 250 mm mit den Schraubrohren unter Verwendung der zugehörigen Blechschrauben gemäß Abschnitt 2.1.2.4.1 zu verbinden (s. Anlagen 2, 4, 6 und 8). Es sind die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-444 zu beachten. Wahlweise dürfen sog. Deckleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.1 ausgeführt werden. Die Befestigung erfolgt hat in gleicher Weise wie vor beschrieben zu erfolgen.

Bei Verwendung der sog. Unterleisten sind diese abschließend mit sog. Oberleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.2 abzudecken (s. Anlagen 2, 4, 6 und 7).

Bei Verwendung von T-Profilen sind die speziellen Pressleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.1 durch Gewindestifte und Schrauben bzw. Hutmutter nach Abschnitt 2.1.2.4.1 in gleichem Abstand kraftschlüssig mit den Rahmenprofilen zu verbinden (s. Anlagen 3, 5, 7 und 9).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen muss längs aller Ränder mindestens 15 mm betragen.

2.3.2.2.3 Im Anschlussbereich an die angrenzenden Bauteile sind Distanzstücke aus Promatect-H entsprechend Abschnitt 2.1.4, ggf. in Verbindung mit 2 mm dicken Stahl-Blechwinkel als Abstandhalter, einzusetzen (s. Anlagen 6 bis 9).

2.3.2.3 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2²⁶ sinngemäß.

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁶, DIN EN 1993-1-3²⁷, in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA²⁸). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223²⁹ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944³⁰, zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

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

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³² und DIN EN 1996-2³³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁴ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁵ in Verbindung mit DIN 20000-401³⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³⁷ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2³⁹ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴⁰ oder DIN 18580⁴¹, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile müssen unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁴² in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴³ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein. oder
- mindestens 10 cm dicke, klassifizierte Wände aus Gipsplatten der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-4⁴⁴, Abs. 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht entsprechend Tab.10.2 - jedoch nur seitlich und nur bei Anwendung der Brandschutzverglasung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Errichtung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden.

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

Die Brandschutzverglasung ist gemäß Abschnitt 1.2.4 für den Anschluss an bekleidete Stahlträger oder –stützen, jeweils ausgeführt wie solche der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach

31	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
32	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
33	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
34	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
35	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
36	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
37	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
38	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
39	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
40	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
41	DIN 18580:2019-06	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
42	DIN EN 1992-1-1:2011-01	/A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
43	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04,	/A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1
44	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

DIN 4102-4⁴⁴, Abs. 7.2 und 7.3 mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6 brandschutztechnisch nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den angrenzenden Massivbauteilen oben und unten mittels Stahlwinkeln oder oben einem verschieblichen Anschluss mit sog. Einsteckschuhen und unten mittels Stahlwinkeln oder sog. Anschweißplatten sowie unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1 zu befestigen (s. Anlagen 8 bis 13).

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteilen ist gemäß den Anlagen 6 und 7 auszuführen. Auf die seitliche Befestigung gemäß Anlage 6 darf verzichtet werden.

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1 muss entsprechend den Anlagen 14 und 15 ausgeführt werden. Die Befestigung muss unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 erfolgen.

Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Wand aus Gipsplatten muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei und im Bereich der Laibung mit jeweils einer mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatte (GKF) beplankt sein muss.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1 ist entsprechend Anlage 16 auszuführen.

Die Befestigung der Rahmenprofile muss unter Verwendung von Stahllaschen und Befestigungsmitteln nach den Abschnitten 2.1.3.1 und 2.1.3.2 erfolgen.

2.3.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit nichtbrennbaren² Baustoffen nach Abschnitt 2.1.4 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden. Abschließend dürfen die Fugen mit einem Silikon-Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.4 versiegelt werden.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "Stabalux-Stahl F30/Pyrostop" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-1451
- Errichtungsjahr:

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

2.3.5 Übereinstimmungsbestätigung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO⁴⁵).

⁴⁵ nach Landesbauordnung

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-1451
- Bauart Brandschutzverglasung "Stabalux-Stahl F30/Pyrostop " der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

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

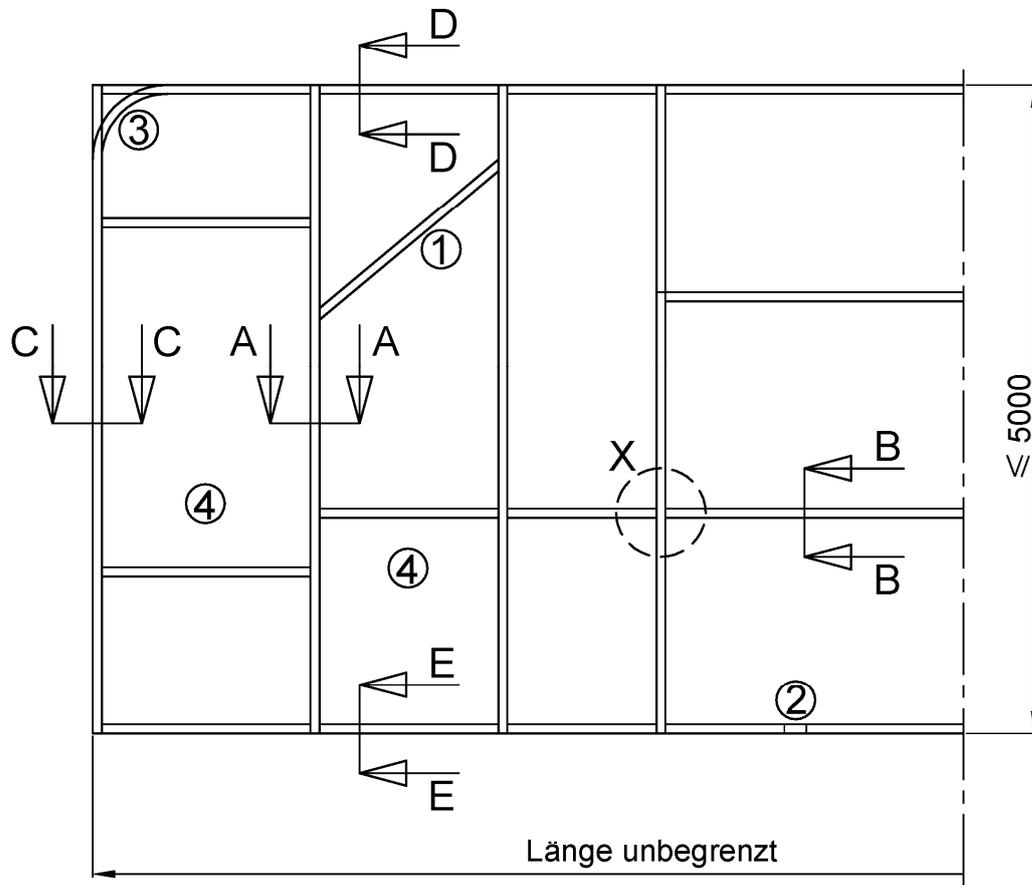
3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Schachtschneider



- 1 Riegel: Einbau wahlweise waagrecht oder schräg
- 2 Kennzeichnungsschild
- 3 Wahlweise gerundeter oder schräger oberer/seitlicher Anschluss, jedoch nur bei Anschluss an Massivbauteile
- 4 Scheiben

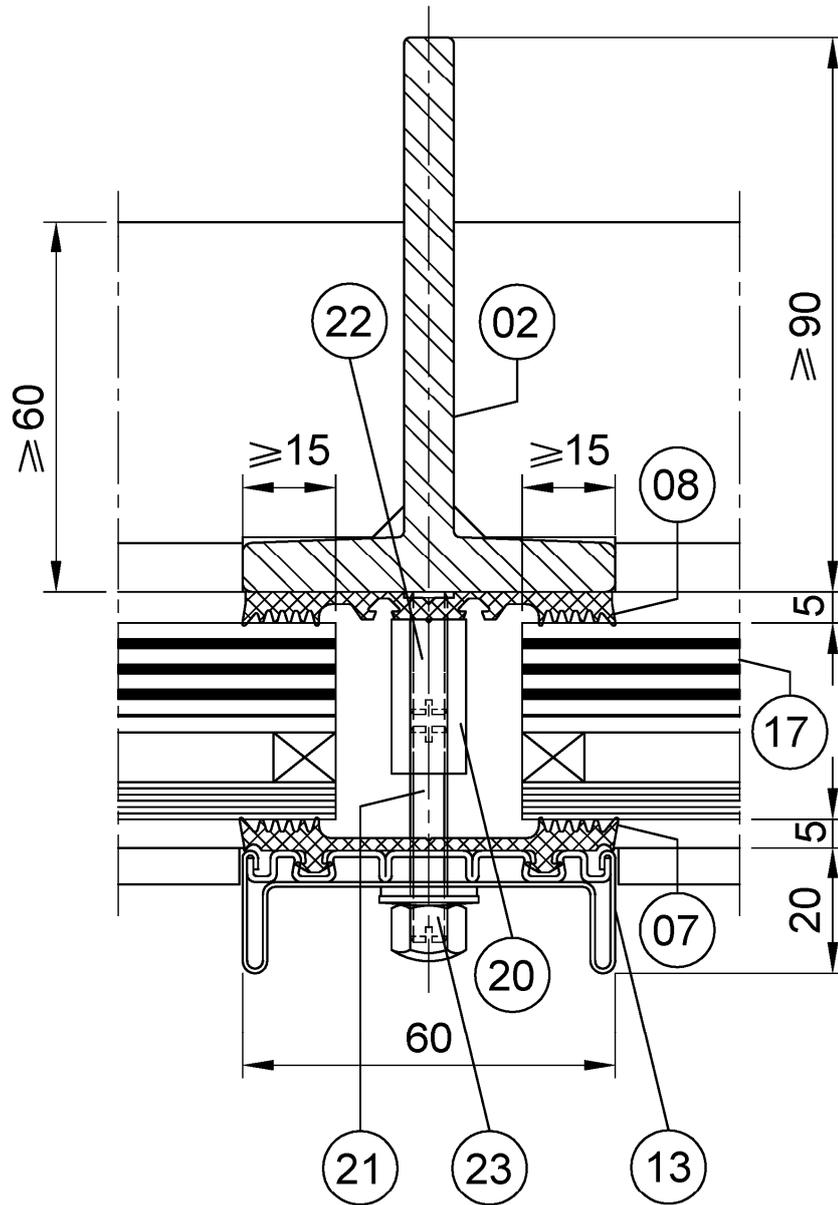
"Scheiben"	Maximalabmessungen in mm	
	Hochformat	Querformat
"Pilkington Pyrostop - 30-1.", gemäß Anlage 23	1.400 x 2.300	2.300 x 1.400
"Pilkington Pyrostop - 30-2.", gemäß Anlage 24	1.400 x 2.300	2.300 x 1.400
"Pilkington Pyrostop - 30-2. ISO", "Pilkington Pyrostop - 30-3. ISO", gemäß Anlage 25	1.400 x 2.300	2.300 x 1.400

