batimet

Holz-Aluminium · Systeme · Fenster · Fassaden



batimet TM50 FR

Brandschutzverglasung Verarbeitungsrichtlinie

Ausgabe 79.02

Inhaltsverzeichnis

Systembeschreibung 3

Anwendungsbereich 4

- Ausführbare Scheibenformate 4
- Verglasung 5
- Erweiterte Aufsatzkonstruktion 5
- Erweiterte Aufsatzkonstruktion 6
- Verklotzung und Scheibenauflager 8
- Holz 9
- Abschlussleisten 9
- Einschränkungen 9

Ausbildung des Baukörperanschlusses 10

- Befestigung an Massivbauteilen 10
- Andere angrenzende Bauteile 10
- Fugenausbildung 10

Anforderungen an den Verarbeiter 11

- Zertifizierung 11
- Kennzeichnung der Brandschutzverglasung 11
- Übereinstimmungserklärung 11

Einzelkomponenten 12

Systembeschreibung

Beim Fassadensystem batimet TM50 FR handelt es sich um eine Brandschutz-Verglasung der Kategorie F30 nach DIN 4102-13. Dies bedeutet, dass die Fassade mindestens 30 Minuten einer Brandbeanspruchung nach Einheits-Temperaturkurve (ETK) standhält.

Hierfür gelten folgende Kriterien nach DIN 4102-13 Tab. 3:

- Die Verglasung darf unter Eigenlast nicht zusammenbrechen.
- Der Durchgang von Feuer und Rauch muss verhindert werden.
- Die Verglasung muss als Raumabschluss wirksam bleiben, d. h. keine Flammen auf der feuerabgekehrten Seite und ein angehaltener Wattebausch darf nicht zünden oder glimmen.
- Die vom Feuer abgekehrte Oberfläche darf sich um nicht mehr als 140 K (Mittelwert) bzw. 180 K (größter Einzelwert) erwärmen.

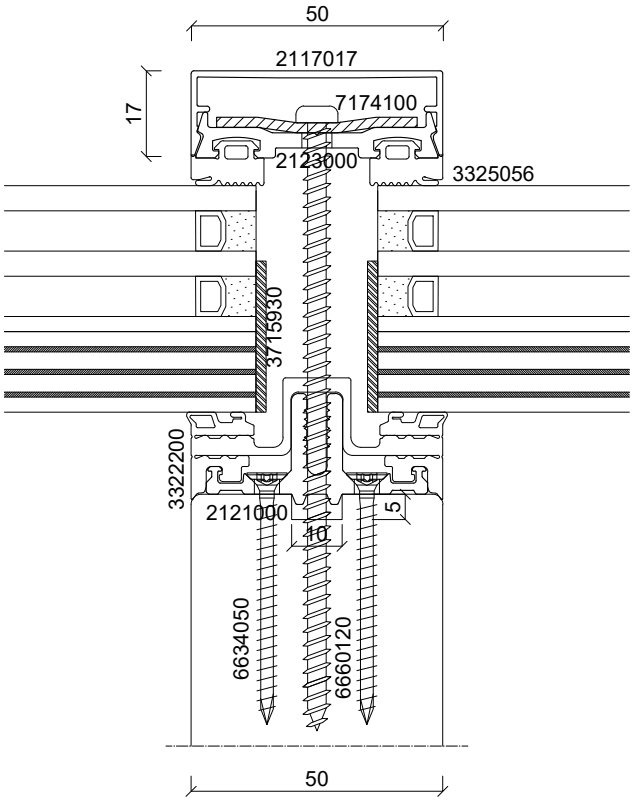


Abb. 1: batimet TM50 FR

batimet
Bois-Aluminium·Systèmes·Fenêtres·Façades

Anwendungsbereich

Ausführbare Scheibenformate

Ausführung der Brandschutzverglasung	maximale Scheibengröße, Breite × Höhe [mm]	minimale Scheibengröße, Breite × Höhe [mm]
G1: Verglasungsfeld ohne Zwischenriegel	1424 × 2874	1024 × 976
G2: Verglasungsfeld mit einem Zwischenriegel, maximal zwei Scheiben übereinander	1424 × 1774	

Tab. 1: Ausführbare Scheibenformate

Sofern ein Zwischenriegel verwendet wird, muss jedes unmittelbar daran angerenzende Verglasungsfeld ohne Zwischenriegel ausgeführt werden.

