

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAto

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 17. Juli 2008 Geschäftszeichen: II 13-1.10.8-350/6

Zulassungsnummer:

Z-10.8-350

Geltungsdauer bis:

25. Juli 2013

Antragsteller:

MBE GmbH
Siemensstraße 1, 58706 Menden

Zulassungsgegenstand:

"MBE-Panel-loc" Klebesystem zur Befestigung von bestimmten Fassadenplatten auf einer Aluminium-Unterkonstruktion

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und neun Anlagen. Sie ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-10.8-350 vom 25. Juli 2006, geändert durch Bescheid vom 20. Februar 2008. Der Gegenstand ist erstmals am 26. August 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf das "MBE-Panel-loc" Klebesystem, bestehend aus Reiniger, Primern, Montageband und Klebstoff. Das Klebesystem wird zur Herstellung von Klebeverbindungen zwischen Fassadenplatten und Unterkonstruktionsprofilen eingesetzt.

Die kraftschlüssige Klebeverbindung darf zur Befestigung von bestimmten, allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Fassadenplatten auf Unterkonstruktionsprofilen aus Aluminium bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen ohne zusätzliche mechanische Befestigung der Fassadenplatten zum Einsatz kommen.

Die Tragprofile der Unterkonstruktion müssen vertikal oder so angeordnet sein, dass keine Feuchtigkeit im Bereich der Verklebung stehen bleiben kann.

Das Fassadensystem aus den mit dem "MBE-Panel-loc" Klebesystem auf Aluminium-Unterkonstruktionsprofilen angeklebten Fassadenplatten ist schwerentflammbar (Klasse B-s2, d0 nach DIN EN 13501-1).

Die für die Verwendung des Fassadensystems zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Höhen ergeben.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung ist unabhängig von der Unterkonstruktion direkt am Bauwerk zu befestigen. Sie muss aus nichtbrennbaren Mineralfaserdämmstoffen nach DIN EN 13162¹ (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) bestehen.

Der Standsicherheitsnachweis für die Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Das "MBE-Panel-loc" Klebesystem muss den besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Fassadenplatten

Als Fassadenplatten dürfen nur die allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Fassadenplatten nach den Anlagen 4 bis 8 verwendet werden.

2.2.2 Unterkonstruktion

Die vertikalen Tragprofile der Aluminium-Unterkonstruktion müssen aus der Legierung EN AW 6060 T66 oder EN AW 6063 T66 nach DIN EN 755-2²:1997-8 bestehen und eine Mindestdicke von 1,5 mm haben.

Die Breite der zu verklebenden Oberfläche der Tragprofile muss bei Profilen im Plattenmittelfeld und bei Endprofilen mindestens 40 mm betragen; im Bereich der vertikalen Plattenfugen muss sie mindestens 100 mm betragen (siehe Anlage 2).

Die Tragprofile müssen auf der Klebeseite eine ebene und glatte Oberfläche aufweisen.

2.2.3 Reiniger

Der Reiniger für die Vorbereitung der zu verklebenden Flächen muss "MBE-Panel-loc Reiniger 1" sein. Die Rezeptur des Reinigers muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.



¹ Bezüglich des Brandverhaltens ist die Bauregelliste B, Teil 1 zu beachten.

² DIN EN 755-2:1997-8: Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

2.2.4 Primer (Haftvermittler)

Der Primer zur Vorbereitung der zu verklebenden Flächen der Fassadenplatten muss "MBE-Panel-loc primer close" (farblos) oder "MBE-Panel-loc primer open" (farblos) gemäß den Angaben nach den Anlagen 4 bis 8 sein.

Der Primer zur Vorbereitung der zu verklebenden Fläche der Aluminium-Profile muss "MBE-Panel-loc primer close" (farblos) oder "MBE-Panel-loc primer Alu" (schwarz) sein.

Die Rezepturen der Primer müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2.5 Montageband

Als Montageband zur sofortigen Fixierung der Fassadenplatten bis zur Aushärtung des Klebstoffs und zur Einstellung der Klebstoffdicke ist das "MBE-Panel-loc Schaumstoffband" zu verwenden. Das Montageband muss ein doppelseitig klebendes, 3 mm dickes und 12 mm breites Montageband sein, dass einseitig mit einer Schutzfolie versehen ist.

Die mechanischen Kenndaten des Montagebands müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2.6 Klebstoff

Der "MBE-Panel-loc Klebstoff" muss ein einkomponentiger Klebstoff auf MS-Polymerbasis sein. Die Rezeptur des Klebstoffs muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

2.2.7 "MBE-Panel-loc" Klebesystem

Das "MBE-Panel-loc" Klebesystem muss aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.3 bis 2.2.6 bestehen.

Jede Klebeverbindung muss aus mindestens einem Klebestreifen aus dem Montageband nach Abschnitt 2.2.5 und mindestens einer Kleberaupe (Breite: 12 mm, Dicke: 3 mm) aus dem Klebstoff nach Abschnitt 2.2.6 bestehen. Bei Verklebungen im Werk darf auf das Montageband verzichtet werden, wenn die Verarbeitungsbedingungen nach Abschnitt 4.4 eingehalten werden.

2.2.8 Fassadensystem

Das Fassadensystem nach Anlage 1 muss aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.7 bestehen.

Das Fassadensystem muss die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Klasse B-s2, d0 nach DIN EN 13501-1) erfüllen und die Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen einhalten.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 sind werkseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Der Reiniger nach Abschnitt 2.2.3, die Primer nach Abschnitt 2.2.4 und der Klebstoff nach Abschnitt 2.2.6 müssen im Werk in gebrauchsfertiger Form in Gebinde gefüllt und luftdicht verschlossen werden. Die Gebinde sind so zu kennzeichnen, dass eine Verwechslung bezüglich Anwendung, Inhalt, Menge u.s.w. ausgeschlossen ist.

Das Montageband nach Abschnitt 2.2.5 muss, als Rolle aufgewickelt sein. Das Gebinde muss als Systembestandteil vom "MBE-Panel-loc" Klebesystem erkenntlich sein.

