

**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:

14.09.2020

Geschäftszeichen:

I 89-1.14.4-6/20

**Nummer:**

**Z-14.4-486**

**Geltungsdauer**

vom: **14. September 2020**

bis: **14. September 2025**

**Antragsteller:**

**JET Brakel Aero GmbH**

Alte Hünxer Straße 179

46562 Voerde

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6**

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

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und 14 Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 5. Januar 2006 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

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind Pfosten- und Riegelprofile mit Schraubkanal, Andruckprofile sowie U-Profile aus stranggepresstem Aluminium, selbstbohrende Schrauben aus nichtrostendem Stahl (Blechschauben) sowie Kunststoffprofile (Kunststoffisolatoren).

#### 1.2 Genehmigungsgegenstand

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Klemmverbindungen zur Befestigung von Fassadenelementen (z. B. aus Glas). Die Klemmverbindungen bestehen aus den o. g. Bauprodukten. In die Schraubkanäle der Pfosten- und Riegelprofile werden die Kunststoffisolatoren zum Zweck der thermischen Trennung eingeschoben. Die Andruckprofile werden mit den in die Schraubkanäle der Pfosten- und Riegelprofile eingedrehten Blechschauben befestigt. Bei bestimmten Ausführungsvarianten wird der Schraubkanalbereich der Pfosten- und Riegelprofile durch zusätzlich auf den Schraubkanal aufgeschobene U-Profile ertüchtigt (s. Anlage 1).

Die linienförmigen Klemmverbindungen werden durch das Einschrauben und Anziehen der zugehörigen Blechschauben und dem daraus resultierenden Anpressdruck der Andruckprofile hergestellt und dienen zur Aufnahme der auf die Fassadenelemente (z. B. aus Glas) einwirkenden Windsogbeanspruchung. Die Andruckprofile sind durch die Schrauben im Abstand  $l \leq 300$  mm mit den geschlossenen Schraubkanälen der Pfosten- und Riegelprofile verbunden. Die Beanspruchung der Klemmverbindung erfolgt ausschließlich durch Zugkräfte.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Pfosten- und Riegelprofile, U-Profile, Andruckprofile

Die Hauptabmessungen der Pfosten- und Riegelprofile, U-Profile und Andruckprofile sind den Anlagen 2 bis 5 sowie den Anlagen 7 und 13 zu entnehmen.

Die in Anlage 5 angegebenen Artikelnummern beziehen sich auf den Katalog des Antragstellers.

Die Pfosten- und Riegelprofile, U-Profile und Andruckprofile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2<sup>1</sup> hergestellt.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

##### 2.1.2 Blechschauben

Die Hauptabmessungen der Blechschauben sind Anlage 6 zu entnehmen.

Die Blechschauben werden aus nichtrostendem Stahl der Gruppe A2 oder A4 hergestellt.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

##### 2.1.3 Kunststoffisolatoren

Die Geometrien der Kunststoffisolatoren sind Anlage 14 zu entnehmen.

Die in Anlage 14 angegebenen Artikelnummern beziehen sich auf den Katalog des Antragstellers.

Angaben zu den Werkstoffeigenschaften der Kunststoffisolatoren sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>1</sup> DIN EN 755-2:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

**2.2 Kennzeichnung**

Die Verpackungen oder die Anlagen zum Lieferschein der Pfosten- und Riegelprofile, U-Profile, Andruckprofile, Kunststoffisolatoren 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 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 mit 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 mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Pfosten- und Riegelprofile, U-Profile, Andruckprofile, Kunststoffisolatoren

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<sup>2</sup> zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

- Blechschrauben

Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau<sup>3</sup> gelten 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.

<sup>2</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

<sup>3</sup> Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau; Fassung 1999-08; DIBt Mitteilungen 6/1999

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

Die Klemmverbindungen müssen aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1 bestehen.

Die Andruckprofile sind durch die Schrauben im Abstand  $l \leq 300$  mm mit den geschlossenen Schraubkanälen der Pfosten- und Riegelprofile zu verbinden. Die Beanspruchung der Klemmverbindung erfolgt ausschließlich durch Zugkräfte (s. Anlage 1).

Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit der Klemmverbindung nachzuweisen. Es gelten die Technischen Baubestimmungen sofern nachfolgend keine abweichenden Angaben gemacht werden.

Für den Tragsicherheitsnachweis der Klemmverbindung sind pro Blechschraube die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Beanspruchbarkeiten (Grenzzugkräfte)  $F_{R,d}$  zu verwenden.

Die charakteristischen Werte  $F_{R,k}$  der Zugtragfähigkeit pro Blechschraube sind ebenfalls der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Ausführungsvariante	Blechschrauben $\varnothing$ 5,5 mm		Blechschrauben $\varnothing$ 6,3 mm	
	$F_{R,k}$ [kN]	$F_{R,d}$ [kN]	$F_{R,k}$ [kN]	$F_{R,d}$ [kN]
Anlagen 7 und 8	1,60	1,05	-	-
Anlage 9	-	-	3,75	2,50
Anlage 10	0,55	0,35	-	-
Anlagen 11 und 12	1,30	0,85	-	-
Anlage 13	-	-	3,00	2,00

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gelten zusätzlich die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>4</sup>.

#### 3.2 Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Klemmverbindung ist der Anlage 1 sowie den Anlagen 7 bis 13 zu entnehmen.

Für die Ausführung der Klemmverbindung sind die in der Anlage 6 dargestellten Blechschrauben grundsätzlich mit Dichtscheiben aus nichtrostendem Stahl mit Elastomerdichtung zu verwenden (siehe Anlagen 7 bis 13). Der Dichtscheibendurchmesser muss mindestens 16 mm betragen.

