

## 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 und der UEAtc

Datum:

21.09.2010

Geschäftszeichen:

I 31-1.14.4-62/09

Zulassungsnummer:

**Z-14.4-504**

Geltungsdauer bis:

**28. Februar 2016**

Antragsteller:

**RAICO**

**Bautechnik GmbH**

Gewerbegebiet Nord 2

87772 Pfaffenhausen

Zulassungsgegenstand:

**Klemmverbindung für das Fassadensystem RAICO THERM+ A-V**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und 14 Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-14.4-504 vom 3. Februar 2006. Der Gegenstand ist erstmals am 3. Februar 2006 allgemein  
bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 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.
- 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**

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um eine Klemmverbindung, die zur Befestigung von Fassadenelementen aus Glas dient (siehe Anlage 1).

Die Klemmverbindung besteht aus den Pfosten- und Riegelprofilen der Unterkonstruktion (Aluminiumprofile mit Schraubkanal), Pressleisten aus Aluminium und gewindeformenden Schrauben (Blechschauben).

Die linienförmige Klemmverbindung, die durch das Anziehen der zugehörigen Blechschauben und den daraus resultierenden Anpressdruck der Pressleisten erzeugt wird, dient zur Aufnahme der Windsogbeanspruchung. Die Pressleisten sind durch die Blechschauben im Abstand von 250 mm mit dem Schraubkanal der Pfosten- und Riegelprofile verbunden. Die Beanspruchung der Klemmverbindung erfolgt ausschließlich durch Zugkräfte.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt ausschließlich die Verwendung der Klemmverbindung. Die Tragsicherheit sowie bauphysikalische und brandschutztechnische Eigenschaften der Fassade als Ganzes sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Für den Tragsicherheitsnachweis der Pfosten- und Riegelprofile sind die geltenden Technischen Baubestimmungen bzw. die entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu beachten. Für den Tragsicherheitsnachweis der Fassadenelemente gelten die Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen.

### **2 Eigenschaften und Zusammensetzung**

#### **2.1 Abmessungen**

Die wichtigsten Abmessungen der Pfosten- und Riegelprofile, der Pressleisten und der Blechschauben sind den Anlagen 2 bis 13 zu entnehmen.

Die in den Anlagen angegebenen Artikelnummern beziehen sich auf den Katalog des Antragstellers.

Weitere Angaben zu den Details der Abmessungen und Toleranzen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

#### **2.2 Werkstoffe**

##### **2.2.1 Pfosten- und Riegelprofile, Pressleisten**

Die Pfosten- und Riegelprofile sowie die Pressleisten werden aus der Aluminiumlegierung EN AW 6060 nach DIN EN 573-3:2009-08, Zustand T66 nach DIN EN 755-2:2008-06, hergestellt.

##### **2.2.2 Blechschauben**

Die mechanischen Werkstoffeigenschaften der Blechschauben aus nichtrostendem Stahl sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

##### **2.2.3 Korrosionsschutz**

Es gelten die Bestimmungen in den entsprechenden Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6.



## 2.3 Kennzeichnung

Die Verpackungen oder der Lieferschein oder die Anlagen zum Lieferschein der Pfosten- und Riegelprofile, Pressleisten und Blechschrauben müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Aus der Kennzeichnung muss zusätzlich das Herstellwerk, die Bezeichnung des Bauprodukts und der Werkstoff hervorgehen.

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte 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. 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.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die im Abschnitt 2.1 genannten Pfosten- und Riegelprofile und Pressleisten mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen sind für jedes Fertigungslos zu überprüfen.

Der Nachweis der im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

Für die werkseigene Produktionskontrolle der im Abschnitt 2.1 genannten Blechschrauben gelten die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau (Fassung August 1999; DIBt Mitteilungen 6/1999) sinngemäß.

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. 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.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit der Klemmverbindung nachzuweisen.

Für Tragsicherheitsnachweise nach dem Bemessungskonzept mit Teilsicherheitsbeiwerten ist als Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) der Klemmverbindung pro Schraube der Wert  $F_{R,d} = 2,3 \text{ kN}$  zu verwenden. Für den zugehörigen charakteristischen Wert der Zugtragfähigkeit der Klemmverbindung pro Schraube gilt  $F_{R,k} = 3,0 \text{ kN}$ .

Für Tragsicherheitsnachweise nach dem Bemessungskonzept mit zulässigen Werten ist als zulässige Zugtragfähigkeit der Klemmverbindung pro Schraube der Wert  $F_{zul} = 1,5 \text{ kN}$  zu verwenden.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Klemmverbindung ist der Anlage 14 zu entnehmen.

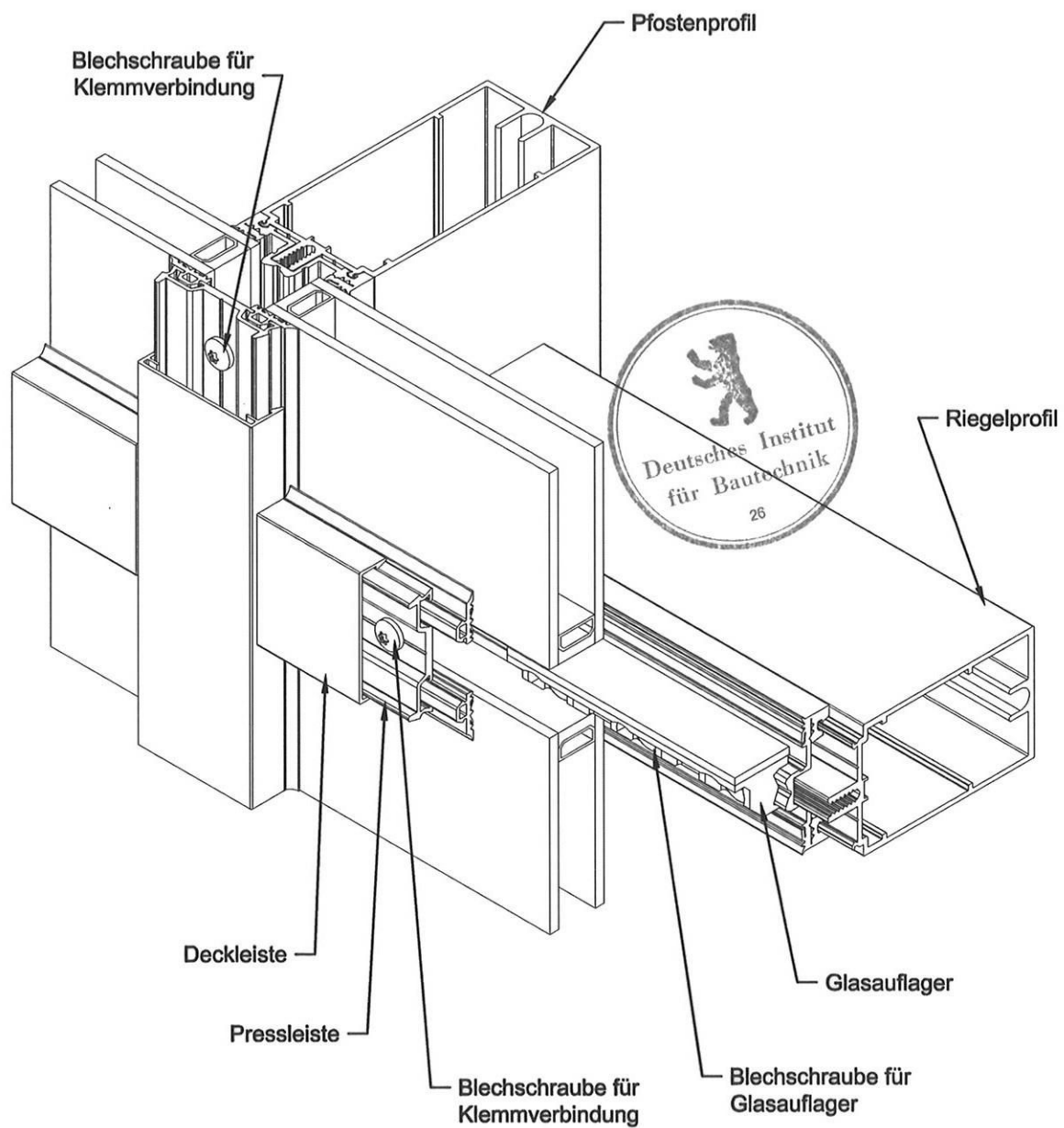
Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der Klemmverbindung anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss u. a. Angaben zum Schraubgerät, zur Einstellung des Schraubgerätes, zur Mindesteinschraubtiefe der Blechschrauben und ggf. zum Anziehmoment enthalten.

