

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

06.01.2026

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-46/24

Nummer:

Z-19.14-2738

Antragsteller:

Novoferm GmbH

Isselburger Straße 31

46459 Rees

Geltungsdauer

vom: **7. Januar 2026**

bis: **7. Januar 2031**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 16 Seiten und 30 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "System NovoFire Steel 30" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:
- für den Rahmen:
 - Rahmenelement(e) (einschließlich Glashalteleisten und Scheibendichtungen) und ggf. Rahmenverbindungen und
 - ggf. Rahmenprofile (gefüllte Stahlhohlprofile)
 - für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Glashalter
 - Befestigungsmittel und
 - Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).
- 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. 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°) in/an
- Massivwände bzw. -decken oder
 - Wände aus Gipsplatten/Trennwände oder
 - mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Höhe bzw. Länge an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind,
- jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, einzubauen/anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

¹ 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 2025/1, s. www.dibt.de

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
Wird die Brandschutzverglasung - ohne Feuerschutzabschlüsse - in die Öffnung einer Wand aus Gipsplatten/Trennwand eingebaut, betragen die maximal zulässigen Abmessungen der Brandschutzverglasung 4750 mm (Länge) x 4000 mm (Höhe). Die Wand aus Gipsplatten/Trennwand darf im Bereich der Brandschutzverglasung maximal 5000 mm hoch sein.
- 1.2.6 Es dürfen mehrere Rahmenelemente nebeneinander und maximal zwei Rahmenelemente übereinander angeordnet werden.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen entsprechend Abschnitt 2.1.2.1 entstehen.
- 1.2.8 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5.1 mit Maximalabmessungen von
- 1250 mm (Breite) x 2309 mm (Höhe) bzw.
 - 1500 mm (Breite) x 779 mm (Höhe)
- verwendet werden.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung ist für die Ausführung in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen nachgewiesen:
- T 30-1-FSA "NovoFire Steel 30" bzw. T 30-1-RS-FSA "NovoFire Steel 30" bzw.
 - T 30-2-FSA "NovoFire Steel 30" bzw. T 30-2-RS-FSA "NovoFire Steel 30"
- gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2648.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf
- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
 - nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Rahmen

2.1.1.1 Rahmenelement(e) und -profile

Es ist ein/sind Rahmenelement/e der Serie "NovoFire Steel 30", im Wesentlichen bestehend aus

- Rahmenprofilen (gefüllte Stahlhohlprofile),
- Glashalteleisten sowie
- Dichtungsstreifen und -profilen,

entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2393 sowie den Anlagen 3 bis 12 und 20 bis 24 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu verwenden.

Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzlich Rahmenprofile (gefüllte Stahlhohlprofile) der Serie "NovoFire Steel 30" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.140-2393 sowie den Anlagen 5 und 6 (jeweils obere Abb.), 15 und 17 (jeweils untere Abb.) und 21 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu verwenden.

2.1.1.2 Rahmenverbindungen

2.1.1.2.1 Für die Verbindungen von Rahmenelementen entsprechend Anlage 11 sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Stahlschrauben M8 x 100 mm und ggf. M5, jeweils mit Einnietmuttern,

- sog. Führungsklötze, bestehend aus 15 mm dicken Stahlprofilen nach DIN EN 10025-1³ und DIN EN 10059⁴, Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer: 1.0038), Abmessungen: 19 mm x 19 mm (Breite x Länge) und
- normalentflammbare² Dichtungsstreifen vom Typ "KERAFIX 2000" (Produktausführung selbstklebend) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS, Abmessungen: 20 mm x 5 mm (Breite x Dicke).

2.1.1.2.2 Für die Verbindungen von Rahmenelementen entsprechend Anlage 12 sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- 100 mm lange U-förmige Profile aus 2,5 mm dickem Blech nach DIN EN 10346⁵, Stahlsorte: S250GD+Z100/ZM070 (Werkstoffnummer: 1.0242), Steghöhen: 48 mm, Flanschbreiten: 17 mm, in Verbindung mit
- Streifen aus ≥ 15 mm dicken nichtbrennbaren² Gipsplatten nach DIN EN 520⁶ (Typ DF), Abmessungen: 43 mm x 100 mm (Breite x Länge) und
 - Schrauben M5 x 10 mm.

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren² Scheiben der Unternehmen VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG, Flamatt (CH), oder POLFLAM Sp. z o.o., Tarczyn (PL), oder AGC Glass Europe, Louvain-la-Neuve, BE, entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1

Scheibentyp	Maximale Scheibengröße, Breite x Höhe [mm]	gemäß Anlage
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁷		
"CONTRAFLAM 30"	1500 x 3000	27
"POLFLAM EI 30"	bzw. 3000 x 1500	29
"Pyrobel 16" und "Pyrobel 16 EG"	1378 x 2905 bzw. 2878 x 878	30
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁸		
"CONTRAFLAM 30 IGU", Aufbauvarianten: "Climalit"/"Climaplust"	1466 x 2309 bzw. 1304 x 2781 bzw. 2878 x 878	28

- ³ DIN EN 10025-1:2005-02 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
- ⁴ DIN EN 10059:2004-02 Warmgewalzte Vierkantstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße
- ⁵ DIN EN 10346:2015-10 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
- ⁶ DIN EN 520:2009-12 Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
- ⁷ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas – Konformitätsbewertung/Produktnorm
- ⁸ DIN EN 1279-5:2018-10 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Produktnorm

2.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind ca. 8 mm dicke, ≥ 32 mm breite und ≥ 80 mm lange Klötzchen aus Hartholz (Laubholz nach DIN EN 14081-1⁹ in Verbindung mit DIN 20000-5¹⁰, charakteristischer Wert der Rohdichte $\rho_k \geq 500$ kg/m³) zu verwenden.

2.1.2.3 Glashalter

Es sind 70 mm lange Profile aus $\geq 0,75$ mm dickem, nichtrostendem Blech nach DIN EN 10088-4¹¹, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) und entsprechend Anlage 13, in Verbindung mit Nieten aus nichtrostendem Stahl, $\varnothing \geq 5,0$ mm x 10 mm, zu verwenden.

2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 Für die Befestigung der Rahmenelemente der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden. Im Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden Dübel $\varnothing \geq 10,0$ mm (mit Schrauben $\varnothing \geq 7,0$ mm) nachgewiesen.

2.1.3.2 Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den

- Ständer- und Riegelprofilen der angrenzenden Wand aus Gipsplatten/Trennwand und
 - angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen
- sind Schrauben $\varnothing \geq 6,3$ mm zu verwenden.

2.1.4 Fugenmaterialien

2.1.4.1 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen dem/den Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen nichtbrennbare² Baustoffe verwendet werden, z. B.

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

Für das Versiegeln der vorgenannten Fugen darf ein mindestens normalentflammbarer² Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-1¹⁴ aus Silikon oder Acryl verwendet werden.

2.1.4.2 Bauprodukte für Anschlussfugen gemäß Anlage 5

Es sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10219-1¹⁵ aus unlegierten Baustählen, Stahlsorten S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039) oder S355JOH (Werkstoffnummer 1.0547), Abmessungen: 50 mm x 30 mm x 2 mm und
- normalentflammbare² Dichtungsstreifen vom Typ "KERAFIX 2000" (Produktausführung selbstklebend) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS, Abmessungen: 15 mm x 5 mm (Breite x Dicke).

9	DIN EN 14081-1:2019-10	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
10	DIN 20000-5:2016-06,	/A1:2021-06 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt+ Änderung A1
11	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
12	Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Rohdichte $\rho_k \geq 40$ kg/m ³ .	
13	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
14	DIN EN 15651-1:2012-12	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente
15	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen

2.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.5.1 Bauprodukte für Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung nach Abschnitt 1.2.8 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind diese im Wesentlichen unter Verwendung folgender Bauprodukte auszuführen:

- Streifen aus ≥ 25 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "AESTUVER" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-11/0458 vom 18.06.2021 und
- 1,0 mm bis 2,0 mm dickes Blech nach
 - DIN EN 15088¹⁶ aus einer Aluminiumlegierung oder
 - DIN EN 10025-1³ und DIN EN 10025-2¹⁷ aus Stahl,in Verbindung mit Dichtstoff vom Typ "TYTAN PROFESSIONAL Universal-Silikon" des Unternehmens Selenia FM SA, Breslau (PL).

2.1.5.2 Bauprodukte für sonstige Ausführungen

2.1.5.2.1 Sofern verbreiterte Rahmenprofile (Gesamtbreite max. 126 mm bzw. max. 120 mm) verwendet werden, sind für die Profilstöße bzw. -ausführungen folgende Bauprodukte zu verwenden:

- für die Ausführungen entsprechend den Anlagen 5, 6 (Abb. links oben), 15 und 17 (jeweils untere Abb.):
 - sog. Führungsklötze, bestehend aus 15 mm dicken Stahlprofilen nach DIN EN 10025-1³ und DIN EN 10059⁴, Stahlsorte S235JR (Werkstoffnummer: 1.0038), Abmessungen: 19 mm x 19 mm (Breite x Länge),
 - normalentflammbare² Dichtungstreifen vom Typ "KERAFIX 2000" (Produktausführung selbstklebend) gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3074/3439-MPA BS, Abmessungen: 20 mm x 5 mm (Breite x Dicke) und
 - Stahlschrauben M8 x 100 mm mit Einnietmutter.
- für die Ausführungen entsprechend den Anlagen 6 (Abb. rechts), 15 und 17 (jeweils obere Abb.):
 - Stahlhohlprofile nach DIN EN 10219-1¹⁵ aus unlegierten Baustählen, Stahlsorten S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039) oder S355JOH (Werkstoffnummer 1.0547), Abmessungen: ≥ 20 mm bis ≤ 60 mm (Ansichtsbreite) x 20 mm x 2 mm,
 - Streifen aus ≥ 25 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "AESTUVER" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-11/0458 vom 18.06.2021,
 - Stahlschrauben M5 mit Einnietmutter,
 - vorgenannte Dichtungstreifen vom Typ "KERAFIX 2000" und
 - sog. Anschweißbleche, bestehend aus 2,0 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10025-1³ und DIN EN 10025-2¹⁷, Abmessungen: 25 mm x 25 mm.

2.1.5.2.2 Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird, sind für die Profilstöße - je nach Ausführungsvariante - ggf. folgende Bauprodukte zu verwenden:

- vorgenannte Führungsklötze aus Stahl,
- vorgenannte Dichtungstreifen vom Typ "KERAFIX 2000" und

16	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen
17	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

- Stahlschrauben M8 x 100 mm mit Einnietmuttern bzw.
100 mm lange U-förmige Profile aus 2,5 mm dickem Blech nach DIN EN 10346⁵, Stahlsorte: S250GD+Z100/ZM070 (Werkstoffnummer: 1.0242), Steghöhen: 48 mm, Flanschbreiten: 17 mm, in Verbindung mit
- Streifen aus ≥ 15 mm dicken nichtbrennbaren² Gipsplatten nach DIN EN 520⁶ (Typ DF), Abmessungen: 43 mm x 100 mm (Breite x Länge) und
- Stahlschrauben M5 x 10 mm.

2.2 Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

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.

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 4103-1¹⁸ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$ für die Rahmenprofile, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1¹⁸

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1¹⁹ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁰ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²¹ und DIN EN 1991-1-4/NA²² zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach DIN 18008-4²³ mit $G = 50$ kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach DIN 18008-4²³) erfolgen.

18	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände - Teil 1: Anforderungen und Nachweise
19	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
20	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
21	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

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 18008-1²⁴ und DIN 18008-2²⁵ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten – Rahmenelementen, Rahmenprofilen und Glashalterungen nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2.3 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 18008-1²⁴ und DIN 18008-2²⁵ zu beachten.

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

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Der Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen muss gemäß den Technischen Baubestimmungen erfolgen.

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5.1 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/allgemeinen Bauartgenehmigungen zu führen.

2.2.3.5 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 Öffnen und Schließen der/des Flügel/s - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist (s. auch Anlagen 1, 2, 4 und 8 bis 10).

2.2.3.6 Nachweise beim Einbau in eine Wand aus Gipsplatten/Trennwand

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

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1, unter der Voraussetzung, dass diese

²⁴ DIN 18008-1:2020-05 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen

²⁵ DIN 18008-2:2020-05 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

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

Der Antragsteller hat hierzu

- die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung und die Errichtung des Regelungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen und
- eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Regelungsgegenstand auszuführen.

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Verbindungen von Rahmenelementen und verbreiterte Rahmenprofile

2.3.2.1.1 Die Verbindungen von 4-seitig umlaufend geschlossenen Rahmen müssen unter Verwendung von Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.2.1 entsprechend Anlage 11 ausgeführt werden. In den Profalnuten sind

- Führungsklötze anzuordnen (Abstände ≤ 1000 mm, mindestens jedoch jeweils zwei Stück) und durch Schweißen zu befestigen und
- jeweils vier Dichtungstreifen einzulegen.

Anschließend sind die Rahmen zusammenzustecken und durch Stahlschrauben M8, in Abständen ≤ 180 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, miteinander zu verbinden. Sofern maximal zwei Rahmen übereinander angeordnet werden, sind die Profile zusätzlich durch zweireihig anzuordnende Stahlschrauben M5, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, miteinander zu verbinden.

2.3.2.1.2 Die Verbindungen von 4-seitig umlaufend geschlossenen Rahmen mit einseitig offenen Rahmen müssen unter Verwendung von Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.2.2 entsprechend Anlage 12 ausgeführt werden. An den geschlossenen Rahmen sind je Verbindungsstelle zwei U-förmige Profile durch Schweißen zu befestigen. Die U-förmigen Profile sind innen mit Streifen aus Gipsplatten zu füllen. Anschließend sind die einseitig offenen Rahmen auf die U-förmigen Profile aufzustecken und mit jeweils zwei Stahlschrauben M5 zu befestigen.

2.3.2.1.3 Sofern verbreiterte Rahmenprofile verwendet werden, muss deren Ausführung unter Verwendung von Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5.2.1 erfolgen.

Bei Ausführung entsprechend den Anlagen 5, 6 (Abb. links oben), 15 und 17 (jeweils untere Abb.), sind in den Profalnuten

- Führungsklötze anzuordnen (Abstände ≤ 1000 mm, mindestens jedoch jeweils zwei Stück) und durch Schweißen zu befestigen und
- jeweils vier Dichtungstreifen einzulegen.

Anschließend sind die Rahmenprofile zusammenzustecken und - je nach Ausführungsvariante - ggf. durch Stahlschrauben M8 mit Einnietmuttern, in Abständen ≤ 180 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, miteinander zu verbinden.

Bei Ausführung entsprechend den Anlagen 6 (Abb. rechts), 15 und 17 (jeweils obere Abb.), sind die Stahlhohlprofile an den Rahmenprofilen durch Stahlschrauben M5 mit Einnietmuttern, in Abständen ≤ 100 mm vom Rand und ≤ 300 mm untereinander, zu befestigen. Zwischen den Stahlhohlprofilen sind Streifen aus Brandschutzplatten anzuordnen. In der Fuge zwischen den Rahmenprofilen und den Brandschutzplatten sind jeweils zwei durchgehende Dichtungstreifen zu verwenden. Die Stahlhohlprofile sind durch Schweißen zu befestigende Anschweißbleche, in Abständen ≤ 180 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, miteinander zu verbinden.

2.3.2.2 Verglasung

2.3.2.2.1 Die Scheiben sind am unteren Rand jeweils auf zwei Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen (s. Anlagen 3 bis 6 und 9).

2.3.2.2.2 Scheibendichtungen in seitlichen Fugen

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile (als mitgelieferte Bestandteile des Rahmenelementes/der Rahmenelemente) entsprechend den Anlagen 22 und 23 anzuordnen.

2.3.2.2.3 Befestigung der Glashalterungen und Glaseinstand

Die Glashalter nach Abschnitt 2.1.2.3 sind auf den Rahmenprofilen in Abständen entsprechend Anlage 24 anzuordnen und durch jeweils zwei Niete nach Abschnitt 2.1.2.3 zu befestigen. Die Laschen sind nach dem Absetzen und Ausrichten der Scheiben entsprechend Anlage 23 hochzubiegen.

Die Glashalteleisten (als Bestandteile der Rahmenelemente) sind vor dem Scheibeneinbau vom Rahmen der Brandschutzverglasung zu lösen und danach wieder in der bestimmungsgemäßen Weise zu befestigen (s. Anlage 24).

Der Glaseinstand der Scheiben in den Rahmenprofilen bzw. den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 12 mm betragen (s. Anlagen 3 bis 10 und 23).

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.8 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5.1 zu verwenden. Die Verbindungen der Brandschutzplatten mit den Blechen muss mittels Dichtstoff durch Kleben entsprechend Anlage 23 (Abb. rechts oben) erfolgen. Die Ausführung muss sinngemäß Abschnitt 2.3.2.2 erfolgen.

2.3.2.3.2 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 4 und 8 bis 10 auszubilden.

Die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dienen ggf. gleichzeitig als Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Die unmittelbar seitlich neben den Türflügeln bzw. den Zargenprofilen anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse sind ggf. an den Pfosten- und Riegelprofilen der Brandschutzverglasung unter Verwendung von Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5.2.2 sinngemäß den Abschnitten 2.3.2.1.1 und 2.3.2.1.2 und entsprechend den Anlagen 8 bis 10 zu befestigen.

