

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 28.06.2021      Geschäftszeichen:  
I 85-1.14.4-8/21

**Nummer:  
Z-14.4-749**

**Geltungsdauer**  
vom: **28. Juni 2021**  
bis: **28. Juni 2026**

**Antragsteller:**  
**SCHÜCO International KG**  
Karolinenstraße 1-15  
33609 Bielefeld

**Gegenstand dieses Bescheides:**  
**Klemmverbindungen für das Fenstersystem Schüco FWS 60 CV**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/ genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und fünf Anlagen mit insgesamt neun Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 27. Januar 2016 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.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Blendrahmenprofile der Tragkonstruktion (Verbundprofile als Tragprofile mit Schraubkanal), Andruckprofile mit vorkonfektionierten, eingezogenen Dichtungen und gewindeformende Schrauben (Blechschauben), siehe Anlagen 1 bis 4, zur Verwendung im Fenstersystem Schüco FWS 60 CV

#### 1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Klemmverbindungen (in diesem Bescheid: Verbindungen der Andruckprofile mit den Blendrahmenprofilen (Tragprofilen) der Tragkonstruktion) aus den o. g. Bauprodukten zur Befestigung von Füllungen oder Einselelementen (z. B. aus Glas).

Die linienförmigen Klemmverbindungen werden durch das Anziehen der zugehörigen gewindeförmigen Schrauben (Blechschauben) in die Blendrahmenprofile (Tragprofile) und dem daraus resultierenden Anpressdruck der Andruckprofile hergestellt und dienen ausschließlich zur Aufnahme der Windsogbeanspruchung (je nach Neigung der Tragkonstruktion zur Aufnahme von Komponenten der Einwirkungen aus den Füllungen oder Einselelementen (z. B. aus Glas) und/oder Einwirkungen orthogonal auf die Füllungen oder Einselelementen (z. B. aus Glas)).

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Allgemeines

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

Der Nachweis der geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>1</sup> zu erbringen.

##### 2.1.2 Blendrahmenprofile als Verbundprofile (Tragprofile)

Die Blendrahmenprofile als Verbundprofile (Tragprofile) werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2<sup>2</sup> oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2<sup>2</sup> hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 12020-2<sup>3</sup>.

Für die Verbundzone der Blendrahmenprofile als Verbundprofile gelten die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-17-000018-PR09-ift<sup>4</sup>.

Die Hauptabmessungen sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

1	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
2	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
3	DIN EN 12020-2:2017-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063
4	P-17-000018-PR09-ift:14.12.2017	allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, ift-Rosenheim-Verbundprofile: Metall-Kunststoff-Verbundprofile System "Schüco FWS 60 CV HD". Entsprechend lfd. Nr. 2.21 Bauregelliste A, Teil 2, Ausgabe 2015/2 oder entsprechend lfd. Nr. C 3.11 MVV TB, Ausgabe 2017-08 Metall-Kunststoff-Verbundprofile für Rahmen von Fenstern und Türen nach DIN 18056: 1966-06 sowie für Haupttragglieder

### 2.1.3 Andruckprofile

Die Andruckprofile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2<sup>2</sup> oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2<sup>2</sup> hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 12020-2<sup>3</sup>.

Angaben zu den Werkstoffeigenschaften der vorkonfektionierten, eingezogenen Dichtungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Hauptabmessungen sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### 2.1.4 gewindeformende Schrauben (Blechschrauben)

Die gewindeformenden Schrauben werden aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1<sup>5</sup> und Bescheid Nr. Z-30.3-6<sup>6</sup> hergestellt. Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Hauptabmessungen sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Es gelten die Bestimmungen in den Technischen Baubestimmungen sowie für Bauteile aus nichtrostenden Stählen die Bestimmungen in Bescheid Nr. Z-30.3-6<sup>6</sup>, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

### 2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Trapezbefestigungen müssen korrosionsschutz- und werkstoffgerecht verpackt, transportiert und gelagert werden.

### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung oder die Anlagen zum Lieferschein der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte 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.

## 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.

<sup>5</sup> DIN EN 10088-1:2014-12  
<sup>6</sup> Z-30.3-6 vom 5. März 2018

Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle  
Bescheid, Deutsches Institut für Bautechnik: Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen

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

- Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen sind für jedes Fertigungslos zu überprüfen.
- Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.
- Für die gewindeformende Schrauben (Blechschraben) aus nichtrostendem Stahl gelten die entsprechenden Regelungen nach Bescheid Nr. Z-30.3-6<sup>6</sup> sinngemäß.
- Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für die gewindeformenden Schrauben im Metalleichtbau<sup>7</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, soweit zutreffend, 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**

Es gelten die Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen in den nachfolgend zitierten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Bauart besteht aus folgenden Bauprodukten:

- Blendrahmenprofile als Verbundprofile (Tragprofile) nach diesem Bescheid
- Andruckprofile mit vorkonfektionierten, eingezogenen Dichtungen nach diesem Bescheid
- gewindeformende Schrauben (Blechschraben) nach diesem Bescheid

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gelten die Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen im Bescheid Nr. Z-30.3-6<sup>6</sup>.