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 1

Übersicht



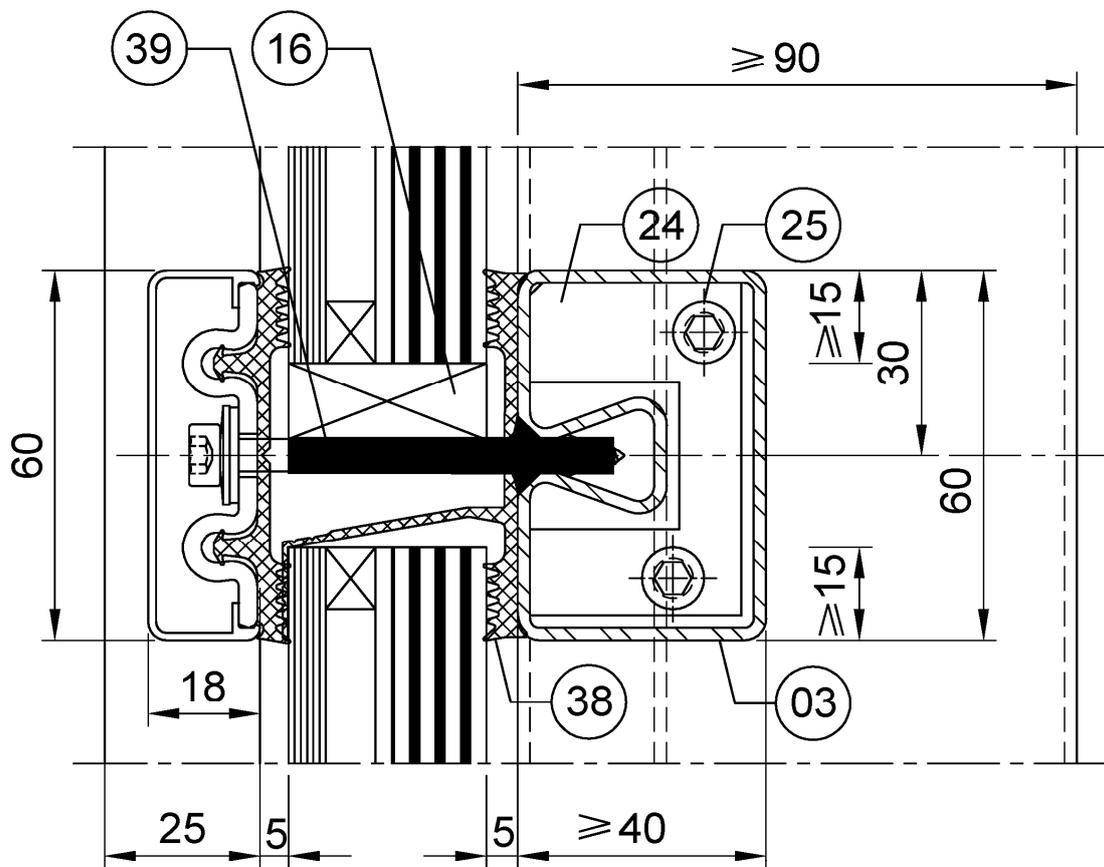
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 3

Schnitt A-A; Pfosten



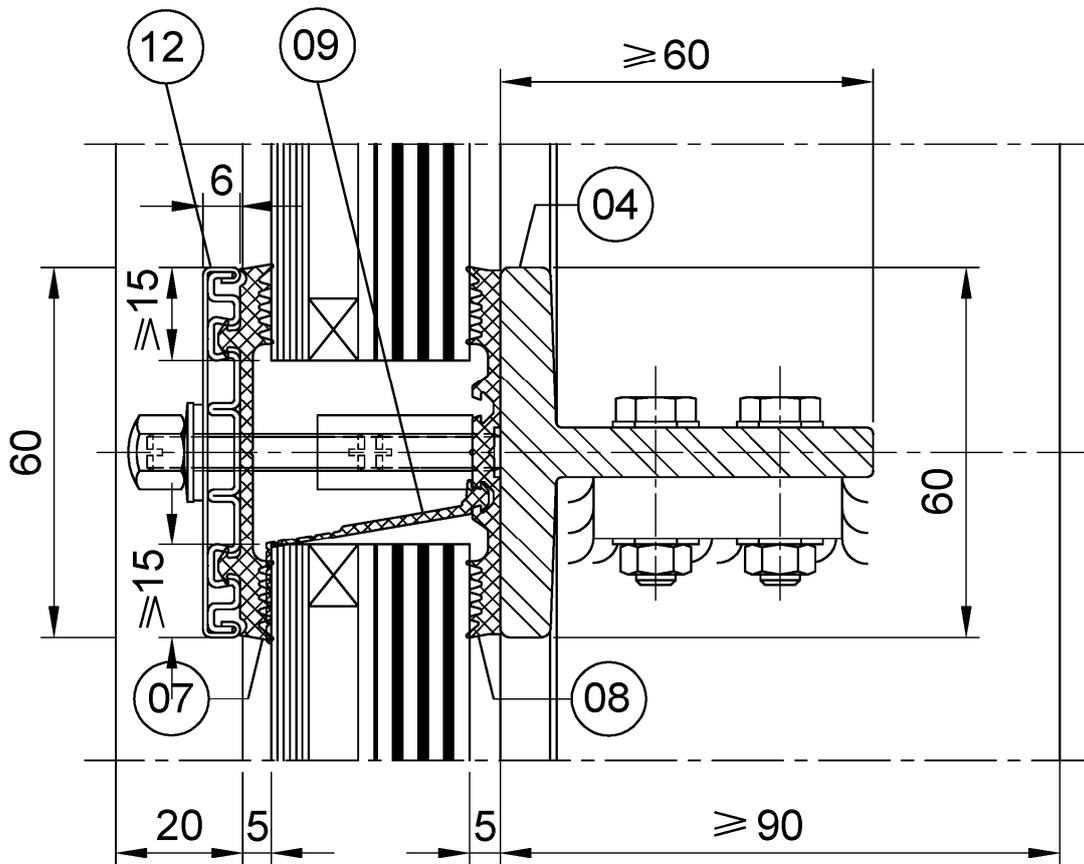
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 4

Schnitt B-B; Pfosten-Riegel-Verbindung



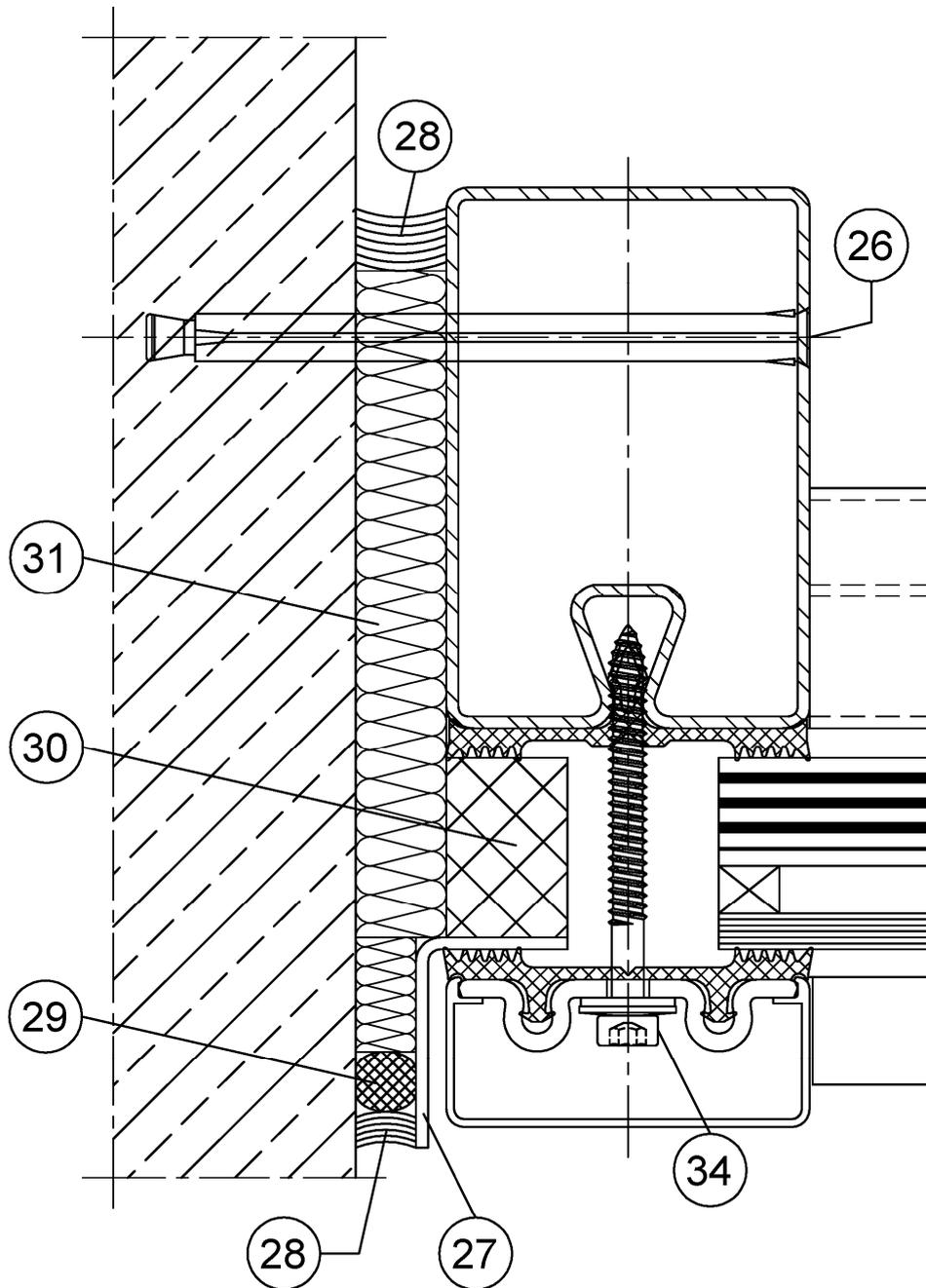
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 5

