

## 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 UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 6. März 2009      Geschäftszeichen: I 34-1.14.1-54/08

Zulassungsnummer:

**Z-14.1-410**

Geltungsdauer bis:

**31. Mai 2014**

Antragsteller:

**BAECK ALUMINIUM N.V.**  
Langvennen 108, 2490 Balen, BELGIEN

Zulassungsgegenstand:

**BAECK-Stehfalzprofil-Dachelemente aus Aluminium**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und sieben Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-14.1-410 vom 12. Mai 1999 verlängert durch Bescheid vom 23. März 2004. Der  
Gegenstand ist erstmals am 12. Mai 1999 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 weiter gehender 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

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um tragende, raumabschließende Dachelemente (Profiltafeln) einschließlich deren Befestigung. Die Dachelemente werden hergestellt aus stucco-dessiniertem oder walzblankem Aluminiumband, das in kaltem Zustand zu Profiltafeln mit trogförmigem Querschnitt bzw. mit in Tragrichtung parallelen Rippen verformt wird (Anlage 1). Die Befestigungselemente (Klipps) werden aus stranggepressten Aluminiumstangen hergestellt.

Die Profiltafeln werden durch Verbördeln der seitlichen Randrippen benachbarter Dachelemente kontinuierlich regendicht miteinander verbunden. Die Verbindung mit der Unterkonstruktion erfolgt durch die zwischen die Randrippen eingebördelten, von oben nicht sichtbaren Klipps, die auf der Unterkonstruktion befestigt sind.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Herstellung und die Verwendung der Profiltafeln und der Klipps.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Abmessungen

Die Abmessungen der Profiltafeln und der Klipps müssen den Angaben in den Anlagen 1 und 2 entsprechen.

Für die Grenzabmaße der Nennblechdicke der Profiltafeln gelten die Toleranzen nach DIN EN 485-4<sup>1</sup>, für die unteren Grenzabmaße jedoch nur die halben Werte.

##### 2.1.2 Werkstoffe

###### 2.1.2.1 Profiltafeln

Als Werkstoff für die Herstellung der Profiltafeln mit den in den Anlagen angegebenen Blechdicken sind die Aluminiumlegierungen

- EN AW-3004 (Al Mn 1 Mg 1) nach DIN EN 573-3<sup>2</sup> oder
- EN AW-3005 (Al Mn 1 Mg 0,5) nach DIN EN 573-3<sup>2</sup> oder
- EN AW-5052 (Al Mg 2,5) nach DIN EN 573-3<sup>2</sup> oder
- EN AW-5754 (Al Mg 3) nach DIN EN 573-3<sup>2</sup> oder
- Alclad 3004 bzw. 3005 nach ASTM B 209<sup>3</sup>

zu verwenden.

Wird das Aluminiumband in plattierter Ausführung hergestellt, so muss die Schichtdicke auf jeder Seite mindestens 4 % der Nennblechdicke  $t$  betragen.

Als Plattierwerkstoff ist die Aluminiumlegierung EN AW-7072 (Al Zn 1) nach DIN EN 573-3<sup>2</sup> zu verwenden.



- |   |                      |                                                                                                                          |
|---|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | DIN EN 485-4:1994-01 | Aluminium und Aluminiumlegierungen; Bänder, Bleche und Platten - Teil 4: 28                                              |
| 2 | DIN EN 573-3:2007-11 | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 3: Chemische Zusammensetzung |
| 3 | ASTM B 209:2007      | Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate                                                   |

Das noch nicht profilierte Ausgangsmaterial (Aluminiumband, glatt oder stucco-dessiniert) muss folgende mechanische Werkstoffkennwerte aufweisen (Festigkeitswerte und Bruchdehnung ermittelt nach DIN EN 10002-1<sup>4</sup> an Flachproben t x 12,5 mm x 50 mm):

Blechdicke t [mm]	R <sub>p0,2</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	R <sub>m</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	A <sub>50 mm</sub> [%]
0,7	200	225	3,8
0,8	200	225	4,0
0,9	200	225	4,2
1,0	200	225	4,4
1,1	200	225	4,8
1,2	200	225	5,2

Diese Anforderungen müssen auch vom fertig gestellten Bauteil im endgültigen Verwendungszustand erfüllt werden.

#### 2.1.2.2 Klipps

Als Werkstoff für die Herstellung der Klipps ist die Aluminiumlegierung EN AW-6061 (Al Mg 1 Si Cu) nach DIN EN 573-3<sup>2</sup>, Festigkeitsklasse T6 nach DIN EN 485-2<sup>5</sup>, zu verwenden.

#### 2.1.2.3 Verbindungselemente

Es gelten die Angaben in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (z. B. Z-14.1-4) oder europäischen technischen Zulassungen für Verbindungselemente bzw. die Angaben in DIN 1052<sup>6</sup>.

