

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

09.02.2021

Geschäftszeichen:

III 35-1.19.14-162/20

Nummer:

Z-19.14-2205

Antragsteller:

HUECK GmbH & Co. KG

Loher Straße 9

58511 Lüdenscheid

Geltungsdauer

vom: **9. Februar 2021**

bis: **9. Februar 2026**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "LAVA 77-90" der Feuerwiderstandsklasse
F 90 nach DIN 4102-13**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und 31 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten der Brandschutzverglasung, "Lava 77-90" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:
- für den Rahmen: thermisch getrennten Aluminiumprofile und Rahmenverbindungen
 - für die Verglasung:
 - Scheiben
 - Scheibenaufleger
 - Scheibendichtungen
 - Glashalteleisten
 - Befestigungsmittel
 - Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Bauart zur Errichtung von nichttragenden Innenwänden bzw. zur Ausführung lichtdurchlässiger Teilflächen in Innenwänden nachgewiesen und darf - unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben - angewendet werden (s. auch Abschnitt 1.2.3).
- 1.2.2 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die - auch in den Anlagen dargestellte – Brandschutzverglasung, unter Einhaltung der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere der Bestimmungen in Abschnitt 2.2, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen. Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.
- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage 90°) in Massivwände bzw. -decken nach Abschnitt 2.3.3.1 einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig² sein.
- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 3500 mm. Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass in Abhängigkeit vom Scheibentyp maximale Einzelglasflächen gemäß Abschnitt 2.1.2 entstehen.

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

² Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2020/1, s. www.dibt.de

In einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5 mit den maximalen Abmessungen gemäß Abschnitt 2.1.5 eingesetzt werden.

1.2.7 Die Brandschutzverglasung ist für die Ausführung in Verbindung mit den Feuerschutzabschlüssen

- T 90-1-FSA "Lava 77-90" und
- T 90-1-RS-FSA "Lava 77-90"

gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2245 nachgewiesen.

1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf

- nicht als Absturzsicherung angewendet werden und
- nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung - Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.1.1 Rahmen

2.1.1.1 Rahmenprofile

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten und Riegeln, sind thermisch getrennte Metall-Kunststoff-Verbundprofile des Unternehmens HUECK GmbH & Co. KG, Lüdenscheid, aus

- zwei Aluminiumprofilen nach DIN EN 15088³ und DIN EN 12020-1⁴, der Legierung EN AW 6060 nach DIN EN 573-3⁵ und
- zwei Kunststoffstegen,

gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-12-000132-PR02-ift und entsprechend Anlage 18 zu verwenden.

In den Hohlräumen sind nichtbrennbare², spezielle Dämmstreifen vom Typen

- "ROKU-V2- Gipskartonplatte" mit der Leistungserklärung Nr. Le/DoP Nr. 101/01/1307 vom 01.07.2013 oder
- "PROMAXON Typ A" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2015/1 vom 01.10.2015 oder
- "Palstop Pax H2" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BRA095427913

anzuordnen.

Die Mindestabmessungen der Rahmenprofile betragen 46 mm (ohne Anschläge) x 77 mm. Zusätzlich dürfen sogenannte Zusatzprofile entsprechend Anlage 18 verwendet werden.

2.1.1.2 Rahmenverbindungen

Für die Verbindung der einzelnen Rahmenprofile untereinander sind

- sogenannten T-Verbindungen gemäß allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-643, bestehend aus Stoßverbindern aus Aluminium nach DIN EN 15088³ und DIN EN 12020-1⁴ für das System "Lava" und Spannstiften entsprechend Anlage 22, und

3	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
4	DIN EN 12020-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
5	DIN EN 573-3:2013-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen

- sogenannten Eckverbindungen, bestehend aus Eckverbindern aus Aluminium nach DIN EN 15088³ und DIN EN 12020-1⁴ und Spann- und Kegelstiften entsprechend Anlage 21,

zu verwenden.

2.1.1.3 Kopplungen

Wahlweise dürfen zwei Profile miteinander gekoppelt werden, z. B. als sogenannte Elementkopplungsprofile (s. Anlage 12) oder als Rahmenverbreiterung. Dazu sind spezielle Kopplungsprofile oder -bleche aus Aluminium nach DIN EN 15088³ und für die Profile zusätzlich DIN EN 12020-1⁴, in Verbindung mit speziellen Klipsprofilen entsprechend Anlage 18, zu verwenden.

2.1.2 Verglasung

2.1.2.1 Scheiben

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

Scheibentyp	maximale Abmessungen [mm]		gem. Anlage
	Hochformat [mm]	Querformat [mm]	
Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁶			
"Pilkington Pyrostop 90-1.."	1400 x 2500	2500 x 1400	28
"Pilkington Pyrostop 90-2.."			29
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁷			
"Pilkington Pyrostop 90-1.. Iso"	1400 x 2500 1375 x 2760	2500 x 1400	30
"Pilkington Pyrostop 90-2.. Iso"			31
"Pilkington Pyrostop 90-3.. Iso"			

2.1.2.2 Scheibenaufleger

Glasträger

Es sind 1,5 mm dicke und 43,6 mm (Breite) x 80 mm (Länge) Glasträger aus Edelstahl nach DIN EN 10088-4⁸ in Verbindung mit Schrauben Ø 3,9 mm x 19 mm nach DIN EN ISO 7050⁹ entsprechend Anlage 25 zu verwenden.

Klötze

Es sind 2 mm bis 5 mm dicke und 80 mm lange Verglasungsklötzchen aus nichtbrennbaren²

- Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 oder
- Calciumsilikat-Dämmplatte vom Typ "PROMABOARD" des Unternehmens Promat GmbH, Ratingen,

zu verwenden (s. Anlage 24). Die Breite der Klötzchen muss der Scheibendicke entsprechen.

6 DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
7 DIN EN 1279-5:2010-11 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
8 DIN EN 10088-4:2010-01 Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
9 DIN EN ISO 7050:2011-11 Senkblechschraube mit Kreuzschlitz

2.1.2.3 Scheibendichtungen

2.1.2.3.1 Dichtungsprofile

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind umlaufend Dichtungsprofile aus EPDM der folgenden Unternehmen

- Tremco illbruck GmbH & Co.KG, Köln oder
- Trelleborg ETM GmbH, Mosbach,
zu verwenden (s. Anlagen 23 und 26).

2.1.2.3.2 Dämmschichtbildende Baustoffe

Es sind folgende Streifen der dämmschichtbildenden Baustoffe zu verwenden (s. Anlage 20):

- auf den Kunststoffstegen: 1,5 mm x 8 mm bzw. 25 mm breite Streifen "Kerafix Flextram 100" mit der Leistungserklärung Nr. 109/02/2012 vom 02.12.2020 oder
- in den Nuten der Rahmenprofile: 1,9 mm x 22 mm breite Streifen "Promaseal-PL" mit der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-13/0286-2015/7 vom 23.07.2015 oder
- bei Ausführung mit Mehrscheiben-Isolierglas: 4 mm x 18 mm breite Streifen "Palstop P" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-614

2.1.2.4 Glashalteleisten

Als Glashalteleisten sind mindestens 22 mm hohe Profile aus Aluminium nach DIN EN 15088³ und DIN EN 12020-1⁴ der Legierung EN AW 6060 nach DIN EN 573-3⁵, entsprechend Anlage 18, zu verwenden.

Für die Halterung der Scheiben sind spezielle Glashalter und Sicherungswinkel, jeweils aus Edelstahl nach DIN EN 10088-4⁸ entsprechend den Anlagen 24 und 25 und mit Schrauben 3,9 mm x 19 mm zu verwenden.

Bei Verwendung von Scheiben mit einem Gewicht ≥ 160 kg sind zusätzlich in den Ecken sogenannte Eckwinkel aus Edelstahl nach DIN EN 10088-4⁸ entsprechend Anlage 25 anzuordnen.

2.1.3 Befestigungsmittel

Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben - gemäß den statischen Erfordernissen, mindestens $\varnothing 5,5$ mm - verwendet werden.

2.1.4 Fugenmaterialien

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

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

Für das Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist ein mindestens normalentflammbarer² Fugendichtstoff nach DIN EN 15651-1¹² zu verwenden.

2.1.5 Sonstige Bestandteile- Bauprodukte für Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind dafür entsprechend Anlage 23 wahlweise folgende Bauprodukte zu verwenden:

- zwei 25 mm dicke, nichtbrennbare² Brandschutzplatten vom Typ "PROMATECT-H" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0206-2018/3 vom 24.01.2019 oder

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

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

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

- zwei 25 mm dicke oder zwei 15 mm dicke nichtbrennbare² Brandschutzplatten vom Typ "PROMAXON Typ A" mit der Leistungserklärung Nr. 0749-CPR-06/0215-2015/1 vom 01.10.2015
- nichtbrennbare² Mineralwolleplatten¹⁰ nach DIN EN 13162¹¹
- Klebungen mit:
 - nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹³ Kleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 oder
 - nichtbrennbarer² Klebepaste des Unternehmens HUECK GmbH & Co. KG
- Bekleidung:
 - 2 mm dickes Aluminiumblech nach DIN EN 15088³ und DIN EN 485-1¹⁴ oder
 - 1 bis 2 mm dickes Stahlblech nach DIN EN 10346¹⁵ oder
 - wahlweise einseitig 6 mm dickes, thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹⁶
oder
 - normalentflammbares Verbund-Sicherheitsglas mit PVB- Folie nach DIN EN 14449¹⁷

Die maximalen Abmessungen müssen - in Abhängigkeit des zu verwendenden Typs - denen in der Tabelle auf Anlage 23 entsprechen.

2.2 Bemessung - Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

2.2.1 Allgemeines

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

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

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

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

2.2.2 Einwirkungen

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.

13	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
14	DIN EN 485-1:2010-02	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
15	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
16	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2 Konformitätsbewertung/Produktnorm
17	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

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

Abweichend von DIN 4103-1¹⁸

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

2.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

2.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind nach DIN 18008-1, -2²⁴ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen.

2.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten – Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.2.4 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Die Tragsicherheit der thermisch getrennten Verbundprofile nach Abschnitt 2.1.1.1 ist in jedem Anwendungsfall nachzuweisen. Die zulässige Bemessungstragfähigkeit ist dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-12-000132-PR02-ift zu entnehmen.

Die Tragsicherheit der T-Verbindungen nach Abschnitt 2.1.1.1 ist in jedem Anwendungsfall nachzuweisen. Die zulässige Bemessungstragfähigkeit ist der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-643 zu entnehmen und die Bestimmungen dieser Zulassung sind zu beachten.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion ist zusätzlich DIN 18008-1,-2²⁴ zu beachten.

Die Pfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Der maximale Pfostenabstand ergibt sich - unter Berücksichtigung der vor genannten Ausführungen – aus der Anordnung einer Scheibe nach Abschnitt 2.1.2.1 im maximal zulässigen Querformat.

2.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

18	DIN 4103-1:2015-06	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
19	DIN EN 1991-1-1:2010-12:	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau Berichtigtes Dokument: 1991-1-1:2002-10
20	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
21	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
22	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
23	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln –Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
24	DIN 18008-1,-2:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs-und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen; Teil 2 Linienförmig gelagerte Verglasungen

bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung mit Stahlschrauben verwendet werden.

2.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen aus Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestangaben zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen zu führen.

2.2.3.5 Nachweise für die Ausführung von Brandschutzverglasungen in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Rahmenprofile hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Öffnen und Schließen des Türflügels/der Türflügel - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort

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

Der Antragsteller hat hierzu

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

2.3.2 Zusammenbau

2.3.2.1 Zusammenbau des Rahmens

Für den Rahmen der Brandschutzverglasung sind Rahmenprofile der aus thermisch getrennten Metall-Kunststoff-Verbundprofilen nach Abschnitt 2.1.1.1 zu verwenden. Diese sind mit den Dämmstreifen nach Abschnitt 2.1.1.1 zu versehen und auf Länge zu schneiden. Die beiden Aluminiumprofile der Rahmenprofile sind zusätzlich mit den Glashaltern nach Abschnitt 2.1.2.4 in Abständen ≤ 412 mm miteinander zu verbinden (s. Anlage 24).

Die einzelnen Aluminiumprofile sind jeweils mittels der T-Verbindungen nach Abschnitt 2.1.1.2 miteinander zu verbinden (s. Anlage 22). Bei direktem Anschluss der zu verbindenden Rahmenprofile an die angrenzenden Bauteile (Randpfosten und -riegel) dürfen auch Eckverbinder mit Spann- und Kegelstiften nach Abschnitt 2.1.1.2 verwendet werden (s. Anlage 21).

Wahlweise dürfen zwei Profile übereinander als Sockelverbreiterungen gemäß Anlage 12 ausgeführt werden. Die Profile sind in Abständen ≤ 500 mm mittels 100 mm langer Kopplungsprofilabschnitte nach Abschnitt 2.1.1.3 und Schrauben $\varnothing 4,8 \times 70$ mm miteinander zu verbinden. Wahlweise darf das Kopplungsprofil durchgehend ausgeführt werden. Zwischen den Profilen ist auf dem Kunststoffsteg des unteren Profils ein 4 mm dicker Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.2.3.2 einzulegen.

2.3.2.2 Verglasung

Zur Auflagerung der Scheiben sind je zwei Glasträger nach Abschnitt 2.1.2.2 auf den Rahmenprofilen durch Schrauben zu befestigen (s. Anlagen 24 und 25).

Die Scheiben sind auf zwei Klötze auf den Glasträgern, jeweils nach Abschnitt 2.1.2.2 abzusetzen. Die Breite der Klötzchen muss der Scheibendicke entsprechen.

In allen seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten sind Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.3.1 anzuordnen (s. Anlage 13).

Auf den Kunststoffstegen der Rahmenprofile sind umlaufend (im Falzgrund) 1,5 mm dicke und 25 mm breite Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffstoffs vom Typ "Kerafix Flexrem 100" nach Abschnitt 2.1.2.3.2 anzuordnen (s. Anlage 20).

Zusätzlich sind in den Nuten der Rahmenprofile 8 mm breite Streifen des vorgenannten dämmschichtbildenden Baustoffstoffs auszuführen.

Bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit Mehrscheiben-Isolierglas nach Abschnitt 2.1.2.1 sind im Anschlag-Bereich umlaufend 4 mm dicke und 18 mm breite Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffstoffs vom Typ "Palstop P" nach Abschnitt 2.1.2.3.2 einzulegen (s. Anlage 20).

Die Glashalterung erfolgt mittels der Glashalter und Sicherungswinkel nach Abschnitt 2.1.2.4 entsprechend den Anlagen 2 bis 5 und 23 bis 25.

Bei Verwendung von Scheiben oder Ausfüllungen mit einem Gewicht ≥ 160 kg sowie bei Ausführung der Brandschutzverglasung mit glasteilenden Sprossen sind zusätzlich in den Ecken Eckwinkel nach Abschnitt 2.1.2.4 anzuordnen (s. Anlagen 22 und 25).

Abschließend sind die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.2 einzuklipsen.

Der Glaseinstand der Scheiben muss längs aller Ränder ≥ 17 mm auf der Anschlagseite und ≥ 14 mm auf der Glashalteleistenseite betragen.

2.3.2.3 Sonstige Ausführungen

2.3.2.3.1 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.6 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Die Ausführung hat entsprechend Anlage 23 wahlweise wie folgt zu erfolgen:

Typ A

- 54 bis 56 mm dicke Ausfüllungen bestehend aus wahlweise 2 x 25 mm dicken nichtbrennbaren² Brandschutzplatten, die beidseitig wahlweise mit den Blechen zu bekleiden sind.

Typ B

- 58 mm dicke Ausfüllungen bestehend aus wahlweise 2 x 25 mm dicken nichtbrennbaren² Brandschutzplatten. Die Bekleidung erfolgt auf einer Seite wahlweise mit einer mindestens 6 mm dicken Scheibe und auf der anderen Seite wahlweise mit 2 mm dickem Blech.

Typ C

- 56 mm dicke Ausfüllungen bestehend aus 2 x 15 mm nichtbrennbaren² Brandschutzplatten vom Typ "PROMAXON Typ A", die beidseitig wahlweise mit 2 mm dicken Blechen zu bekleiden sind. Die Blechbekleidung darf aufgeweitet werden und die Hohlräume sind mit der nichtbrennbaren² Mineralwolle¹⁰ auszufüllen.

Sofern zum Erreichen der Mindestdicke zwei Brandschutzplatten verwendet werden sowie für die Befestigung der Bauplatten mit den Blechen oder mit der Mineralwolle, sind diese mit den Klebern zu befestigen.