Das Anziehen der Blechschrauben hat so zu erfolgen, dass ein Überdrehen ausgeschlossen ist. Die Blechschrauben sind bis zum Boden des Schraubkanals einzuschrauben.

Die Übereinstimmung der Ausführung der Klemmverbindung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von der bauausführenden Firma zu bescheinigen.

Dr.-Ing. Karsten Kathage  
Referatsleiter



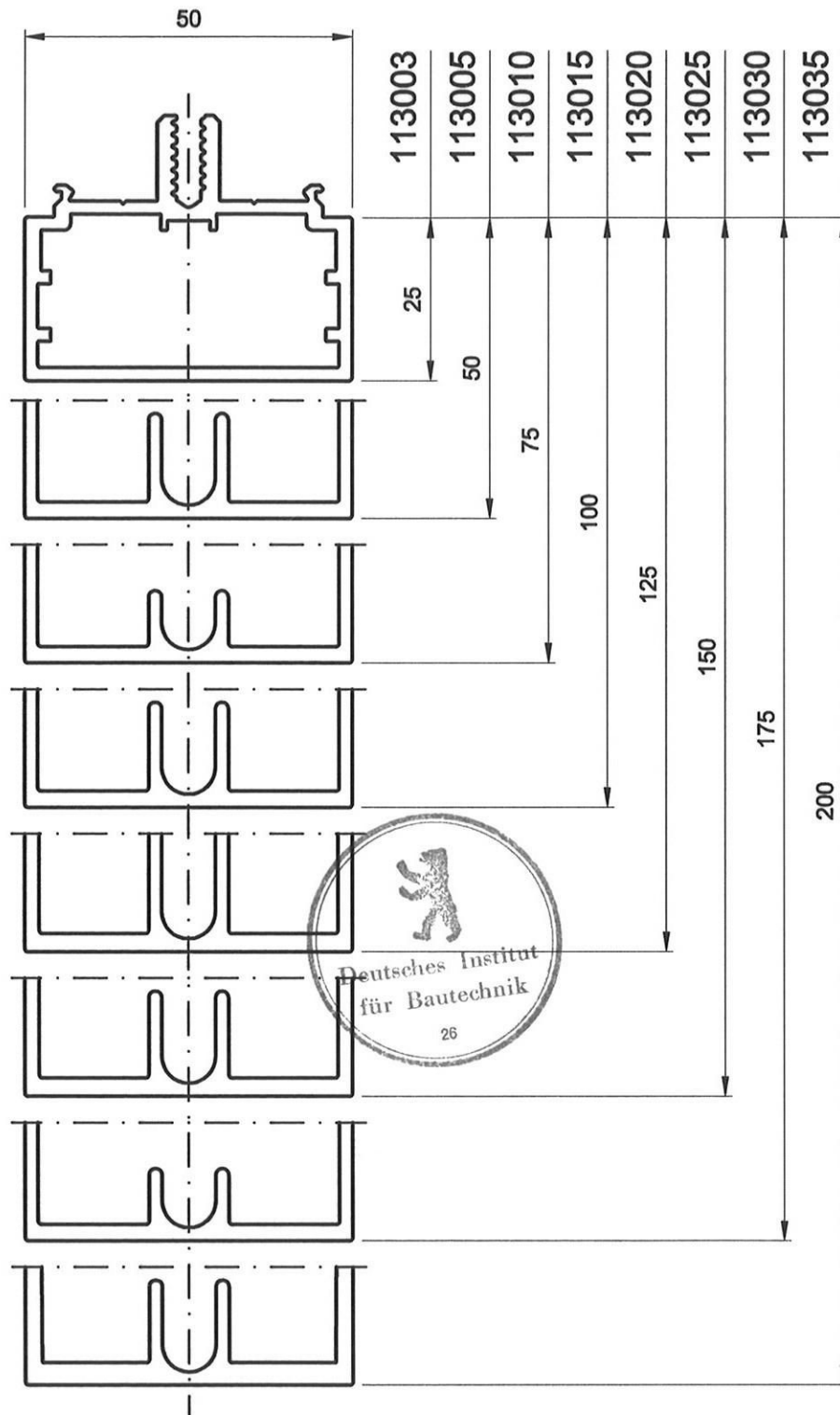


**RAICO**

Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Klemmverbindung für das  
Fassadensystem THERM+ A-V