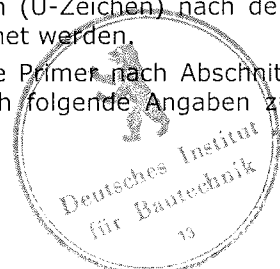
Der Transport und die Lagerung der Gebinde muss vor direkter Sonneneinstrahlung und Witterung geschützt erfolgen. Die Lagerungshinweise auf den Gebinden sind zu befolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Gebinde bzw. die Verpackungen jedes Bauproduktes nach den Abschnitten 2.2.3 bis 2.2.6 müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Auf dem Gebinde für den Klebstoff nach Abschnitt 2.2.6, für die Primer nach Abschnitt 2.2.4 und für den Reiniger nach Abschnitt 2.2.3 sind zusätzlich folgende Angaben zu machen:

- Produktbezeichnung



- minimale und maximale Verarbeitungstemperatur
- Hinweis auf Technisches Merkblatt für die Anwendung und Verarbeitung
- Chargen-Nummer, Lagerungsart, Verbrauchszeitraum
- Ablüftzeit vor der Verklebung (für die Primer)

Diese Angaben können auch auf einem der Lieferung beigefügten Merkblatt erfolgen, sofern durch gleichlautende Fabrikationsbezeichnung Verwechslungen ausgeschlossen sind.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 - Übereinstimmungsnachweis - erfüllt sind.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Zertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Klebesystems nach Abschnitt 2.2.7 und des Fassadensystems nach Abschnitt 2.2.8 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.3 bis 2.2.6 und das Fassadensystem nach Abschnitt 2.2.8 gilt der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Hersteller in diesem Sinne. Ist der Antragsteller nicht selber Hersteller der Bauprodukte, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für das Fassadensystem verwendeten Produkte einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes, in dem das Herstellwerk liegt, ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellerklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Reinigers, der Primer, des Montagebands und des Klebstoffs nach Abschnitt 2.2.3 bis 2.2.6 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk 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 hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 3 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens des Fassadensystems sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" 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.

2.4.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch halbjährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Stichprobenprüfungen können durchgeführt werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen der anerkannten Stelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Prüfungen nach Anlage 3 durchzuführen.

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

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Bestimmungen für Entwurf

Es dürfen nur die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 verwendet werden.

3.2 Standsicherheitsnachweis

Die Standsicherheit der Fassadenplatten und deren Befestigung auf der Unterkonstruktion ist für den Anwendungsbereich nach Abschnitt 1 im Einzelfall mit den zulässigen Werten nach Anlagen 4 bis 8 nachzuweisen (die Teilsicherheitsbeiwerten γ_M und γ_F sind in den "zulässigen Werten" bereits enthalten).

Die Durchbiegung der Fassadenplatten darf 1/100 der Stützweite der Platten im Feld und 1/100 des eventuell vorhandenen Kragarms nicht überschreiten.

Die Tragprofile der Unterkonstruktion müssen vertikal oder so angeordnet sein, dass keine Feuchtigkeit im Bereich der Verklebung stehen bleiben kann. Es dürfen nur über die volle Länge der Fassadenplatten verlaufende Kleberauprofen ausgeführt werden.

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist im Einzelfall nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Die Durchbiegung der Tragprofile der Unterkonstruktion darf einen Wert von 1/300 der Stützweite der Profile nicht überschreiten.

Werden die Fassadenplatten auf der Unterkonstruktion vormontiert, so ist bei den Nachweisen der Montagezustand zu berücksichtigen.

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946 für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsspalt) und die Fassadenplatten nicht berücksichtigt werden.



Bei dem Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN V 4108-4³:2007-06, Tabelle 2, Kategorie I, anzusetzen. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde.

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

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3.

3.4 Brandschutz

Das Fassadensystem, bestehend aus den Fassadenplatten nach Abschnitt 2.2.1, die mit dem "MBE-Panel-loc" Klebesystem nach Abschnitt 2.2.7 auf den Aluminium-Tragprofilen nach Abschnitt 2.2.2 angeklebt sind, ist schwerentflammbar (Klasse B-s2, d0 nach DIN EN 13501-1). Die Breite der offenen Fugen zwischen den Fassadenplatten darf maximal 10 mm betragen.

3.5 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109 einschließlich Beiblatt 1 zu DIN 4109.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung einschließlich der Anlagen sowie die Verarbeitungsvorschrift des Herstellers müssen bei den Klebearbeiten auf jeder Baustelle vorliegen.

Die Verklebung darf nur von Firmen ausgeführt werden, die einen Eignungsnachweis nach Anlage A dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erbracht haben.

4.2 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Die Gebinde des Reinigers, der Primer und des Klebstoffes sowie das Montageband sind zu überprüfen, ob sie gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet sind.

Die Fassadenplatten sind zu überprüfen, ob sie gemäß der in den Anlagen 4 bis 8 genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gekennzeichnet sind und den Angaben in diesen Anlagen 4 bis 8 entsprechen.

4.3 Unterkonstruktion

Die Profile der Unterkonstruktion müssen parallel und ebenflächig verlaufen, um ein gleichmäßiges, zwängungsfreies Ankleben an alle Profile und über die gesamte Profillänge zu gewährleisten.

Vertikalprofil-Stöße der Unterkonstruktion dürfen nicht durch Fassadenplatten überdeckt werden.

4.4 Verarbeitungsbedingungen

Die Klebearbeiten dürfen auf der Baustelle ausgeführt werden; sie müssen aber witterungs- und staubgeschützt durchgeführt werden. Die Fassadenplatten dürfen auch in der Werkstatt auf Aluminium-Profile verklebt werden; hierbei darf auf das Montageband verzichtet werden, wenn die Abmessungen der Klebenaht nach Anlage 1 durch andere Maßnahmen sichergestellt werden. In diesem Fall darf die Montage der Fassadenplatten mit den werkseitig verklebten Aluminium-Profilen auf der Baustelle frühestens nach 24 Stunden erfolgen.

Die Temperatur der zu verklebenden Bauteile (Platten und Aluminium-Profile) muss mindestens 3 °C höher sein als die Taupunkttemperatur der Luft. Die relative Luftfeuchte darf nicht mehr als 75 % betragen.

