

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

18.08.2017

Geschäftszeichen:

I 31-1.14.4-44/17

#### Zulassungsnummer:

**Z-14.4-748**

#### Geltungsdauer

vom: **18. August 2017**

bis: **1. Februar 2021**

#### Antragsteller:

**SCHÜCO International KG**

Karolinenstraße 1-15

33609 Bielefeld

#### Zulassungsgegenstand:

**Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwölf Anlagen.  
Dieser Bescheid ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Nr. Z-14.4-748 vom 1. Februar 2016.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit 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 weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender 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 ebenfalls 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.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um eine Klemmverbindung, die zur Befestigung von Füllungen/ Einsetzelementen (z. B. aus Glas) dient.

Die Klemmverbindung besteht aus den Pfosten- oder Riegelprofilen (Tragprofile aus Aluminium mit Schraubkanalnut), Hammerkopfschrauben aus nichtrostendem Stahl mit einer nichttragenden Ummantelung aus Kunststoff (KS-Umspritzung), Befestigungsmuttern aus nichtrostendem Stahl, Linsenkopfblechschrauben und Senkkopfschrauben aus nichtrostendem Stahl und Andruckprofilen aus Aluminium. Das Gewinde der Befestigungsmuttern ist mit einer stoffschlüssigen Schraubensicherung versehen.

Bei Verwendung von Kreuzglasträgern werden für die Klemmverbindung in den Eckbereichen der Füllelemente Gewindestifte anstelle der Hammerkopfschrauben eingesetzt. Die Gewindestifte werden dabei in im Kreuzglasträgerprofil und in der Glasträgerstütze (beides im Folgenden als Glasträgerprofil bezeichnet) angeordnete Sacklochgewinde M4 eingeschraubt.

Die linienförmige Klemmverbindung, die mit Linsenkopfblechschrauben, Senkkopfschrauben oder durch das Anziehen der Befestigungsmuttern auf den Hammerkopfschrauben oder den Gewindestiften den Anpressdruck der Andruckprofile erzeugt, dient je nach Neigung der Tragkonstruktion zur Aufnahme von Lastkomponenten aus den Einsetzelementen und/oder orthogonal auf die Einsetzelemente einwirkende Beanspruchungen (z. B. Wind). Die Andruckprofile sind durch die Befestigungsmuttern und die Hammerkopfschrauben im Abstand von maximal 250 mm und für RC 3 Variante durch die Linsenkopfblechschrauben oder Senkkopfschrauben im Abstand von maximal 125 mm mit den Tragprofilen 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 Technischen Baubestimmungen zu beachten. Für den Tragsicherheitsnachweis der Fassadenelemente aus Glas gilt DIN 18008-2:2010-12 in Verbindung mit DIN 18008-2 Ber 1:2011-04.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Abmessungen

Die Hauptabmessungen der Tragprofile, der Andruckprofile, der Glasträgerprofile, der Hammerkopfschrauben mit der KS-Umspritzung, der Gewindestifte und der Befestigungsmuttern sind den Anlagen 2.1 bis 3.2 sowie den Anlagen 5.1 bis 6.2 zu entnehmen.

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

##### 2.1.2 Werkstoffe

###### 2.1.2.1 Tragprofile

Die Tragprofile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2:2016-10 hergestellt.

###### 2.1.2.2 Andruckprofile

Die Andruckprofile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2: 2016-10 hergestellt.

#### 2.1.2.3 Glasträgerprofile

Die Glasträgerprofile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6005A T6 nach DIN EN 755-2: 2016-10 hergestellt.

#### 2.1.2.4 Hammerkopfschrauben mit KS-Umspritzung, Gewindestifte

Die Bohrschrauben und die Gewindestifte werden aus nichtrostendem Stahl der Gruppe A2 und der Festigkeitsklasse 70 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 hergestellt. Weitere Angaben zum nichtrostendem Stahl und zur KS-Umspritzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

#### 2.1.2.5 Befestigungsmuttern

Die Befestigungsmuttern werden aus nichtrostendem Stahl der Gruppe A4 und der Festigkeitsklasse 70 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 hergestellt. Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

#### 2.1.2.6 Linsenkopfblechschrauben, Senkkopfschrauben

Angaben zu den Werkstoffeigenschaften der Linsenkopfblechschrauben und Senkkopfschrauben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### 2.1.3 Korrosionsschutz

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

### 2.1.3 Brandverhalten

Die Kunststoff der KS-Umspritzung muss mindestens normalentflammbar sein (Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder Klasse E nach DIN EN 13501-1).

## 2.2 Kennzeichnung

Die Verpackungen oder die Anlagen zum Lieferschein der Tragprofile, Andruckprofile, Glasträgerprofile, Hammerkopfschrauben mit KS-Umspritzung und Befestigungsmuttern 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 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 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.

### 2.3.2 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 für die im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Tragprofile, Andruckprofile, Glasträgerprofile

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 Herstellung der Sacklochgewinde in den Glasträgerprofilen gelten die Angaben in DIN EN 1090-3:2008-09 sinngemäß.

- Hammerkopfschrauben, Gewindestifte, Befestigungsmuttern, Linsenkopfblechschraben, Senkkopfschrauben

Die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6 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.

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. Es gilt das in DIN EN 1990:2010-12 in Verbindung mit dem Nationalen Anhang angegebene Bemessungskonzept.

Für die Tragsicherheitsnachweise ist als Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) der Klemmverbindung pro Hammerkopfschraube/Befestigungsmutter der Wert  $F_{R,d} = 2,19$  kN zu verwenden. Für den zugehörigen charakteristischen Wert der Zugtragfähigkeit der Klemmverbindung pro Hammerkopfschraube/Befestigungsmutter gilt  $F_{R,k} = 2,92$  kN. Die Werte gelten ab einer mitwirkenden Andruckprofillänge von 95 mm.

Für die Klemmverbindung mit den im Sacklochgewinde der Glasträgerprofile eingeschraubten Gewindestiften mit Befestigungsmuttern ist bei Tragsicherheitsnachweisen als Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) pro Gewindestift/Befestigungsmutter der Wert  $F_{R,d} = 2,55$  kN zu verwenden. Für den zugehörigen charakteristischen Wert der Zugtragfähigkeit der Klemmverbindung pro Gewindestift/Befestigungsmutter gilt  $F_{R,k} = 3,38$  kN. Die Werte gelten ab einer mitwirkenden Andruckprofillänge von 95 mm. Die Weiterleitung der durch die Gewindestifte und die Sacklochgewinde in die Glasträgerprofile eingeleiteten Lasten ist separat nachzuweisen.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.4-748

Seite 6 von 6 | 18. August 2017

Für die Tragsicherheitsnachweise ist als Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) der Klemmverbindung nach Anlagen 5.1 und 5.2 (für RC 3 – Variante) pro Linsenkopfblechschraube der Wert  $F_{R,d} = 2,72$  kN zu verwenden.

