

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**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: 17.12.2019      Geschäftszeichen:  
I 89-1.14.4-66/19

**Nummer:  
Z-14.4-446**

**Geltungsdauer**  
vom: **1. Dezember 2019**  
bis: **1. Dezember 2021**

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

**Gegenstand dieses Bescheides:**  
**Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und neun Anlagen mit 22 Seiten.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine  
bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.4-446 vom 28. November 2017. Der Gegenstand ist erstmals am  
14. November 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Aufnahmeprofile aus Stahl oder nichtrostendem Stahl und darin bereits integrierten oder noch einzuschubenden Schraubkanalprofilen aus stranggepresstem Aluminium, Pressleisten aus stranggepresstem Aluminium, Glasaufleger aus Kunststoff oder stranggepresstem Aluminium sowie Glasträger aus Stahl (Stahlglasträger) und gewindeformende Schrauben (Blechschauben) aus nichtrostendem Stahl. Ebenfalls Zulassungsgegenstand sind werksgefertigte Pfosten- und Riegelbauteile aus warm- oder kaltgefertigten Profilen aus Stahl oder nichtrostendem Stahl mit aufgeschweißten Aufnahmeprofilen mit darin bereits integrierten oder noch einzuschubenden Schraubkanalprofilen sowie ggf. aufgeschweißten Stahlglasträgern.

Genehmigungsgegenstand ist ein Befestigungssystem (Klemm- und Glasauflegerverbindungen) für Fassadenelemente (z. B. aus Glas).

Für die Klemmverbindungen werden, falls keine werksgefertigten Pfosten- und Riegelbauteile zur Anwendung kommen, auf lastabtragenden Pfosten- und Riegelprofilen Aufnahmeprofile mit im Abstand von maximal 250 mm und mindestens 15 mm langen, wechselseitig angeordneten Schweißnähten befestigt. Je nach Ausführung der Aufnahmeprofile sind darin bereits Schraubkanalprofile integriert oder werden nachträglich eingeschoben.

Weiterhin sind für die Klemmverbindungen die Pressleisten mit Blechschauben durch Einschrauben in die Schraubkanalprofile im Schraubenabstand von maximal 250 mm zu befestigen. Die Aufnahme der auf die Fassadenelemente einwirkenden Windsogbeanspruchung erfolgt durch die linienförmige Klemmverbindung, die durch das Anziehen der Blechschauben und den daraus resultierenden Anpressdruck der Pressleisten erzeugt wird.

Die Glasauflegerverbindungen dienen dem Lastabtrag des Eigengewichtes der Fassadenelemente und werden durch zwei Glasaufleger je Fassadenelement, die auf den Aufnahmeprofilen der Riegelprofile aufliegen und mit den Schraubkanalprofilen durch Blechschauben verbunden sind, hergestellt. Die Glasaufleger aus Aluminium sind durch Stahlglasträger, die mit den Riegelprofilen durch 80 mm lange und 5 mm dicke Doppel HV-Nähte verbunden werden, verstärkt. Die Aufnahmeprofile sind dazu im Bereich der Stahlglasträger unterbrochen. Die Stahlglasträger werden im Falle von nicht werksgefertigten Riegelbauteilen auf der Baustelle aufgeschweißt.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Aufnahmeprofile, Schraubkanalprofile

Die Aufnahmeprofile werden aus Stahl der Sorte S235 nach DIN EN 10025-2<sup>1</sup> oder aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 nach DIN EN 10088-4<sup>2</sup> und den Mindestwerten  $R_{p0,2} = 230 \text{ N/mm}^2$  und  $R_m = 540 \text{ N/mm}^2$  (S235) hergestellt. Die Aufnahmeprofile aus Stahl müssen einen den Technischen Baubestimmungen entsprechenden Korrosionsschutz aufweisen.

1	DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
2	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

Die Schraubkanalprofile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2<sup>3</sup> hergestellt.

Die Hauptabmessungen der Aufnahmeprofile und der Schraubkanalprofile sind Anlage 3 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

### 2.1.2 Pressleisten

Die Pressleisten werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2<sup>3</sup> hergestellt.

Die Hauptabmessungen der Pressleisten sind den Anlagen 7.1 bis 7.5 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

### 2.1.3 Glasauflager, Stahlglaträger

Die Glasauflager werden entweder aus Kunststoff oder aus Aluminium hergestellt. Die Hauptabmessungen der Glasauflager sind den Anlagen 5.1 bis 5.4 zu entnehmen.

Die Stahlglaträger, die zur Verstärkung der Aluminiumglasauflager dienen, werden aus Stahl der Sorte S235 oder S355 nach DIN EN 10025-2<sup>1</sup> oder aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-4<sup>2</sup> mit den Mindestwerten  $R_{p0,2} = 230 \text{ N/mm}^2$  und  $R_m = 540 \text{ N/mm}^2$  (S235) oder den Mindestwerten  $R_{p0,2} = 355 \text{ N/mm}^2$  und  $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$  (S355) hergestellt. Die Hauptabmessungen der Stahlglaträger sind den Anlagen 4.1 bis 4.2 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

### 2.1.4 Blechschrauben

Die Blechschrauben werden aus nichtrostendem Stahl der Werkstoffgruppe A4 hergestellt.

Die Hauptabmessungen der Blechschrauben zur Herstellung der Klemmverbindungen ist Anlage 6.1 zu entnehmen. Die Hauptabmessungen der Blechschrauben zur Herstellung der Glaträgerverbindungen ist Anlage 6.2 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

### 2.1.5 Werksgefertigte Pfosten- und Riegelbauteile

Die werksgefertigten Pfosten- und Riegelbauteile bestehen aus warm- oder kaltgefertigten Profilen (z. B. DIN EN 10219-1<sup>4</sup>, DIN EN 10210-1<sup>5</sup>, DIN EN 10025-1<sup>6</sup>, DIN EN 10088-5<sup>7</sup>) aus Stahl der Festigkeitsklasse S235 oder S355 nach DIN EN 10025-2<sup>1</sup> oder aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-5<sup>7</sup> mit den Mindestwerten  $R_{p0,2} = 230 \text{ N/mm}^2$  und  $R_m = 540 \text{ N/mm}^2$  (S235) oder den Mindestwerten  $R_{p0,2} = 355 \text{ N/mm}^2$  und  $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$  (S355), auf die mit

3	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 2: Mechanische Eigenschaften
4	DIN EN 10219-1:2006-07	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
5	DIN EN 10210-1:2006-07	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
6	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
7	DIN EN 10088-5:2009-07	Nichtrostende Stähle - Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

Schraubkanalprofilen versehene Aufnahmeprofile (entsprechend Abschnitt 2.1.1) und ggf. Stahlglaträger (entsprechend Abschnitt 2.1.3) aufgeschweißt werden.

Die werksgefertigte Pfosten- und Riegelbauteile müssen einen den Technischen Baubestimmungen bzw. die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z 30.3-6<sup>8</sup> entsprechenden Korrosionsschutz aufweisen.

## **2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Für die Herstellung der werksgefertigten Pfosten- und Riegelbauteile gelten die Bestimmungen in DIN EN 1090-2<sup>9</sup>. Für die Schweißverbindungen sind die in Abschnitt 3.2, Absatz 1 aufgeführten Ausführungsbestimmungen zu beachten.

Der Hersteller der werksgefertigten Pfosten- und Riegelbauteile muss mindestens über ein geeignetes Schweißzertifikat EXC 2 nach DIN EN 1090-1<sup>10</sup> oder ggf. über eine entsprechend geeignete Herstellerqualifikation nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>8</sup> verfügen.

### **2.2.2 Kennzeichnung**

Die Verpackungen oder die Anlagen zum Lieferschein der Aufnahmeprofile, Schraubkanalprofile, Pressleisten, Glasaufleger, Stahlglaträger, Blechschrauben und werksgefertigten Pfosten- und Riegelbauteile 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 müssen zusätzlich das Herstellwerk, die Bezeichnung des Bauprodukts und der Werkstoff hervorgehen.

## **2.3 Übereinstimmungsbestätigung**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten 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.

### **2.3.2 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die im Abschnitt 2.1 genannten Aufnahmeprofile, Schraubkanalprofile, Pressleisten und Glasaufleger, Stahlglaträger mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

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

<sup>8</sup>	Z-30.3-6: 05.03.2018	Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen
<sup>9</sup>	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
<sup>10</sup>	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

Der Nachweis der im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>11</sup> zu erbringen. Davon ausgenommen sind die Werkstoffeigenschaften der Kunststoffglasaufleger nach den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Vorgaben zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis und dem Nachweis für die Kunststoffglasaufleger mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

Für die werkseigene Produktionskontrolle der im Abschnitt 2.1 genannten Blechschauben gelten die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau<sup>12</sup> sinngemäß.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts und des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts und 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 Planung, Bemessung und Ausführung**

#### **3.1 Planung, Bemessung**

##### **3.1.1 Allgemeines**

Die Bauart besteht aus den in Abschnitt 2.1 aufgeführten Bauprodukten sowie lastabtragenden Pfosten- und Riegelprofilen. Die kalt- oder warmgefertigten Pfosten- und Riegelprofile aus Stahl oder nichtrostendem Stahl müssen aus Stahl der Festigkeitsklassen S235 oder S355 hergestellt sein und den Produktspezifikationen der Normen DIN EN 10219-1<sup>4</sup>, DIN EN 10210-1<sup>5</sup>, DIN EN 10025-1<sup>6</sup> oder DIN EN 10088-5<sup>7</sup> entsprechen.

Die Bauart muss den Anlagen und den Bestimmungen in Abschnitt 3.2 entsprechen.

Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit der Klemmverbindung und die Gebrauchstauglichkeit (vertikale Verformung) der Glasaufleger nachzuweisen. Die Anforderung an die Gebrauchstauglichkeit der Glasaufleger gilt als erfüllt, wenn die vertikale Verformung der Glasaufleger  $\leq 1,0$  mm beträgt.

Es gilt das in DIN EN 1990<sup>13</sup> in Verbindung mit dem Nationalen Anhang angegebene Nachweiskonzept.

<sup>11</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

<sup>12</sup> Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau: Fassung August 1999; DIBt Mitteilungen 6/1999

<sup>13</sup> DIN EN 1990:2010-12 Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gelten die Bestimmungen in den Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>8</sup>.