<sup>4</sup> Z-30.3-6 vom 05.03.2018 Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-14.4-486**

**Seite 6 von 6 | 14. September 2020**

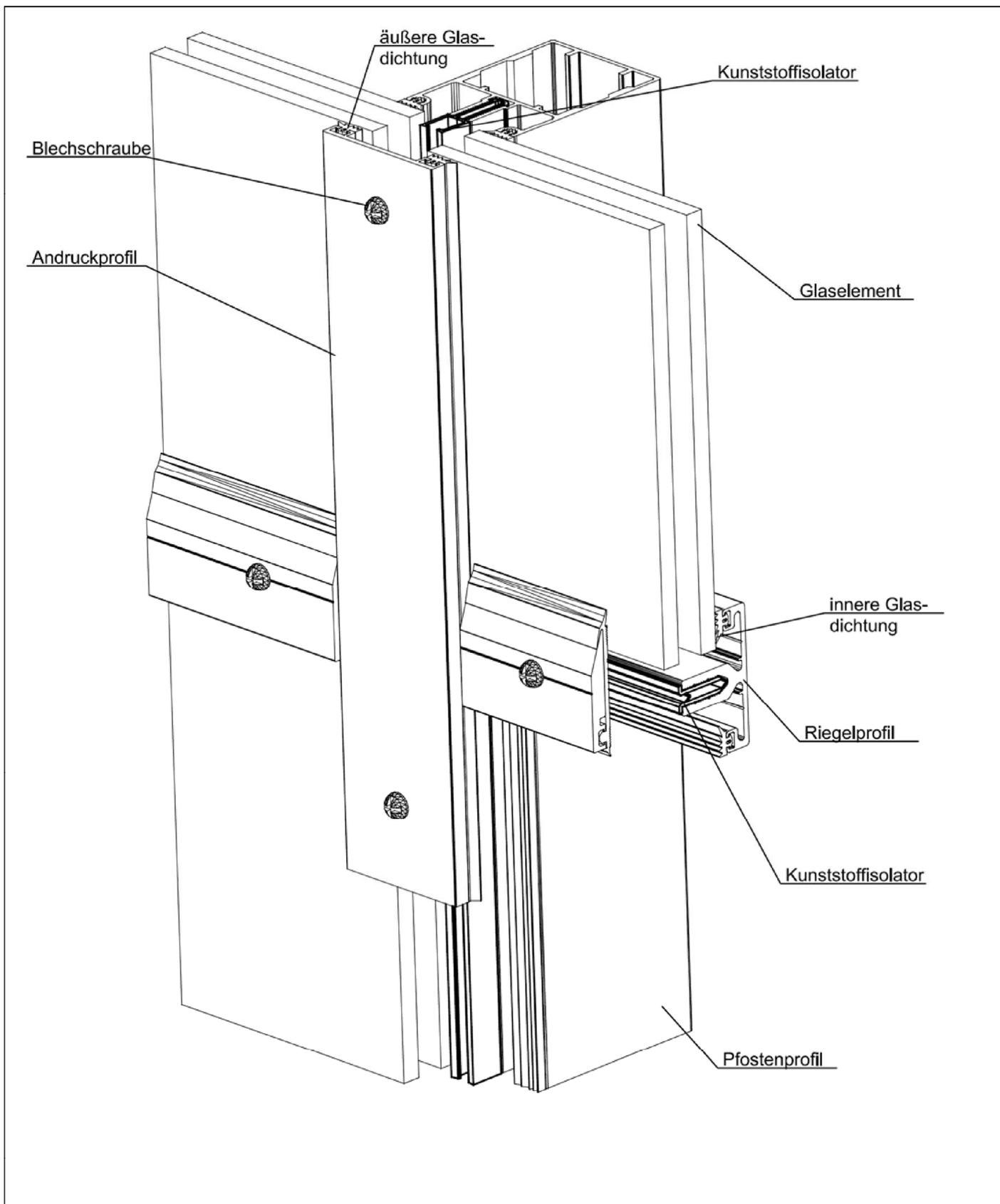
Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der Klemmverbindung anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss u. a. Angaben zum Schraubgerät, zur Einstellung des Schraubgerätes, zur Mindesteinschraubtiefe der Blechschrauben und ggf. zum Anziehmoment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

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

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Klemmverbindungen mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5 in Verbindung mit 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow  
Referatsleiter

Beglaubigt

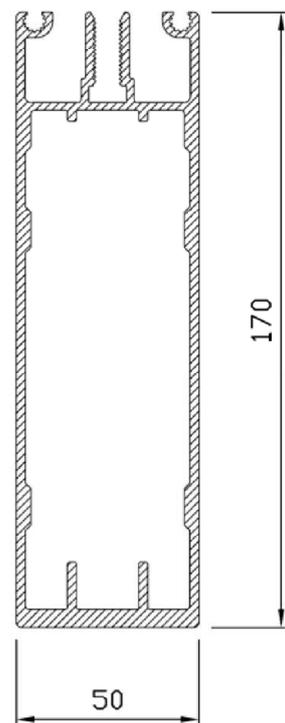
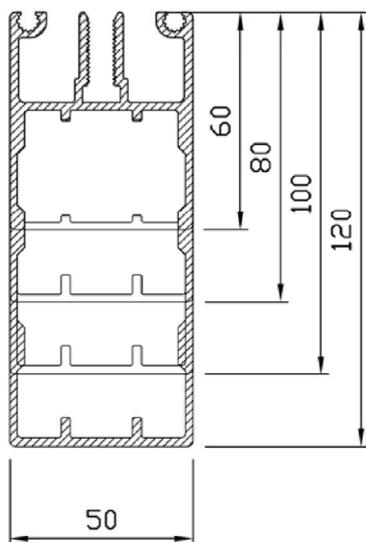
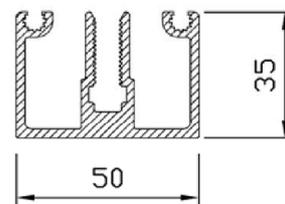
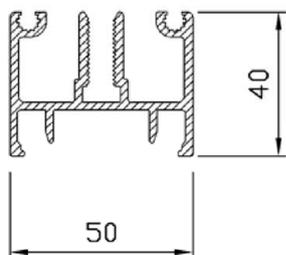


