

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

27.06.2013

Geschäftszeichen:

II 13-1.33.2-1348/1

#### Zulassungsnummer:

**Z-33.2-1348**

#### Geltungsdauer

vom: **27. Juni 2013**

bis: **27. Juni 2018**

#### Antragsteller:

**KME Germany GmbH & Co. KG**

Klosterstraße 29

49074 Osnabrück

#### Zulassungsgegenstand:

**Fassadensystem "TECU® BOND"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und zwei Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Das "TECU® Bond" Fassadensystem besteht aus ebenen "TECU® Bond" Verbundplatten - nachfolgend Fassadenplatten genannt - und ihre Befestigung mit Nieten auf einer Aluminium-Unterkonstruktion.

Die Fassadenplatten sind 4 mm dicke Verbundplatten, bestehend aus einer Kernschicht aus Polyethylen mit mineralischen Füllstoffen und zwei Deckschichten aus Kupfer- oder Kupferlegierungsblech. Folgende Plattentypen werden in Abhängigkeit von der Kupfer-Legierung, der Dicke der Deckbleche und der Oberflächenbehandlung unterschieden:

- "TECU® Classic\_bond",
- "TECU® Oxid\_bond",
- "TECU® Patina\_bond" und
- "TECU® Brass\_bond".

Die Fassadenplatten sind schwerentflammbar.

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Das Fassadensystem "TECU® Bond" darf als hinterlüftete Außenwandbekleidung nach DIN 18516-1 verwendet werden.

Die für die Verwendung der Fassadenplatten 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.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

Der Zulassungsgegenstand und seine Teile müssen 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 "TECU® Bond"

Die Fassadenplatten nach Anlage 1 müssen jeweils aus zwei Deckschichten aus Kupferblech und einem Polyethylen-Kern mit anorganischen Füllstoffen bestehen.

Die Eigenschaften der Fassadenplatten, der Deckbleche und der Kernschicht müssen den Angaben nach Anlage 1 und nach den folgenden Tabelle 1 und 2 entsprechen.

Tabelle 1: Abmessungen der Fassadenplatten

Plattentyp TECU® Bond	Dicke (Gesamtdicke t = 4 mm)		Maximale Plattenabmessungen
	Deckbleche	Kernschicht	
"Classic"	2 x 0,3 mm	3,4 mm	1250 mm x 4000 mm
"Oxid"	2 x 0,3 mm	3,4 mm	1000 mm x 4000 mm
"Patina"	2 x 0,3 mm	3,4 mm	1000 mm x 4000 mm
"Brass"	2 x 0,5 mm	3,0 mm	1000 mm x 4000 mm

Tabelle 2: Legierung der Deckbleche und Oberflächenbehandlung

Plattentyp TECU® Bond	Legierung und mechanische Eigenschaften der Deckbleche	Oberflächenbehandlung der Deckbleche
"Classic"	CU-DHP R 240 nach DIN EN 1172:  R <sub>m</sub> = 240 bis 300 N/mm <sup>2</sup> R <sub>P 0,2</sub> ≥ 180 N/mm <sup>2</sup> A <sub>50</sub> ≥ 8 %	Blankes Kupferblech, beidseitig
"Oxid"		elektrochemisch voroxidiert, beidseitig
"Patina"		Kupferblech, beidseitig, Außenseite mit grüner Patina-Färbung durch chemische Behandlung
"Brass"	CuZn30 R350 nach DIN EN 1652:  R <sub>m</sub> = 350 bis 430 N/mm <sup>2</sup> R <sub>P 0,2</sub> ≥ 170 N/mm <sup>2</sup> A <sub>50</sub> ≥ 21 %	Blankes Legierungsblech, beidseitig

Die Rohdichte der Kernschicht muss im Mittel 1,54 g/cm<sup>3</sup> betragen.

Die Plattenränder dürfen offen oder mit abgekanteten Deckblechen abgedeckt sein.