Die Tragsicherheitsnachweise der Pfosten- und Riegelprofile und der Fassadenelemente (linienförmig gelagerte Verglasungen) sind separat zu erbringen.

### 3.1.2 Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) der Klemmverbindung

Der charakteristische Wert  $R_k$  und der Bemessungswert  $R_d$  der Zugtragfähigkeit (Grenzzugkraft) der Klemmverbindung sind den nachfolgenden Tabellen 1 und 2 zu entnehmen.

Tabelle 1: Aufnahmeprofile mit eingeschobenen Schraubkanälen

Aufnahmeprofil (Artikelnummer gemäß Anlage 4)	Schraubkanalprofil (Artikelnummer gemäß Anlage 4)	$R_k$ [kN je Blechschaube]	$R_d$ [kN je Blechschaube]
12002 / 34060	12001 / 34061	4,00	3,00
12021 / 34070	34003 / 34071	2,05	1,55
122005	141055	1,80	1,35

Tabelle 2: Grundprofile (Aufnahmeprofile mit integrierten Schraubkanälen)

Grundprofil (Artikelnummer gemäß Anlage 4)	$R_k$ [kN je Blechschaube]	$R_d$ [kN je Blechschaube]
129005	3,50	2,65
129010	4,00	3,00

Bei Verwendung von Pressleisten, die von den im Abschnitt 2.1 genannten und in den Anlagen 7.1 bis 7.5 dargestellten Pressleisten abweichen, gilt der genannte Wert der Grenzzugkraft nur für die Auszugtragfähigkeit der Blechschauben. In diesem Fall ist zusätzlich der Wert der Grenzdurchknöpfungkraft zu ermitteln und mit dem genannten Wert der Grenzzugkraft zu vergleichen. Der kleinere der beiden Werte ist maßgebend.

Pressleisten, die von den in Abschnitt 2.1 genannten und in den Anlagen 7.1 bis 7.5 dargestellten Pressleisten abweichen, sind nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

### 3.1.3 Beanspruchbarkeit der Glasaufleger

Durch den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit gilt der Nachweis der Tragsicherheit als erfüllt.

### 3.1.4 Vertikale Verformung der Glasaufleger

Die vertikale Verformung  $w$  [mm] je Glasaufleger ergibt sich wie folgt:

$$w \text{ [mm]} = V \text{ [kN]} / C_w \text{ [kN/mm]}$$

mit:

$V$  : Bemessungswert der Auflagerkraft je Glasaufleger ( $\gamma_F = 1,0$ )

$C_w$  : Steifigkeit je Glasaufleger

$C_w = 2,33 \text{ kN/mm}$  für Kunststoffglasaufleger

$C_w = 5,15 \text{ kN/mm}$  für Aluminiumglasaufleger mit Stahlglaträgern aus Stahl der Sorte S235 und S355

$C_w = 4,12 \text{ kN/mm}$  für Aluminiumglasaufleger mit Stahlglaträgern aus nichtrostendem Stahl der Festigkeitsklasse S235 und S355

**3.2 Ausführung**

Die konstruktive Ausführung der Klemmverbindungen und der Glasauflagerverbindungen ist den Anlagen zu entnehmen. Die Klemmverbindungen, die Anordnung der Glasauflager, die Schweißnähte für die Befestigung der Stahlglaträger auf den Pfosten- und Riegelprofilen (80 mm lange und 5 mm breite Doppel-HV-Nähte) und die Befestigung der Aufnahmeprofile auf den Pfosten- und Riegelprofilen (mind. 15 mm lange, 5 mm breite, teilweise wechselseitig vorzusehende HV-Nähte im Abstand von maximal 250 mm) müssen den Angaben in den Anlagen 2.1, 2.2, 8.1 und 8.2 entsprechen. Die Pressleisten müssen mit den Blechschrauben durch Einschrauben in die Schraubkanalprofile im Schraubenabstand von maximal 250 mm befestigt werden.

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der Klemmverbindungen und der Glasauflager 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.

Vom Hersteller ist außerdem eine Schweißanweisung zur Herstellung der Schweißnähte (beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt) für die Verbindung der Aufnahmeprofile und der Stahlglaträger mit den Pfosten- und Riegelprofilen an die ausführende Firma der Schweißnähte auszuhändigen. Die ausführende Firma der Schweißnähte muss mindestens über ein geeignetes Schweißzertifikat EXC 2 nach DIN EN 1090-1<sup>10</sup> oder ggf. über eine entsprechend geeignete Herstellerqualifikation nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>8</sup> verfügen.

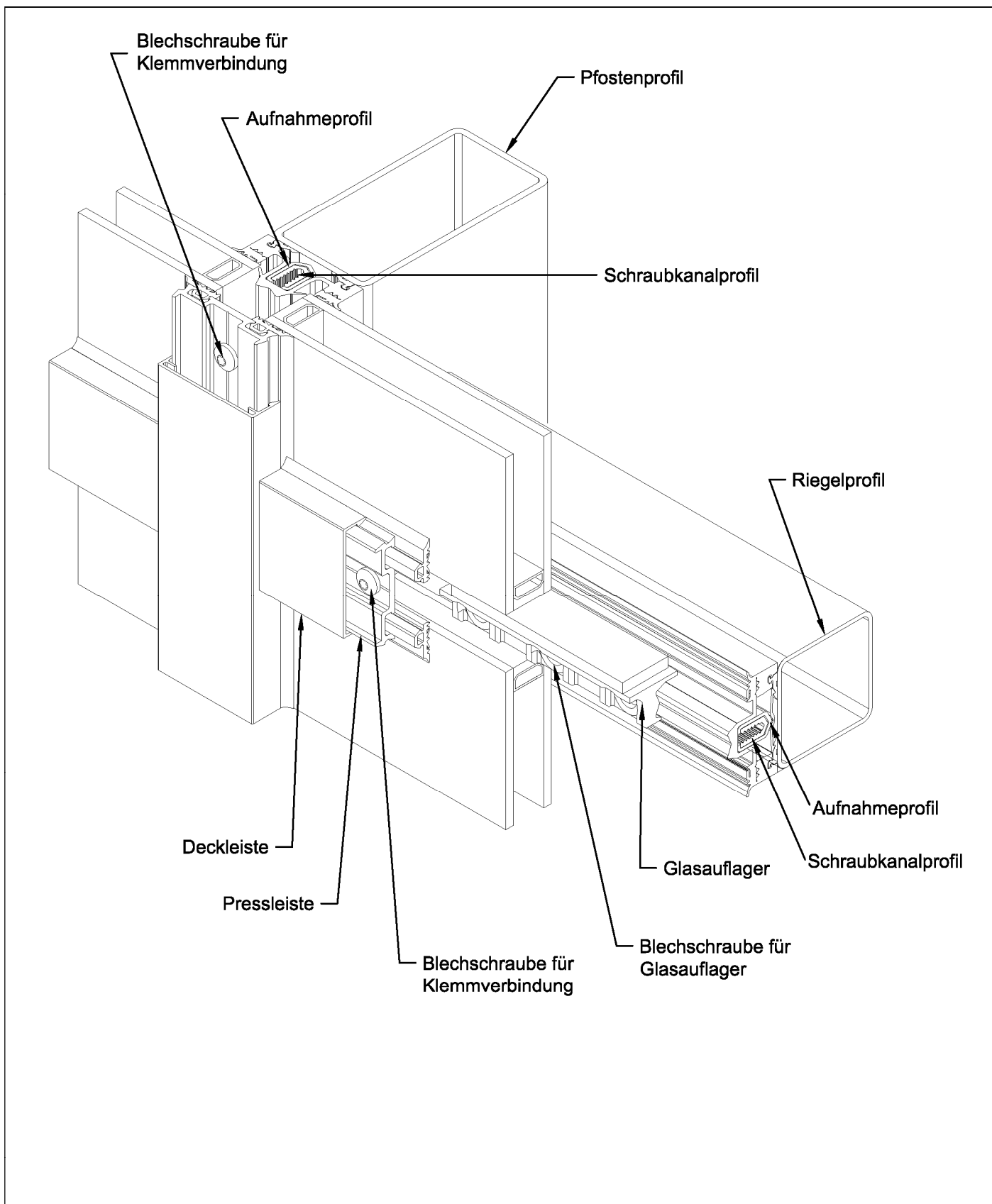
Das Anziehen der Blechschrauben hat so zu erfolgen, dass ein Überdrehen ausgeschlossen ist. Die Blechschrauben, die zur Herstellung der Klemmverbindung dienen, sind bis zum Boden des Schraubkanalprofils einzuschrauben.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow  
Referatsleiter