2.3.2.3.2 Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, hat der Einbau entsprechend den Anlagen 1, 13 und 14 zu

erfolgen (s. auch Abschnitt 2.2.3.5). Die Zarge ist dreiseitig mit Schrauben $\varnothing 4,8 \times 50$ mm, in Abständen ≤ 500 mm, mit den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung zu verbinden.

Die Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse dürfen unter Beachtung von Abschnitt 2.2 gleichzeitig als Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung dienen. Die vertikal verlaufenden Zargenprofile der Feuerschutzabschlüsse müssen dabei ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchlaufen. Sie müssen hinsichtlich ihrer konstruktiven Ausführung den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung für den Feuerschutzabschluss entsprechen.

2.3.2.3.3 Blindsprossen und Zierleisten

Wahlweise dürfen auf die Scheiben Sprossen in beliebiger Lage entsprechend Anlage 6 aufgebracht werden. Die Blindsprossen bzw. Zierleisten dürfen eine Breite von maximal 30 mm aufweisen. Die Sprossen oder Zierleisten dürfen maximal 200 mm breit sein und müssen untereinander einen Abstand ≥ 200 mm haben (s. Anlage 1).

2.3.2.4 Schweißen

Für das Schweißen gelten die Bestimmungen der Ausführungsklasse EXC 1 nach DIN EN 1090-2²⁵ sinngemäß.

2.3.2.5 Korrosionsschutz

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

2.3.3 Anschlüsse

2.3.3.1 Angrenzende Bauteile

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen:

- mindestens 17,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³² und DIN EN 1996-2³³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁴ aus

25	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
26	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
27	DIN EN 1993-1-3:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten- Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
28	DIN EN 1993-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln- Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
29	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)
30	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)
31	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
32	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
33	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
34	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1³⁵ in Verbindung mit DIN 20000-401³⁶ oder DIN 105-100³⁷ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2³⁸ in Verbindung mit DIN 20000-402³⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴¹ oder DIN 18580⁴², jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³² und DIN EN 1996-2³³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁴ aus
 - Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4⁴³ in Verbindung mit DIN 20000-404⁴⁴ mindestens der Steinfestigkeitsklasse 4 und
 - Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2⁴⁰ in Verbindung mit DIN 20000-412⁴¹ oder
- mindestens 14 cm dicke Wände oder zwischen Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1⁴⁵, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁶ (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1⁴⁵ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA⁴⁶ und NDP Zu E.1 (2) sind zu beachten.)

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

2.3.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivwände nach Abschnitt 2.3.3.1 hat unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3, in Abständen ≤ 700 mm untereinander und $\leq 150+50/-100$ mm vom Rand (auf der Innenkante gemessen), zu erfolgen (s. Anlage 1). Bei Verwendung von Anschweißlaschen oder sogenannten Montagehaltern sind diese auf den Randprofilen durch Schrauben zu befestigen (s. Anlage 15) und dürfen wahlweise an sogenannten Anschweißplatten durch Schweißen befestigt werden (s. Abschnitt 2.3.2.4).

Die Anschlüsse an die angrenzenden Massivbauteile sind entsprechend den nachfolgend genannten Anlagen auszuführen:

- seitlicher Anschluss: Anlagen 2, 4, 7, 10 und 15
- unterer Anschluss: Anlagen 3, 5, 8, 9, 11, 12, 16 und 17
- oberer Anschluss: Anlagen 3, 5, 7 und 10

Schließt die Brandschutzverglasung – sofern bauaufsichtliche Regelungen dies gestatten - an einen Estrich an, hat die Ausführung gemäß Anlage 17, untere Abb., zu erfolgen. Der Estrich muss in der Lage sein, die eingeleiteten Kräfte sicher aufzunehmen. Die Befestigung muss

35	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
36	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
37	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
38	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
39	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
40	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
41	DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02
42	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
43	DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
44	DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
45	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
46	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

mit geeigneten Befestigungsmitteln – entsprechend den statischen Erfordernissen – in Abständen ≤ 800 mm erfolgen.

2.3.3.3 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den angrenzenden Bauteilen müssen mit nichtbrennbaren² Baustoffen nach Abschnitt 2.1.4 vollständig ausgefüllt und verschlossen werden.

Wahlweise sind die Fugen zusätzlich mit dem normalentflammbaren² Bauprodukt nach Abschnitt 2.1.4 zu versiegeln (s. Anlage 16).

2.3.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

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

- Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die Brandschutzverglasung errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.5)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2205
- Errichtungsjahr:

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

2.3.5 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die Brandschutzverglasung errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO⁴⁷).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2205
- Bauart Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung/der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

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

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

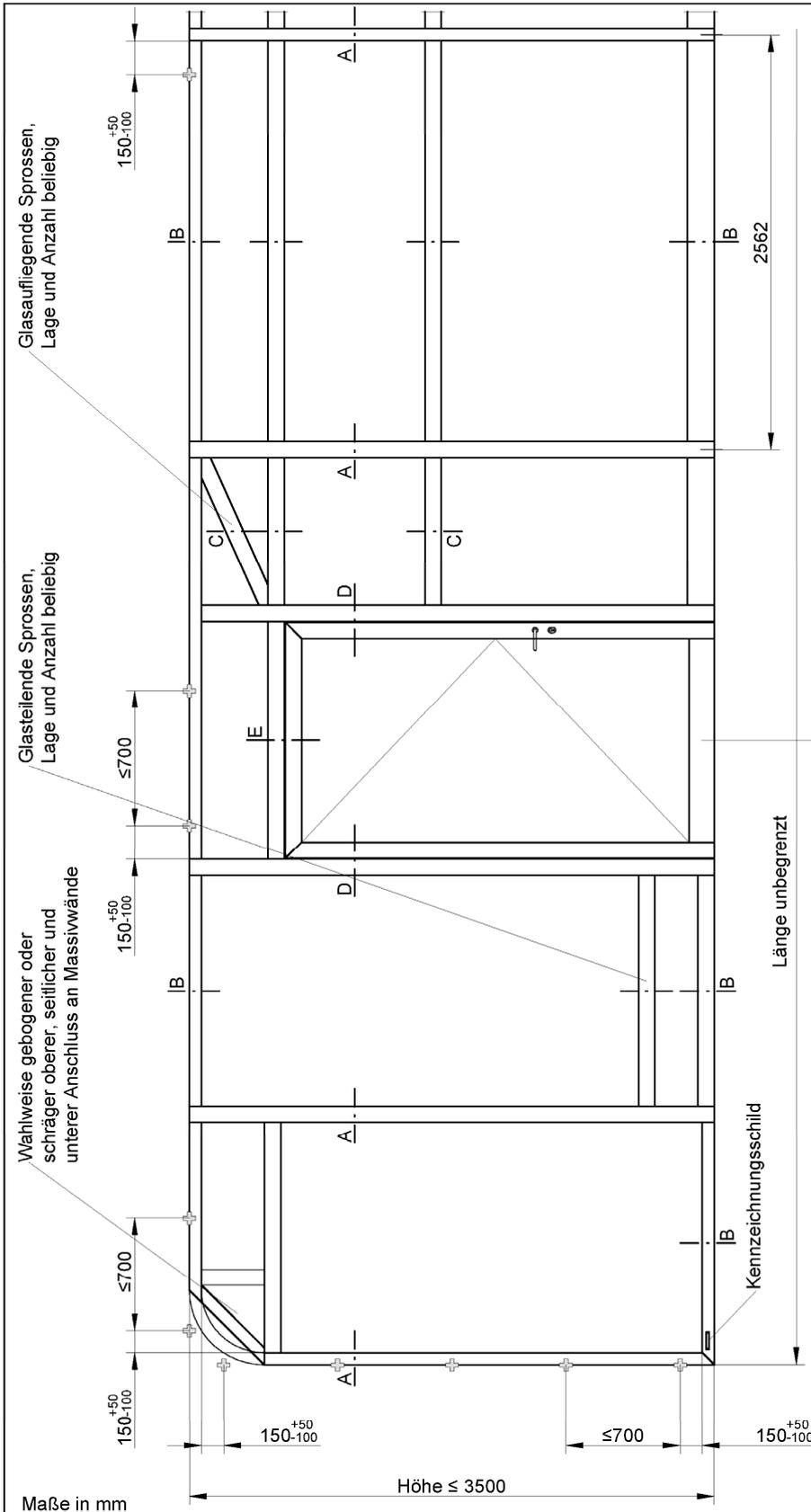
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.5 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Salimian

⁴⁷ nach Landesbauordnung



T90-1- FSA "Lava 77-90",
 T90-1- RS-FSA "Lava 77-90"
 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung /
 allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-6.20-2245
 siehe Anlage 13 - 14

maximale Scheibenabmessung minimale Scheibenabmessung, siehe Anlage 23	Hochformat (mm)	Querformat (mm)
Pilkington Pyrostop 90-102 /-201 /-221 (Mono)	1400 x 2500	2500 x 1400
Pilkington Pyrostop 90-122 (Ornament 504)	1400 x 2500 oder 1375 x 2760	2500 x 1400
Pilkington Pyrostop 90-152 /-162 /-172 /-182 (ISO)	1475 x 2500	2500 x 1475
Pilkington Pyrostop 90-251 /-261 /-271 /-281 (ISO)	250 x 1400	1400 x 250
Pilkington Pyrostop 90-351 /-361 /-371 /-381 (ISO)		
Füllungen *Typ A / B		
Füllung *Typ C		

* Ausfüllungstypen und Ausfüllungsgrößen
 Verschiedene Varianten, siehe Anlage 23

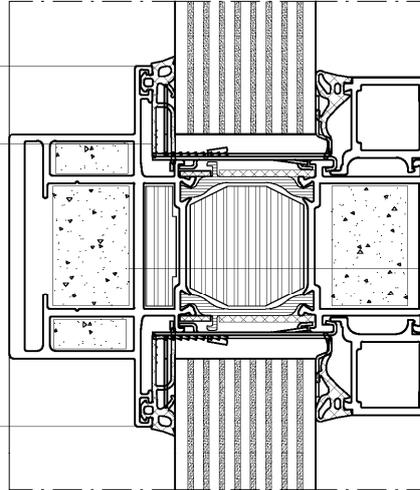
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Übersicht (Beispiel der Ausführungsvarianten)

Anlage 1

Dichtungsprofile
 und Verglasungszubehör
 siehe Anlagen 23 - 26

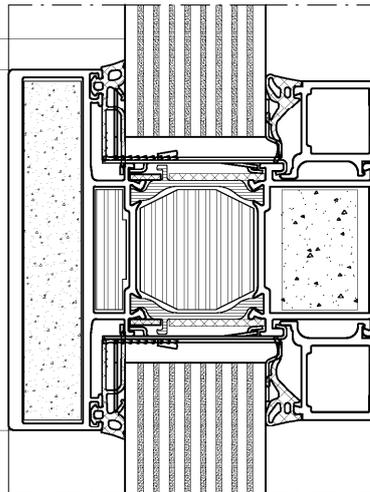
96



Dämmstreifen
 siehe Anlage 19

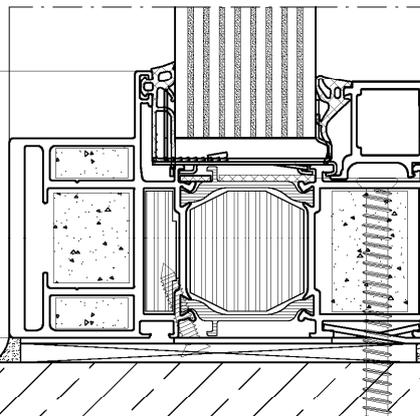
Scheiben und Füllungen
 siehe Anlagen 1/23

96



Profile und
 Glashalteleisten
 siehe Anlage 18

71 - 96



Dämmschichtstreifen
 siehe Anlage 20

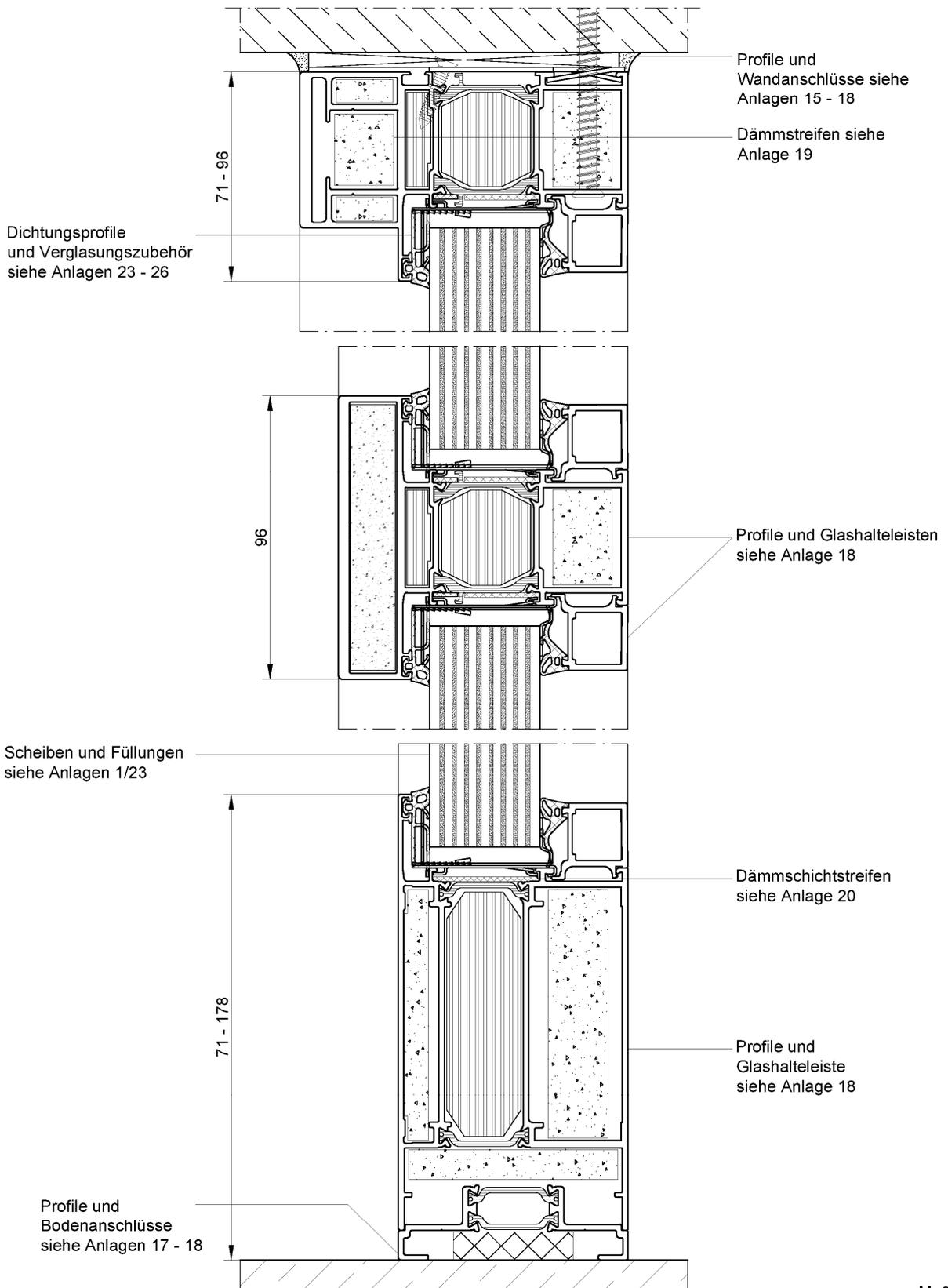
Profile und
 Wandanschlüsse siehe
 Anlagen 15, 16 und 18

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 2

Horizontalschnitt A-A, "Monoverglasung"

