

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

27.05.2026

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-142/24

Nummer:

Z-19.14-2749

Geltungsdauer

vom: **27. Mai 2026**

bis: **27. Mai 2031**

Antragsteller:

heroal - Johann Henkenjohann

GmbH & Co. KG

Österwieher Straße 80

33415 Verl

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 16 Seiten und 35 Anlagen mit 55 Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "heroal FireXtech D 93 FP 90" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.5, zu errichten:

- für den Rahmen:
 - gefüllte Metall-Kunststoff-Verbundprofile und Rahmenverbindungen
- für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - Glashalteleisten
- Befestigungsmittel und
- Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist für folgende Anwendungen nachgewiesen:

- zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden.
- zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

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

- Massivwände bzw. -decken oder
- Wände aus Gipsplatten/Trennwände, jedoch nur seitlich oder
- mit nichtbrennbaren² Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind,

jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, einzubauen/anzuschließen.

Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 4060 mm.

Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass maximale Einzelglasflächen entsprechend Abschnitt 2.1.2.1 entstehen.

1.2.5 In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen (Typ A oder Typ B) nach Abschnitt 2.1.5.1 mit den maximal zulässigen Abmessungen entsprechend Abschnitt 2.1.5.1 eingesetzt werden.

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

- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist für die Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.6 nachgewiesen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

Hinsichtlich Planung, Bemessung und Ausführung sind die Technischen Baubestimmungen zu beachten, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung und Entwurf

2.1.1 Rahmen

2.1.1.1 Rahmenprofile

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind mit Mineralschaum vom Typ

- "heroal FireXtech MF 500" oder
- "heroal FireXtech MF 550" oder
- "heroal FireXtech MF 650"

gefüllte Metall-Kunststoff-Verbundprofile (mit Profilen aus Aluminiumlegierung) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2699 mit den Profil-Nrn. entsprechend Anlage 4 zu verwenden.

Für die zusätzliche Füllung der Hohlkammern der Metall-Kunststoff-Verbundprofile sind jeweils vier Dämmplatten gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2699 mit den Artikel-Nrn. entsprechend Anlage 5 zu verwenden. Für die Lagesicherung der Dämmstreifen ist/sind – je nach Ausführungsvariante – ggf. folgende Bauprodukte zu verwenden:

- 2-Komponenten-Kleber vom Typ "EPOXAL DUETT" (heroal-Artikel-Nr. "18730") des Unternehmens Fenoplast Fügetechnik GmbH, Sinn, oder
- Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,2$ mm x 9,5 mm/16 mm oder
- Niete $\varnothing 4,0$ mm x 8 mm/12 mm.

Für die Rahmenprofile im unmittelbaren Anschlussbereich an die angrenzenden Bauteile sind sog. Rahmensicherungen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2699 mit den Artikel-Nrn.

- "20404" (in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing 4,8$ mm x 19 mm) oder
- "20311"

entsprechend Anlage 33.1 zu verwenden.

2.1.1.2 Rahmenverbindungen

Für die Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile sind - je nach Ausführungsvariante - folgende Bauprodukte gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-924 zu verwenden:

Profile aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2³, sog. T-Verbinder, mit den Artikel-Nrn. entsprechend den Anlagen 25 bis 28, in Verbindung mit

- Stahlschrauben M5 x 6 mm und M8 x 17 mm,
- Stahlstiften $\varnothing 5,0$ mm x 15 mm,
- 2-Komponenten-Kleber vom Typ "EPOXAL DUETT" (heroal-Artikel-Nr. "18730") des Unternehmens Fenoplast Fügetechnik GmbH, Sinn,
- Dichtungsmasse "COSMO HD-100.411" ("Alu-Protector", heroal-Artikel-Nr. "18713") des Unternehmens Weiss Chemie + Technik GmbH & Co. KG, Haiger.

³ DIN EN 755-2:2025-09 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

Wahlweise dürfen für die Eckverbindungen der Rahmenprofile folgende Bauprodukte verwendet werden:

Profile nach DIN EN 15088⁴ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2³, sog. Eckwinkel, mit den Artikel-Nrn. entsprechend den Anlagen 23 und 24, in Verbindung mit vorgenanntem 2-Komponenten-Kleber, vorgenannter Dichtungsmasse und vorgenannten Stahlstiften.

2.1.1.3 Verstärkungsprofile

Für ggf. erforderliche zusätzliche Verstärkungsprofile sind folgende Bauprodukte zu verwenden:

a) stranggepresste Präzisionsprofile nach DIN EN 15088⁴ und DIN EN 12020-1⁵ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2³, mit der Profil-Nr. entsprechend Anlage 6, in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 7,5$ mm oder

b) Stahlhohlprofile nach

- DIN EN 10210-1⁶ oder DIN EN 10219-1⁷, jeweils aus unlegierten Baustählen, Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039), oder
- DIN EN 10305-3⁸ aus unlegierten Baustählen, Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308, $R_{eH} \geq 235$ N/mm²),

jeweils mit Abmessungen von 30 mm/40 mm (Ansichtsbreite) x 60 mm x 2 mm/3 mm, in Verbindung mit

- sog. Druckleisten und Abdeckprofilen, jeweils bestehend aus stranggepressten Präzisionsprofilen nach DIN EN 15088⁴ und DIN EN 12020-1⁵ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2³ mit den Artikel-Nrn. entsprechend den Anlagen 6 und 8 sowie
- Stahlschrauben $\varnothing \geq 7,5$ mm.

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind wahlweise die mindestens normalentflammbaren² Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁹ des Unternehmens Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, entsprechend Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1: Scheibentyp und maximale Scheibenabmessungen

Scheibentyp	maximale Scheibenabmessungen		s. Anlage
	Breite [mm]	Höhe [mm]	
"Pilkington Pyrostop 90-102"	1500	3000	34
"Pilkington Pyrostop 90-201"	2950	1270	35

4	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen
5	DIN EN 12020-1:2022-05	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
6	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
7	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 10305-3:2024-02	Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 3: Geschweißte maßgewalzte Rohre
9	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund- Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

2.1.2.2 Scheibenaufleger

Es sind

- ca. 6 mm dicke, \geq (Scheibendicke + 5 mm) breite,
- ggf. zusätzlich ca. 3 mm dicke, 28 mm breite und

jeweils 80 mm lange Klötzchen vom Typ "Promat Verglasungsklötzchen" des Unternehmens Etex Building Performance GmbH, Ratingen, zu verwenden.

2.1.2.3 Scheibendichtungen

2.1.2.3.1 Im Brandfall aufschäumende Produkte

Für die Fugen im Falzgrund (auf den Rahmenprofilen) sind wahlweise Streifen der im Folgenden aufgeführten, mindestens normalentflammbar², im Brandfall aufschäumenden Produkte zu verwenden:

- "PROMASEAL-PL" (Ausführung auf einer Seite mit Selbstklebeeinrichtung) gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-18/0198 vom 20.06.2018, Abmessungen:
 - 29 mm x 1,9 mm (Breite x Dicke) und
 - 8 mm x 2,6 mm (Breite x Dicke) oder
- "Kerafix Flexpress 100" (Ausführung auf einer Seite mit Selbstklebeeinrichtung) gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-17/0959 vom 27.06.2018, Abmessungen:
 - 29 mm x 2,4 mm (Breite x Dicke) und
 - 8 mm x 2,4 mm (Breite x Dicke).

Für die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.1 sind ebenfalls Streifen aus den vorgenannten Produkten zu verwenden:

- "PROMASEAL-PL", Abmessungen: 8 mm x 2,6 mm (Breite x Dicke) oder
- "Kerafix Flexpress 100", Abmessungen: 8 mm x 2,4 mm (Breite x Dicke).

2.1.2.3.2 Dämmschichtbildende Baustoffe

Für die Fugen zwischen den Scheibenkanten und den Rahmenprofilen (im Falzgrund, jeweils auf der Seite der Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.1) ist ggf. der pastöse, normalentflammbar² dämmschichtbildende Baustoff vom Typ "ZZ 333" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1600, Auftragsmenge: eine Kartusche (310 ml) auf 2,5 Meter Länge, zu verwenden.

2.1.2.3.3 Dichtungsprofile

Für die seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind Dichtungsprofile gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2699 mit den Artikelnummern entsprechend Anlage 9 zu verwenden.

2.1.2.4 Glashalteleisten

2.1.2.4.1 Profile zum Aufklipsen

Es sind Profile gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-924 aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2³, mit den Artikel-Nrn. entsprechend Anlage 7 zu verwenden. Für die Füllung der Hohlkammern der Profile vom Typ "RC" und "Roundline RL" ist jeweils eine Dämmplatte gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2699 mit der Artikel-Nr. "20499" entsprechend Anlage 5 zu verwenden.

2.1.2.4.2 Sog. Glas- bzw. Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen

Es sind sog. Glas- bzw. Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.140-2699 mit den Artikelnummern entsprechend den Anlagen 33.2 bis 33.4, ggf. in Verbindung mit Schrauben $\varnothing \geq 4,8$ mm, zu verwenden.

2.1.3 Befestigungsmittel

Für die Befestigung der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Bauteilen sind Befestigungsmittel nach Tabelle 2 zu verwenden.

Tabelle 2: Befestigungsmittel für angrenzende Bauteile

Bauteil/Profil	Befestigungsmittel
Massivbauteile	Dübel ($\varnothing \geq 10$ mm) mit Schraube $\varnothing \geq 7,0$ mm
Ständerprofile der seitlich angrenzenden Wand aus Gipsplatten/Trennwand	Schrauben $\varnothing \geq 6,0$ mm bzw. $\geq M6$
Bekleidete Stahlbauteile	

2.1.4 Fugenmaterialien

2.1.4.1 Sonstige Dichtungen

Sofern

- gekoppelte bzw. verbreiterte Rahmenprofile verwendet werden bzw.
- Rahmen seitlich aneinandergereiht werden,

sind für die Profilstöße - je nach Ausführungsvariante - ggf. Streifen des mindestens normalentflammbar², im Brandfall aufschäumenden Produkts vom Typ

- "PROMASEAL-PL" (Ausführung auf einer Seite mit Selbstklebeeinrichtung) gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-18/0198 vom 20.06.2018, Abmessungen: 8 mm x 2,6 mm (Breite x Dicke), oder
- "Kerafix Flexpress 100" (Ausführung auf einer Seite mit Selbstklebeeinrichtung) gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-17/0959 vom 27.06.2018, Abmessungen: 8 mm x 2,4 mm (Breite x Dicke),

zu verwenden.

2.1.4.2 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

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

- Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder
- Mineralwolle¹⁰ nach DIN EN 13162¹¹.

Für das optionale Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen dürfen folgende Produkte verwendet werden:

- ein mindestens normalentflammbar² Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-1¹² aus Silikon oder Acryl bzw.
- Deckleisten aus mindestens normalentflammbar² Baustoffen oder
- ein nichtbrennbar² Putz.

Wahlweise dürfen für das Ausfüllen und Verschließen der vorgenannten Fugen nichtbrennbare² Mineralfaserdichtungsschnüre vom Typ "RP 55" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-06-531 verwendet werden.

¹⁰ Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C.

¹¹ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

¹² DIN EN 15651-1:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen - Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente

2.1.4.3 Bauprodukte für Anschlussfugen nach den Anlagen 11.7, 12, 13.1, 14, 15, 16.2 und 18.2

Es sind - je nach Ausführungsvariante - zusätzlich ggf. folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Streifen aus ≥ 10 mm bzw. ≥ 15 mm bzw. ≥ 20 mm bzw. ≥ 25 mm bzw. ≥ 24 mm (≥ 12 mm + ≥ 12 mm) bzw. ≥ 30 mm (ggf. ≥ 15 mm + ≥ 15 mm) dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-06/0206 vom 25.06.2018,
- Streifen aus ≥ 20 mm dicken, nichtbrennbaren² Gipsplatten nach DIN EN 520.¹³ (Typ DF), ggf. in Verbindung mit
- $\geq 1,5$ mm dickem Blech nach DIN EN 15088⁴ aus einer Aluminiumlegierung bzw.
- Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,9$ mm bzw. $\varnothing \geq 4,2$ mm bzw. $\geq M6$.

2.1.5 Sonstige Bestandteile

2.1.5.1 Bauprodukte für Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür solche vom Typ A oder Typ B mit den maximalen Abmessungen nach Tabelle 3 auszuführen.

Tabelle 3: Ausfüllungstyp und maximale Abmessungen

Ausfüllungstyp	maximale Abmessungen	
	Breite [mm]	Höhe [mm]
A, B	1250	2500
	2500	1080

Die Ausfüllungen müssen im Wesentlichen unter Verwendung folgender Bauprodukte ausgeführt werden:

- für Typ A:
 - ≥ 50 mm (≥ 25 mm + ≥ 25 mm) dicke, nichtbrennbare² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-06/0206 vom 25.06.2018,
 - normalentflammbarer² 2-K-Silikon-Kleb- und Dichtstoff vom Typ "OTTOCOLL S 645" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-19/0692 vom 07.07.2022,
 - 2,0 mm dickes Blech nach DIN EN 15088⁴ aus einer Aluminiumlegierung.
- für Typ B:

Ausführung wie Typ A, jedoch mit an den Rändern Z-förmig abgekanteten Blechen (sog. Kassettenblechausführung), unter zusätzlicher Verwendung von nichtbrennbarer² Mineralwolle nach DIN EN 13162¹¹.

2.1.5.2 Bauprodukte für sonstige Ausführungen

Für die Verbindungen der Rahmenprofile bei

- Verwendung gekoppelter bzw. verbreiteter Rahmenprofile,
- seitlicher Aneinanderreihung von Rahmen,
- Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 2.1.6,

sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. folgende Bauprodukte zu verwenden:

- Stahlschrauben $\varnothing \geq 7,5$ mm und

¹³

DIN EN 520:2009-12

Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

- jeweils zwei Profile nach DIN EN 15088⁴ aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2³, sog. Verbindungsprofile mit der Artikel-Nr. "6020 21" entsprechend Anlage 8, ggf. in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,2$ mm x 16 mm,
- Streifen aus
 - ≥ 18 mm (≥ 10 mm + ≥ 8 mm) dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-06/0206 vom 25.06.2018 oder
 - ≥ 18 mm dicken, nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "Promaxon-Typ A" gemäß europäischer technischer Bewertung ETA-06/0215 vom 14.05.2025.

2.1.6 Entwurf - Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

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

- T 90-1-FSA "heroal FireXtech D 93 FP" bzw.
T 90-1-RS-FSA "heroal FireXtech D 93 FP" bzw.
- T 90-2-FSA "heroal FireXtech D 93 FP" bzw.
T 90-2-RS-FSA "heroal FireXtech D 93 FP"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2645.

Die Feuerschutzabschlüsse wurden in der Brandschutzverglasung in brandschutztechnischer Hinsicht mit den Abmessungen nach Tabelle 4 nachgewiesen.

Tabelle 4: Maximale zulässige Abmessungen für Feuerschutzabschlüsse

Feuerschutzabschluss	maximale lichte Durchgangsmaße (LD) sowie Öffnungsbreiten der Gangflügel (GB)		
	Breite [mm]	Höhe [mm]	GB [mm]
T 90-1-FSA "heroal FireXtech D 93 FP"	1450	2500	-
T 90-1-RS-FSA "heroal FireXtech D 93 FP"			
T 90-2-FSA "heroal FireXtech D 93 FP"	2850	2500	1414
T 90-2-RS-FSA "heroal FireXtech D 93 FP"			

2.2 Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1 Allgemeines

Es sind die "Hinweise zur Führung von Nachweisen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Brandschutzverglasungen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen"¹⁴, veröffentlicht unter www.dibt.de, zu berücksichtigen.

2.2.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

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.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

- aus den Bauprodukten nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.5, unter der Voraussetzung, dass diese
 - den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
 - verwendbar sind im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung sowie
- unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und
- nur von solchen Unternehmen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen, errichtet werden.

Der Antragsteller hat hierzu

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

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

2.3.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind mit Mineralschaum gefüllte Metall-Kunststoff-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 mit zusätzlich einzuschubenden Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1 entsprechend den Anlagen 4 und 5 zu verwenden. Die Lagesicherung der Dämmplatten ist - je nach Ausführungsvariante - ggf. als Klebe- oder Schraub- oder Nietverbindung entsprechend Anlage 5 auszuführen.

Die umlaufenden Rahmenprofile im unmittelbaren Anschlussbereich an die angrenzenden Bauteile sind mit sog. Rahmensicherungen nach Abschnitt 2.1.1.1 auszuführen. Diese sind in Abständen entsprechend Anlage 1.3 anzuordnen und - je nach Ausführungsvariante - durch

- Stahlschrauben entsprechend Anlage 33.1 (obere Abb.) bzw.
- den um 90° zu drehenden sog. Arretierniet in den Profilmuten entsprechend Anlage 33.1 (untere Abb.)

zu befestigen.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

2.3.2.1.2 Die Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile sind unter Verwendung von Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.2 wie folgt auszuführen:

Die Profile sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. in den Rahmenecken auf Gehrung zu fertigen und unter Verwendung von jeweils zwei sog. Eckwinkeln, die durch Kleben sowie Stahlstifte zu befestigen sind, entsprechend den Anlagen 23 und 24 miteinander zu verbinden.

Die weiteren Profilverbindungen (Eck-, T- und Kreuzverbindungen) sind gemäß den Anlagen 25 bis 28 auszuführen. Dabei sind die Profile stumpf zu stoßen und durch sog. T-Verbinder, jeweils in Verbindung mit Stahlschrauben und Stahlstiften sowie Kleber, miteinander zu verbinden.

Die Stoßflächen der Profile sind mit der Dichtungsmasse zu versiegeln.

2.3.2.1.3 Sofern

- gekoppelte bzw. verbreiterte Rahmenprofile verwendet werden bzw.
- Rahmen seitlich aneinandergereiht werden,

muss dies unter Verwendung von Bauprodukten nach den Abschnitten 2.1.4.1 und 2.1.5.2 entsprechend den Anlagen 3, 11.1, 11.2, 11.4, 11.6 bis 11.9 und 19 erfolgen. Zwischen den einzelnen Rahmenprofilen ist ggf. - je nach Ausführungsvariante - ein durchgehender Streifen

- eines im Brandfall aufschäumenden Produkts bzw.
- aus Brandschutzplatten

anzuordnen. Die Profile sind durch

- Stahlschrauben ($\varnothing \geq 7,5$ mm, Abstände ≤ 400 mm) und
- sog. Verbindungsprofile, die ggf. auf einer Profilstreife mit Stahlschrauben ($\varnothing \geq 4,2$ mm) in Abständen ≤ 400 mm zu befestigen sind,

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 29 und 30.1).

Sofern ≥ 200 kg schwere Scheiben verwendet werden, sind jeweils zwei zusätzliche Klötzchen nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden (s. Anlagen 33.3 und 33.4)

2.3.2.2.2 Scheibendichtungen im Falzgrund

In den Fugen im Falzgrund (auf den Rahmenprofilen) sind umlaufend drei Streifen eines im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.2.3.1 entsprechend den Anlagen 2, 3, 10 und 29 anzuordnen.

Die Fugen zwischen den Scheibenkanten und den Rahmenprofilen (im Falzgrund, jeweils auf der Seite der Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.1) sind bei Scheibenhöhen ≥ 1800 mm und bei Ausfüllungen mit dem pastösen, dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2.3.2 entsprechend Anlage 30.2 und wie folgt zu versiegeln:

- an den oberen, horizontalen Fugen,
- an den seitlichen vertikalen Fugen, jeweils im oberen Drittel, jedoch auf eine Länge von maximal 600 mm.

2.3.2.2.3 Scheibendichtungen in seitlichen Fugen

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.3.3 entsprechend den Anlagen 2, 3, 9 und 29 zu verwenden.

2.3.2.2.4 Befestigung der Glashalteleisten und Glaseinstand

Die sog. Glas- bzw. Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen (jeweils Standardausführung, Artikel-Nrn. "20400" bzw. "20401") nach Abschnitt 2.1.2.4.2 sind in Abständen entsprechend Anlage 1.2 (untere Abb.) anzuordnen und durch den um 90° zu drehenden sog. Arretierniet in den Profilmuten entsprechend Anlage 33.2 zu befestigen. Die Sicherungsglaschen sind nach dem Absetzen und Ausrichten der Scheiben hochzubiegen. Im Bereich der Scheibenauflagerungen (Klotzung) sind jeweils zwei verstärkte Glas- bzw. Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen (Artikel-Nrn. "20313" bzw. "20403" bzw. "20314" bzw. "20316") nebeneinander anzuordnen. Diese sind zusätzlich zur Arretierung bzw. ggf. ausschließlich durch Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.2.4.2 entsprechend den Anlagen 33.3 und 33.4 an den Riegelprofilen zu befestigen. Bei Verwendung von ≥ 1800 mm breiten oder hohen Scheiben bzw. Ausfüllungen, sind sowohl die vorgenannten Glas- bzw. Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen (jeweils Standardausführung) als auch die verstärkten Glas- bzw. Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen in Abständen entsprechend Anlage 1.2 (untere Abb.) zu verwenden.

Wahlweise dürfen ausschließlich verstärkte Glas- bzw. Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen in Abständen entsprechend Anlage 1.2 (obere Abb.) und entsprechend den Anlagen 33.3 und 33.4 verwendet werden.

Die Glashalteleisten vom Typ "RC" und "Roundline RL" nach Abschnitt 2.1.2.4.1 sind mit einzuschiebenden Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.2.4.1 entsprechend den Anlagen 2, 5 und 7 auszuführen. Alle Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4.1 sind mit Streifen eines im Brandfall aufschäumenden Produkts nach Abschnitt 2.1.2.3.1 entsprechend den Anlagen 2, 3, 10 und 29 auszuführen und auf die Rahmenprofile aufzuklipsen.

Der Glaseinstand der Scheiben in den Rahmenprofilen bzw. den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 17 mm bzw. ≥ 15 mm betragen (s. Anlage 29).

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 1.2.5 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5.1 zu verwenden. Die Verbindungen der Brandschutzplatten untereinander und mit den Blechen muss vollflächig durch Kleben erfolgen.

Die Ausführung muss sinngemäß Abschnitt 2.3.2.2 und entsprechend den Anlagen 2, 29, 30.2 und 32 erfolgen.

2.3.2.3.2 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 2.1.6 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 11.5, 11.6 und 19 bis 21 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 und ab einer Höhe der Brandschutzverglasung > 3000 mm und/oder bei Verwendung von Feuerschutzabschlüssen mit Flügelgewichten > 250 kg mit Verstärkungsprofilen aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.3 entsprechend den Anlagen 6 und 11.5 und wie folgt ausgeführt werden:

Die Stahlhohlprofile sind zusammen mit den sog. Druckleisten durch Stahlschrauben in Abständen ≤ 120 mm vom Rand und ≤ 200 mm untereinander an den Pfosten zu befestigen und mit Abdeckprofilen zu bekleiden. Die stranggepressten Präzisionsprofile sind durch Stahlschrauben in vorgenannten Abständen an den Pfosten zu befestigen. Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Je nach Ausführungsvariante sind die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse an den Pfosten- und Riegelprofilen der Brandschutzverglasung ggf. durch

- Stahlschrauben ($\varnothing \geq 7,5$ mm, Abstände ≤ 400 mm) und
- sog. Verbindungsprofile, die auf einer Profelseite mit Stahlschrauben ($\varnothing \geq 4,2$ mm) in Abständen ≤ 400 mm zu befestigen sind,

jeweils nach Abschnitt 2.1.5.2, zu befestigen.

2.3.2.3.3 Blindsprossen oder Zierleisten

Auf die Scheiben dürfen ein- oder beidseitig Blindsprossen oder Zierleisten, jeweils aus einer Aluminiumlegierung, aufgebracht werden (s. Anlage 22).

2.3.2.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2¹⁵, DIN EN 1090-3¹⁶, DIN EN 1993-1-3¹⁷ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA¹⁸). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223¹⁹ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944-1²⁰, zu versehen; nach der Errichtung zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

Die an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.

2.3.3.1.1 Massivbauteile

- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1²¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²² und DIN EN 1996-2²³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA²⁴ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1²⁵ in Verbindung mit DIN 20000-401²⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2²⁷ in Verbindung mit DIN 20000-402²⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2²⁹ in Verbindung mit DIN 20000-412³⁰ oder DIN 18580³¹, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder

15	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
16	DIN EN 1090-3:2019-07	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
17	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
18	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
19	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
20	DIN EN ISO 12944-1:2019-01	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
21	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
22	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
23	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
24	DIN EN 1996-2/NA:2012-01,	/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
25	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
26	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
27	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
28	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
29	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel
30	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
31	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel

- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1²¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²² und DIN EN 1996-2²³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA²⁴ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³² in Verbindung mit DIN 20000-404³³ mindestens der Steifigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2²⁹ in Verbindung mit DIN 20000-412³⁰ oder
- mindestens 14 cm dicke Wände bzw. Decken aus Beton/Stahlbeton. Diese Bauteile müssen nach DIN EN 1992-1-1³⁴ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA³⁵ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein.

2.3.3.1.2 Klassifizierte Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4³⁶, Abs. 10.2

- maximal 4060 mm hohe und mindestens 12,5 cm dicke Wände mit ≥ 75 mm tiefen Ständern und Riegeln aus Stahlblech, zweilagiger Beplankung aus $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) und nichtbrennbarer² Mineralwolle-Dämmschicht, entsprechend Tabelle 10.2, jedoch nur seitlich.

2.3.3.1.3 Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion gemäß allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen/allgemeinen Bauartgenehmigungen

Die Trennwände nach Tabelle 5

- dürfen nur seitlich an die Brandschutzverglasung anschließen und müssen
- von Rohdecke zu Rohdecke gespannt,
- mindestens 12,5 cm dick,
- beidseitig mit mindestens zweilagiger Beplankung ausgeführt und
- maximal 4060 mm hoch

sein. Sofern die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse/allgemeinen Bauartgenehmigungen kleinere maximale Wandhöhen (< 4060 mm) beinhalten, sind diese maßgebend.

Tabelle 5: Trennwände mit Stahlunterkonstruktion gemäß allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen/allgemeinen Bauartgenehmigungen

Lfd. Nr.	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis/ allgemeine Bauartgenehmigung
1	Nr. P-3310/563/07-MPA BS
2	Nr. P-3956/1013-MPA BS
3	Nr. P-SAC 02/III-512
4	Nr. Z-19.32-2163
5	Nr. Z-19.32-2165
6	Nr. Z-19.32-2168

³² DIN EN 771-4:2015-11 Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine

³³ 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

³⁴ DIN EN 1992-1-1:2011-01, /A1:2015-03 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau + Änderung A1

³⁵ 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

³⁶ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

2.3.3.1.4 Bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4³⁶

- bekleidete Stahlträger oder -stützen nach Abschnitt 1.2.2, jeweils ausgeführt wie solche nach DIN 4102-4³⁶, Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer mindestens dreilagigen Bekleidung aus ≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6

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, in Abständen ≤ 220 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 2, 3, und 13.1 bis 15).