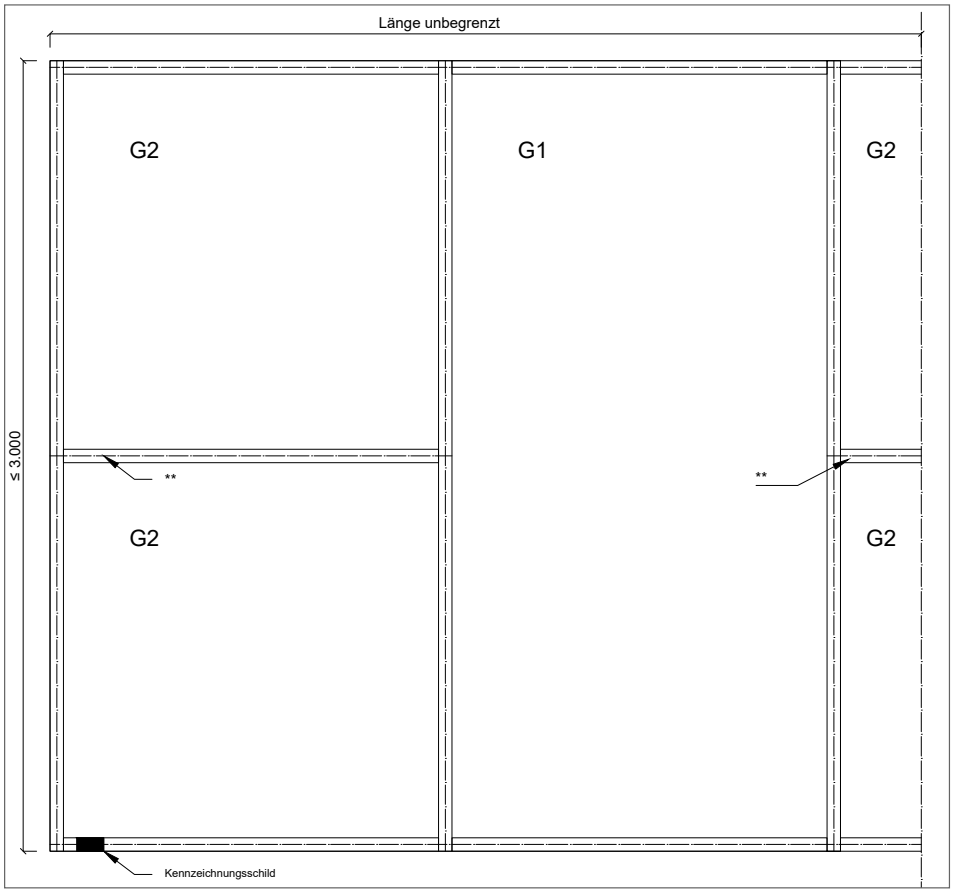
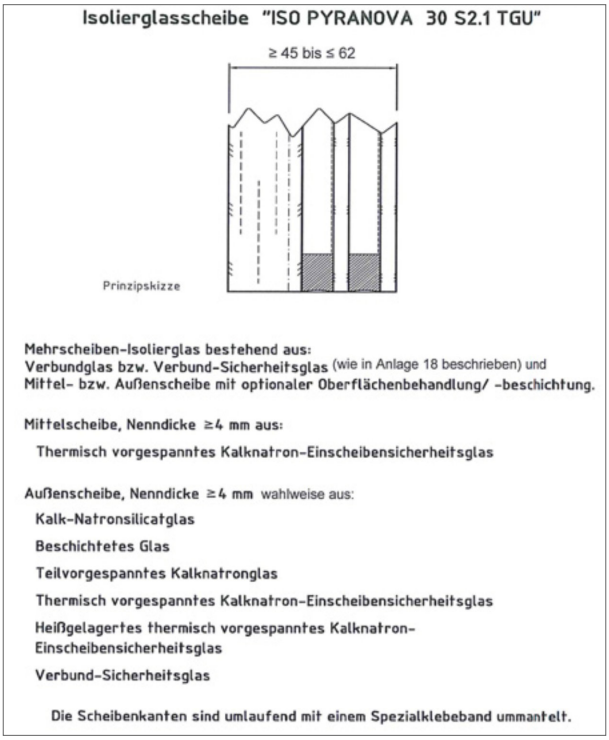


Abb. 2: Ausführbare Fassadenformate und mögliche Einteilung der Felder

Verglasung

Die Elemente sind mindestens mit normalentflammbaren Scheiben nach DIN EN 1279-5 auszuführen. Dabei dürfen die Mehrscheiben - Isolierverglasungen „ISO PORANOVA 30 S2.1 TGU“ der Firma Schott Technical Glass Solutions GmbH und „FIRESWISS FOAM ISO 30-19“ der Firma Glas Trösch AG verwendet werden.



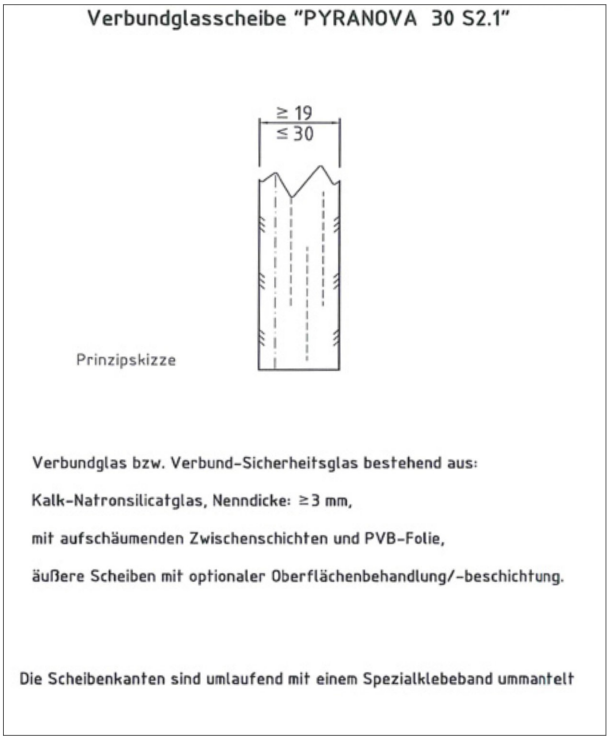


Abb. 3: ISO PYRANOVA 30 S2.1 TGU, SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena

Erweiterte Aufsatzkonstruktion

Grundlage der Brandschutzverglasung ist das Pfosten-Riegel-System batimet TM50 mit seiner Aufsatzkonstruktion, die nach Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-669 geregelt ist.