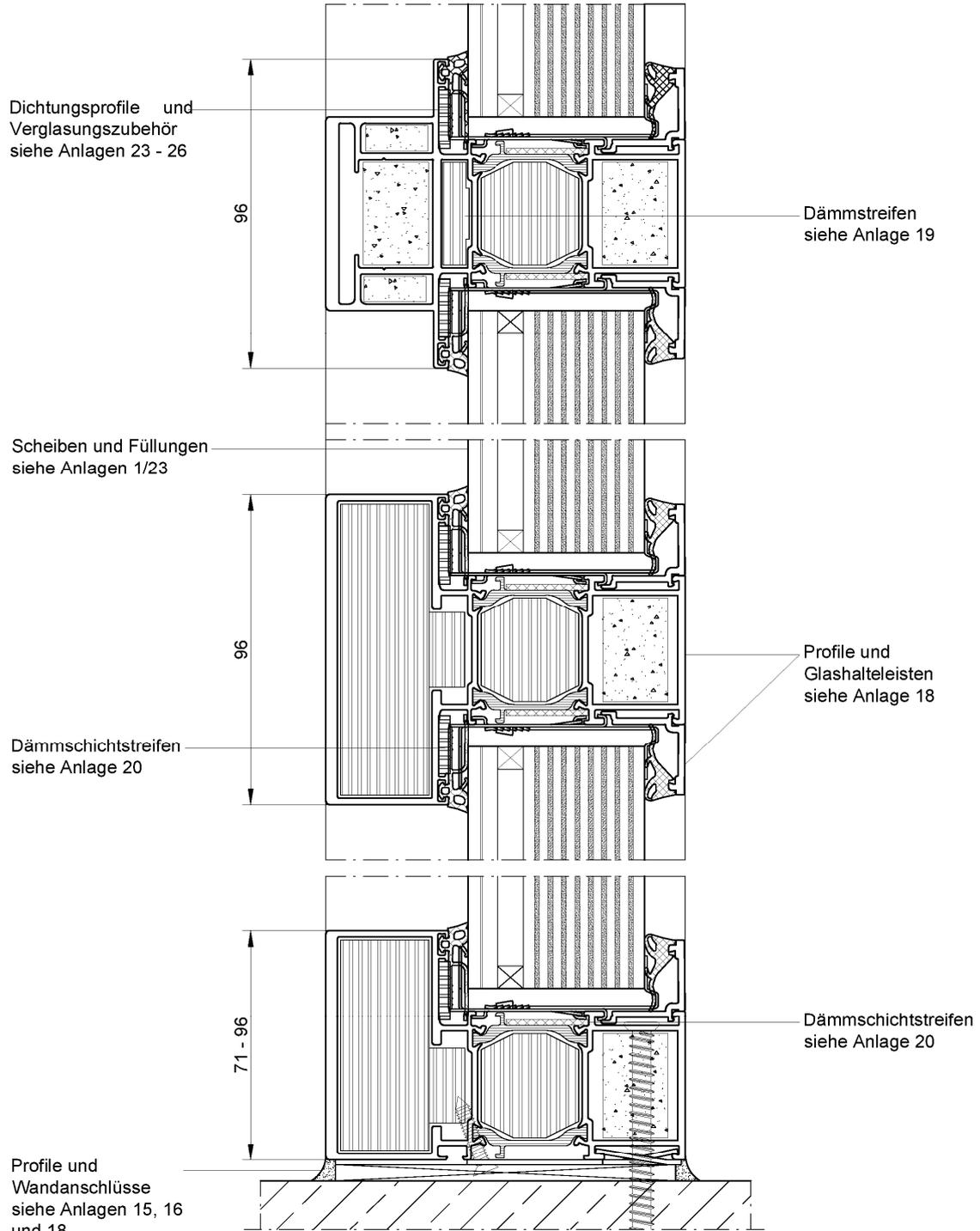


Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 3

Vertikalschnitt B-B "Monoverglasung"



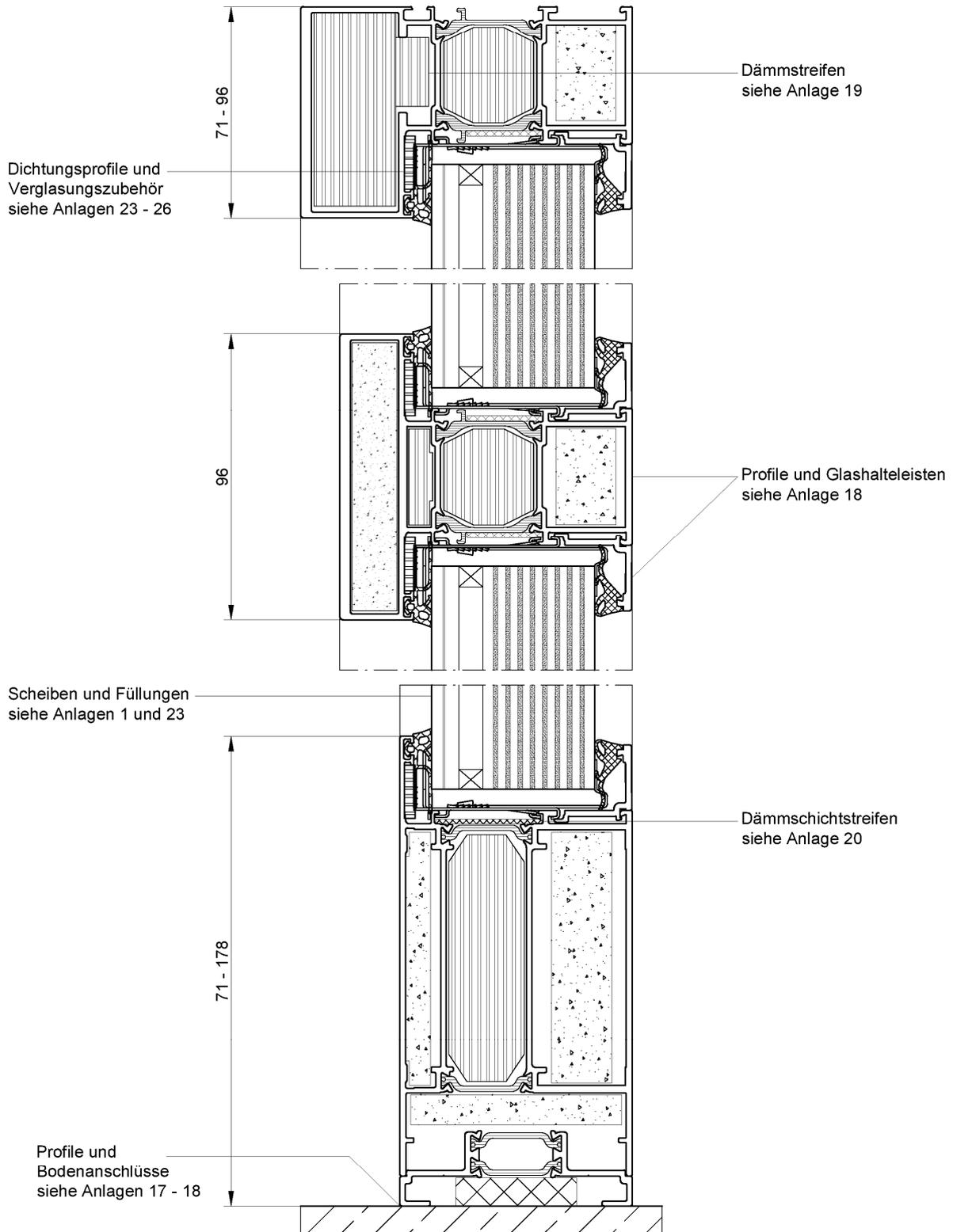
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 4

Horizontalschnitt A-A "Isolierverglasung"

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2205



Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

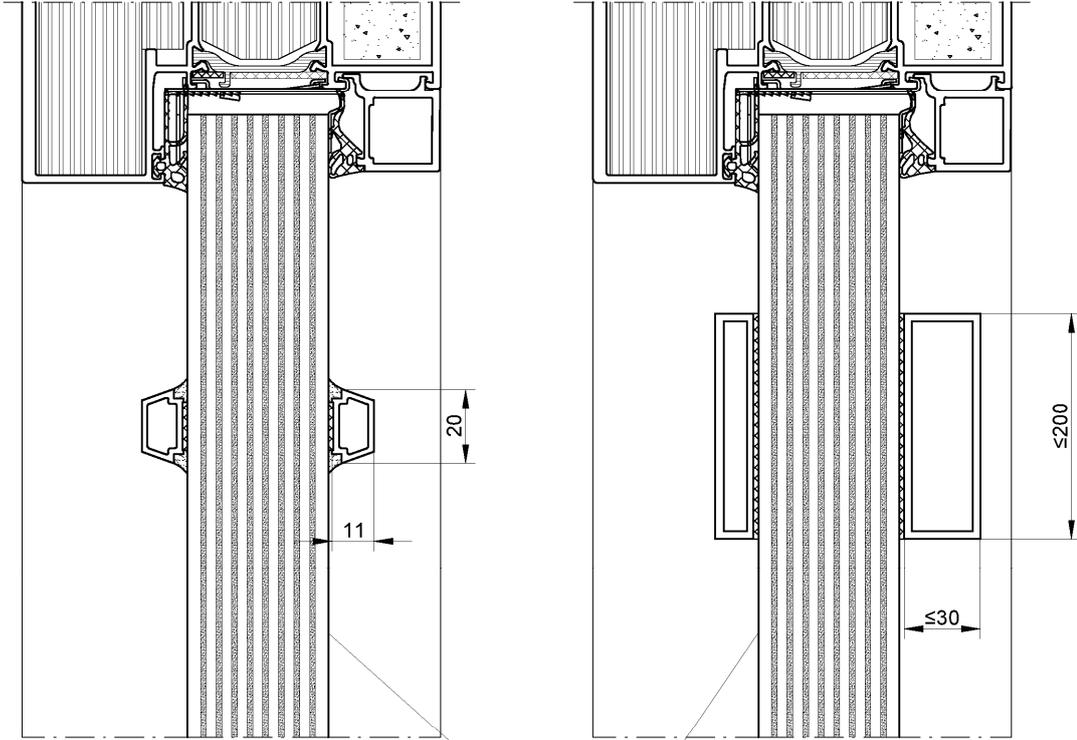
Anlage 5

Vertikalschnitt B-B "Isolierverglasung"

Glasaufliegende Sprossen dürfen waagrecht, senkrecht oder in beliebiger Lage aufgeklebt werden

C - C

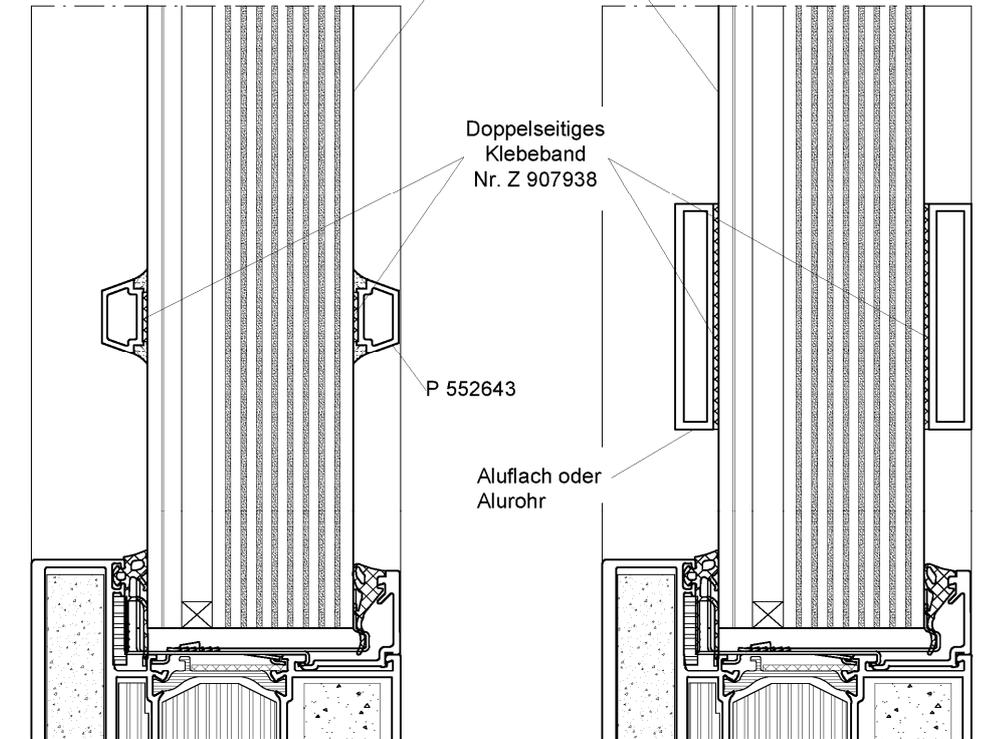
Monoglas



Scheiben und Füllungen siehe Anlage 23

C - C

Isoliertes Glas



Doppelseitiges Klebeband Nr. Z 907938

P 552643

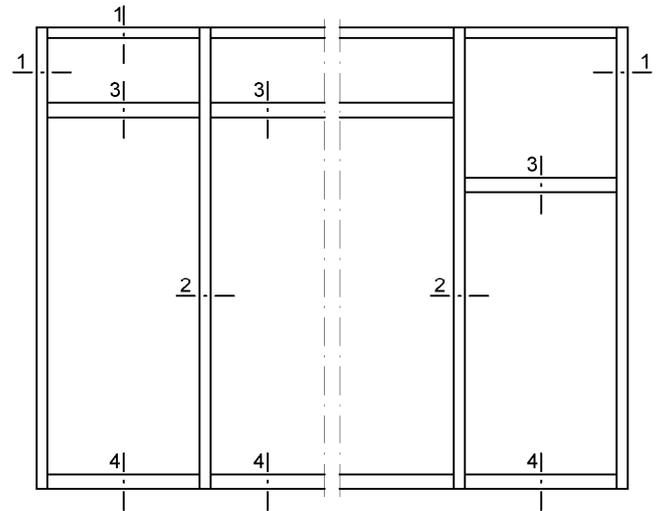
Alufach oder Alurohr

Maße in mm

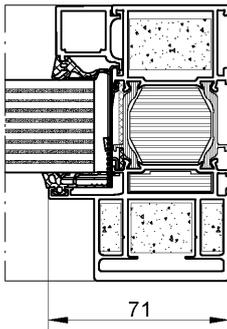
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90" der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 6

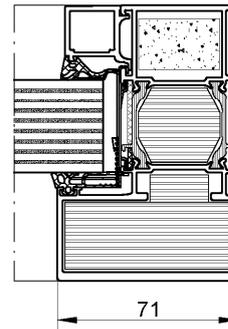
Vertikalschnitt C-C, Glasaufliegende Sprosse



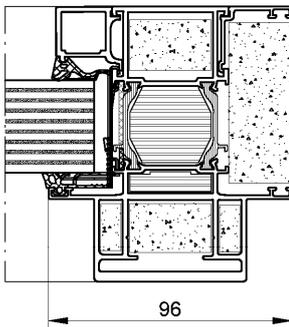
1.1.1
 B 803190



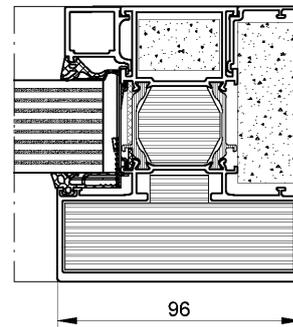
1.2.1
 B 803542



1.3.1
 B 803530



1.4.1
 B 803541

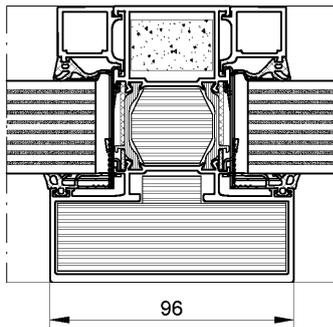
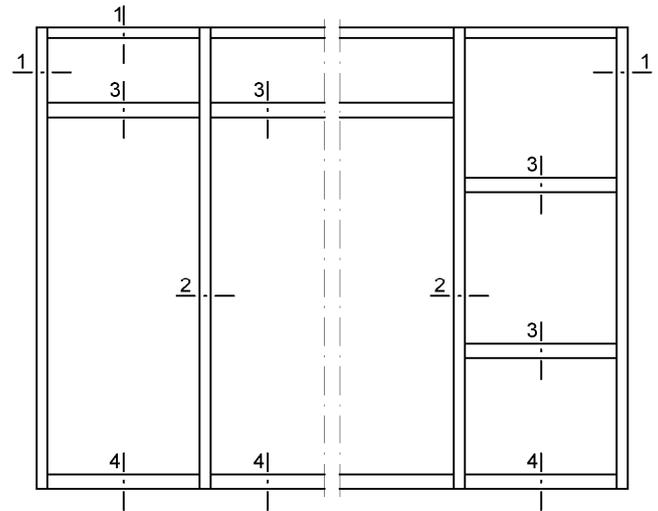


Maße in mm

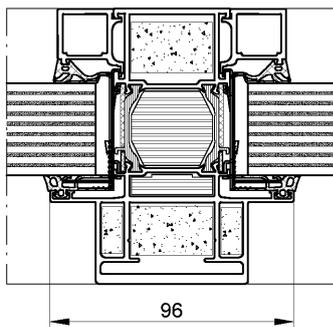
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 7

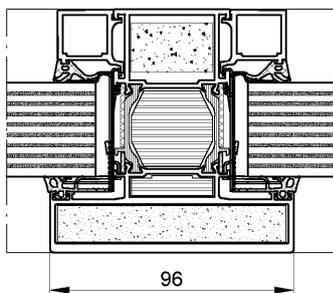
Übersicht Bauanschlussprofile "Monoverglasung"



