

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

01.03.2021

Geschäftszeichen:

I 75-1.10.3-742/4

Nummer:

Z-10.3-742

Geltungsdauer

vom: **9. Dezember 2020**

bis: **9. Dezember 2025**

Antragsteller:

ELVAL COLOUR S. A.

3rd km. Inofyta Peripheral Road
32011 ST. THOMAS-VIOTIA
GRIECHENLAND

Gegenstand dieses Bescheides:

"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und acht Anlagen bestehend aus 16 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 8. Dezember 2015 unter der Nummer Z-33.2-939 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. 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 Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. 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 gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen 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 Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungszweck

Gegenstand der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind die 4 mm dicken "ETALBOND" Aluminium-Verbundplatten (Fassadenplatten):

- "ETALBOND-PE" und
- "ETALBOND-FR"

sowie die Blindniete "SFS-Gesipa ASO-D-50×L".

Die genannten Bauprodukte dürfen zusammen mit weiteren, in Abschnitt 3.1.2 genannten Bauprodukten für das vorgehängte hinterlüftete Fassadensystem "ETALBOND" verwendet werden.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Gegenstand der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung des vorgehängten hinterlüfteten Fassadensystems "ETALBOND" unter Verwendung der unter in Abschnitt 3.1.2 genannten Bauprodukte.

Das Fassadensystem "ETALBOND" darf als hinterlüftete Außenwandbekleidung nach DIN 18516-1¹ verwendet werden.

Die Fassadenplatten dürfen mit der Längsseite in vertikaler oder in horizontaler Richtung verlegt werden. Sie dürfen als ebene Platten mit Nietbefestigung (siehe Anlage 1.1) oder als Kassette mit Bolzeneinhängung oder mit Systemprofilen "SZ 20" (siehe Anlage 3.1 und 7.1) zum Einsatz kommen.

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Fassadenplatten

Die Fassadenplatten nach Anlage 1.1 müssen jeweils aus zwei Deckschichten aus 0,5 mm dickem Aluminiumblech und einer 3 mm dicken Kernschicht bestehen:

- Die "ETALBOND-PE" Fassadenplatten mit einer Kernschicht aus Polyethylen sind normalentflammbar.
- Die "ETALBOND-FR" Fassadenplatten mit einer Kernschicht aus Polyethylen mit Brandschutzausrüstung sind schwerentflammbar.

Die Eigenschaften der Fassadenplatten, der Deckbleche und der Kernschicht müssen den Angaben der Tabellen 1 und 2 sowie der Anlage 1.1 entsprechen.

Tabelle 1: Abmessungen der Fassadenplatten

Plattentyp "ETALBOND"	Maximale Plattenabmessungen	Gesamtdicke t = 4 mm (± 0,2 mm)	
	Breite × Länge	Deckbleche (± 0,05 mm)	Kernschicht
"PE" und "FR"	1640 mm × 8000 mm	2 × 0,5 mm	3,0 mm

¹

DIN 18516-1:2010-06

Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

Tabelle 2: Legierung der Deckbleche und Oberflächenbehandlung

Plattentyp	Deckbleche: Legierung und mechanische Eigenschaften	Oberflächenbehandlung der Deckbleche
"PE"	EN AW-3003 Werkstoffzustand H44 nach DIN EN 1396² mit: $R_m \geq 150 \text{ N/mm}^2$ und $\leq 200 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0,2} \geq 120 \text{ N/mm}^2$ $A_{50 \text{ mm}} \geq 4\%$ oder EN AW-3005 Werkstoffzustand H44 nach DIN EN 1396 mit: $R_m \geq 165 \text{ N/mm}^2$ und $\leq 215 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0,2} \geq 135 \text{ N/mm}^2$ $A_{50 \text{ mm}} \geq 3\%$ oder	Die Oberflächen der Verbundplatten dürfen anodisiert sein oder ein- oder beidseitig mit einer Beschichtung aus - PVDF-2 ($30 \pm 3 \mu\text{m}$) - PVDF-3 ($33 \pm 3 \mu\text{m}$) - "High Performance Polyester" ($25 \pm 3 \mu\text{m}$) beschichtet werden.
"FR"	EN AW-3105 Werkstoffzustand H44 nach DIN EN 1396 mit: $R_m \geq 150 \text{ N/mm}^2$ und $\leq 200 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0,2} \geq 120 \text{ N/mm}^2$ $A_{50 \text{ mm}} \geq 3\%$ oder EN AW-5005 Werkstoffzustand H14 nach DIN EN 485-2³ mit: $R_m \geq 150 \text{ N/mm}^2$ und $\leq 200 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0,2} \geq 120 \text{ N/mm}^2$ $A_{50 \text{ mm}} \geq 3\%$ oder EN AW-5005 Werkstoffzustand H44 nach DIN EN 1396 mit: $R_m \geq 150 \text{ N/mm}^2$ und $\leq 200 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0,2} \geq 130 \text{ N/mm}^2$ $A_{50 \text{ mm}} \geq 3\%$ oder EN AW-5754 Werkstoffzustand H42 nach DIN EN 1396 mit: $R_m \geq 220 \text{ N/mm}^2$ und $\leq 270 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0,2} \geq 130 \text{ N/mm}^2$ $A_{50 \text{ mm}} \geq 7\%$	Die Oberflächen der Verbundplatten dürfen anodisiert sein oder ein- oder beidseitig mit - PVDF-2 ($30 \pm 3 \mu\text{m}$) - PVDF-3 ($33 \pm 3 \mu\text{m}$) - "High Performance Polyester" ($25 \pm 3 \mu\text{m}$) oder - sichtseitig mit "MB Digitaldruck" ($68 \pm 3 \mu\text{m}$) und rückseitig mit einer Grundbeschichtung (PE/PA; $5 \mu\text{m}$) beschichtet werden.

Die Rohdichte der Kernschicht muss im Mittel $0,92 \text{ g/cm}^3$ ($\pm 0,1$) für "ETALBOND-PE", $1,66 \text{ g/cm}^3$ ($\pm 0,26$) für "ETALBOND-FR" betragen.

Die Fassadenplatten "ETALBOND-PE" müssen hinsichtlich des Brandverhaltens die Anforderungen an die Klasse E nach DIN EN 13501-1⁴ erfüllen.

Die Fassadenplatten "ETALBOND-FR" müssen hinsichtlich des Brandverhaltens die Anforderungen an die Klasse B-s1,d0 nach DIN EN 13501-1 erfüllen.

² DIN EN 1396:2015-06 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bandbeschichtete Bleche und Bänder für allgemeine Anwendungen - Spezifikationen; Deutsche Fassung EN 1396:2015

³ DIN EN 485-2:2018-12 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bandbeschichtete Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

⁴ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

2.1.2 Befestigungsmittel (Blindniet "SFS-Gesipa ASO-D14-50×L")

Der Blindniet "SFS-Gesipa ASO-D14-50×L" muss Anlage 1.2 entsprechen: Setzkopf K14, Hülse aus EN AW-5754 nach DIN EN 573-3⁵; Dorn aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff Nr. 1.4541 nach DIN 10088-1⁶.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der Fassadenplatten muss kontinuierlich im Werk erfolgen.

Die Herstellung der Kassetten darf nur in Werken mit geschultem Personal und unter Anleitung des Antragstellers erfolgen.

Die Kassetten werden aus den ebenen Verbundplatten durch Fräsen mit anschließender Abkantung der Nut (s. Anlage 3.1) und Einbau von Eckblechen entsprechend den Anlagen 2–6 hergestellt.

Die Herstellung der Kassetten darf nur in Werken mit geschultem Personal und unter Anleitung des Antragstellers erfolgen.