### 2.1.3 Korrosionsschutz

#### 2.1.3.1 Profiltafeln

Es gelten die Bestimmungen in DIN 18807-9<sup>7</sup>, Abschnitt 4.5.

#### 2.1.3.2 Verbindungselemente

Es gelten die Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (z. B. Z-14.1-4) oder europäischen technischen Zulassungen für Verbindungselemente bzw. die Angaben in DIN 1052<sup>6</sup> und in DIN 18807-9<sup>7</sup>, Abschnitt 4.5.

### 2.1.4 Brandschutz

Es gelten die Bestimmungen in DIN 18807-9<sup>7</sup>, Abschnitt 6.3.3.

## 2.2 Kennzeichnung

### 2.2.1 Profiltafeln

Die Verpackung der Profiltafeln muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

An jeder Packeinheit der Profiltafeln muss zusätzlich ein Schild angebracht sein, das Angaben zum Herstellwerk, zum Herstelljahr, zur Profilbezeichnung, zur Blechdicke und zur Mindeststreckgrenze enthält.

4 DIN EN 10002-1:2001-12 Metallische Werkstoffe – Zugversuch – Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur  
 5 DIN EN 485-2:2009-01 Aluminium und Aluminiumlegierungen – Bänder, Bleche und Platten – Teil 2: Mechanische Eigenschaften  
 6 DIN 1052:2008-12 Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau  
 7 DIN 18807-9:1998-06 Trapezprofile im Hochbau – Teil 9: Aluminium – Trapezprofile und ihre Verbindungen; Anwendung und Konstruktion



## 2.2.2 Klipps

Die Verpackung der Klipps muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

An jeder Packeinheit der Klipps muss zusätzlich ein Schild angebracht sein, das Angaben zum Herstellwerk, Herstelljahr, zum Klipptyp und zum Werkstoff enthält.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte (Profiltafeln und Klipps) 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.

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

### 2.3.2 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.

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

- Profiltafeln:

Im Herstellwerk sind die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen (insbesondere auch die Blechdicke) durch regelmäßige Messungen zu prüfen.

Gegebenenfalls ist die Plattierschichtdicke an jedem Coil durch Mikroschliff am fertig ausgewalzten Material zu prüfen.

Bei jeder Materiallieferung sind die nach Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen. Der Nachweis der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>8</sup> zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

Je Coil ist ein Kaltversuch nach DIN EN ISO 7438<sup>9</sup> durchzuführen, um die ausreichende Verformbarkeit des Ausgangsmaterials und der Profiltafeln nachzuweisen. Dabei dürfen keine Risse auftreten.

- Klipps:

Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Werkstoffeigenschaften der Klipps sind regelmäßig zu überprüfen. Der Nachweis der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>8</sup> zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

<sup>8</sup>

DIN EN 10204: 2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

<sup>9</sup>

DIN EN ISO 7438:2005-10 Metallische Werkstoffe - Biegeversuch

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 Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen.

- Profiltafeln  
Es sind stichprobenartige Prüfungen der Abmessungen und Werkstoffeigenschaften durchzuführen. Die Fremdüberwachung muss erweisen, dass die Anforderungen gem. Abschnitt 2.1 erfüllt sind.
- Klipps  
Es sind stichprobenartige Prüfungen der Abmessungen und Werkstoffeigenschaften durchzuführen. Die Fremdüberwachung muss erweisen, dass die Anforderungen gem. Abschnitt 2.1 erfüllt sind.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Allgemeines

Für den Tragsicherheits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweis gilt das in DIN 18800-1<sup>10</sup> angegebene Nachweiskonzept.

### 3.2 Lastannahmen (Einwirkungen)

#### 3.2.1 Allgemeines

Für die Lastannahmen gelten die Regelungen in den geltenden Baubestimmungen, wenn nicht im Folgenden etwas anderes bestimmt wird.

#### 3.2.2 Eigenlast der Profiltafeln

Die Eigenlast der Profiltafeln ist den Anlagen 3, 4 und 5 zu entnehmen.



### 3.2.3 Einzellast

Der Tragfähigkeitsnachweis für die Profiltafeln unter einer Einzellast von 1 kN gilt mit der Einhaltung der Bestimmungen dieser Zulassung als erbracht (vgl. auch Abschnitt 5).

### 3.2.4 Wassersack

Es gelten die Bestimmungen gemäß DIN 18 807-3<sup>11</sup>, Abschnitt 3.1.3, sinngemäß.

### 3.3 Statische Systeme

Die Profiltafeln dürfen einfeldrig oder über mehrere Felder durchlaufend ausgebildet werden.

Als Stützweite ist der Mittenabstand der Klipps anzunehmen. Durchlaufträger mit Stützweiten unter 1,0 m müssen mit einer rechnerischen Stützweite von mindestens 1,0 m nachgewiesen werden.

