



heroal D 82 FP

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsgegenstand:

F 30 Brandschutzverglasung

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1507



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

25.11.2015

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-98/15

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1507

Geltungsdauer

vom: **25. November 2015**

bis: **2. Oktober 2020**

Antragsteller:

**heroal - Johann Henkenjohann
GmbH & Co. KG**
Österwieher Straße 80
33415 Verl

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 22 Seiten und 50 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.14-1507 vom 10. Juli 2014, geändert und ergänzt und verlängert in der Geltungsdauer durch
Bescheid vom 28. August 2015.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Errichtung der Brandschutzverglasung, "heroal D 82 FP" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Metall-Kunststoff-Verbundprofilen mit innenliegenden Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1)² Bauplatten, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 zu errichten.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinandergereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

1.2 Anwendungsbereich

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

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

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für den – auch in den Anlagen dargestellten – Zulassungsgegenstand, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

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

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in Massivwände bzw. -bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1 einzubauen bzw. seitlich anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende³ Bauteile sein.

1	DIN 4102-13:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
3	Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de	

- Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren⁴ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 4.3.1.2, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4⁵ und DIN 4102-22⁶ angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, entsprechend feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.
- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm; sie beträgt maximal 4000 mm sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.9 ausgeführt wird.
- Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) entsprechend Tabelle 1 entstehen.

Tabelle 1

Scheibentyp	maximale Scheibengröße, Breite [mm] x Höhe [mm]
"PROMAGLAS 30, Typ 1", "PROMAGLAS 30, Typ 2", "PROMAGLAS 30, Typ 3", "PROMAGLAS 30, Typ 5" und "PROMAGLAS 30, Typ 10"	1400 x 2300 und 2300 x 1400
"Pilkington Pyrostop 30-1.", "Pilkington Pyrostop 30-22", "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"	1400 x 2500 und 2300 x 1400
"Pilkington Pyrostop 30-20"	1400 x 3000 und 2856 x 1200
"Pilkington Pyrostop 30-10."	1296 x 2808 und 1458 x 444
"Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"	1400 x 2500 und 2106 x 905
"CONTRAFLAM 30" und "CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/Climaplus"	1400 x 3000 und 3000 x 1000
"HERO-FIRE 30", "HERO-FIRE 30 ISO", "ARNOLD-FIRE 30" und "ARNOLD-FIRE 30 ISO"	1400 x 2888 und 3000 x 806

⁴ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2 ff., in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

⁵ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁶ DIN 4102-22:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

- 1.2.7 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit maximal zulässigen Abmessungen entsprechend Tabelle 2 eingesetzt werden.

Tabelle 2

Ausfüllungstyp (siehe auch Abschnitt 2.1.5)	maximale Abmessungen, Breite [mm] x Höhe [mm]
A	1400 x 2300 und 2300 x 1400
B	1200 x 2300 und 2300 x 1200
C	1200 x 2500 und 2300 x 1200
D	1458 x 1013 und 1296 x 1153
E	1250 x 2500 und 2300 x 1200

- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Abschnitts 4.2.4 - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 3.1 ausgeführt werden.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.11 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

- 2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁷ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma Promat GmbH, Ratingen, oder der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Flamatt (CH), oder der Firma Hero-Fire GmbH, Dersum, oder der Firma ARNOLD Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, zu verwenden:

- "Pilkington Pyrostop 30-1."
entsprechend Anlage 34 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-2."
entsprechend Anlage 36 oder

⁷

DIN EN 14449:2005-07

Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

- "Pilkington Pyrostop 30-10,"
entsprechend Anlage 38 oder
 - "PROMAGLAS 30, Typ 1"
entsprechend Anlage 39 oder
 - "PROMAGLAS 30, Typ 2"
entsprechend Anlage 40 oder
 - "PROMAGLAS 30, Typ 5"
entsprechend Anlage 42 oder
 - "PROMAGLAS 30, Typ 10"
entsprechend Anlage 43 oder
 - "CONTRAFLAM 30"
entsprechend Anlage 44 oder
 - "HERO-FIRE 30"
entsprechend Anlage 46 oder
 - "ARNOLD-FIRE 30"
entsprechend Anlage 48.
- 2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁸ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma Promat GmbH, Ratingen, oder der Firma VETROTECH SAINT-GOBAIN (INTERNATIONAL) AG, Flamatt (CH), oder der Firma Hero-Fire GmbH, Dersum, oder der Firma ARNOLD Brandschutzglas Vertriebs-GmbH & Co. KG, Lichtenstein, verwendet werden:
- "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"
entsprechend Anlage 35 oder
 - "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"
entsprechend Anlage 37 oder
 - "PROMAGLAS 30, Typ 3"
entsprechend Anlage 41 oder
 - "CONTRAFLAM 30 IGU Climalit/Climaplus"
entsprechend Anlage 45 oder
 - "HERO-FIRE 30 ISO"
entsprechend Anlage 47 oder
 - "ARNOLD-FIRE 30 ISO"
entsprechend Anlage 49.
- 2.1.1.3 Die Scheiben nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2 müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.
- 2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten**
- 2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werkseitig vorgefertigte Metall-Kunststoff-Verbundprofile System "heroal D 82 FP" zu verwenden. Diese bestehen aus jeweils zwei stranggepressten Präzisionsprofilen nach DIN EN 15088⁹, DIN EN 12020-1¹⁰ und DIN EN 12020-2¹¹ der Aluminiumlegierung

⁸	DIN EN 1279-5:2010-11	Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
⁹	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – technische Lieferbedingungen
¹⁰	DIN EN 12020-1:2008-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
¹¹	DIN EN 12020-2:2008-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen

EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2¹², die durch jeweils zwei Isolierleisten¹³ kraftschlüssig miteinander verbunden sind (s. Anlagen 2 bis 5).¹⁴ Die Metall-Kunststoff-Verbundprofile - außer die mit den Profil-Nrn. 22595 und 22598 - müssen außerdem dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-14-000223-PR02-ift (AbP-K20-09-de-01) entsprechen.

Die Metall-Kunststoff-Verbundprofile mit den Profil-Nrn. 22595 und 22598 sind mit Verbindungsplatten aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301), in Verbindung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,2$ mm auszuführen (s. Anlagen 20 und 21).

- 2.1.2.2 In den Hohlräumen der Metall-Kunststoff-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind jeweils drei Streifen aus 12 mm bzw. 18 mm bzw. 20 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1)² Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-178, sog. Dämmplatten, anzuordnen. Sofern die Dämmplatten in der Länge gestoßen werden müssen, muss dies lückenlos und stumpf erfolgen. Der Einbau der Dämmplatten in die Metall-Kunststoff-Verbundprofile erfolgt werkseitig (s. Anlagen 2 bis 5, 8, 20 und 21).
- 2.1.2.3 Entsprechend den Anlagen 3, 10, 11 und 18 dürfen für die Rahmen- und Sockelausführungen, sowie für Sprossen- und Verbreiterungsprofile verschiedene Profilvarianten verwendet werden.
- 2.1.2.4 Ab einer Höhe der Brandschutzverglasung > 3900 mm müssen alle durchgehenden Pfosten - außer die Randpfosten beim unmittelbaren Anschluss an die angrenzenden Bauteile - mit Verstärkungsprofilen ausgeführt werden. Hierfür sind folgende Profilvarianten zu verwenden:
- Metall-Kunststoff-Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.2.1, jeweils mit einem zusätzlich integrierten Rechteckprofil. In den Rechteckprofilen sind jeweils zwei 12 mm dicke Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 einzukleben. Dies muss unter Verwendung eines speziellen Klebers¹⁵ der Firma heroal – Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG, Verl, erfolgen (s. Anlage 5, Abb. unten links).
 - oder
 - Stahlhohlprofile nach
 - DIN EN 10210-1¹⁶ bzw. DIN EN 10219-1¹⁶, jeweils aus unlegierten Baustählen und jeweils mindestens der Stahlsorte S235...
 - oder
 - DIN EN 10305-5¹⁷, aus unlegierten Baustählen, mindestens der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308),
- mit Abmessungen von 30 mm bis 40 mm (Ansichtsbreite) x 60 mm x 2 mm (s. Anlage 5, Abb. unten rechts),
- in Verbindung mit
- sog. Druckleisten und Abdeckprofilen, jeweils bestehend aus stranggepressten Präzisionsprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 sowie gemäß Anlage 7 (Abb. unten rechts).

- | | | |
|----|---|---|
| 12 | DIN EN 755-2:2013-12 | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften |
| 13 | Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. | |
| 14 | Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Metall-Kunststoff-Verbundprofile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. | |
| 15 | DIN EN 10210-1:2006-07 | Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen |
| 16 | DIN EN 10219-1:2006-07 | Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen |
| 17 | DIN EN 10305-5:2010-05 | Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt |

Die Stahlhohlprofile sind unter Verwendung von Stahlschrauben und Einnietmutter, jeweils $\geq M6$, zusammen mit den vorgenannten Druckleisten an den Pfostenprofilen zu befestigen und mit den vorgenannten Abdeckprofilen zu bekleiden (s. Anlage 5, Abb. unten rechts).

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

- 2.1.2.5 Als Glashalteleisten sind stranggepresste Präzisionsprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 mit Ansichtsbreiten von 22 mm zu verwenden (s. Anlagen 2, 3, 6 und 31).
- 2.1.2.6 Sofern die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 und entsprechend Anlage 19 ausgeführt wird, sind zwischen den Eckpfosten Streifen aus 12 mm bis 18 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1)² Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-178 anzuordnen. Diese sind unter Verwendung von sog. Blechanschlussprofilen aus stranggepressten Präzisionsprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 sowie Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,5$ mm und $\varnothing \geq 4,2$ mm im Eckbereich zu befestigen. Zusätzlich sind ≥ 2 mm dicke Profile aus Blech nach DIN EN 15088⁹ aus einer Aluminiumlegierung im Eckbereich anzuordnen. Bei Ausführung als sog. Innenecke ist die Fuge zwischen den Eckpfosten mit einem schwerentflammbar⁴ Silikon zu versiegeln.
- 2.1.2.7 Falls die seitlichen Anschlüsse der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Bauteile entsprechend den Anlagen 14 (Abb. unten rechts) bzw. 16 und 17 (jeweils untere Abb.) ausgeführt werden, sind in den Anschlussfugen durchgehende Streifen aus 30 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1)² Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 und aus 1,5 mm dickem Blech nach DIN EN 15088⁹ aus einer Aluminiumlegierung zu verwenden. Die verbleibenden Hohlräume in den Anschlussbereichen sind mit nichtbrennbarer⁴ Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000 °C, auszufüllen.
- 2.1.2.8 Sofern der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Massivbauteile entsprechend Anlage 15 (obere Abb.) ausgeführt wird, ist als zusätzliches Anschlussprofil ein durchgehendes Stahlhohlprofil nach Abschnitt 2.1.2.4 mit Abmessungen ≥ 50 mm x 60 mm x 3 mm zu verwenden. Dieses ist mindestens dreiseitig mit jeweils zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹⁸ zu bekleiden.

Falls der untere Anschluss der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Massivbauteile entsprechend Anlage 15 (untere Abb.) ausgeführt wird, sind in der Anschlussfuge ein durchgehendes Stahlhohlprofil nach Abschnitt 2.1.2.4 mit Abmessungen ≥ 30 mm x 30 mm x 2 mm und durchgehende Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" zu verwenden. Der verbleibende Hohlraum im Anschlussbereich ist mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2.7 auszufüllen.

2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen (im Falzgrund) sind umlaufend 29 mm breite und 1,9 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ
 - "PROMASEAL-PL" (Grundauführung, zusätzlich auf einer Seite mit doppelseitigem Kleband kaschiert) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-249
oder
 - "ROKU Strip-L 110" (einseitig mit einer Selbstklebeschicht ausgeführt) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1373
oder

¹⁸

DIN 18180:2007-01

Gipsplatten; Arten, Anforderungen

- "PROMASEAL-GT" (einseitig mit einer Selbstklebeausrüstung kaschiert) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1479

zu verwenden (s. Anlagen 2, 3, 9 und 31).

Sofern

- werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinandergereiht werden bzw.
- gekoppelte bzw. verbreiterte Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 verwendet werden bzw.
- die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 ausgeführt wird,

sind zwischen den einzelnen Profilen - je nach Ausführungsvariante - ggf. durchgehende Streifen eines vorgenannten dämmschichtbildenden Baustoffs zu verwenden (s. Anlagen 3, 10, 11, 18 (obere Abb.), 22 und 23).

Falls

- Scheiben vom Typ "HERO-FIRE 30 ISO" bzw. "ARNOLD-FIRE 30 ISO" verwendet werden bzw.
- der untere Anschluss der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Massivbauteile entsprechend Anlage 15 (untere Abb.) ausgeführt wird,

sind in den Profilmuten zusätzlich umlaufend 12 mm breite und 2,5 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-PL" oder "PROMASEAL-GT" zu verwenden (s. Anlagen 9, 15 (untere Abb.) und 31).

Sofern die Brandschutzverglasung mit

- auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 (s. Anlagen 19 bis 21) bzw.
- Profilkopplungen gemäß Anlage 18 (untere Abb.)

ausgeführt wird, sind an den Eckpfosten bzw. zwischen den zu koppelnden Profilen durchgehende 8 mm breite und 2,6 mm dicke Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs vom Typ "PROMASEAL-PL" zu verwenden (s. auch Anlage 9).

- 2.1.3.2 In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile¹³ der Firma heroal - Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG, Verl, einzulegen (s. Anlagen 2, 3, 9 und 31).

2.1.4 Befestigungsmittel

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

- 2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Ständerprofilen der seitlich angrenzenden Trennwand bzw. an den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.4.3 Falls

- werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinandergereiht werden bzw.
- gekoppelte bzw. verbreiterte Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 verwendet werden bzw.
- die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 ausgeführt wird,

- sind die einzelnen Profile - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung von Stahlschrauben $\varnothing \geq 4,8$ mm bzw. $\varnothing \geq 7,5$ mm miteinander zu verbinden (s. Anlagen 3, 10, 11, 18, 22 und 23).
- 2.1.4.4 Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 und entsprechend Anlage 19 sind die einzelnen Eckpfosten unter Verwendung von
- speziellen Eckverbindern aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206) mit Stahlbolzen $\varnothing 12$ mm und
 - Gewindebolzen M8 mit Doppelzapfen
- miteinander zu verbinden.
- 2.1.4.5 Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 und entsprechend den Anlagen 20 und 21 sind die einzelnen Eckpfosten unter Verwendung von
- Stahlschrauben $\varnothing \geq 7,5$ mm und
 - Unterlegplatten aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301),
- miteinander zu verbinden.
- 2.1.4.6 Die Eck-, T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung müssen - je nach Ausführungsvariante - unter Verwendung von
- Eckverbindern aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 (Werkstoffnummer: 3.3206), Werkstoffzustand T66, einem speziellen Kleber¹³ der Firma heroyal – Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG, Verl, und Stahlnägeln $\varnothing 7$ mm, bzw.
 - Stoßverbindern aus vorgenannter Aluminiumlegierung, vorgenanntem Kleber und Stahlnägeln $\varnothing 5$ mm und $\varnothing 7$ mm sowie Gewindebolzen M5 und M8
- erfolgen (s. Anlagen 26 bis 30).
- 2.1.5 **Ausfüllungen**
- Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür folgende, werkseitig vorgefertigte Ausführungen zu verwenden (s. auch Anlage 31, untere Abb.):
- Typ A: ≥ 16 mm (≥ 8 mm + ≥ 8 mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)² Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-178, die beidseitig mit 1 mm bis 2 mm dickem Blech nach DIN EN 15088⁹ aus einer Aluminiumlegierung zu bekleiden sind. Die Brandschutzbauplatten sind sowohl untereinander als auch mit den Blechen vollflächig zu verkleben. Hierfür ist nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A1)² Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84/A" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-696 zu verwenden.
- Wahlweise dürfen die vorgenannten Ausfüllungen mit Z-förmigen Blechen, ggf. unter zusätzlicher Verwendung von nichtbrennbarer⁴ Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000 °C, flächenbündig zu den Rahmenprofilen ausgeführt werden.
- Wahlweise dürfen die vorgenannten Ausfüllungen auf einer Seite mit einer ≥ 5 mm und ≤ 15 mm dicken Scheibe aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹⁹ anstelle mit Blech bekleidet werden.
- oder

¹⁹

DIN EN 12150-2:2005-01

Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

- Typ B: Aufbau wie bei Typ A, jedoch unter Verwendung von ≥ 16 mm dicken Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A".
oder
- Typ C: Aufbau wie bei Typ A, jedoch unter Verwendung von ≥ 18 mm dicken Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMAXON, Typ A".
oder
- Typ D: Aufbau wie bei Typ A (mit beidseitiger Blechbekleidung), jedoch unter Verwendung von ≥ 18 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1)² Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT 200" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-22.
oder
- Typ E: Aufbau wie bei Typ A, jedoch unter Verwendung von ≥ 25 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A1)² Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte und der Brandschutzverglasung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die für die Errichtung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die

- Kleber nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.4.6,
- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4),
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2,
- Eckverbinder nach Abschnitt 2.1.4.4 und
- Eck- und Stoßverbinder nach Abschnitt 2.1.4.6,

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.2.1.2 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.1.2.2

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.1.2.2 sind Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2 sowie ggf. nach Abschnitt 2.1.2.4 zu verwenden und die Bestimmungen dieser Abschnitte einzuhalten.

2.2.1.3 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 sind Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 und Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.4.6 zu verwenden. Der Zusammenbau der Elemente muss gemäß Abschnitt 4.2.1.1 erfolgen.

Je nach Ausführungsvariante dürfen ggf. werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente mit in einzelnen Teilflächen eingebauten werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4 hergestellt werden. Der Einbau der Ausfüllungen muss unter Verwendung von Klötzchen nach Abschnitt 4.2.2.1, Dichtungen nach Abschnitt 2.1.3 und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.5 sowie gemäß den Abschnitten 4.2.1.3, 4.2.2 und 4.2.3 erfolgen.

2.2.1.4 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden und die Bestimmungen dieses Abschnitts einzuhalten.

2.2.1.5 Für den Korrosionsschutz gilt Abschnitt 4.2.6.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.2.1.2

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

Die werkseitig vorgefertigten Profile müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Profil für Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1507
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3

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

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1507
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.3 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4

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

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Ausfüllung Typ ... für Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1507

- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP" der Feuerwiderstandsklasse F 30
Name (oder ggf. Kennziffer) des ausführenden Unternehmers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom ausführenden Unternehmer
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1507
- Errichtungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der - jeweils werkseitig vorgefertigten -

- Profile nach Abschnitt 2.2.1.2,
- Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
- Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4

mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der o. g. Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die

- Isolierleisten der Metall-Kunststoff-Verbundprofile mit den Profil-Nr. 22595 und 22598 nach Abschnitt 2.1.2.1 (als Bestandteile der Profile nach Abschnitt 2.2.1.2),
- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4),
- Eckverbinder nach Abschnitt 2.1.4.4 und
- Eck- und Stoßverbinder nach Abschnitt 2.1.4.6

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinsichtlich des Nachweises der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204²⁰ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.1.3 Für die

- Kleber nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.4.6 und
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204²⁰ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 In jedem Herstellwerk der

- jeweils werkseitig vorgefertigten
 - Profile nach Abschnitt 2.2.1.2,
 - Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
 - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4,
- Kleber nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.4.6,
- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4),
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2,
- Eckverbinder nach Abschnitt 2.1.4.4 und
- Eck- und Stoßverbinder nach Abschnitt 2.1.4.6

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werks-eigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Über-wachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm herge-stellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maß-nahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

2.3.2.2 Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die

- Isolierleisten der Metall-Kunststoff-Verbundprofile mit den Profil-Nr. 22595 und 22598 nach Abschnitt 2.1.2.1 (als Bestandteile der Profile nach Abschnitt 2.2.1.2),
- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitt 2.1.2.4),
- Eckverbinder nach Abschnitt 2.1.4.4 und
- Eck- und Stoßverbinder nach Abschnitt 2.1.4.6

außerdem mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Im Herstellwerk sind die Geometrie und die geforderten Abmessungen durch regel-mäßige Messungen zu prüfen.
- Bei jeder Materiallieferung sind die geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangs-materials zu überprüfen.

2.3.2.3 Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszu-werten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

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

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

3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

3.1 Entwurf

Die Brandschutzverglasung darf gemäß den Anlagen 1, 22 und 23 in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden:

- T 30-1-FSA bzw. T 30-1-RS-FSA "heroal D82 FP" bzw.
T 30-2-FSA bzw. T 30-2-RS-FSA "heroal D82 FP"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1920

3.2 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.2.1 Allgemeines

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

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

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben und Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.2.2 und 3.2.3) aufgenommen werden können.

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

3.2.2 Einwirkungen

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

3.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²¹ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen. Abweichend von DIN 4103-1²¹

²¹

DIN 4103-1:1984-07

Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²² und DIN EN 1991-1-1/NA²³ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁴ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁵ zu berücksichtigen,
- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁶ bzw. nach DIN 18008-4²⁷ mit G = 50 kg und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁶ bzw. DIN 18008-4²⁷) erfolgen.

3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁸ bzw. nach DIN 18008-2²⁹ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁸ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalterungen nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁸ bzw. DIN 18008-2²⁹ zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfostenprofile (ggf. mit Verstärkungsprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4) ergibt sich aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung.

22	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau, Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
23	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
24	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten
25	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten
26	TRAV:2003-01	Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 2/2003
27	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
28	TRLV:2006-08	Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Schlussfassung August 2006; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007
29	DIN 18008-2:2010-12	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen

3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

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

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

3.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

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

3.2.3.5 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuer-schutzabschlüssen

Die Bemessung der Gesamtkonstruktion hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen der/des Flügel/s – ohne Aufsetzen –, gewährleistet ist (s. auch Abschnitt 4.2.5 sowie Anlagen 22 und 23).

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung – sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen in den Abschnitten 2.1.2.4, 2.1.3.2 und 2.1.4.6 sowie in Anlage 24 – und die Errichtung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und der Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind werkseitig vorgefertigte Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 und entsprechend den Anlagen 2 bis 5, 20 und 21 zu verwenden. Entsprechend den Anlagen 3, 10, 11 und 18 dürfen für die Rahmen- und Sockelausführungen, sowie für Sprossen- und Verbreiterungsprofile verschiedene Profilvarianten verwendet werden.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Ab einer Höhe der Brandschutzverglasung > 3900 mm müssen alle durchgehenden Pfosten – außer die Randpfosten beim unmittelbaren Anschluss an die angrenzenden Bauteile – mit Verstärkungsprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4 ausgeführt werden (s. Anlage 5, untere Abb.). Die Stahlhohlprofile nach Abschnitt 2.1.2.4 sind mit Stahlschrauben und Einnietmutter nach Abschnitt 2.1.2.4, zusammen mit den Druckleisten nach

Abschnitt 2.1.2.4, in Abständen ≤ 200 mm an den Pfosten zu befestigen und mit Abdeckprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4 zu bekleiden (s. Anlagen 5 und 7, jeweils Abb. unten rechts).

Zwischen den Pfosten sind die Riegel einzusetzen. Die Profile sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. in den Rahmenecken auf Gehrung zu fertigen und unter Verwendung von jeweils zwei einzuklebenden Eckverbindern und vier Stahlnägeln, jeweils nach Abschnitt 2.1.4.6, miteinander zu verbinden (s. Anlagen 26 und 27). Die weiteren Profilverbindungen (Eck-, T- und Kreuzverbindungen) sind entsprechend den Anlagen 28 bis 30 auszuführen. Dabei sind die Profile stumpf zu stoßen und unter Verwendung von jeweils zwei einzuklebenden Stoßverbindern sowie Stahlnägeln und Gewindebolzen, jeweils nach Abschnitt 2.1.4.6, miteinander zu verbinden.