Für die im Querformat zu verlegenden Kassetten für den Einsatz im System "SZ 20" sind die Anlagen 3.1 und 7.1–7.3 zu beachten.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Transport und Lagerung der Fassadenplatten dürfen nur geschützt in Verpackungen erfolgen.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 oder deren Verpackung oder der Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Fassadenplatten, deren Verpackung oder der Lieferschein sind zusätzlich mit Angabe des Plattentyps und folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- "normalentflammbar" ("ETALBOND-PE")
- "schwerentflammbar" ("ETALBOND-FR")
- Chargennummer
- Herstellwerk
- Angabe der Aluminiumlegierung und der Oberflächenbehandlung der Deckschichten

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Übereinstimmungsbestätigung für die Fassadenplatten

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Fassadenplatten nach Abschnitt 2.1.1 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Fassadenplatten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Fassadenplatten eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

⁵ DIN EN 573-3:2013-12 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen
⁶ DIN EN 10088-1:2014-12 Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.1.2 Übereinstimmungsbestätigung der Blindniete

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Blindniete "SFS-Gesipa ASO-D14-50×L" nach Abschnitt 2.1.2 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung durch eine hierfür anerkannten Prüfstelle (in diesem Fall eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle mit eigener Prüfkompetenz) erfolgen.

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Tabelle 3: Werkseigene Produktionskontrolle

Bauprodukt	Produkteigenschaft/ Prüfung	Häufigkeit	Anforderungen
Fassadenplatte, Deckschichten	Dicke	5 × je Coil	s. Abschnitt 2.1.1 Tabelle 1
	Zugfestigkeit R_m	1 × je Coil	s. Abschnitt 2.1.1 Tabelle 2
	0,2 %-Dehngrenze $R_{p0,2}$	1 × je Coil	
	Bruchdehnung A_{50mm}	1 × je Coil	
Fassadenplatte, Verbundplatten	Dicke	3 × arbeitstäglich 5 Messungen	t = 4 mm Toleranz Anlage 1.1
	Prüfung des Verbundes durch Klettertrommel- Schälversuch nach ASTM D1781 ⁷	3 × arbeitstäglich an beiden Deck- schichten im Rand- bereich und in Plattenmitte	Typ: "PE" und "FR" ≥ 102 Nmm/mm
	Prüfung des Verbundes durch 90° Schälversuch nach ASTM D6862 ⁸ gem. hinterlegter Prüfanweisung ⁹	1 × stündlich an beiden Deckschichten über die gesamte Plattenbreite	TYP "PE" und "FR" ≥ 50 N/cm
Blindniete	Geometrie und Werkstoffeigenschaften	Jede Lieferung: Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204	s. Abschnitt 2.1.2 und Anlage 1.2

7

ASTM D 1781:1998

Prüfung von Klebstoffen; Trommel-Schälversuch

8

ASTM D 6862:2011

Standard Test Method for 90 Degree Peel Resistance of Adhesives

9

Prüfanweisung Elval 02.520/4 vom 27.07.2015

Hinsichtlich des Brandverhaltens der Fassadenplatten "ETALBOND-FR" sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹⁰ sinngemäß anzuwenden.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen.

Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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

2.3.3 Fremdüberwachung der Fassadenplatten

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der Fassadenplatten durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fassadenplatten durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen der Fassadenplatten gemäß Abschnitt 2.3.2, Tabelle 3 (Deckschicht, Verbundplatte) durchzuführen. Zusätzlich ist das Brandverhalten der Fassadenplatten "ETALBOND-FR" zu überprüfen.

Für die Durchführung der Überwachung der Fassadenplatten "ETALBOND-FR" sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹⁰ sinngemäß anzuwenden.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

2.3.4 Erstprüfung der Blindniete

Im Rahmen der Erstprüfung der Blindniete "SFS-Gesipa ASO-D14-50×L" sind die Prüfungen nach Abschnitt 2.3.2 durchzuführen.

¹⁰ Veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Das Fassadensystem ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen ingenieurmäßig zu planen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Für das Fassadensystem sind die Bauprodukte gemäß Abschnitt 3.1.2 zu verwenden.

Die Unterkonstruktion (einschließlich der Halter für die Kassetten s. Anlage 4.2) und deren Verankerung am Bauwerk sind gemäß den Technischen Baubestimmungen¹¹ bzw. den entsprechenden Zulassungen (für die Verbindungsmittel und die Verankerungsmittel) gesondert nachzuweisen.

Die Einwirkungen aus Windlast sowie die Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen γ_F ergeben sich aus den Technischen Baubestimmungen.

Bei der Ermittlung der Temperaturdifferenz ist von den in DIN 18516-1 festgelegten Grenztemperaturen und Montagetemperatur auszugehen. Unabhängig davon darf jedoch in Richtung der Tragprofile der Unterkonstruktion mit einer reduzierten Temperaturdifferenz von $\Delta T = 10 \text{ K}$ gerechnet werden, wenn sich die Fassadenplatten und die Unterkonstruktion unmittelbar berühren, d. h. keine thermische Trennung vorhanden ist.

Stöße in den Tragprofilen der Unterkonstruktion dürfen nicht durch die Fassadenplatten überbrückt werden.

Die ebenen Fassadenplatten werden mit Blindnieten auf den Tragprofilen der Unterkonstruktion befestigt.

Die Kassetten werden an den Längsrändern über Einhängeschlitze auf Bolzen eingehängt oder an den unteren bzw. oberen Horizontalrändern mittels systemspezifischer Profile "S-Profil" und "Z-Profil" auf den Tragprofilen der Unterkonstruktion befestigt.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung ist unabhängig von der Unterkonstruktion direkt am Bauwerk zu befestigen.

3.1.2 Aufbau des Fassadensystems

3.1.2.1 Fassadenplatten

Die Fassadenplatten "ETALBOND-PE" und "ETALBOND-FR" müssen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Abschnitt 2.1.1) übereinstimmen.

3.1.2.2 Befestigungsmittel

Befestigungsmittel für die ebenen Platten

Als Befestigungsmittel für die ebenen Fassadenplatten an der Unterkonstruktion muss der Blindniet nach Abschnitt 2.1.2; verwendet werden.

Befestigungsmittel für die Kassetten

Die Befestigung der Kassetten auf der Unterkonstruktion darf wie folgt durchgeführt werden:

- a) Die Kassetten werden entsprechend Anlage 2-6 an den Längsrändern über Einhängeschlitze auf Bolzen $\varnothing 10 \text{ mm}$ aus Aluminium EN AW 6060, T66 nach DIN EN 755-2¹² eingehängt.

Im inneren Raum des vertikalen Tragprofils der Unterkonstruktion befinden sich Halter aus Aluminium (s. Anlage 4.2) mit jeweils einem Bolzen $\varnothing 10 \text{ mm}$. Jeder Schieber wird mit einer selbstbohrenden Schraube an das Tragprofil geschraubt. Durch diese Schraube sind eine Voreinstellung und eine abschließende Feinstellung bei der Montage der Kassetten möglich.

¹¹ Siehe www.dibt.de: >Service< >Listen und Verzeichnisse< >Technische Baubestimmungen<

¹² DIN EN 755-2:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

- b) Die Kassetten werden entsprechen Anlage 7.1 und 7.2 im Querformat verlegt (Fassadensystem "SZ 20"). Dazu werden die systemspezifischen Profile "S-Profil" und "Z-Profil" gemäß Anlage 7.3 am unteren bzw. oberen Horizontalrändern der Kassetten werkseitig mit den Blindnieten nach Abschnitt 2.1.2 (max. Abstand 500 mm) befestigt.

Die Befestigung der "S-Profile", "Start-Profile" und "Fensteranschluss-Profile" an der Unterkonstruktion erfolgt mit Bohrschrauben Typ "JT3-6-5.5×25-E16" nach ETA 10/0200 Anhang 65 oder "SX5/8-A12-5,5×31" nach ETA 10/0198 Anlage 55.

3.1.3 Unterkonstruktion

Die Tragprofile der Unterkonstruktion müssen mindestens 2,0 mm dicke Profile Aluminiumprofile mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$ und einer Streckgrenze $R_{p0,2} \geq 160 \text{ N/mm}^2$ sein (z. B.: der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2¹³).

Die Tragprofile zur Befestigung der Einhängebolzen müssen aus der Legierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2 bestehen und die Querschnitte den Bestimmungen der Anlage 3.2 entsprechen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Standsicherheit

3.2.1.1 Bemessung der ebenen Fassadenplatten und deren Befestigungsmittel

- A) Für die Fassadenplatten nach Abschnitt 2.1.1 ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Biegespannung unter Windlasteinwirkung (ohne Entlastungen durch Membranwirkung) an keiner Stelle größer ist als der in Anlage 1.1, Tabelle 1 angegebene Bemessungswert der Biegefestigkeit σ_{Rd} .