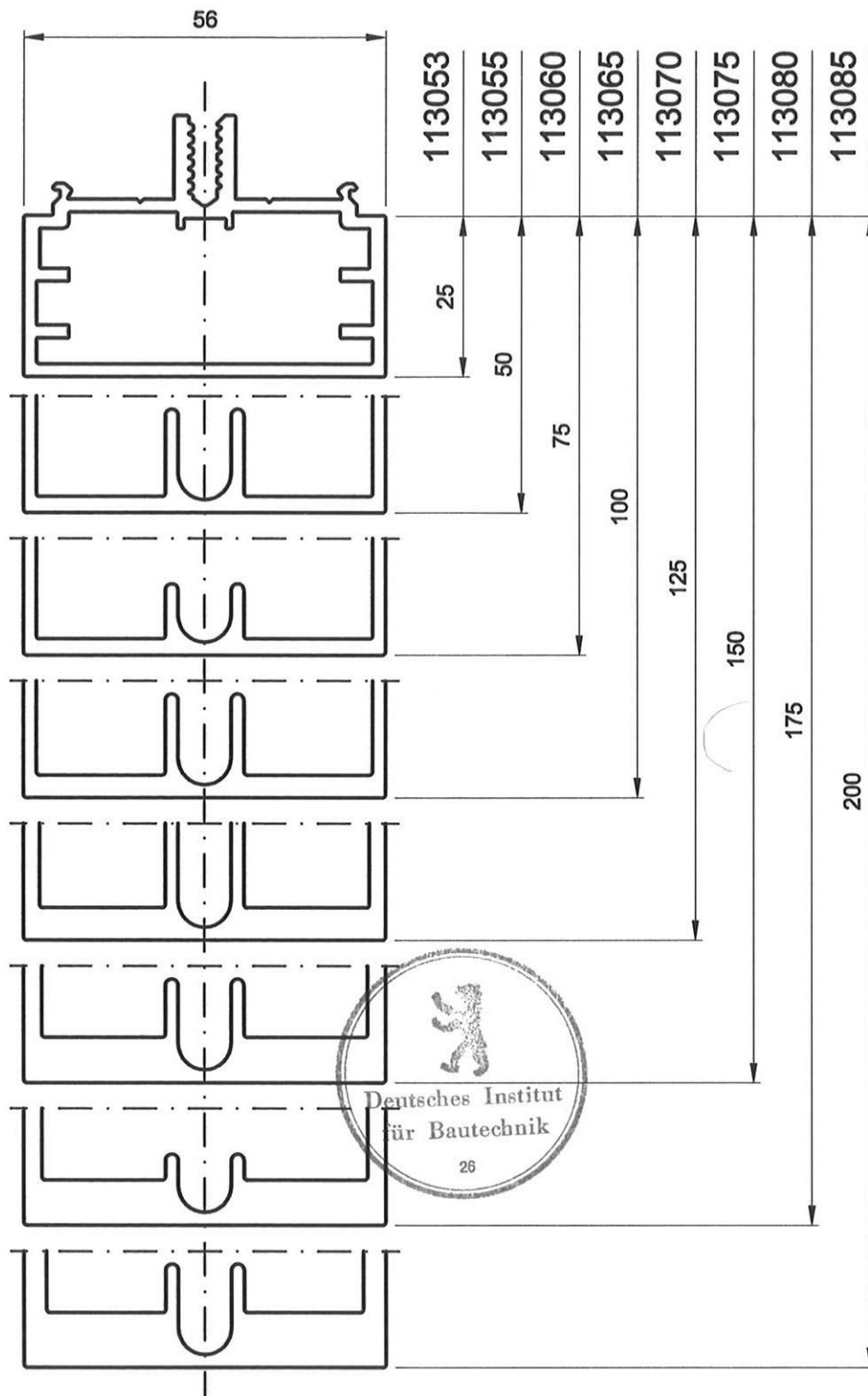
Anlage 1  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September 2010



**RAICO**  
 Bautechnik GmbH  
 Gewerbegebiet Nord 2  
 87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
 Fassadensystem THERM+ A-V  
 Tragprofile  
 Pfosten- und Riegelprofile

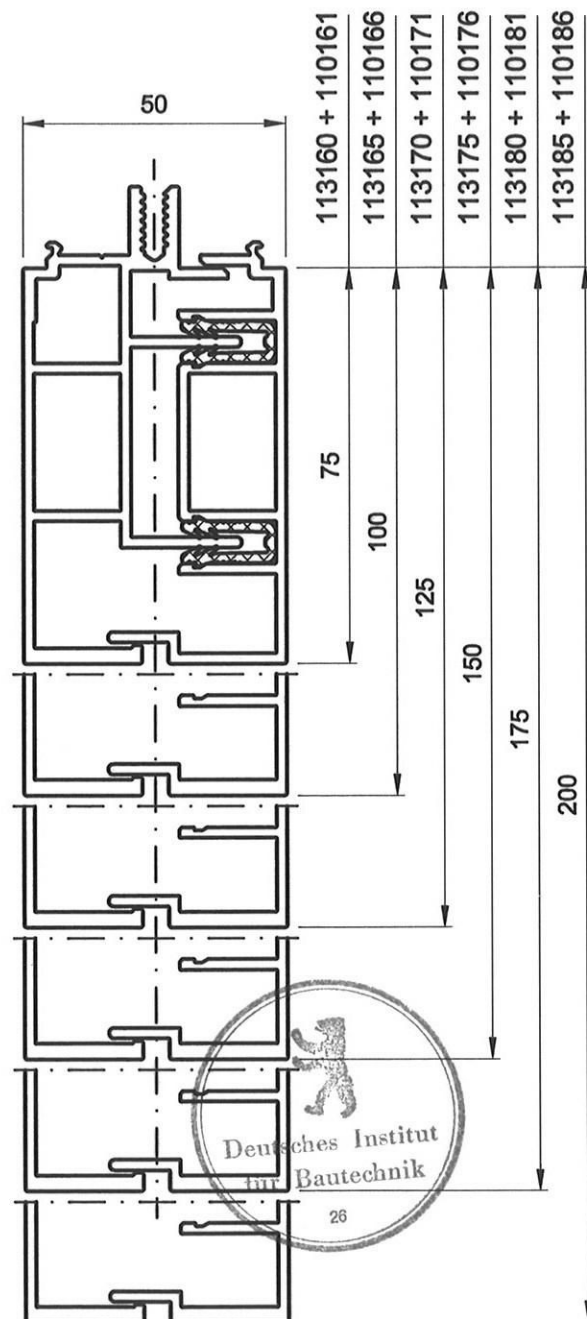
Anlage 2  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-14.4-504  
 vom 21. September 2010



**RAICO**  
 Bautechnik GmbH  
 Gewerbegebiet Nord 2  
 87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
 Fassadensystem THERM+ A–V  
 Tragprofile  
 Pfosten- und Riegelprofile

Anlage 3  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-14.4-504  
 vom 21. September 2010