Um die brandschutztechnische Eigenschaft F 30 zu erreichen, sind folgende Abänderungen zum Standardsystem notwendig:

- Schwerlastglasauflagen aus rostfreiem Stahl,
- zusätzliche Glasauflagen aus rostfreiem Stahl auf den Pfosten und den obersten Riegeln,
- Sichern der Anpressprofile mit zusätzlichen Sicherungsleisten aus rostfreiem Stahl (2 mm stark, als 1 m-Stücke gekantet und vorgebohrt verfügbar, Positionierung s. Abb. 5),
- Verschrauben der Anpressprofile inkl. Sicherungsleisten direkt mit der Holzkonstruktion und
- Anbringen von dämmschichtbildendem Baustoff PROMASEAL LX umlaufend im Falzgrund jeder Verglasung.

Sowohl beim Pfosten als auch beim Riegel sind 17 mm hohe Abdeckprofile zu verwenden. Um ei- nen Versatz der Abdeckprofile herzustellen, ist die Verglasungsdichtung 3325056 bei den Pfosten und die Verglasungsdichtung 3325034 bei den Riegeln einzusetzen.

Erweiterte Aufsatzkonstruktion

Grundlage der Brandschutzverglasung ist das Pfosten-Riegel-System batimet TM50 mit seiner Aufsatzkonstruktion, die nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.4-669 geregelt ist.

Um die brandschutztechnische Eigenschaft F30 zu erreichen, sind folgende Abänderungen zum Standardsystem notwendig:

- Schwerlastglasauflagen aus rostfreiem Stahl
- zusätzliche Glasauflagen aus rostfreiem Stahl auf den Pfosten und den obersten Riegeln
- Sichern der Anpressprofile mit zusätzlichen Sicherungsleisten aus rostfreiem Stahl (2 mm stark, als 1 m-Stücke gekantet und vorgebohrt verfügbar, Positionierung s. Abb. 5)
- Verschrauben der Anpressprofile inkl. Sicherungsleisten direkt mit der Holzkonstruktion
- Anbringen von dämmschichtbildendem Baustoff PROMASEAL LX umlaufend im Falzgrund jeder Verglasung

Sowohl beim Pfosten als auch beim Riegel sind 17 mm hohe Abdeckprofile zu verwenden. Um einen Versatz der Abdeckprofile herzustellen, ist die Verglasungsdichtung 3325056 bei den Pfosten und die Verglasungsdichtung 3325034 bei den Riegeln einzusetzen.

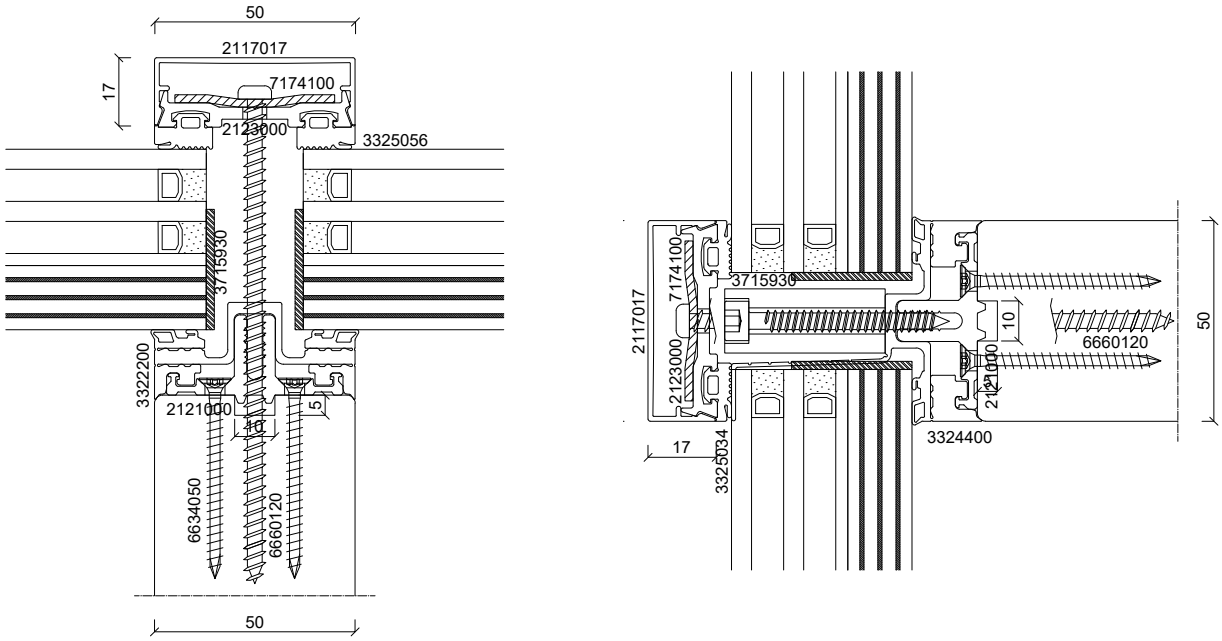


Abb. 4: Erweiterte Aufsatzkonstuktion batimet TM50 FR (links: Horizontalschnitt, rechts: Vertikalschnitt)