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

Die Zusammensetzung der Fassadenplatten (Deckbleche, Kernschicht sowie der Klebstoffe für die Verbindung der Deck- mit den Kernschicht) muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur und weiteren Angaben übereinstimmen.

### 2.2.2 Befestigungsmittel

Als Befestigungsmittel für die Fassadenplatten an der Unterkonstruktion müssen die Blindniete ALFO®-Blindniete 5,0 x 12,0 x K14 nach Anlage 2 verwendet werden.

### 2.2.3 Aluminium-Unterkonstruktion

Die Tragprofile der Unterkonstruktion müssen mindestens 2 mm dicke Aluminiumprofile mit einer Zugfestigkeit R<sub>m</sub> ≥ 245 N/mm<sup>2</sup> und einer Streckgrenze R<sub>p0,2</sub> ≥ 200 N/mm<sup>2</sup> sein (Legierung EN AW-6063 T66 nach DIN EN 755-2).

## 2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Die Herstellung der Fassadenplatten muss kontinuierlich im Werk erfolgen.

### 2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Transport und Lagerung der Fassadenplatten dürfen nur in geschützten Verpackungen erfolgen; beschädigte Platten dürfen nicht eingebaut werden.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.2-1348

Seite 5 von 9 | 27. Juni 2013

### 2.3.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.2 oder deren Verpackung oder der Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

Die Fassadenplatten, deren Verpackung oder der Lieferschein sind zusätzlich mit der Angabe "TECU® Bond" zuzüglich des Plattentyps (s. Tabelle 1) und der Klasse "B - s1,d0 nach DIN EN 13501-1" zu kennzeichnen.

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

#### 2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Fassadenplatten nach Abschnitt 2.2.1 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 Fassadenplatten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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

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

#### 2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Kupfer-Deckschichten nach Abschnitt 2.2.1 und der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

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

### 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 von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.2-1348

Seite 6 von 9 | 27. Juni 2013

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

Tabelle 3: Werkseigene Produktionskontrolle

Bauprodukt	Produkteigenschaft/ Prüfung	Häufigkeit	Anforderungen
Deckschichten	Dicke	5 x je Coil	s. Abschnitt 2.2.1 Tabelle 1
	Zugfestigkeit $R_m$	1 x je Coil	s. Abschnitt 2.2.1 Tabelle 2
	0,2 %-Dehngrenze $R_{p0,2}$	1 x je Coil	
	Bruchdehnung $A_{50\%}$	1 x je Coil	
Fassadenplatten	Dicke	3 x arbeitstäglich 5 Messungen	t = 4 mm Toleranz s. Anlage 1
	Prüfung des Verbundes durch Klettertrommel- Schälversuch nach ASTM 1781	3 x arbeitstäglich an der unteren Deckschicht im Plattenmittbereich	Schälfestigkeit ≥ 130 Nmm/mm
Befestigungs- mittel	Geometrie und Werkstoffeigenschaften	Jede Lieferung: Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204	s. Abschnitt 2.2.2 und Anlage 2

Hinsichtlich des Brandverhaltens der Fassadenplatten sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>1</sup> 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.

<sup>1</sup> Veröffentlicht in den "Mitteilungen" des DIBt.

### 2.4.3 Fremdüberwachung der Fassadenplatten

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fassadenplatten durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen der Fassadenplatten gemäß Abschnitt 2.4.2, Tabelle 3 durchzuführen. Zusätzlich ist das Brandverhalten der Fassadenplatten zu überprüfen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens der Fassadenplatten sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>1</sup> sinngemäß anzuwenden.

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

### 2.4.4 Erstprüfung der Kupfer-Deckschichten und der Befestigungsmittel

Im Rahmen der Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle sind die im Abschnitt 2.4.2, Tabelle 3 für die Deckschichten und die Befestigungsmittel genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Allgemeines

Die Standsicherheit der Außenwandbekleidung ist objektbezogen durch eine statische Berechnung nachzuweisen.