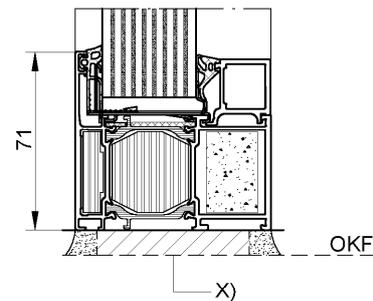
2.1.1 / 3.1.1
 B 803541



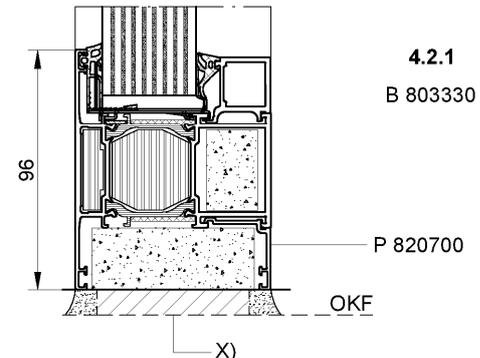
2.2.1 / 3.2.1
 B 803530



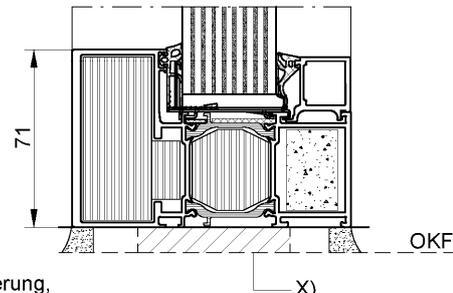
3.3.1
 B 803540



4.1.1
 B 803030



4.2.1
 B 803330



4.3.1
 B 803542/
 B 803190

X) Wahlweise Unterfütterung,
 Beilage aus Silikat-Streifen

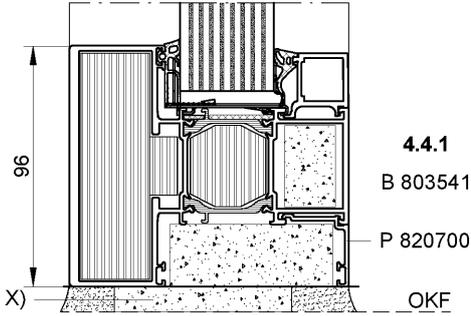
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

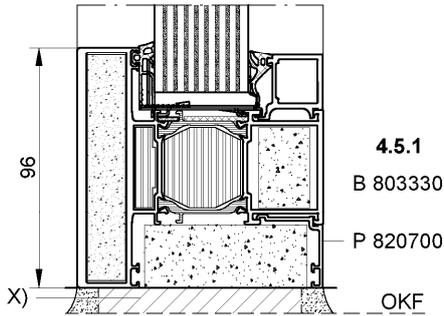
Anlage 8

Übersicht Rahmen-, Sprossen-, Riegel-, Kämpfer- und Sockelprofile "Monoverglasung"

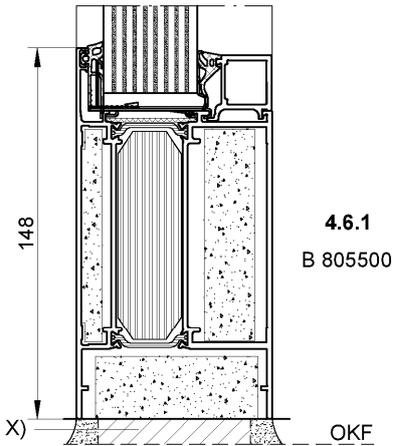
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2205



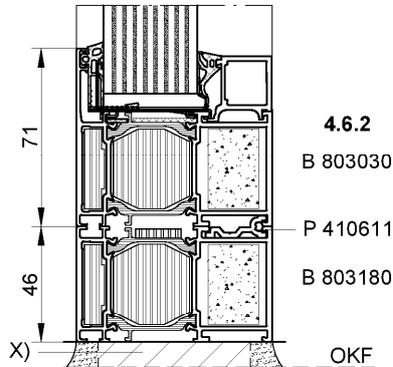
4.4.1
 B 803541
 P 820700
 OKF



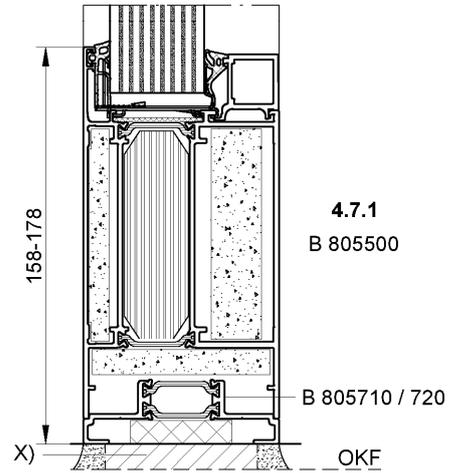
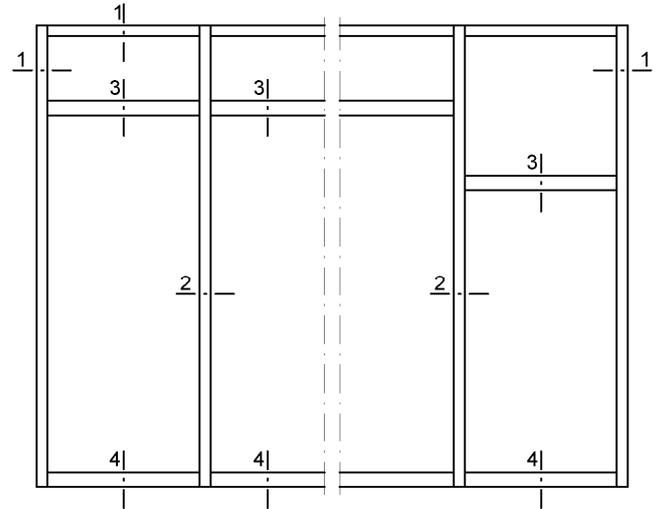
4.5.1
 B 803330
 P 820700
 OKF



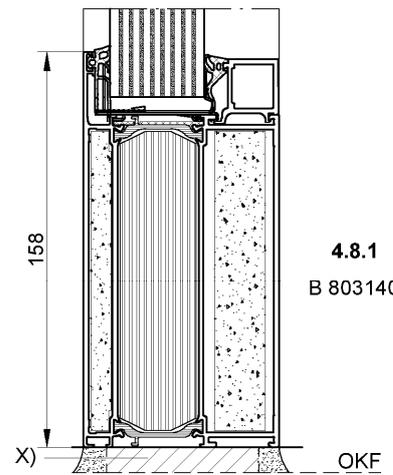
4.6.1
 B 805500
 OKF



4.6.2
 B 803030
 P 410611
 B 803180
 OKF



4.7.1
 B 805500
 B 805710 / 720
 OKF



4.8.1
 B 803140
 OKF

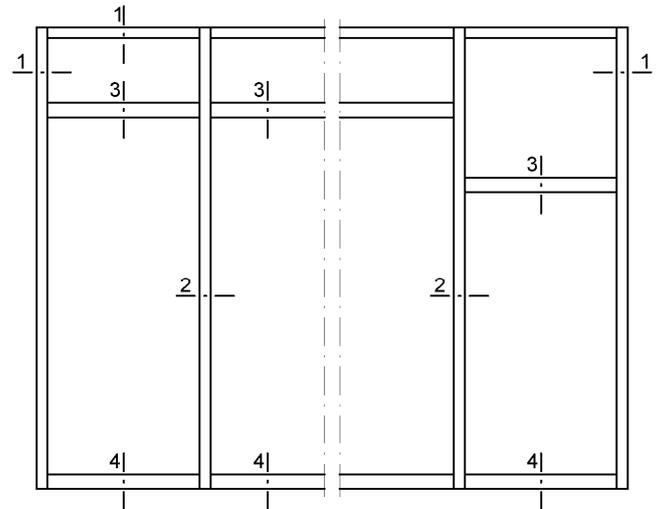
X) Wahlweise Unterfütterung,
 Beilage aus Silikat-Streifen

Maße in mm

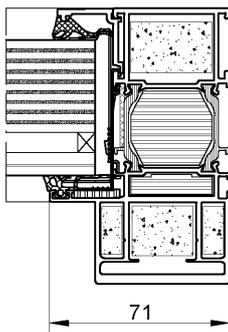
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 9

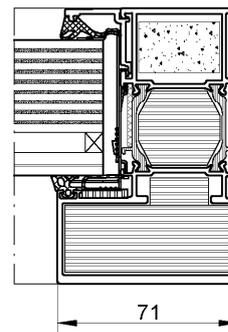
Übersicht Sockel- und Bodenanschlussprofile "Monoverglasung"



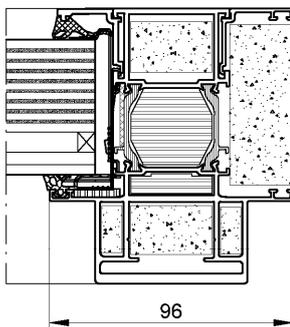
1.1.2
 B 803190



1.2.2
 B 803542

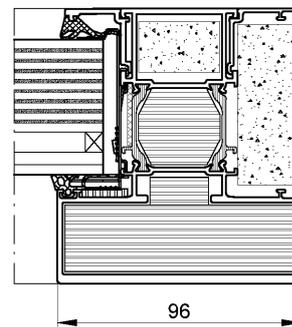


1.3.2
 B 803530



Hinweis:
 Bei Isolierglas
 Dämmschichtstreifen
 Z 918456 im Glasanschlagsteg
 einkleben

1.4.2
 B 803541

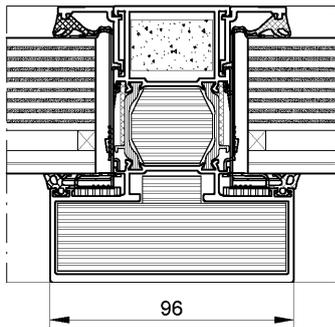
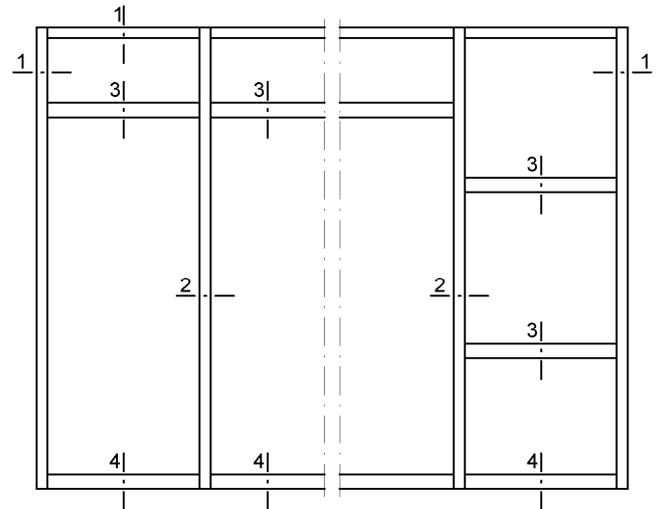


Maße in mm

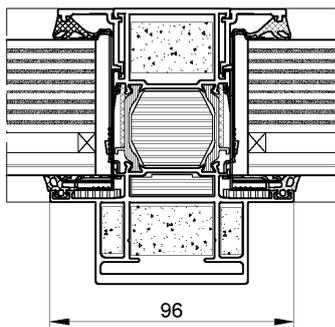
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 10

Übersicht Bauanschlussprofile "Isolierverglasung"

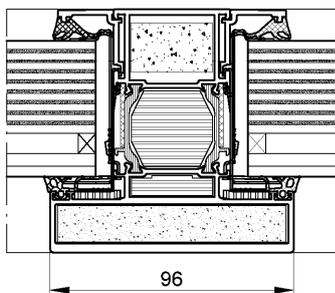


2.1.2 / 3.1.2
 B 803541

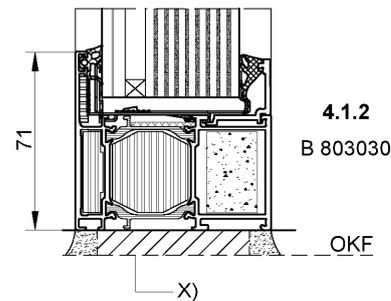


2.2.2 / 3.2.2
 B 803530

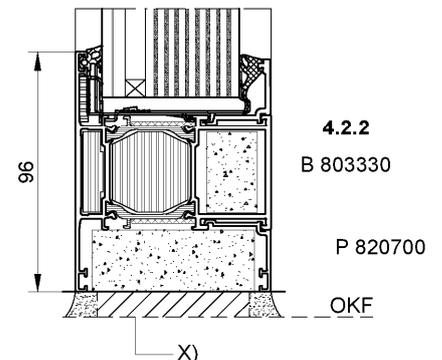
Hinweis:
 Bei Isolierglas
 Dämmschichtstreifen
 Z 918456 im Glasanschlagsteig
 einkleben



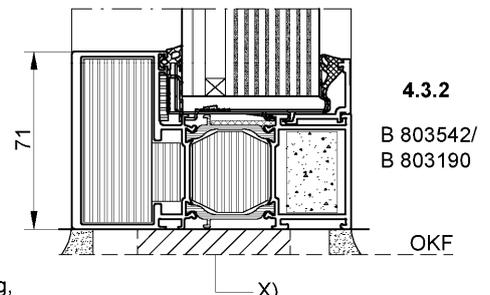
3.3.2
 B 803540



4.1.2
 B 803030



4.2.2
 B 803330
 P 820700



4.3.2
 B 803542/
 B 803190

X) Wahlweise Unterfütterung,
 Beilage aus Silikat-Streifen

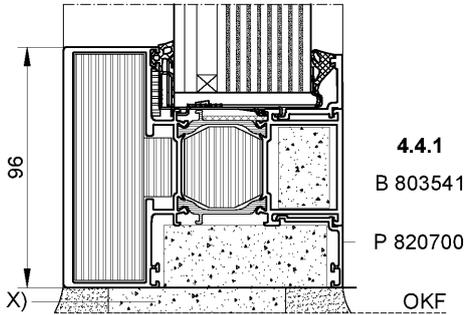
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

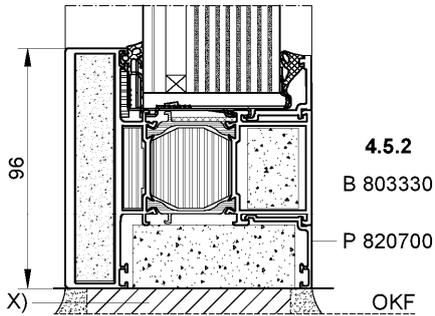
Anlage 11

Übersicht Rahmen-, Sprossen-, Riegel-, Kämpfer- und Sockelprofile "Isolierverglasung"

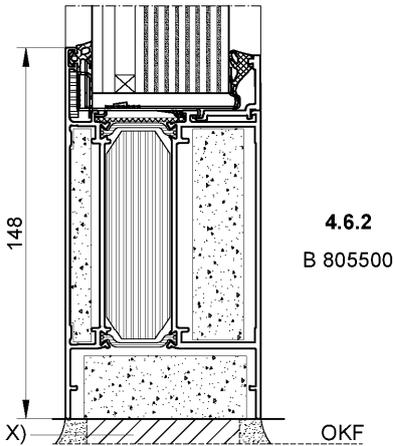
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2205