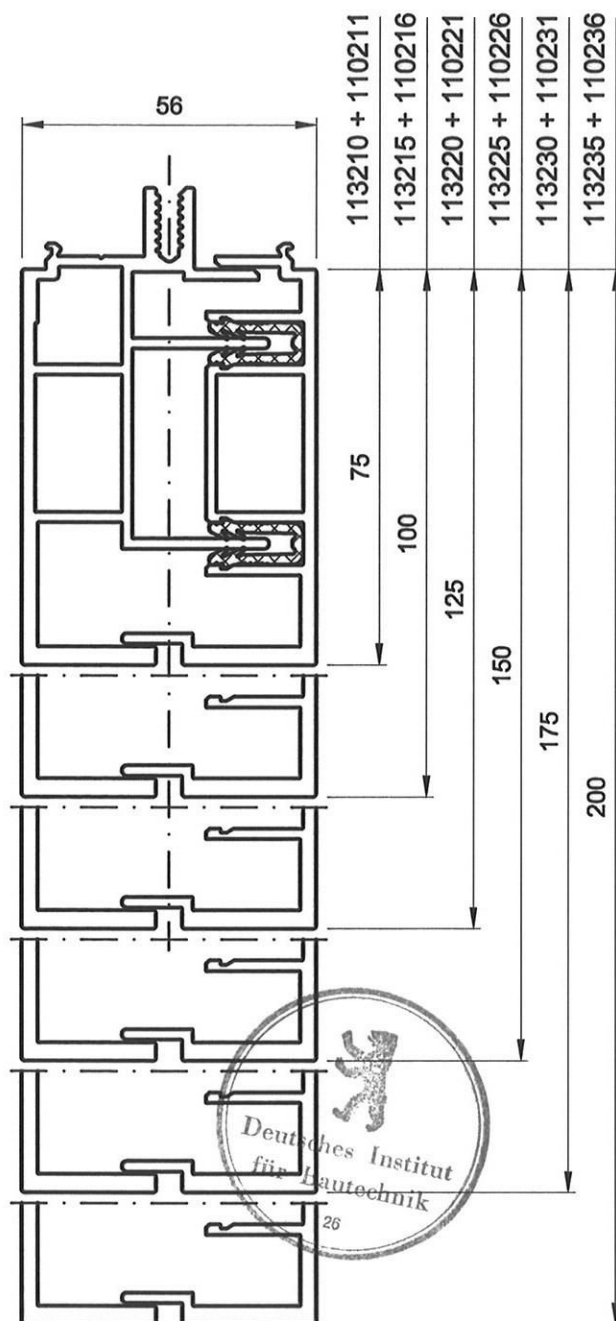


**RAICO**

Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
Fassadensystem THERM+ A-V  
Tragprofile  
Dehnpfosten

Anlage 4  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September

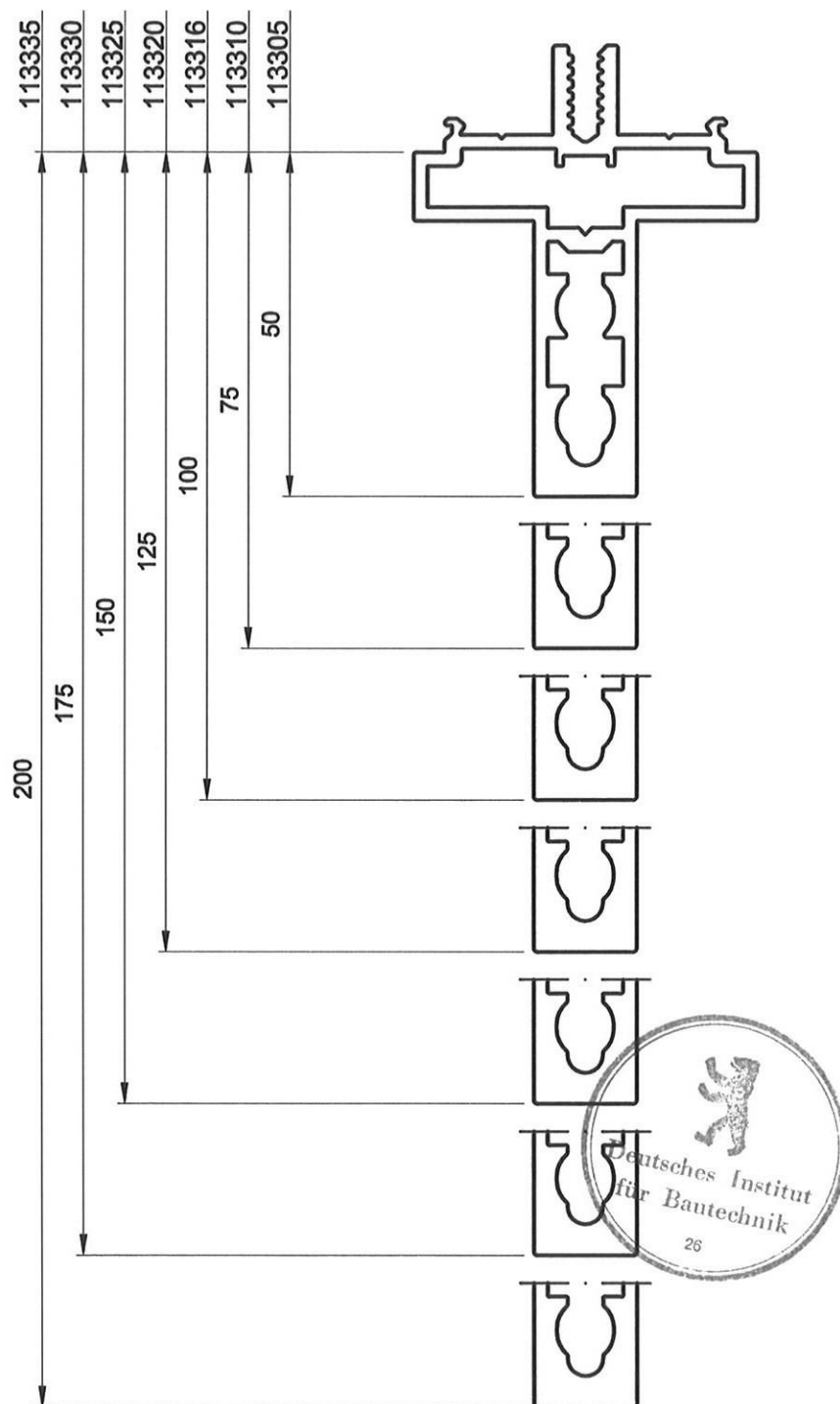


**RAICO**

Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
Fassadensystem THERM+ A-V  
Tragprofile  
Dehnpfosten

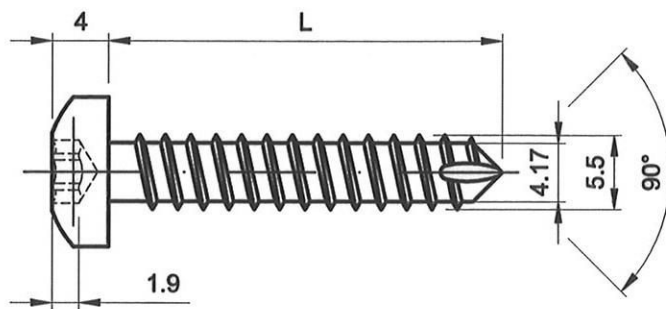
Anlage 5  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September 2010



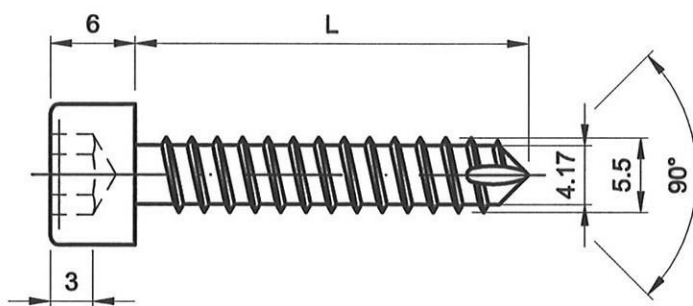
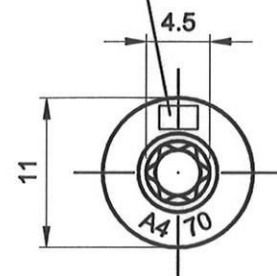
**RAICO**  
 Bautechnik GmbH  
 Gewerbegebiet Nord 2  
 87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
 Fassadensystem THERM+ A-V  
 Tragprofile  
 T-Profile