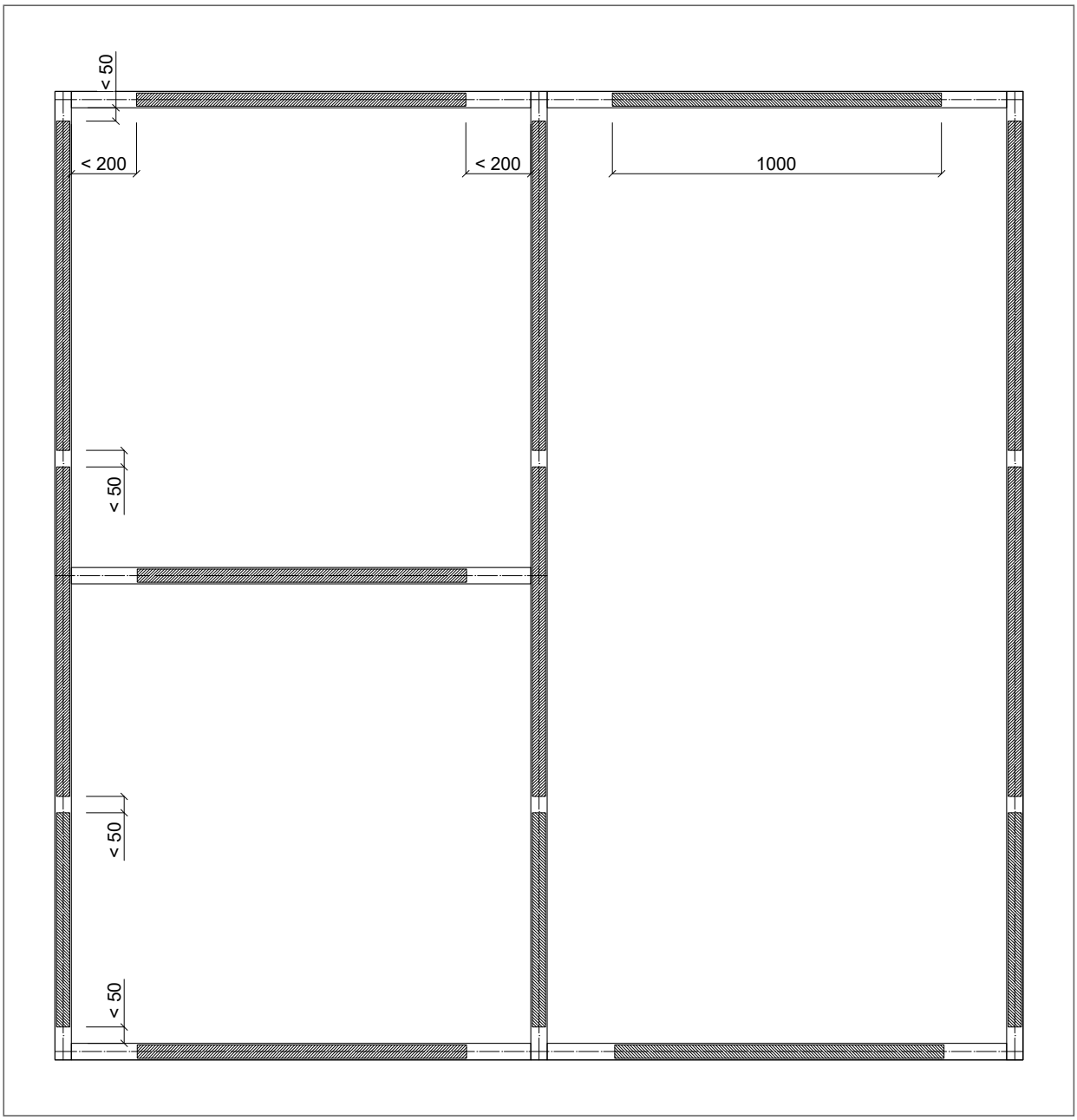


Abb. 5: Positionierung der Sicherungsleisten

batimet
Bois-Aluminium·Systèmes·Fenêtres·Façades

Verklotzung und Scheibenauflager

Die Verklotzung der Scheiben hat mit 3 bis 5 mm dicken Klötzchen vom Typ "Promat-Verglasungs-klötzchen" zu erfolgen.

Die Lagerung der Scheibe erfolgt über L- und T-Glasauflager nach ETA-18/0033 aus nichtrosten- dem Stahl.

Zusätzlich zu den Glasauflagen sind auf den Pfos- ten und den obersten Riegelprofilen kurze Gla-sauflagen aus nichtrostendem Stahl aufzubringen. Diese dienen im Brandfall dem aufschäumendem PROMASEAL LX als Haltepunkt.