Zusätzlich ist die maximale Durchbiegung (ohne Membranwirkung) in Plattenmitte unter Gebrauchslast auf $f \leq L/70$ bei negativen Winddruck (Windsog) bzw. $f \leq L/40$ bei positiven Winddruck zu begrenzen, wobei L = Stützweite der Platte (Befestigungsabstand) ist.

- B) Für die Blindniete nach Abschnitt 2.1.2 sind die Bemessungswerte des Widerstandes der Anlage 1.1, Tabelle 2 zu entnehmen.

Die Beanspruchung der Blindniete auf Zug ist unter Berücksichtigung des Verhältnisses der Biegesteifigkeit von der Fassadenplatte nach Anlage 1.1, Tabelle 1 zur Biegesteifigkeit der Unterkonstruktion zu ermitteln¹⁴ und den Bemessungswerten des Widerstandes nach Anlage 1.1, Tabelle 2 gegenüberzustellen. Bei Schrägzug sind die Bemessungswerte des Widerstandes gemäß der Formel in Anlage 1.1, Tabelle 2 zu ermitteln.

Es darf angenommen werden, dass aus der Sehnungsverkürzung der Fassadenplatte infolge Durchbiegung keine Scherkräfte auf die Befestigungsmittel wirken, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Plattenabmessungen: Breite $\times$ Höhe $\leq 1,64 \text{ m} \times 8,0 \text{ m}$,
- Stützweite der Platten: $L \leq 1,61 \text{ m}$,
- Bohrlochdurchmesser in der Platte: $\varnothing 5,1 \text{ mm}$ (Festpunkt) und $\varnothing 8,5 \text{ mm}$ (Gleitpunkt),
- Mittige Anordnung der Niete in den Bohrlöchern durch Verwendung einer Bohrlehre bei der Herstellung der Löcher in der Unterkonstruktion und
- Durchbiegungsbegrenzung nach Abschnitt 3.2.1.1 A).

Weitergehende Durchbiegungsbegrenzungen aufgrund besonderer Anforderungen an das Gebrauchsverhalten bleiben unberührt.

¹³ DIN EN 755-2:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

¹⁴ z. B. nach E. Zuber: Einfluss nachgiebiger Fassadenunterkonstruktionen auf Bekleidungen und Befestigungen in den "Mitteilungen" des Instituts für Bautechnik, Heft 2, 1979, S. 45-50

3.2.1.2 Bemessung der Kassetten mit Bolzeneinhängung

Die Kassetten dürfen nach der Elastizitätstheorie bemessen werden, wobei es durch punktuellen Vergleich mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Versuchsergebnissen¹⁵ bestätigt sein muss, dass die Berechnungsergebnisse auf der sicheren Seite liegen. Extrapolationen sind nicht möglich, Zwischenwerte können interpoliert werden.

Zur Nachrechnung der Versuchsergebnisse dürfen nichtlineare Berechnungen unter Berücksichtigung großer Verformungen (sogenannte Theorie 3. Ordnung), mit Elementformulierungen welche Membranwirkungen erfassen, durchgeführt werden. Die Stabilität der Kassetten ist nachzuweisen. Bei der Nachrechnung sind Toleranzen und Temperaturdehnungen zu berücksichtigen.

Es wird empfohlen, die statische Berechnung der Kassetten prüfen zu lassen, sofern eine derartige Prüfung durch Landesbauordnungen nicht ohnehin zwingend vorgeschrieben ist. Mit der Prüfung sind Prüferämter oder Prüferingenieure für Standsicherheit zu beauftragen.

Die Belastung ist sowohl in Windsog- als auch in Winddruckrichtung als Flächenlast zu berücksichtigen.

Es muss eine Sicherheit von $\gamma_M = 1,1$ gegenüber dem Erreichen der 0,2 % Dehngrenze der Deckbleche und eine Sicherheit von $\gamma_M \geq 1,7$ gegenüber dem Erreichen der Versagenslast im Versuch bzw. der rechnerischen Traglast eingehalten werden.

Die maximale Durchbiegung in der Mitte der Kasette darf bis zu $1/30 \times L$ betragen (mit L = Abstand zwischen den Aufhängepunkten = Kassettenbreite); sie darf jedoch den Wert von 50 mm nicht überschreiten.

Beim Nachweis der Befestigung der Kassetten an der Unterkonstruktion sind entsprechend der Ausführung nach Abschnitt 3.1.2.2 a) die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes der Kassetteneinhängung $F_{R,d,zug}$ nach Tabelle 1 in Anlage 2 anzusetzen.

Die Verbindung der angenieteten Verstärkungsbleche mit den Kassetten ist nachzuweisen. Für die Nietbefestigung von Verstärkungsbleche mit der Kasette am Längsrand sind die Bemessungswerte des Widerstandes $F_{Q,Rd}$ nach Tabelle 3 in Anlage 1 anzusetzen.

Bei der in Anlage 4.1 dargestellten Eckausbildung mit angenieteten Eckverbindern aus mindestens 2 mm dicken Aluminiumblechen aus EN AW-5754, H22 nach DIN EN 485-2 wird die Querkraft der Querabkantungen in die Längsabkantungen mit ausreichender Sicherheit übertragen.

3.2.1.3 Bemessung der "SZ20 Kassetten"

Die Kassetten dürfen nach der Elastizitätstheorie bemessen werden, wobei es durch punktuellen Vergleich mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Versuchsergebnissen¹⁵ bestätigt sein muss, dass die Berechnungsergebnisse auf der sicheren Seite liegen. Extrapolationen sind nicht möglich, Zwischenwerte können interpoliert werden.

Zur Nachrechnung der Versuchsergebnisse dürfen nichtlineare Berechnungen unter Berücksichtigung großer Verformungen (sogenannte Theorie 3. Ordnung), mit Elementformulierungen welche Membranwirkungen erfassen, durchgeführt werden. Die Stabilität der Kassetten ist nachzuweisen. Bei der Nachrechnung sind Toleranzen und Temperaturdehnungen zu berücksichtigen.

Es wird empfohlen, die statische Berechnung der Kassetten prüfen zu lassen, sofern eine derartige Prüfung durch Landesbauordnungen nicht ohnehin zwingend vorgeschrieben ist. Mit der Prüfung sind Prüferämter oder Prüferingenieure für Standsicherheit zu beauftragen.

Die Belastung ist sowohl in Windsog- als auch in Winddruckrichtung als Flächenlast zu berücksichtigen.

¹⁵ Die im Prüfbericht des Prüferamtes für Baustatik -Stuttgart-, "Validierungsprüfung TP/2014/004" vom 5. November 2014 aufgeführten Prüfberichte und Gutachten sowie der Prüfbericht Nr. 902 5610 000 vom 13. Oktober 2016 der Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart sind beim Antragsteller erhältlich.

Es muss eine Sicherheit von $\gamma_M = 1,1$ gegenüber dem Erreichen der 0,2 % Dehngrenze der Deckbleche und eine Sicherheit von $\gamma_M \geq 1,7$ gegenüber dem Erreichen der Versagenslast im Versuch bzw. der rechnerischen Traglast eingehalten werden.

Die maximale Durchbiegung in der Mitte der Kassette infolge charakteristischem Wert der Windbeanspruchung darf bis zu $1/30 \times B$ betragen (B = Kassettenbreite); sie darf jedoch den Wert von 50 mm nicht überschreiten.

Die Verbindung der Systemprofile ("Z-Profil" bzw. "Fensterabschlussprofil", "S-Profil" und gegebenenfalls "U-Profil") mit den "ETALBOND-Kassetten" mit Blindnieten nach Abschnitt 2.1.2) ist nachzuweisen. Der max. Nietabstand beträgt 500 mm.

Das Eigengewicht der "SZ20 Kassetten" wird direkt über die Bohrschrauben nach Abschnitt 3.1.2.2 b) abgetragen. Für die Tragfähigkeit der Schraubenverbindungen zwischen den Verstärkungsprofilen und den Hutprofilen als Tragprofile gelten die Angaben der jeweiligen ETA der Befestigungsmittel.

