

PLANUNG UND MONTAGE



**BEMO-BOND /
BEMO-BOND INVISIO**



INHALTSVERZEICHNIS

1.	PRODUKTBESCHREIBUNG	4
1.1	Materialbeschreibung und Zusammensetzung	4
1.2	Aufbau und Eigenschaften	5
1.3	Leistungen und Service	5
2.	DIE VORGEHÄNGTE HINTERLÜFTETE FASSADE (VHF)	6
2.1	Das Prinzip	6
2.2	Die Merkmale	6
2.3	Die Vorteile der VHF	7
3.	BEMO FASSADENSYSTEM	8
3.1	Die Vorteile von BEMO-BOND	8
3.2	Die Vorteile des TEKOFIX Unterkonstruktionssystems	8
4.	FARBEN UND FORMATE	9
4.1	Standard- und Lagerfarben	9
4.1.1	BEMO-FLON Eigenschaften	10
4.2	Formate	10
4.2.1	Großformate	10
4.2.2	Individuelle Formate	10
5.	TRANSPORT UND LAGERUNG	11
5.1	Transport	11
5.2	Lagerung	11
5.3	Schutzfolie	11
6.	REINIGUNG UND PFLEGE	12
6.1	Besondere Empfehlungen	12
6.2	Reinigungsmittel BEMO-CLEAN	12
6.3	Entfernung von Graffiti	13
7.	BEARBEITUNGSMETHODEN	15
7.1	CNC Bearbeitungszentrum (Schneiden, Fräsen, Bohren, Kanten schließen)	15
7.2	Sägen mit Hand-, Platten- und Tischkreissägen	15
7.2.1	Sägen mit Handkreissäge	15
7.2.2	Spezifikation Kreissägeblätter	15
7.2.3	Sägen mit Stichsäge	16

7.3	Fräskanttechnik	16
7.3.1	Plattenfräse	17
7.3.2	Oberfräse	17
7.3.3	Kanten schließen	18
7.3.4	Kanten Bearbeitung	18
7.4	Bohren / Senken	18
7.5	Bohrlehre für zentrisches Vorbohren der UK	
7.5.1	Bügelbohrvorrichtung 3,3 auf 9,5 mm (für Holz-UK)	19
7.5.2	Bügelbohrvorrichtung 5,1 auf 9,5 mm (für Aluminium-UK)	19
7.5.3	Einhandfederbohrvorrichtung (für Aluminium-UK)	19
7.6	Rundbiegen	19
7.7	Hinweise zur Verarbeitung im Winter	19
8.	BEFESTIGUNG	20
8.1	Nieten auf Aluminium-UK	20
8.2	Verschraubung auf Holz-UK	21
9.	MONTAGEANLEITUNG	22
9.1	Montagevorbereitung	22
9.2	Montage der Tragprofile	23
9.3	Bearbeitung BEMO-BOND	24
9.4	Befestigung auf Aluminium-UK	25
9.5	Befestigung auf Holz-UK	26
9.6	Übersicht Flutzprofile	28
9.7	Montage Flutzprofil an Fensterrahmen	29
10.	BEMO-BOND INVISIO – VERDECKTE BEFESTIGUNG	30
10.1	Schienen-Montage	31
10.2	Agraffen-Montage	32
10.3	Montage der Bekleidung	33
11.	TECHNISCHE DATEN	35
11.1	Technische Werte Beschichtungen	37
12.	ZERTIFIZIERUNG	37
13.	BRANDKLASSIFIZIERUNG	38
14.	TECHNISCHE DETAILS – BEMO-BOND AUF TEKOFIX	39
15.	INSPEKTION UND WARTUNG	43

1. PRODUKTBESCHREIBUNG

1.1 Materialbeschreibung und Zusammensetzung



BEMO-BOND Fassadenverbundplatten werden hauptsächlich als Bekleidung von vorgehängten hinterlüfteten Fassaden (VHF) verwendet.

Sie bestehen aus zwei hochwertigen je 0,5 mm dicken Aluminium-Deckschichten der Legierung 3105 oder 3005 und einem 3 mm / 5 mm dicken Kern.

BEMO-BOND erfüllt die Anforderungen B1 (schwer entflammbar) und A2 (nicht brennbar).



Die Sichtseite ist mit einer der weltweit hochwertigsten Beschichtungen lackiert, die der Oberfläche von Teflon sehr ähnlich ist – BEMO-FLON.

Der innovative Herstellungsprozess gewährleistet eine hervorragende Schälhaftung der Bleche, mehr als das Doppelte der empfohlenen Richtwerte.



Kanten offen



Kanten geschlossen



mit Lochung



Fräskant-Technik



1.2 Aufbau und Eigenschaften

- Material: Aluminium, Polyethylen mit Brandschutzausrüstung (B1) und Kernschicht aus anorganischen Füllstoffen mit thermoplastischem Bindemittel (A2)
- Gesamtdicke: 4 mm / 6 mm
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt
- Zulassungs-Nr.: Z-10.3-703
- freie Formatauswahl: 2000 mm x 7200 mm
- hochwertige BEMO-FLON Beschichtung
- leicht – geringes Eigengewicht
- witterungsbeständig gegen Wind, Kälte, Regen und Sonne
- kratzfest / "selbstreinigend" – „easy-to-clean“ Oberfläche
- hochwertige und ansprechende Optik
- schlag- und bruchfest

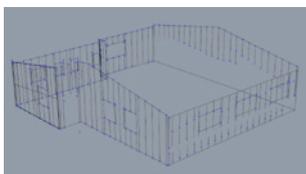


1.3 Leistungen und Service

Die Vorteile von BEMO-BOND liegen in der **ansprechenden Optik**. Durch das **große Spektrum an Farben, Formen und Formaten** bieten Sie unendlich viele Möglichkeiten bei der Fassadengestaltung. Die Möglichkeit, die **Schnittkanten maschinell zu schließen** veredelt Ihre Bekleidung noch zusätzlich.

Zudem bietet BEMO-BOND einen optimalen Schutz Ihrer Fassade vor Regen, Wind und Sonne, selbst bei der Verlegung mit offenen Fugen.

So langlebig wie Stein, leicht und einfach zu bearbeiten wie Holz. Das sind die idealen Voraussetzungen für eine schnelle und wirtschaftliche Montage.



3D-Aufmaßservice mit Tachymeter für ein millimetergenaues Aufmaß.

Entfernung: bis 250 m

Max. Maßabweichung:

1,5 mm bei 100 m Entfernung



Aufgrund der hochwertigen BEMO-FLON Beschichtung und der daraus resultierenden großen Wartungsintervalle, sparen Sie auch im Unterhalt und Ihre Investition amortisiert sich in kürzester Zeit.

Wir unterstützen Sie bei der Umsetzung Ihres Projektes. Unsere Technikabteilung bietet Ihnen verschiedene Ingenieurleistungen: **3D-Aufmaß mit Tachymeter**, Fassadenplanung und eine prüffähige Statik für die Unterkonstruktion und Fassadenbekleidung sämtlicher BEMO-Produkte.

Mit unserem **CNC gesteuerten Bearbeitungszentrum** können wir Ihnen BEMO-BOND geschnitten, gebohrt und gefräst in Standard- oder individuellen Formaten liefern.

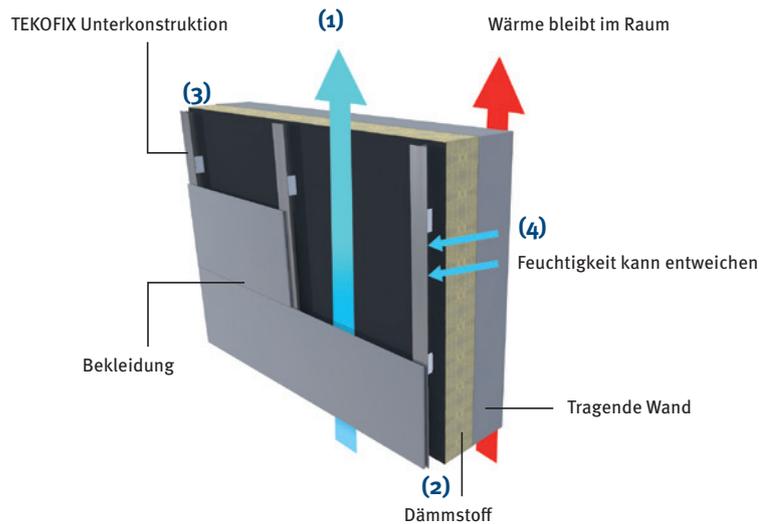
Ebenso können Sie von uns auch Großformate erhalten und diese mit unseren Mietgeräten selbst bearbeiten und montieren.

Sämtliches **Zubehör**, wie Flachbleche, Kanteile und Befestiger in Original BEMO-FLON Beschichtung, sowie das TEKOFIX Unterkonstruktionssystem erhalten Sie bei BEMO SYSTEMS. In Verbindung mit TEKOFIX realisieren Sie die aktuell wohl hochwertigste, technisch modernste und energiesparendste VHF.

2. DIE VORGEHÄNGTE HINTERLÜFTETE FASSADE (VHF)

2.1 Das Prinzip

Grundlage für die Planung und Ausführung der VHF ist die DIN 18516-1.



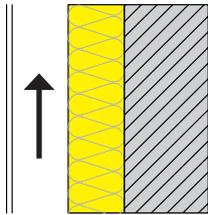
- (1) **Hinterlüftungsspalt** zwischen Außenwand (Wärmedämmung) und Fassadenbekleidung
- (2) **Zuluftöffnung** im **Sockelbereich**
- (3) **Abluftöffnung** am **oberen Abschluss**
- (4) **Abtransport** der **Feuchtigkeit** durch die Außenwand

2.2 Die Merkmale

- ❖ Mind. **20 mm** Abstand zwischen Bekleidung und Außenwand/Dämmung (darf örtlich auf **5 mm** reduziert werden)
- ❖ **Be- und Entlüftungsöffnungen** zumindest am Gebäudefußpunkt und am Dachrand $\geq 50 \text{ cm}^2/\text{m}$ Wandlänge
- ❖ Lüftungsgitter als Kleintierschutz bei Zu- und Abluftöffnung sind ab **20 mm** Breite notwendig

In Österreich grundsätzlich nach „Fachregeln für Bauspengler“ arbeiten.

2.3 Die Vorteile der vorgehängten hinterlüfteten Fassade

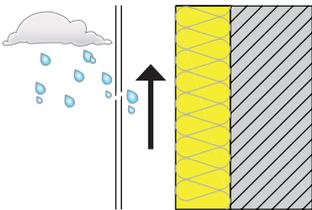


Feuchteschutz

- absolut sicheres Fassadensystem
- Konstruktionsprinzip: Dampfdiffusionswiderstand von innen nach außen abnehmend
- keine Feuchteschutzberechnung notwendig
- Vermeidung von Schimmelbildung in Wohnräumen
- gesundes und angenehmes Raumklima

Trockene Außenwände

- Baufeuchte kann durch Wandaufbau nach außen ausdiffundieren
- Feuchtigkeit aufgrund von Diffusion, Tauwasser, Schlagregen und Kondensat an der Rückseite der Bekleidung wird durch die Hinterlüftung komplett abtransportiert

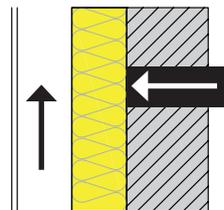


Schlagregenschutz (auch bei offenen Fugen)

- ca. 95% Regen werden durch BEMO-BOND abgeleitet
- vom Rest landen 4,5% im Hinterlüftungsspalt, lediglich 0,5% kommen an der hydrophobierten Dämmung an. Diese trocknen durch die Hinterlüftung wieder komplett ab.
- Beanspruchungsgruppe III nach DIN4108-3

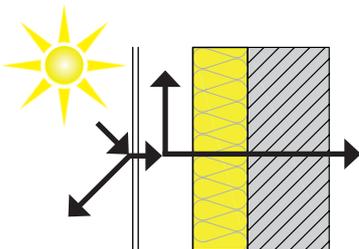
Gebäudeschutz

- BEMO-BOND ist langlebig, formstabil, wartungsfreundlich und sehr kratzfest
- bei mechanischen Beschädigungen sind einzelne Teile einfach auszutauschen
- die Oberflächenbeschichtung BEMO-FLON ermöglicht ein einfaches Entfernen von Graffiti



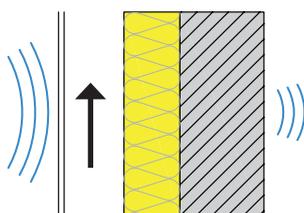
Winterlicher Wärmeschutz

- Wärmedämmung kann dem geforderten U-Wert angepasst werden
- TEKOFIX Wandhalter sind nahezu wärmebrückenfrei



Sommerlicher Wärmeschutz

- BEMO-BOND schützt die Außenwand vor Aufheizung durch Sonneneinstrahlung
- durch die Hinterlüftungsebene wird warme Luft abtransportiert
- die Fassadendämmung speichert tagsüber die Wärme und gibt sie nachts durch die Hinterlüftung wieder ab



Schallschutz

- VHF erzielen eine Reduzierung des Schalldurchgangs von außen nach innen und umgekehrt



3. BEMO FASSADENSYSTEM

Eine ideale Symbiose bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden.



