

**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:

28.05.2020

Geschäftszeichen:

I 85-1.14.4-121/19

Nummer:

Z-14.4-747

Geltungsdauer

vom: **13. April 2020**

bis: **13. April 2025**

Antragsteller:

SCHÜCO International KG

Karolinenstraße 1-15

33609 Bielefeld

Gegenstand dieses Bescheides:

**Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für
das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD**

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

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und fünf Anlagen mit insgesamt 50 Seiten.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.4-474 vom 28. Juni 2017. Der Gegenstand ist erstmals am
5. Februar 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.
- 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 Pfosten- und Riegelprofile der Tragkonstruktion (Hohlprofile mit Schraubkanal), T-Verbinder, Glasträger (Glasträger „Standard“, Glasträger "große Lasten" und "Kreuzglasträger") sowie gewindeformende Schrauben (Blechschauben), siehe Anlagen 1.1.1 bis 3.5.

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von mechanischen Pfosten- und Riegelverbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) aus den o. g. Komponenten zur Verwendung in den Fassadensystemen Schüco FWS 35 PD.

Die Fassadensysteme können nach innen ($\alpha < 0$) oder nach außen ($\alpha > 0$) geneigt sein. Die Riegelprofile sind stets horizontal anzuordnen.

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 10204¹ zu erbringen.

2.1.2 Pfosten- und Riegelprofile

Die Pfosten- und Riegelprofile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2² oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2² hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 12020-2³.

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 1.1.1 bis 3.5 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 T-Verbinder

Angaben zu den Werkstoffeigenschaften der T-Verbinder sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 2.1.1 bis 2.4.6 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.4 Glasträger (Glasträger "Standard", Glasträger "große Lasten" und "Kreuzglasträger")

Die in den Anlagen 1.1.1 bis 1.1.4 dargestellten Glasträger „Standard“ werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6005A T6 nach DIN EN 755-2² oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2² hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 755-9⁴.

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	DIN EN 755-9:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 9: Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen

Die in den Anlagen 1.2.1 bis 1.2.4 dargestellten Glasträger "große Lasten" werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6005A T6 nach DIN EN 755-2² oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2² hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 755-9⁴. Die Glasträger „große Lasten“ mit der Artikelnr. 288944 werden aus nichtrostendem Stahl hergestellt. Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die in den Anlagen 1.3.1 bis 1.3.5 dargestellten "Kreuzglasträger" werden aus den Aluminiumlegierungen EN AW-6005A T6 und EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2² oder Aluminiumlegierungen mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2² hergestellt. Für die Maßtoleranzen gelten DIN EN 12020-2³ und DIN EN 755-9⁴. Die Gewindestifte der "Kreuzglasträger" werden aus nichtrostendem Stahl hergestellt. Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 1.1.1 bis 1.3.5 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.5 gewindeformende Schrauben (Blechschauben)

Die gewindeformenden Schrauben werden aus nichtrostendem Stahl hergestellt. Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 1.1.1 bis 2.4.6 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 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.

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 gewindeformenden Schrauben (Blechschauben) aus nichtrostendem Stahl gelten die entsprechenden Regelungen nach Bescheid Nr. Z-30.3-6⁵ sinngemäß.

⁵ Z-30.3-6: 5. März 2018 Bescheid, Deutsches Institut für Bautechnik: Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen

- Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metalleichtbau⁶ 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:

- Pfosten- und Riegelprofile (Hohlprofile mit Schraubkanal) nach diesem Bescheid
- T-Verbinder nach diesem Bescheid
- Glasträger (Glasträger "Standard", Glasträger „große Lasten“ und "Kreuzglasträger") nach diesem Bescheid
- gewindeformende Schrauben (Blechschauben) nach diesem Bescheid

Für den Korrosionsschutz gelten die Bestimmungen in den Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen im Bescheid Nr. Z-30.3-6⁵.

Brandschutznachweise und bauphysikalische Nachweise sind ggf. separat zu erbringen.

3.2 Bemessung

Es gilt das in DIN EN 1990⁷ angegebene Nachweiskonzept.

Durch eine statische Berechnung sind in jedem Einzelfall die Gebrauchstauglichkeit und die Tragsicherheit der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Dieser Bescheid regelt ausschließlich die Anwendung der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen unter statischen oder quasi-statischen Einwirkungen mit Bezug auf die Norm DIN EN 1990⁷ sowie den Tragsicherheitsnachweis und den Gebrauchstauglichkeitsnachweis der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen.

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

⁷ DIN EN 1990:2010-12 Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung in Verbindung mit DIN EN 1990/NA:2010-12

Für die Tragsicherheitsnachweise der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen sind die in den Anlagen 4.1.1, 4.2.1 und 4.3.1 angegebenen Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} je T-Verbindung an einem Riegel bzw. je Glasträger-Verbindung zu verwenden. Die in Anlage 4.3.1 angegebenen Bemessungswerte des Widerstandes $F_{Rd,-z}$ von Gewindestiften bei Windsog beziehen sich auf einen Gewindestift nach Bescheid Nr. Z-14.4-748⁸ im „Kreuzglasträger“, sowohl in der horizontalen als auch in der vertikalen Einbausituation. Windsog bei Interaktion ist mit der maßgebenden Verbindung nachzuweisen:

- T-Verbindungen in Kombination mit „Kreuzglasträgern“ oder
- Gewindestifte in „Kreuzglasträgern“ oder
- bei Anwendung von Klemmverbindungen nach Bescheid Nr. Z-14.4-748 – Hammerkopfschrauben (bezogen auf die Einflussfläche "Kreuzglasträger" bzw. Hammerkopfschrauben zur Befestigung der Andruckprofile je Fassadenfeld)

Die Einwirkungen aus Eigengewicht G sind in Abhängigkeit von der Neigung der Fassaden und der zu kombinierenden Windlasten (an T-Verbindungen und Gewindestift) mit den Sicherheitsbeiwerten $\gamma_{G,sup} = 1,35$ oder $\gamma_{G,inf} = 1,0$ zu bestimmen.

Die vom Antragsteller festgelegte max. zulässige Absenkung an der Spitze der Glasträger "Standard" und der Glasträger "große Lasten" (Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit), die bei dem Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind, wird eingehalten, wenn für die Gebrauchstauglichkeitsnachweise in Abhängigkeit von der Verformung w der Glasträger-Verbindungen die in den Anlagen 4.1.2, 4.2.2 und 4.3.2 angegebenen Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} je Glasträger-Verbindung mit dem Sicherheitsbeiwert $\gamma_G = 1,0$ verwendet werden. Die Werte unterliegen der Annahme einer starren, auskragenden Lasteinleitung (Glasträger) in den Riegelprofilen.

Die in den Anlagen 4.1.1 bis 4.3.2 angegebenen Werte für Eigengewicht (Glaseigengewicht oder vergleichbare Einwirkungen) gelten nur bis zu einer maximalen Exzentrizität der Lasteinleitung e_{max} zur vorderen Riegelprofilkante (siehe Anlagen 4.1.1 bis 4.3.2). Zudem gelten die in den Anlagen 4.1.1 bis 4.3.2 angegebenen Werte ausschließlich für Einwirkungen, die direkt auf die Glasträger bzw. die darauf liegenden Tragklötze aufgesetzt sind.

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert einer Auswirkung E_d nicht größer als der Bemessungswert des zugehörigen Widerstandes R_d bzw. der zugehörigen Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium C_d ist.

Bei geneigten Fassaden sind die äquivalenten Einwirkungen bezogen auf die x-, y- und z-Achsen bei der Bemessung zur berücksichtigen. Diese sind den Bemessungswerten des Widerstandes F_{Rd} nach den Anlagen 4.1.1, 4.2.1 und 4.3.1 und der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} nach den Anlagen 4.1.2, 4.2.2 und 4.3.2, bezogen auf die x-, y- und z-Achsen gegenüber zu stellen.

⁸ Z-14.4-748: 18. August 2017 Bescheid, Deutsches Institut für Bautechnik: Klemmverbindung für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-14.4-747

Seite 7 von 7 | 28. Mai 2020

Folgende Nachweise sind gesondert zu führen:

- Tragsicherheit der Pfosten- und Riegelprofile mit der Unterkonstruktion
- Tragsicherheit der Unterkonstruktion
- Tragsicherheit und brandschutztechnische sowie bauphysikalische Eigenschaften der Fassade als Ganzes
- Lagesicherheit
- Ein- und Weiterleitung der Kräfte in das Haupttragsystem

3.3 Ausführung

Die konstruktive Ausführung der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen ist den Anlagen zu entnehmen.

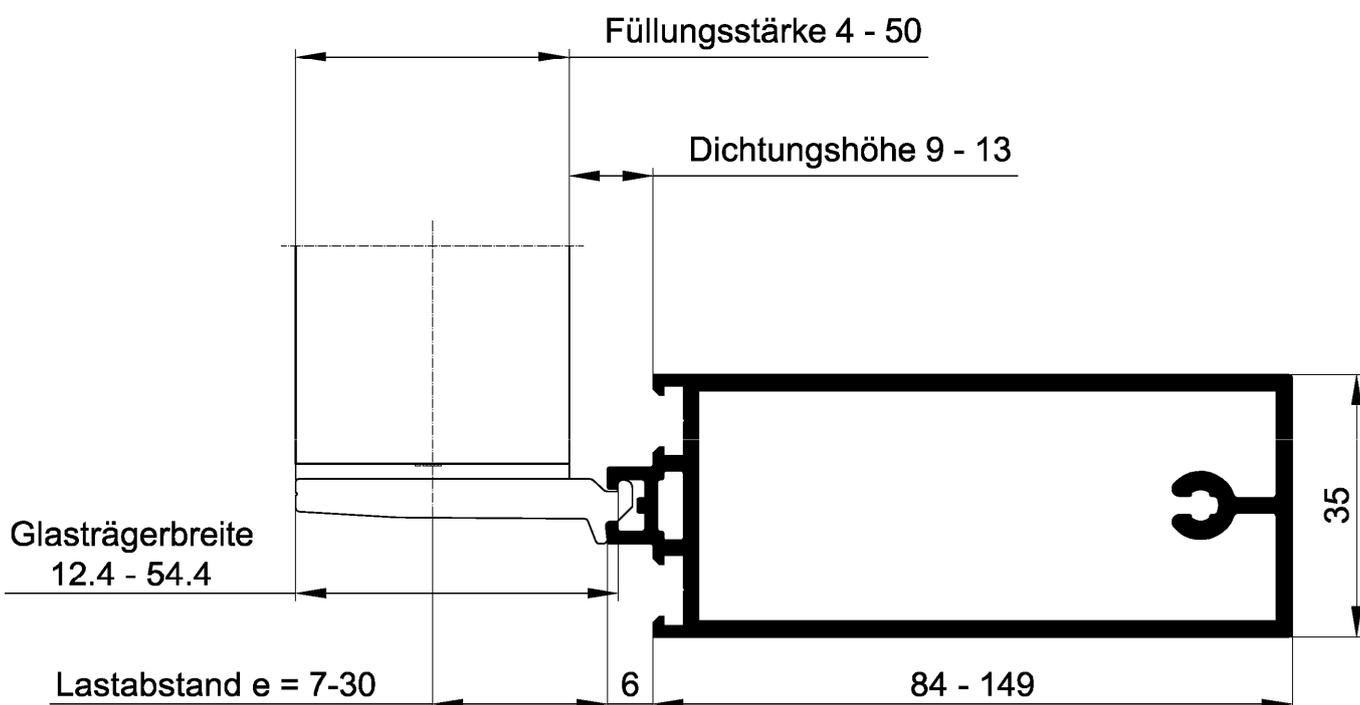
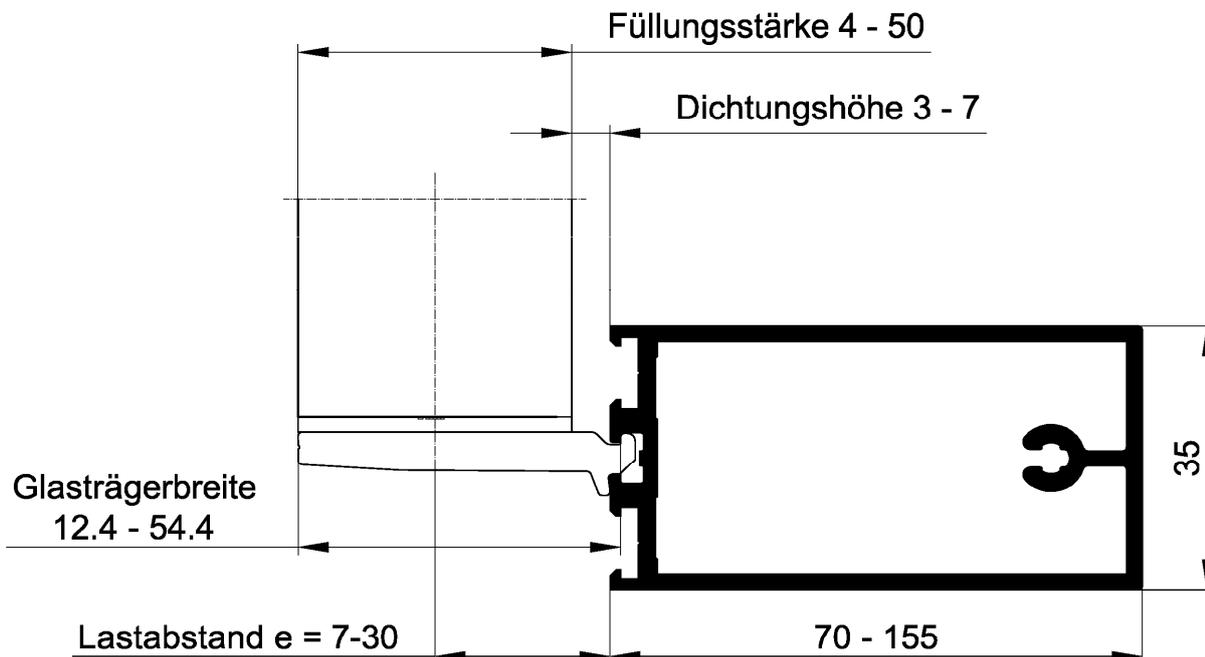
Vom Antragsteller ist eine Anweisung für die Ausführung der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen anzufertigen und der bauausführenden Firma zugänglich zu machen. Die Fertigungsunterlagen müssen u. a. Angaben zur Position und zu den Bohrlochdurchmessern der vorgefertigten Löcher in den Pfosten- und Riegelprofilen und in den T-Verbindern enthalten.

Die T-Verbindungen und die Glasträger-Verbindungen 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 T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung (Anlage 5) gemäß §§ 16 a Abs.5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt

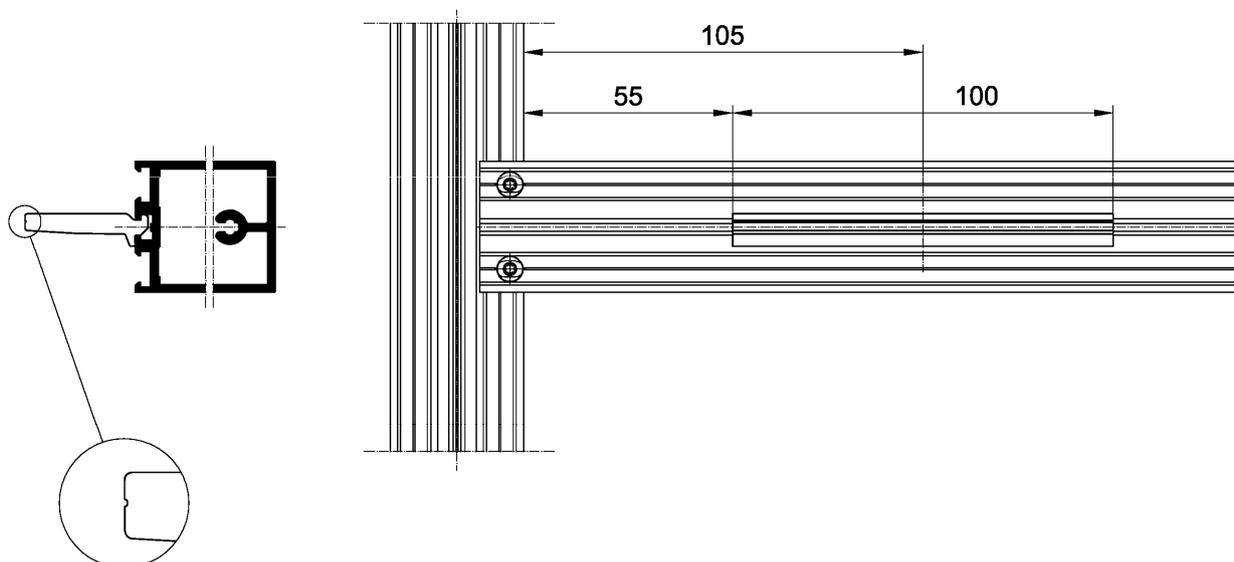


Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

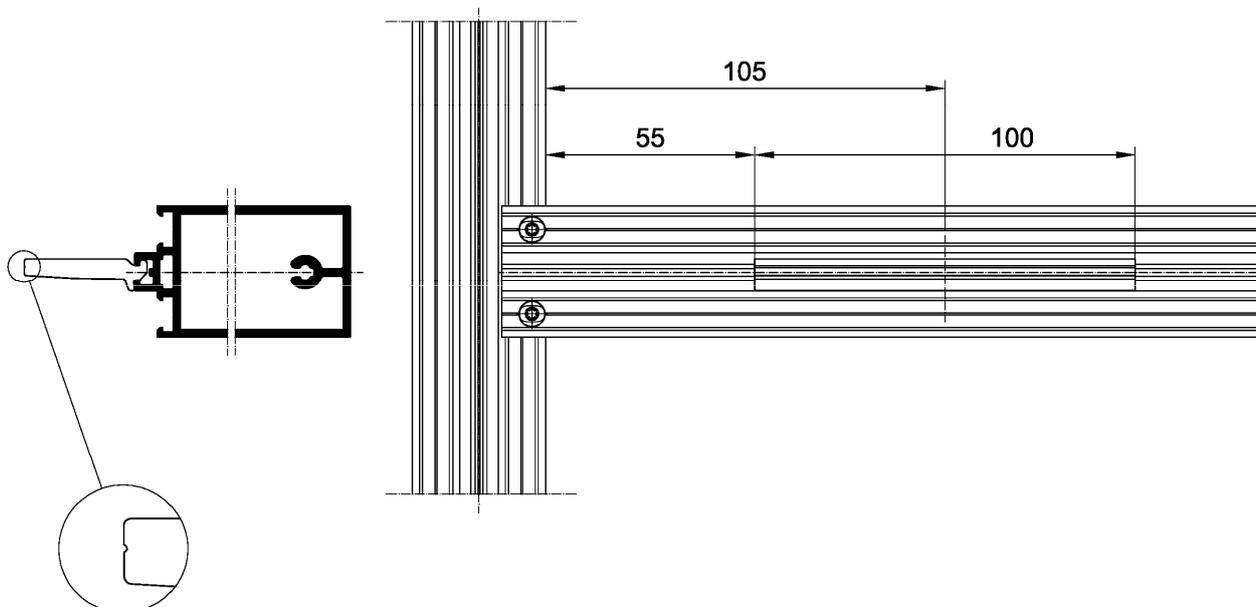
Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Einbausituation Glasträger „Standard“ im Riegelprofil
Ebenen 1 und 2

Anlage 1.1.1

System FWS 35 PD: Position Standard-Glasträger Ebene 1



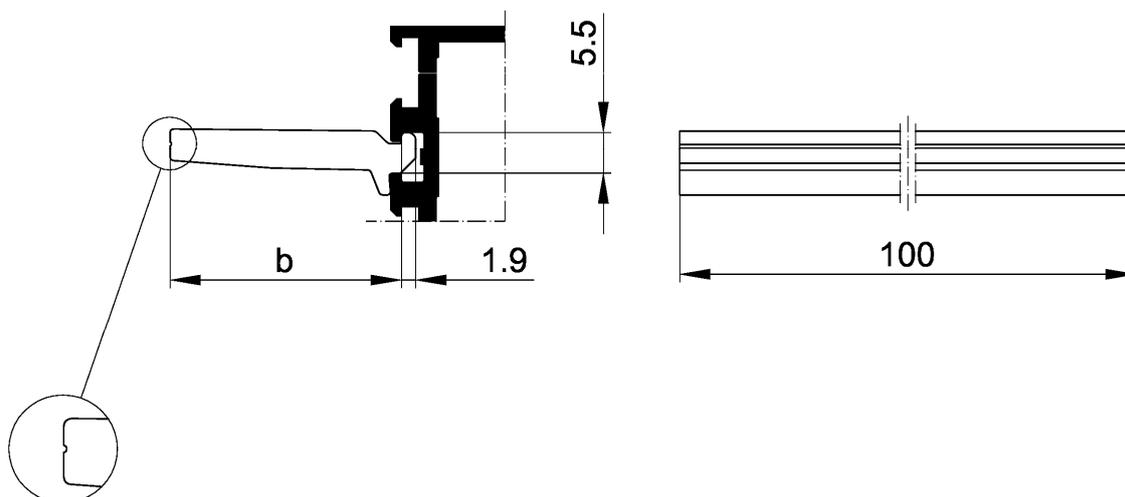
System FWS 35 PD: Position Standard-Glasträger Ebene 2



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Position Glasträger „Standard“ im Riegelprofil
Ebenen 1 und 2

Anlage 1.1.2



System FWS 35 PD: Standard-Glasträger Ebene 1

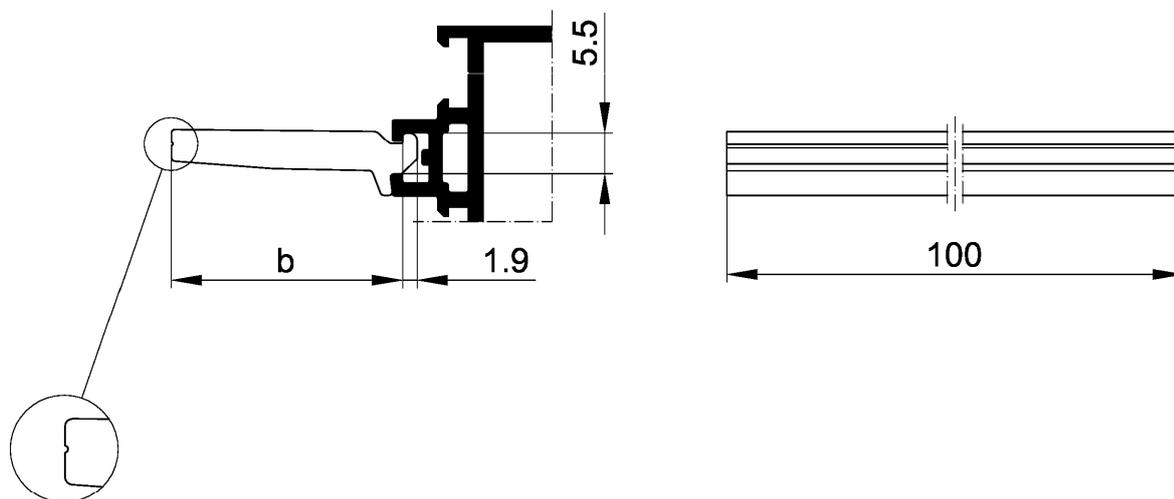
Art.-Nr.	Füllungsstärke	Glasträgerbreite b	Lastabstand e
281738	4-8	12.4	7-9
281208	22-26	30.4	16-18
281209	28-32	36.4	19-21
281211	34-38	42.4	22-24
281212	40-44	48.4	25-27
281213	46-50	54.4	28-30

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
 Systemübersicht Glasträger „Standard“ im Riegelprofil
 Ebene 1