Das Startprofil und dessen Befestigung an der Unterkonstruktion ist nach geltenden Bemessungsregeln nachzuweisen.

3.2.2 Brandschutz

- Die Fassadenplatten "ETALBOND-PE" sind normalentflammbar.
- Die Fassadenplatten "ETALBOND-FR" sind schwerentflammbar.

Das Fassadensystem darf bei Verwendung der "ETALBOND-PE" Fassadenplatten dort angewendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung "normalentflammbar" an die Außenwandbekleidung gestellt wird.

Das Fassadensystem darf bei Verwendung der "ETALBOND FR" Fassadenplatten dort angewendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung "schwerentflammbar" an die Außenwandbekleidung gestellt wird. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Die Technischen Baubestimmungen über besondere Brandschutzmaßnahmen bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1.
- Die Fugenbreite (offen oder mit nichtbrennbarer Hinterlegung) zwischen den Fassadenplatten darf max. 20 mm betragen.
- Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit gilt bei Anwendung auf massiven mineralischen Untergünden und wenn eine eventuell vorhandene Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Mineralwolldämmplatten nach DIN 13162¹⁶ (Dicke mindestens 25 mm, Rohdichte mindesten 35 kg/m³) besteht und die Tiefe des Hinterlüftungsraumes zwischen Platten und Dämmung bzw. Untergrund mindestens 40 mm beträgt.

Andernfalls dürfen die "ETALBOND-FR" Fassadenplatten dort verwendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung "normalentflammbar" an die Außenwandbekleidung gestellt wird.

3.2.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2¹⁷.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946¹⁸ für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsraum) und die Fassadenplatten nicht berücksichtigt werden.

Bei dem Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN 4108-4¹⁹ Tabelle 2 anzusetzen.

16	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
17	DIN 4108-2:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
18	DIN EN ISO 6946:2008-04	Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren

Die Wärmebrücken, die durch die Unterkonstruktion und deren Verankerung hervorgerufen werden, weil die Wärmedämmschicht durchdrungen oder in ihre Dicke verringert wird, sind zu berücksichtigen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3²⁰.

3.2.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gelten DIN 4109-1²¹ und DIN 4109-2²².

3.2.5 Korrosionsschutz

Wenn zwischen Bauwerk und Fassadenplatte Feuchtigkeit anfallen kann sowie korrosionsfördernde Einflüsse vorhanden sind, müssen besondere Vorkehrungen zur Vermeidung von Spaltkorrosion zwischen Fassadenplatte und Unterkonstruktion getroffen werden, wobei nur derartige Bauprodukte zur Anwendung kommen dürfen, die das Brandverhalten nicht negativ beeinflussen. Hiervon kann ausgegangen werden, wenn für pulverbeschichtete Alu-Profile und Trennlagen ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis der Nichtbrennbarkeit vorliegt.

3.3 Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Das Fassadensystem "ETALBOND" muss unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben und der Bemessung (siehe Abschnitte 3.1 und 3.2) ausgeführt werden.

Beschädigte Fassadenplatten und Kassetten dürfen nicht eingebaut werden.

Die Bestimmungen nach DIN 18516-1 sind zu beachten.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. mit 21 Abs. 2 MBO abzugeben. Ein Muster der Übereinstimmungserklärung ist dem Bescheid als Anlage 8 beigelegt. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.3.2 Bestimmungen für die ebenen Fassadenplatten

Die Nietbefestigung der Fassadenplatten muss technisch zwängungsfrei unter Nutzung eines Festpunktes mit Bohrlochdurchmesser in der Fassadenplatten von Ø 5,1 mm erfolgen; Gleitpunkte sind mit Ø 8,5 mm auszuführen; der Festpunkt ist möglichst in der Nähe der Plattenmitte anzuordnen.

Die Bohrungen für die Befestigungsmittel in den Fassadenplatten und in den Tragprofilen sind am Bauwerk mit Stufenbohrungen oder nur in den Tragprofilen unter Verwendung der bereits vorgebohrten Fassadenplatten als Lehre auszuführen.

Die Befestigungsmittel sind zentrisch in die Plattenbohrungen einzusetzen. Das Anziehen der Nieten erfolgt unter Benutzung einer Distanz-Lehre (Distanz $\geq 0,3$ mm).

Der Abstand der Befestigungsmittel von den Plattenrändern muss mindestens 15 mm betragen.

19	DIN 4108-4:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
20	DIN 4108-3:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
21	DIN 4109-1:2018-01	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
22	DIN 4109-2:2018-01	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

3.3.3 Bestimmungen für die Kassetten

- a) Die Kassetten zur Einhängung auf Bolzen sind gemäß den Angaben nach Abschnitt 3.1.2.2 a) sowie Anlagen 2-6 auf die Unterkonstruktion zu montieren.
- b) Die Fassadensystem "ETALBOND SZ 20" wird speziell für im Querformat verlegte Kassetten angewendet. Sie sind gemäß den Angaben nach Abschnitt 3.1.2.2 b) sowie Anlagen 7.1-7.3 auf die Unterkonstruktion zu montieren.

Zwischen den Profilen werden punktuell sog. Antivibrationselemente aus Kunststoff angeordnet, zur Geräuschvermeidung durch direkten Kontakt der Aluminiumprofile bei Windbeanspruchung. Optional können "U-Profile" zur Aussteifung der Vertikalränder an die Innenseite der Abkantung genietet werden (vgl. Anlage 7.2).

Das obere Horizontalprofil ("Z-Profil" oder "Fensterabschlussprofil") wird an mindestens zwei Punkten mit Bohrschrauben gem. Abschnitt 3.1.2.2 b) an den vertikalen Tragprofilen der Aluminium-Unterkonstruktion befestigt. Es werden mindestens zwei Tragprofile an den Vertikalrändern der Kassette eingesetzt; Zwischenstützungen sind ebenfalls möglich.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt
Preuß

Tabelle 1: Eigengewicht, Biegesteifigkeit, Widerstandsmoment und Bemessungswert der Biegefestigkeit für die Verbundplatten "ETALBOND"

Plattentyp	Eigengewicht	Biegesteifigkeit E·I	Widerstandsmoment W	Bemessungswert der Biegefestigkeit σ_{Rd}
	[kN/m ²]	[Nm ² /m]	[cm ³ /m]	[N/mm ²]
"ETALBOND-PE"	0,055	206	1,542	109
"ETALBOND-FR"	0,076	206	1,542	109

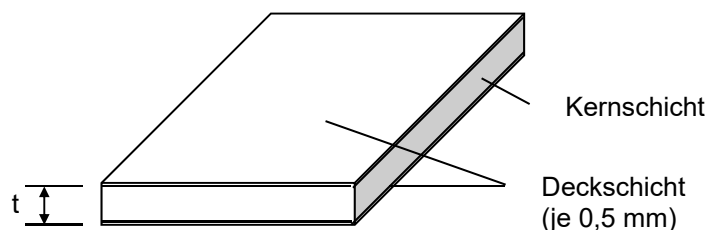
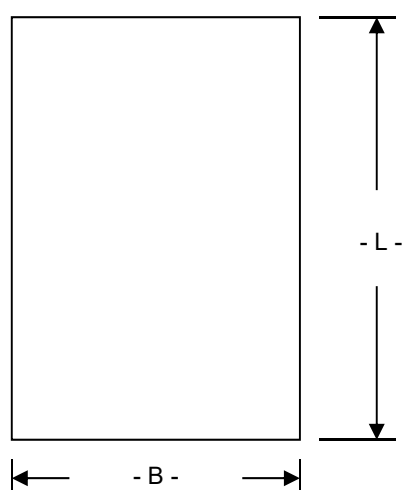
Tabelle 2: Bemessungswerte des Widerstandes für die Nietbefestigung

Blindniete nach Abschnitt 2.1.2	Anordnung	Zug $F_{Z,Rd}$ [N]	Abscheren $F_{Q,Rd}$ [N]	Schrägzug Es ist nachzuweisen:
"SFS-Gesipa ASO-D14-50×L" Alu/nichtrostender Stahl	Plattenmitte oder -rand	710	970	$\frac{F_Q}{F_{Q,Rd}} + \frac{F_Z}{F_{Z,Rd}} \leq 1,0$
	Plattenecke	500	970	