- 4.2.1.2 Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinandergereiht werden bzw. gekoppelte bzw. verbreiterte Rahmenprofile nach Abschnitt 2.1.2.3 verwendet werden, ist zwischen den einzelnen Verbundprofilen jeweils ein durchgehender Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen. Die Profile sind zusätzlich unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.4.3 in Abständen ≤ 500 mm bzw. ≤ 400 mm miteinander zu verbinden (s. Anlagen 3, 10, 11 und 18).

- 4.2.1.3 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.5 sind auf die Rahmenprofile aufzuklipsen (s. Anlagen 2, 3, 6 und 31). Bei Verwendung der Glashalteleisten mit den Profil-Nr. 16307 bis 16535 dürfen als Montagehilfen zusätzliche Kunststoffhalter verwendet werden (s. Anlage 6, obere Abb.).

4.2.2 Scheibeneinbau

- 4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 10 mm dicken Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen (s. Anlagen 3, 11 und 31).

- 4.2.2.2 Zwischen den Stirnseiten der Scheiben und dem Rahmen (im Falzgrund) sind umlaufend 1,9 mm dicke Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 anzuordnen (s. Anlagen 2, 3, 9 und 31). Falls Scheiben vom Typ "HERO-FIRE 30 ISO" bzw. "ARNOLD-FIRE 30 ISO" verwendet werden, sind in den Profalnuten zusätzlich umlaufend 2,5 mm dicke Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden (s. Anlagen 9 und 31).

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.2 einzulegen (s. Anlagen 2, 3, 9 und 31).

- 4.2.2.3 Der Glaseinstand der Scheiben in den Rahmenprofilen bzw. den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 17 mm betragen (s. Anlagen 3 und 31).

- 4.2.2.4 Auf die Scheiben dürfen ein- oder beidseitig Blindsprossen oder Zierleisten aufgeklebt werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 200 mm aufweisen und waagrecht, senkrecht oder schräg angeordnet werden (s. Anlage 24).

4.2.3 Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss entsprechend Anlage 31 (untere Abb.) erfolgen.

Der Einstand der Ausfüllungen in den Rahmenprofilen bzw. den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 17 mm betragen.

4.2.4 Eckausbildungen

- 4.2.4.1 Falls die Brandschutzverglasung mit auf ihren Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.8 ausgeführt wird, sind diese Ecken entsprechend den Anlagen 19 bis 21 auszubilden. Die im Eckbereich anzuordnenden Pfosten müssen

- ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und
 - mit durchgehenden 2,6 mm dicken Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 ausgeführt werden.
- 4.2.4.2 Bei Ausführung entsprechend Anlage 19 sind die Eckpfosten durch Eckverbinder sowie Stahl- und Gewindebolzen, jeweils nach Abschnitt 2.1.4.4, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, miteinander zu verbinden. Die Eckverbinder sind beidseitig mit über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Streifen aus nichtbrennbaren Brandschutzbauplatten und Blechprofilen, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.6, zu bekleiden. Bei Ausführung als sog. Innenecke ist die Fuge zwischen den Eckpfosten mit Silikon nach Abschnitt 2.1.2.6 zu versiegeln.
- 4.2.4.3 Bei Ausführung entsprechend den Anlagen 20 und 21 sind die Eckpfosten unter Verwendung von zweireihig anzuordnenden Stahlschrauben sowie Unterlegplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.4.5, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 400 mm untereinander, miteinander zu verbinden.
- 4.2.4.4 Die Ausführung der Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen ist außerdem nur unter Berücksichtigung folgender Bestimmungen zulässig:
- falls Eckpfosten in Verbindung mit Verbreiterungsprofilen verwendet werden, beträgt die maximal zulässige Profilsichtsbreite (Eckpfosten einschließlich Verbreiterungsprofil) 206 mm.
 - zu Abschnitt 3.1: Der Abstand von einer Eckausbildung zu einem Feuerschutzabschluss muss ≥ 200 mm (Innenmaß) betragen.
 - die an die Enden der Eckpfosten angrenzenden horizontal verlaufenden Riegel sind an den Laibungen der oben und unten angrenzenden Massivbauteile in Abständen ≤ 200 mm (erster Befestigungspunkt, jeweils links und rechts neben jedem Eckpfosten) und ≤ 800 mm untereinander zu befestigen.
- 4.2.5 Ausführung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen**
- 4.2.5.1 Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 22 und 23 auszubilden.
- Die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dienen ggf. gleichzeitig als Pfosten- bzw. Riegelprofile der Brandschutzverglasung (s. Anlagen 22 und 23, jeweils obere Abb.). Die unmittelbar seitlich neben den Türflügeln bzw. Zargenprofilen anzuordnenden Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und ab einer Höhe der Brandschutzverglasung > 3900 mm mit Verstärkungsprofilen nach Abschnitt 2.1.2.4 ausgeführt werden.
- 4.2.5.2 Zwischen den einzelnen Verbundprofilen sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. durchgehende 1,9 mm dicke Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden. Die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der Feuerschutzabschlüsse muss - je nach Ausführungsvariante - ggf. unter Verwendung von Stahlschrauben nach Abschnitt 2.1.4.3, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 500 mm untereinander, erfolgen.
- 4.2.5.3 Die maximal zulässigen lichten Durchgangsmaße des ein- bzw. zweiflügeligen Feuerschutzabschlusses beim Einbau in die Brandschutzverglasung betragen 1414 mm (Breite) x 2969 mm (Höhe) bzw. 2848 mm (Breite) x 2969 mm (Höhe) und die maximal zulässige Breite eines Flügels des zweiflügeligen Feuerschutzabschlusses beträgt 1452 mm (Flügelspitzenmaß).

4.2.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2³⁰ oder DAST-Richtlinie 022³¹ bzw. DIN EN 1090-3³²). Sofern danach nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Angrenzende Bauteile

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³³ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³⁴ bzw. -2³⁵ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100³⁶ bzw. DIN V 106³⁷ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³³ mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4³⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100³⁹ oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166⁴⁰ mindestens der Rohdichteklasse 0,55 bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III oder
- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴¹ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴² (die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴¹ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴², NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.)

einzubauen oder an

- ≤ 5000 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke - jedoch nur seitlich -

anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende³ Bauteile sein.

4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren⁴ Bauplatten bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁵, Tab. 92 bzw. Tab. 95, angrenzen.

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

30	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
31	DAST-Richtlinie 022:2009-08	Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen (Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf)
32	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
33	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
34	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
35	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
36	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
37	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
38	DIN EN 771-4:2011-07	Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
39	DIN V 4165-100:2005-10	Porenbetonsteine - Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften
40	DIN 4166:1997-10	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
41	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
42	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 2, 3, und 11 bis 15).

Falls der seitliche Anschluss entsprechend Anlage 15 (obere Abb.) ausgeführt wird, ist das als Anschlussprofil zu verwendende durchgehende Stahlrohr mindestens dreiseitig mit jeweils zwei $\geq 12,5$ mm dicken Gips-Feuerschutzplatten (GKF), jeweils nach Abschnitt 2.1.2.8, zu bekleiden.

Sofern der untere Anschluss entsprechend Anlage 15 (untere Abb.) ausgeführt wird, sind in der Anschlussfuge ein durchgehendes Stahlhohlprofil und durchgehende Streifen aus Silikat-Brandschutzbauplatten, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.8, zu verwenden. Der verbleibende Hohlraum im Anschlussbereich ist mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2.7 auszufüllen. Zusätzlich sind 2,5 mm dicke Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.3.1 in den Profilhuten anzuordnen. Die maximal zulässige Breite der Anschlussfuge zwischen den Randprofilen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile beträgt 70 mm.

4.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁵, Tab. 48, muss entsprechend den Anlagen 2 und 16 ausgeführt werden. Die Pfostenprofile der Brandschutzverglasung sind an den ≥ 2 mm dicken Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, zu befestigen.

4.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung seitlich angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig und in den Laibungen mit jeweils zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹⁸ beplankt sein muss. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen.

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁵, Tab. 92 bzw. Tab. 95 eingestuft sind, muss entsprechend Anlage 17 ausgeführt werden. Die Stahlbauteile müssen umlaufend mit jeweils

- zwei (bei Stahlträgern) bzw.
- drei (bei Stahlstützen)

≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren⁴ Gips-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹⁸ bekleidet sein. Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2, in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander, zu befestigen.

4.3.5 Fugenausbildung

4.3.5.1 Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren⁴ Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss.

Abschließend dürfen die Fugen mit einem mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)² Silikon- oder Acrylat-Dichtstoff versiegelt werden (s. Anlagen 12 bis 17).

4.3.5.2 Wahlweise dürfen/darf für das Ausfüllen und Verschließen der vorgenannten Fugen

- nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)² Mineralfaserdichtungsschnüre vom Typ "RP 55" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-06-531 verwendet werden. In jeder Fuge sind zwei durchgehende Mineralfaserdichtungsschnüre parallel zueinander anzuordnen. Die maximal zulässige Fugenbreite beträgt 40 mm (s. Anlagen 12 bis 17).
- oder
- der schwerentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B1)² Fugendichtschaum vom Typ "PROMAFOAM-C" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-305 verwendet werden. Die maximal zulässige Fugenbreite beträgt 25 mm. Die Fugen sind abschließend mit einem Dichtstoff nach Abschnitt 4.3.5.1 beidseitig zu versiegeln (s. Anlagen 12 bis 17).

4.3.5.3 Falls die seitlichen Anschlüsse der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Bauteile entsprechend den Anlagen 14 (Abb. unten rechts) bzw. 16 und 17 (jeweils untere Abb.) ausgeführt werden, sind in der Anschlussfuge jeweils durchgehende Streifen aus 30 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten und aus 1,5 mm dickem Blech aus Aluminiumlegierung, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.7, zu verwenden. Der verbleibende Hohlraum im Anschlussbereich ist mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2.7 auszufüllen.

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

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

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

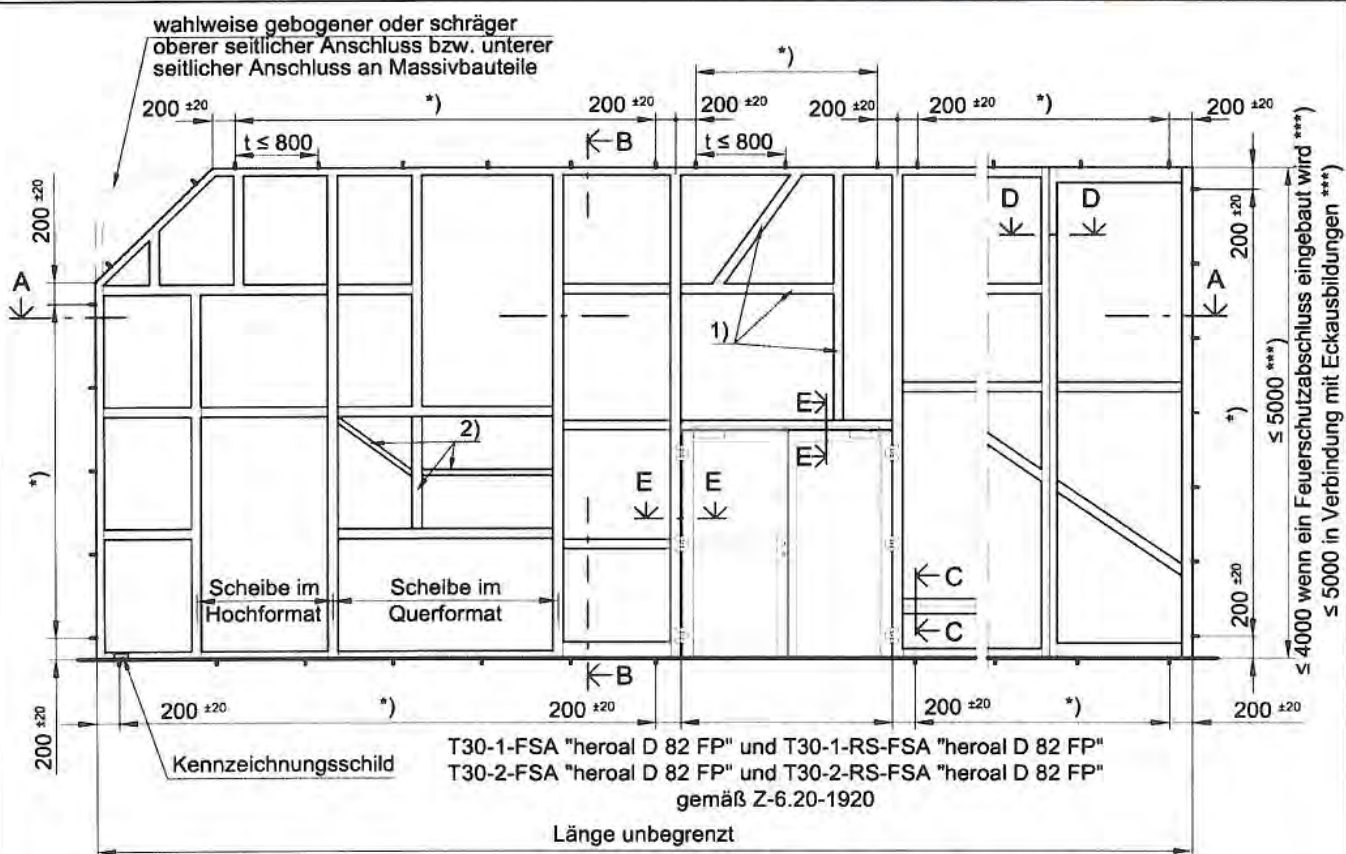
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen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

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt





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

1) glastellende Pfosten und Riegel in beliebiger Lage
2) aufgeklebte Sprossen in beliebiger Lage, siehe Anlage 24

**) Wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 anstelle von Scheiben

***) Ab einer Höhe > 3900 ist jeder durchgehende Pfosten (außer die Randpfosten) verstärkt auszuführen (s. Anlage 5, untere Abb. und Abschnitt 2.1.2.4)

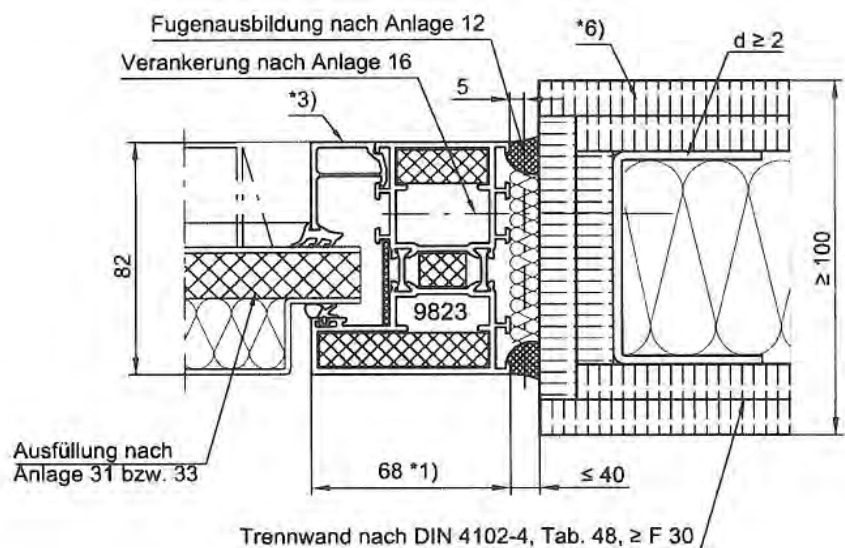
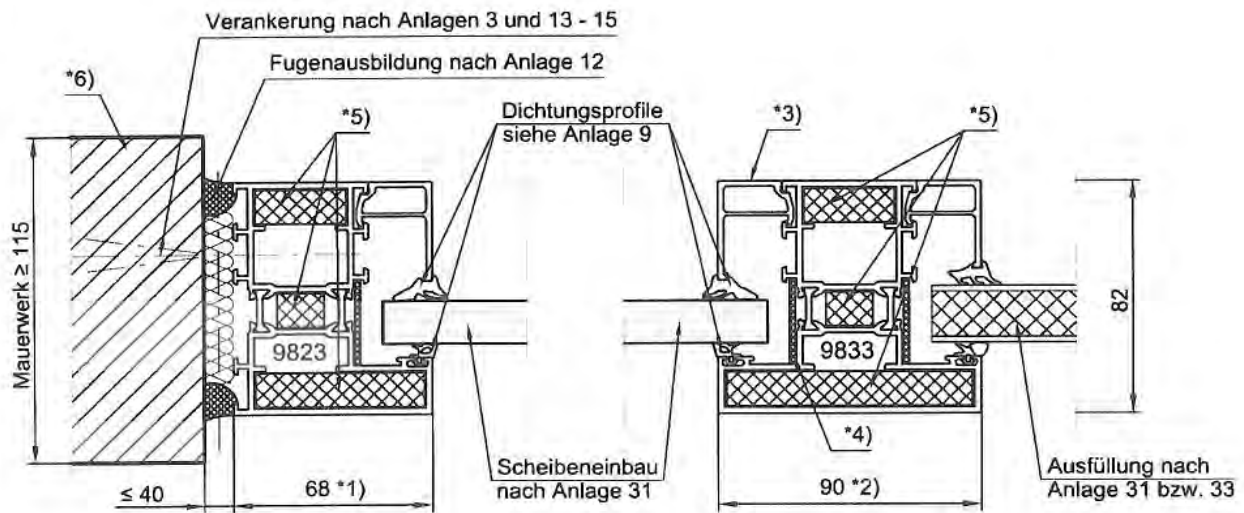
Scheibentyp / Ausfüllung	max. Abmessungen
"Pilkington Pyrostop 30-..."	siehe Anlage 32
"CONTRAFLAM ..."	siehe Anlage 32
"PROMAGLAS 30, Typ ..."	siehe Anlage 32
"HERO-FIRE ..." und "ARNOLD-FIRE ..."	siehe Anlage 32
Ausfüllung **)	siehe Anlage 33

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Übersicht

Anlage 1



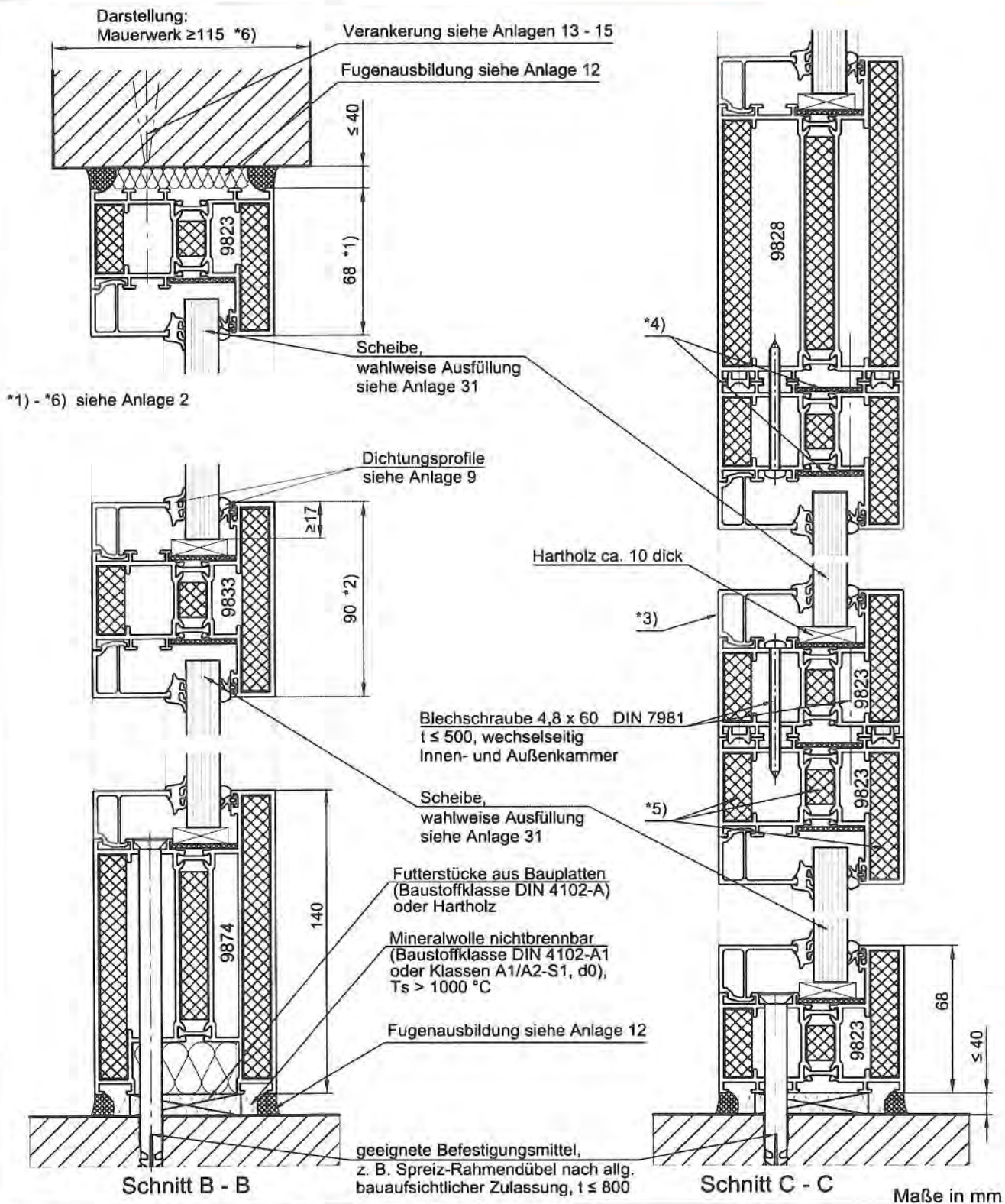
- *1) weitere Profile bzw. Rahmenverbreiterungen siehe Anlagen 3 - 5; 10 und 11
- *2) weitere Profile siehe Anlagen 4 und 5
- *3) weitere Glashalteleisten siehe Anlage 6
- *4) Dämmschichtbildender Baustoff siehe Anlage 9
- *5) Brandschutzbauplatte (Dämmplatte) siehe Anlage 8
 - Optional kann der Profilersteller die Platten in den Profilen eingebaut liefern.
 - Sollte dies nicht der Fall sein, ist darauf zu achten, dass die Dämmplatten an offenen Profilen mit Schrauben gegen verrutschen oder herausfallen gesichert werden.
- *6) weitere Wand-/Bauteilarten und -dicken siehe Anlagen 13 - 17

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Horizontalschnitt A - A

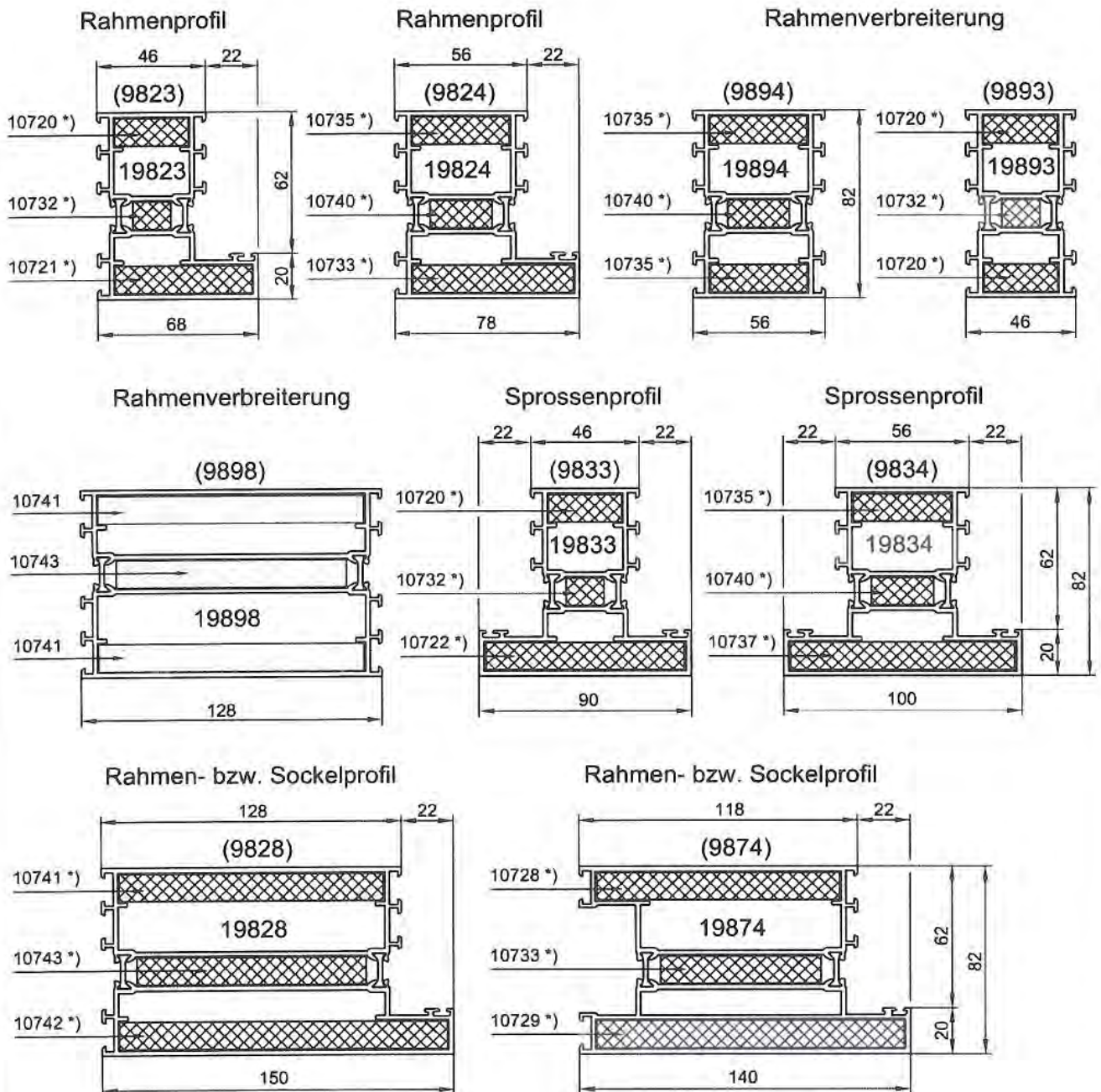
Anlage 2



Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Vertikalschnitte B - B; C - C

Anlage 3



Profil-Nr. in (....) bei Lieferung inklusive der Dämmplatten angeben!
Dämmplatten sind dann werkseitig eingebracht.