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁶, DIN EN 1090-3²⁷, DIN EN 1993-1-3²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA²⁹) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-30.3-6. Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindes-

26	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
27	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
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:2017-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche

tens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223³⁰ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-1³¹, zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.2.5 Schweißen

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

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

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

- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³³ und DIN EN 1996-2³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁵ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁶ in Verbindung mit DIN 20000-401³⁷ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³⁸ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴¹ oder DIN 18580⁴², jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 20 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³³ und DIN EN 1996-2³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁵ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴³ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁴ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴¹ oder

30	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
31	DIN EN ISO 12944-1:2019-01	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
32	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
33	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
34	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
35	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
	DIN EN 1996-2/NA/A1:2021-06	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Änderung 1
36	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
37	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
38	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
39	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
40	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
41	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
42	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
43	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
44	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11

- mindestens 14 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile sind unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁵ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁶ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachzuweisen und auszuführen oder
- mindestens 10 cm dicke und ≤ 5000 mm hohe klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4⁴⁷, Abschnitt 10.2, mit Ständern und Riegeln aus Stahlblech und zweilagiger Beplankung aus nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend Tabelle 10.2.

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

2.3.3.1.2 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss/Einbau an/in Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkon-struktion gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 2, nachge-wiesen.

Die Trennwände gemäß Tabelle 2 müssen

- von Rohdecke zu Rohdecke gespannt,
- beidseitig mit mindestens zweilagiger Beplankung ausgeführt und
- maximal 5000 mm hoch

sein. Sofern die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse kleinere maximale Wandhöhen (< 5000 mm) beinhalten, sind diese maßgebend.

Tabelle 2

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis	Beplankung, Mindestdicke [mm]
1	Nr. P-3956/1013-MPA BS	"Rigips Feuerschutzplatten RF 12,5" (Gipsplatte nach DIN EN 520 ⁶ , Typ DF), 2 x $\geq 12,5$
2	Nr. P-3310/563/07-MPA BS	"Knauf Piano GKF" (Gipsplatte nach DIN EN 520 ⁶ , Typ DF) oder "Knauf Diamant GKF" (Gipsplatte nach DIN EN 520 ⁶ , Typ DFH2IR), jeweils 2 x $\geq 12,5$
3	Nr. P-3025/3165-MPA BS	"FERMACELL Powerpanel H ₂ O" (zementgebundene Bauplatte gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-07/0087 vom 22.10.2020), 2 x $\geq 12,5$ oder "fermacell Gipsfaser-Platte" (Gipsfaserplatte gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-03/0500 vom 14.12.2023) (als innere Lage) und "FERMACELL Powerpanel H ₂ O" (als äußere Lage), jeweils $\geq 12,5$

⁴⁵ DIN EN 1992-1-1:2011-01, /A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spann-betontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hoch-bau + Änderung A1

⁴⁶ DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04, /A1:2015-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1

⁴⁷ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Diese an die Brandschutzverglasung angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

2.3.3.1.3 Die Eignung des Regelungsgegenstandes zur Erfüllung der Anforderungen des Brand-schutzes ist für den Anschluss an mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 1.2.4, jeweils ausgeführt wie solche

- nach DIN 4102-4⁷, Abschnitt 7.2 bzw. 7.3, jeweils mit einer mindestens zweilagigen Bekleidung aus $\geq 12,5 \text{ mm} + \geq 9,5 \text{ mm}$ dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tab. 7.3 bzw. 7.6, oder
- gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen nach Tabelle 3, jeweils mit einer mindestens zweilagigen Bekleidung,

nachgewiesen.

Tabelle 3

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
1	Nr. P-3186/4559-MPA BS, Bekleidungsdicke $\geq 15 \text{ mm} + \geq 10 \text{ mm}$, $A_p/V \leq 300 \text{ m}^{-1}$
2	Nr. P-3802/8029-MPA BS, Bekleidungsdicke $2 \times \geq 12 \text{ mm}$ oder $\geq 10 \text{ mm} + \geq 15 \text{ mm}$, $A_p/V \leq 300 \text{ m}^{-1}$

Diese an die Brandschutzverglasung angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend² sein.

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den angrenzenden Massivbauteilen nach Abschnitt 2.3.3.1.1 unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.1, in Abständen $\leq 180 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 650 \text{ mm}$ untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 3 bis 7 und 14 bis 17).

2.3.3.3 Anschluss/Einbau an/in eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten/Trennwand

2.3.3.3.1 Der Anschluss/Einbau an/in eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1.1 ist entsprechend Anlage 18 auszuführen. In den unmittelbaren Anschlussbereichen müssen verstärkte Ständer- und Riegelprofile in der Wand aus Gipsplatten ausgeführt werden. Die Ständer- und Riegelprofile der Wand aus Gipsplatten im unmittelbaren Anschlussbereich der Brandschutzverglasung sind durch Stahlwinkel und -Schrauben miteinander zu verbinden. Die Ständerprofile im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Wandkonstruktion durchgehen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den vorgenannten Ständer- und Riegelprofilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen $\leq 180 \text{ mm}$ vom Rand und $\leq 650 \text{ mm}$ untereinander, zu befestigen.

2.3.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Wand aus Gipsplatten muss beidseitig mit jeweils mindestens zwei (in der Laibung mit jeweils mindestens einer) $\geq 12,5 \text{ mm}$ dicken, nicht-brennbaren² Feuerschutzplatte/n (GKF) beplankt sein.

2.3.3.3.3 Der Anschluss/Einbau an/in an eine Trennwand gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach Abschnitt 2.3.3.1.2 ist sinngemäß den Abschnitten 2.3.3.3.1 und 2.3.3.3.2 und entsprechend Anlage 18 auszuführen.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Die Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile nach den Abschnitten 1.2.4 und 2.3.3.1.3 sind entsprechend Anlage 19 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2, in Abständen ≤ 180 mm vom Rand und ≤ 650 mm untereinander, umlaufend zu befestigen.

2.3.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem/den Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4.1 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden. Die Fugen dürfen abschließend mit einem Fugendichtstoff versiegelt werden (s. Anlagen 3 bis 7 und 14 bis 19).

Bei Ausbildung der Anschlussfugen entsprechend Anlage 5 (untere Abb.), sind Stahlhohlprofile und Dichtungsstreifen, jeweils nach Abschnitt 2.1.4.2, im Bereich des Sockelprofils durchgehend zu verwenden.

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2738
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 1 und 2).

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO⁴⁸).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2738
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- 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.

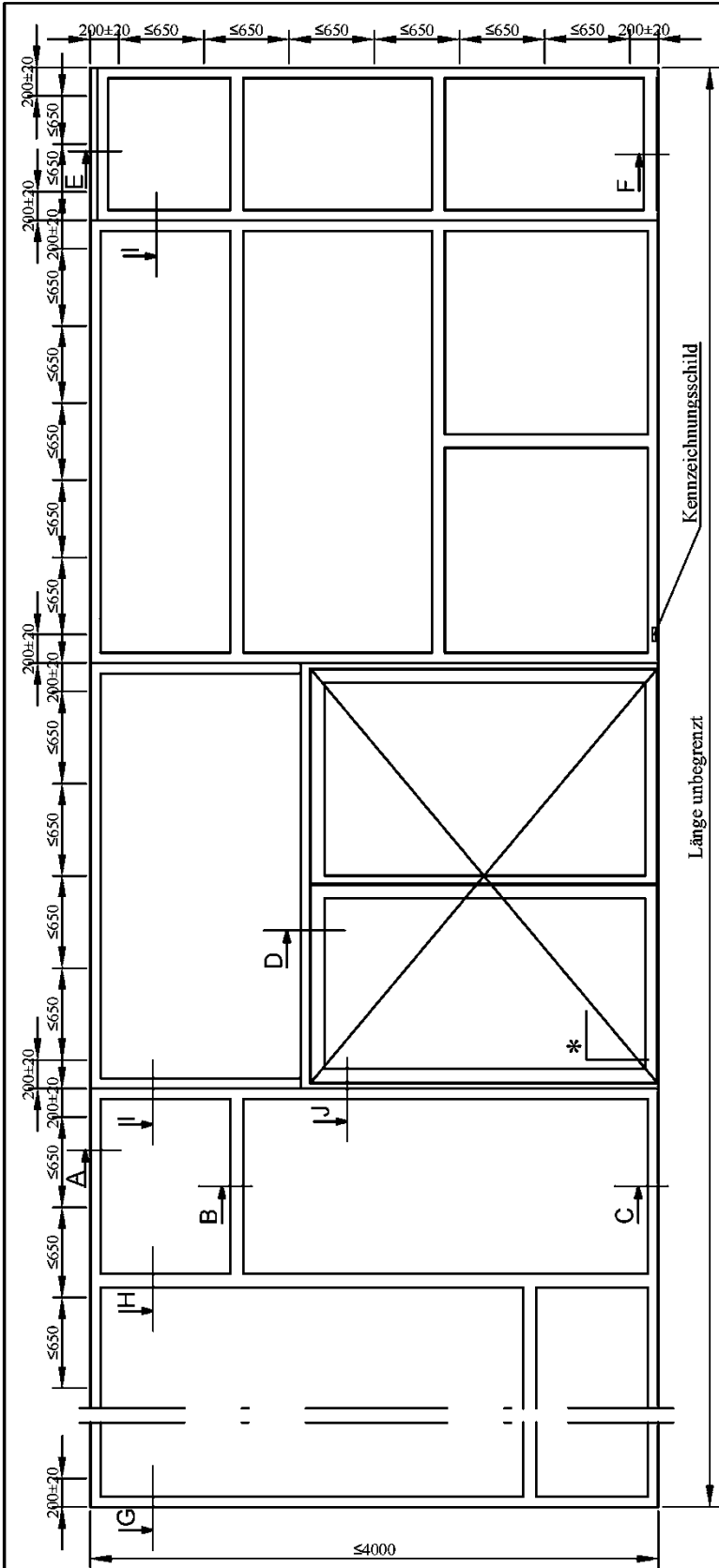
3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

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

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Thorsten Mittmann
Referatsleiter

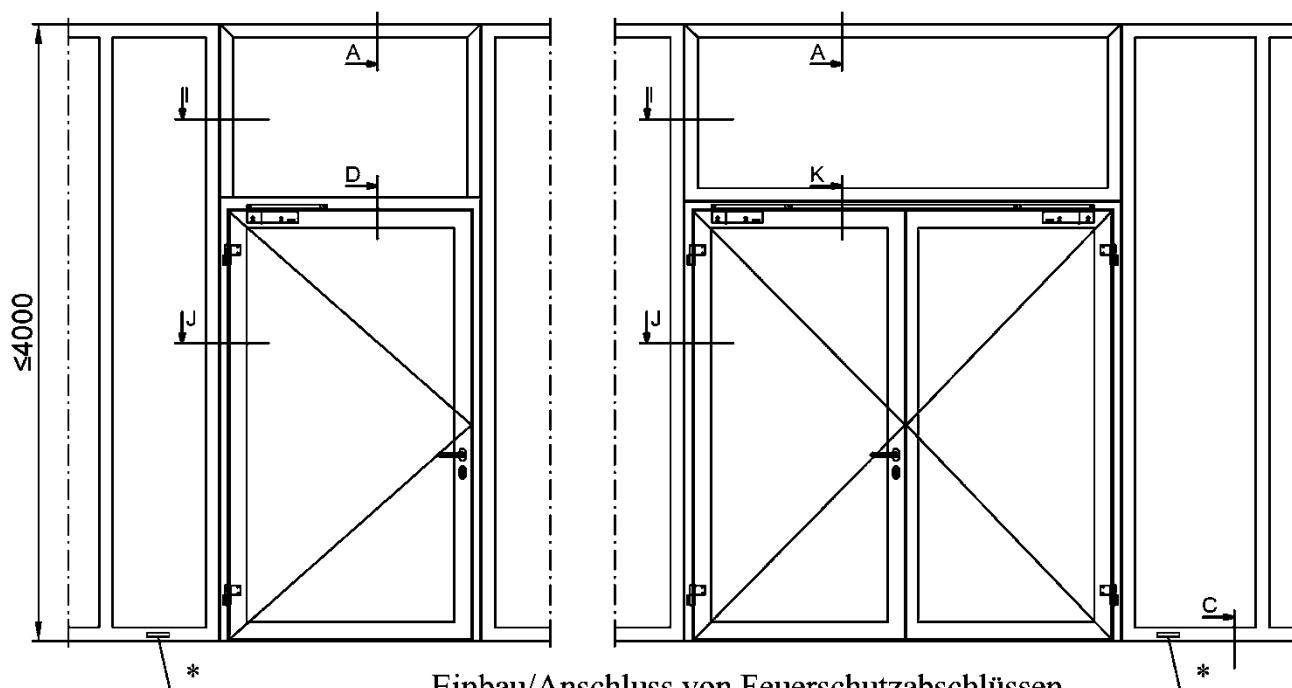
Beglaubigt
Weber



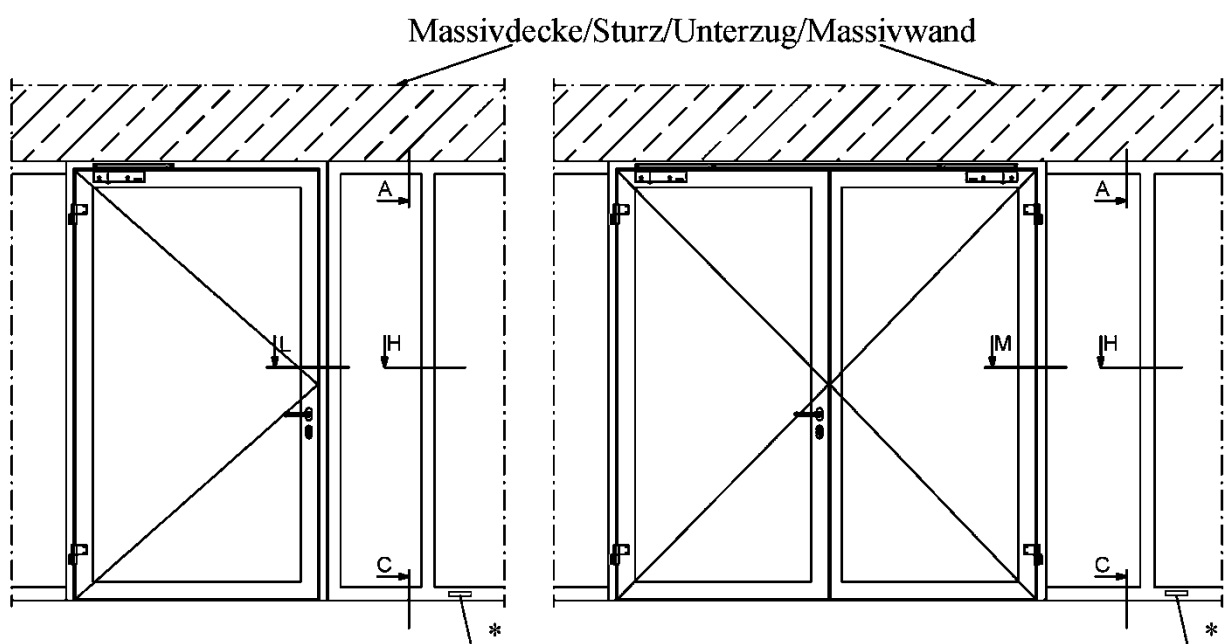
- Scheiben:**
"CONTRAFLAM 30"
mit den max. zul. Abmessungen
3000 x 1500 im Querformat
und 1500 x 3000 im Hochformat
bzw.
"CONTRAFLAM 30 IGU
Climat/Climaplus"
mit den max. zul. Abmessungen
2878 x 878 im Querformat
und 1466 x 2309 bzw. 1304 x 2781 im
Hochformat
bzw.
"POLFLAM EI 30"
mit den max. zul. Abmessungen
3000 x 1500 im Querformat
und 1500 x 3000 im Hochformat
bzw.
- Scheiben:**
"Pyrobel 16" bzw. "Pyrobel 16 EG"
mit den max. zul. Abmessungen
2878 x 878 im Querformat
und 1378 x 2905 im Hochformat
wahlweise in einzelnen Teilflächen
"AESTUVER"- Platte, d=25mm,
Bekleidung mit St-Blech, d = 1mm bis
2mm, oder Al-Blech, d = 1mm bis 2mm
mit den max. zul. Abmessungen
1500 x 779 im Querformat
und 1250 x 2309 im Hochformat
- *: T30-1-FSA "NovoFire Steel 30" bzw.
T30-1-RS-FSA "NovoFire Steel 30" bzw.
T30-2-FSA "NovoFire Steel 30" bzw.
T30-2-RS-FSA "NovoFire Steel 30"
gemäß Z-6.20-2648,
zweiflügelig : LD ≤ 2846 x 2923 (B x H),
Gangflügelöffnungsweite GB ≤ 1406
einflügelig : LD ≤ 1406 x 2923 (B x H),
Flügelgewicht jeweils ≤ 270 kg