Tabelle 3: Bemessungswerte des Widerstandes für die Nietbefestigung vom Verstärkungsblech mit Kassette

Blindniete nach Abschnitt 2.1.2	Anordnung	Abscheren $F_{Q,Rd}$ [N]
"SFS-Gesipa ASO-D14-50×L" Alu/nichtrostender Stahl	Längsrand gem. Anlage 6	260

Fassadenplatte nach Abschnitt 2.1.1



$$t = 4 \text{ mm } +0,2/-0,2$$

Maximale Abmessungen und Toleranzen:

Länge $L \leq 4000 +4/-0 \text{ mm}$

$L > 4000$ und $L \leq 6000 +6/-0 \text{ mm}$

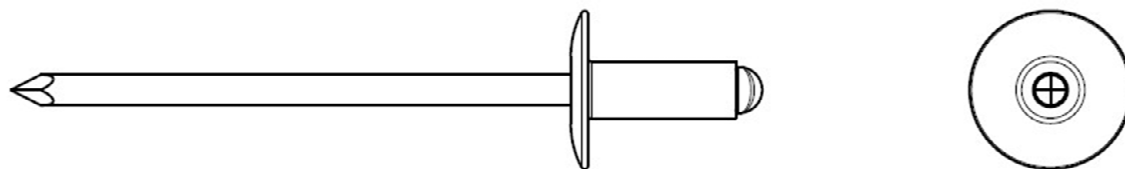
$L > 6000$ und $L \leq 8000 +10/-0 \text{ mm}$

Breite $B \leq 1640 +2,0/-0 \text{ mm}$

"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Eigenschaften der Verbundplatten; Bemessungswerte des Widerstandes der Nietbefestigung

Anlage 1.1



Ø Hülse: 5,0 mm
Ø Draht: 2,7 mm
Ø Kopf: 14,0 mm
Dicke Kopf: 1,3 mm

Material Niethülse: AlMg3 (EN AW-5754)
Material Zugdorn: nichtrostender Stahl 1.4541
Oberfläche Nietkopf: blank oder lackiert

nach DIN EN 573-3
nach DIN 10088-1

Scherbruchkraft: $\geq 1,65$ kN
Zugbruchkraft: $\geq 2,90$ kN

nach DIN EN ISO 14589
nach DIN EN ISO 14589

"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Blindniet "SFS-Gesipa ASO-D14-50×L"

Anlage 1.2

Maße in mm

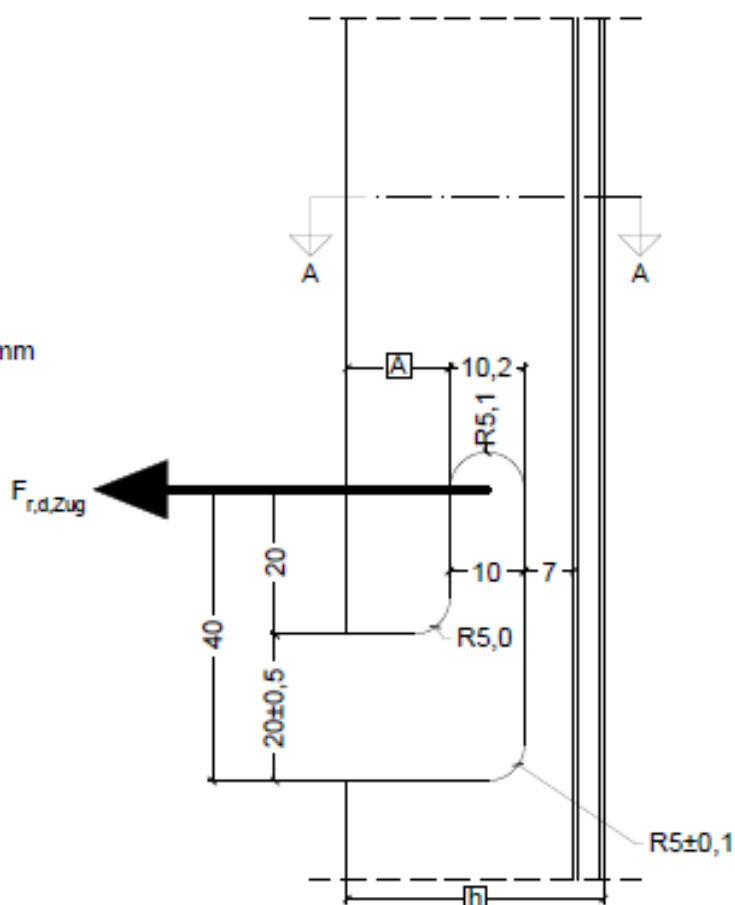


Tabelle 1: Bemessungsweite $F_{R,d,Zug}$

Kassettenrandausführung		Randhöhe h [mm]	Höhe A [mm]	Bemessungs- wert $F_{R,d,Zug}$ [kN]	A - A Skizze Randausführung
1	etalbond FR Verbundplatte	35	12	0.36	
2	etalbond FR Verbundplatte	50	12	0.45	
3	etalbond FR Verbundplatte	35	14	0.43	
4	etalbond FR Verbundplatte	50	14	0.46	
3a	etalbond FR Verbundplatte und Verstärkungsblech d = 2 mm	35	14	0.59	
4a	etalbond FR Verbundplatte und Verstärkungsblech d = 2 mm	50	14	0.95	

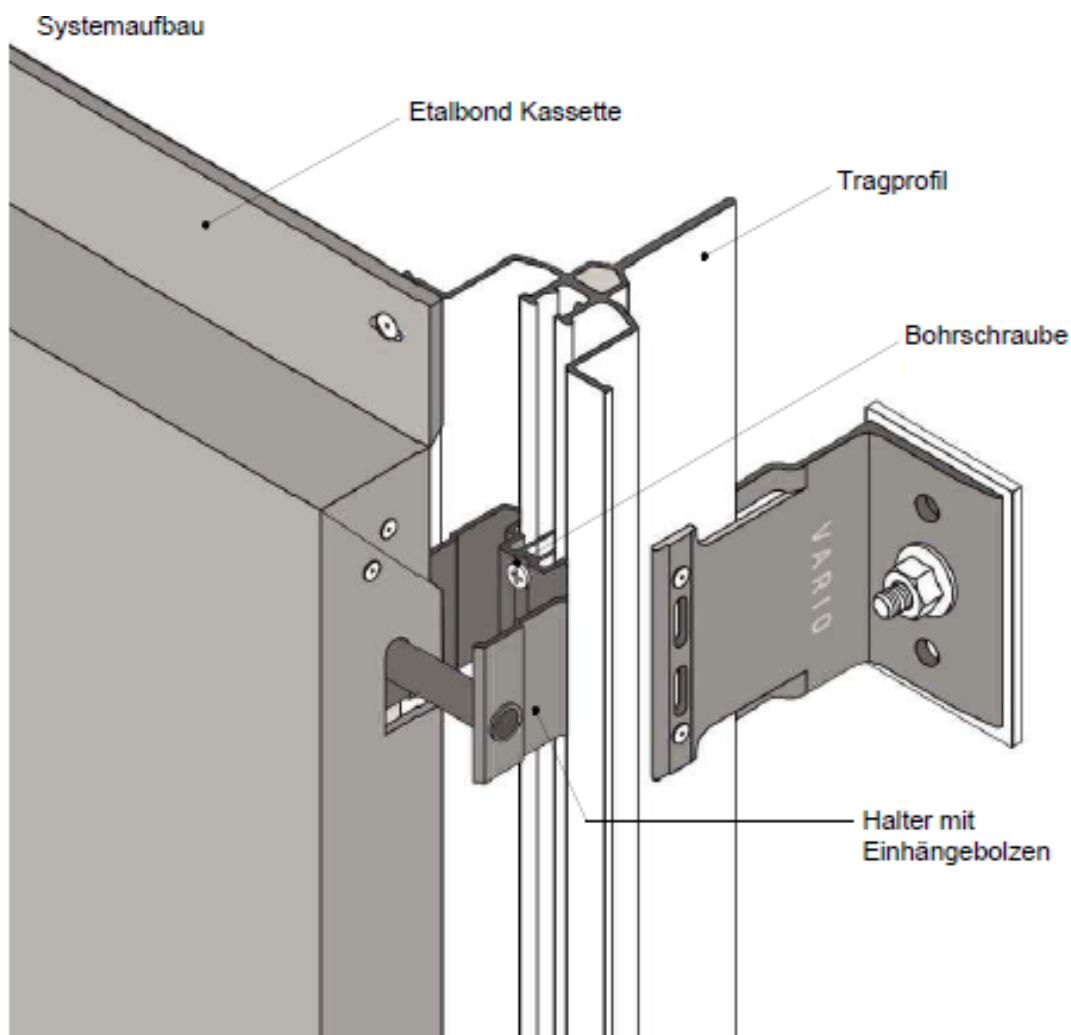
Die Bemessungswerte gelten auch für die Verbundplatten "ETALBOND-PE"