2.3.3.3 Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten/Trennwand

2.3.3.3.1 Der seitliche Anschluss an eine klassifizierte Wand aus Gipsplatten nach Abschnitt 2.3.3.1.2 ist entsprechend den Anlagen 2, 16.1 und 16.2 auszuführen. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Wand aus Gipsplatten unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3, in Abständen ≤ 220 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, zu befestigen.

Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Wand aus Gipsplatten muss auch in der Laibung mit jeweils mindestens zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren² Feuerschutzplatten (GKF) beplankt sein.

2.3.3.3.2 Der wahlweise seitliche Anschluss an eine Trennwand gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder allgemeiner Bauartgenehmigung, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1.3, ist sinngemäß Abschnitt 2.3.3.3.1 und entsprechend den Anlagen 2, 16.1 und 16.2 auszuführen.

2.3.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss an bekleidete Stahlbauteile nach den Abschnitten 1.2.2 und 2.3.3.1.4 ist entsprechend den Anlagen 18.1 und 18.2 auszuführen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3, in Abständen ≤ 220 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, umlaufend zu befestigen.

2.3.3.5 Fugenausbildung

2.3.3.5.1 Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4.2 umlaufend und vollständig ausgefüllt und verschlossen werden. Die Fugen dürfen abschließend mit einem Fugendichtstoff versiegelt bzw. mit Deckleisten oder einem Putz abgedeckt werden (s. Anlagen 2, 3, 11.2, 11.3, 11.9 bis 14, 16.1, 16.2, 18.1 und 18.2).

Sofern für das Ausfüllen und Verschließen der vorgenannten Fugen Mineralfaserdichtungsschnüre nach Abschnitt 2.1.4.2 verwendet werden, sind in jeder Fuge zwei dieser Dichtungsschnüre durchgehend anzuordnen (s. Anlage 12).

2.3.3.5.2 Bei Ausbildung der Anschlussfugen entsprechend den Anlagen 11.7, 12, 13.1, 14, 15, 16.2 und 18.2 sind - je nach Ausführungsvariante - zusätzlich Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.4.3 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 "heroal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 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-19.14-2749
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1.1).

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 MBO ³⁷).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2749
- Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 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, Wartung

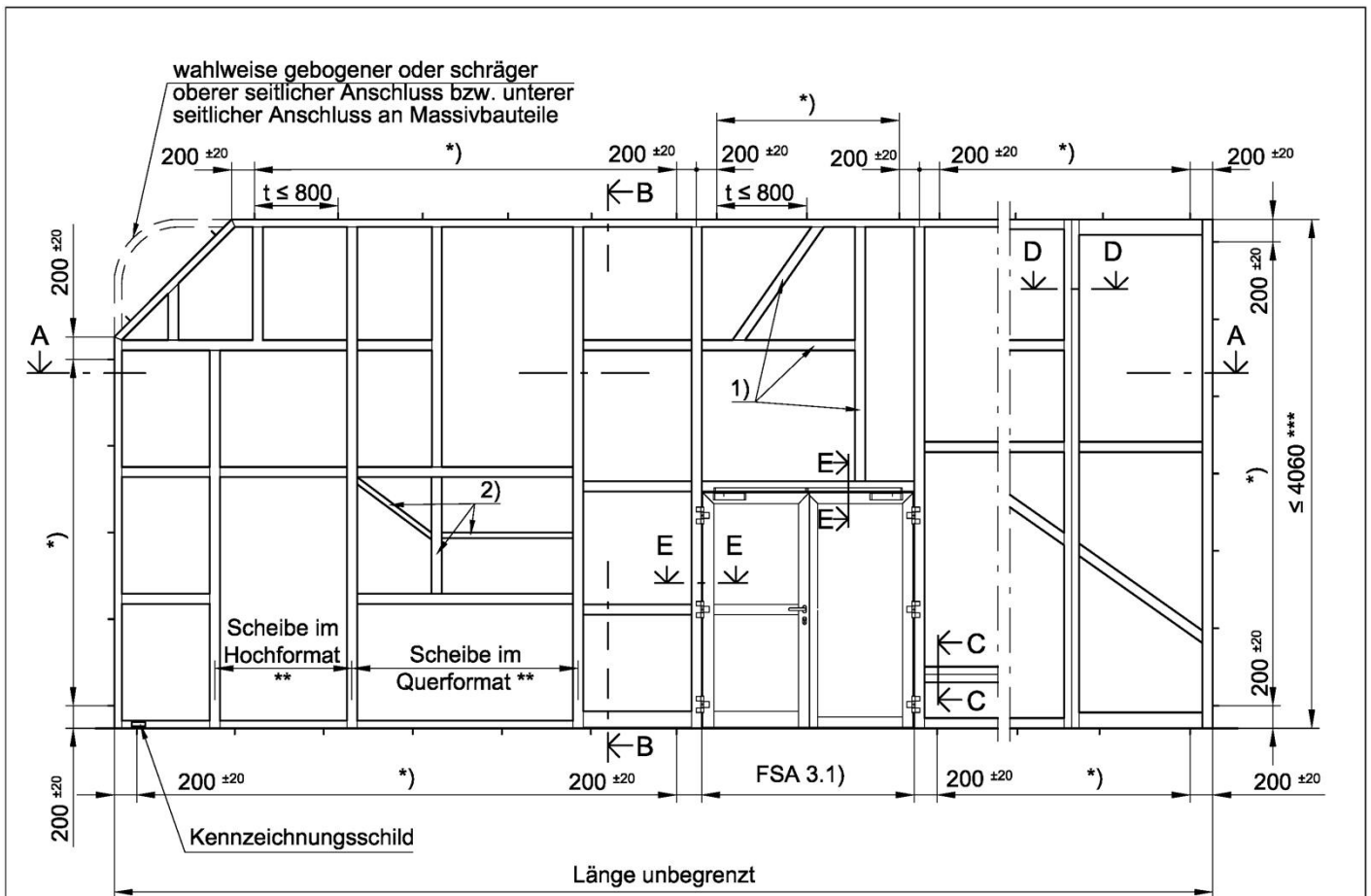
Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Thorsten Mittmann
Referatsleiter

Beglaubigt
Weber

³⁷ nach Landesbauordnung



*) Ankerabstände $t \leq 800$, Befestigung umlaufend

Bei Einbau von Feuerschutzabschlüssen (FSA) nach 3.1) sind die unmittelbar anschließenden seitlichen Pfosten durchgehend von Boden bis Decke auszuführen!

1) glasteilende Pfosten und Riegel in beliebiger Lage

2) aufgeklebte Sprossen in beliebiger Lage, siehe Anlage 11.6

3.1) T90 - (RS-) FSA "heroyal FireXtech D 93 FP" gem. Z-6.20-2645

**) Wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen nach Anlage 32 anstelle von Scheiben

***) Bei Einbau eines FSA mit einem Flügelgewicht >250 kg und/oder einer Verglasungshöhe >3000 mm ist jeder unmittelbar an den FSA seitlich angrenzende Pfosten verstärkt auszuführen (s. Anlage 6)

Scheibentyp / Ausfüllung	max. Abmessungen
"Pilkington Pyrostop 90-.."	siehe Anlage 31
Ausfüllung **)	siehe Anlage 32

Maße in mm

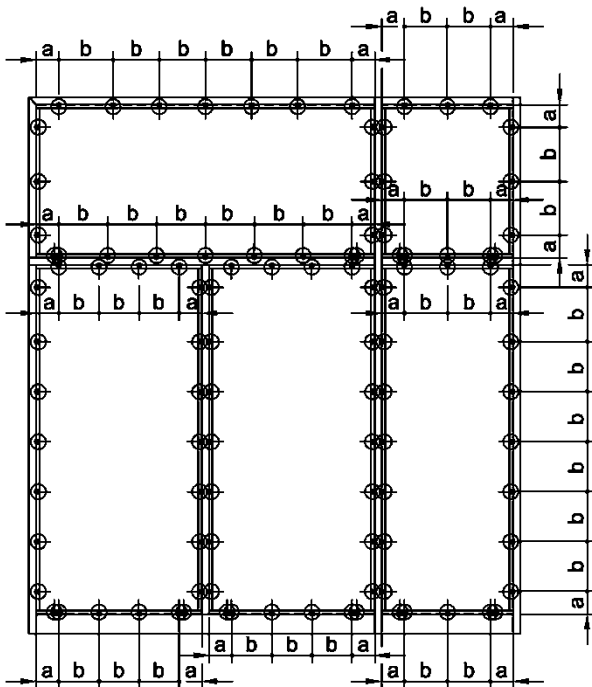
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 1.1

Übersicht

Positionierung Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen 20313/ 20314 bzw. 20403 / 20316

Bei Einsatz ausschließlich verstärkter Glas- und Halbschalensicherungen



Regeln für die Positionierung:

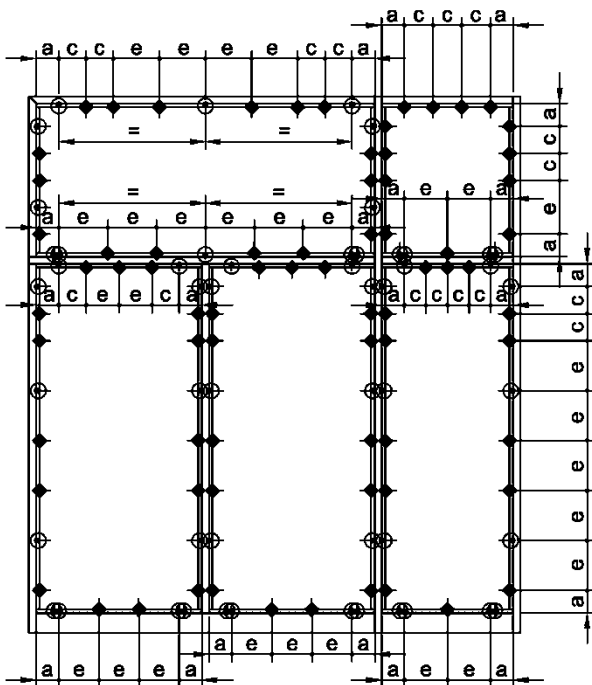
- $a \leq 150 \text{ mm}$
- $b \leq 500 \text{ mm}$
- Im Bereich der Klotzung doppelt, gem. Anlage 30.1

○ verstärkte Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherung 20313 * / 20314 * bzw. 20403** / 20316**

* gemäß Anlage 33.3 und abZ-Nr. Z-19.140-2699
 ** gemäß Anlage 33.4 und abZ-Nr. Z-19.140-2699

Alternative Positionierung Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen

Nur bei Ausführung mit Standard-Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen 20400 / 20401



Regeln für die Positionierung:

- $a \leq 150 \text{ mm}$
- $c \leq 180 \text{ mm}$
- $e \leq 360 \text{ mm}$
- Im oberen Bereich jedes Feldes der ersten und zweiten Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherung, von jeder Glasfalzecke ausgehend, mittig eine zusätzliche Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherung, sofern der vorhandene Abstand 180 mm überschreitet (siehe c)

Ergänzende Regeln für den Einsatz verstärkter Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen 20313 / 20314 / 20403 / 20316

(hierbei werden an Stelle der Standard Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen gemäß vorgenannter Regeln die verstärkten Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen eingesetzt):

- An Positionen der Klotzung sind jeweils zwei verstärkte Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherungen nebeneinander zu setzen
- Bei Füllungen mit einer Kantenlänge von mehr als 1800 mm (liegend oder stehend):
 - von jeder oberen Glasfalzecke ausgehend, die vertikal und horizontal erste Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherung
 - von jeder oberen Glasfalzecke ausgehend, die vertikal vierte Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherung
 - von jeder unteren Glasfalzecke ausgehend, die vertikale zweite Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherung
 - bei liegender Scheibe/ Ausfüllung horizontal mittig, im oberen und unteren Glasfalz des Feldes

○ 20313 / 20314 bzw. 20403 / 20316
 ◆ Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherung 20400/ 20401, gemäß Anlage 33.2 und abZ Z-19.140-2699

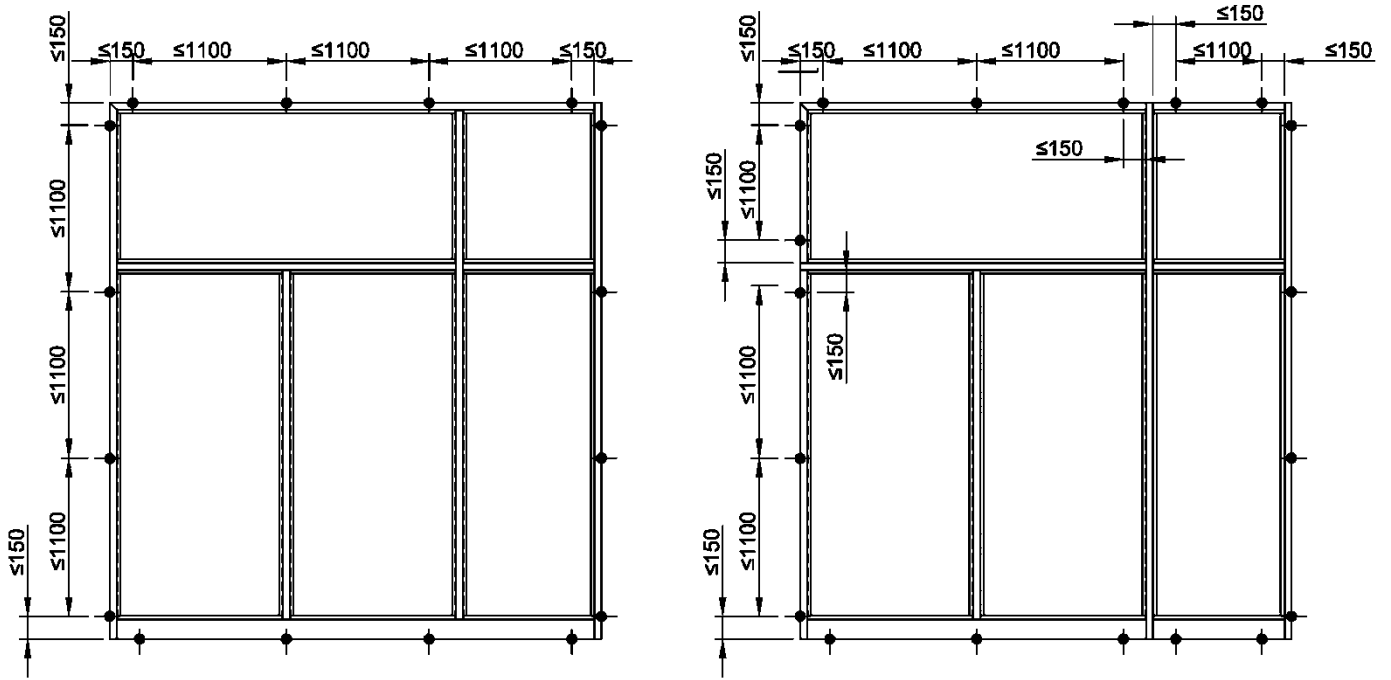
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Positionierung Glas-/ Ausfüllungs- und Halbschalensicherung 20313 / 20314 / 20403 / 20316 (verstärkte Ausführung) sowie 20400 / 20401 (Standardausführung)

Anlage 1.2

Positionierung Rahmensicherung 20404 / 20311



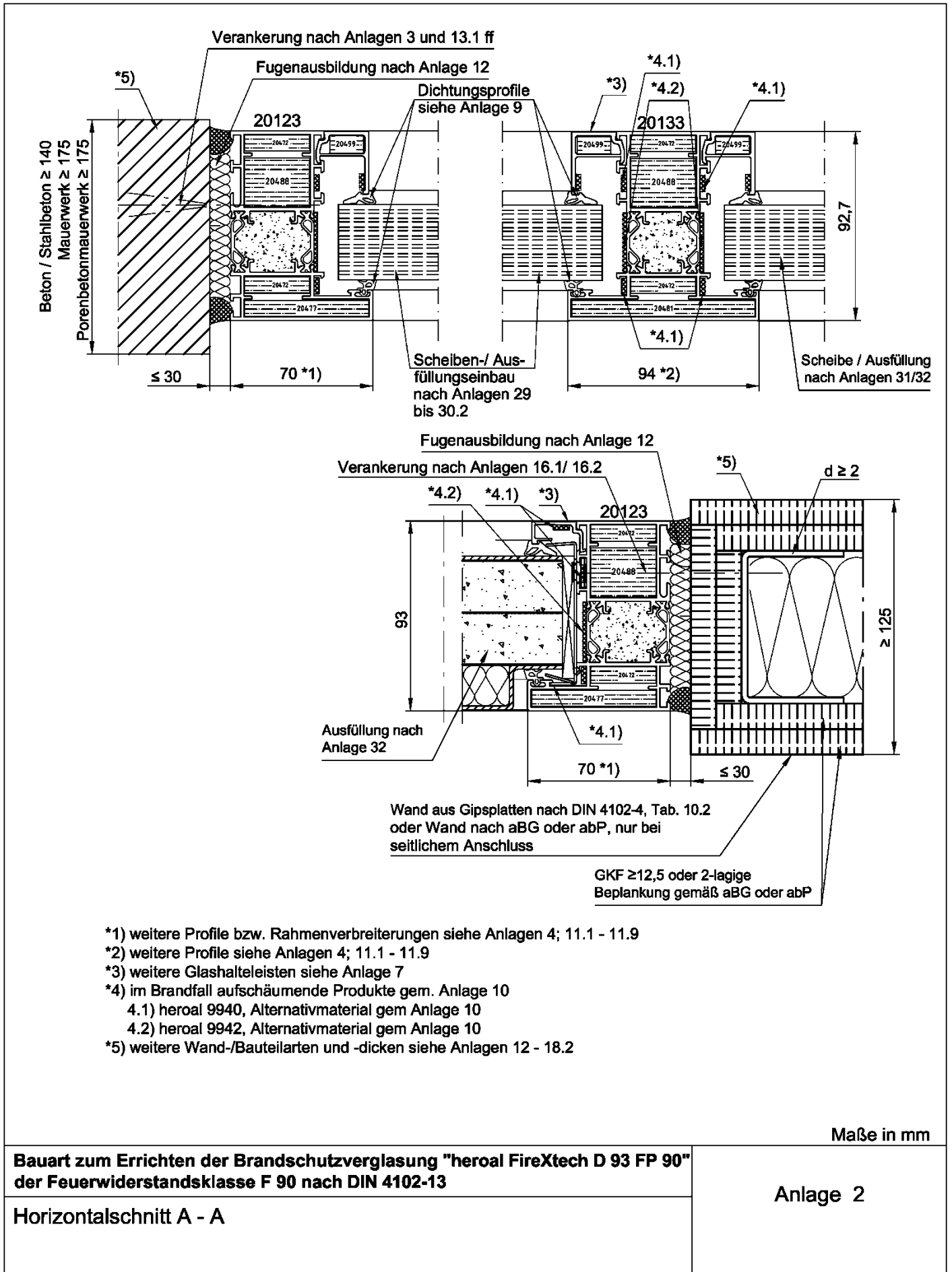
● Rahmensicherung 20404 / 20311 gemäß Anlage 33.1

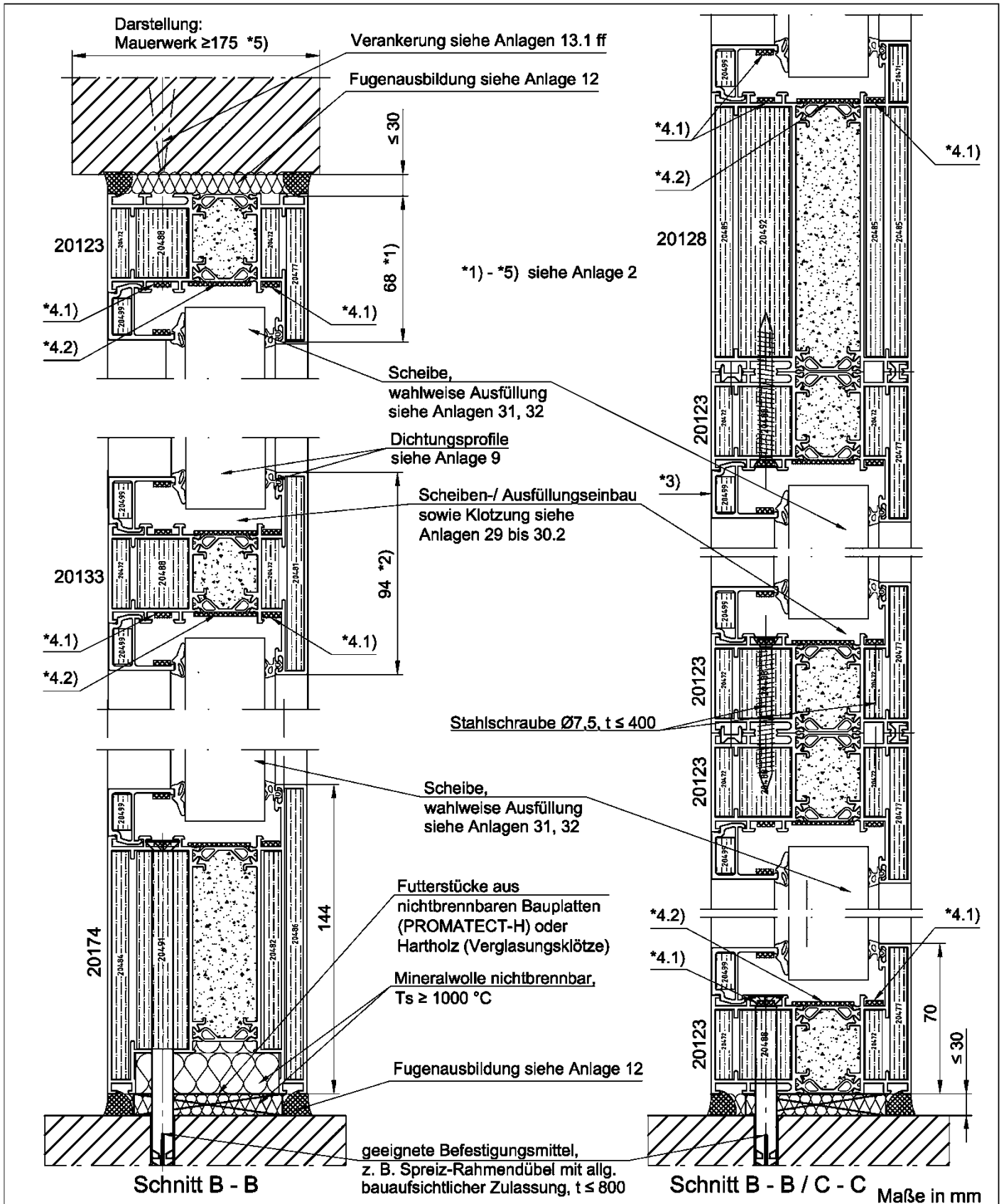
Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Positionierung Rahmensicherung 20404 / 20311

Anlage 1.3

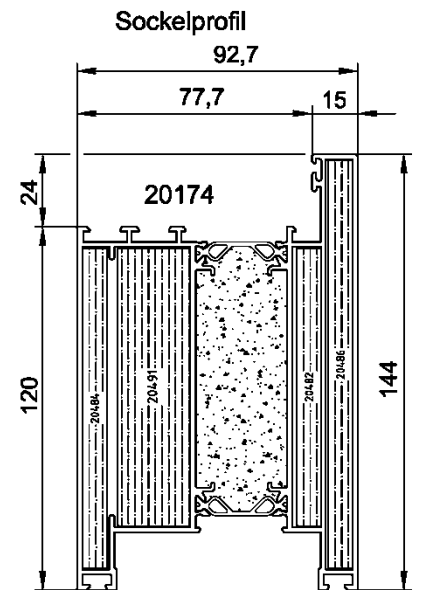
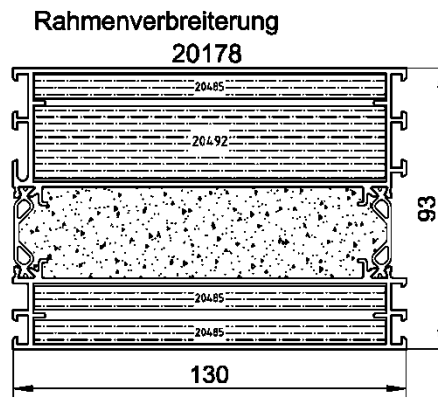
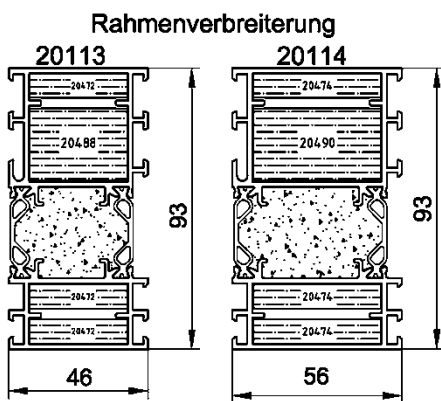
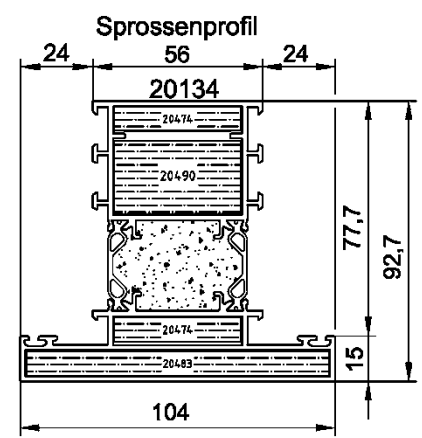
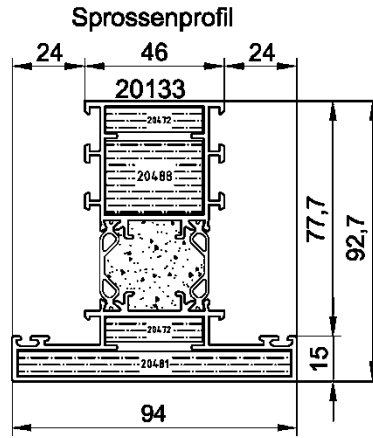
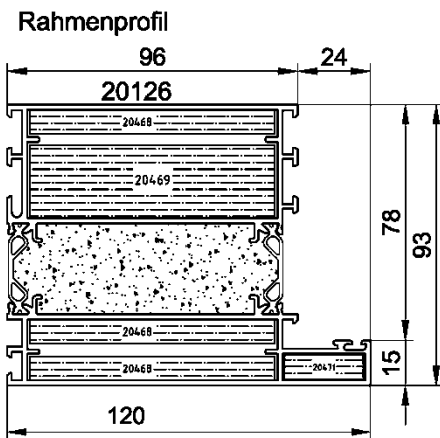
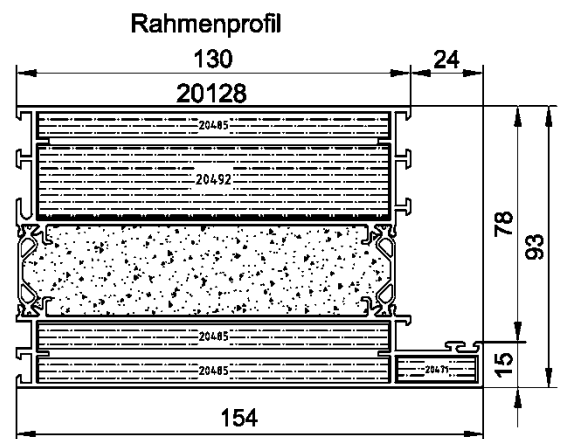
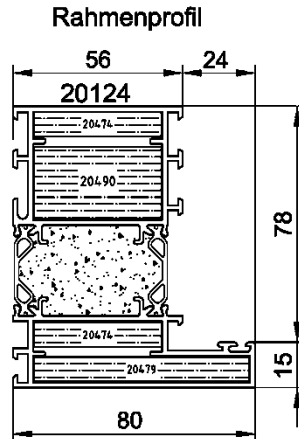
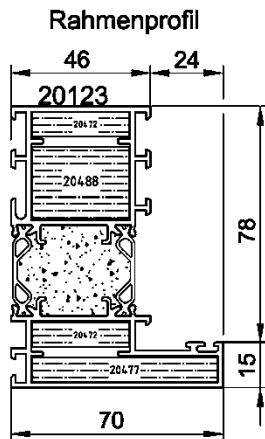




Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitte B - B; C - C

Anlage 3



Profile "201xx" gemäß allgem. bauaufs. Zulassung Z-19.140-2699 mit zusätzlich eingeschobenen Dämmplatten gem. Anlage 5

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

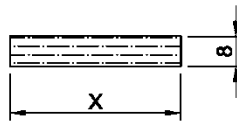
Profile mit eingeschobenen Dämmplatten und mit Mineralschaum "heroyal FireXtech MF 500" oder "heroyal FireXtech MF 550" oder "heroyal FireXtech MF 650"

Anlage 4

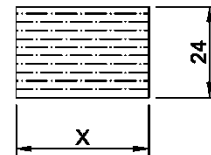
Übersicht Dämmplatten für Profile

Dämmplatten heroyal "20468" *) - "20499" *), gem. abZ-Nr. Z-19.140-2699

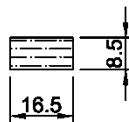
heroyal-Dämmplatte	
Art.-Nr.	Abmessung
20468	8 x 81
20471	8 x 26
20472	8 x 32
20474	8 x 42
20477	8 x 61
20479	8 x 71
20482	8 x 92
20484	8 x 106
20485	8 x 116
20486	8 x 135



heroyal-Dämmplatte	
Art.-Nr.	Abmessung
20469	24 x 81
20488	24 x 32
20490	24 x 42
20491	24 x 92
20492	24 x 116

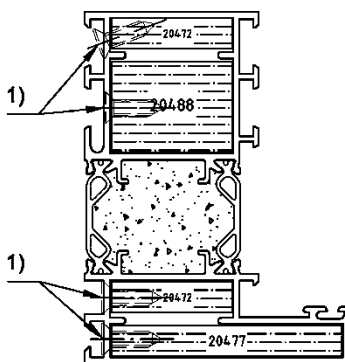


heroyal-Dämmplatte	
Art.-Nr.	Abmessung
20499	8,5 x 16,5

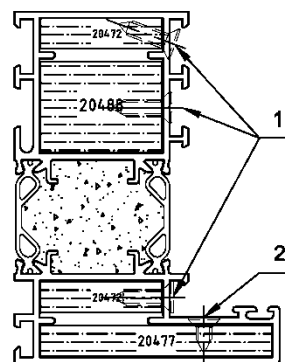


optional: Sicherung der werkseitig eingeschobenen Dämmplatten (Darstellung exemplarisch)

Sicherung Laibungs- /
 Kopplungsseite



Sicherung Glasfalzseite



Position (empfohlen):

- an offenen Profilenden
- Randabstand Verschraubung ca. 50 mm

- 1) Blechschraube $\varnothing 4,2 \times 16$ mm
- 2) Blechschraube $\varnothing 4,2 \times 9,5$ mm

oder wahlweise:

- Blindniet $\varnothing 4 \times 12$ mm / $\varnothing 4 \times 8$ mm
- verklebt im Bereich der offenen Profilenden mit heroyal "18730"

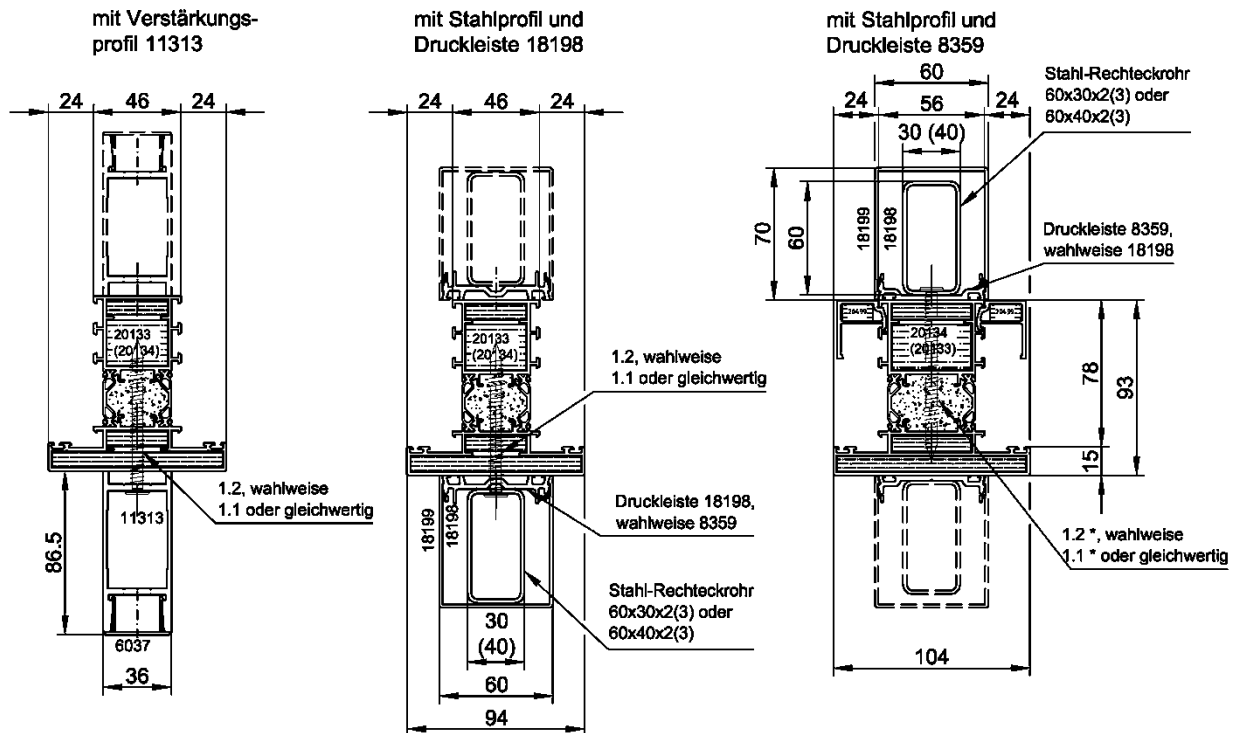
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Übersicht Dämmplatten "20468" - "20499" für Profile
 Lagesicherung der Dämmplatten (optional)

Anlage 5

Senkrechte Sprossenprofile, Anordnung wahlweise außen / innen.



Befestigungspositionen:

- Randabstand ≤ 120 mm
- Abstand untereinander ≤ 200 mm

1.1 Rahmenankerschraube Senkkopf, $\varnothing 7,5 \times 82 / 92^* / 102^*$

1.2 Rahmenankerschraube Halbrundkopf, $\varnothing 7,5 \times 82 / 92^* / 102^*$

* Bei Statikprofilanordnung auf Glasleistenseite für 18198: 102 mm; für 8359: 92 mm

Hinweis zur Statik:

Einsatz von Verstärkungen ist gemäß statischer Erfordernis zu bestimmen.

Bei Einbau von Feuerschutzabschlüssen mit einem Flügelgewicht > 250 kg und/ oder einer Verglasungshöhe > 3000 mm, ist jeder unmittelbar an den FSA seitlich angrenzende Pfosten verstärkt auszuführen!

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

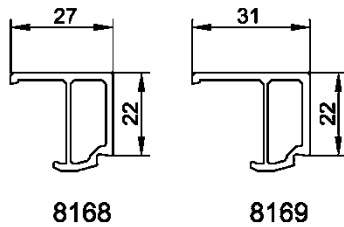
verstärkte Pfostenprofile
 Aluminium- und Stahlverstärkungen

Anlage 6

Glashalteleisten

gem. abZ / aBG Nr.: Z-14.4-924

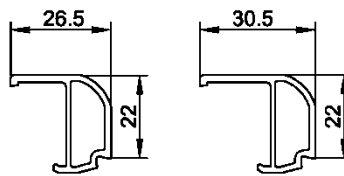
Glashalteleisten "RC"



8168

8169

Glashalteleisten Roundline RL



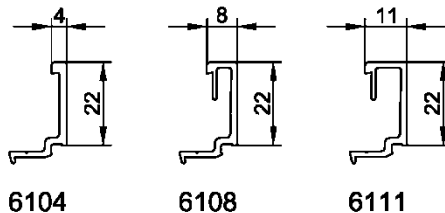
16027

16031

Gussecken für abgerundete Glasleisten	
Artikelnr. Glasleiste	Artikelnr. Gussecke
16019	16219
16023	16223
16027	16227
16031	16231



Glashalteleisten "RC" für Ausfüllungen



6104

6108

6111

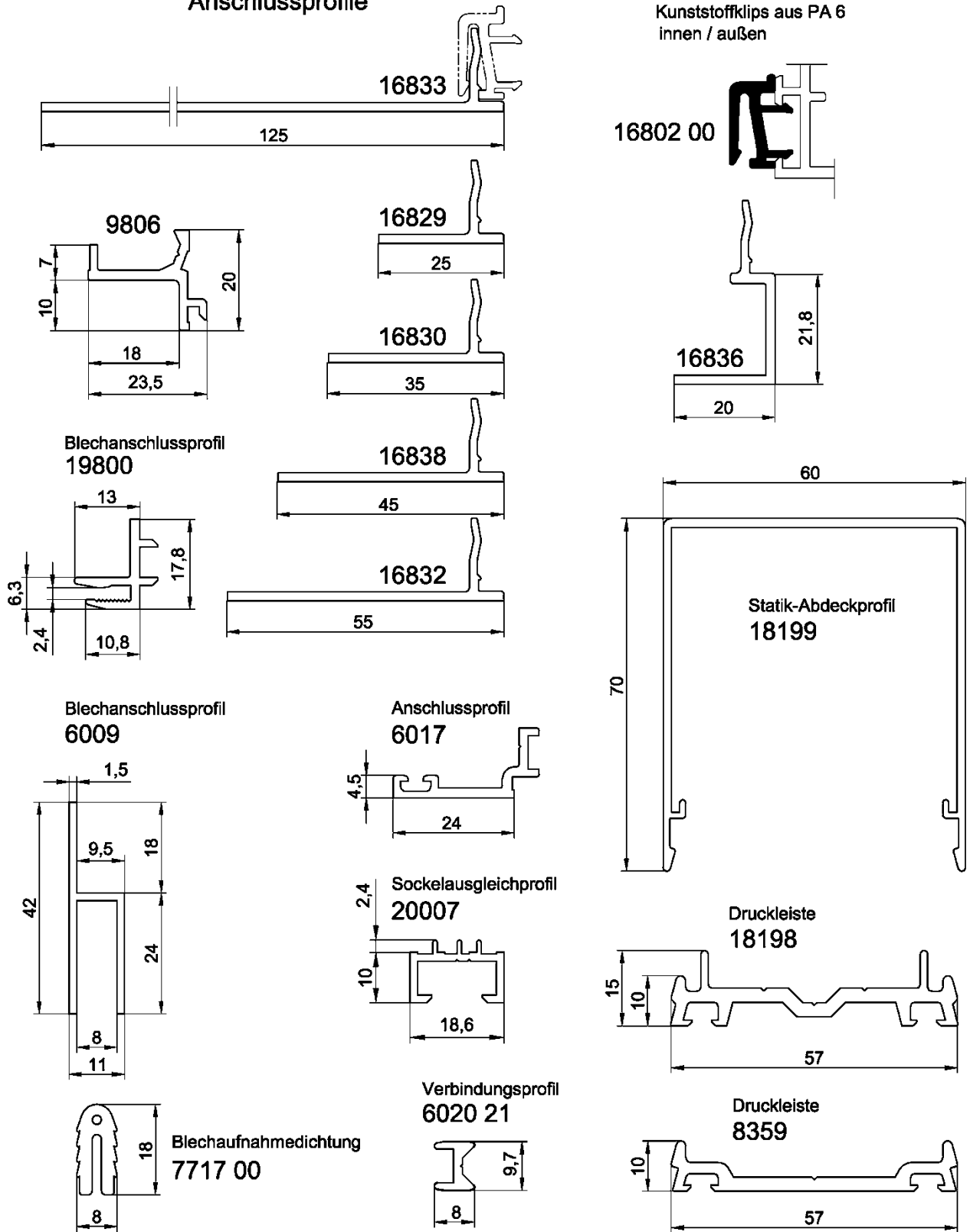
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Glashalteleisten

Anlage 7

Anschlussprofile



Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Zubehörprofile

Anlage 8

Dichtungen

gem. abZ-Nr. Z-19.140-2699



Verglasungsdichtung 5 mm
 EPDM, schwarz
 Artikel Nr.: 18840 00 00



Keildichtung 4 - 6 mm
 EPDM, schwarz
 Artikel Nr.: 18949 00 00

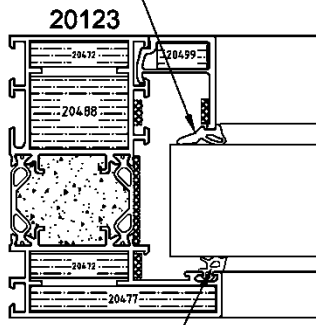


Keildichtung 6 - 7 mm
 EPDM, schwarz
 Artikel Nr.: 18871 00 00



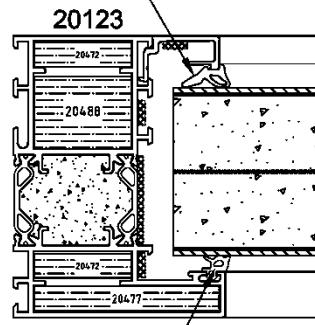
Keildichtung 7 - 9 mm
 EPDM, schwarz
 Artikel Nr.: 18872 00 00

Keildichtung
 (z.B. 18871 00 00)



Verglasungsdichtung
 (18840 00 00)

Keildichtung
 (z.B. 18871 00 00)



Verglasungsdichtung
 (18840 00 00)

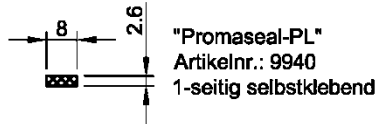
Maße in mm

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Dichtungsprofile

Anlage 9

Im Brandfall aufschäumende Produkte



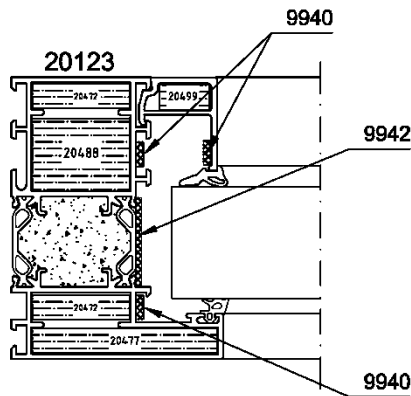
oder wahlweise:

oder wahlweise:

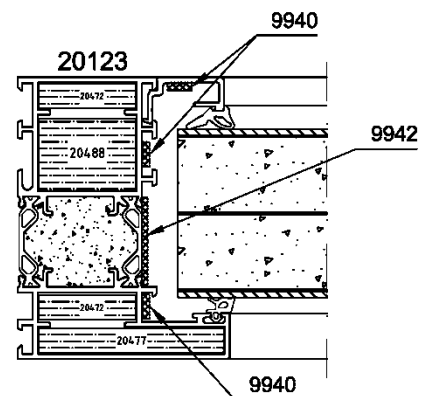


Anwendungsbeispiele:

Mit Scheibe



Mit Ausfüllung



Maße in mm

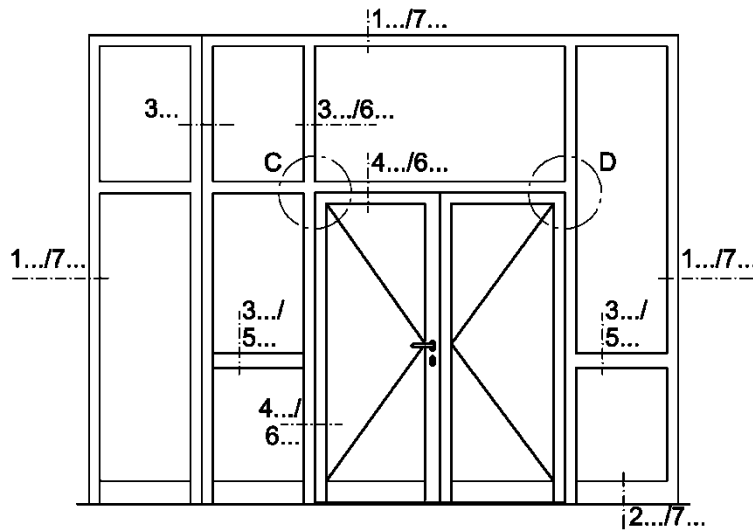
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Im Brandfall aufschäumende Produkte

Anlage 10

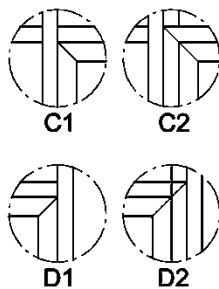
Profilanordnungen

Ansicht, Übersicht Profilschnitte



Nachgewiesene Ausführungsvarianten / Profilkombinationen der Schnittpositionen siehe Anlagen 11.1 - 11.9

Varianten für C und D:



Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Übersicht Profilanordnung und Profilschnitte

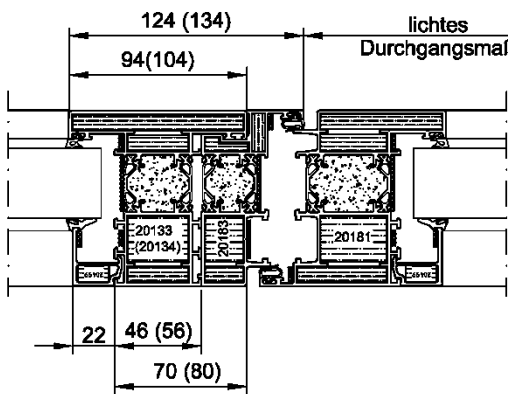
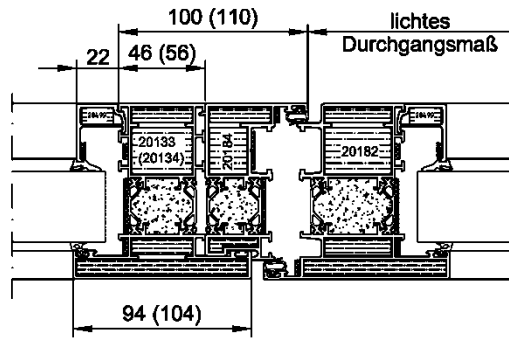
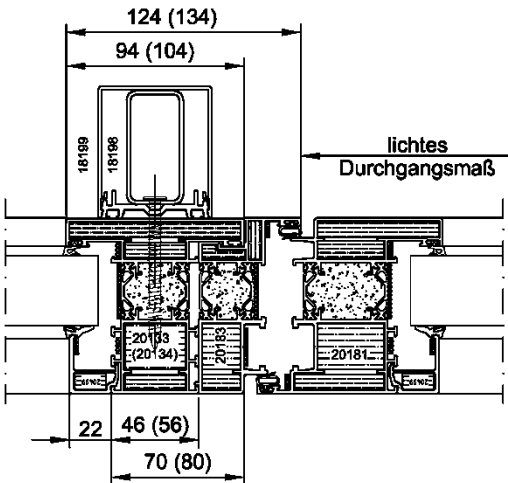
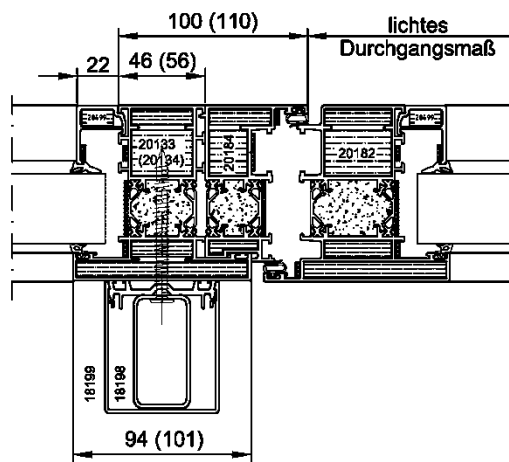
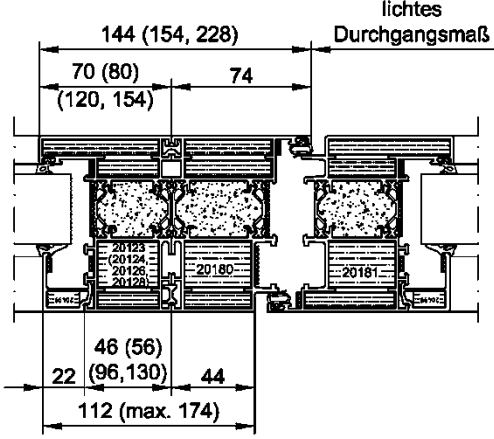
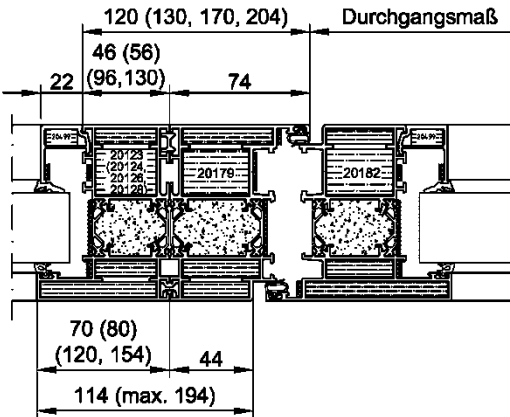
Anlage 11

*) Schnittposition gemäß Anlage 11		
Schnitt Nr. X... *)		
1.1		
1.2		
1.3		
1.4		
		Maße in mm
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13		Anlage 11.1
Schnitte 1.1 - 1.4		

*) Schnittposition gemäß Anlage 11		
Schnitt Nr. X... *)		
1.5		
2.1	<p>Maße in [...] inklusive Rahmenverbreiterung gem. Schnitt 7.6.1</p>	
2.2	<p>Mineralfolle, nicht brennbar $T_s \geq 1000 \text{ °C}$</p>	
		Maße in mm
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13		Anlage 11.2
Schnitte 1.5 und 2.1 - 2.2		

*) Schnittposition gemäß Anlage 11		
Schnitt Nr. X... *)		
2.3		
2.4		
3.1		
		Maße in mm
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13		Anlage 11.3
Schnitte 2.3 - 2.4 und 3.1		

*) Schnittposition gemäß Anlage 11	
Schnitt Nr. X... *)	
3.2	
3.3	
3.4	
Maße in mm	
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13	
Schnitte 3.2 - 3.4	Anlage 11.4

*) Schnittposition gemäß Anlage 11		
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
4.1	 <p>Technical drawing of an inward-opening window cross-section. Dimensions include: total width 124 (134), clear width 94 (104), glass height 70 (80), and glass thickness 46 (56). Components are labeled 20133 (20134) and 20181. The term 'lichtes Durchgangsmaß' is indicated.</p>	 <p>Technical drawing of an outward-opening window cross-section. Dimensions include: total width 100 (110), clear width 94 (104), glass height 46 (56), and glass thickness 22. Components are labeled 20133 (20134) and 20182. The term 'lichtes Durchgangsmaß' is indicated.</p>
4.2	 <p>Technical drawing of an inward-opening window cross-section with reinforcement. Dimensions include: total width 124 (134), clear width 94 (104), glass height 70 (80), and glass thickness 46 (56). Components are labeled 18199, 20133 (20134), and 20181. The term 'lichtes Durchgangsmaß' is indicated.</p> <p>Statikprofile / statische Verstärkung s. Schnitt 6.1</p>	 <p>Technical drawing of an outward-opening window cross-section with reinforcement. Dimensions include: total width 100 (110), clear width 94 (101), glass height 46 (56), and glass thickness 22. Components are labeled 18199, 20133 (20134), and 20182. The term 'lichtes Durchgangsmaß' is indicated.</p> <p>Statikprofile / statische Verstärkung s. Schnitt 6.1</p>
4.3	 <p>Technical drawing of an inward-opening window cross-section. Dimensions include: total width 144 (154, 228), clear width 70 (80), glass height 74, and glass thickness 46 (56). Components are labeled 20123, 20124, 20125, 20126, 20128, 20180, and 20181. The term 'lichtes Durchgangsmaß' is indicated.</p>	 <p>Technical drawing of an outward-opening window cross-section. Dimensions include: total width 120 (130, 170, 204), clear width 74, glass height 70 (80), and glass thickness 46 (56). Components are labeled 20123, 20124, 20125, 20126, 20128, and 20182. The term 'lichtes Durchgangsmaß' is indicated.</p>
Maße in mm		
<p>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13</p> <p>Schnitte 4.1 - 4.3 (Einbau Feuerschutzabschlüsse)</p>		<p>Anlage 11.5</p>

