Deutsches Institut für Bautechnik

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

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 03.07.2018

Geschäftszeichen: III 37-1.19.14-222/16

Nummer:
Z-19.14-1936

Geltungsdauer
vom: **3. Juli 2018**
bis: **15. April 2019**

Antragsteller:
voestalpine Krems GmbH
Schmidhüttenstraße 5
3500 KREMS
ÖSTERREICH

Gegenstand dieses Bescheides:
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 16 Seiten und 38 Anlagen.
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.14-1936 vom 15. April 2014.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "vrame fire Serie 60" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13[1].

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1.1, zu errichten:

- Scheiben,
- Scheibenauflagern,
- Rahmen und Glashalteleisten,
- Dichtungen,
- Befestigungsmitteln und
- Fugenmaterialien.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zum Errichten nichttragender innerer Trennwände bzw. zum Ausführen lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).

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

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

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

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) an Massivwände bzw. –decken oder Trennwände, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1.1, anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende[2] Bauteile sein.

Die Brandschutzverglasung ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren[2] Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 2.3.3.1.2, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4[3], nachgewiesen, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

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

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

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

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 maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.1.1, Tabelle 1, entstehen.

1.2.7 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.6 mit Maximalabmessungen von 1400 mm x 2860 mm (wahlweise im Hoch- oder Querformat) verwendet werden.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung ist für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 nachgewiesen.

1.2.9 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

2.1.1 Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1.1 Scheiben

Für den Regelungsgegenstand sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren[2] Scheiben der Firmen Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, oder Arnold Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, oder HERO-FIRE GmbH, Dersum, oder Promat GmbH, Ratingen, entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp	**maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]**	**gemäß Anlage(n)**
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449[4]		
"Pilkington Pyrostop 30-1."	1400 x 2300 bzw. 2300 x 1400	31
"Pilkington Pyrostop 30-2."	1400 x 2860 bzw. 2860 x 1400	32
"PYRANOVA 30 S2.0" und "PYRANOVA 30 S2.1"	1400 x 2500	34 und 35
"ARNOLD-FIRE 30", "HERO-FIRE 30" und "PROMAGLAS F1-30"	1400 x 2650	36 bis 38
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5[5]		
"Pilkington Pyrostop 30-2.Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3.Iso"	1400 x 2860 bzw. 2860 x 1400	33

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

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

2.1.1.2 Scheibenauflager

Als Scheibenauflager sind ca. 6 mm dicke Klötzchen aus einem Hartholz (Laubholz) zu verwenden (s. Anlagen 15 bis 17).

2.1.1.3 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.1.3.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind spezielle Profile der Serie "vrame fire Serie 60" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2281 zu verwenden.

Die Mindestabmessungen der Profile betragen 20 mm bzw. 50 mm (jeweils Ansichtsbreite) x 60 mm (Bautiefe) (s. Anlagen 4 bis 7 und 20 bis 22).

Die Profile vom Typ

- "6020 T-FI" dürfen nur
  - bis zu einer maximalen Profillänge von 1400 mm und
  - in Verbindung mit Verbundglasscheiben
- "6020 L-FI" dürfen nur
  - als Randprofile im unmittelbaren Anschlussbereich an angrenzende Bauteile oder
  - zusammen mit einem breiteren Profil als Randprofil oder Pfosten

verwendet werden (s. Anlage 20, Abb. links).

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Sie sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. mit durchgehenden Verstärkungsprofilen, bestehend aus Stahlhohlprofilen nach

- DIN EN 10305-5[6], aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoff-Nr. 1.0308), $f_{y,k} \geq 240$ N/mm^2,

  oder
- DIN EN 10210-1[7] bzw. DIN EN 10219-1[8], jeweils aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte S235JRH (Werkstoff-Nr. 1.0039),

ggf. in Verbindung mit Stahlschrauben ≥ M8, auszuführen (s. Anlage 27).

2.1.1.3.2 Wahlweise dürfen gefüllte Sockel- und Riegelprofile, bestehend aus

- ≥ 1,5 mm dickem, mehrfach abgekanteten Stahlblech nach DIN EN 10346[9] der Stahlsorte S250GD+Z275 (Werkstoff-Nr. 1.0242), sog. Kantprofile, Außenabmessungen: ≥ 51 mm bis ≤ 308 mm (Ansichtsbreite) x 60 mm und
- Streifen aus nichtbrennbarer[2] Mineralwolle[10],

entsprechend den Anlagen 5, 6 und 23 verwendet werden.

[6] DIN EN 10305-5:2016-08 Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt

[7] DIN EN 10210-1:2006-07 Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

[8] DIN EN 10219-1:2006-07 Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

[9] DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

[10] Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte: 130 kg/m^3 bis 150 kg/m^3.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

2.1.1.3.3 Als Glashalteleisten sind spezielle Stahlprofile nach DIN EN 1090-1[11] aus 1,3 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10346[9] der Stahlsorte S250GD+Z150 (Werkstoff-Nr. 1.0242) mit Außenabmessungen von

- 20 mm bzw. 25 mm (jeweils Ansichtsbreite) x ≥ 15 mm (Typen "GL 15-8" bis "GL 35-8" und "GL 15-H25") in Verbindung mit sog. Bohrnippeln (BN 65), Ø 4,2 mm,
- 20 mm (Ansichtsbreite) x 10 mm (Typ "GL 10") in Verbindung mit Haltefedern (HF) aus ≥ 0,4 mm dickem, nichtrostenden Stahlblech nach DIN EN 10088-2[12] der Stahlsorte X10CrNi18-8 (Werkstoff-Nr. 1.4310) und Stahlschrauben, Ø ≥ 3,9 mm, oder Stahlblindniete, Ø ≥ 4,0 mm,

zu verwenden (s. Anlagen 15 bis 17 und 24).

2.1.1.3.4 Wahlweise dürfen als Glashalteleisten

- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5[6], aus unlegierten Baustählen und mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoff-Nr. 1.0308), $f_{y,k}$ ≥ 240 N/mm^2, mit Mindestabmessungen von 20 mm (Ansichtsbreite) x 10 mm x 1,5 mm

  oder
- Winkelstahlprofile nach DIN EN 10056-1[13] (Stahlsorte nach DIN EN 10025-2[14]) mit Mindestabmessungen von 20 mm x 20 mm x 3,0 mm

  oder
- winkelförmige Profile aus abgekantetem Stahlblech nach DIN EN 10346[9] der Stahlsorte S250GD+Z150 (Werkstoff-Nr. 1.0242) mit Mindestabmessungen von 20 mm (Ansichtsbreite) x 15 mm x 2,0 mm

  oder
- winkelförmige Hohlprofile nach DIN EN 1090-1[11] aus ≥ 1,5 mm dickem, mehrfach abgekanteten Stahlblech nach DIN EN 10346[9] der Stahlsorte S250GD+Z150 (Werkstoff-Nr. 1.0242) mit Mindestabmessungen von 20 mm x 20 mm (Typen "GL 20-K", "GL 25-K", "GL 30-K" und "GL 35-K"),

jeweils in Verbindung mit Stahlschrauben, ≥ M4 oder Ø ≥ 4,2 mm, verwendet werden (s. Anlage 18).

2.1.1.4 Dichtungen

2.1.1.4.1 Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile[15] vom Typ "D80" bis "D83" bzw. "D90" bis "D93", jeweils der Firma voestalpine Krems GmbH, Krems (A), zu verwenden (s. Anlagen 15, 16, 25 und 26).

2.1.1.4.2 Wahlweise dürfen für die Fugen nach Abschnitt 2.1.1.4.1 umlaufend normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)[16] Vorlegebänder[15] vom Typ "VB…", Abmessungen: ≥ 17 mm (Breite) x (Dicke: 3 mm bis 8 mm), verwendet werden. Die Fugen sind abschließend mit einem mindestens normalentflammbaren[2] Silikon- oder Acryldichtstoff zu versiegeln (s. Anlagen 15 und 16 (jeweils untere Abb.), 18 (Abb. rechts) 25 (untere Abb.) und 26).

11	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile
12	DIN EN 10088-2:20104-12	Nichtrostende Stähle - Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
13	DIN EN 10056-1:2017-06	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl - Teil 1: Maße
14	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
15	Die technischen Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	
16	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

2.1.1.4.3 Sofern Rahmenprofile vom Typ "6020 T-FI" nach Abschnitt 2.1.1.3.1 verwendet werden, sind zwischen den Stirnseiten der Verbundglasscheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) umlaufend 20 mm breite und 2 mm dicke Streifen des im Brandfall aufschäumenden Produkts[15] vom Typ "ES 20-1 cool" zu verwenden (s. Anlage 20).

2.1.1.4.4 Bei Ausführung des Anschlusses entsprechend Anlage 2 (Abb. unten rechts), sind für die Anschlussfuge umlaufend

- jeweils vier 8 mm breite und 1,8 mm dicke Streifen des normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)[16] dämmschichtbildenden Baustoffs[15] vom Typ "ES 8" und
- Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.1.4.2

zu verwenden.

2.1.1.4.5 Bei

- Verwendung mehrteiliger Pfosten und/oder Riegel,
- seitlicher Aneinanderreihung von Rahmenelementen,
- Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

ist zwischen den einzelnen Profilen ggf. ein mindestens normalentflammbarer[2] Silikon- oder Acryldichtstoff zu verwenden (s. Anlagen 4 und 7).

2.1.1.5 Befestigungsmittel

2.1.1.5.1 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.

Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzlich

- ≥ 2,0 mm bzw. ≥ 3,0 mm bzw. ≥ 4,0 mm dicke Stahllaschen bzw. –Profile,
- ≥ 2,0 mm bzw. ≥ 3,0 mm dicke Stahlrohre,
- Stahlschrauben, Ø ≥ 3,8 mm bzw. ≥ M6 bzw. ≥ M8,

zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5).

2.1.1.5.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an

- den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand,
- den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen

sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.1.5.3 Die T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung müssen - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung von U-förmigen Profilen aus 3 mm dickem Stahlblech und Stahlschrauben ≥ M4 ausgeführt werden.

2.1.1.5.4 Für die Verbindungen der einzelnen Profile bei

- Verwendung mehrteiliger Pfosten und/oder Riegel,
- seitlicher Aneinanderreihung von Rahmenelementen,
- Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

müssen - je nach Ausführungsvariante - ggf. Stahlschrauben und Gewindehülsen ≥ M6 oder Stahlschrauben, Ø ≥ 5,5 mm, oder Stahlschrauben und Blindnietmuttern ≥ M5 verwendet werden (s. Anlagen 4 und 7).

2.1.1.6 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind diese unter Verwendung folgender Bauprodukte auszuführen (s. auch Anlage 26):

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

- ≥ 24 mm (≥ 12 mm + ≥ 12 mm) dicke, nichtbrennbare (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1[17]) Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-06/0206 in Verbindung mit
  - nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A1)[16] Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 und
  - 1,0 mm bis 1,5 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10346[9]

  oder
- ≥ 30 mm (≥ 10 mm + ≥ 10 mm + ≥ 10 mm oder ≥ 15 mm + ≥ 15 mm) dicke, nichtbrennbare (Klasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1[17]) Bauplatten vom Typ "FERMACELL Gipsfaser-Platten" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-03/0050 in Verbindung mit
  - vorgenanntem Spezialkleber oder einem normalentflammbaren[2] Silikon und
  - 1,0 mm bis 1,5 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10346[9].

2.1.1.7 Fugenmaterialien

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen nichtbrennbare[2] Baustoffe verwendet werden, z. B. Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder Mineralwolle[18].

Je nach Ausführungsvariante sind ggf. (zusätzlich) Streifen aus nichtbrennbaren

- (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1[17]) Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-06/0206

  oder
- (Klasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1[17]) Bauplatten vom Typ "FERMACELL Gipsfaser-Platten" gemäß europäischer techischer Zulassung ETA-03/0050

für die vorgenannten Fugen zu verwenden (s. Anlagen 2 (Abb. unten rechts), 4 (obere Abb.) und 5 (Abb. links)).

Für das Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist/sind - je nach Ausführungsvariante - ggf.

- ein mindestens normalentflammbarer[2] Silikon- oder Acryldichtstoff bzw.
- Blechprofile bzw.
- ein Putz

zu verwenden (s. Anlagen 2 bis 5).

2.1.2 Entwurf

Die Brandschutzverglasung ist gemäß den Anlagen 1, 7 und 13 für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:

- T 30-1-FSA bzw. T 30-1-RS-FSA "vrame fire Serie 60" bzw.
  T 30-2-FSA bzw. T 30-2-RS-FSA "vrame fire Serie 60"
  gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1930.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

17 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

18 Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C.

2.2 Bemessung

2.2.1 Allgemeines

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

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

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

Sofern der obere 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.

2.2.2 Einwirkungen

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

2.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1[19] (Durchbiegungsbegrenzung ≤ H/200, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1[19]

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1[20] und DIN EN 1991-1-1/NA[21] und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4[22] und DIN EN 1991-1-4/NA[23] zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-1[24] und DIN 18008-4[25] mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-1[24] und DIN 18008-4[25]) erfolgen.

2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1[24] und DIN 18008-2[26] für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

19	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
20	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
21	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
22	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
24	DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
25	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
26	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.1.3 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich DIN 18008-1[24] und DIN 18008-2[26] zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfostenprofile ergibt sich - unter Berücksichtigung der vorgenannten und nachfolgenden Bestimmungen - aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung.

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

Beim Nachweis der Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.6 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

2.2.3.5 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Gesamtkonstruktion hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen der/des Flügel/s - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist (s. auch Anlage 13).

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

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

Der Regelungsgegenstand darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben nach den Abschnitten 2.1.1.4.1 bis 2.1.1.4.4, zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

2.3.1.2 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

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

2.3.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile

2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind Profile nach den Abschnitten 2.1.1.3.1 und 2.1.1.3.2 sowie entsprechend den Anlagen 4 bis 7 und 20 bis 23 zu verwenden. Falls zusätzliche Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.1.3.1 verwendet werden, sind diese durch Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.3.1 bzw. durch Schweißen an den Pfosten zu befestigen (s. Anlage 27). Zwischen den über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung ungestoßen durchgehenden Pfosten sind die Riegel einzusetzen. Die Rahmenecken sowie die T- und Kreuzstöße der Profile sind als Schweißverbindung bzw. unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.3 auszuführen (s. Anlage 8).

2.3.2.1.2 Sofern

- Rahmenelemente seitlich aneinander gereiht werden bzw.
- mehrteilige Pfosten und/oder Riegel verwendet werden,

sind die einzelnen Profile durch Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.1.5.4 bzw. durch Schweißen, jeweils in Abständen ≤ 500 mm, miteinander zu verbinden. Zwischen den einzelnen Profilen ist durchgängig ein Dichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.4.5 zu verwenden (s. Anlagen 4 und 7).

2.3.2.2 Scheibeneinbau

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.1.2 abzusetzen (s. Anlagen 15 bis 17).

2.3.2.2.2 Die als Glashalteleisten zu verwendenden

- Stahlprofile nach Abschnitt 2.1.1.3.3 (Typen "GL 15-8" bis "GL 35-8" und "GL 15-H25") sind auf die Bohrnippel nach Abschnitt 2.1.1.3.3, welche in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 250 mm untereinander an den Rahmenprofilen zu befestigen sind, aufzuklipsen (s. Anlagen 15 bis 17 und 24). Die Glashalteleisten vom Typ "GL 10" sind über anzuschraubende oder anzunietende Haltefedern, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.3.3, in vorgenannten Abständen an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlagen 4, 24 und 29).
- Stahlhohlprofile, Winkelstahlprofile und winkelförmigen Stahlblech- bzw. Hohlprofile, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.3.4, sind mit Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.3.4 in vorgenannten Abständen an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 18).

2.3.2.2.3 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.1.4.1 oder Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.1.4.2 zu verwenden. Sofern Vorlegebänder verwendet werden, sind die Fugen abschließend mit einem Silikon- oder Acryldichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.4.2 zu versiegeln (s. Anlagen 15, 16, 18, 25 und 26).