Brandschutznachweise und bauphysikalische Nachweise sind ggf. separat zu erbringen.

<sup>7</sup> Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metalleichtbau: Fassung August 1999; DIBt Mitteilungen 6/1999

### 3.2 Bemessung

Es gilt das in DIN EN 1990<sup>8</sup> angegebene Nachweiskonzept.

Die Beanspruchung der Klemmverbindungen erfolgt ausschließlich durch Zugkräfte.

Durch eine statische Berechnung sind in jedem Einzelfall die Gebrauchstauglichkeit und die Tragsicherheit der Klemmverbindungen nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Dieser Bescheid regelt ausschließlich die Anwendung der Klemmverbindungen unter statischen oder quasi-statischen Einwirkungen mit Bezug auf die Norm DIN EN 1990<sup>8</sup> sowie den Tragsicherheitsnachweis der Klemmverbindungen.

Die charakteristischen Werte der Zugtragfähigkeit  $F_{Rk}$  je Blechschaube der Klemmverbindungen sind Tabelle 1 zu entnehmen. Für den Tragsicherheitsnachweis der Grenzzugkraft der Klemmverbindungen je Blechschaube ist der in Tabelle 1 angegebene Bemessungswert des Widerstandes  $F_{Rd}$  zu verwenden.

Tabelle 1: charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit  $F_{Rk}$  je Blechschaube und Bemessungswert des Widerstandes  $F_{Rd}$  je Blechschaube

Blendrahmenprofile	Andruckprofile	Mitwirkende Andruckprofillänge L [mm]	$F_{Rk}$ [kN] je Blechschaube	$F_{Rd}$ [kN] je Blechschaube
siehe Anlage 3	siehe Anlage 3	$84 \text{ mm} \leq L < 300 \text{ mm}$	1,93	1,45
		$L = 300 \text{ mm}$	2,39	1,80

Die Werte gelten pro Blechschaube mit dem angegebenen Schraubenabstand (mitwirkende Andruckprofillänge L, siehe Abbildung 1).

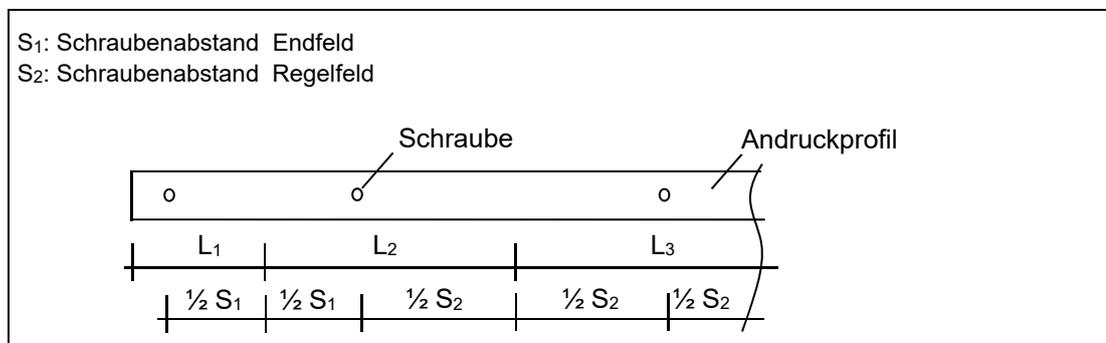


Abbildung 1: mitwirkende Andruckprofillänge L

Die von den Füllungen oder Einsetzelementen (z. B. aus Glas) übertragenen, an den Andruckprofilschenkeln angreifenden Einwirkungen dürfen je Andruckprofilschenkel nur 50 % der Werte  $F_{Rk}$  oder  $F_{Rd}$  betragen, die in Tabelle 1 für die vorhandenen mitwirkenden Andruckprofillängen angegeben sind.

(Hinweis: Der Schraubenabstand des Endfeldes befindet sich im Eckbereich (Kreuzungspunkt der Blendrahmenprofile) der Füllungen oder Einsetzelementen (z. B. aus Glas), wo in der Regel eine dreiecksförmige Linienlast auf die Andruckprofilschenkel bzw. Schrauben wirkt. Daher sind die dort auftretenden Einwirkungen in der Regel nicht maßgebend, sondern die Einwirkungen im Regelfeld mit dem größten Lastezugsbereich für die Schrauben.)

Die Klemmverbindungen dürfen sowohl in vertikalen als auch in geneigten Tragkonstruktionen verwendet werden. Für den Tragsicherheitsnachweis sind die infolge der Neigung auftretenden Komponenten der Einwirkungen aus den Füllungen oder Einselementen (z. B. aus Glas) entsprechend zu berücksichtigen.

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert einer Auswirkung  $E_d$  nicht größer als der Bemessungswert des zugehörigen Widerstandes  $R_d$  ist.