Schnitt B-B; Pfosten-Riegel-Verbindung



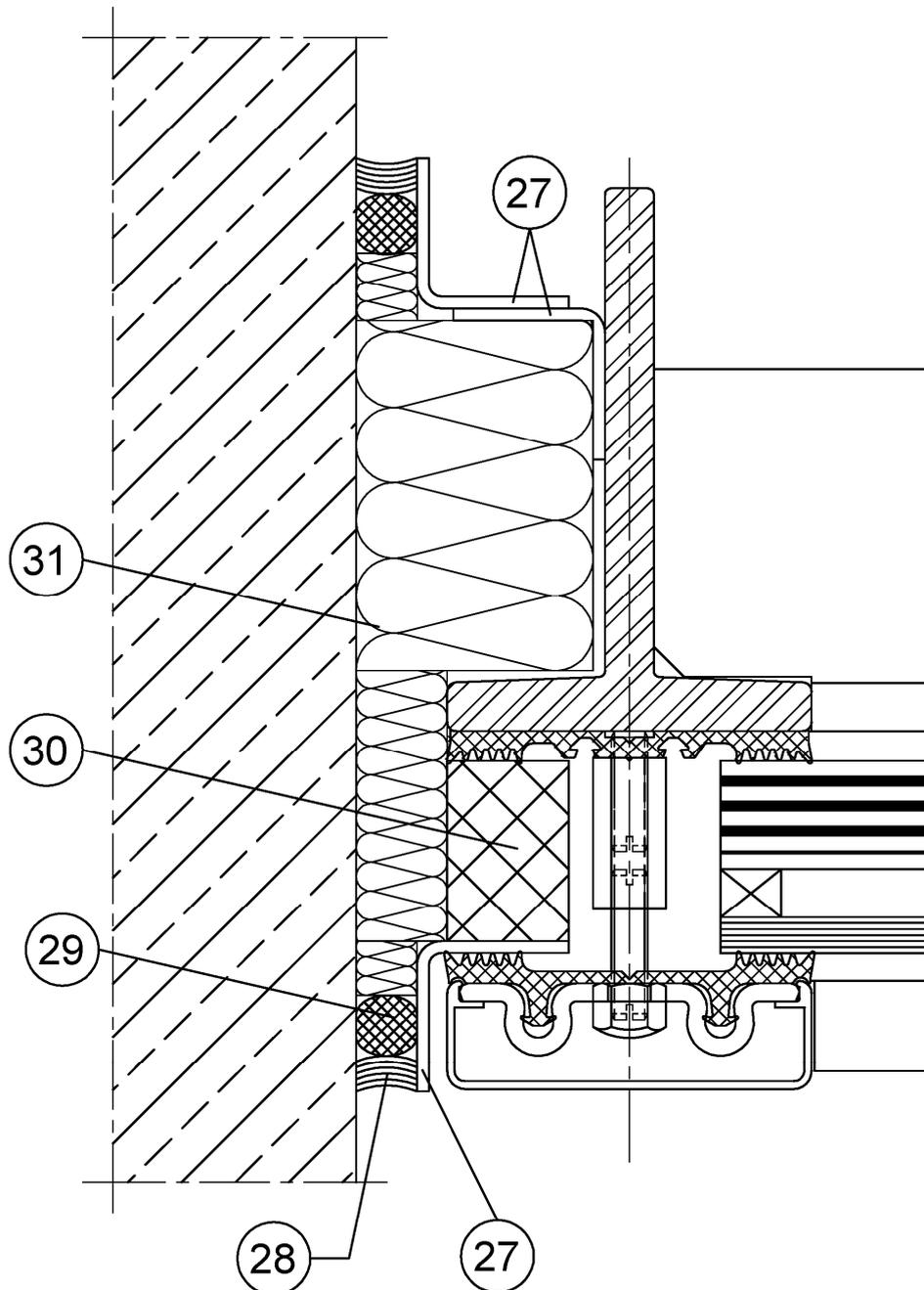
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
"Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 6

Schnitt C-C; Seitenanschluss



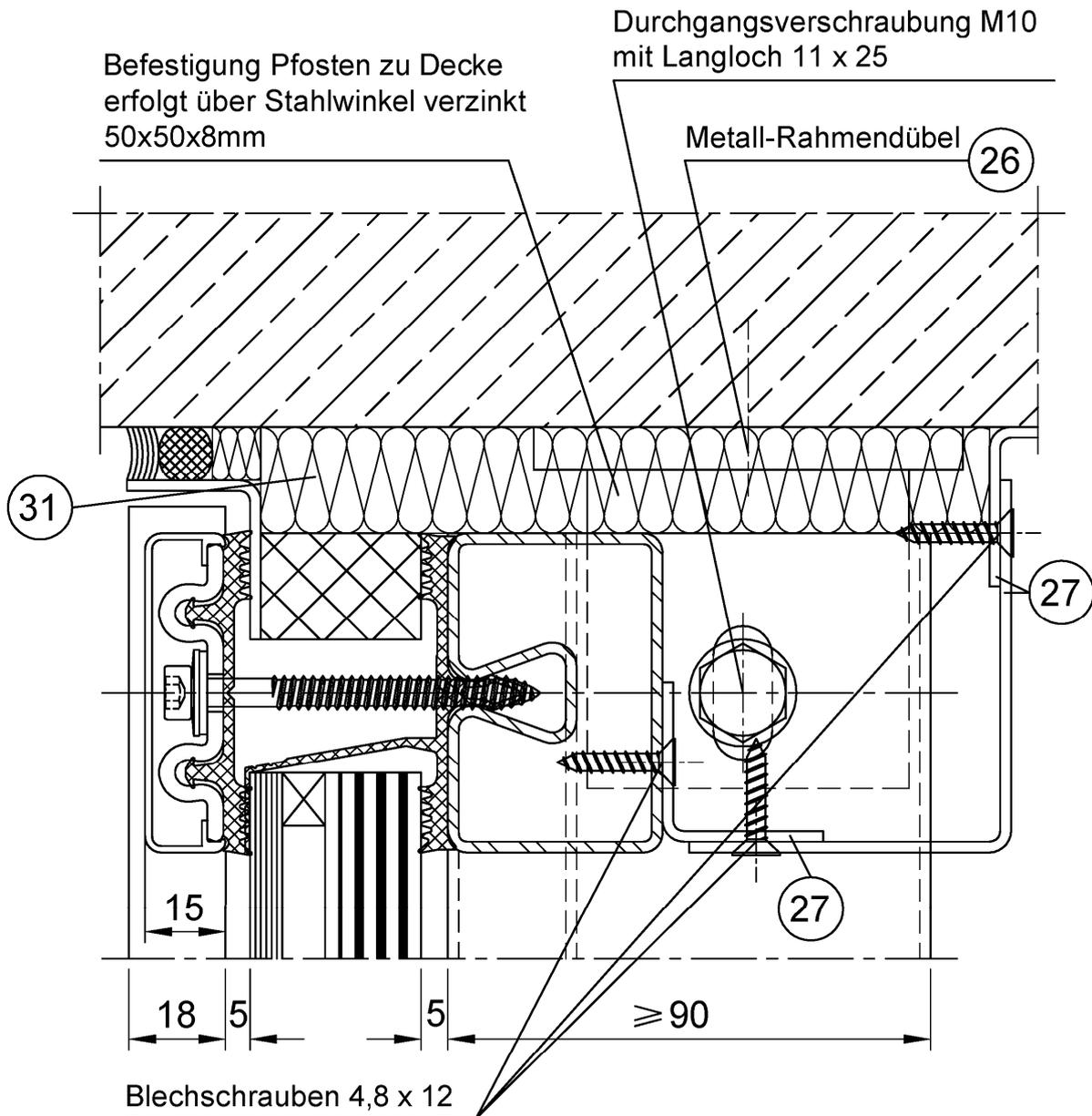
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
"Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 7

Schnitt C-C; Seitenanschluss



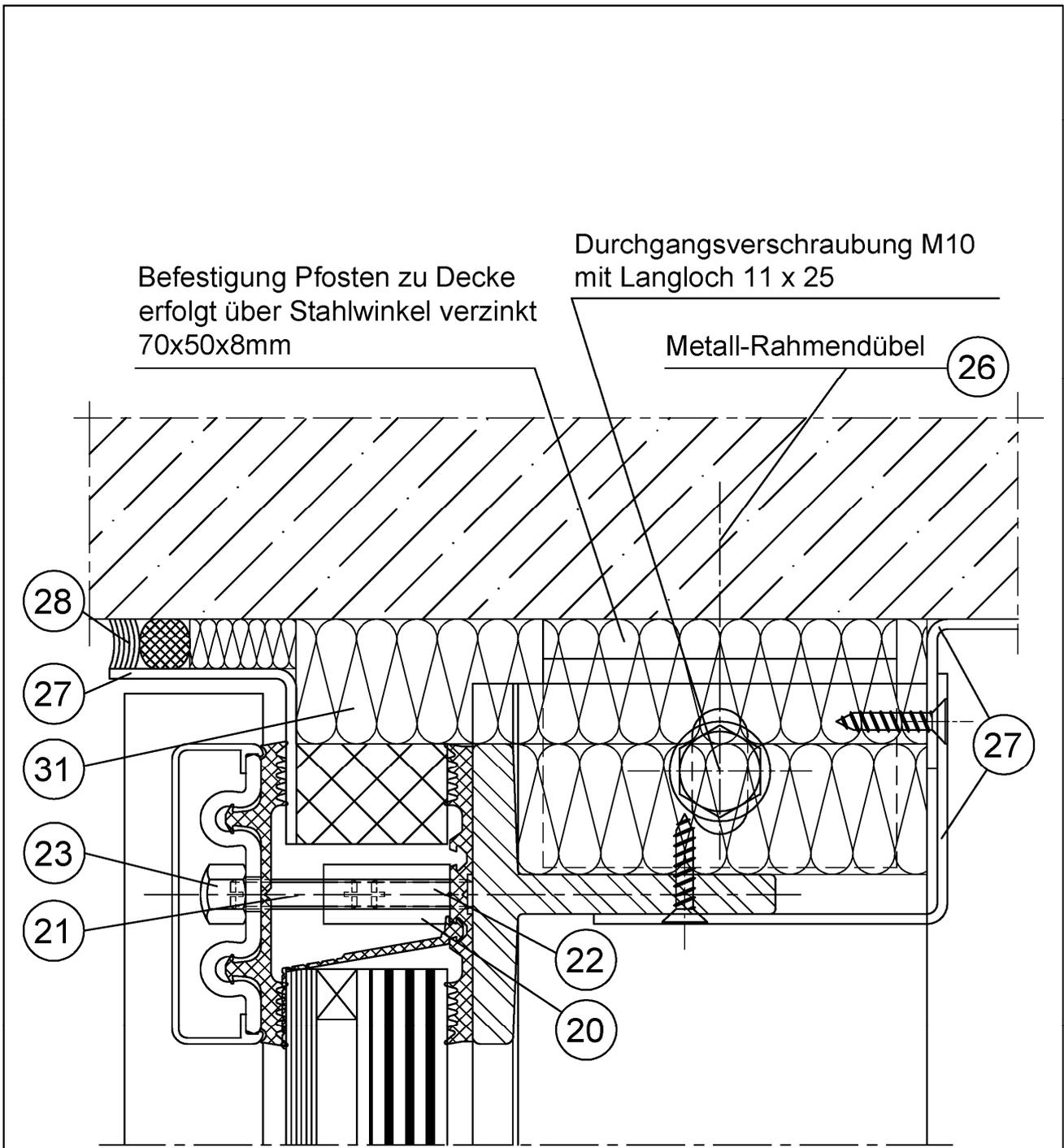
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 8