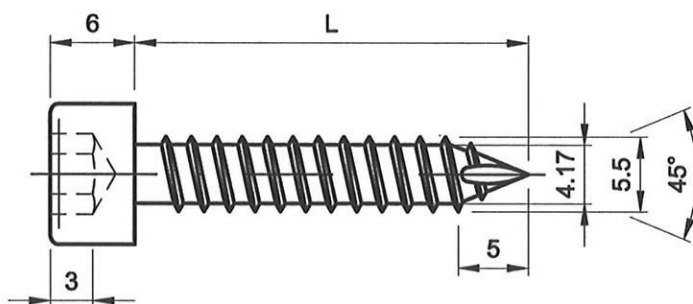
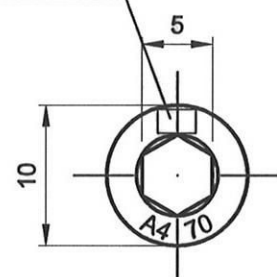
Anlage 6  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-14.4-504  
 vom 21. September 2010



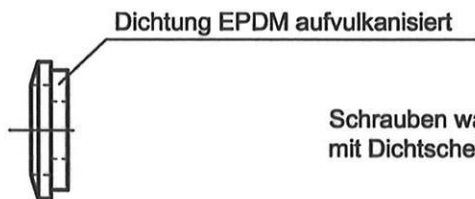
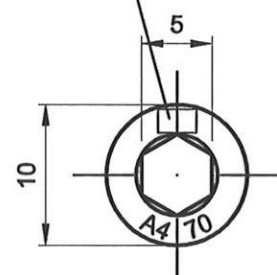
Herstellerkennzeichnung



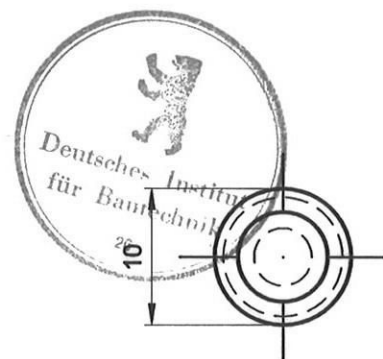
Herstellerkennzeichnung



Herstellerkennzeichnung



Schrauben wahlweise  
mit Dichtscheibe A4



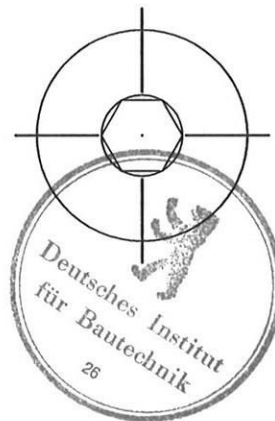
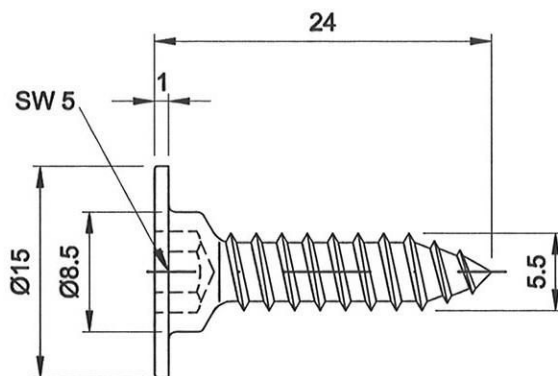
**RAICO**

Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
Fassadensystem THERM+ A-V  
Blechschrauben zur Herstellung  
der Klemmverbindung

Anlage 7  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September 2010

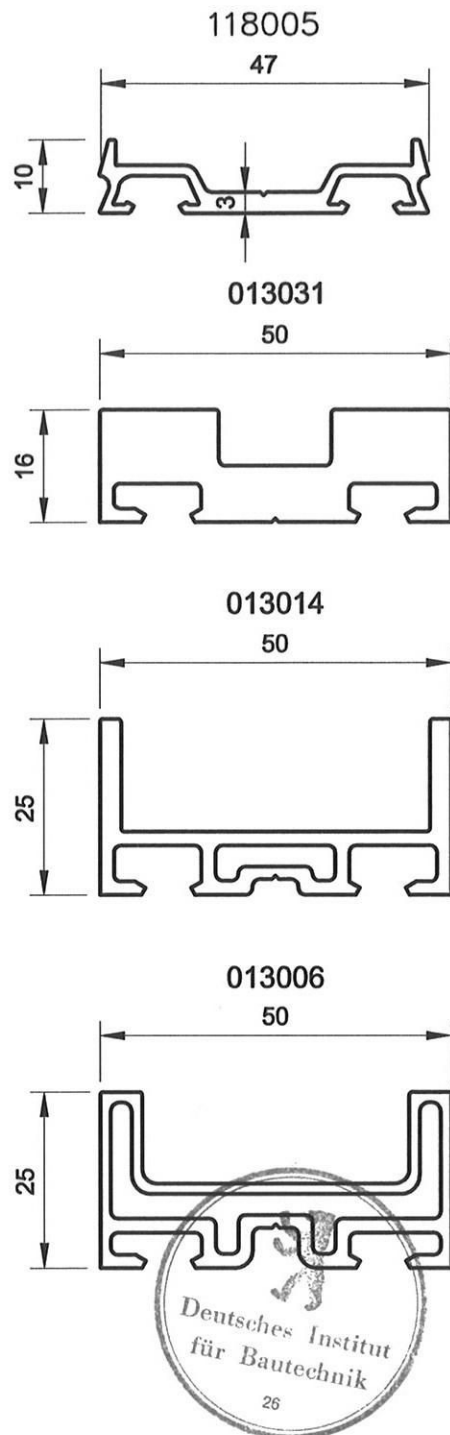
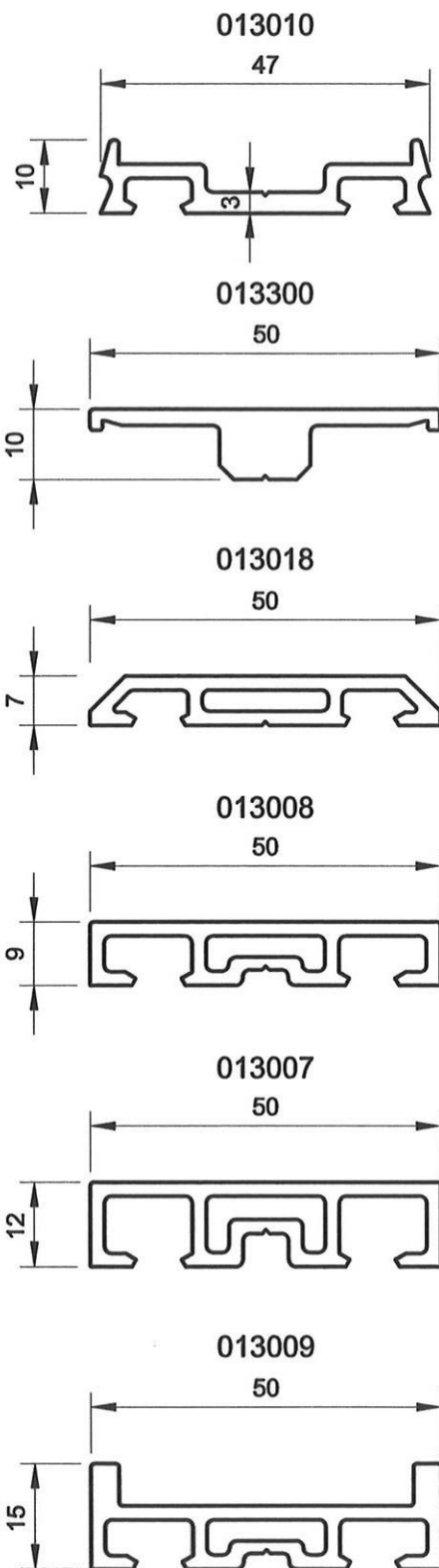
Sondersenkblechschraube mit Innensechskant St 5,5x24  
Art.-Nr. 012029