Anlage 1.1.3



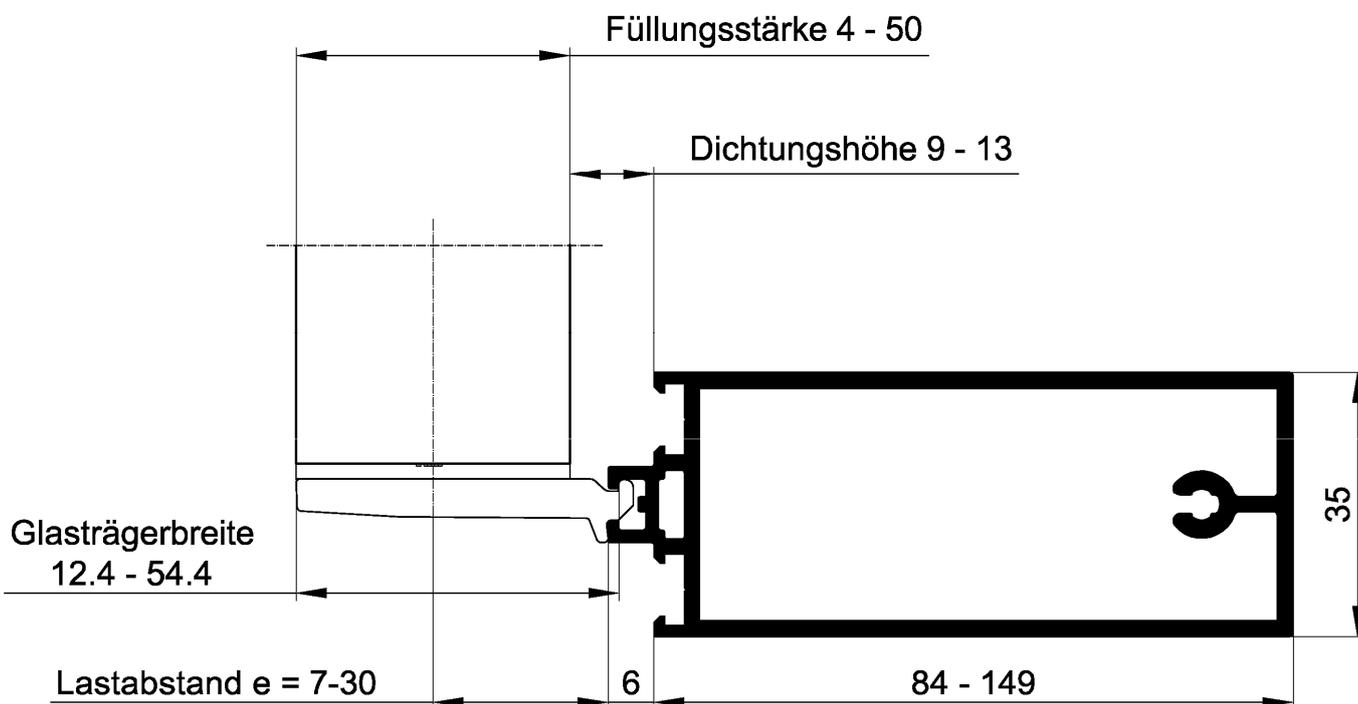
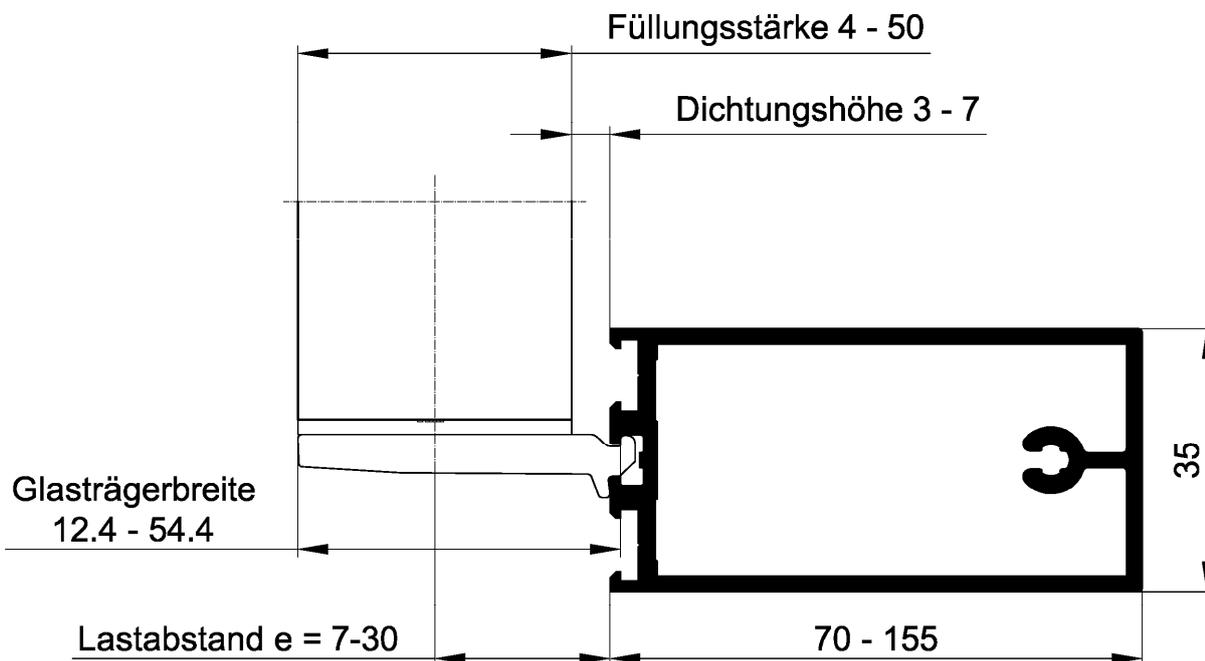
System FWS 35 PD: Standard-Glasträger Ebene 2

Art.-Nr.	Füllungsstärke	Glasträgerbreite b	Lastabstand e
281738	4-8	12.4	7-9
281208	22-26	30.4	16-18
281209	28-32	36.4	19-21
281211	34-38	42.4	22-24
281212	40-44	48.4	25-27
281213	46-50	54.4	28-30

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Systemübersicht Glasträger „Standard“ im Riegelprofil
Ebene 2

Anlage 1.1.4

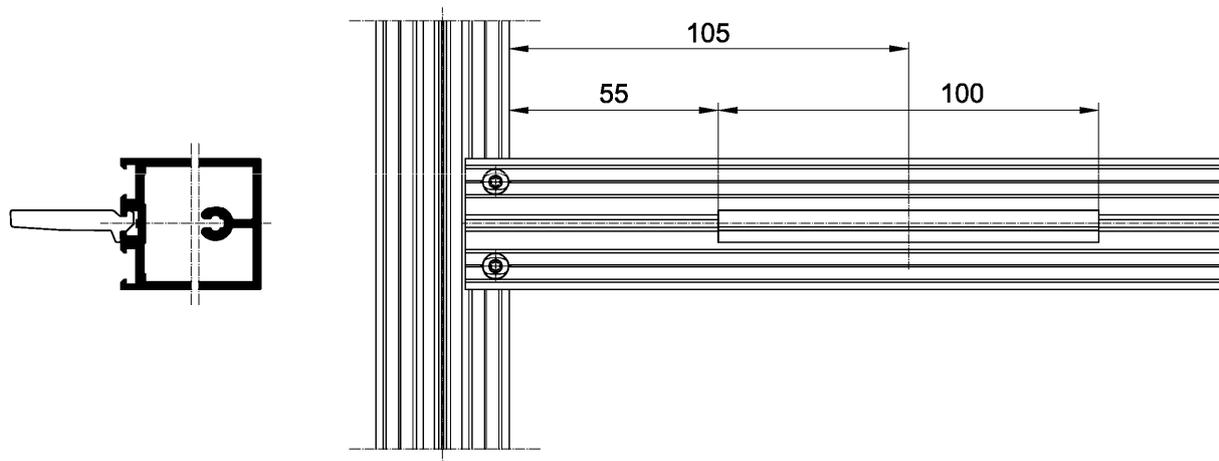


Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

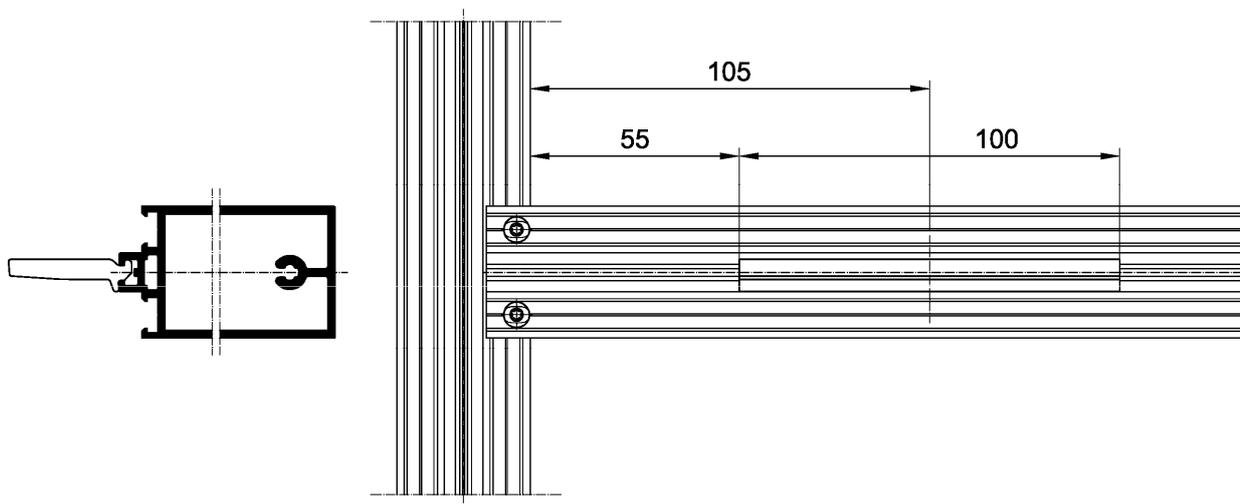
Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Einbausituation Glasträger „große Lasten“ im Riegelprofil
Ebenen 1 und 2

Anlage 1.2.1

System FWS 35 PD: Position Glasträger-große Lasten Ebene 1



System FWS 35 PD: Position Glasträger-große Lasten Ebene 2

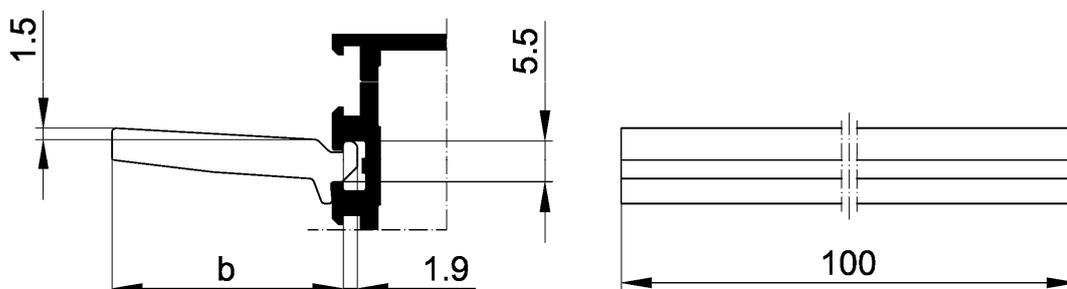


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Position Glasträger „große Lasten“ im Riegelprofil
Ebenen 1 und 2

Anlage 1.2.2



System FWS 35 PD: Glasträger-große Lasten Ebene 1

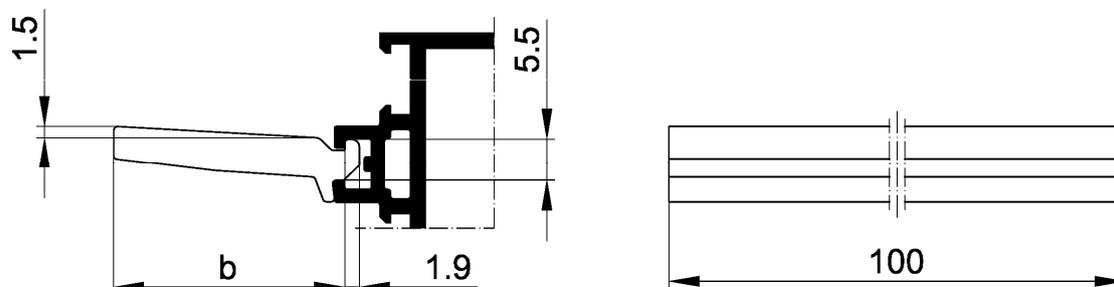
Art.-Nr.	Füllungs- stärke	Glasträger- breite b	Lastabstand e
281739	4-8	12.4	7-9
268734	22-26	30.4	16-18
268735	28-32	36.4	19-21
268736	34-38	42.4	22-24
268737	40-44	48.4	25-27
268738	46-50	54.4	28-30
288944*	50	54.4	28

* Glasträger aus Edelstahl

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Systemübersicht Glasträger „große Lasten“ im Riegelprofil
Ebene 1

Anlage 1.2.3



System FWS 35 PD: Glasträger-große Lasten Ebene 2

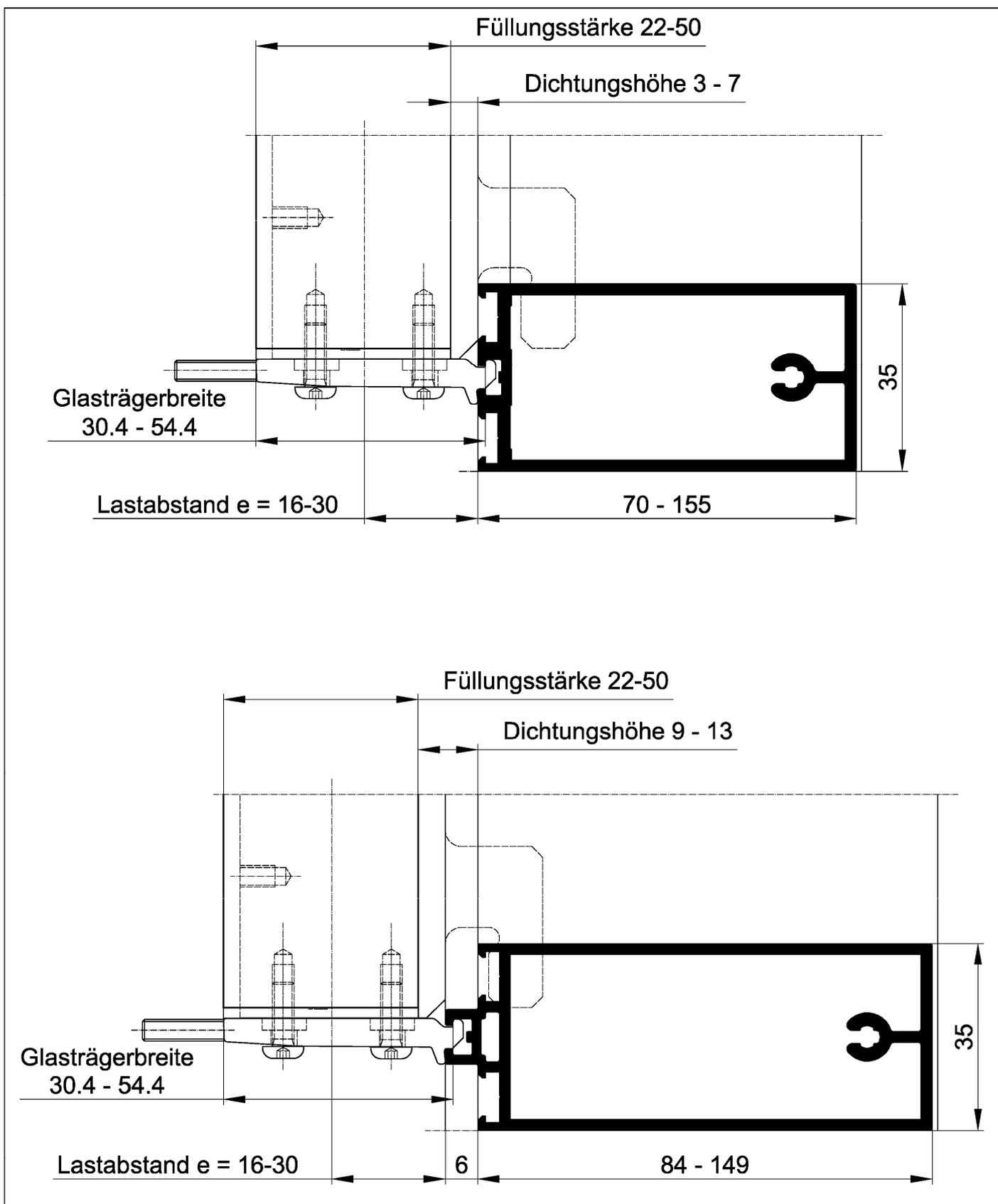
Art.-Nr.	Füllungsstärke	Glasträgerbreite b	Lastabstand e
281739	4-8	12.4	7-9
268734	22-26	30.4	16-18
268735	28-32	36.4	19-21
268736	34-38	42.4	22-24
268737	40-44	48.4	25-27
268738	46-50	54.4	28-30
288944*	50	54.4	28

* Glasträger aus Edelstahl

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Systemübersicht Glasträger „große Lasten“ im Riegelprofil
Ebene 2

Anlage 1.2.4

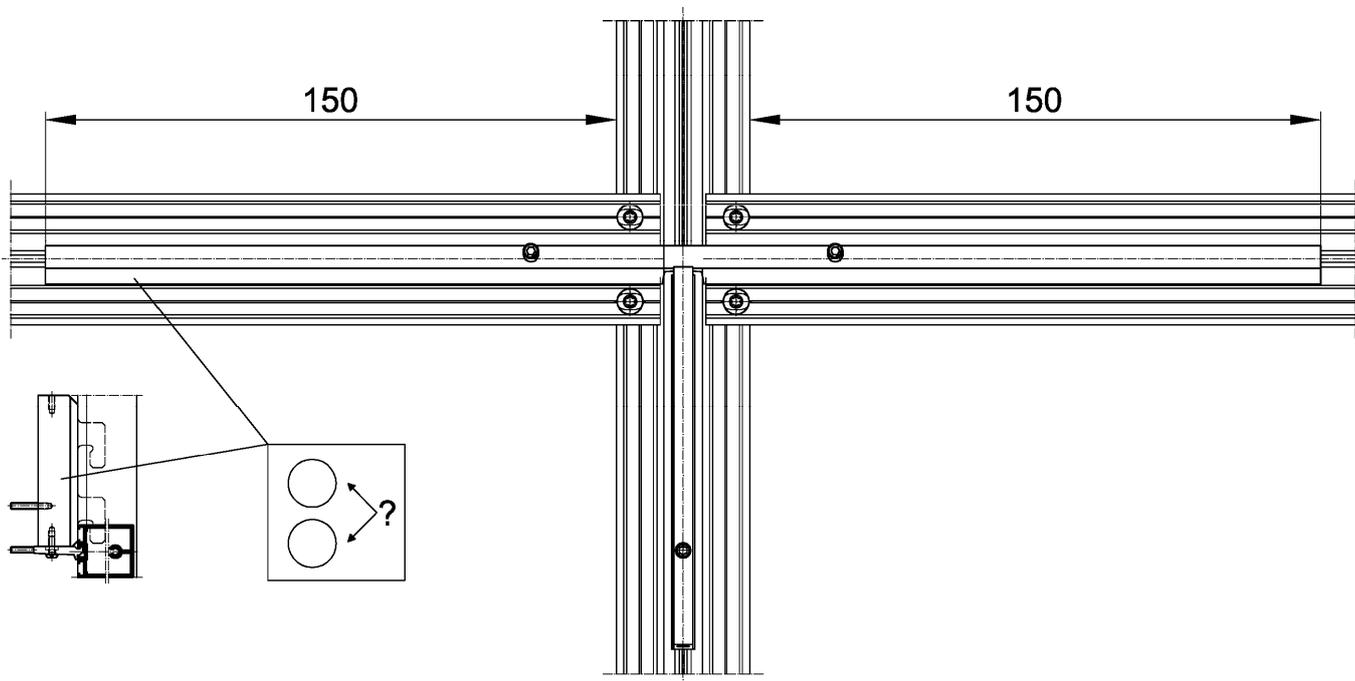


Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

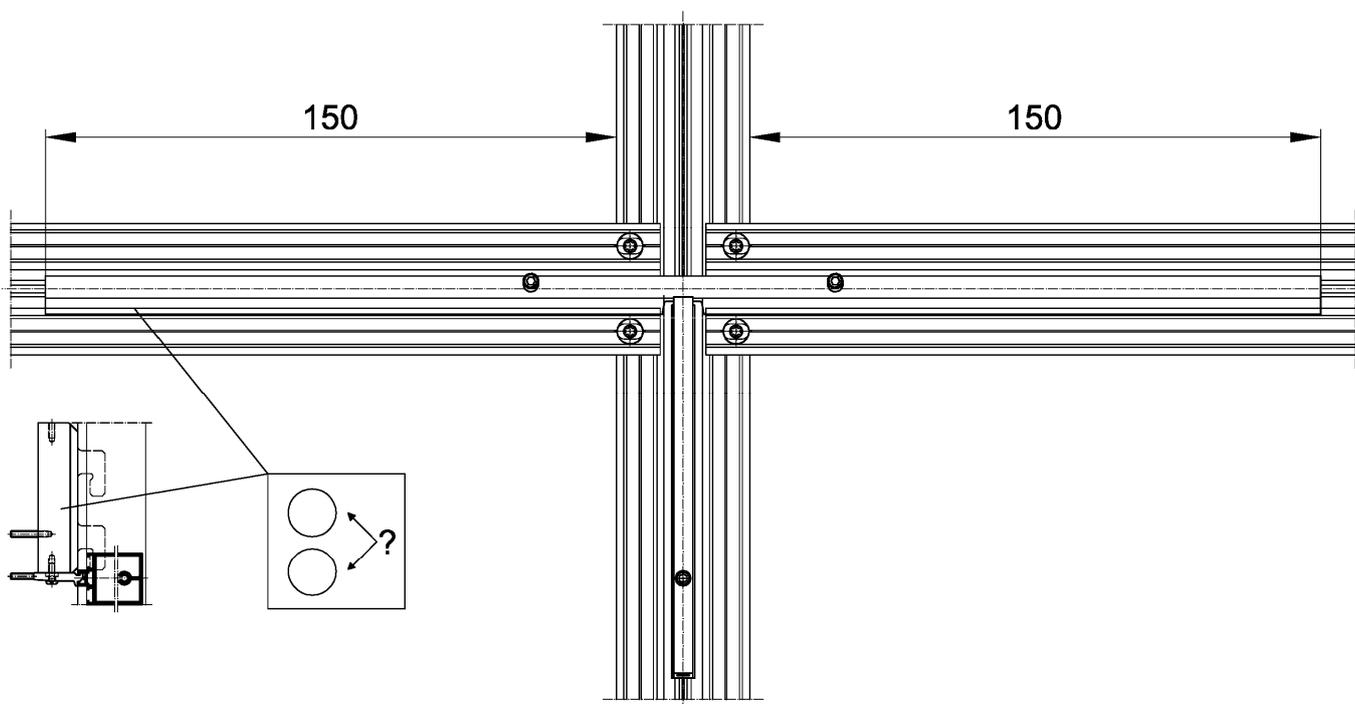
Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Einbausituation „Kreuzglasträger“ im Riegelprofil
Ebenen 1 und 2