Schnitt D-D; Deckenanschluss



Befestigung Pfosten zu Decke erfolgt über Stahlwinkel verzinkt 70x50x8mm

Durchgangsverschraubung M10 mit Langloch 11 x 25

Metall-Rahmendübel

26

28

27

31

23

21

27

22

20

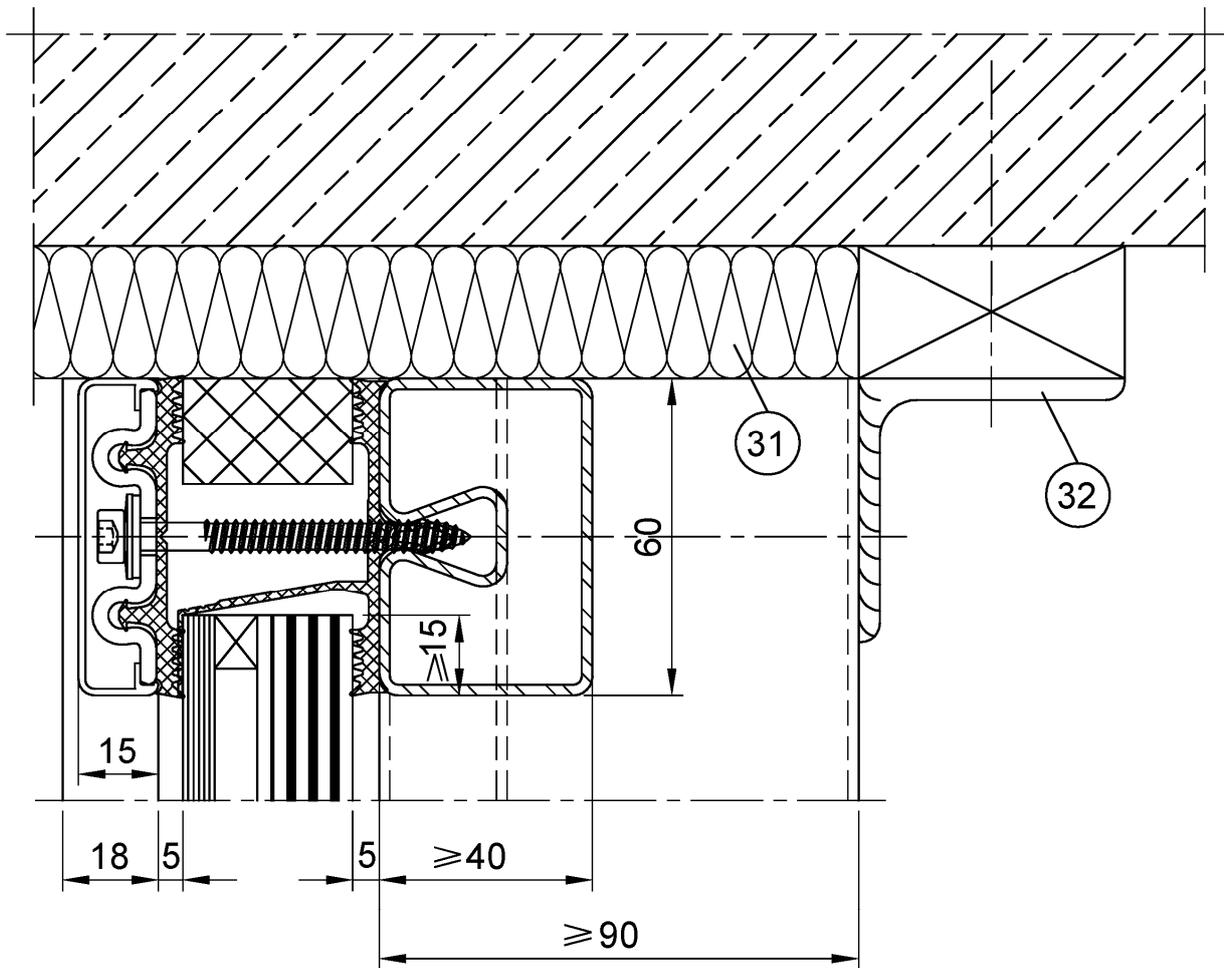
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 9

Schnitt D-D; Deckenanschluss



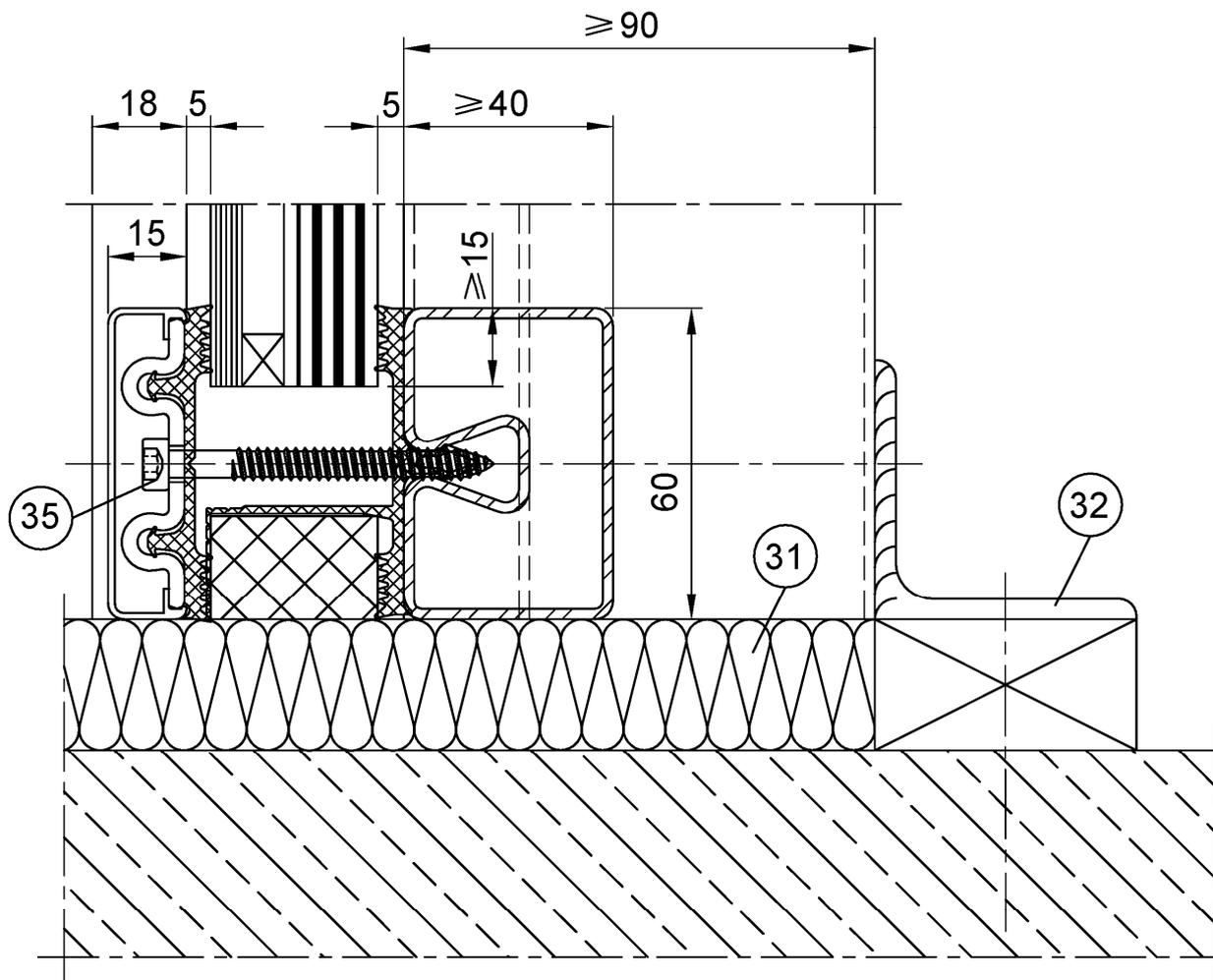
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 10

Schnitt D-D: Deckenanschluss



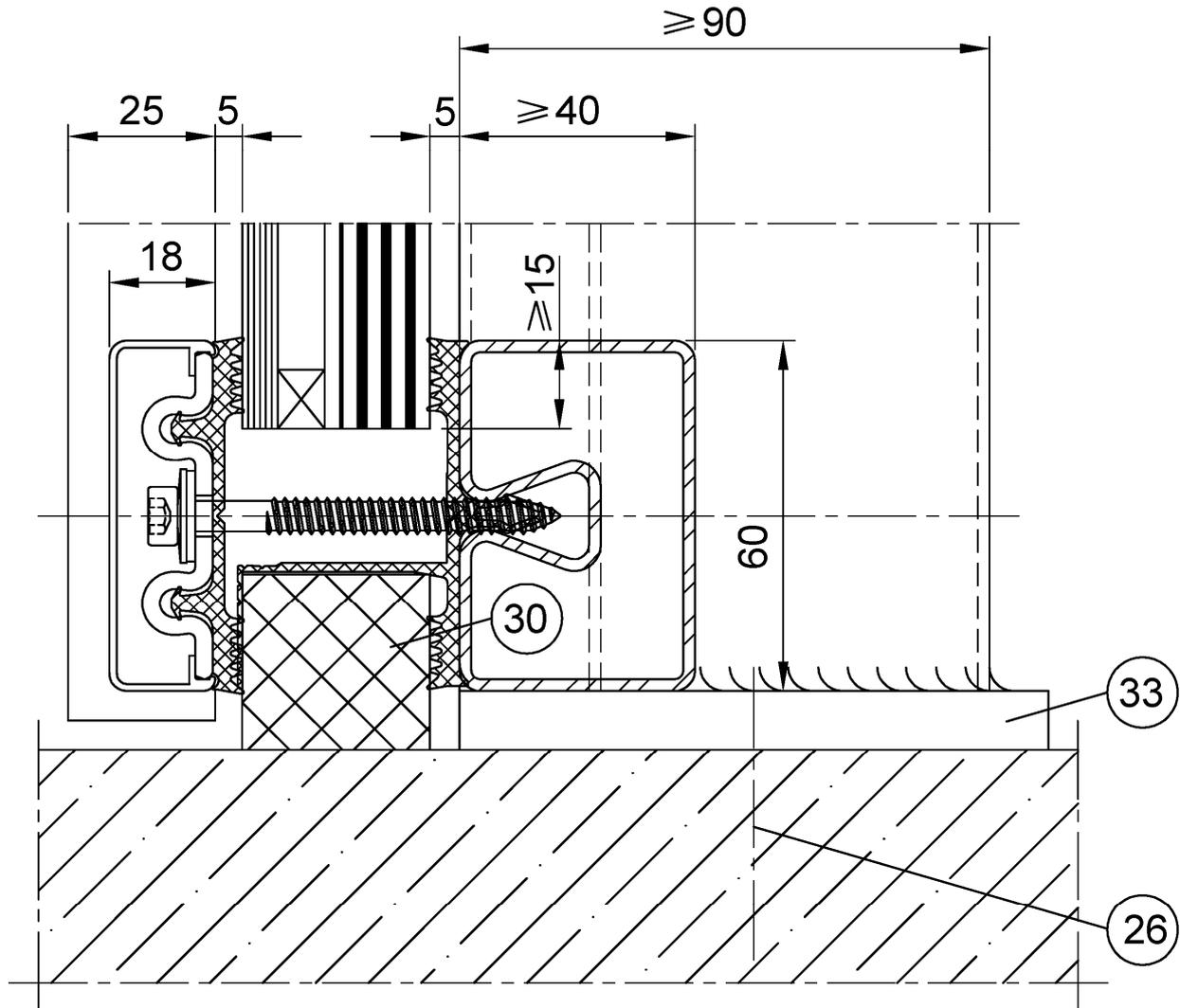
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 11