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	
Übersicht	Anlage 1



Einbau/Anschluss von Feuerschutzabschlüssen



Variante seitlicher Anschluss von Feuerschutzabschlüssen

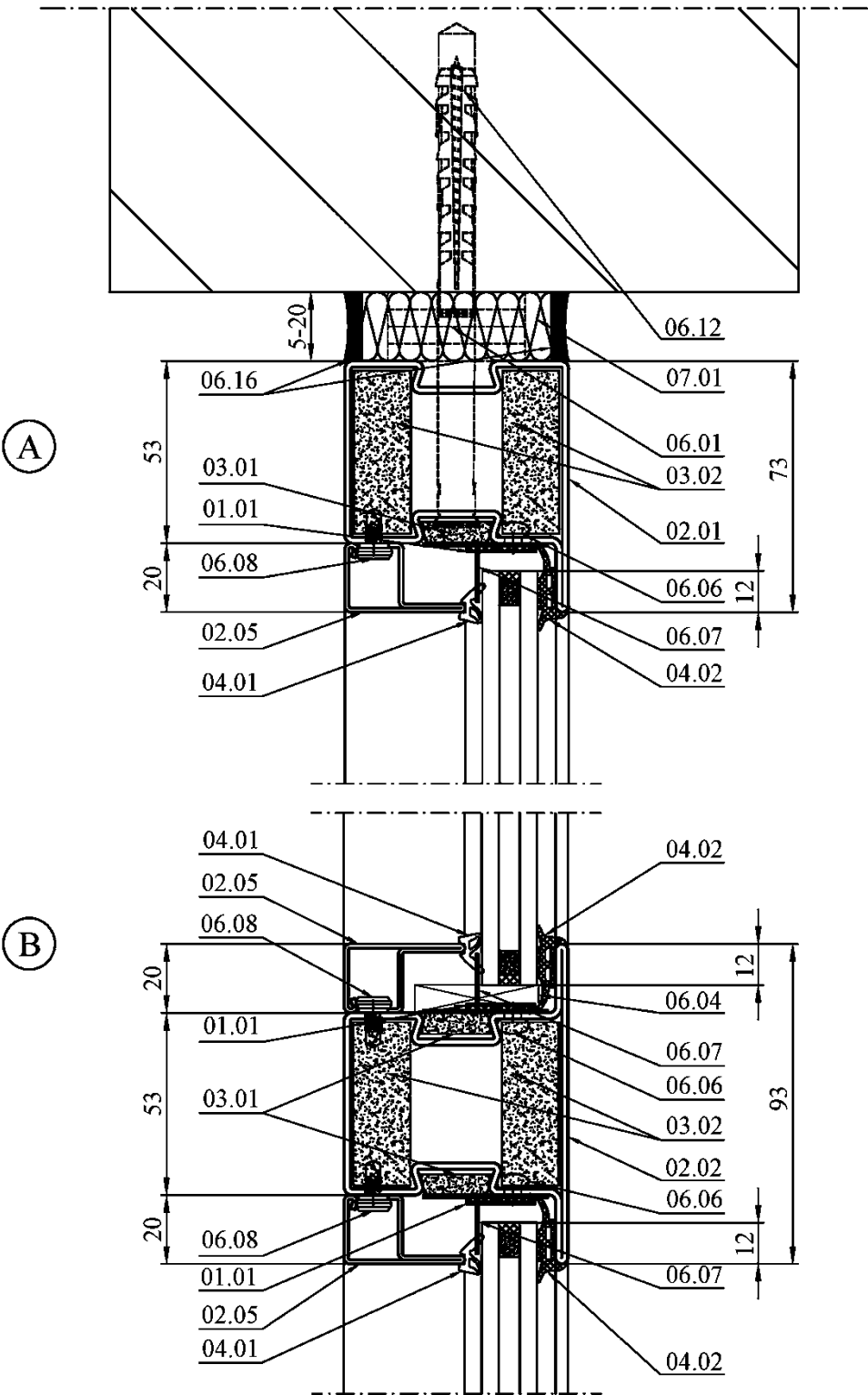
* Kennzeichnungsschild

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Varianten Einbau/Anschluss von Feuerschutzabschlüssen

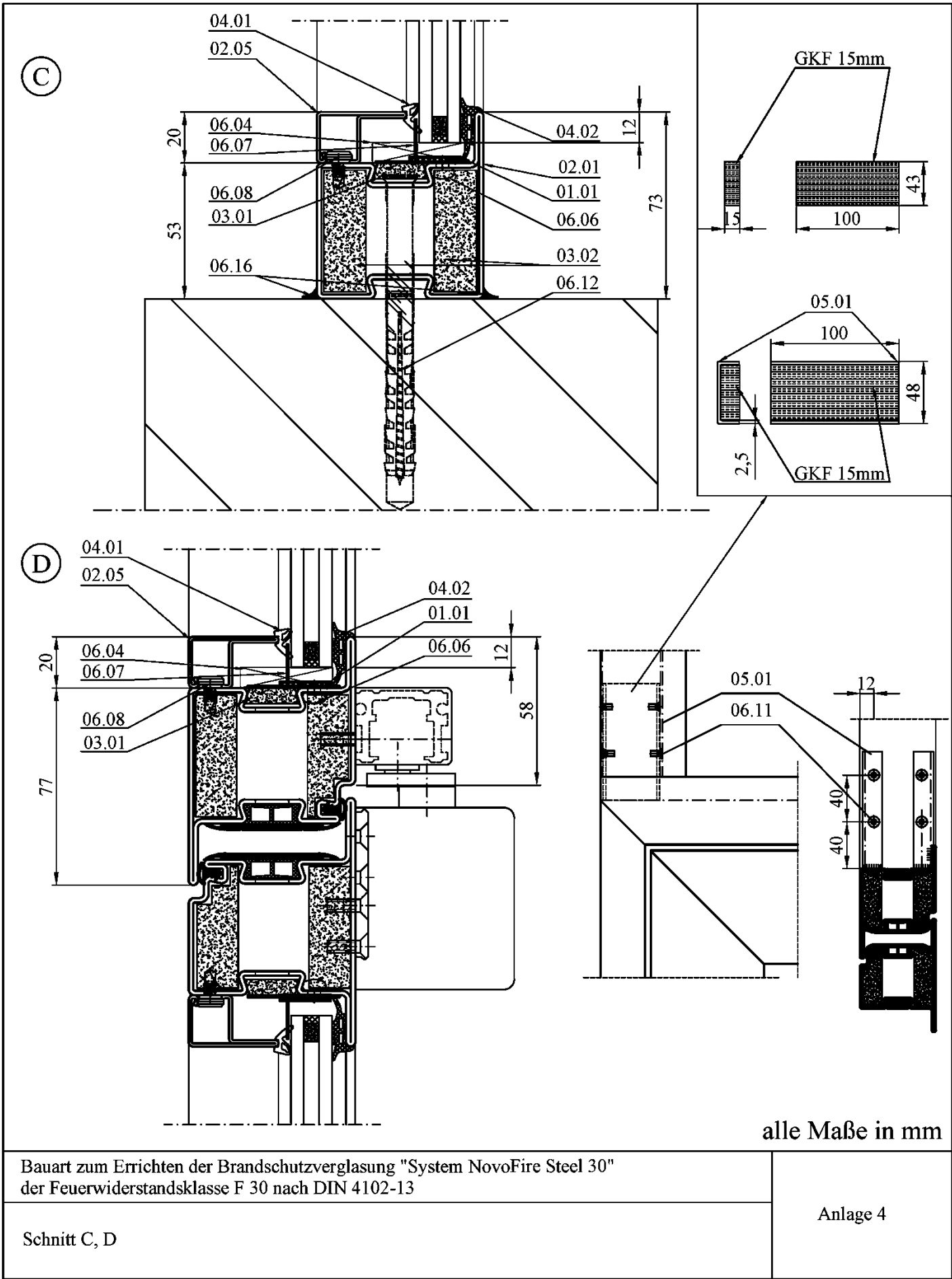


alle Maße in mm

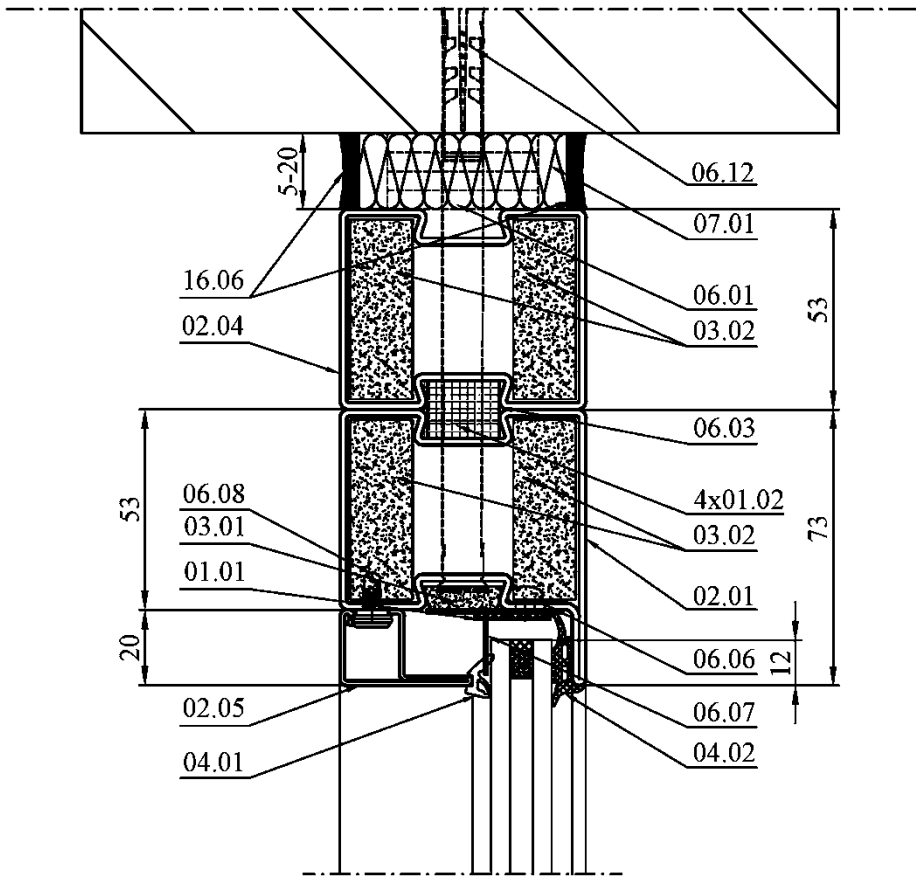
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Schnitt A, B

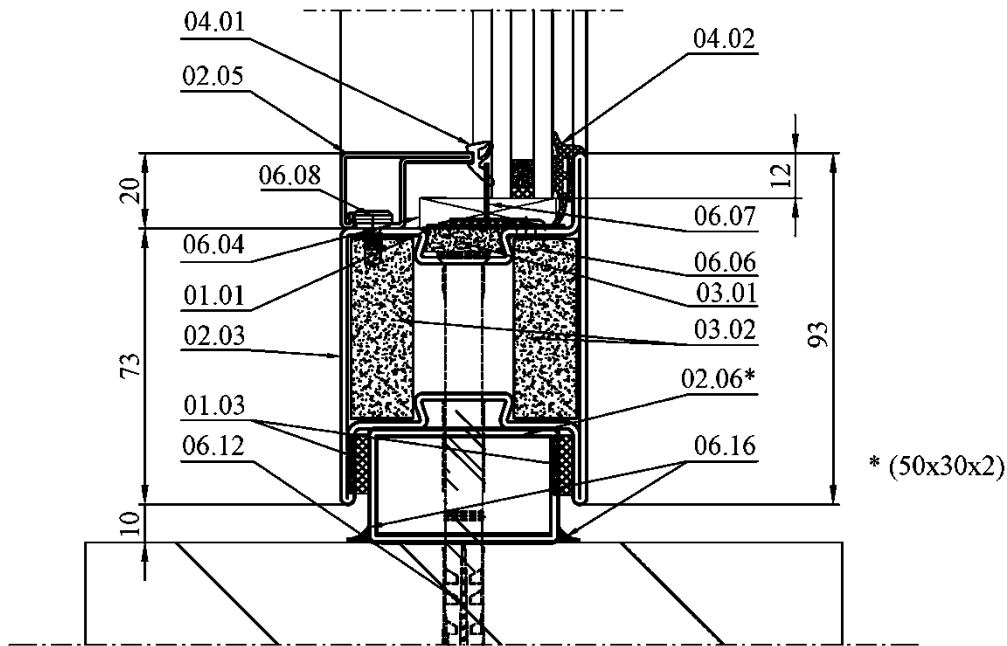
Anlage 3



E



F

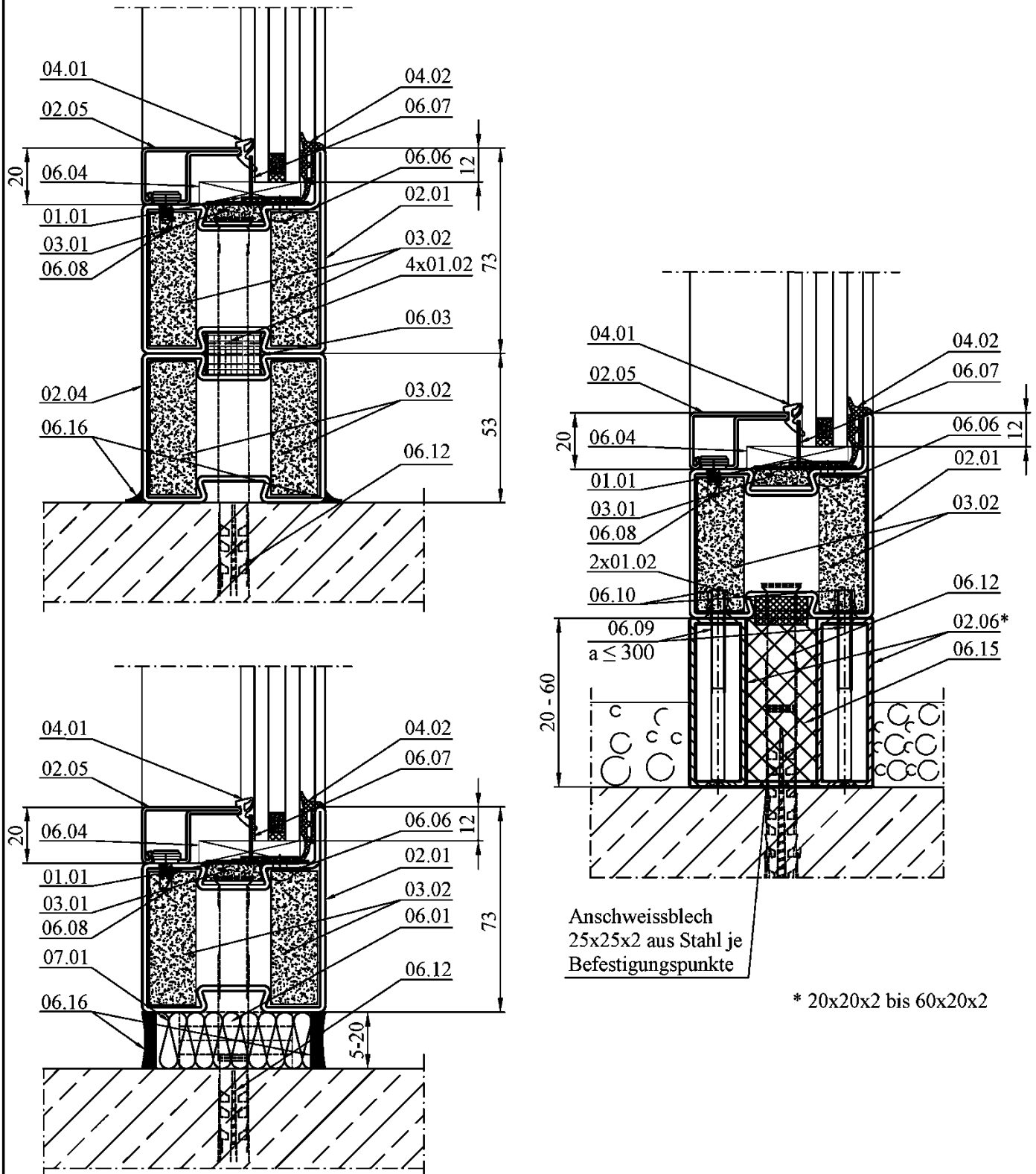


alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Schnitt E, F

Anlage 5



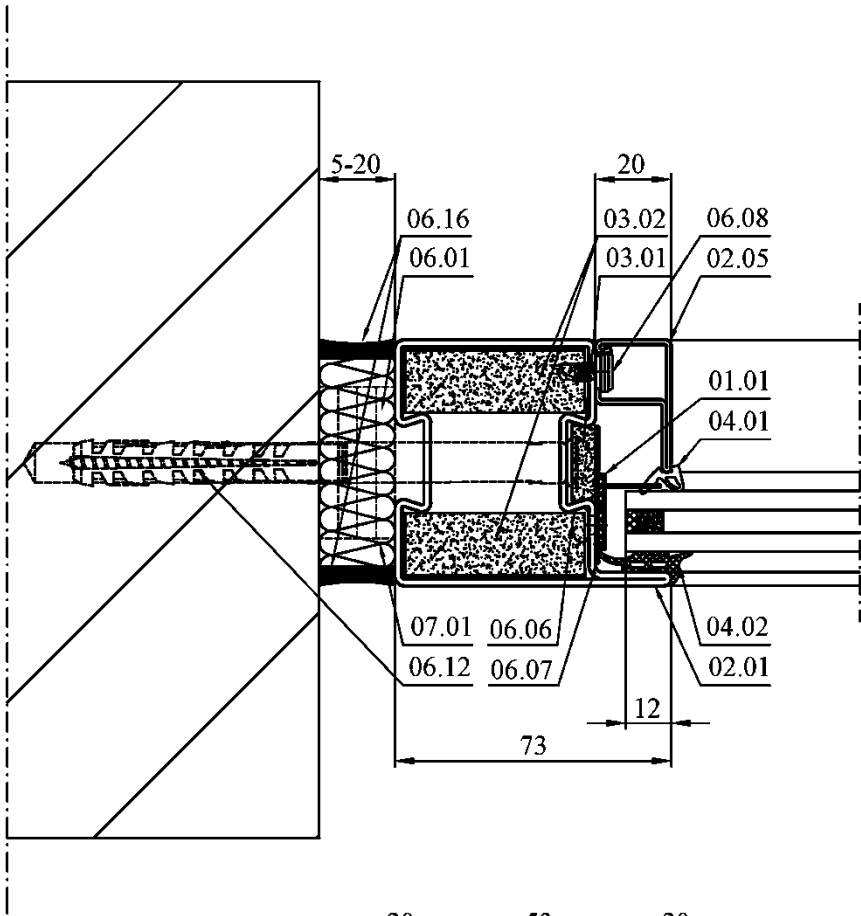
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