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Beispiel für die Klemmverbindung

Anlage 1

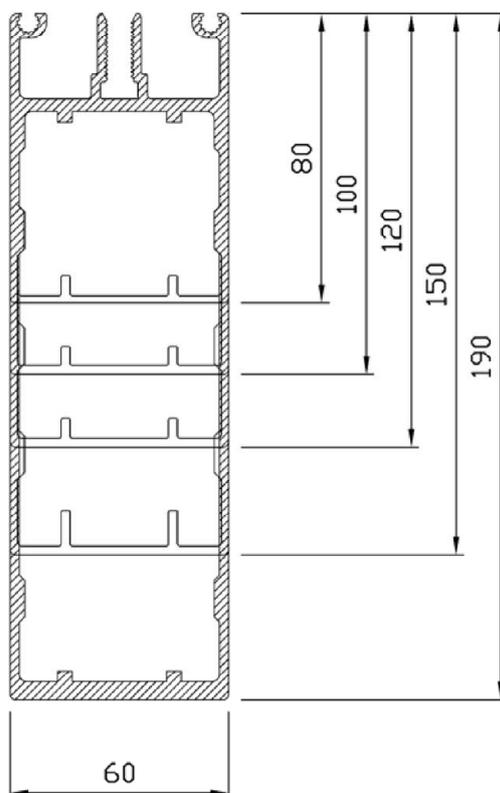
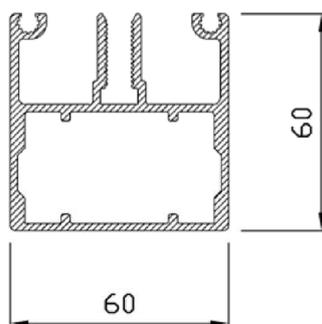
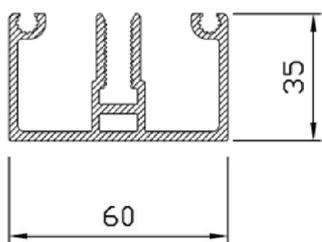


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Abmessungen der Pfostenprofile

Anlage 2

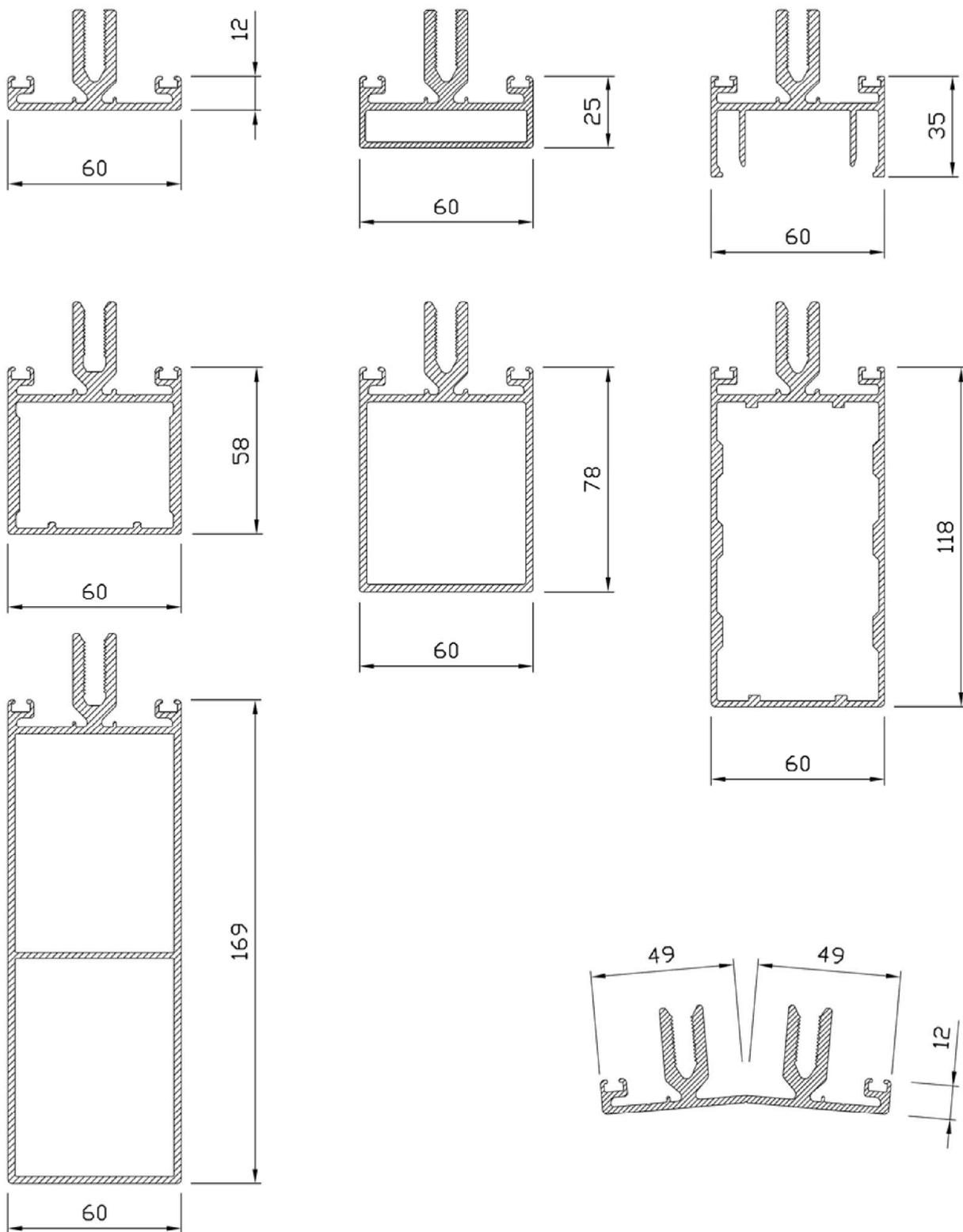


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Abmessungen der Pfostenprofile