Folgende Nachweise sind gesondert zu führen:

- Gebrauchstauglichkeit
- Tragsicherheit der Blendrahmenprofile (Tragprofile) mit der Unterkonstruktion
- Tragsicherheit der Füllungen oder Einselementen (z. B. aus Glas)
- Tragsicherheit und brandschutztechnische sowie bauphysikalische Eigenschaften der Fassade als Ganzes
- Lagesicherheit
- Ein- und Weiterleitung der Kräfte in das Haupttragssystem

### 3.3 Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Klemmverbindungen ist den Anlagen zu entnehmen.

Vom Antragsteller ist eine Anweisung für die Ausführung der Klemmverbindungen anzufertigen und der bauausführenden Firma zugänglich zu machen. Die Fertigungsunterlagen müssen u. a. Angaben zum Schraubgerät, zur Einstellung des Schraubgerätes sowie Angaben zur Mindesteinschraubtiefe und zum Anziehmoment der gewindeformenden Schrauben (Blechschauben) enthalten.

Die Einschraubtiefe der gewindeformenden Schrauben (Blechschauben) in den Schraubkanal muss mindestens 13,0 mm betragen (inkl. Schraubenspitze).

Die Andruckprofile sind durch die gewindeformenden Schrauben (Blechschauben) im Abstand von maximal 300 mm mit den Blendrahmenprofilen (Tragprofilen) zu verbinden. Das Anziehen der gewindeformenden Schrauben (Blechschauben) hat so zu erfolgen, dass ein Überdrehen ausgeschlossen ist.

Die Klemmverbindungen dürfen nur von Firmen angewendet werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es erfolgt eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen.

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 MBO in Verbindung mit § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow  
Referatsleiter

