

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam

getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle

Datum: Geschäftszeichen: 25.06.2025 I 89-1.14.4-10/25

für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:

Z-14.4-754

Antragsteller:

SCHÜCO International KG Karolinenstraße 1-15 33609 Bielefeld Geltungsdauer

vom: 14. April 2025 bis: 14. April 2030

Gegenstand dieses Bescheides:

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

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

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und fünf Anlagen mit 82 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 7. Dezember 2015 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.





Seite 2 von 7 | 25. Juni 2025

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.
- 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.
- 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.
- 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.



Seite 3 von 7 | 25. Juni 2025

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Pfosten- und Riegelprofile der Tragkonstruktion (Hohlprofile mit Schraubkanal), T-Verbinder, Glasträger (Glasträger-Standard und Glasträger-große Lasten), Einschubprofile, Unterlegplatten sowie Verbindungselemente (gewindeformende Schrauben (Blechschrauben), Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Verbinderbolzen, Hülsen), siehe Anlagen 1.1.1 bis 3.5.2.

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Pfosten- und Riegelverbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) aus den o. g. Produkten zur Anwendung in den Fassadensystemen Schüco FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM, Schüco FWS 60 und Schüco FW 80+.

Die Fassadensysteme können nach innen (α <0) oder nach außen (α >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 10204 zu erbringen.

2.1.2 Pfosten- und Riegelprofile, Einschubprofile, Unterlegplatten

Die Pfosten- und Riegelprofile, die Einschubprofile und die Unterlegplatten werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2 oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2 hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 12020-2.

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 1.1.1 bis 3.5.2 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 2.6.2, 2.7.2, 2.9.3 bis 2.9.5, 2.10.3, 2.11.3, 2.11.4, 2.12.4 und 2.13.4 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.4 Glasträger (Glasträger-Standard und Glasträger-große Lasten)

Die in den Anlagen 1.1.3, 1.1.4, 1.3.3, 1.3.4 und 1.5.3 dargestellten Glasträger-Standard werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6005A T6 nach DIN EN 755-2 oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2 hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 755-9.

Die in den Anlagen 1.2.3, 1.2.4, 1.4.3, 1.4.4 und 1.6.3 dargestellten Glasträger-große Lasten werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6005A T6 nach DIN EN 755-2 oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2 hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 755-9.

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 1.1.3, 1.1.4, 1.3.3, 1.3.4 und 1.5.3 bzw. 1.2.3, 1.2.4, 1.4.3, 1.4.4 und 1.6.3 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



Seite 4 von 7 | 25. Juni 2025

2.1.5 Verbindungselemente (gewindeformende Schrauben (Blechschrauben), Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Hülsen, Bolzen)

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

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 1.2.3, 1.2.4, 1.4.3, 1.4.4, 1.6.3, 2.1.2, 2.2.2, 2.3.2, 2.4.2, 2.5.2, 2.6.2, 2.8.2, 2.9.3 bis 2.9.5, 2.10.3, 2.11.5, 2.12.5, 2.12.6 und 2.13.5 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Verpackung, Transport, Lagerung

Die in Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte müssen korrosionsschutz- und werkstoffgerecht verpackt, transportiert und gelagert werden.

2.2.2 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 Verbindungselemente (gewindeformende Schrauben (Blechschrauben), Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Bolzen, Hülsen) aus nichtrostendem Stahl gelten die entsprechenden Regelungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-30.3-6 sinngemäß.
- Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente (gewindeformende Schrauben (Blechschrauben) und Schrauben) im Metallleichtbau 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,



Seite 5 von 7 | 25. Juni 2025

- 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 soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Bauart muss aus folgenden Bauprodukten bestehen:

- Pfosten- und Riegelprofile (Hohlprofile mit Schraubkanal) nach diesem Bescheid
- T-Verbinder nach diesem Bescheid
- Glasträger (Glasträger-Standard und Glasträger-große Lasten) nach diesem Bescheid
- Einschubprofile und Unterlegplatten nach diesem Bescheid
- Verbindungselemente (gewindeformende Schrauben (Blechschrauben), Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Bolzen, Hülsen) nach diesem Bescheid

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes sind zusätzlich die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-30.3-6.zu beachten.

3.2 Bemessung

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

Dieser Bescheid regelt ausschließlich die Anwendung der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen unter statischen oder quasi-statischen Einwirkungen sowie den Tragsicherheitsnachweis und den Gebrauchstauglichkeitsnachweis der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen.