### 3.4 Nachweise zur Aufnahme von Lasten, die rechtwinklig zur Verlegefläche wirken

#### 3.4.1 Berechnung der Beanspruchungen

Es gilt Abschnitt 7.2 der Norm DIN 18800-1<sup>10</sup>, wenn nicht im Folgenden etwas anderes bestimmt wird. Die Beanspruchungen sind grundsätzlich nach der Elastizitätstheorie zu berechnen.

Der Gebrauchstauglichkeitsnachweis (Durchbiegung siehe DIN 18800-1<sup>10</sup>, Abschnitt 7.2.3) darf mit den gleichen Kombinationsbeiwerten wie für den Tragsicherheitsnachweis geführt werden.

#### 3.4.2 Berechnung der Beanspruchbarkeiten aus den charakteristischen Werten der Widerstandsgrößen

Es gelten Abschnitt 7.3 von DIN 18 800-1<sup>10</sup> und die Angaben in den Anlagen 3, 4, 5 und 6. Die Bezeichnung der charakteristischen Größen in den Anlagen 3, 4 und 5 erfolgt in Anlehnung an DIN 18807-2<sup>12</sup>.

Als charakteristische Werte für die maximal aufnehmbaren Kräfte der Verbindungen der Klipps mit der Unterkonstruktion dürfen die in den entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (z. B. Z-14.1-4), europäischen technischen Zulassungen und Normen (z. B. DIN 1052<sup>6</sup>) angegebenen Werte in Rechnung gestellt werden. Dabei ist für den Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M = 1,33$  anzusetzen.

Im Übrigen sind zur Ermittlung der Beanspruchbarkeiten aus den charakteristischen Werten die in den Anlagen angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_M$  zu verwenden.

### 3.5 Berechnung der Formänderungen

Der charakteristische Wert für das Biegeträgheitsmoment ist den Anlagen 3, 4 und 5 zu entnehmen.

### 3.6 Dachschub

Eine Weiterleitung von in der Dachebene wirkenden Schub- und Normalkräften durch die Profiltafeln infolge einer Dachneigung darf ohne besondere Anforderungen an die Ausführung - z. B. Ausbildung von Festpunkten (vgl. auch Abschnitt 4.1) - rechnerisch nicht berücksichtigt werden. Die Kräfte aus Festpunkten sind in der Unterkonstruktion weiter zu verfolgen.

### 3.7 Scheibenwirkung

Eine Scheibenwirkung der Profiltafeln zur Aussteifung des Gesamtbauwerks oder zur Stabilisierung der Unterkonstruktion gegen Biegedrillknicken darf rechnerisch nicht berücksichtigt werden.

<sup>11</sup> DIN 18807-3:1987-06 Trapezprofile im Hochbau; Stahltrapezprofile; Festigkeitsnachweis und konstruktive Ausbildung in Verbindung mit DIN 18807-3/A1, 2001-05

<sup>12</sup> DIN 18807-2:1987-06 Trapezprofile im Hochbau; Stahltrapezprofile; Durchführung und Auswertung von Tragfähigkeitsversuchen



## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Profiltafeln

Die Profiltafeln müssen an jeder Randrippe durch Klipps mit der Unterkonstruktion verbunden werden. Zur Fixierung der Profiltafeln bei Wärmebewegungen und zur Übertragung des Dachschubs bei geneigten Dächern sind Festpunkte vorzusehen. Querstöße sind nur zulässig, wenn auch unter Vollbelastung noch ein einwandfreier Wasserablauf möglich ist.

Querstöße müssen direkt über einem Auflager ausgeführt werden, wenn der Stoß an einem Festpunkt erfolgt. Anderenfalls sind die Profiltafeln kurz oberhalb eines Auflagers zu stoßen. Bei Dachneigungen bis 17° (30 %) muss die gegenseitige Überlappung der Profiltafeln mindestens 20 cm, bei größeren Dachneigungen mindestens 15 cm betragen.

Bei Verwendung der Profiltafeln als wasserführende Außenschale von Dächern sind folgende Mindestdachneigungen einzuhalten:

Für Dächer ohne Querstöße und mit geschweißten Querstößen beträgt die Mindestdachneigung 1,5° (2,6 %). Die erforderliche Mindestdachneigung erhöht sich bei Dächern mit eingedichteten Querstößen und/oder Durchbrüchen (z. B. Lichtkuppeln) auf 2,9° (5 %).

Auf die bei Dachdurchbrüchen - z. B. für Lichtkuppeln - geforderte Erhöhung der Mindestdachneigung darf unter gleichzeitiger Erfüllung folgender Voraussetzungen verzichtet werden:

1. Es werden komplett geschweißte Dachaufsatzkränze verwendet.
2. Die Dachaufsatzkränze aus Aluminium werden mit der Dachoberschale aus den Profiltafeln so verschweißt, dass eine absolute Dichtigkeit erreicht ist.