Anlage 1.3.1

System FWS 35 PD: Position Kreuzglasträger Ebene 1



System FWS 35 PD: Position Kreuzglasträger Ebene 2

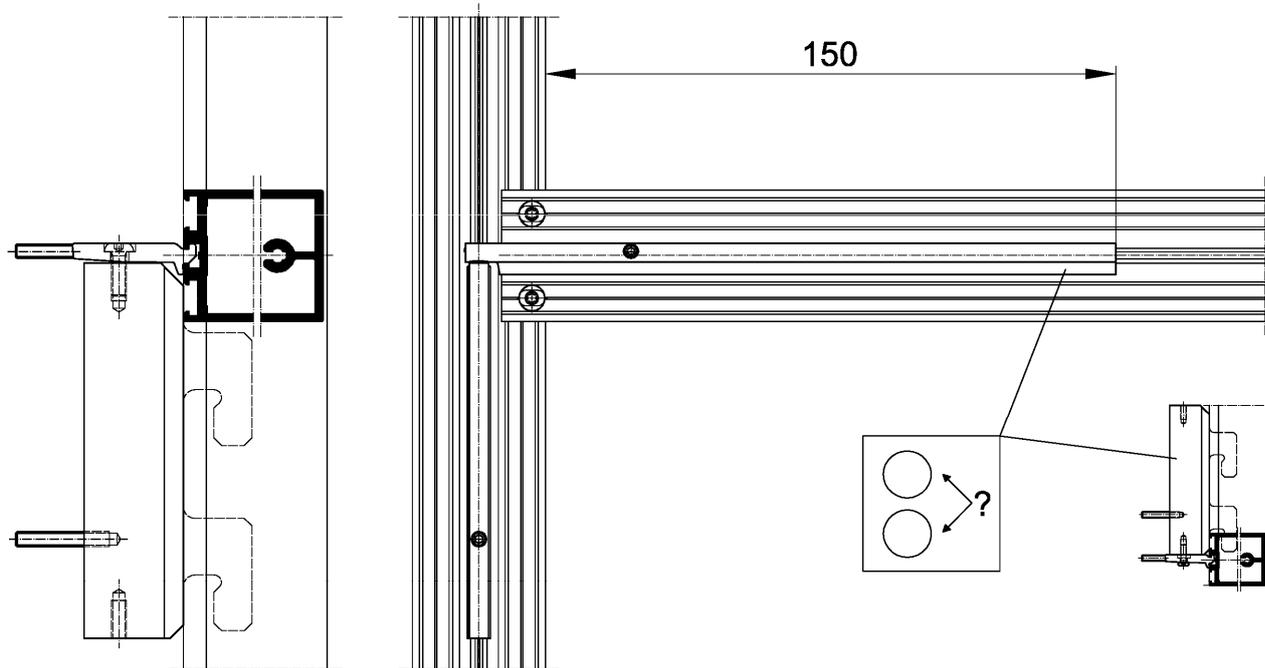


Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

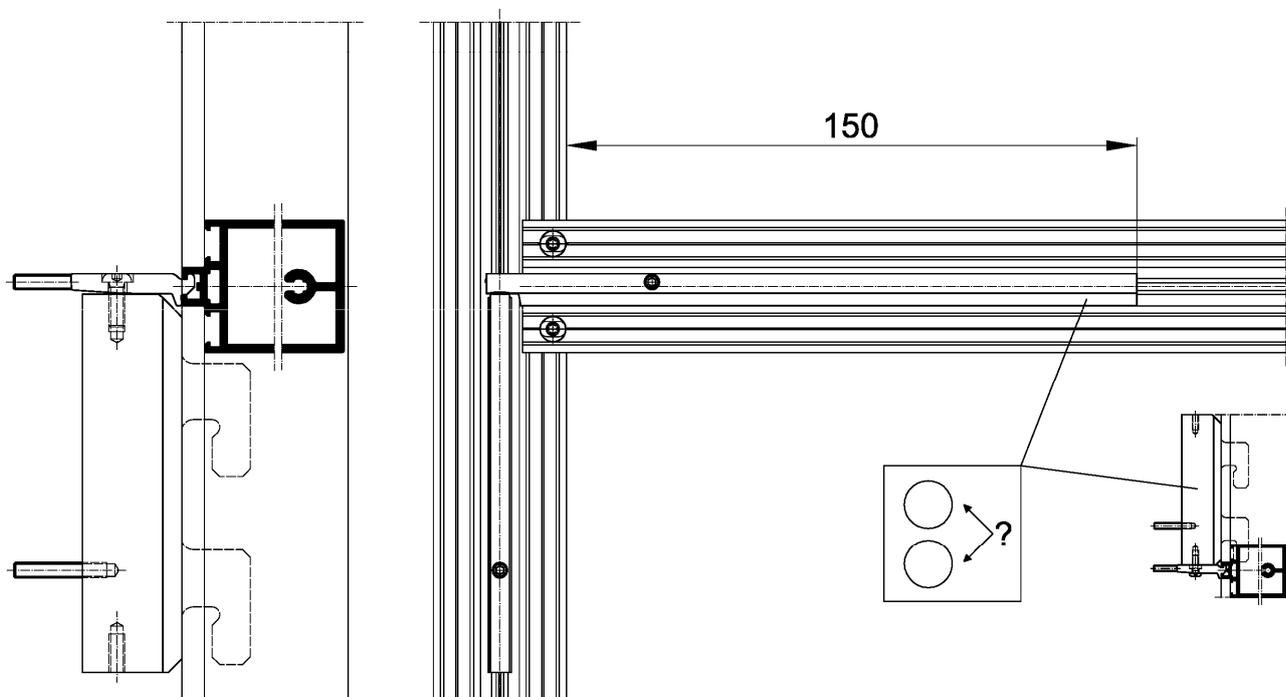
Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
 Position „Kreuzglasträger“ im Riegelprofil
 Ebenen 1 und 2 – Regelfeld

Anlage 1.3.2

System FWS 35 PD: Position Kreuzglasträger Ebene 1



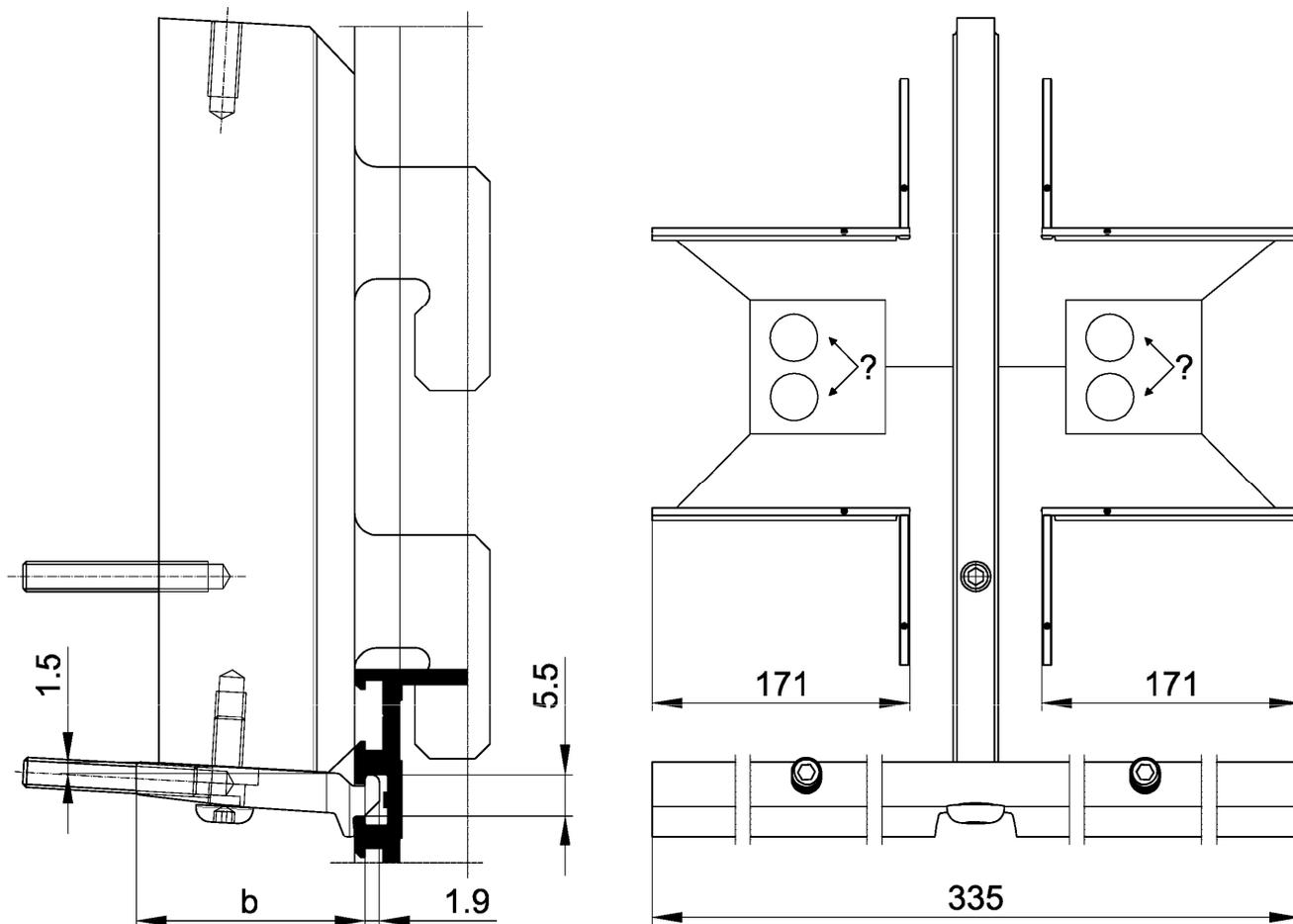
System FWS 35 PD: Position Kreuzglasträger Ebene 2



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Position „Kreuzglasträger“ im Riegelprofil
Ebenen 1 und 2 – Endfeld

Anlage 1.3.3



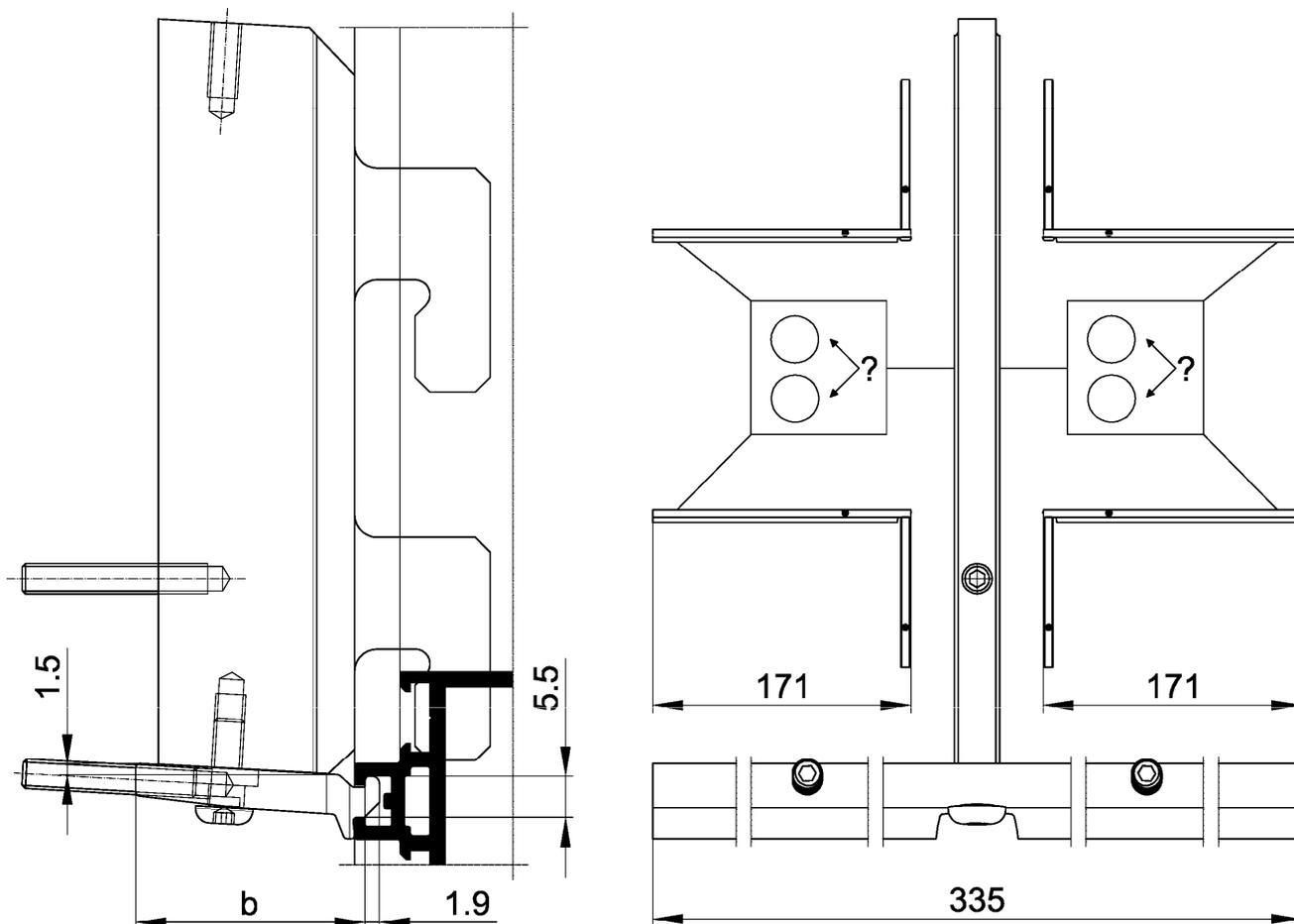
System FWS 35 PD: Kreuzglasträger Ebene 1

Art.-Nr.	Füllungs- stärke	Glasträger- breite b	Lastabstand e
268739	22-26	30.4	16-18
268740	28-32	36.4	19-21
268741	34-38	42.4	22-24
268742	40-44	48.4	25-27
268743	46-50	54.4	28-30

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Systemübersicht „Kreuzglasträger“ im Riegelprofil
Ebene 1

Anlage 1.3.4



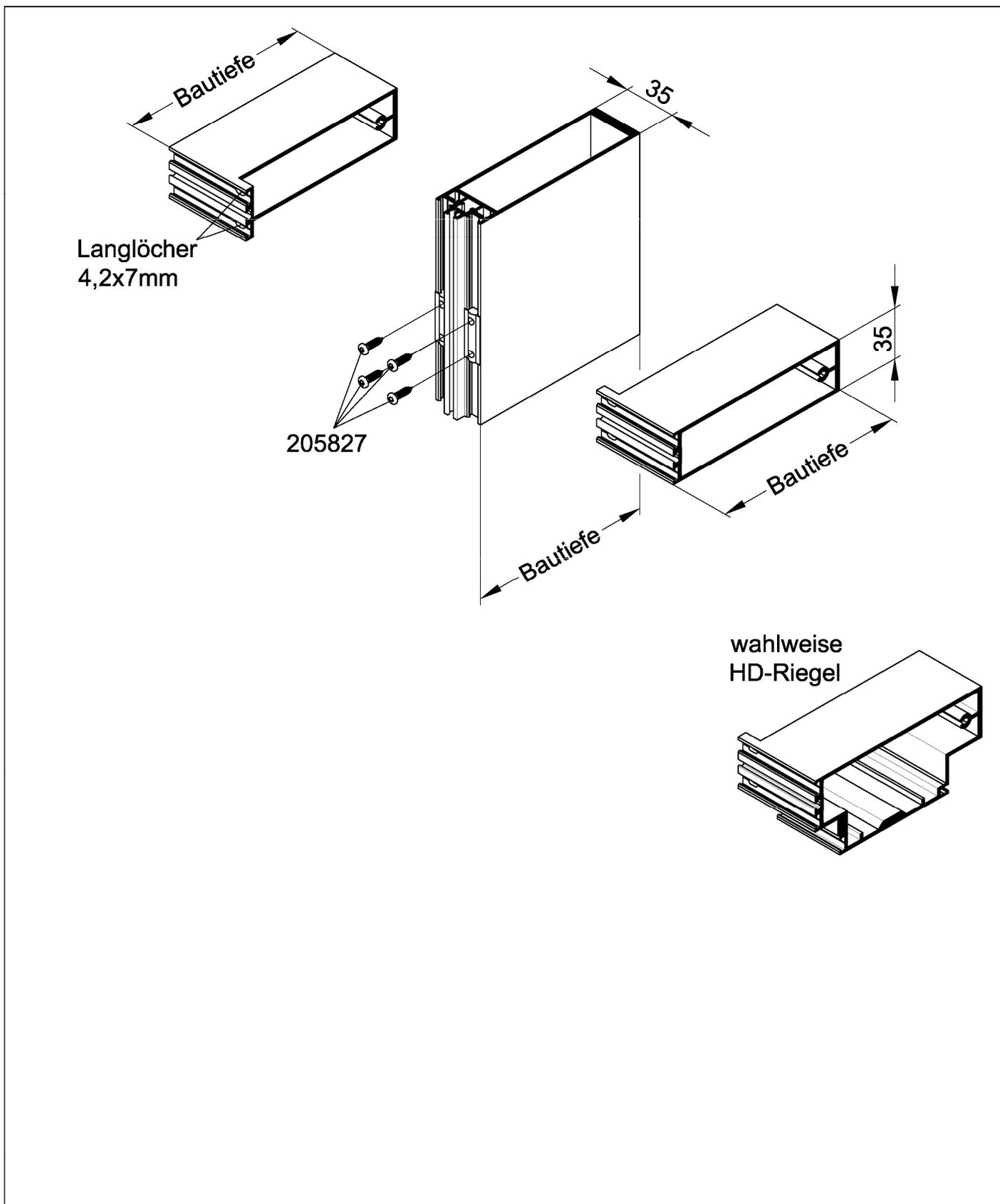
System FWS 35 PD: Kreuzglasträger Ebene 2

Art.-Nr.	Füllungsstärke	Glasträgerbreite b	Lastabstand e
268739	22-26	30.4	16-18
268740	28-32	36.4	19-21
268741	34-38	42.4	22-24
268742	40-44	48.4	25-27
268743	46-50	54.4	28-30

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Systemübersicht „Kreuzglasträger“ im Riegelprofil
Ebene 2