Schnitt E-E; Bodenanschluss



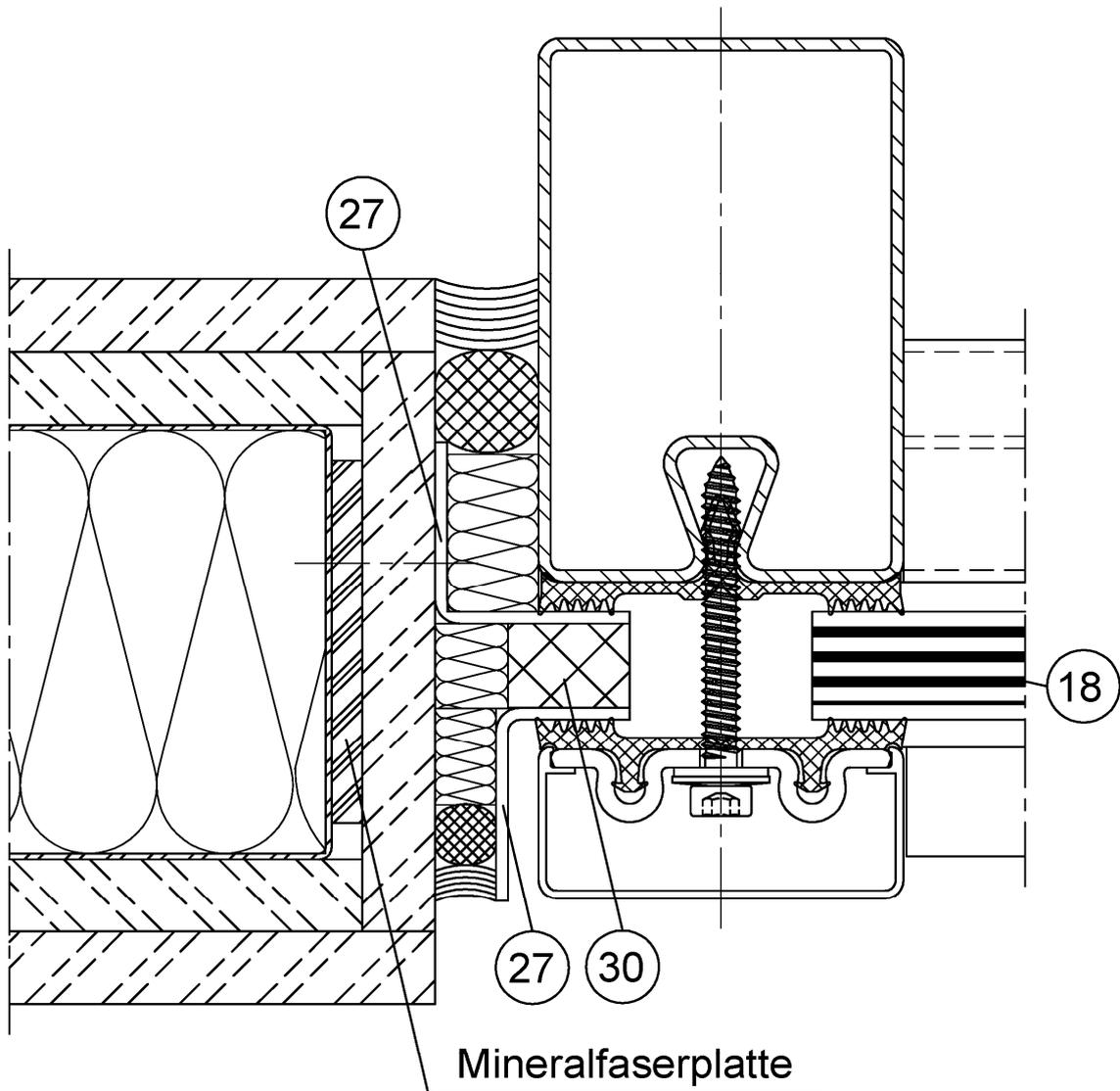
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
"Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 12

Schnitt E-E: Bodenanschluss



seitlicher Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten nach DIN 4102 - 4, Tab. 10.2

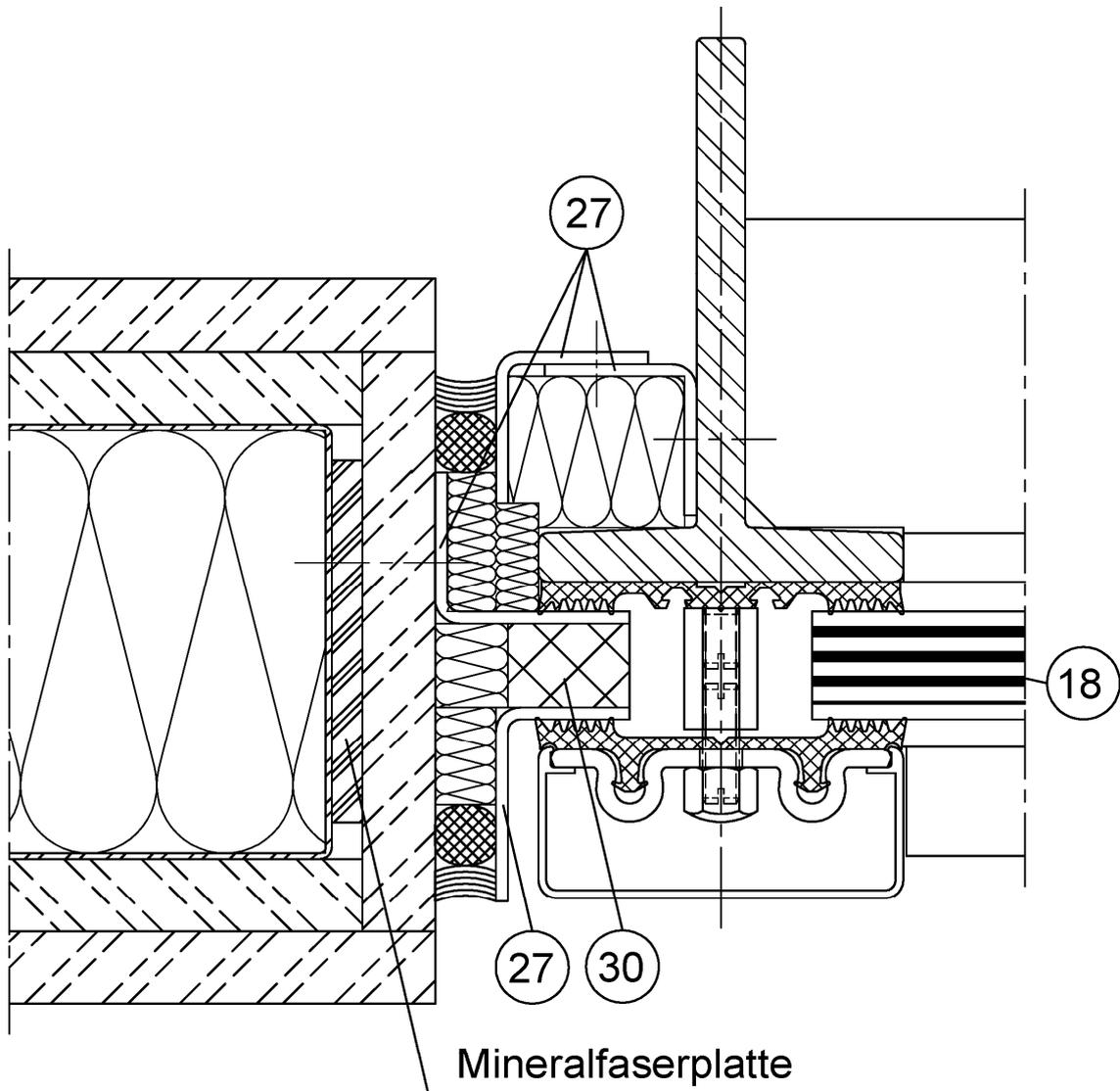
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 14

Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten nach DIN 4102 Teil 4



seitlicher Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten nach DIN 4102 - 4, Tab. 10.2

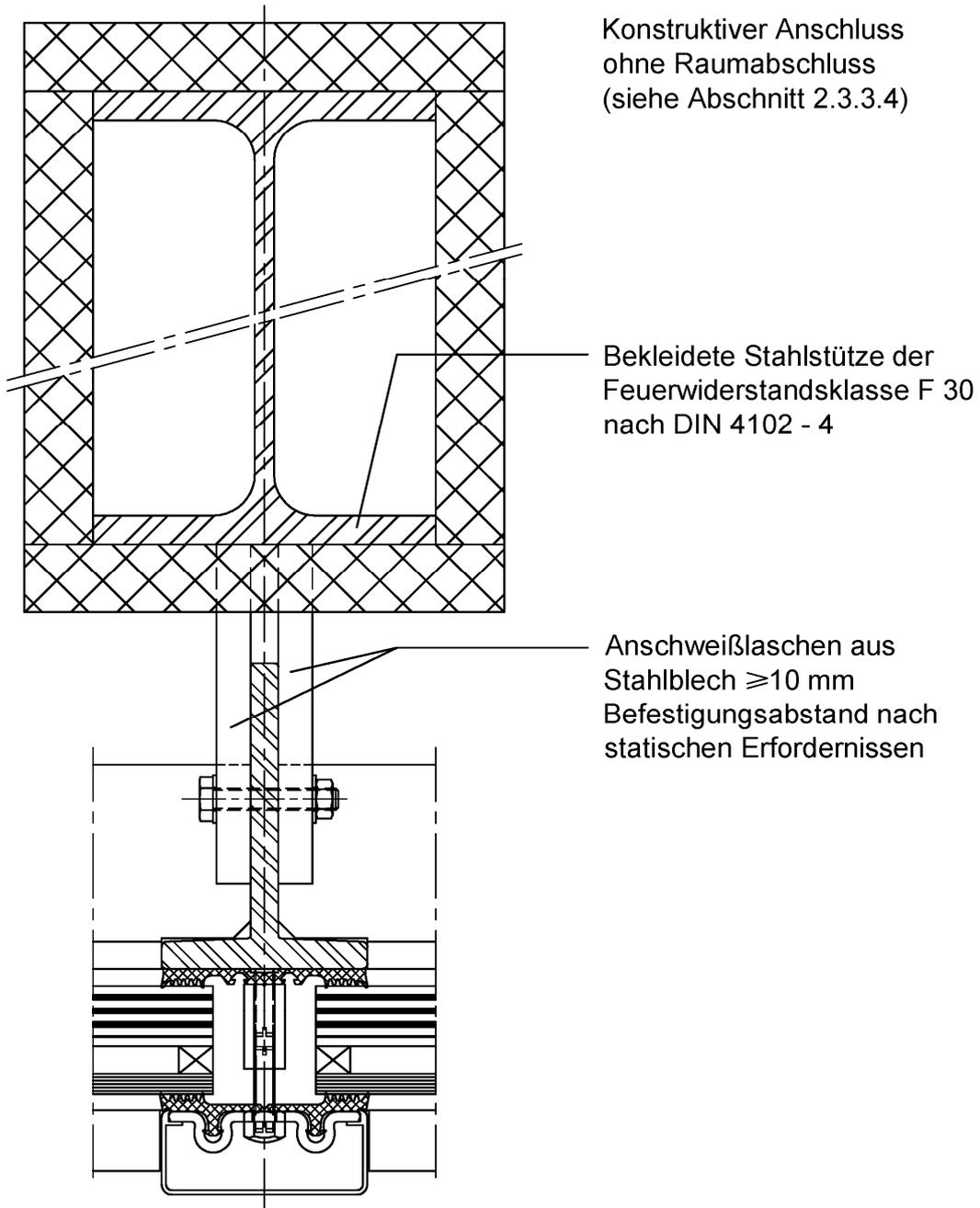
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
"Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 15