2.3.2.2.4 Falls Rahmenprofile vom Typ "6020 T" verwendet werden, sind zwischen den Stirnseiten der Verbundglasscheiben und den Rahmenprofilen (im Falzgrund) umlaufend Streifen des im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.1.4.3 zu verwenden (s. Anlage 20).

2.3.2.2.5 Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 14 mm betragen (s. Anlagen 15 und 16).

Sofern im Querformat angeordnete Scheiben verwendet werden, deren Scheibenbreite > 2500 mm beträgt, muss der Glaseinstand dieser Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten längs aller Ränder ≥ 19 mm betragen (s. Anlage 16, mittlere Abb.).

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

2.3.2.2.6 Die Verbundglasscheiben dürfen (ein- oder beidseitig) mit Blindsprossen oder Zierleisten versehen werden. Diese sind an den Scheiben anzukleben oder an den angrenzenden Glashalteleisten anzuschweißen (s. Anlage 19).

2.3.2.3 Zusammen- und Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 2.1.1.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, muss deren Zusammen- und Einbau entsprechend Anlage 26 erfolgen.

Die Bauplatten vom Typ "PROMATECT-H" nach Abschnitt 2.1.1.6 sind durch den Spezialkleber nach Abschnitt 2.1.1.6 vollflächig miteinander zu verkleben.

Die Bauplatten vom Typ "FERMACELL Gipsfaser-Platten" nach Abschnitt 2.1.1.6 sind untereinander punktuell zu verbinden. Hierfür ist der vorgenannte Spezialkleber oder das Silikon nach Abschnitt 2.1.1.6 zu verwenden.

Alle vorgenannten miteinander verbundenen Bauplatten sind beidseitig mit Stahlblech nach Abschnitt 2.1.1.6 zu bekleiden. Die Bleche sind mittels vorgenanntem Spezialkleber oder Silikon punktuell an den Bauplatten zu befestigen.

2.3.2.4 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.2 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 7, 13 und 14 auszubilden. Hierbei sind die im Folgenden aufgeführten Ausführungsvarianten nachgewiesen (s. auch Anlage 1):

- Die Zargenprofile des Feuerschutzabschlusses dienen gleichzeitig als Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Die Pfostenprofile (Zargenprofile) sind oberhalb des Feuerschutzabschlusses vertikal zu verlängern, wobei die einzelnen Profile durch Schweißen biegesteif miteinander zu verbinden sind (s. Anlage 14).
- Der Pfosten (Zargenprofil) darf auf der Schloss- oder Bandseite nur türhoch ausgeführt werden (s. Anlage 1). Der horizontale Riegel (Zarge) ist mit einem ≤ 1203 mm langen Profil zu verlängern, wobei die einzelnen Profile durch Schweißen biegesteif miteinander zu verbinden sind (s. Anlage 14).
- Die unmittelbar seitlich neben dem Feuerschutzabschluss anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Die Befestigung der Pfostenprofile der Brandschutzverglasung an den Zargenprofilen der Feuerschutzabschlüsse muss durch Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.1.5.4 in Abständen ≤ 500 mm erfolgen (s. Anlage 7).

Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzliche Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.1.3.1 zu verwenden. Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind durch Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.1.3.1 bzw. durch Schweißen an den Pfosten zu befestigen (s. Anlage 27).

2.3.2.5 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2[27] sinngemäß.

2.3.2.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN EN 1090-2[27], DIN EN 1993-1-3[28] in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA[29]) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 sinngemäß. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223[30] mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-10[31], zu versehen; nach

[27] DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 11,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1[32] oder DIN EN 1996-1-1[33] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[34] und DIN EN 1996-2[35] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[36] aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1[37] in Verbindung mit DIN 20000-401[38] oder DIN 105-100[39] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
  - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2[40] in Verbindung mit DIN 20000-402[41] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
  - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2[42] in Verbindung mit DIN 20000-412[43] mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580[44] mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 10 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1[45] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA[46] (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1[45] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA[46], NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.) oder

28	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
29	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
30	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
31	DIN EN ISO 12944-1:1998-07	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
32	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
33	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
34	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05, -NA/A1:2014/03	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
35	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
36	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
37	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
38	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
39	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
40	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
41	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
42	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
43	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
44	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
45	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
46	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

- ≤ 5000 mm hohe klassifizierte Trennwände aus Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 4102-4[3], Tabelle 10.2, von mindestens 10 cm Wanddicke, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und doppelter Beplankung aus Gips-Feuerschutzplatten (GKF) - jedoch nur
  - bei seitlichem Anschluss und
  - an solche ohne Eckausbildungen und ohne sog. T-Stöße.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende[2] Bauteile sein.

2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstands zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren[2] Bauplatten doppelt bzw. dreifach bekleidete Stahlbauteile, jeweils in der Bauweise wie solche mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4[3], Tab. 7.3 bzw. Tab. 7.6, nachgewiesen.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.1, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 5).

Sofern die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 2 (Abb. unten rechts), 4 (obere Abb.) und 5 (Abb. links) ausgeführt werden, sind in den Anschlussfugen zwischen den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile durchgehende Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.1.7 anzuordnen.

Bei Ausführung gemäß Anlage 2 (Abb. unten rechts) sind in der vorgenannten Anschlussfuge zusätzlich umlaufend jeweils vier Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff sowie Vorlegebänder, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.4.4, zu befestigen.

2.3.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4[3], Tab. 48, muss entsprechend den Anlagen 9 bis 11 ausgeführt werden. Die Rahmenpfosten der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, zu befestigen.

2.3.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand muss aus Ständern und Riegeln aus Stahlblech bestehen, die beidseitig mit jeweils mindestens zwei (in der Laibung mit jeweils mindestens einer) ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren[2] Gips-Feuerschutzplatte/n (GKF) nach DIN EN 520[47], in Verbindung mit DIN 18180[48], beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 2.3.3.1.1 entsprechen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

47 DIN EN 520:2009-12 Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
48 DIN 18180:2014-09 Gipsplatten; Arten, Anforderungen

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss an bekleidete Stahlträger bzw. –stützen ist gemäß Anlage 12 auszuführen. Die Stahlstützen müssen umlaufend mit jeweils drei (die Stahlträger umlaufend mit jeweils zwei) ≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren[2] Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN EN 520[47], in Verbindung mit DIN 18180[48], bekleidet sein.

Der Rahmen der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.5.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, umlaufend zu befestigen.

2.3.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.1.7 ausgefüllt und verschlossen werden (s. Anlagen 2 bis 5, 9, 11 und 12).

Je nach Ausführungsvariante sind die vorgenannten Fugen abschließend mit einem Silikon- oder Acryldichtstoff nach Abschnitt 2.1.1.7 zu versiegeln bzw. mit Blechprofilen oder mit einem Putz, jeweils nach Abschnitt 2.1.1.7, abzudecken (s. Anlagen 2 bis 5, 9, 11 und 12).

2.3.3.6 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) der bauausführenden Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.3.7)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend von der bauausführenden Firma
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-1936
- Errichtungsjahr: ....

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

2.3.3.7 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO [49]).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-1936
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60"
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/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.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

[49] nach Landesbauordnung

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

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

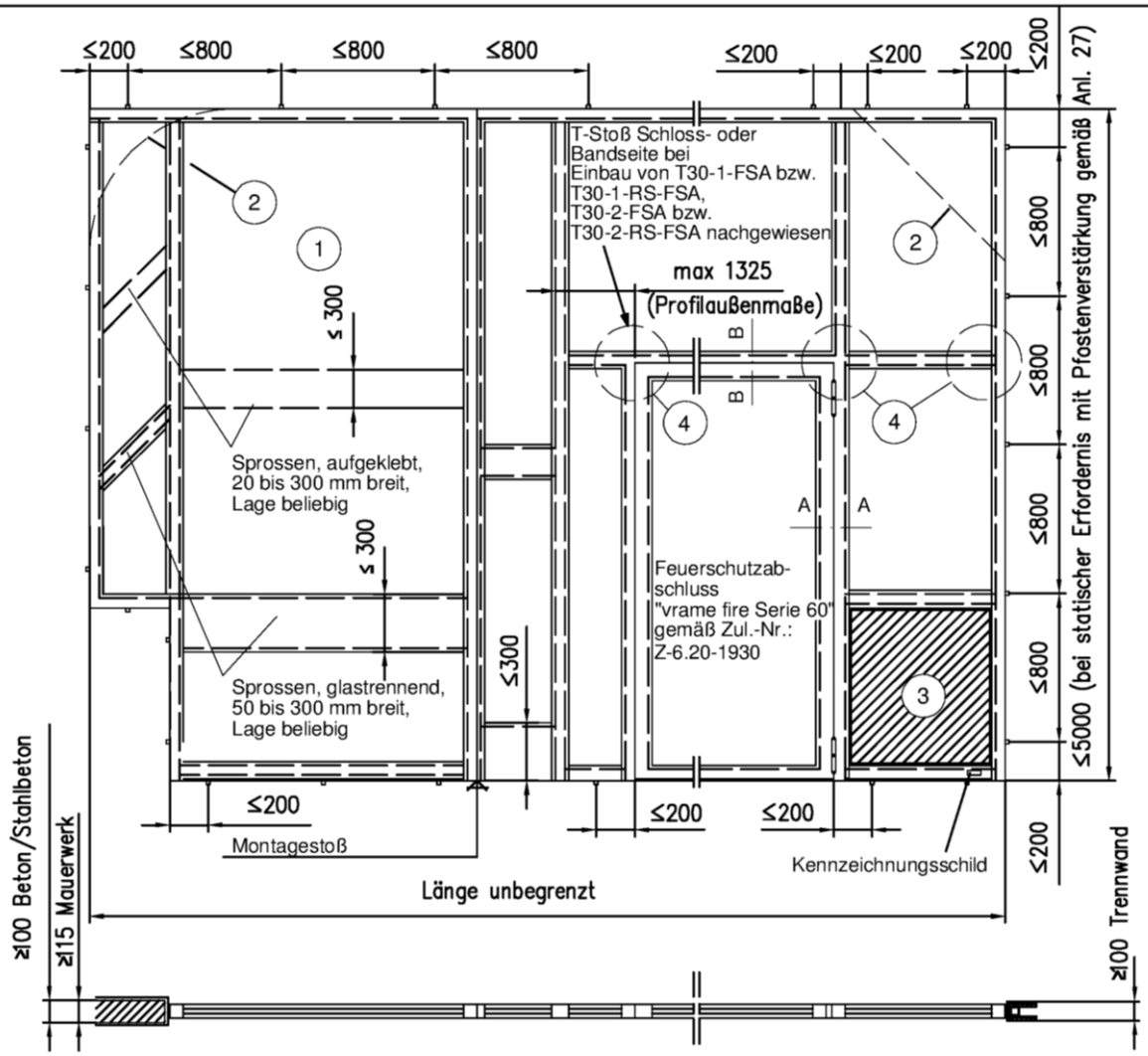
Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1.1 und 2.3.3.7 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



(1) Scheibe (maximale Abmessungen siehe Anlage 30):

Pilkington Pyrostop 30-1.
Pilkington Pyrostop 30-2.
Pilkington Pyrostop 30-2.Iso
Pilkington Pyrostop 30-3.Iso

PYROVOVA 30 S2.0
PYROVOVA 30 S2.1

ARNOLD-FIRE 30

HERO-FIRE 30

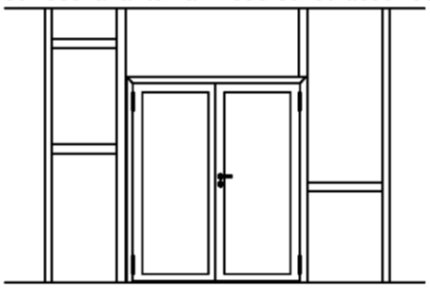
PROMAGLAS F1-30

(2) wahlweise gerundeter oder schräger oberer/seitlicher Anschluss an Massivbauteile

(3) wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.1.6 und entspr. Anlage 26

(4) Profilverbindung entspr. Anlage 8 bzw. 14

Anschlussvarianten an Feuerschutzabschlüsse

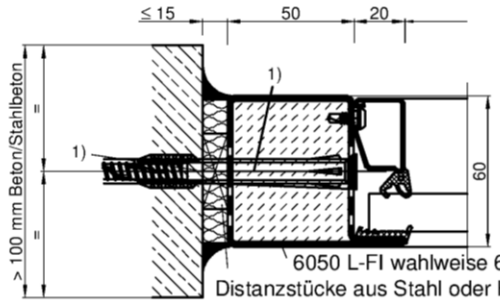


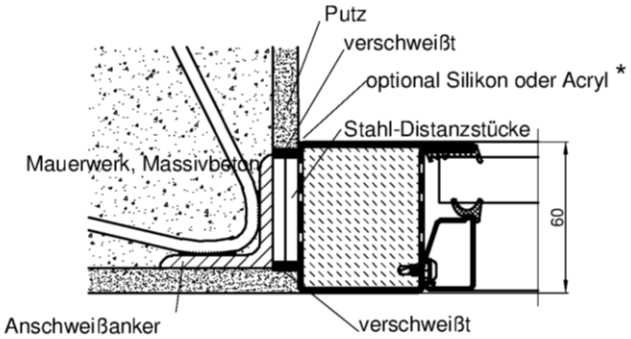
Für alle Anlagen gilt: Maße in mm

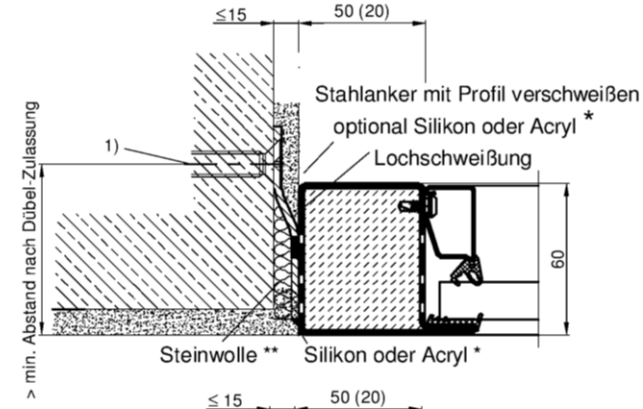
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 1
- Übersicht	

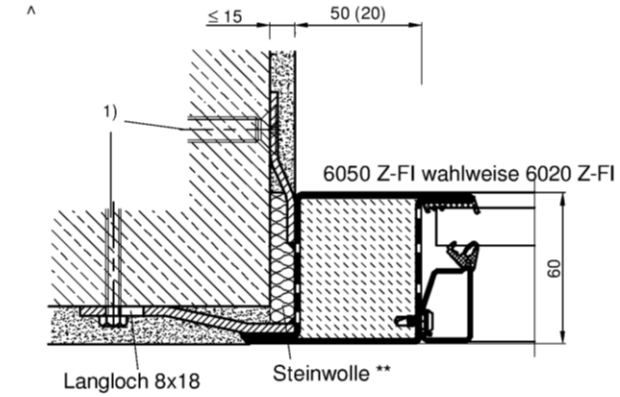
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