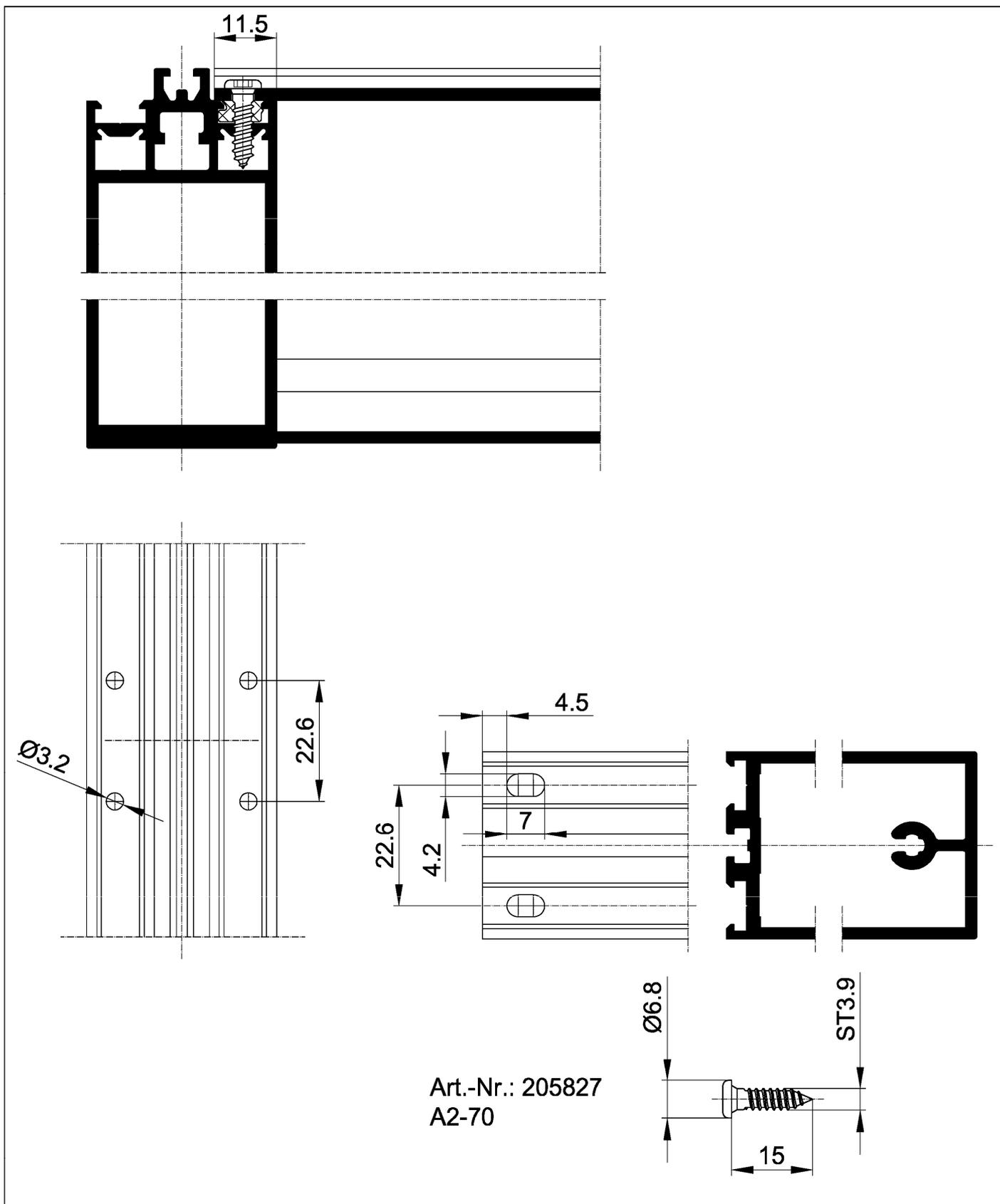
Anlage 1.3.5



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827
Ebene 1 an Ebene 3

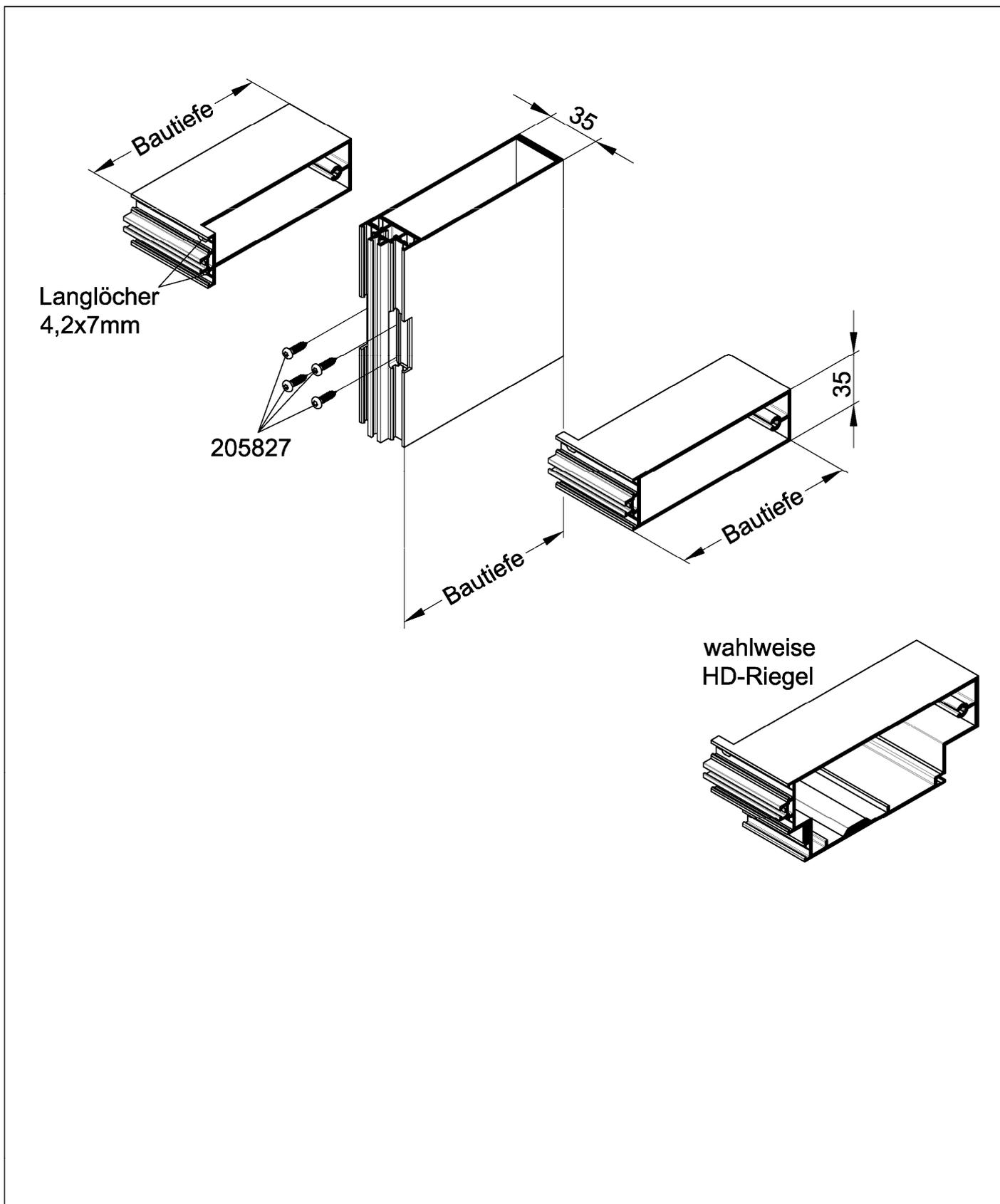
Anlage 2.1.1



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827
Ebene 1 an Ebene 3

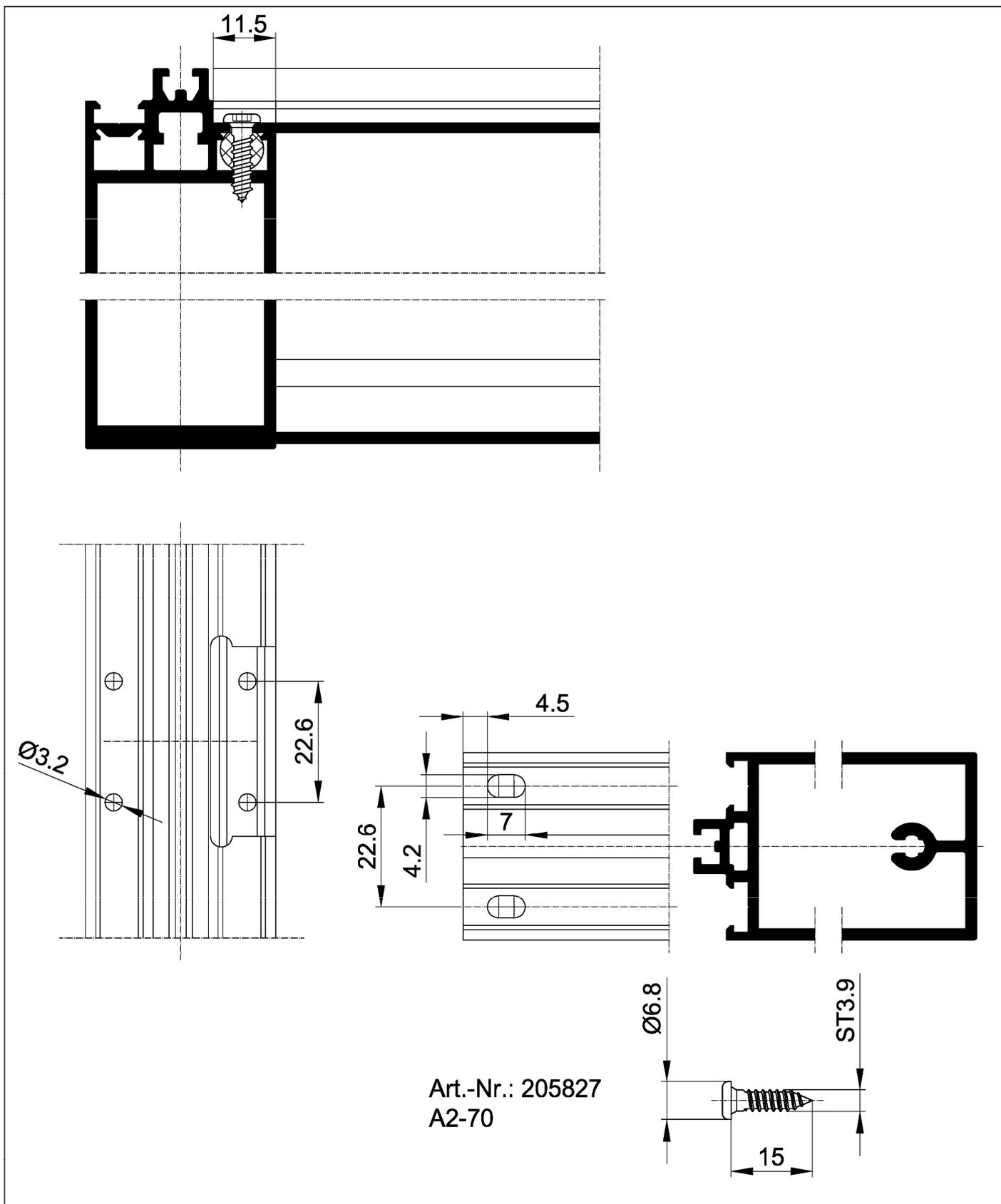
Anlage 2.1.2



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827
Ebene 2 an Ebene 3

Anlage 2.1.3

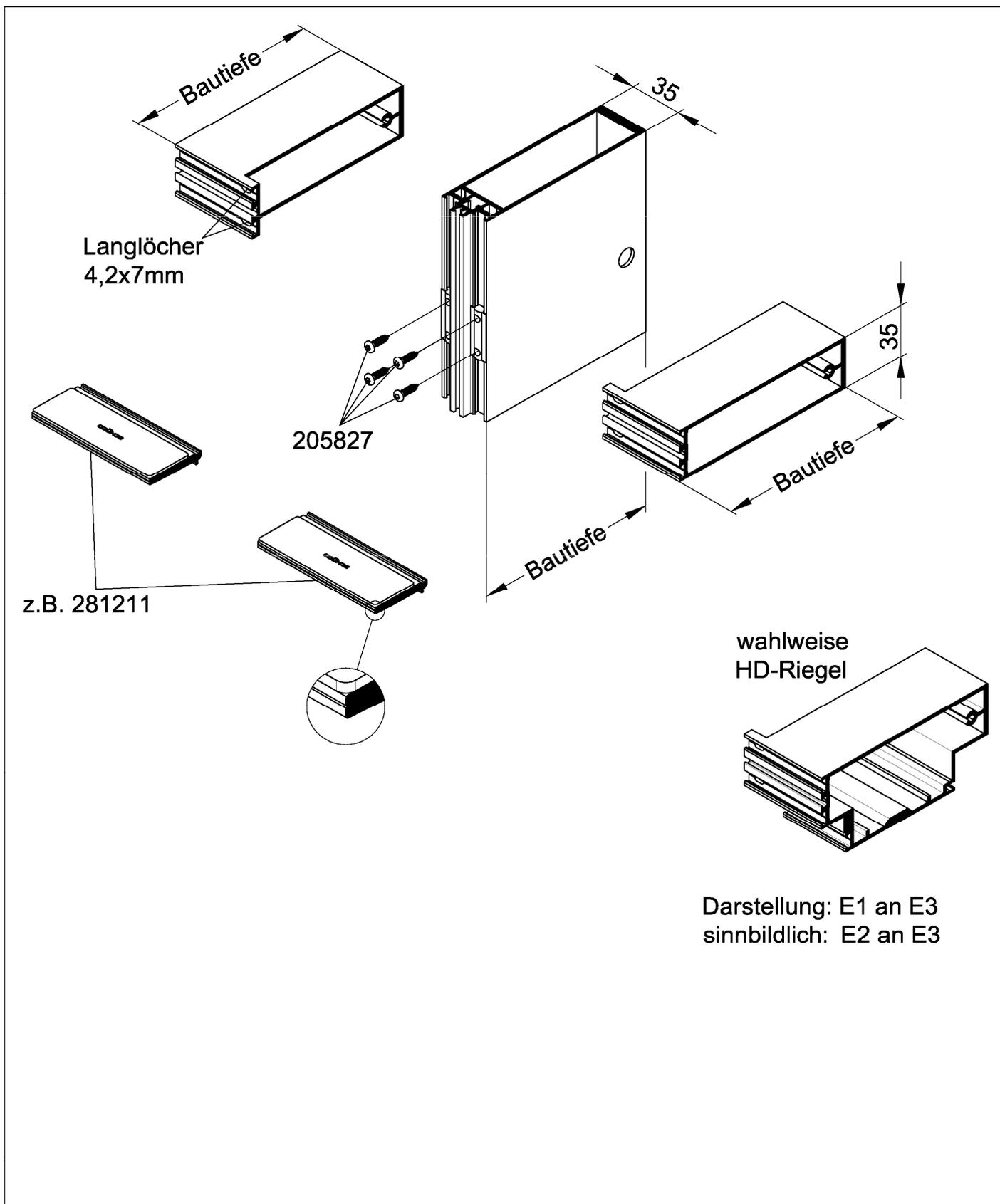


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827
Ebene 2 an Ebene 3

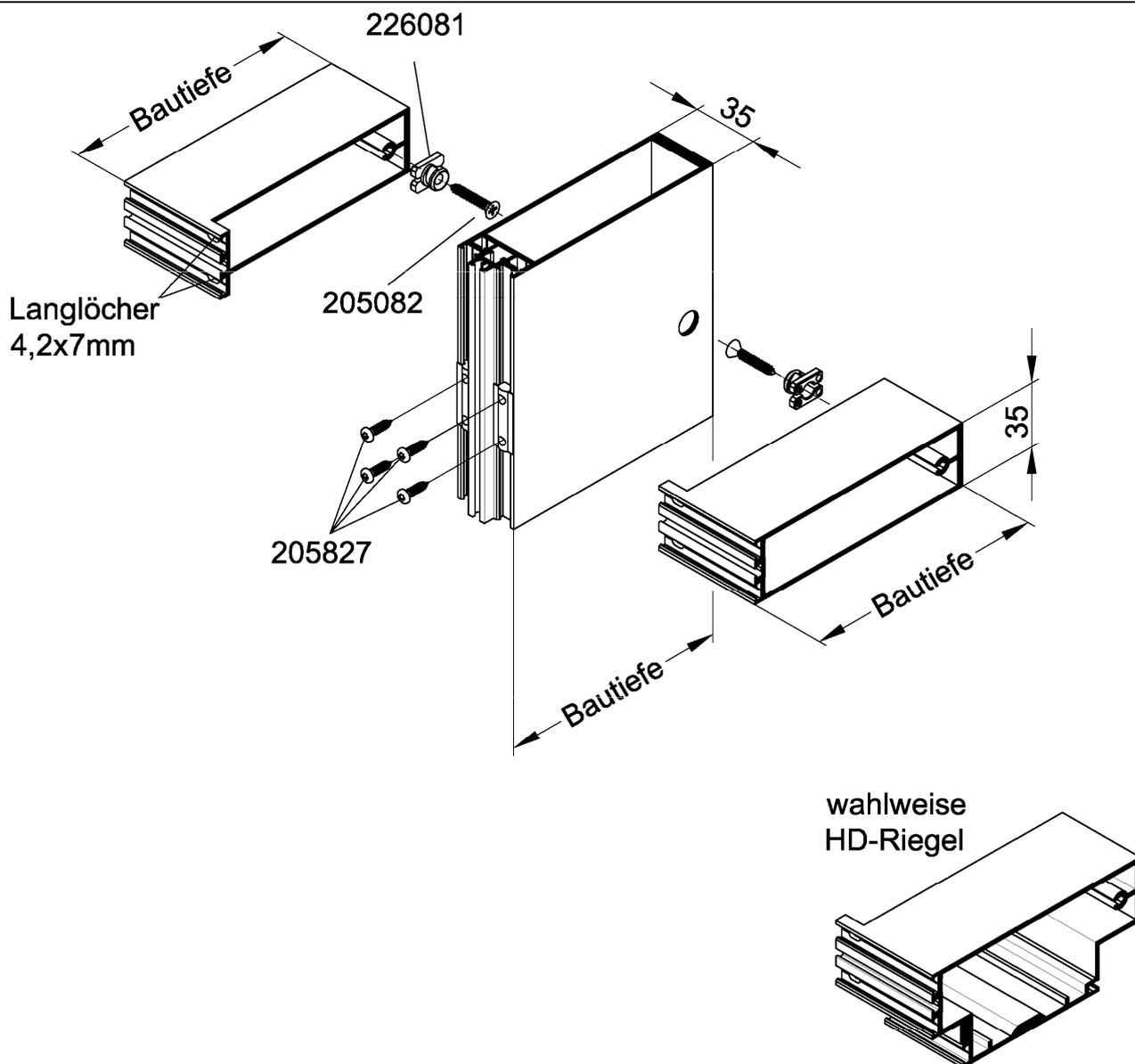
Anlage 2.1.4



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Glasträger „Standard“
Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.1.5

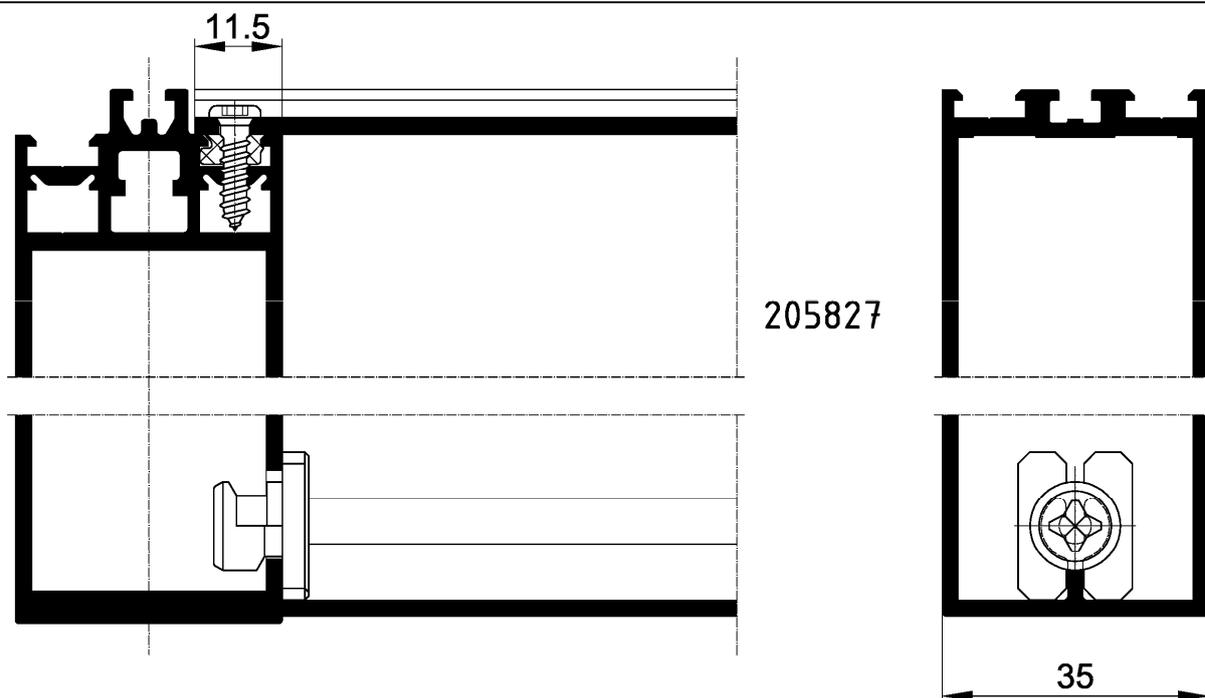


	FWS 35 PD	Riegel Bautiefe
	226081	70mm - 155mm
	226155	70mm - 155mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Knopf-T-Verbinder
Ebene 1 an Ebene 3

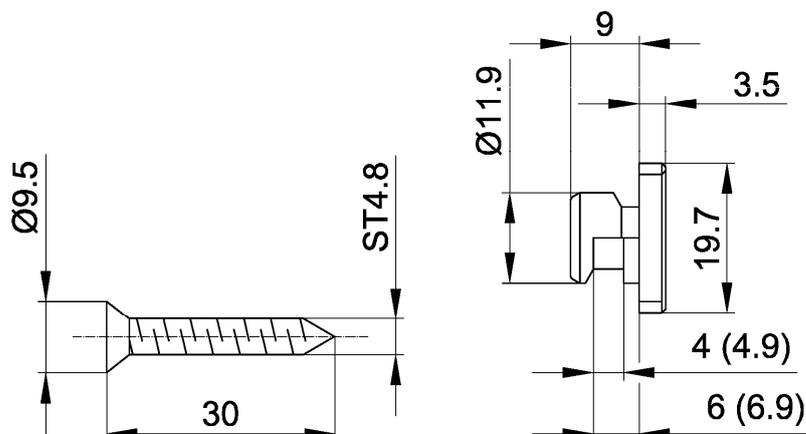
Anlage 2.2.1



Darstellung: E1 an E3

Art.-Nr.: 226081
226155
GD-ZnAl4Cu1

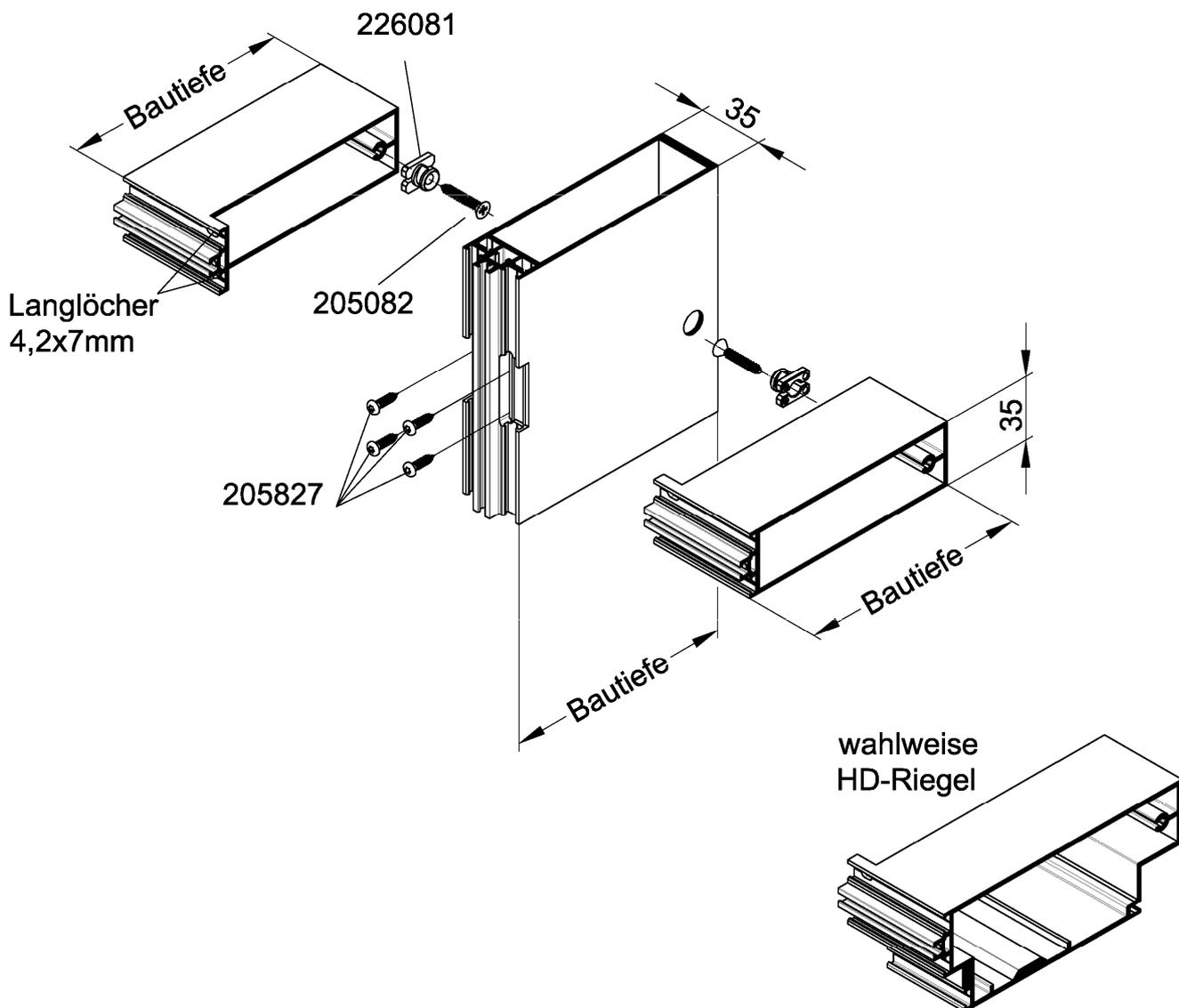
Art.-Nr.: 205082
A4-70



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Knopf-T-Verbinder
Ebene 1 an Ebene 3

Anlage 2.2.2

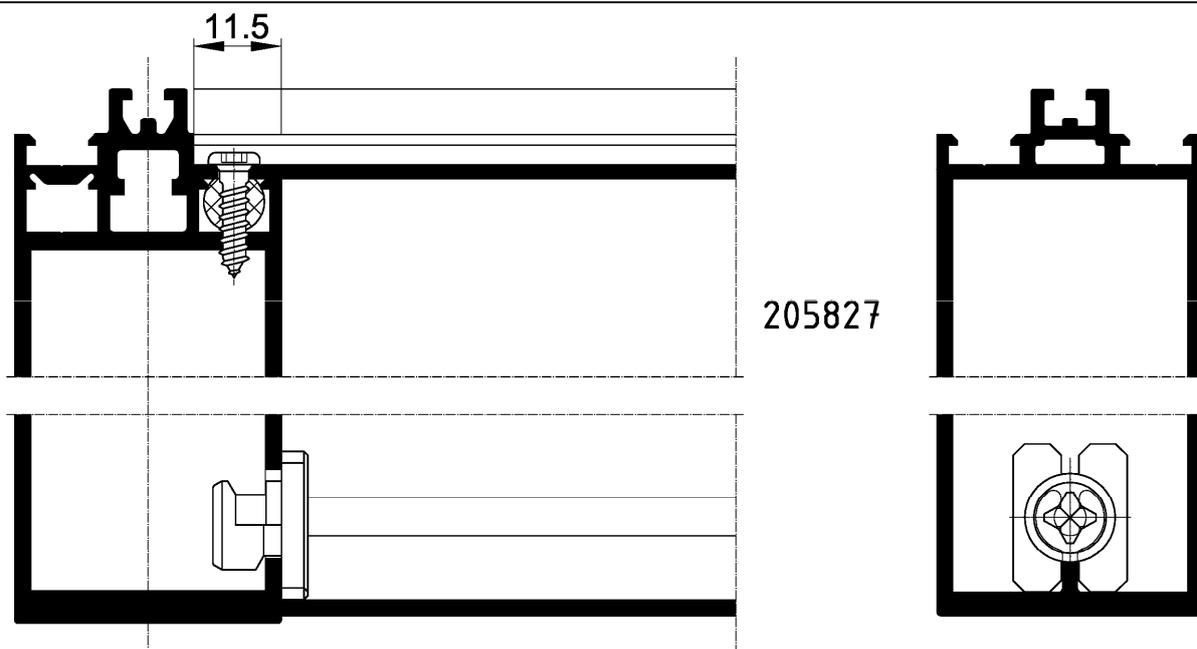


	FWS 35 PD	Riegel Bautiefe
	226081	84mm - 149mm
	226155	84mm - 149mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Knopf-T-Verbinder
Ebene 2 an Ebene 3

Anlage 2.2.3

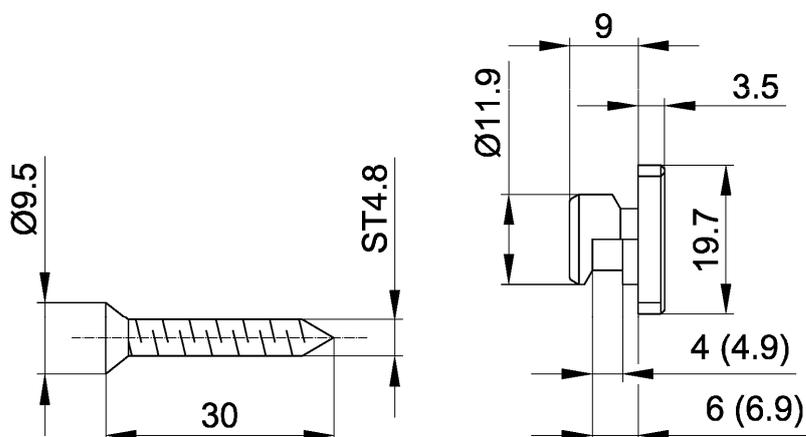


205827

Darstellung: E2 an E3

Art.-Nr.: 226081
226155
GD-ZnAl4Cu1

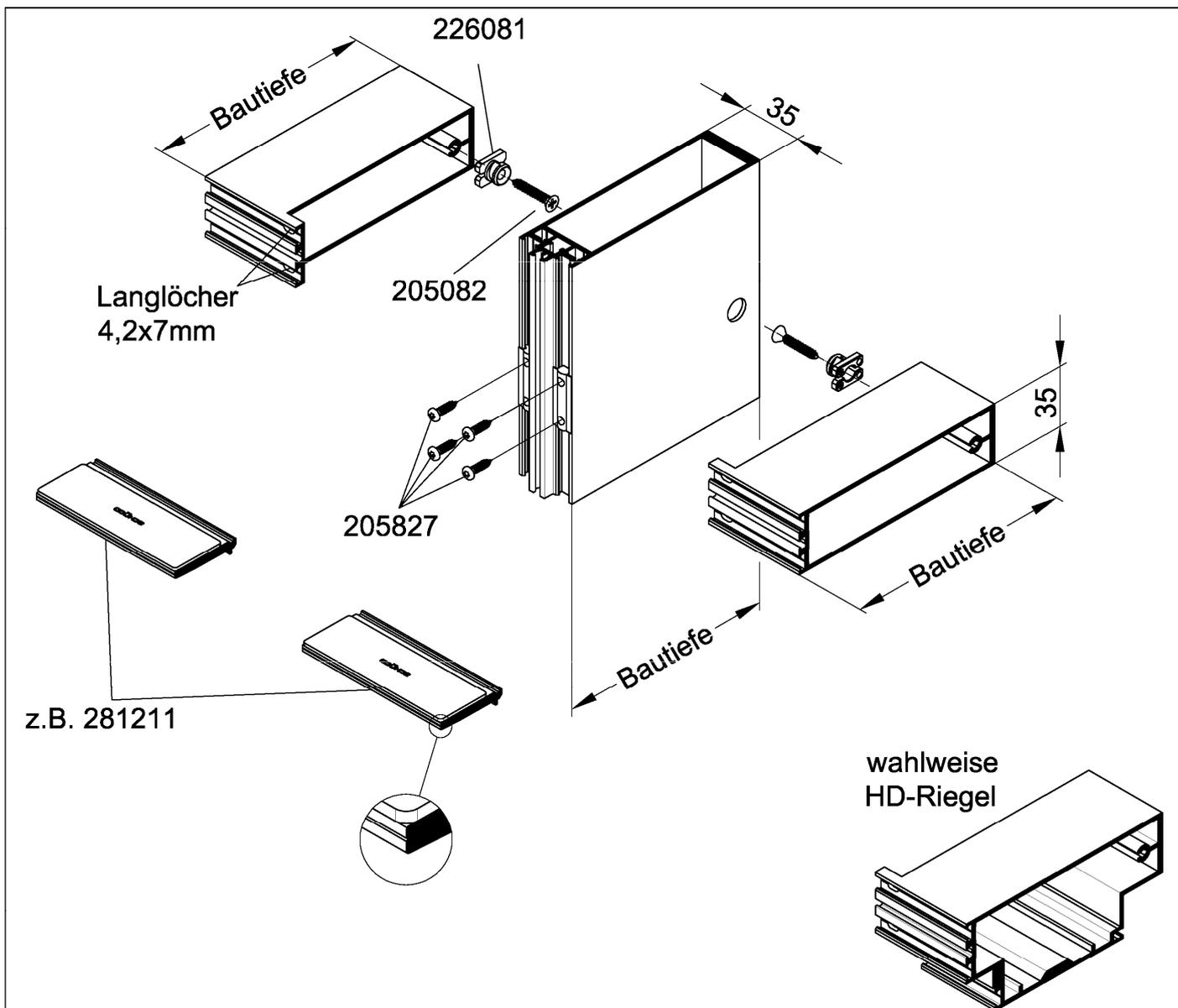
Art.-Nr.: 205082
A4-70



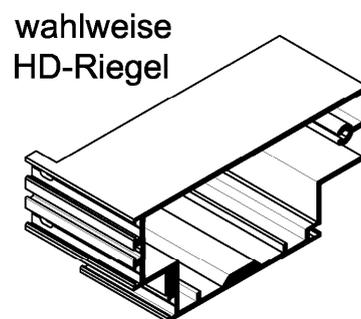
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Knopf-T-Verbinder
Ebene 2 an Ebene 3