Anschluss an eine Wand aus Gipsplatten nach DIN 4102 Teil 4



alle Maße in mm

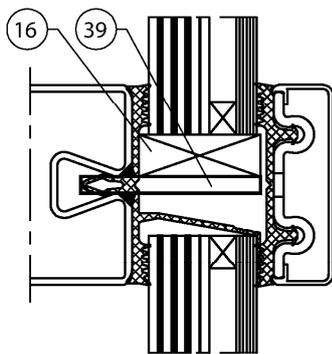
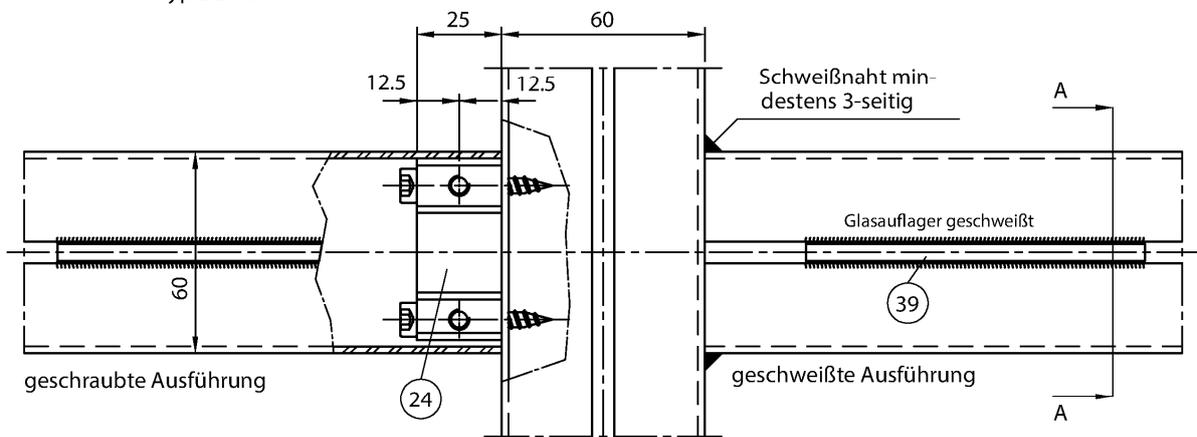
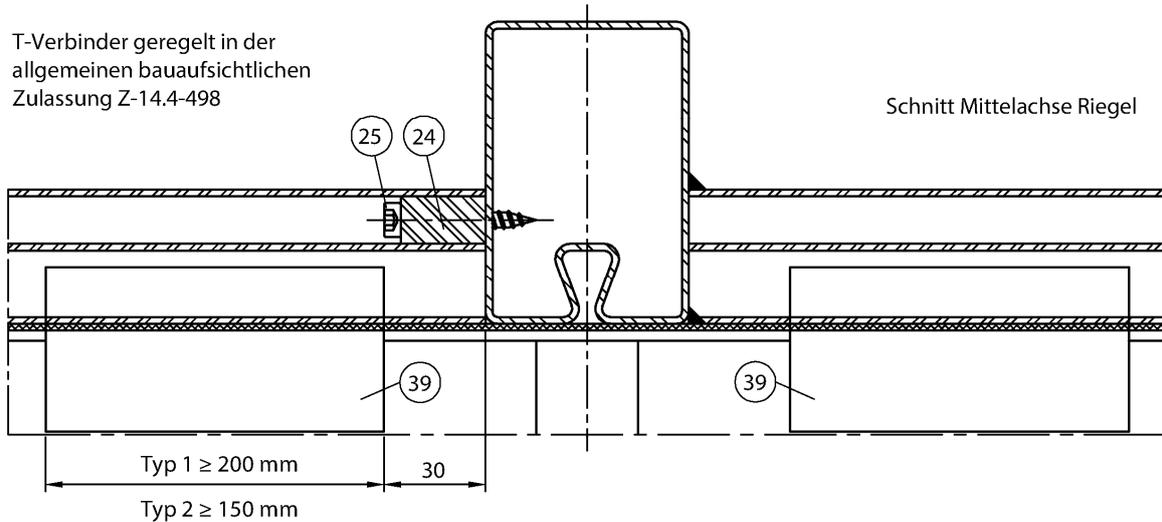
**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
"Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 16

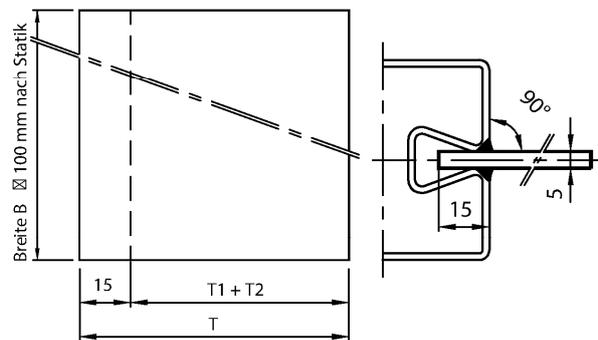
Konstruktiver Anschluss an bekleidete Stahlstütze
(Horizontalschnitt)

T-Verbinder geregelt in der
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-14.4-498

Schnitt Mittelachse Riegel



Schnitt A - A



Glasauflager
 Typ 1: Länge ≥ 200 mm für Schraubrohre
 der Profilblechdicke $t \geq 4$ mm
 Typ 2: Länge ≥ 150 mm für Schraubrohre
 der Profilblechdicke $2 \text{ mm} \leq t \leq 4$ mm

Zuschnitt und Positionierung geschweißte Glasauflager:
 Je nach Glasdicke muss die Tiefe des Glasauflagers bestimmt werden.
 T = Tiefe des Glasauflagers
 T1 = Höhe der inneren Dichtung
 T2 = Dicke der Glasscheibe
 T = 15 + T1 + T2

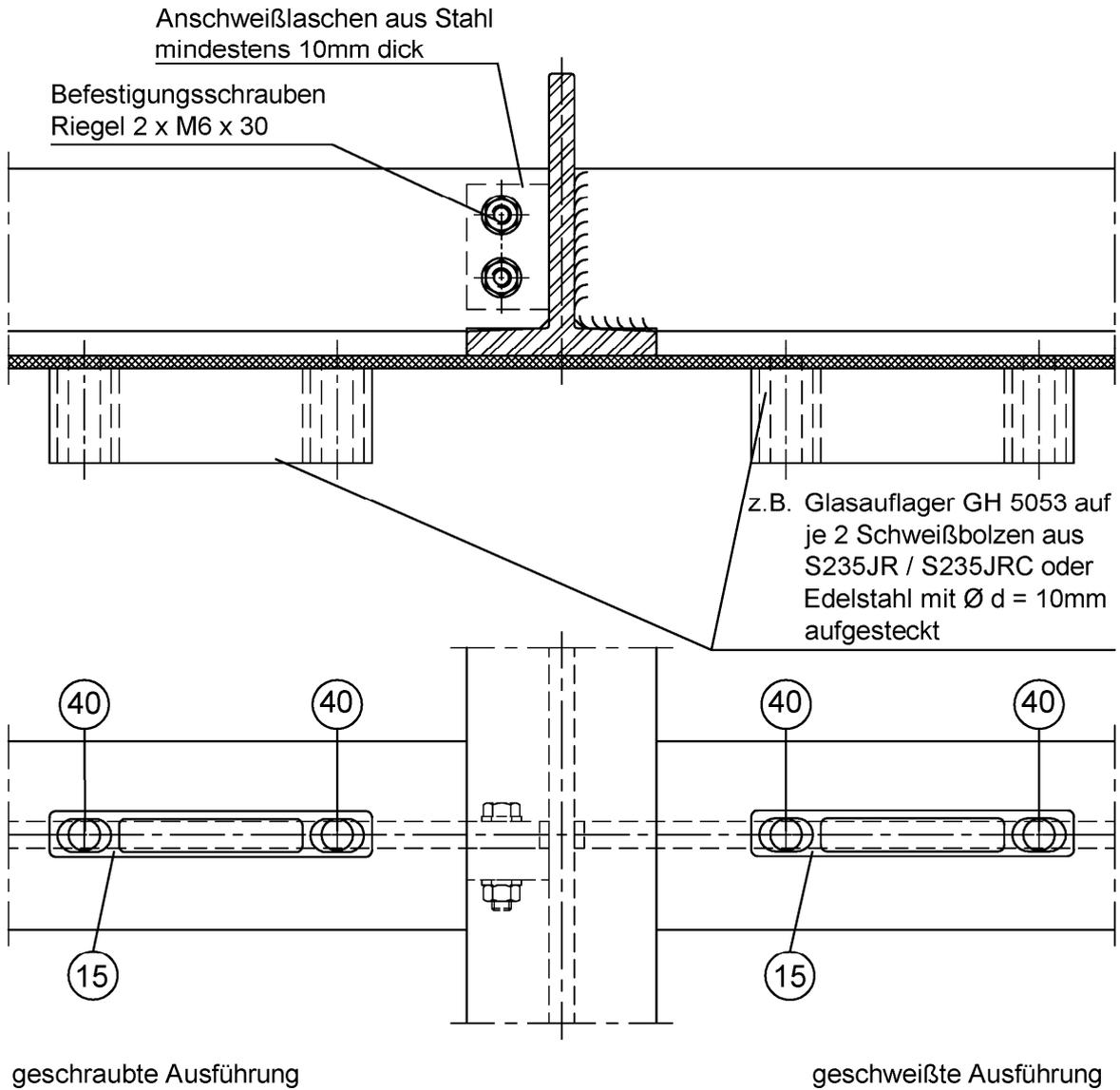
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

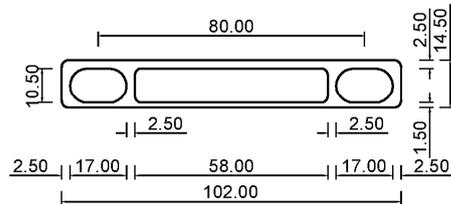
Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Detail "X" Pfosten-Riegelverbindung Schraubrohr geschraubt
 oder geschweißt und Glasauflager geschweißt