Anlage 3

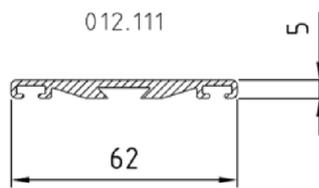
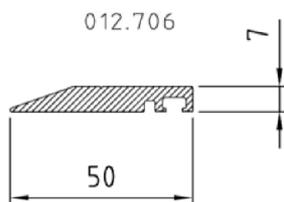
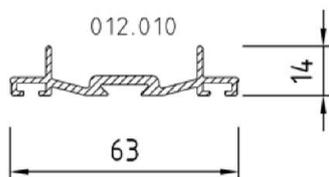
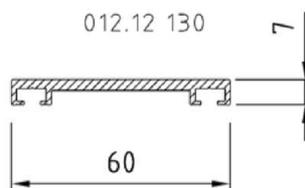
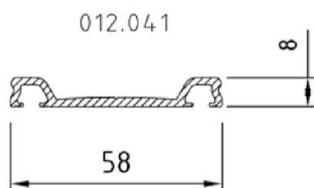
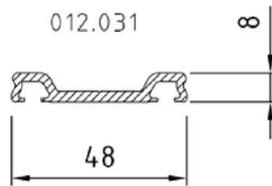
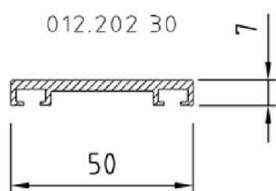


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Abmessungen der Riegelprofile