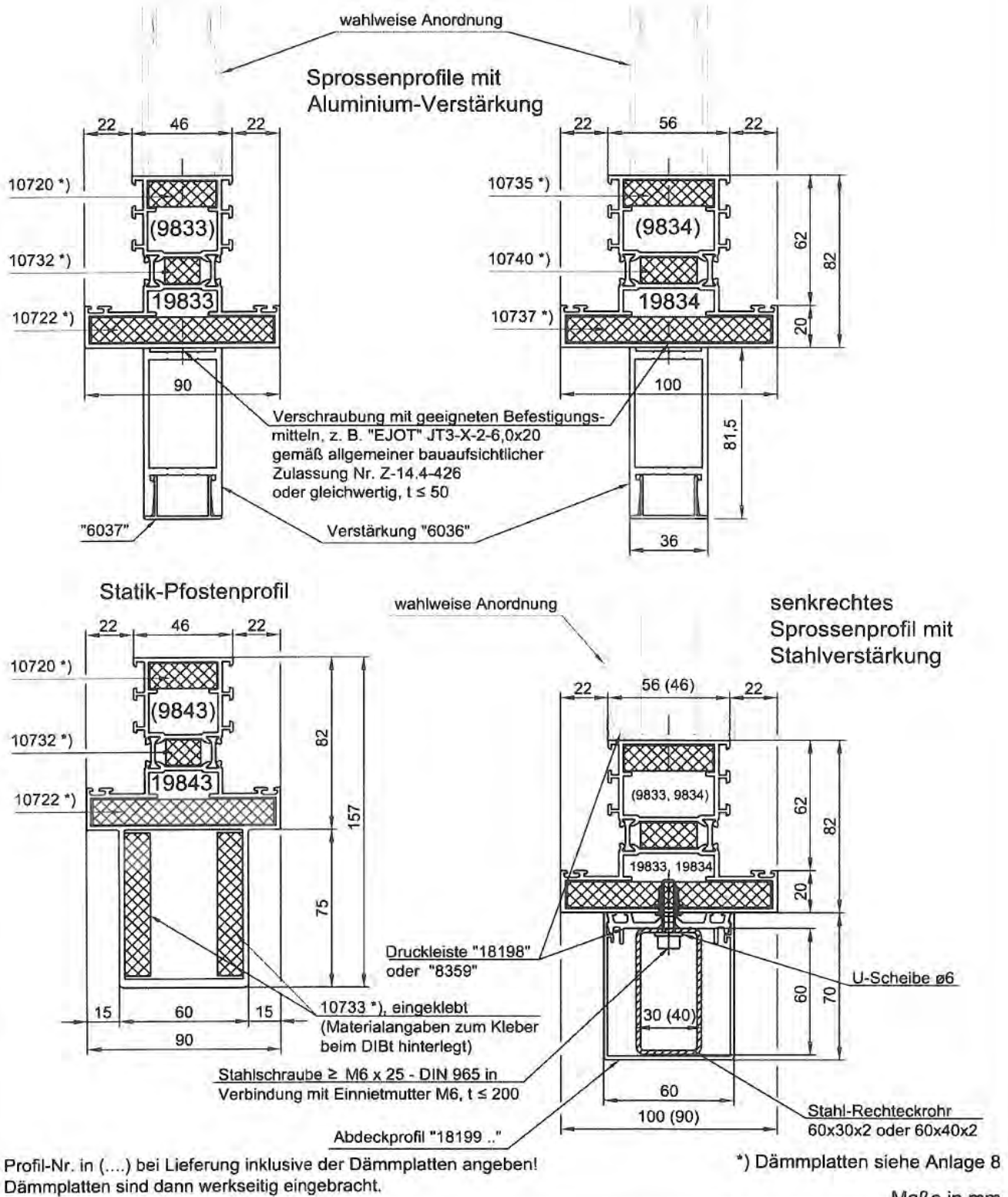
*) Dämmplatten siehe Anlage 8

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Profile

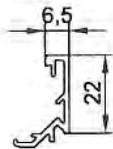
Anlage 4



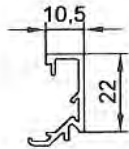
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

verstärkte Pfosten- und Statikpfostenprofile

Anlage 5



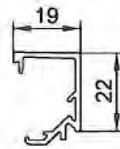
Profil-Nr.
"16307"



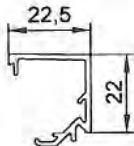
Profil-Nr.
"16311"



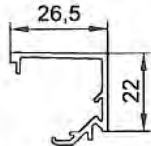
Profil-Nr.
"16315"



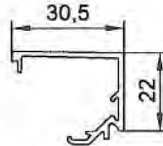
Profil-Nr.
"16319"
"16519" *



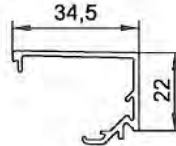
Profil-Nr.
"16323"
"16523" *



Profil-Nr.
"16327"
"16527" *

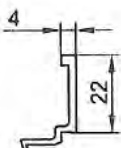


Profil-Nr.
"16331"
"16531" *

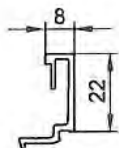


Profil-Nr.
"16335"
"16535" *

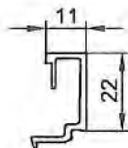
* für eloxierte Profile



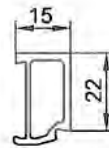
Profil-Nr.
"6104"



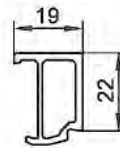
Profil-Nr.
"6108"



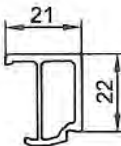
Profil-Nr.
"6111"



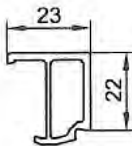
Profil-Nr.
"8154"



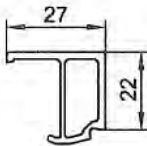
Profil-Nr.
"8163"



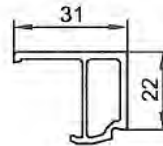
Profil-Nr.
"6121"



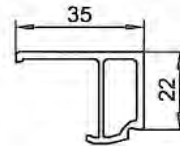
Profil-Nr.
"8155"



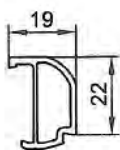
Profil-Nr.
"8168"



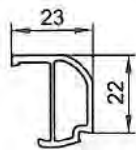
Profil-Nr.
"8169"



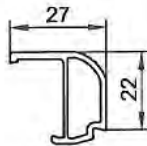
Profil-Nr. "8159"



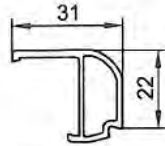
Profil-Nr. "16019"



Profil-Nr. "16023"



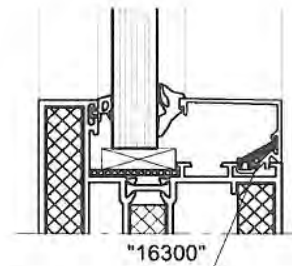
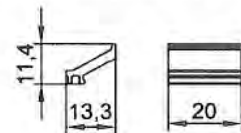
Profil-Nr. "16027"



Profil-Nr. "16031"

Gussecken für abgerundete Glashalteleisten

Glashalteleisten-Nr.	Gussecken-Nr.
16019	16219
16023	16223
16027	16227
16031	16231



Zubehör: Kunststoff-Glasleisten-
halter "16300" aus PA 66 als
Montagehilfe, Randabstand ≤ 50 ,
Abstand untereinander ≤ 200

Maße in mm

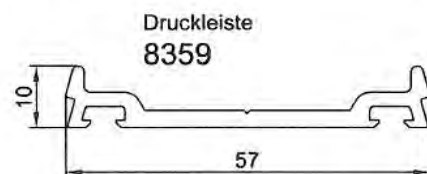
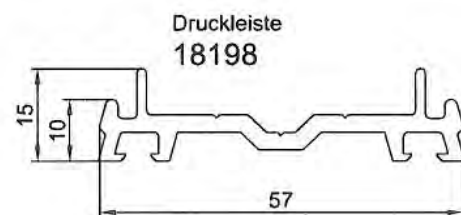
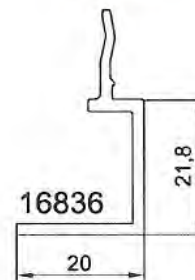
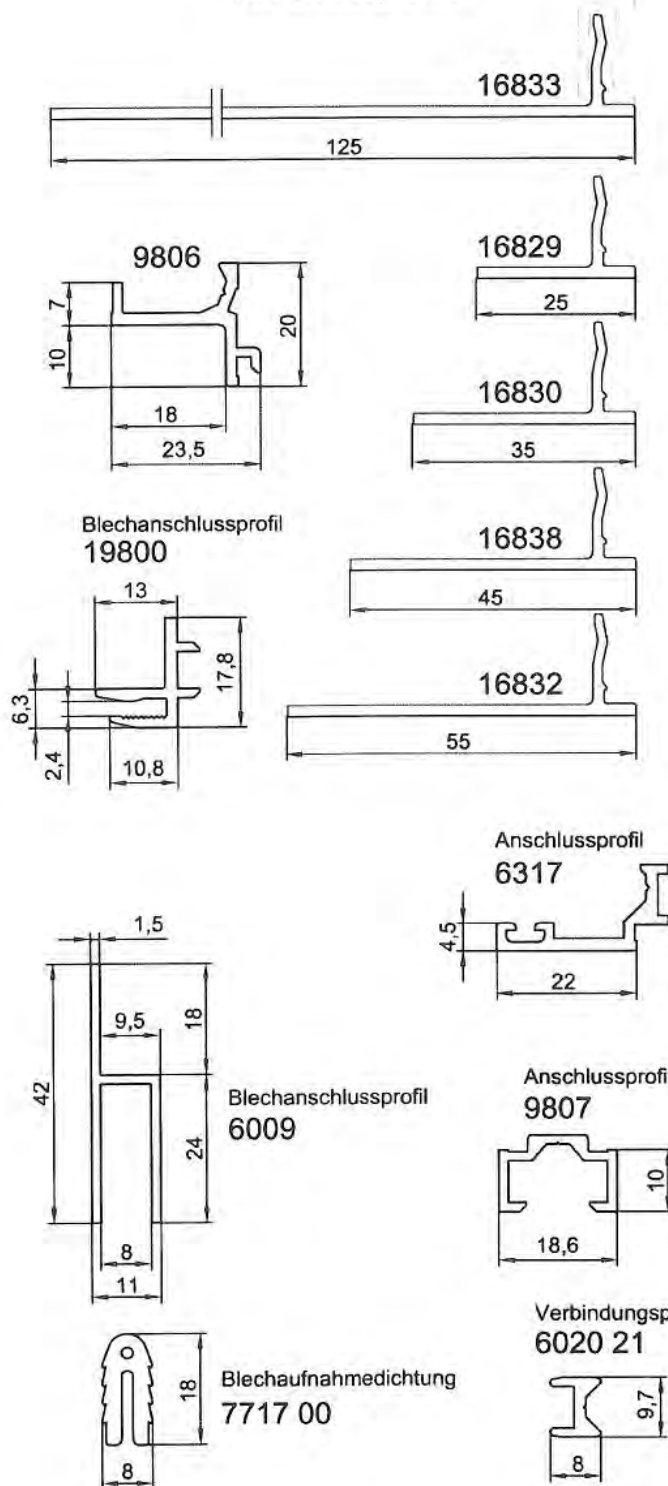
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Glashalteleisten

Anlage 6

Anschlussprofile

Kunststoffklips aus PA 6
innen / außen

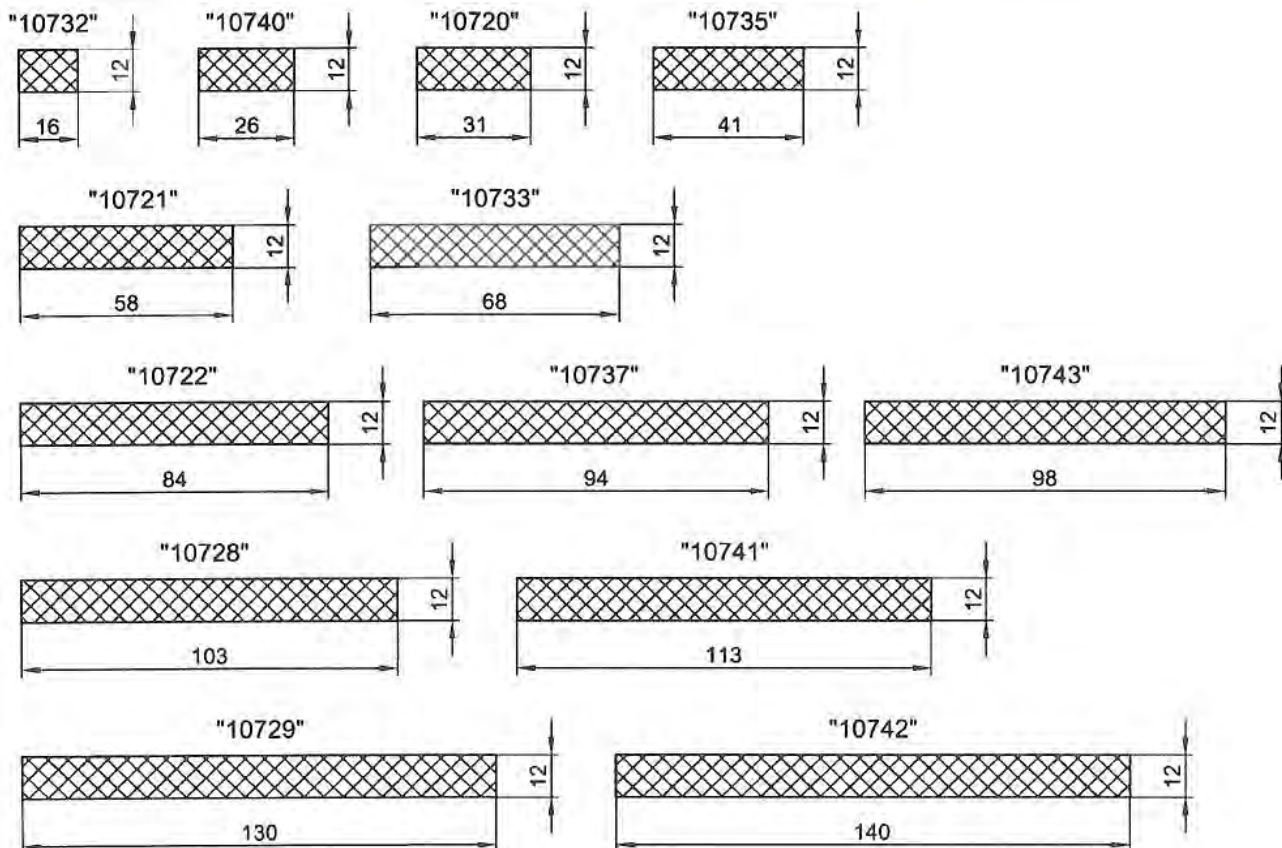


Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlussprofile

Anlage 7



Profil Best.-Nr.	Dämmplatten		
	innen	mitte	außen
Rahmen / Sprosse			
19823	10720 00	10732 00	10721 00
19833			10722 00
19843			
19824	10735 00	10740 00	10733 00
19834			10737 00
19828	10741 00	10743 00	10742 00
19874	10728 00	10733 00	10729 00
Rahmenver- breiterung			
19893	10720 00	10732 00	10720 00
19894	10735 00	10740 00	10735 00
19898	10741 00	10743 00	10741 00

Profile siehe Anlagen 4 und 5

Achtung:
Dämmstreifen müssen an allen
Stoßstellen dicht aneinander liegen!

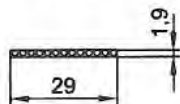
Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

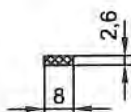
Dämmplatten "PROMAXON, Typ A"

Anlage 8

Dämmschichtbildende Baustoffe

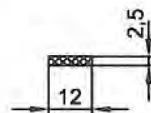


"PROMASEAL-PL"
wahlweise "PROMASEAL-GT"
wahlweise "ROKU-Strip L110"
1-seitig selbstklebend, Verwendung im Falzgrund



"PROMASEAL-PL"

Verwendung siehe Anlagen 19-21
(Eckausbildungen) und Anlage 18, untere Abbildung



"PROMASEAL-PL"
wahlweise "PROMASEAL-GT"

Verwendung siehe Anlage 15
und
zusätzlich in den Profalnuten im Glasfalz bei
Verwendung von Scheiben vom Typ
"HERO-FIRE 30 ISO" und "ARNOLD-FIRE 30 ISO",
siehe Anlage 31

Dichtungsprofile *)

Glasdichtung, außen, 5,0 mm dick
EPDM: schwarz, grau

Bestell-Nr.: "8840 .."



wahlweise

Bestell-Nr.: "18840 .."



Keildichtung 2,0 mm dick

EPDM: schwarz

Bestell-Nr.: "7499 .."



Keildichtung 4,0 - 6,5 mm dick

EPDM: schwarz, grau

Bestell-Nr.: "7491 .."



wahlweise

Keildichtung 4,0 - 7,0 mm dick

Bestell-Nr.: "18871 .."



Keildichtung 7,0 - 9,5 mm dick

EPDM: schwarz

Bestell-Nr.: "7494 .."



wahlweise

Keildichtung 6,0 - 9,0 mm dick

Bestell-Nr.: "18872 .."



Keildichtung 2,5 - 4,0 mm dick

EPDM: schwarz

Bestell-Nr.: "8801 .."



Keildichtung 5,0 - 7,5 mm dick

EPDM: schwarz, grau

Bestell-Nr.: "7493 .."