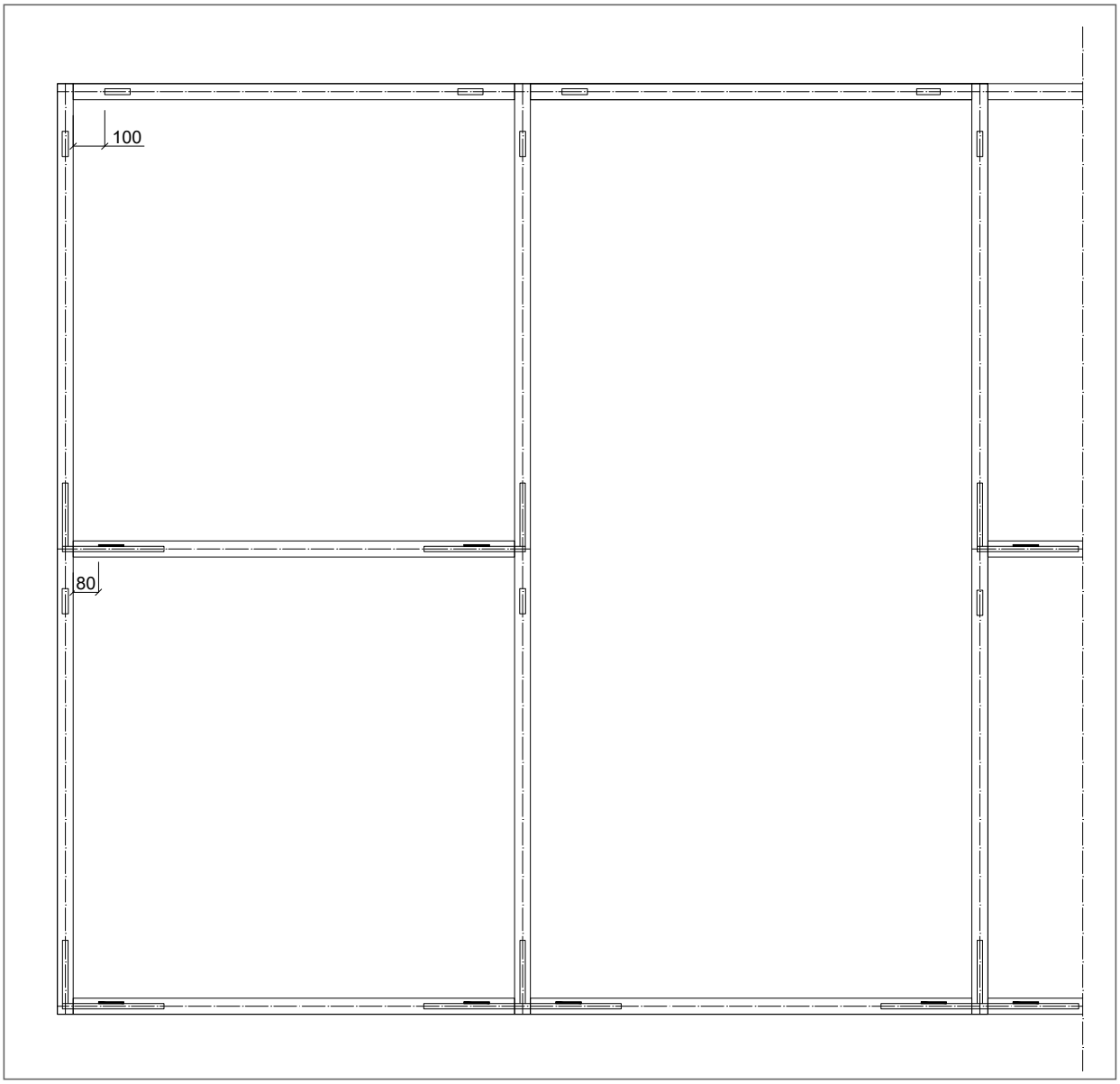


Abb. 6: Position der Glasauflagen und Verklotzung

Holz

Die Pfosten und Riegel der Unterkonstruktion sind aus Brettschichtholz nach DIN 1052 oder DIN EN 14080 in Verbindung mit DIN 20000-2, charakteristischer Wert der Rohdichte ρ_k ≥350 kg/m³. Die Profile sind mit den Mindestabmessungen 50 mm (Ansichtsbreite) × 105 mm (Tiefe) auszuführen. Die Rahmenpfosten müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Abschlussleisten

Die Abschlussleisten der Brandschutzverglasung sind aus PROMATECT-H-Plattenmaterial zu fertigen und mit zwei Blechstreifen zu beplanken. Die Blechstreifen sind außen mindestens mit einer Stärke von 3 mm und innen mit mindestens 2 mm auszuführen.

Einschränkungen

Die Brandschutzverglasung darf

- nicht als Absturzsicherung angewendet werden
- nicht mit zusätzlichen Profilen im Falzbereich der Verglasungen gedämmt werden
- nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen

Ausbildung des Baukörperanschlusses

Befestigung an Massivbauteilen

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

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung der beschriebenen Befestigungsmitteln umlaufend zu befestigen (s. Abb. 7).

Andere angrenzende Bauteile

Die Brandschutzverglasung gilt als nachgewiesen in Kombination mit angrenzenden Bauteilen aus- mindestens 24 cm dicken Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1353-1 oder DIN EN 1966-1-1 in Verbin- dung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA.

Dieses Mauerwerk kann aus folgenden Baustoffen hergestellt werden:

- Mauerziegeln nach DIN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder DIN 105-100 mit Druckfes- tigkeiten mindestens der Druckfestigkeitklasse 12 oder
- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2 in Verbin- dung mit DIN 20000-402 mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestiigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580 mindes- tens der Mörtelgruppe II.

Die Anbindung an einen Baukörper aus mindestens 20 cm dicken Wänden bzw. Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA ist ebenfalls nachgewiesen. (Die indikativen Mindestfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA, NDP Zu E.1 (2), sind zu beachten.)

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

Fugenausbildung

Für alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutz- verglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen nichtbrennbare Baustoffe verwendet werden, z. B. Mörtel aus minderalischen Baustoffen oder Mineralwolle.