Anlage 4

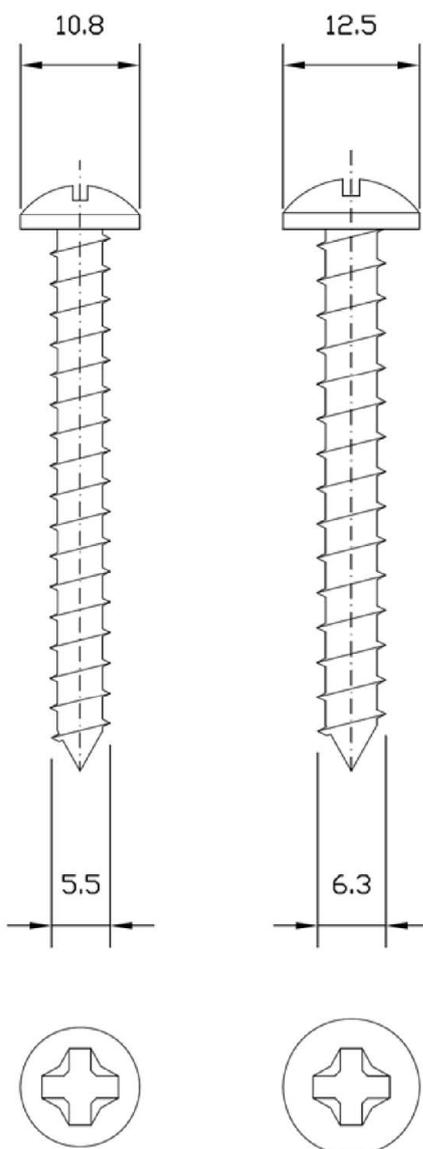


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Andruckprofile

Anlage 5

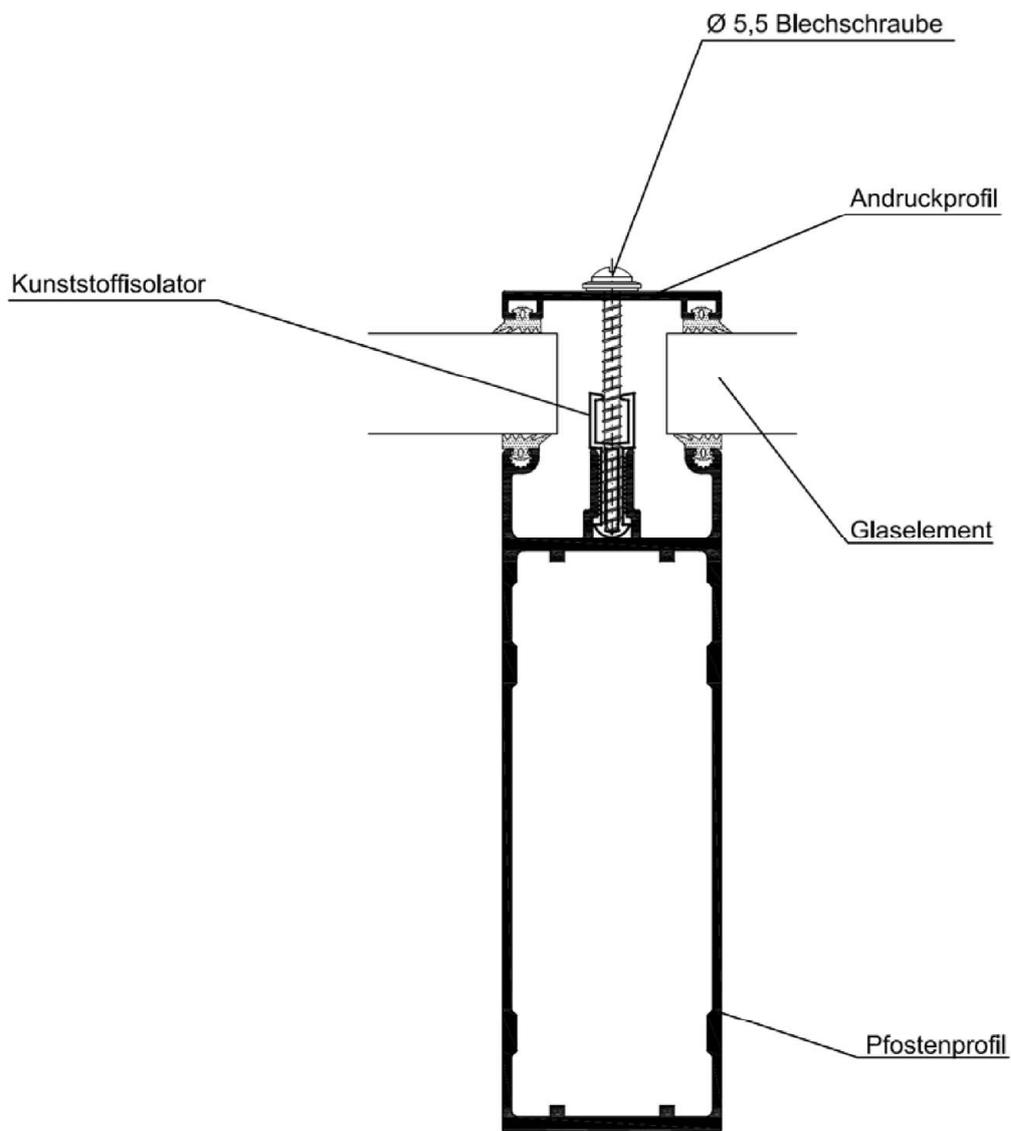


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Blechschraben

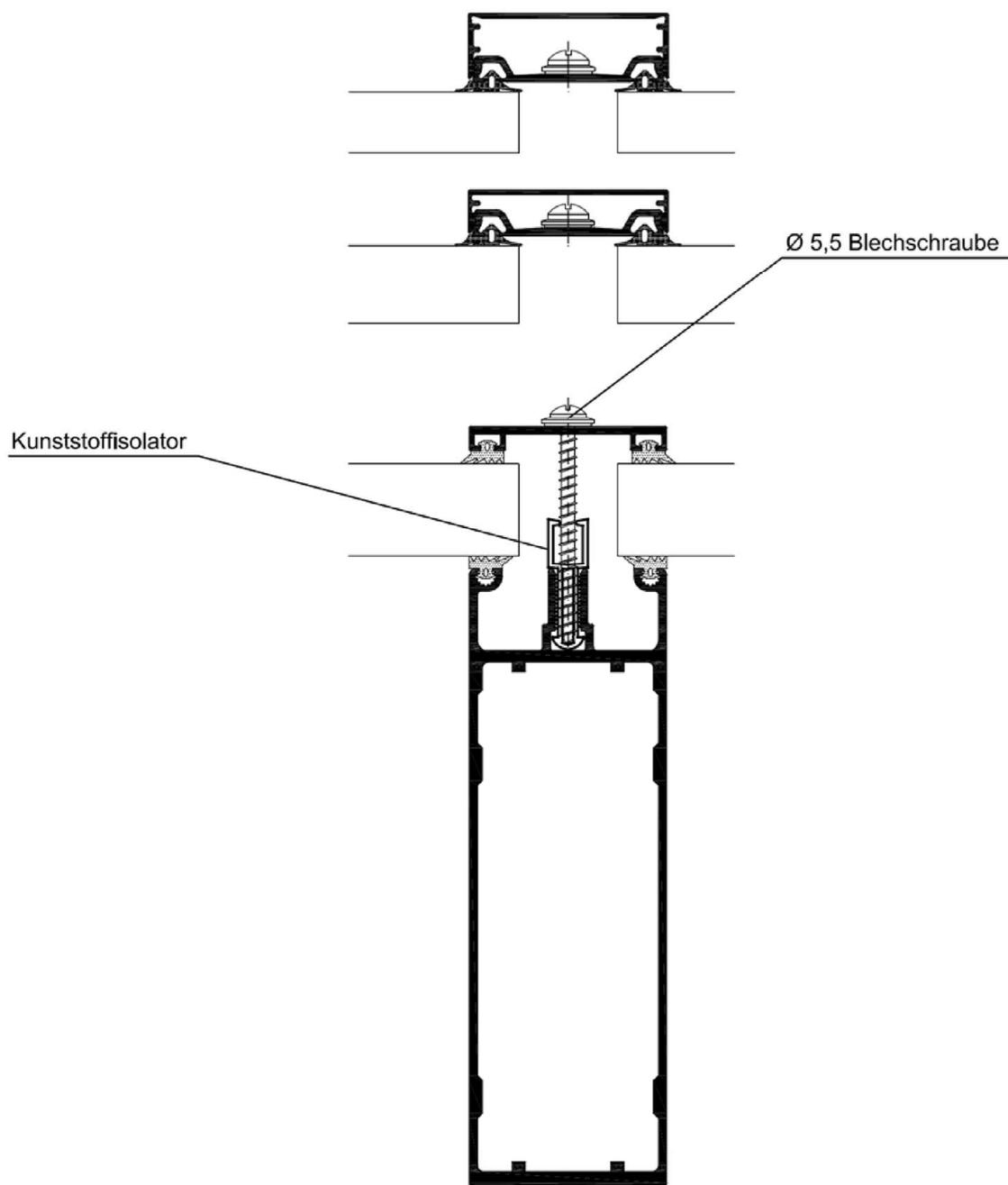
Anlage 6



Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Beispiel für die Ausführung der Klemmverbindung an den Pfostenprofilen