³

DIN V 4108-4:2007-06: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte



Die Lufttemperatur darf während des Verklebens den Wert von +5 °C nicht unterschreiten und nicht höher als +35 °C sein.

Die Temperatur darf während 5 Stunden nach der Montage nicht unter die Minimaltemperatur von +5 °C absinken. Die Bauteiltemperatur sollte während 24 – 48 Stunden nach der Verklebung 40°C nicht überschreiten.

4.5 Vorbereitung der Klebeflächen

4.5.1 Vorbereitung der Aluminiumoberflächen

Die zu verklebenden Aluminium-Oberflächen müssen sauber, trocken und fettfrei sein.

Sie sind mit einem Schleifvlies (z. B. der Fa. Scotch Typ "Brite very fine) anzuschleifen. Mit einem sauberen, fettfreien und fusselfreien Lappen müssen dann die zu verklebenden Flächen mit "MBE-Panel-loc Reiniger 1" befeuchtet und durch Wischbewegung in eine Richtung gereinigt werden.

Nach ca. 10 Minuten Wartezeit muss auf die zu verklebenden Flächen der Primer "MBE-Panel-loc primer close" (für farblich neutrale Fugen) oder der Primer "MBE-Panel-loc primer Alu" (für schwarze Fugen) mit einem sauberen, fettfreien und fusselfreien Lappen oder einem geeigneten Auftragsgerät gleichmäßig dünn und flächendeckend aufgetragen werden. Stunden die Fassadenplatte angeklebt werden. Nachdem die Primer aufgetragen wurden, ist die Beeinträchtigung durch Staub, Fett oder Feuchtigkeit zu vermeiden.

4.5.2 Vorbereitung der Fassadenplatten

Die Vorbereitung der Fassadenplatten muss gemäß den Angaben in den Anlagen 4 bis 8 erfolgen.

4.6 Durchführung der Verklebung

4.6.1 Anbringen des Montagebands

Nach Trocknung des Primers ist das "MBE-Panel-loc Schaumstoffband" nach Abschnitt 2.2.5 auf die gesamte Länge der senkrechten Unterkonstruktionsprofile und parallel zu deren Kanten aufzubringen. Das Montageband darf nur leicht angedrückt werden, da es als Abstandshalter für die Klebstoffraupen dient. Die Deckfolie des Montagebands muss auf den Klebestreifen verbleiben bis die Klebstoffraupen vollständig aufgetragen sind (siehe Abschnitt 4.6.3).

4.6.2 Auftragen des Klebstoffs

Der "MBE-Panel-loc" Klebstoff nach Abschnitt 2.2.6 ist mittels mitgelieferter Düsenspitze auf das Aluminium-Profil als Dreieckraupe (Breite ≥ 9 mm, Höhe ≥ 9 mm) in mindestens 6 mm Abstand zum Montageband und zur seitlichen Kante des Aluminiumprofils aufzutragen (siehe Anlage 2).

4.6.3 Befestigung der Fassadenplatten

Nach dem Auftragen des Klebstoffs und unmittelbar vor der Plattenmontage ist die Schutzfolie des Montagebands zu entfernen.

Die zu verklebende Fassadenplatte ist an der vorgesehenen Stelle auf die Klebstoffraupen anzusetzen, ohne dass die Platte das Montageband bereits berührt. Für eine gute Positionierung der Platte können z. B. Abstandshalter, Stempel, Stützböcke oder eine Stelllatte verwendet werden.

Erst nach genauer Positionierung der Fassadenplatte ist der Kontakt zum Montageband durch Andrücken der Fassadenplatte herzustellen.

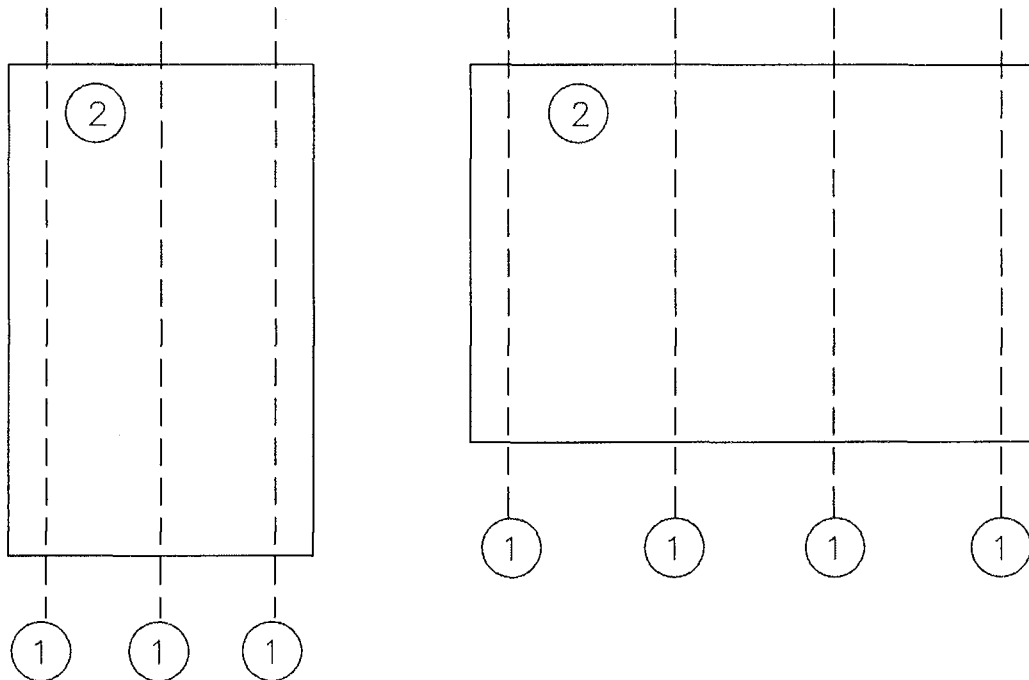
Die Plattenmontage muss innerhalb von 10 Minuten nach Auftragen des Klebstoffs auf die Aluminium-Tragprofile abgeschlossen sein.