Die Forderung der Mindestdachneigung entfällt (örtlich begrenzt) für den Firstbereich, wenn die Dachelemente im Bereich der Dachneigungen  $\leq 2,9^\circ$  (5 %) ungestoßen, in einer Länge von Traufe zu Traufe über den First durchlaufend, angeordnet werden.

Die von den Profiltafeln gebildeten Bahnen müssen in Richtung der Dachneigung verlaufen.

### 4.2 Klipps

Für die Verbindung der Profiltafeln mit der Unterkonstruktion sind Klipps gemäß Anlage 2 zu verwenden, deren oberes Ende jeweils mit den Profiltafeln zu verbördeln ist. Die Klipps sind auf Unterkonstruktionen aus Stahl, Aluminium oder Holz unmittelbar zu befestigen.

Die Befestigung der Klipps mit der Unterkonstruktion erfolgt mit den in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (z. B. Z-14.1-4), europäischen technischen Zulassungen und Normen (z. B. DIN 1052<sup>6</sup>) angegebenen geeigneten Verbindungselementen.

Für Verbindungen der Profiltafeln mit Beton-Unterkonstruktionen sind ausreichend verankerte, durchgehende Stahlteile (z. B. HTU-Schienen oder 8 mm dicke Flachstähle) oder Holzlatten (Mindestdicke 40 mm) mit einer Breite von mindestens 60 mm zwischenzuschalten.

### 4.3 Auflagertiefe

Die Pfettenbreite darf bei End- und Zwischenauflagern 60 mm nicht unterschreiten. Zur Gewährleistung der Tragfähigkeit an den Endauflagern ist ein Profiltafelüberstand von mindestens 100 mm erforderlich.

### 4.4 Ortgang

Die freiliegenden Ränder in Spannrichtung der Profiltafeln sind durch eine geeignete Randversteifung (Ortgangprofile) auszusteiern.



## 4.5 Einbau der Profiltafeln

Die Profiltafeln dürfen nur von Fachkräften des Herstellwerks oder durch vom Hersteller entsprechend angeleitete und bevollmächtigte Firmen eingebaut werden. Vom Hersteller bzw. Verleger der Profiltafeln ist eine Ausführungsanweisung für das Verlegen der Elemente anzufertigen und den Montagefirmen auszuhändigen.

Profiltafeln mit Beschädigungen einschließlich plastischer Verformungen dürfen nicht eingebaut werden.

Bei Verwendung von Profiltafeln unterschiedlicher Blechdicke in einem Dach sind diese nach Blechdicken zu markieren, um Verwechslungen zu vermeiden.

Die einzelnen Elemente sind nach dem Verlegen sofort durch Verbördeln der Randrippen zu verbinden. Hierbei ist auf eine einwandfreie Verbindung mit den Klipps zu achten. Wird die Verlegung der Profiltafeln unterbrochen, so ist grundsätzlich die letzte befestigte Profiltafel gegen Abheben zu sichern.

Eine zusätzliche Sicherung gegen Abheben ist außerdem erforderlich, wenn die Konstruktion im Bauzustand größeren Beanspruchungen aus Windlasten als im Endzustand ausgesetzt ist.

Während der Montage dürfen die Profiltafeln bis zu Grenzstützweiten gemäß Anlage 7 ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden. Bei größeren Stützweiten dürfen sie nur über aufgelegte Bohlen (vgl. Abschnitt 5) begangen werden.

Nach Fertigstellung ist das Dach von Gegenständen zu säubern.

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Nach Fertigstellung des Daches dürfen die Profiltafeln zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten ohne lastverteilende Maßnahmen bis zu Stützweiten gemäß Anlage 7 begangen werden.

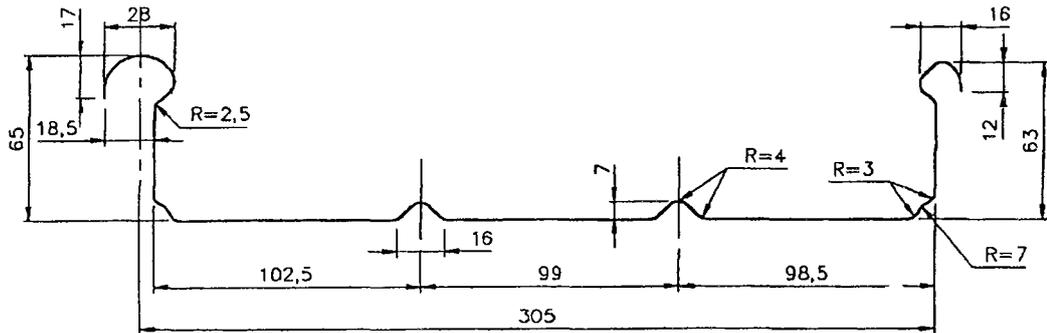
Lastverteilende Maßnahmen, z. B. Holzbohlen der Sortierklasse S10 mit einem Querschnitt von 4 x 24 cm und einer Länge von > 3,0 m sind anzuwenden, wenn die Stützweite die vorstehenden Maximalwerte überschreitet.