Niete
Verstärkungsblech

"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

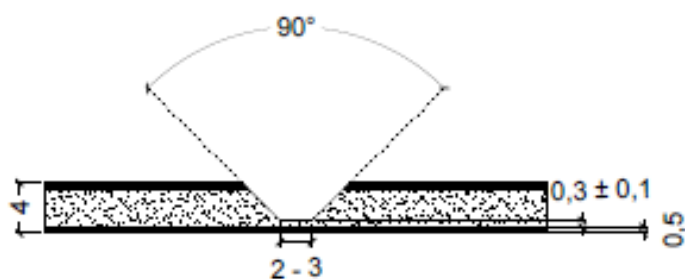
ETALBOND Kassetten; Bemessungswerte der Auflagerkräfte an den Einhängepunkten der Kassetten

Anlage 2



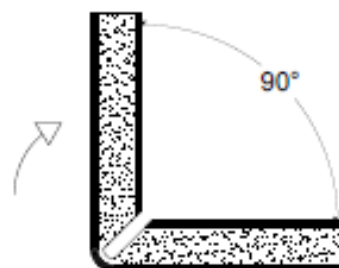
Kassettenherstellung

Fräsnut der Verbundplatte



Alle Maße in mm

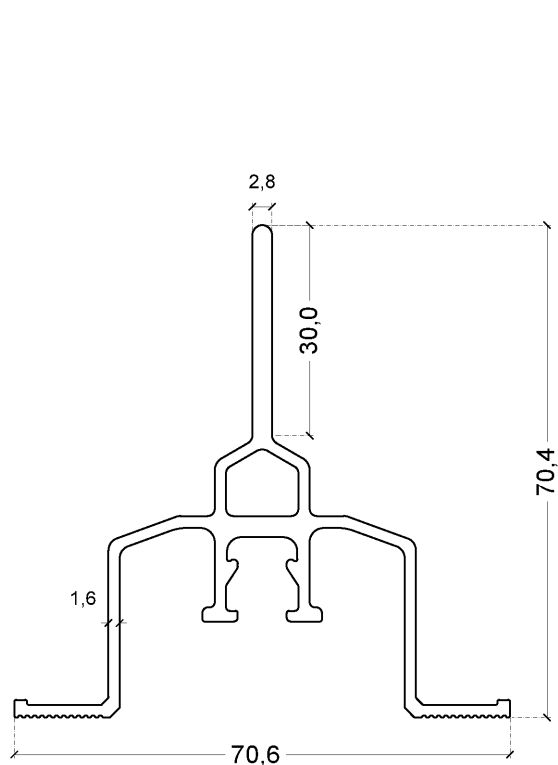
Abkantung



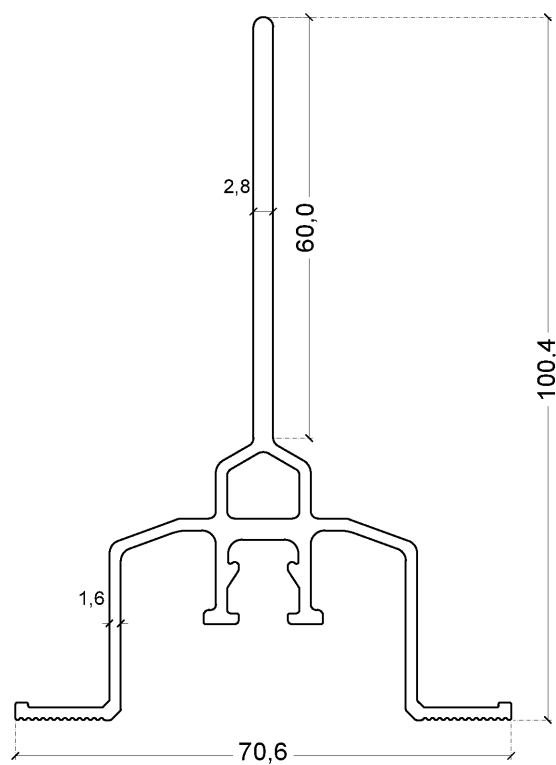
"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Kassettensystem mit Bolzeneinhängung und Kassettenherstellung

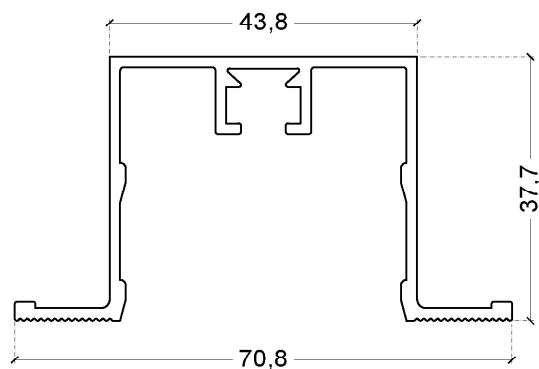
Anlage 3.1



Profil E97101



Profil E97102



Profil E97103 oder Profil 33413

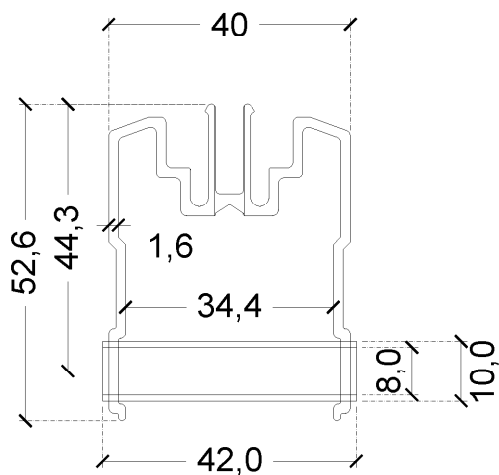
Maße
in mm

"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Querschnitte der vertikalen Tragprofile zur Befestigung der Halter mit Einhängebolzen

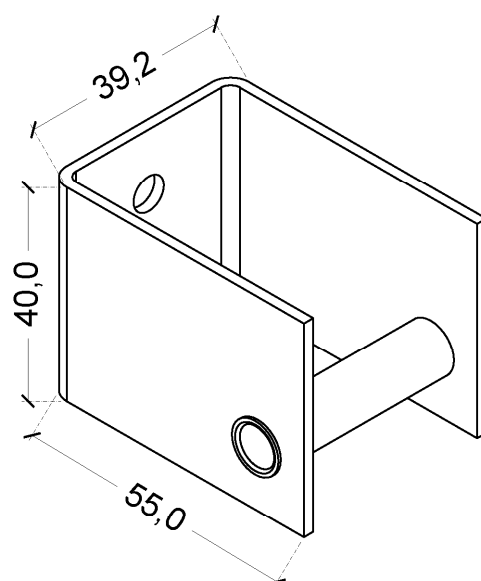
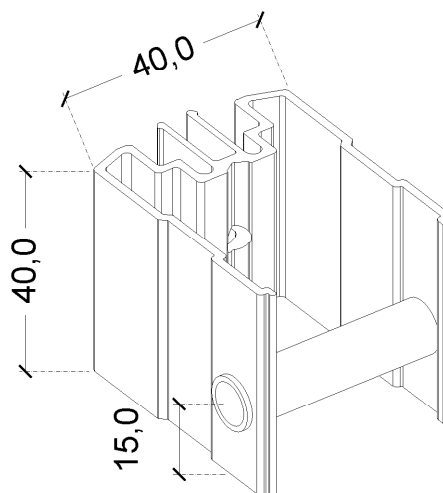
Anlage 3.2