Die Klemmverbindung darf sowohl in vertikalen als auch geneigten Unterkonstruktionen verwendet werden. Beim Tragsicherheitsnachweis sind die infolge der Neigung auftretenden Lastkomponenten aus den Fassadenelementen entsprechend zu berücksichtigen.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Klemmverbindung ist den Anlagen 2.1, 2.2, 5.1 und 5.2 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 und ggf. zum Anziehmoment enthalten.

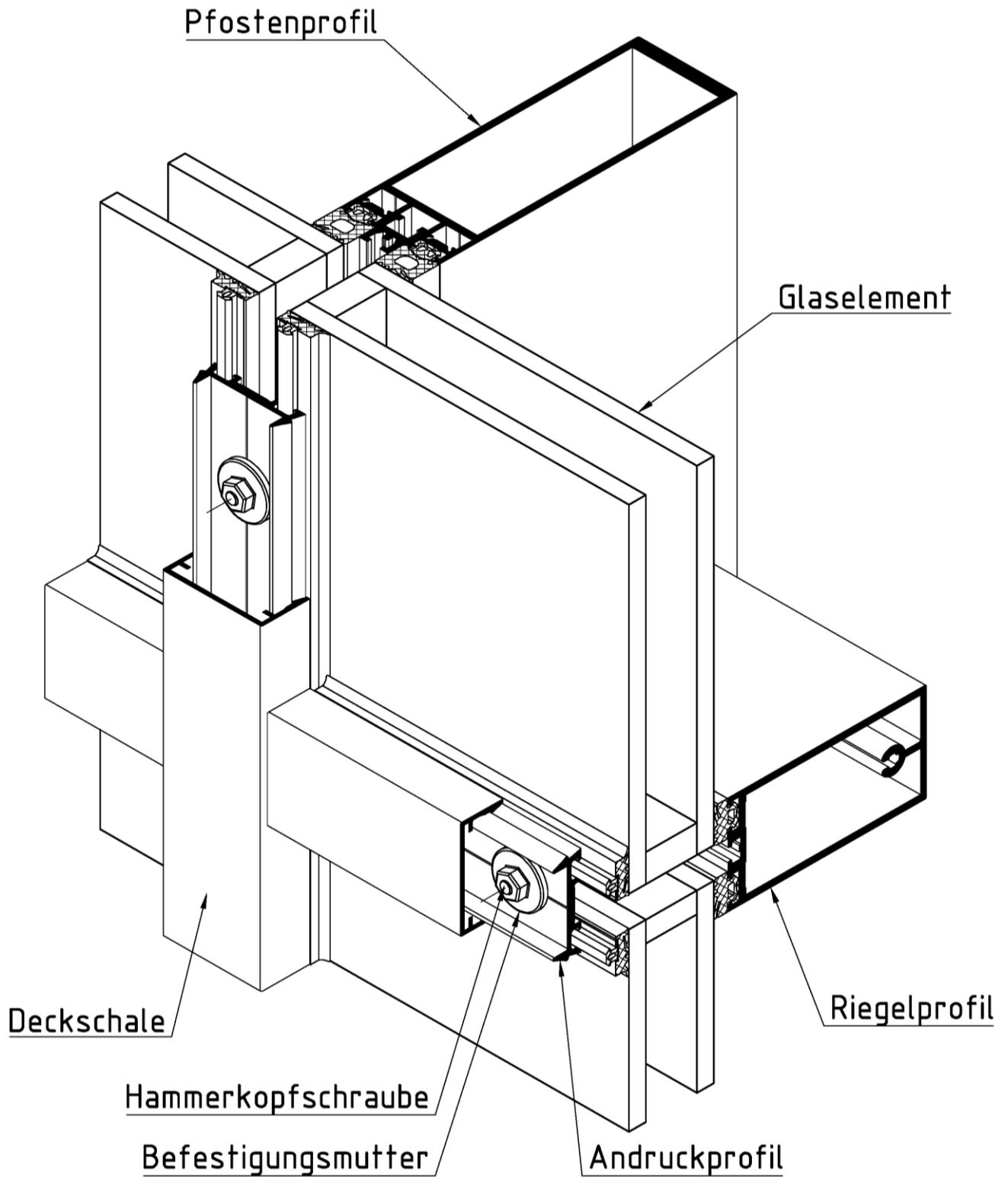
Die Einschraubtiefe der Gewindestifte in den Sacklöchern der horizontalen Glasträgerprofile (Kreuzglasträgerprofil) muss mindestens 10,0 mm betragen. Die Einschraubtiefe der Gewindestifte in den Sacklöchern der vertikalen Glasträgerprofile (Glasträgerstütze) muss mindestens 6,5 mm betragen.

Die Länge der Hammerkopfschrauben und der Gewindestifte ist so zu wählen, dass nach dem Anziehen der Befestigungsmutter der Gewindeteil der Schraube mindestens 1,0 mm über die Außenseite der Befestigungsmutter übersteht.