3.1 Die Vorteile von BEMO-BOND

- **langlebig**
- **geringes Eigengewicht**
- **leicht zu bearbeiten**
 - Eckausbildung durch **Fräskanttechnik bis 135°**
 - Bearbeitungswerkzeuge als **Mietgeräte** erhältlich (Plattenfräse, Führungsschienensystem, Akkunietgerät)
 - **werkseitige Bearbeitung** durch eigenes CNC-Bearbeitungszentrum (Zuschnitt, bohren, fräsen, Kanten schließen) bis zum Format 4200 x 1270 mm
- hohe **Formstabilität** selbst bei großen Plattenformaten
 - gute statische Werte
 - **große Unterkonstruktionsabstände**
- auf Unterkonstruktionen aus **Aluminium und Holz** montierbar
- hohe Ästhetik durch **geschlossene Kanten** bei offenen Fugen
- **Beratungs- und Planungsunterstützung**
 - technischer **Außendienst** vor Ort
 - **3D-Tachymeter Aufmaß**
 - eigene **Technikabteilung** (Verlegepläne, prüffähige Statik etc.)
- **BEMO-FLON Oberflächenbeschichtung**
 - geringer Wartungsaufwand
 - 40.000 Farbmöglichkeiten ab 500 m²
 - farbgleiches Zubehör (Kantenteile, Flachblech, Befestigungsmittel)
- **komplettes Zubehör** aus einer Hand (auch TEKOFIX Unterkonstruktionssystem)
- **Baustoffklasse B1** (schwer entflammbar) **und A2** (nicht brennbar) nach DIN 4102-1



3.2 Die Vorteile des TEKOFIX Unterkonstruktionssystems

- **wärmebrückenfrei**
- **U-Wert- und Dämmstoffdickenermittlung** gemäß EnEV unter Berücksichtigung der Wärmebrückenwirkung durch Verankerung (FEM – Finite-Elemente-Methode)
- **Reduzierung des Energieverbrauchs** gegenüber Aluminium-Wandhaltern um ca. 75%
- **schlanker Wandaufbau** bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden
- **voll recycelbar**
- **Verlegepläne und prüffähige Statik** aus einer Hand



TEKOFIX 

4. FARBEN UND FORMATE

4.1 BEMO-FLON Standard- und Lagerfarben

Standardfarben: Mindestmenge ab 450 m², Lieferzeit nach Vereinbarung. Kleinere Mengen auf Anfrage.

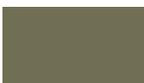
* Lagerfarben: Kurzfristig und in Kleinmengen verfügbar.



Farbserie „metallic“ (matt)

			
ähnl. RAL 7016 Anthrakit metallic 15 GE *	ähnl. RAL 9006 Silber metallic 15 GE *	ähnl. RAL 9007 Grau metallic 15 GE *	Manganese metallic 15 GE *

Farbserie „natural“ (matt)

				
Sandstone metallic 15 GE	Red Terra metallic 15 GE	Naturalgreen metallic 15 GE	Azurblau metallic 15 GE *	Bronze metallic (504) 30 GE *

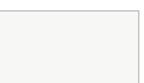
Farbserie „elegant“

					
Ink Black (326) 30 GE *	Smoke Silver (501) 30 GE *	Grey metallic (502) 30 GE *	Champagne Silver (503) 30 GE *	Deep Grey metallic (505) 30 GE *	Charcoal (551) 30 GE *
					
Sunrise Silver (600) 30 GE *					

Farbserie „intense“ (hochglänzend)

				
Intensiv Rot 75 GE	Intensiv Gelb 75 GE	Intensiv Orange 75 GE	Intensiv Blau 75 GE	Intensiv Grün 75 GE *

Standard RAL-Töne (matt)

					
ähnl. RAL 3003 Rubinrot / Ruby Red 15 GE *	ähnl. RAL 7016 Anthracite Grey / Anthrazitgrau (105) 30 GE *	ähnl. RAL 7035 Lichtgrau / Light Grey 15 GE * / 30 GE *	ähnl. RAL 9001 Cream White / Cremeweiß 30 GE	ähnl. RAL 9010 Reinweiß / Pure White 15 GE * / 30 GE *	ähnl. RAL 9016 Verkehrsweiß / Traffic White 15 GE * / 30 GE *

Lagerware erhalten Sie in B1-Qualität (schwer entflammbar). BEMO-BOND in A2-Qualität (nicht brennbar) erhalten Sie auf Anfrage.

Weitere 40 000 Farbmöglichkeiten in BEMO-FLON Qualität (nach RAL- oder NCS-Farbsystem). Individuelles Nachstellen von Wunschfarbtönen und Glanzgraden möglich.

Alle Farbmuster sind Druckwiedergaben. Die Originalfarben können ggf. abweichen. Gerne senden wir Ihnen Originalfarbmuster zu.

4.1.1 BEMO-FLON Eigenschaften

- ❖ Für alle klimatischen Regionen geeignet
- ❖ Hohe Farbtonbeständigkeit und Glanzerhaltung
- ❖ Geringe Unterhaltskosten
- ❖ Äußerst resistent gegen Säuren, Basen, Öle und den Reiniger „Antigraffiti“
- ❖ Beständig gegen Pilz-, Algen- und Sporenbefall
- ❖ „Easy to clean“ und kratzunempfindliche Oberfläche
- ❖ Nachlackierbar im Original-Farbton

4.2 Formate

4.2.1 Großformate*

Die großformatige Platte hat eine Abmessung von 4200 x 1270 x 4 mm / 6 mm (weitere Längen bis 7200 mm und Breiten bis 2000 mm objektbezogen auf Anfrage).

Aus produktionstechnischen Gründen sind die Fabrikanten seitlich um ca. 2 mm versetzt. Diese müssen deshalb bei der Montage mit offenen Fugen an allen Seiten vorher besäumt werden. Bei diesem Arbeitsschritt ist gleichzeitig die Rechtwinkligkeit für die weitere Bearbeitung herzustellen.

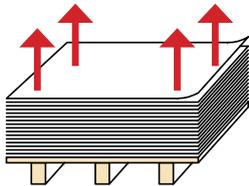
4.2.2 Individuelle Formate*

Bis ca. 4200 x 1270 x 4 mm / 6 mm

* Längentoleranzen bei Großformaten aus Werks-Standard $\pm 4,0$ mm pro lfm.
Breitentoleranzen bei Großformaten aus Werks-Standard $\pm 2,0$ mm pro lfm.
Rechtwinkligkeit max. 5,0 mm

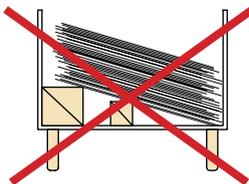
5. TRANSPORT UND LAGERUNG

5.1 Transport



- Beim Transport von BEMO-BOND ist zu beachten, dass die Platten
- sorgfältig behandelt werden
 - nach der Anlieferung auf Vollständigkeit und Schäden überprüft werden
 - in geschlossenen Paletten bewegt werden
 - beim Abladen frei weggehoben werden (an allen vier Ecken gleichzeitig)
 - senkrecht getragen werden
 - mit Handschuhen getragen werden, um Schnittverletzungen und Abdrücke zu vermeiden
 - sofern sie beschädigt angeliefert werden, dies auf den Frachtpapieren vermerkt werden muss

5.2 Lagerung



- Bei der Lagerung von BEMO-BOND ist zu beachten, dass die Platten
- regen- und spritzwassergeschützt sind
 - sofern sie nass geworden sind, getrocknet werden
 - vor Kondenswasser geschützt werden
 - vollflächig, horizontal und auf einer ebenen Unterlage liegen
 - in gleichen Formaten dürfen max. vier Paletten übereinander gestapelt werden (die schwerste Palette nach unten)
 - Abdrücke bekommen, wenn beim übereinander stapeln Fremdkörper dazwischen liegen
 - nicht länger als acht Monate gelagert werden dürfen

5.3 Schutzfolie

- Um die einwandfreie Funktion der Schutzfolie zu erhalten, ist zu beachten, dass
- sie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt wird, da dies das spätere Entfernen der Folie erschweren kann
 - Tintenmarker, Klebstreifen oder sonstige lösemittelhaltigen Stoffe oder Weichmacher durch die Schutzfolie dringen und so die Oberfläche angreifen können
 - bei partieller Ablösung der Folie die Gefahr besteht, dass dort schwer entfernbare Schmutzränder entstehen können
 - die Schutzfolie möglichst unmittelbar nach der Montage entfernt werden sollte
 - die Schutzfolie nicht unter 10°C entfernt werden sollte
 - die Schutzfolie im Bereich der Verschraubung/Vernietung vor dem Befestigen partiell abgezogen wird

6. REINIGUNG UND PFLEGE

6.1 Besondere Empfehlungen

Blätter, Gras, Rost oder andere Fremdkörper sind von der Fassade zu entfernen. Schmutz an Stellen, an denen er nicht vom Regen natürlich gereinigt wird, sind regelmäßig zu säubern. Beschädigungen, die eine frühe Abnutzung von Beschichtungen oder Aluminiumkorrosion auslösen können, müssen repariert werden. Ist dies nicht möglich, muss das Element ausgetauscht werden.

Zur Reinigung nicht geeignet sind

- ❖ stark alkalische Mittel, wie Ätzkali, Soda, Natronlauge
- ❖ Säuren, Chlor usw.
- ❖ Mittel mit scheuernder Wirkung
- ❖ Mittel, wie Lackverdünner, Reinigungsbenzin u.ä.
- ❖ Bürsten oder raue Schwämme und raue Tücher

Empfehlung: Vorher an einem Probestück testen.

6.2 Reinigungsmittel BEMO-CLEAN



Systembeschreibung

BEMO-CLEAN X500 = Graffiti- und Fassadenreiniger
 BEMO-CLEAN X510 = Nachreiniger

Produktbeschreibung

BEMO-CLEAN X500 ist ein spezieller Reiniger zur Entfernung von Verschmutzungen und Graffiti auf lackierten Untergründen. In Kombination mit BEMO-CLEAN X510 ist eine mühelose Entfernung der meisten Graffiti möglich.

BEMO-CLEAN X500 wirkt sehr gut bei vielen Graffiti-Sprühlacken und wasserbasierten Filzmarkern. Auch bei Bitumen und bitumenbasierten Graffiti-Sprühlacken ist BEMO-CLEAN X500 gut einsetzbar.

BEMO-CLEAN X510 ist ein spezielles lösemittelfreies Konzentrat zur Nachreinigung von mit BEMO-CLEAN X500 behandelten Oberflächen.



6.3 Entfernung von Graffiti



Verarbeitung

BEMO-CLEAN X500 kann manuell mit einem Schwamm oder einem saugfähigen Papiertuch aufgetragen werden. Ebenfalls geeignet sind alle drucklosen Sprühsysteme wie z.B. eine Pumpflasche.