Beglaubigt

Fassaden-Blendrahmen

Fassaden-Flügel

Glaselement

Deckschale

Linsenblechschraube

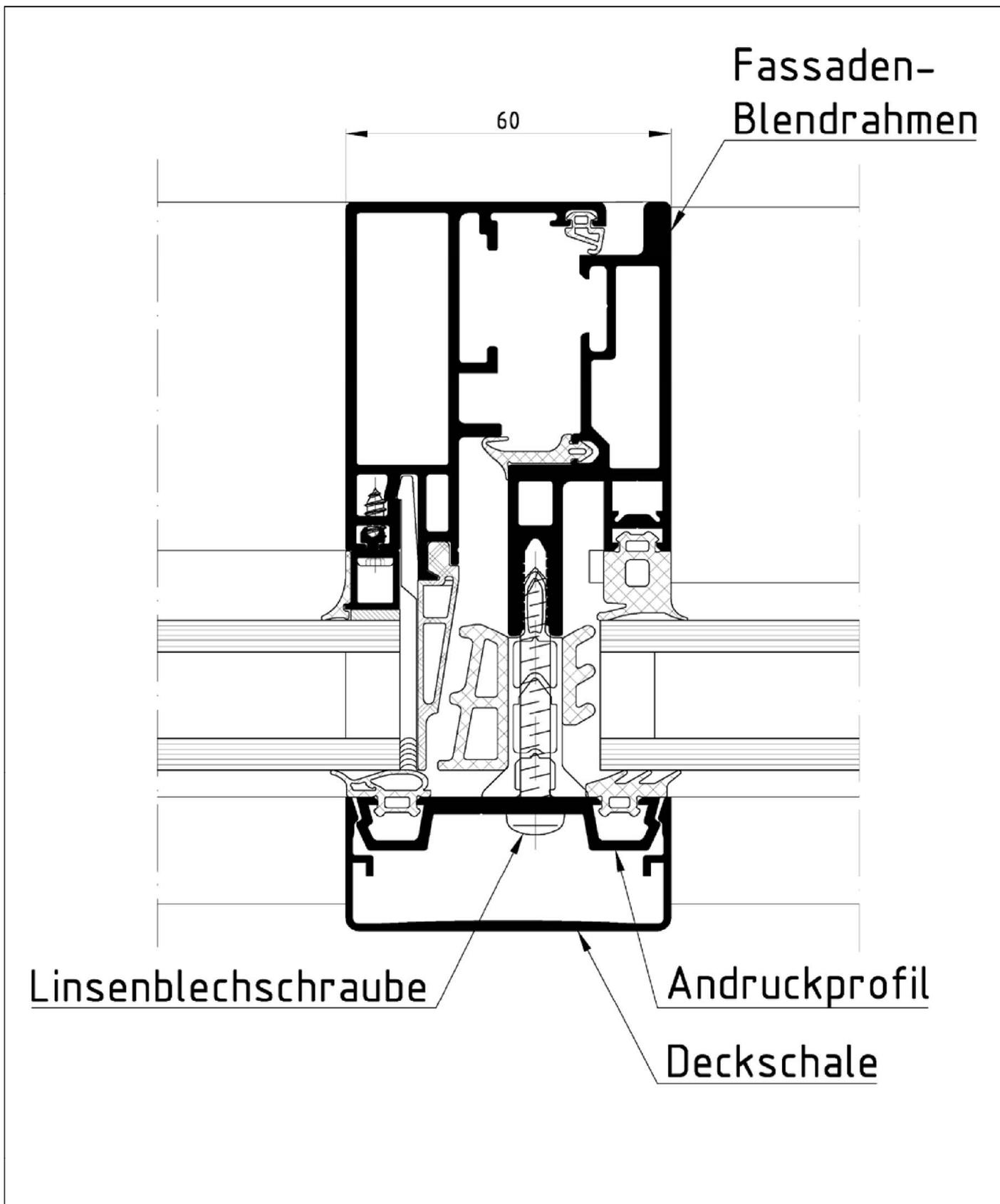
Andruckprofil

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-749

Klemmverbindungen für das Fenstersystem Schüco FWS 60 CV

Isometrische Beispieldarstellung

Anlage 1

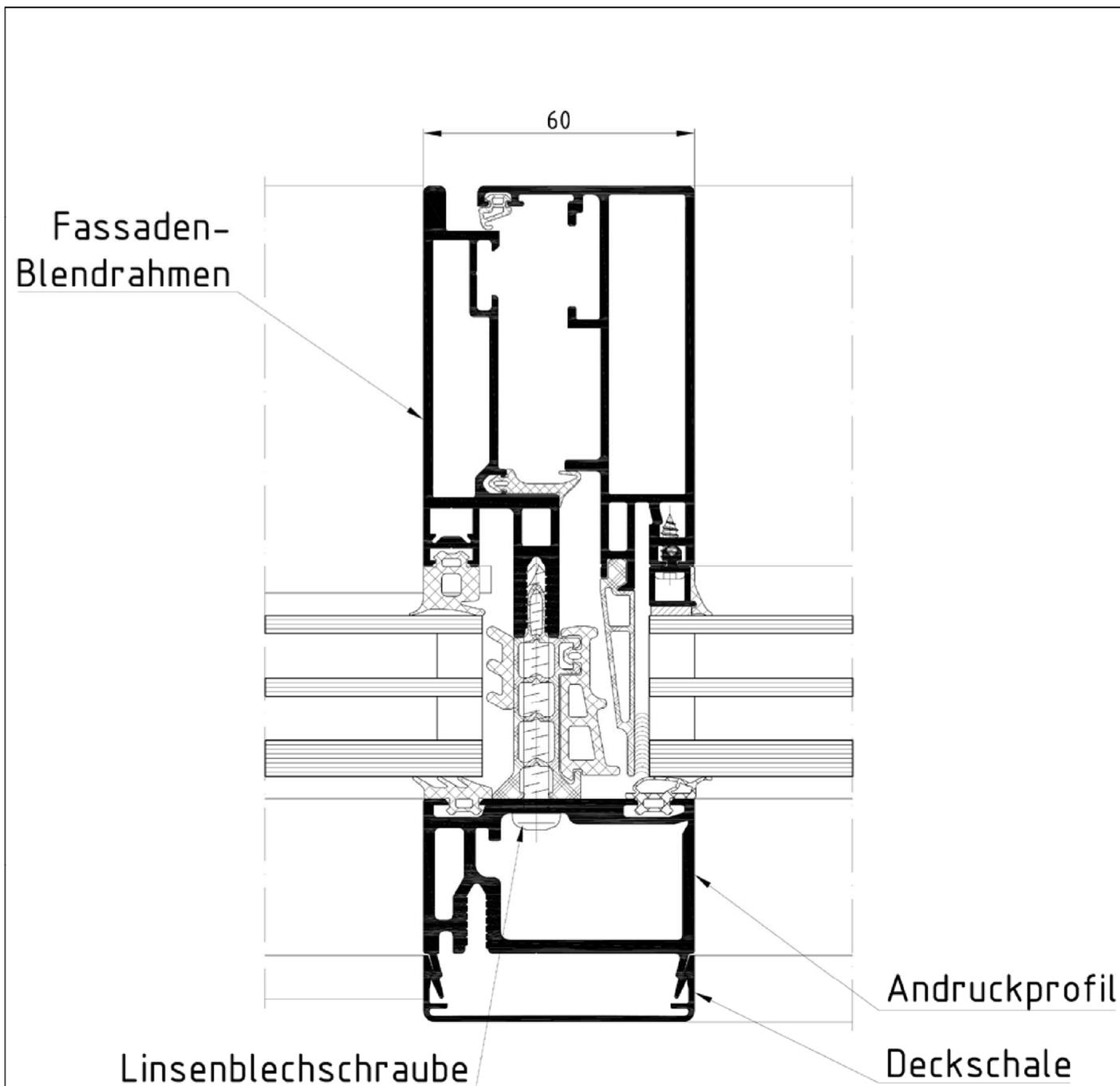


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-749

Klemmverbindungen für das Fenstersystem Schüco FWS 60 CV

Pfostenschnitt Flügel – Festfeld  
Ausführungsbeispiel

Anlage 2.1

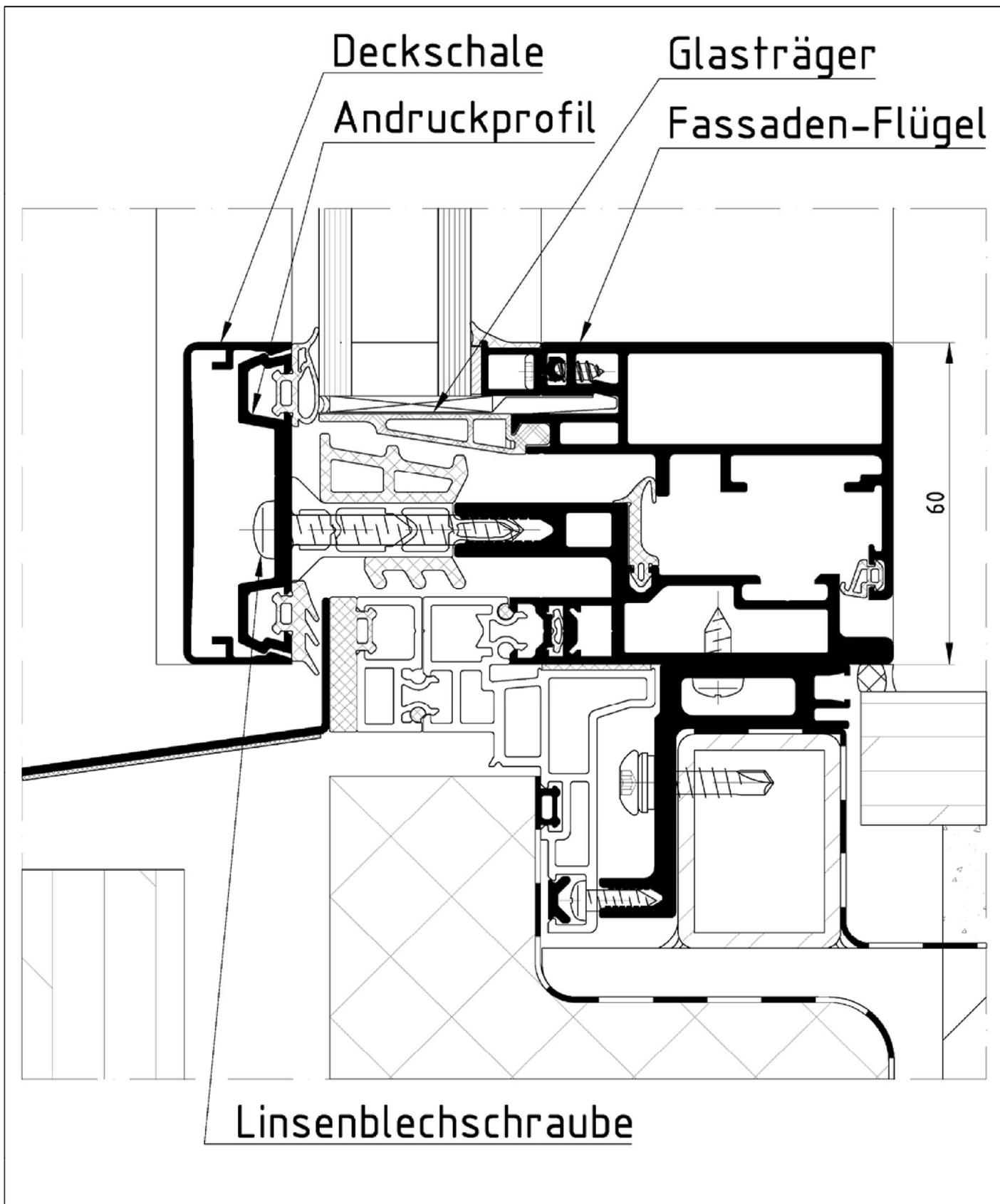