**RAICO**  
Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
Fassadensystem THERM+ A-V  
Blechschraube zur Befestigung  
der Glasaufleger

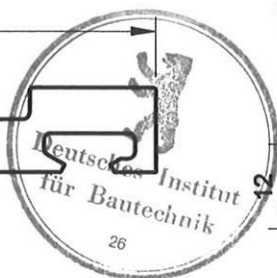
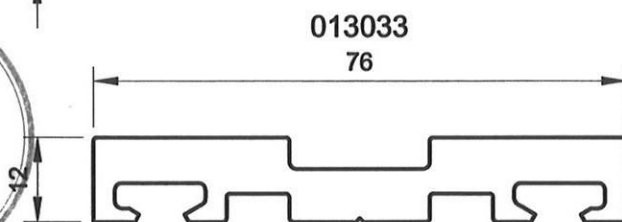
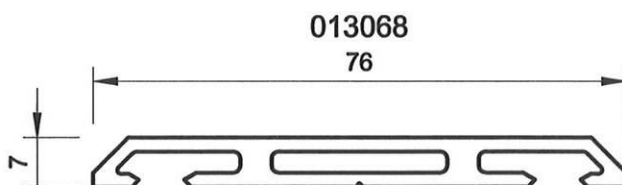
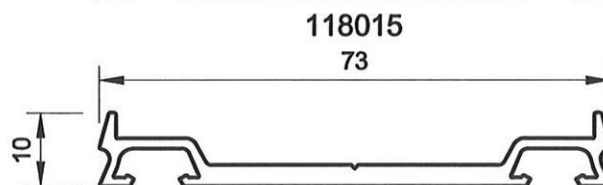
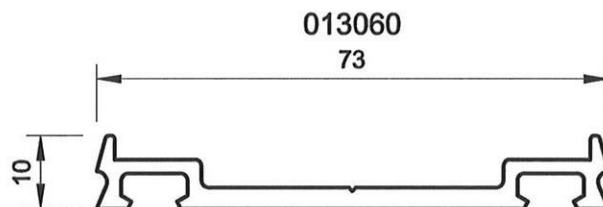
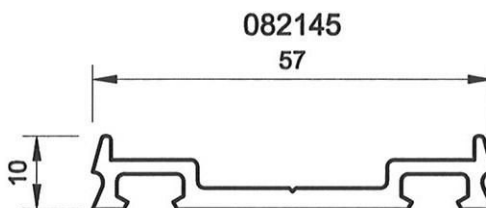
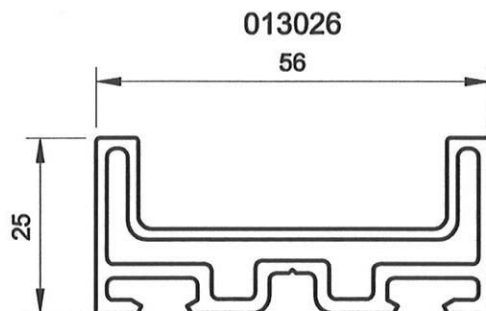
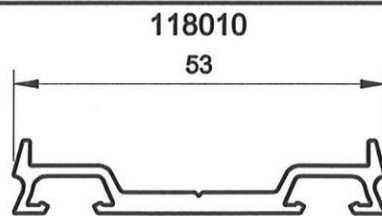
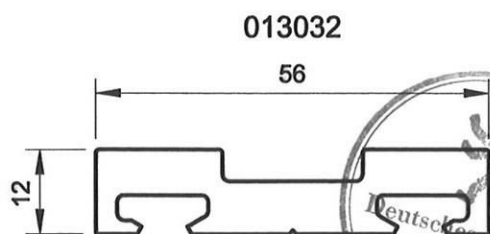
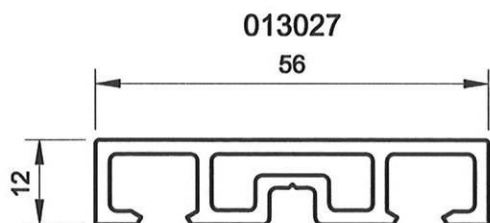
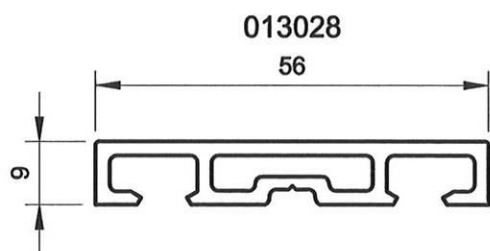
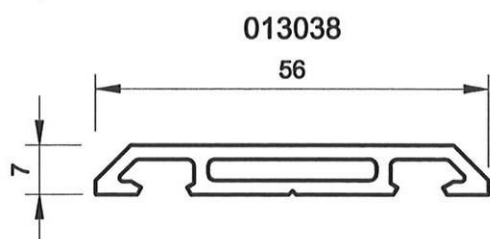
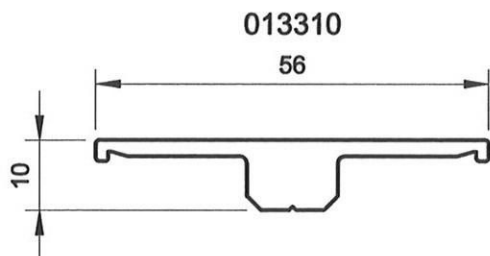
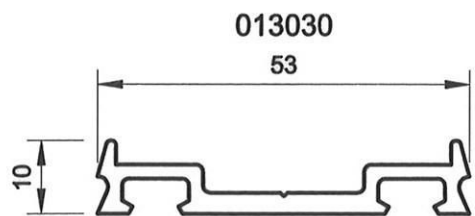
Anlage 8  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September 2010