Die Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk sind gemäß den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen<sup>2</sup> bzw. den entsprechenden Zulassungen (für die Verankerungsmittel) gesondert nachzuweisen.

Die Einwirkungen aus Windlast sowie die Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen  $\gamma_F$  ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen.

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

### 3.2 Standsicherheitsnachweis für die Fassadenplatten und ihre Befestigung

3.2.1 Für die Fassadenplatten nach Abschnitt 2.2.1 ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Biegespannung unter Windlasteinwirkung (ohne Entlastungen durch Membranwirkung) an keiner Stelle größer ist als der in Anlage 1, Tabelle 1 angegebene Bemessungswert der Biegefestigkeit  $\sigma_{Rd}$ .

Zusätzlich ist die maximale Durchbiegung unter Gebrauchslast auf  $f \leq L/70$  zu begrenzen, wobei L = Befestigungsabstand in horizontaler bzw. in vertikaler Richtung.

3.2.2 Die Beanspruchung der Blindniete nach Abschnitt 2.2.2 auf Zug ist unter Berücksichtigung des Verhältnisses der Biegesteifigkeit von der Fassadenplatte nach Anlage 1, Tabelle 1 zur Biegesteifigkeit der Unterkonstruktion zu ermitteln<sup>3</sup> und den Bemessungswerten des Widerstandes nach Anlage 1, Tabelle 2 gegenüberzustellen. Bei Schrägzug sind die Bemessungswerte des Widerstandes gemäß dem Diagramm in Anlage 1, Tabelle 2 zu ermitteln.

<sup>2</sup>

Siehe [www.dibt.de](http://www.dibt.de), Rubrik: >Geschäftsfelder<, Unterrubrik: >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

<sup>3</sup>

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

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

- Plattenabmessungen: Breite x Höhe  $\leq 1,25 \text{ m} \times 4,0 \text{ m}$
- Stützweite der Platten:  $L \leq 0,97 \text{ m}$
- Bohrlochdurchmesser in der Platte:  $D_{FP} = 5,1 \text{ mm}$  (am Festpunkt) bzw.  
 $D_{GP} = 8,5 \text{ mm}$  (an den Gleitpunkten)
- Durchbiegung in Plattenmitte:  $f \leq L/70$  (s. Abschnitt 3.2.1)
- Mittige Anordnung der Niete in den Bohrlochern durch Verwendung einer Bohrlehre bei der Herstellung der Löcher in der Unterkonstruktion.
- Maximaler Abstand zwischen dem Festpunkt und Gleitpunktnieten  $\leq 2,0 \text{ m}$

### 3.3 Brandschutz

Die Fassadenplatten sind schwerentflammbar. Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit gilt bei Anwendung auf massiven mineralischen Untergünde oder wenn eine eventuell vorhandene Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Mineralwollgedämmplatten nach DIN EN 13162<sup>4</sup> besteht.

Die Anlage 2.6/4 der Muster-Liste der Technischen Baubestimmungen, Teil 1, über besondere Brandschutzmaßnahmen bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1 ist zu beachten.

### 3.4 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 4108-4<sup>5</sup> 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  $\lambda_{\text{grenz}}$  bestimmt wurde.

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

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

### 3.5 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109 einschließlich Beiblatt 1.

### 3.6 Korrosionsschutz

Das Fassadensystem "TECU® Bond" mit Nietbefestigung auf Aluminium-Unterkonstruktion darf ohne besondere Korrosionsschutzmaßnahmen in Bereichen der Korrosivitätsklasse C1 und C2 nach DIN EN ISO 9223<sup>6</sup>:2012-05 verwendet werden.

<sup>4</sup> Bezüglich des Brandverhaltens ist die Bauregelliste B, Teil 1, Anlage 03 zu beachten.