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

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt

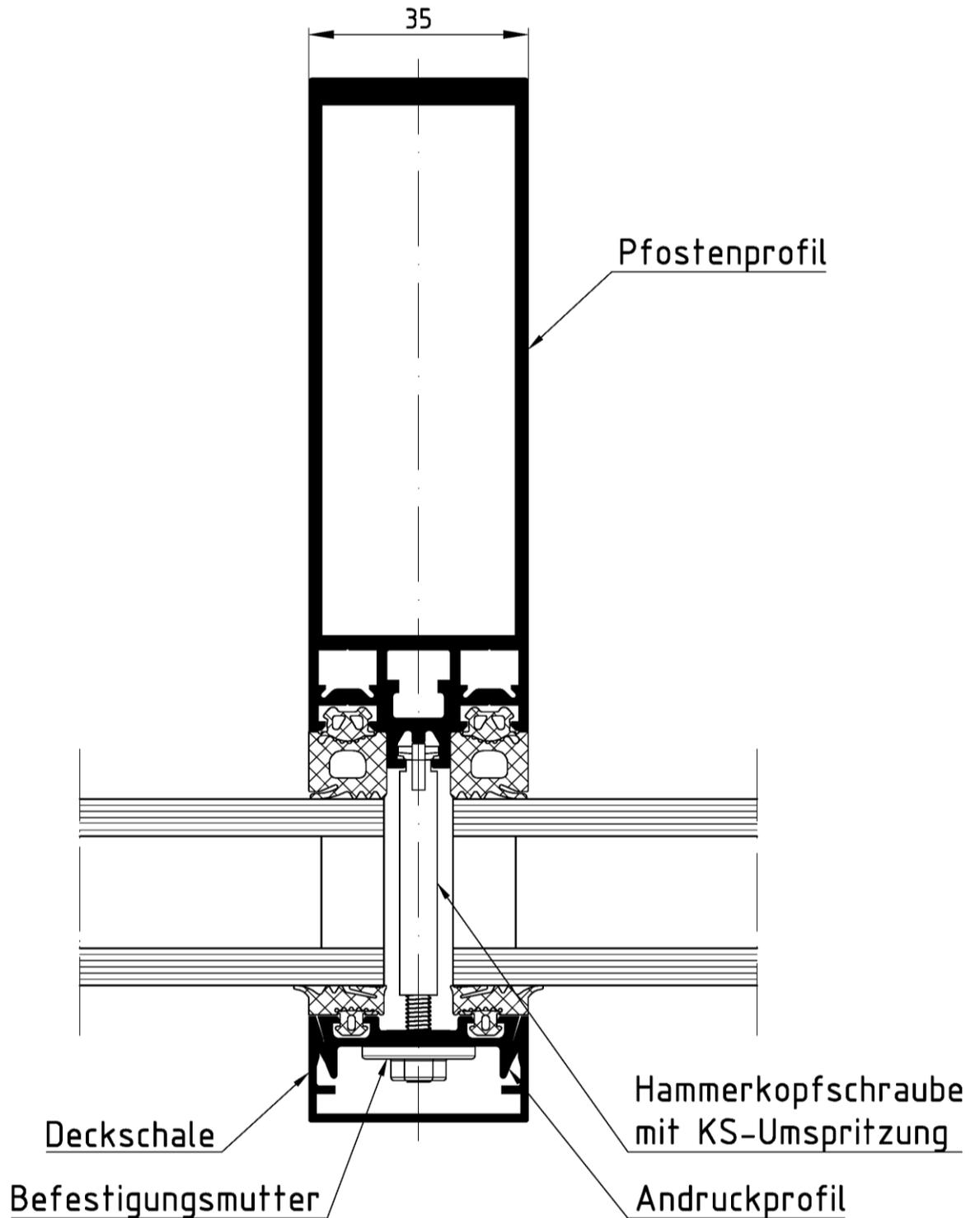


elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Isometrische Beispieldarstellung (HI-Variante)

Anlage 1

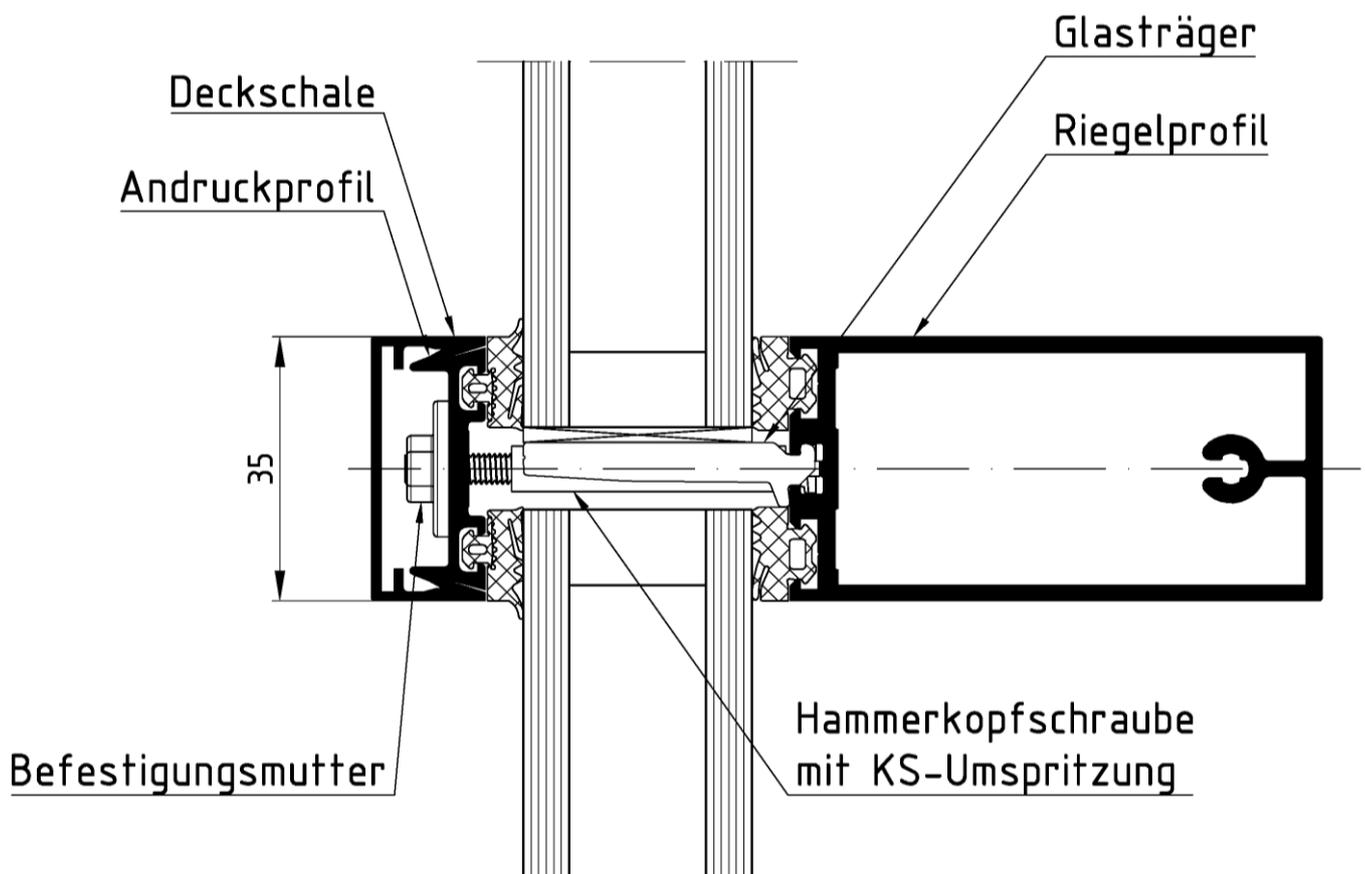


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Pfostenschnitt 3. Ebene (HI-Variante)