Beglaubigt



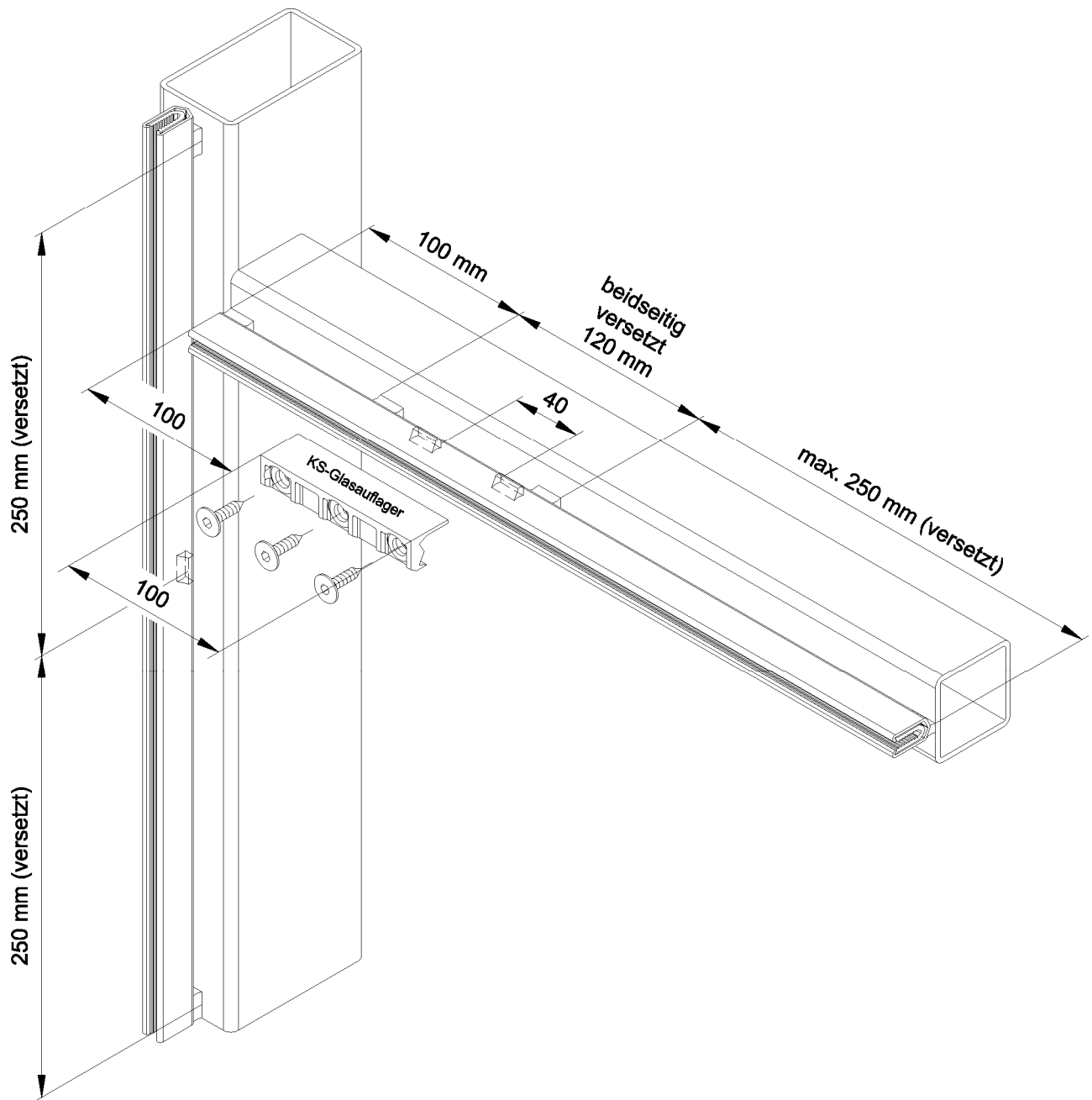


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Systemübersicht

Anlage 1

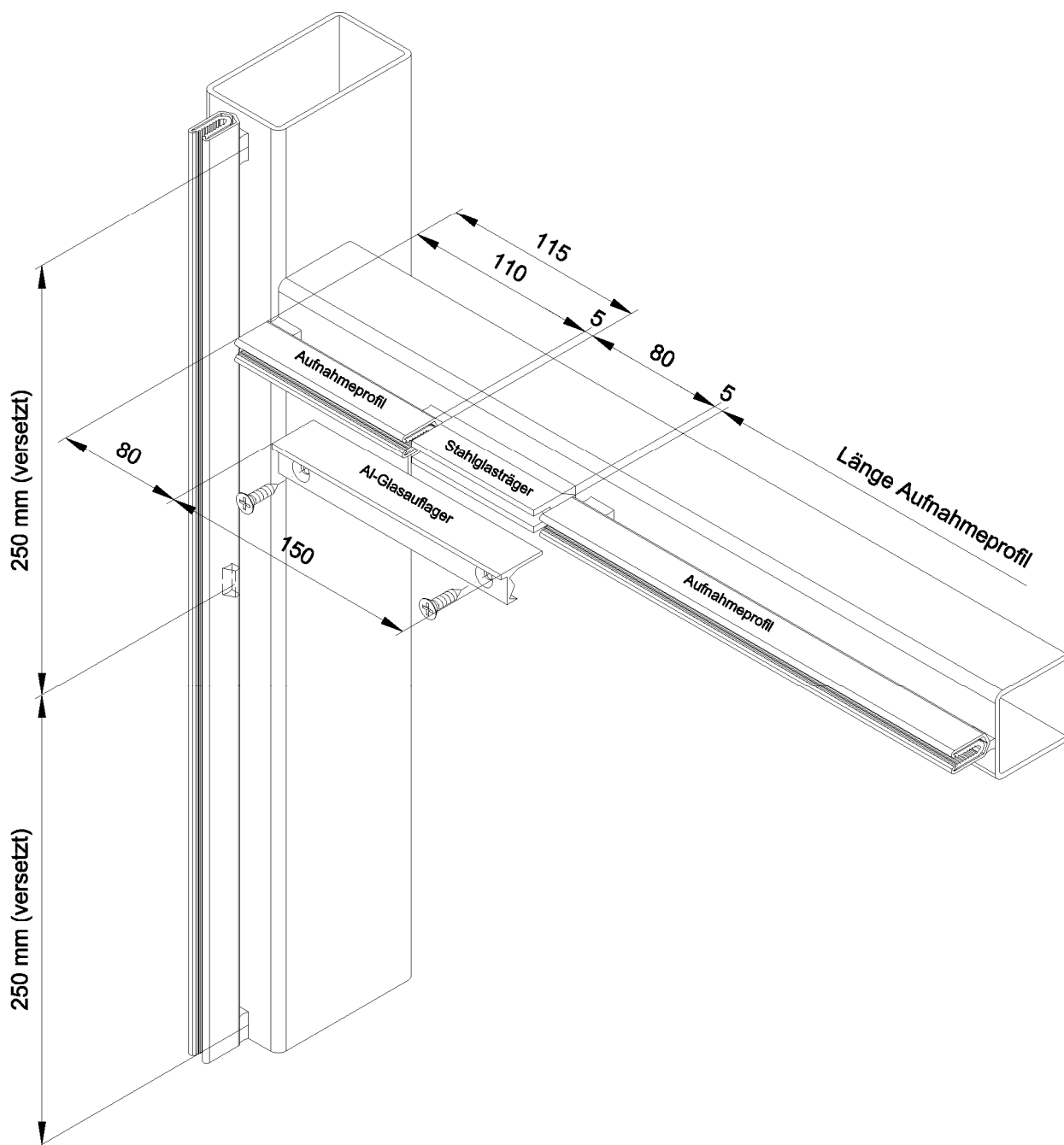


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Anordnung der Schweißnähte zur Befestigung der Aufnahmeprofile und der Kunststoffglasauflager

Anlage 2.1



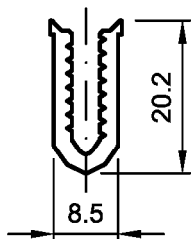
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

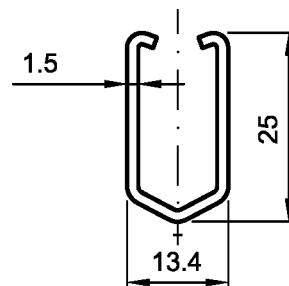
Anordnung der Schweißnähte zur Befestigung der Aufnahmeprofile und der Aluminiumglasauflager mit Stahlglasträger

Anlage 2.2

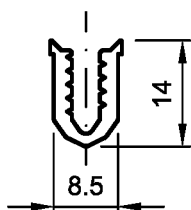
12001 / 34061



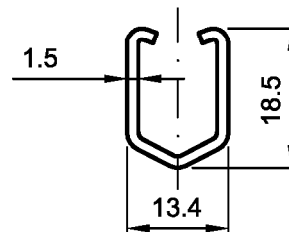
12002 / 34060



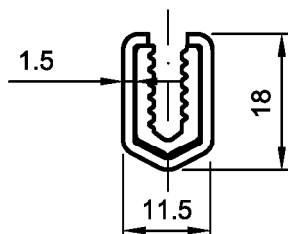
34003 / 34071



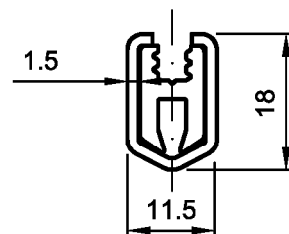
12021 / 34070



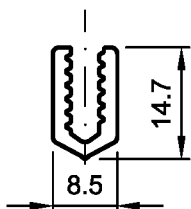
129005



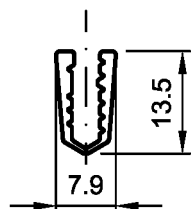
129010



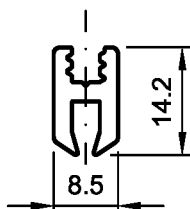
141005



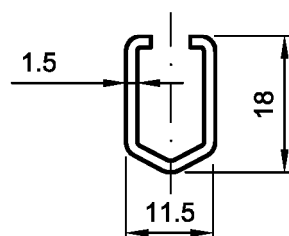
141055



141065



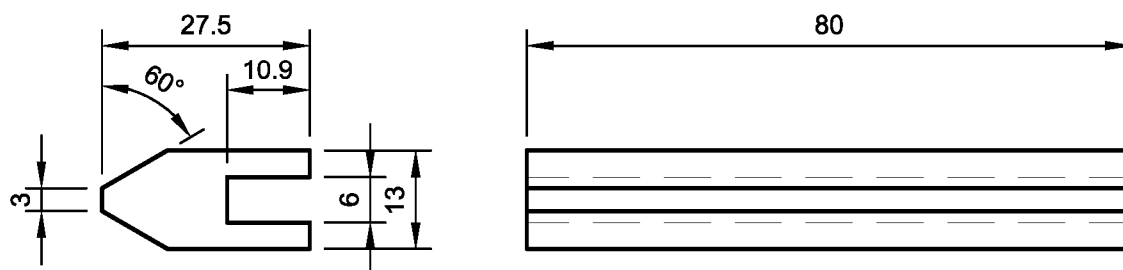
121005 / 122005



Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Schraubkanalprofile, Aufnahmeprofile

Anlage 3



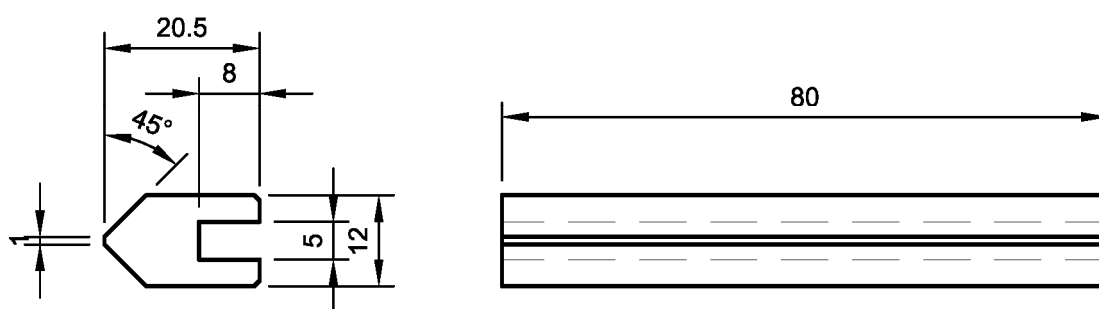
Stahlglasträger  
Art.-Nr. 12620

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Stahlglasträger für Aluminiumglasaufleger