<sup>5</sup> DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

<sup>6</sup> DIN EN ISO 9223:2012-05 Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären – Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung

Im Anwendungsbereich der Korrosivitätsklasse C3 und C4 nach DIN EN ISO 9223 darf das Fassadensystem nur verwendet werden, wenn die Oberflächen der Aluminium-Unterkonstruktionsprofilen mit einer Pulverbeschichtung oder einer anderen geeigneten Trennlage versehen sind. Dadurch darf das Brandverhalten des Fassadensystems nicht negativ beeinflusst werden.

Die Anwendung des Fassadensystems in Bereichen der Korrosivitätsklasse C5 und CX nach DIN EN ISO 9223 ist nicht zulässig.

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

Das Fassadensystem "TECU® Bond" bzw. die Fassadenplatten müssen gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlagen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden.

Es dürfen nur Produkte nach Abschnitt 2.2 verwendet werden.

Die Bestimmungen nach DIN 18516-1<sup>7</sup> sind zu beachten.

Das Fassadensystem darf mit oder ohne Wärmedämmung verwendet werden.

Profilstöße in der Unterkonstruktion dürfen nicht durch die Fassadenplatten überbrückt werden.

Die Nietbefestigung der Fassadenplatten muss technisch zwängungsfrei unter Nutzung eines Festpunktes (Bohrlochdurchmesser in der Fassadenplatten: Ø 5,1 mm) und sonstigen Gleitpunkten (Bohrlochdurchmesser in der Fassadenplatten: Ø 8,5 mm) erfolgen; der Festpunkt ist möglichst in der Nähe der Plattenmitte anzuordnen.

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

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

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

Fugen zwischen den Fassadenplatten  $\leq 10$  mm sind zulässig.

Manfred Klein  
Referatsleiter

Beglaubigt

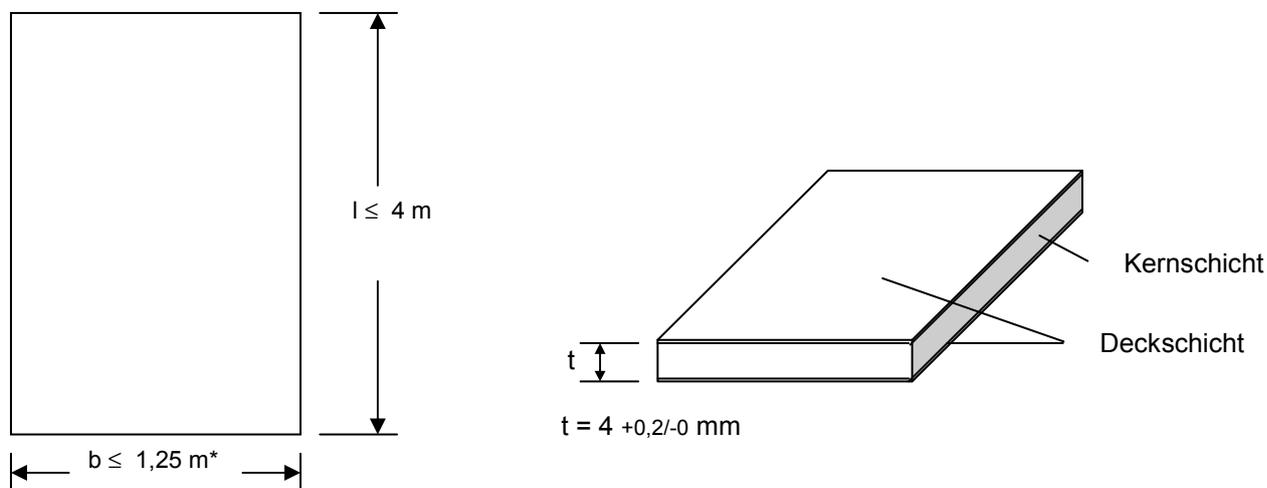
Tabelle 1: Eigengewicht, Biegesteifigkeit, Widerstandsmoment und Bemessungswert der Biegefestigkeit