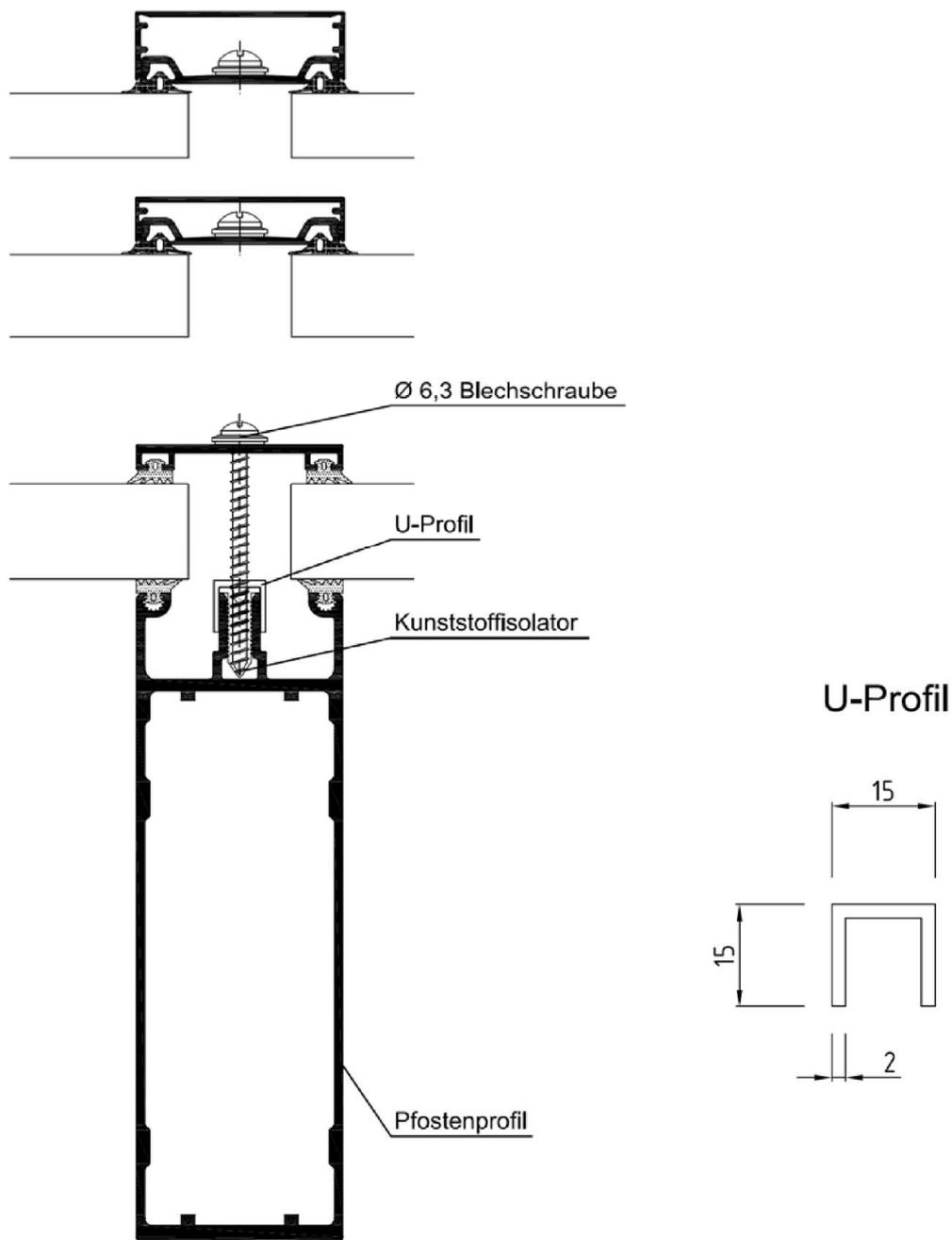
Anlage 7



Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Weitere Beispiele für die Ausführung der Klemmverbindung an den Pfostenprofilen

Anlage 8

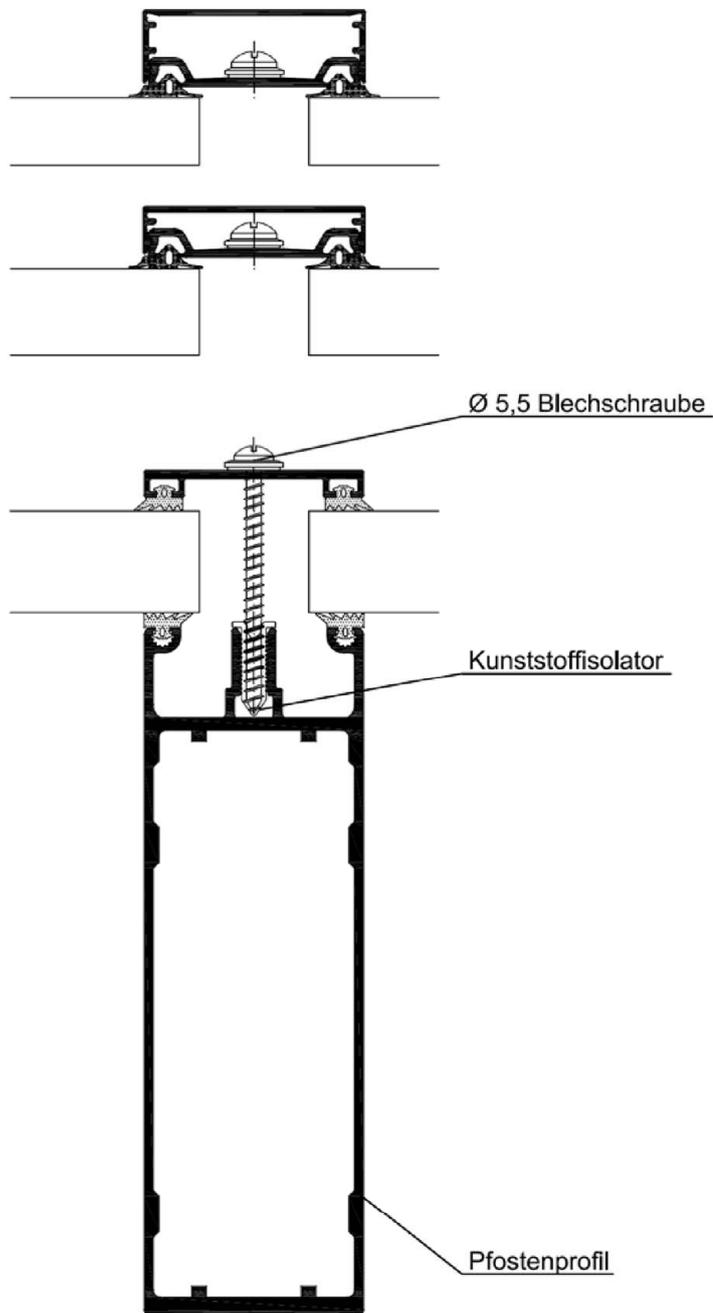


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Weitere Beispiele für die Ausführung der Klemmverbindung an den Pfostenprofilen