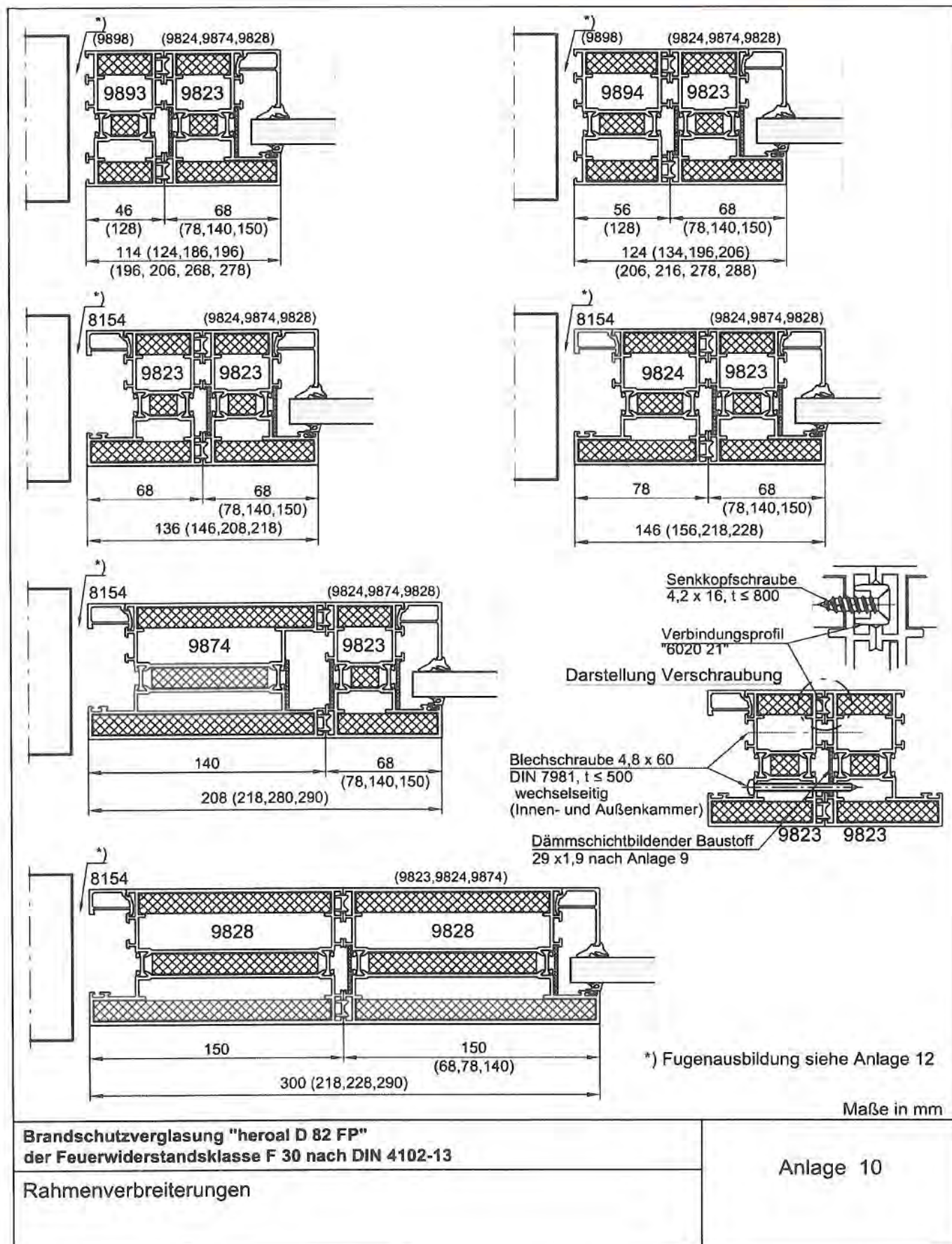
*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

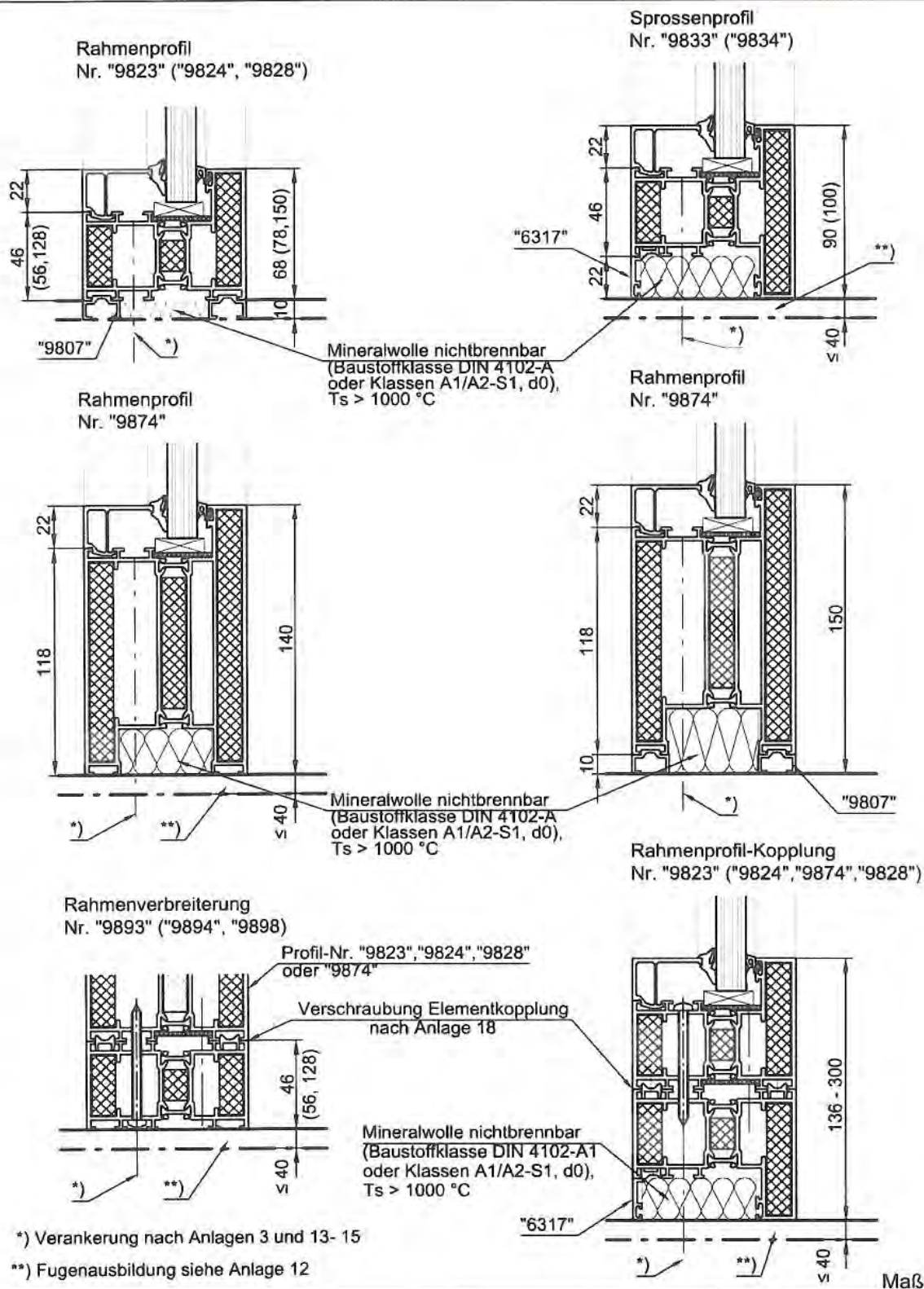
Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Dämmschichtbildende Baustoffe
und Dichtungsprofile

Anlage 9

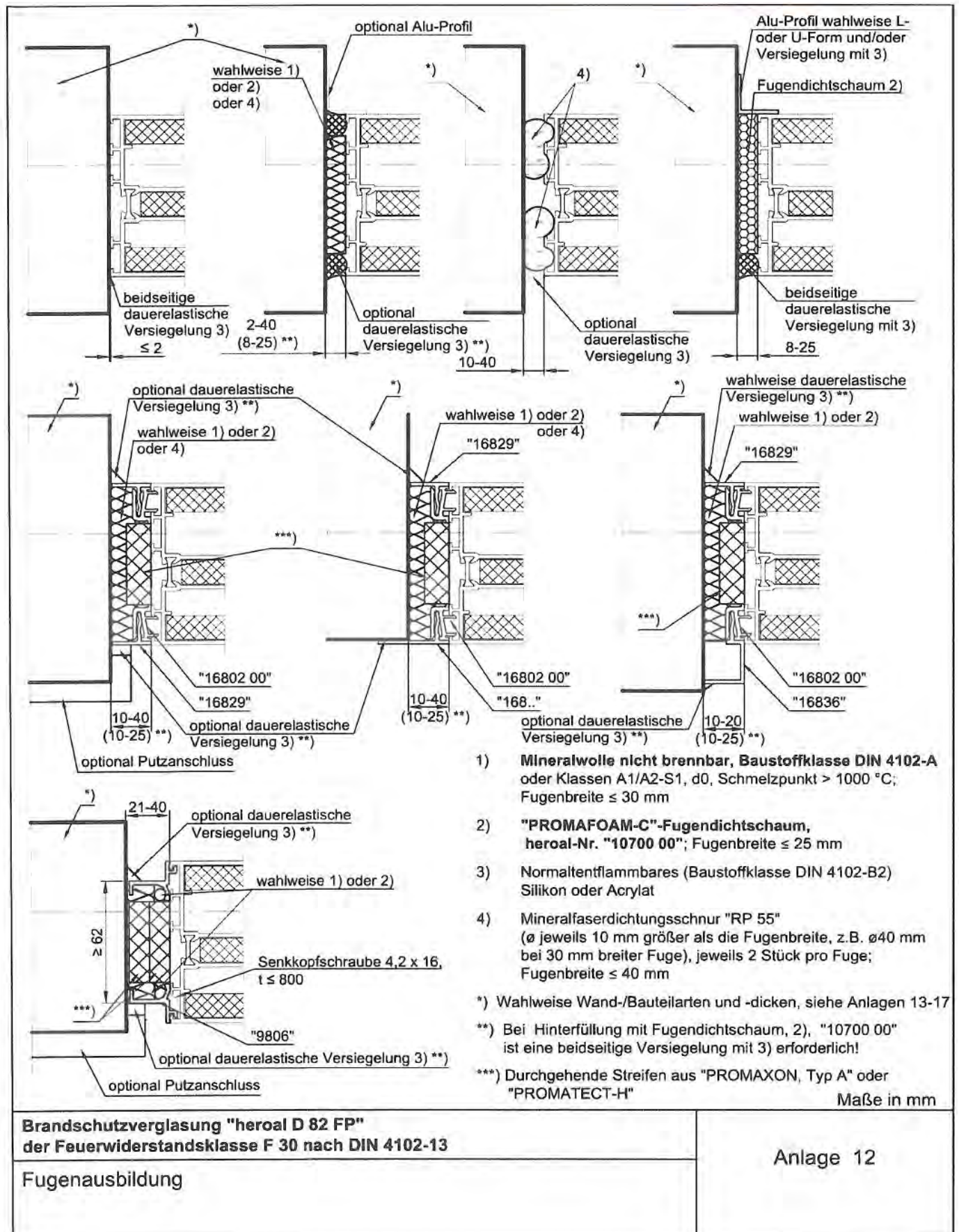


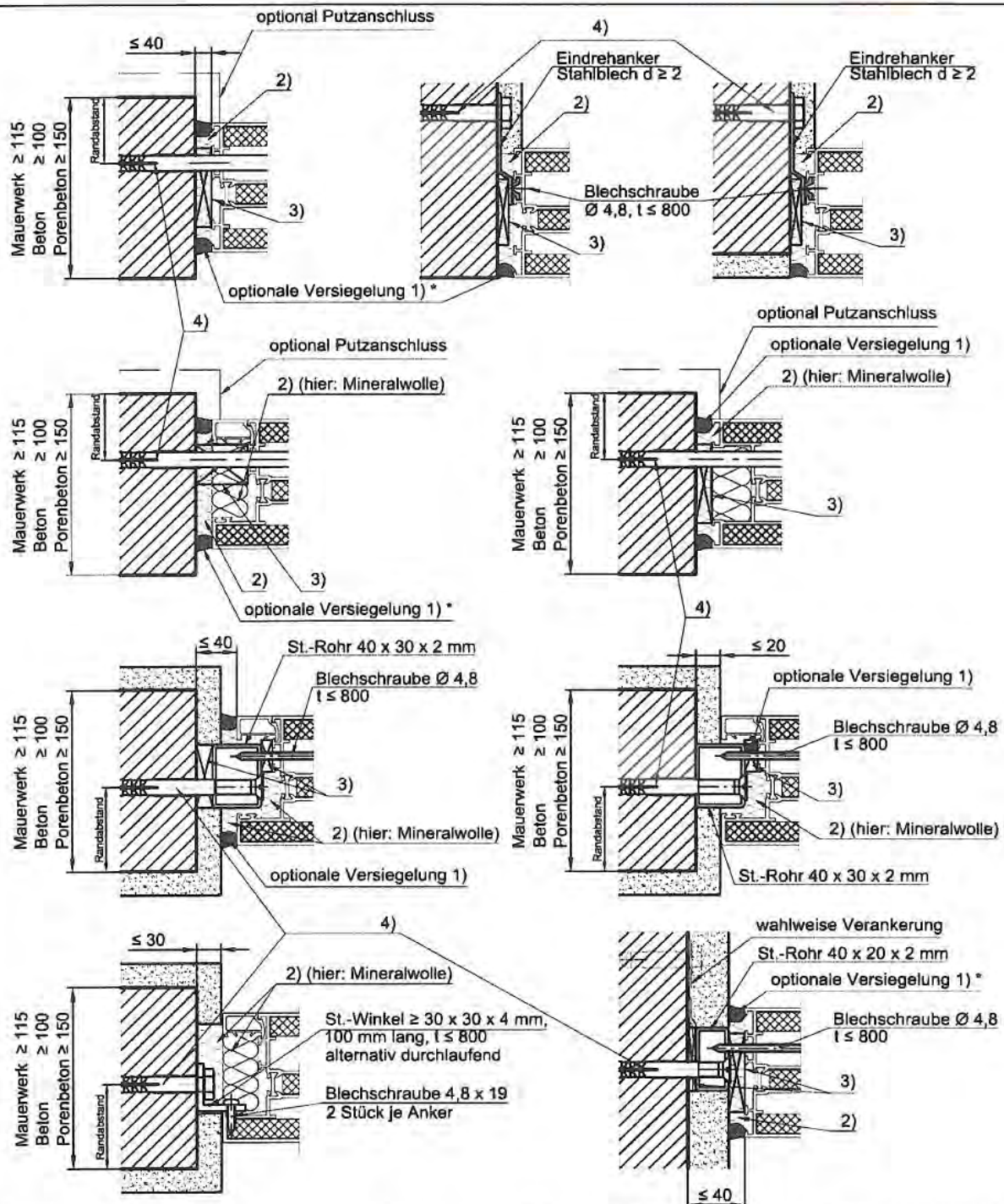


Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Alternative Sockelausbildungen, optional mit Verbreiterung

Anlage 11





1) Versiegelung mit normalentflammbarem Silikon oder Acrylat
(Baustoffklasse DIN 4102-B2)

2) Mineralwolle / Fugendichtschaum / Mineralfaser-
dichtungsschnur, jeweils gemäß Anlage 12

3) Futterstücke aus Bauplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A) oder Hartholz

4) geeignete Befestigungsmittel,
z. B. Spreiz-Rahmendübel nach allg. bauaufsichtlicher Zulassung, $t \leq 800$

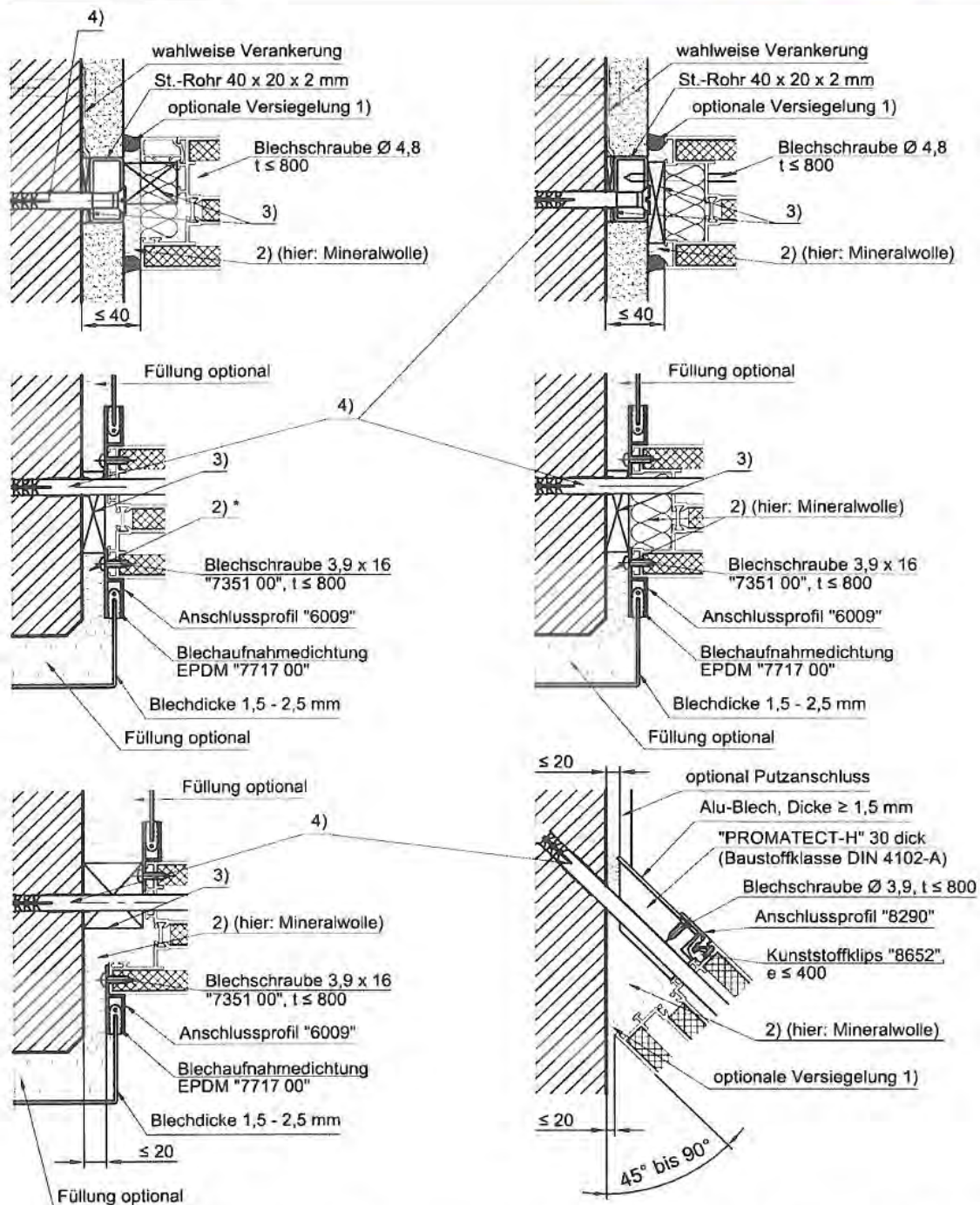
* Bei Hinterfüllung mit Fugendichtschaum "PROMAFOAM-C" ist eine beidseitige Versiegelung mit 1) erforderlich!

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Wandanschlüsse
an Mauerwerk, Beton und Porenbeton

Anlage 13



1) Versiegelung mit normalentflammbarem Silikon oder Acrylat
(Baustoffklasse DIN 4102-B2)

2) Mineralwolle / Fugendichtschaum / Mineralfaser-
dichtungsschnur, jeweils gemäß Anlage 12

3) Futterstücke aus Bauplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A) oder Hartholz

4) geeignete Befestigungsmittel,
z. B. Spreiz-Rahmendübel nach allg. bauaufsichtlicher Zulassung, t ≤ 800

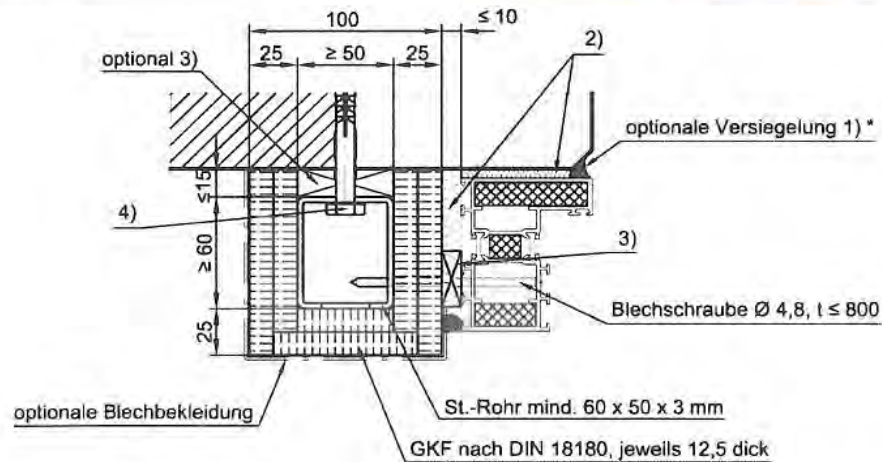
* Bei Hinterfüllung mit Fugendichtschaum "PROMAFOAM-C" ist eine beidseitige Versiegelung mit 1) erforderlich!

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Wandanschlüsse
an Mauerwerk, Beton und Porenbeton

Anlage 14



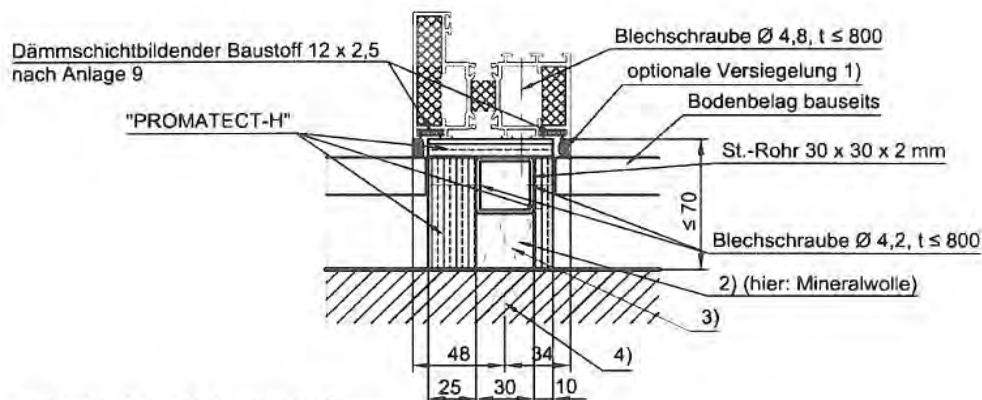
1) Versiegelung mit normalentflammbarem Silikon oder Acrylat
(Baustoffklasse DIN 4102-B2)

2) Mineralwolle / Fugendichtschäum / Mineralfaser-
dichtungsschnur, jeweils gemäß Anlage 12

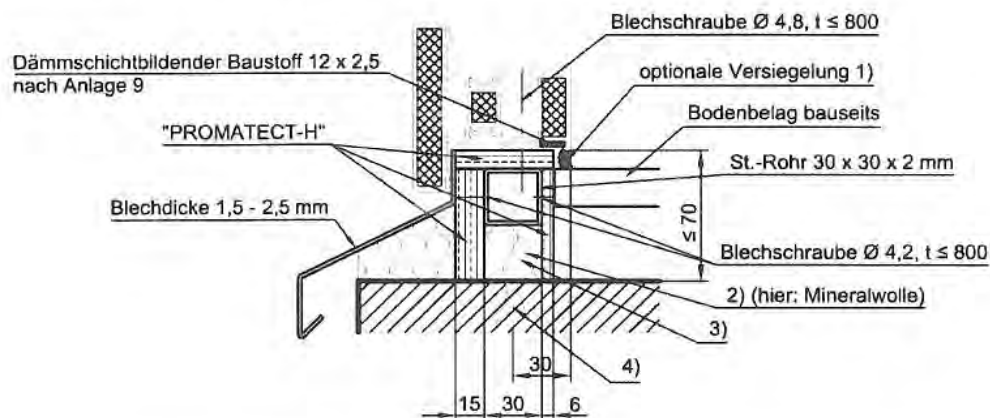
3) Futterstücke aus Bauplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A) oder Hartholz

4) geeignete Befestigungsmittel,
z. B. Spreiz-Rahmendübel nach allg. bauaufsichtlicher Zulassung, $t \leq 800$

* Bei Hinterfüllung mit Fugendichtschäum "PROMAFOAM-C" ist eine beidseitige Versiegelung mit 1) erforderlich!