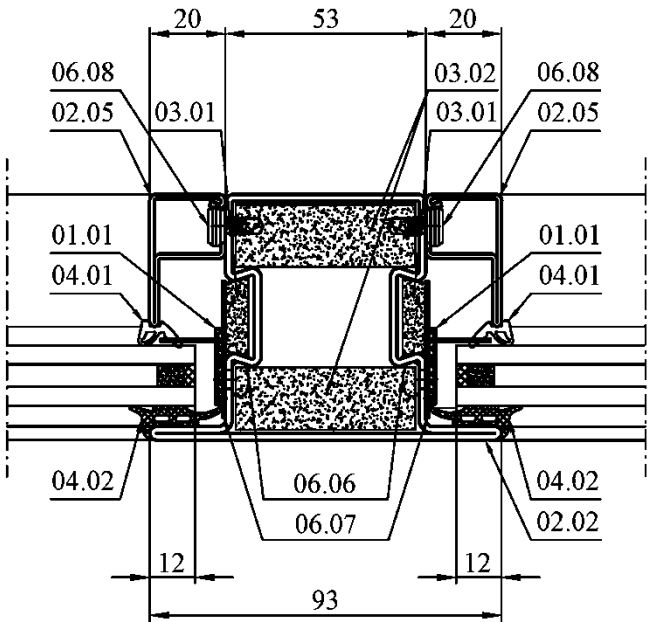
Schnitt C, F (Varianten)

Anlage 6

G



H



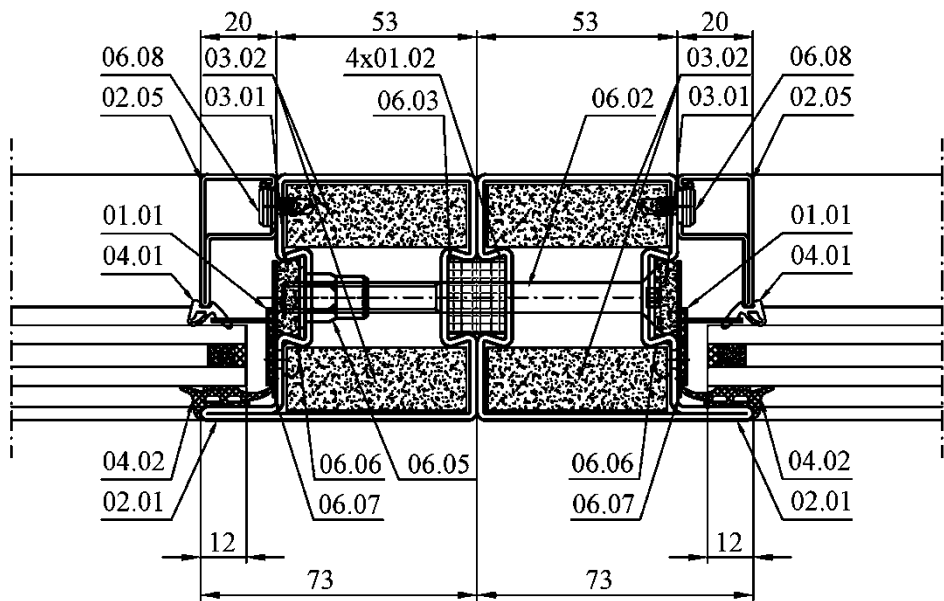
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

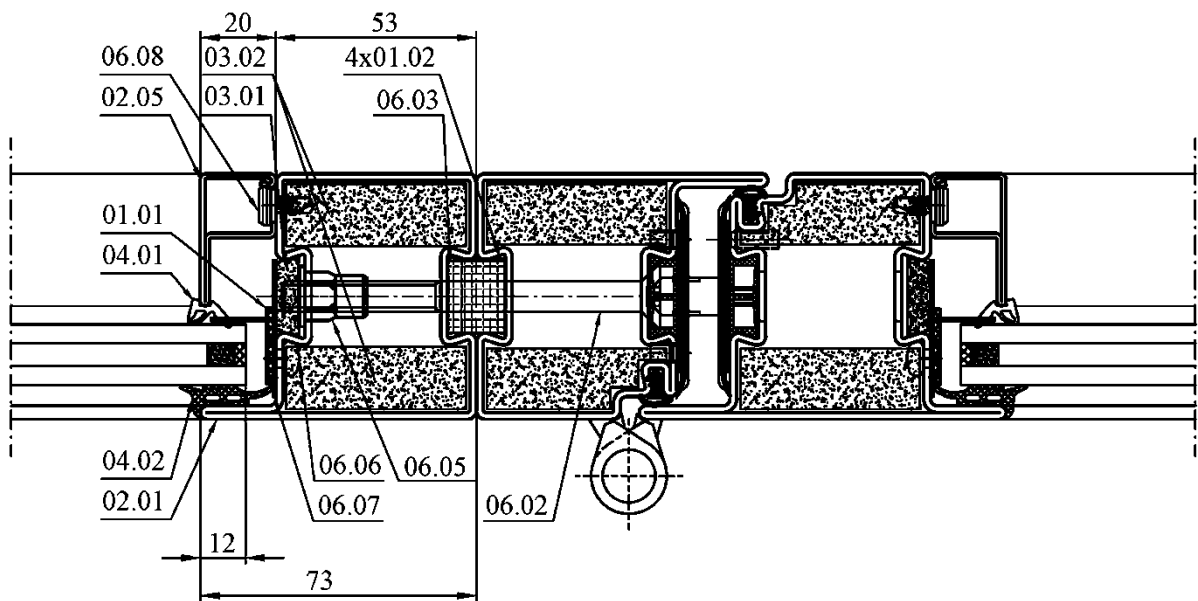
Schnitt G, H

Anlage 7

I



J



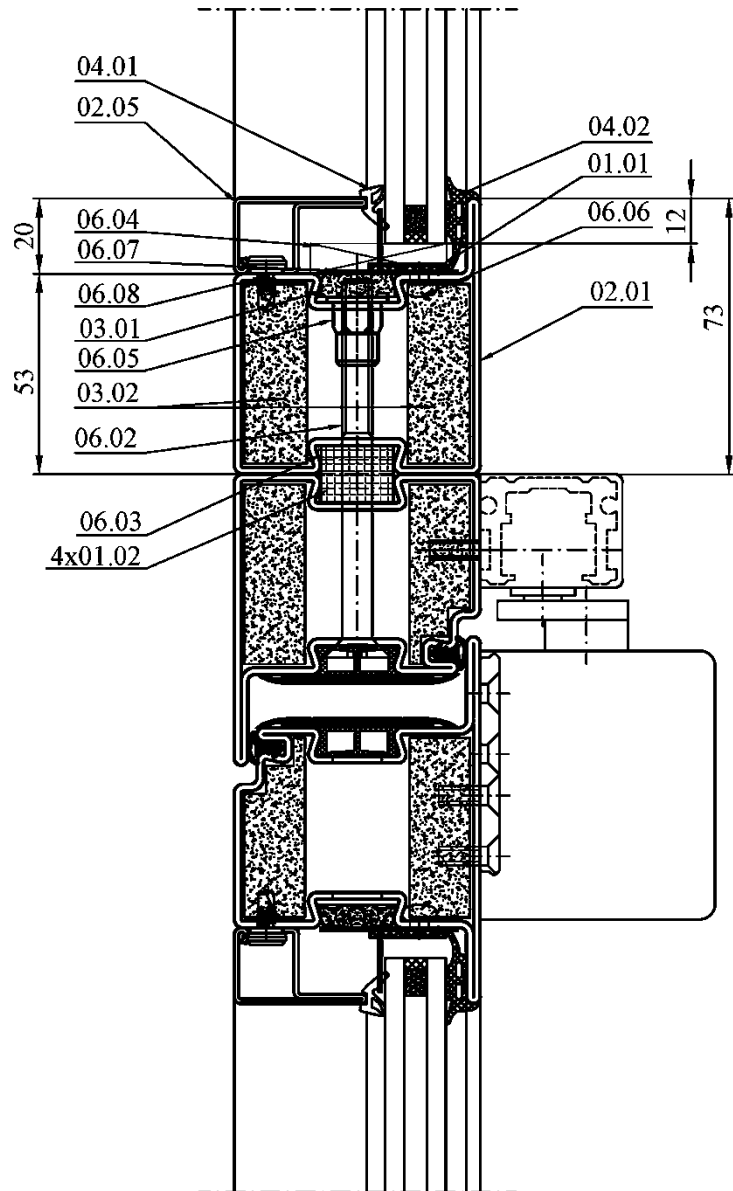
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Schnitt I, J

Anlage 8

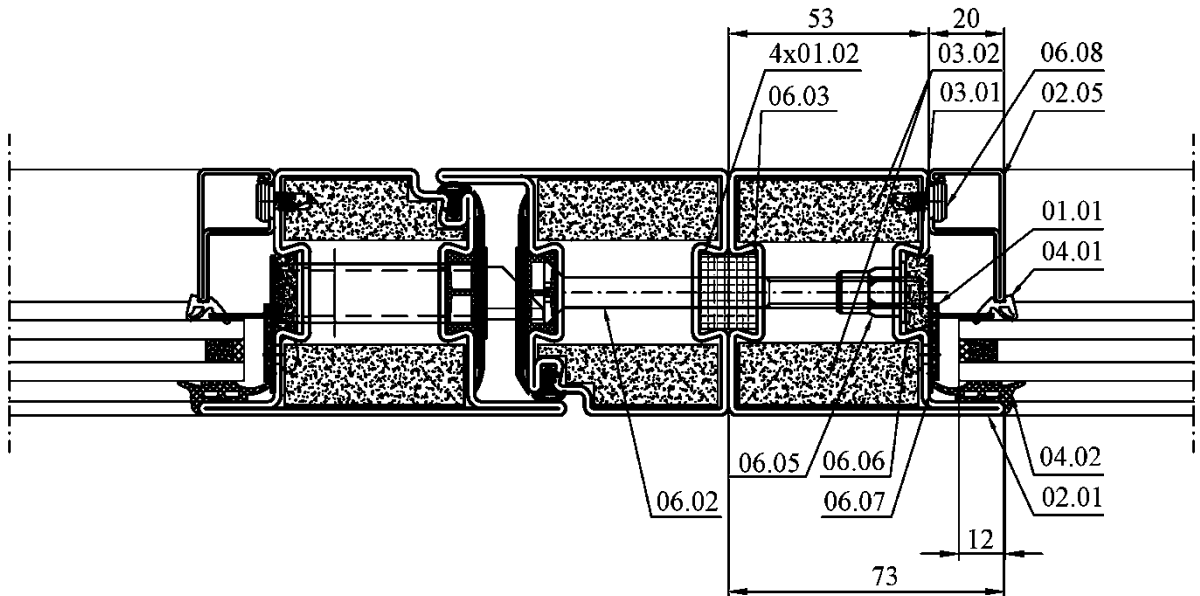
K



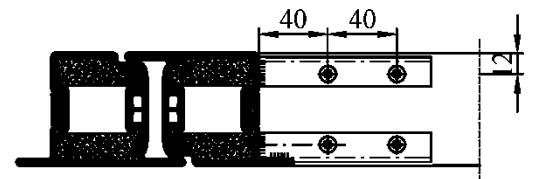
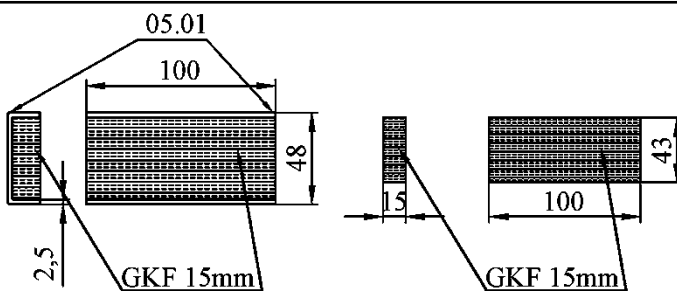
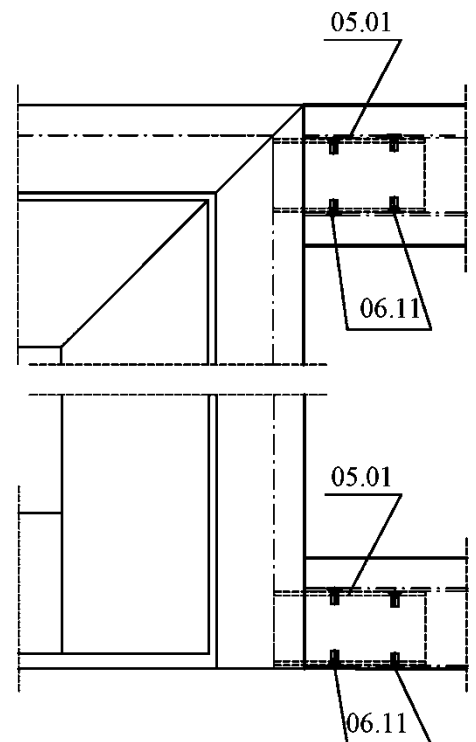
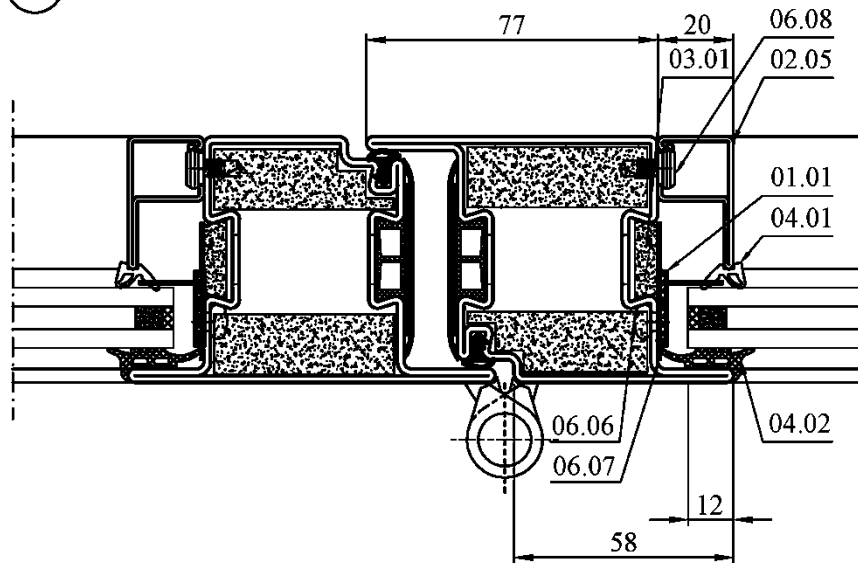
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	
Schnitt K	Anlage 9

(L)



(M)



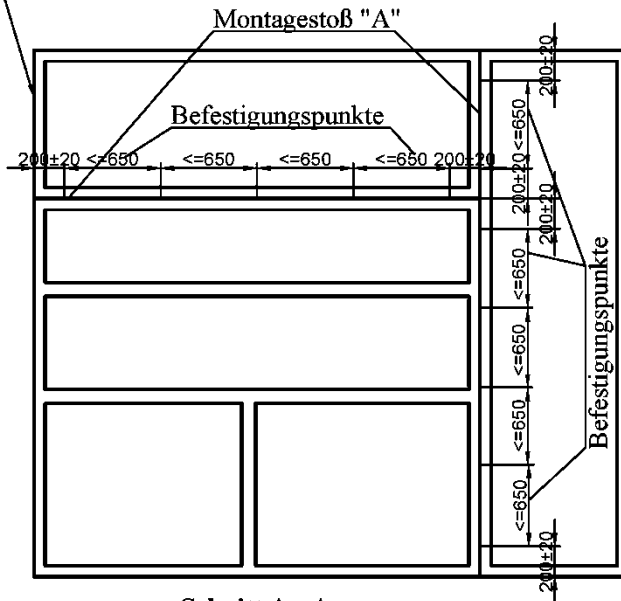
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Schnitt L, M