Anlage 2.1



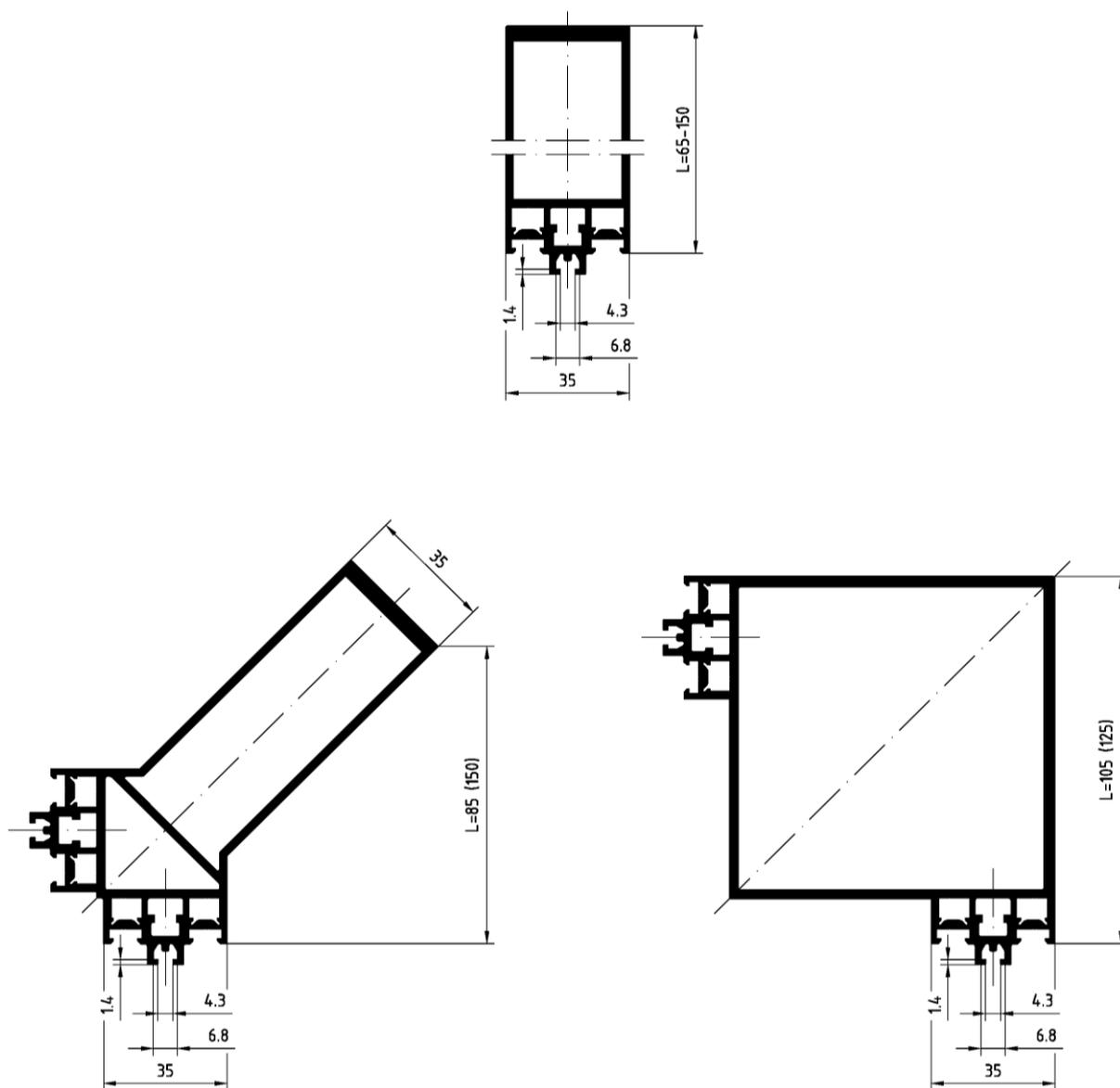
elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Riegelschnitt 1. Ebene (HI-Variante)

Anlage 2.2

Pfosten 3. Ebene



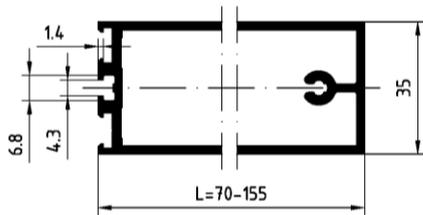
elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

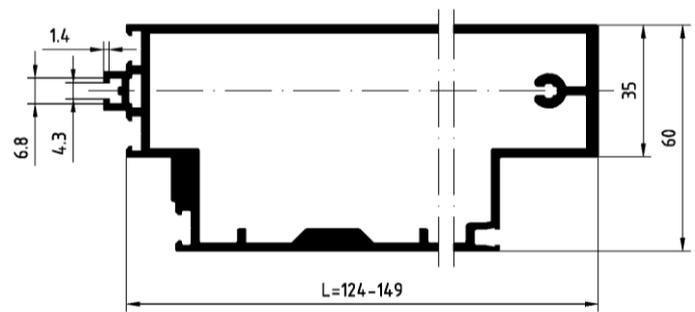
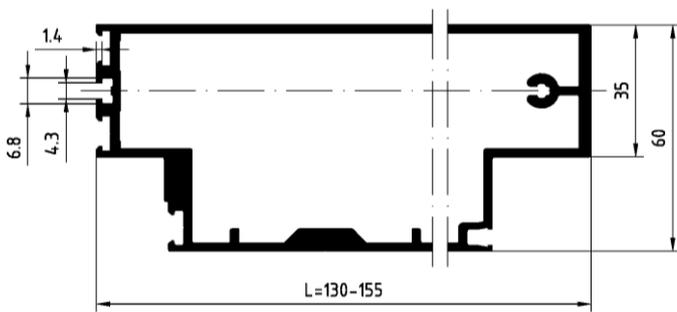
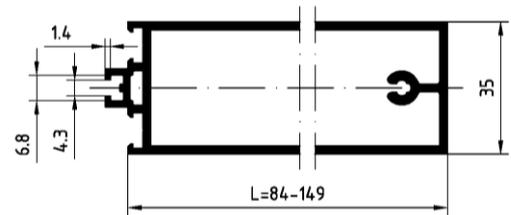
Profilübersicht (HI, SI, RC 2)