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-749

Klemmverbindungen für das Fenstersystem Schüco FWS 60 CV

Pfostenschnitt Flügel – Festfeld  
Ausführungsbeispiel

Anlage 2.2

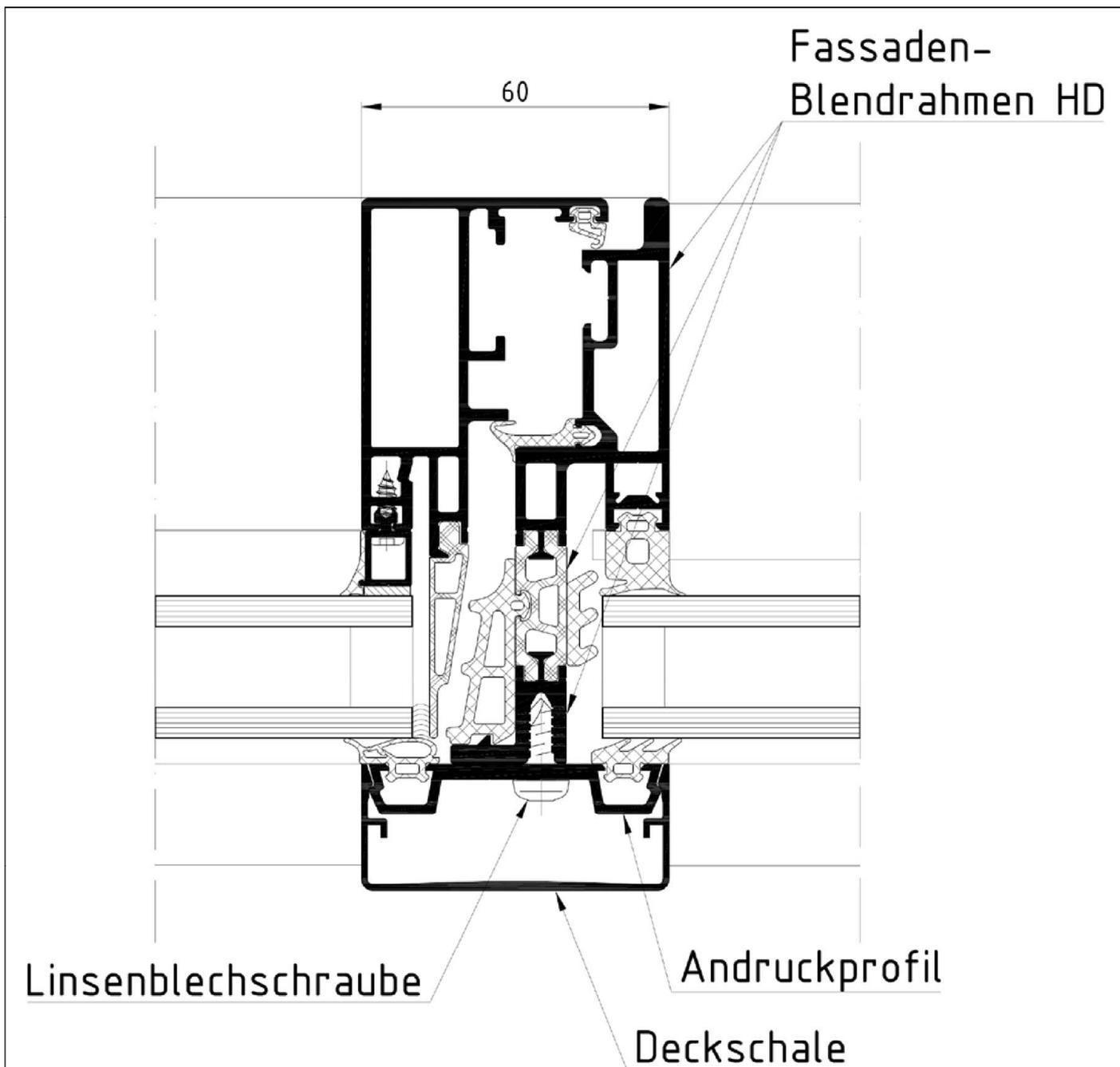


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-749

Klemmverbindungen für das Fenstersystem Schüco FWS 60 CV

Riegelschnitt Flügel – Baukörperanschluss  
Ausführungsbeispiel

Anlage 2.3

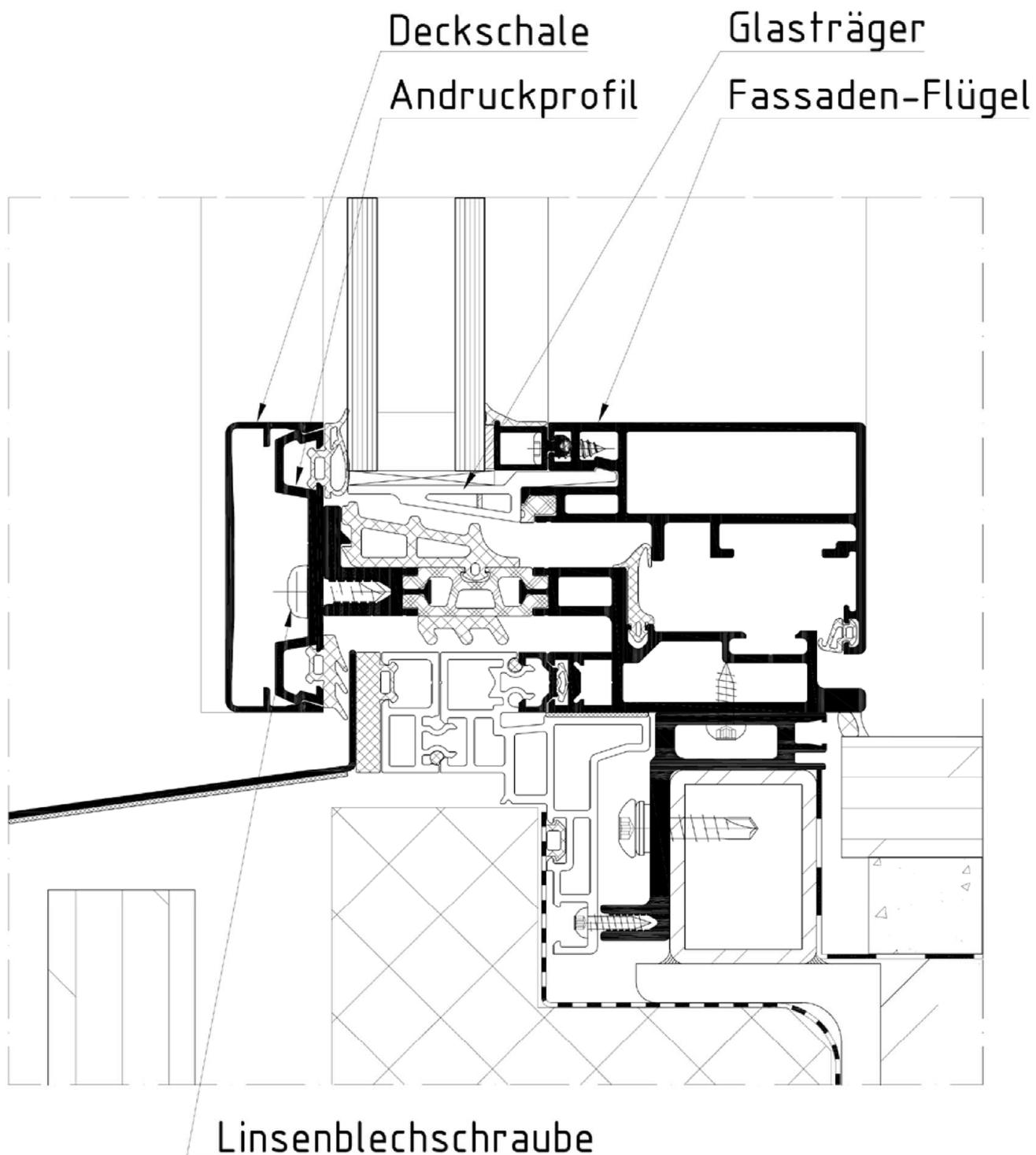


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-749

Klemmverbindungen für das Fenstersystem Schüco FWS 60 CV

Pfostenschnitt Flügel – Festfeld  