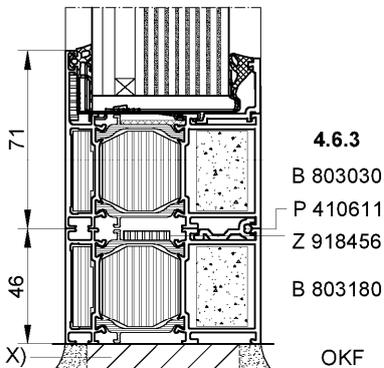
4.4.1
 B 803541
 P 820700
 OKF



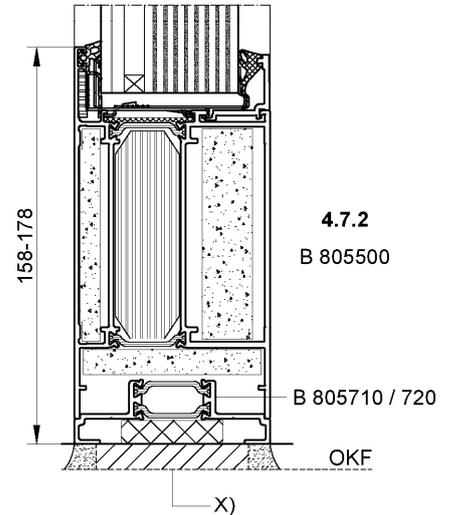
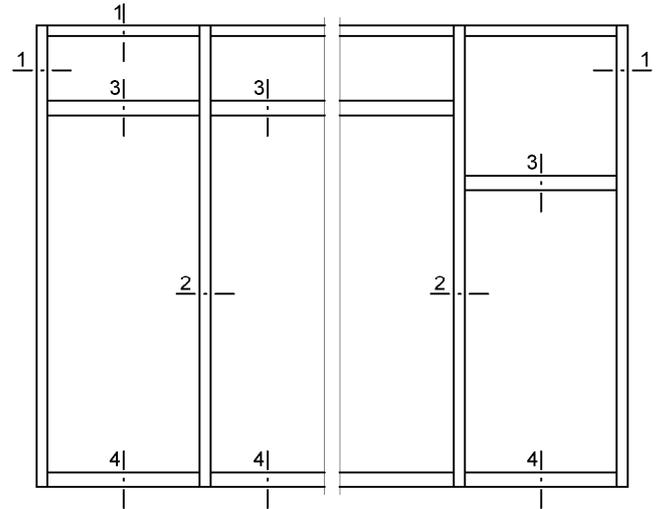
4.5.2
 B 803330
 P 820700
 OKF



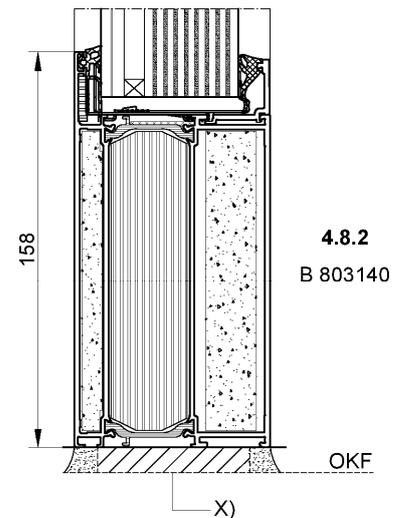
4.6.2
 B 805500
 OKF



4.6.3
 B 803030
 P 410611
 Z 918456
 B 803180
 OKF



4.7.2
 B 805500
 B 805710 / 720
 OKF



4.8.2
 B 803140
 OKF

Hinweis:
 Bei Isolierglas
 Dämmschichtstreifen
 Z 918456 im Glasanschlagsteg
 einkleben

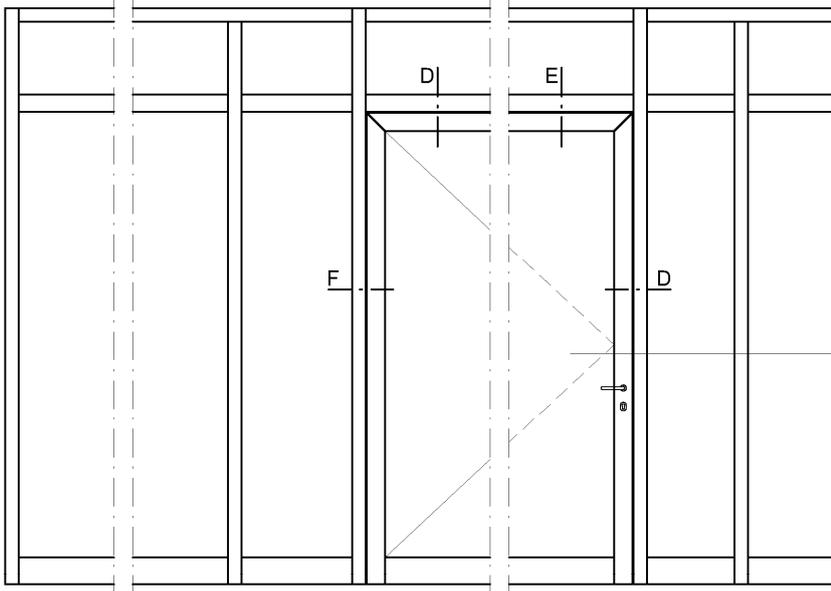
X) Wahlweise Unterfüterung,
 Beilage aus Silikat-Streifen

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 12

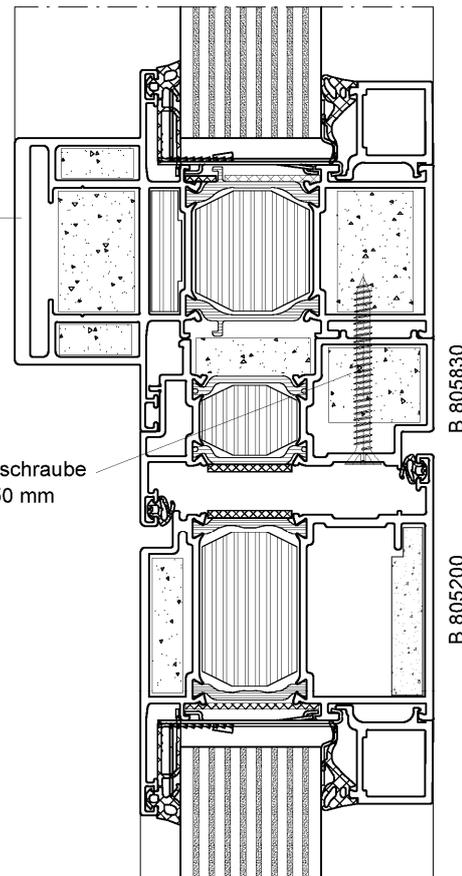
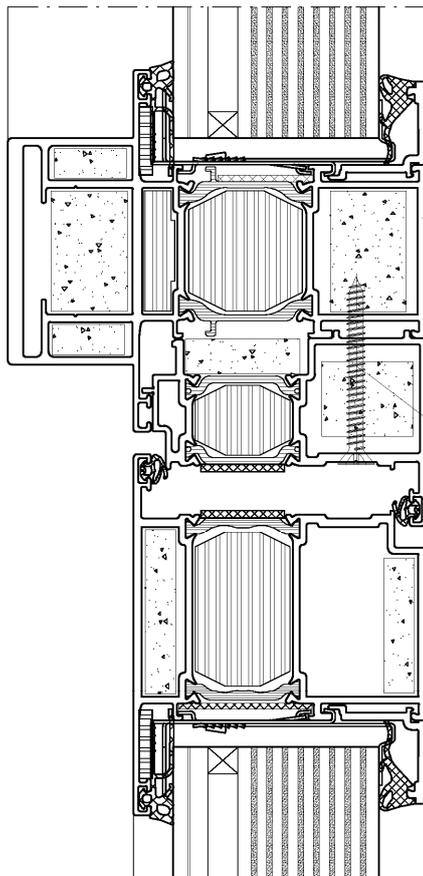
Übersicht Sockel- und Bodenanschlussprofile "Isolierverglasung"



T90-1-FSA "Lava77-90" bzw.
 T90-1-RS-FSA "Lava 77-90"
 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung /
 allgemeiner Bauartgenehmigung
 Nr. Z-6.20-2245

Schnitt D **Auswärts öffnend**

Schnitt E **Einwärts öffnend**



(Isolierglas)

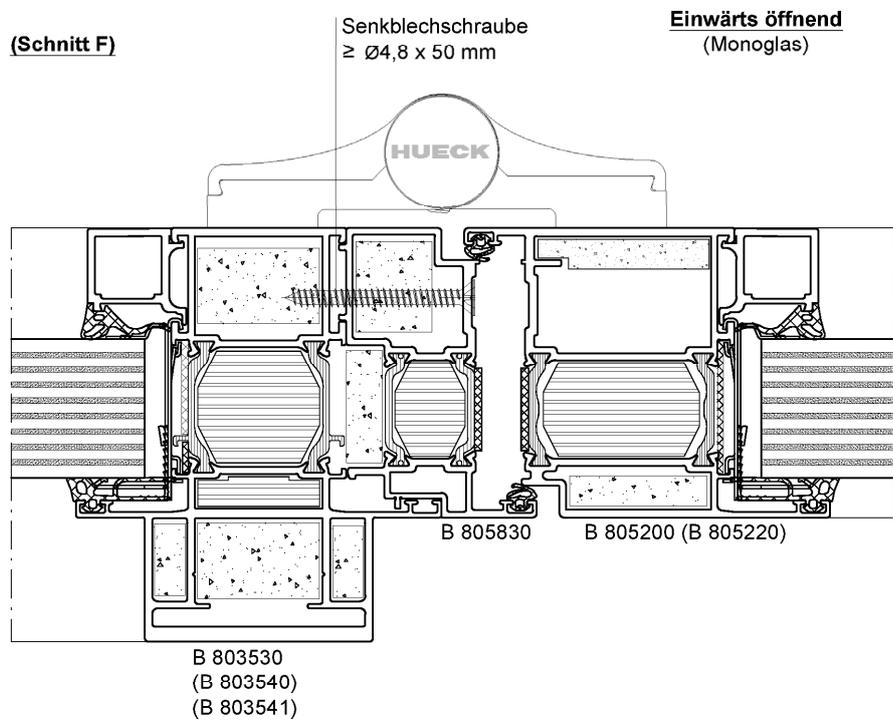
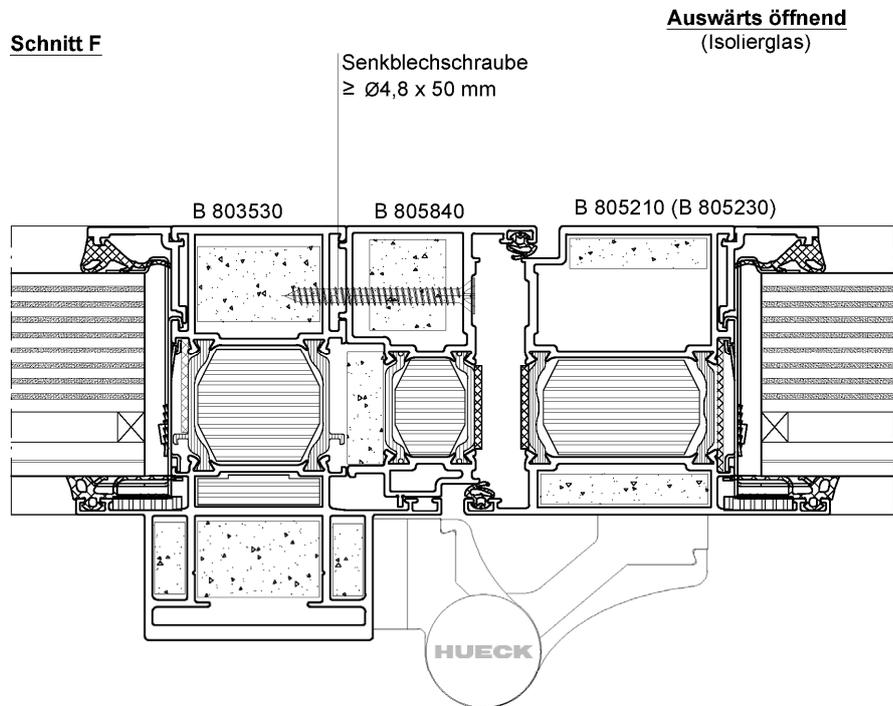
(Monoglas)

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 13

Horizontalschnitt D, Vertikalschnitt E (Mono- oder Isolierverglasung)



Maße in mm

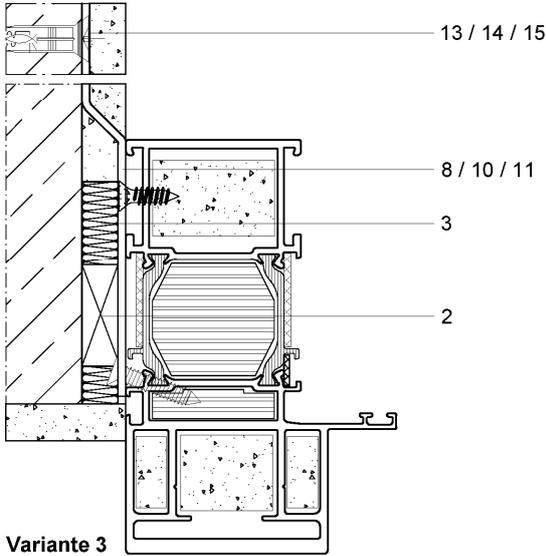
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 14

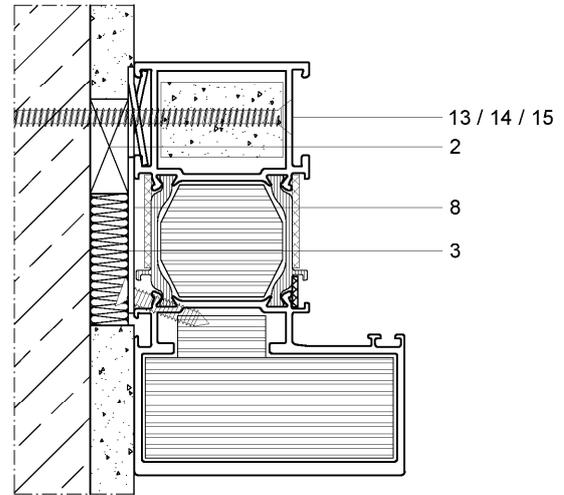
Horizontalschnitt F (Mono- oder Isolierverglasung)