Anlage 3.1

Riegel 1. Ebene

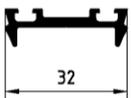


Riegel 2. Ebene

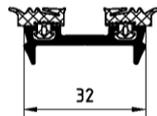


Andruckprofile

484380 \*

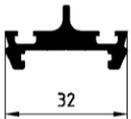


484390 \*

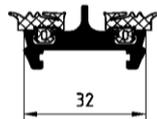


\* gelocht

488280 \*



488290 \*



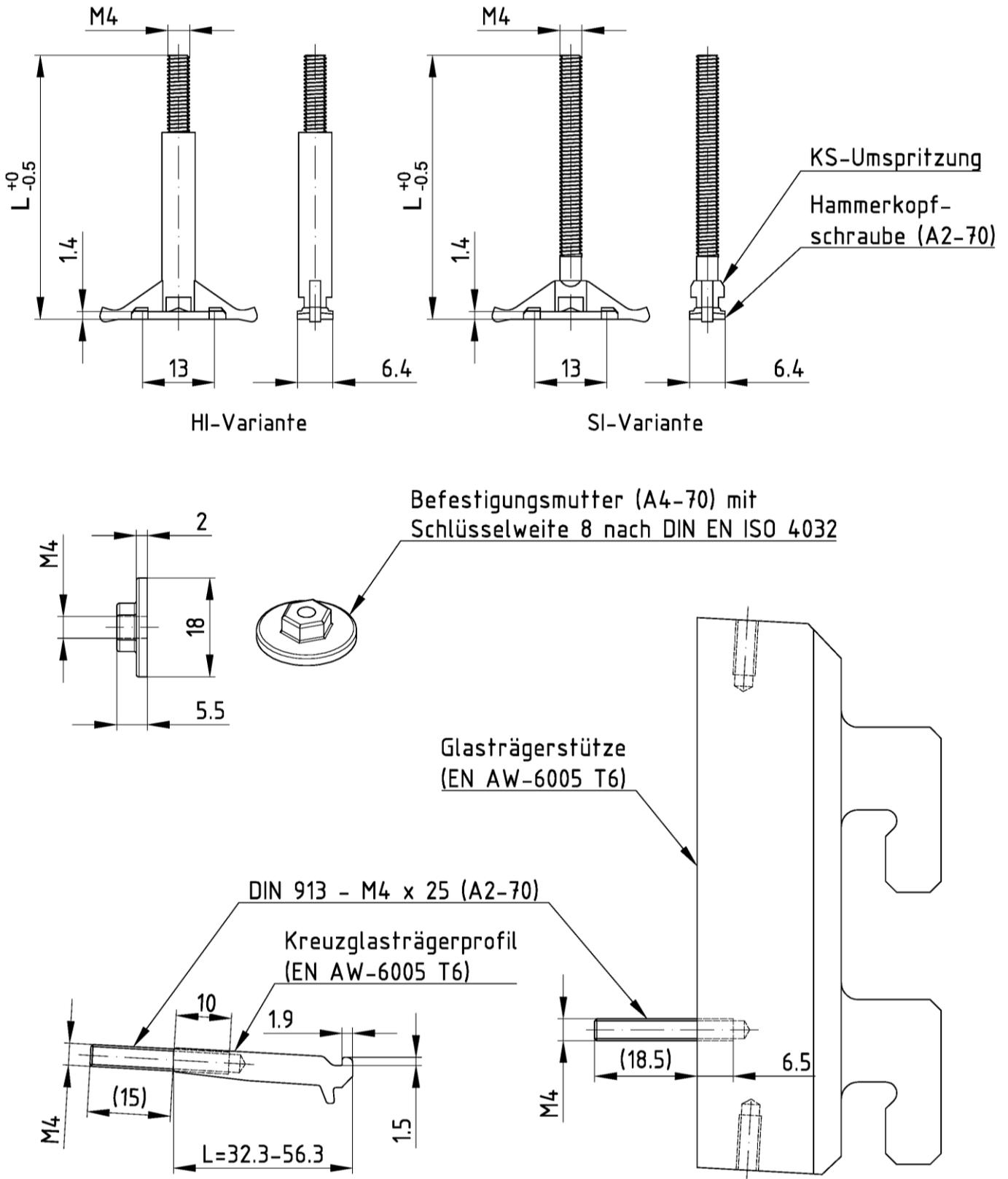
\* gelocht

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Profilübersicht (HI, SI, RC 2)