Die Bohlen dürfen in Spannrichtung der Profiltafeln oder quer zur Spannrichtung auf den Rippen verlegt werden.

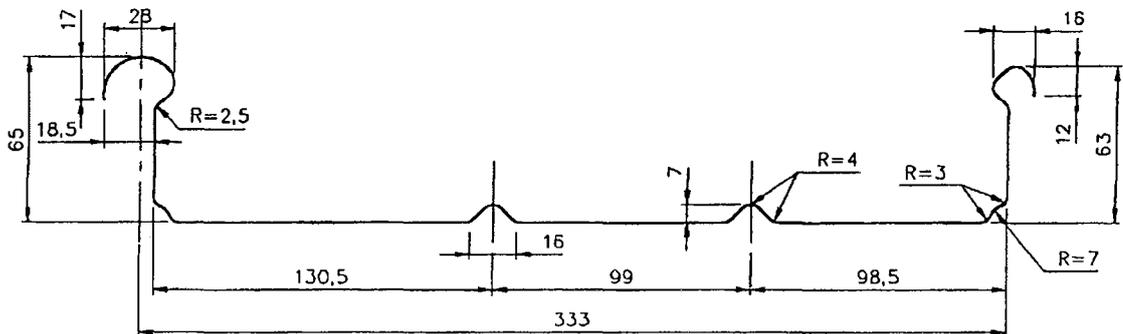
Dr.-Ing. Kathage



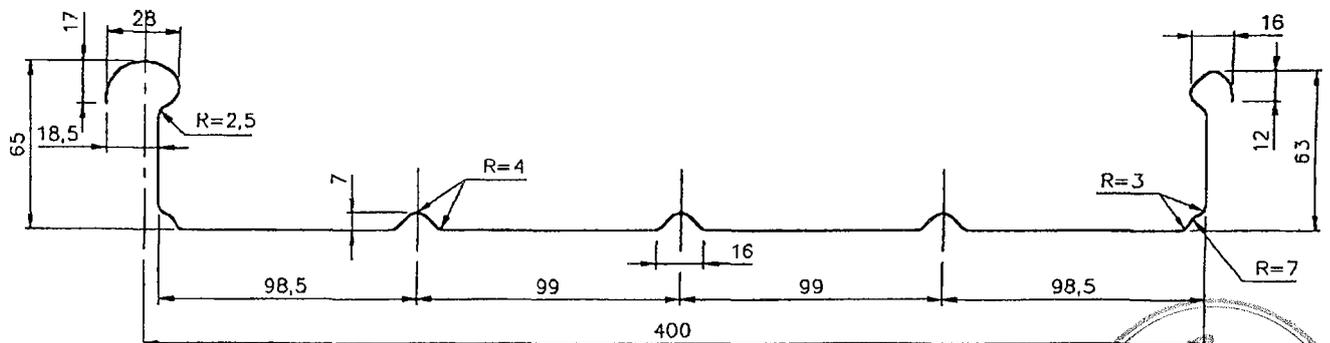
### Aluminium-Stehfalzprofil 305 x 65



### Aluminium-Stehfalzprofil 333 x 65



### Aluminium-Stehfalzprofil 400 x 65



**BAECK – Aluminium –  
Stehfalzprofil – Dach**

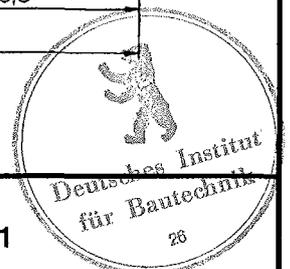
BAECK Aluminium N.V.