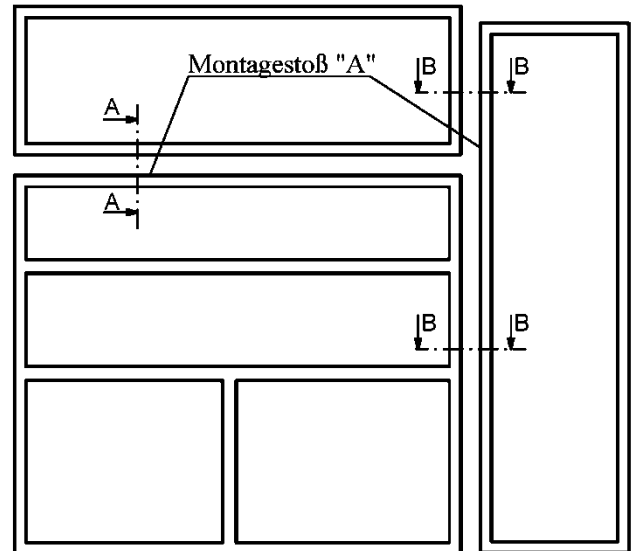
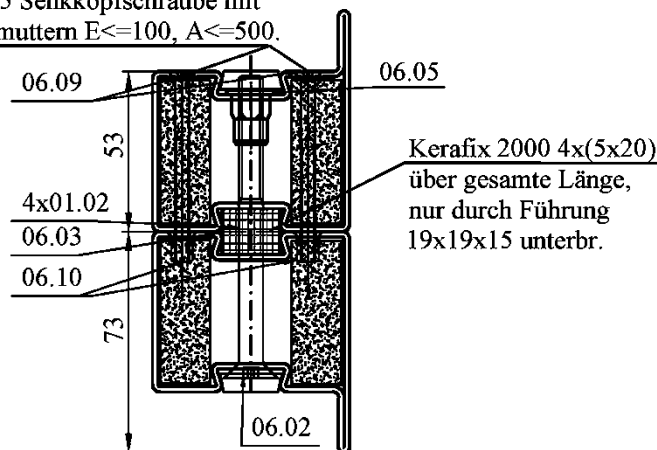
Anlage 10

Hier befindet sich ein durchgehender Pfosten oder die Konstruktion wird direkt am seitlich angrenzenden Bauteil befestigt.

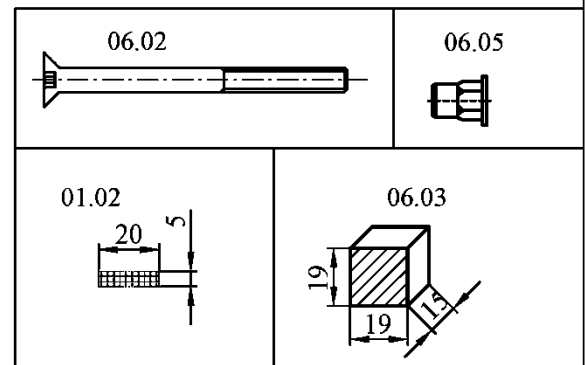
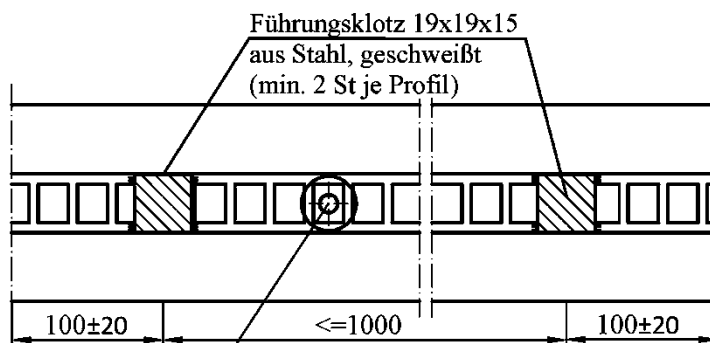
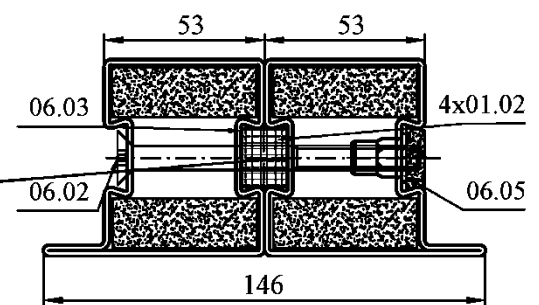


Schnitt A - A

bzw. M5 Senkkopfschraube mit
Einnietmuttern $E \leq 100$, $A \leq 500$.



Schnitt B - B

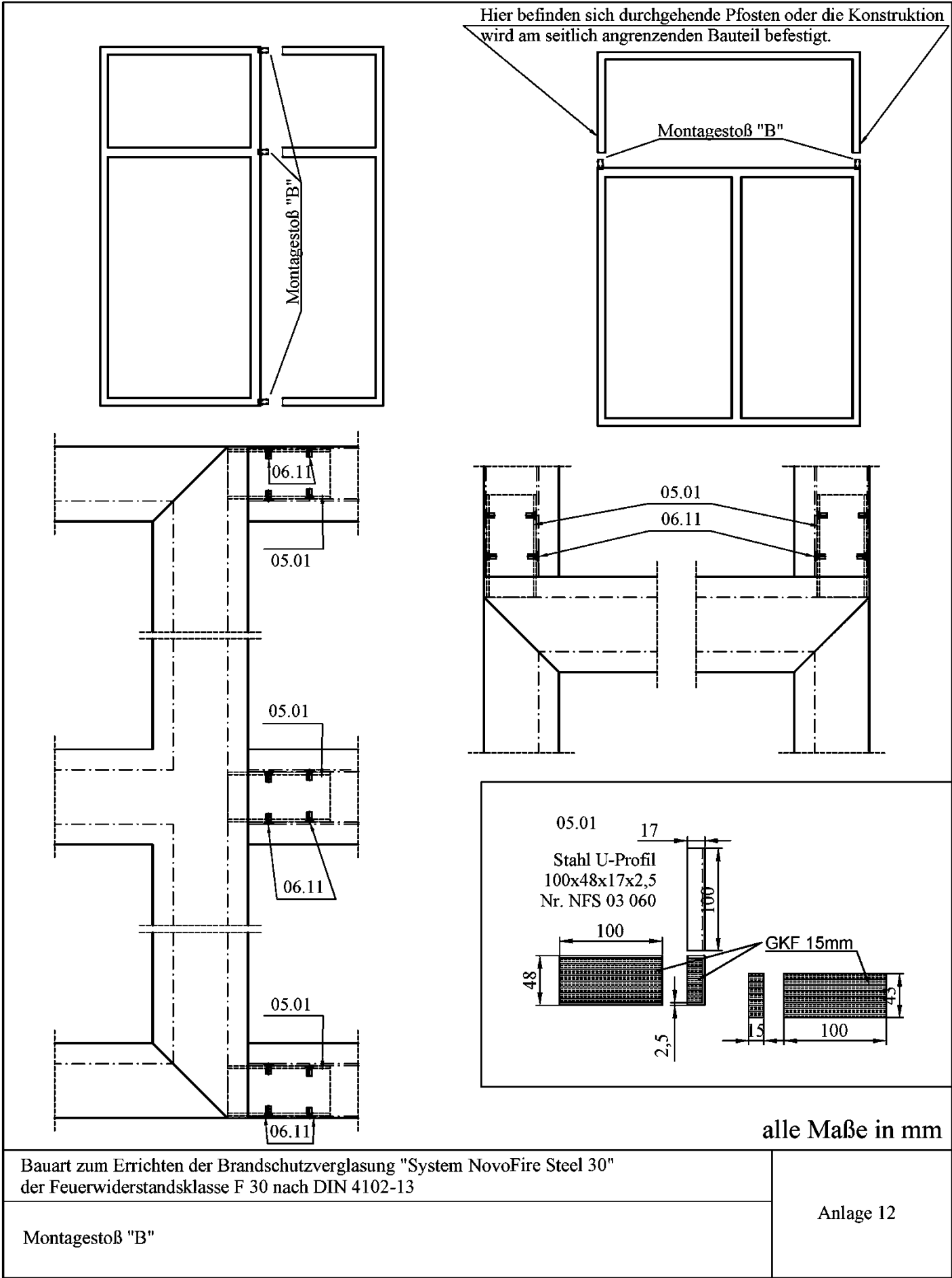


alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Montagestoß "A"

Anlage 11

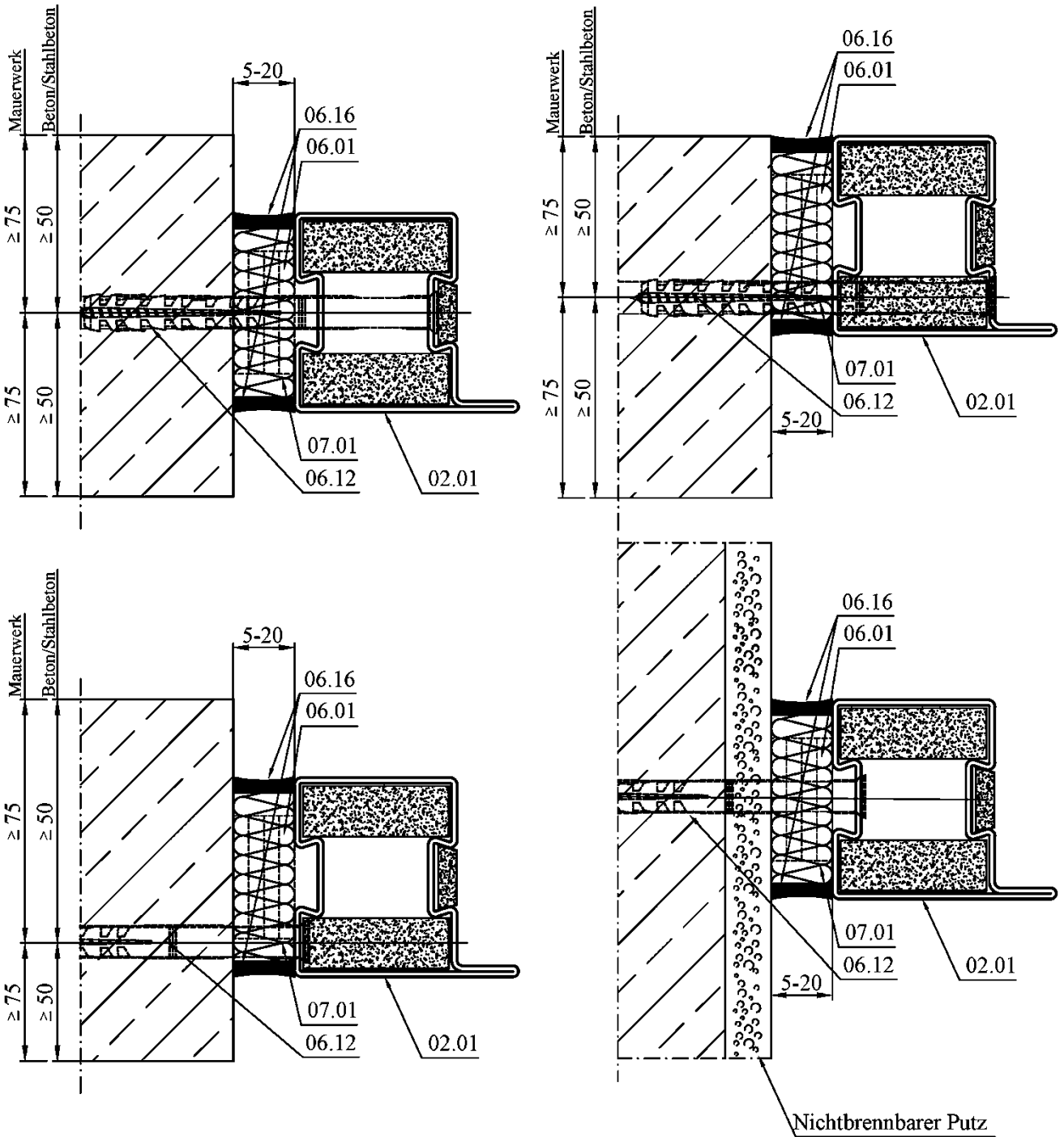


06.07 NFS 03 032-1 Edelstahl	06.01 Stahl
06.07 NFS 03 033 Edelstahl	06.08 NFS 03 030 Stahl

lfd-Nr.:	Darstellung	Bezeichnung	Nachweis
06.12.01		fischer Rahmendübel SXR mit zugehöriger Spezialschraube als Befestigungseinheit min. ø 10 mm	ETA-07/0121 vom 20.12.2022
06.12.02		Hilti Rahmendübel HRD mit zugehörigen Spezialschrauben zur Befestigung von Fassadenbekleidungen min. ø 10 mm	ETA-07/0219 vom 6.6.2025
06.12.03		fischer Universal-Rahmendübel FUR mit zugehörigen Spezialschrauben zur Befestigung von Fassadenbekleidungen min. ø 10 mm	ETA-13/0235 vom 31.5.2018
06.12.04		Multifunktionsrahmendübel MFR mit zugehörigen Spezialschrauben zur Befestigung von Fassadenbekleidungen min. ø 10 mm	ETA-07/0337 vom 27.5.2025

alle Maße in mm	
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 13
Glshalter, Zwischenlagen, Klemmkopf und Rahmendübel	

Wandanschlüsse Mauerwerk/Beton/Stahlbeton

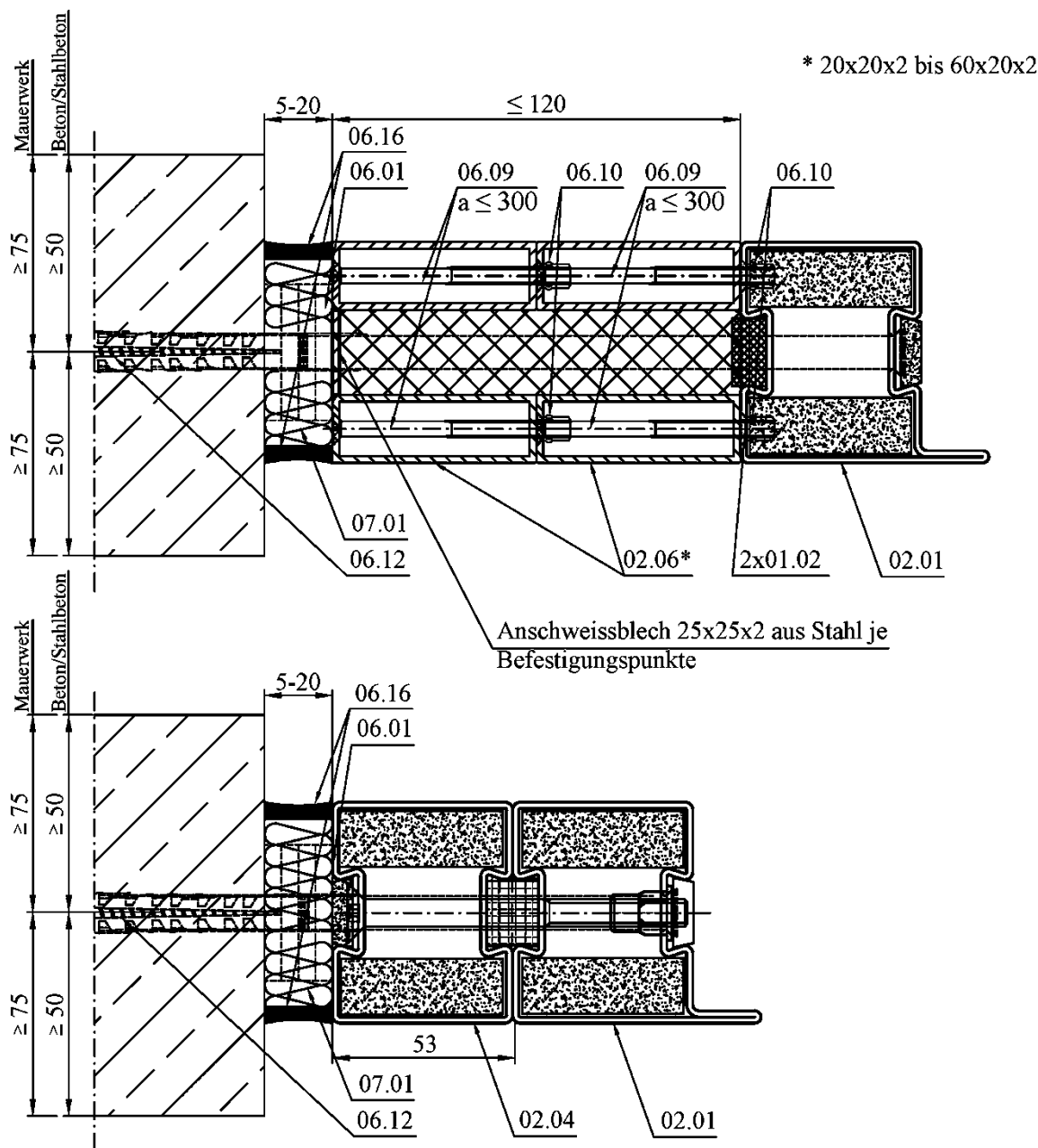


alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an eine Wand aus Mauerwerk und Beton/Stahlbeton