Anlage 9

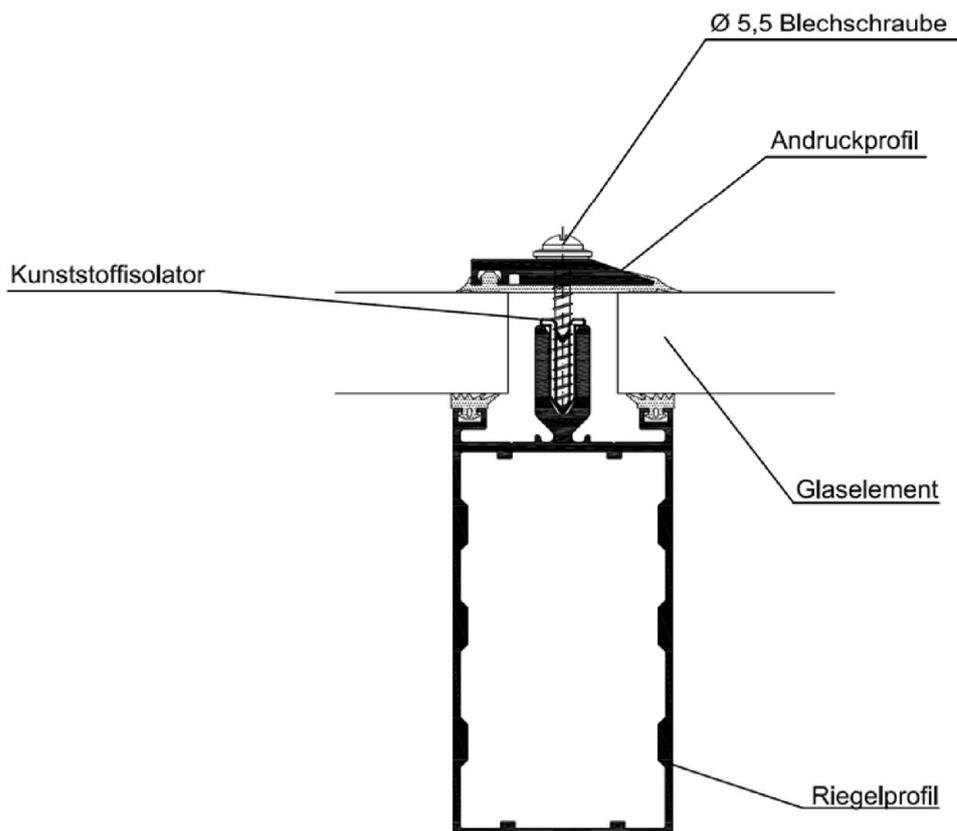


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Weitere Beispiele für die Ausführung der Klemmverbindung an den Pfostenprofilen