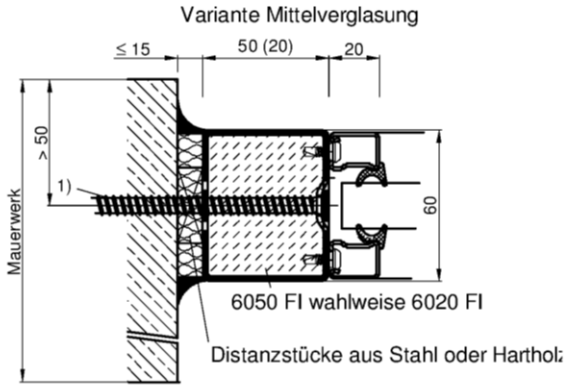


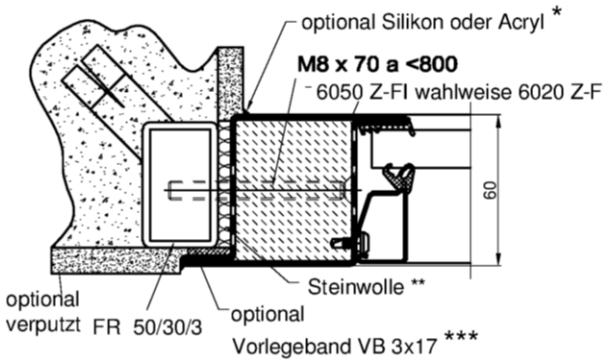


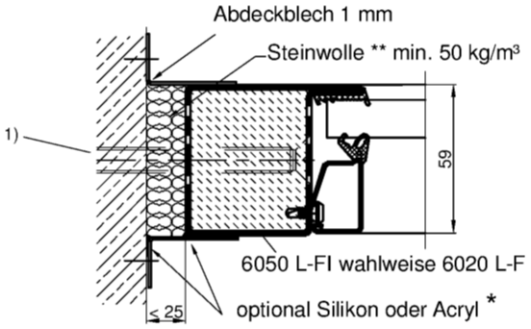


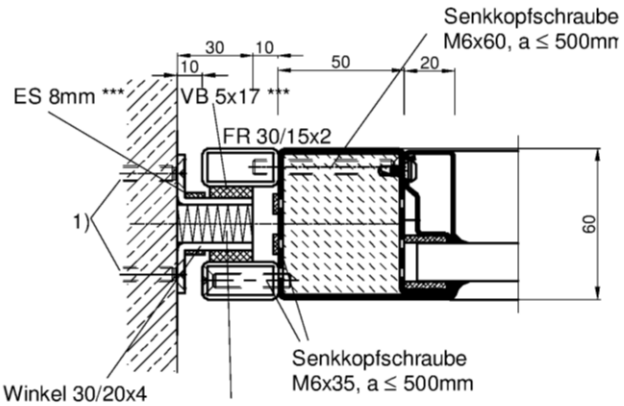
1) Geeignete Befestigungsmittel z.B. Spreizdübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, a ≤ 800

*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)
**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klasse A1/A2-S1,d0), Ts > 1000° C
***) Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt





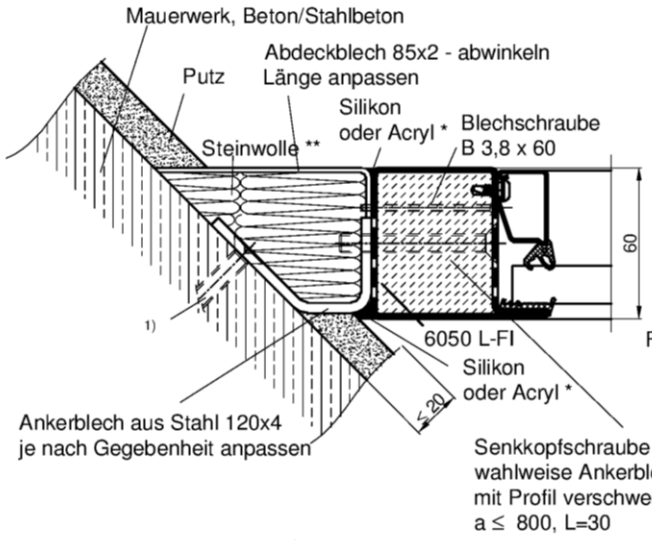


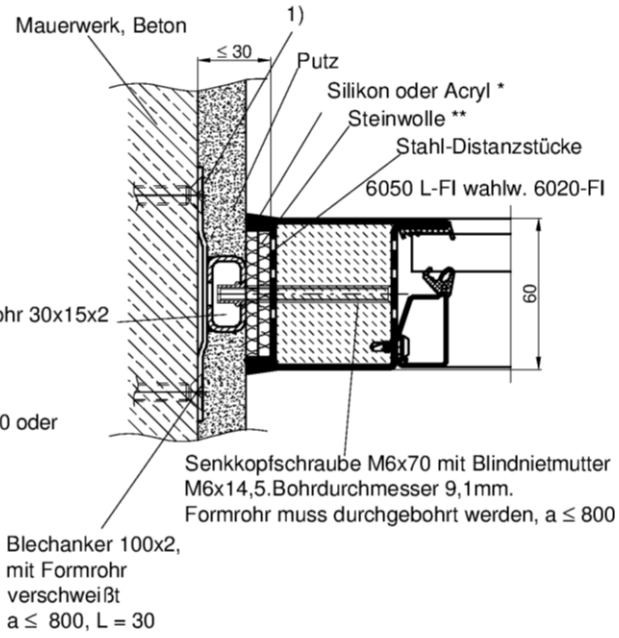


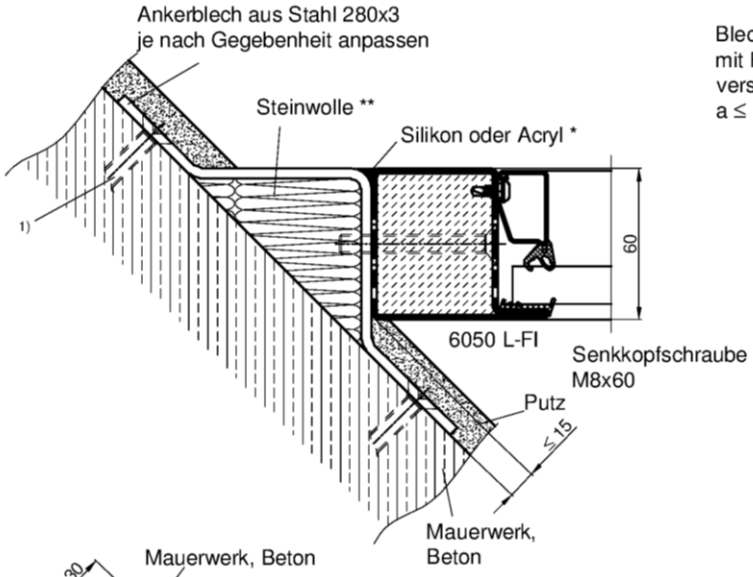
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 2
- Wand- und Deckenanschlüsse	

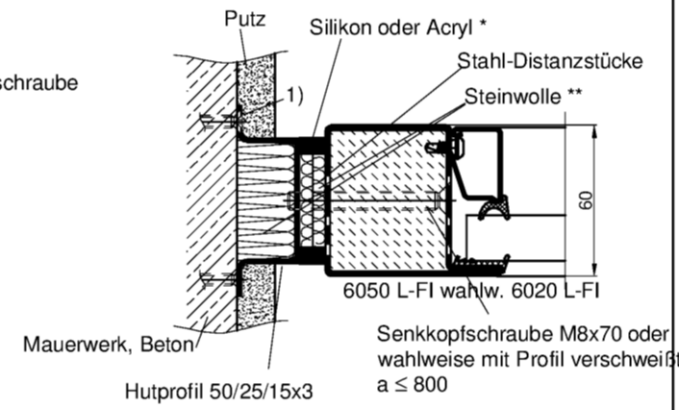
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

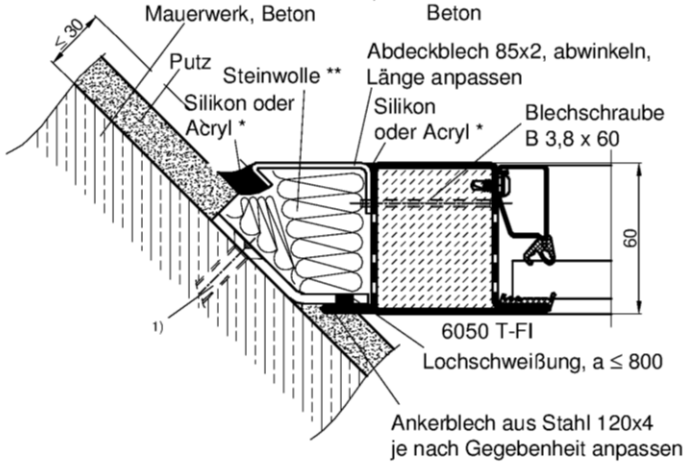
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt









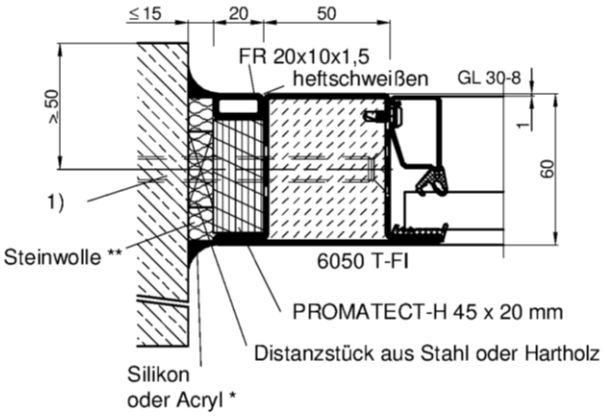


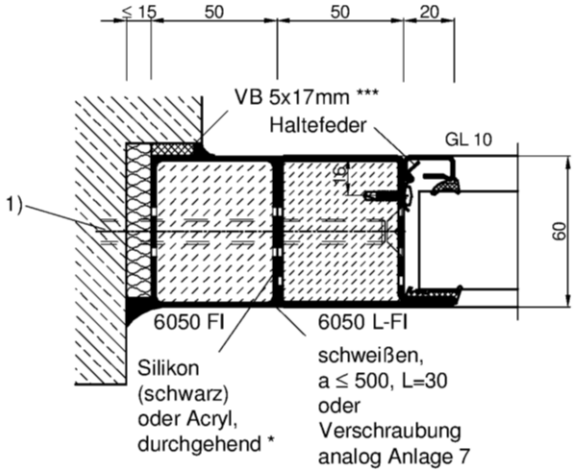
1) Geeignete Befestigungsmittel: z.B. Spreizdübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Stahlschraube, a ≤ 800

*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)
**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102 -A, oder Klasse A1/A2-S1, d0), Ts > 1000° C

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 3
- Wand- und Deckenanschlüsse	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936





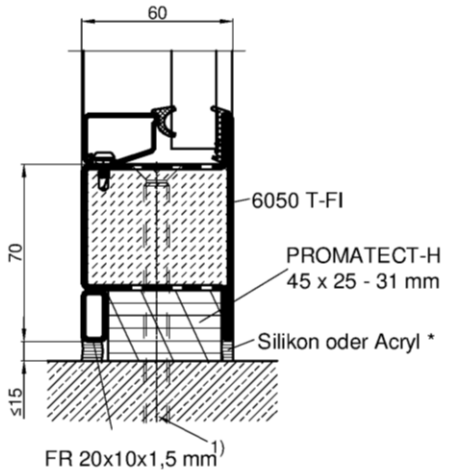
1) Geeignete Befestigungsmittel: z.B. Spreizdübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Stahlschraube, a ≤ 800

*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)
**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102 -A, oder Klasse A1/A2-S1, d0), Ts > 1000° C
***) Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

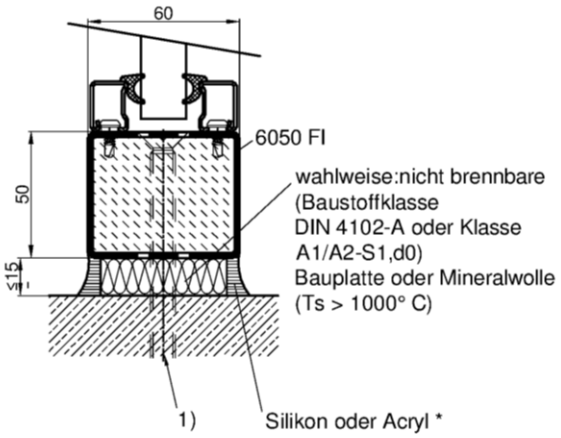
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 4
-Rahmenverbreiterung 20 bis 50 mm horizontal und vertikal	

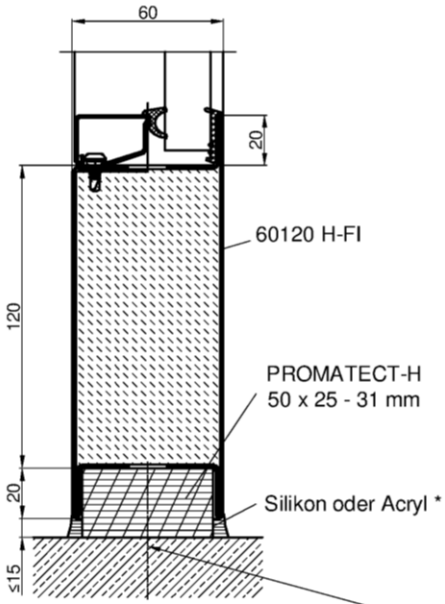
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

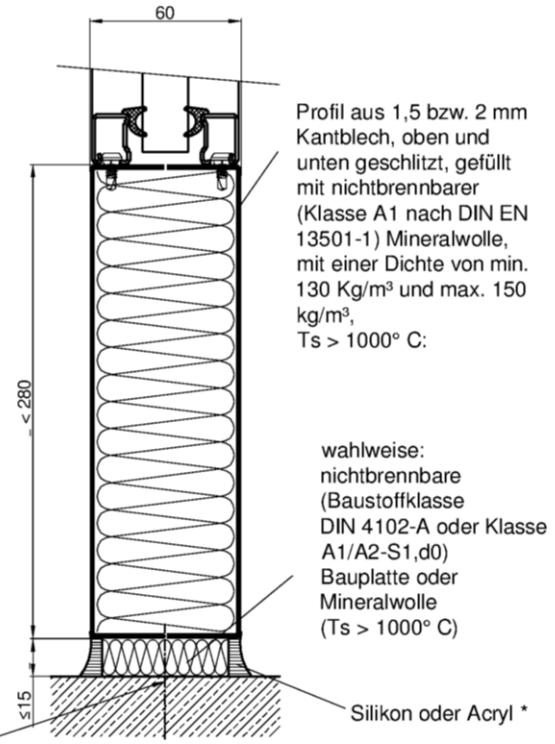
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Variante Mittelverglasung







1)

1) Geeignete Befestigungsmittel: z.B. Spreizdübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Stahlschraube, a ≤ 800

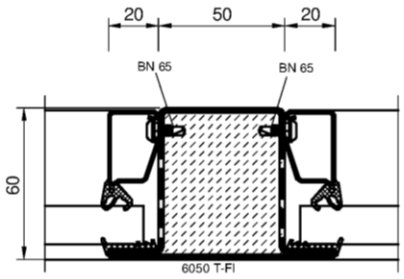
*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 5
- Untere Anschlüsse	

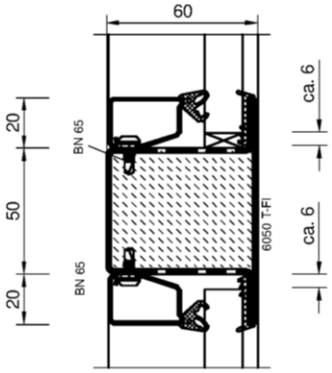
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

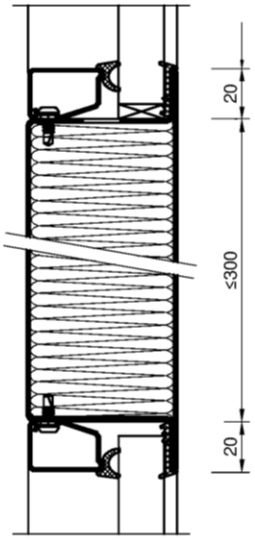
Sprosse



Kämpfer

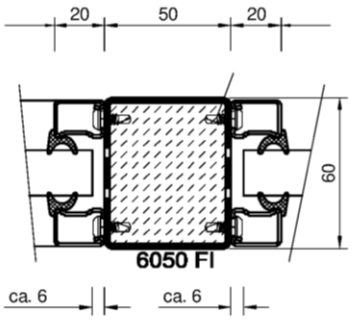


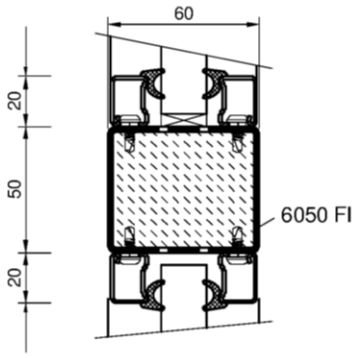
Variante Kämpfer gekantet Anschlagverglasung