	Eckausbildung der Kassetten Unterer Kassettenrand einfach gekantet Randhöhe 35 mm Unterer Kassettenrand doppelt gekantet Randhöhe 35 mm Randhöhe 50 mm Randhöhe 50 mm
"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen	Anlage 4.1
Kassetteneinhängung auf Bolzen	



Maße in mm

Halter mit Einhängbolzen Typ 1



Halter mit Einhängbolzen Typ 2

"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

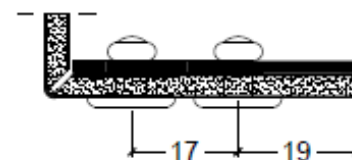
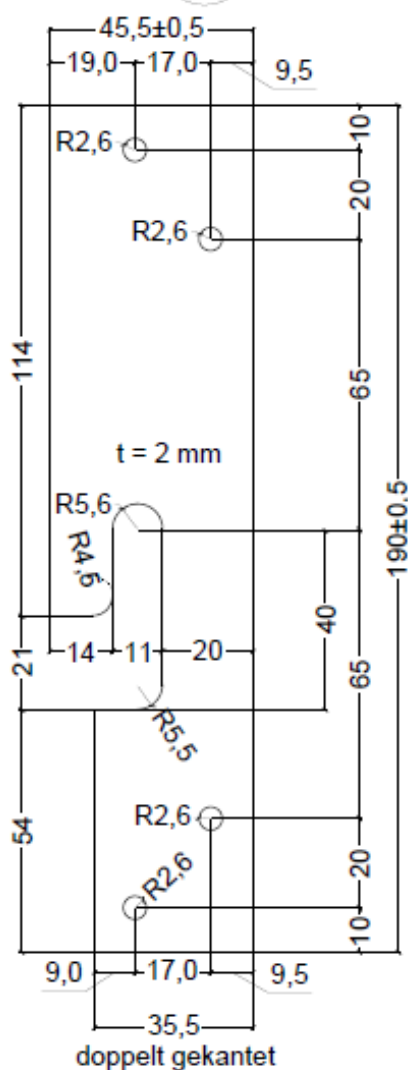
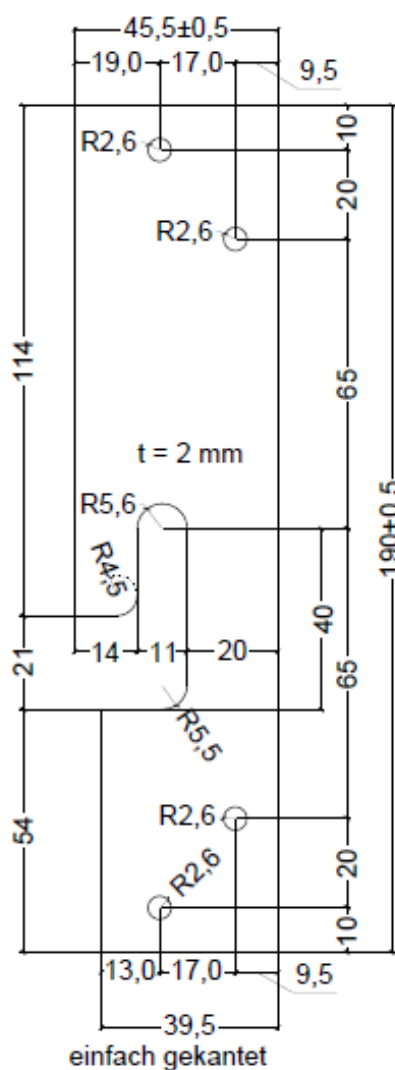
Einhängebolzen und Halter

Anlage 4.2

Maße in mm Kassettenrandausführung 1 + 3 Kassettenrandausführungen 1 und 3 Unterer Kassettenrand einfach gekantet Randhöhe 35 mm Kassettenrandausführungen 1 und 3 Unterer Kassettenrand doppelt gekantet Randhöhe 35 mm	Anlage 5.1
"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen Kassetteneinhängepunkte und Horizontalfuge bei Randhöhe 35 mm	

Maße in mm Kassettenrandausführung 2 + 4 Kassetteneinhängepunkte und Horizontalfuge bei Randhöhe 50 mm Kassetteneinhängepunkte und Horizontalfuge bei Randhöhe 50 mm	Anlage 5.2
"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen Kassetteneinhängepunkte und Horizontalfuge bei Randhöhe 50 mm	Anlage 5.2

Verstärkungsblech für die oberen und die Zwischen - Einhängepunkte Etalbond Kassette Verstärkungsblech aus Aluminium, t = 2 mm, für Randhöhe 35 mm Verstärkungsblech aus Aluminium, t = 2 mm, für Randhöhe 50 mm für Randhöhe 35 mm für Randhöhe 50 mm Maße in mm Verstärkungsbleche aus • EN AW 5754 - H42 nach DIN EN 1369 • EN AW 5754 - H22 nach DIN EN 485-2	"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen Verstärkungsbleche für obere und zwischen Eihängepunkte Anlage 6.1
--	--



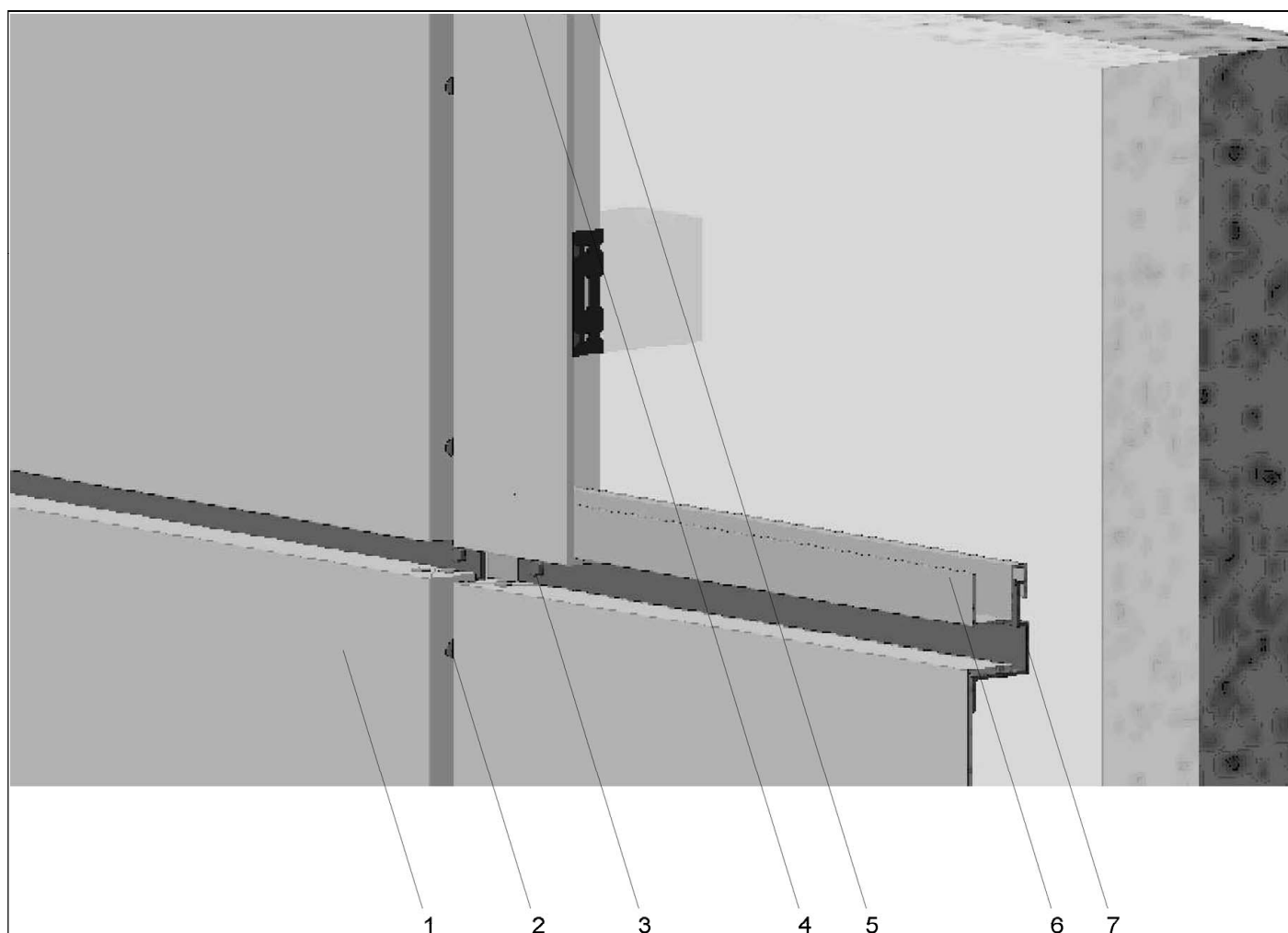
Maße
in mm

Verstärkungsbleche aus - EN AW 5754 - H42 nach DIN EN 1369
- EN AW 5754 - H22 nach DIN EN 485-2