Anlage 17



Glasaufleger GH 5053 in Abhängigkeit von der Glasdicke, z.B:
 Z 0085, Tiefe = 30mm für 28mm Glasdicke
 Z 0887, Tiefe = 35mm für 32mm Glasdicke
 weitere Tiefen möglich



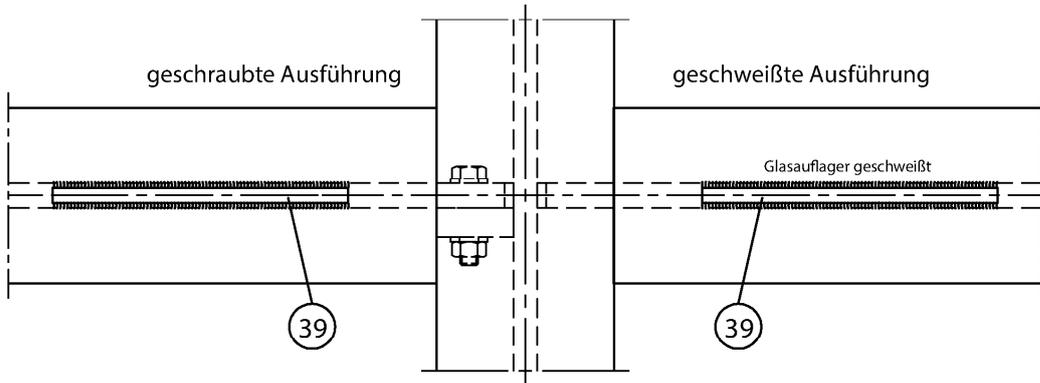
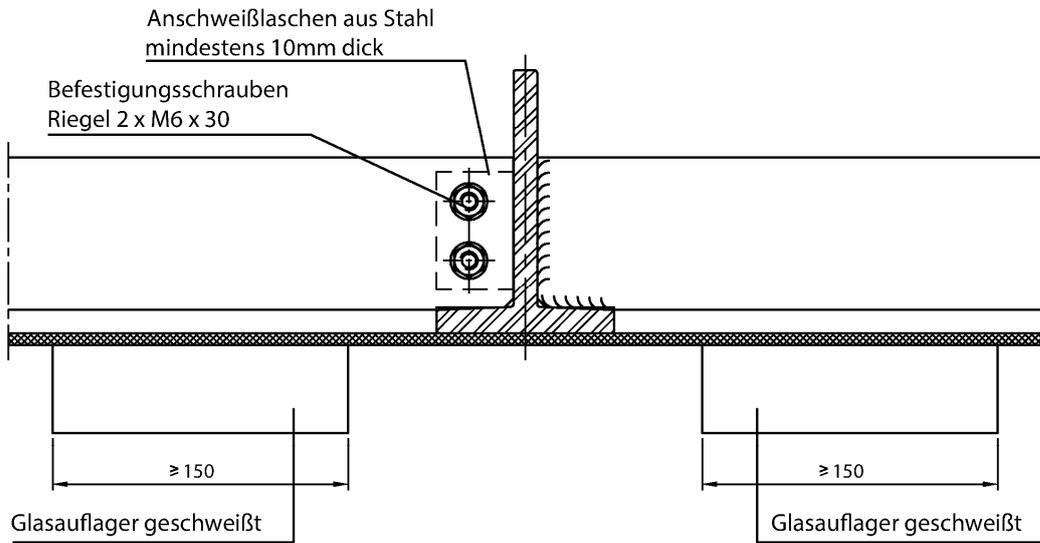
siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

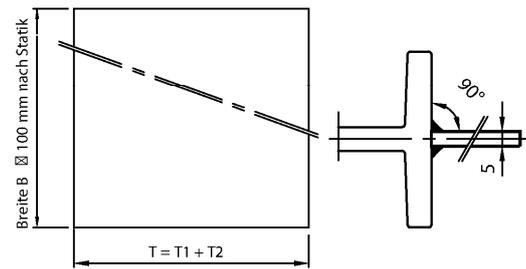
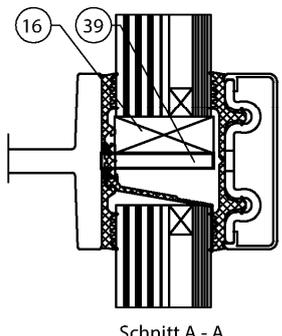
**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 18

Detail "X" Pfosten-Riegelverbindung T-Profil
 geschraubt oder geschweißt und Glasaufleger



Glasauflager
 Typ 1 und Typ 2 gemäß Anlage 17



Zuschnitt und Positionierung geschweißte Glasauflager:
 Je nach Glasdicke muss die Tiefe des Glasauflagers bestimmt werden.

T = Tiefe des Glasauflagers
 T1 = Höhe der inneren Dichtung
 T2 = Dicke der Glasscheibe
 T = T1 + T2

siehe Positionsliste Anlage 22

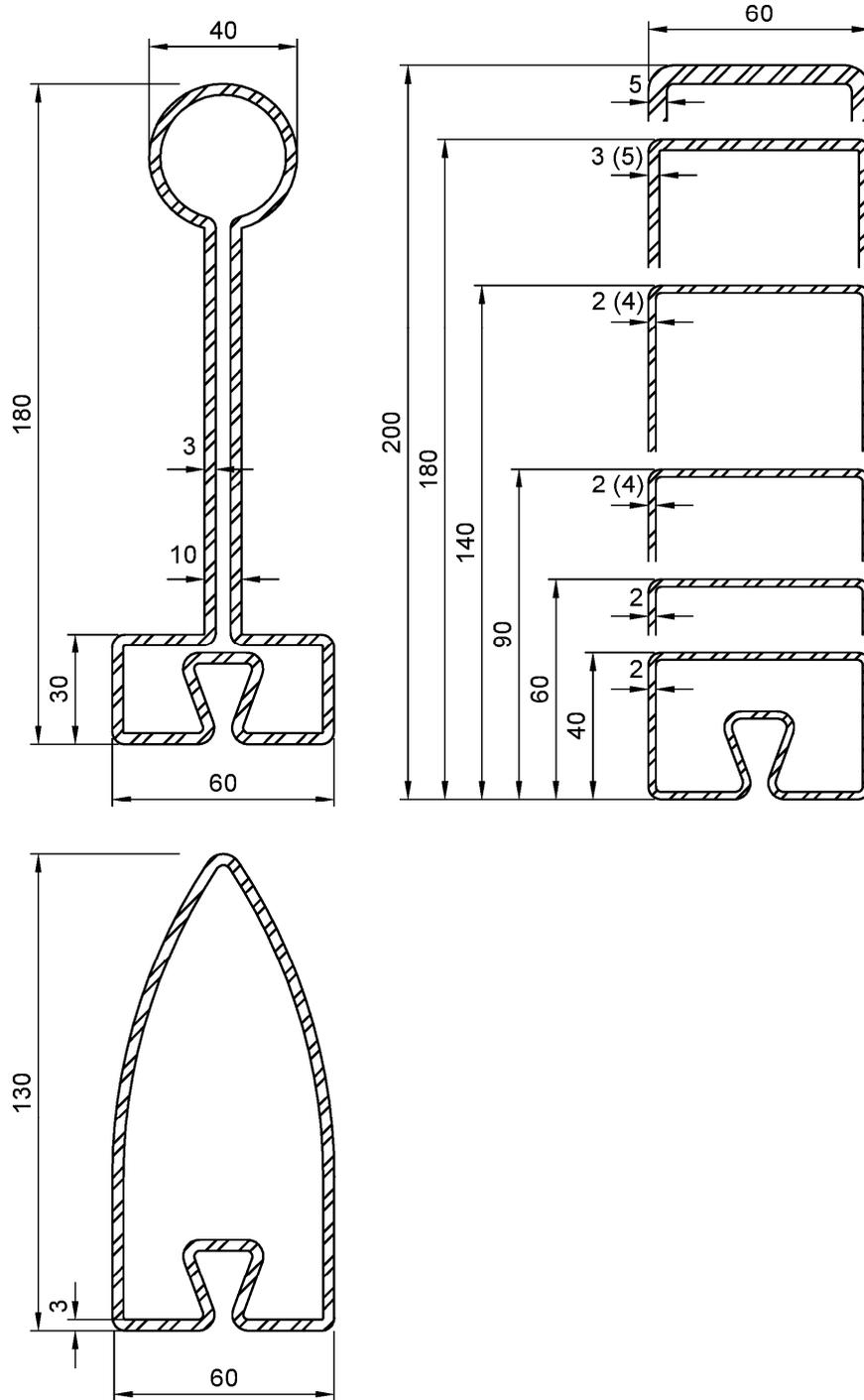
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Detail "X" Pfosten-Riegelverbindung T-Profil geschraubt
 oder geschweißt und Glasauflagervarianten