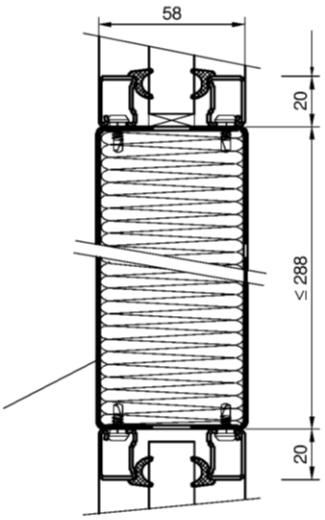
Profil aus 1,5 bzw. 2 mm Kantblech, oben und unten geschlitzt, gefüllt mit nichtbrennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1) Mineralwolle, mit einer Dichte von min. 130 Kg/m³ und max. 150 kg/m³, Ts > 1000° C

Variante Mittelverglasung





Variante Kämpfer mit Mittelverglasung



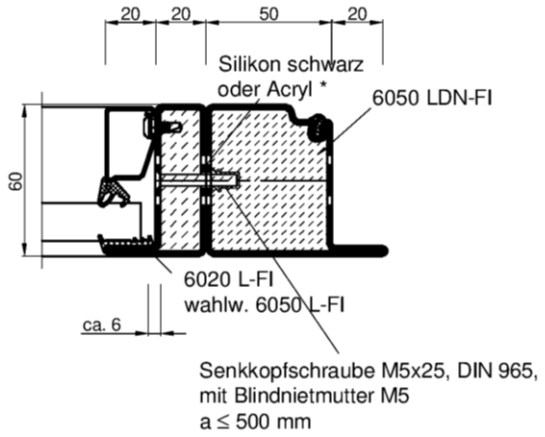
Profil aus 1,5 bzw. 2 mm Kantblech, oben und unten geschlitzt, gefüllt mit nichtbrennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1) Mineralwolle, mit einer Dichte von min. 130 Kg/m³ und max. 150 kg/m³, Ts > 1000° C

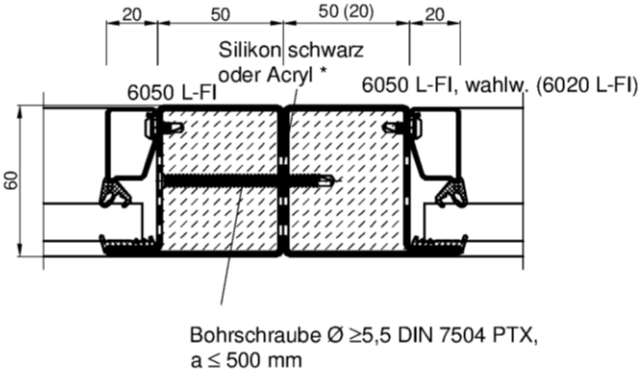
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 6
- Pfosten (Sprossen) und Kämpfer (Riegel)	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

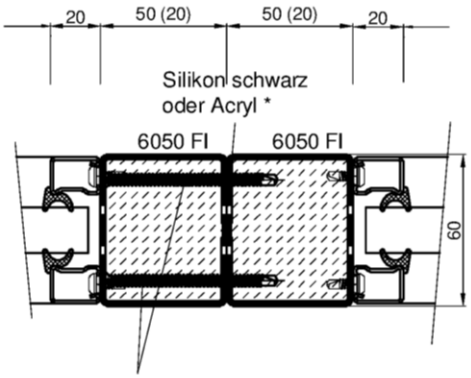
Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt

Standardschnitte Montagestoß
Verglasung - Verglasung bzw. Verglasung - Feuerschutzabschluss

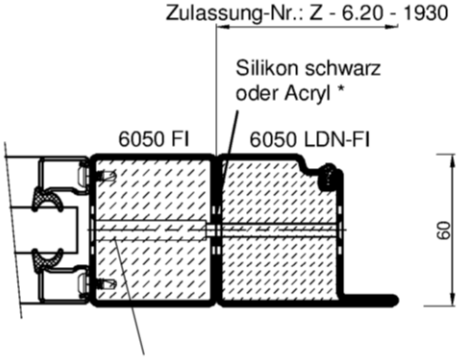




Variante Mittelverglasung



Feuerschutzabschluss "vrame fire Serie 60" gemäß
Zulassung-Nr.: Z - 6.20 - 1930



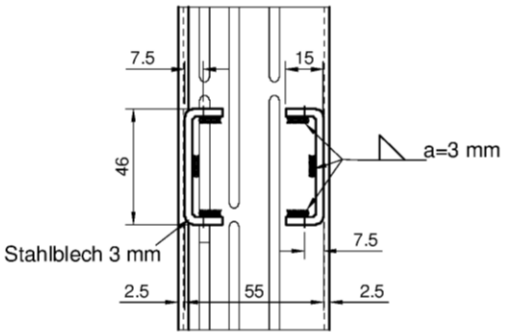
* Brandschutzsilikon schwarz oder Acryl über die gesamte Profillänge auftragen! mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

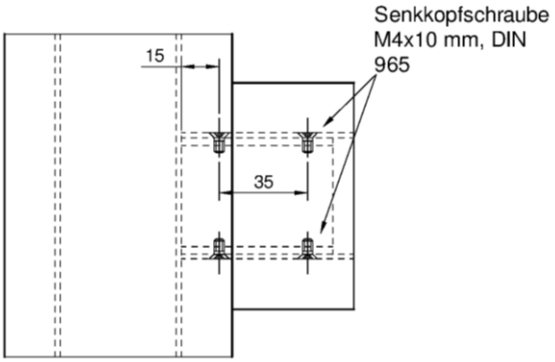
Hinweis:
Die Längsschlitze im Bereich der Senkkopfschrauben vor dem Bohren verschweißen

Dargestellte Verschraubungen können bei allen Profilverbindungen der Anlage 7 ausgeführt werden

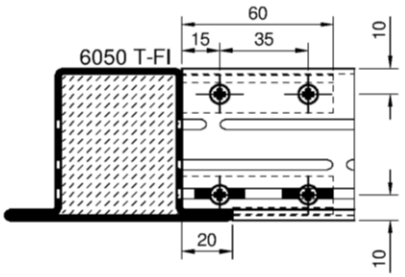
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 7
- Montagestöße und Anschluss an Feuerschutzabschluss	

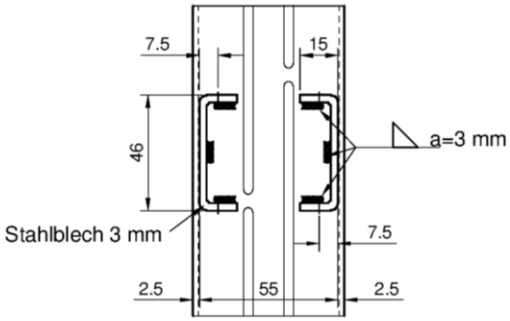
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

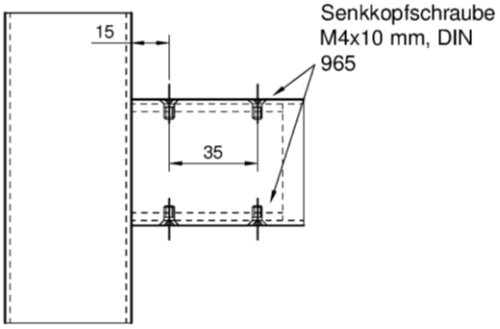




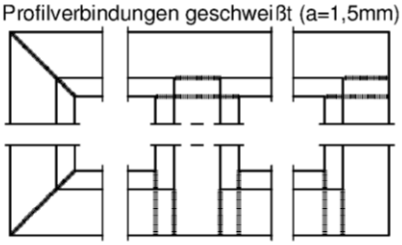
Hinweis:
Die Längsschlitze im Bereich der Senkkopfschrauben vor dem Bohren verschweißen.
Füllung im Bereich der U-Profile ausbohren.

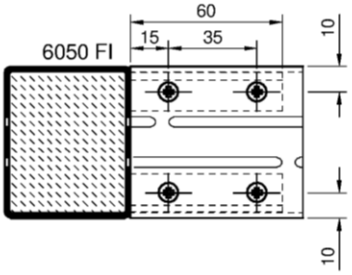






Profilverbindungen geschweißt (a=1,5mm)

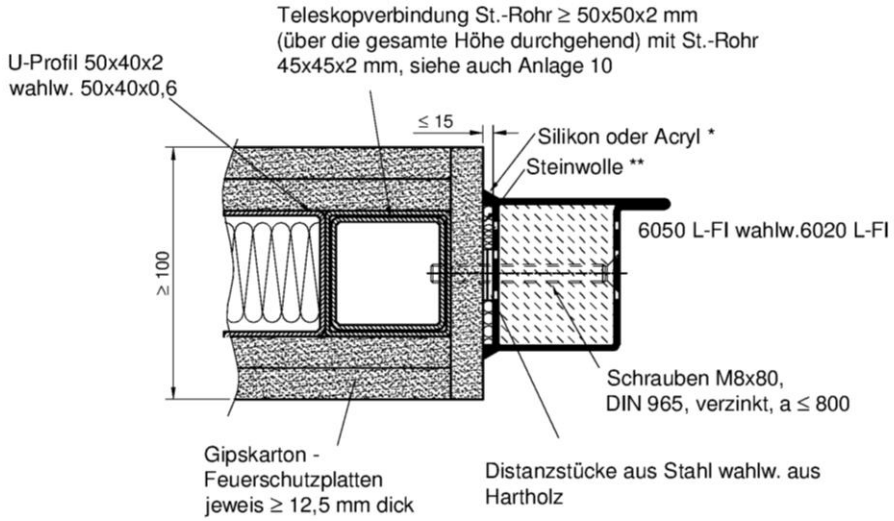


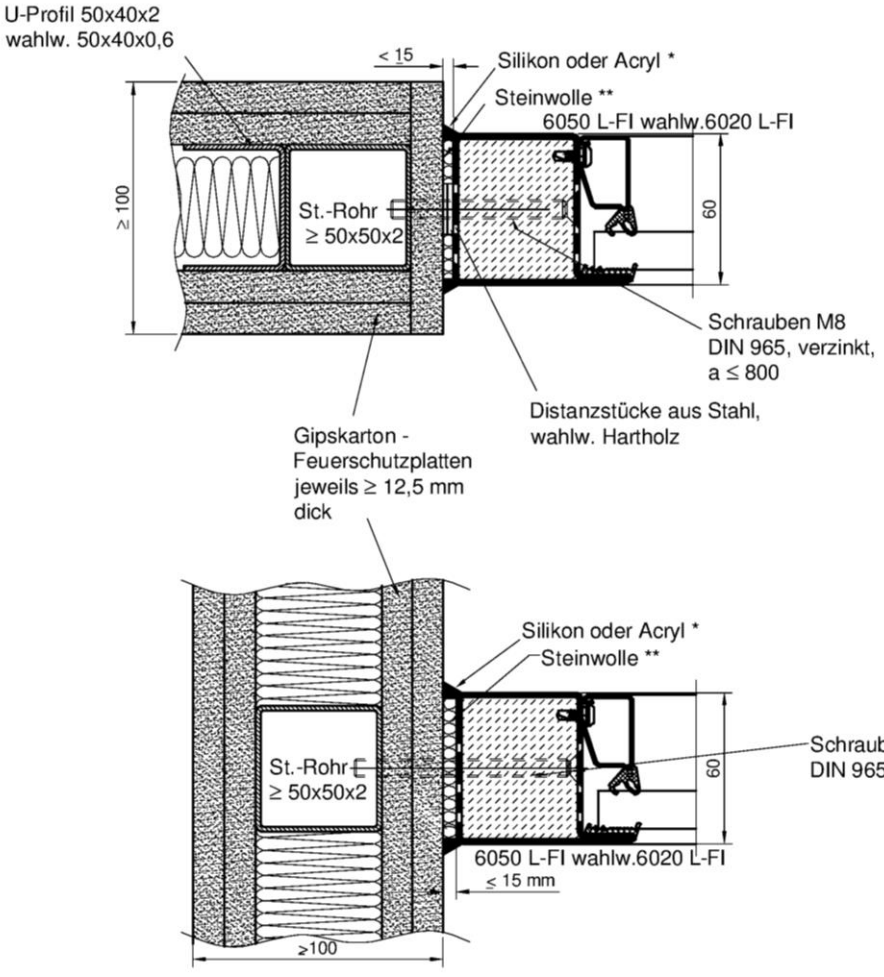


Profilverbindungen beim Anschluss an Feuerschutzabschlüsse siehe Anlage 14

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 8
- Montagestoß, Varianten - Profilverbindungen geschweißt, geschraubt	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936





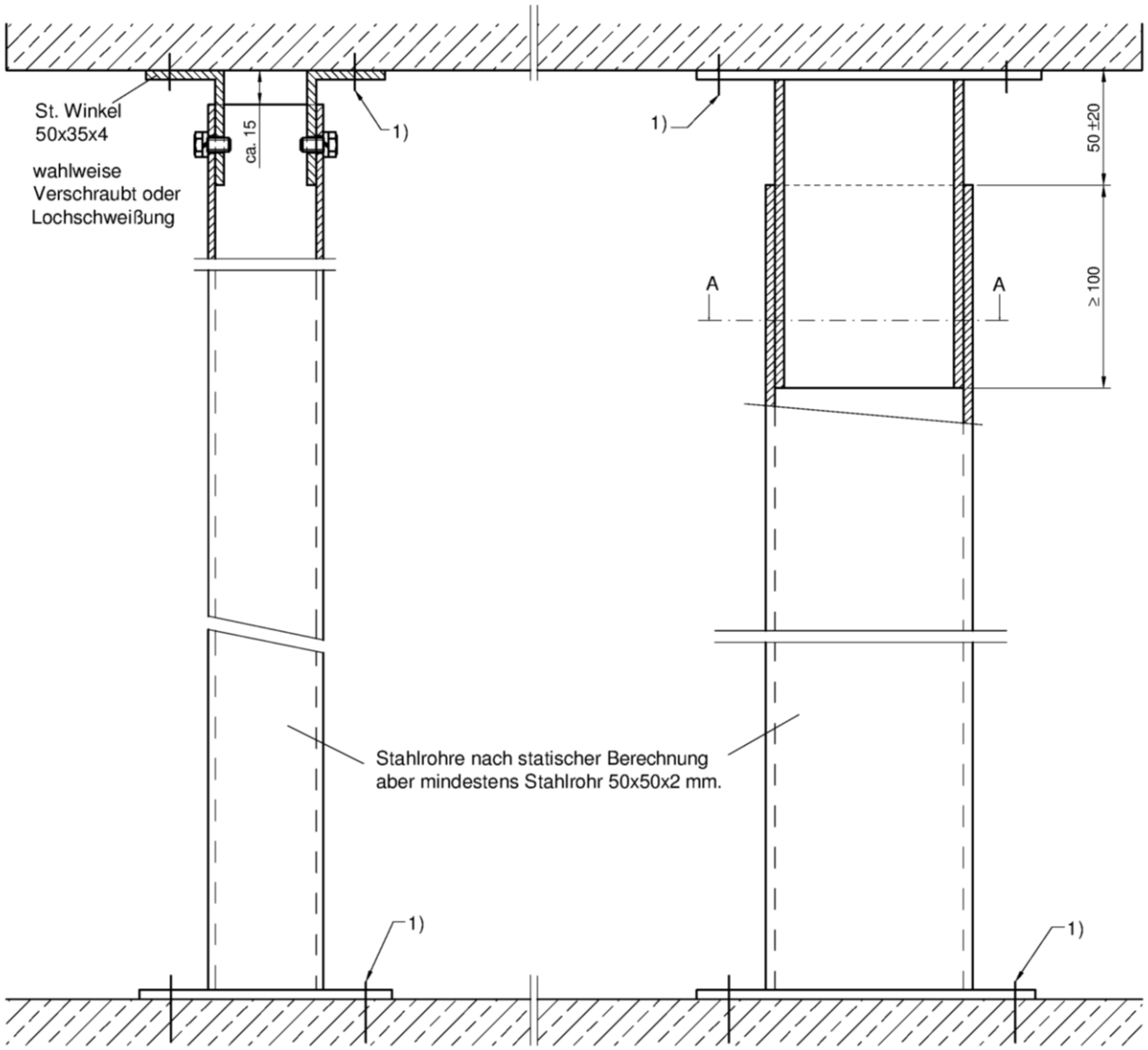
*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)
**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder
Klasse A1/A2-S1,d0), Ts > 1000° C