Anlage 3.2

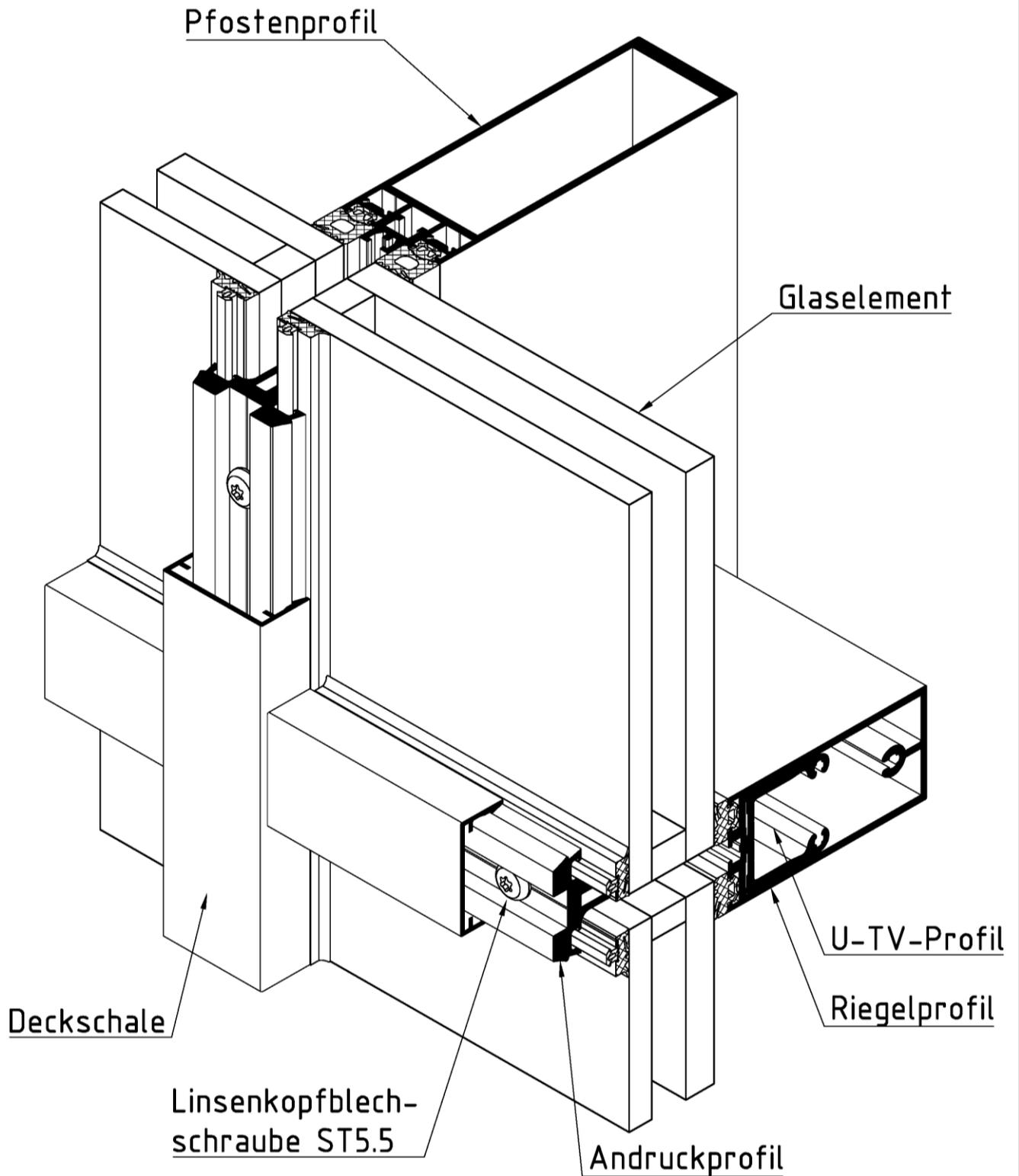


elektronische Kopie der Abz des dibt: z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Befestigungsübersicht (HI, SI, RC 2)

Anlage 3.3

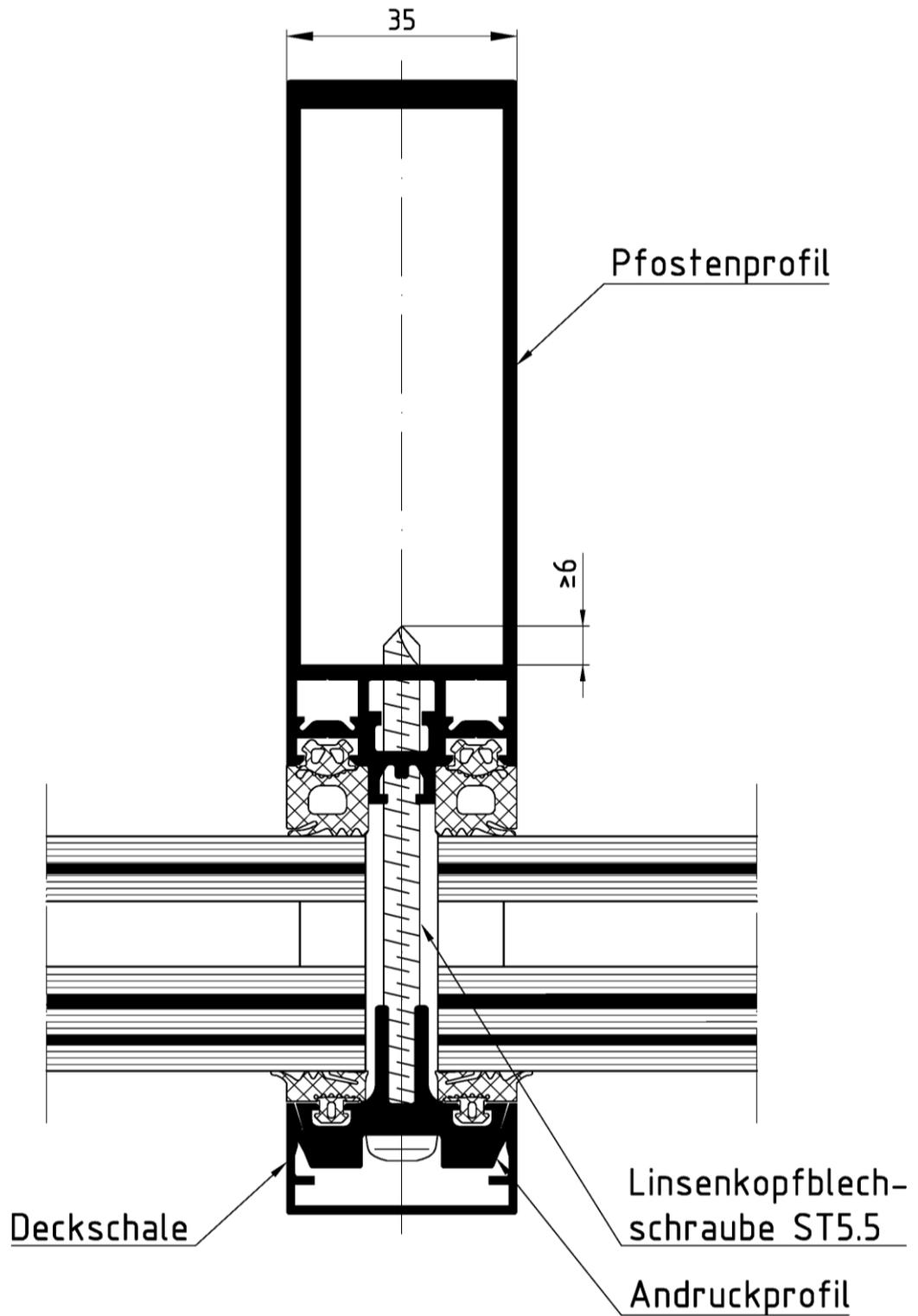


elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Isometrische Beispieldarstellung (RC 3 - Variante)