Meistens kann das Graffiti bereits mit dem Wischtuch entfernt werden. Gegebenenfalls ist eine Einwirkzeit von ca. 5-10 Minuten nötig. Nach der Entfernung der Verunreinigung müssen die Reste von BEMO-CLEAN X500 mit einer verdünnten Lösung von BEMO-CLEAN X510 abgewischt und gründlich mit Wasser nachgespült werden. BEMO-CLEAN X510 kann beliebig mit Wasser verdünnt werden, darf aber die Mindestkonzentration von 3% nicht unterschreiten. Sollte die Oberfläche stark verschmutzt sein, bzw. konnte nach dem ersten Reinigungsgang nicht alles entfernt werden, ist die Anwendung von BEMO-CLEAN X500 und X510 zu wiederholen. Ist das Graffiti mehrere Monate alt, bzw. besonders schwer zu entfernen, empfehlen wir, die Einwirkzeit zu verlängern.

Wichtig: Vor der Anwendung ist unbedingt an einer untergeordneten Stelle (z.B. Gebäuderückseite) zu prüfen, ob BEMO-CLEAN X500 und X510 zu einer Beschädigung des Untergrundes führt (z.B. Farbton, Glanzgradveränderung oder Erweichung des Anstriches usw.).

Technische Daten

Aussehen	leicht verdickte Flüssigkeiten (Konzentrat)	
Farbton	klar bis gelblich	
Verpackung	1 l-Flaschen	
Lagerstabilität	24 Monate Frostfrei und in geschlossenen Originalgebinden lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung und Temperaturen > 50 °C unbedingt schützen. Lager- und Arbeitsräume ausreichend lüften.	
Entsorgung	Anbruchmengen (Reste) und überlagertes Material als Sondermüll an geeignete Sammelstelle zurückgeben, VeVa Code 08 01 11	
Dichte (20 °C)	X500 ca. 0,95 g/cm ³	X510 ca. 1,1 g/cm ³
pH-Wert	3,7	10
Flammpunkt	X500 78°C	X510 < 100 °C
Gefahrenklasse	nicht unterstellt	nicht unterstellt
RID/ADR		
VOC-Wert: EU	28%	0%
CH	0%	0%

Hersteller: MONOPOL AG, CH-5442 Fislisbach

Besondere Hinweise

Die Angaben in diesem technischen Merkblatt basieren auf dem allgemeinen Stand der Technik und richten sich an Fachpersonal. Abweichungen vom empfohlenen Verarbeitungsablauf sowie von den angegebenen Umweltbedingungen können das Ergebnis wesentlich beeinflussen. Unsere Gewährleistung erstreckt sich alleine auf die Qualität des gelieferten Materials. Für die Verarbeitung übernehmen wir keine Verantwortung. Wir empfehlen Ihnen, im Zweifelsfall unseren Technischen Dienst anzufragen. Unsere Produkte werden stetig weiterentwickelt. Beachten Sie daher bitte das Datum des Merkblattes und fordern Sie die neueste Ausgabe an.

Sicherheitsmaßnahmen

Bei der Verarbeitung von BEMO-CLEAN X500 und X510 ist auf entsprechende Schutzkleidung (siehe Sicherheitsdatenblatt) zu achten.

7. BEARBEITUNGSMETHODEN



7.1 CNC Bearbeitungszentrum

- Trennen
- Bohren
- Fräsen
- Automatischer Werkzeugwechsler
- Max. Plattengröße: 4200 x 1270 mm mit Lager-Material
7300 x 2000 mm mit Sondermaterial
- Vorspannmechanismus: Vacuum



7.2 Sägen mit Handkreis-, Platten- und Tischkreissäge

BEMO-BOND lässt sich mit herkömmlichen Handkreis-, Platten- und Tischkreissägen und den empfohlenen Sägeblättern trennen. Darauf zu achten ist, dass der Tisch frei von Spänen ist, um die Oberfläche nicht zu beschädigen. Daher sind vertikale Plattensägen zu bevorzugen. Zur Erhöhung der Standzeit und Vermeidung von Gratbildung ist eine Reduzierung der Drehzahl zu empfehlen.



7.2.1 Sägen mit Handkreissäge

Besonders geeignet: FESTOOL-Handkreissäge, Typ TS 55 EBQ-Plus-FS,
Drehzahl 2000 - 5200 U/min

Bei Fassadenverbundplatten auf Drehzahlreduzierung (ca. 2400 U/min) achten!



7.2.2 Spezifikation Kreissägeblätter

Beschreibung

Für Aluminiumplatten und -profile sowie für harte und faserverstärkte Kunststoffe.

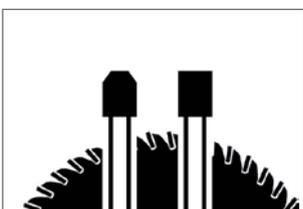
Trapez-Flachzahn-Sägeblatt (TF)

Beim Trapezzahn sind die Kanten der Zähne beidseitig geschrägt. Er wechselt mit dem Flachzahn beim Eingriff ins Material. Diese Zahnform wird zum Sägen von Aluminium, harten Kunststoffen und hartbeschichteten Werkstoffen verwendet.



Technische Daten

Durchmesser	160 mm
Schnittbreite	2,2 mm
Bohrungs-Ø	20 mm
Zähnezahl	52
Spanwinkel	-5°
Zahnform	TF





7.2.3 Sägen mit Stichsäge

Stichsäge mit Pendelhub

Sägeblätter für Aluminium Zahnteilung = 2 mm, z.B. FESTOOL-Sägeblatt HS 60/2 bi



7.3 Fräskanttechnik

BEMO-BOND kann mit einer äußerst einfachen Verarbeitungstechnik geformt werden. Die Fräskanttechnik ermöglicht die Herstellung von Formteilen verschiedenster Art, Größe und Form.



Auf der Rückseite werden mit Scheiben- oder Formfräsern V-förmige Nuten eingefräst. Dabei bleiben das Aluminium-Deckblech der Vorderseite und 0,3 mm des Kernmaterials stehen. Die geringe Dicke des verbleibenden Materials ermöglicht dann ein Abkanten „von Hand“. Eine Kantbank ist nicht erforderlich. Die Nutform bestimmt den Biegeradius.

Die Herstellung der Nuten kann maschinell mit einem CNC-Bearbeitungszentrum oder einer Vertikalplattenkreissäge mit Fräseinrichtung erfolgen. Für die handwerkliche Ausführung der Fräsung gibt es Plattenfräsen, bzw. spezielle Zerspannungswerkzeuge für Oberfräsen.

optional mit Fräsung für 90° Kantungen

Die Fräskanttechnik ist für BEMO-BOND mit allen Standardoberflächen geeignet.

- a) Kanten auf $\leq 90^\circ$ mit Werkzeugen, deren Winkel einen perfekten Schnitt von 90° erzielt.
- b) Das Kanten zwischen $90^\circ < 135^\circ$ mit Werkzeugen, deren Schnittwinkel eine perfekte Kantung auf das gewünschte Maß erzielt.
- c) Das Kanten entlang der Fräskante ergibt dann die gewünschte Plattengröße.

Empfehlung

- ❖ V-Nut nur für Außenecke
- ❖ Rundnut nur für Innenecke



3D-Fassadenflächen

Die Vorteile

- ❖ Einfache Arbeitstechnik
- ❖ Keine offenen, sichtbaren Schnittkanten
- ❖ Hohe Wirtschaftlichkeit – keine Eckprofile nötig
- ❖ Geringe Transportkosten – Abkanten kann vor Ort erfolgen
- ❖ Kostengünstige Herstellung von geformten Bauteilen, wie Fassadenelemente, Zargen, Dachrand- und Attikaverkleidungen, Abschlüsse, Eckelemente uvm.
- ❖ Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten
- ❖ Spannungsfreies Abkanten, somit keine Verwölungen im Eckbereich und somit plane Elemente
- ❖ 3D-Fassadenoberflächen möglich



7.3.1 Plattenfräse

z.B. FESTOOL Plattenfräse PF 1200 E-Plus

Bitte unbedingt FESTOOL-Bedienungsanleitungen beachten!

Eigenschaften

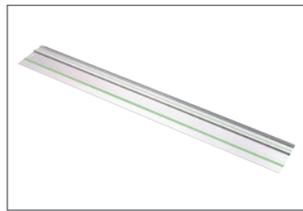
- ✦ Geringes Gewicht für leichten Transport und mobilen Einsatz
- ✦ Führungsnut für Führungsschiene
- ✦ Schneller Fräsfortschritt für leichtes und präzises Arbeiten dank Scheibenfräser
- ✦ Robuste, verschleißarme Konstruktion für lange Lebensdauer

Anwendungsgebiete

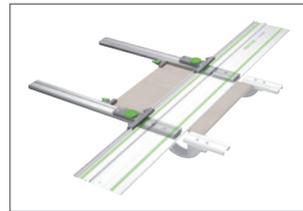
- ✦ 90° und 135° Nuten erstellen
- ✦ Fräsen von Aluminium-Verbundplatten
- ✦ Mobiler Einsatz – auch mit Führungsschiene



V-Nutfräser
für die Plattenfräse PF 1200



Führungsschiene
für Plattenfräse
und Handkreissäge



Parallelanschlag
für Plattenfräse
und Handkreissäge



Kombischmiege
für Plattenfräse
und Handkreissäge



7.3.2 Oberfräse

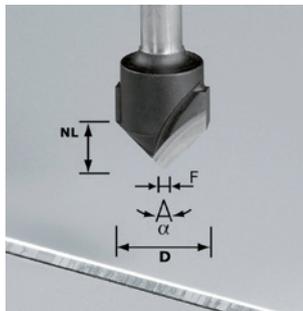
z.B. FESTOOL Oberfräse OF 2200 EB-Plus

Bitte unbedingt FESTOOL-Bedienungsanleitungen beachten!

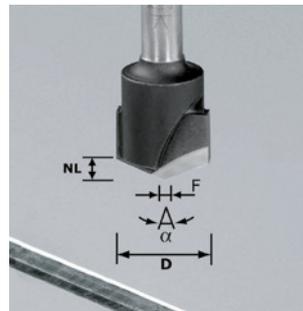
Anwendungsgebiete

- ✦ Falzen, Nuten und Profilieren
- ✦ Große Ausschnitte, Kreise und Bögen fräsen mit der Multifrässhablone

Zubehör



V-Nutfräser (für Oberfräse)
HW S8 D18-90° (Alu)
für Abkantungen bis 90°



V-Nutfräser (für Oberfräse)
HW S8 D18-135° (Alu)
für Abkantungen bis 135°



geschlossene Schnittkante
Kunststoffkern nicht sichtbar



normale Schnittkante
sichtbarer Kunststoffkern

7.3.3 Kanten schließen

Es wird empfohlen alle bearbeiteten Kanten zusätzlich zu schließen. Neben der verbesserten Optik, schützen solche Kanten auch vor Schnittverletzungen.

Um vor allem schmale Kanten, die nach der Fräskantentechnik gefräst wurden, einfacher kanten zu können, werden Biegehilfen empfohlen, welche aus Stoßverbindungsprofilen und Plattenstreifen hergestellt werden können.



7.3.4 Kantenbearbeitung

Die Kantenbearbeitung kann mit dem Entgrater mit drehbarer Klinge oder mit einem Schleifvlies (3M) vorgenommen werden.



7.4 Bohren / Senken

BEMO-BOND kann mit herkömmlichen Aluminium- und Metallspiralbohrern bearbeitet werden. Es können handelsübliche Bohrer verwendet werden. Es ist hilfreich, wenn die Bohrer mit einem zentralen Ende fixierbar sind, um das Abrutschen zu verhindern und die perfekte Positionierung zu gewährleisten.



Folgende Bohrer sind besonders geeignet:

- ❖ Bohrer mit Zentrierspitze, z.B. HSS-G Metallbohrer DIN 338 von Dewalt
- ❖ Edelstahlbohrer HSS Cobalt DIN 338



Verwendung Kegelsenker

Kegelsenker zum Entgraten von Bohrlöchern.