Die Fugen zwischen den Fassadenplatten dürfen offen bleiben oder in zwängungsfreier Ausführung mit Fugenprofilen hinterlegt werden.

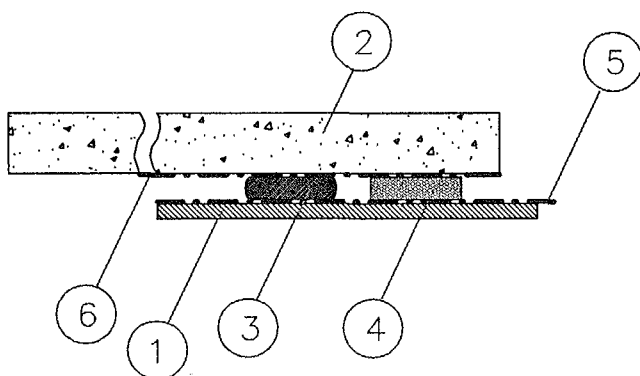
Klein



Konstruktionsbeispiele für Mehrfeldplatten



- ① Aluminium-Unterkonstruktion
- ② Fassadenplatte (max. Abmessungen siehe Anlage 4 - 8)

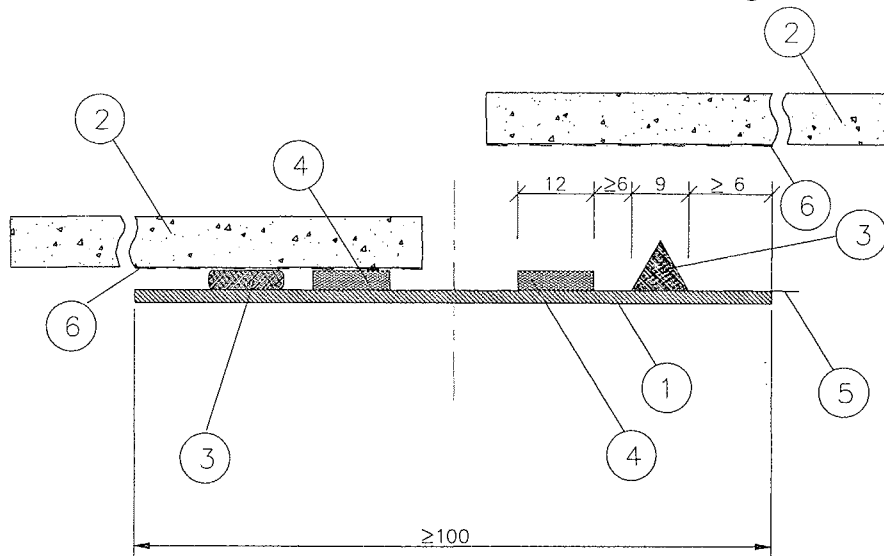


- 1 Aluminium-Unterkonstruktionsprofil
- 2 Fassadenplatte
- 3 "MBE-Panel-loc" Klebstoff
- 4 "MBE-Panel-loc" Schaumstoffband
- 5 "MBE-Panel-loc" Primer
- 6 "MBE-Panel-loc" Primer

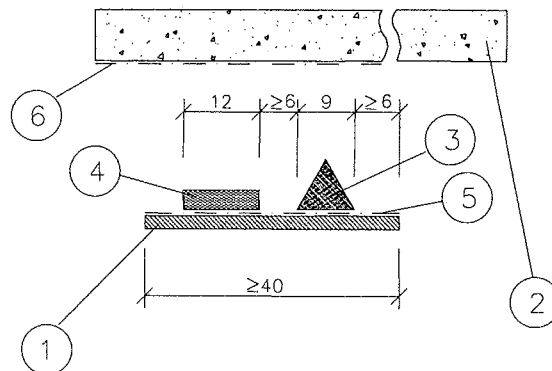


MBE-GmbH Siemensstraße 1 58706 Menden	"MBE-Panel-loc" Klebesystem Allgemeiner Aufbau	ANLAGE 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.8-350 vom 17. Juli 2008
---	---	---

1. Klebeverbindung im Bereich der vertikalen Plattenfugen



2. Klebeverbindung im Plattenmittenfeld und auf Endprofilen



- 1 Aluminium-Unterkonstruktion
- 2 Fassadenplatte
- 3 "MBE-Panel-loc" Klebstoff
- 4 "MBE-Panel-loc" FR Schaumstoffband
- 5 "MBE-Panel-loc" Primer close farblos oder "MBE-Panel-loc" Primer Alu schwarz
- 6 "MBE-Panel-loc" Primer gemäß Anlagen 4 bis 8



MBE-GmbH Siemensstraße 1 58706 Menden	"MBE-Panel-loc" Klebesystem Details über die Verklebung	ANLAGE 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.8-350 vom 17. Juli 2008
---	--	---

A) Werkseigene Produktionskontrolle der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.3 bis 2.2.6

Kontinuierliche Kontrolle der chemischen Zusammensetzung

B) Werkseigene Produktionskontrolle des "MBE-Panel-Ioc" Klebesystems .

1. Eingangskontrolle der Komponenten gemäß Abschnitt 2.2.3 bis 2.2.6
2. Zur Überprüfung des "MBE-Panel-Ioc" Klebstoffs und Montagebands sind zweimal je Produktionswoche mindestens je 5 Zugversuche bei 20°C durchzuführen. Die Probekörper bestehen aus Aluminium T -Profilen, die mit dem MBE-Panel-Ioc" Klebstoff bzw. Montageband verklebt sind. Die zu verklebenden Oberflächen sind entsprechend Abschnitt 4.5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vorzubehandeln. Die Probekörper müssen nach den unten dargestellten Anordnungen geprüft werden. Folgende Mindestwerte für die Zugfestigkeit müssen eingehalten werden:

Klebstoff

Mittelwert $\geq 1,25 \text{ N/mm}^2$

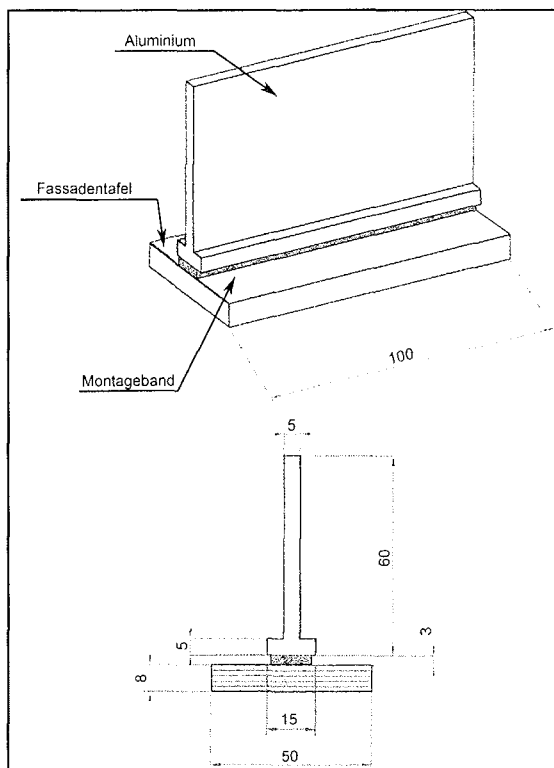
Kleinstwert $\geq 1,00 \text{ N/mm}^2$

Montageband

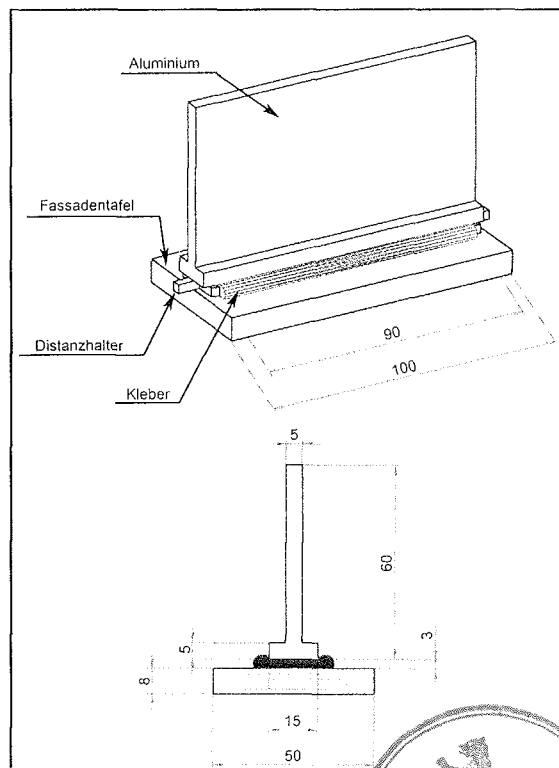
Mittelwert $\geq 0,25 \text{ N/mm}^2$

Kleinstwert $\geq 0,20 \text{ N/mm}^2$

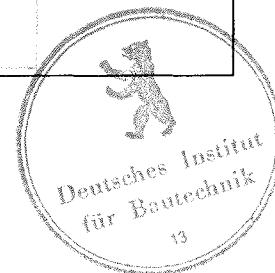
Prüfung des Montagebands



Prüfung des Klebstoffs



3. Brandverhalten (siehe Abschnitt 2.4.2)



MBE-GmbH Siemensstraße 1 58706 Menden	MBE-Panel-Ioc Klebesystem Werkseigene Produktionskontrolle	ANLAGE 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.8-350 vom 17. Juli 2008
---	--	---

**Trespa Meteor / FR Fassadenplatten
nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-17**

Mechanische Eigenschaften

Mindest-Biegezugfestigkeit, E-Modul, Rohdichte: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.2-17

Maximale Abmessungen

Länge: $L \leq 3050$ mm

Breite: $B \leq 1860$ mm

Dicke: $t = 8, 10, 13$ mm

Vorbereitung der Klebeflächen der Fassadenplatten:

Die Klebeflächen der Fassadenplatten müssen sauber, trocken und fettfrei sein.

Die Klebefläche muss mit Schleifpapier Körnung ca. 220 angeschliffen werden. Der Schleifstaub ist dann mit einem sauberen, fusselfreien Lappen getränkt mit "MBE-Panel-loc Reiniger 1" zu entfernen.

Nach einer Abluftzeit von 10 min. ist der "MBE-Panel-loc-Primer close" farblos ebenfalls mit einem sauberen fusselfreien Lappen dünn und gleichmäßig flächendeckend aufzutragen. Dieser Auftrag sollte durch eine gleich bleibende Wischbewegung in eine Richtung erfolgen. Die Abluftzeit des Primers beträgt mindestens 10 Minuten und maximal 8 Stunden. Nach dem Auftrag des Primers ist die Fassadenplatte vor Staub und Fett zu schützen.

Zulässige Werte der Tragfähigkeit:

Klebeverbindung (MBE-Panel-loc Klebstoff und Trespa-Meteor / FR Fassadenplatte)

theoretische Breite der Klebefuge: 12 mm

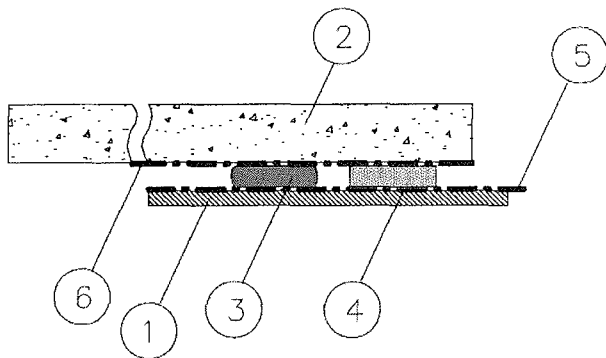
zulässige Zugspannung: 0,20 N/mm²

zulässige Schubspannung: 0,15 N/mm²

zulässige Schubverformung: 1 mm

Trespa-Meteor / FR Fassadenplatte

zulässige Biegespannung: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.2-17