Anlage 14



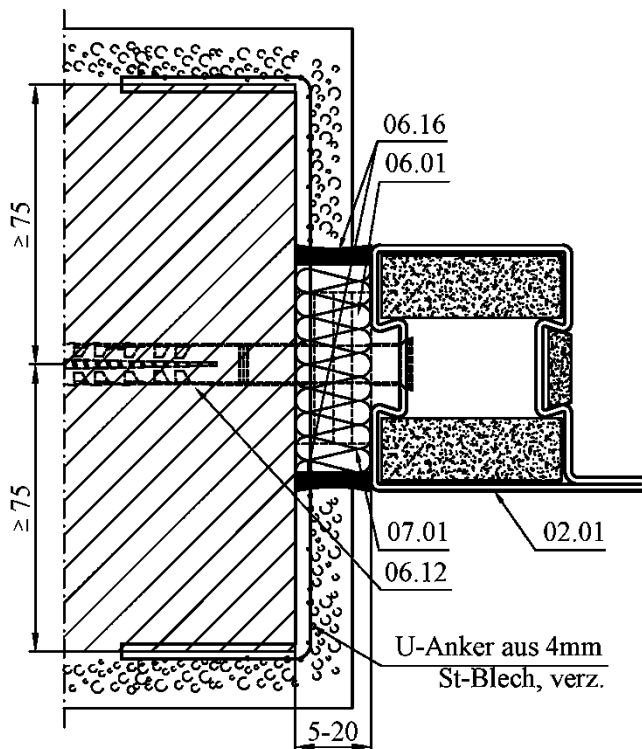
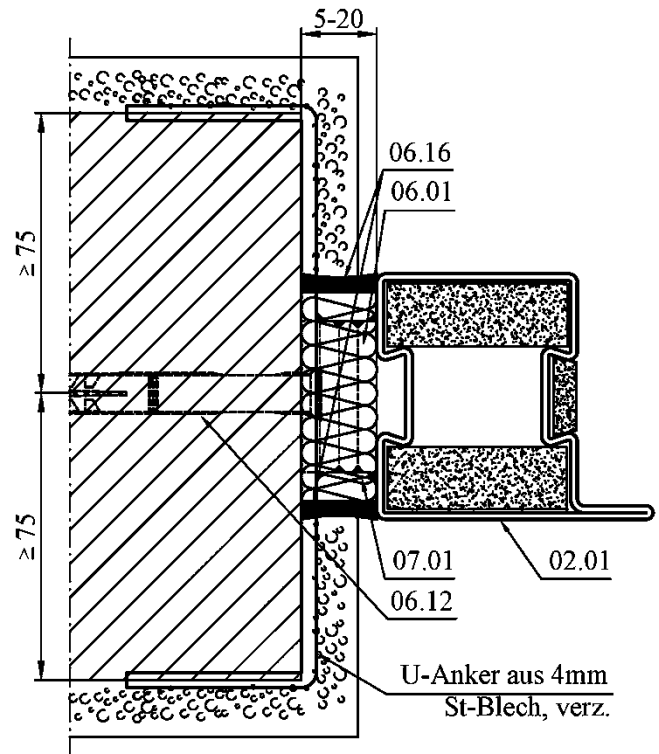
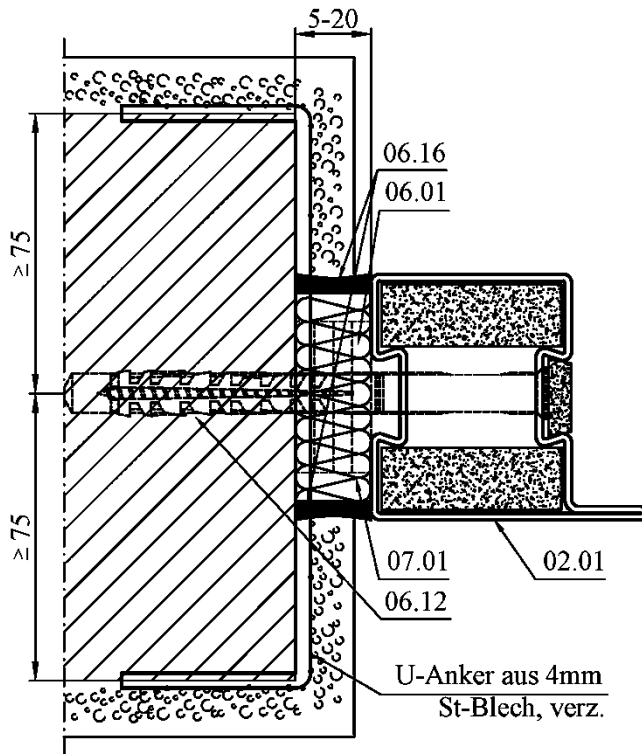
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

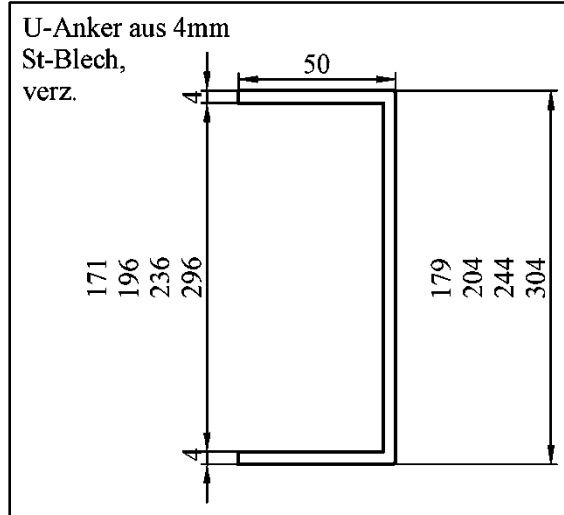
Anschlüsse an eine Wand aus Mauerwerk und Beton/Stahlbeton mit Rahmenverbreiterungen

Anlage 15

Wandanschlüsse an Porenbetonmauerwerk



bzw. mit U-Anker als
Anschweißmontage
bzw. Dübeldurchsteckmontage

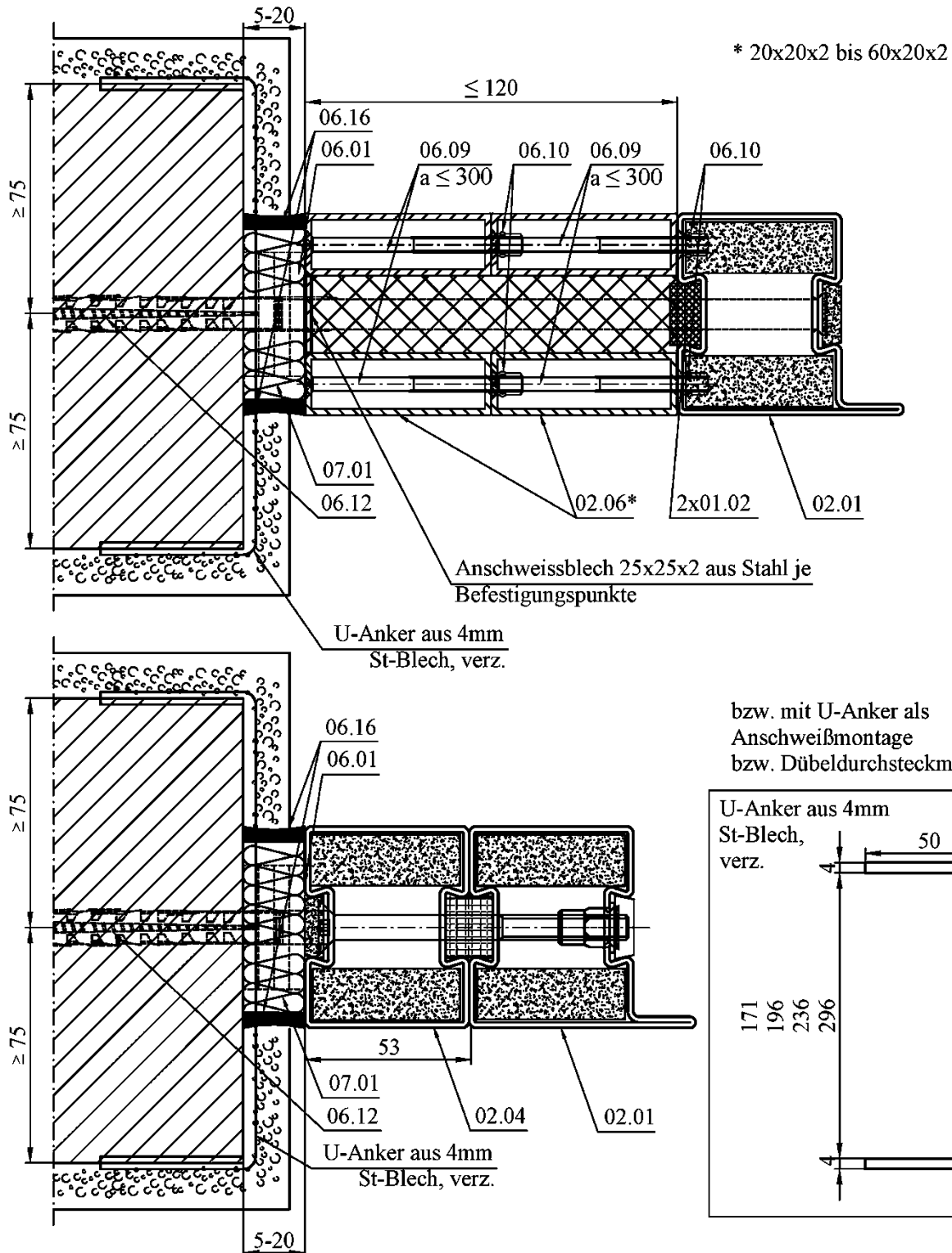


alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an eine Wand aus Porenbetonmauerwerk

Anlage 16

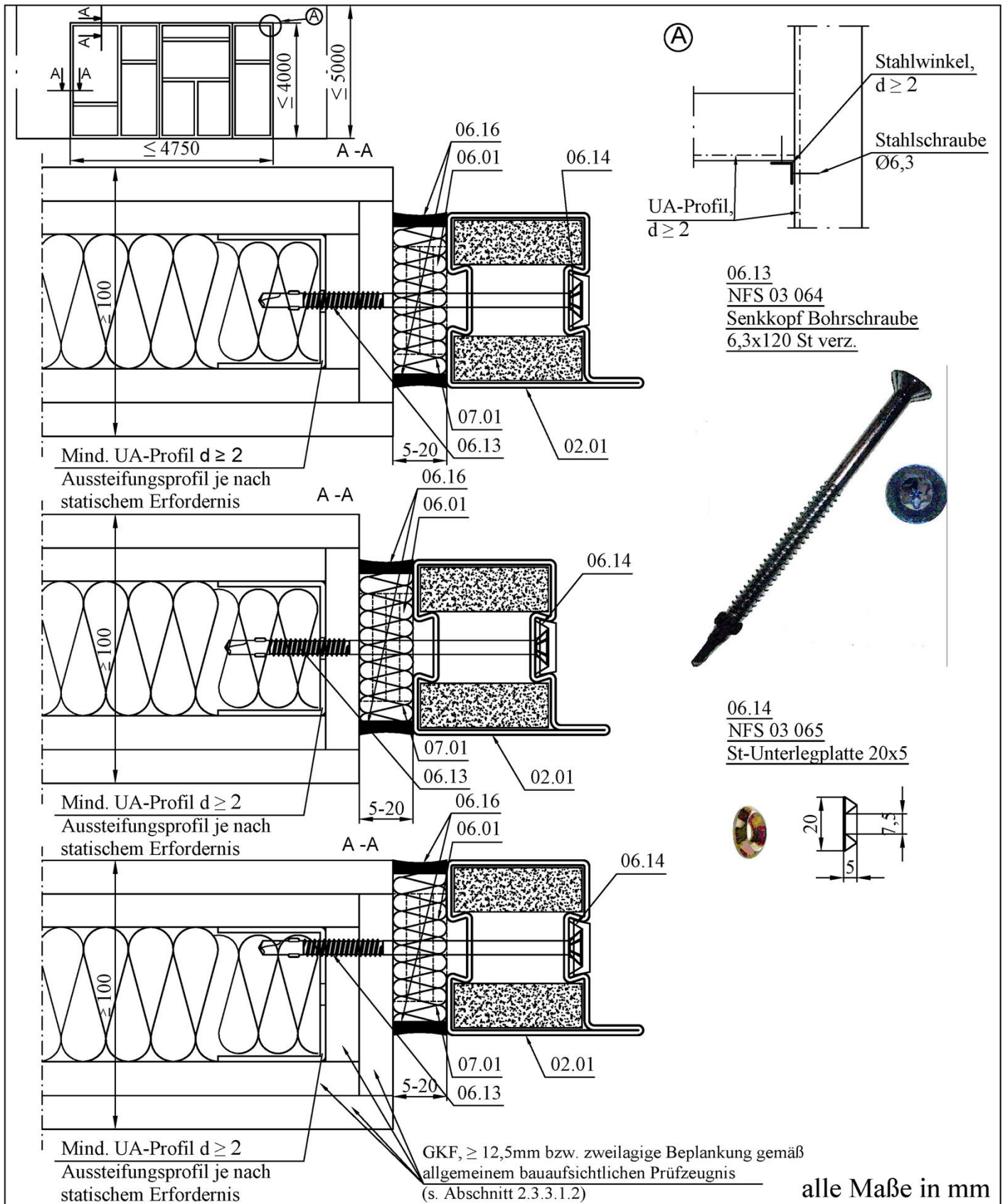


alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an eine Wand aus Porenbetonmauerwerk mit Rahmenverbreiterungen

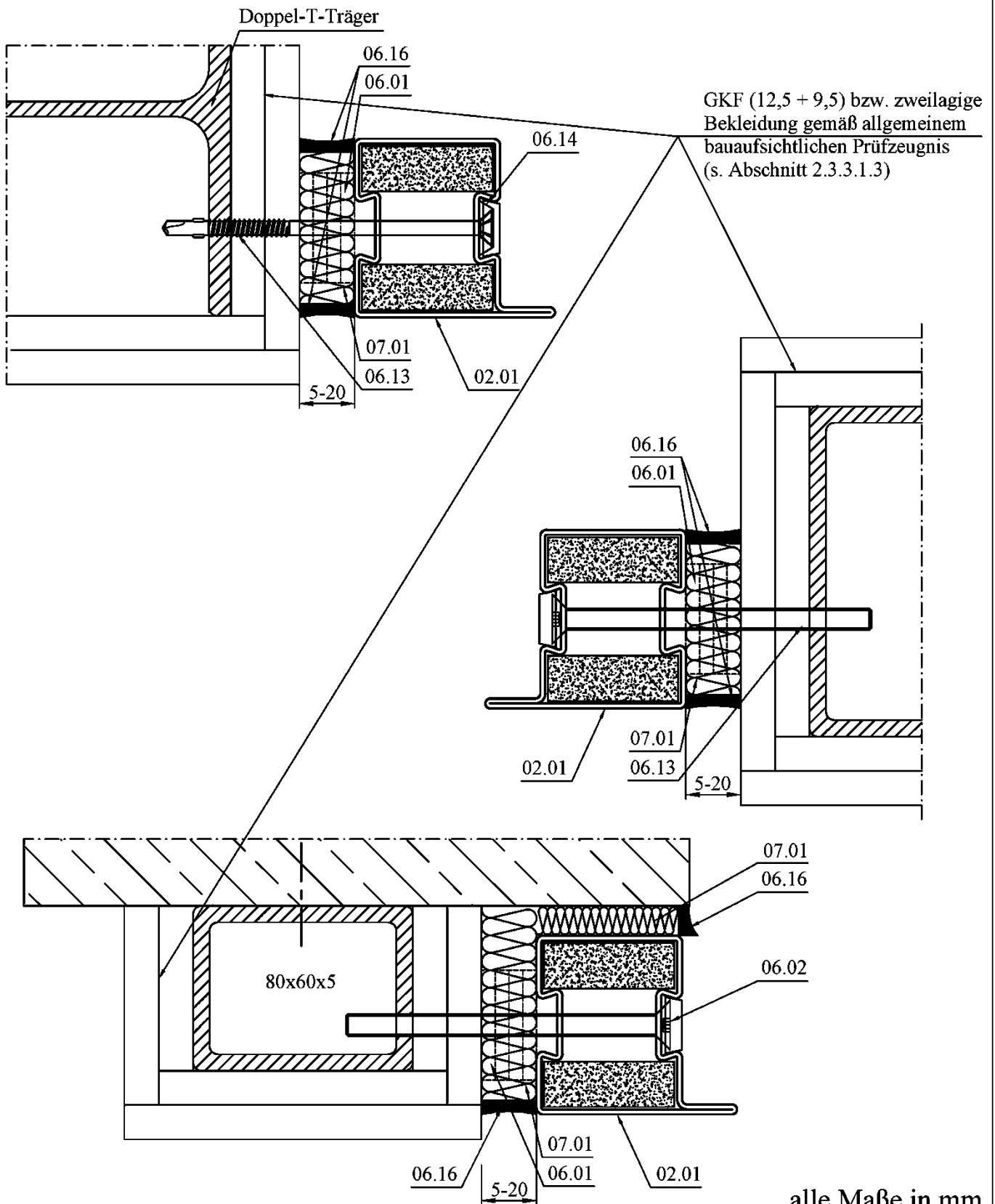
Anlage 17



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach DIN 4102-4,
Tab. 10.2 oder an eine Trennwand nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