Ausführungsbeispiel

Anlage 2.4

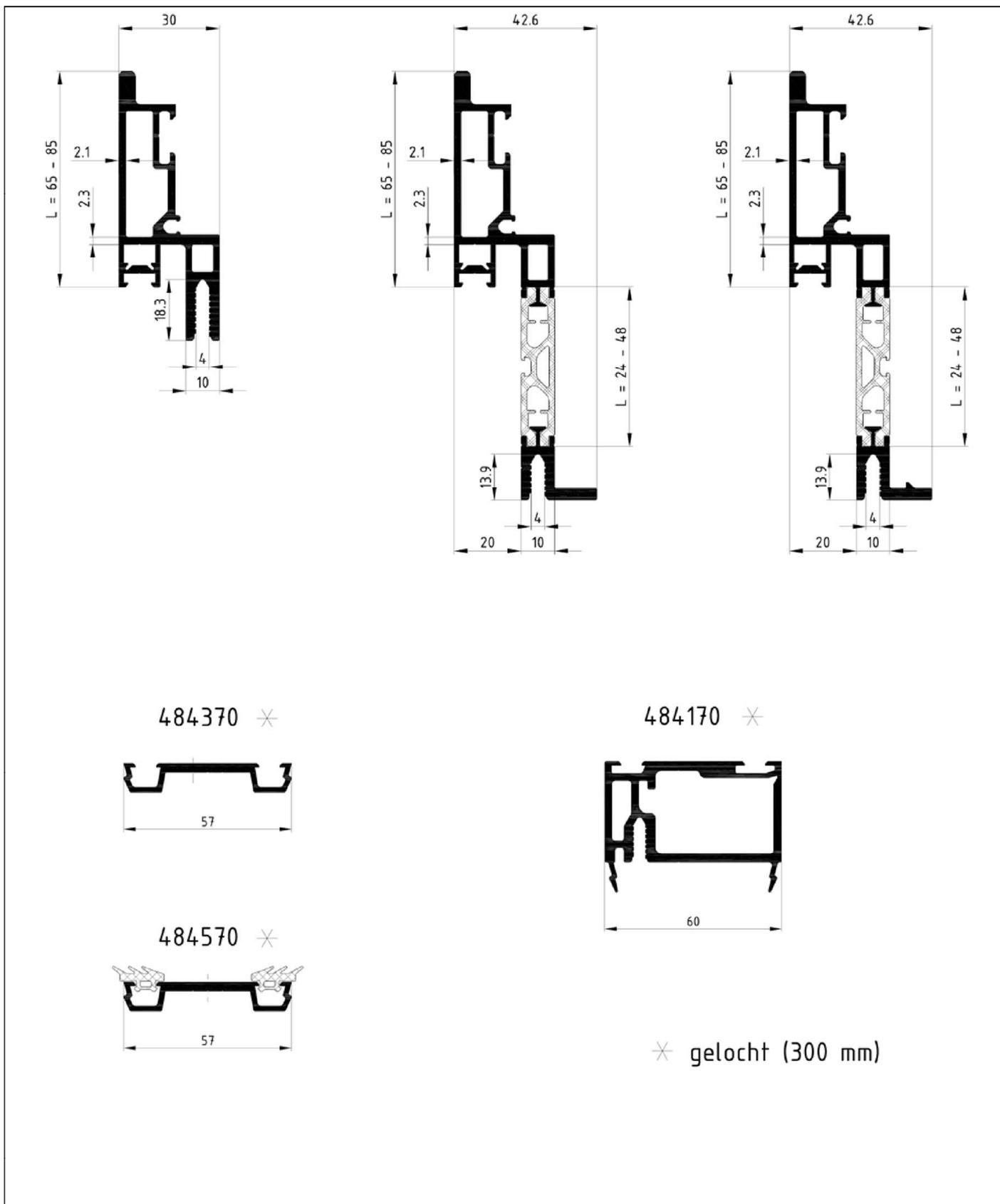


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-749

Klemmverbindungen für das Fenstersystem Schüco FWS 60 CV

Riegelschnitt Flügel – Baukörperanschluss  
Ausführungsbeispiel

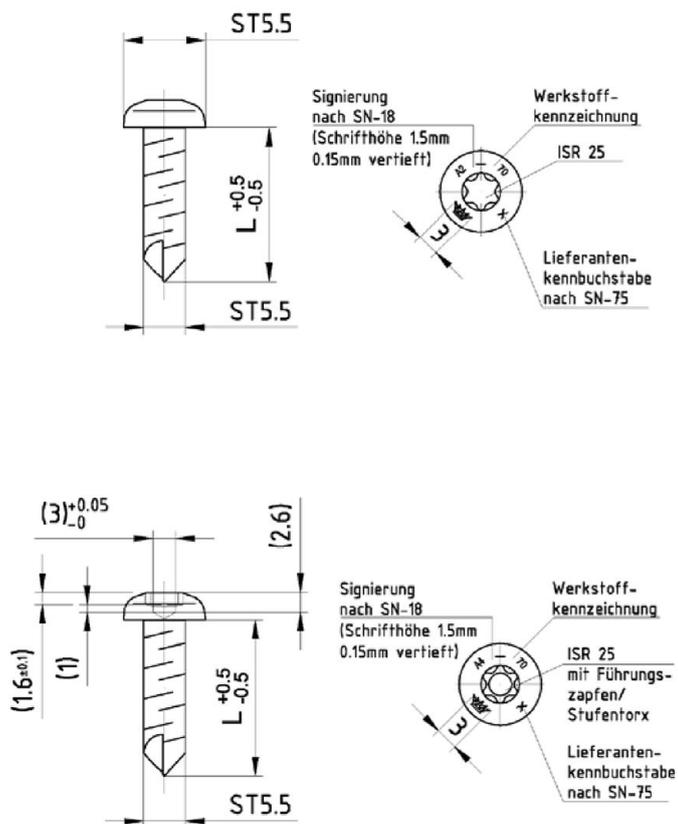
Anlage 2.5



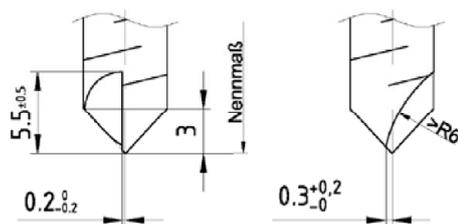
Klemmverbindungen für das Fenstersystem Schüco FWS 60 CV

Blendrahmenprofile und Andruckprofile  
Übersicht

Anlage 3



Bohrspitze mit Schneidkerbe:



Blehschraubengewinde nach DIN EN ISO 1478

Klemmverbindungen für das Fenstersystem Schüco FWS 60 CV

gewindeformende Schrauben (Blehschrauben)  
Übersicht

Anlage 4

**Übereinstimmungserklärung für die  
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-749**

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne der §§ 16 a Abs.5, 21 Abs. 2 MBO.  
Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung der o. g. allgemeinen bauaufsichtliche Zulassung/allgemeinen  
Bauartgenehmigung vom Unternehmer (Fachpersonal der ausführenden Firma) auszufüllen und dem  
Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben.

**Postanschrift des Gebäudes:**

Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

**Postanschrift der ausführenden Firma:**

Firmenname/-bezeichnung: \_\_\_\_\_

Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

**Datum der Herstellung:** \_\_\_\_\_

Wir erklären hiermit, dass wir die Klemmverbindungen gemäß den Bestimmungen der o. g. allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung ausgeführt haben.

**Datum/Unterschrift:** \_\_\_\_\_

(Diese Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichts-  
behörde auszuhändigen.)

Klemmverbindungen für das Fenstersystem Schüco FWS 60 CV

Übereinstimmungserklärung für die bauausführende Firma

Anlage 5