7.5 Bohrlehre für zentrisches Vorbohren der Unterkonstruktion



7.5.1 Bügelbohrvorrichtung

3,3 auf 9,5 mm für Holz-Unterkonstruktion.



7.5.2 Bügelbohrvorrichtung

5,1 auf 9,5 mm für Aluminium-Unterkonstruktion.



7.5.3 Einhandfederbohrvorrichtung

Für Aluminium-Unterkonstruktion.



7.6 Rundbiegen

Zwangsrunten bzw. maschinelles Runden mit einer Rundbiegemaschine ist bis zu kleinsten Radien problemlos möglich.

Bitte stimmen Sie die Anforderungen bzw. Radien mit unserem technischen Büro ab. Wir unterstützen Sie gerne dabei.



7.7 Hinweise zur Verarbeitung im Winter

Bei der Verarbeitung von BEMO-BOND muss darauf geachtet werden, dass die Umgebungs- und Materialtemperatur mindestens 10°C beträgt.

Dies gilt vor allem für Platten, welche durch Fräskanttechnik weiterverformt werden. Denn durch Kälte kann es bei extremen Verformungen zu Rissen kommen.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass BEMO-BOND trocken und wenn möglich bei Raumtemperatur gelagert wird. Die Platten sollten im Winter wenn möglich ca. 24 Stunden vor Beginn der Verarbeitung (Fräsen, Sägen, Kanten) bei ca. 18°C zwischengelagert werden.

Das Entfernen der Schutzfolie sollte bei Temperaturen nicht unter 10°C erfolgen. Die Platten können auch bei niedrigen Temperaturen montiert werden.

8. BEFESTIGUNG

8.1 Nieten auf Aluminium-Unterkonstruktion



Fassadenniete
5,0 x 14 mm, Kopf-Ø 14 mm
kopflackiert BEMO-FLON



Festpunkthülse
9,5 x 3,5 mm
mit Bohrung 5,1 mm

Beim Nieten von BEMO-BOND ist zu beachten, dass

- ❖ Nieten von BEMO mit bauaufsichtlicher Zulassung verwendet werden, um auch eine optimale Farbangleichung an die Oberfläche zu erreichen
- ❖ die Anordnung und Ausführung der Fest- und Gleitpunkte aus dem Fassadenplan übernommen werden
- ❖ die Bohrlöcher auf der UK genau in der Mitte der Bohrlöcher der Fassadenverbundplatte sitzen (mittels Einhandfeder-/Bügelbohrvorrichtung)
- ❖ für das Nietgerät ein passendes Sonderlehenmundstück verwendet wird
- ❖ der Festpunkt definiert wird, entweder
mit Bohrloch 9,5 mm (Bekleidung) + Bohrloch 5,1 mm (Unterkonstruktion) mit Festpunkthülse
oder
mit Bohrloch alle 5,1 mm (Bekleidung und Unterkonstruktion) ohne Festpunkthülse



**Einhandfederbohr-
vorrichtung**



Bügelbohrvorrichtung
5,1 auf 9,5 mm



Nietgerät ACCUBIRD®



Sonderlehenmundstück

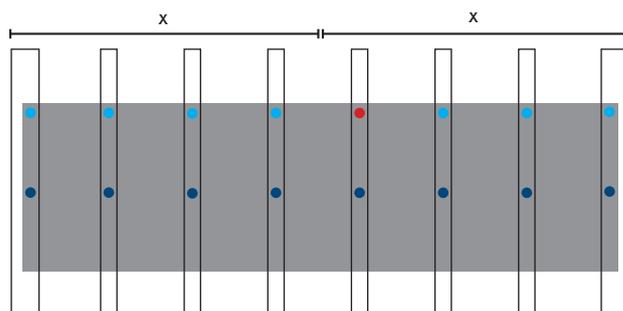
Fassadenniet 5,0 x 14 mm, Kopf-Ø 14 mm, Alu/Niro Klemmbereich 5,5 - 9 mm

Details	Ø mm	Länge in mm
ähnl. RAL 7016 Anthrazitmetall 15 GE	5,0	14
ähnl. RAL 7035 Lichtgrau 15 GE		
ähnl. RAL 9006 Silbermetall 15 GE		
ähnl. RAL 9007 Graumetall 15 GE		
ähnl. RAL 9010 Reinweiß 15 GE		
ähnl. RAL 3003 Rubinrot 15 GE		
Azurblau metallic 15 GE		
Manganese metallic 15 GE		
Intensiv Grün 75 GE		

Allgemein

- ❖ Glänzende Oberflächen sind empfindlicher als stumpfe. Deshalb ist auf eine ebene UK und das Setzen der Verschraubung ganz besonderen Wert zu legen.
- ❖ Gemäß DIN 18516-1 ist bei der Ermittlung der Temperaturdifferenz von einer Montage-temperatur von +20°C und den in den Baubestimmungen festgelegten Extremtemperat-uren auszugehen. In Richtung der Tragprofile aus Aluminium rechnet man mit einem ΔT von 10°K der BEMO-BOND.

Max. Plattenabmessungen in Abhängigkeit von Bohrlochdurchmesser und Nietkopfgröße



Festpunkt
Gleitpunkt
Festgleitpunkt

x	Bohrloch	Nietkopf
≤ 1,543 m	8,5 mm	K14
≤ 2,050 m	9,5 mm	K16

Bei größeren Plattenlängen kontaktieren Sie bitte unsere Technikabteilung.



Fassadenschraube
4,8 x 30 mm, Kopf-Ø 16 mm
inkl. Dichtring
FA-ZE-DI-14,0 x 4 mm
kopflackiert BEMO-FLON



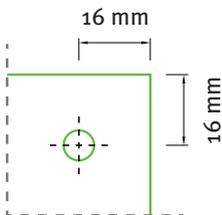
Bügelbohrvorrichtung
3,3 auf 9,5 mm



EPDM-Fugenband
70 mm / 110 mm / 130 mm



Festpunkthülse
Ø 8,5 x 3,5 mm
Bohrung 5,1 mm



Randabstände

8.2 Verschraubung auf Holz-Unterkonstruktion

Bei der Verschraubung der BEMO-BOND ist zu beachten, dass

- ☒ das Holz technisch getrocknet, rechtwinklig gehobelt und verwindungsfrei ist
- ☒ auf die Unterkonstruktion ein EPDM-Fugenband mit einem beidseitigen Überstand von mind. je 5 mm aufgebracht wird
- ☒ Systembefestiger mit Dichtring für BEMO-BOND mit bauaufsichtlicher Zulassung verwendet werden
- ☒ alle Löcher der Bekleidung mit 9,5 mm vorgebohrt werden (Festpunkt und Gleitpunkt)
- ☒ die Holz-UK zentrisch und winkeltgerecht mittels Bügelbohrvorrichtung auf 3,3 mm vorgebohrt wird
- ☒ die Schrauben nicht zu fest angezogen werden, damit kein Druck auf die Platten ausgeübt wird (Vermeidung von Zwängungen und Druckstellen)
- ☒ der Festpunkt immer mit Festpunkthülse definiert wird

Fassadenschraube 4,8 x 30 mm, Kopf-Ø 16 mm

Details	Ø mm	Länge in mm
ähnl. RAL 7016 Anthrazitmetallisch 15 GE	4,8	30
ähnl. RAL 7035 Lichtgrau 15 GE		
ähnl. RAL 9006 Silbermetallisch 15 GE		
ähnl. RAL 9007 Graumetallisch 15 GE		
ähnl. RAL 9010 Reinweiß 15 GE		
ähnl. RAL 3003 Rubinrot 15 GE		
Azurblau metallisch 15 GE		
Manganese metallisch 15 GE		
Intensiv Grün 75 GE		

Keine Senkkopfschrauben verwenden!

Wichtig

Die Schutzfolie sollte grundsätzlich vor dem Verschrauben im Bereich des Schraubenkopfes abgezogen werden.

Allgemein

- ☒ Glänzende Oberflächen sind empfindlicher als stumpfe. Deshalb ist auf eine ebene UK und das Setzen der Verschraubung ganz besonderen Wert zu legen.
- ☒ Gemäß DIN 18516-1 ist bei der Ermittlung der Temperaturdifferenz von einer Montage-temperatur von +20°C und den in den Baubestimmungen festgelegten Extremtemperaturen auszugehen.

9. MONTAGEANLEITUNG

9.1 Montagevorbereitung

Die Montage von BEMO-BOND erfolgt auf eine Unterkonstruktion gem. DIN 18516-1 unter Berücksichtigung der statischen Berechnung und der Verlegepläne (Beispiel: System TEKOFIX – die wärmebrückenfreie Unterkonstruktion mit bauaufsichtlicher Zulassung. www.tekofix.de).

Vorbereitung der Unterkonstruktion

Das Tragprofil muss absolut plan ausgerichtet werden, um eine ebene Oberfläche der Bekleidung zu erzielen.

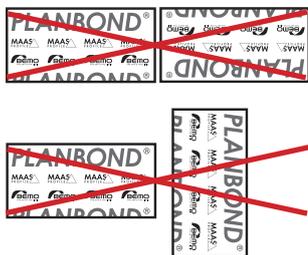
Vor dem Montieren der BEMO-BOND ist die vorhandene Unterkonstruktion auf ihre ordnungsgemäße Montage und Standsicherheit zu prüfen.

Der fachkundige Monteur nimmt die Unterkonstruktion anhand der Planungsunterlagen der Fassadenverbundplatte ab.



Verlegehinweise – Verlegerichtung

Die Ausrichtung der Logos bestimmt die Verlegerichtung. Siehe Schaubild.



Grund: Bei der Bandbeschichtung werden die Farbpartikel immer im selben Winkel aufgetragen. Dadurch ist auch der Reflektionswinkel bei Lichteinfall immer gleich.

Wenn die Verlegung nicht konstant in einer Richtung erfolgt, kann es zu Farbunterschieden in der Ansicht kommen.

Zur Sicherstellung einer einheitlichen Oberfläche ist es wichtig, dass je Auftrag bzw. Fassadenfläche alle Platten aus einer Charge bestellt und verbaut werden.

Falsche Verlegung!



Vermeidung von Abdrücken auf der Oberfläche

Bei der Plattenmontage sind Abdrücke durch überstehende Verankerungsmittel oder Niete zu vermeiden.

Lüftungsprofil mittels Hilfswinkel von hinten an das Tragprofil montieren.



Verankerungsmittel an der Unterkonstruktion versenken.

9.2 Montage der Tragprofile

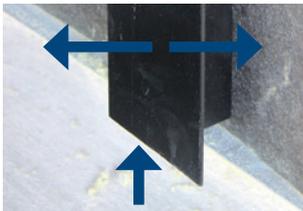
(Beispiel: Auf TEKOFIX Wandkonsole)



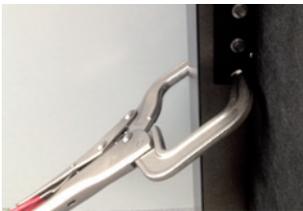
(1) Haltefeder (Montagehilfe) in TEKOFIX Wandhalter einklipsen.



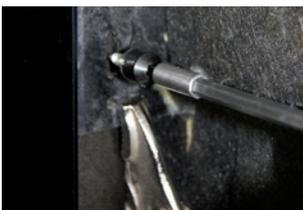
(2) Tragprofil in Haltefeder einschieben.



(3) Unteres Ende des Tragprofils in der Höhe ausrichten. Tragprofile ausloten.



(4) Tragprofile mit Gripzange fixieren. Tragprofil an TEKOFIX anschrauben.



9.3 Bearbeitung der BEMO-BOND Verbundplatten

Die Bearbeitung der BEMO-BOND kann entweder CNC-gesteuert oder handwerklich erfolgen.
Hinweis: Die Platten sollten stets von der Rückseite aus bearbeitet werden.



(1)
 Übertragen der Maße aus dem Verlegeplan auf die Rückseite der BEMO-BOND Fassadenverbundplatte.