Anlage 4

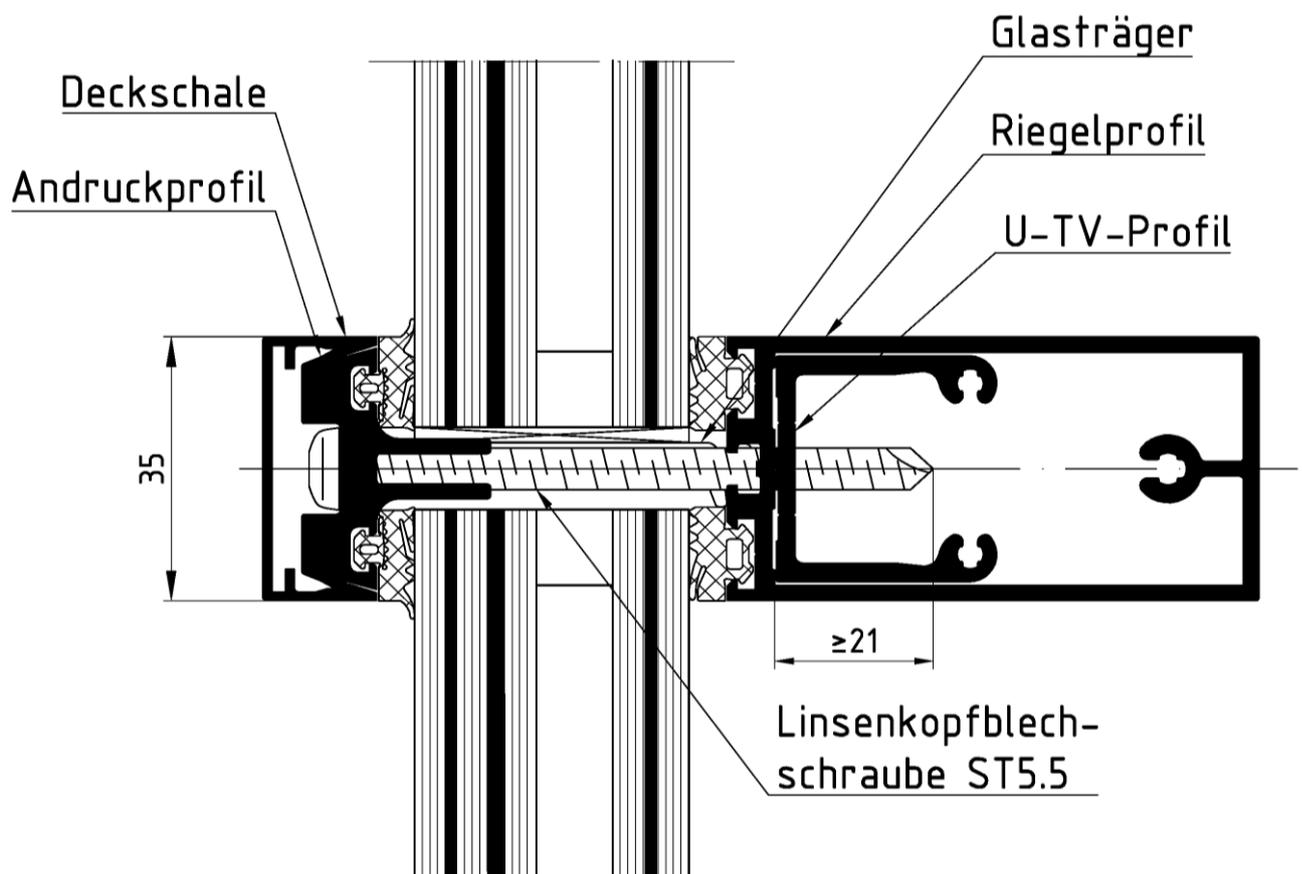


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Pfostenschnitt 3. Ebene (RC 3 - Variante)

Anlage 5.1



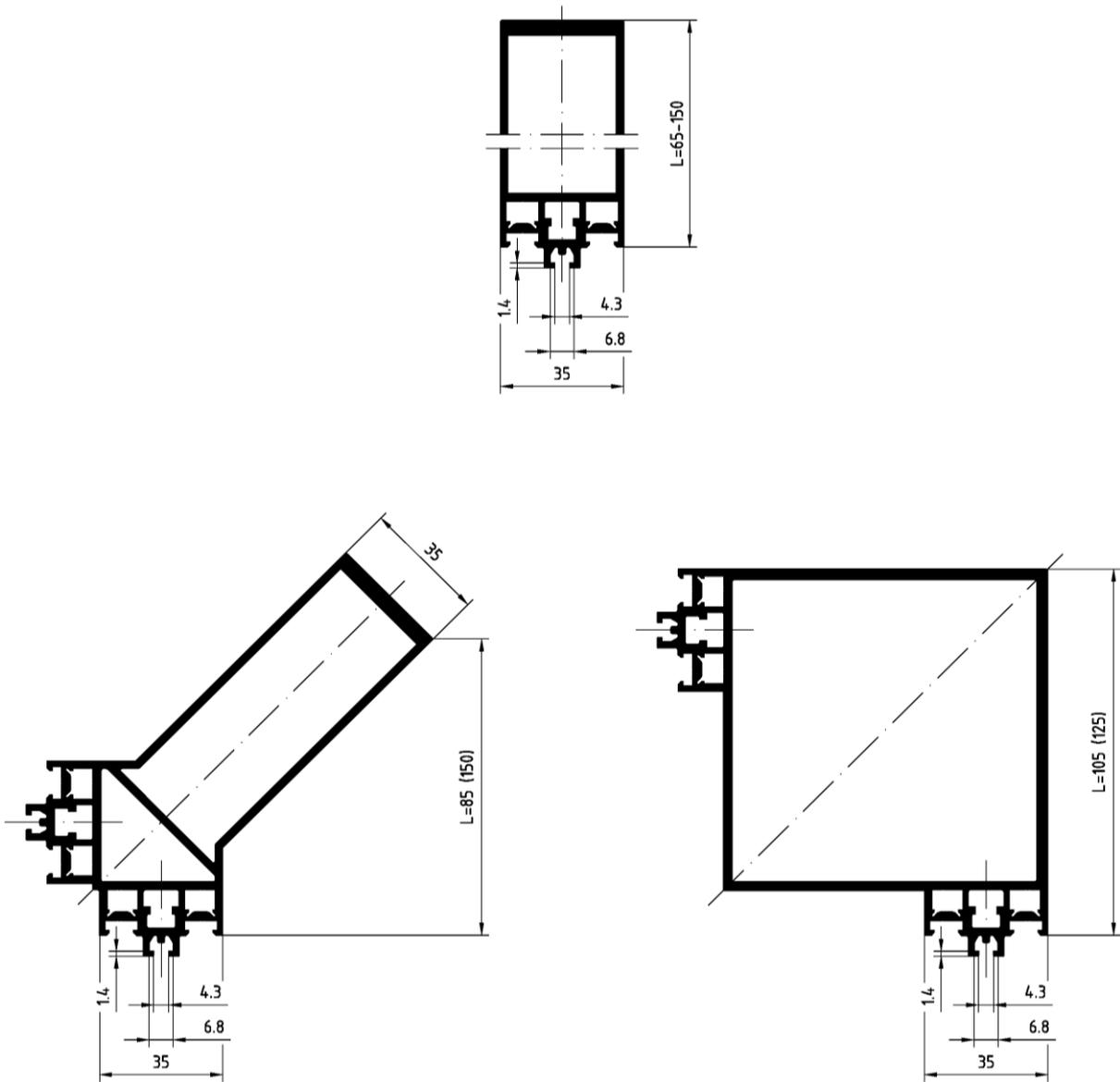
elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Riegelschnitt 1. Ebene (RC 3 - Variante)