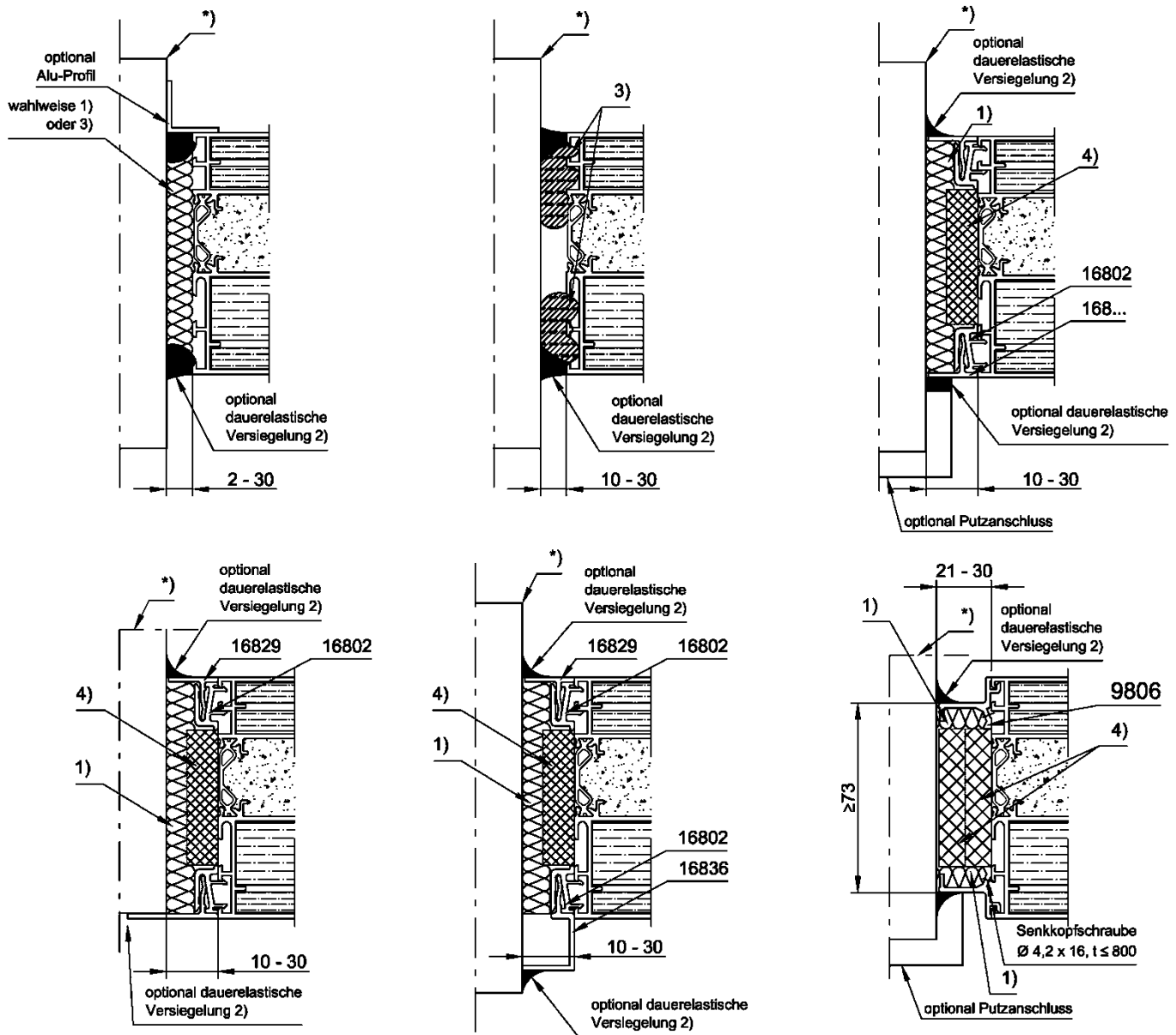
*) Schnittposition gemäß Anlage 11		
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
4.4	<p>lichtes Durchgangsmaß</p>	<p>lichtes Durchgangsmaß</p>
4.5	<p>lichtes Durchgangsm.</p> <p>9940 oder 20541 gemäß Anlage 10</p>	<p>lichtes Durchgangsm.</p> <p>9940 oder 20541 gemäß Anlage 10</p>
5.1	<p>Doppelseitiges Klebeband: 1) 9 mm: 14809 44 00 2) 15 mm: 7224 00 00 3) 25 mm: 14824 44 00 4) 30 mm: 8633 00 00 5) EPDM-Dichtung: 18801 00 00</p> <p>Doppelseitiges Klebeband gem. 1), 2), 3), 4)</p>	
6.1	<ul style="list-style-type: none"> • Details zu Schnitt 6.1: Siehe Anlage 6 	
Maße in mm		
<p>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13</p> <p>Schnitte 4.4 - 4.5 (Einbau Feuerschutzabschlüsse / Rahmenverbreiterungen) Schnitt 5.1 (Zierleisten, Klebeprossen) Schnitt 6.1</p>		<p>Anlage 11.6</p>

*) Schnittposition gemäß Anlage 11		
Schnitt Nr. X... *)		
7.1		<p>***) druckfeste Brandschutz-Bauplatte: "PROMATECT-H", 25 mm dick, wahlweise 2 x 12 mm dick</p> <p>***) Brandschutz-Bauplatte: - "PROMATECT-H", 18 mm dick, aus Platten 8 mm + 10 mm dick oder - "Promaxon-Typ A", 18 mm dick, z.B. aus heroyal-Platte 11720</p>
7.2		
7.3		<p>9940 oder 20541 gemäß Anlage 10</p>
7.4		
		Maße in mm
<p>Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13</p>		<p>Anlage 11.7</p>
<p>Schnitte 7.1 bis 7.4</p>		

*) Schnittposition gemäß Anlage 11		
Schnitt Nr. X... *)		
7.5	<p>Maße in [...] inklusive Rahmenverbreiterung gem. Schnitt 7.6.1</p>	
7.6.1		
7.6.2		
Maße in mm		
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13		Anlage 11.8
Schnitte 7.5 - 7.6.2 (Rahmenverbreiterungen)		

*) Schnittposition gemäß Anlage 11		
Schnitt Nr. X... *)		
7.7		
		Maße in mm
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13		Anlage 11.9
Schnitt 7.7 (Rahmenverbreiterungen)		

Fugenausbildung zum angrenzenden Bauteil



Im Bereich der Befestigungspunkte ist eine druckfeste Hinterfüterung, mittels Hartholz oder nichtbrennbaren Bauplatten erforderlich!

- 1) Mineralwolle nicht brennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000\text{ °C}$
- 2) Dauerelastische Versiegelung:
 - 2.1) Normalentflammbares Silikon oder Acrylat
 - 2.2) Schwerentflammbares Acrylat
- 3) Mineralfaserdichtungsschnur "RP 55", $\varnothing 15$: "13736"; $\varnothing 20$: "13737"; $\varnothing 30$: "13738"
 (\varnothing jeweils 10 mm größer als die Fugenbreite, z.B. $\varnothing 40$ mm bei 30 mm breiter Fuge), jeweils 2 Stück pro Fuge
- 4) Durchgehende Streifen aus "PROMATECT-H"

*) Wahlweise Einbau in druckfest verputzte Laibung, Wand-/Bauteilarten und -dicken, siehe nachfolgenden Anlagen

Maße in mm

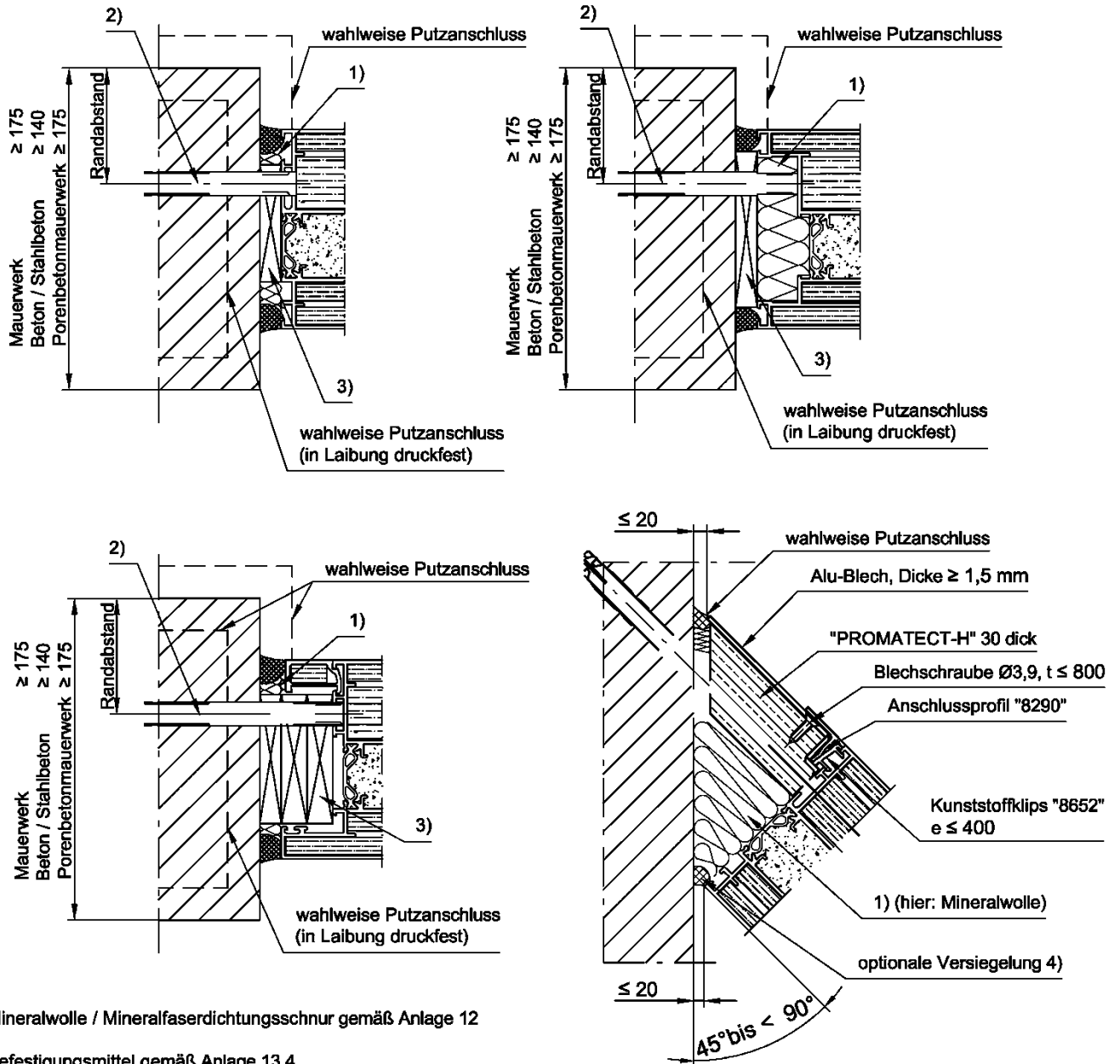
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Fugenausbildung

Anlage 12

**Anschlüsse an massive Tragkonstruktionen
 Mauerwerk, Beton, Stahlbeton- und Porenbetonmauerwerk**

Fugenausbildung gemäß Anlage 12



- 1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur gemäß Anlage 12
- 2) Befestigungsmittel gemäß Anlage 13.4
- 3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfüterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), heroal Verglasungsklötze "20460"..."20464" oder druckfeste nichtbrennbare Bauplatten (PROMATECT-H)
- 4) mind. normalentflammbares Silikon oder Acryl

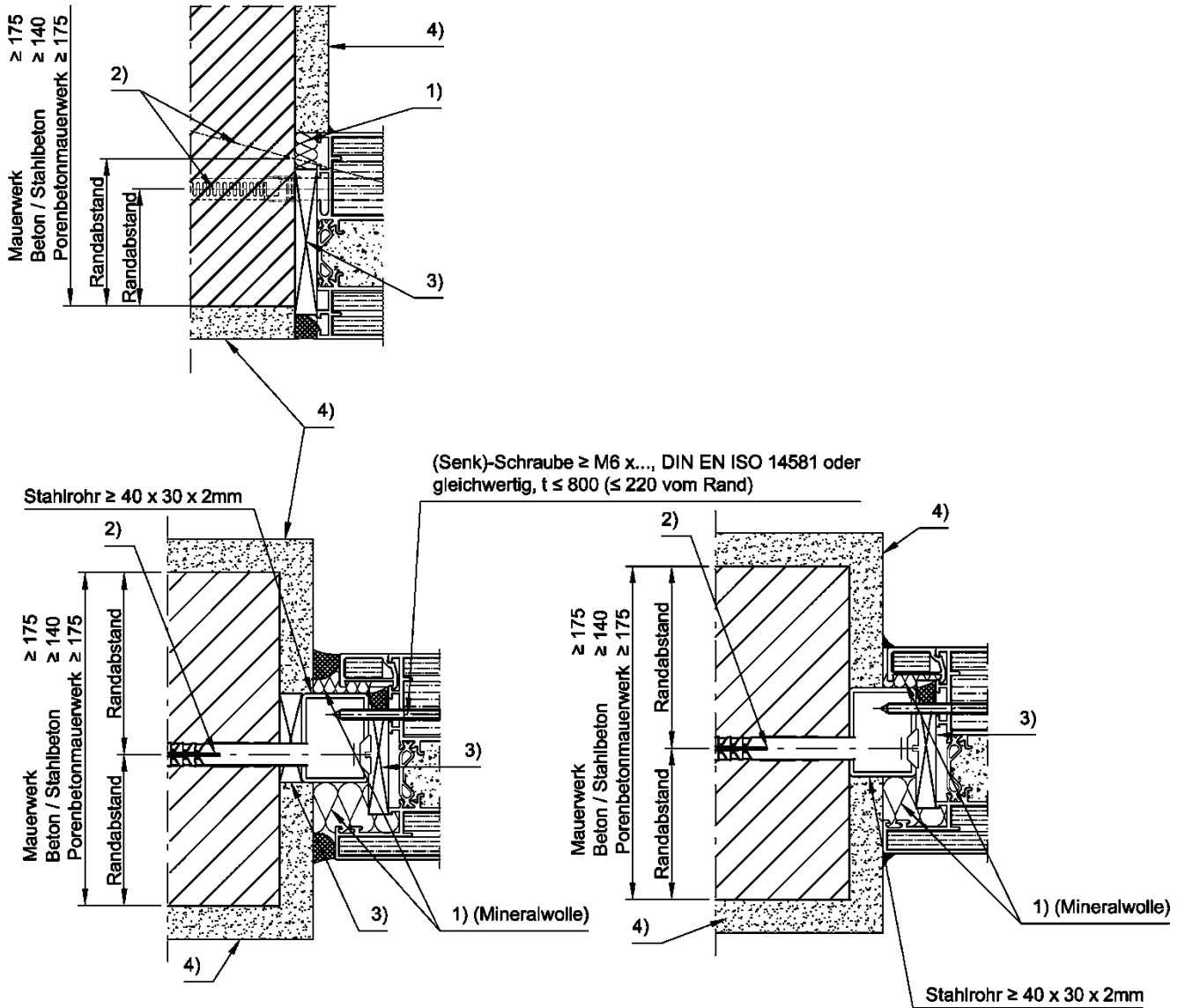
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

**Wandanschlüsse
 an Mauerwerk, Beton / Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk**

Anlage 13.1

Fugenausbildung gemäß Anlage 12



- 1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur gemäß Anlage 12
- 2) Befestigungsmittel gemäß Anlage 13.4
- 3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfüterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroyal Verglasungsklötze "10712"... "10716"), optional: heroyal Verglasungsklötze "20460"... "20464", oder druckfeste nichtbrennbare Bauplatten (PROMATECT-H)
- 4) Mineral- oder Gipsputz, druckfest

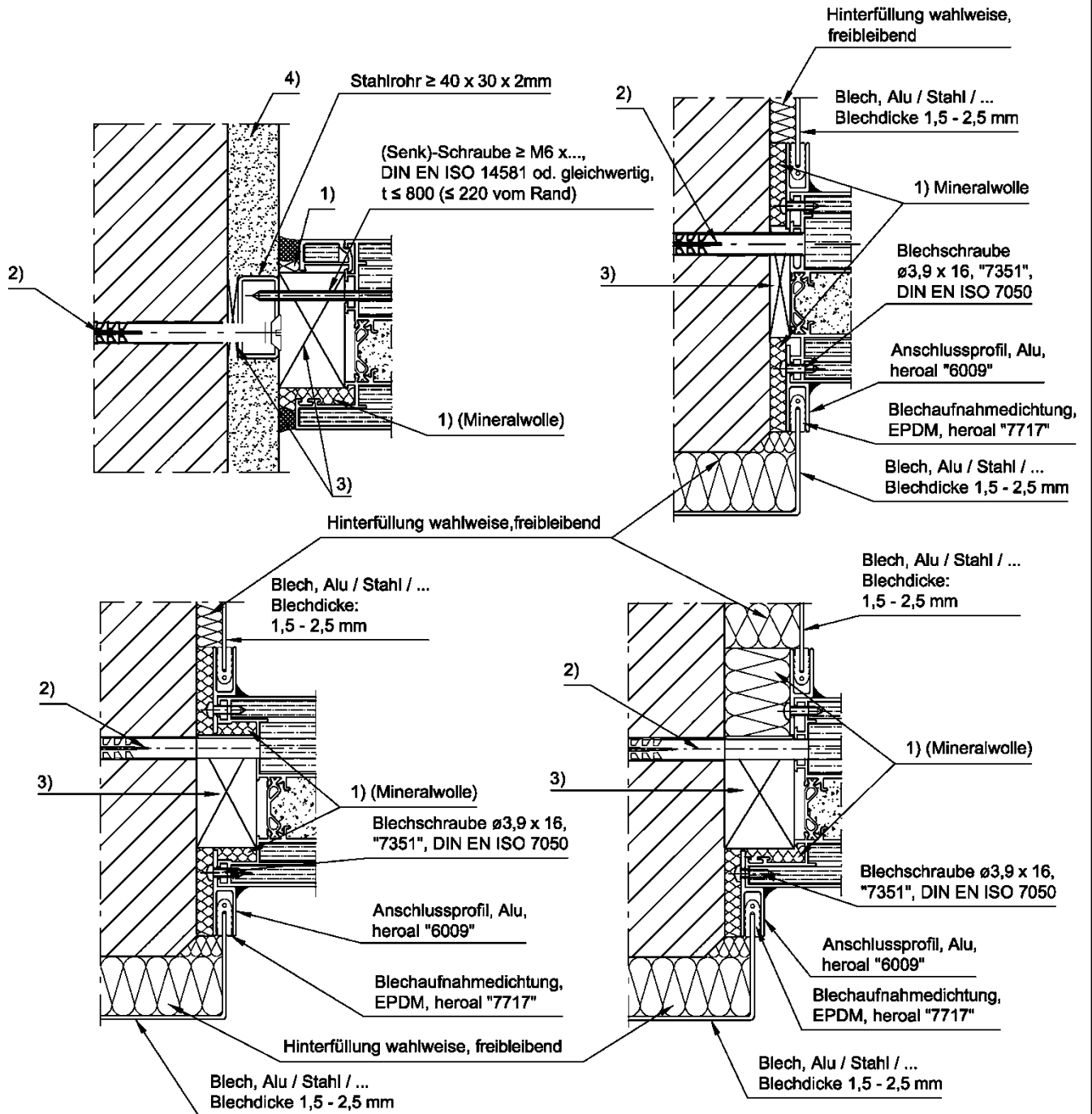
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

**Wandanschlüsse
 an Mauerwerk, Beton / Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk**

Anlage 13.2

Fugenausbildung gemäß Anlage 12



1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur gemäß Anlage 12

2) Befestigungsmittel gemäß Anlage 13.4

3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfüterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroyal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), optional: heroyal Verglasungsklötze "20460"..."20464" oder druckfeste nichtbrennbare Bauplatten (PROMATECT-H)

4) Mineral- oder Gipsputz

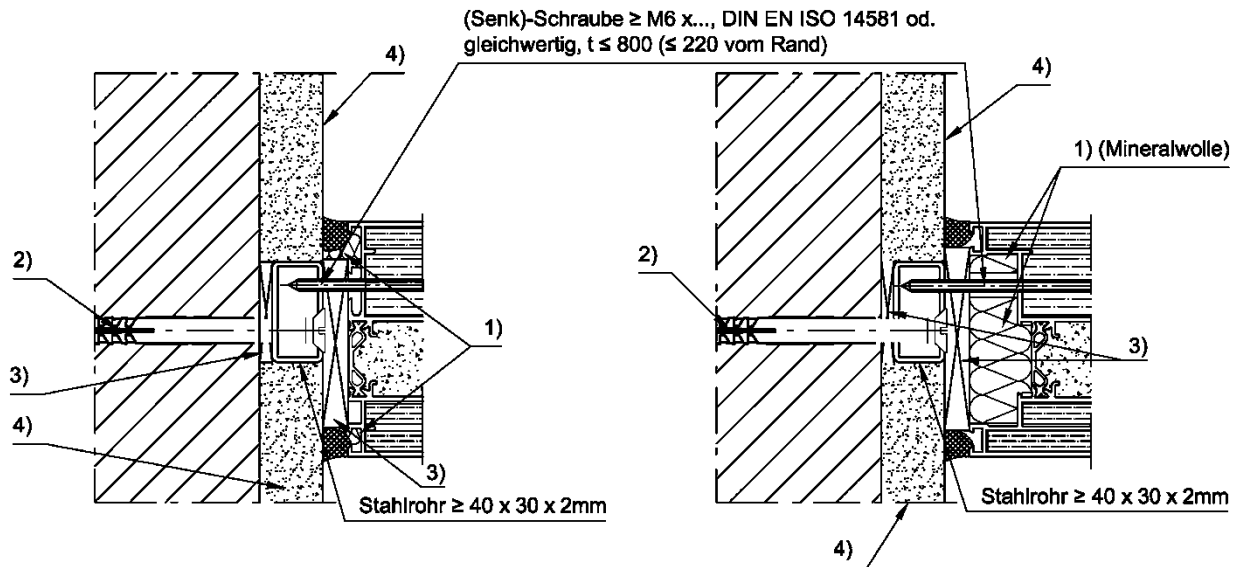
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Wandanschlüsse an Mauerwerk, Beton / Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk

Anlage 13.3

Fugenausbildung gemäß Anlage 12



- 1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur, jeweils gemäß Anlage 12
- 2) Befestigungsmittel: Dübel $\varnothing \geq 10$ mm mit Schraube $\varnothing \geq 7,0$ mm, Abstände gemäß Anlage 1.1
- 3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfüterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroyal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), optional: heroyal Verglasungsklötze "20460"..."20464" oder druckfeste nichtbrennbare Bauplatten (PROMATECT-H)
- 4) Mineral- oder Gipsputz, druckfest

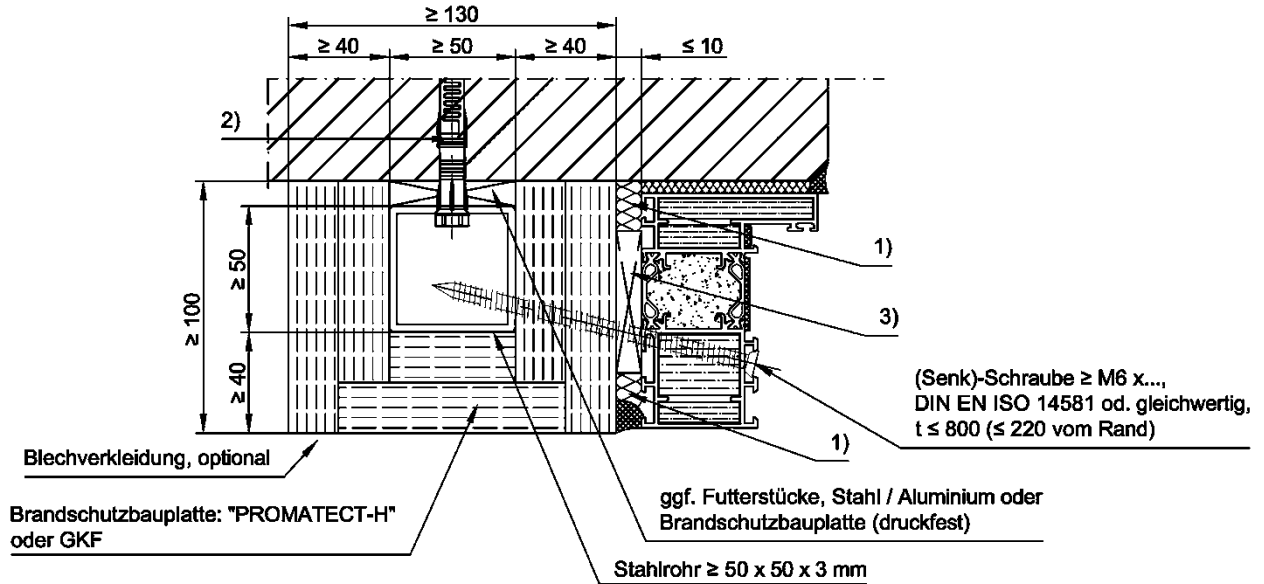
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

**Wandanschlüsse
 an Mauerwerk, Beton / Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk**

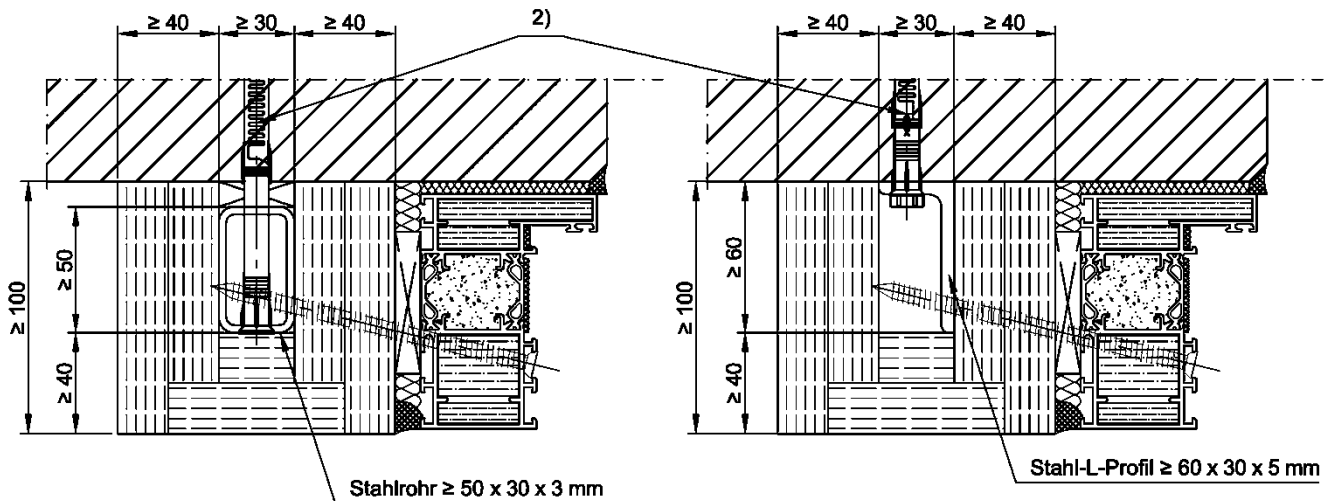
Anlage 13.4

Seitlicher Anschluss



Fugenausbildung gemäß Anlage 12.