**RAICO**  
Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
Fassadensystem THERM+ A-V  
Pressleisten

Anlage 9  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September 2010

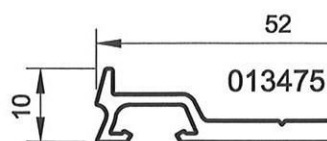
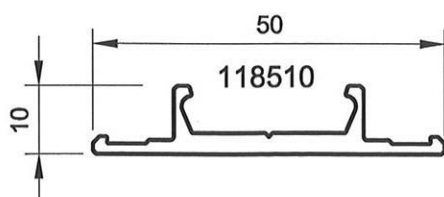
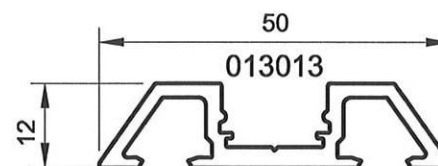
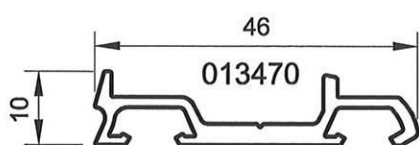
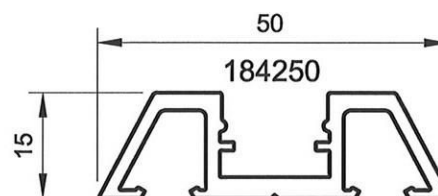
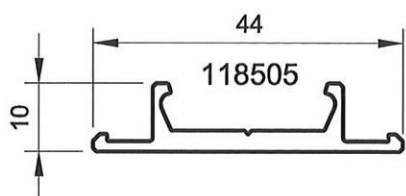
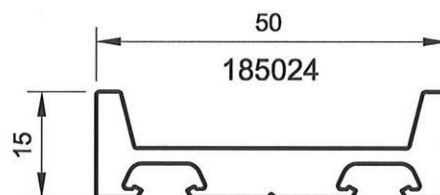
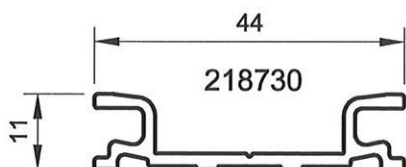
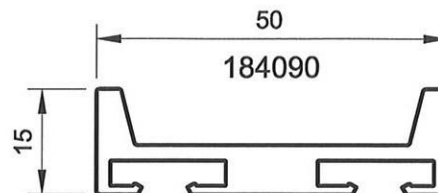
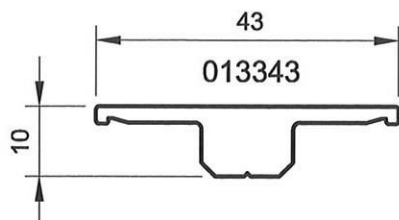
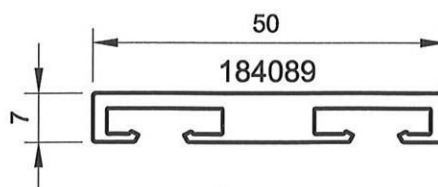
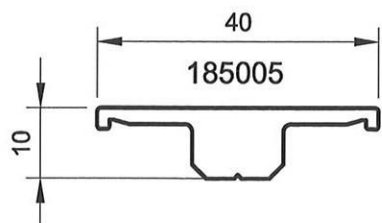


**RAICO**

Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
Fassadensystem THERM+ A-V  
Pressleisten

Anlage 10  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September 2010

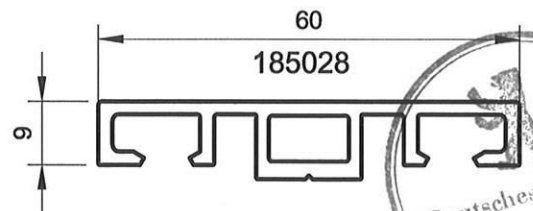
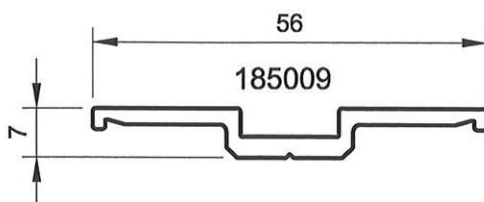
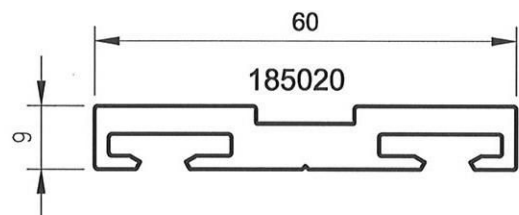
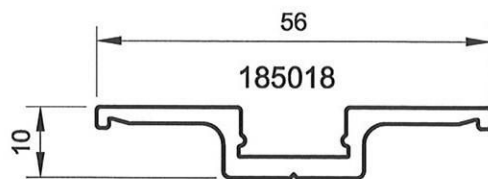
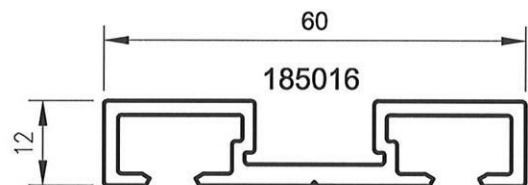
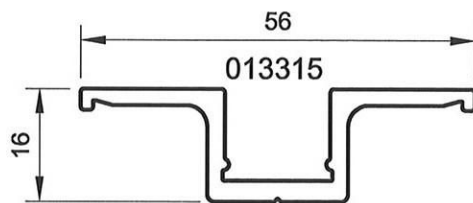
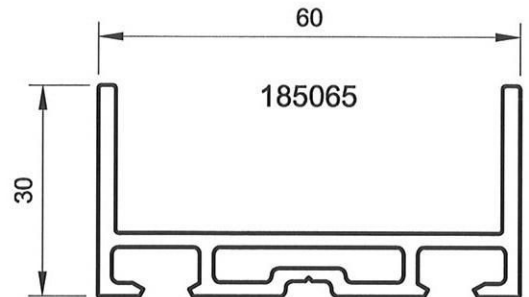
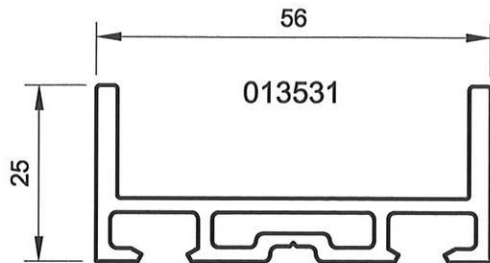
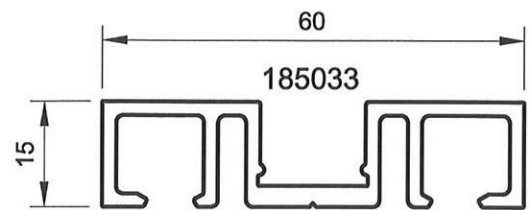
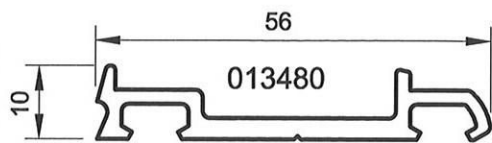


**RAICO**

Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
Fassadensystem THERM+ A-V  
Pressleisten