Anlage 2.2.4



	FWS 35 PD	Riegel Bautiefe
	226081	70mm - 155mm
	226155	70mm - 155mm



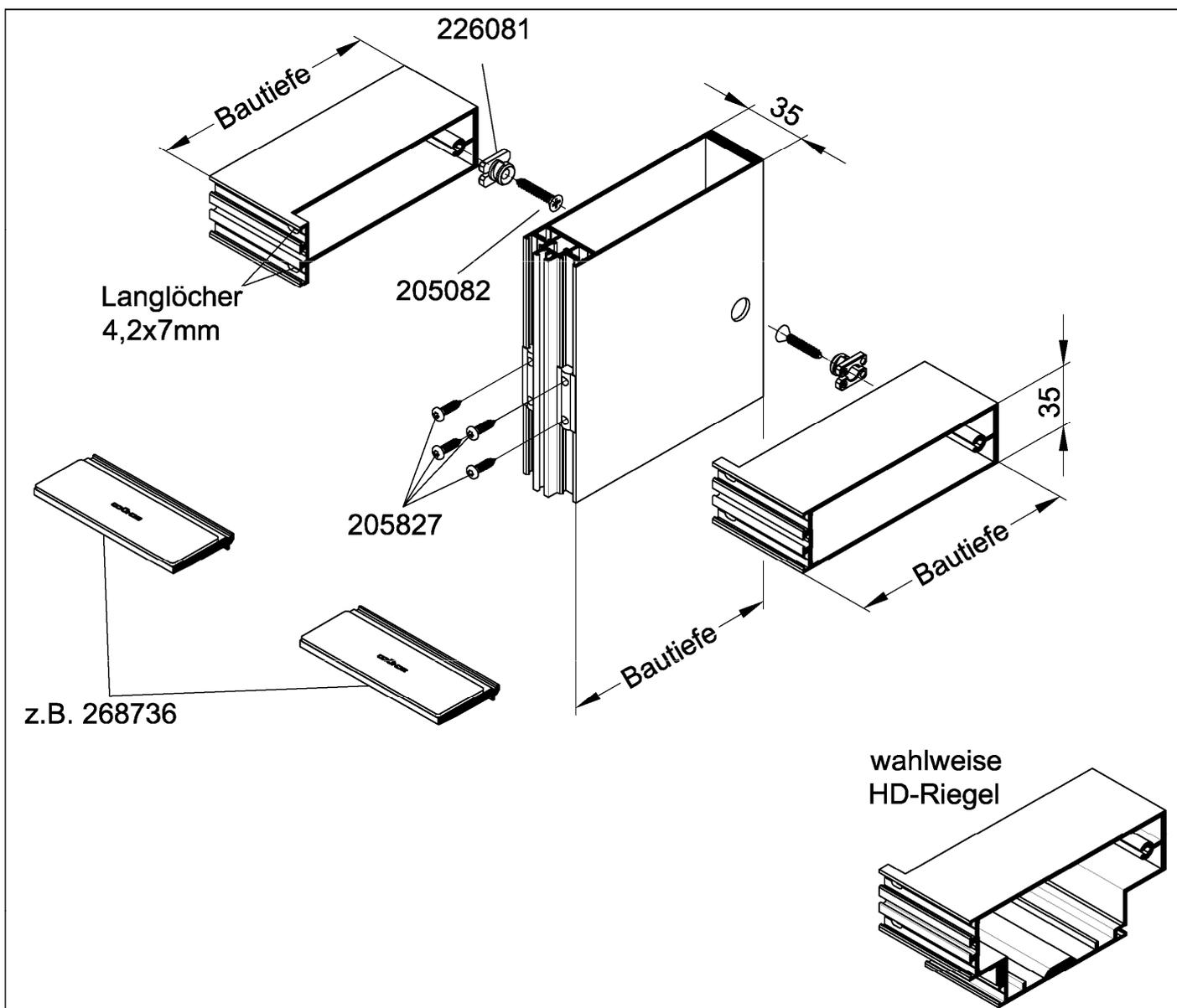
Darstellung: E1 an E3
sinnbildlich: E2 an E3

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

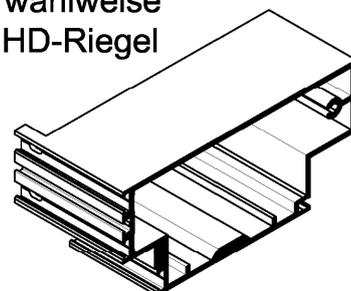
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Knopf-T-Verbinder und Glasträger „Standard“, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.2.5



wahlweise
HD-Riegel



Darstellung: E1 an E3
sinnbildlich: E2 an E3

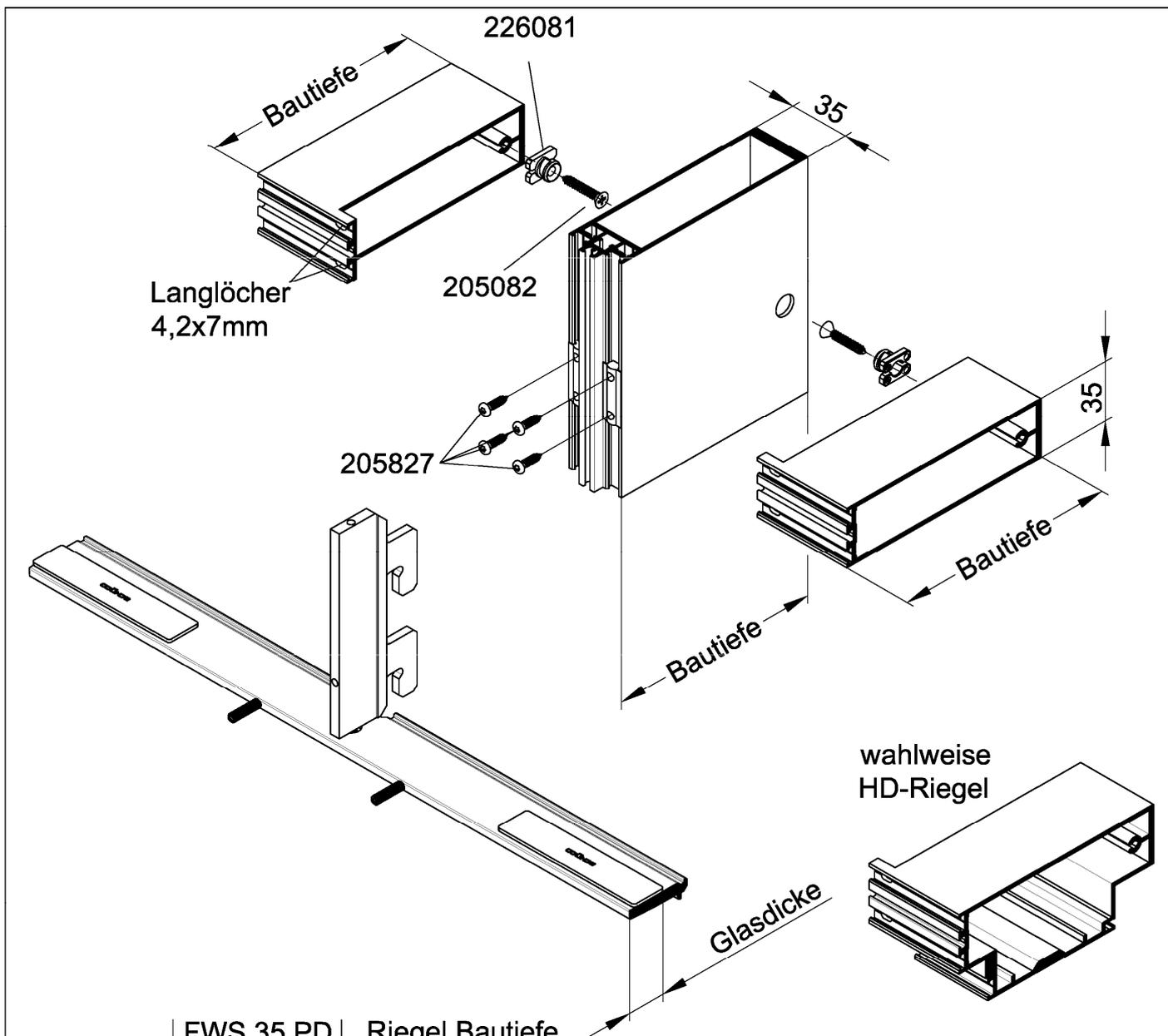
	FWS 35 PD	Riegel Bautiefe
	226081	70mm - 155mm
	226155	70mm - 155mm

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Knopf-T-Verbinder und
Glasträger „große Lasten“, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.2.6



wahlweise
HD-Riegel

Darstellung: E1 an E3
sinnbildlich: E2 an E3

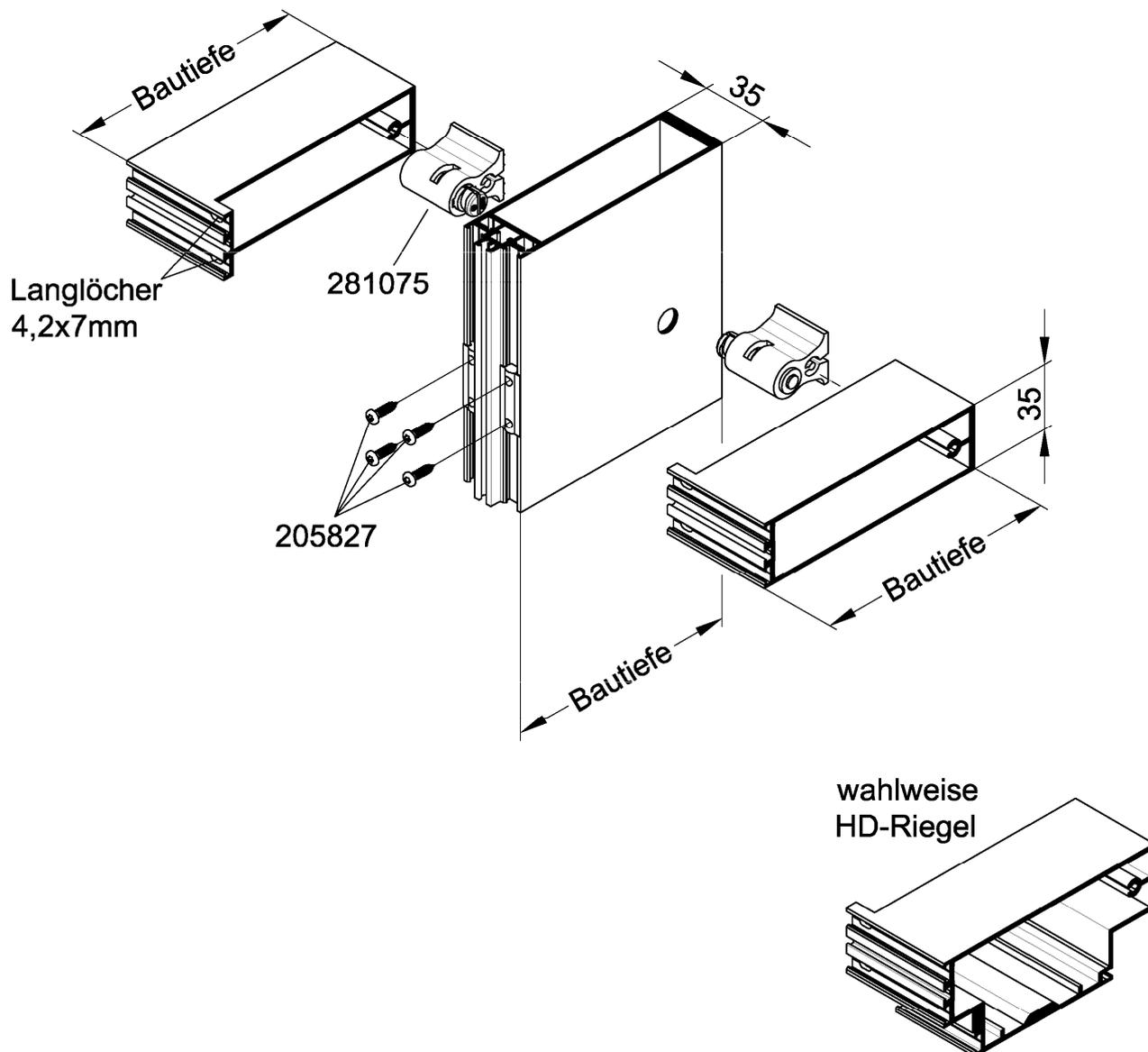
	FWS 35 PD	Riegel Bautiefe
	226081	70mm - 155mm
	226155	70mm - 155mm

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Knopf-T-Verbinder und „Kreuzglasträger“, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.2.7

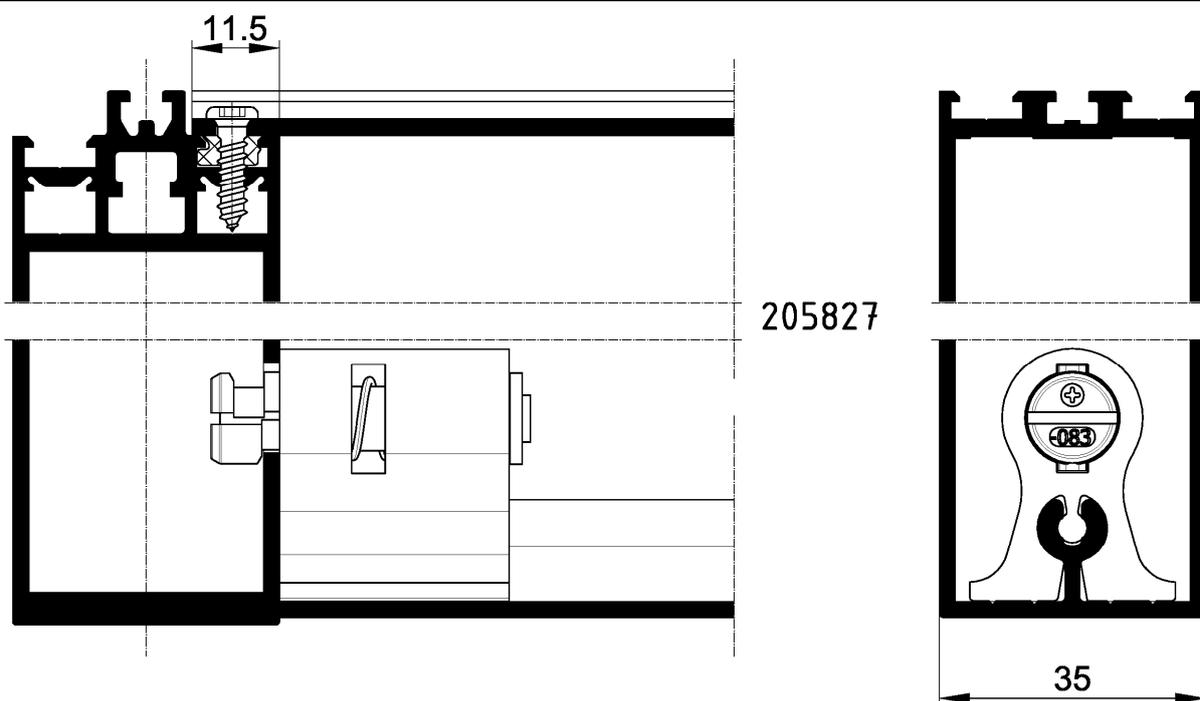


	FWS 35 PD	Riegel Bautiefe
	281075	70mm - 155mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

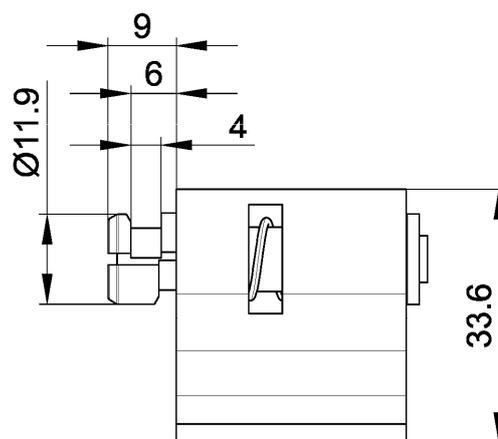
Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Federbolzen-T-Verbinder
Ebene 1 an Ebene 3

Anlage 2.3.1



Darstellung: E1 an E3

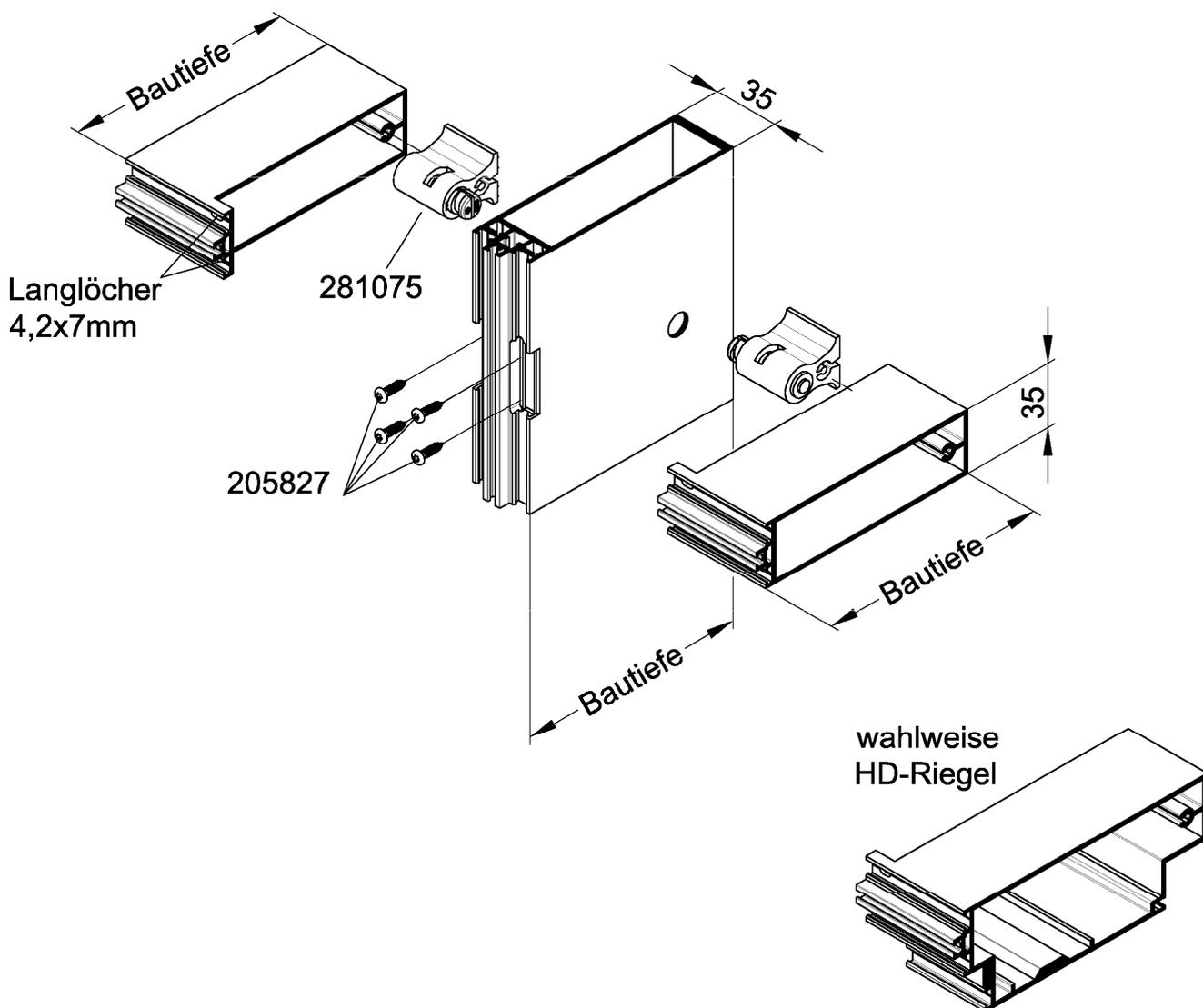
Art.-Nr.: 281075
 GD-ZnAl4Cu1



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
 für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Federbolzen-T-Verbinder
 Ebene 1 an Ebene 3

Anlage 2.3.2

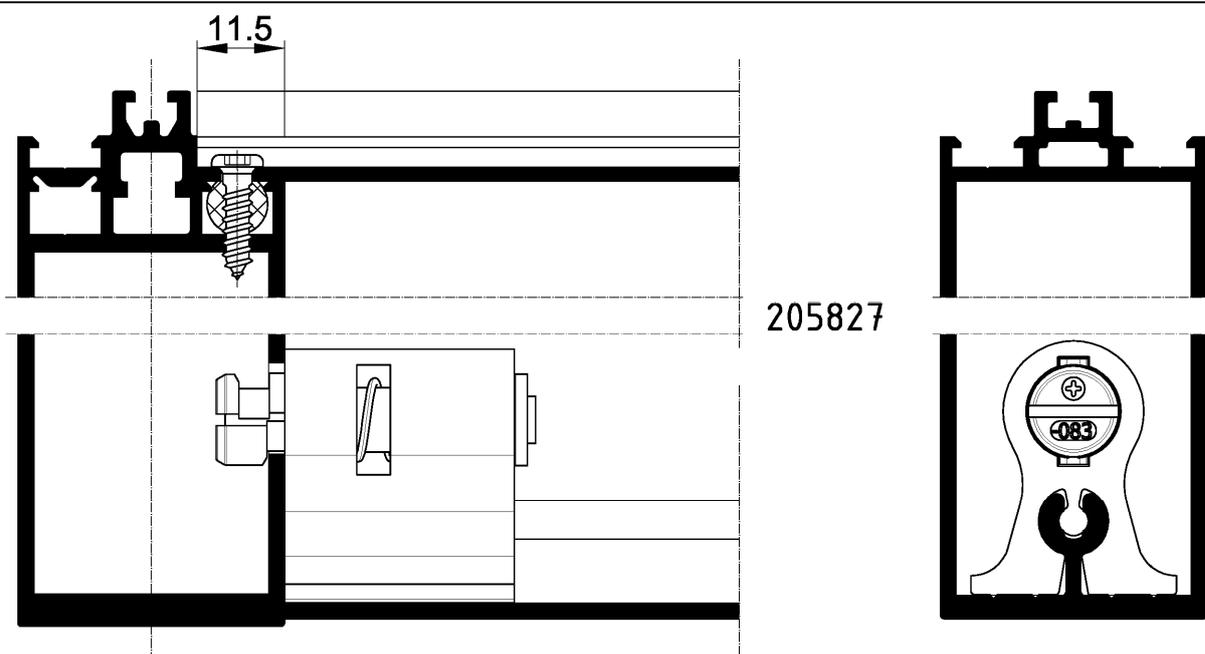


	FWS 35 PD	Riegel Bautiefe
	281075	84mm - 149mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Federbolzen-T-Verbinder
Ebene 2 an Ebene 3