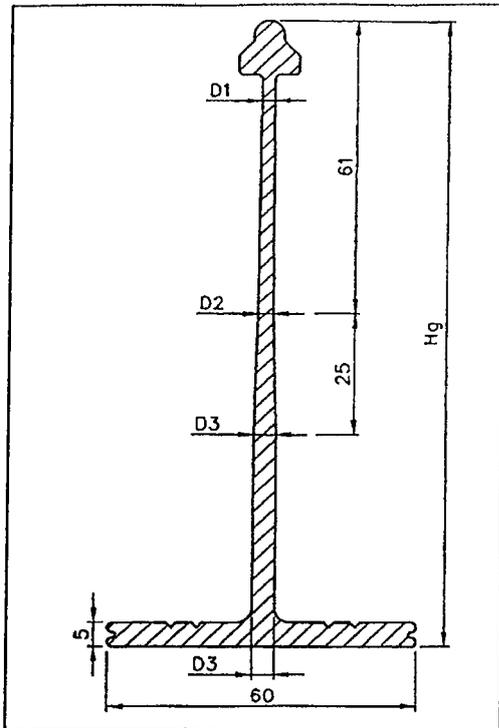
Profil – Abmessungen

Profil 305 x 65  
Profil 333 x 65  
Profil 400 x 65

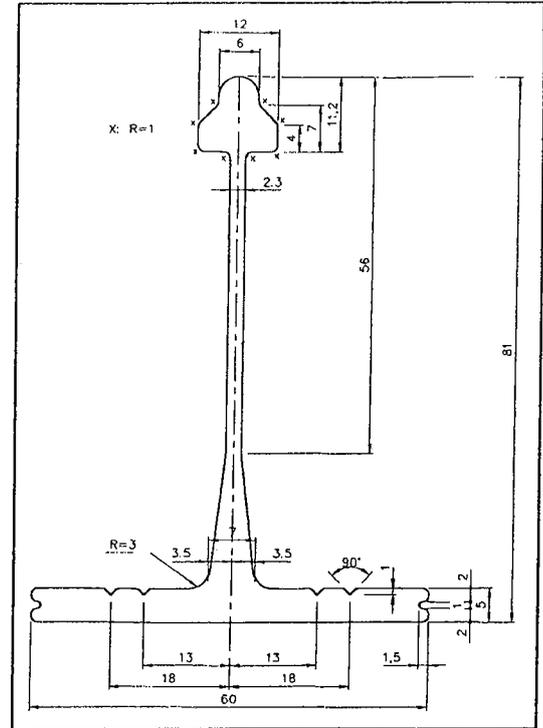
**Anlage 1**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.1-410  
vom 06. März 2009



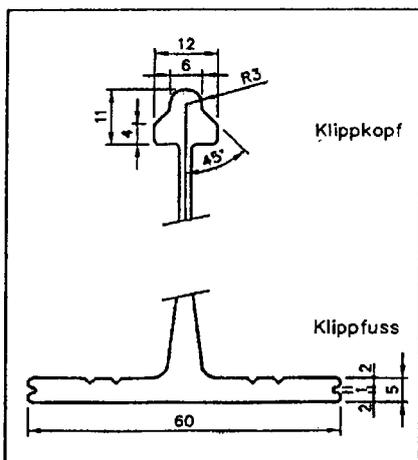
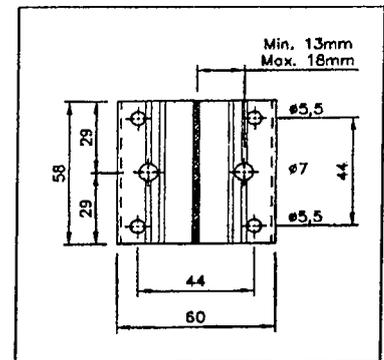


←  
Klipp  
Typ H106  
bis H206



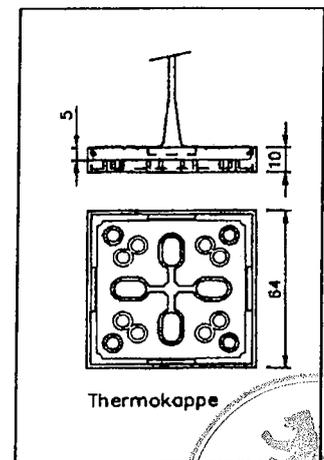
→  
Klipp  
Typ H81

Typ	H106	H116	H136	H146	H156	H166	H176	H186	H196	H206
Hg	106	116	136	146	156	166	176	186	196	206
D1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
D2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
D3	3,3	3,6	4,1	4,3	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,3



Mögliche Befestigungen

1.1		
1.2		
2.1		
2.2		
2.3		



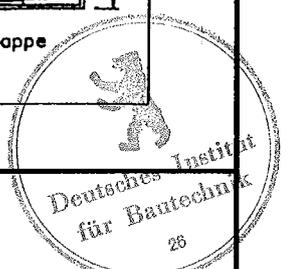
**BAECK – Aluminium –  
Stehfalzprofil – Dach**

BAECK Aluminium N.V.

Klipp - Abmessungen

**Anlage 2**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.1-410  
vom 06. März 2009



Charakteristische Werte für Auflast								
Blechdicke	Eigen-gewicht	Trägheitsmoment	Feldmoment	Stützmoment für Durchlaufträger			Auflagerkräfte	
				$M_{B,k} \leq \max M_{B,k}$ $M_B / M_{B,k}^0 + R_B / R_{B,k}^0 \leq 1$			Endauflager	Zwischenauflager
$t_N$	g	$I_{ef}$	$M_{F,k}$	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max $M_{B,k}$	$R_{A,k}$	max $R_{B,k}$
mm	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m
0,7	0,031	43,2	1,36	1,85	157,20	1,81	9,7	5,1
0,8	0,036	56,4	1,78	2,41	205,32	2,36	12,7	6,6
0,9	0,040	63,0	2,05	3,16	43,25	2,81	14,8	7,4
1,0	0,044	69,5	2,31	3,86	33,15	3,26	17,0	8,2
1,1	0,050	77,5	2,69	4,38	37,48	3,75	20,2	9,3
1,2	0,055	85,5	3,06	4,91	41,83	4,24	23,4	10,5
$\gamma_M = 1,0$			$\gamma_M = 1,1$					