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 9
- Seitlicher Anschluss an Trennwand nach DIN 4102 - 4, Tabelle 10.2	

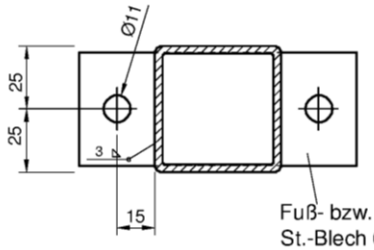
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

wahlweise Teleskopverbindung



Schnitt A - A



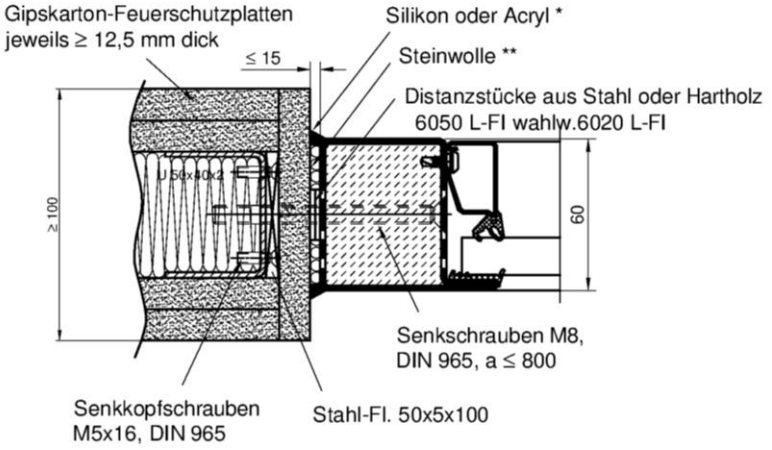
Fuß- bzw. Kopfplatte aus
St.-Blech 6 mm, z.B. 110x45 mm

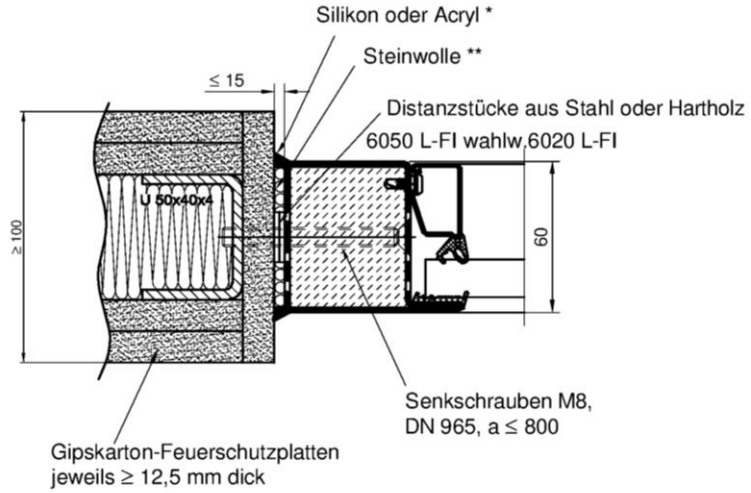
Teleskopverbindung mit passendem
Stahlrohr oder wahlw. mit Rohr aus
gekanteten 3 mm Stahlblech.

1) Geeignete Befestigungsmittel z.B. Spreizdübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 10
- Standerkonstruktion der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich an die Brandschutzvergl.	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936



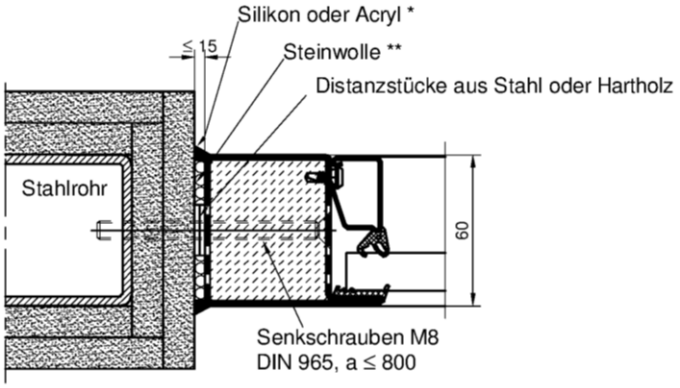


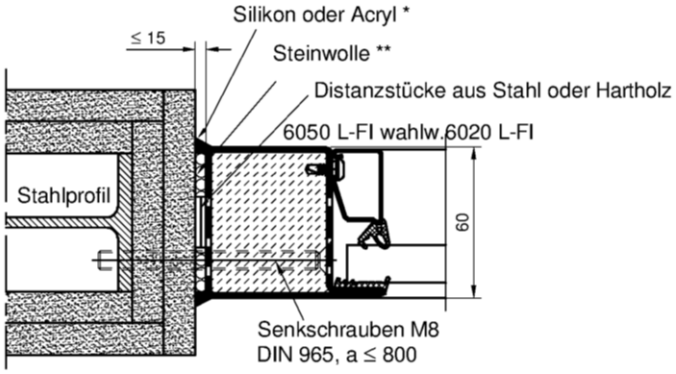
*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)
**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klasse A1/A2-S1,d0), Ts > 1000° C

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 11
- Seitlicher Anschluss an Trennwand nach DIN 4102-4, Tabelle 10.2, Varianten	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt





Bekleidung der Stahlprofile bzw. -rohre
mit Gipskarton-Feuerschutzplatten
entspechend DIN 4102 Teil 4, 7.3 bzw. 7.6 (F90-A)
(siehe auch Bauartgenehmigungstext: Abschnitt 2.3.3.4)

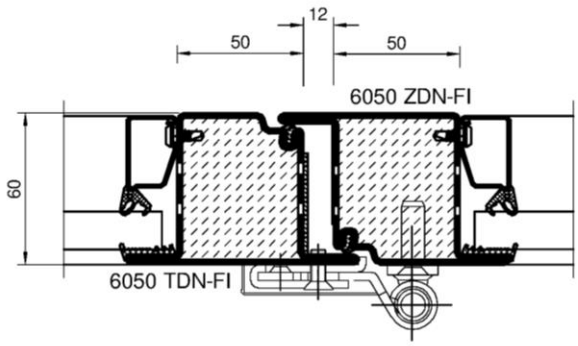
*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)
**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder
Klasse A1/A2-S1,d0), Ts > 1000° C

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 12
- Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile	

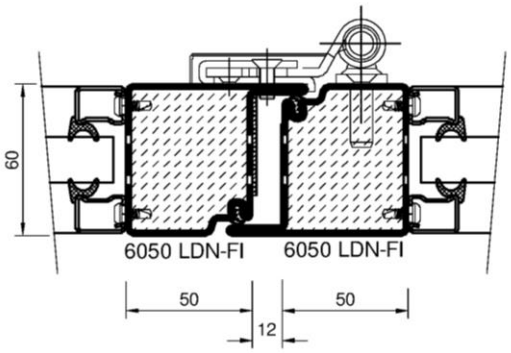
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung beträgt das max. zul. Gewicht eines Türflügels 301 kg.

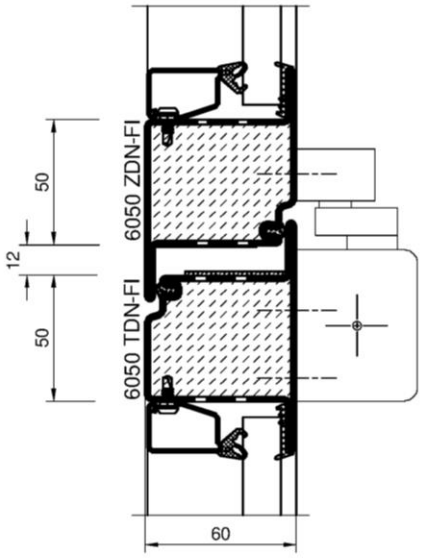
Schnitt A - A



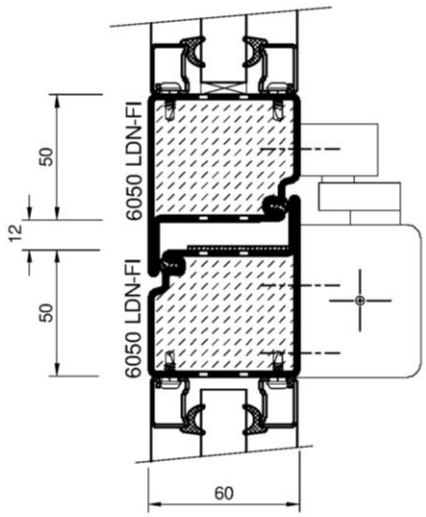
Schnitt A - A
(Variante Mittelverglasung)



Schnitt B - B



Schnitt B - B
(Variante Mittelverglasung)



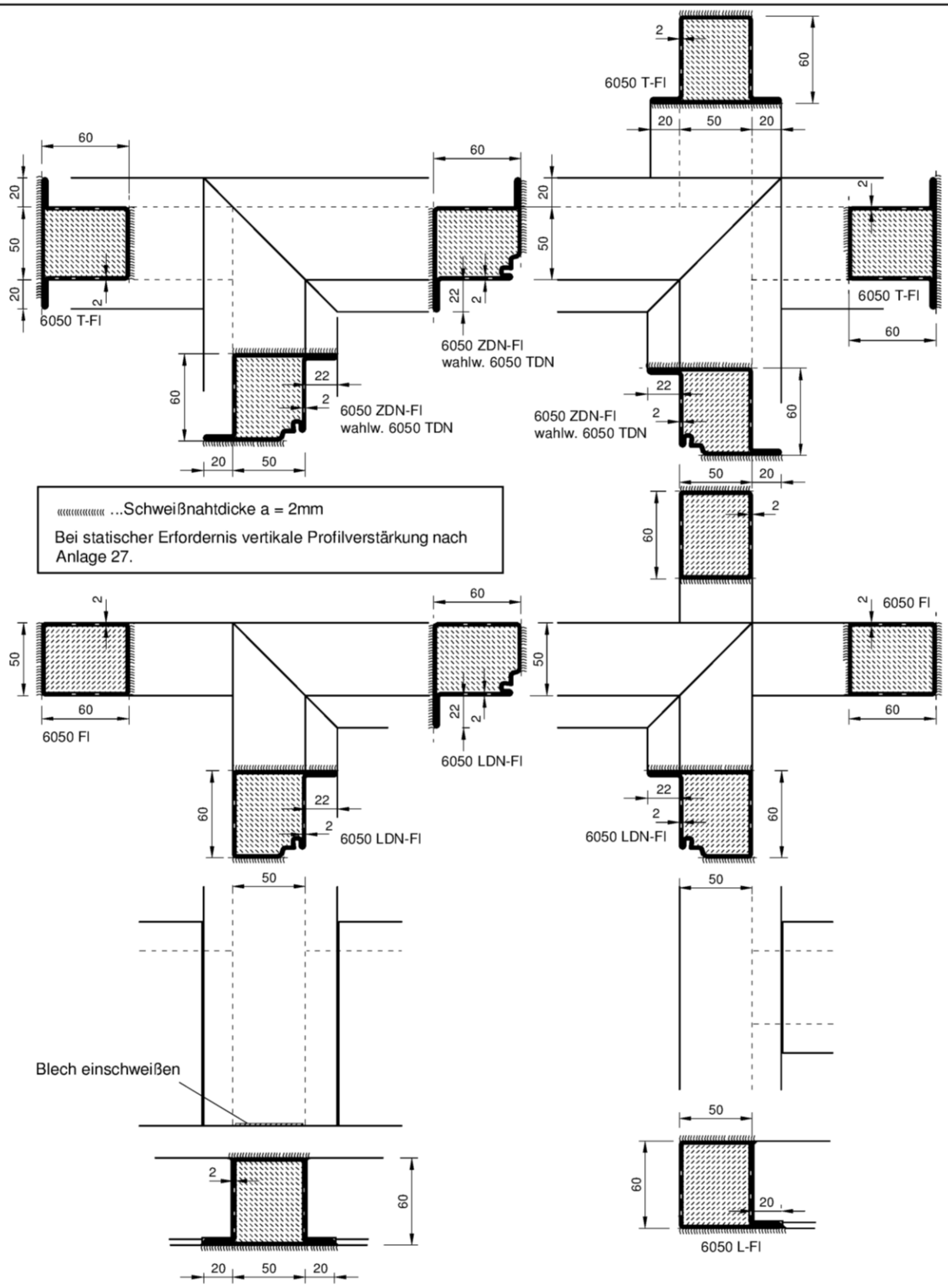
Maximale Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Anschluss an die Brandschutzverglasung

einflügelig	LD 1380 mm (Breite) x 3000 (Höhe) oder 1500 mm (Breite) x 2750 mm (Höhe)
zweiflügelig	LD 3000 mm (Breite) x 2750 mm (Höhe), max. zul. Öffnungsbreite eines Flügels: 1500 mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 13
- Anschluss an Feuerschutzabschlüsse T30-1-FSA bzw. T30-1-RS-FSA bzw. T30-2-FSA bzw. T30-2-RS-FSA "vrame fire Serie 60"	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

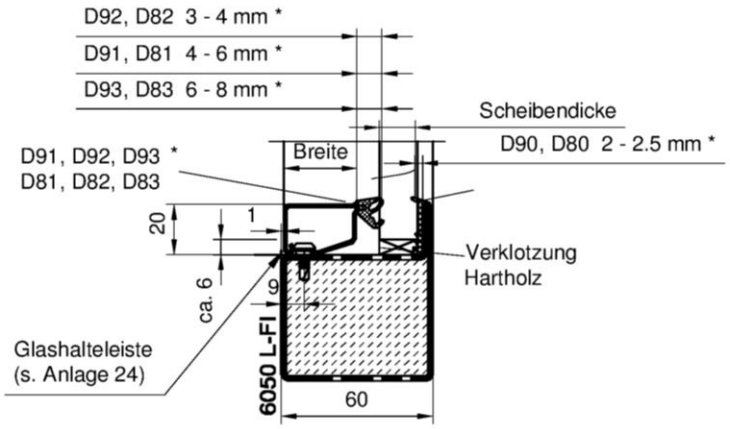


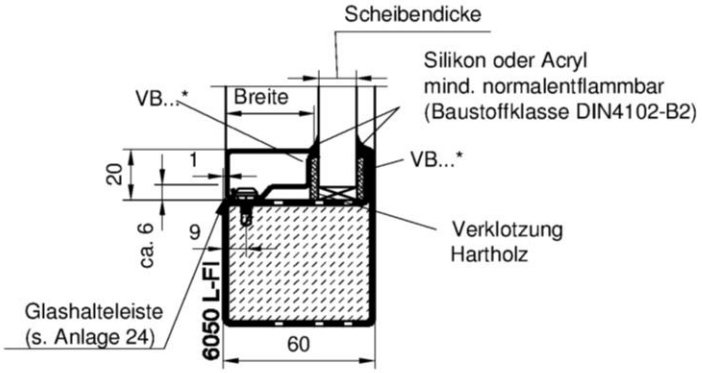
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

- Profilverbindungen im Stoßbereich beim Anschluss an Feuerschutzabschlüsse

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936



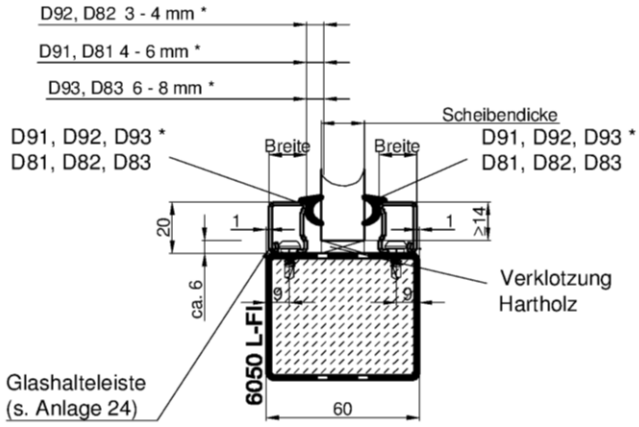


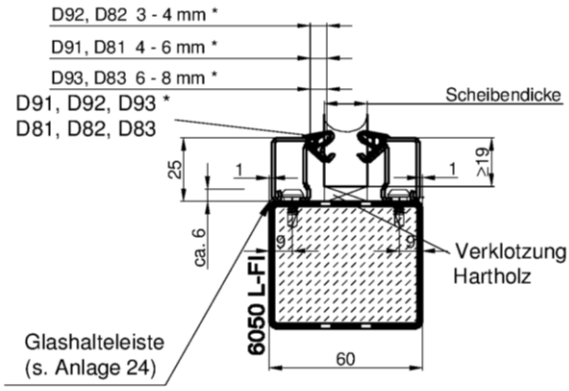
Wahlweise darf anstelle einer Scheibe eine Ausfüllung gemäß Anlage 26 eingebaut werden.