wahlweise Bodenanschluss

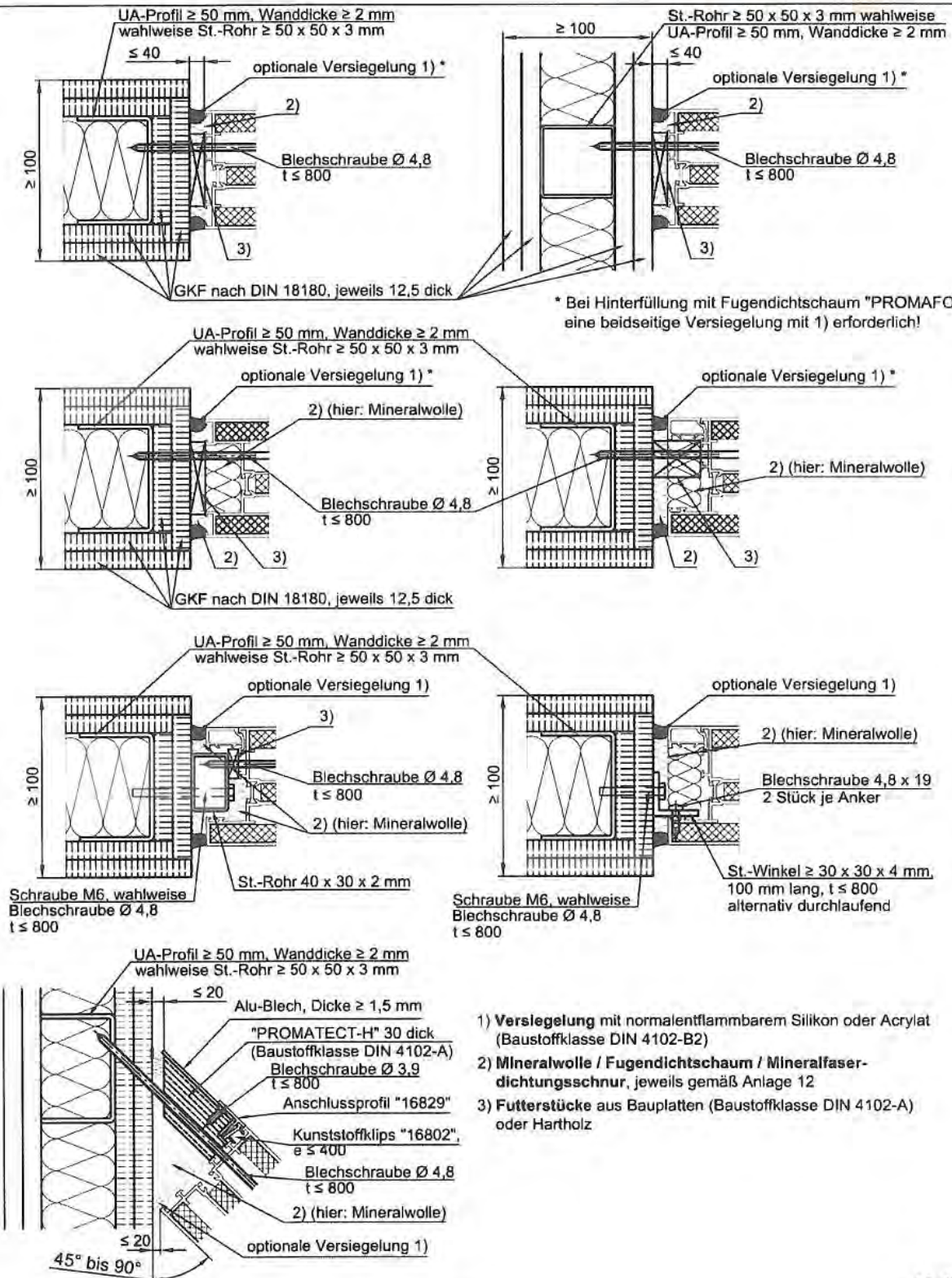


Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Weitere seitliche Wandanschlüsse an Mauerwerk, Beton und
Porenbeton und wahlweiser Bodenanschluss

Anlage 15

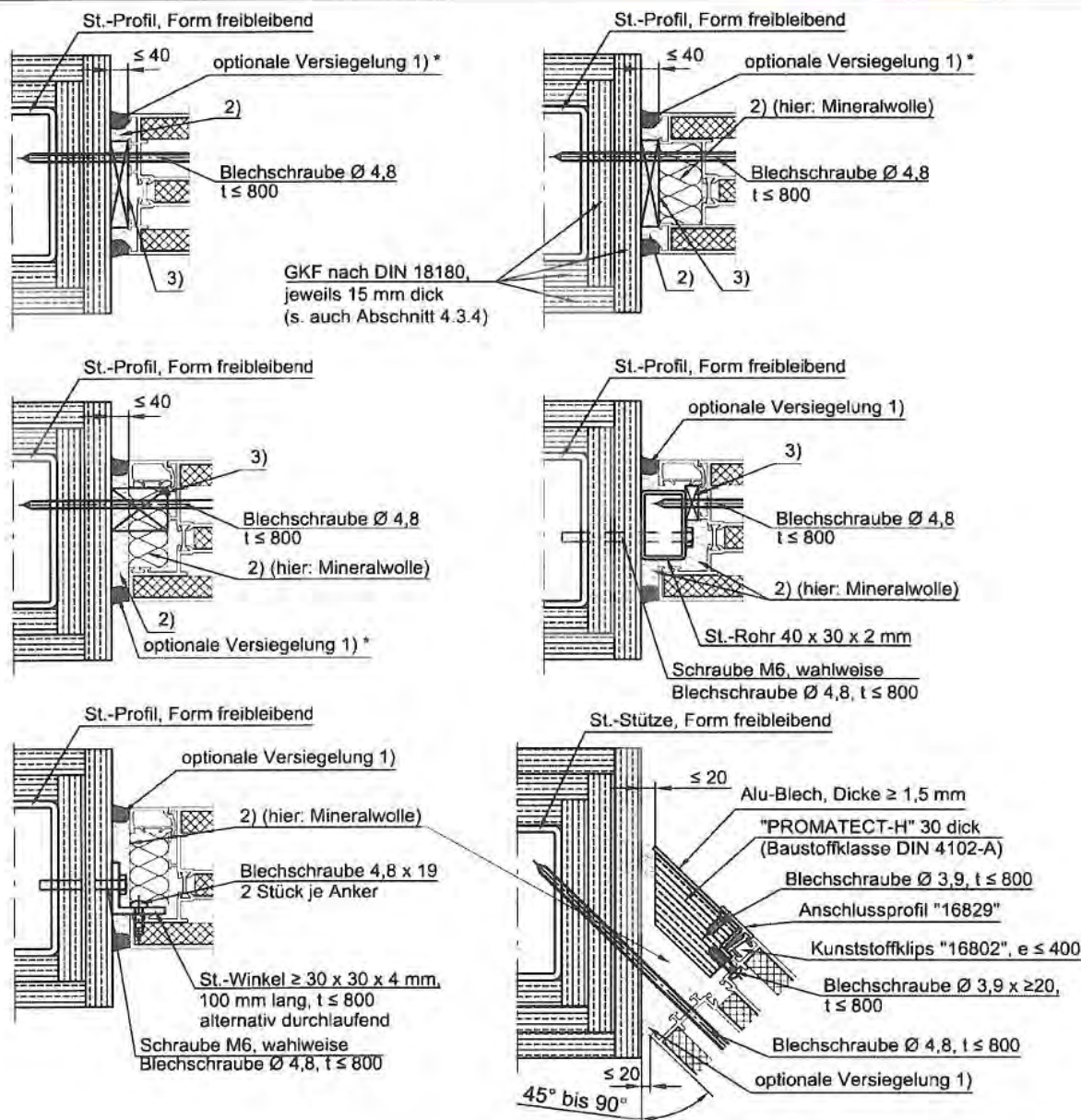


Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Seitliche Anschlüsse an Trennwände mind. F 30 nach DIN 4102-4,
Tabelle 48, Wanddicke ≥ 100 mm

Anlage 16



- 1) Versiegelung mit normalentflammbarem Silikon oder Acrylat (Baustoffklasse DIN 4102-B2)
- 2) Mineralwolle / Fugendichtschaum / Mineralfaserdichtungsschnur, jeweils gemäß Anlage 12
- 3) Futterstücke aus Bauplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A) oder Hartholz

* Bei Hinterfüllung mit Fugendichtschaum "PROMAFOAM-C" ist eine beidseitige Versiegelung mit 1) erforderlich!

Maße in mm

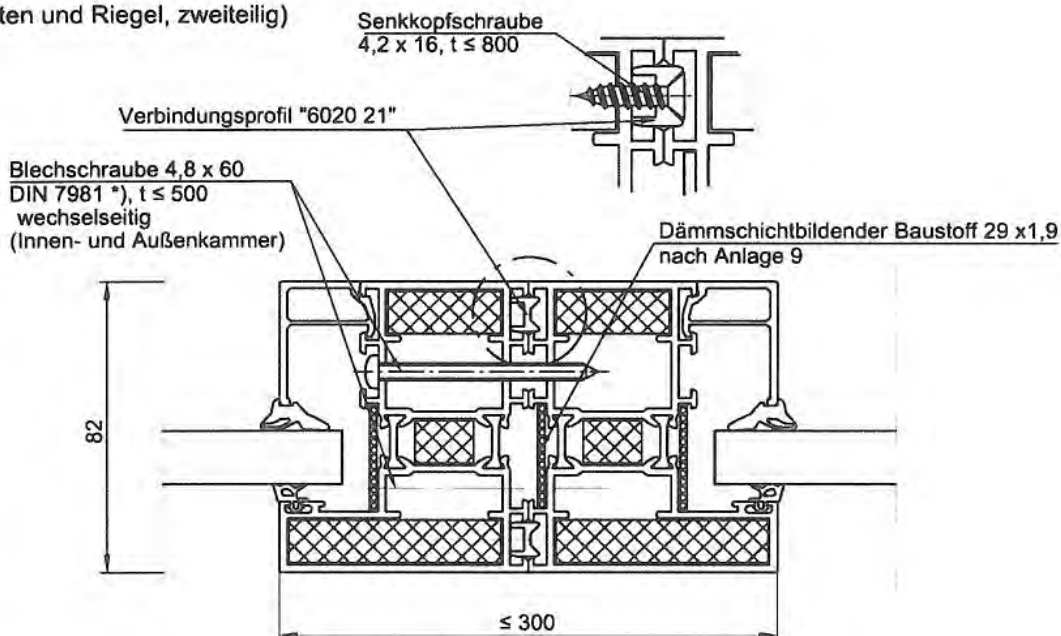
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile mind. F 90 nach DIN 4102-4,
Tabelle 92 bzw. Tabelle 95

Anlage 17

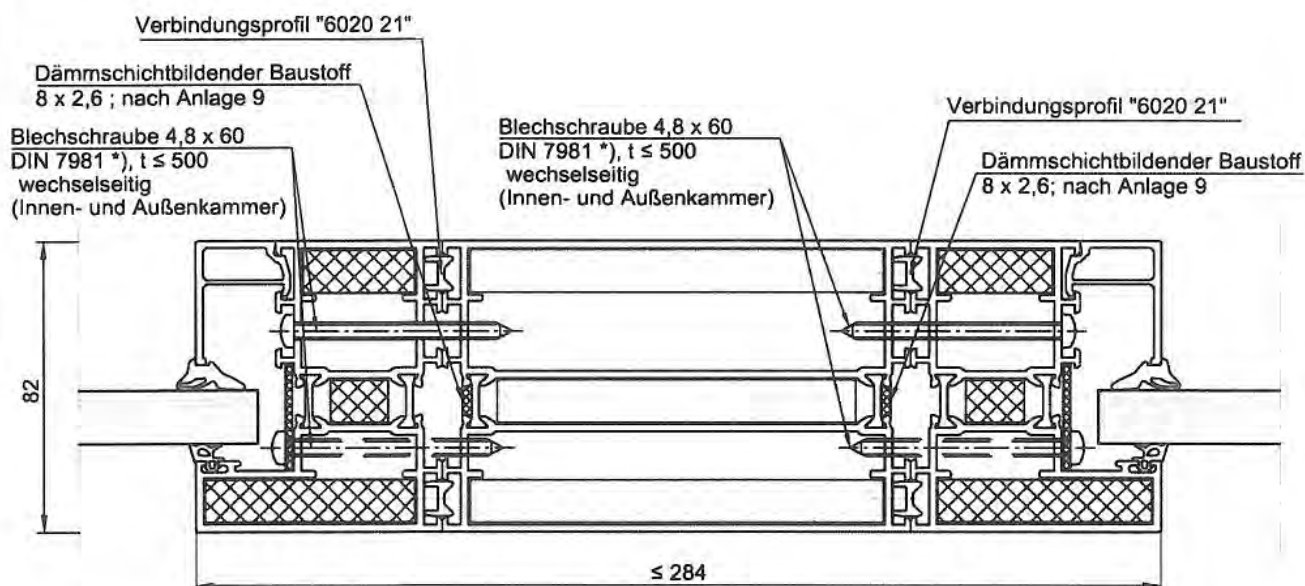
Schnitt C - C und D - D

(Pfosten und Riegel, zweiteilig)



Schnitt D - D

(Pfosten, dreiteilig)



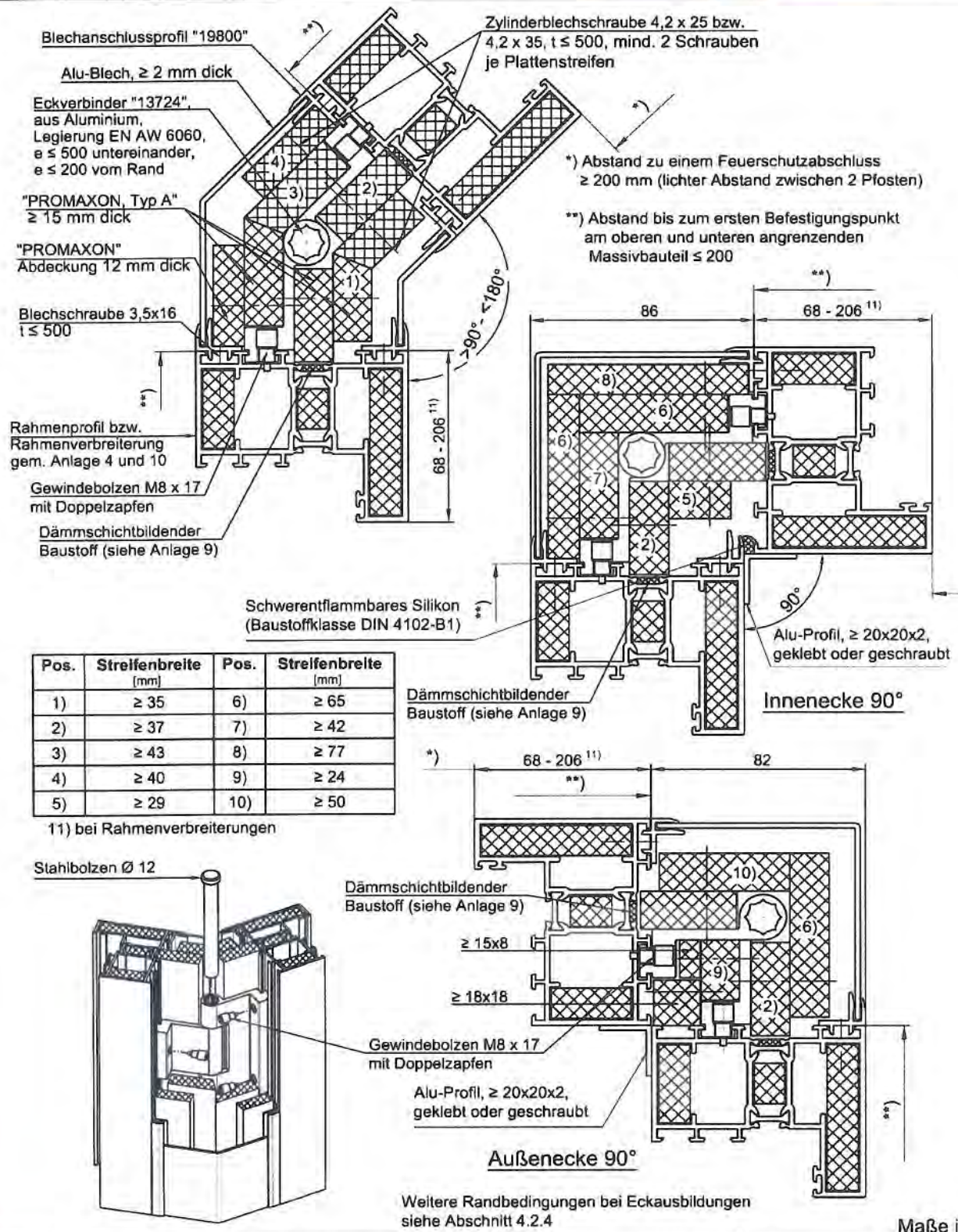
*) wahlweise:
Rahmenankerschrauben $\varnothing 7,5 \times \dots$,
Abstand $t \leq 400$ mm, wechselseitig (Innen- und Außenkammer)

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Elementkopplung bzw. zweiteiliger Riegel und dreiteiliger Pfosten
Schnitte C - C und D - D

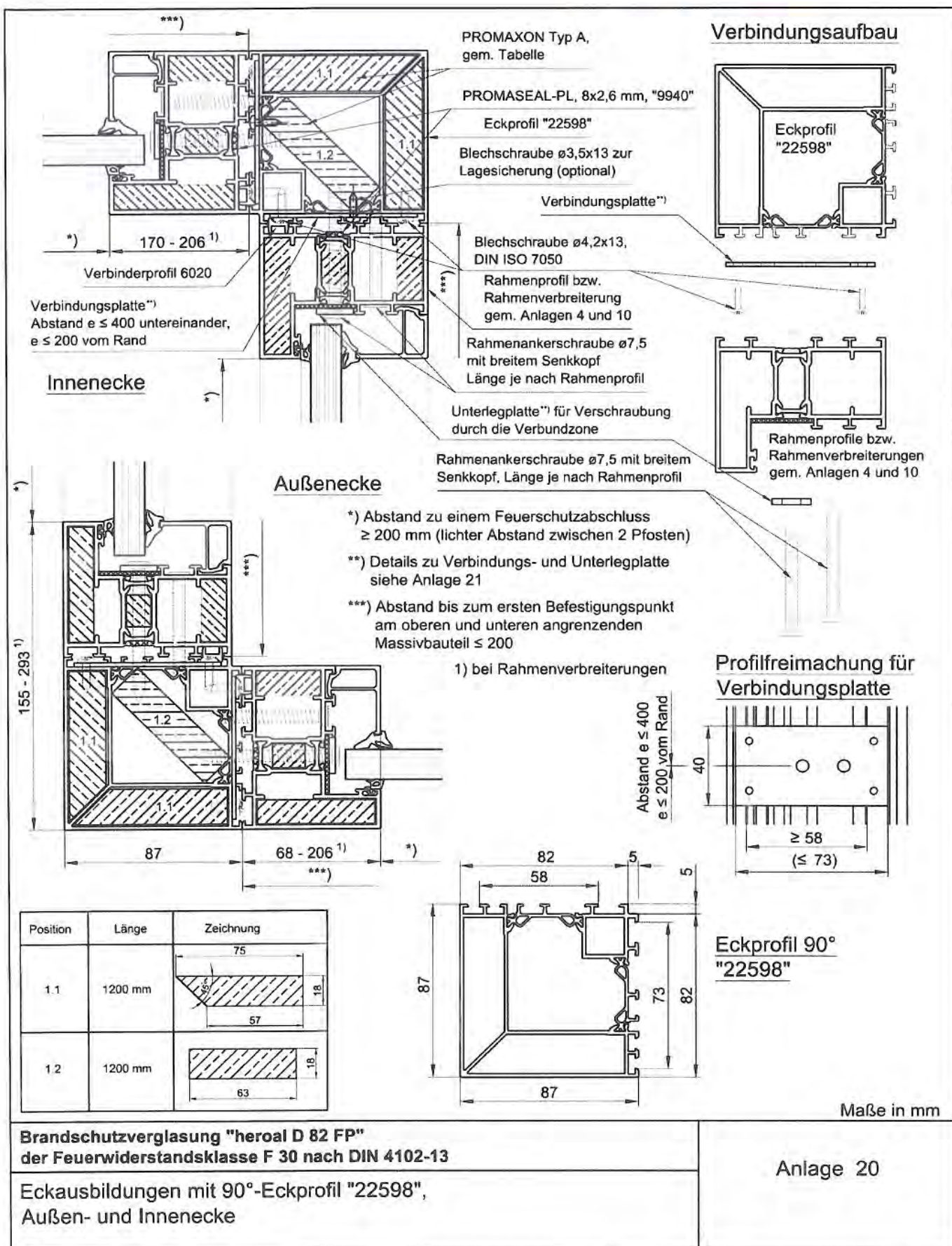
Anlage 18

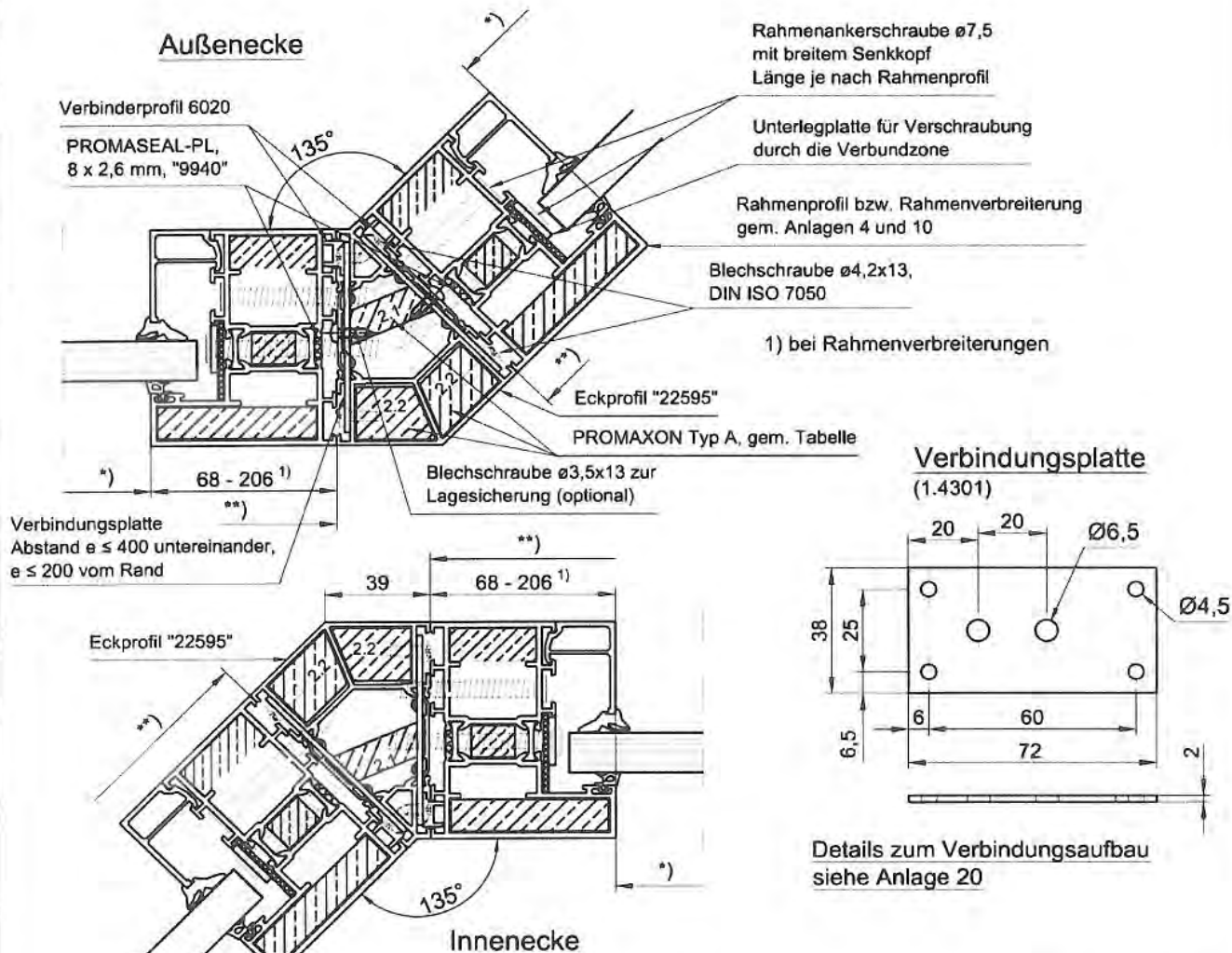


Brandschutzverglasung "heroyal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Eckausbildungen $\geq 90^\circ - < 180^\circ$, Außen- und Innenecke