Anlage 11  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September 2010

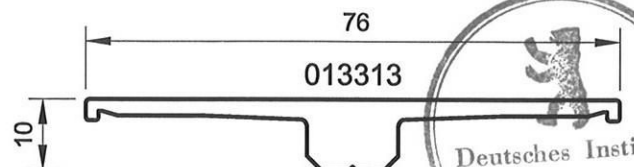
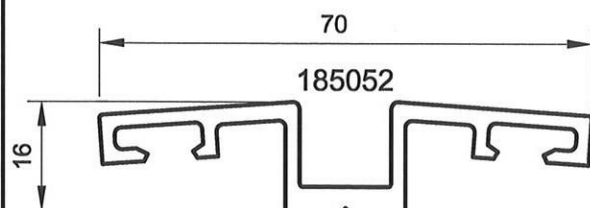
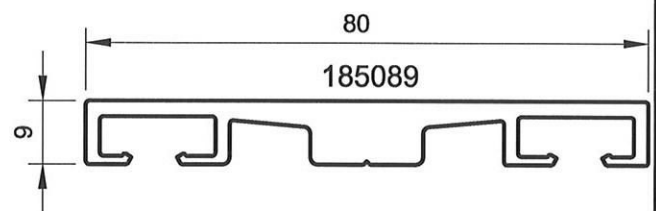
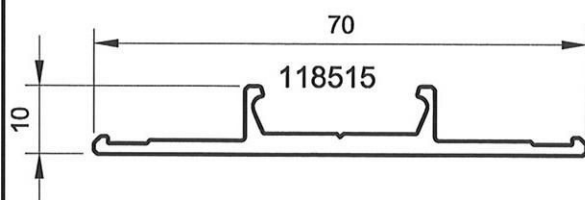
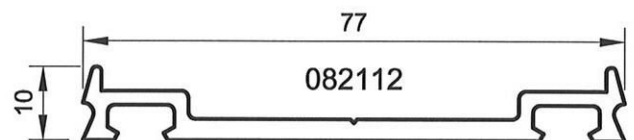
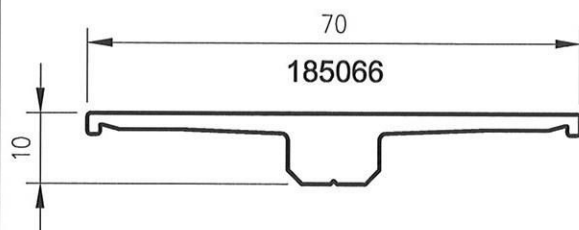
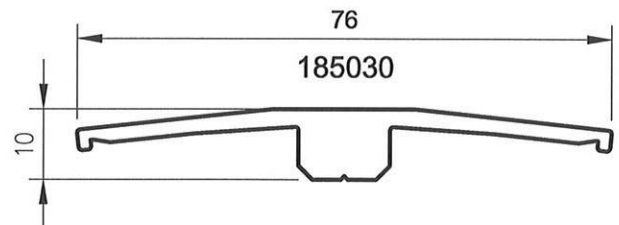
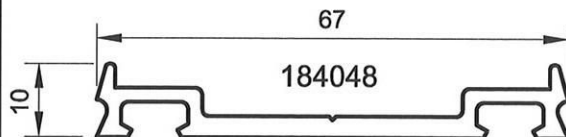
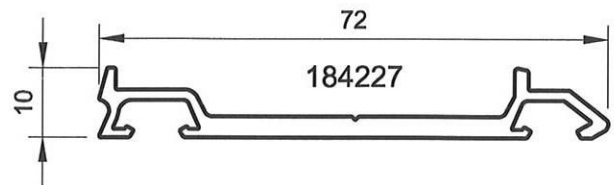
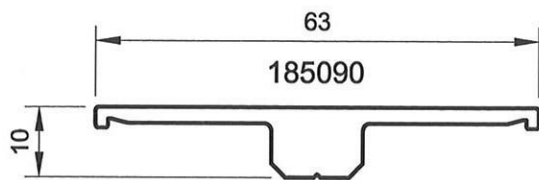


**RAICO**

Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
Fassadensystem THERM+ A-V  
Pressleisten

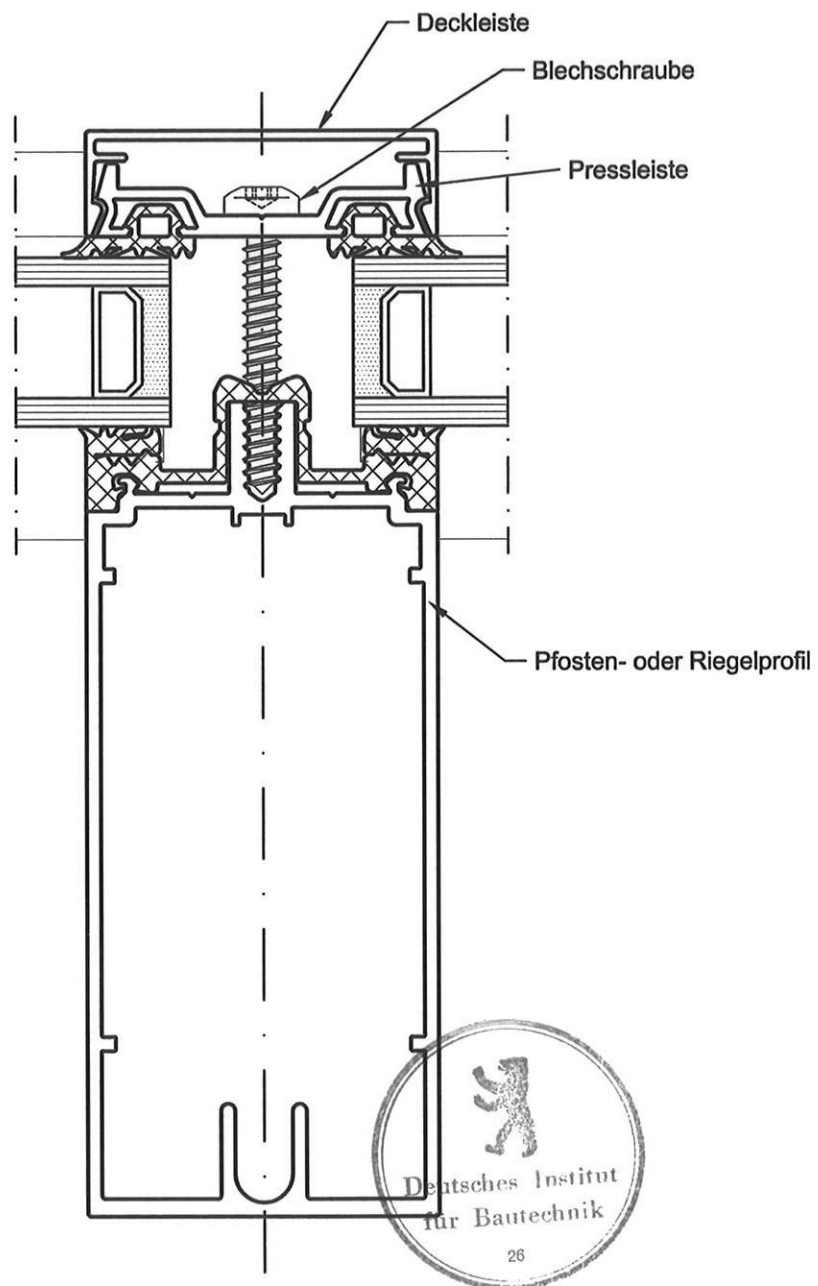
Anlage 12  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September 2010



**RAICO**  
Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
Fassadensystem THERM+ A-V  
Pressleisten

Anlage 13  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September 2010



**RAICO**  
Bautechnik GmbH  
Gewerbegebiet Nord 2  
87772 Pfaffenhausen

Befestigungssystem für das  
Fassadensystem THERM+ A-V  
Beispiel für die Detailausbildung  
der Klemmverbindung

Anlage 14  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.4-504  
vom 21. September 2010