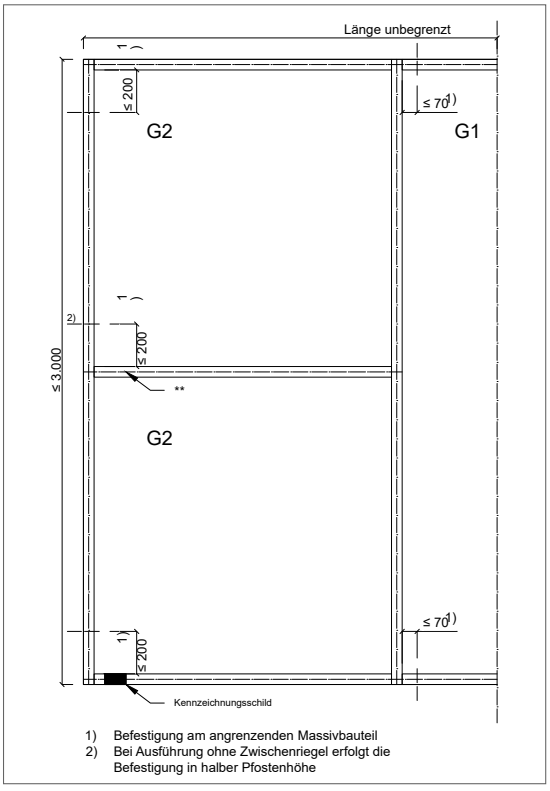


Abb. 7: Position der Anschlusspunkte

Anforderungen an den Verarbeiter

Zertifizierung

Die Brandschutzverglasung darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Außerdem wird der Ausführende von batimet in eine Verarbeiterliste aufgenommen, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Branschutzverglasung nach der allgemeinen Bauartnehmigung Z-19-14-2305 ist von der bauausführenden Firma, die sie errichtet hat, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- *Brandschutzverglasung "batimet TM50 FR" der Feuerwiderstandsklasse F30*
- Name (oder ggf. Kennziffer) der bausausführenden Firma, die die Brandschutzverglasung errichtet hat
- *batimet GmbH*
- *Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.14-2305*
- *Errichtungsjahr: ...*

Übereinstimmungserklärung

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

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.14-2305,
- Bauart zum Errichten der Brandschutzvergla- sung "batimet TM50 FR",
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma,
- Bezeichnung der baulichen Anlage,
- Datum der Errichtung/Fertigstellung,
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen.

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

Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

Einzelkomponenten

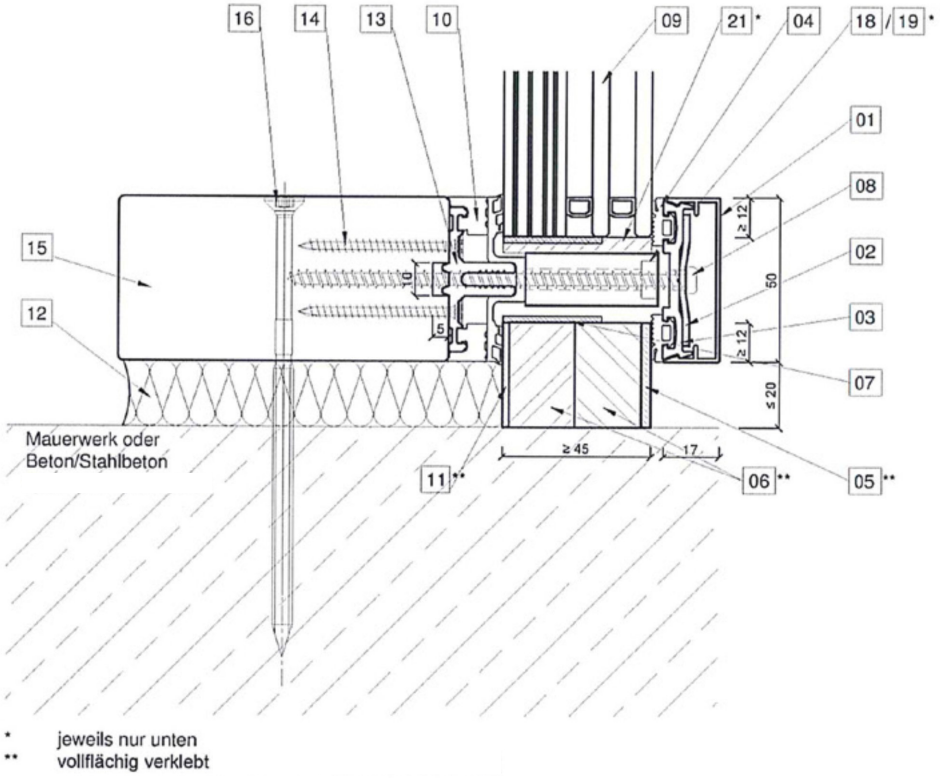


Abb. 8: Vertikalschnitt Riegel (Fußpunkt)