Plattentyp "TECU® Bond"	Eigengewicht	Biegesteifigkeit E·I	Widerstandsmoment W	Bemessungswert der Biegefestigkeit $\sigma_{Rd}$
	[kg/m <sup>2</sup> ]	[Nm <sup>2</sup> /m]	[cm <sup>3</sup> /m]	[N/mm <sup>2</sup> ]
Classic, Patina und Oxid	10,9	365	1,03	164
Brass	13,9	275	1,54	104

Tabelle 2: Bemessungswerte des Widerstandes für die Nietbefestigung

Blindniete nach Abschn. 2.2.2 / Anordnung	Zug $F_{Z,Rd}$	Abscheren $F_{Q,Rd}$	Schrägzug  Es ist nachzuweisen:
Plattenmitte	1,4 kN	1,5 kN	$\frac{F_Q}{F_{QRd}} + \frac{F_Z}{F_{ZRd}} \leq 1,0$
Plattenrand oder -ecke	0,8 kN		

Fassadenplatte nach Abschnitt 2.2.1



Maximale Abmessungen: Länge  $l \leq 4000 + 10/-0$  mm für alle Plattentypen  
 \* Breite  $b \leq 1250 + 2,5/-0$  mm für "TECU® Bond Classic" bzw.  
 Breite  $b \leq 1000 + 2,5/-0$  mm für "TECU® Bond Patina", "Oxid" und "Brass"

Fassadensystem "TECU® BOND"

Eigenschaften; Bemessungswerte des Widerstandes für die Fassadenplatten und die Nietbefestigung

Anlage 1

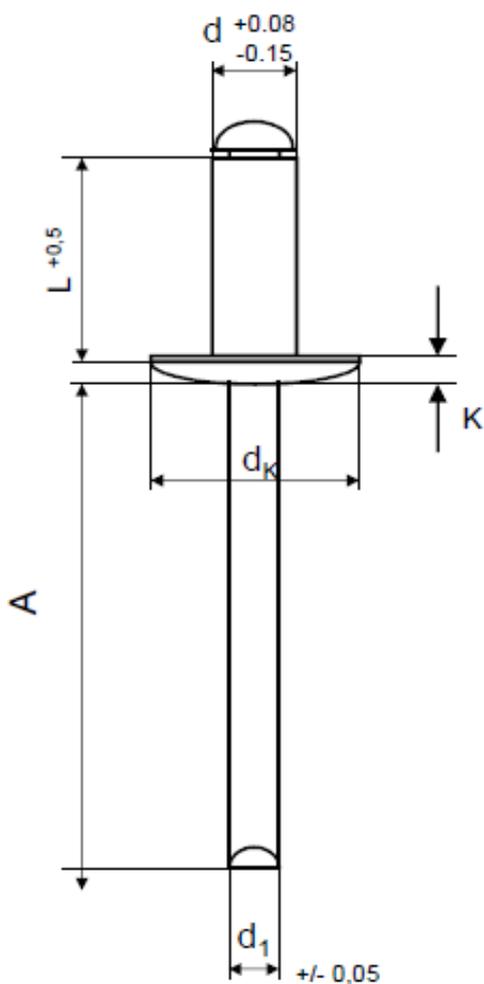
**ALFO® - Blindniete**

Edelstahl/Edelstahl Flachkopf 5,0 x 12,0 K14

Niethülse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4578 nach DIN EN 10088

Nietdorn aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4401 nach DIN EN 10088

Abmessungen [mm]						Scherbruchkraft	Zugbruchkraft
d	d <sub>K</sub>	K	d <sub>1</sub>	L	A		
5,0	14 ± 0,3	2,1+0/-0,3	3,2	12	≥ 32	≥ 6 kN	≥ 5 kN



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-33.2-1348

Fassadensystem "TECU® BOND"

Befestigungsmittel: ALFO® Blindniete 5,0 x 12,0 K 14

Anlage 2