Charakteristische Werte für Soglast								
Blechdicke	Eigen-gewicht	Trägheitsmoment	Feldmoment	Stützmoment für Durchlaufträger			Auflagerkräfte	
				$M_{B,k} \leq \max M_{B,k}$ $M_B / M_{B,k}^0 + R_B / R_{B,k}^0 \leq 1$			Endauflager	Zwischenauflager
$t_N$	g	$I_{ef}$	$M_{F,k}$	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max $M_{B,k}$	$R_{A,k}$	max $R_{B,k}$
mm	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m
0,7	0,031	39,4	1,30	3,15	5,39	1,50	3,1	3,4
0,8	0,036	51,5	1,70	4,11	7,03	1,96	4,1	4,4
0,9	0,040	60,9	2,06	2,86	14,73	2,15	6,8	5,2
1,0	0,044	70,3	2,41	2,63	32,73	2,34	9,5	6,1
1,1	0,050	76,2	2,76	2,97	168,92	2,89	12,2	8,0
1,2	0,055	82,2	3,11	-	-	3,45	14,8	10,0
$\gamma_M = 1,0$			$\gamma_M = 1,1$					

**BAECK – Aluminium –  
Stehfalzprofil – Dach**

BAECK Aluminium N.V.

Querschnittswerte,  
charakteristische Werte der  
Widerstandsgrößen und  
Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_M$

Profil 305 x 65

**Anlage 3**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-14.1-410

vom 06. März 2009



Charakteristische Werte für Auflast

Blechdicke	Eigen-gewicht	Trägheitsmoment	Feldmoment	Stützmoment für Durchlaufträger			Auflagerkräfte	
				$M_{B,k} \leq \max M_{B,k}$ $M_B / M_{B,k}^0 + R_B / R_{B,k}^0 \leq 1$			Endauflager	Zwischenauflager
$t_N$ mm	g kN/m <sup>2</sup>	$I_{ef}^+$ cm <sup>4</sup> /m	$M_{F,k}$ kNm/m	$M_{B,k}^0$ kNm/m	$R_{B,k}^0$ kN/m	max $M_{B,k}$ kNm/m	$R_{A,k}$ kN/m	max $R_{B,k}$ kN/m
0,7	0,031	41,3	1,22	2,12	17,95	1,74	8,9	4,5
0,8	0,035	54,0	1,60	2,77	23,44	2,27	11,6	5,9
0,9	0,039	61,5	1,85	3,10	29,08	2,62	13,0	6,8
1,0	0,043	69,1	2,10	3,45	34,43	2,98	14,3	7,6
1,1	0,047	74,7	2,57	3,69	60,88	3,39	17,6	8,9
1,2	0,052	80,4	3,03	4,00	105,48	3,81	20,9	10,3
$\gamma_M = 1,0$			$\gamma_M = 1,1$					

Charakteristische Werte für Soglast

Blechedicke	Eigen-gewicht	Trägheitsmoment	Feldmoment	Stützmoment für Durchlaufträger			Auflagerkräfte	
				$M_{B,k} \leq \max M_{B,k}$ $M_B / M_{B,k}^0 + R_B / R_{B,k}^0 \leq 1$			Endauflager	Zwischenauflager
$t_N$ mm	g kN/m <sup>2</sup>	$I_{ef}$ cm <sup>4</sup> /m	$M_{F,k}$ kNm/m	$M_{B,k}^0$ kNm/m	$R_{B,k}^0$ kN/m	max $M_{B,k}$ kNm/m	$R_{A,k}$ kN/m	max $R_{B,k}$ kN/m
0,7	0,031	33,0	1,57	3,88	3,32	1,22	3,2	2,6
0,8	0,035	43,1	2,04	5,07	4,34	1,59	4,2	3,3
0,9	0,039	51,5	2,36	2,70	8,73	1,77	5,7	4,1
1,0	0,043	59,9	2,67	2,37	17,09	1,95	7,3	4,8
1,1	0,047	67,0	3,02	2,40	84,51	2,31	10,3	6,3
1,2	0,052	74,0	3,37	-	-	2,67	13,4	7,8
$\gamma_M = 1,0$			$\gamma_M = 1,1$					

**BAECK – Aluminium –  
Stehfalzprofil – Dach**

BAECK Aluminium N.V.