Anlage 4.1



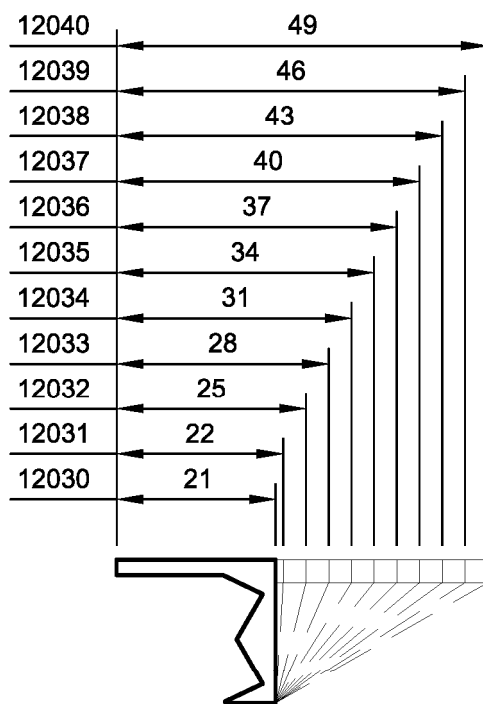
Stahlglasträger  
Art.-Nr. 163005

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Stahlglasträger für Aluminiumglasaufleger

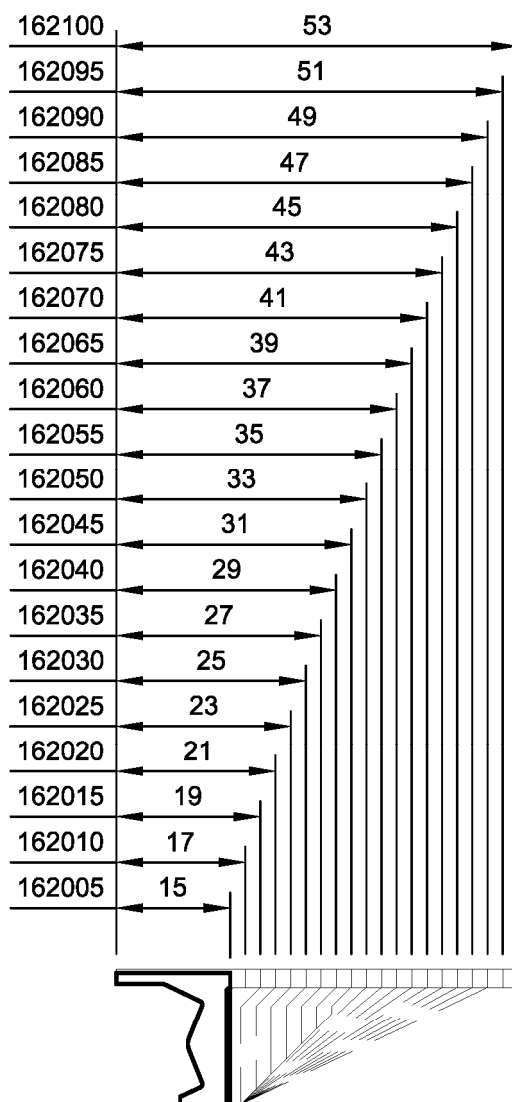
Anlage 4.2



Kunststoffglasauflager  
 Art.-Nr. 12030 bis 12040

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I	Anlage 5.1
Kunststoffglasauflager	



Kunststoffglasauflager  
 Art.-Nr. 162005 bis 162100

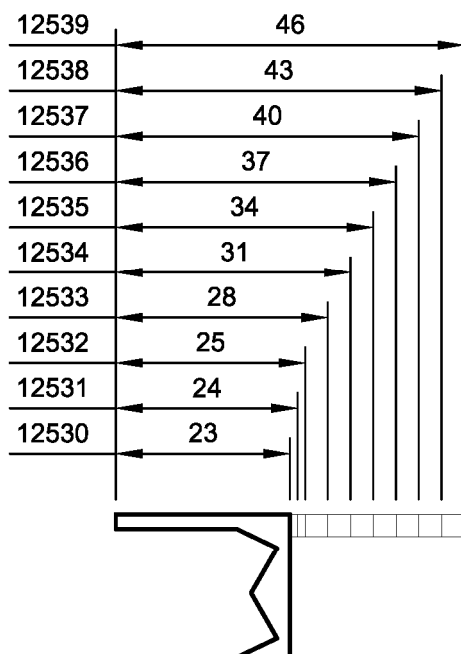
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

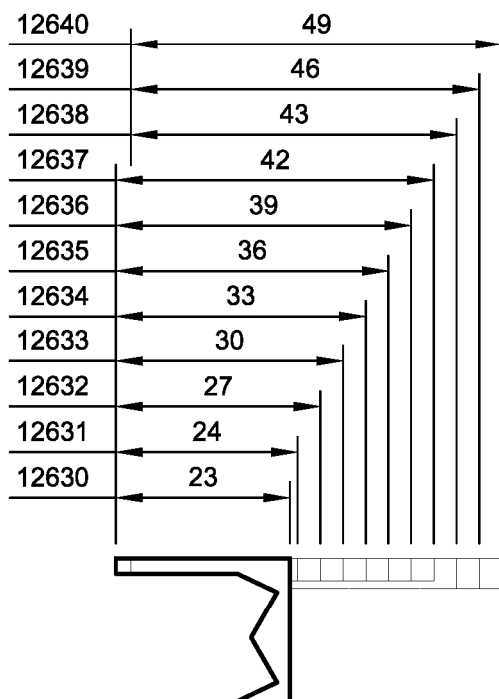
Kunststoffglasauflager

Anlage 5.2





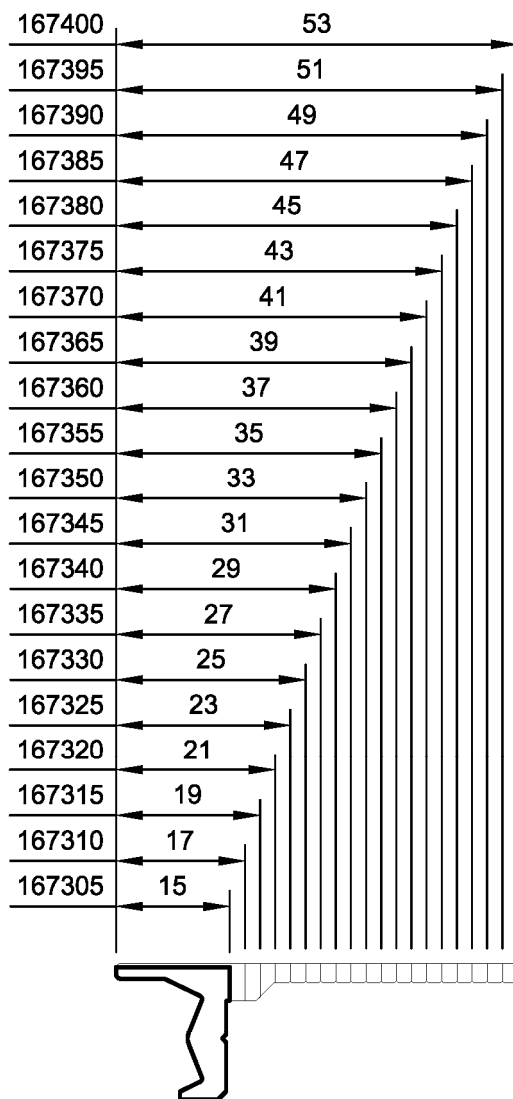
Aluminiumglasauflager  
 Art.-Nr. 12530 bis 12539



Aluminiumglasauflager  
 Art.-Nr. 12630 bis 12640

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I	Anlage 5.3
Aluminiumglasauflager	



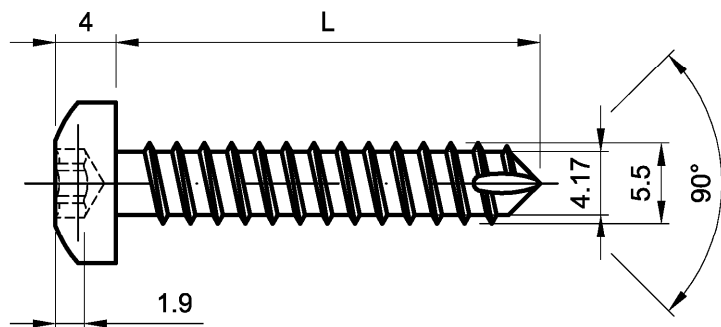
Aluminiumglasaufleger  
 Art.-Nr. 167305 bis 167400

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

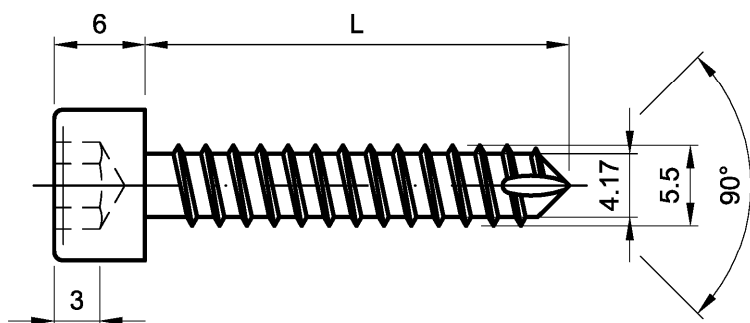
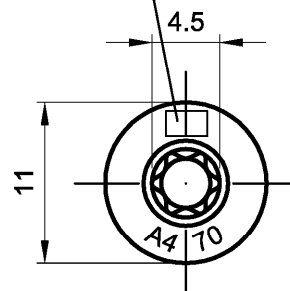
Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Aluminiumglasaufleger