Weitere Ausführungsvarianten



1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur gemäß Anlage 12

2) Befestigungsmittel gemäß Anlage 13.4

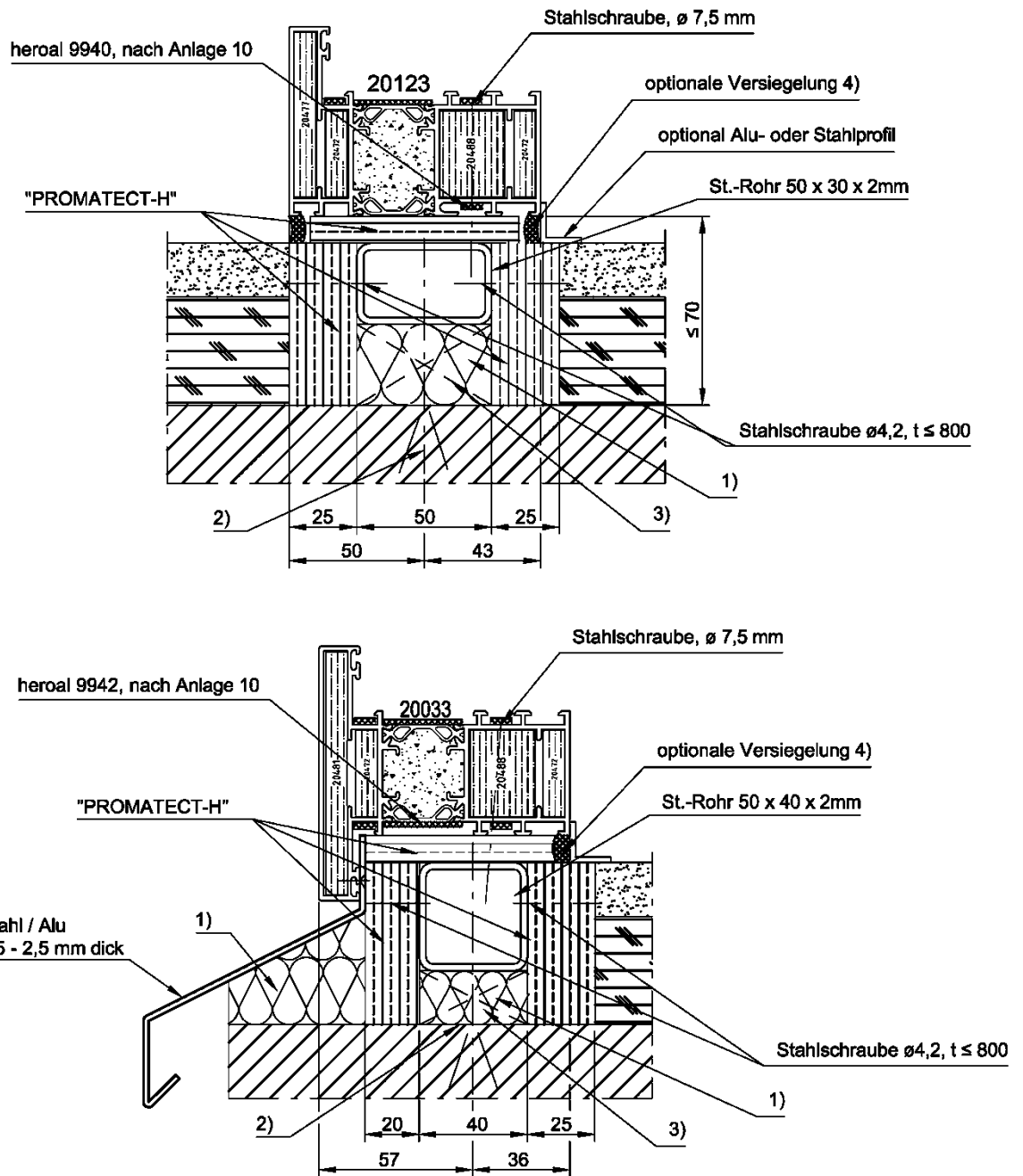
3) Futterstücke zur druckfesten Hinterfüterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötz "10712"... "10716"), optional: heroal Verglasungsklötz "20460"... "20464" oder druckfeste nichtbrennbare Bauplatten (PROMATECT-H)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 14

Weitere Wandanschlüsse (seitlich)
 an Mauerwerk, Beton / Stahlbeton und Porenbetonmauerwerk



- 1) Mineralwolle gemäß Anlage 12
- 2) Befestigungsmittel gemäß Anlage 13.4
- 3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfüterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroyal Verglasungsklotze "10712"..."10716"), heroyal Verglasungsklotze "20460"..."20464" oder druckfeste Bauplatten (PROMATECT-H)
- 4) mind. normalentflammbares Silikon oder Acryl

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

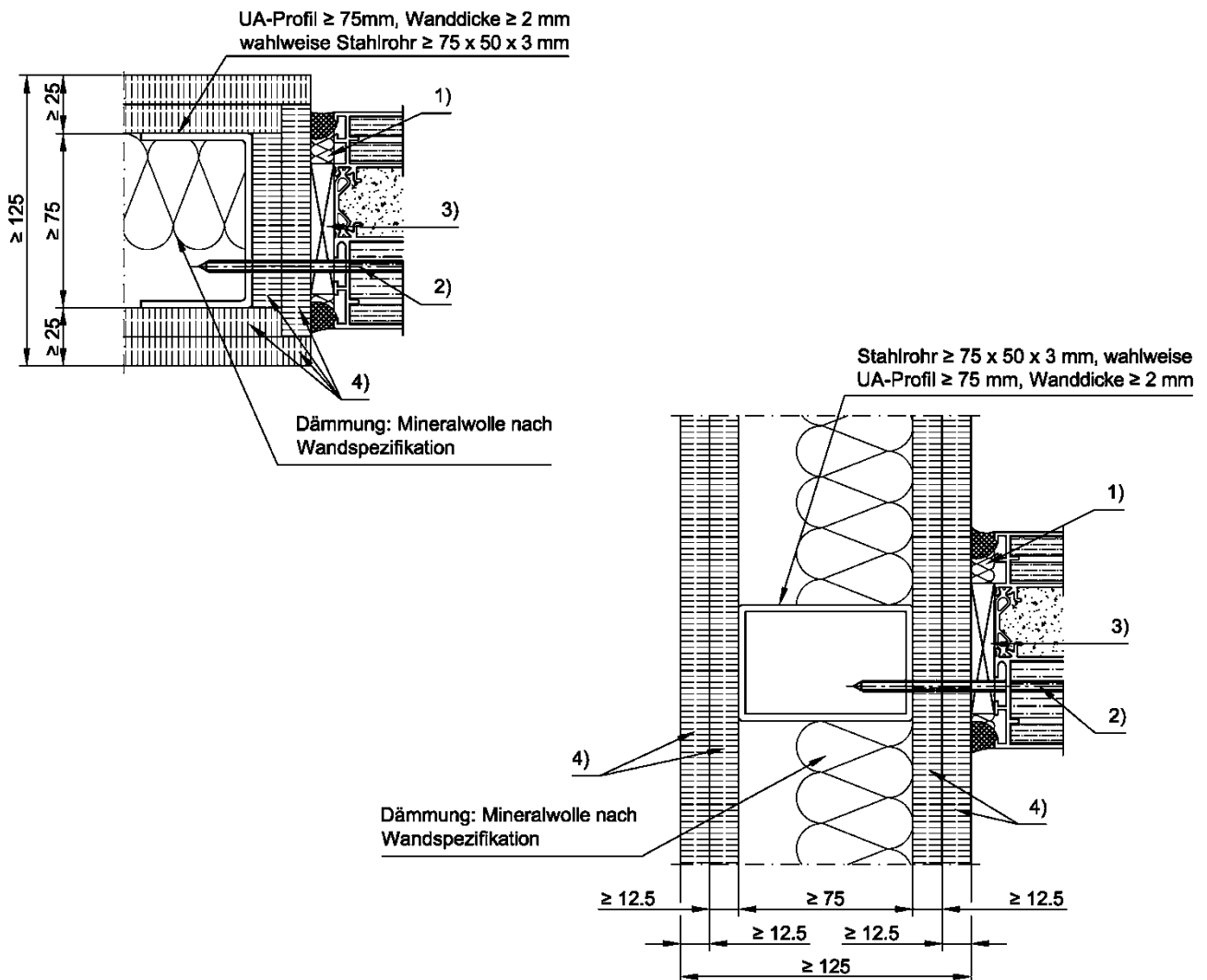
Bodenanschlüsse

Anlage 15

**Seitlicher Anschluss an Wand aus Gipsplatten/ Trennwand
 (Varianten siehe Anlage 16.2)**

(Ständerprofil im Anschlussbereich ≥ 2 mm dick, an Boden und Decke mit Stahlwinkel und zugelassenen Dübel $\varnothing 10$ mm, aus Metall oder Kunststoff befestigen.)

Fugenausbildung gemäß Anlage 12.



- 1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur gemäß Anlage 12
- 2) Schraube $\varnothing 7,5$ oder M6, $t \leq 800$ (≤ 220 vom Rand)
- 3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfüterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80×30 mm, Hartholz (z.B. heroyal Verglasungsklötze "10712"... "10716"), heroyal Verglasungsklötze "20460"... "20464" oder druckfeste nichtbrennbare Bauplatten (PROMATECT-H)
- 4) GKF $\geq 12,5$ mm oder 2-lagige Beplankung gemäß abP oder aBG

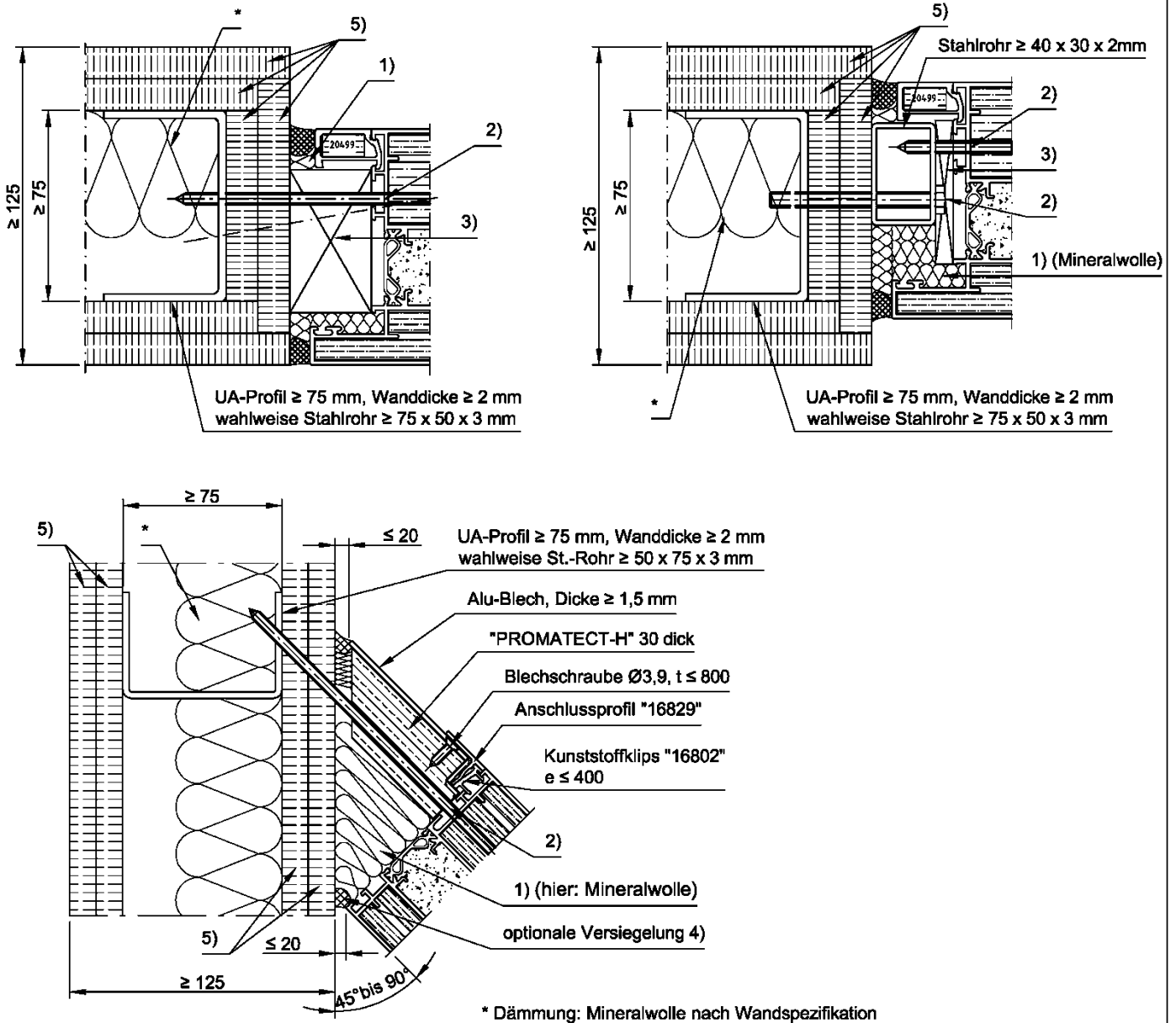
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Seitliche Anschlüsse an Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4, Tabelle 10.2, Wanddicke ≥ 125 mm oder an Trennwände nach abP oder aBG nach Abschnitt 2.3.3.1.3 mit Wanddicke ≥ 125 mm

Anlage 16.1

Fugenausbildung gemäß Anlage 12.



- 1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur gemäß Anlage 12
- 2) Schraube $\varnothing 7,5$ oder M6, $t \leq 800$ (≤ 220 vom Rand)
- 3) Futterstücke zur druckfesten Hinterfüterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80×30 mm, Hartholz (z.B. heroyal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), heroyal Verglasungsklötze "20460"..."20464" oder druckfeste nichtbrennbare Bauplatten (PROMATECT-H)
- 4) mind. normalentflammbares Silikon oder Acryl
- 5) GKF $\geq 12,5$ mm oder 2-lagige Bepunktung gemäß abP oder aBG

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Seitliche Anschlüsse an Wände aus Gipsplatten nach DIN 4102-4, Tabelle 10.2, Wanddicke ≥ 125 mm oder an Trennwände nach abP oder aBG nach Abschnitt 2.3.3.1.3 mit Wanddicke ≥ 125 mm

Anlage 16.2

Nachgewiesene Trennwände mit Stahlunterkonstruktion ³⁾		
Hersteller	Wanddicke [mm]	Systemnachweis
Knauf	≥ 125	abP ¹⁾ -Nr. P-3310/563/07-MPA-BS
Rigips	≥ 125	abP ¹⁾ -Nr. P-3956/1013-MPA-BS aBG ²⁾ -Nr. Z-19.32-2165 aBG ²⁾ -Nr. Z-19.32-2168
Fermacell	≥ 125	aBG ²⁾ -Nr. Z-19.32-2163 abP ¹⁾ -Nr. P-SAC-02/III-512

¹⁾ allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

²⁾ allgemeine Bauartgenehmigung

³⁾ Bekleidung mindestens zweilagig

Maße in mm

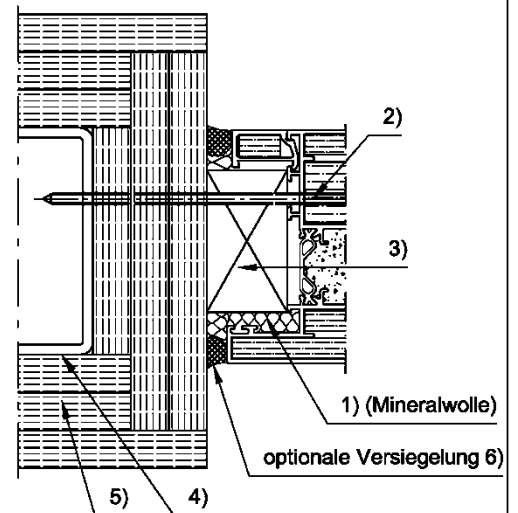
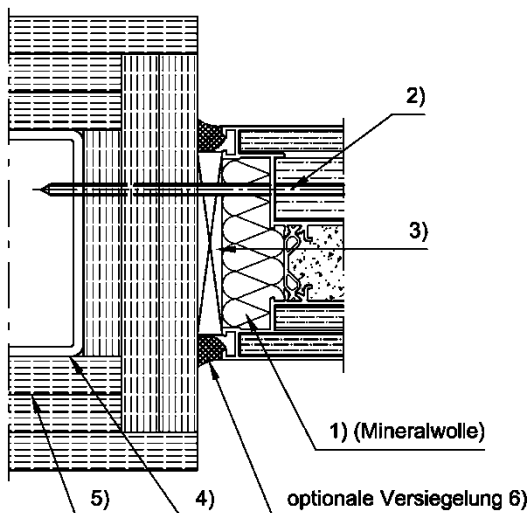
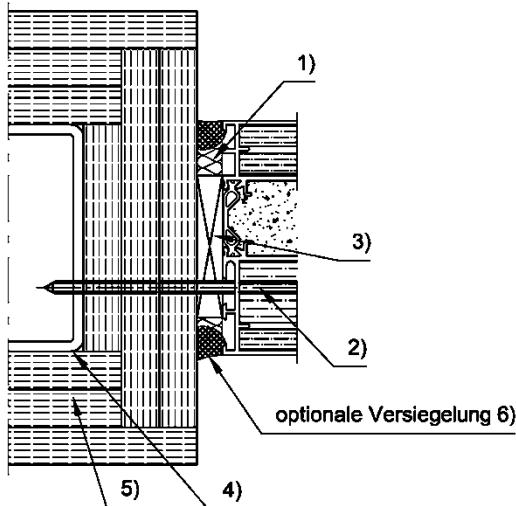
**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

Trennwände nach abP oder aBG für seitliche Anschlüsse

Anlage 17

Anschluss an bekleidete Stahlstützen und Stahlträger

Fugenausbildung gemäß Anlage 12.



- 1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur gemäß Anlage 12
- 2) Stahlschraube $\varnothing 7,5$ oder M6, $t \leq 800$ (≤ 220 vom Rand)
- 3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroyal Verglasungsklotze "10712"..."10716"), heroyal Verglasungsklotze "20460"..."20464" oder druckfeste nichtbrennbare Bauplatten (PROMATECT-H)
- 4) Stahlprofil, Form freibleibend, Querschnitt gemäß statischem Erfordernis, $\geq 80 \times 80 \times 4$ mm
- 5) GKF $\geq 3 \times 15$ mm
- 6) mind. normalentflammbares Silikon oder Acrylat

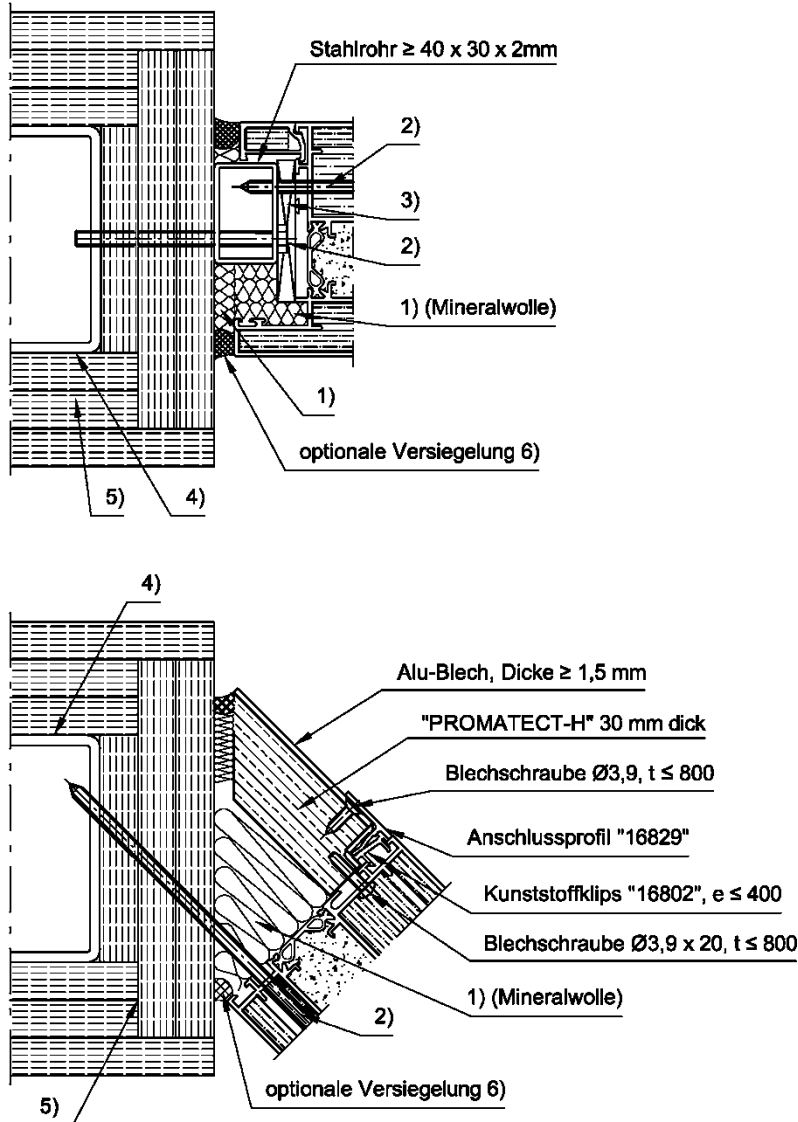
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile
 nach DIN 4102-4, Tabelle 7.3 bzw. Tabelle 7.6

Anlage 18.1

Fugenausbildung gemäß Anlage 12.



- 1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur gemäß Anlage 12
- 2) Stahlschraube $\varnothing 7,5$ oder M6, $t \leq 800$ (≤ 220 vom Rand)
- 3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), heroal Verglasungsklötze "20460"..."20464" oder druckfeste nichtbrennbare Bauplatten (PROMATECT-H)
- 4) Stahlprofil, Form freibleibend, Querschnitt gemäß statischem Erfordernis, $\geq 80 \times 80 \times 4$ mm
- 5) GKF $\geq 3 \times 15$ mm
- 6) mind. normalentflammbares Silikon oder Acrylat

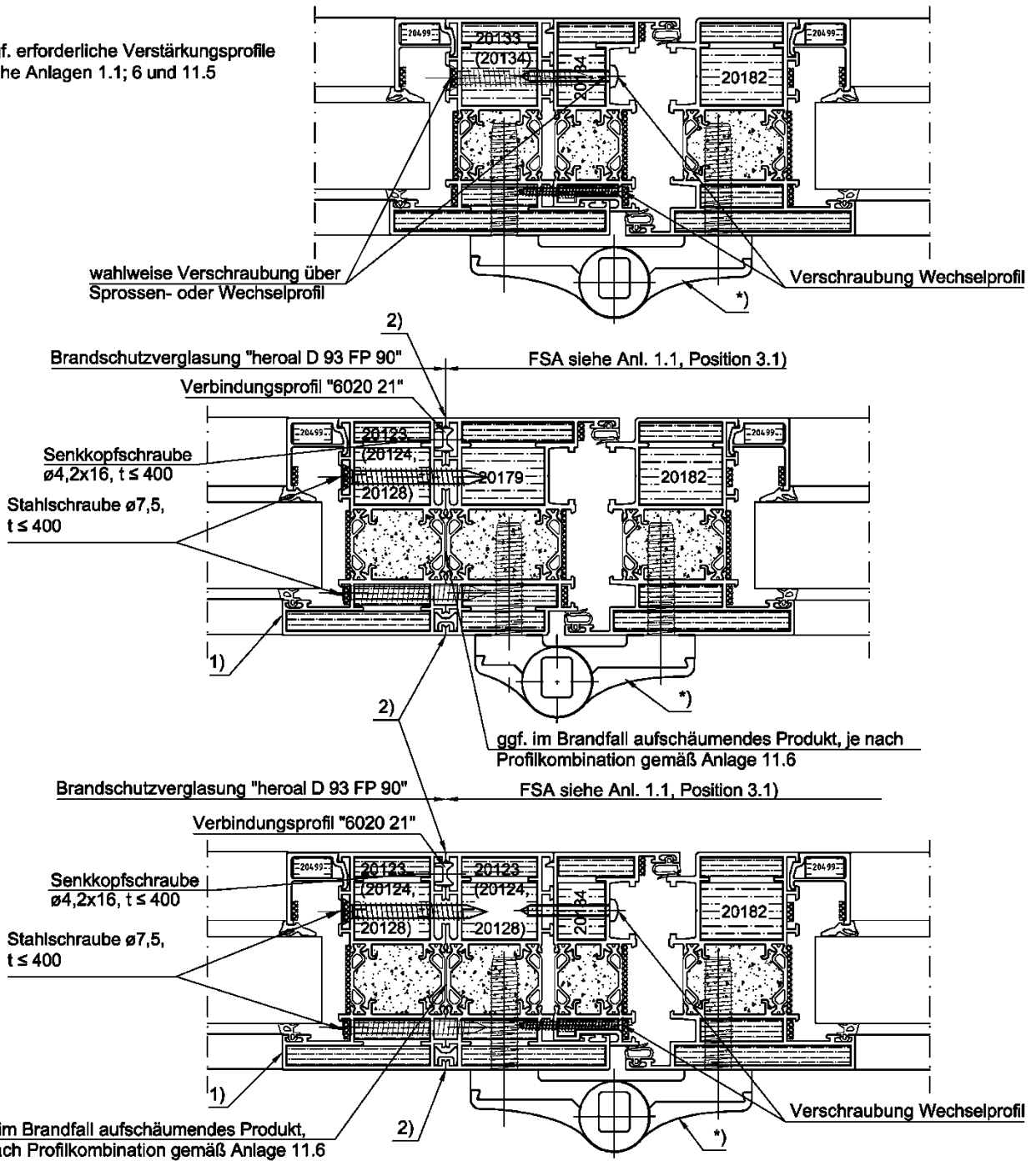
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile
 DIN 4102-4, Tabelle 7.3 bzw. Tabelle 7.6

Anlage 18.2

Ggf. erforderliche Verstärkungsprofile
siehe Anlagen 1.1; 6 und 11.5



Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung beträgt das maximal zulässige Gewicht eines Türflügels 360 kg. Maximal zulässige Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Anschluss an die Brandschutzverglasung gem. Abschnitt 2.1.6.