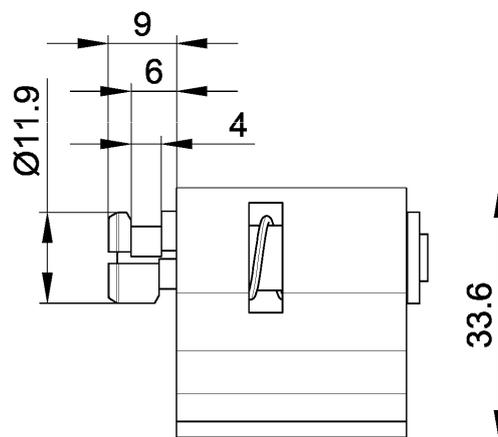
Anlage 2.3.3



205827

Darstellung: E2 an E3

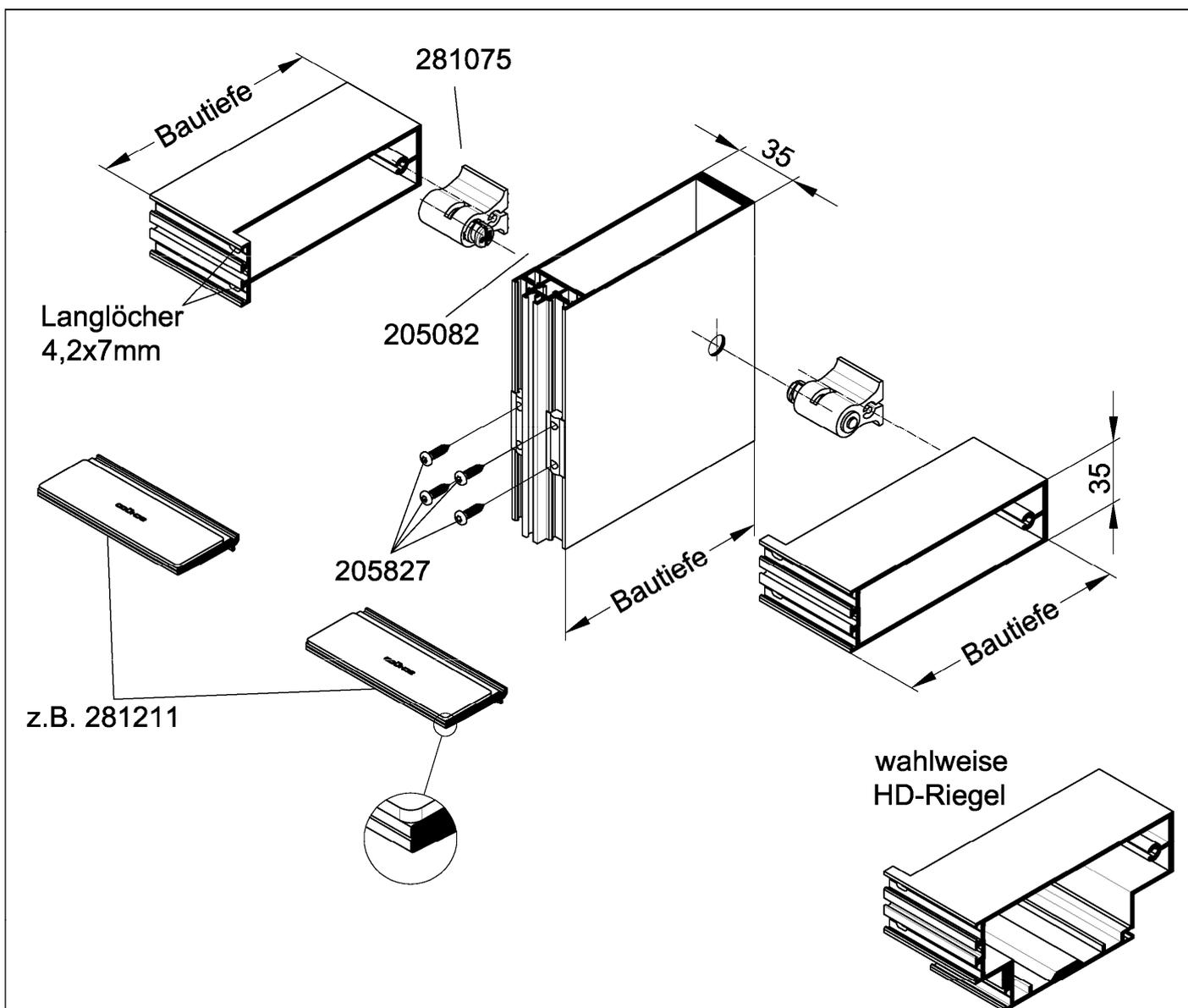
Art.-Nr.: 281075
GD-ZnAl4Cu1



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Federbolzen-T-Verbinder
Ebene 2 an Ebene 3

Anlage 2.3.4



	FWS 35 PD	Riegel Bautiefe
	281075	E1 70mm - 155mm E2 84mm - 149mm

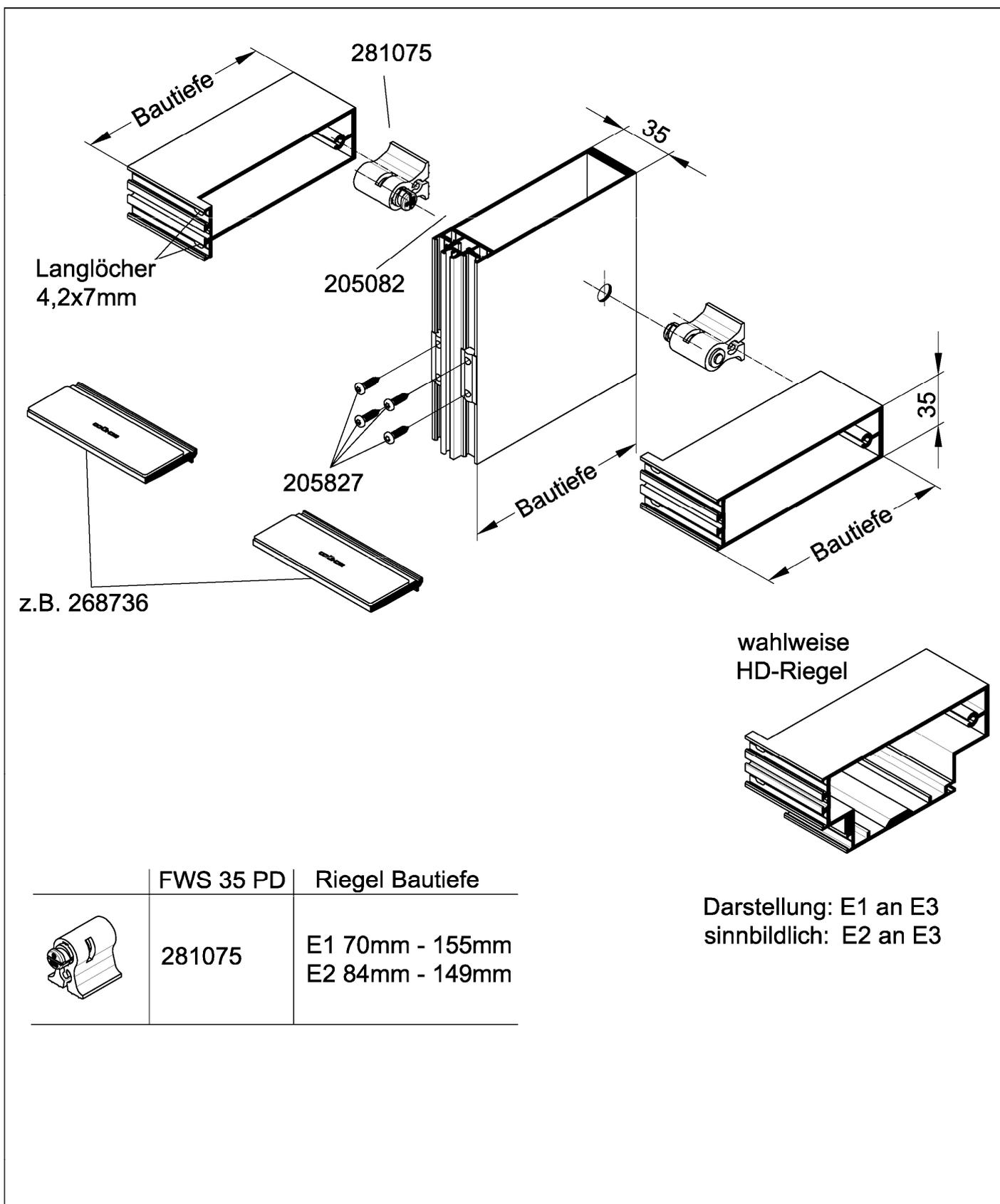
Darstellung: E1 an E3
sinnbildlich: E2 an E3

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Federbolzen-T-Verbinder und Glasträger „Standard“, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.3.5

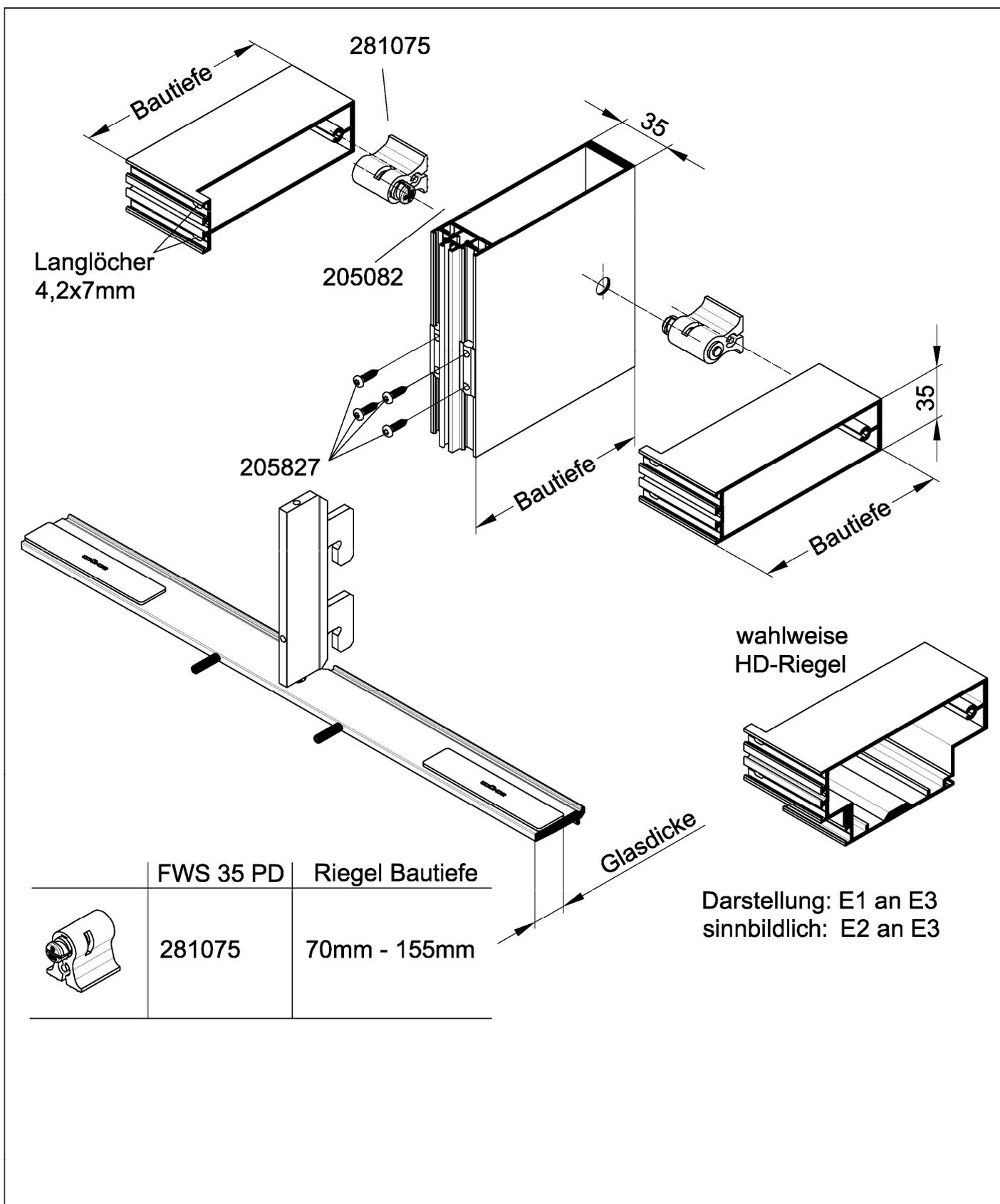


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Federbolzen-T-Verbinder und Glasträger „große Lasten“, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.3.6

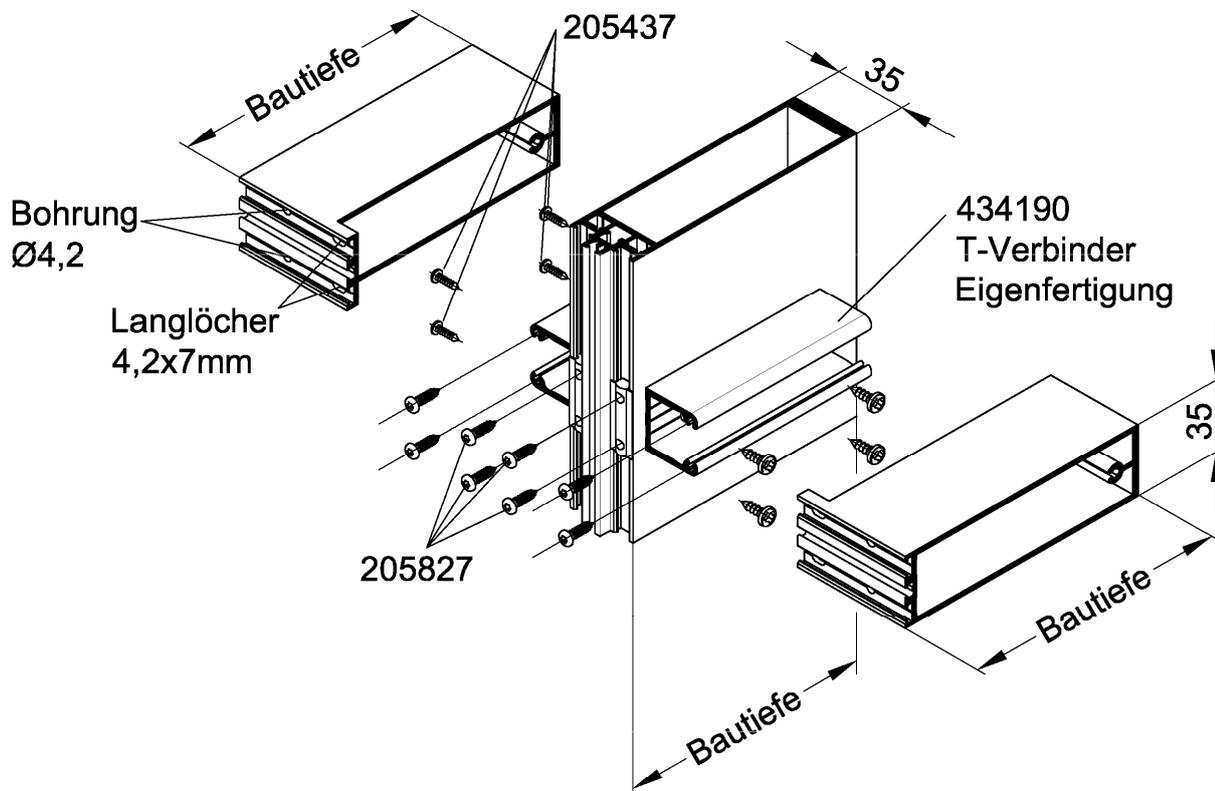


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

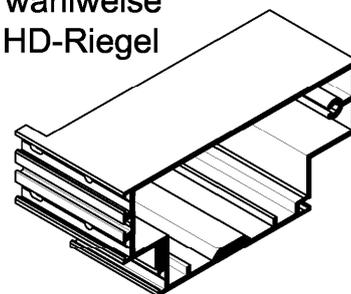
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fasadensystem Schüco FWS 35 PD

Fasadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Federbolzen-T-Verbinder und „Kreuzglasträger“, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

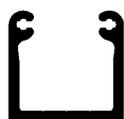
Anlage 2.3.7



wahlweise
HD-Riegel



Darstellung: E1 an E3
sinnbildlich: E2 an E3

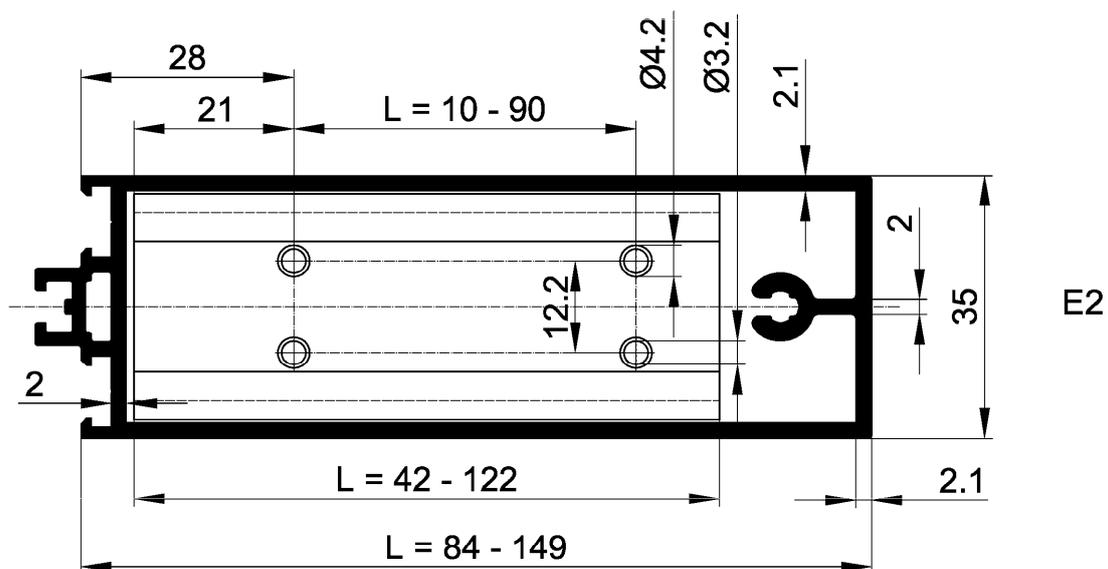
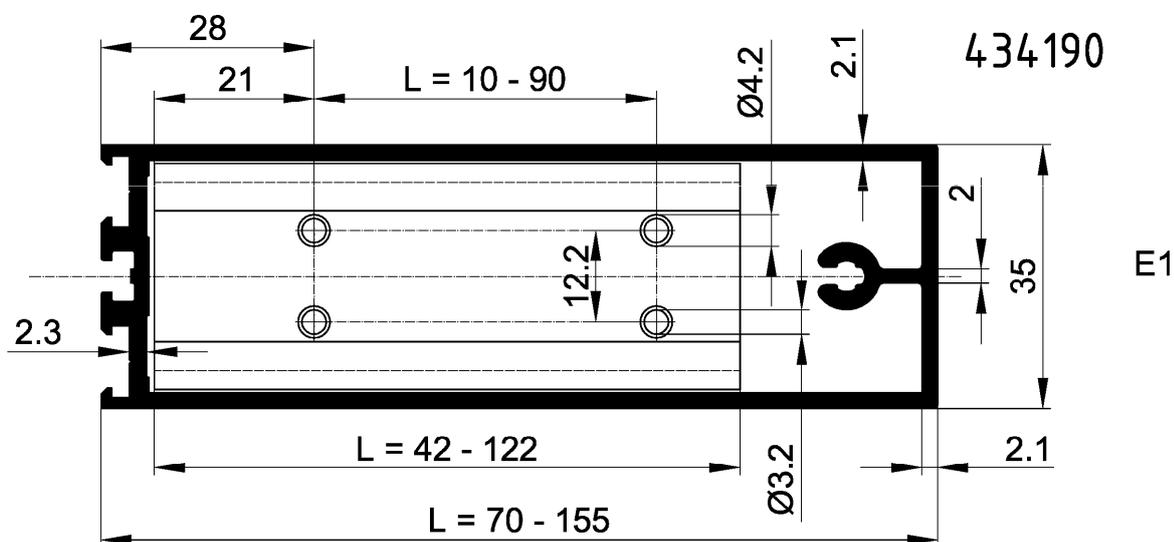


434190 FWS 35 PD

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

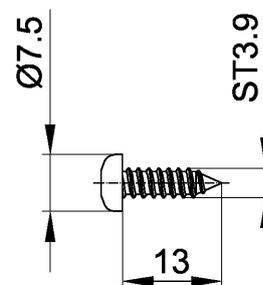
Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder
Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.4.1



Bohrbild wie oben dargestellt

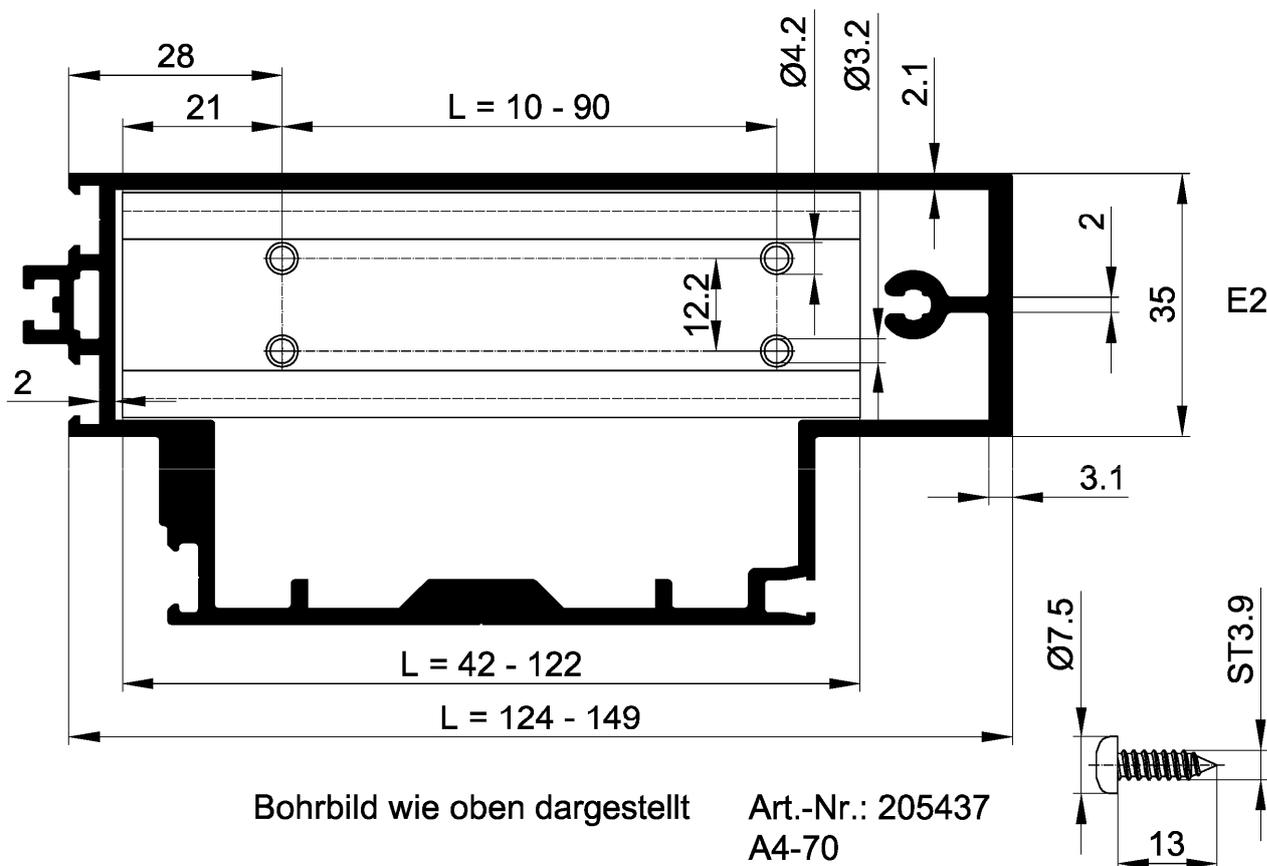
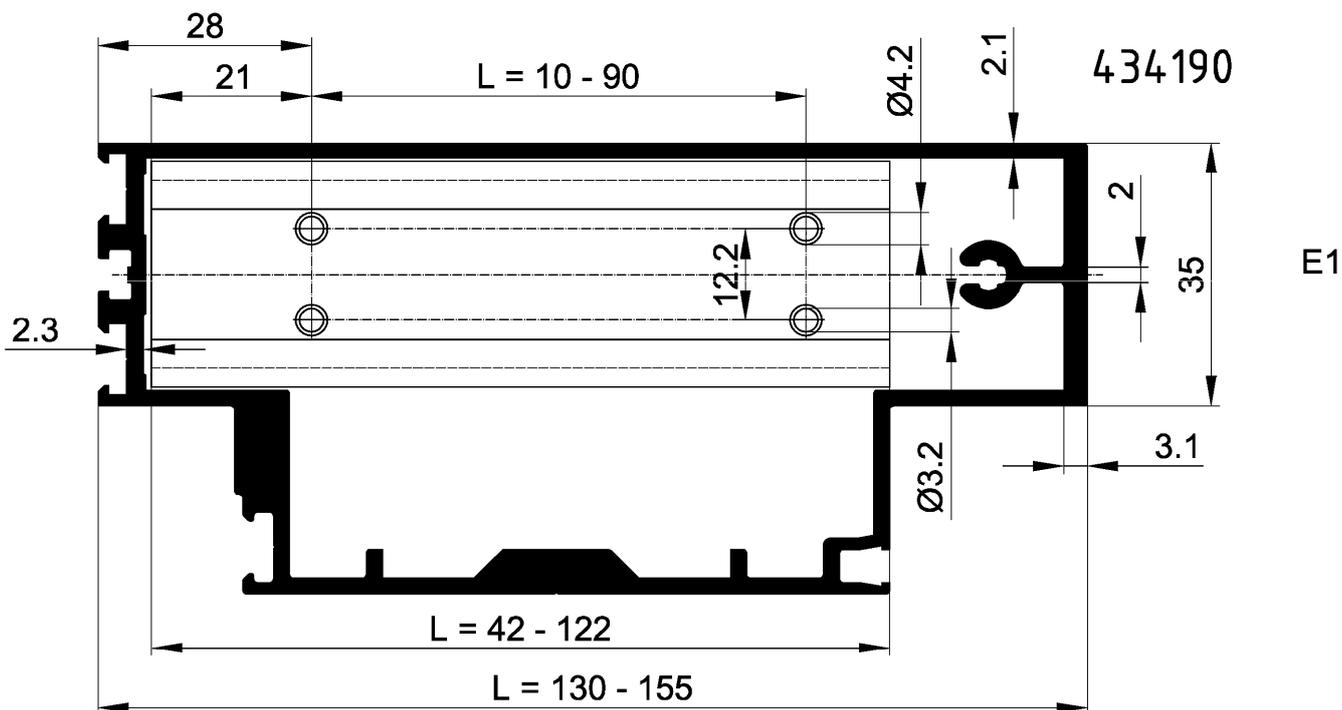
Art.-Nr.: 205437
A4-70