Für die Tragsicherheitsnachweise der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen sind die in den Anlagen 4.1.1, 4.2.1, 4.3.1 und 4.4.1 angegebenen Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} je T-Verbindung an einem Riegel bzw. je Glasträger-Verbindung zu verwenden.

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



Seite 6 von 7 | 25. Juni 2025

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, 4.3.2 und 4.4.2 angegebenen Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} je Glasträger-Verbindung mit dem Sicherheitsbeiwert γ_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 4.4.2 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 4.4.2). Zudem gelten die in den Anlagen 4.1.1 bis 4.4.2 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, 4.3.1 und 4.4.1 und der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} nach den Anlagen 4.1.2, 4.2.2, 4.3.2 und 4.4.2, bezogen auf die x-, y- und z-Achsen gegenüber zu stellen.

Folgende Nachweise sind ggf. 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 in Verbindung mit § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.



Seite 7 von 7 | 25. Juni 2025

Folgende technische Spezifikationen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
DIN EN 12020-2:2017 06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW 6060 und EN AW 6063
DIN EN 755-9:2016 10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 9: Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen

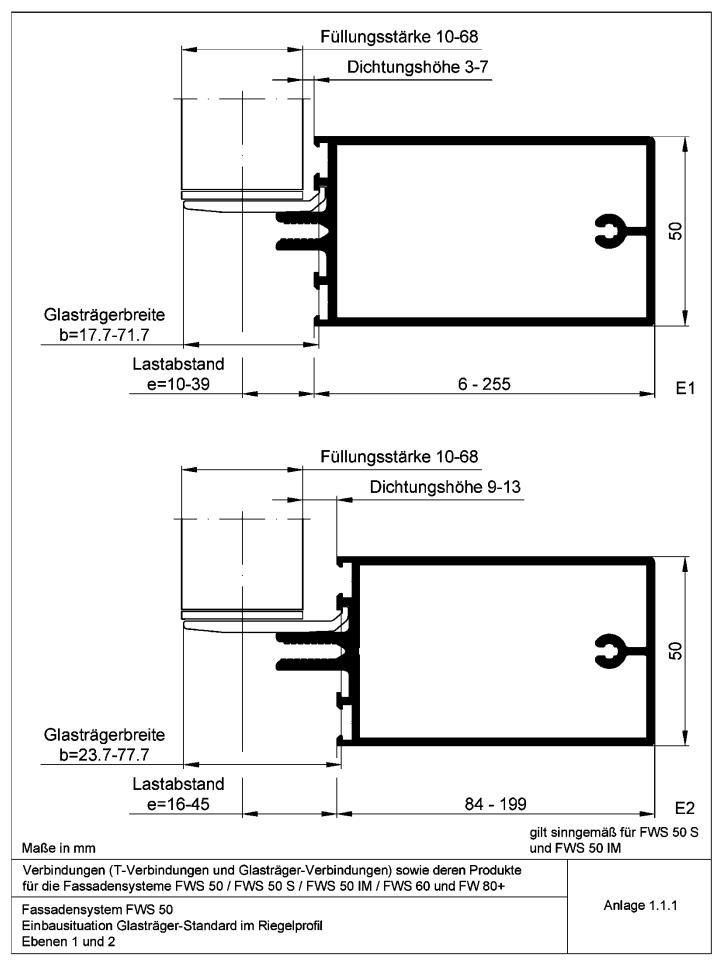
Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau: Fassung August 1999; DIBt Mitteilungen 6/1999