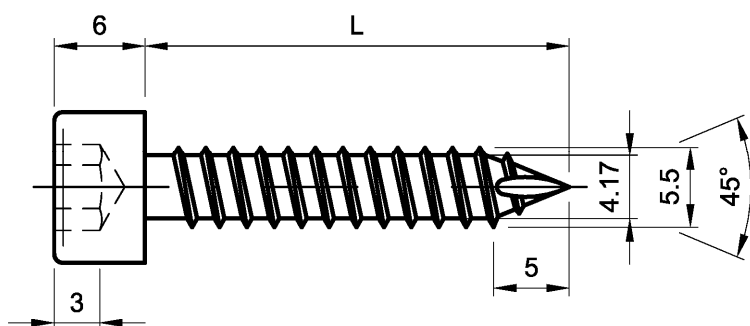
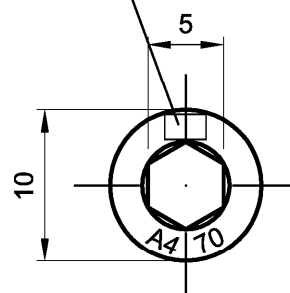
Anlage 5.4



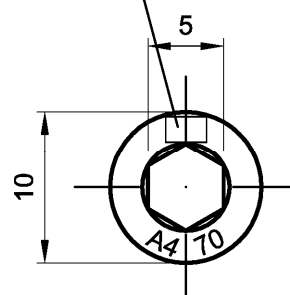
Herstellerkennzeichnung



Herstellerkennzeichnung



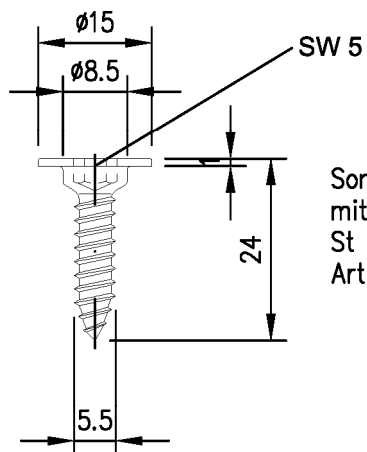
Herstellerkennzeichnung



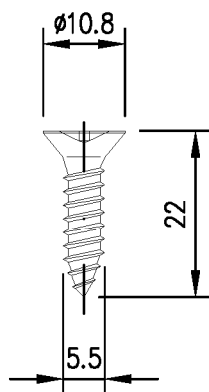
Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Blechschraben zur Herstellung der Klemmverbindung

Anlage 6.1



Sondersenkblechschraube  
mit Innensechskant  
St 5,5x24  
Art.-Nr. 12029



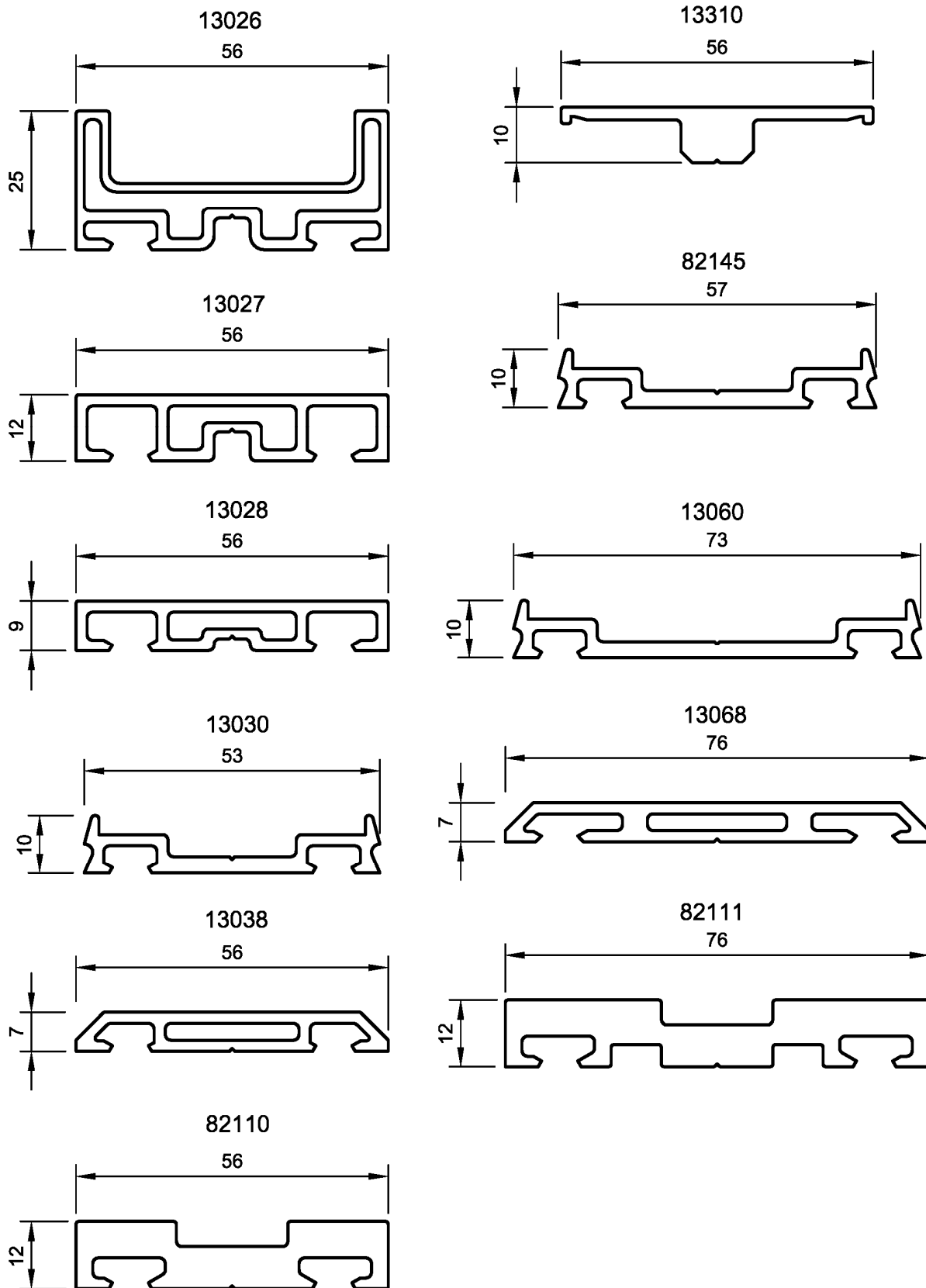
Senkblechschraube  
St 5,5x20

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Blechschrauben zur Befestigung der Glasauflager