- 1 Aluminium-Unterkonstruktion
- 2 Fassadentafel
- 3 "MBE-Panel-loc Klebstoff"
- 4 "MBE-Panel-loc Schaumstoffband"
- 5 "MBE-Panel-loc Primer close" farblos
od. "MBE-Panel-loc Primer Alu" schwarz
- 6 "MBE-Panel-loc Primer close" farblos



<p>MBE-GmbH Siemensstraße 1 58706 Menden</p>	<p>"MBE-Panel-loc" Klebesystem mit Trespa-Meteor / FR Fassadenplatten</p>	<p>ANLAGE 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.8-350 vom 17. Juli 2008</p>
--	---	--

**Trespa Meteor / FR-KR Fassadenplatten
nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-10**

Mechanische Eigenschaften

Mindest-Biegezugfestigkeit, E-Modul, Rohdichte: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.2-10

Maximale Abmessungen

Länge: $L \leq 3050$ mm

Breite: $B \leq 1860$ mm

Dicke: $t = 8, 10$ mm

Vorbereitung der Klebeflächen der Fassadenplatten:

Die Klebeflächen der Fassadenplatten müssen sauber, trocken und fettfrei sein.

Die Klebefläche muss mit Schleifpapier Körnung ca. 220 angeschliffen werden. Der Schleifstaub ist dann mit einem sauberen, fusselfreien Lappen getränkt mit "MBE-Panel-loc Reiniger 1" zu entfernen.

Nach einer Abluftzeit von 10 min. ist der "MBE-Panel-loc-Primer close" farblos ebenfalls mit einem sauberen fusselfreien Lappen dünn und gleichmäßig flächendeckend aufzutragen. Dieser Auftrag sollte durch eine gleich bleibende Wischbewegung in eine Richtung erfolgen. Die Abluftzeit des Primers beträgt mindestens 10 Minuten und maximal 8 Stunden.

Nach dem Auftrag des Primers ist die Fassadenplatte vor Staub und Fett zu schützen.

Zulässige Werte der Tragfähigkeit:

Klebeverbindung ("MBE-Panel-loc" Klebstoff und Trespa-Meteor / FR-KR Fassadenplatte)

theoretische Breite der Klebefuge: 12 mm

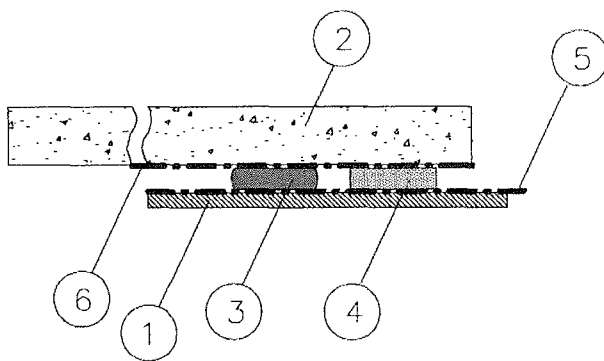
zulässige Zugspannung: 0,20 N/mm²

zulässige Schubspannung: 0,15 N/mm²

zulässige Schubverformung: 1 mm

Trespa-Meteor / FR-KR Fassadenplatte

zulässige Biegespannung: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.2-10



- 1 Aluminium-Unterkonstruktion
- 2 Fassadentafel
- 3 "MBE-Panel-loc Klebstoff"
- 4 "MBE-Panel-loc Schaumstoffband"
- 5 "MBE-Panel-loc Primer close" farblos
od. "MBE-Panel-loc Primer Alu" schwarz
- 6 "MBE-Panel-loc Primer close" farblos



<p>MBE-GmbH Siemensstraße 1 58706 Menden</p>	<p>"MBE-Panel-loc" Klebesystem mit Trespa-Meteor / FR-KR Fassadenplatten</p>	<p>ANLAGE 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.8-350 vom 17. Juli 2008</p>
--	--	--

Fassadenplatten Resoplan F
nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-11

Mechanische Eigenschaften

Mindest-Biegezugfestigkeit, E-Modul, Rohdichte: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.2-11

Thermischer Dehnkoeffizient: $0,9 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ (in Längsrichtung)

Maximale Abmessungen

Länge: $L \leq 3660 \text{ mm}$

Breite: $B \leq 1525 \text{ mm}$

Dicke: $t = 8 - 12 \text{ mm}$

Vorbereitung der Klebeflächen der Fassadenplatten:

Die Klebeflächen der Fassadenplatten müssen sauber, trocken und fettfrei sein.

Die Klebefläche muss mit Schleifpapier Körnung ca. 220 angeschliffen werden. Der Schleifstaub ist dann mit einem sauberen, fusselfreien Lappen getränkt mit "MBE-Panel-loc Reiniger 1" zu entfernen.

Nach einer Abluftzeit von 10 min. ist der „MBE-Panel-loc-Primer close“ farblos ebenfalls mit einem sauberen fusselfreien Lappen dünn und gleichmäßig flächendeckend aufzutragen. Dieser Auftrag sollte durch eine gleich bleibende Wischbewegung in eine Richtung erfolgen. Die Abluftzeit des Primers beträgt mindestens 10 Minuten und maximal 8 Stunden.

Nach dem Auftrag des Primers ist die Fassadenplatte vor Staub und Fett zu schützen.

Zulässige Werte der Tragfähigkeit:

Klebeverbindung ("MBE-Panel-loc" Klebstoff und Resoplan F Fassadenplatte)

theoretische Breite der Klebefuge: 12 mm

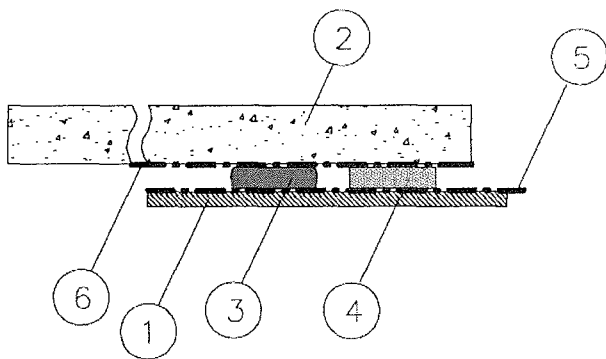
zulässige Zugspannung: 0,20 N/mm²

zulässige Schubspannung: 0,15 N/mm²

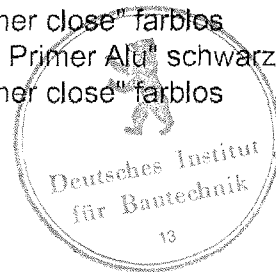
zulässige Schubverformung: 1 mm

Resoplan F Fassadenplatte

zulässige Biegespannung: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.2-11