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2205

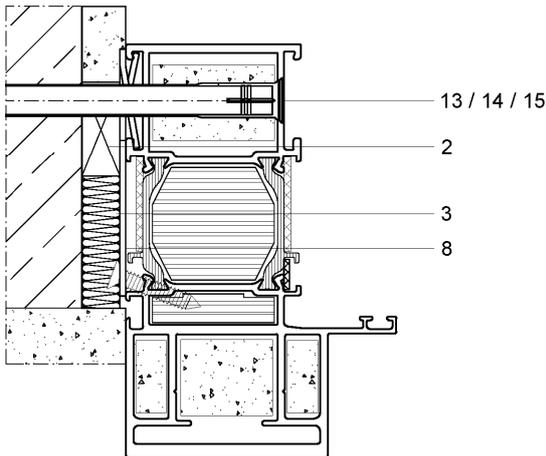
Variante 1



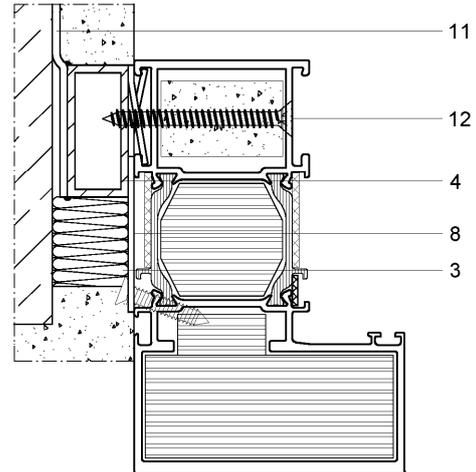
Variante 2



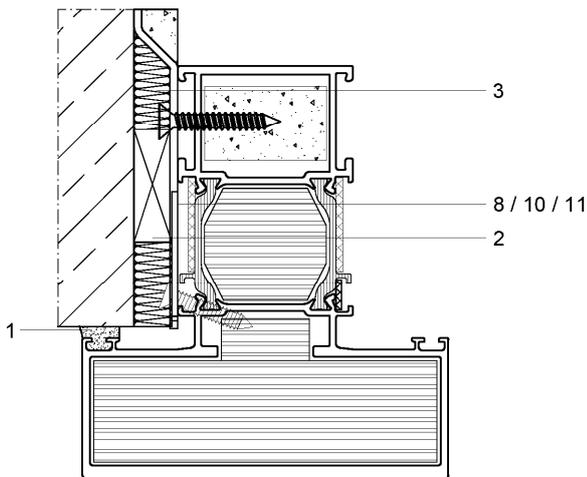
Variante 3



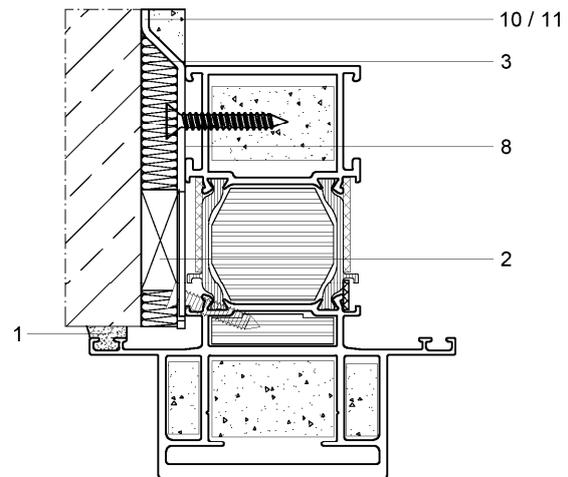
Variante 4



Variante 5



Variante 6



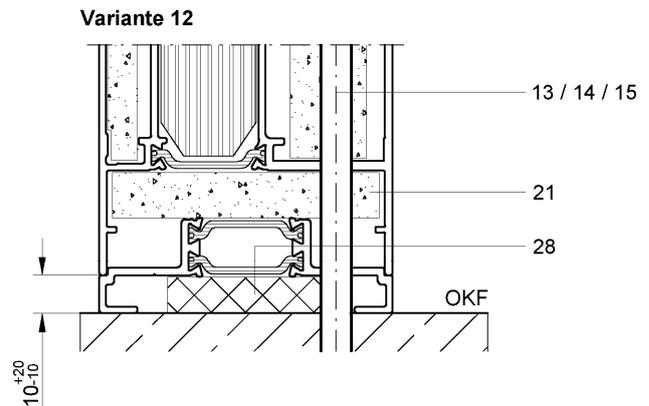
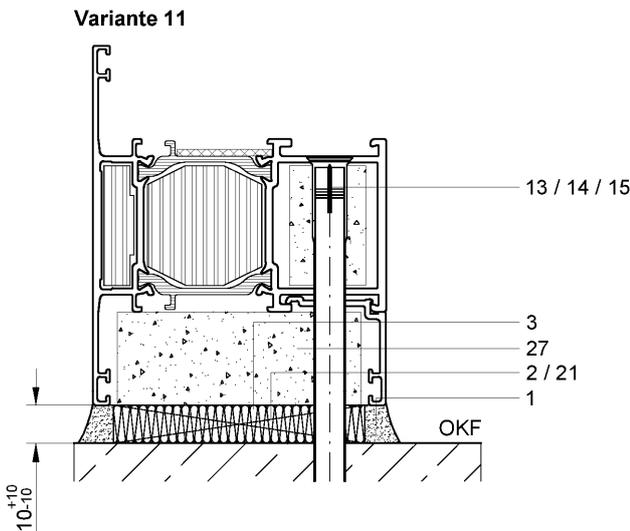
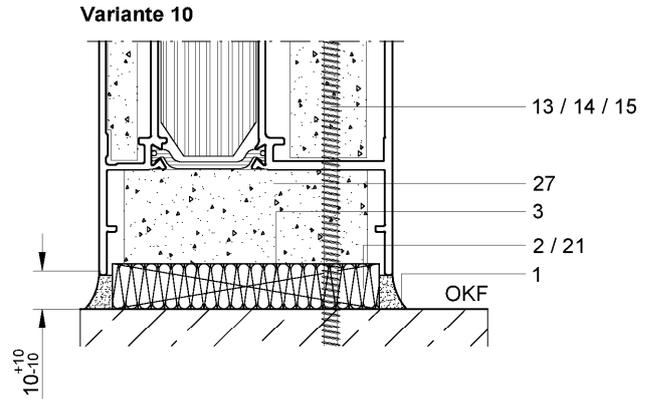
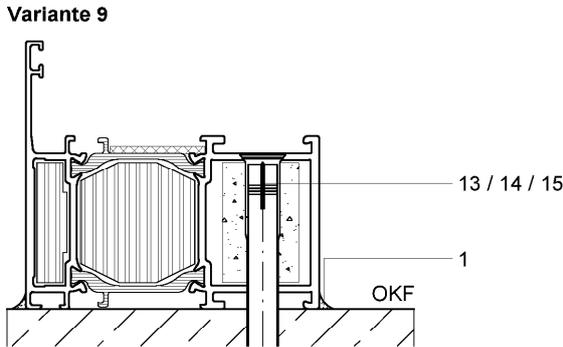
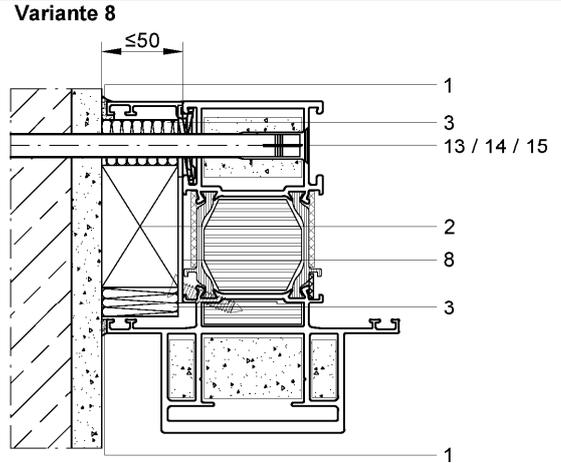
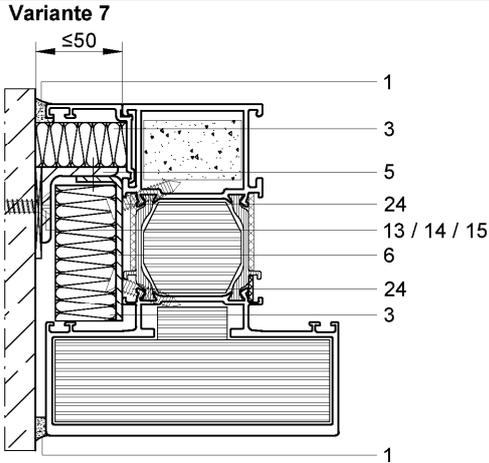
Positionenliste siehe Anlage 27

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 15

Wandanschlüsse, Befestigungsvarianten, Profilvarianten



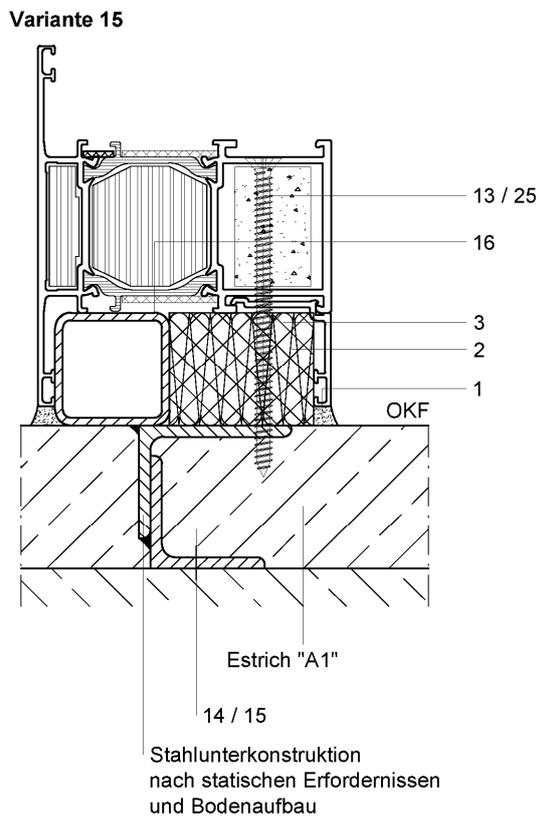
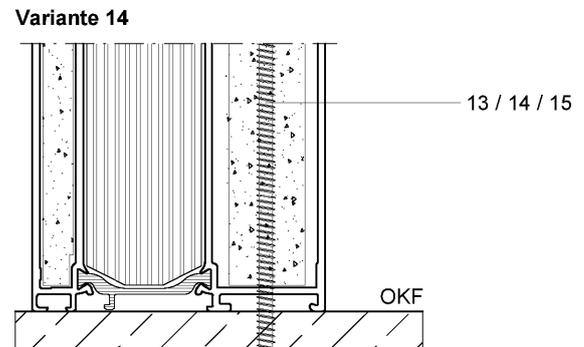
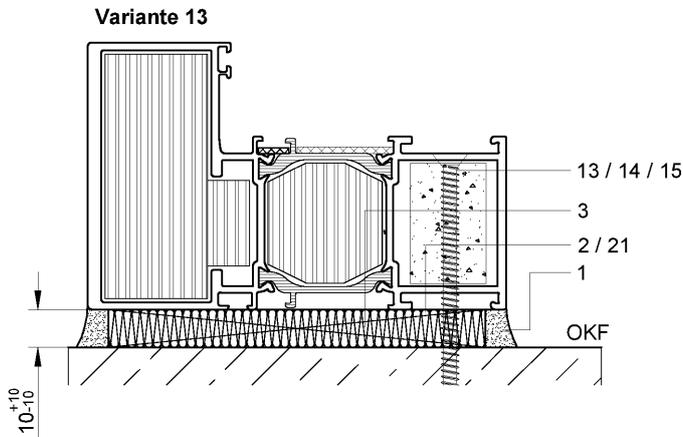
Positionsliste siehe Anlage 27

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 16

Wandanschlüsse, Befestigungsvarianten, Profilvarianten



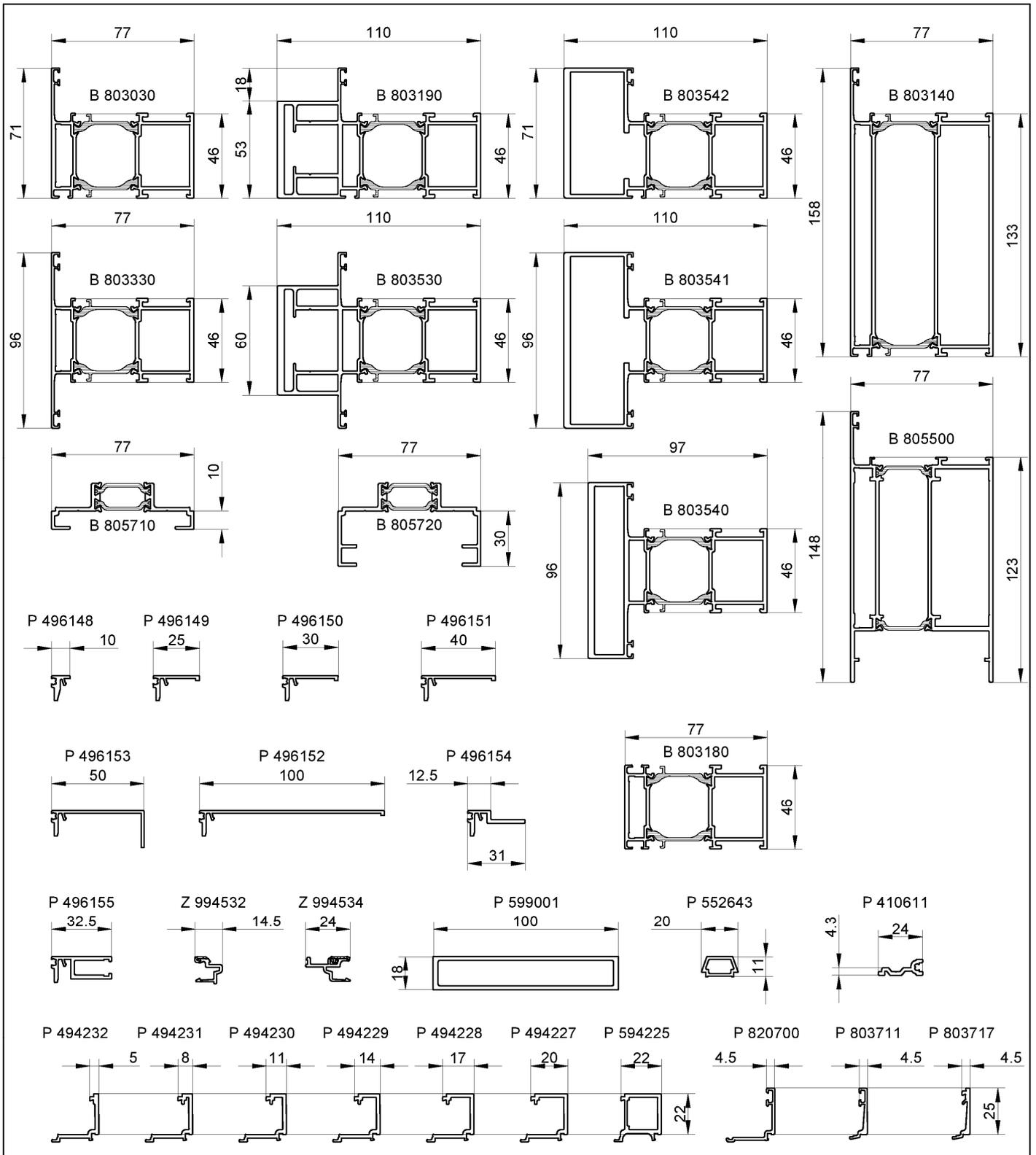
Positionenliste siehe Anlage 27

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 17

Bodenanschlüsse, Befestigungsvarianten und Profilvarianten



Lava Glasleisten nur in Verbindung mit Glashalter Z 917276 verwendbar

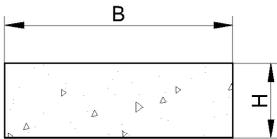
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 18

Profilübersicht Rahmen-, Sprossen-, Zusatzprofile und Glashalteleisten

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-2205



Übersicht Dämmstreifen für Außen- und Innenschale und als Beilage für Wand- und Bodenaschlüsse

Art.-Nr.	Breite	Höhe	Dämmstreifen für Profil-Nr.:							
"ROKU V2"										
Z 917350	54	25	B 805500	B 805720						
Z 917477	30	9,5	B 805710							
"PROMAXON Typ A "										
Z 917643	85	8	B 805500							
Z 917645	84,5	20	B 805500							
Z 917650	32	20	B 803030	B 803541	B 803180	B 803190	B 803330	B 803530	B 803540	B 803542
Z 917656	56	25	B 805500	B 803330	B 803530	B 803540	B 803541			
Z 917664	119	8	B 803140							
Z 917665	24	20	B 803190							
Z 917670	119	20	B 803140							
Z 917672	70	10	B 803030	B 803330	B 803530	B 803540	B 803541	B 803190	B 805500	
Z 917674	19	8	B 803530	B 803190						
Z 918450	90	15	B 803540							
Z 918453	65	26	B 803030	B 803330	B 803530	B 803540	B 803541	B 803190	B 805500	



Übersicht Dämmstreifen mittig in Isolierkammer und Außenschale der Profile: B 803030, B 803180, B 803190, B803330, B 803530, B 803540

Art.-Nr.	Breite	Höhe	Dämmstreifen für Profil-Nr.:							
"Palstop Pax H2 "										
Z 918437	32	30	B 803030	B 803330	B 803180	B 803190	B 803530	B 803540	B 803541	B 803542
Z 918438	84	25	B 805500							
Z 918445	119	30	B 803140							
Z 918447	90	38	B 803541							
Z 918448	65	38	B 803542							
Z 918449	32	7	B 803030	B 803330	B 803180	B 803190	B 803530	B 803540		

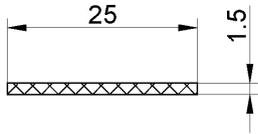
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 19

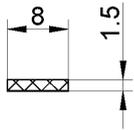
Dämmstreifen

Dämmschichtstreifen im Glasfalz



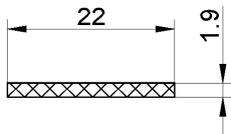
Z 918050 "Kerafix Flextrem 100"

im Glasfalz aller Profile, wahlweise und in den Türflügeln und Sockelprofilen zu kleben



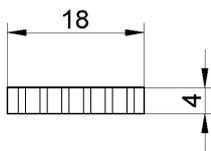
Z 918051 "Kerafix Flextrem 100"

schwarz, nicht selbstklebend, L = 2150 mm
 im **Glasfalz** der **Rahmen- / Kämpferprofile** (Festverglasung) in die Nut einschieben / eindrücken. Bei Ausführung mit Monoglas und Paneele.