"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Verstärkungsbleche für untere Einhängpunkte Randhöhe: 50 mm

Anlage 6.3

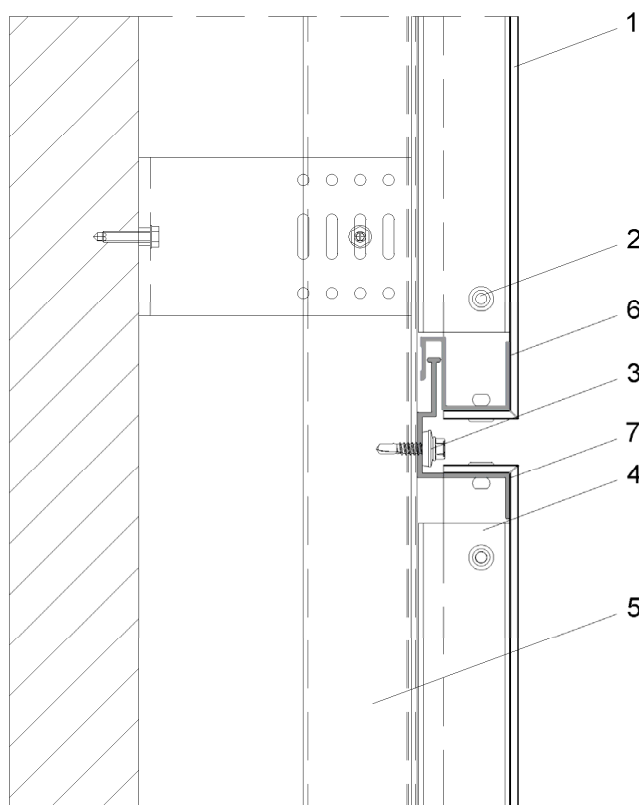


1. ETALBOND Verbundplatte, als gekantete Kassette
2. Verbindungsmittel (hier: Blindniet)
3. Befestigungsmittel (hier: Bohrschraube)
4. U-Profil (optional zur Aussteifung der Vertikalränder der Kassette)
5. Hutprofil (vertikales Tragprofil)
6. S-Profil (Systemprofil am unteren Horizontalrand der Kassette)
7. Z-Profil (Systemprofil am oberen Horizontalrand der Kassette)

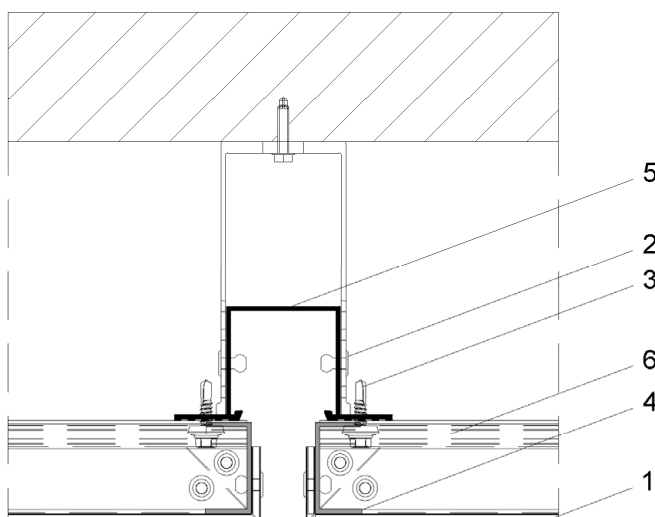
"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Fassadenaufbau "SZ 20"

Anlage 7.1



1. ETALBOND Verbundplatte, als gekantete Kassette
2. Verbindungsmittel (hier: Blindniet)
3. Befestigungsmittel (hier: Bohrschraube)
4. U-Profil (optional zur Aussteifung der Vertikalränder der Kassette)
5. Hutprofil (vertikales Tragprofil)
6. S-Profil (Systemprofil am unteren Horizontalrand der Kassette)
7. Z-Profil (Systemprofil am oberen Horizontalrand der Kassette)

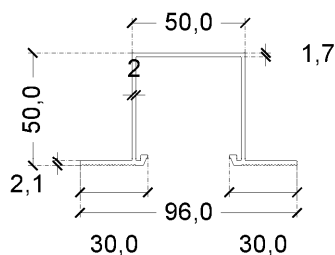


Alle Maße in mm

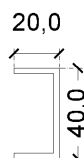
"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Kassettenbefestigung "SZ 20"

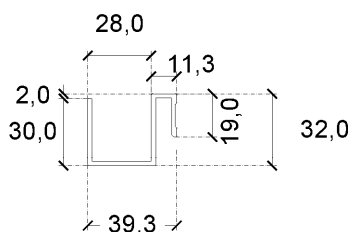
Anlage 7.2



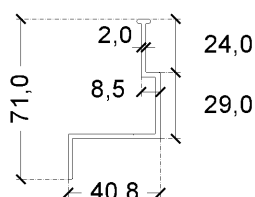
Hutprofil (vertikales Tragprofil) [mm]



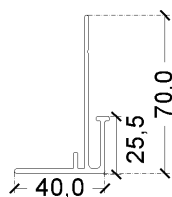
U-Profil (optional zur Aussteifung der Vertikalränder der Kassette)



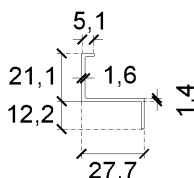
S-Profil (Systemprofil am unteren Horizontalrand der Kassette)



Z-Profil (Systemprofil am oberen Horizontalrand der Kassette)



Startprofil (Systemprofil zum Einhängen der untersten Kassette)



Fensterabschlussprofil (Systemprofil am oberen Horizontalrand der Kassette, ohne darüber folgende Kassette)

Befestigung der Systemprofile an den Horizontalrändern der Kassetten durch Blindniete nach Abschnitt 2.1.1 in max. Abständen von 500 mm



EJOT JT3-6-5,5x25 E16

"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Systembestandteile "SZ 20"

Anlage 7.3

Diese Erklärung ist nach Fertigstellung des Fassadensystems auf der Baustelle vom Fachhandwerker der ausführenden Firma auszufüllen und dem Auftraggeber (Bauherrn) zu übergeben.

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____

**Beschreibung des verarbeiteten Fassadensystems nach
allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung
Nr. Z-10.3-742**

eingesetzte Fassadenplatten

☐ "ETALBOND-PE"

☐ "ETALBOND-FR"

als

☐ ebene Platte

☐ Kassette ohne Verstärkungsblech

☐ Kassette mit Verstärkungsblech

eingesetzte Befestigungsmittel

☐ "SFS-Gesipa ASO-D14-50×L" nach Abschnitt 2.1.2 für die ebenen Platten

☐ Einhängebolzen Typ 1

☐ Einhängebolzen Typ 2

☐ "SZ-20" Profile

Brandverhalten des Fassadensystems: siehe Abschnitt 3.2.2 des o. g. Bescheides

☐ normalentflammbares Fassadensystem

☐ schwerentflammbares Fassadensystem

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____

PLZ/Ort: _____

Straße/Hausnummer: _____

Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Fassadensystem gemäß den Bestimmungen des o. g. Bescheides und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers:

"ETALBOND" Verbundplatten zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma für den Bauherrn

Anlage 8