- 1 Aluminium-Unterkonstruktion
- 2 Fassadentafel
- 3 "MBE-Panel-loc Klebstoff"
- 4 "MBE-Panel-loc Schaumstoffband"
- 5 "MBE-Panel-loc Primer close" farblos
od. "MBE-Panel-loc Primer Alu" schwarz
- 6 "MBE-Panel-loc Primer close" farblos



MBE-GmbH Siemensstraße 1 58706 Menden	"MBE-Panel-loc" Klebesystem mit Resoplan Fassadenplatten	ANLAGE 6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.8-350 vom 17. Juli 2008
---	---	---

Fassadenplatten Max Exterior
nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-16

Mechanische Eigenschaften

Mindest-Biegezugfestigkeit, E-Modul, Rohdichte: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.2-16.

Thermischer Dehnkoeffizient: $0,55 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ (längs)

Maximale Abmessungen

Länge: $L \leq 2800 \text{ mm}$

Breite: $B \leq 1850 \text{ mm}$

Dicke: $t = 8 - 12 \text{ mm}$

Vorbereitung der Klebeflächen der Fassadenplatten:

Die Klebeflächen der Fassadenplatten müssen sauber, trocken und fettfrei sein.

Die Klebefläche muss mit Schleifpapier Körnung ca. 220 angeschliffen werden. Der Schleifstaub ist dann mit einem sauberen, fusselfreien Lappen getränkt mit "MBE-Panel-loc Reiniger 1" zu entfernen.

Nach einer Abluftzeit von 10 min. ist der "MBE-Panel-loc-Primer close" farblos ebenfalls mit einem sauberen fusselfreien Lappen dünn und gleichmäßig flächendeckend aufzutragen. Dieser Auftrag sollte durch eine gleich bleibende Wischbewegung in eine Richtung erfolgen. Die Abluftzeit des Primers beträgt mindestens 10 Minuten und maximal 8 Stunden.

Nach dem Auftrag des Primers ist die Fassadenplatte vor Staub und Fett zu schützen.

Zulässige Werte der Tragfähigkeit:

Klebeverbindung ("MBE-Panel-loc" Klebstoff und Max Exterior Fassadenplatte)

theoretische Breite der Klebefuge: 12 mm

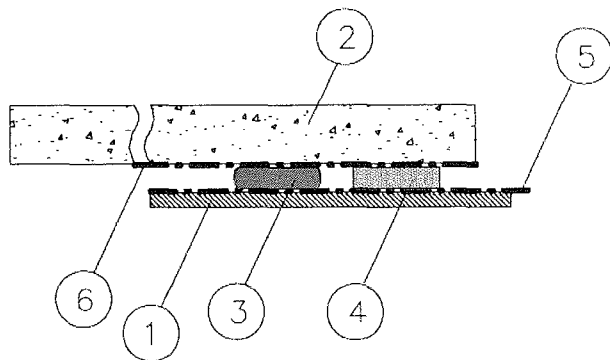
zulässige Zugspannung: 0,20 N/mm²

zulässige Schubspannung: 0,15 N/mm²

zulässige Schubverformung: 1 mm

Max Exterior Fassadenplatte

zulässige Biegespannung: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.2-16.



- 1 Aluminium-Unterkonstruktion
- 2 Fassadentafel
- 3 "MBE-Panel-loc Klebstoff"
- 4 "MBE-Panel-loc Schaumstoffband"
- 5 "MBE-Panel-loc Primer close" farblos
od. "MBE-Panel-loc Primer Alu" schwarz
- 6 "MBE-Panel-loc Primer close" farblos



MBE-GmbH Siemensstraße 1 58706 Menden	"MBE-Panel-loc" Klebesystem mit Max Exterior Fassadenplatten	ANLAGE 7 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.8-350 vom 17. Juli 2008
---	---	---

Faserzementtafel Eflex Plus
nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-31.1-140

Mechanische Eigenschaften

Mindest-Biegezugfestigkeit, E-Modul, Trockenrohdichte, Eigenlast, thermischer Dehnkoeffizient: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-31.1-140

Maximale Abmessungen

Länge: $L \leq 3400$ mm
 Breite: $B \leq 1400$ mm
 Dicke: $t = 8, 10, 12$ mm

Vorbereitung der Klebeflächen der Faserzementtafeln:

Die Klebeflächen der Faserzementtafeln müssen sauber, trocken und fettfrei sein.
 Die Klebefläche muss mit Schleifpapier Körnung ca. 80 angeschliffen werden. Der Schleifstaub ist dann mit einem sauberen, fusselfreien Lappen getränkt mit "MBE-Panel-loc Reiniger 1" zu entfernen. Nach einer Abluftzeit von 10 min. ist der "MBE-Panel-loc-Primer open" farblos mit einem Pinsel oder einer Rolle dünn und gleichmäßig flächendeckend aufzutragen. Die Abluftzeit des Primers beträgt mindestens 60 Minuten und maximal 8 Stunden.
 Nach dem Auftrag des Primers ist die Faserzementtafel vor Staub und Fett zu schützen.