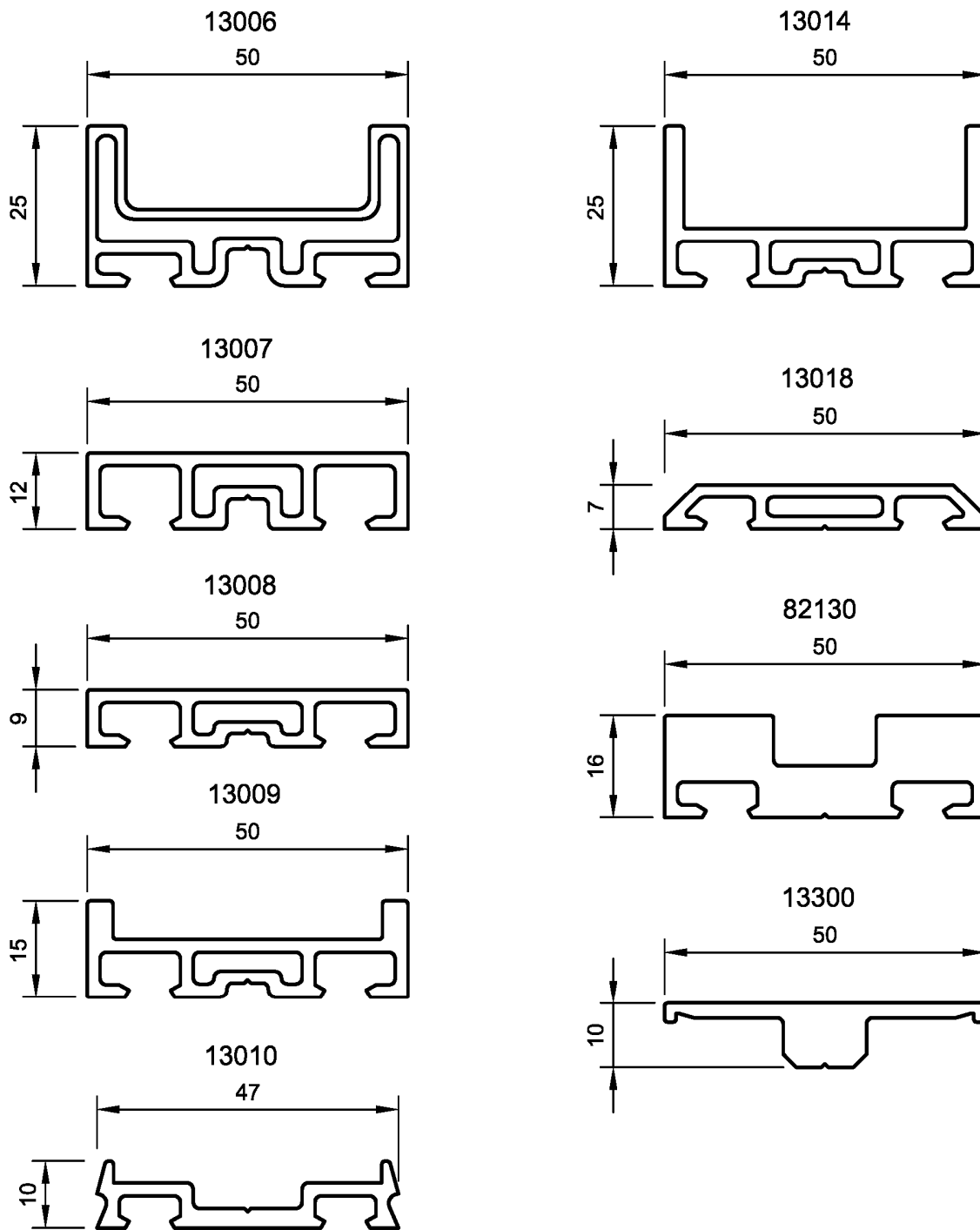
Anlage 6.2



Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Pressleisten

Anlage 7.1

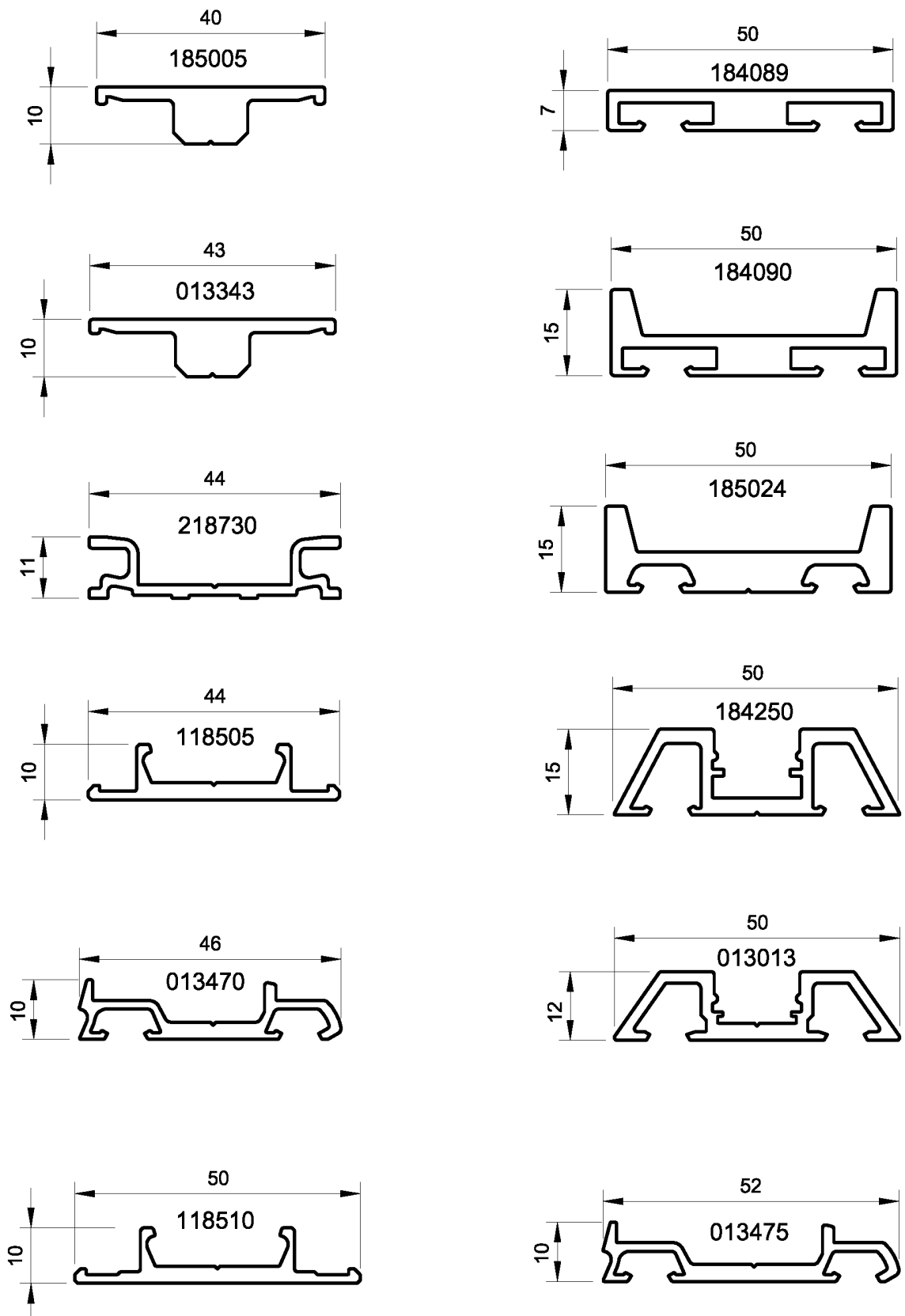


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Pressleisten

Anlage 7.2

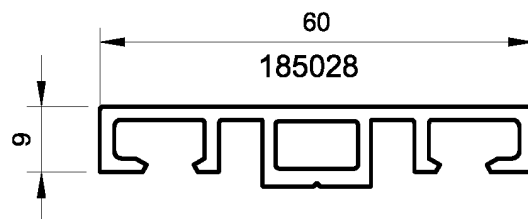
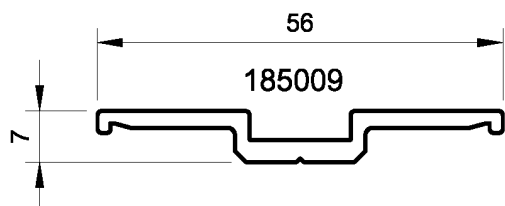
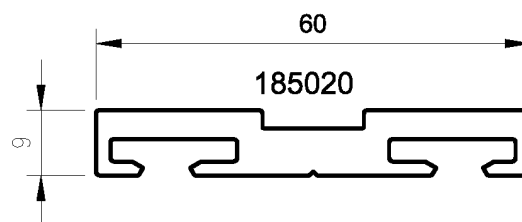
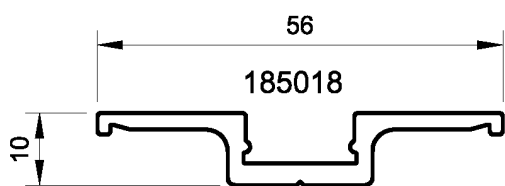
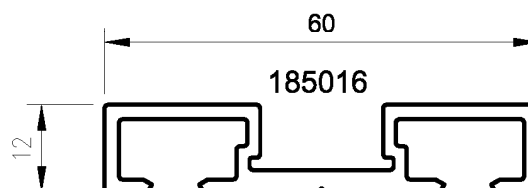
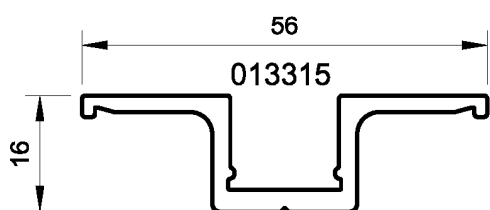
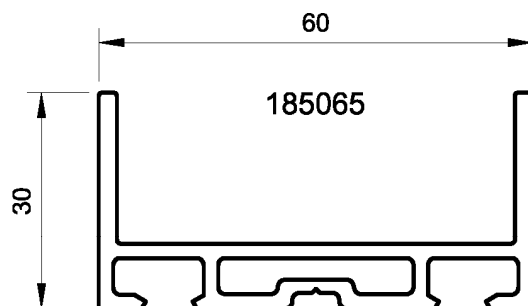
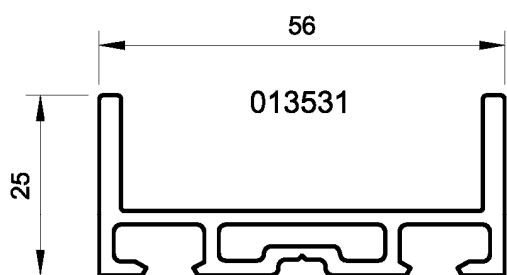
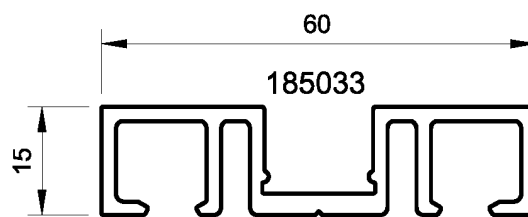
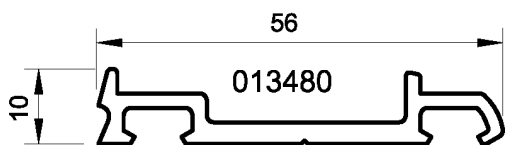