Z 918053 "Promaseal - PL"

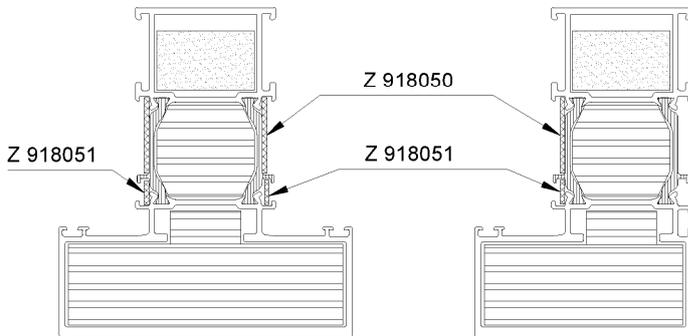
schwarz, selbstklebend, L = 2150 mm
 im **Türfalz** auf die sichtbaren Kammerseiten der **Blendrahmen-** und **Flügelprofile** zu kleben



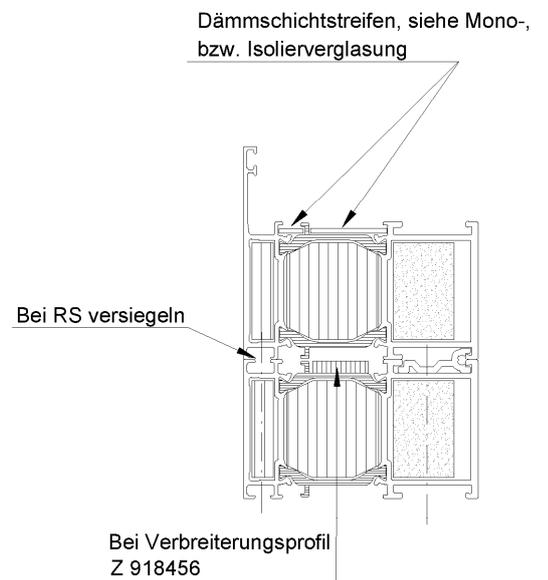
Z 918456 "Palstop P"

schwarz, selbstklebend, L = 2150 mm
 bei Ausführung mit Isolierglas erforderlich, im **Glasanschlaglappen** der Außenschale zu kleben

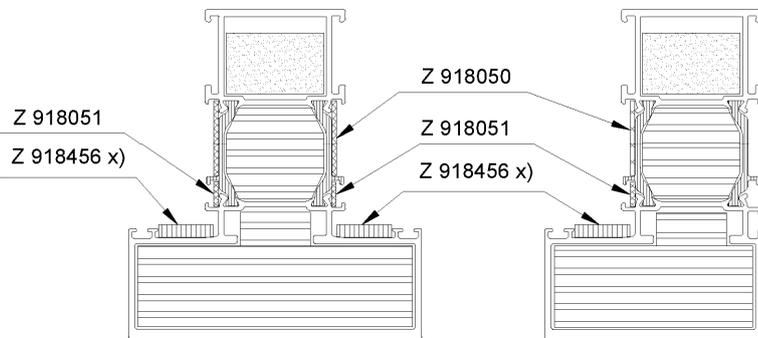
Dämmschichtstreifen - Einbauzustand bei Monoverglasung



Dämmschichtstreifen im Sockelbereich



Dämmschichtstreifen- Einbauzustand bei Isolierverglasung



Maße in mm

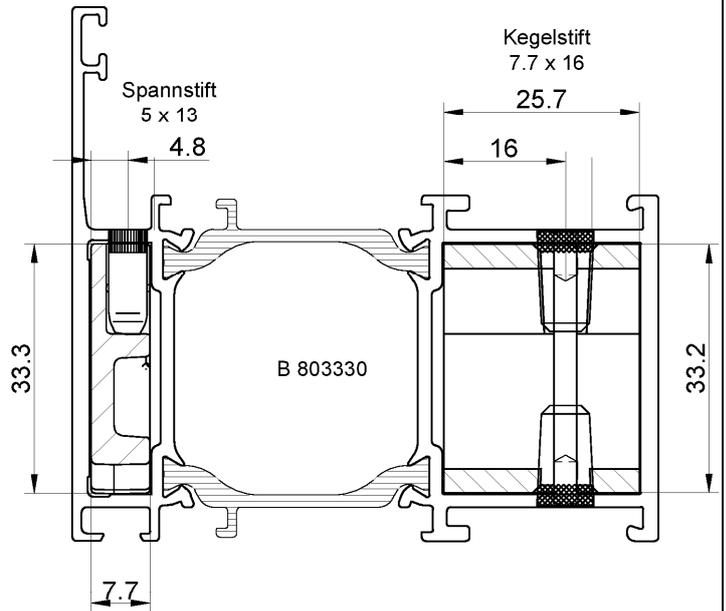
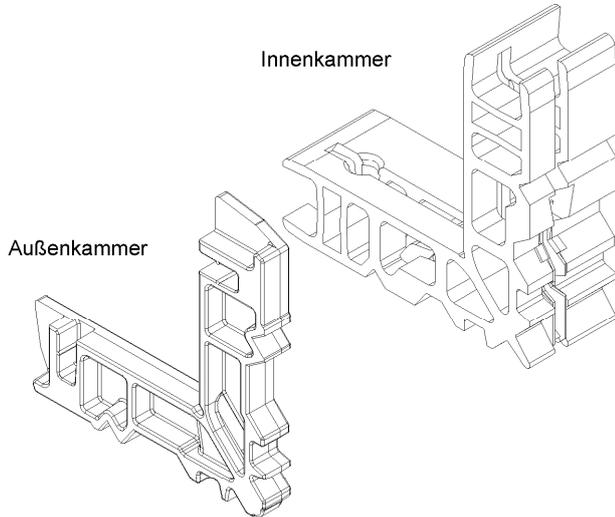
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 20

Dämmschichtstreifen

Eckverbindungen

Die Eckverbindung sind immer zu verkleben!



Profil	Aussteifungs- winkel	Außenkammer		Innenkammer	
		Eckwinkel	Spannstift	Eckwinkel	Kegel
B 803030	Z 914240	Z 914297 (Z 917846)	2 x Z 911049 (2 x Z 911513)	Z 911120 (Z 917842)	4 x Z 900024 (2 x Z 911513)
B 803190	-				
B 803330	Z 914240				
B 803530	-				
B 803540	-				
B 803541	-				
B 803542	-				

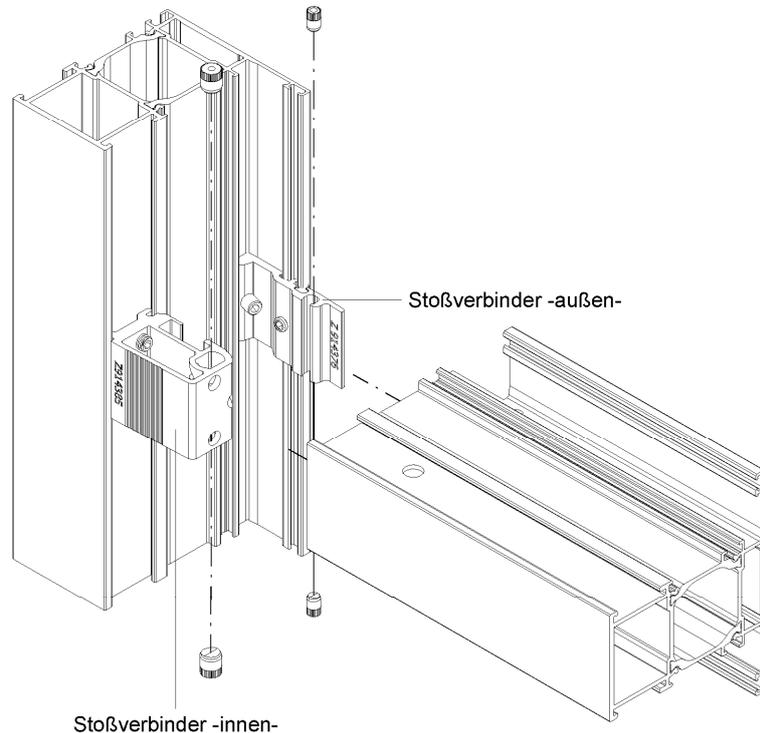
(...) beweglicher Eckwinkel von 45° - 180°

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 21

Übersicht Eckverbindungen



Stoßverbindung

Die Stoßverbinder sind immer zu verkleben!

* Stoßverbinder für Füllungsgewicht > 120 kg.

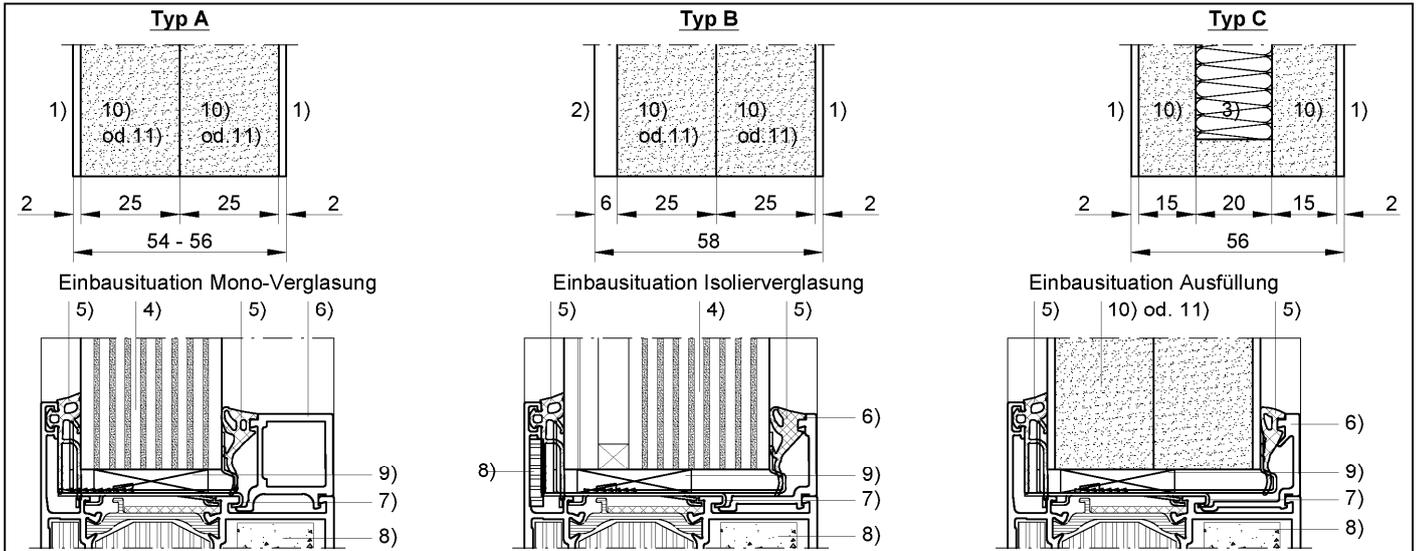
Profil	Aussteifungs- winkel	Außenkammer		Dichtkissen	Innenkammer	
		Stoßverbinder *	Spannstift		Stoßverbinder	Kegel
B 803030	Z 914234 L Z 914235 R	Z 917316	2x Z 911513 1x Z 911049	Z 917303	Z 914385	2x Z 914351
B 803140		Z 917321		2x Z 914289	Z 914720	
B 803180		Z 917316		Z 917303	Z 914385	
B 803190		Z 917316		Z 917303	Z 914385	
B 803330		Z 917316		Z 917303	Z 914385	
B 803530		Z 917316		Z 917303	Z 914385	
B 803540		Z 917316		Z 917303	Z 914385	
B 803541		Z 917316		Z 917303	Z 914385	
B 803542		Z 917316		Z 917303	Z 914385	
B 805500		Z 917319		-	Z 914716	

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

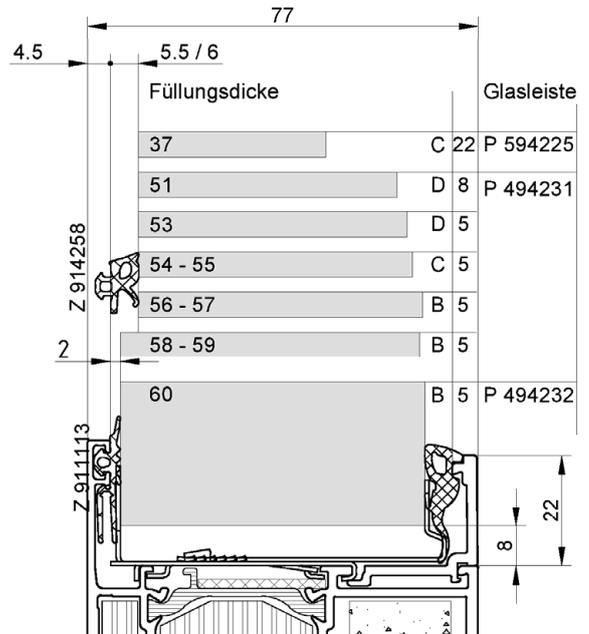
Anlage 22

Übersicht Stoßverbindungen



- 1) Beplankung mit Aluminium-Blech ≥ 2 mm, oder Stahlblech 1 - 2 mm
- 2) Glasscheiben VSG / ESG ≥ 6 mm
- 3) Mineralwolle A1, DIN EN 13501-1
- 4) Gläser, siehe unten
- 5) Dichtungen, siehe unten
- 6) Glasleisten, siehe Anlage 18
- 7) Glashalter/ Sicherungswinkel, siehe Anlage 24
- 8) Dämmschichtstreifen, siehe Anlage 20
- 9) Verglasungsklötze aus nicht brennbaren Brandschutzplatten
- 10) Ausfüllungen Typ A / B / C
 A1 DIN EN 13501, "PROMAXON Typ A" punktförmig verklebt mit HUECK Klebepaste Z 913124, oder "Promat Kleber K84"
- 11) PROMATECT H

Hinweis:
 Kleinste Glasgrößen
 Mono: 200 x 200 mm
 Iso: 200 x 400 mm



maximale Scheibenabmessung minimale Scheibenabmessung	Hochformat (mm)	Querformat (mm)
Pilkington Pyrostop 90-102 /-201 /-221 (Mono)	1400 x 2500	2500 x 1400
Pilkington Pyrostop 90-122 (Orament 504)		
Pilkington Pyrostop 90-152 /-162 /-172 /-182 (ISO)	1400 x 2500 oder 1375 x 2760	2500 x 1475
Pilkington Pyrostop 90-251 /-261 /-271 /-281 (ISO)		
Pilkington Pyrostop 90-351 /-361 /-371 /-381 (ISO)		
Füllungen *Typ A / B	1475 x 2500	2500 x 1475
Füllung *Typ C	250 x 1400	1400 x 250

Verglasungs- dichtungen	außen		innen			
Art.-Nr.	Z 911113	Z 914258	Z 917704	Z 914259	Z 914260	Z 914261
Spaltmaß in mm	2	5.5	3.0 - 4.5	4.5 - 7.0	5.5 - 8.0	6.5 - 9.5

Wahlweise einsetzbare Verglasungsdichtungen						
Verglasungs- dichtungen	außen		innen			
Art.-Nr.	Z 911113	Z 914257	Z 917979	Z 914262	Z 914263	Z 914264
Spaltmaß in mm	2	6	3.0 - 4.5	4.5 - 7.0	5.5 - 8.0	6.5 - 9.5

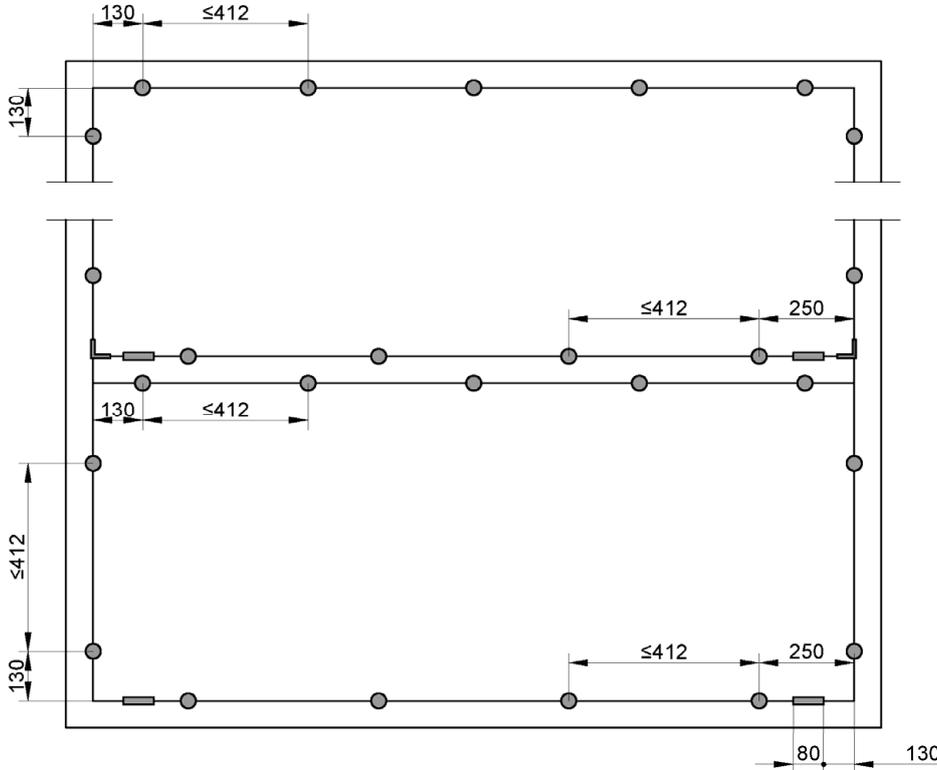
Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 23

Übersicht Brandschutzscheiben, Ausfüllungen und Einbau

Einbausituation und Aufteilung der Glashalter / Sicherungswinkel / Glasträger / Eckwinkel

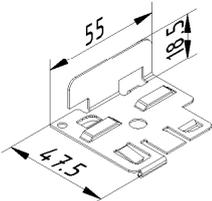


— Klotzunterlage
 Z 918900 - Z 918907
 Z 918953
 und Glasträger Z 917539

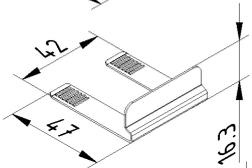
● Glashalter / Sicherungswinkel
 Z 917276 / Z 917855 /
 Z 917860
 max. Abstand ≤ 412 mm

└ Eckwinkel Z 996412 für
 Füllungsgewicht ≥ 160 kg
 an glasteilender Sprosse

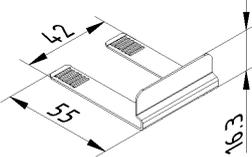
Hinweis:
 Die Verglasungsvorschriften der
 Glasindustrie sind zu beachten.