Querschnittswerte,  
charakteristische Werte der  
Widerstandsgrößen und  
Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_M$

Profil 333 x 65

**Anlage 4**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.1-410  
vom 06. März 2009



Charakteristische Werte für Auflast								
Blechdicke	Eigen-gewicht	Trägheitsmoment	Feldmoment	Stützmoment für Durchlaufträger			Auflagerkräfte	
				$M_{B,k} \leq \max M_{B,k}$ $M_B / M_{B,k}^0 + R_B / R_{B,k}^0 \leq 1$			Endauflager	Zwischenauflager
$t_N$	g	$I_{ef}^+$	$M_{F,k}$	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max $M_{B,k}$	$R_{A,k}$	max $R_{B,k}$
mm	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m
0,7	0,030	34,6	1,06	-	-	1,49	8,3	4,5
0,8	0,034	45,2	1,38	-	-	1,95	10,8	5,9
0,9	0,038	51,4	1,60	2,38	155,04	2,32	11,9	6,5
1,0	0,041	57,6	1,82	3,01	39,21	2,69	13,0	7,0
1,1	0,045	63,0	2,17	3,27	64,16	3,04	15,6	8,1
1,2	0,050	68,4	2,53	3,56	101,04	3,40	18,2	9,2
$\gamma_M = 1,0$			$\gamma_M = 1,1$					

Charakteristische Werte für Soglast								
Blechdicke	Eigen-gewicht	Trägheitsmoment	Feldmoment	Stützmoment für Durchlaufträger			Auflagerkräfte	
				$M_{B,k} \leq \max M_{B,k}$ $M_B / M_{B,k}^0 + R_B / R_{B,k}^0 \leq 1$			Endauflager	Zwischenauflager
$t_N$	g	$I_{ef}$	$M_{F,k}$	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max $M_{B,k}$	$R_{A,k}$	max $R_{B,k}$
mm	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m
0,7	0,030	35,0	1,33	7,20	2,81	1,24	2,3	2,5
0,8	0,034	45,7	1,74	9,41	3,67	1,62	3,0	3,2
0,9	0,038	51,1	2,01	3,10	6,69	1,73	4,9	3,8
1,0	0,041	56,6	2,29	2,42	12,08	1,84	6,8	4,4
1,1	0,045	62,2	2,57	-	-	2,15	8,3	6,3
1,2	0,050	67,7	2,85	-	-	2,46	9,8	8,3
$\gamma_M = 1,0$			$\gamma_M = 1,1$					

**BAECK – Aluminium – Stehfalzprofil – Dach**

BAECK Aluminium N.V.

Querschnittswerte,  
charakteristische Werte der  
Widerstandsgrößen und  
Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_M$

Profil 400 x 65

**Anlage 5**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.1-410  
vom 06. März 2009



**Charakteristische Werte für die Belastbarkeit der Klipps  
unter Auflast am End- oder Zwischenaufleger**

Klipp - Typ	Auflast [kN / Klipp]
H 81	5,89
H106	5,89
H116	5,87
H136	5,67
H146	5,49
H156	5,26
H166	4,98
H176	4,65
H186	4,27
H196	3,84
H206	3,36
$\gamma_M = 1,1$	

**Charakteristische Festhaltekräfte für Klipps im Bördel  
unter Soglast am End- oder Zwischenaufleger**

Blechdicke $t_N$ [mm]	Soglast [kN / Klipp]
0,7	1,75
0,8	2,29
0,9	3,17
1,0	4,05
1,1	5,08
1,2	6,10
$\gamma_M = 1,33$	



**BAECK – Aluminium –  
Stehfalzprofil – Dach**

BAECK Aluminium N.V.

Charakteristische Werte der  
Widerstandsgrößen und  
Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_M$  für  
die Befestigungs - Klipps

**Anlage 6**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.1-410  
vom 06. März 2009

## Begehbarkeit während der Montage

Zumindest einseitig verbördelte Profiltafeln sind im Montagebereich bis zu folgenden Stützweiten ohne Anwendung lastverteilernder Maßnahmen begehbar:

Blechdicke $t_N$ [mm]	Profil 305 x 65 L [m]	Profil 333 x 65 L [m]	Profil 400 x 65 L [m]
0,7	1,45	1,38	2,00
0,8	1,90	1,80	2,61
0,9	2,05	1,95	2,75
1,0	2,20	2,10	2,90
1,1	2,30	2,20	2,90
1,2	2,40	2,30	2,90

## Begehbarkeit nach der Montage

Verbördelte Profiltafeln sind bis zu folgenden Stützweiten ohne Anwendung lastverteilernder Maßnahmen begehbar:

Blechdicke $t_N$ [mm]	Profil 305 x 65 L [m]	Profil 333 x 65 L [m]	Profil 400 x 65 L [m]
0,7	2,22	2,24	2,45
0,8	2,90	2,93	3,20
0,9	3,25	3,22	3,45
1,0	3,60	3,50	3,70
1,1	4,00	3,95	4,05
1,2	4,40	4,40	4,40



**BAECK – Aluminium –  
Stehfalzprofil – Dach**

BAECK Aluminium N.V.

Begehbarkeit

**Anlage 7**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-14.1-410

vom 06. März 2009