Anlage 19



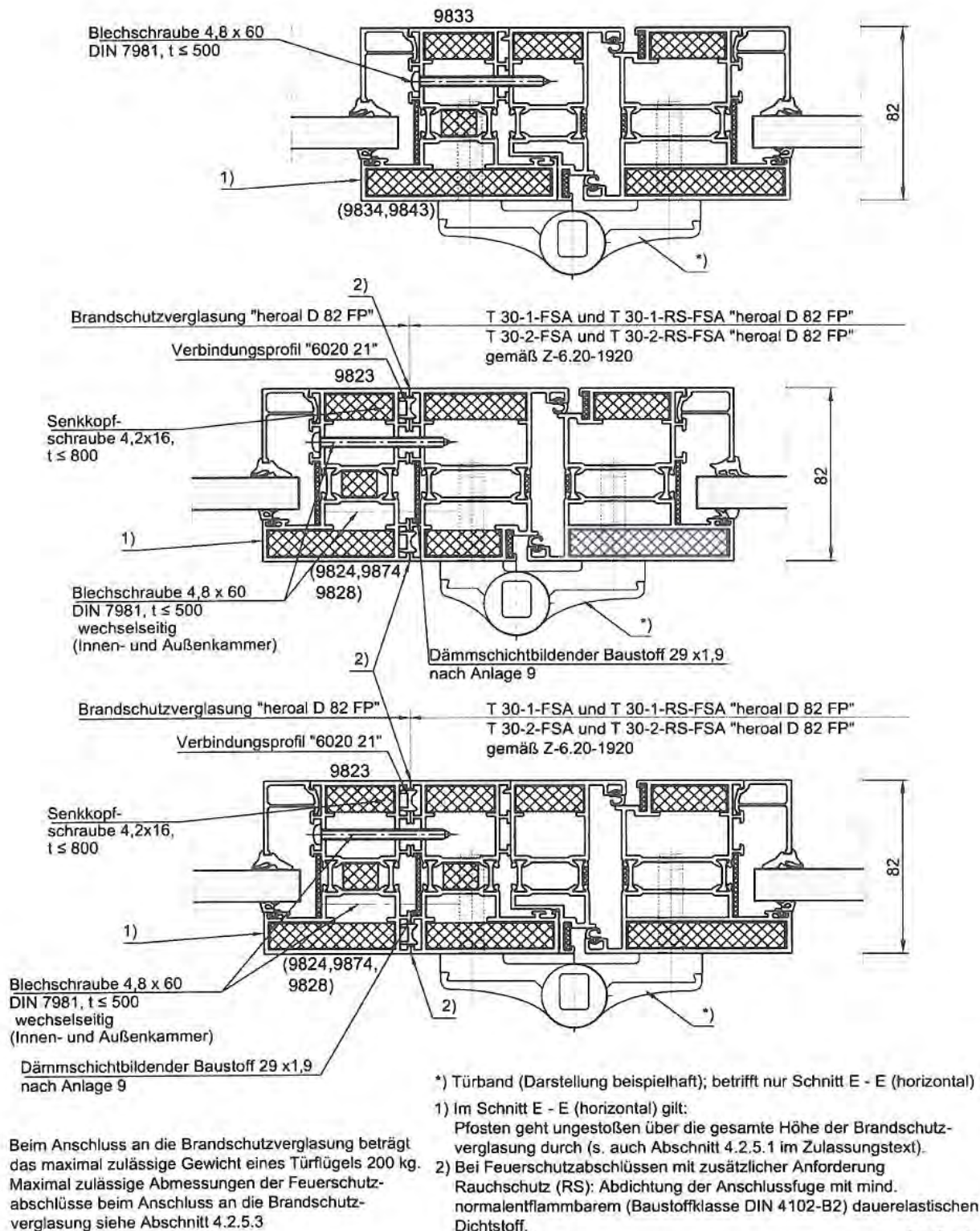


Position	Länge	Zeichnung
2.1	1200 mm	
2.2	1200 mm	

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Eckausbildungen mit 135°-Eckprofil "22595",
Außen- und Innenecke

Anlage 21

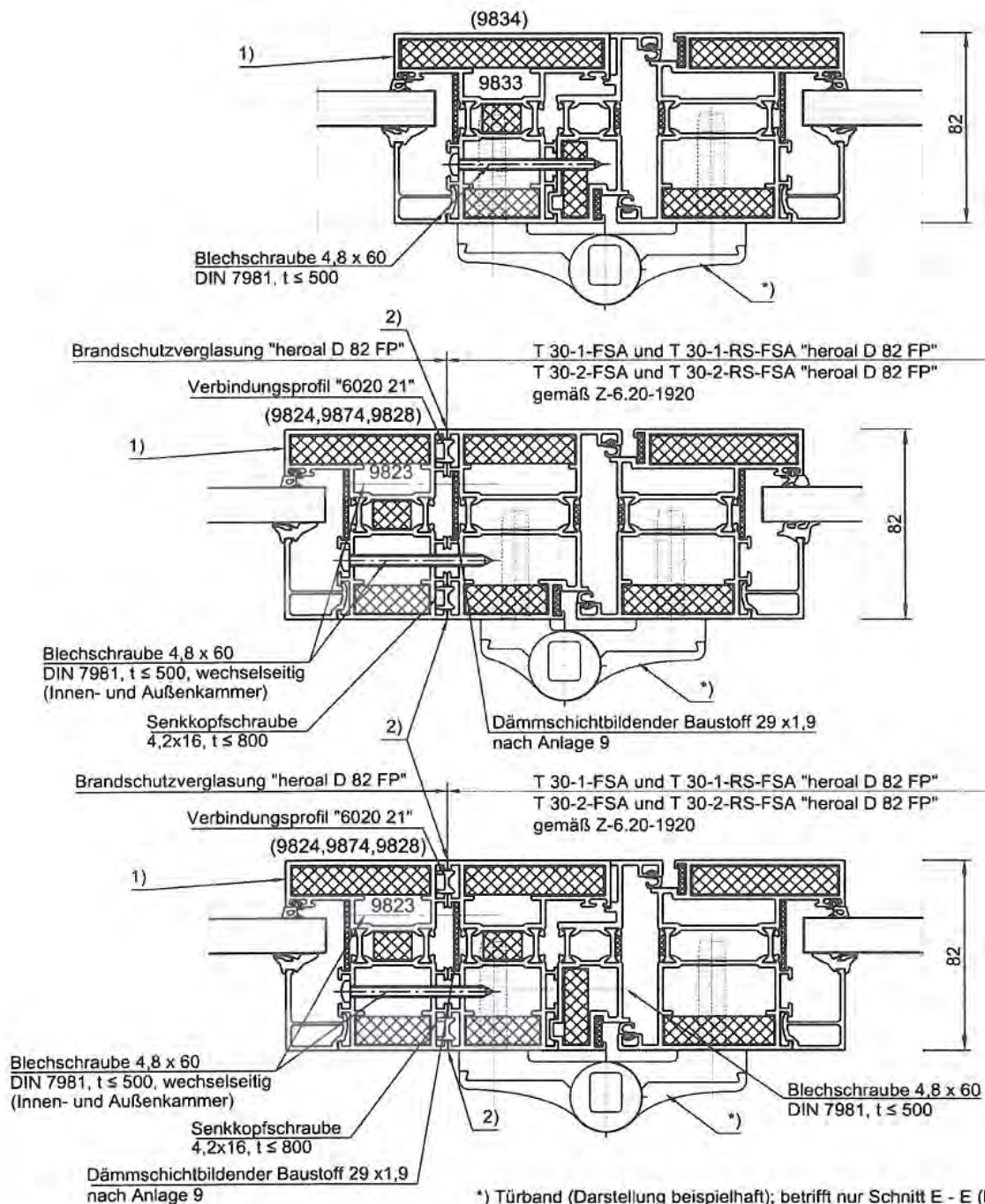


Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroyal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an T 30-1-(RS)-FSA bzw. T 30-2-(RS)-FSA "heroyal D 82 FP"
Schnitte E - E (Tür nach außen öffnend)

Anlage 22



⁴⁾ Türband (Darstellung beispielhaft); betrifft nur Schnitt E - E (horizontal)

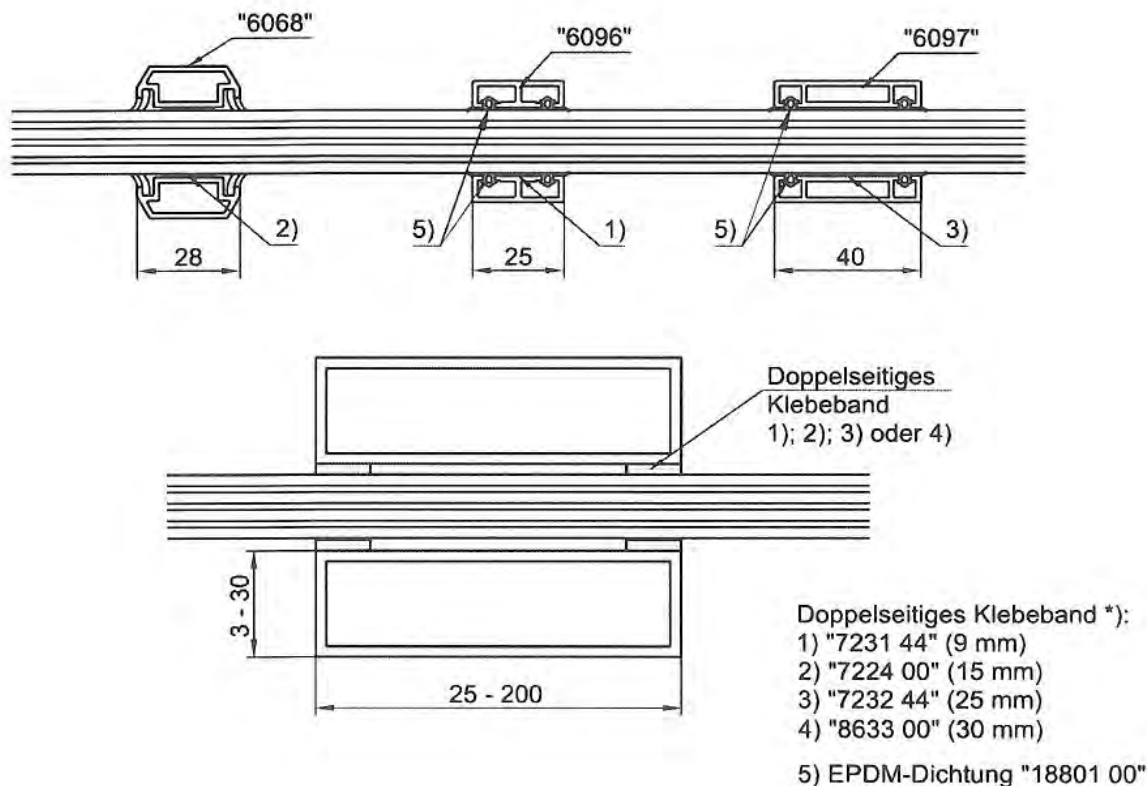
- 1) Im Schnitt E - E (horizontal) gilt:
Pfosten geht ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durch (s. auch Abschnitt 4.2.5.1 im Zulassungstext).
- 2) Bei Feuerschutzabschlüssen mit zusätzlicher Anforderung Rauchschutz (RS): Abdichtung der Anschlussfuge mit mind. normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2) dauerelastischen Dichtstoff.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anschluss an T 30-1-(RS)-FSA bzw. T 30-2-(RS)-FSA "heroyal D 82 FP"
Schnitte E - E (Tür nach innen öffnend)

Anlage 23



Die Klebesprossen bestehen aus Aluminiumlegierung und dürfen horizontal, vertikal oder schräg angebracht werden.

*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Aufgeklebte Blindsprossen bzw. Zierleisten

Anlage 24

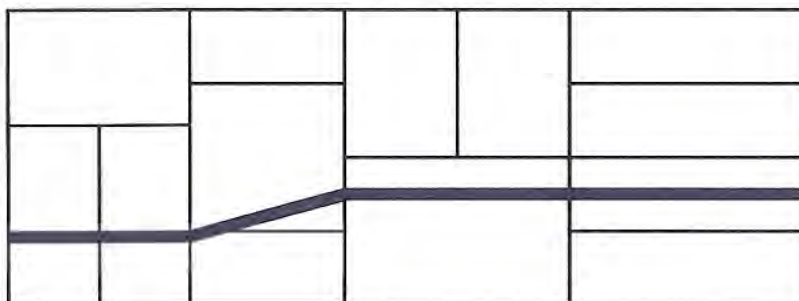
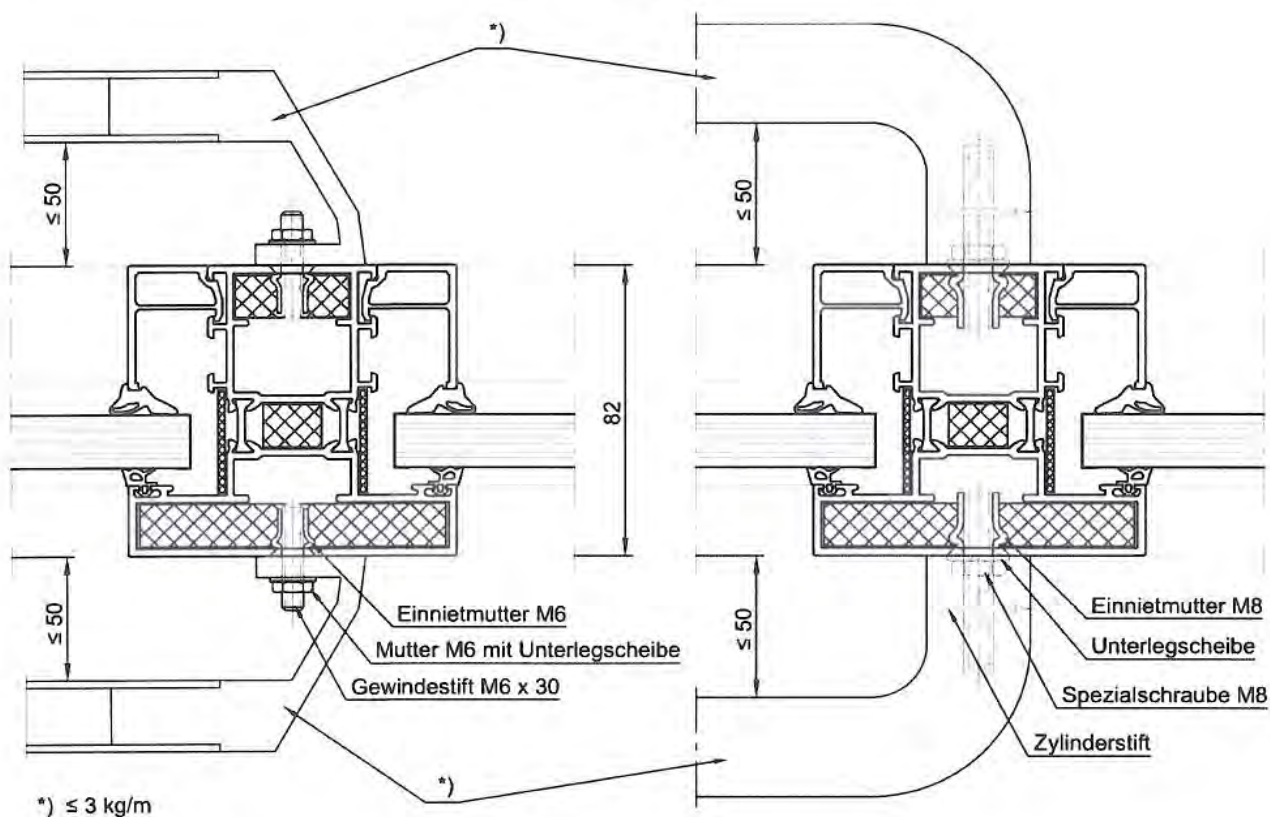
Einbau von sog. Schutzstangen, Griffstangen und Stoßgriffen in brandschutztechnischer Hinsicht möglich, ggf. erforderliche statische Nachweise bleiben davon unberührt (siehe Abschnitt 3.2).

Querschnittsform freibleibend.

Massiv- oder Rohrquerschnitte aus folgenden Materialien:

Holz, Holzwerkstoffe, Kunststoff, Stahl, Edelstahl, Aluminium, Messing oder Bronze.

Befestigungsarten

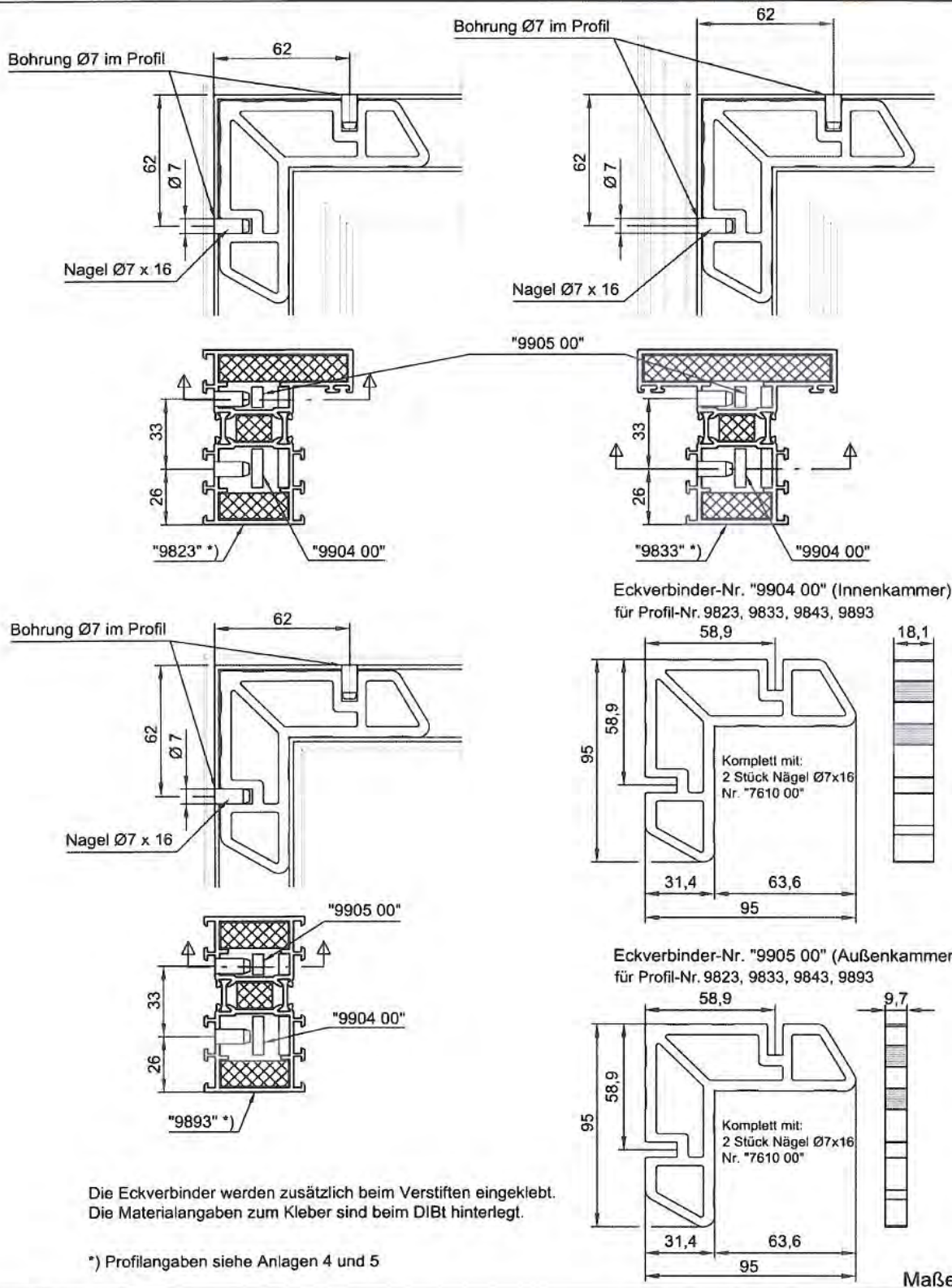


Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Befestigung Handlauf, Schutzstange

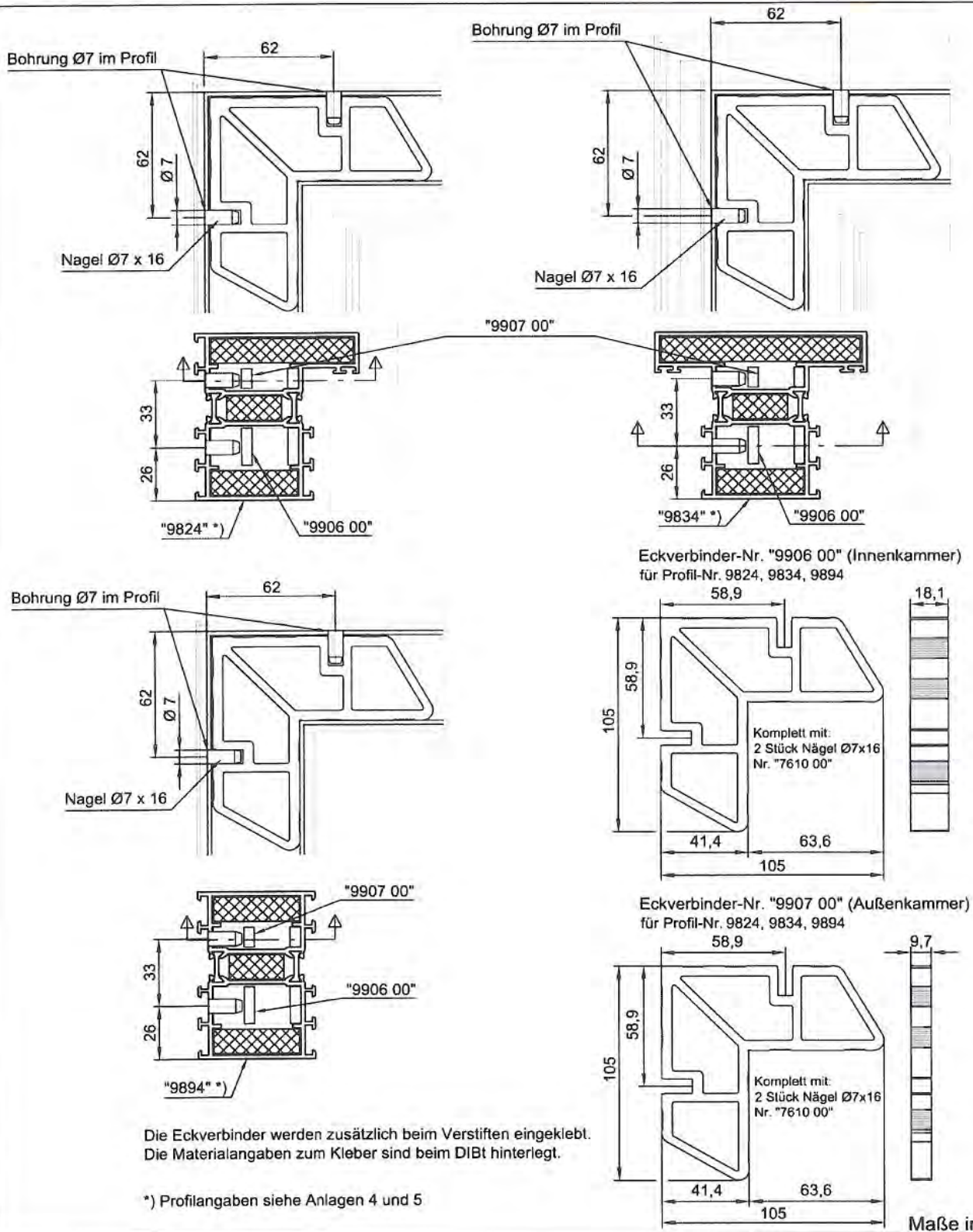
Anlage 25



Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau Eckverbinder für Profil-Nr. "9823", "9833", "9893" und "9843"

Anlage 26



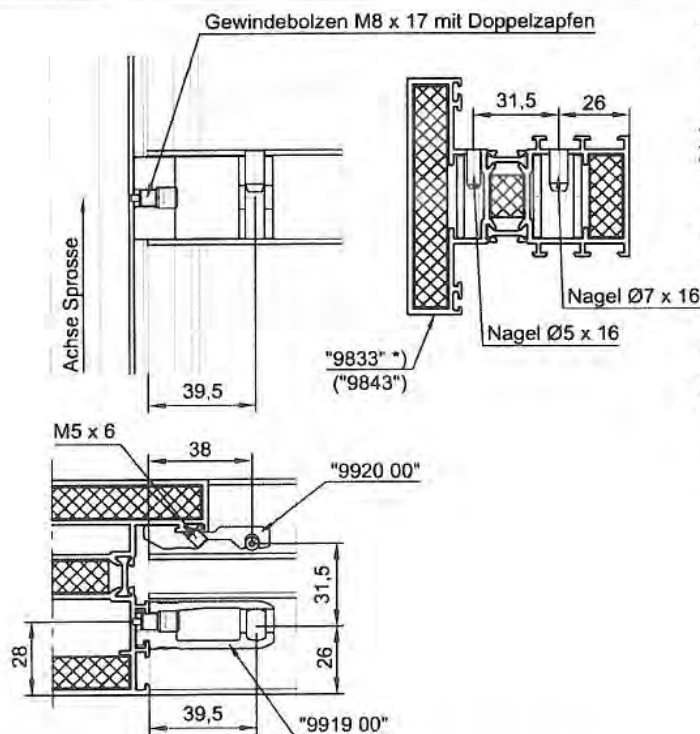
Die Eckverbinder werden zusätzlich beim Verstiften eingeklebt.
Die Materialangaben zum Kleber sind beim DIBt hinterlegt.