*) Türband (Darstellung beispielhaft); betrifft nur Schnitt E - E (horizontal)

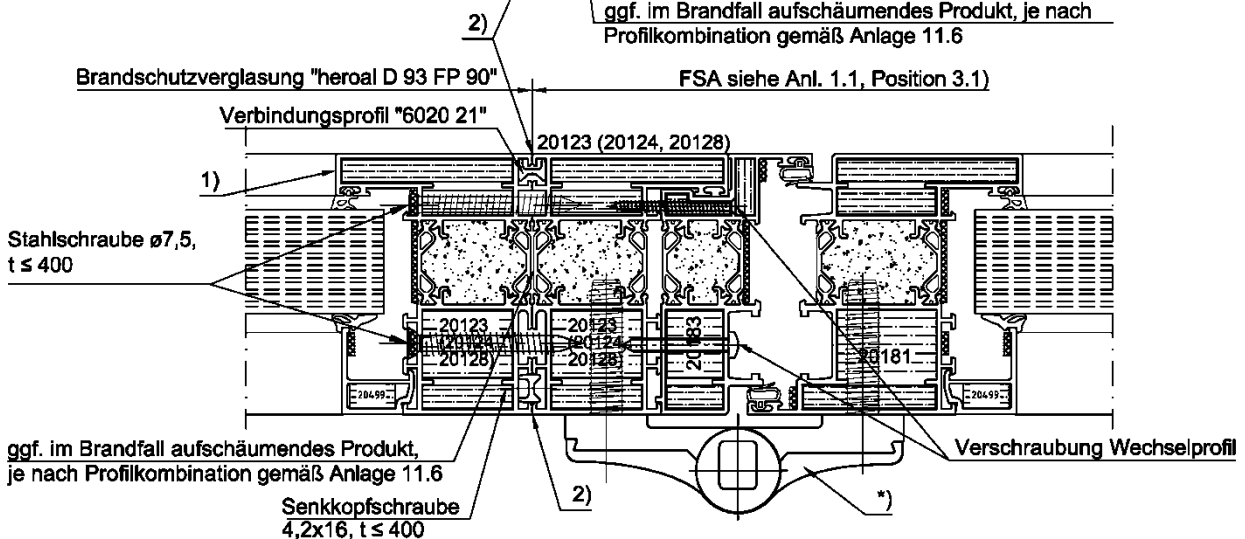
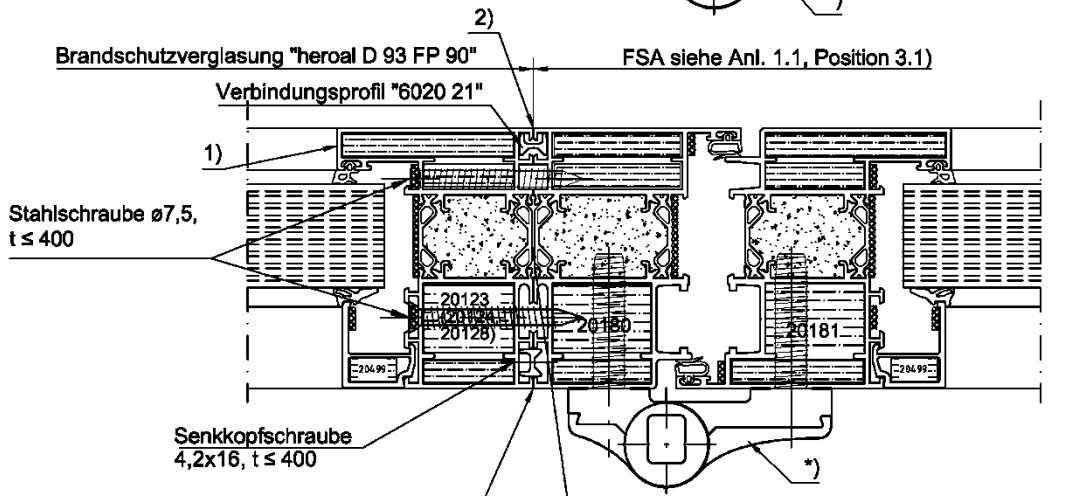
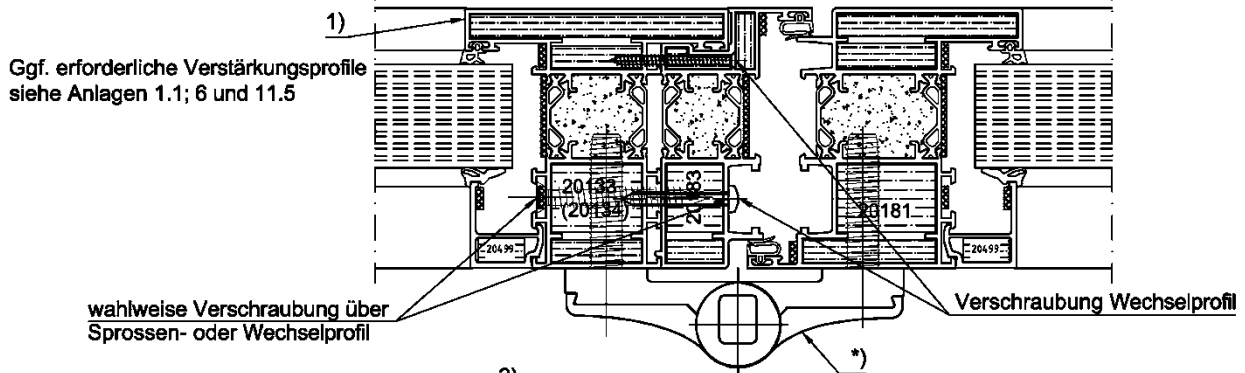
- 1) Im Schnitt E - E (horizontal) gilt: Pfosten geht ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durch (s. auch Abschnitt 2.3.2.3.2).
- 2) Bei Feuerschutzabschlüssen mit zusätzlicher Anforderung Rauchschutz (RS): Abdichtung der Anschlussfuge mit mind. normalentflammbarem dauerelastischen Dichtstoff.

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anschluss an ein- bzw. zweiflügeligen FSA
T 90-1-(RS)-FSA bzw. T 90-2-(RS)-FSA "heroyal FireXtech D 93 FP"
Schnitte E - E (Tür nach außen öffnend)

Anlage 20



Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung beträgt das maximal zulässige Gewicht eines Türflügels 360 kg. Maximal zulässige Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Anschluss an die Brandschutzverglasung gem. Abschnitt 2.1.6.

- 1) Im Schnitt E - E (horizontal) gilt: Pfosten geht ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durch (s. auch Abschnitt 2.3.2.3.2).
- 2) Bei Feuerschutzabschlüssen mit zusätzlicher Anforderung Rauchschutz (RS): Abdichtung der Anschlussfuge mit mind. normalentflammbarem dauerelastischen Dichtstoff.

*) Türband (Darstellung beispielhaft); betrifft nur Schnitt E - E (horizontal)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anschluss an ein- bzw. zweiflügeligen FSA
 T 90-1-(RS)-FSA bzw. T 90-2-(RS)-FSA "heroyal FireXtech D 93 FP"
 Schnitte E - E (Tür nach innen öffnend)

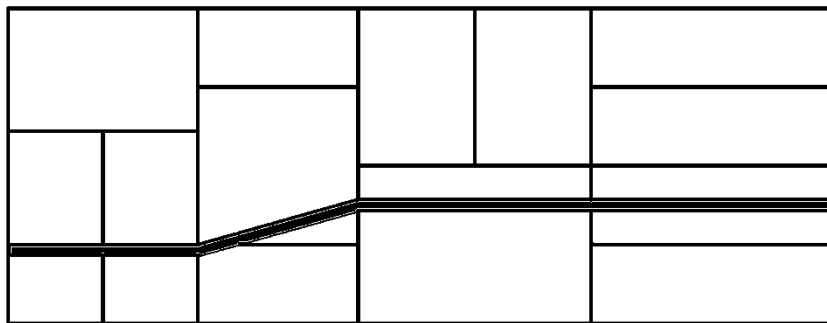
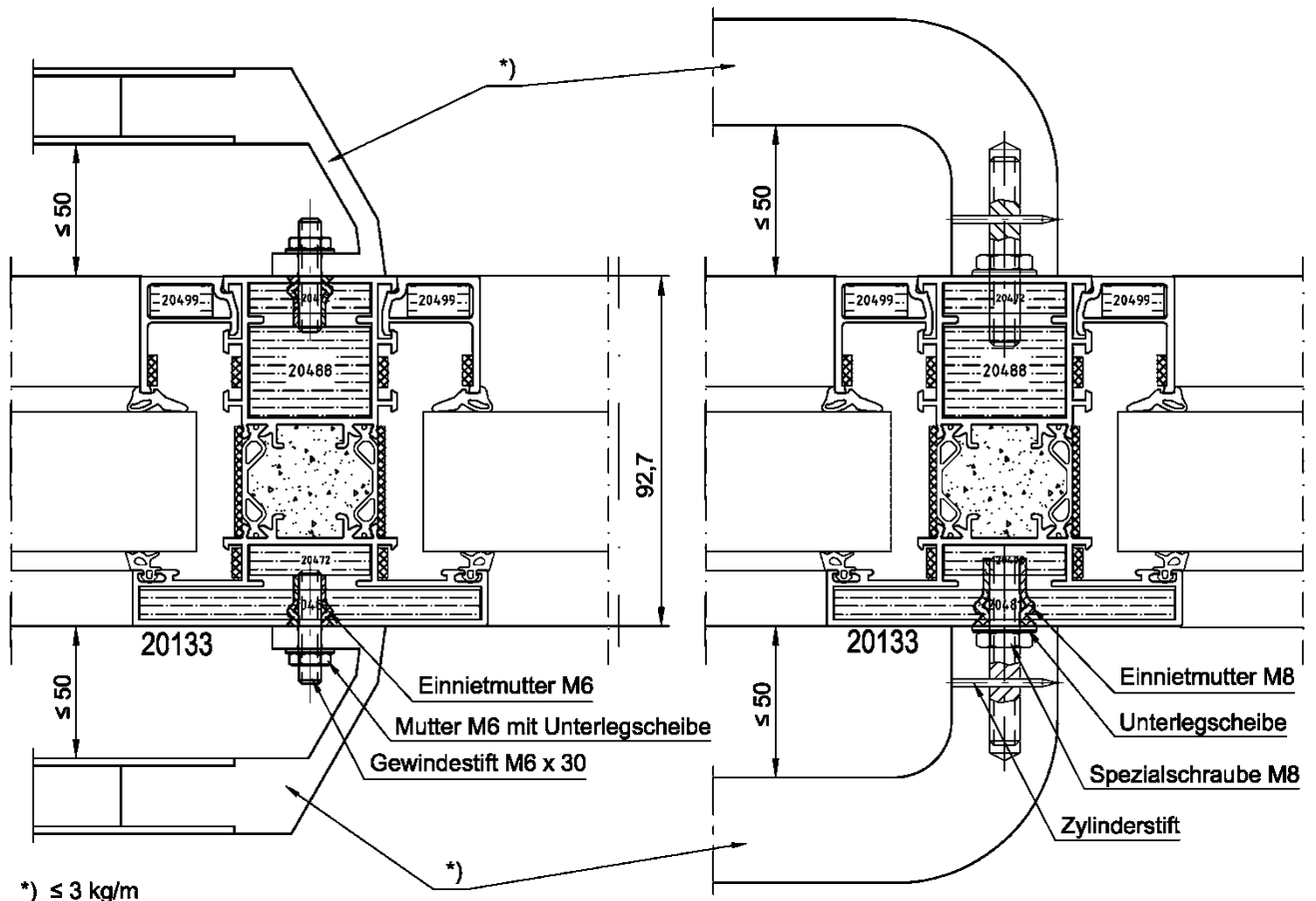
Anlage 21

Einbau von sog. Schutzstangen, Griffstangen und Stoßgriffen in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen, ggf. erforderliche statische Nachweise bleiben davon unberührt.

Querschnittsform freibleibend.

Massiv- oder Rohrquerschnitte aus folgenden Materialien:
 Holz, Holzwerkstoffe, Kunststoff, Stahl, Edelstahl, Aluminium, Messing oder Bronze.

Befestigungsarten



Maße in mm

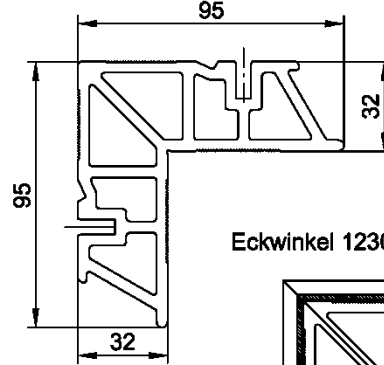
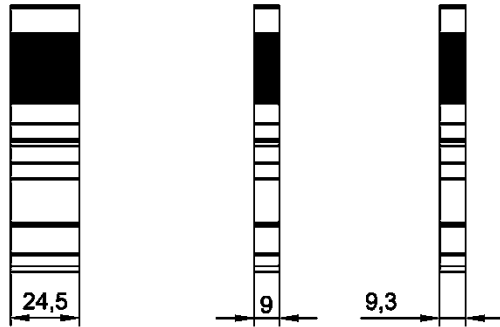
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Befestigung Handlauf, Schutzstange

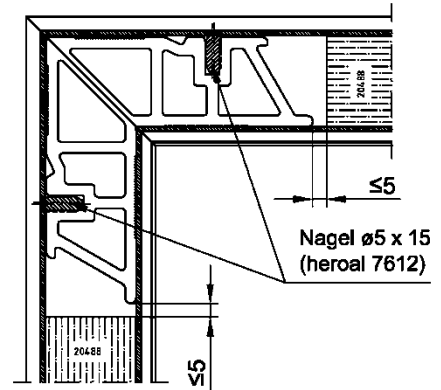
Anlage 22

**Eckverbindung Rahmenprofil 20123
 und Sprossenprofil 20133**

Eckwinkel Außen
 Eckwinkel Innen heroyal 12302
 heroyal 12300 für 20133
 heroyal 12301 für 20123



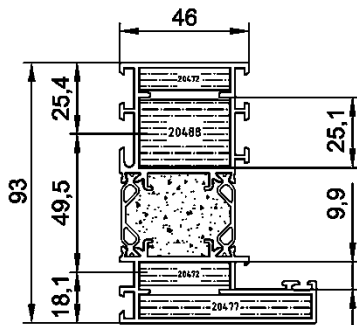
Eckwinkel 12300 / 12301 / 12302 - Einbauzustand



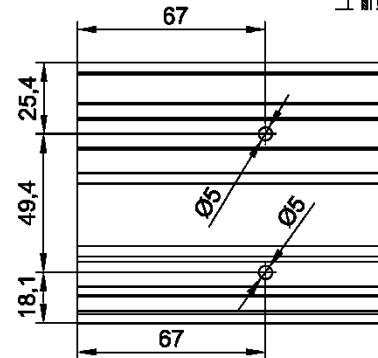
Profile und Eckverbinder (Eckwinkel) mittels 2-Komponenten-Epoxidharzklebstoff, heroyal 18730, verklebt

Schnittflächen der Profilstöße mittels "Alu-Protector", heroyal 18713, versiegelt

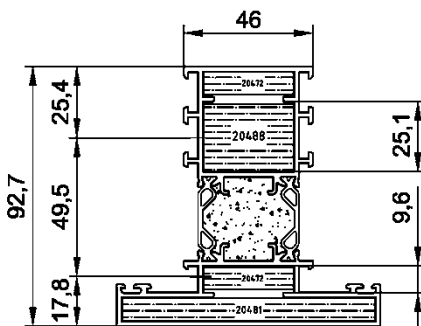
Rahmenprofil 20123



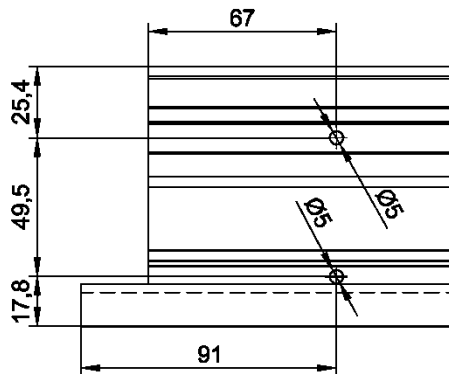
Ansicht Eckwinkelbohrung -
 Rahmenprofil 20123



Sprossenprofil 20133



Ansicht Eckwinkelbohrung -
 Sprossenprofil 20133



Maße in mm

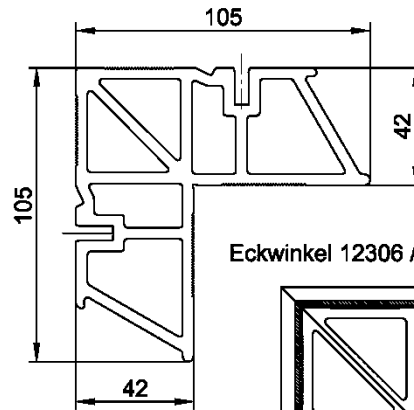
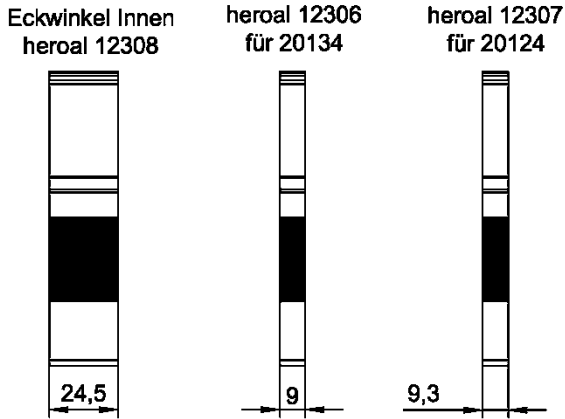
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Einbau Eckverbinder für Profil-Nr. "20123" und "20133"

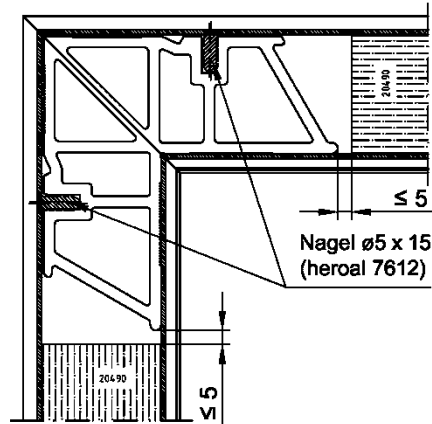
Anlage 23

**Eckverbindung Rahmenprofil 20124
 und Sprossenprofil 20134**

Eckwinkel Außen



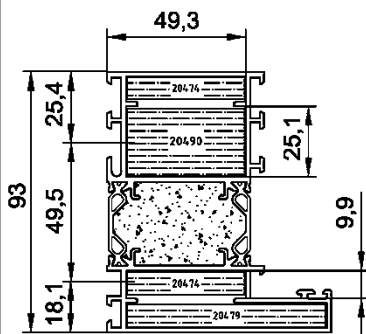
Eckwinkel 12306 / 12307 / 12308 - Einbauzustand



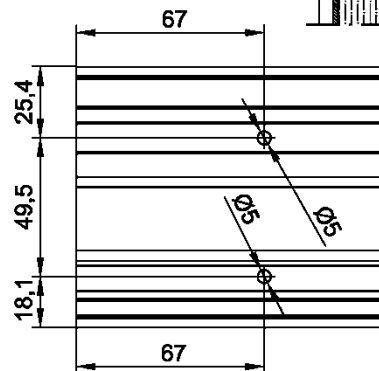
Profile und Eckverbinder (Eckwinkel) mittels 2-Komponenten-Epoxidharzklebstoff, heroyal 18730, verklebt

Schnittflächen der Profilstöße mittels "Alu-Protector", heroyal 18713, versiegelt

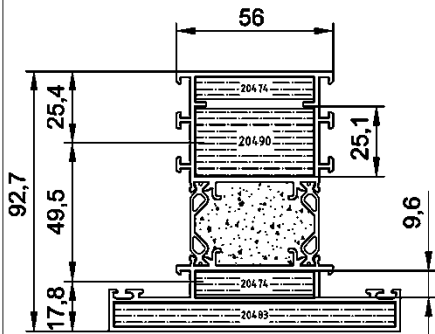
Rahmenprofil 20124



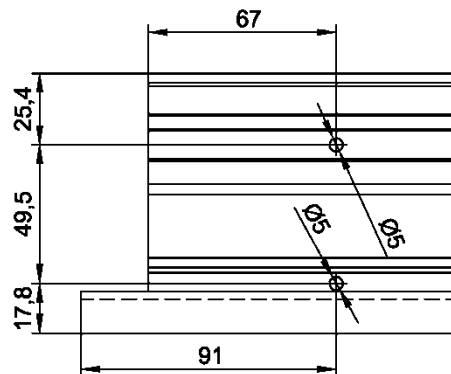
**Ansicht Eckwinkelbohrung -
 Rahmenprofil 20124**



Sprossenprofil 20134



**Ansicht Eckwinkelbohrung -
 Sprossenprofil 20134**



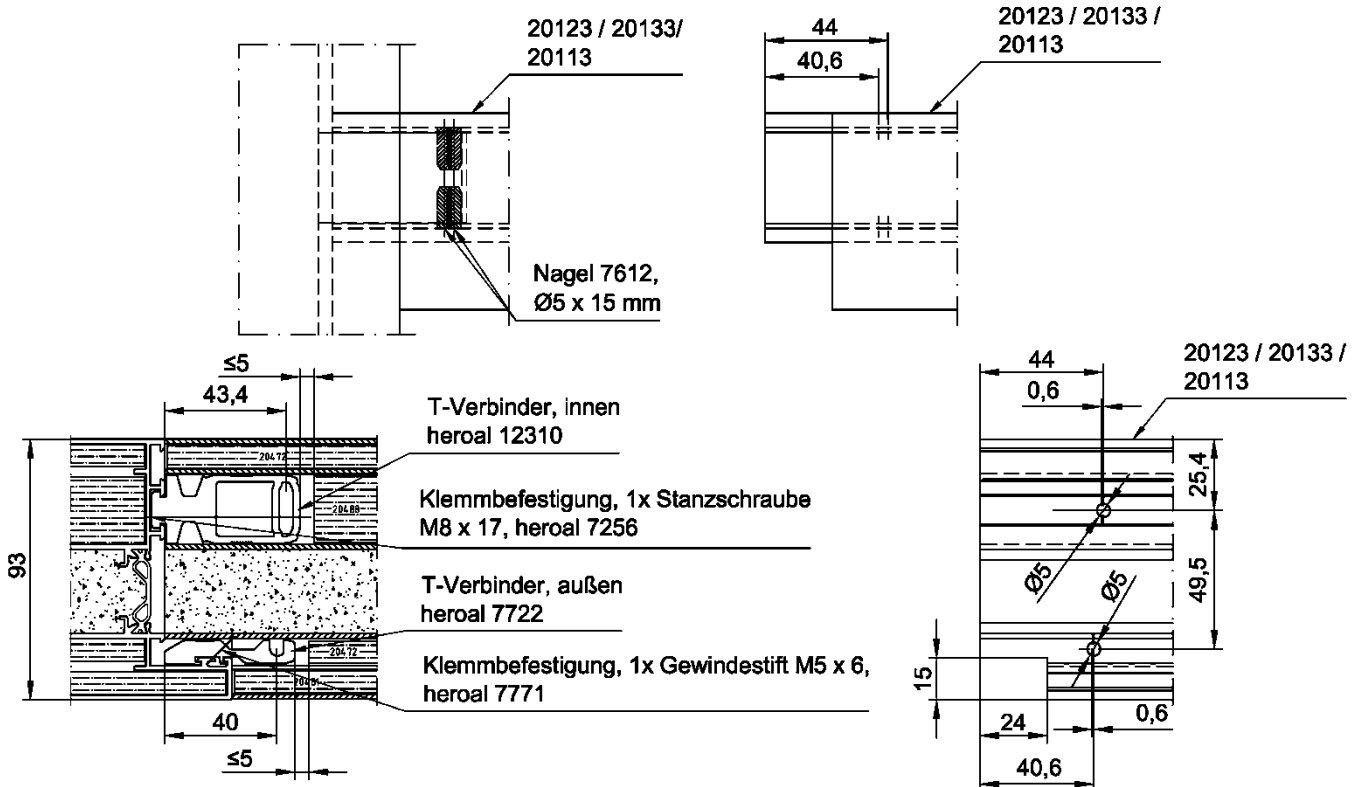
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Einbau Eckverbinder für Profil-Nr. "20124" und "20134"

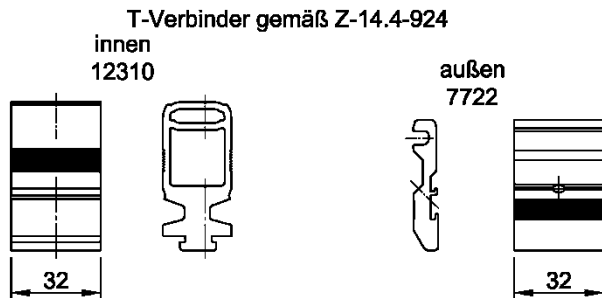
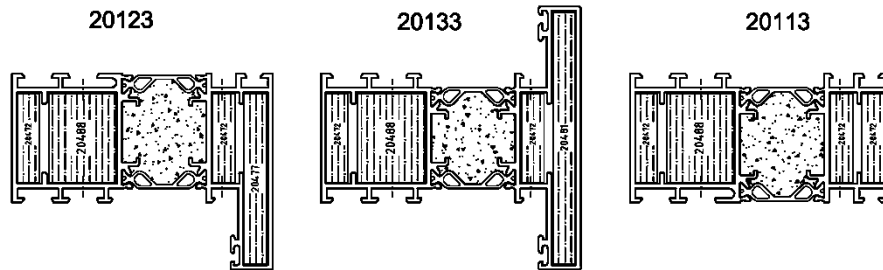
Anlage 24

T-Verbindung Rahmenprofil 20123
 Sprossenprofil 20133
 Rahmenverbreiterungsprofil 20113



Profile und T-Verbinder mittels 2-Komponenten-Epoxidharzklebstoff, heroyal 18730, verklebt

Schnittflächen der Profilstöße mittels "Alu-Protector", heroyal 18713, versiegelt