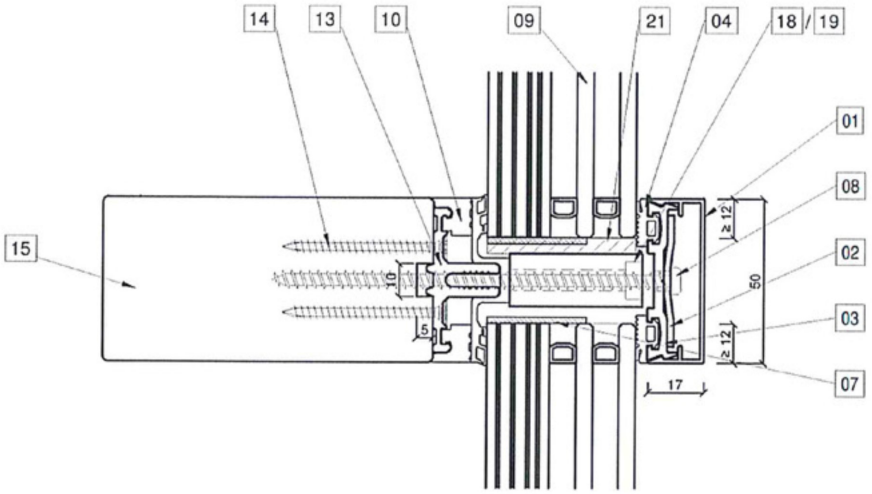


Abb. 9: Vertikalschnitt Riegel

batimet
Bois-Aluminium·Systèmes·Fenêtres·Façades

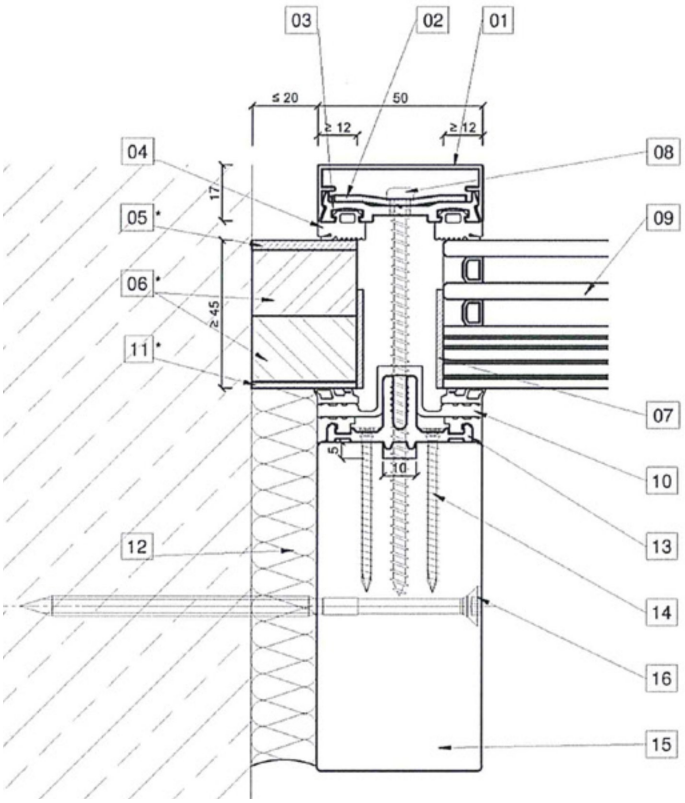


Abb. 10: Horizontalschnitt Pfosten (seitlicher Anschluss)