Anlage 18



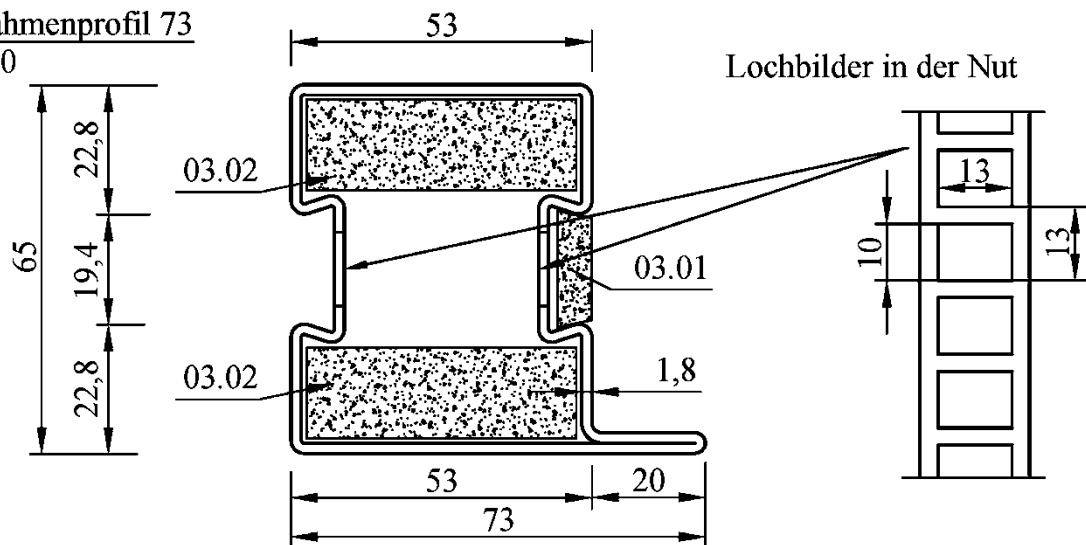
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an bekleidete Stahlstützen und Träger nach DIN 4102-4,
Tab. 7.3/7.6 oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

Anlage 19

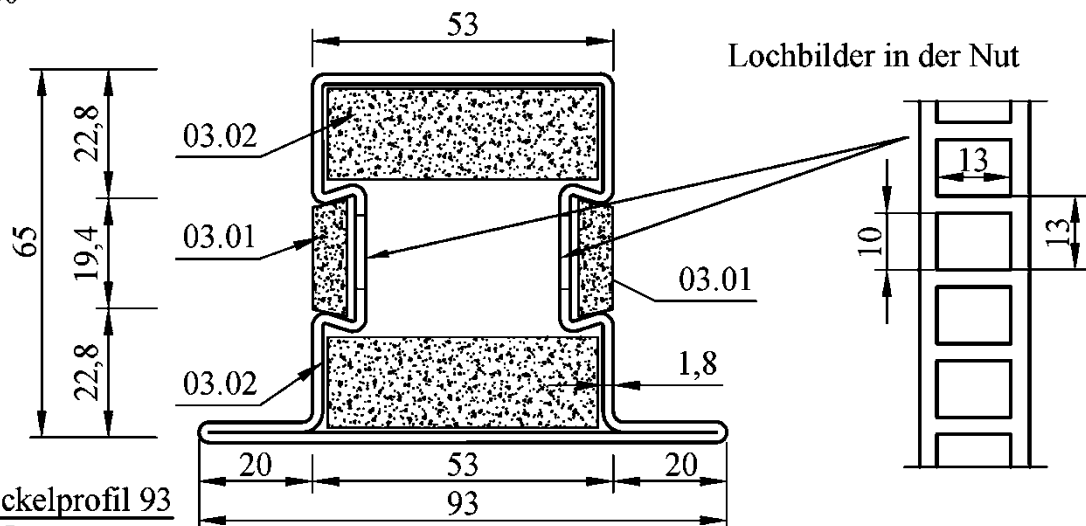
02.01 Stahl-Rahmenprofil 73

Nr. NFS 01 100



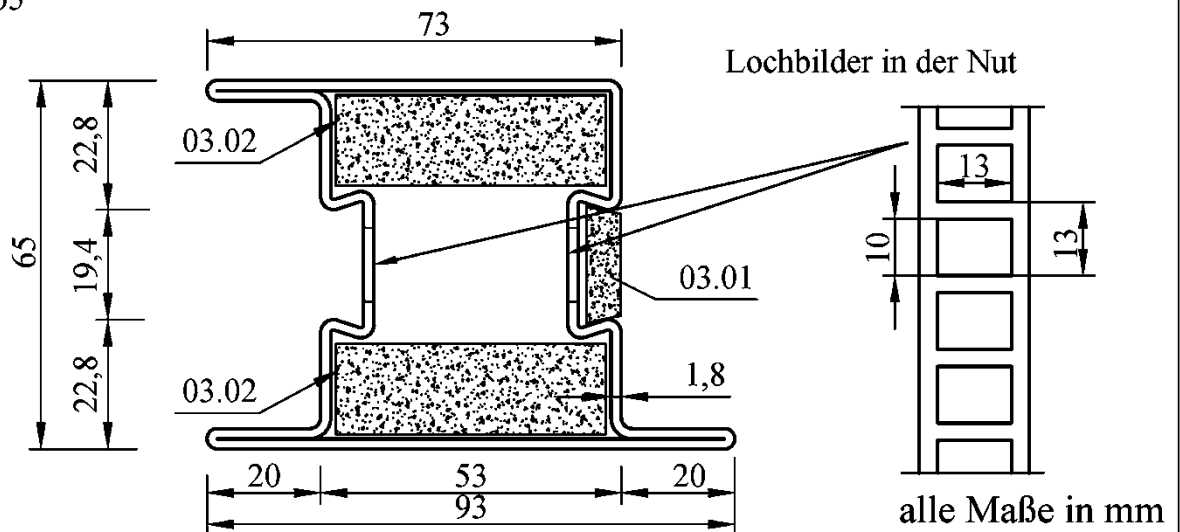
02.02 Stahl-Sprossenprofil 93

Nr. NFS 01 300



02.03 Stahl-Sockelprofil 93

Nr. NFS 01 205



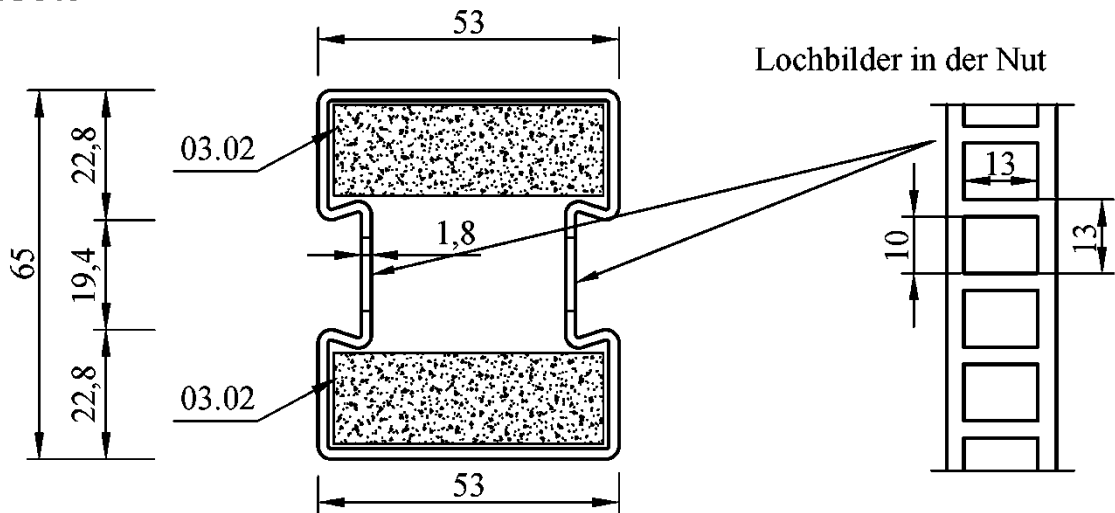
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

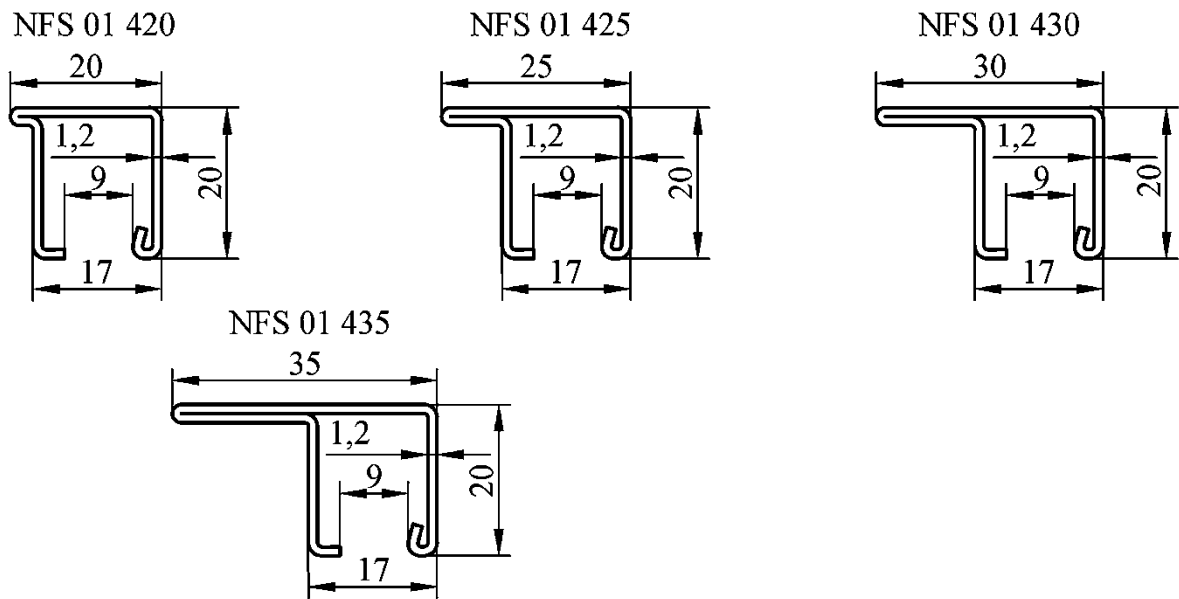
Rahmenprofil 73, Sprossenprofil 93 und Sockelprofil 93

Anlage 20

02.04 Stahl-Sprossenprofil 53 (Rahmenverbreiterung)
Nr. NFS 01 305



02.05 Stahl-Glashalteleiste



alle Maße in mm

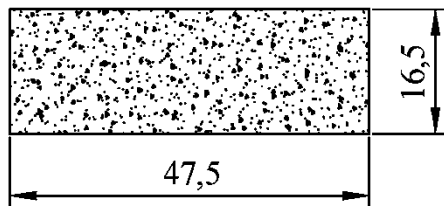
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Sprossenprofil 53 und Glashalteleiste

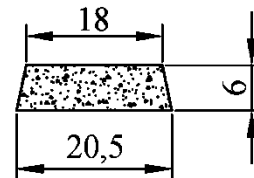
Anlage 21

Brandschutz-Füllung

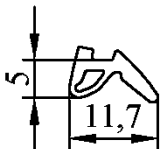
03.02 NovoFire Isolierkern 16,5mm
Nr. NFS 02 130



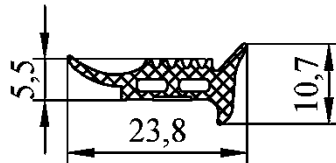
03.01 Fibrodice
Nr. NFS 02 120



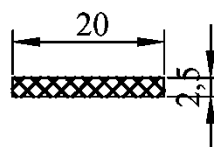
04.01 Verglasung
innen 3-5 EPDM
Nr. 00850 00200



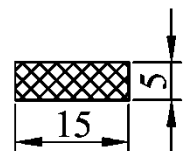
04.02 Verglasung
außen EPDM
Nr. NFD 05 005



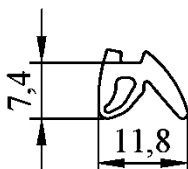
01.01 Kerafix Flexpan
200 W
Nr. 01900 00634



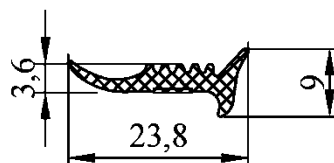
01.03 Kerafix 2000
Nr. 01900 00401



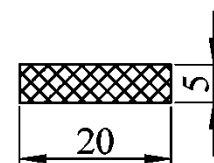
04.01 Verglasung
innen 5-7 EPDM
Nr. 00850 00240



04.02 Verglasung
außen EPDM
Nr. NFD 05 006



01.02 Kerafix
2000 20x5
Nr. 01900 00400



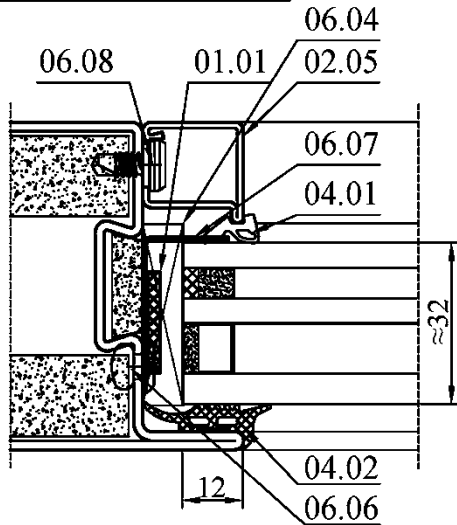
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

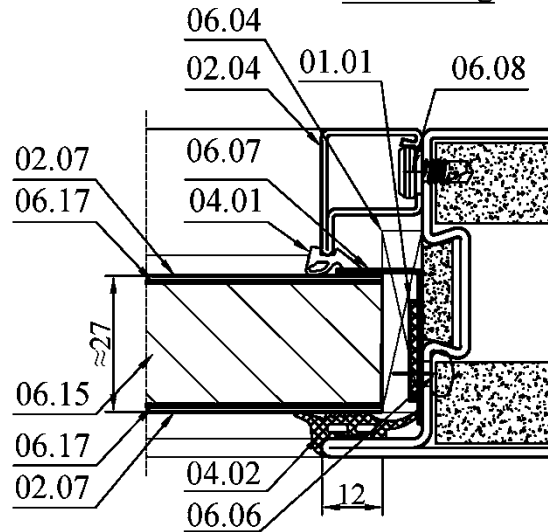
Brandschutz-Füllung, Verglasungsdichtungen

Anlage 22

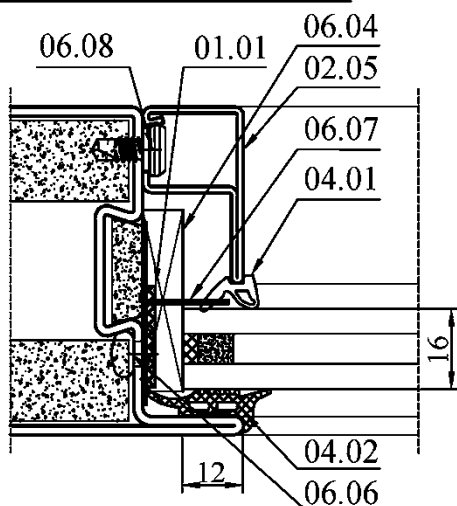
"CONTRAFLAM 30 IGU"