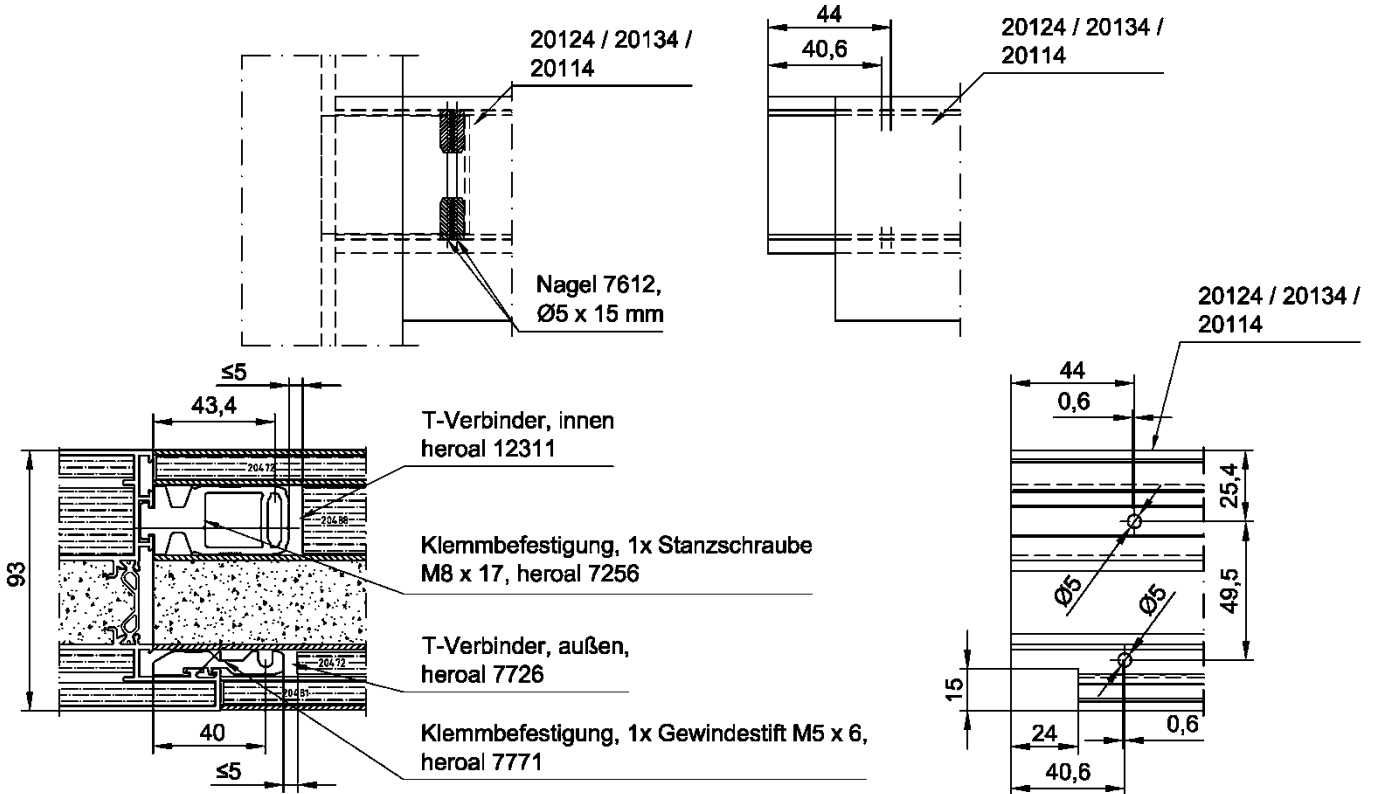
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Einbau Stoßverbinder für Profil-Nr. "20123", "20133", und "20113"

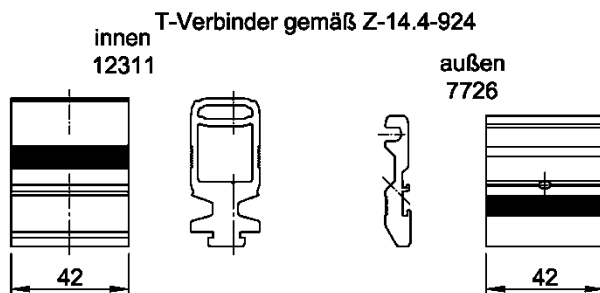
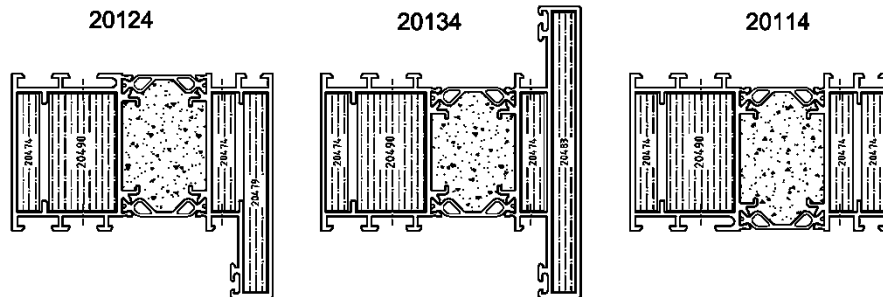
Anlage 25

T-Verbindung Rahmenprofil 20124
 Sprossenprofil 20134
 Rahmenverbreiterungsprofil 20114



Profile und T-Verbinder mittels 2-Komponenten-Epoxidharzklebstoff, heroyal 18730, verklebt

Schnittflächen der Profilstöße mittels "Alu-Protector", heroyal 18713, versiegelt



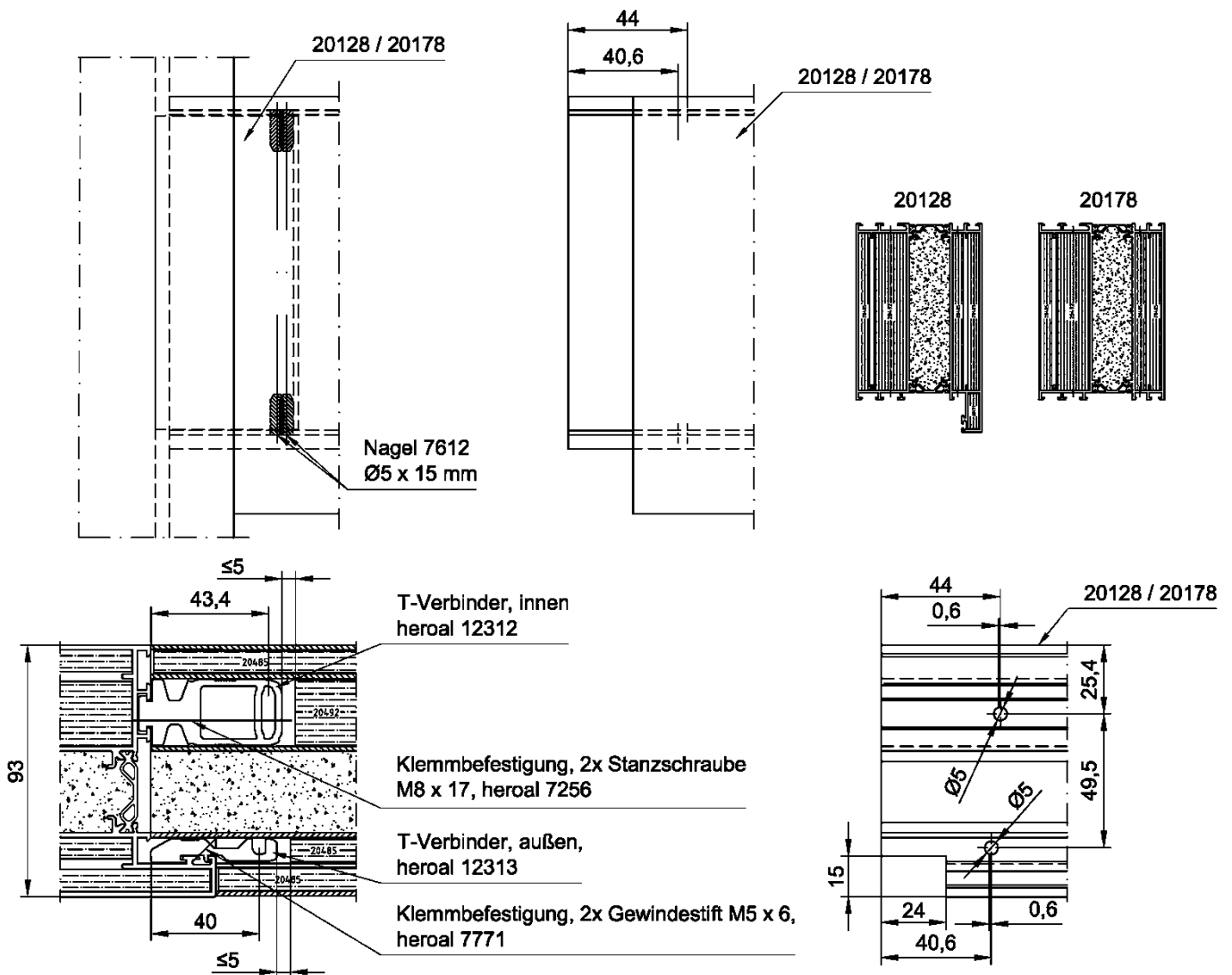
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Einbau Stoßverbinder für Profil-Nr. "20124", "20134", und "20114"

Anlage 26

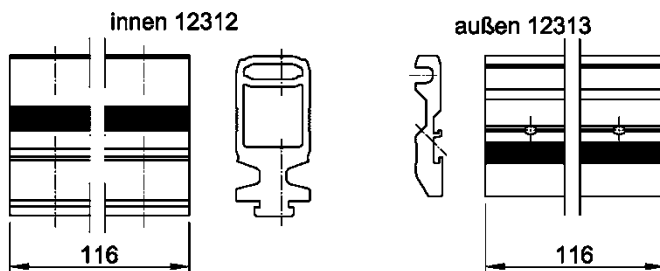
T-Verbindung Rahmenprofil 20128
 und Rahmenverbreiterungsprofil 20178



Profile und T-Verbinder mittels 2-Komponenten-Epoxidharzklebstoff, heroyal 18730, verklebt

Schnittflächen der Profilstöße mittels "Alu-Protector", heroyal 18713, versiegelt

T-Verbinder gemäß Z-14.4-924



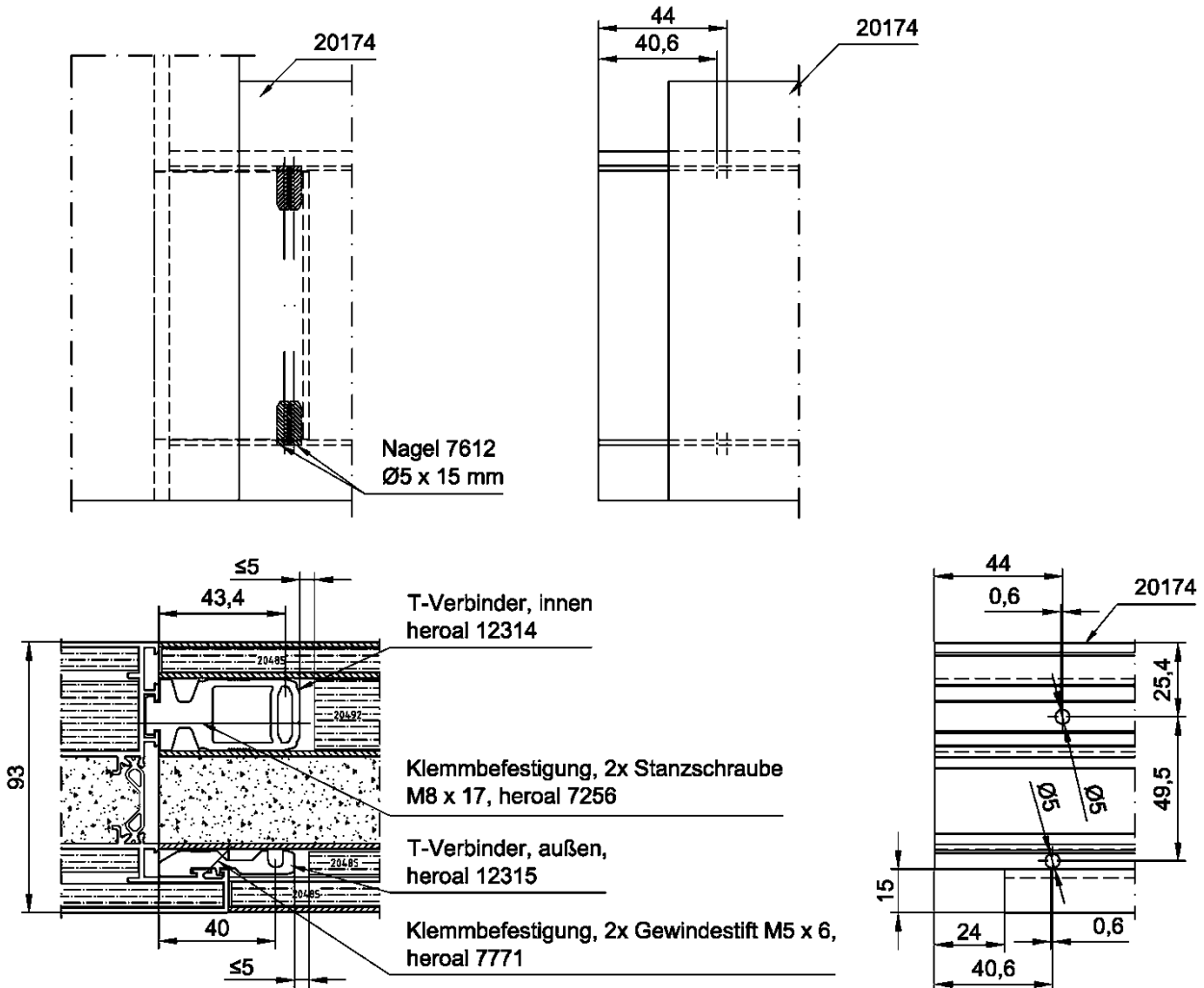
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Einbau Stoßverbinder für Profil-Nr. "20128" und "20178"

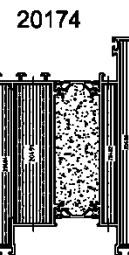
Anlage 27

T-Verbindung Rahmenprofil 20174

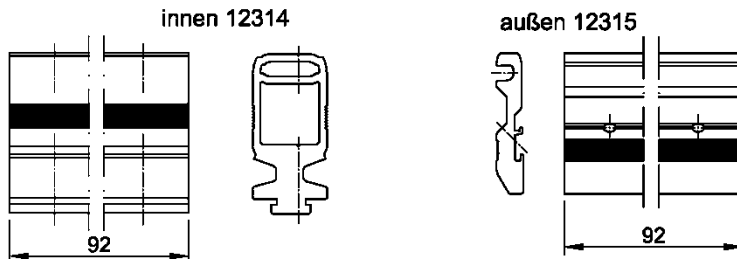


Profile und T-Verbinder mittels 2-Komponenten-Epoxidharzklebstoff, heroyal 18730, verklebt

Schnittflächen der Profilstöße mittels "Alu-Protector", heroyal 18713, versiegelt



T-Verbinder gemäß Z-14.4-924



Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

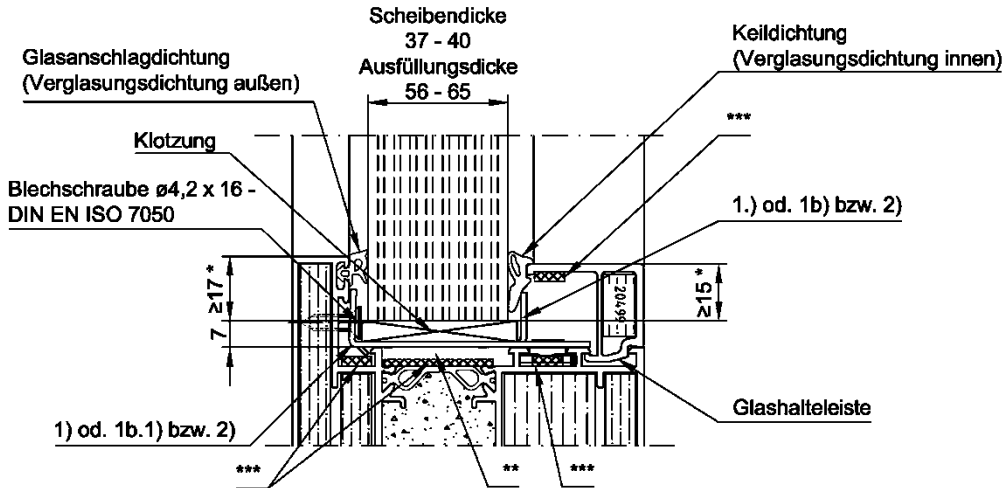
Einbau Stoßverbinder für Profil-Nr. "20174"

Anlage 28

Einbau von Scheiben- und Ausfüllungen

Scheiben- bzw. Ausfüllungseinbau mit verstärkter, verschraubter Glas- und Halbschalensicherung, heroyal "20313" oder "20403" bzw. verstärkter, verschraubter Ausfüllungs- und Halbschalensicherung, heroyal "20314" oder "20316"

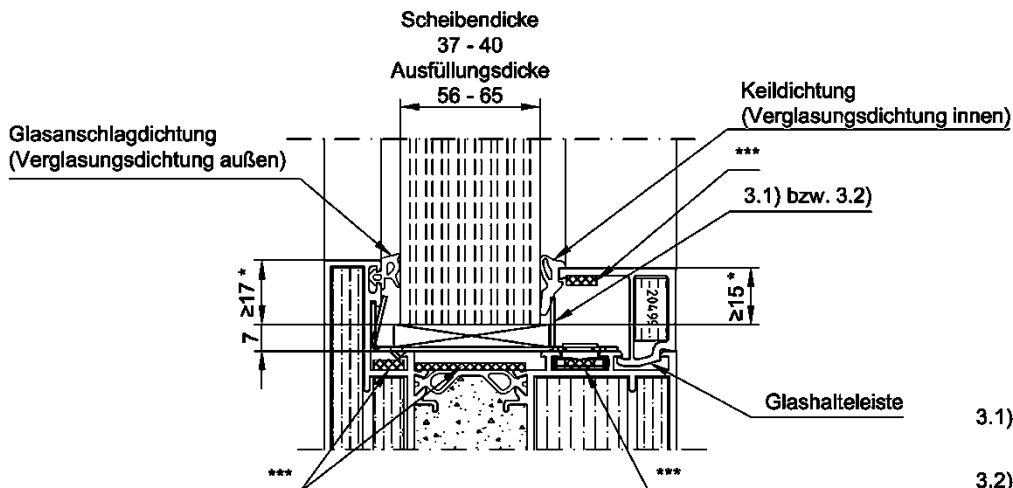
- Positionen im Bereich der Klotzungen und gemäß Anlage 1.2 -



- 1) verstärkte Glas- und Halbschalensicherung "20313", einteilig, schraub-/klemmbar
- 1b) verstärkte Glas- und Halbschalensicherung "20403", zweiteilig, schraubbar
- 2) verstärkte Ausfüllungs- und Halbschalensicherung "20314", einteilig, schraub-/klemmbar oder "20316", zweiteilig, schraubbar

Klotzung gemäß Anlage 30.1 verwenden!

Scheiben- bzw. Ausfüllungseinbau mit Standard Glas- und Halbschalensicherung, heroyal "20400" / "20401"
 - Positionen gemäß Anlage 1.2 -



- 3.1) heroyal "20400", einteilig, klemmbar, für Scheiben
- 3.2) heroyal "20401", einteilig klemmbar, für Ausfüllungen

- * Glas- und Ausfüllungseinstand
- ** ab einem Füllungsgewicht von 200 kg ist im Bereich der Klotzung zu hinterfüllern (Promat Verglasungsklotzchen, 28 breit, ca. 3 mm dick)
Optional darf immer hinterfüllert werden
- *** Im Brandfall aufschäumendes Produkt gemäß Anlage 10

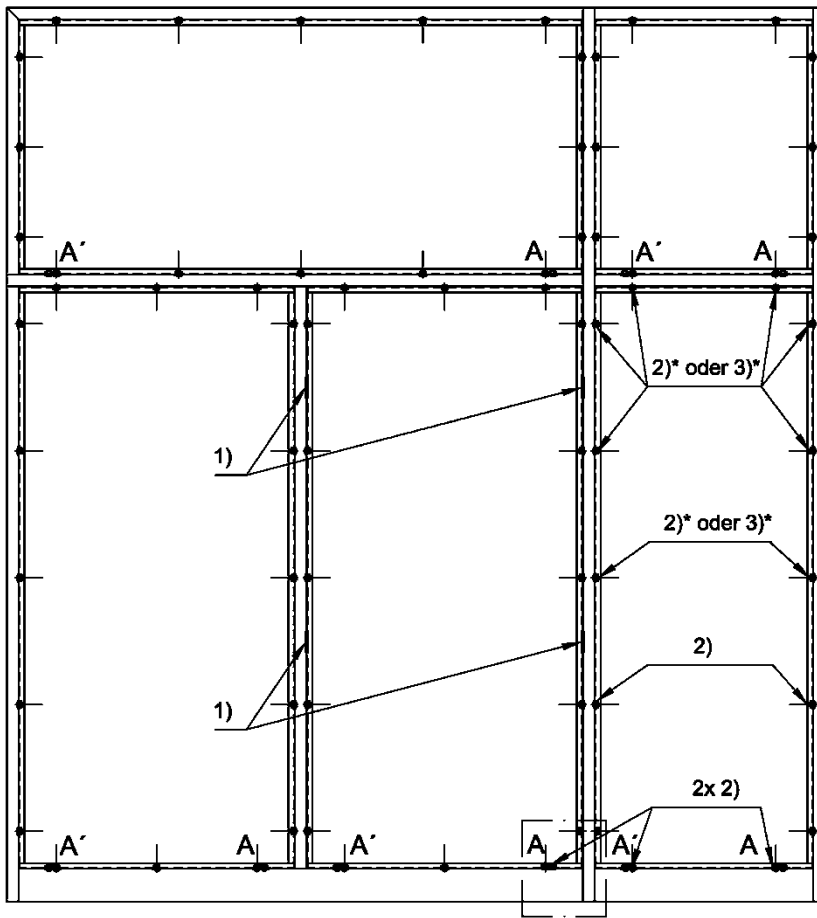
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Anlage 29

Einbau von Scheiben und Ausfüllungen

Klotzung für Scheiben und Ausfüllungen



- 1) optional Distanzklotzung:
 - Einbau mit ca. 1 mm Luft zwischen Glas und Klotzung
 - punktuelle Verklebung mit Silikon / Acrylat
 - Bei großen Scheiben / Ausfüllungen, insbesondere mit großem Höhen-Breiten-Verhältnis empfohlen!
- 2) verstärkte Glas- bzw. Ausfüllungs- und Halbschalensicherung, heroyal "20313" / "20314" / "20403" / "20316"
- 3) Glas- und Halbschalensicherungen heroyal "20400" / "20401"
- * jenach Ausstattung gemäß Anlage 1.2

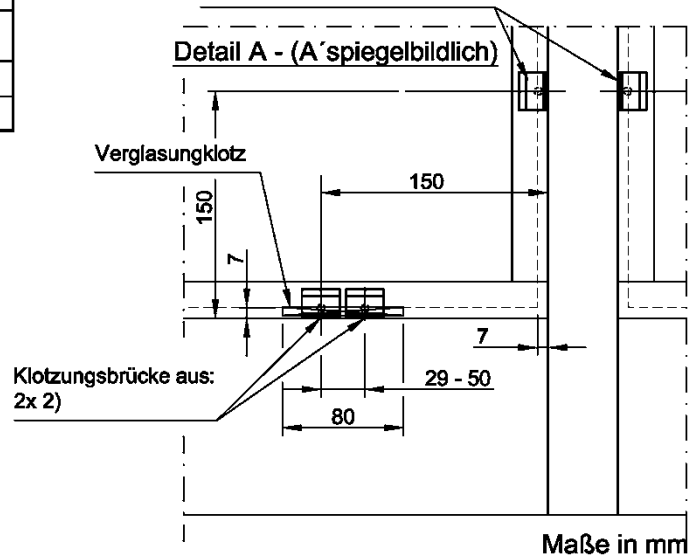
heroyal Verglasungsklotze (Promat-Verglasungsklotzchen) 80 x "b" x "d" mm Artikel Nr.					
Breite "b"	Dicke "d"				
	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm
32 mm	20460	20461	20462	20463	20464
40 mm	20510	20511	20512	20513	20514

Die Scheiben- bzw. Ausfüllungsklotzung ist ca. 5 mm breiter als die Scheiben- bzw. Ausfüllungsdicke auszuführen.

Ggf. sind je Klotzungsstelle zwei der heroyal Verglasungsklotze in ihrer Länge der erforderlichen Breite zuzuschneiden und nebeneinander anzuordnen.

Detail Glasklotzung

Glas- / Halbschalensicherung:
 1x 2)* oder 3)*

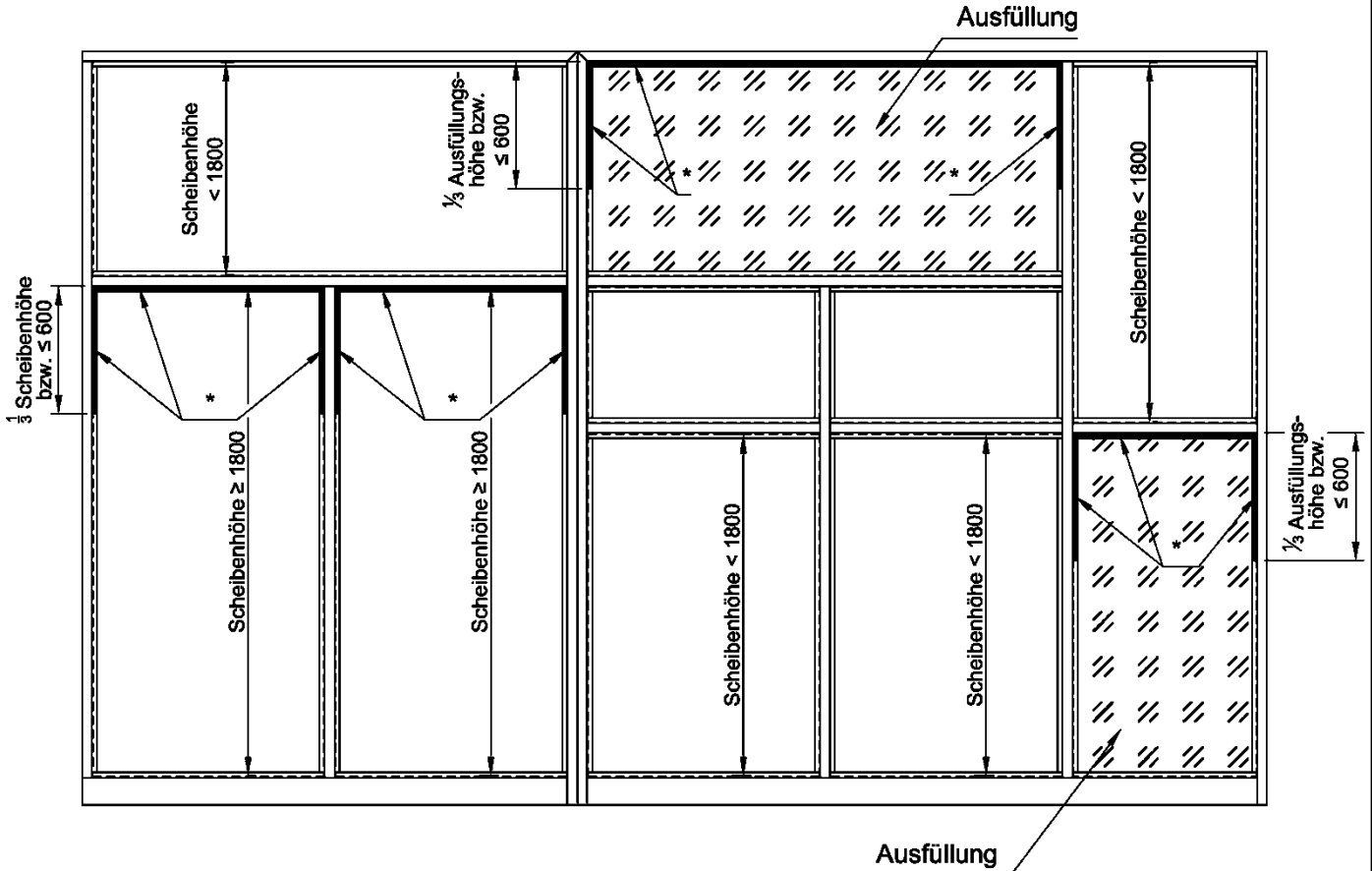


Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

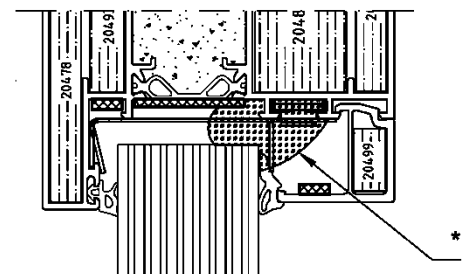
Klotzung für Scheiben und Ausfüllungen

Anlage 30.1

Glasfalzversiegelung



**Detail Glasfalzversiegelung
 oben bzw. seitlich oben**



Maße in mm

* zusätzlich dämmschichtbildender Baustoff im oberen Teil der Glasfalze der Verglasungsfelder bei Scheibenhöhe ≥ 1800 mm und stets bei Ausfüllungen

Material:
 Zapp-Zimmermann "ZZ 333".