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Pressleisten

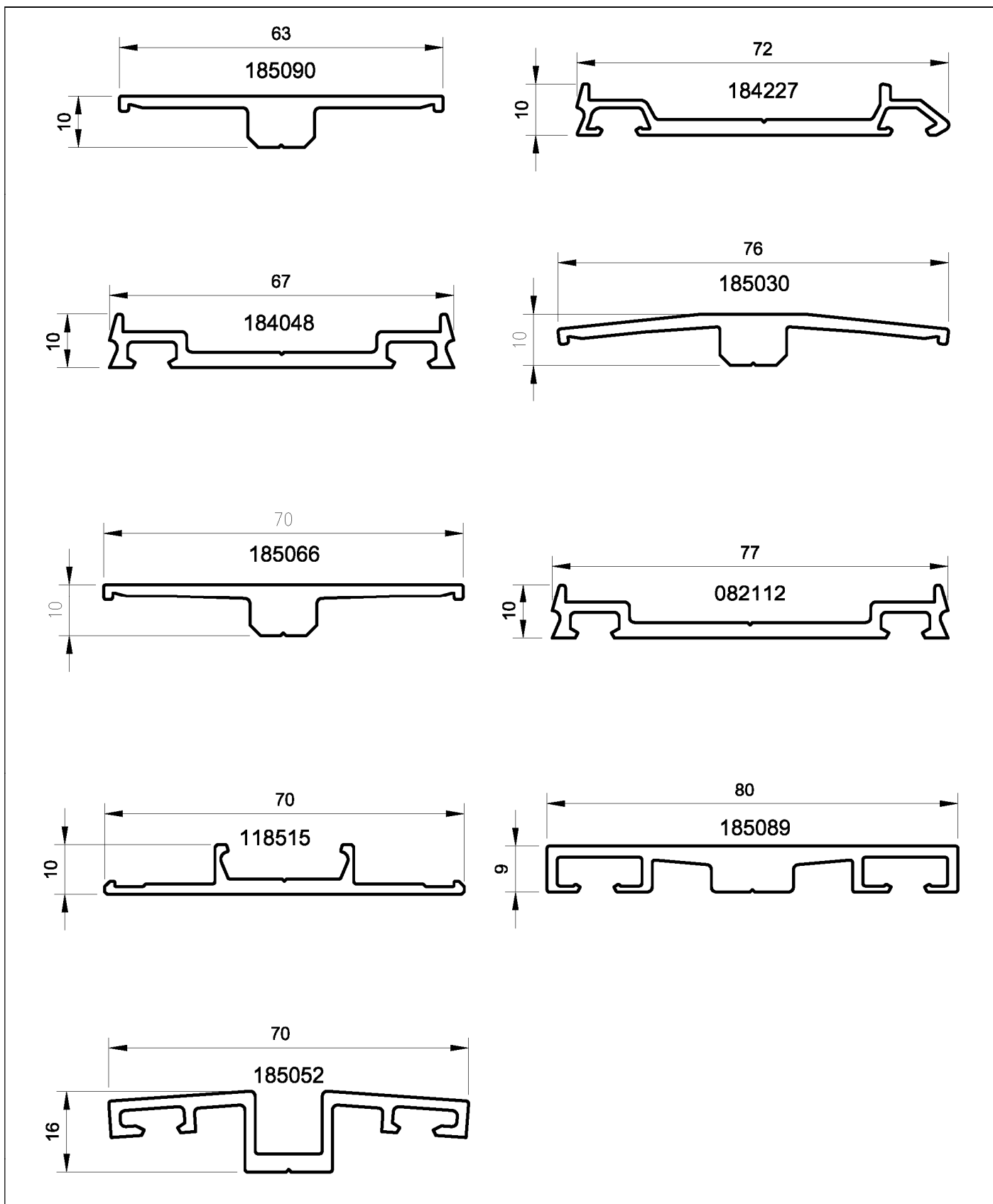
Anlage 7.3



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

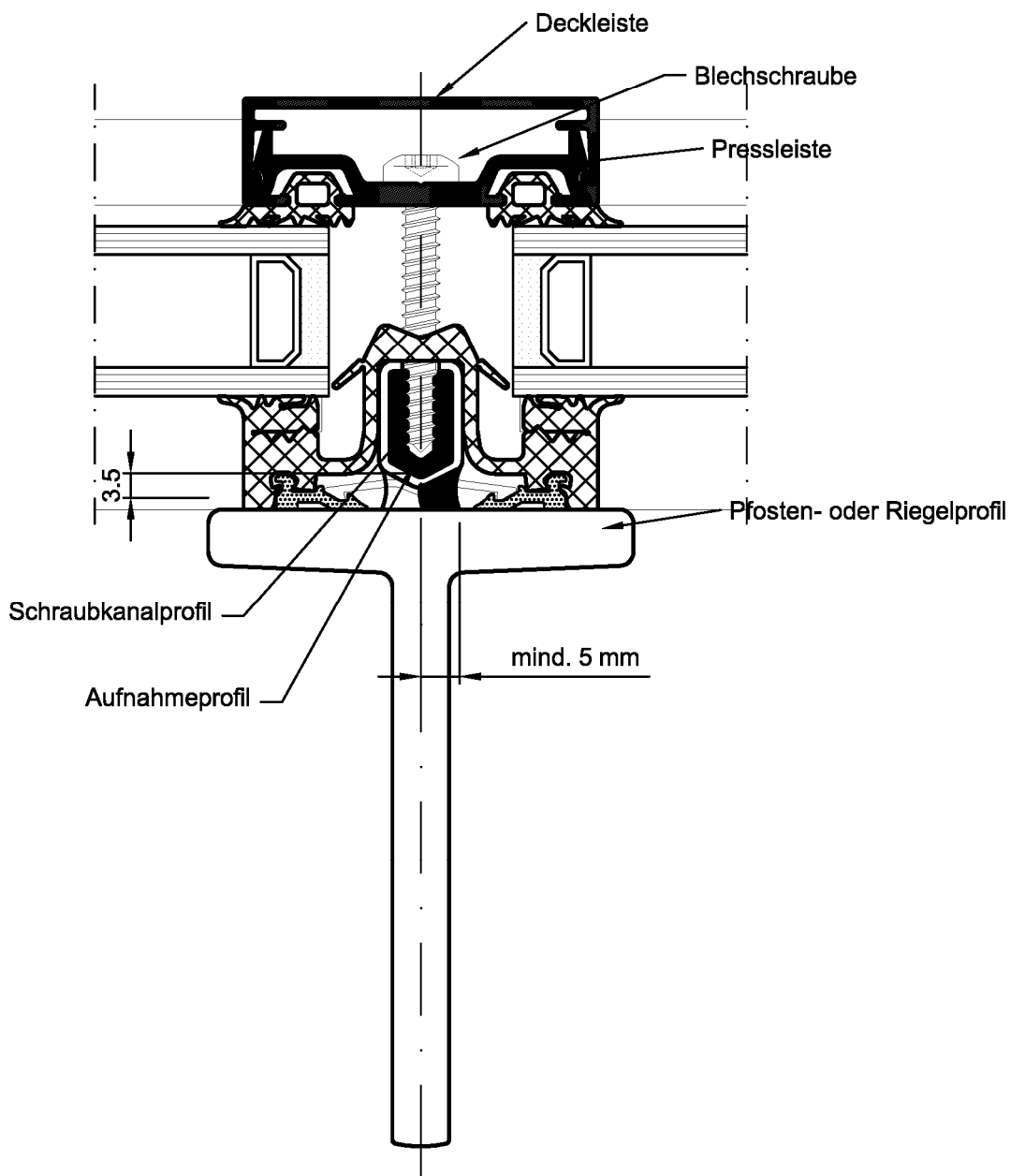
Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I		Anlage 7.4
Pressleisten		





Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

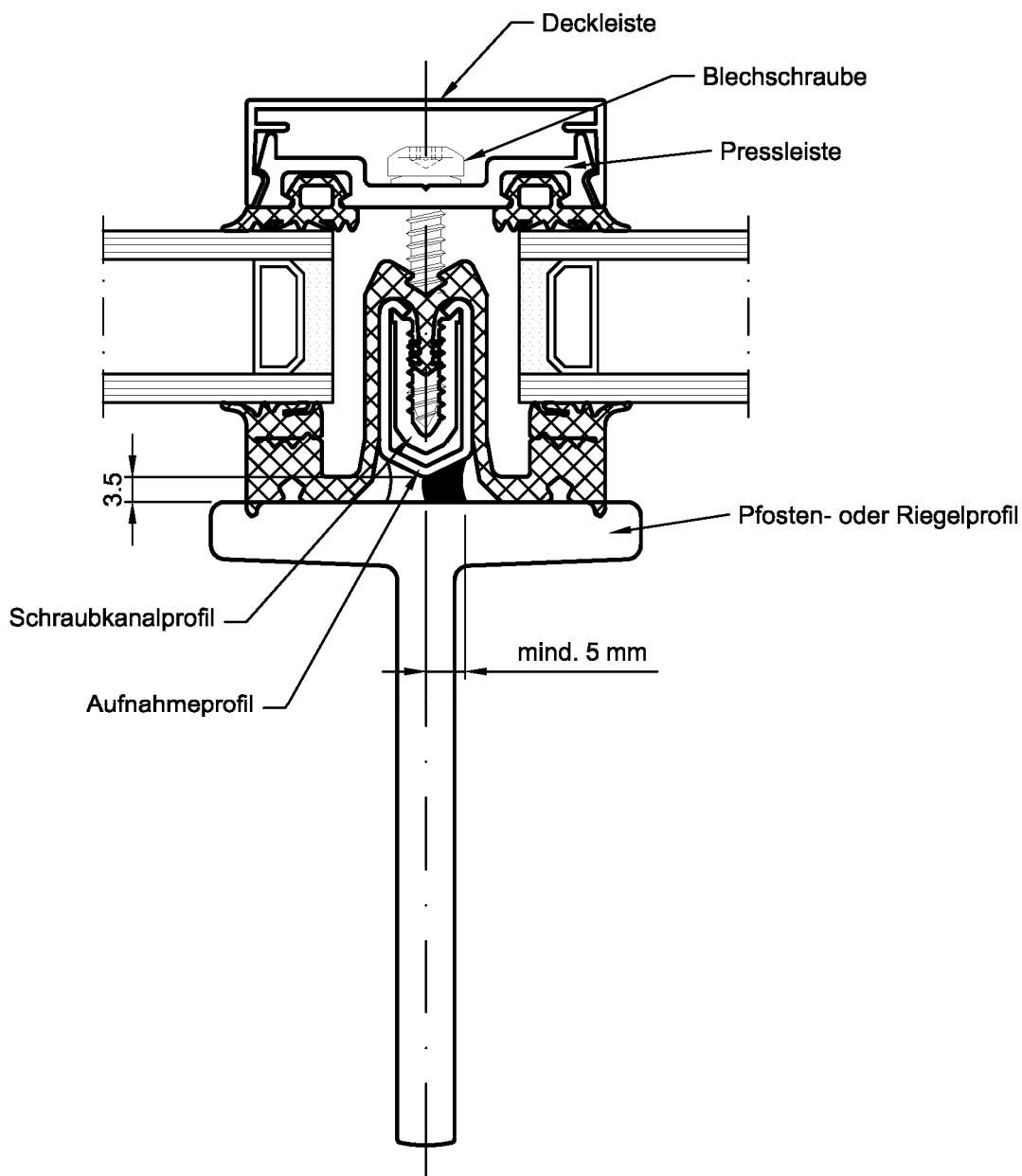
Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I	Anlage 7.5
Pressleisten	



Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Beispiel für die Detailausbildung der Klemmverbindung