*) Profilangaben siehe Anlagen 4 und 5

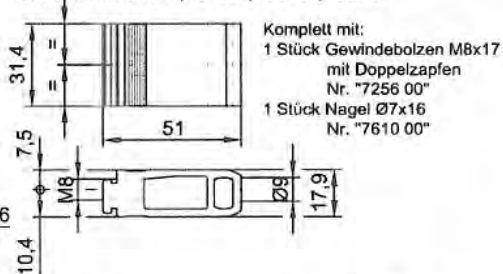
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau Eckverbinder für Profil-Nr. "9824", "9834" und "9894"

Anlage 27

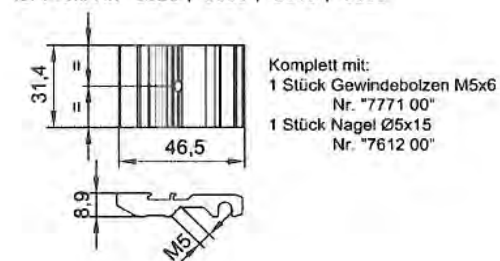


Stoßverbinder-Nr. "9919 00"
(Innenkammer)
für Profil-Nr. "9823", "9833", "9843", "9893"

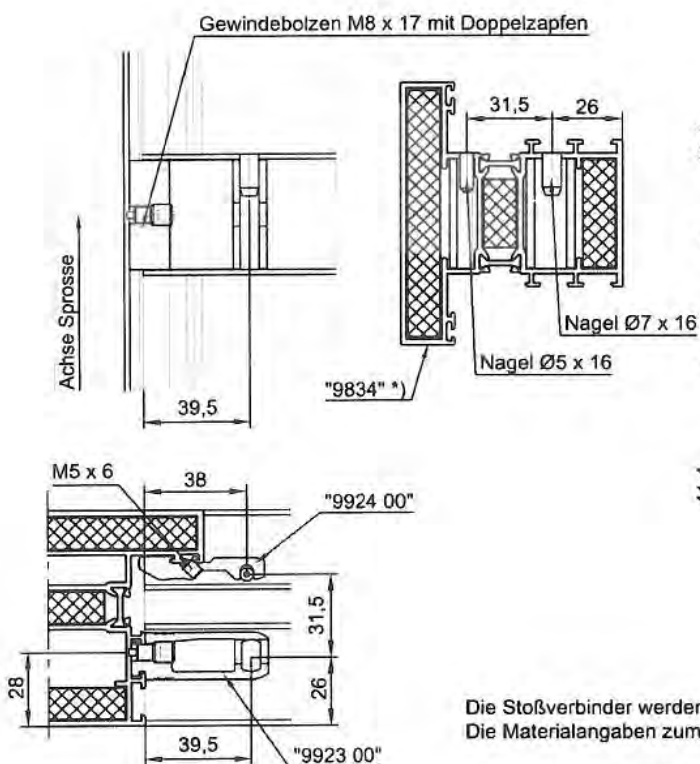


Komplett mit:
1 Stück Gewindebolzen M8x17
mit Doppelzapfen
Nr. "7256 00"
1 Stück Nagel Ø7x16
Nr. "7610 00"

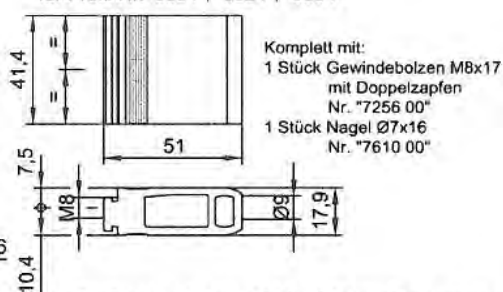
Stoßverbinder-Nr. "9920 00" (Außenkammer)
für Profil-Nr. "9823", "9833", "9843", "9893"



Komplett mit:
1 Stück Gewindebolzen M5x6
Nr. "7771 00"
1 Stück Nagel Ø5x15
Nr. "7612 00"



Stoßverbinder-Nr. "9923 00"
(Innenkammer)
für Profil-Nr. "9834", "9824", "9894"



Komplett mit:
1 Stück Gewindebolzen M8x17
mit Doppelzapfen
Nr. "7256 00"
1 Stück Nagel Ø7x16
Nr. "7610 00"

Stoßverbinder-Nr. "9924 00" (Außenkammer)
für Profil-Nr. "9834", "9824", "9894"



Komplett mit:
1 Stück Gewindebolzen M5x6
Nr. "7771 00"
1 Stück Nagel Ø5x15
Nr. "7612 00"

Die Stoßverbinder werden zusätzlich beim Verfüllen eingeklebt.
Die Materialangaben zum Kleber sind beim DIBt hinterlegt.

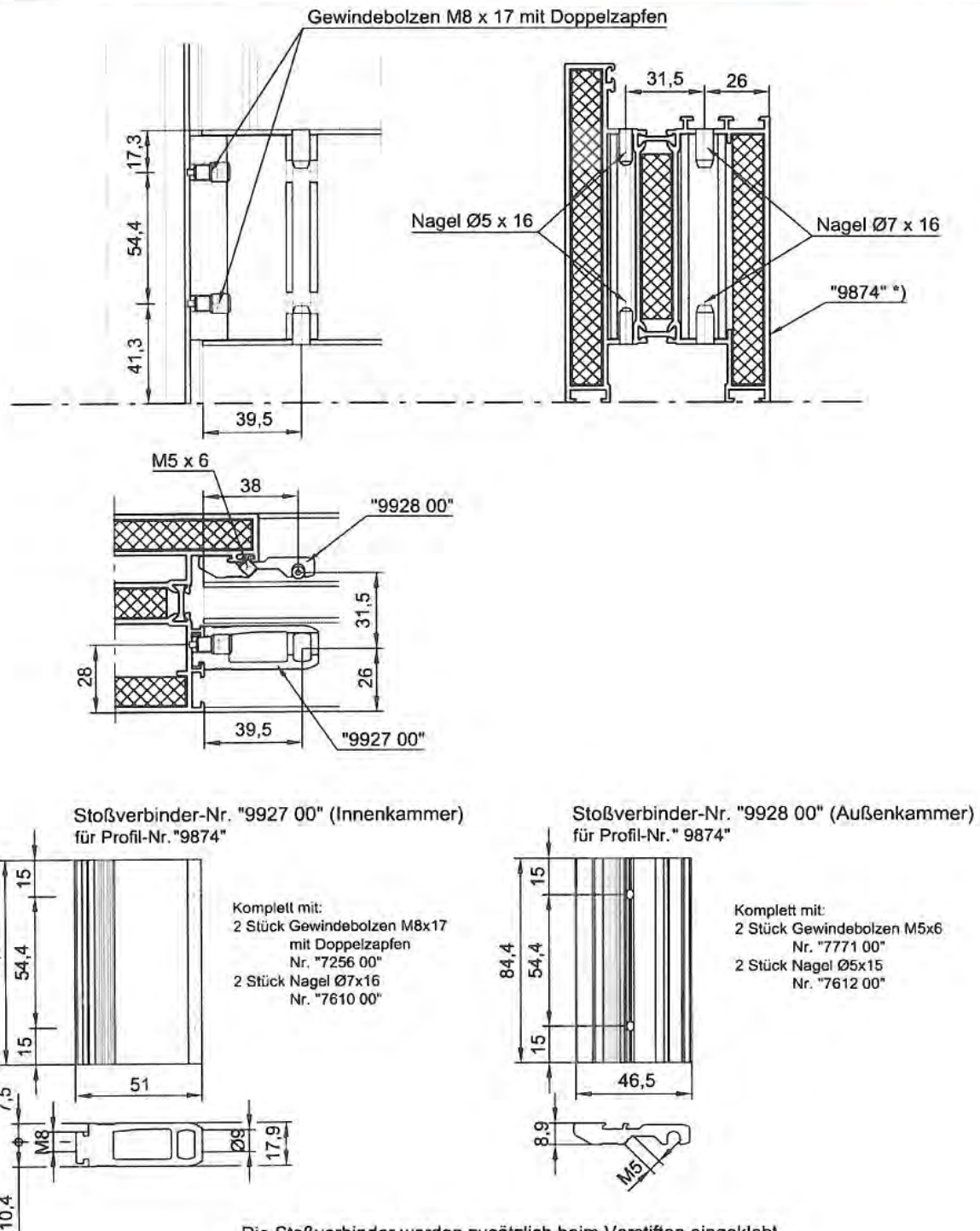
*) Profilingaben siehe Anlagen 4 und 5

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau Stoßverbinder für Profil-Nr. "9823", "9833", "9843", "9893",
"9824", "9834" und "9894"

Anlage 28

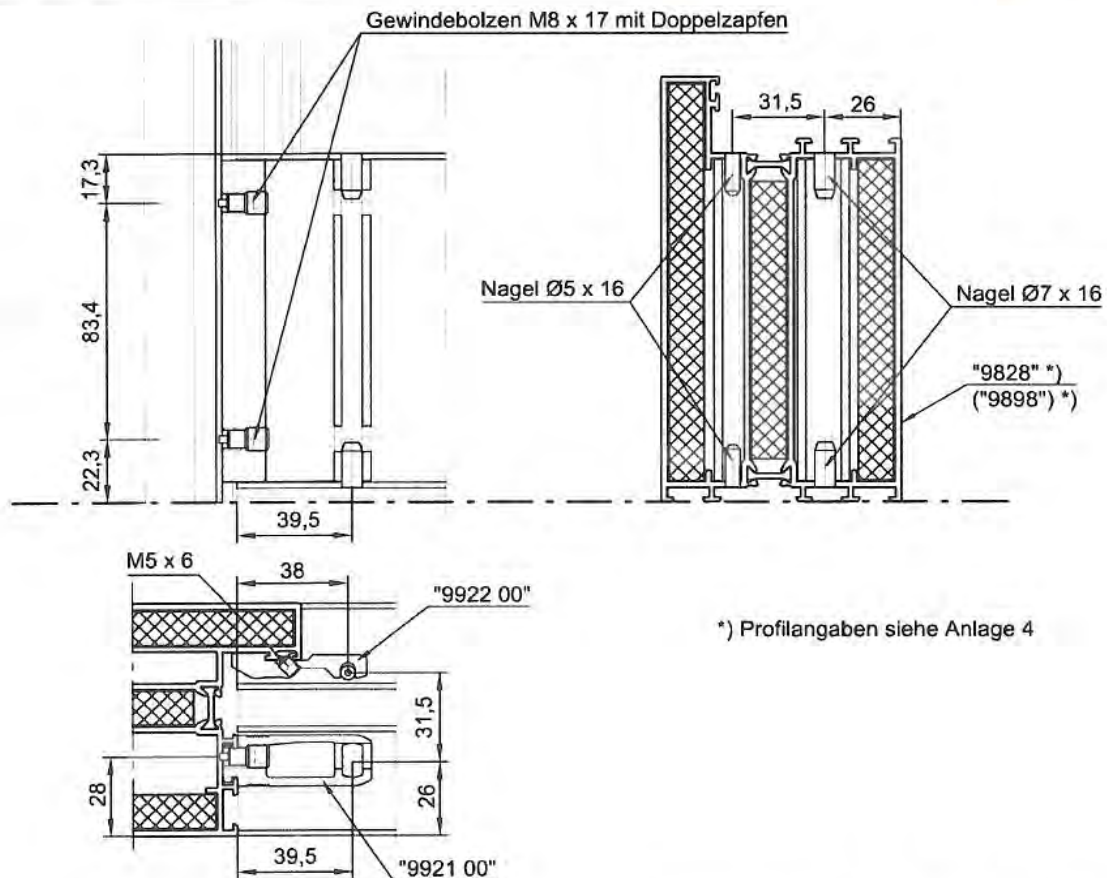


Maße in mm

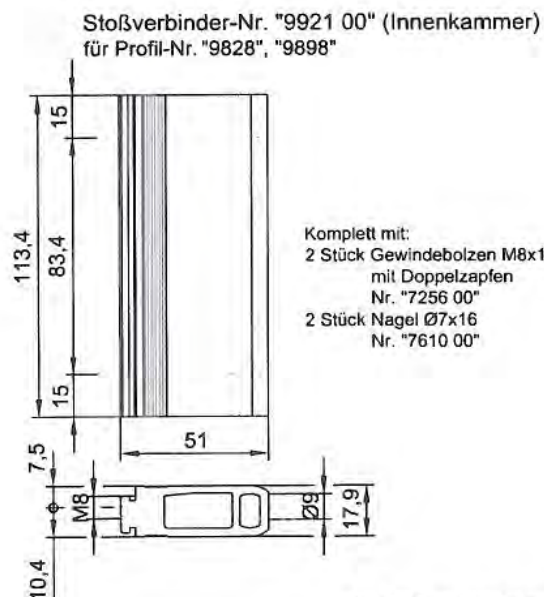
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau Stoßverbinder für Profil-Nr. "9874"

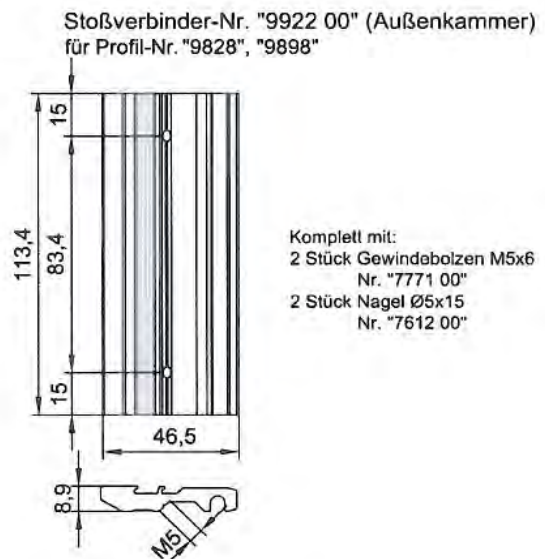
Anlage 29



*) Profilangaben siehe Anlage 4



Komplett mit:
2 Stück Gewindebolzen M8x17
mit Doppelzapfen
Nr. "7256 00"
2 Stück Nagel Ø7x16
Nr. "7610 00"



Komplett mit:
2 Stück Gewindebolzen M5x6
Nr. "7771 00"
2 Stück Nagel Ø5x15
Nr. "7612 00"

Die Stoßverbinder werden zusätzlich beim Verstiften eingeklebt.
Die Materialangaben zum Kleber sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm

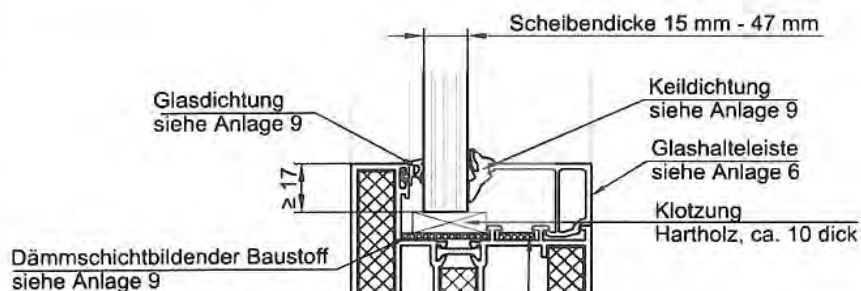
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau Stoßverbinder für Profil-Nr. "9828" und "9898"

Anlage 30

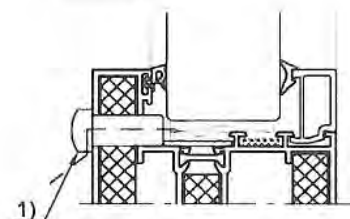
Einbau von Scheiben und Ausfüllungen

Scheibeneinbau

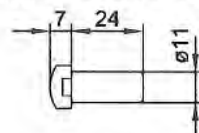


Dämmschichtbildender Baustoff, siehe Anlage 9
nur bei Verwendung von Scheiben vom Typ
"HERO-FIRE 30 ISO" und "ARNOLD-FIRE 30 ISO"

optional:
Dampfdruckausgleich /
Falzbelüftung



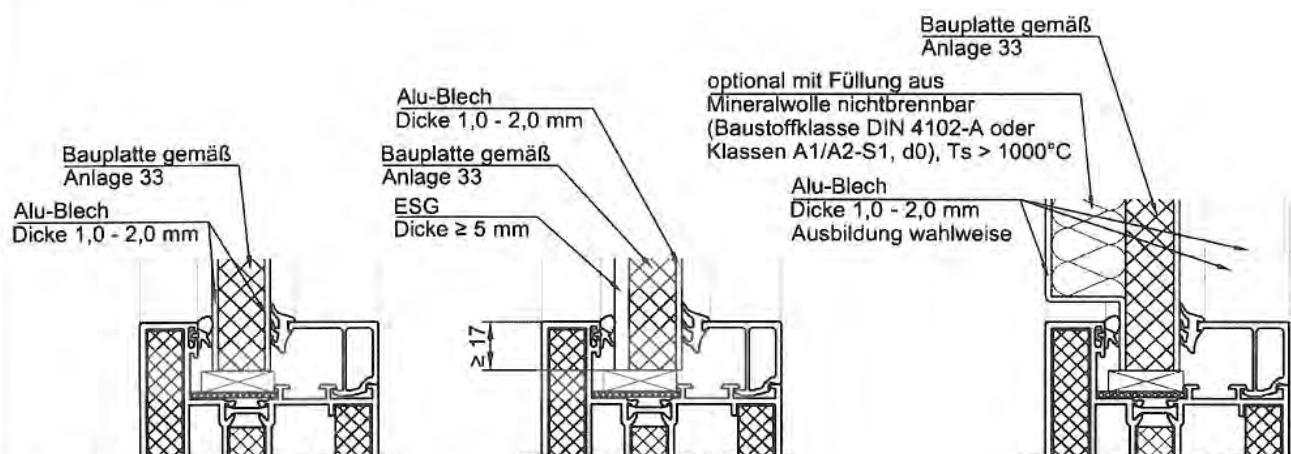
Art.-Nr. "10708 19", weiß
Art.-Nr. "10708 44", schwarz



Zulässige Scheibentypen und max. Scheibenabmessungen siehe Anlage 32.

- 1) Dampfdruckausgleichsröhrchen "10708 .." aus PVC, Abstand untereinander ≤ 600 , in die Bohrung eingepresst und mit mind. normalentflammbarer (Baustoffklasse DIN 4102-B2) Dichtungsmasse versiegelt.

Einbau der Ausfüllungen



max. Ausfüllungsabmessungen siehe Anlage 33.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Einbau von Scheiben und Ausfüllungen

Anlage 31

"Pilkington Pyrostop 30-..."	Dicke [mm]	max. Abmessung	
		Hochformat	Querformat
1.	15 - 20	1400 x 2500	2300 x 1400
10.	16 - 18	1296 x 2808	1458 x 444
22	19 - 22	1400 x 2500	2300 x 1400
20	18 - 35	1400 x 3000	2856 x 1200
1. Iso	31 - 47	1400 x 2500	2106 x 905
2. Iso und 3. Iso	32 - 47	1400 x 2500	2300 x 1400

"CONTRAFLAM ..."	Dicke [mm]	max. Abmessung	
		Hochformat	Querformat
"CONTRAFLAM 30"	16 - 38	1400 x 3000	3000 x 1000
"CONTRAFLAM 30 IGU Climalit / Climaplust"	26 - 47	1400 x 3000	3000 x 1000

"PROMAGLAS 30, Typ ..."	Dicke [mm]	max. Abmessung
		Hoch- oder Querformat
1	17	1400 x 2300
2	21 - 23	
3	36	
5	17 - 18	
10	21	

"ARNOLD-FIRE ..."	Aufbau	Dicke [mm]	max. Abmessung	
			Hochformat	Querformat
"ARNOLD-FIRE 30"	≥ (5 / 12 / 5)	22 - 43	1400 x 2888	3000 x 806
"ARNOLD-FIRE 30 Iso"	≥ (6 / SZR / 5 / 12 / 5)	34 - 47	1400 x 2888	3000 x 806

"HERO-FIRE ..."	Aufbau	Dicke [mm]	max. Abmessung	
			Hochformat	Querformat
"HERO-FIRE 30"	≥ (5 / 12 / 5)	22 - 43	1400 x 2888	3000 x 806
"HERO-FIRE 30 Iso"	≥ (6 / SZR / 5 / 12 / 5)	34 - 47	1400 x 2888	3000 x 806

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Maximale Scheibenabmessungen

Anlage 32

Aufbau (siehe auch Anlage 29)	Dicke [mm]	max. Abmessung		Typ (s. auch Abschnitt 2.1.5)
		Hochformat	Querformat	
2x "PROMAXON, Typ A" 8 mm (oder 1x 16 mm) + 2x Alu-Blech, 1,0 - 2,0 mm	≥ 20	1400 x 2300 (1200 x 2300)	2300 x 1400 (2300 x 1200)	A (B)
2x "PROMAXON, Typ A" 8 mm (oder 1x 16 mm) + 1x Alu-Blech, 1,0 - 2,0 mm + 1x ESG, ≥5 mm	≥ 23			
2x "PROMAXON, Typ A" 8 mm (oder 1x 16 mm) + 2x Alu-Blech, 1,0 - 2,0 mm ggf. in Kasettenform	≤ 82			
1x "PROMAXON, Typ A" 18 mm + 2x Alu-Blech, 1,0 - 2,0 mm	≥ 22	1200 x 2500	2300 x 1200	C
1x "PROMAXON, Typ A" 18 mm + 1x Alu-Blech, 1,0 - 2,0 mm + 1x ESG, ≥5 mm	≥ 25			
1x "PROMAXON, Typ A" 18 mm + 2x Alu-Blech, 1,0 - 2,0 mm, ggf. in Kasettenform	≤ 82			
		Querformat		D
1x "PROMATECT 200" 18 mm + 2x Alu-Blech, 1,0 - 2,0 mm	≥ 22	1296 x 1153	1458 x 1013	
		Hochformat	Querformat	E
1x "PROMATECT-H" 25 mm + 2x Alu-Blech, 1,0 - 2,0 mm	≥ 29	1250 x 2500	2300 x 1200	
1x "PROMATECT-H" 25 mm + 1x Alu-Blech, 1,0 - 2,0 mm + 1x ESG, ≥5 mm	≥ 32			
1x "PROMATECT-H" 25 mm + 1x Alu-Blech, 1,0 - 2,0 mm, ggf. in Kasettenform	≤ 82			