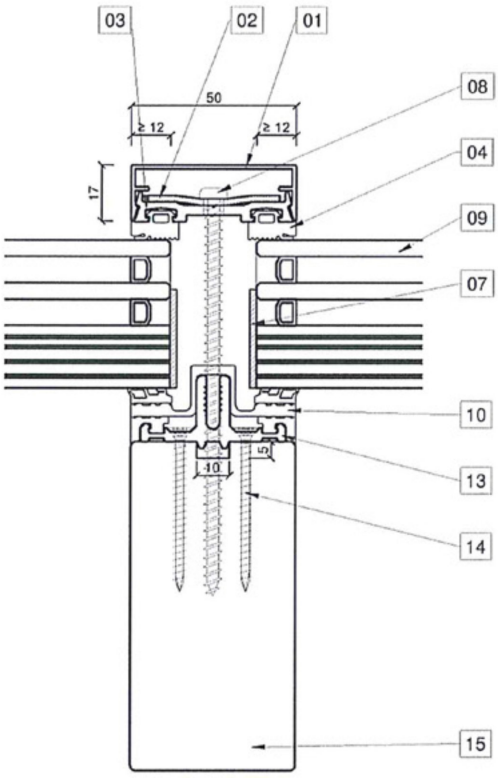


Abb. 11: Horizontalschnitt Pfosten

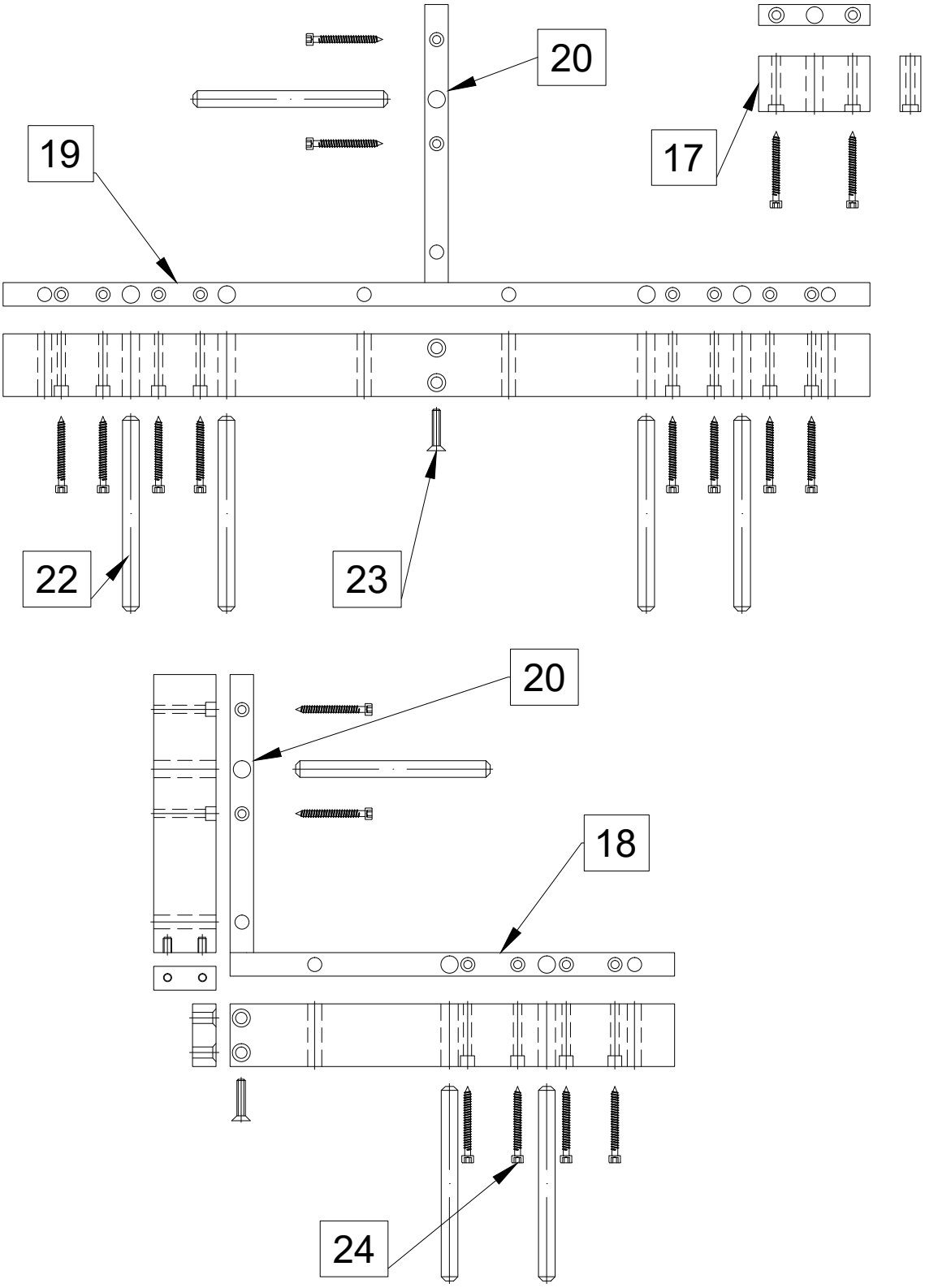


Abb. 12: Schwerlastglasauflagen

Pos	batimet Artikel-Nr.	Bezeichnung	Material / ETA / abZ / Norm	Maße
01	2117017	Abdeckprofil TM50, 17 mm	Aluminiumlegierung	s. Anlage 15
02	7174100	Sicherungsleiste	Edelstahl (1.4301)	s. Anlage 15
03	2123000A	Anpressprofil TM50	Aluminiumlegierung	s. Anlage 15
04 (vertikal)	3325056	Verglasungsdichtung 5-6 mm	EPDM*	s. Anlage 16
04 (horizontal)	3325034	Verglasungsdichtung 3-4 mm	EPDM*	s. Anlage 16
05	7370000	Aluminiumblech 3 mm	Aluminiumlegierung	Dicke ≥ 3 mm
06	-	PROMATECT-H	ETA-06/0206	Dicke ≥ 20 mm
07	3715930	PROMASEAL-LX	Z-19.11-1748	30 x 2 mm
08	66255-XXX	Blechschraube	Edelstahl	5,5 x Länge (Einschraubtiefe im Holz ≥ 42 mm), Abstand ≤230 mm
09	-	ISO PYRANOVA 30 S2.1 TGU	DIN EN 1279-5	s. Anlage 1
10 (vertikal)	3322200 3324300	Pfostendichtung 50 mm innen	EPDM*	s. Anlage 16
10 (horizontal)	3324100 3324400	Riegeldichtung 50 mm innen	EPDM*	s. Anlage 16
11	7270000	Aluminiumblech 2 mm	Aluminiumlegierung	Dicke ≥ 2 mm
12	-	Mineralwolle für Bauanschluss	Mineralwolle, s. Abschnitt 2.1.1.6	
13	2121000	Grundprofil TM50	Aluminiumlegierung	s. Anlage 15
14	6634050	Holzschraube A2/A4, Senkkopf	Edelstahl	4,0 x 50 mm, wechselseitige Anordnung, Abstand 125 mm
15 (vertikal)	-	Pfosten, Holztragkonstruktion	BSH-Fichte, ρk ≥ 350 kg/m³	50 mm x Pfostentiefe (≥ 105 mm)
15 (horizontal)	-	Riegel, Holztragkonstruktion	BSH-Fichte, ρk ≥ 350 kg/m³	50 mm x Riegeltiefe (≥ 105 mm)
16	-	"Geeignetes Befestigungsmittel, z. B. zugelassener Dübel mit Stahlschraube"	Stahl	Ø ≥ 7,5 mm
17	1152080	Glasauflage als Gegenhalter	Edelstahl (1.4301)	s. Anlage 8
18	1152321	L-Glasauflage, Horizontalstück	Edelstahl (1.4301)	s. Anlage 9
19	1152624	T-Glasauflage, Horizontalstück	Edelstahl (1.4301)	s. Anlage 10
20	1152200		Edelstahl (1.4301)	s. Anlage 11
21	-	Promat-Verglasungsklötzchen	zementgebundenes Plattenmaterial	80 mm x Scheibendicke x Klotzdicke (3 bis 5 mm)
22	6639140	Bolzen	Edelstahl (1.4301)	140 x 12 mm
23	6620635	Senkschraube M6x30, A2, DIN 7991 mit Innensechskant	Edelstahl	M6 x 30
24	6615550	Zylinderkopfschraube	Edelstahl	5,5 x 50 mm (Einschraubtiefe ≥ 12,5 mm)"
25	6635050 6635070	Fensterbauschraube in Edelstahl A2/A4, Senkkopf	Edelstahl	5,0 x 50 mm und 5,0 x 70 mm
26	6925080	Pfosten-Riegel-Verbinder (zweiteilig)	Aluminiumlegierung	s. Anlage 13
27	6625565	Verbinderschraube 7981, TX 25, 5,5 x 65 mm	Edelstahl	5,5 x 65 mm

* Weitere technische Angaben sind beim DIBt hinterlegt.

Tab. 2: Stückliste der Komponenten

batimet

Holz-Aluminium · Systeme · Fenster · Fassaden

batimet GmbH
Enderstrasse 90
01277 Dresden
Tel.: +49.351.81186.0
Fax: +49.351.81186.11
E-Mail: info@batimet.de

www.batimet.de