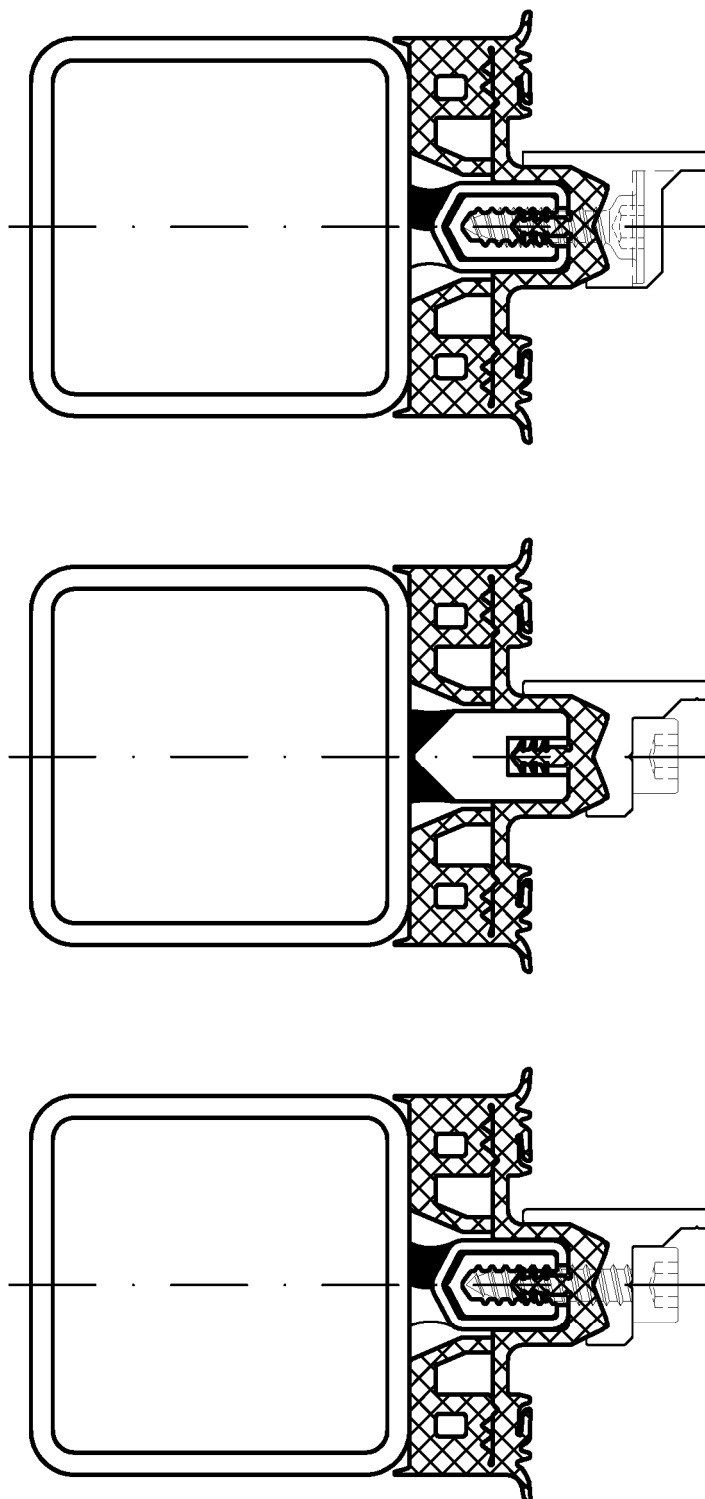
Anlage 8.1



Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Beispiel für die Detailausbildung der Klemmverbindung

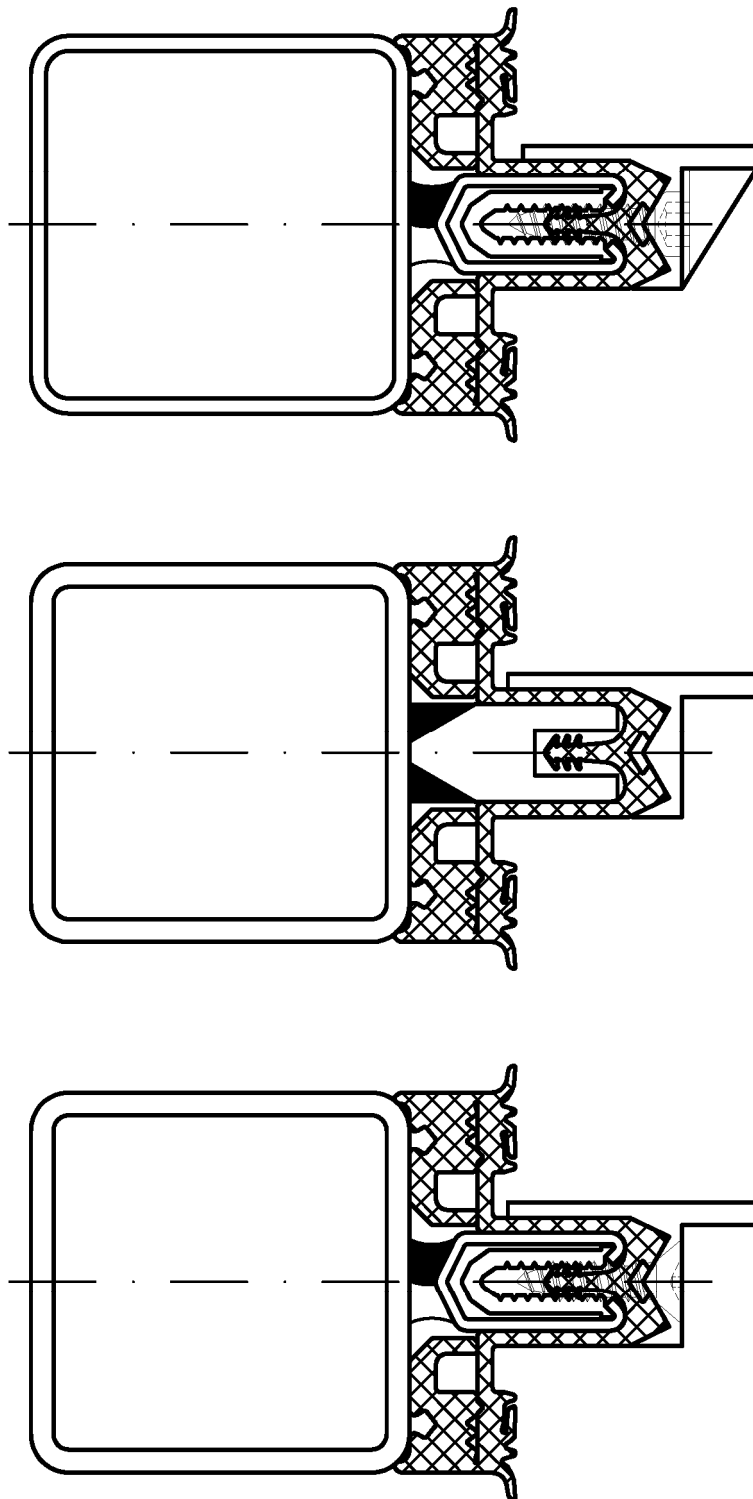
Anlage 8.2



Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Beispiel für die Detailausbildung der Glasauflager

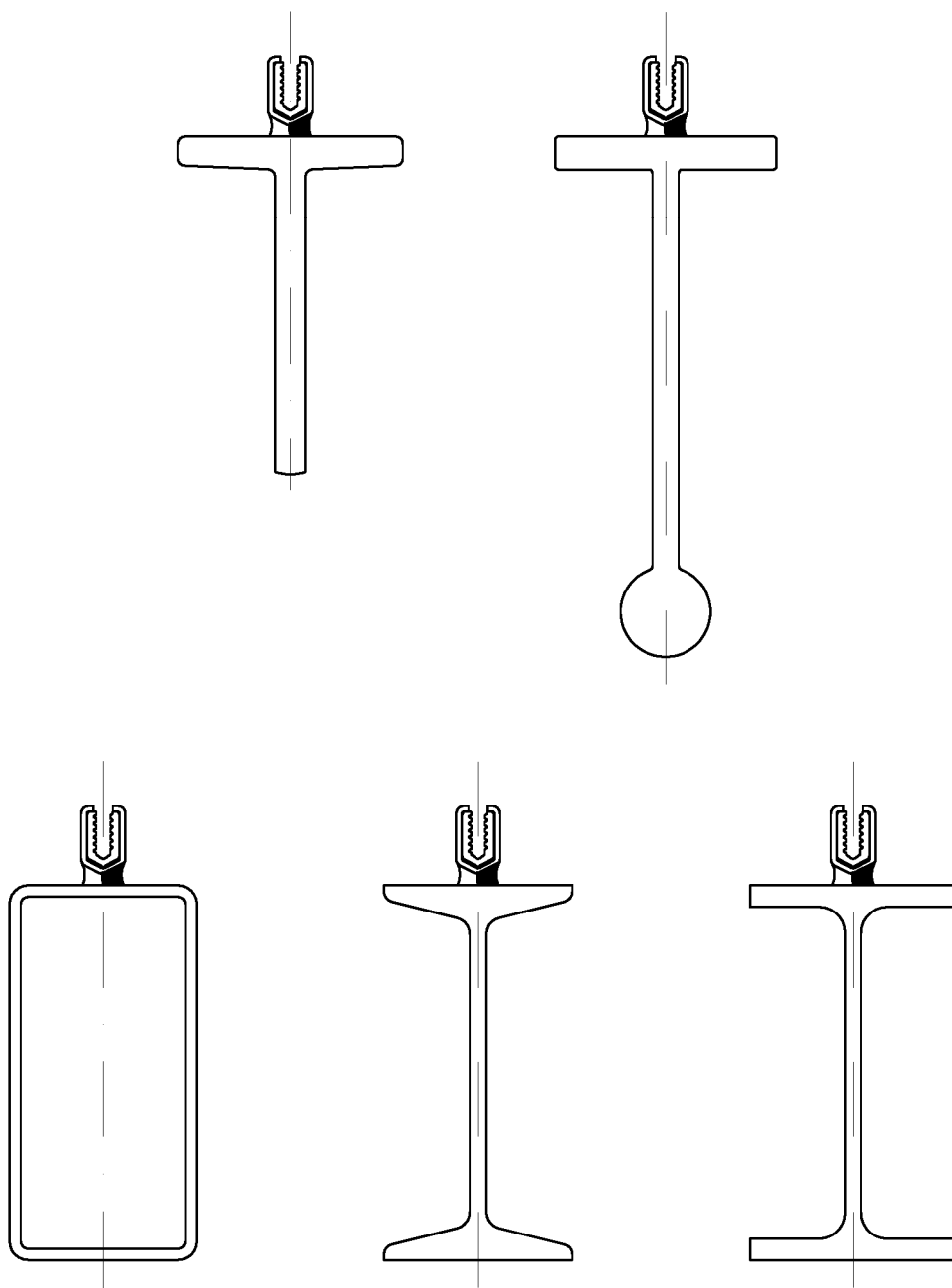
Anlage 8.3



Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Beispiel für die Detailausbildung der Glasaufleger

Anlage 8.4



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-446

Befestigungssystem und seine Komponenten für das Fassadensystem THERM+ S-I

Beispiel für Pfosten- und Riegelprofile

Anlage 9