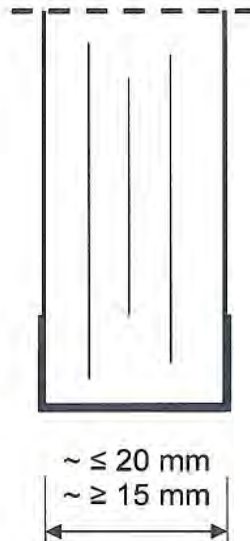
Die Bauplatten sind untereinander und mit den Blechen vollflächig zu verkleben mit "Promat-Kleber K84/A". Evtl. Stoßfugen der Bauplatten (ggf. Typ A betreffend) müssen ≥ 100 mm versetzt sein.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13	Anlage 33
Ausfüllungen: Aufbau und max. Abmessungen	

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

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

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

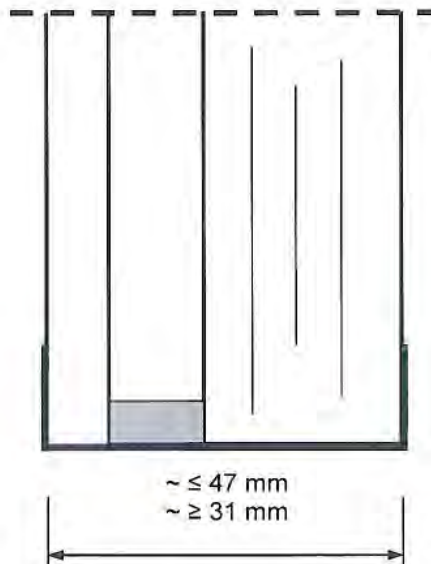
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 34

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1. Iso"

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierglas gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas nach DIN EN 572-9,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-15"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2, wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-16"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-17"
Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-18"

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

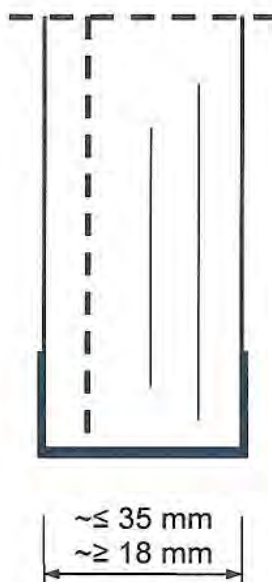
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe -

Anlage 35

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

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

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

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

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

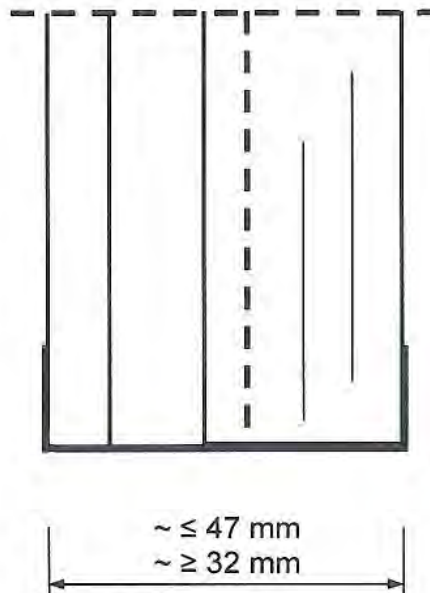
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 36

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

Prinzipiskizze:



Brandschutzisolierverglasung gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas nach DIN EN 572-9,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-25(35*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2, wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1,	≥ 6 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-26(36*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-27(37*)"
Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449 aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	≥ 8 mm bei "Pilkington Pyrostop 30-28(38*)"

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

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

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe -

Anlage 37

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-10."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-101" (ca. 16 mm dick) bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-102" (ca. 18 mm dick)

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

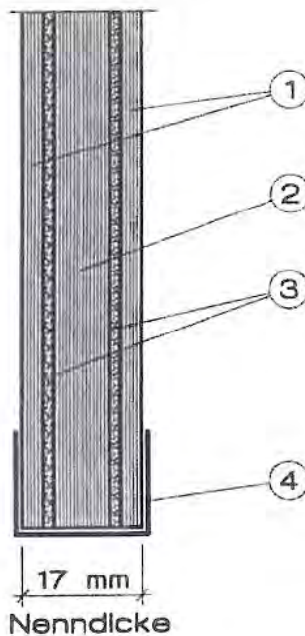
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 38

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 1"



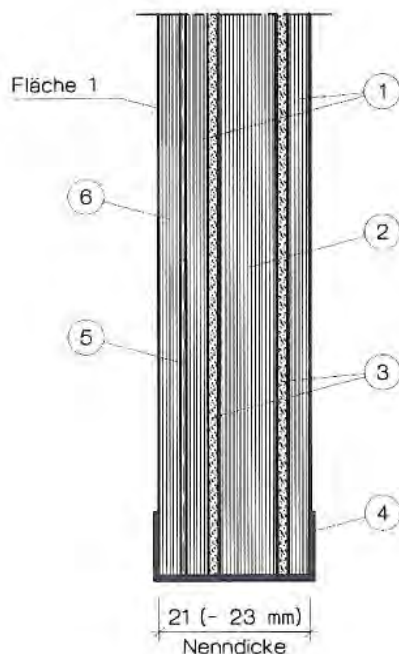
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick Typ 1-0
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick
- ④ Kantenschutzband, Aluminiumklebeband, $\leq 0,38$ mm dick

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 39

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 2"



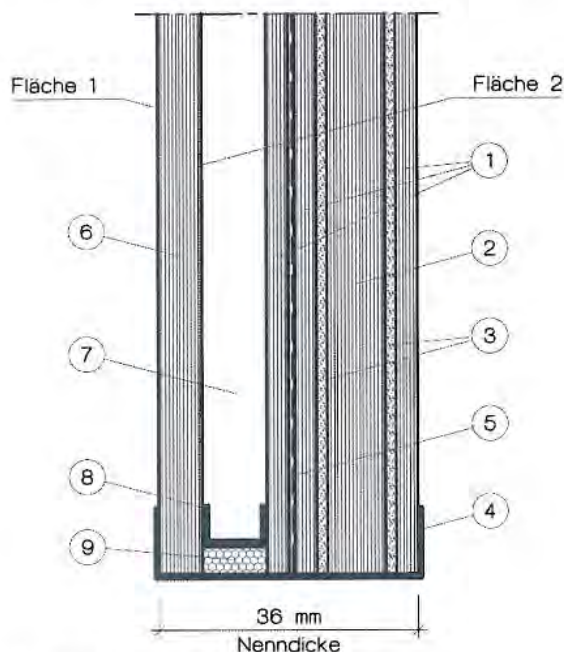
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 2-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
- ⑥ bei Typ 2-0 und 2-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
oder
bei Typ 2-1: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 3 mm dick
oder
bei Typ 2-2: Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 2-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 5 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 40

Isolierv Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 3"



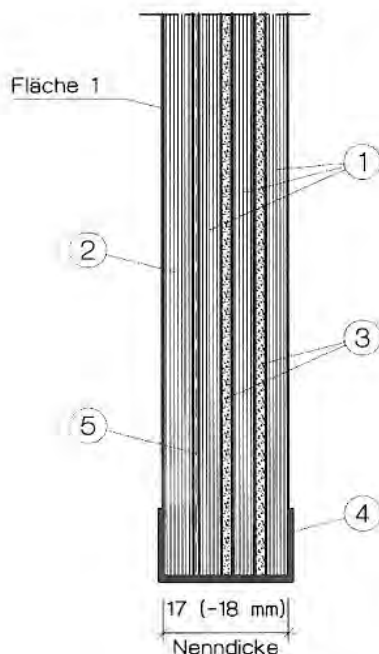
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
 - ② Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 8 mm dick
 - ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
 - ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
 - ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 3-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick
 - ⑥ bei Typ 3-0 und 3-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 6 mm dick
oder
bei Typ 3-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 6 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
oder
bei Typ 3-4 und 3-7: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 6 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 2
- (alle Ausführungen wahlweise mit
thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2 oder
heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1)
- ⑦ Scheibenzwischenraum mit Luftfüllung, $d \geq 9$ mm
 - ⑧ Abstandshalter aus Metallblechprofilen, umlaufend, mit den Scheiben verklebt
 - ⑨ Sekundärdichtung (Silikon, Polysulfid, Polyurethan)

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe -

Anlage 41

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 5"



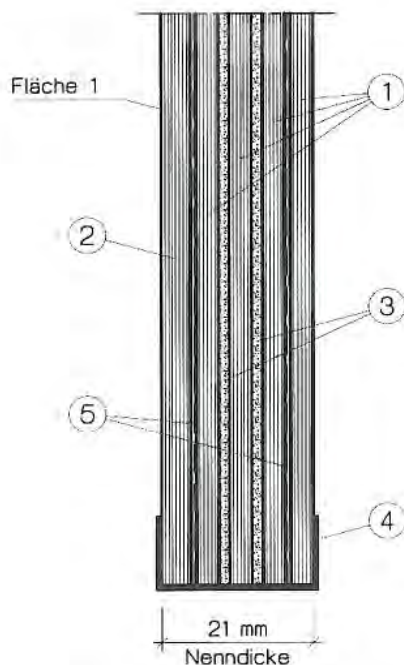
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 5-0 und 5-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-1: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-2: Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 5-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze, ca. 5 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 5-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 42

Verbundglasscheibe "PROMAGLAS 30, Typ 10"



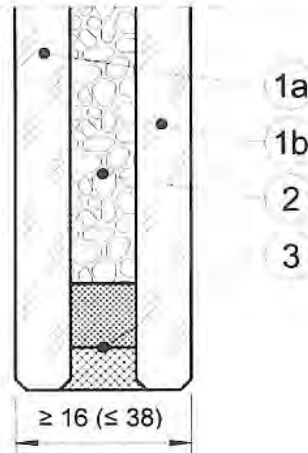
- ① Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 3 mm dick
- ② bei Typ 10-0 und 10-3: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 10-1: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, getönt in grau, grün oder bronze, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 10-2: Ornamentglas nach DIN EN 572-9, strukturiert, ca. 4 mm dick
oder
bei Typ 10-5: Floatglasscheibe nach DIN EN 572-9, klar oder getönt in grau, grün oder bronze,
ca. 4 mm dick, mit Beschichtung auf Fläche 1
- ③ Natrium-Silikat, ca. 1,5 mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt
- ④ Aluminiumklebeband als Kantenschutzband, $\leq 0,38$ mm dick, Zusammensetzung beim Deutschen Institut
für Bautechnik hinterlegt
- ⑤ PVB-Folie, klar, ca. 0,76 mm dick
oder
bei Typ 10-3: PVB-Folie, matt, ca. 0,76 mm dick

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 43

Verbundglasscheibe CONTRAFLAM 30



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick
(Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund
(Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μm dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

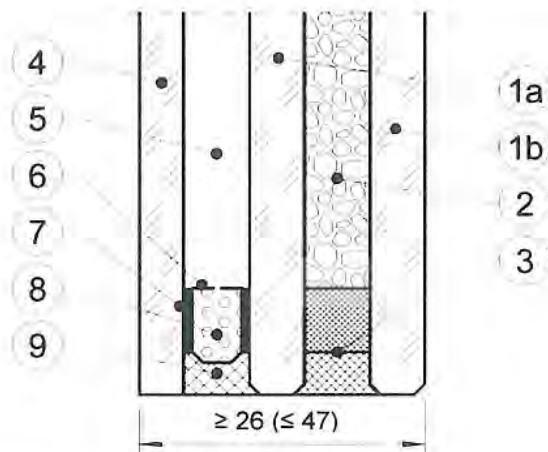
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 44

Isolierglasscheibe CONTRAFLAM 30 IGU



- 1a, 1b) ESG oder ESG-H, $\geq 5,0 \pm 0,2$ mm dick, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten oder
ESG aus Ornamentglas, $\geq 6,0 \pm 0,5$ mm dick, der Typen SGG SR SILVIT, SGG SR ARENA C, SGG MASTER-POINT, SGG MASTER-LIGNE, SGG MASTER-CARRE, SGG MASTER-RAY, SGG MASTER-LENS, oder
VSG, $\geq 8,0 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Ornament, Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 2) Alkali-Silikat, 6 mm dick (Zusammensetzung und Toleranzen beim DIBt hinterlegt)
- 3) Randverbund (Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt)
- 4) Floatglas, ESG, ESG-H, VSG, VG oder Ornamentglas, $\geq 4 \pm 0,2$ mm, mit oder ohne Oberflächenveredelung, Einfärbung, Schichten
- 5) Luft- oder Spezialgasfüllung
- 6) Abstandhalter aus Stahl oder Aluminium ≥ 6 mm
- 7) Primärdichtung aus Polyisobutylen
- 8) Trockenmittel für Luft- oder Spezialgasfüllung (Molsiebe)
- 9) Versiegelung aus elastischem Polysulfid-Dichtstoff

Die Scheiben dürfen wahlweise mit mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2), selbstklebenden oder selbsthaftenden PET- bzw. PVC-Folien versehen werden. Die Folien dürfen 50 bis 250 μ m dick sein. Genaue Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

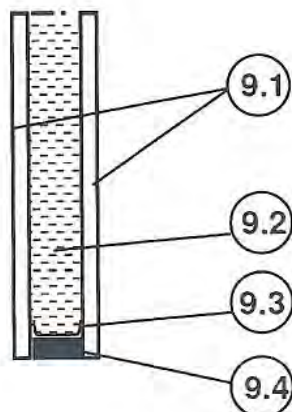
alle Maße in mm

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe -

Anlage 45

Brandschutzglas „HERO-FIRE 30“



Scheibendicke ≥ 22 mm bis ≤ 43 mm

9.1

- $\geq 5,0$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-
Glas nach DIN EN 12150-2 aus Floatglas
oder
- $\geq 5,0$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits-
Glas nach DIN EN 12150-2 aus Ornamentglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung,
Schichten, Emaillie- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽¹⁾,
Folienbeklebung

9.2

Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 12 mm dick

9.3

Abstandshalter

9.4

Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

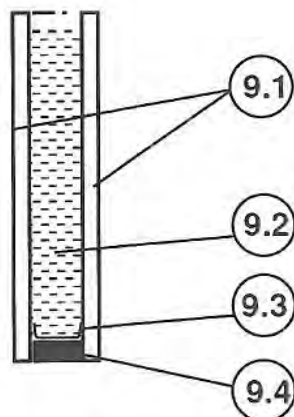
(1) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 46

Brandschutzglas „ARNOLD-FIRE 30“



Scheibendicke ≥ 22 mm bis ≤ 43 mm

9.1

- $\geq 5,0$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits- Glas nach DIN EN 12150-2 aus Floatglas
- oder
- $\geq 5,0$ mm dickes thermisch vorgespanntes Kalknatron- Einscheibensicherheits- Glas nach DIN EN 12150-2 aus Ornamentglas

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽¹⁾, Folienbeklebung

9.2

Farbneutrale Brandschutzschicht ≥ 12 mm dick

9.3

Abstandshalter

9.4

Dichtstoff aus Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

(1) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

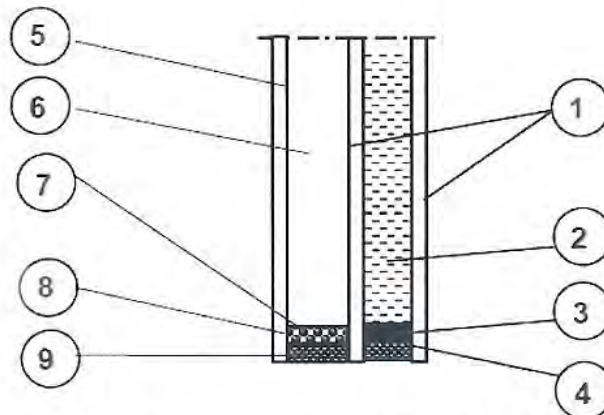
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Verbundglasscheibe -

Anlage 47

Brandschutzglas „HERO-FIRE 30 ISO“

Scheibendicke ≥ 34 mm bis ≤ 47 mm



1 bis 4 ≥ 22 mm dickes Brandschutzglas „HERO FIRE 30“ nach Anlage 46

5 ≥ 5 mm dicke Scheibe wahlweise aus:
 – Thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2 oder
 – Floatglas nach DIN EN 572-9 oder
 – Ornamentglas nach DIN EN 572-9 oder
 – Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach DIN EN 14449

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽¹⁾, Folienbeklebung;

Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung mit eingelegter Sprosse

6 Abstandhalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel; $\geq 6,0$ mm; ≤ 16 mm

7 Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und gasdichten Polymeren

8 Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

9

(1) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

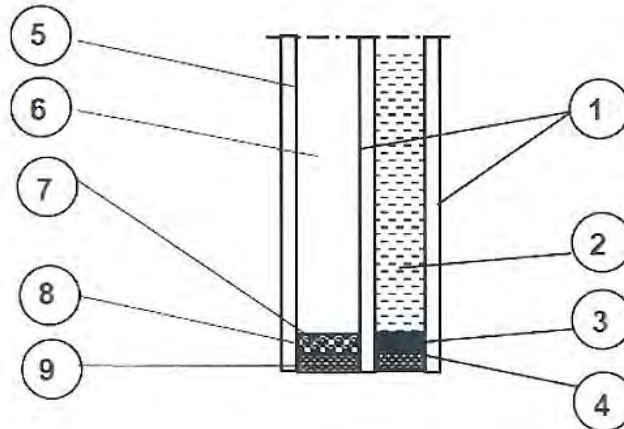
Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe -

Anlage 48

Brandschutzglas „ARNOLD-FIRE 30 ISO“

Scheibendicke ≥ 34 mm bis ≤ 47 mm



1 bis 4

≥ 22 mm

dickes Brandschutzglas „ARNOLD FIRE 30“ nach Anlage 47

5

≥ 5 mm

dicke Scheibe wahlweise aus:

- Thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2 oder
- Floatglas nach DIN EN 572-9 oder
- Ornamentglas nach DIN EN 572-9 oder
- Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit PVB-Folie nach DIN EN 14449

Jeweils ungefärbt oder in der Masse eingefärbt; mit oder ohne Oberflächenveredelung, Schichten, Emaille- oder Lackauftrag, Siebdruck, aufgeklebte Sprossen⁽¹⁾, Folienbeklebung;

Scheibenzwischenraum mit Luft- oder Spezialgasfüllung mit eingelegter Sprosse

6

Abstandshalter aus Metall oder Kunststoff oder Verbundmaterialien mit Trockenmittel ; $\geq 6,0$ mm; ≤ 16 mm

7

Primärdichtung aus Polyisobutylen oder wasser- und Gasdichten Polymeren

8

Elastischer Dichtstoff auf Basis von Polysulfid oder Polyurethan oder Silikon

9

(1) ... nicht mit dem Rahmen verklebt

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Isolierglasscheibe -

Anlage 49

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** Zulassungsgegenstand) fertig gestellt/eingebaut hat:

.....
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....
.....

- Datum des Einbaus:

- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Ausführung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Brandschutzverglasung "heroal D 82 FP"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung -

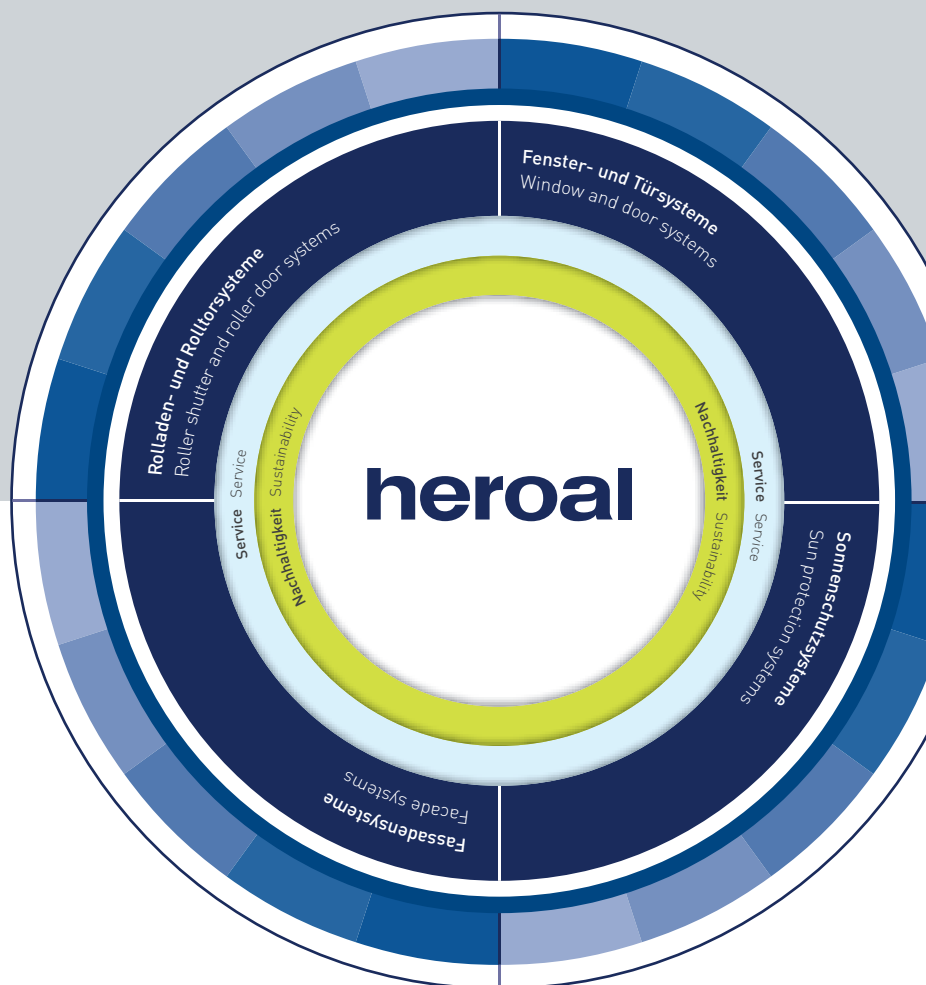
Anlage 50

heroal – das Aluminium-Systemhaus

Als eines der führenden Aluminium-Systemhäuser entwickelt und produziert heroal optimal aufeinander abgestimmte Systeme für Fenster, Türen, Fassaden, Rolläden, Rolll Tore und Sonnenschutz ergänzt um Klapp- und Schiebeläden, Insektenschutz sowie Terrassendächer und Carports. Durch minimalen Energieeinsatz in der Herstellung und durch maximale Energieeinsparung während der Nutzung tragen heroal Systemlösungen entscheidend dazu bei, nachhaltiges Bauen zu ermöglichen – verbunden mit höchster Wirtschaftlichkeit bei der Verarbeitung der Systeme und Wertsteigerung der Gebäude.

Innovation, Service, Design, Nachhaltigkeit

Die Marke heroal steht für Systemlösungen, die praxisgerechte Innovationen, branchenweit führenden Service und hochwertiges, in jede Architektur integrierbares Design mit umfassender Nachhaltigkeit vereinen.



Rolläden | Rolll Tore | Sonnenschutz | Fenster | Türen | Fassaden | Service

heroal – Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG

Österwieher Str. 80 | 33415 Verl (Germany)

Fon +49 5246 507-0 | Fax +49 5246 507-222

www.heroal.com