Anlage 5.2

Pfosten 3. Ebene



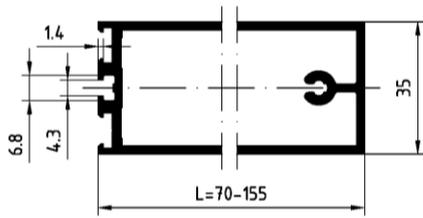
elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

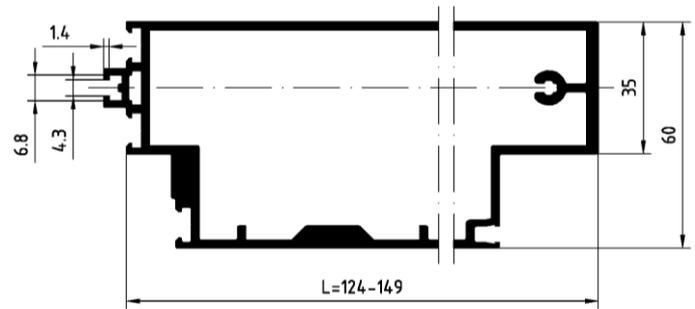
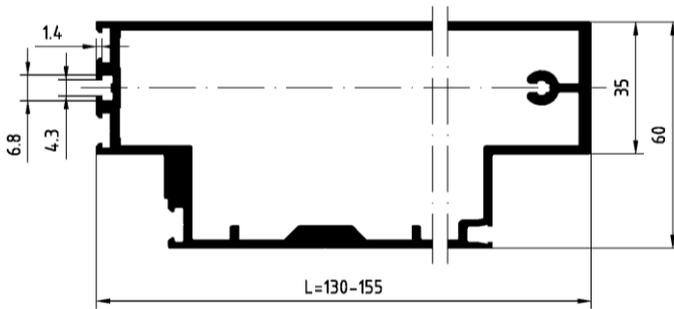
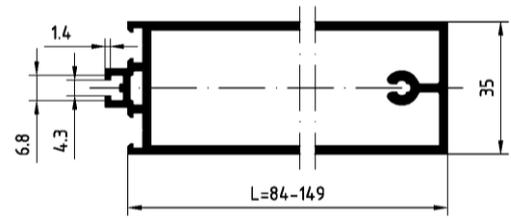
Profilübersicht (RC 3)

Anlage 6.1

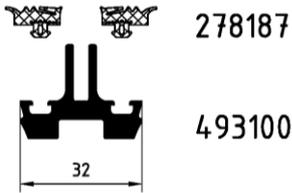
Riegel 1. Ebene



Riegel 2. Ebene



Andruckprofil

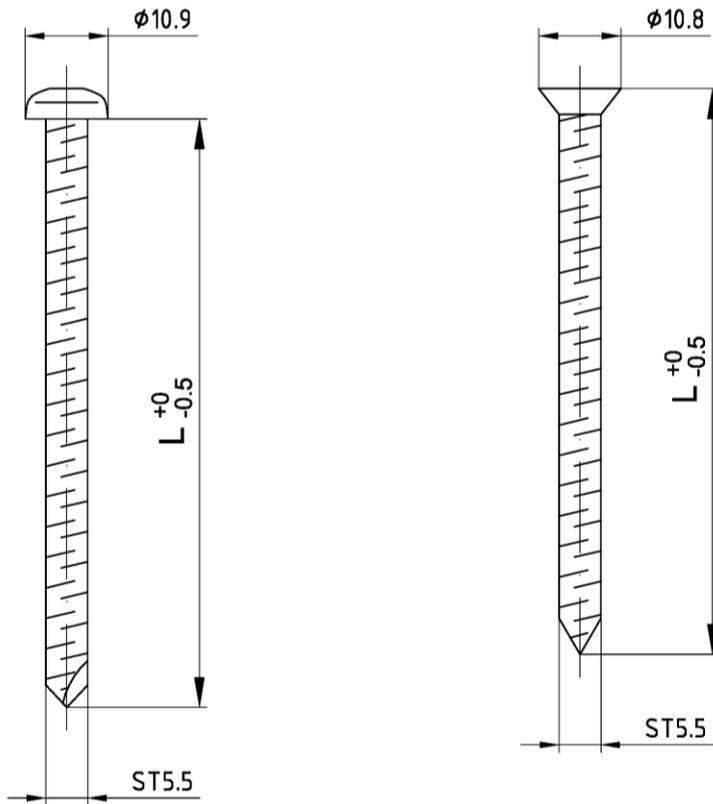


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Profilübersicht (RC 3)

Anlage 6.2



elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-748

Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Befestigungsübersicht (RC 3)

Anlage 6.3