*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 15
- Scheibeneinbau bei Anschlagprofilen	

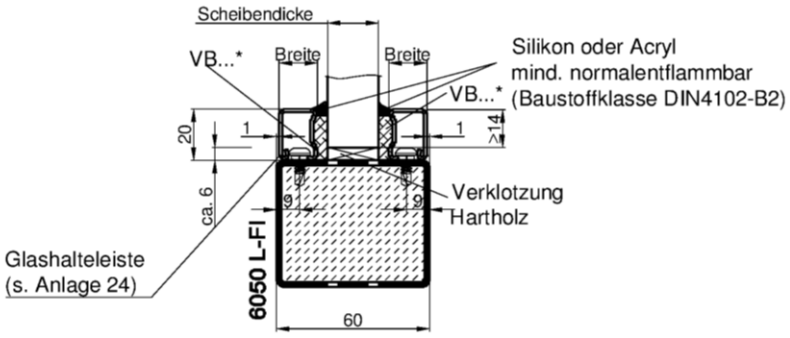
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936





Variante mit zwei Glashalteleisten GL15-H25

Ab Scheibenbreite > 2500 mm muss die GL15-H25 verwendet werden.



Wahlweise darf anstelle einer Scheibe eine Ausfüllung gemäß Anlage 26 eingebaut werden.

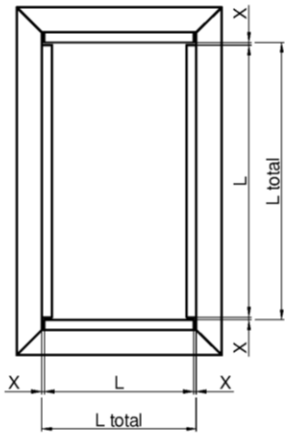
*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 16
- Scheibeneinbau bei beidseitiger Verwendung von Glashalteleisten	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt

Zuschnitt, Glashalteleisten

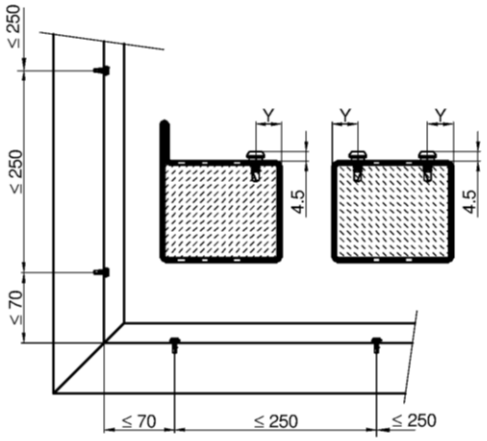


Die vertikalen Glashalteleisten sind zwischen den horizontalen montiert.

L = Länge der Glashalteleisten

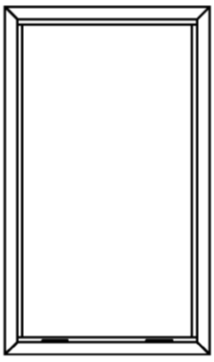
L = Ltotal - 2X
X = 0,25 bis 1

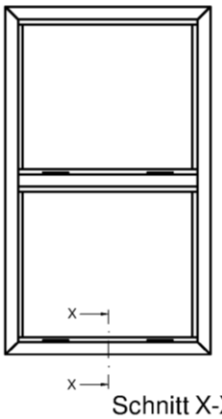
Profilschnitt



Y-Maß	Glashalteleiste	Bohrnippel
Y = 9 mm *)	GL15-H25	BN 65
Y = 9 mm *)	GL 15-8 bis GL 35-8	BN 65

*) .... Y = 9mm, Glashalteleiste ist um 1mm nach innen zu versetzen





Schnitt X-X

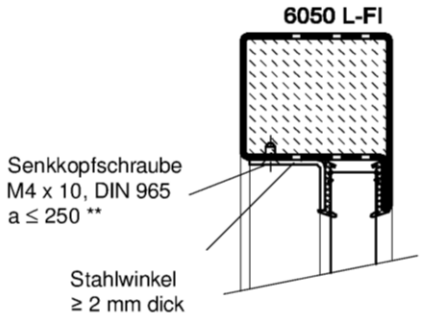
Scheibenauflage:

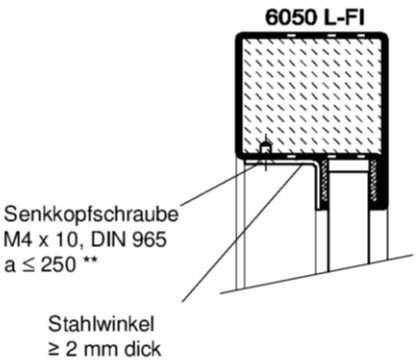
Material: inprägniertes Hartholz
Breite: ca. Scheibendicke
Höhe: ca. 6 mm
Länge: 80-100mm

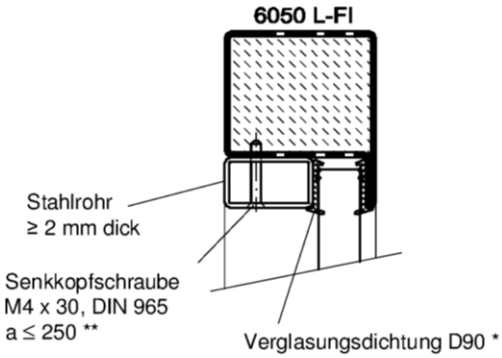
- Angaben gelten für alle Scheiben- und Ausfüllungseinbauten
- Luft im Falzgrung: Umlaufend ca. 6 mm
- Randabstand von ca. 100 mm.

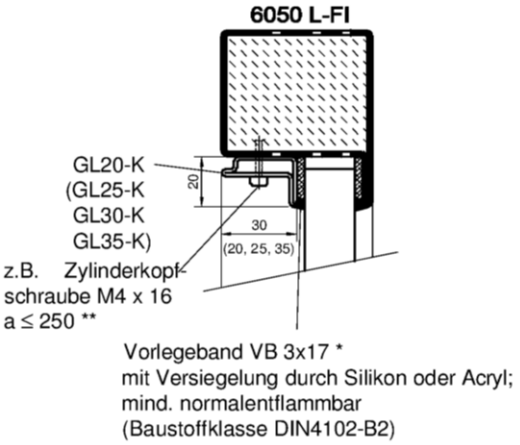
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 17
- Verklotzung, Montage der aufzuklipsenden Glashalteleisten	

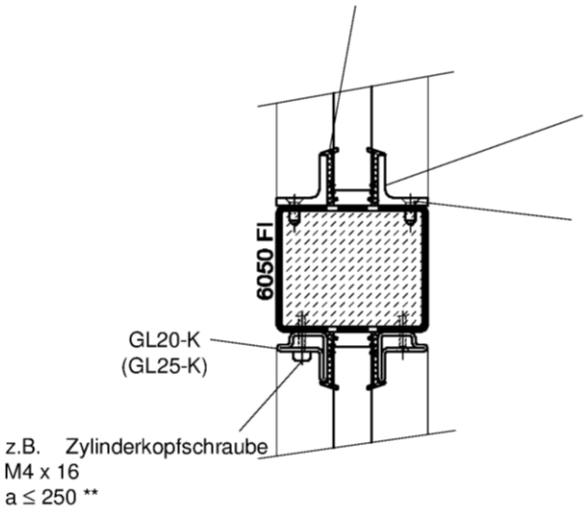
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

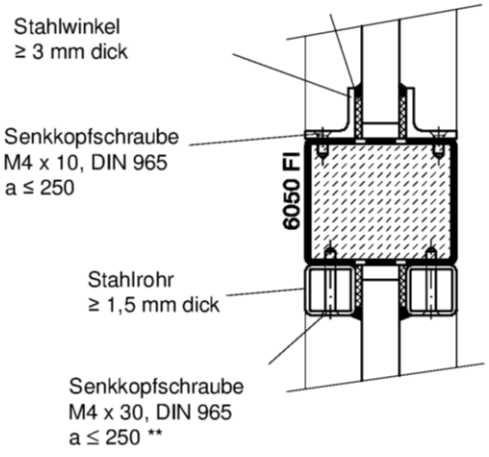










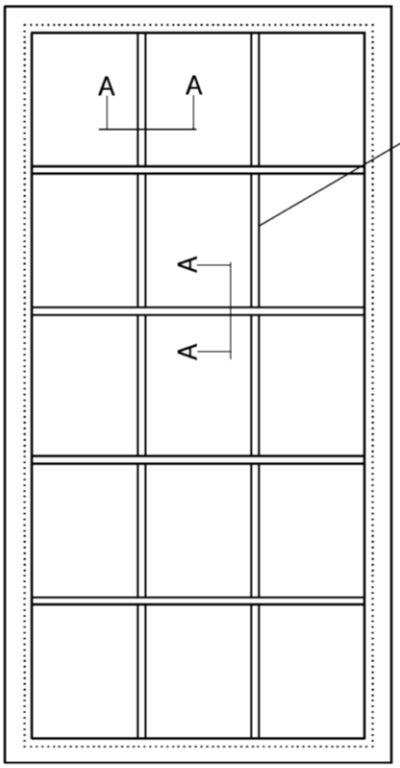


*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.
**) (Randabstrand ≤ 70)

Schrauben M4 können durch
Bohrschrauben Ø ≥4,2
ersetzt werden.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 18
- alternative Glashalteleisten	

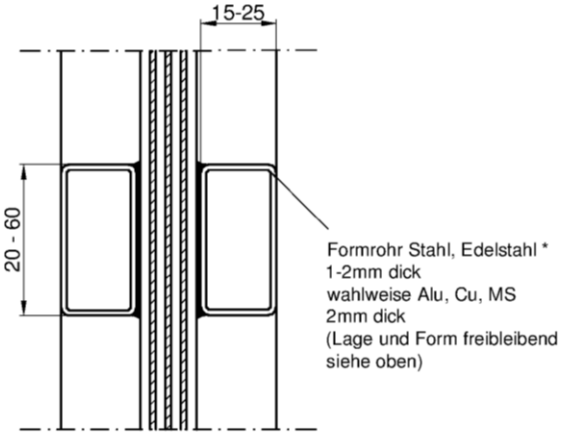
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

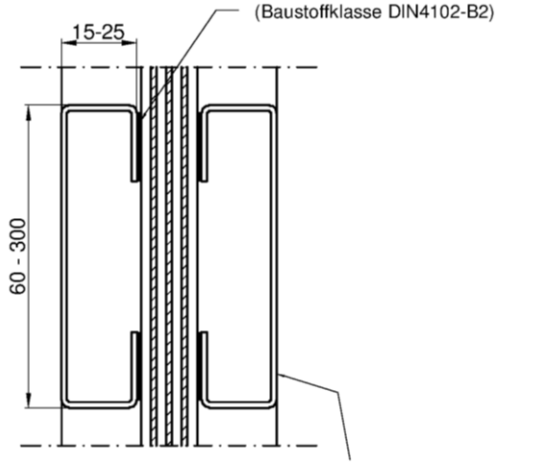


-Zierleisten 20 - 300 breit, dürfen in beliebiger Lage (auch diagonal) aufgeklebt, wahlweise mit Stahlrohr-Glashalteleisten verschweißt werden; Abstand der Zierleisten untereinander ≥ 200 mm.

-Auf die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas dürfen keine Sprossen aufgeklebt werden.

SCHNITT A-A





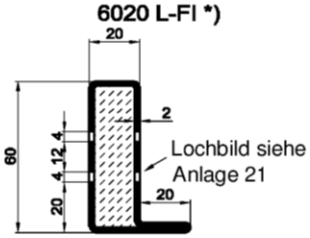
*) Edelstahl nur ankleben

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 19
- Zierleisten (Sprossen und Kämpfer), aufgeklebt	

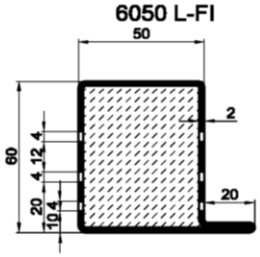
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

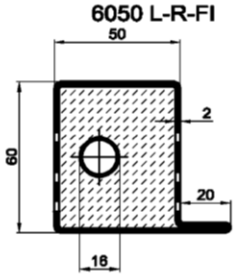
6020 L-FI *)



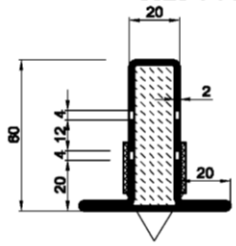
6050 L-FI



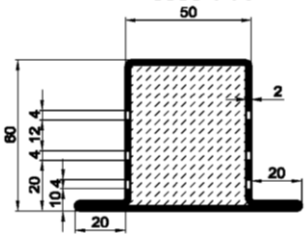
6050 L-R-FI



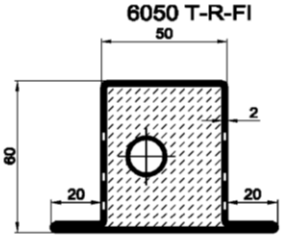
6020 T-FI **)



6050 T-FI

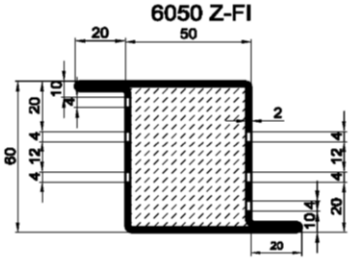


6050 T-R-FI

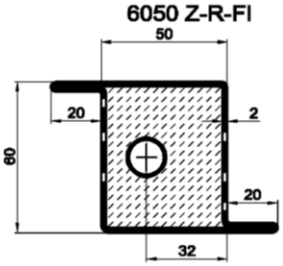


****) nicht für ISO Gläser**
Profillänge ≤ 1400

6050 Z-FI

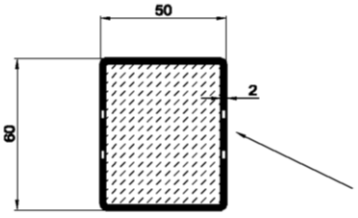


6050 Z-R-FI



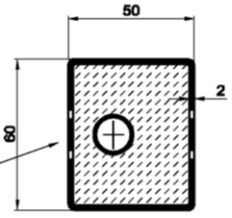
*****)Verwendung nur als Randprofil beim Anschluss an angrenzende Bauteile nachgewiesen. Verwendung als Mittelpfosten nur in Verbindung mit breiterem Profil (gekoppelt) nachgewiesen (s. Anlage 7, obere Abb.).

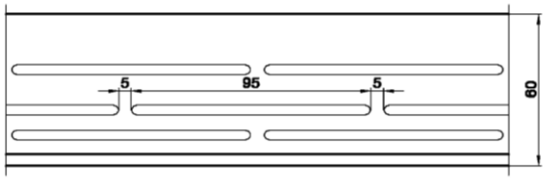
6050 FI



Lochbild siehe Anlage 21

6050 R-FI





Material: S250GDZ275

Profilfüllung mit endothermer Eigenschaft. Darf nur vom Profilhersteller eingebracht werden.