Menge: ca. 1 Kartusche (310 ml) pro 2,5 Meter Versiegelungslänge

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

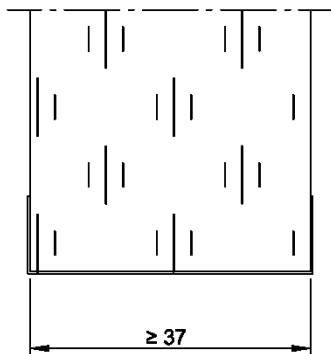
Scheiben- und Ausfüllungseinbau - Glasfalzversiegelung
 Position und Detailausführung

Anlage 30.2

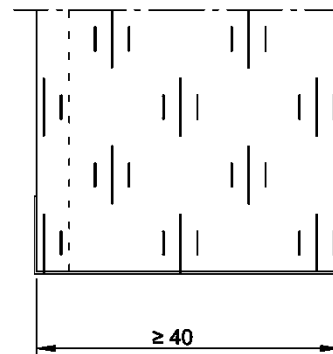
"Pilkington Pyrostop 90-..."

Pilkington Pyrostop			
Pyrostop 90-...	Dicke [mm]	Querformat (liegend)	Hochformat (stehend)
102	37 bis 40	2950 x 1270	1500 x 3000
201	40		

"Pilkington Pyrostop 90-102"



"Pilkington Pyrostop 90-201"



Prinzipskizze

Aufbau siehe Anlagen 34 und 35

Scheiben nach DIN EN 14449 mit Brandverhalten mindestens der Klasse E

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90"
 der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13**

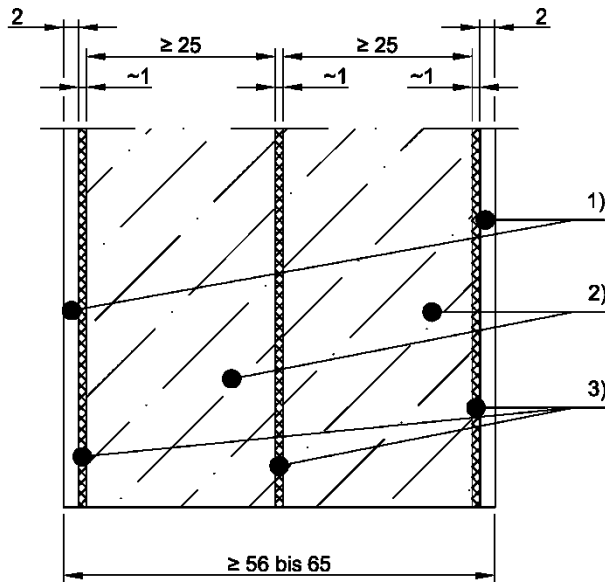
Scheibentypen "Pilkington Pyrostop 90-..." und
 maximale Scheibenabmessungen

Anlage 31

Ausfüllungen							
Typ	Aufbau			Kleber	Dicke	Querformat (liegend)	Hochformat (stehend)
	außen	mittig	innen				
A	Aluminium-Blech 2 mm	2x PROMATECT-H Dicke: ≥ 25 mm	Aluminium-Blech 2 mm	*	min. 56 / max. 65	2500 x 1080	1250 x 2500
B	Kassettenblech, Ausbildung wahlweise 2 mm, Alu		Kassettenblech, Ausbildung wahlweise 2 mm	*	min. 56 / max. 93		

* 2-K-Silikonklebstoff "Ottocoll S645"

Standardaufbau (Typ A)



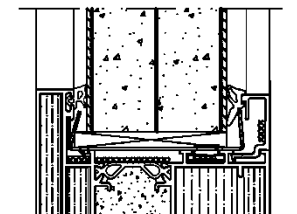
Aufbau:

- 1) Aluminium-Blech, 2,0 mm dick
- 2) Brandschutzplatte "PROMATECT-H", Dicke 25 mm
- 3) 2-K-Silikonklebstoff "OTTOCOLL S645"

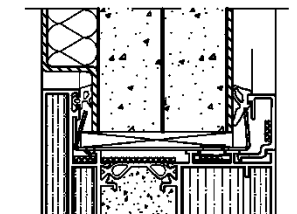
optional:

- Kantenschutz- / Spezialklebeband
- Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Flächen

Typ A
Standard-Ausführung



Typ B
Kassettenblech-Ausführung



Maße in mm

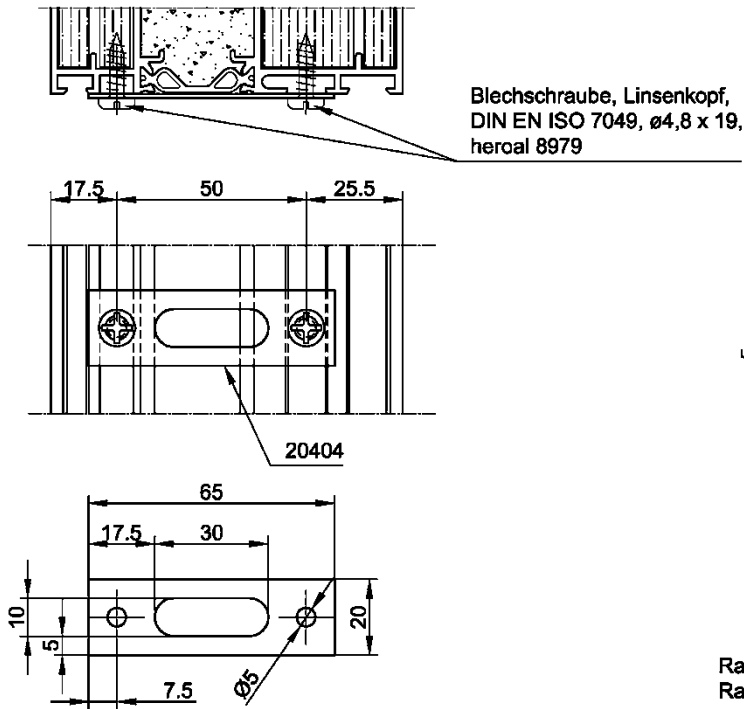
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Ausfüllungen: Aufbau und maximale Größen

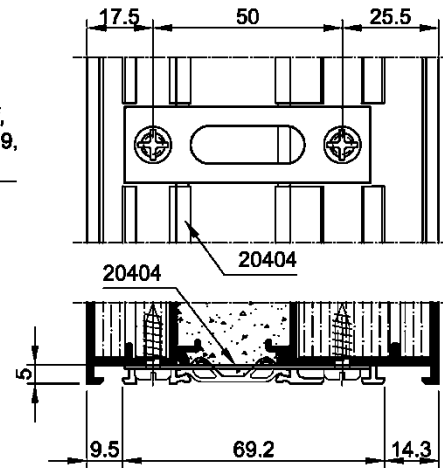
Anlage 32

Rahmensicherung heroyal "20404" *

- Standardeinbau -



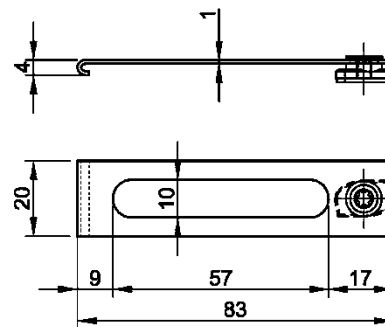
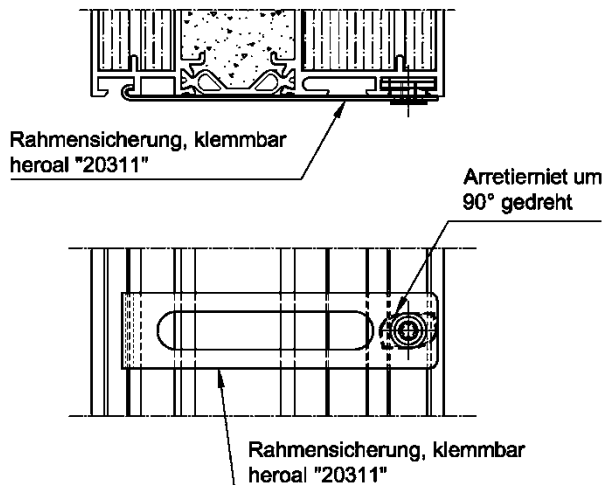
- "versenkter" Einbau -



Rahmensicherung "20404" und
 Rahmensicherung klemmbar "20311" :

Material: Edelstahl (1.4301), t = 1 mm

alternativ: Rahmensicherung klemmbar heroyal "20311" *



Positionierung siehe Anlage 1.3

* gem. abZ-Nr. Z-19.140-2699

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Übersicht
 Rahmensicherung 20404 / 20311

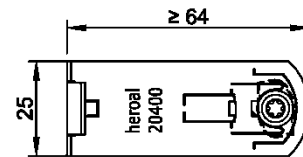
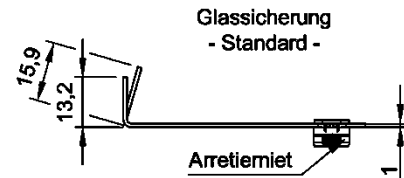
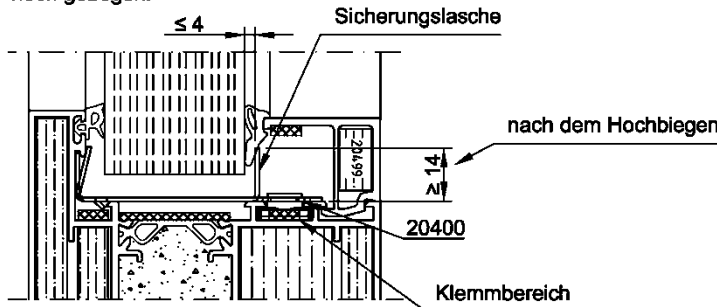
Anlage 33.1

Glas- und Halbschalensicherung

heroyal "20400" *

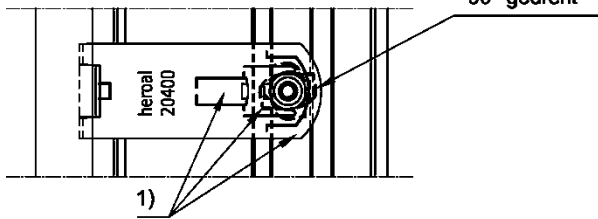
Sicherung für Scheibendicke 37 - 40 mm

Eingelaster Zustand, Sicherungslasche hoch gebogen.



Klemmbefestigung über 90° Drehung des Arretiermiet in Profilnut

Arretiermiet um 90° gedreht

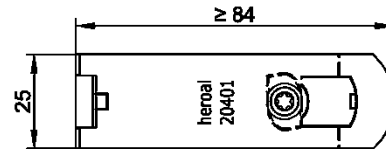
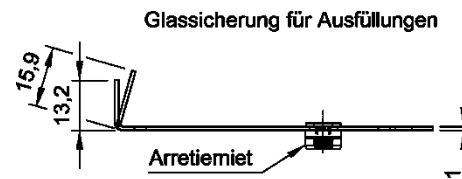
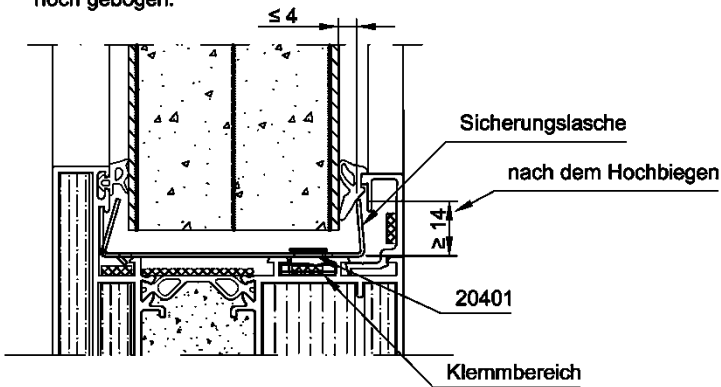


- 1) Sicherungslasche, nach Einglasen hochbiegen mit 1 - 4 mm Abstand zur Scheibe / Ausfüllung

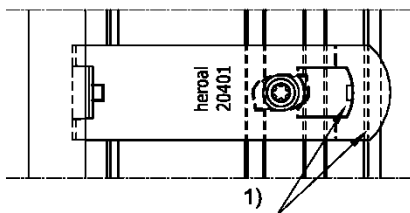
heroyal "20401" *

Sicherung für Ausfülldicke 56 - 65 mm

Eingelaster Zustand, Sicherungslasche hoch gebogen.



Klemmbefestigung über 90° Drehung des Arretiermiet in Profilnut



Positionierung siehe Anlage 1.2

* gem. abZ-Nr. Z-19.140-2699

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

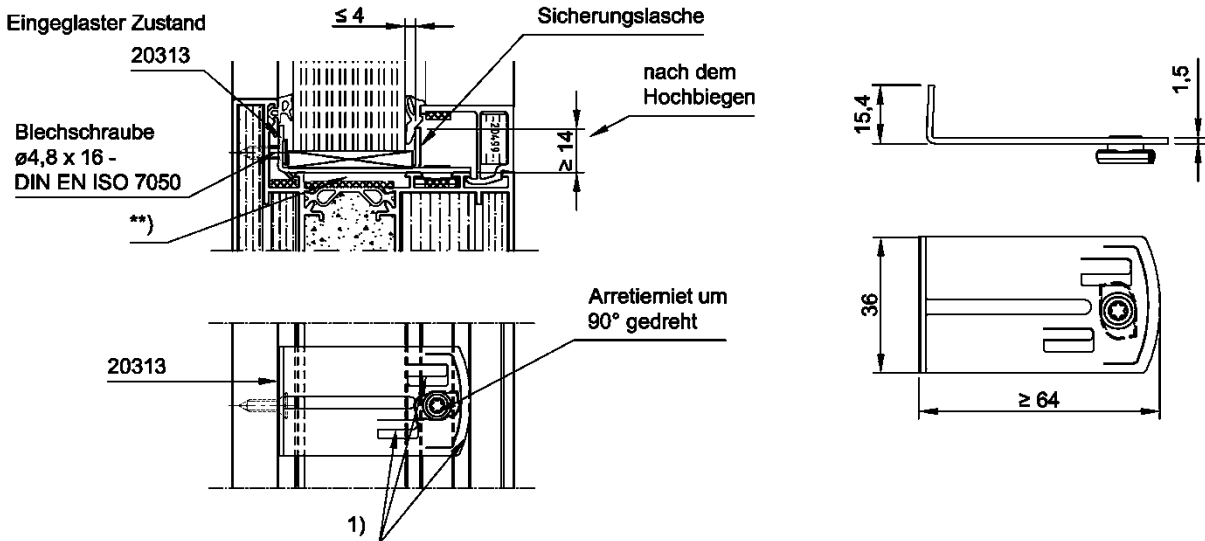
Übersicht Glas- und Halbschalensicherung 20400 / 20401 (Standardausführung)

Anlage 33.2

Verstärkte, verschraubte Glas- und Halbschalensicherung

Artikel "20313" *

Sicherung für Füllungsdicke 37 - 40 mm



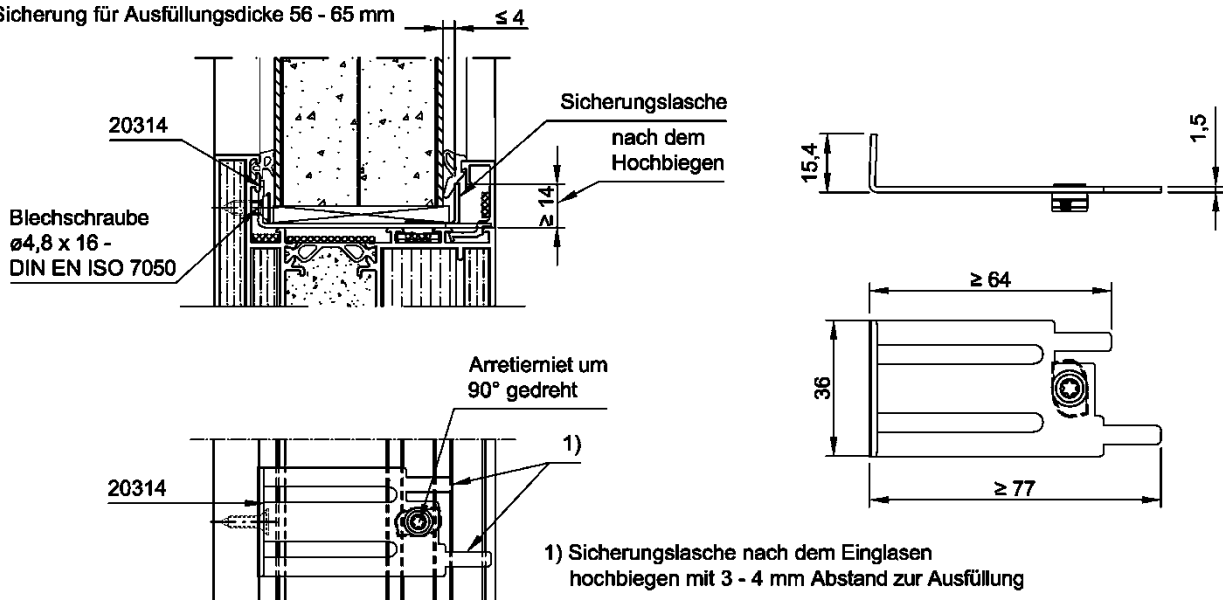
** Bereich unter Sicherung ab einem Scheibengewicht von 200 kg druckfest mit Verglasungsklotz, 3 bzw. 5 mm dick unterfüllern, sonst optional.

1) Sicherungsglasche nach dem Einglasen hochbiegen mit 3 - 4 mm Abstand zur Scheibe

Verstärkte, verschraubte Ausfüllungs- und Halbschalensicherung

Artikel "20314" *

Sicherung für Ausfüllungsdicke 56 - 65 mm



1) Sicherungsglasche nach dem Einglasen hochbiegen mit 3 - 4 mm Abstand zur Ausfüllung

Positionierung siehe Anlage 1.2

* gem. abZ-Nr. Z-19.140-2699

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Übersicht verstärkte Glas- und Halbschalensicherung 20313 und verstärkte Ausfüllungssicherung 20314

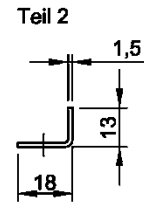
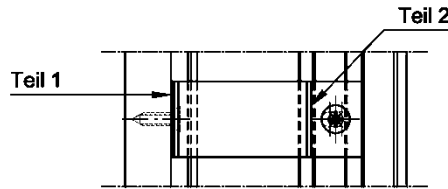
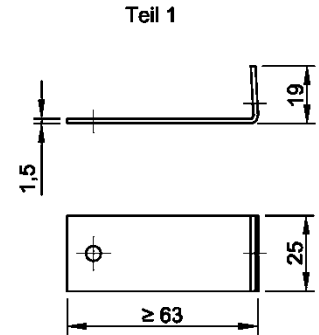
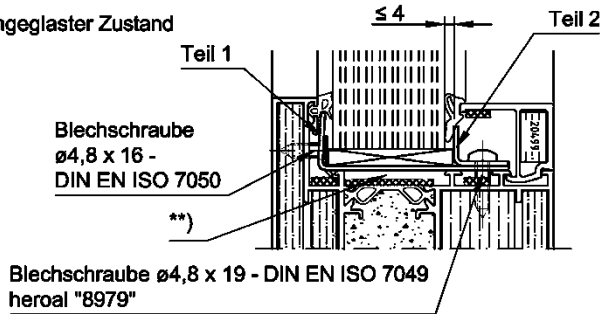
Anlage 33.3

Verstärkte, verschraubte Glas- und Halbschalensicherung

Artikel "20403" *

Sicherung für Scheibendicke 37 - 40 mm

Eingelaster Zustand



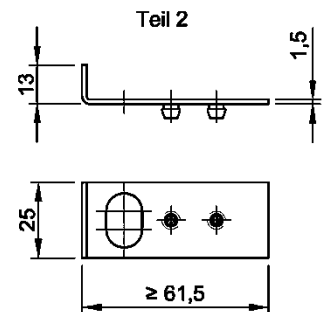
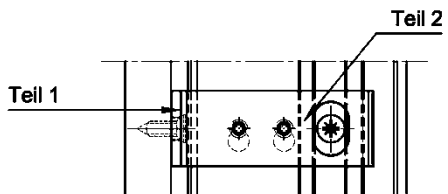
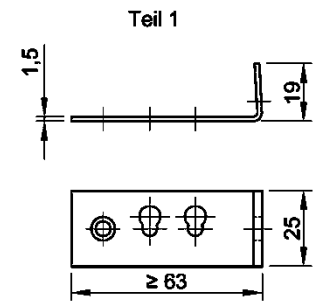
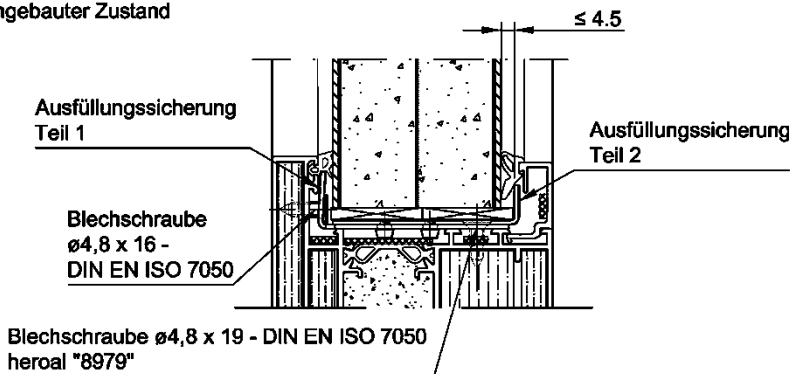
** Bereich unter Scherung ab einem Scheibengewicht von 200 kg druckfest mit Verglasungsklotz, 3 bzw. 5 mm dick unterfüßern, sonst optional.

Verstärkte, verschraubte Ausfüllungs- und Halbschalensicherung

Artikel "20316" *

Sicherung für Ausfüllungsdicke 56 - 65 mm

Eingebauter Zustand



* gem. abZ-Nr. Z-19.140-2699

Positionierung siehe Anlage 1.2

Maße in mm

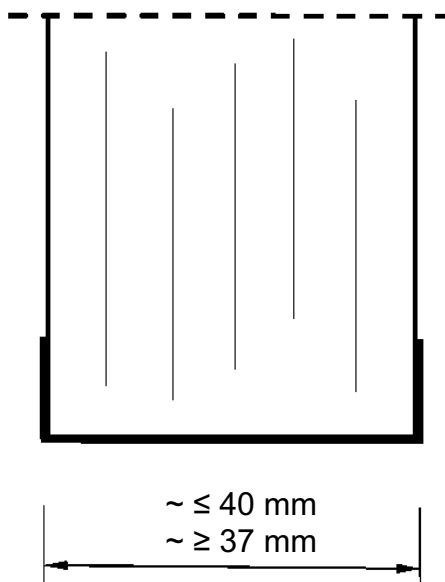
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroyal FireXtech D 93 FP 90" der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Übersicht verstärkte Glas- und Halbschalensicherung 20403 und verstärkte Ausfüllungssicherung 20316

Anlage 33.4

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-102"

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

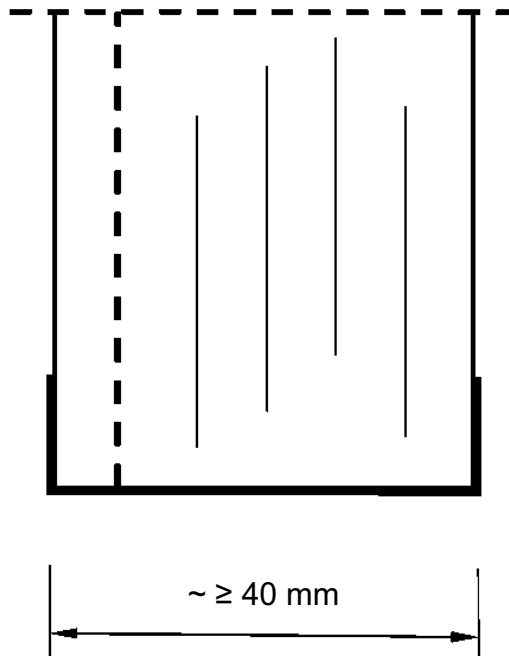
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-102"

Anlage 34

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-201"

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP 90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-201"

Anlage 35