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

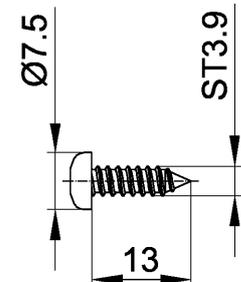
Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder
Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.4.2



Bohrbild wie oben dargestellt

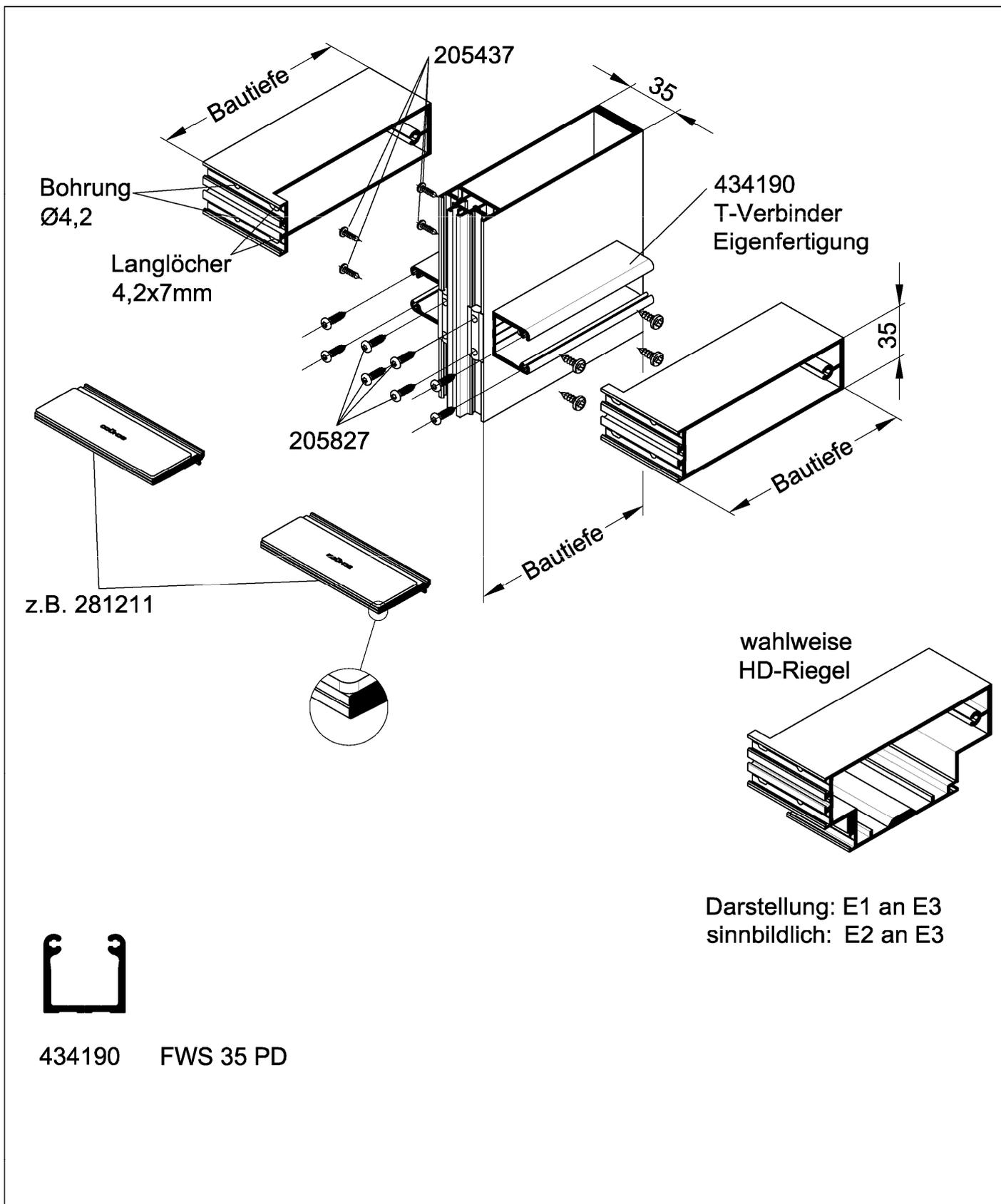
Art.-Nr.: 205437
A4-70



Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder
Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.4.3

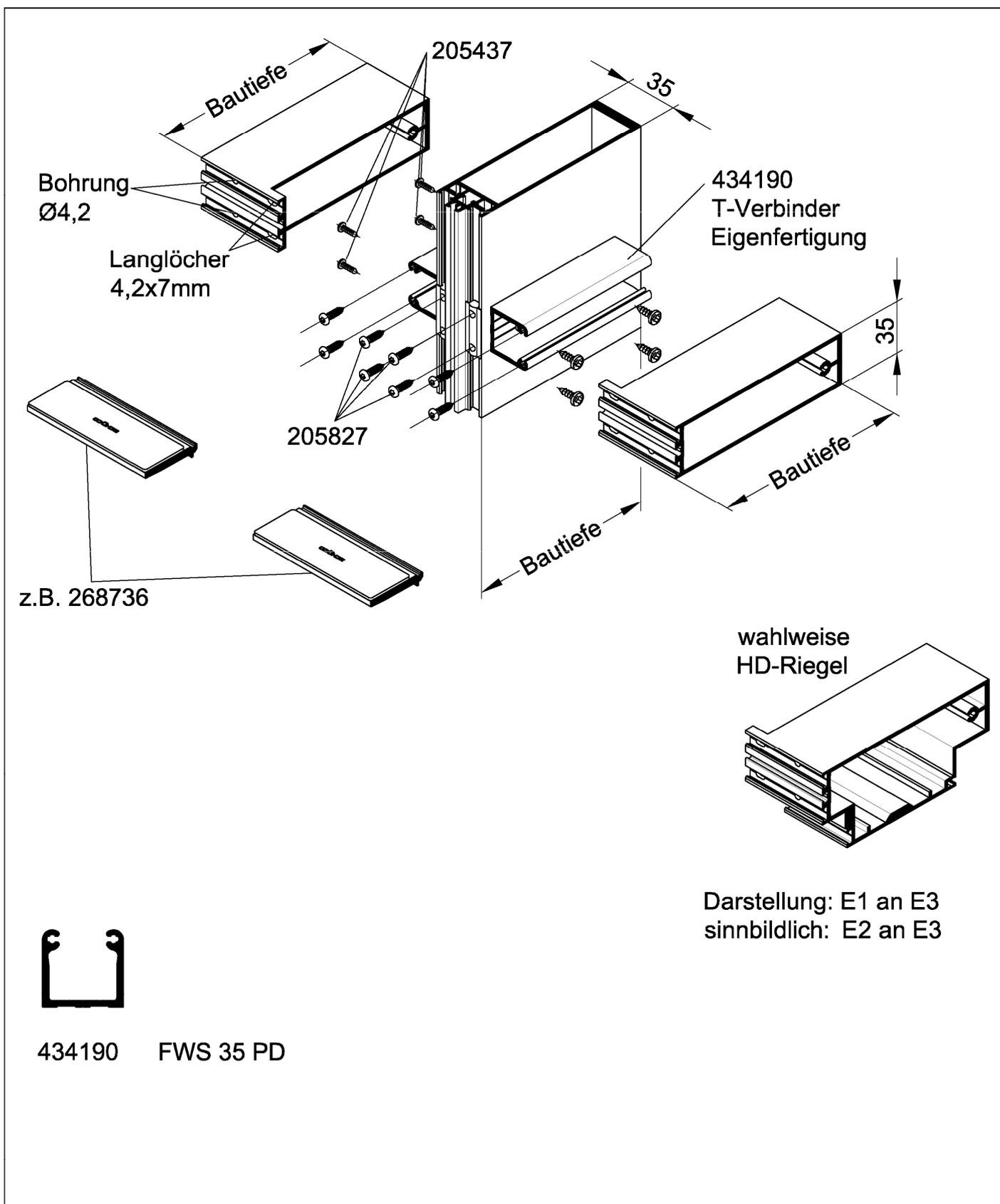


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder und
Glasträger „Standard“, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.4.4

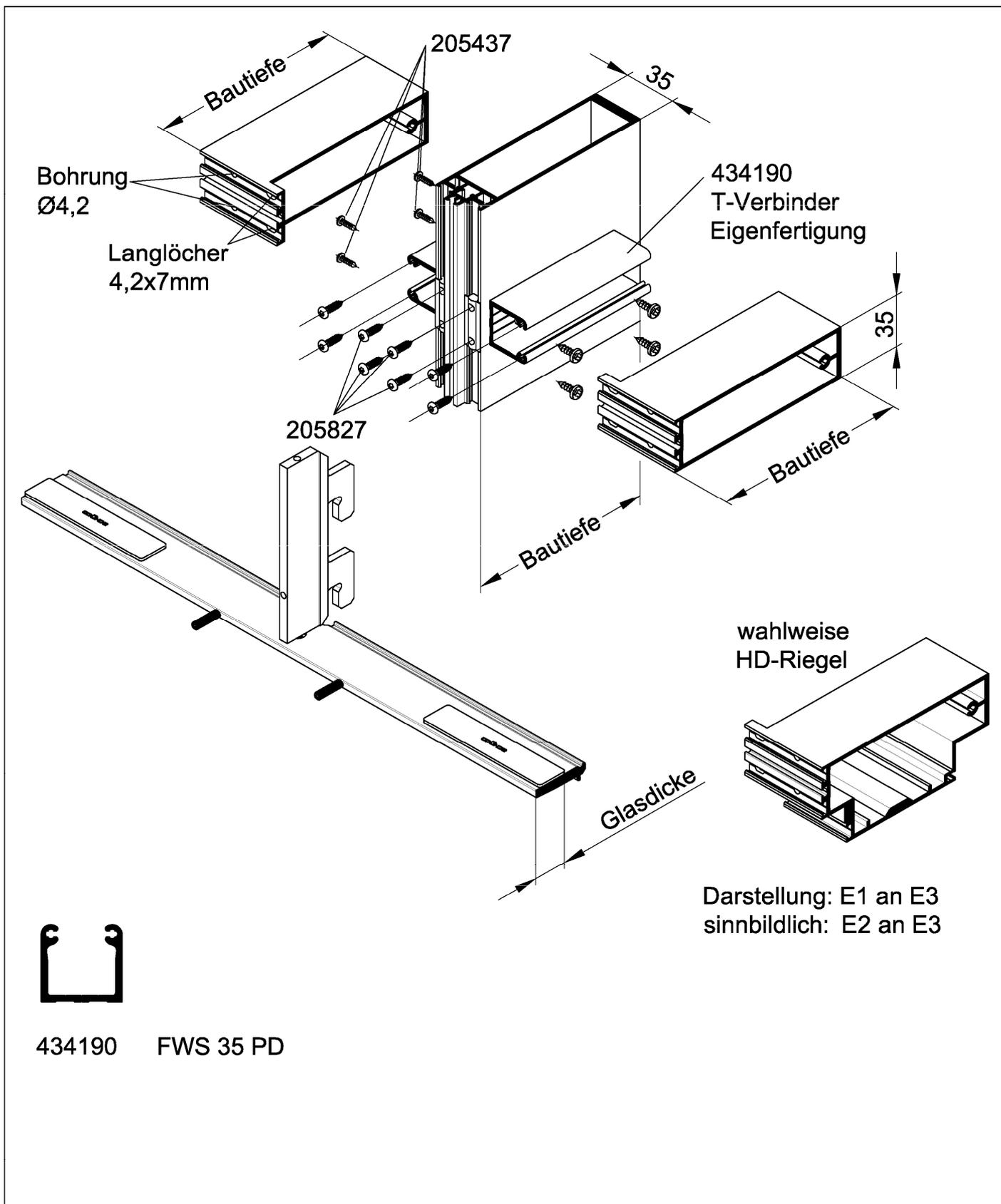


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder und Glasträger „große Lasten“, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.4.5

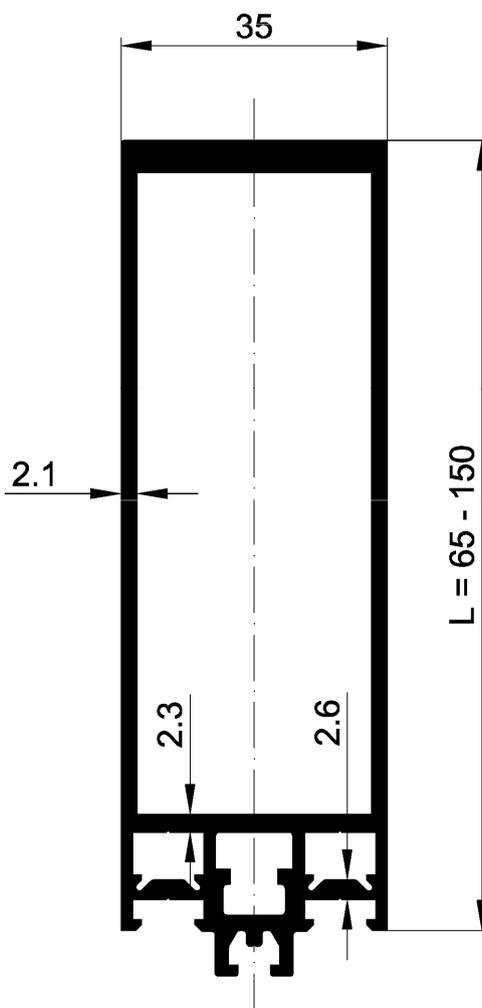


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder und „Kreuzglasträger“, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.4.6

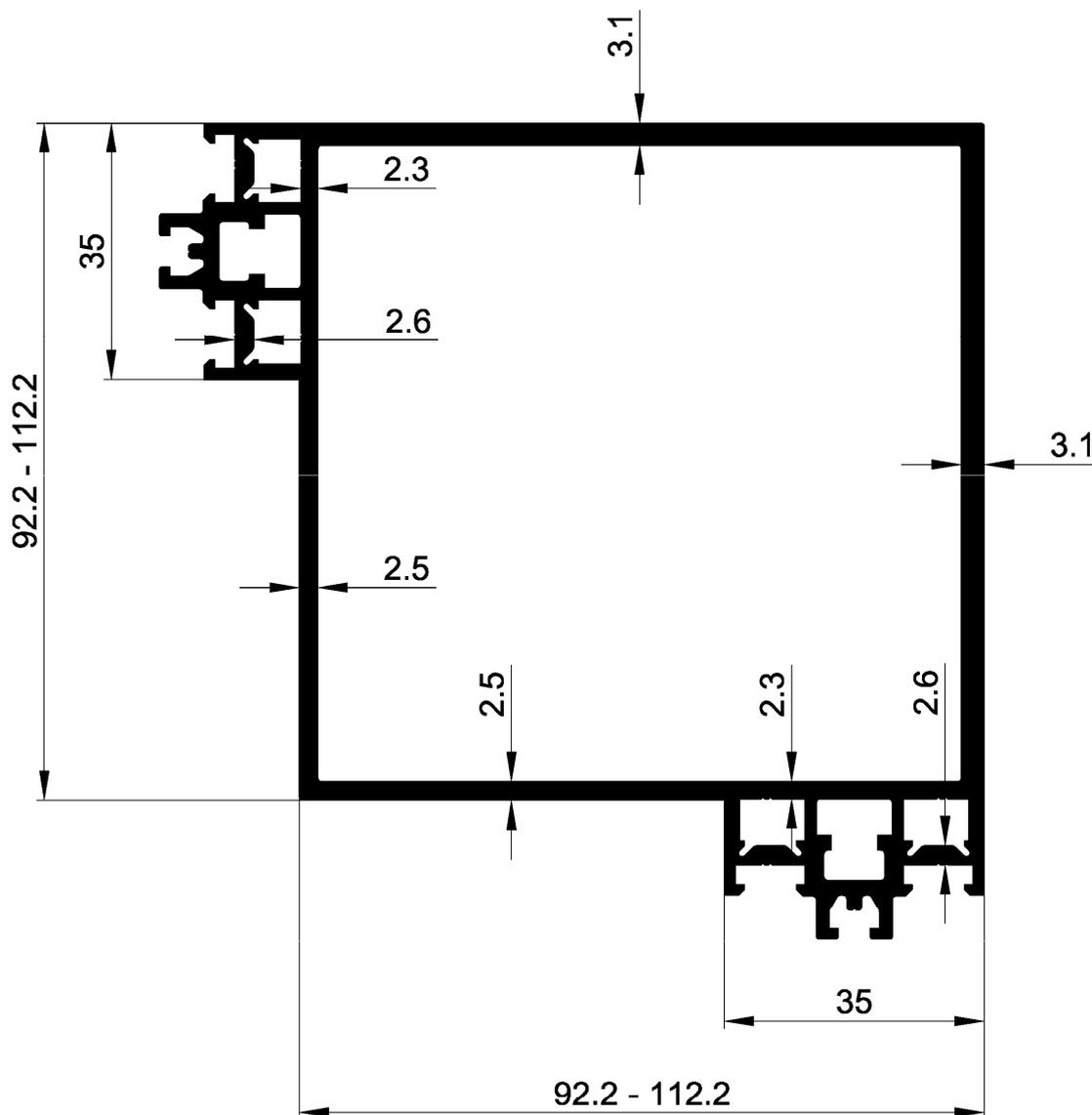


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Profilübersicht
Pfostenprofil Ebene 3

Anlage 3.1

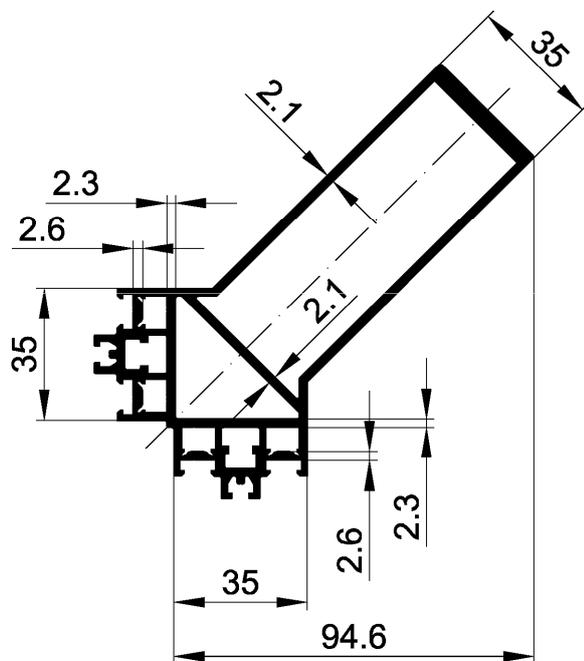
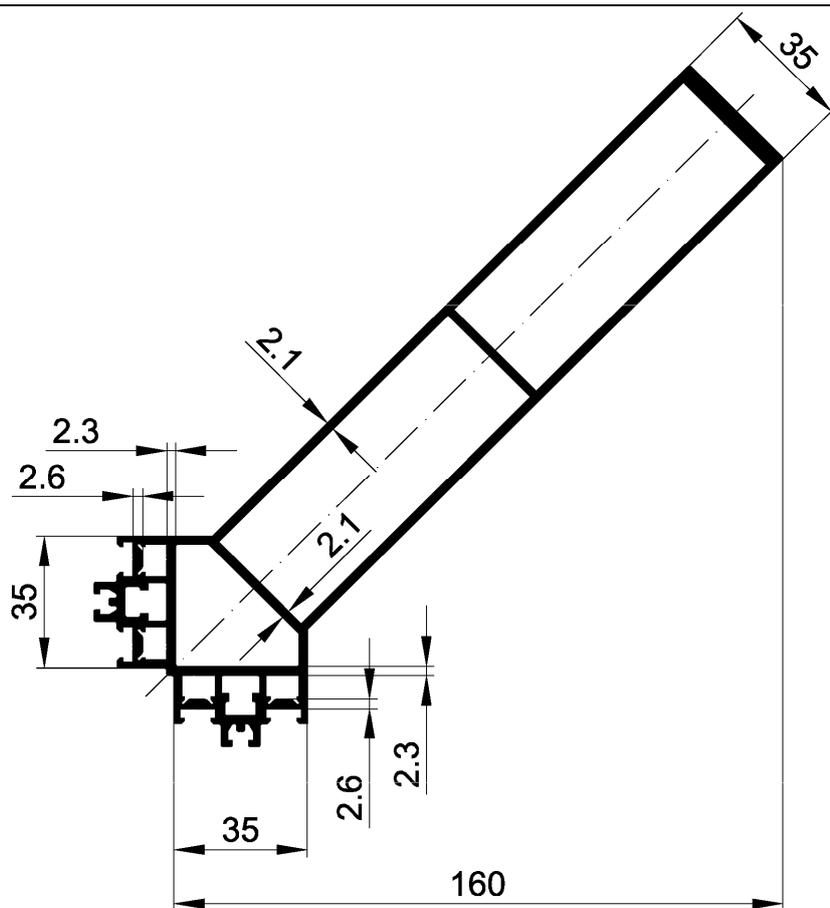


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Profilübersicht
Eckpfosten Ebene 3