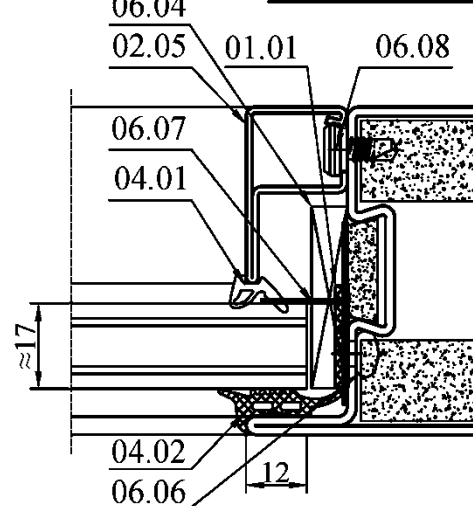
Ausfüllung



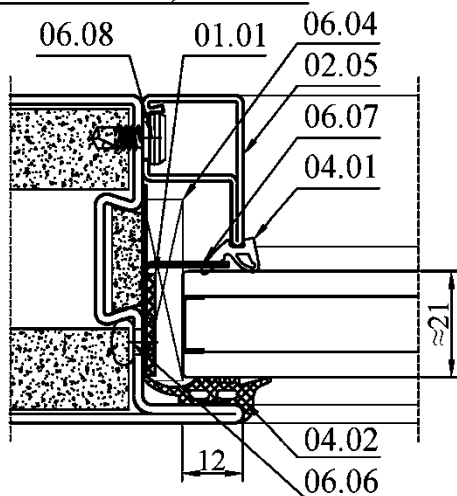
"CONTRAFLAM 30", d≈16mm



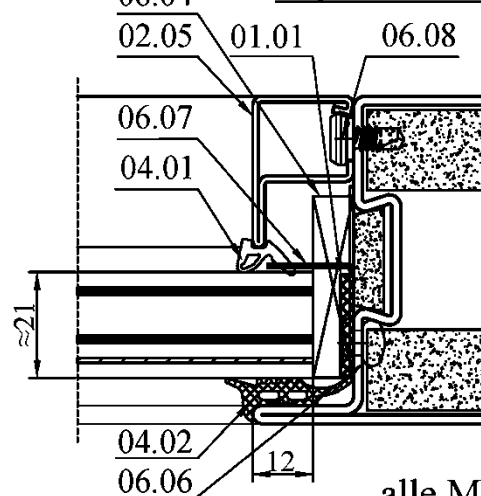
"Pyrobel 16", d=17mm



"POLFLAM EI30", d≈21mm



"Pyrobel 16 EG", d=21mm

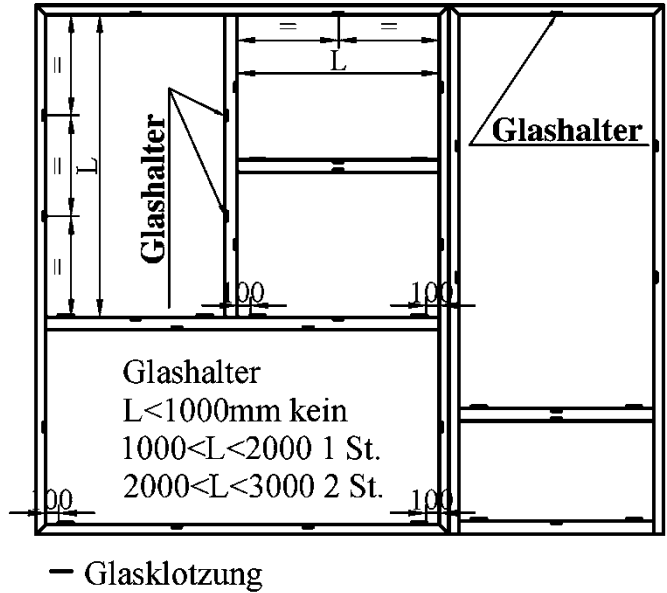
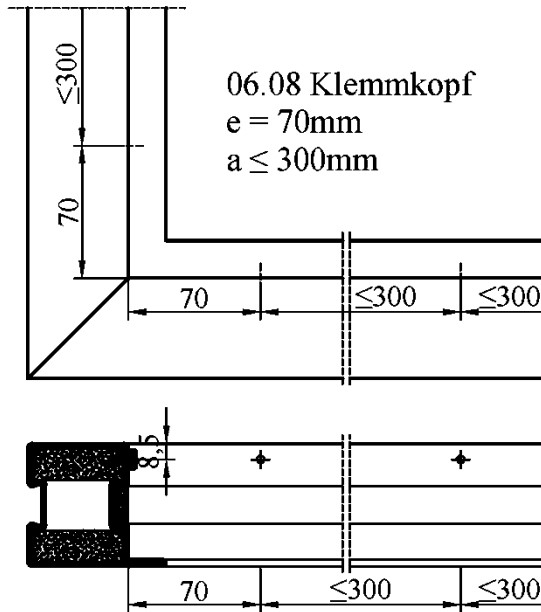


alle Maße in mm

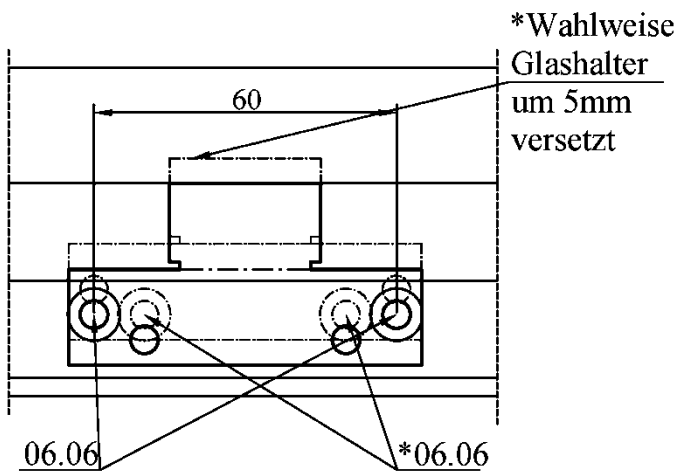
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 23

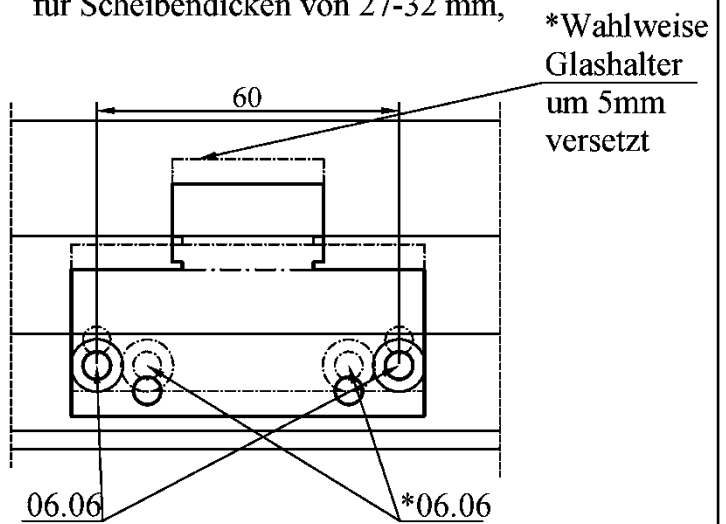
Scheibeneinbau



06.07 Glashalter
für Scheibendicken von 16-23 mm,



06.07 Glashalter
für Scheibendicken von 27-32 mm,



alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anordnung Klemmknöpfe und Glashalter, Details zu Glashalter

Anlage 24

Pos.	Gegenstand	Verwendbarkeitsnachweis / Technische Regeln / Material
01	Dichtungsstreifen	
01.01	„Kerafix Flexpan 200 W" 20x2,5	ETA-12/0152
01.02	„KERA-FIX 2000" 20x5	P-3074/3439-MPA BS
01.03	„KERA-FIX 2000" 15x5	P-3074/3439-MPA BS
02	Profile und Bleche	
02.01	Stahl-Rammenprofil 73 Nr. NFS 01 100	S250GD +Z275 nach DIN EN 10162
02.02	Stahl-Sprossenprofil 93 Nr. NFS 01 300	S250GD +Z275 nach DIN EN 10162
02.03	Stahl-Sockelprofil 93 Nr. NFS 01 205	S250GD +Z275 nach DIN EN 10162
02.04	Stahl-Sprossenprofil 53 Nr. NFS 01 305	S250GD +Z275 nach DIN EN 10162
02.05	Stahl-Glashalteleiste	S250GD +Z275 nach DIN EN 10162
02.06	Stahl-Rohr	S235, S355 DIN EN 10219
02.07	1-2mm dickes Blech	Stahl oder Alu-Legierung
03	Brandschutzkerne	
03.01	FIBRODICE MS 20,5 x 6	DIN EN 12467
03.02	Brandschutz NovoFire-Isolierkern 16,5x47,5	
04	Dichtungsprofile	
04.01	Verglasungsdichtungen innen	EPDM
04.02	Verglasungsdichtungen außen	EPDM

alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 25

Positionsliste, Teil 1

Pos.	Gegenstand	Verwendbarkeitsnachweis / Technische Regeln / Material
05	Verbindungselemente	
05.01	Stahl U-Profil 100x48x17x2,5	S250GD, DIN EN 10346
06	Zubehör	
06.01	Zwischenlage 1 - 6mm	S 235 JR nach DIN EN 10025-1
06.02	Schraube M8x100 DIN 7991	Stahl verz., DIN 7991
06.03	Führung 19x19x15	S 235 JR nach DIN EN 10025-1, DIN EN 10059
06.04	Klotzhölzer 80x36x ca.8	DIN EN 14081, Laubholz
06.05	Einnietmutter M8	Stahl verz.
06.06	Niet 5x10 VA	Stahl, nichtrostend
06.07	Glashalter NFS	Stahl, DIN EN 10088-4, 1.4301
06.08	Klemmkopfschraube 4,8x10 (DK 10,5)	Stahl, 1.5502
06.09	Senkkopfschraube M5, e ≤ 100	Stahl, nichtrostend, ISO 7046
06.10	Einnietmutter M5	Stahl verz.
06.11	Senkkopfschraube M5x10	Stahl, nichtrostend, ISO 7046
06.12	Spreizdübel Ø≥10 bzw. ≥M10	nach bauaufsichtl. Zulassung/ETA
06.13	Senkkopf Bohrschraube 6,3x120	Stahl
06.14	Unterlegplatte 19,5x7,5	Stahl verz.
06.15	"AESTUVER" Brandschutzplatte, 25mm	ETA-11/0458
06.16	Wahlweise Versiegelung, Silikon oder Acryl	mindestens normalentflammbarer Fugendichtstoff nach DIN 15651-1
06.17	Tytan Professional Universal-Silikon, ca. 280ml/m ²	Silikon
07	Fugenmaterial	
07.01	Steinwolle Klasse A1, Ts ≥ 1000°C, ≥ 40kg/m ³	DIN EN 13162

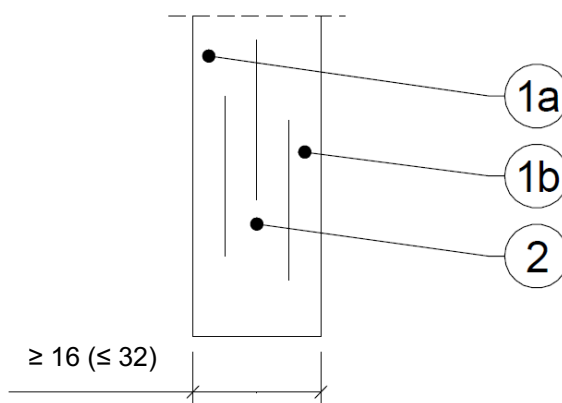
alle Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Positionsliste, Teil 2

Anlage 26

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 30



Verbundglasscheibe bestehend aus:

- 1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen
SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE,
SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,
oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament,
Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
und
2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat Funktionsschicht

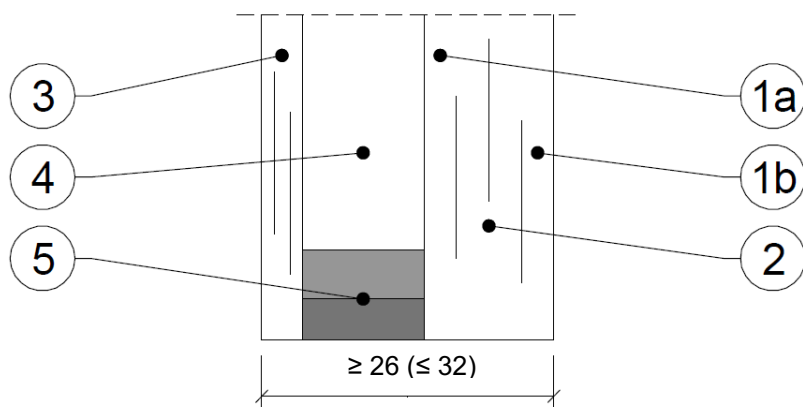
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30" -

Anlage 27

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 30 IGU



Isolierglasscheibe bestehend aus:

einer inneren Verbundglasscheibe "CONTRAFLAM 30" mit

1a, 1b) ESG (wahlweise heißgelagert), $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

oder

ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen

SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE,

SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS,

oder

VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament,

Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten

und

2) dazwischen angeordneter Alkali-Silikat-Funktionsschicht,

und einer äußeren Gegenscheibe bestehend aus

3) Floatglas, Ornamentglas, ESG (wahlweise heißgelagert), VSG oder VG, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten sowie einem

4) Zwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung und einem

5) Randverbundsystem mit Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm

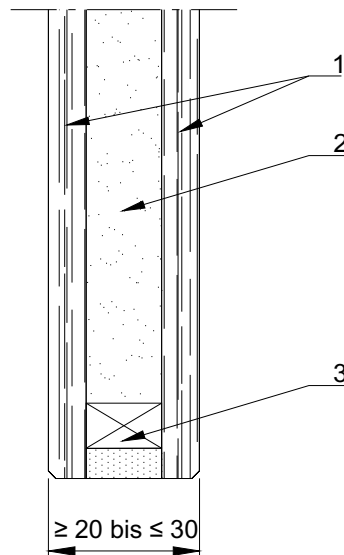
Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe "CONTRAFLAM 30 IGU" -
- Aufbauvarianten "Climalit" / "Climaplust" -

Anlage 28

Verbundglasscheibe "POLFLAM EI30"



Prinzipskizze

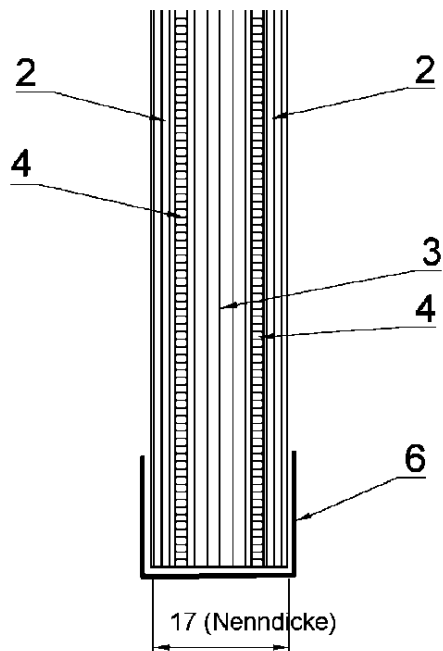
1. $\geq 5,0$ mm thermisch vorgespanntes
Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) aus Floatglas oder
Ornamentglas
oder heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) aus
Floatglas
 - wahlweise ungefärbt oder in der Masse eingefärbt
 - wahlweise mit und ohne Oberflächenveredelung,
Lackschichten und Folienbeklebung (mind. normalentflammbare,
selbstklebende PET- oder PVC-Folie) bis max. 100µm
2. ≥ 10 mm Brandschutzgel

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

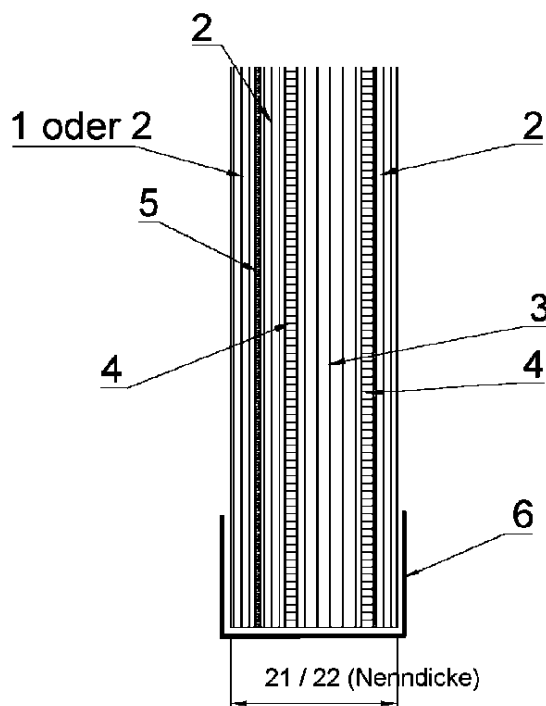
Verbundglasscheibe "POLFLAM EI 30"

Anlage 29

Pyrobel 16



Pyrobel 16 EG



- 1 Floatglasscheibe, klar, ca. 4 mm dick
oder
Floatglasscheibe, klar oder getönt, ca. 3 mm dick
(Alle Ausführungen wahlweise mit thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas)
- 2 Floatglasscheibe, klar, ca. 3 mm dick
- 3 Floatglasscheibe, klar, ca. 8 mm dick
- 4 Natrium-Silikat, ca 1,65 mm dick
- 5 PVB-Folie, klar oder matt, 0,76 mm dick
- 6 Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

Die Scheiben dürfen mit mindestens schwerentflammbaren, selbstklebenden oder selbsthaftenden Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 200 μm dick sein.

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "System NovoFire Steel 30"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheiben "PYROBEL 16" und "PYROBEL 16 EG"

Anlage 30