Anlage 18a

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1451

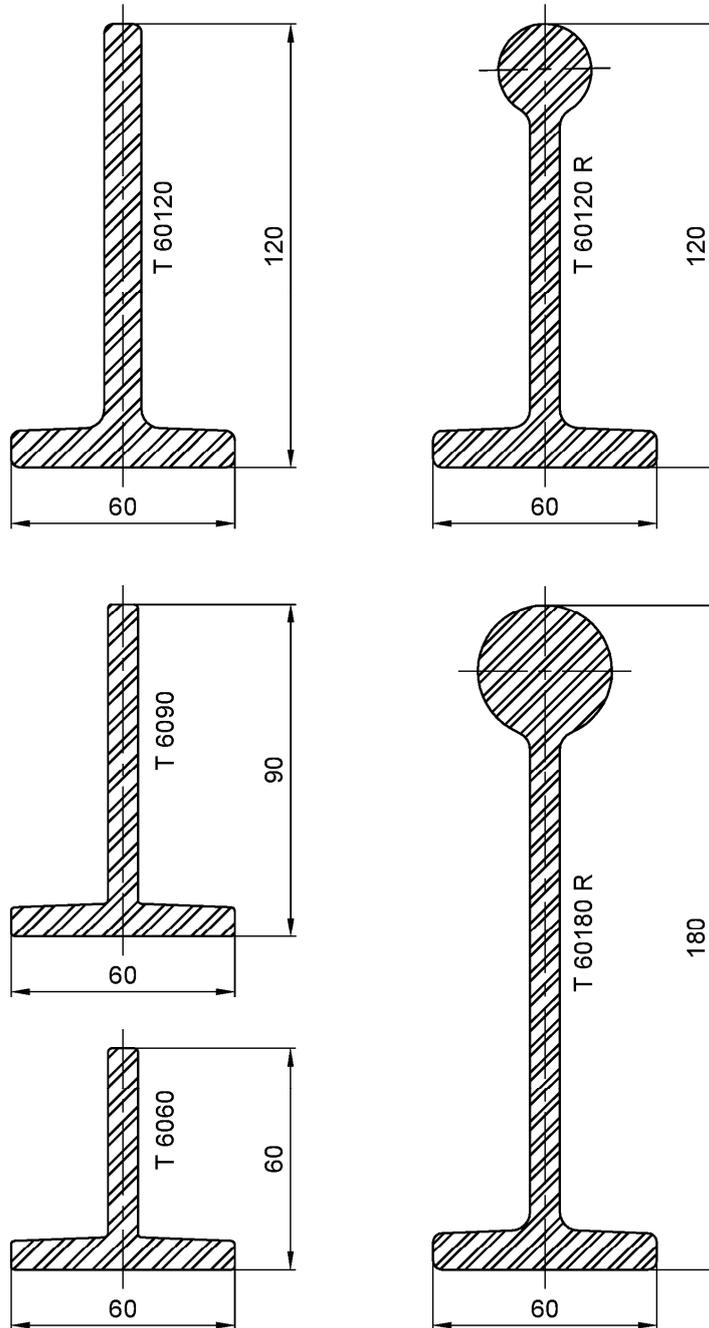


alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 19

Rahmenprofile Schraubrohr

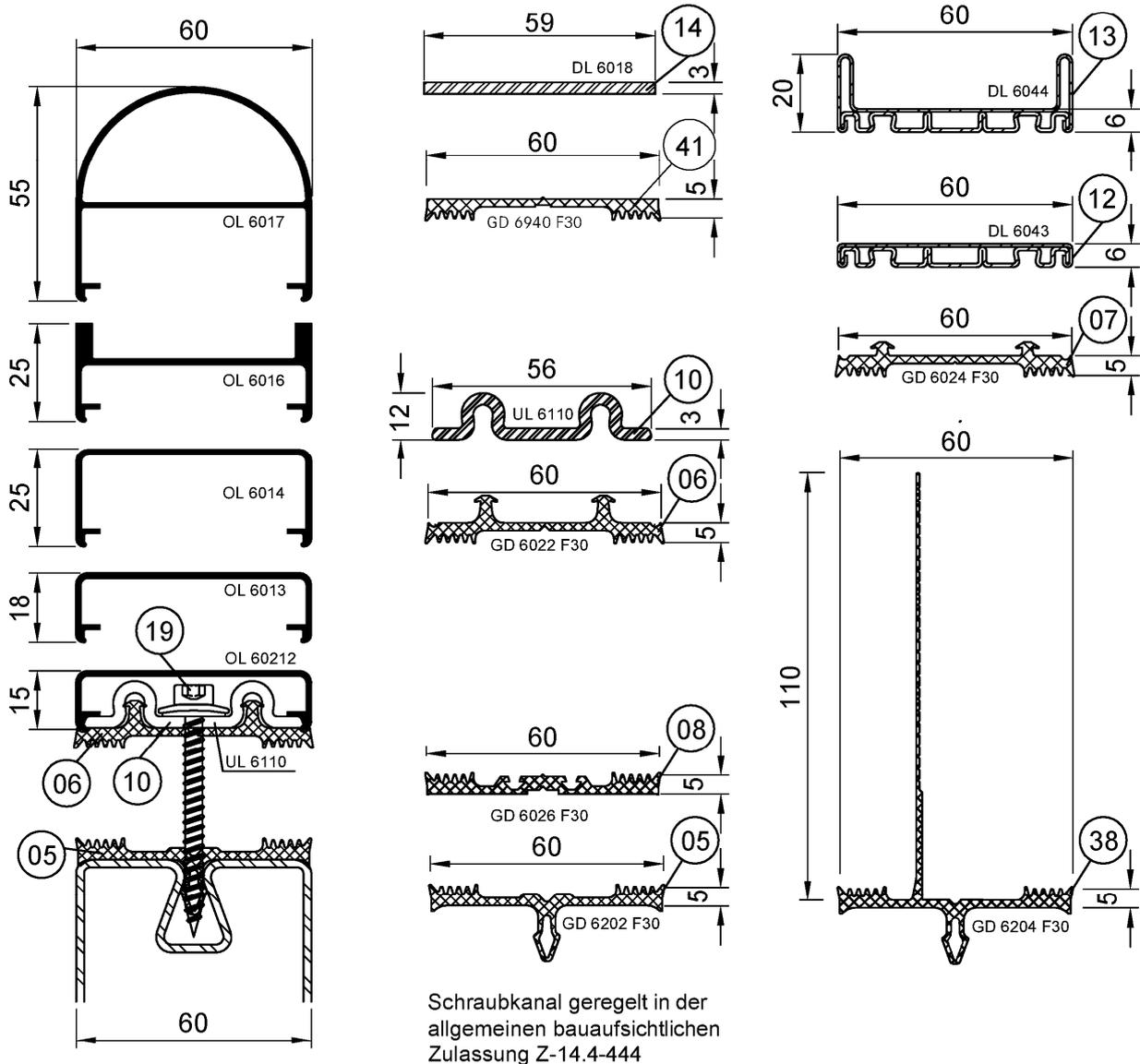


alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
"Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Rahmenprofile T-Profil

Anlage 20



siehe Positionsliste Anlage 22

alle Maße in mm

**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
 "Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 21

Deck-, Unter- und Oberleistenvarianten

Positionsliste "Stabalux Stahl F 30/Pyrostop"

Pos.	Bezeichnung	Querschnitt / Abmessung in mm	Werkstoff	Artikel.-Nr.
01	Pfosten aus Schraubrohr	60 x \geq 90	S280 verzinkt	z.B. SR 6090-2
02	Pfosten aus T-Profil	60 x \geq 90	S235	z.B. T 6090
03	Riegel aus Schraubrohr	60 x \geq 40	S280 verzinkt	z.B. SR 6040-2
04	Riegel aus T-Profil	60 x \geq 60	S235	z.B. T 6060
05	Dichtung innen	60 x 5	EPDM BS 70 +/-5°	z.B. GD 6202-F30
06	Dichtung außen	60 x 5	EPDM BS 60 +/-5°	GD 6022-F30
07	Dichtung außen	60 x 5	EPDM BS 60 +/-5°	GD 6024-F30
08	Dichtung innen	60 x 5	EPDM BS 70 +/-5°	GD 6026-F30
09	Riegelfahne		EPDM BS 70 +/-5°	z.B. Z 0012
10	Unterleiste	56 x 3	Edelstahl oder Stahl verzinkt	UL 6110
11	Oberleiste gem. Anlage 21		Aluminium	OL 6014 oder gem. Anlage 21
12	Deckleiste Pfosten o. Riegel	60 x 6	Edelstahl	DL 6043
13	Deckleiste Pfosten o. Riegel	60 x 20	Edelstahl	DL 6044
14	Deckleiste Pfosten o. Riegel	59 x 3	Edelstahl	DL 6018
15	Glashalter	mind, 80 x Glas x 5	Aluminium EN AW6060, T66	z.B. GH5053
16	Glasauflage	mind, 80 x Glas x 5	Feuerschutzplatte	Promatect-H
17	Isolierverbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop ..."	siehe Anlage 1	siehe Anlage 25	
18	Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop"	siehe Anlage 1	siehe Anlage 23 + 24	
19	Schneidschraube	Ø6,3	Edelstahl verzinkt	z.B. Z 0155
20	Gewindehülse	M6	Edelstahl	z.B. Z 0029
21	Gewindestift	M6	Edelstahl	z.B. Z 0044
22	Gewindeschweißbolzen	M6	Edelstahl	
23	Hutmutter	M6	Edelstahl	z.B. Z 0043
24	Riegelhalter	siehe Anlage 17	Stahl verzinkt	z.B. RHT 9008
25	Schneidschraube	Ø6,5	Edelstahl verzinkt	z.B. Z 0146
26	Metall-Rahmendübel	z.B. 10 x 132	Metall	
27	Blechabdeckung	Dicke t \geq 2	Aluminium	
28	Silikonfuge		Brandschutzsilikon, schwerentflammbar	
29	Hinterfüllmaterial		z.B. Mineralfaser A1	
30	Abstandhalter	z.B. 28 x 20	Promatect - H	
31	Wärmedämmung		Mineralwolle	
32	Stahlwinkel	z.B. 50 x 50 x 4	Stahl verzinkt	
33	Anschweißplatte	Dicke t \geq 8mm	S235	
34	Schneidschraube	Ø6,3	Edelstahl verzinkt	z.B. Z 0114
35	Schneidschraube	Ø6,3	Edelstahl verzinkt	z.B. Z 0255
36	Dichtungsfolie	Dicke t 0,75	Bitumenbahn	
37	Alublech	Dicke t \geq 2mm	Aluminium	
38	Dichtung innen	60 x 5	EPDM BS 70 +/-5°	z.B. GD 6204-F30
39	Glashalter geschweißt	t = 5mm	S235	
40	Schweißbolzen	Ø10mm	Edelstahl oder S235	
41	Dichtung außen	60 x 5	EPDM BS 60 +/-5°	z.B. GD 6940-F30

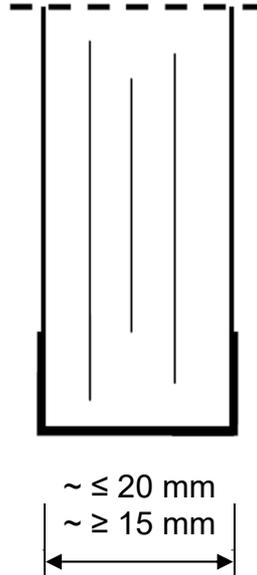
**Bauart zum Errichten einer Brandschutzverglasung
"Stabalux-Stahl F 30/Pyrostop"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Anlage 22

Positionsliste

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-10" bzw.

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

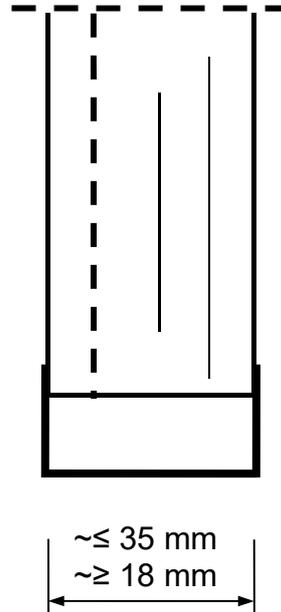
Brandschutzverglasung "Stabalux-Stahl F30/Pyrostop"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Anlage 23

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

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

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Brandschutzverglasung "Stabalux-Stahl F30/Pyrostop"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

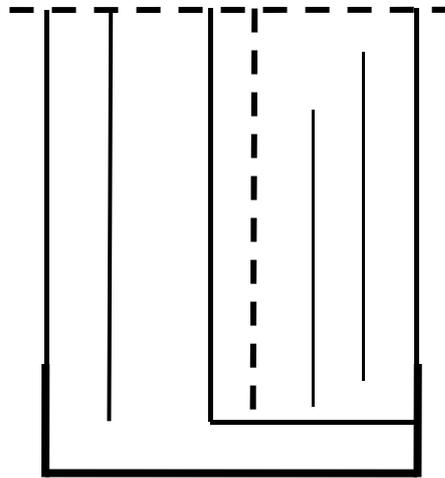
Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Anlage 24

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

Prinzipskizze:

außen



innen

$\sim \leq 61 \text{ mm}$
 $\sim \geq 32 \text{ mm}$

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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

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

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Brandschutzverglasung "Stabalux-Stahl F30/Pyrostop"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

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

Anlage 25