Anlage 3.2

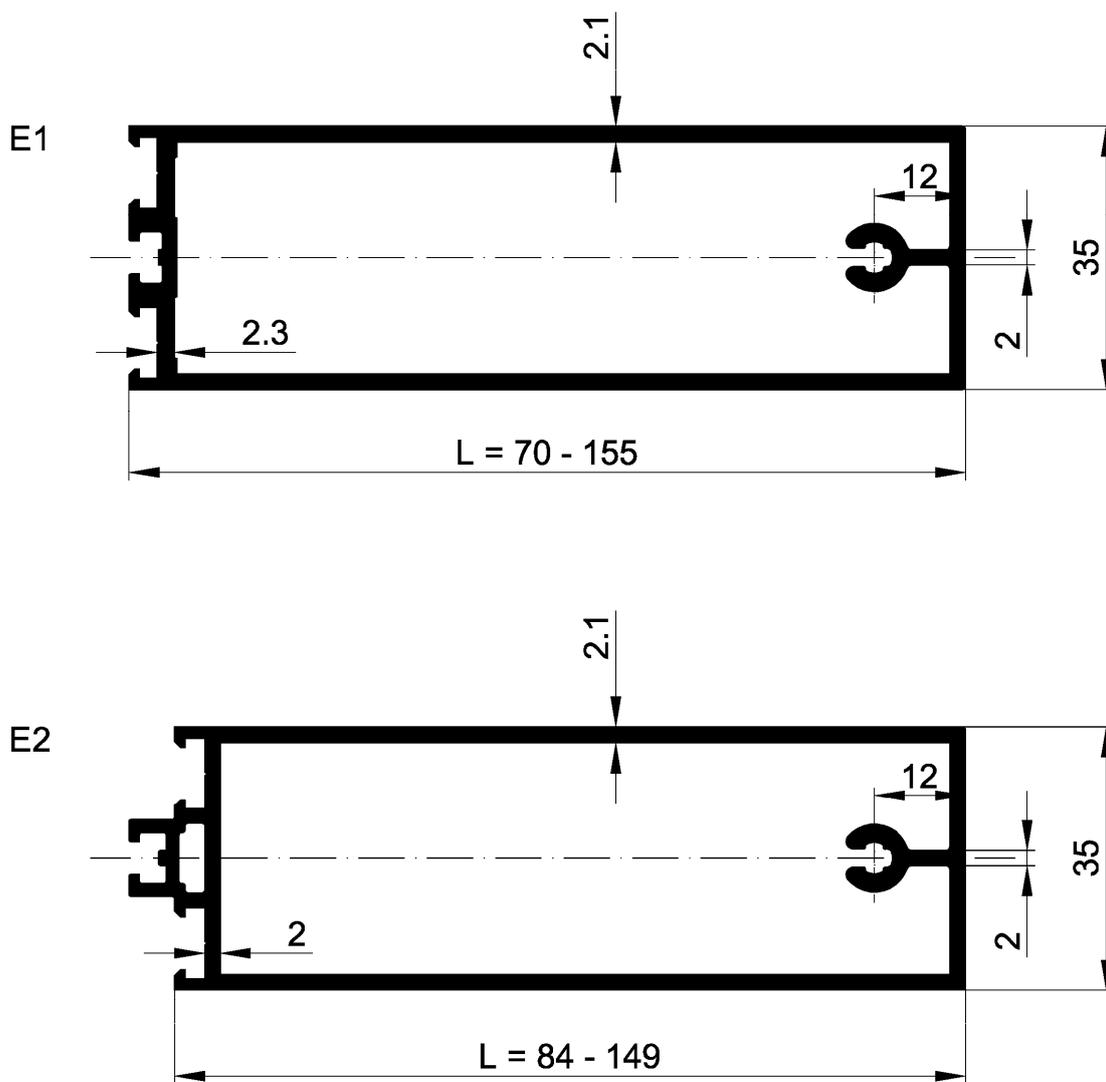


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fasadensystem Schüco FWS 35 PD

Fasadensystem Schüco FWS 35 PD
 Profilübersicht
 Eckpfosten 45° x 45° Ebene 3

Anlage 3.3

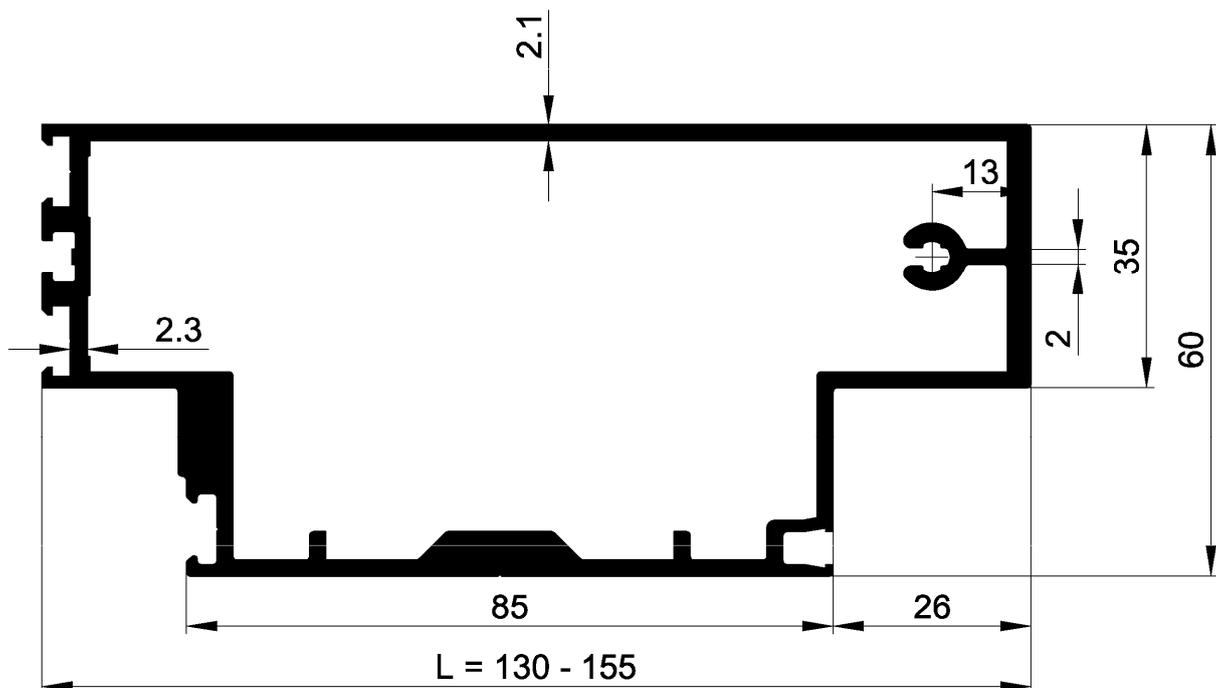


Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

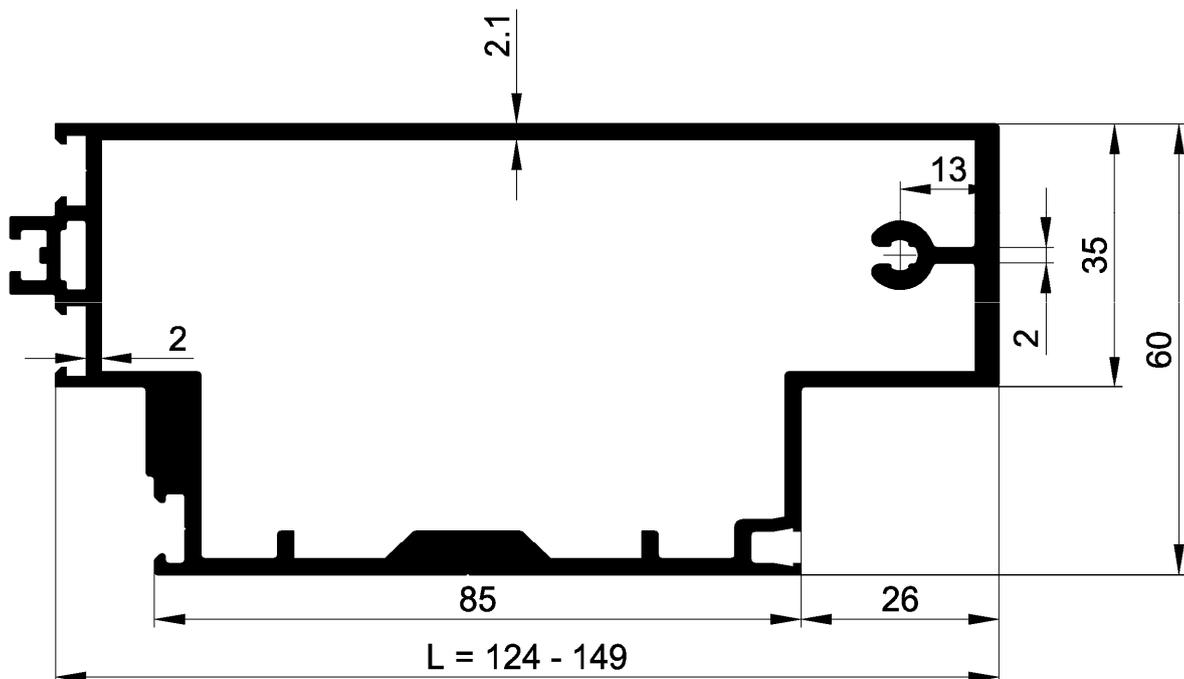
Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
Profilübersicht
Riegelprofil Ebenen 1 und 2

Anlage 3.4

E1



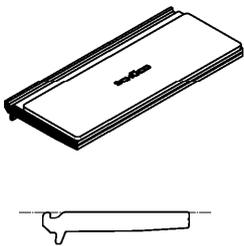
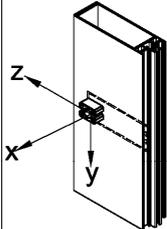
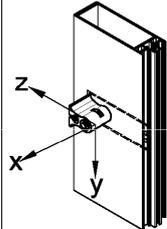
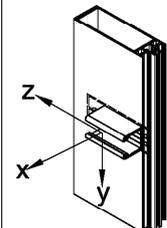
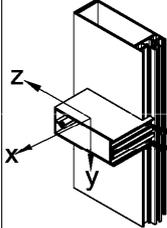
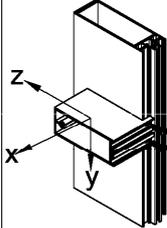
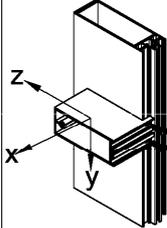
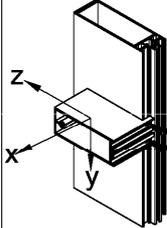
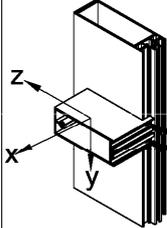
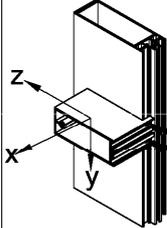
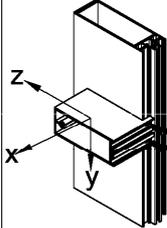
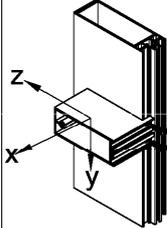
E2



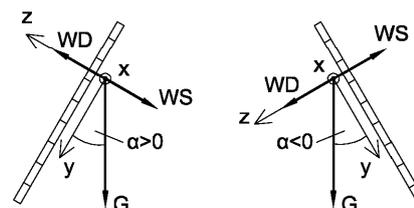
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
 für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

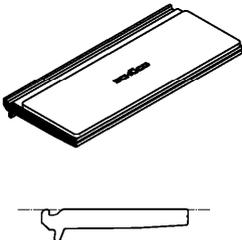
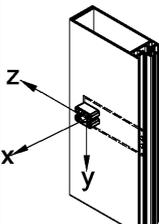
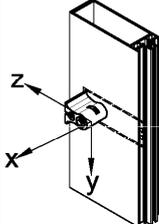
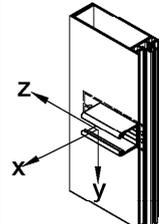
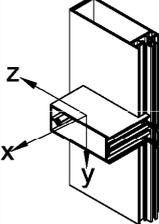
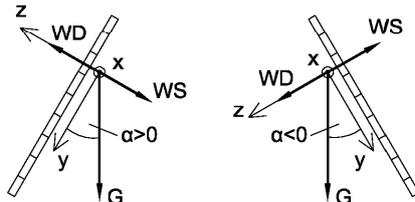
Fassadensystem Schüco FWS 35 PD
 Profilübersicht
 HD-Riegelprofil Ebenen 1 und 2

Anlage 3.5

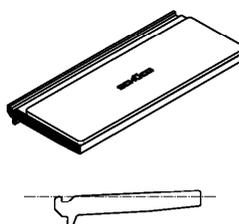
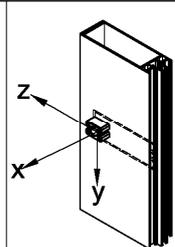
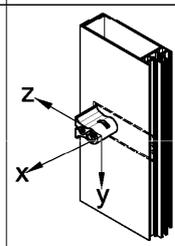
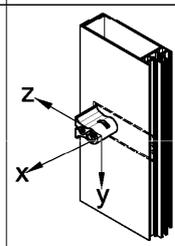
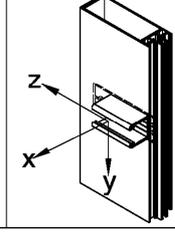
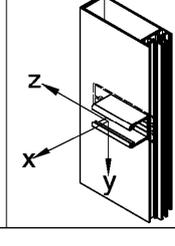
Typ Glasträger Standard		T-Verbinder	$F_{R,d}$ [kN]					Eigengewicht Glas oder vergleichbar Glasträger Standard
			Zug (+x) $F_{Rd,x}$	Winddruck (+z) $F_{Rd,+z}$	Windsog (-z) $F_{Rd,-z}$	Winddruck/ Windsog bei Interaktion ($\pm z'' + y$)	e (mm)	
		226081 226155	1,9	3,8	7,8	$\frac{F_{Ed,y}}{F_{Rd,y}} \leq 1,0$	9	2,55
		281075					1,7	18
		434190	1,9				21	2,40
		205827	1,9				24	2,25
		205827	1,9				27	2,10
	205827	1,9	3,0	30	1,95	9	1,80	
	205827	1,9	3,0	3,0	3,0	18	1,80	
	205827	1,9	3,0	3,0	3,0	21	1,65	
	205827	1,9	3,0	3,0	3,0	24	1,50	
	205827	1,9	3,0	3,0	3,0	27	1,35	
	205827	1,9	3,0	3,0	3,0	30	1,20	
<p>$F_{R,d}$-Werte für einen T-Verbinder und einen Glasträger Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich Für nach außen ($\alpha > 0$) bzw. innen ($\alpha < 0$) geneigte Fassaden gilt:</p> $F_{Ed,\text{äquiv},-z} = F_{Ed,WS} + F_{Ed,G} \cdot \sin \alpha \leq F_{Rd,-z}$ $F_{Ed,\text{äquiv},+z} = F_{Ed,WD} - F_{Ed,G} \cdot \sin \alpha \leq F_{Rd,+z}$ $F_{Ed,\text{äquiv},y} = F_{Ed,G} \cdot \cos \alpha \leq F_{Rd,y}$								
<p>Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD</p>							Anlage 4.1.1	
<p>Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} der T-Verbindungen und der Glasträger „Standard“-Verbindungen Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung</p>								

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747



Typ Glasträger Standard	T-Verbinder	$F_{C,d}$ [kN]	
		e (mm)	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Glasträger Standard (+y) $F_{Cd,y}$
			
Siehe Anlage 2.2.5 	226081 226155	9	0,60
		18	0,60
Siehe Anlage 2.3.5 	281075	21	0,55
		24	0,45
		27	0,40
Siehe Anlage 2.4.4 	434190	30	0,30
Siehe Anlage 2.1.1 - 2.1.5 	205827	9	0,55
		18	0,55
		21	0,45
		24	0,35
		27	0,30
		30	0,20
<p>$F_{C,d}$-Werte für einen T-Verbinder und einen Glasträger Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich Für nach außen ($\alpha > 0$) bzw. innen ($\alpha < 0$) geneigte Fassaden gilt: $F_{Ed,äquiv,y} = F_{Ed,G} \cdot \cos \alpha \leq F_{Cd,y}$</p>			
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD			Anlage 4.1.2
Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} der T-Verbindungen und der Glasträger „Standard“-Verbindungen bei Einwirkung durch Eigengewicht			

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-747

Typ Glasträger große Lasten	T-Verbinder	$F_{R,d}$ [kN]					Eigengewicht Glas oder vergleichbar Glasträger große Lasten (+y) $F_{Rd,y}$
		Zug (+x) $F_{Rd,x}$	Winddruck (+z) $F_{Rd,+z}$	Windsog (-z) $F_{Rd,-z}$	Winddruck/ Windsog bei Interaktion ($\pm z'' + y$)	e (mm)	
		226081 226155	1,9	7,8	$\leq 1,0$	9	2,55
						18	2,55
						21	2,40
		281075	1,7	3,8	$\frac{F_{Ed,y}}{F_{Rd,y}} + \frac{F_{Ed,\pm z}}{F_{Rd,\pm z}} \leq 1,0$	24	2,25
						27	2,10
						30	1,95
		434190	1,9	3,0		28 ¹⁾	1,40

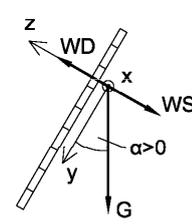
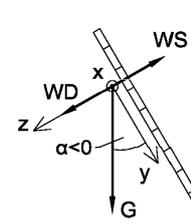
$F_{R,d}$ -Werte für einen T-Verbinder und einen Glasträger
Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich
Für nach außen ($\alpha > 0$) bzw. innen ($\alpha < 0$) geneigte Fassaden gilt:

$$F_{Ed,\text{äquiv},-z} = F_{Ed,WS} + F_{Ed,G} \cdot \sin \alpha \leq F_{Rd,-z}$$

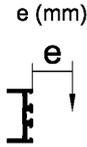
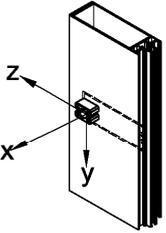
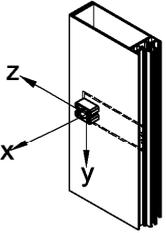
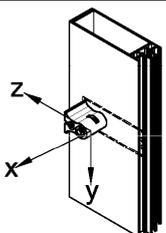
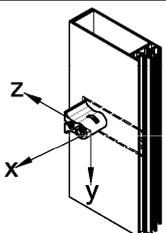
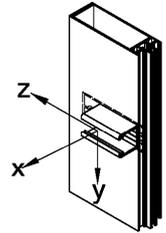
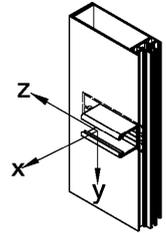
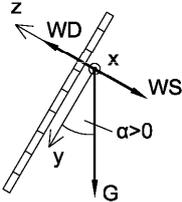
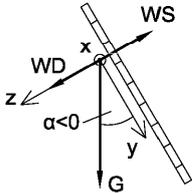
$$F_{Ed,\text{äquiv},+z} = F_{Ed,WD} - F_{Ed,G} \cdot \sin \alpha \leq F_{Rd,+z}$$

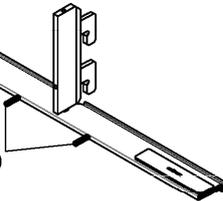
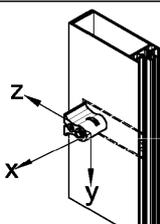
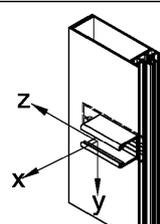
$$F_{Ed,\text{äquiv},y} = F_{Ed,G} \cdot \cos \alpha \leq F_{Rd,y}$$

¹⁾ Nur für Glasträger aus Edelstahl

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD	Anlage 4.2.1
Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} der T-Verbindungen und der Glasträger „große Lasten“-Verbindungen Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung	

Typ Glasträger große Lasten		T-Verbinder	$F_{C,d}$ [kN]	
			e (mm) 	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Glasträger große Lasten (+y) $F_{Cd,y}$
Siehe Anlage 2.2.6 		226081 226155	9	1,30
			18	1,30
			21	1,15
Siehe Anlage 2.3.6 		281075	24	1,00
			27	0,85
			30	0,70
Siehe Anlage 2.4.5 		434190	28 ¹⁾	0,70
<p>$F_{C,d}$-Werte für einen T-Verbinder und einen Glasträger Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich Für nach außen ($\alpha > 0$) bzw. innen ($\alpha < 0$) geneigte Fassaden gilt: $F_{Ed,äquiv,y} = F_{Ed,G} \cdot \cos \alpha \leq F_{Cd,y}$ ¹⁾ Nur für Glasträger aus Edelstahl</p>				
				
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD				Anlage 4.2.2
Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} der T-Verbindungen und der Glasträger „große Lasten“-Verbindungen bei Einwirkung durch Eigengewicht				

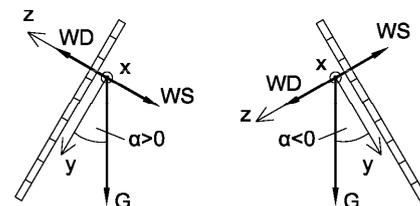
Typ Kreuzglasträger	T-Verbinder	$F_{R,d}$ [kN]						
		Zug (+x) $F_{Rd,x}$	Winddruck (+z) $F_{Rd,+z}$	Windsog T-Verb. + Kreuzglas- träger (-z) $F_{Rd,-z}$	Windsog Gewinde- stifte (1) (-z) $F_{Rd,-z}$	Winddruck/ Windsog bei Interaktion (±z"+"+y) $F_{Ed,±z} + F_{Rd,±z}$	e (mm) 	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Kreuzglas- träger Regelfeld (+y) $F_{Rd,y}$
Siehe Anlage 2.2.7 	226081 226155	1,9		7,8		9	-	-
						18	4,85	3,95
						21	4,85	3,95
Siehe Anlage 2.3.7 	281075	1,7	3,8	2,5		24	4,65	3,90
						27	4,45	3,85
Siehe Anlage 2.4.6 	434190	1,9		3,0		30	4,25	3,80

$F_{R,d}$ -Werte für einen T-Verbinder, Glasträger und Gewindestift
Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder, Glasträger und Gewindestifte erforderlich
Für nach außen ($\alpha > 0$) bzw. innen ($\alpha < 0$) geneigte Fassaden gilt:

$$F_{Ed,äquiv,-z} = F_{Ed,WS} + F_{Ed,G} \cdot \sin \alpha \leq F_{Rd,-z}$$

$$F_{Ed,äquiv,+z} = F_{Ed,WD} - F_{Ed,G} \cdot \sin \alpha \leq F_{Rd,+z}$$

$$F_{Ed,äquiv,y} = F_{Ed,G} \cdot \cos \alpha \leq F_{Rd,y}$$



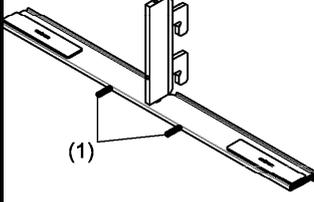
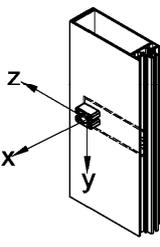
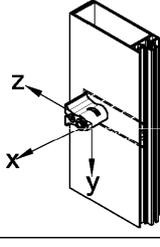
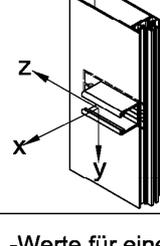
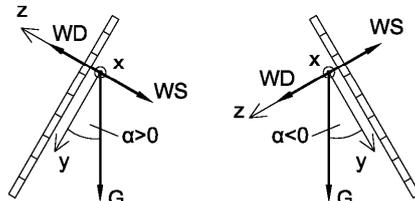
Windsog bei Interaktion ist mit der maßgebenden Verbindung aus

- T-Verbindung in Kombination mit Kreuzglasträgern oder
 - Gewindestiften in Kreuzglasträgern
- nachzuweisen

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} der T-Verbindungen und der „Kreuzglasträger“-Verbindungen
Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung

Anlage 4.3.1

Typ Kreuzglasträger	T-Verbinder	$F_{C,d}$ [kN]		
		e (mm)	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Kreuzglasträger Regelfeld (+y) $F_{Cd,y}$	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Kreuzglasträger Endfeld (+y) $F_{Cd,y}$
				
Siehe Anlage 2.2.7 	226081 226155	9	-	-
Siehe Anlage 2.3.7 	281075	18	2,00	1,50
		21	1,85	1,45
		24	1,70	1,35
Siehe Anlage 2.4.6 	434190	27	1,50	1,20
		30	1,30	1,05
<p>$F_{C,d}$-Werte für einen T-Verbinder, Glasträger und Gewindestift Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder, Glasträger und Gewindestifte erforderlich Für nach außen ($\alpha > 0$) bzw. innen ($\alpha < 0$) geneigte Fassaden gilt: $F_{Ed,äquiv,y} = F_{Ed,G} \cdot \cos \alpha \leq F_{Cd,y}$</p>				
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD				Anlage 4.3.2
Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} der T-Verbindungen und der „Kreuzglasträger“-Verbindungen bei Einwirkung durch Eigengewicht				

**Übereinstimmungserklärung für die
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-747**

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 T-Verbindungen und die Glasträger-Verbindungen gemäß den
Bestimmungen der o. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung
eingebaut haben.

Datum/Unterschrift: _____

(Diese Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige
Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Komponenten
für das Fassadensystem Schüco FWS 35 PD

Übereinstimmungserklärung

Anlage 5