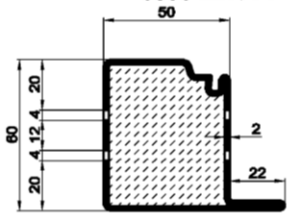
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 20
- Profilübersicht I	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

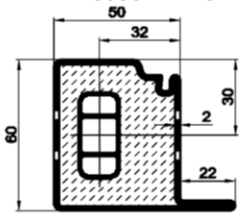
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Profile mit Dichtungsnut für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen

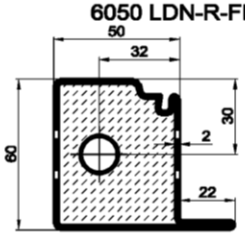
6050 LDN-FI



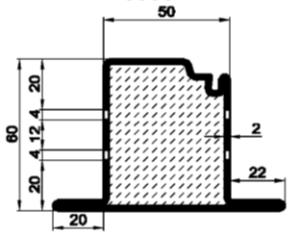
6050 LDN-3R-FI



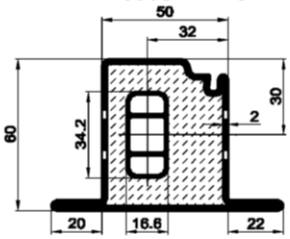
6050 LDN-R-FI



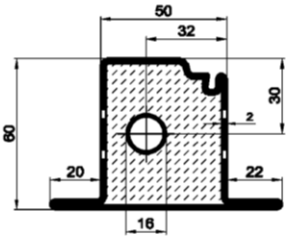
6050 TDN-FI



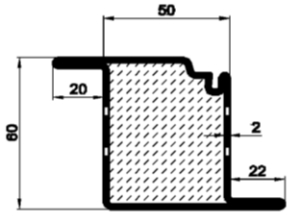
6050 TDN-3R-FI



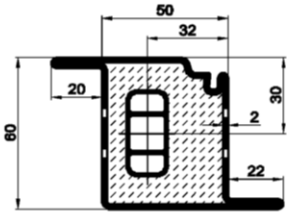
6050 TDN-R-FI



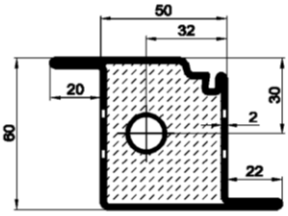
6050 ZDN-FI

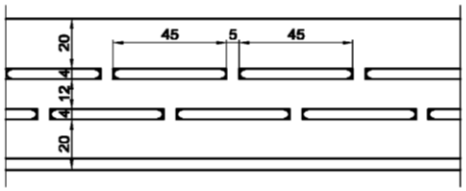


6050 ZDN-3R-FI



6050 ZDN-R-FI





Material: S250GDZ275

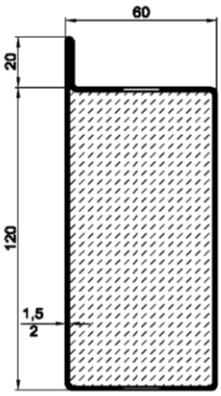
Profilfüllung mit endothermer Eigenschaft. Darf nur vom Profilhersteller eingebracht werden.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 21
- Profilübersicht II	

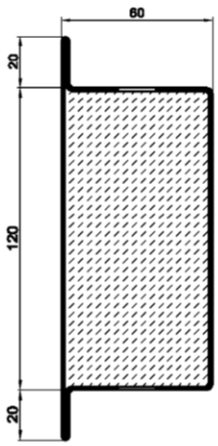
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt

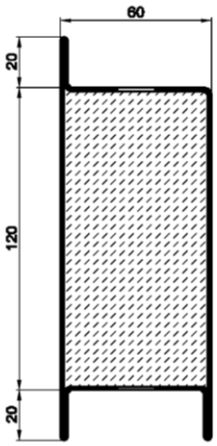
60120 L-FI



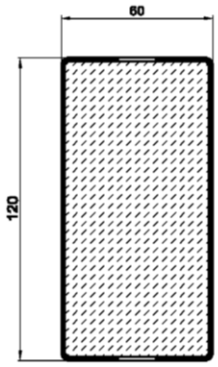
60120 T-FI



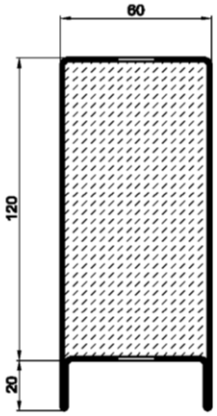
60120 H-FI



60120 FI

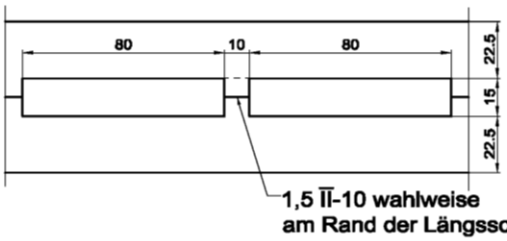


60120 A-FI



Material: S250GDZ275

Profilfüllung mit
endothermer Eigenschaft.
Darf nur vom Profilhersteller
eingebracht werden.



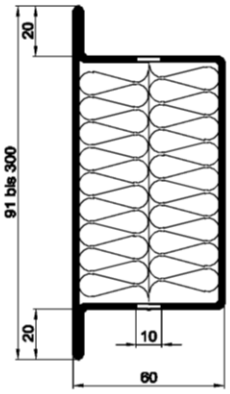
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

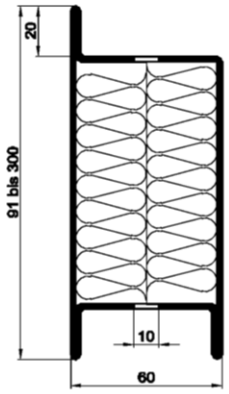
Anlage 22

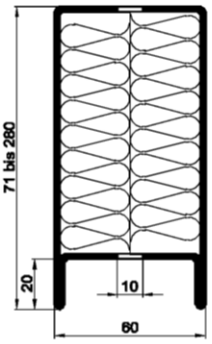
- Sockel- und Kämpferprofile

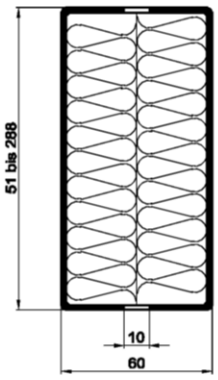
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

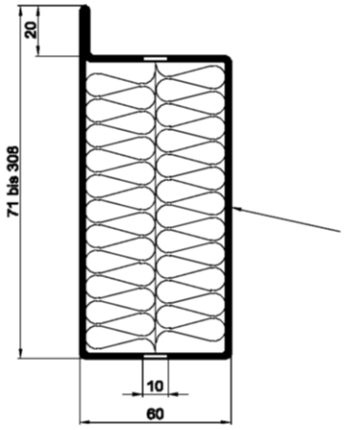
Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt







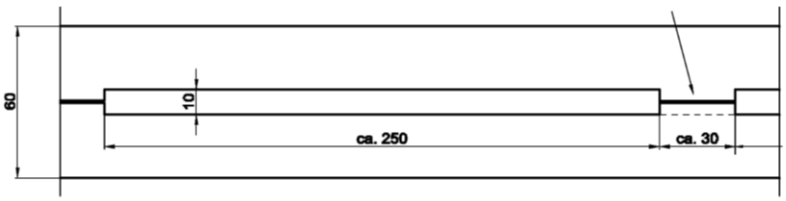




Füllung der St.-Kantprofile mit nichtbrennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1) Mineralwolle: ein- oder zweilagig eingebaut, min. 130 kg/m³ und max 150 kg/m³, Ts > 1000° C.

Stahlblech 1,5 wahlw. 2 mm dick, verzinkt

1.5 II-30 wahlweise am Rand der Längsschlitze



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

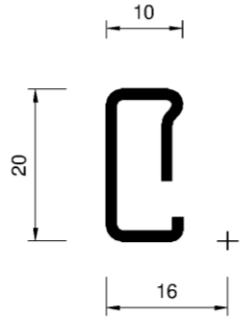
Anlage 23

- Sockel- und Kämpferprofile aus Kantblechen

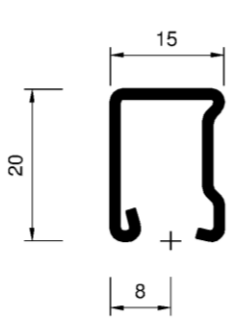
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

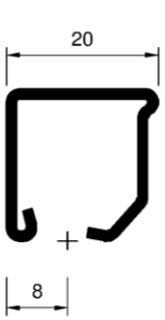
GL 10



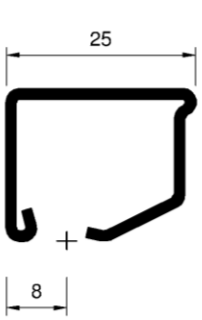
GL 15-8



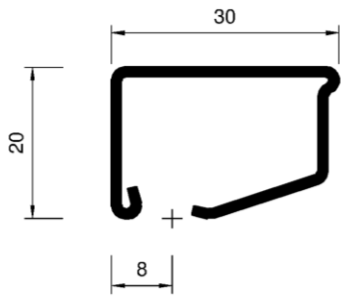
GL 20-8



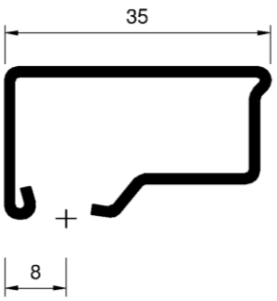
GL 25-8



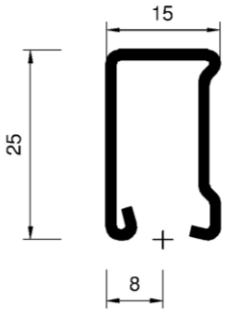
GL 30-8



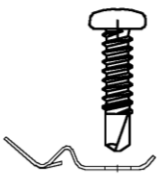
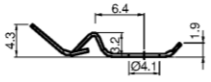
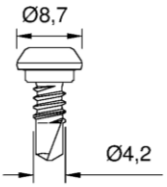
GL 35-8



GL 15-H25



Für liegend angeordnete Scheiben mit Breiten >2500mm muss die GL15-H25 verwendet werden.

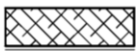
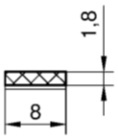
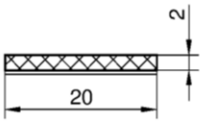
Benennung	Zeichnung	Beschreibung
HF (GL10)		Haltefeder und Selbstbohrschraube Ø 3,9x16 oder Stahlblindniet Ø 4,0x6,1 , zur Befestigung der **Glashalteleisten GL 10** **HF - lose -**  Länge 25
BN 65		Bohrnippel, selbstbohrend, zur Befestigung der **Glashalteleisten** **GL 15-8 bis GL 35-8 und GL15-H25** **BN 65 L** - lose **BN 65 M** - magaziniert

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 24

- Aufzuklipsende Glashalteleisten, Bohrnippel, Haltefeder

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Benennung	Zeichnung	Beschreibung
D90, D80 2 mm Fugenbreite		Dichtung * selbstklebend, für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D90 in Standardqualität D80 in Brandschutzqualität
D91, D81 4 - 6 mm Fugenbreite		Dichtung * für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D91 in Standardqualität D81 in Brandschutzqualität
D92, D82 3 - 4 mm Fugenbreite		Dichtung * für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D92 in Standardqualität D82 in Brandschutzqualität
D93, D83 6 - 8 mm Fugenbreite		Dichtung * für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D93 in Standardqualität D83 in Brandschutzqualität
VB 3x17mm (VB 4x17mm)		Vorlegeband * einseitig selbstklebend, für Scheibenverglasung bzw. für Ausfüllung (jeweils mit Silikonversiegelung) in Brandschutzqualität
VB 5x17mm (VB 6x17mm) (VB 8x17mm)		Vorlegeband * einseitig selbstklebend, für Scheibenverglasung bzw. für Ausfüllung (jeweils mit Silikonversiegelung) in Brandschutzqualität
ES 8		Expandierender Streifen * einseitig selbstklebend
ES 20-1 cool		Expandierender Streifen * einseitig selbstklebend im Glasfalz bei Sprossen 6020 T-FI

*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Oben angeführtes Zubehör (inklusive Glashalteleisten) ist im System abgestimmt und darf nicht durch andere Produkte ersetzt werden.

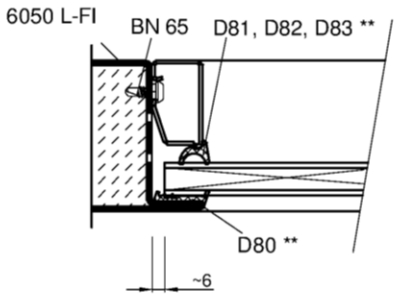
Anmerkung :
Alle Dichtungen grundsätzlich erst nach dem Lackieren/Beschichten einbauen.
Dichtung zugentlastet um ~1% länger schneiden und beim Einbau stauchen.
Dadurch wird ein späteres zurückschrumpfen der Dichtung vermieden.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 25
- Dichtungen	

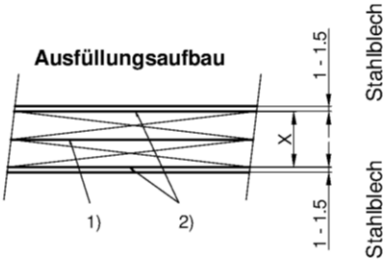
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Einbau mit Dichtungsprofil
Ausführung analog Scheibeneinbau



Ausfüllungsaufbau



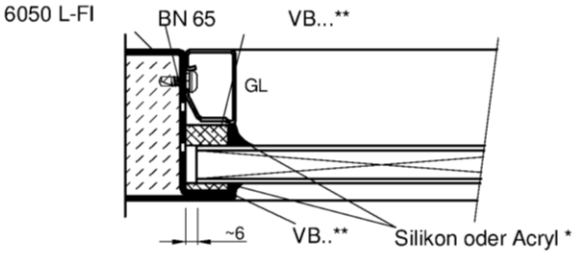
X = "PROMATECT-H", 2x12mm, oder "FERMACELL-Gipsfaserplatten", 3x10mm oder 2x15mm
Eventuelle Stoßfugen der Bauplatten müssen ≥ 100mm versetzt sein.

Verklebung:

1) "PROMATECT-H" Platten sind vollflächig zu verkleben mit "Promat-Kleber K84" "FERMACELL-Gipsfaserplatten" sind punktuell mit Silikon* oder "Promat-Kleber K84" zu verkleben

2) Die beidseitigen Stahlbleche (1-1,5mm dick) sind punktuell mit den Bauplatten zu verkleben, wahlweise mit Silikon* oder "Promat-Kleber K84"

Einbau mit Vorlegeband und Versiegelung
Ausführung analog Scheibeneinbau

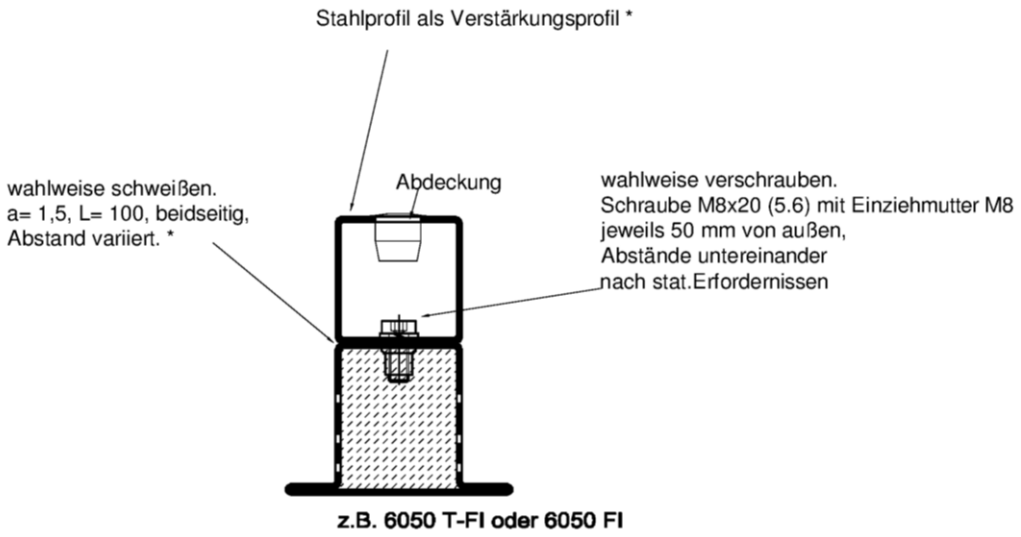


Maximale Abmessungen der Ausfüllungen: 1400x2860, wahlweise im Hoch- oder Querformat.