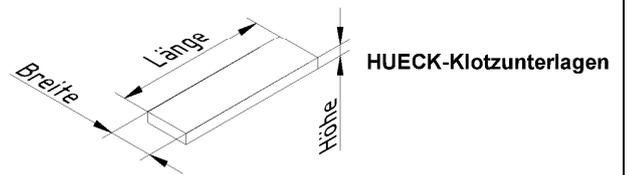
Z 917276
 Glashalter, Edelstahl
 wird eingeklipst und mit Sicherungsschraube
 Z 900656 verschraubt,
 Materialdicke = 0.8 mm



Z 917855
 Sicherungswinkel für Glashalter, Edelstahl
 für Glasstärke 35 - 48mm



Z 917860
 Sicherungswinkel für Glashalter, Edelstahl
 für Glasstärke 48 - 56mm



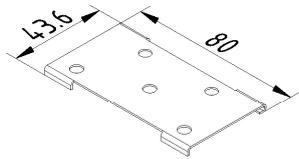
Klotzunterlagen	Breite (mm)	Höhe (mm)	Länge (mm)
Z 918900	40	2	80
Z 918901	40	3	80
Z 918902	40	4	80
Z 918903	40	5	80
Z 918904	58	2	80
Z 918905	58	3	80
Z 918906	58	4	80
Z 918907	58	5	80
Z 918953	14	5	80

Maße in mm

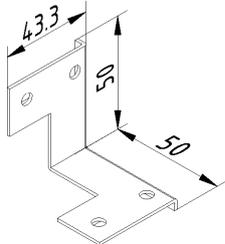
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 24

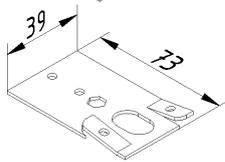
Glashalter, Sicherungswinkel, Glasträger und Eckwinkel



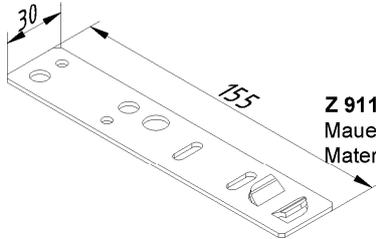
Z 917539
 Glasträger, Edelstahl,
 Materialdicke = 1,5 mm



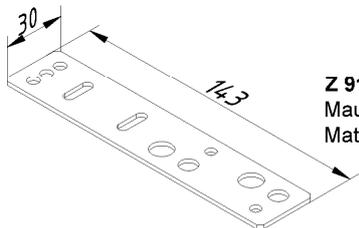
Z 996412
 Eckwinkel, Edelstahl
 für Füllungsgewichte ≥ 160 kg, bei glasteilenden Sprossen
 incl. 4 Stück Blechschrauben Z 900656,
 Materialdicke = 1,5 mm



Z 917384
 Montagehalter, Edelstahl
 In Profilnut eindrehen und mit Senkbohrschraube Z 911050 sichern,
 Materialdicke = 1,5 mm



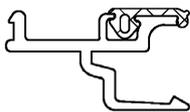
Z 911263
 Maueranker zum Eindrehen
 Materialdicke = 2 mm



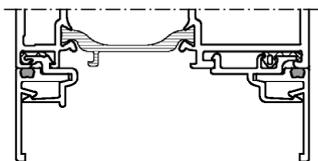
Z 911950
 Maueranker zum Anschrauben / Anschweißen
 Materialdicke = 2 mm



Z 994532
 Klipsprofil mit Dichtung für die Befestigung
 der Wandanschlußprofile außen L=50mm
 Erforderlich 2 - 5 Stück / m



Z 994534
 Klipsprofil mit Dichtung für die Befestigung der
 Wandanschlußprofile innen
 L = 50mm
 Erforderlich 2 - 5 Stück / m



Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 25

Glasträger, Eckwinkel, Motagehalter, Maueranker und Klipsprofile

**Verglasungsdichtungen
 -außen-**

**Verglasungsdichtungen
 -innen-**



Z 911113 25
 Verglasungsdichtung -außen-
 für Spaltmaß 2 mm
 EPDM schwarz
 Oberfläche: Gleitpolymer



Z 917704 25
 Verglasungsdichtung -innen-
 für Spaltmaß von 3 - 4.5 mm
 EPDM schwarz
 Oberfläche: Gleitpolymer



Z 914257 25
 Verglasungsdichtung -außen-
 für Spaltmaß 6 mm
 EPDM schwarz,
 Oberfläche: Gleitpolymer



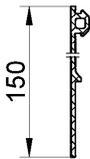
Z 914259 25
 Verglasungsdichtung -innen-
 für Spaltmaß von 4.5 - 7 mm
 EPDM schwarz
 Oberfläche: Gleitpolymer



Z 914258 25
 Verglasungsdichtung -außen-
 für Spaltmaß 5,5 mm
 EPDM schwarz,
 Oberfläche: Gleitpolymer



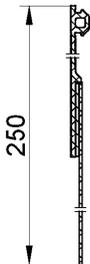
Z 914260 25
 Verglasungsdichtung -innen-
 für Spaltmaß von 5.5 - 8 mm
 EPDM schwarz
 Oberfläche: Gleitpolymer



Z 914529
 Dichtband 150 mm aus EPDM schwarz zur
 Abdichtung von Wandanschlüssen



Z 914261 25
 Verglasungsdichtung -innen-
 für Spaltmaß von 6.5 - 9.5 mm
 EPDM schwarz
 Oberfläche Gleitpolymer



Z 914530
 Dichtband 250 mm aus EPDM schwarz mit Folie
 0,8mm zur Abdichtung von Wandanschlüssen



Z 917979 25
 Verglasungsdichtung -innen-
 für Spaltmaß von 3 - 4.5 mm
 EPDM schwarz
 Oberfläche: Gleitpolymer



Z 914262 25
 Verglasungsdichtung -innen-
 für Spaltmaß von 4.5 - 7 mm
 EPDM schwarz
 Oberfläche: Gleitpolymer

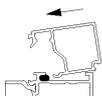


Z 902161
 Dichtung
 Rundschnur Ø3 mm, EPDM schwarz
 zur Abdichtung der äußeren Klipsprofile



Z 914263 25
 Verglasungsdichtung -innen-
 für Spaltmaß von 5.5 - 8 mm
 EPDM schwarz
 Oberfläche: Gleitpolymer

Verwendbar zur Sicherung der Glasleisten gegen
 Herausfallen bei Transport ohne Glas
 Länge = ca. 20 mm
 (vom Verarbeiter abzulängen) mindestens
 2 Stück / Leiste



Z 914264 25
 Verglasungsdichtung -innen-
 für Spaltmaß von 6.5 - 9,5 mm
 EPDM Schwarz
 Oberfläche: Gleitpolymer

Maße in mm

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 26

Dichtungen, Dichtbänder

Positionsliste	
Pos.	Benennung
1	Dauerelastische Silicon-, Acrylatversiegelung
2	Distanzklotz aus Aluminium, Stahl oder Silikat
3	Mineralwolle = Steinwolle A1 $\geq 1000^{\circ}\text{C}$
4	St. Rohr min. 30 x 15 x 2 mm
5	St. - Winkel oder Blechkantung min. 30 x 30 x 2 mm ≥ 100 mm, oder wahlweise durchlaufend
6	St. - Winkel oder Blechkantung nach Bekleidungsdicke min. 45 x 20 x 2 mm ≥ 100 mm
7	St. - Winkel oder Blechkantung nach Bekleidungsdicke min. 45 x 20 x 2 mm ≥ 60 mm, oder durchlaufend wahlweise UA - Profil 50 x 20 x 2 mm ≥ 60 mm, verschweißt ≥ 30 mm
8	Montagehalter Z 917384 mit Blechschraube Z 911050, ST 3,5 x 16 mm
9	Anschweißplatte Beilage-Stahl (Eigenanfertigung)
10	Maueranker Z 911263 zum Eindrehen
11	Maueranker Z 911950 zum Anschrauben / Anschweißen
12	Blechschraube min. \varnothing 4,8 mm
13	Fensterrahmenschraube $\varnothing \geq 7.5$ x 102 - 252 mm
14	Rahmendübel $\varnothing \geq 8$ x 100 - 250 mm
15	Kunststoffdübel mit Schraube $\varnothing \geq 8$ mm x erforderliche Länge
16	St.-Rohr min. 25 x 25 x 2 - 4 mm
17	Dichtungsband Z 914529 wahlweise Z 914530*
18	Alu - Winkel / Alu- / Stahlabkantung
19	Dämmstreifen Z 917665*, 24 x 20 mm, oder größer
20	Wandanschlußprofile z.B. P 496150 mit Klips Z 994532 / 534
21	Dämmstreifen Z 917672*, 70 x 10 mm
22	Dämmstreifen Z 917650*; 32 x 20 mm, oder größer
23	Alu - Fensterbank / Alu- / Stahlabkantung
24	Z 900656 Senkblechschraube DIN EN ISO 7050, ST 3,9 x 19 mm
25	Z 900539 Blechschraube 4,8 x 70 mm
26	Z 900883 Senkblechschraube DIN EN ISO 7050, ST 4,8 x 50 mm
27	Dämmstreifen Z 917350*, 54 x 25 mm
28	Dämmstreifen Z 917477*, 40 x 9,5 mm, oder größer

Maße in mm

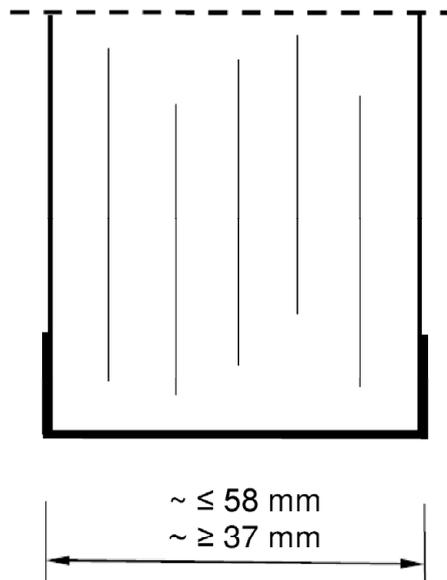
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "Lava 77-90"
 der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-13

Anlage 27

Positionsliste

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 90-102" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 90-122" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

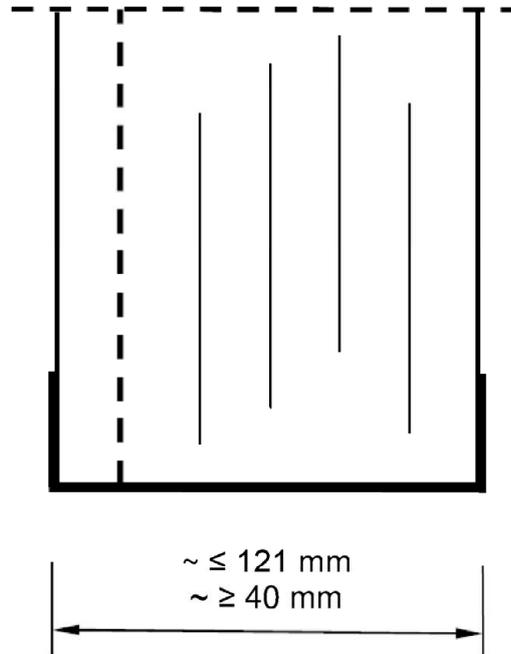
Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "LAVA 77-90" der
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 90-1.."

Anlage 28

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.."

Prinzipskizze:



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-201" bzw.

"Pilkington **Pyrostop**® 90-221" bei Verwendung von Ornamentglas

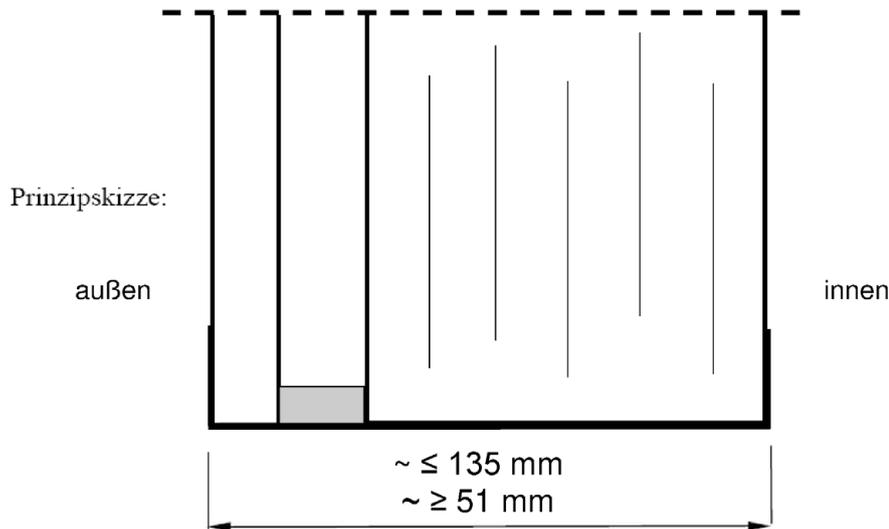
Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "LAVA 77-90" der
Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.."

Anlage 29

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.. Iso"



Brandschutzisolierglas, bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten sowie vorgesetzter Gegen-/Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-152"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas wahlweise heißgelagert	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-162"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-172**"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-182**"

Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

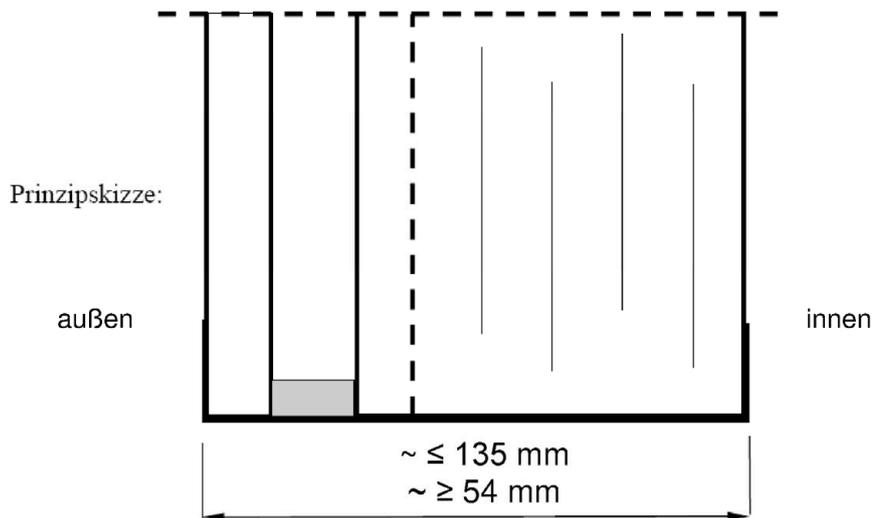
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "LAVA 77-90" der
 Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-1.. Iso"

Anlage 30

**Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.. Iso" und
 "Pilkington Pyrostop® 90-3.. Iso"**



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

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Gegen-/Außenscheibe:

Floatglas	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-251 (351*)"
Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas wahlweise heißgelagert,	$\geq 6 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-261 (361*)"
Schalldämm-Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas,	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-271 (371*)"
Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas oder Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas	$\geq 8 \text{ mm}$ bei "Pilkington Pyrostop ® 90-281 (381*)"

* Wahlweise mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Bauart zum Errichten der Brandschutzverglasung "LAVA 77-90" der
 Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop® 90-2.. Iso" und
 "Pilkington Pyrostop® 90-3.. Iso"

Anlage 31