(2)
 Trennen der BEMO-BOND Verbundplatten.



(3)
 Bohren der Befestigungslöcher.
 Aluminium-Unterkonstruktion:
 Alle Bohrlöcher Ø 8,5 mm oder Festpunkt Ø 5,1 mm; Gleitpunkt Ø 8,5 mm
 Holz-Unterkonstruktion:
 Alle Bohrlöcher Ø 9,5 mm



(4)
 Anlegen der Führungsschiene beim Fräsen.
 Markierung = Mitte Fräsnut = Außenkante (längste Seite) BEMO-BOND.
 Vorderkante der Schablone an der Markierung anlegen.



(5)
 Fräsen der V-Nut zum Umkanten der Platte.



(6)
 Umkanten.

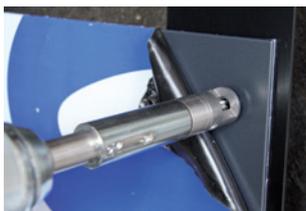


9.4 Befestigung auf Aluminium-Unterkonstruktion mit Niet



(1)

Ausrichten der Platte und Fixieren mit gummierter Gripzange.
Schutzfolie im Bereich des Bohrloches vor dem Befestigen entfernen.



(2a)

Zentrisches Vorbohren der Unterkonstruktion mit Einhandfederbohrlehre.



(2b)

Zentrisches Vorbohren der Unterkonstruktion mit Bügelbohrvorrichtung 5,1 mm auf 8,5 mm.



(3)

Festpunkt Ausbildung:
Entweder Bohrloch \varnothing 5,1 mm oder \varnothing 9,5 mm mit Festpunkthülse.



(4)

Sonderlehrenmundstück für ACCUBIRD®.



(5)

Schutzfolie abziehen.

9.5 Befestigung auf Holz-Unterkonstruktion



(1)
Holz mit EPDM-Fugenband abkleben.

Dabei gilt:
Holz-Breite + 10 mm = EPDM-Fugenband-Breite



(2)
BEMO-BOND mit \varnothing 9,5 mm vorbohren (Gleit- und Festpunkte).



(3)
Holz-Unterkonstruktion mittels Bügelbohrvorrichtung 3,3 mm auf 9,5 mm mit \varnothing 3,3 mm vorbohren.



(4)
Dichtung einlegen.



(5)
Zur fertigen Montage die Fassadenschraube inkl. Dichtring anschrauben.



Festpunktausbildung – Befestigung auf Holz-Unterkonstruktion



(1)
Holz mit EPDM-Fugenband abkleben.

Dabei gilt:
Holz-Breite + 10 mm = EPDM-Fugenband-Breite



(2)
BEMO-BOND mit \varnothing 9,5 mm vorbohren (Gleit- und Festpunkte).



(3)
Holz-Unterkonstruktion mittels Bügelbohrvorrichtung 3,3 mm auf 9,5 mm mit \varnothing 3,3 mm vorbohren.



(4)
Dichtung einlegen.



(5)
Festpunkthülse in Dichtung einlegen.



(6)
Zur fertigen Montage die Fassadenschraube inkl. Dichtring und Festpunkthülse anschrauben.

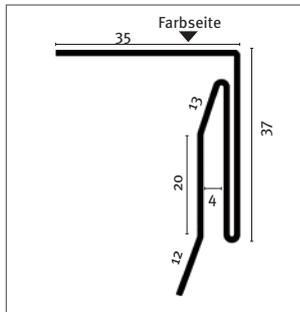


9.6 Übersicht BEMO Flutzprofile

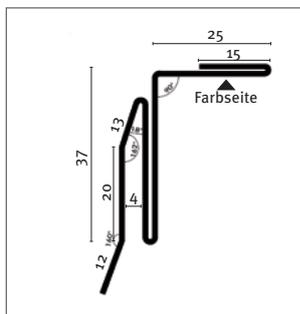
Für Laibungen an Fenstern, Türen und Toren.



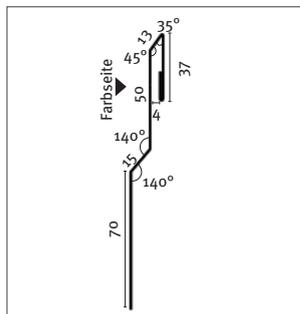
Variante 1:
Verdeckte Befestigung



Variante 2:
Sichtbare Befestigung



Variante 3:
Seitliche Befestigung



9.7 Montage eines Flutzprofils an einem Fensterrahmen

(Beispiel: Flutzprofil Variante 1, verdeckte Befestigung)



(1)

Dichtband auf das Flutzprofil aufkleben.



(2)

Flutzprofil fixieren.



(3)

BEMO-BOND Verbundplatte in das Flutzprofil einschieben.



(4)

Fertige Montage des Flutzprofils am Fensterrahmen und Anschluss der Fensterbank.

10. BEMO-BOND INVISIO – VERDECKTE BEFESTIGUNG

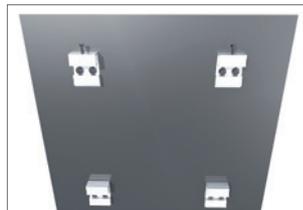


Vorteile

- ❖ Hochwertige Optik durch verdeckte Befestigung
- ❖ Schnelle und einfache Montage
- ❖ Witterungsunabhängige Montage
- ❖ Gute Justierbarkeit durch Einzelbefestigung
- ❖ Wahlweise horizontale oder vertikale Fassadenaufteilung
- ❖ Plattenmontage im Großformat möglich
- ❖ Keine aufwändige und teure Kassetten-Montage
- ❖ Auf Wunsch mit geschlossenen Schnittkanten
- ❖ Auch in Brandklassifizierung A2 (nicht brennbar) lieferbar
- ❖ Fugenlose Eckausbildung durch Fräskant-Technik
- ❖ BEMO-FLON Beschichtung
- ❖ Geringer Transportaufwand

BEMO-BOND INVISIO

Systemübersicht



BEMO-BOND mit Hinter-schnitt.

BEMO-BOND inkl. Fräsung zur Agraffenaufnahme.

Vertikales Tragprofil und horizontales BEMO-BOND INVISIO Profil.



INVISIO Agraffe 68 Typ 1 – eine Bohrung



INVISIO Agraffe 68 Typ 2 – zwei Bohrungen



INVISIO Agraffe 68 Typ 3 – ohne Bohrung



Agraffen-Typen

Agraffe je nach Anwendungsfall inkl. Schrauben und Muttern.

Bezeichnung	
Typ 1 Agraffe 53/68	Agraffe zum Justieren der Platte
Typ 2 Agraffe 53/68	Agraffe zum Justieren der Platte und Festpunktausbildung
Typ 3 Agraffe 53/68	Standard-Agraffe

10.1 Montage der Schienen



(1)

Montage Lochblech und Fensterbankhalter für Fensterblech.

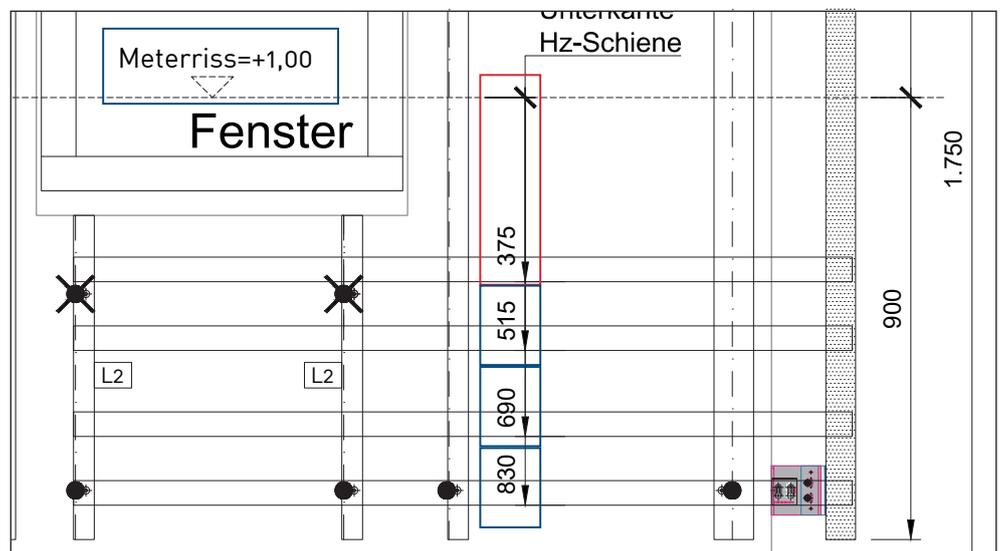


(2)

Übertragung des Meterriss auf das Tragprofil.

(Meterriss = Bezugslinie für die Einteilung der horizontalen BEMO-BOND INVISIO Schienen).

Im Verlegeplan ist die **Unterkante** der BEMO-BOND INVISIO Schienen in fortlaufender Maßkette angegeben.



(3)

Übertragung der Unterkante der BEMO-BOND INVISIO Schienen auf die vertikalen Tragprofile.



(4)

Fixieren und Verschrauben / Vernieten der BEMO-BOND INVISIO Schienen.



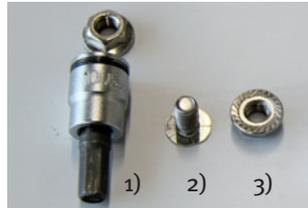
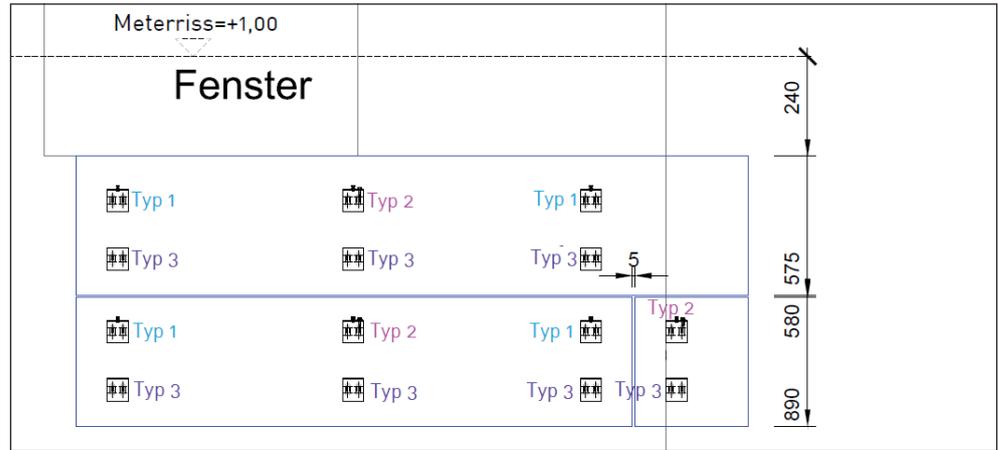
(5)

Fertige Montage der BEMO-BOND INVISIO Schienen.

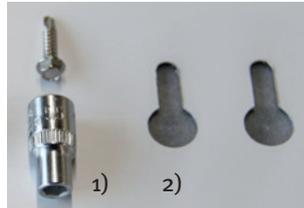
10.2 Montage der Agraffen



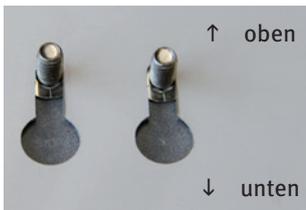
Typ 1 Typ 2 Typ 3
(Bild zeigt Agraffen-Typ 68)



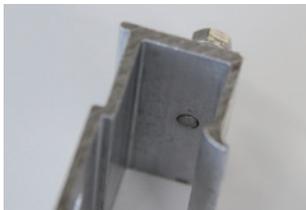
- 1) Stecknuss 10 mm
- 2) MVP-Schraube
- 3) Mutter M6 mit Unterkopf-Verzahnung



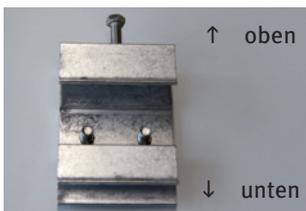
- 1) Festpunktschraube mit Stecknuss 5,5 mm
- 2) BEMO-BOND INVISIO Bohrung mit Hinterschnitt



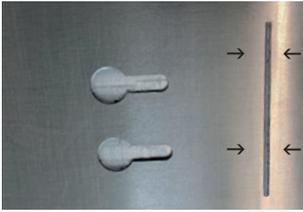
- (6) Einsetzen der MVP-Schrauben in die BEMO-BOND INVISIO Bohrung mit Hinterschnitt.