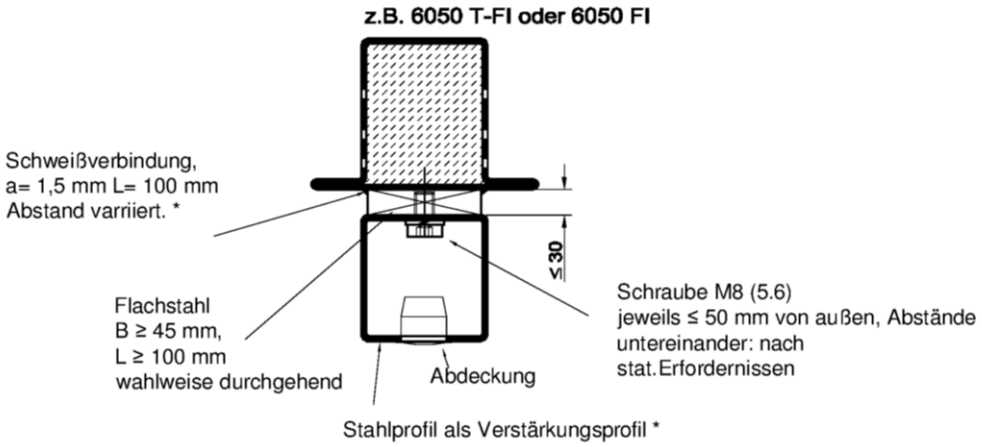
*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)
**) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 26
- Einbau von Ausfüllungen	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936



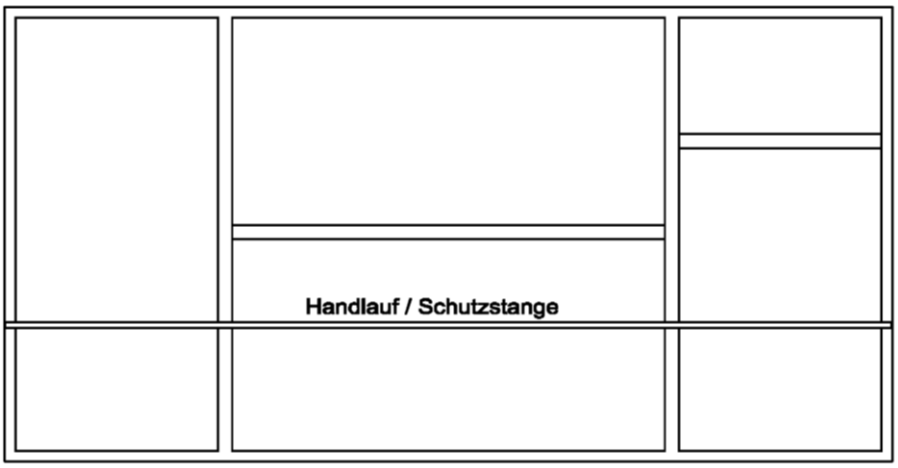
z.B. 6050 T-FI oder 6050 FI

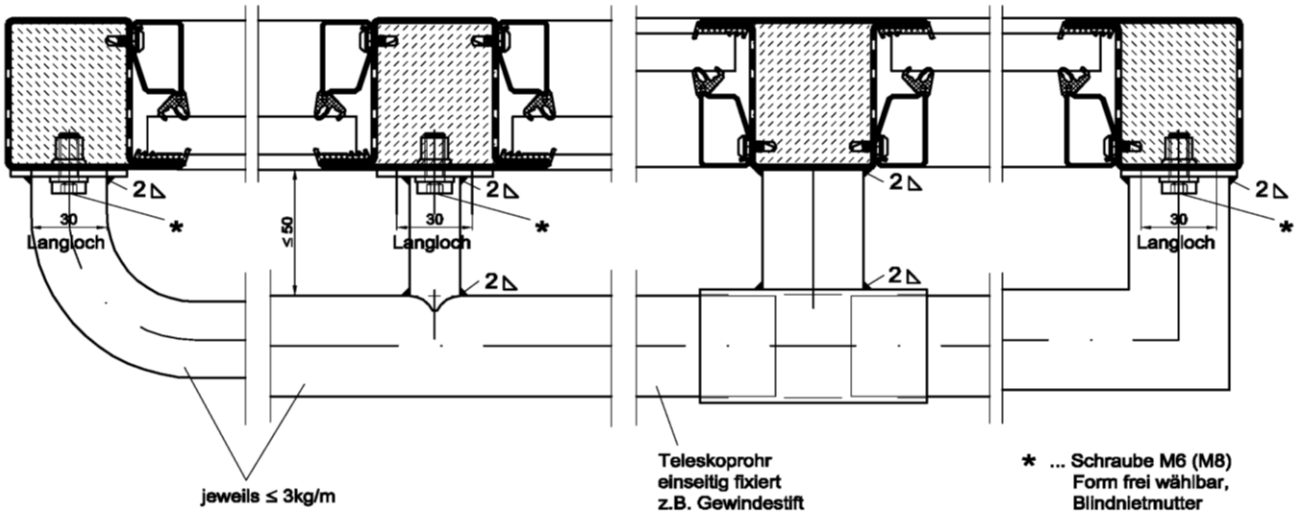


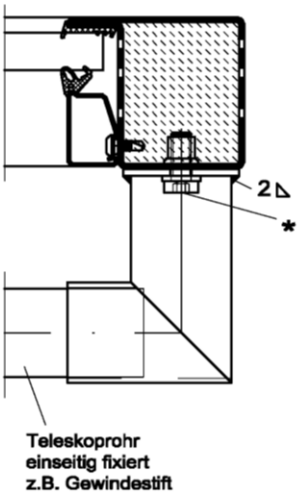
*) (nach statischen Erfordernissen)

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 27
- Profilverstärkung vertikal	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936







Handlauf / Schutzstange

Form:	frei wählbar
Lage:	frei wählbar, ein- oder beidseitig, optional 2 Stück übereinander
Material:	Stahl, Edelstahl, AL, MS, Holz oder Kunststoff

Gegenfalls erforderliche statische Nachweise bleiben davon unberührt (siehe Abschnitt 2.2).

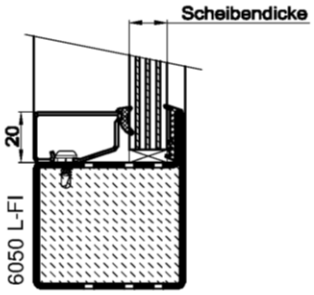
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 28

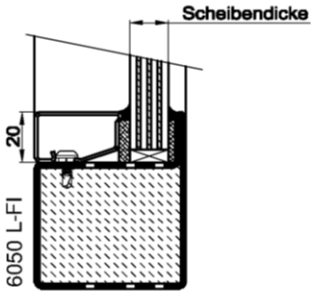
- Handlauf / Schutzstange

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

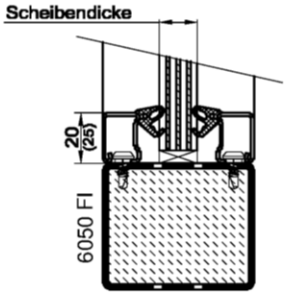
Anschlagverglasung - Verbundglasscheibe



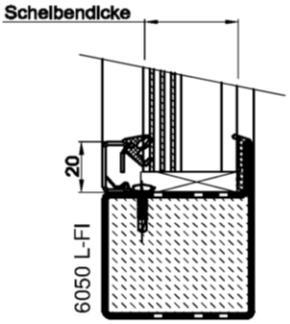
Anschlagverglasung - Verbundglasscheibe



Mittelverglasung - Verbundglasscheibe



Mehrscheiben-Isolierglas



Glashalteleisten und Dichtungen der Scheibendicke entsprechend auswählen (siehe Anlage 15)

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 29
- Scheibeneinbauvarianten	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

	Dicke	Breite x Höhe	Glaseinstand
Pilkington Pyrostop 30-1.	≥15mm	≤1400x2300mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-1.	≥15mm	≤2300x1400mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-2.	≥18mm	≤1400x2500mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-2.	≥18mm	≤2500x1400mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-2.	≥18mm	≤1400x2860mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-2.	≥18mm	≤2860x1400mm	≥19mm
Pilkington Pyrostop 30-2.Iso	≥32mm	≤1400x2500mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-2.Iso	≥32mm	≤2500x1400mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-2.Iso	≥32mm	≤1400x2860mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-2.Iso	≥32mm	≤2860x1400mm	≥19mm
Pilkington Pyrostop 30-3.Iso	≥32mm	≤1400x2500mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-3.Iso	≥32mm	≤2500x1400mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-3.Iso	≥32mm	≤1400x2860mm	≥14mm
Pilkington Pyrostop 30-3.Iso	≥32mm	≤2860x1400mm	≥19mm
	.		
PYRANOVA 30 S2.0	≥15mm	≤1400x2500mm	≥14mm
PYRANOVA 30 S2.1	≥19mm	≤1400x2500mm	≥14mm
	.		
ARNOLD-FIRE 30	≥22mm	≤1400x2650mm	≥14mm
HERO-FIRE 30	≥22mm	≤1400x2650mm	≥14mm
PROMAGLAS F1-30	≥22mm	≤1400x2650mm	≥14mm
30-01-0048			

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

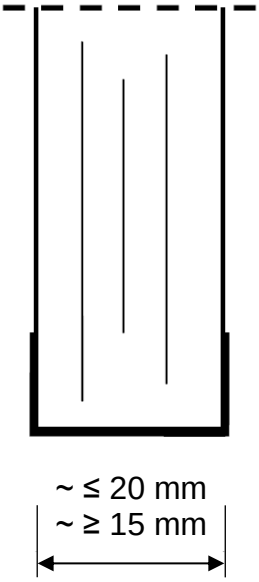
Anlage 30

- Scheibenabmessungen, Glaseinstände

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-10" bzw.
"Pilkington **Pyrostop** 30-12" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

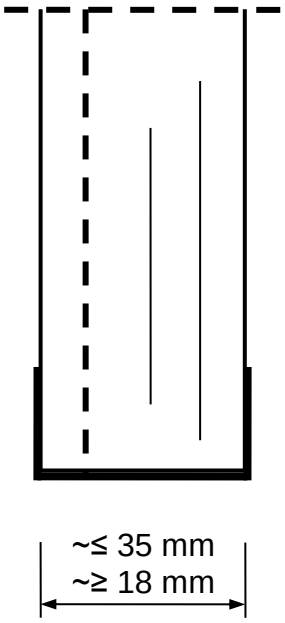
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 31
Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-20" bzw.
"Pilkington **Pyrostop** 30-22" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

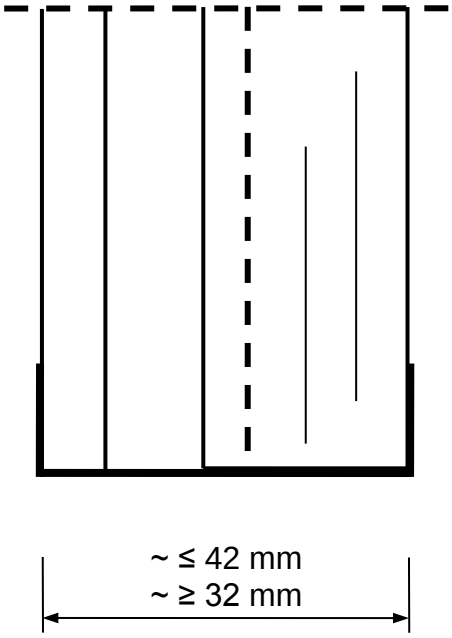
elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 32
Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

Prinzipskizze:



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

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

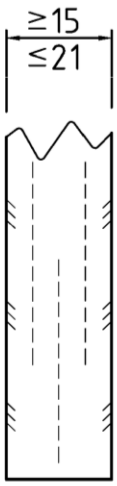
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 33
Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.0"



Prinzipskizze

Verbundglasscheibe mit aufschäumenden Zwischenschichten
bestehend aus:

Kalk-Natronsilicatglas, Nenndicke: ≥3 mm,

äußere Scheiben mit optionaler Oberflächenbehandlung/-beschichtung.

Die Scheibenkanten sind umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt

Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

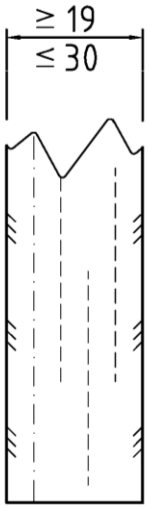
Maße in mm

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 34
Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.0"	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.1"



Prinzipskizze

Verbundglas bzw. Verbund-Sicherheitsglas bestehend aus:

Kalk-Natronsilicatglas, Nenndicke: ≥ 3 mm,

mit aufschäumenden Zwischenschichten und PVB-Folie,

äußere Scheiben mit optionaler Oberflächenbehandlung/-beschichtung.

Die Scheibenkanten sind umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt

Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

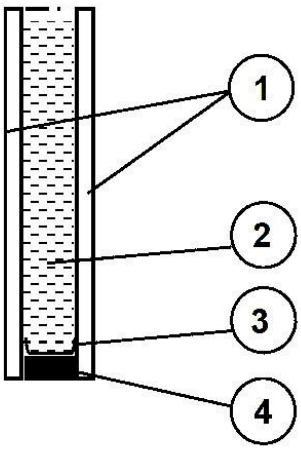
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 35
Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.1"	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe "ARNOLD-FIRE 30"



Scheibendicke ≥ 22 mm bis ≤ 42 mm

1 ≥ 5,0 mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Floatglas
oder
≥ 5,0 mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Ornamentglas

jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung (beim DIBt hinterlegt).

2 Farbneutrale Brandschutzschicht ≥12 mm dick

3 Abstandshalter

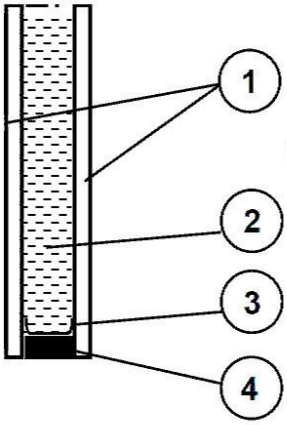
4 Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 36
Verbundglasscheibe "ARNOLD-FIRE 30"	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 30"



Scheibendicke ≥ 22 mm bis ≤ 42 mm

(1) ≥ 5,0 mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Floatglas
oder
≥ 5,0 mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-Glas aus Ornamentglas

jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung (beim DIBt hinterlegt).

(2) Farbneutrale Brandschutzschicht ≥12 mm dick

(3) Abstandshalter

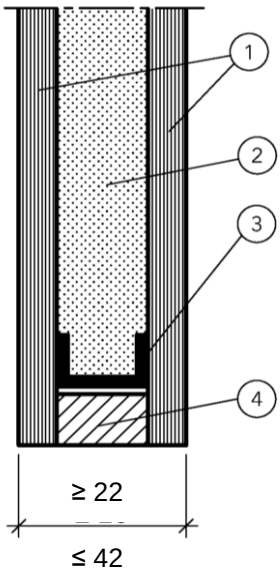
(4) Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 37
Verbundglasscheibe "HERO-FIRE 30"	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Verbundglasscheibe
PROMAGLAS F1-30



(1) ≥ 5,0 mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas
oder Ornamentglas
oder
heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus Floatglas

jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen (nicht mit dem Rahmen verklebt), Folienbeklebung.

(2) Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 12 mm dick

(3) Abstandshalter

(4) Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

Alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "vrame fire Serie 60" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 38
Verbundglasscheibe "PROMAGLAS F1-30"	

elektronische kopie der abz des dibt: z-19.14-1936