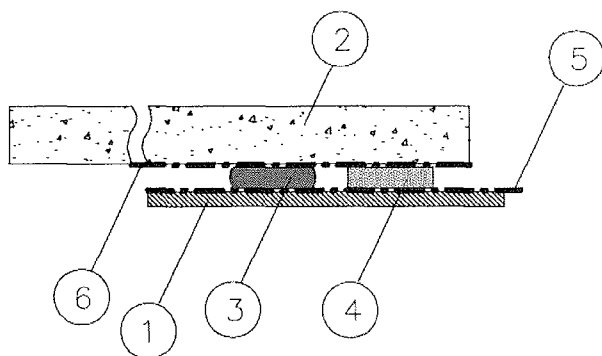
Zulässige Werte der Tragfähigkeit:

Klebeverbindung ("MBE-Panel-loc" Klebstoff und Eflex Plus Faserzementtafel)

theoretische Breite der Klebefuge: 12 mm
 zulässige Zugspannung: 0,20 N/mm²
 zulässige Schubspannung: 0,15 N/mm²
 zulässige Schubverformung: 1 mm

Eflex Plus Fassadentafel

zulässige Biegespannung: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-31.1-140



- 1 Aluminium-Unterkonstruktion
- 2 Fassadentafel
- 3 "MBE-Panel-loc Klebstoff"
- 4 "MBE-Panel-loc Schaumstoffband"
- 5 "MBE-Panel-loc Primer close" farblos
od. "MBE-Panel-loc Primer Alu" schwarz
- 6 "MBE-Panel-loc Primer open" farblos



MBE-GmbH Siemensstraße 1 58706 Menden	"MBE-Panel-loc" Klebesystem mit Eflex Plus Faserzementtafeln	ANLAGE 8 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.8-350 vom 17. Juli 2008
---	--	---

**RICHTLINIE FÜR DEN EIGNUNGSNACHWEIS
DER MIT DEN KLEBARBEITEN AUF DER BAUSTELLE
BETRAUTEN BETRIEBE**

1 Allgemeines

Der Eignungsnachweis umfasst die Erstprüfung des Betriebes, seines Personals und praktische Eignungsversuche durch eine dafür bestimmte und hierfür bauaufsichtlich anerkannte Prüfstelle. Der Eignungsnachweis gilt als erbracht, wenn der Betrieb die von dieser Prüfstelle ausgefertigte Bescheinigung über seine Eignung zur Verklebung von Fassadenplatten auf Aluminium-Unterkonstruktionen vorlegt.

Die Bescheinigung wird für 5 Jahre widerruflich erteilt. Auf Antrag kann die Geltungsdauer der Bescheinigung um jeweils 5 Jahre verlängert werden. Vor jeder Verlängerung ist der Prüfstelle darzulegen, dass die Bedingungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingehalten worden sind und die verantwortlichen Fachkräfte im Laufe der abgelaufenen Jahre mehrere Klebungen durchgeführt haben. Wenn keine Klebungen durchgeführt werden konnten, sind die Eignungsversuche zu wiederholen.

Der Inhaber der Bescheinigung muss der Prüfstelle jeden Wechsel der verantwortlichen Fachkräfte anzeigen.

2 Erstprüfung

2.1 Ziele der Erstprüfung

Die Erstprüfung durch die Prüfstelle dient der Feststellung, ob die personellen und einrichtungsgemäßen Voraussetzungen für ordnungsgemäße Verklebung und für die Eigenüberwachung vorliegen.

2.2 Überprüfung der Qualifikation des Personals

Der Betrieb muss über Baustellenfachpersonal mit besonderen Kenntnissen auf dem Gebiet der Oberflächenvorbereitung und der Verarbeitung von Klebstoffen verfügen.

Der Nachweis der Qualifikation des Baustellenfachpersonals ist durch eine Bescheinigung der anerkannten Prüfstelle zu führen (z.B. Teilnahme an einer Schulung durch die Hersteller des Klebesystems und ggf. der Fassadenplatten mit anschließender Prüfung durch die anerkannte Prüfstelle).

2.3 Überprüfung der betrieblichen Einrichtungen

Bei der Erstbeurteilung beurteilt die Prüfstelle die Vollständigkeit und den Erhaltungszustand der Werkzeuge, Prüfgeräte etc. die zum Arbeiten nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erforderlich sind. Die Prüfstelle überprüft das Verfahren der Eigenüberwachung des Betriebes auf Vollständigkeit und Erfüllung der Anforderungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

3 Eignungsversuche

Unter Aufsicht der Prüfstelle wird unter Baustellenbedingungen die im Folgenden genannten Versuche vom Ausführungspersonal durchgeführt.

3.1 Befestigen einer Fassadenplatte

An einer senkrecht stehenden Wand wird eine Fassadenplatte mit den Abmessungen 0,6 m x 0,9 m befestigt.



Die Unterkonstruktion ist auszurichten und die Fassadenplatten gegen eine L-förmige Umrahmung mit den vorgesehenen Fugen nach der Zulassung zu kleben. Die Aluminiumprofile sind so an der Wand zu befestigen, dass sie nach dem Erhärten zusammen mit der angeklebten Platte abgenommen werden können. Die Klebearbeiten sind unter Beachtung der ausführenden Abschnitte dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durchzuführen.

Das Protokoll der Eigenüberwachung und die Aufzeichnungen des ausführenden Personals sind zu kontrollieren.

3.2 Beurteilung der Klebung

Nach Erhärtung des Klebstoffs wird die Befestigung der Fassadenplatte überprüft (Die Fassadenplatte wird z.B. von der Wand abgehoben und gedreht). Die Platte wird bis zum Versagen belastet. Der Eignungsversuch wird anerkannt, wenn das Versagen in der Fassadenplatte mindestens bei der vorgesehenen Biegezugfestigkeit der Fassadenplatte auftritt, wenn es zu einem Kohäsionsbruch mindestens bei der vorgesehenen Zuglast für die Klebefuge kommt oder bei Adhäsionsbruch wenn mindestens das 5fache der zulässigen Zuglast erreicht wurde. Der Eignungsversuch darf als Ganzes wiederholt werden.

Zusätzlich ist durch 10 cm lange Schnitte in der Klebefuge parallel zur Platte an drei verschiedenen Stellen die Fuge auf Luftblasen zu überprüfen. Die Hohlräume dürfen bei visueller Betrachtung 10% der Fläche nicht überschreiten.

4 Bericht

Die Prüfstelle stellt dem Betrieb die Bescheinigung über die Eignung aus, sofern diese nachgewiesen wurde. Eine Kopie dieser Bescheinigung und des entsprechenden Beurteilungsberichtes sind dem Deutschen Institut für Bautechnik zuzusenden.