- (7) Justierschraube bündig in die Agraffe einschrauben.



- (8) Agraffe auf MVP-Schraube aufstecken.
Dabei die Richtung beachten.

**(9)**

Die Montage der Agraffe muss so erfolgen, dass diese an der Kontrolllinie abschließt.

**(10)**

Die Agraffe während des Anziehens der Mutter M6 bis zum Anschlag nach oben drücken (Drehmoment = 3 Nm).

**(11)**

Fertig montierte Agraffen auf BEMO-BOND.
Die BEMO-BOND Platten vor der Montage umkanten.

10.3 Montage der Bekleidung

**(12)**

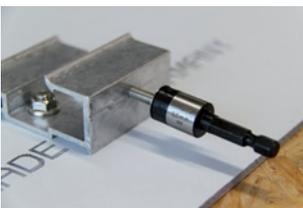
Einhängen der Agraffen in die BEMO-BOND INVISIO Schiene.

**(13)**

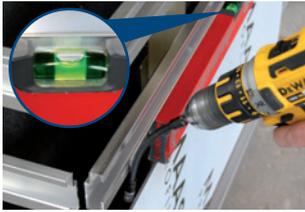
Festpunktagraffe (Typ 2) → nur oberste Reihe.

**(14)**

Justieragraffe (Typ 1) → nur oberste Reihe.

**(15)**

Stellschraube mit Stecknuss SW8.



- (16)**
 Höhenjustierung.
 Horizontale Ausrichtung der BEMO-BOND INVISIO Verbundplatten.



- (17)**
 Vertikale Ausrichtung der BEMO-BOND INVISIO Verbundplatten.



- (18)**
 Die Festpunktschraube (z.B. JT3-6-5,5 x 35 E16) mit der Stecknuss 5,5 mm und einer flexiblen Bit-Verlängerung setzen.



- (19)**
 a) Fugenabstände mit Abstandshaltern erzeugen.
 b) Stellschrauben bis zum Widerstand anziehen.
 c) Festpunktschrauben setzen.



- (20)**
 Fensterbank setzen.



- (21)**
 Flutzprofil montieren.



- (22)**
 Fertige Montage.
 Die Schutzfolie der BEMO-BOND erst nach der Fertigstellung der Montagearbeiten abziehen.

11. TECHNISCHE DATEN – BEMO-BOND 4 mm

ABMESSUNGEN			
	BEMO-BOND B1	BEMO-BOND A2	Norm
Gesamtdicke	4 mm	4 mm	
Dicke des Aluminiumblechs	0,5 mm	0,5 mm	
Gewicht	7,6 kg/m ²	8,1 kg/m ²	
Max. Breite (lt. Zulassung)	2050 mm	2050 mm	
Max. Länge (lt. Zulassung)	7200 mm	7200 mm	
Max. Breite fertig bearbeitet (werksseitig)	2050 mm**	1575 mm**	
Max. Länge fertig bearbeitet (werksseitig)	7200 mm**	7200 mm**	
Kern	Polyethylen mit Brandschutzausrüstung	anorganische Füllstoffe mit thermoplastischem Bindemittel	
Dickentoleranzen	± 0,2 mm	± 0,2 mm	
Breitentoleranzen	± 2 mm/lfm.	± 2 mm/lfm.	
Längentoleranzen	± 4 mm/lfm.	± 4 mm/lfm.	
Diagonaltoleranzen	max. 5 mm	max. 5 mm	
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN			
Biegesteifigkeit E·I	230 Nm ² /m	230 Nm ² /m	Z-10.3-703
Widerstandsmoment W	1,54 cm ³ /m	1,54 cm ³ /m	
Bemessungswert der Biegefestigkeit	118 N/mm ²	118 N/mm ²	
Einsetzbar bei Temperatur von	-50 < + 80 °C *	-50 < + 80 °C *	
Brandverhalten	B - s1,do schwer entflammbar	A2 - s1,do nicht brennbar	DIN EN 13501-1: 2010-01

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER ALUMINIUMDECKBLECHE (B1- UND A2-QUALITÄT)			
Aluminiumlegierung	3105	3005	DIN EN 485-2
Zugfestigkeit	R _m ≥ 150 und ≤ 200 N/mm ²	R _m ≥ 170 und ≤ 215 N/mm ²	
Dehngrenze	Rp _{0,2} ≥ 130 N/mm ²	Rp _{0,2} ≥ 130 N/mm ²	
Bruchdehnung	> 1 %	> 1 %	
Elastizitätsmodul	70000 N/mm ²	70000 N/mm ²	

* Die Bearbeitung der BEMO-BOND sollte bei einer Temperatur von über +10°C erfolgen.

** Sondermaterial

11. TECHNISCHE DATEN – BEMO-BOND 6 mm

ABMESSUNGEN

	BEMO-BOND 6 mm, B1	Norm
Gesamtdicke	6 mm	
Dicke des Aluminiumblechs	0,5 mm	
Gewicht	10,6 kg/m ²	
Max. Breite (lt. Zulassung)	2050 mm	
Max. Länge (lt. Zulassung)	7300 mm	
Max. Breite fertig bearbeitet (werksseitig)	2050 mm**	
Max. Länge fertig bearbeitet (werksseitig)	7200 mm**	
Kern	Polyethylen mit Brandschutzausrüstung	
Dickentoleranzen	± 0,2 mm	
Breitentoleranzen	± 2 mm/lfm.	
Längentoleranzen	± 4 mm/lfm.	
Diagonaltoleranzen	max. 5 mm	

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Biegesteifigkeit E·I	547 Nm ² /m	Z-10.3-701
Widerstandsmoment W	2,53 cm ³ /m	
Bemessungswert der Biegefestigkeit	118 N/mm ²	
Einsetzbar bei Temperatur von	-50 < + 80 °C *	
Brandverhalten	B - s1,do schwer entflammbar	DIN EN 13501-1: 2010-01

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER ALUMINIUMDECKBLECHE

Aluminiumlegierung	3105	3005	DIN EN 485-2
Zugfestigkeit	R _m ≥ 150 und ≤ 200 N/mm ²	R _m ≥ 170 und ≤ 215 N/mm ²	
Dehngrenze	Rp _{0,2} ≥ 130 N/mm ²	Rp _{0,2} ≥ 130 N/mm ²	
Bruchdehnung	> 1 %	> 1 %	
Elastizitätsmodul	70000 N/mm ²	70000 N/mm ²	

* Die Bearbeitung der BEMO-BOND sollte bei einer Temperatur von über +10°C erfolgen.

** Sondermaterial

11.1 Technische Werte Beschichtungen

Eigenschaften	Norm	BEMO-FLON	Bemerkungen	PVDF 70% Kynar 500	Bemerkungen
Farbschichten		2		2	
Dicke der Farbschichten	EN 13523-1	26 ± 6 µ		25 ± 4 µ	
Schutzgrundierung		ja		ja	
Spiegelglanz, 60°	EN 13523-2	15 ± 5 GE		30 ± 5 GE	
Bleistifthärte	EN 13523-4	≥ H - 2H		≥ HB	
Adhäsion	EN 13523-5 ASTM B 2794	keine Risse		keine Risse	7.5 Nm/mm
Adhäsion & Aufschlagfestigkeit	EN 13523-6	≤ GT 1		≤ GT 1	
T-Krümmung	ECCA T7	1T - 2T			180°
MEK/Lösungsmittel Reibungstest	ECCA T11	> 100 (DR @ 1 kp)		≤ 80 Doppelreibun- gen	
Salzsprüh Widerstandsfähigkeit	ASTM B 117	3000 Stunden	keine oder geringe Blasenbildung	Korrosion Index 2 gemäß der EN 1396 Tabelle C4	nach 1000 Stunden
Feuchtigkeitsbeständigkeit	ASTM D 2247	3000 Stunden	keine oder geringe Blasenbildung	keinen Einfluss	nach 1000 Stunden
Auskreidung (Lichtzyklus Test, nach 500 Stunden)	EN 13523-14	≤ 8%	Südflorida 5 Jahre 45°	≤ 10%	Südflorida 5 Jahre 45°

12. ZERTIFIZIERUNG

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt.

Zulassungs-Nr.: Z-10.3-703

13. BRANDKLASSIFIZIERUNG



Land	Norm	Klassifizierung	
Europa	DIN EN 13501-1: 2010-01 (Gebäude Brandklasse) ISO 5658-4 (Vertikale Ausbreitung der Flamme)	B - s1,do	A2 - s1,do

Brandklassen von Gebäudeprodukten Standard 13501-1

Klasse A1: Für homogene Produkte (ohne zusätzliche Klassifizierung).

Klasse A2: Für homogene Produkte.

Klasse B: Ein Produkt für diese Klasse muss auf UNE EN ISO 11925-2 getestet werden, Expositionszeit 30s.

Klasse C: Ein Produkt für diese Klasse muss auf UNE EN ISO 11925-2 getestet werden, Expositionszeit 30s.

Klasse D: Ein Produkt für diese Klasse muss auf UNE EN ISO 11925-2 getestet werden, Expositionszeit 30s.

Klasse E: Ein Produktkandidat für diese Klasse muss auf UNE EN ISO 11925-2 getestet werden, Expositionszeit 15s.

Zusätzliche Klassifizierungen: s1, s2 und s3 – Rauchentwicklung.

Diese zusätzlichen Klassifizierungen ergeben sich aus den Messungsdaten der Versuche gemäß Standard EN 13823.

Zusätzliche Klassifizierungen: do, d1 und d2 – Brennendes Abtropfen.

Diese zusätzlichen Klassifizierungen ergeben sich aus den Beobachtungen von Tropfen und Partikel in der Flamme:

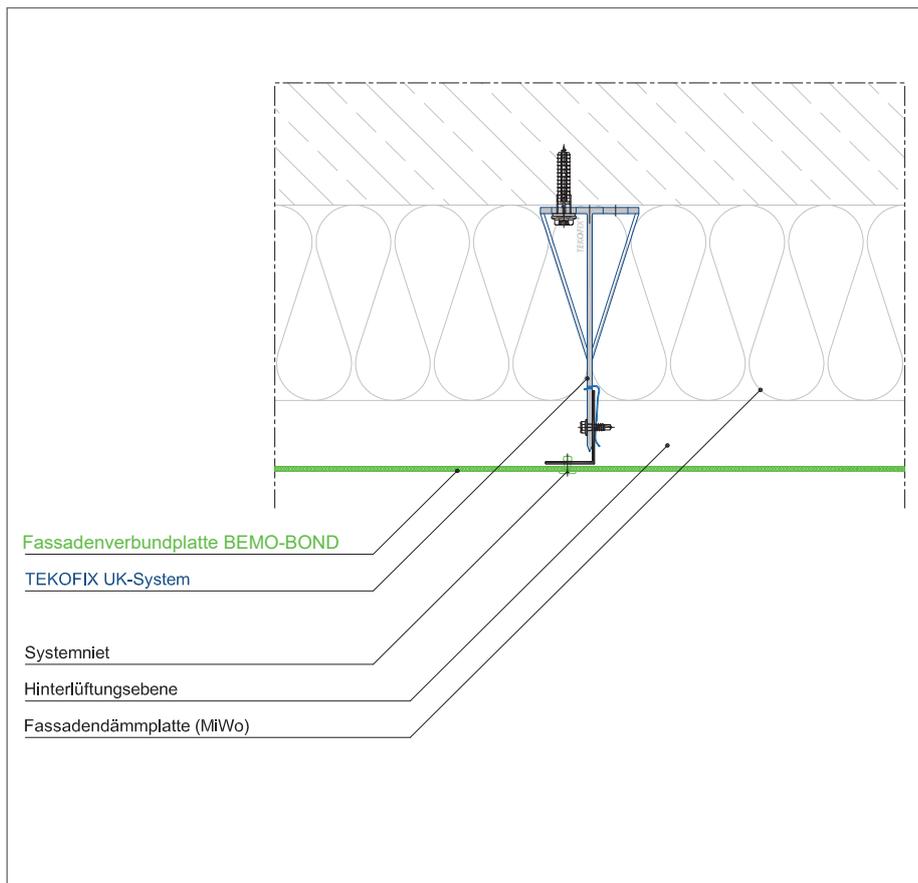
Für Klasse E: UNE EN ISO 11925-2 (d2)

Für Klasse B, C und D: UNE EN ISO 11925-2 und EN 13823 (do, d1 oder d2).