Anlage 10

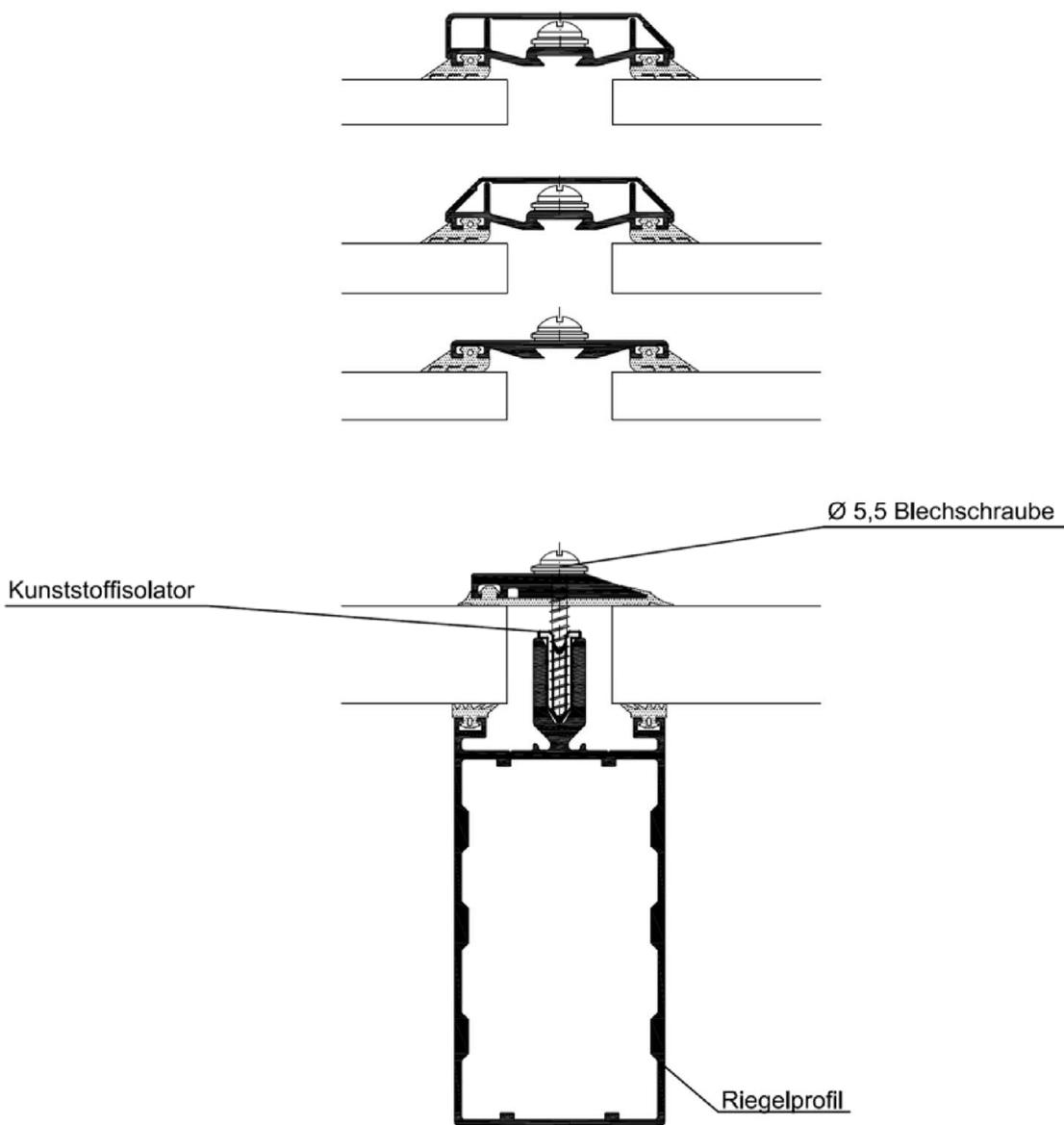


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Beispiel für die Ausführung der Klemmverbindung an den Riegelprofilen

Anlage 11

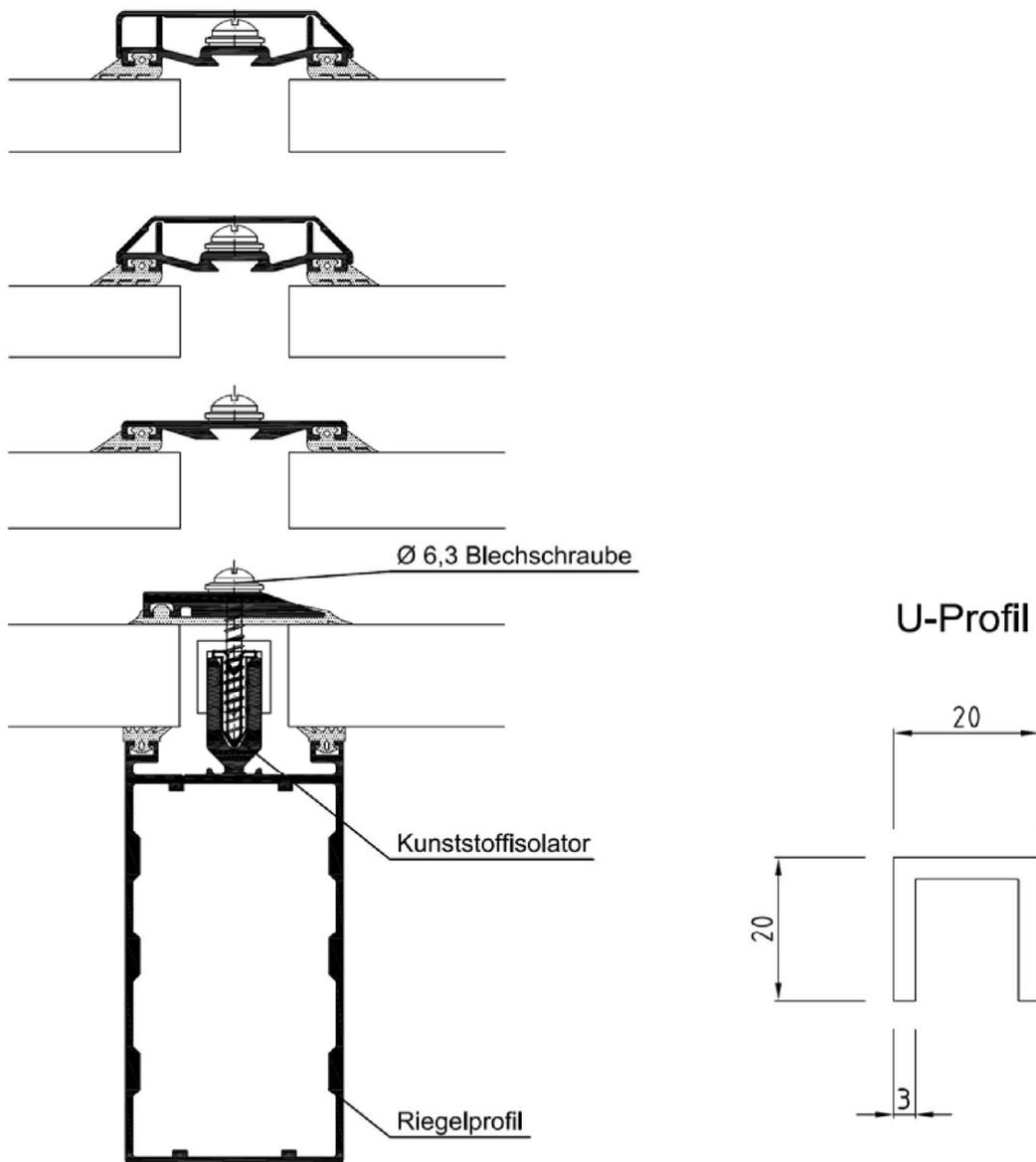


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Weitere Beispiele für die Ausführung der Klemmverbindung an den Riegelprofilen

Anlage 12



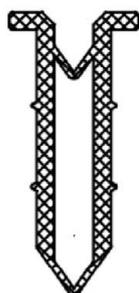
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-486

Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

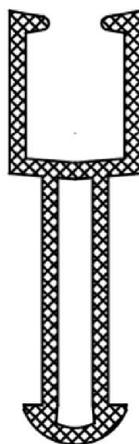
Weitere Beispiele für die Ausführung der Klemmverbindung an den Riegelprofilen

Anlage 13

334 00 101



334 00 103



Klemmverbindungen und ihre Produkte für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Kunststoffisolatoren

Anlage 14