14. TECHNISCHE DETAILS – BEMO-BOND AUF TEKOFIX-UNTERKONSTRUKTION

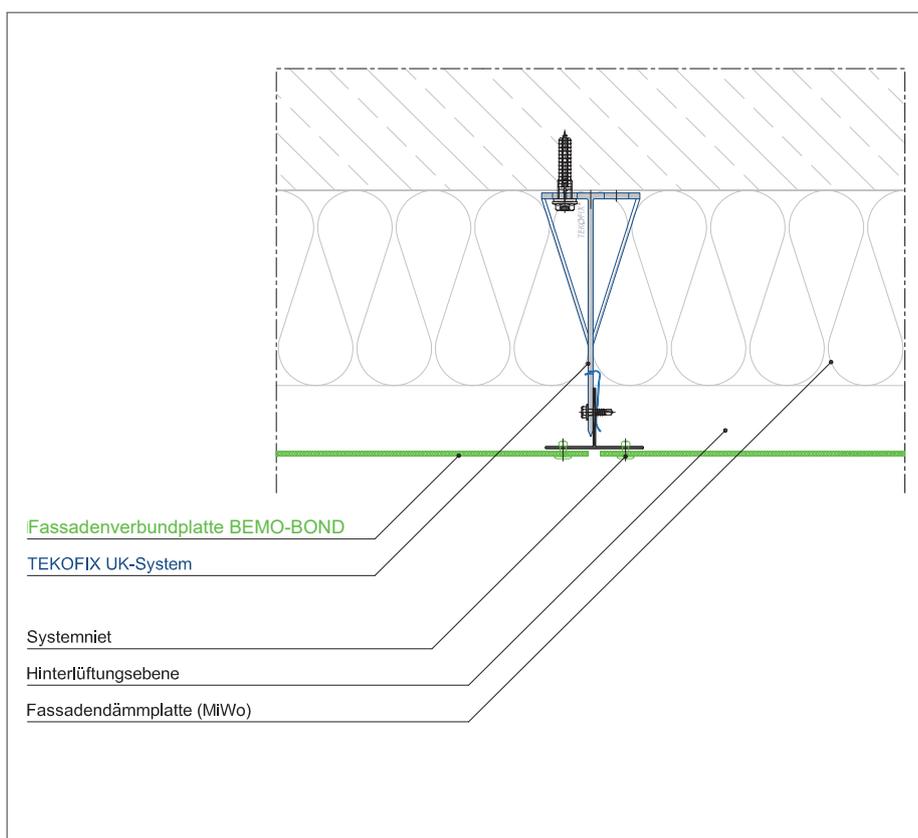
Regelaufbau

Horizontalschnitt
Grundsatzdetail VPB-3010



Vertikalfuge

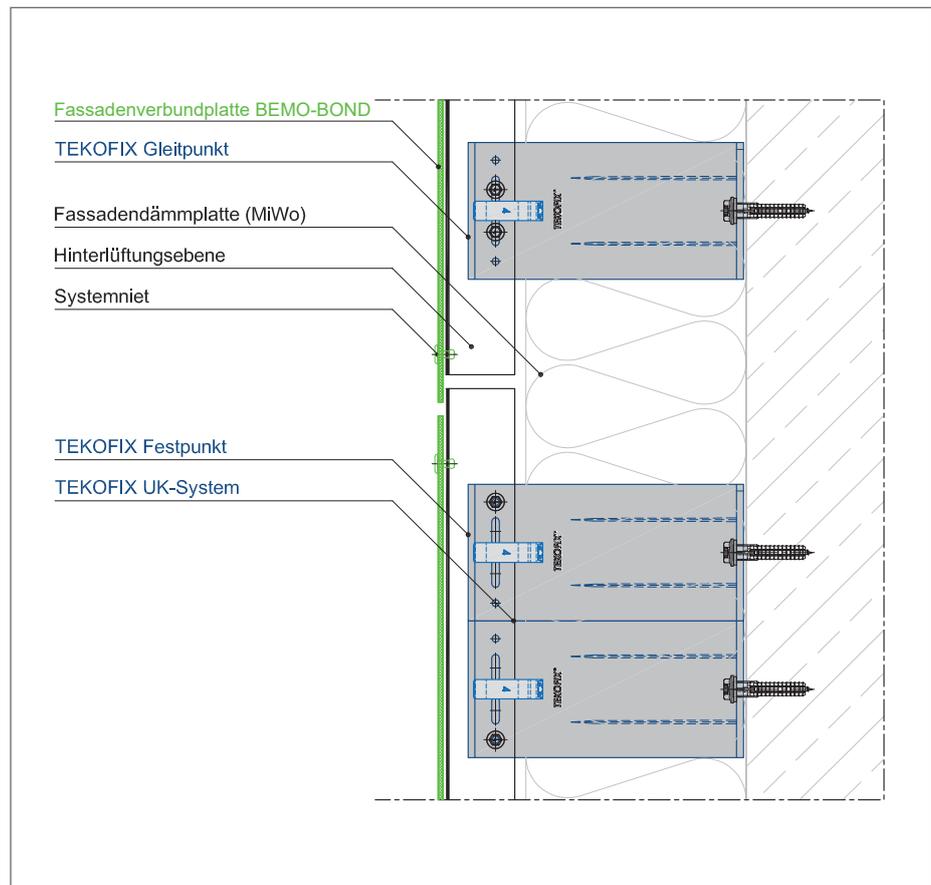
Horizontalschnitt
Grundsatzdetail VPB-3011



Horizontalfuge

Vertikalschnitt

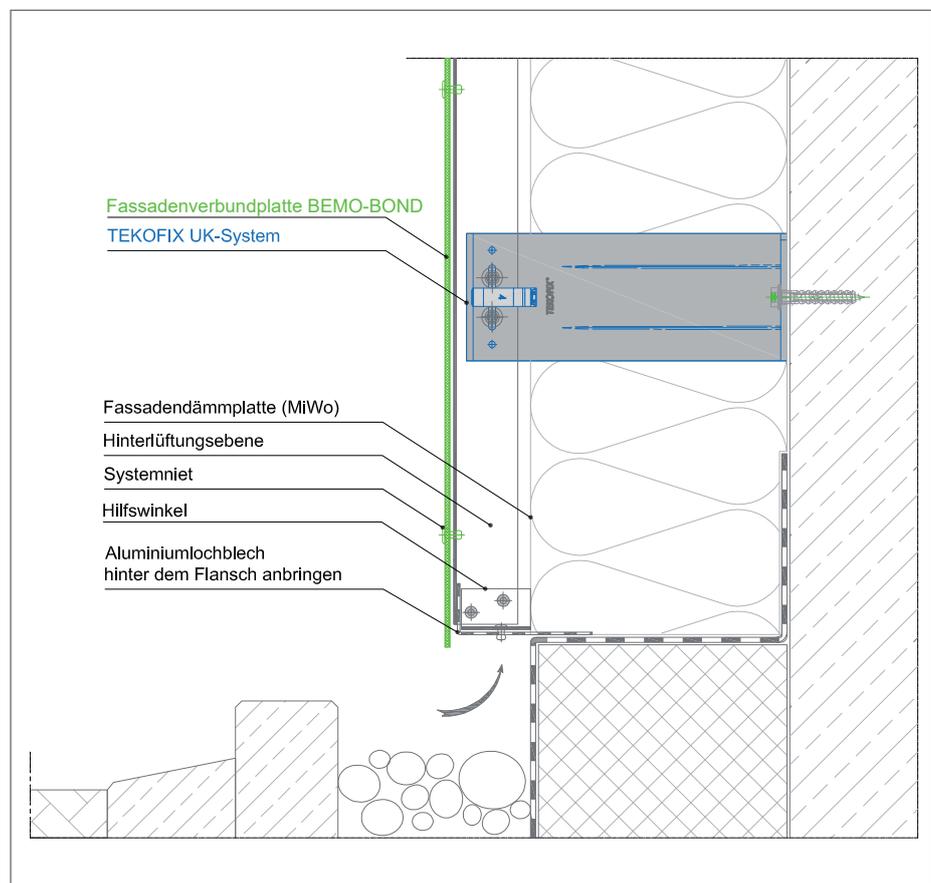
Grundsatzdetail VPB-3012



Sockelanschluss

Vertikalschnitt

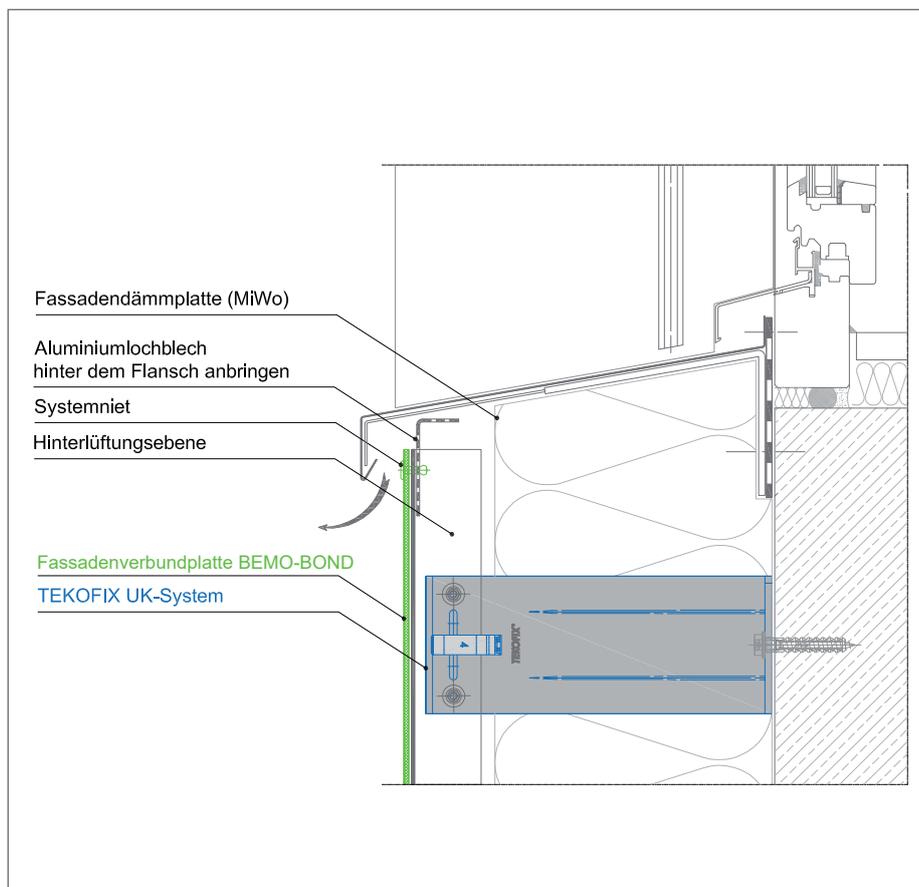
Grundsatzdetail VPB-3411



Fensteranschluss unten

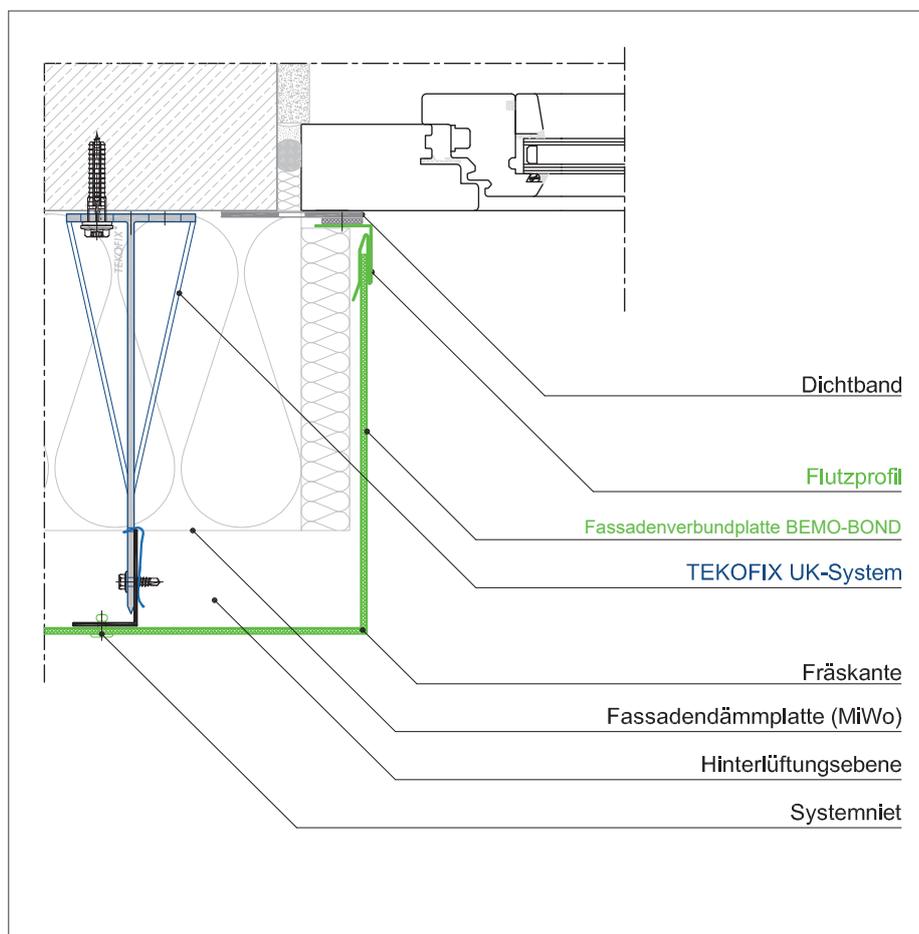
Vertikalschnitt

Grundsatzdetail VPB-3611

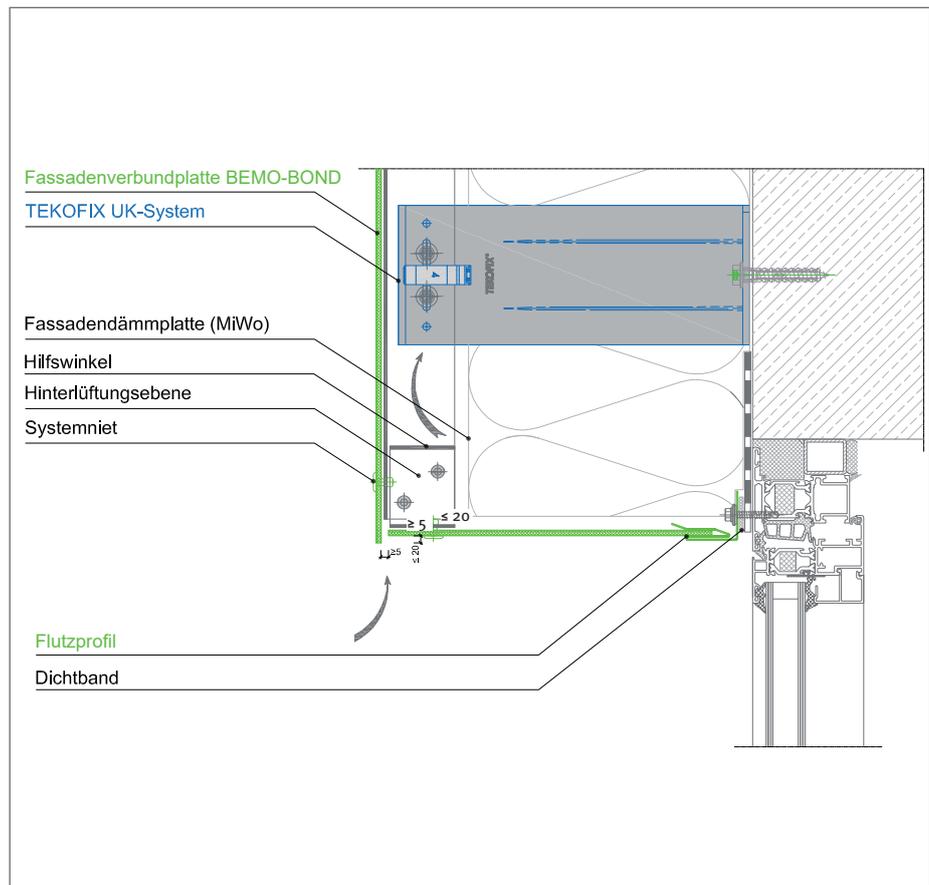
**Fensteranschluss seitlich**

Horizontalschnitt

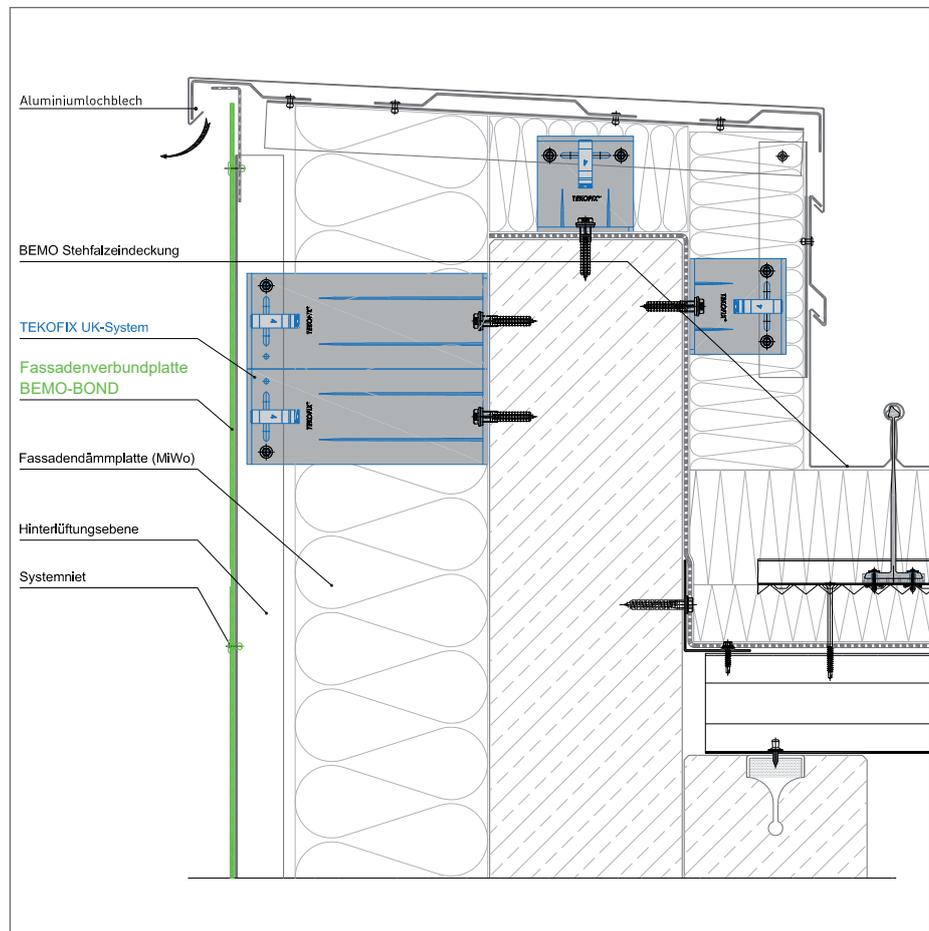
Grundsatzdetail VPB-3711



Fensteranschluss oben
 Vertikalschnitt
 Grundsatzdetail VPB-3213



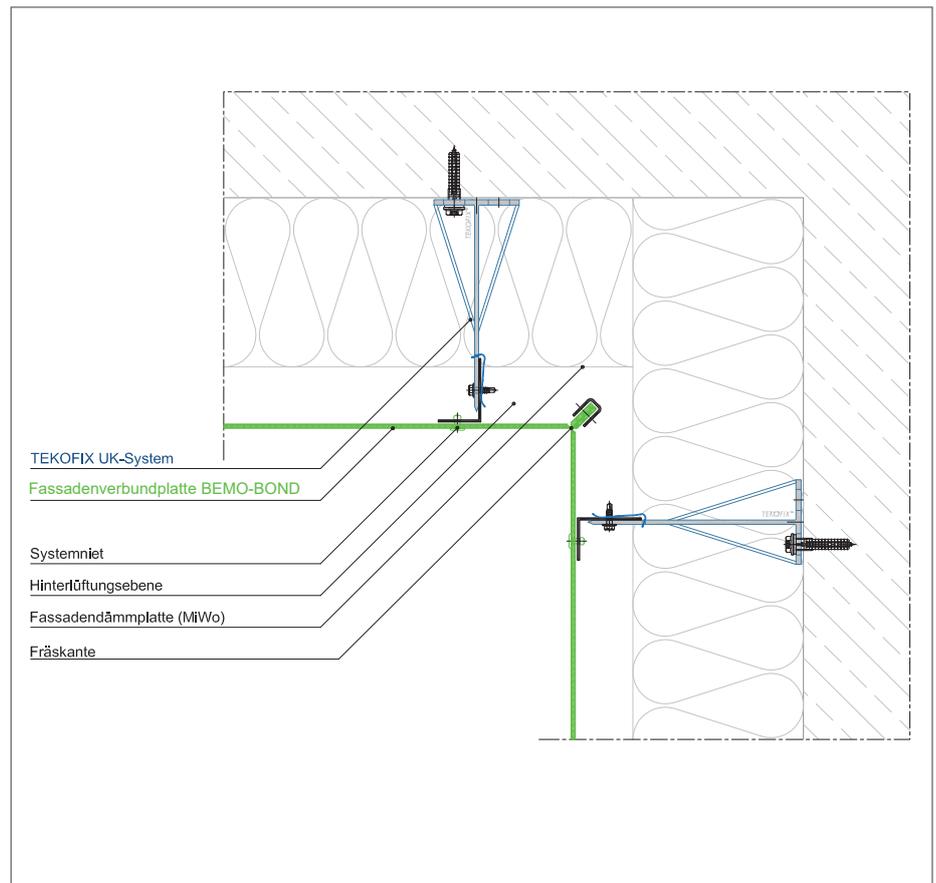
Attikaanschluss
 Vertikalschnitt
 Grundsatzdetail VPB-3111



Eckausbildung/Innenecke

Horizontalschnitt

Grundsatzdetail VPB-3313

**15. INSPEKTION UND WARTUNG**

Die Inspektion auf Standsicherheit, Beschädigungen und ordnungsgemäßen Zustand des Materials und der Ausführung muss mindestens einmal jährlich erfolgen. Dieser Zeitraum kann aufgrund aggressiver Umgebungen, in denen das Material aufgebaut ist, kürzer sein.

Mangelnde Wartung oder nicht sachgerechte Reinigung oder Reparatur entbinden uns von unserer Gewährleistung.



WWW.BEMO.COM

BEMO SYSTEMS GmbH

Max-Eyth-Straße 2

74532 Ilshofen-Eckartshausen

Germany

T: +49 (0) 7904 29899-60

F: +49 (0) 7904 29899-61

E: sales@bemo.com

W: www.bemo.com