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow

Referatsleiter

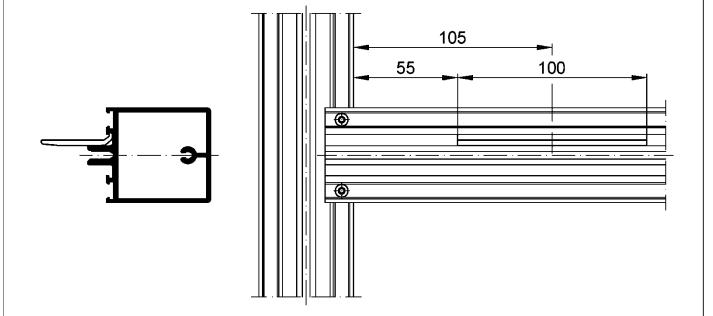
Ortmann



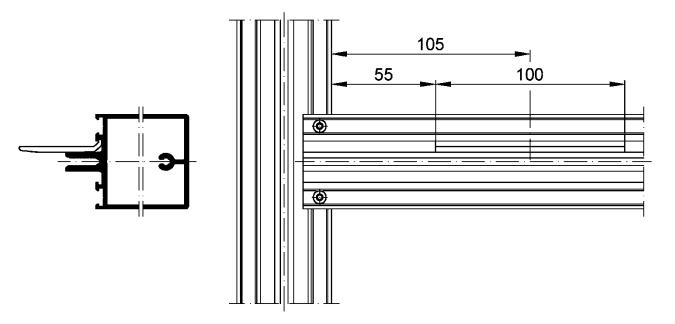




System FWS 50: Position Glasträger-Standard Ebene 1



System FWS 50: Position Glasträger-Standard Ebene 2



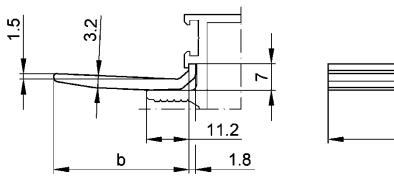
Maße in mm

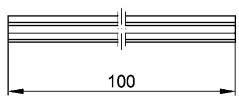
gilt sinngemäß für FWS 50 S und FWS 50 IM

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Fassadensystem FWS 50 Position Glasträger-Standard im Riegelprofil Ebenen 1 und 2 Anlage 1.1.2







System FWS 50: Glasträger-Standard Ebene 1

ArtNr.	Füllungs- stärke (mm)	Glasträger- breite b (mm)	Lastabstand e (mm)
268604	10-14	17.7	10-12
268606	22-26	29.7	16-18
268607	28-32	35.7	19-21
268608	34-38	41.7	22-24
268609	40-44	47.7	25-27
268610	46-50	53.7	28-30
268611	52-56	59.7	31-33
268612	58-62	65.7	34-36
268613	64-68	71.7	37-39

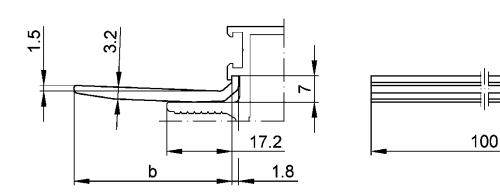
gilt sinngemäß für FWS 50 S und FWS 50 IM

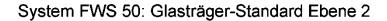
Maße	in	m	m
------	----	---	---

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Fassadensystem FWS 50 Systemübersicht Glasträger-Standard im Riegelprofil Ebene 1 Anlage 1.1.3







ArtNr.	Füllungs- stärke (mm)	Glasträger- breite b (mm)	Lastabstand e (mm)
268605	10-14	23.7	16-18
268607	22-26	35.7	22-24
268608	28-32	41.7	25-27
268609	34-38	47.7	28-30
268610	40-44	53.7	31-33
268611	46-50	59.7	34-36
268612	52-56	65.7	37-39
268613	58-62	71.7	40-42
268614	64-68	77.7	43-45

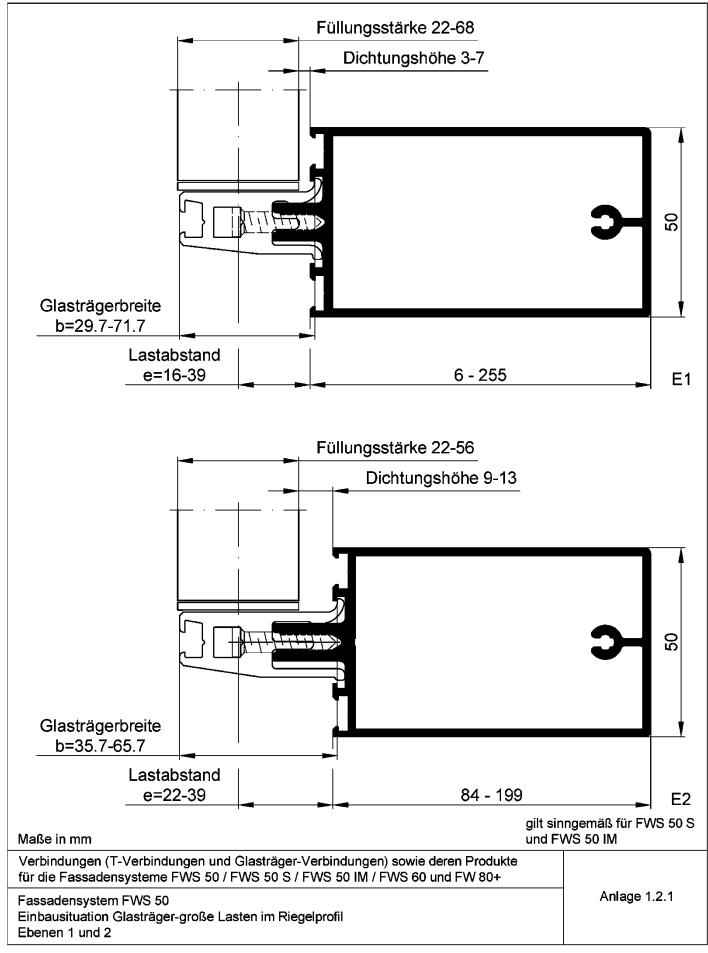
gilt sinngemäß für FWS 50 S und FWS 50 IM

Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

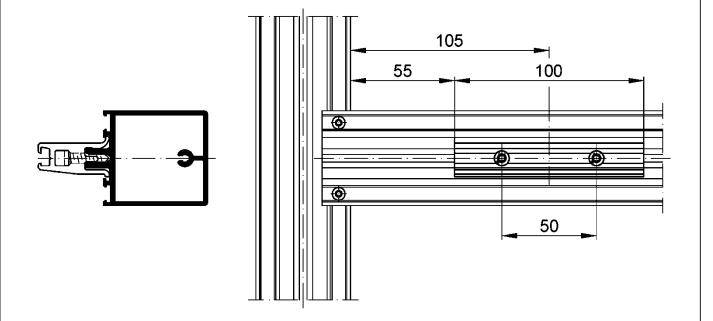
Fassadensystem FWS 50 Systemübersicht Glasträger-Standard im Riegelprofil Ebene 2 Anlage 1.1.4



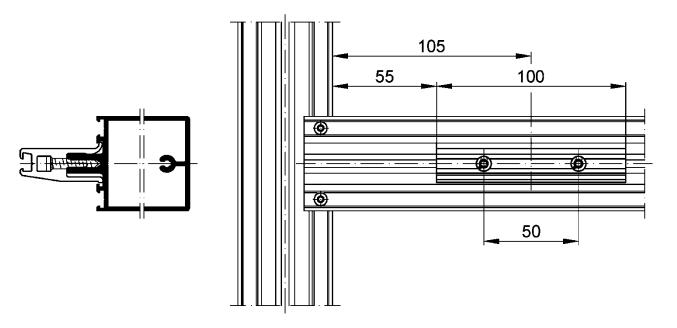




System FWS 50: Position Glasträger-große Lasten Ebene 1



System FWS 50: Position Glasträger-große Lasten Ebene 2



gilt sinngemäß für FWS 50 S und FWS 50 IM

Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

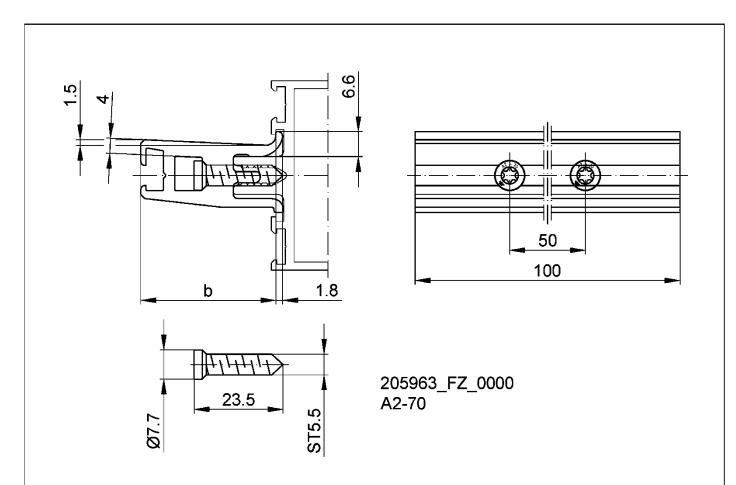
Fassadensystem FWS 50

Position Glasträger-große Lasten im Riegelprofil

Ebenen 1 und 2

Anlage 1.2.2





System FWS 50: Glasträger-große Lasten Ebene 1

ArtNr.	Füllungs- stärke (mm)	Glasträger- breite b (mm)	Lastabstand e (mm)
268615	22-26	29.7	16-18
268616	28-32	35.7	19-21
268617	34-38	41.7	22-24
268618	40-44	47.7	25-27
268619	46-50	53.7	28-30
268620	52-56	59.7	31-33
268621	58-62	65.7	34-36
268622	64-68	71.7	37-39

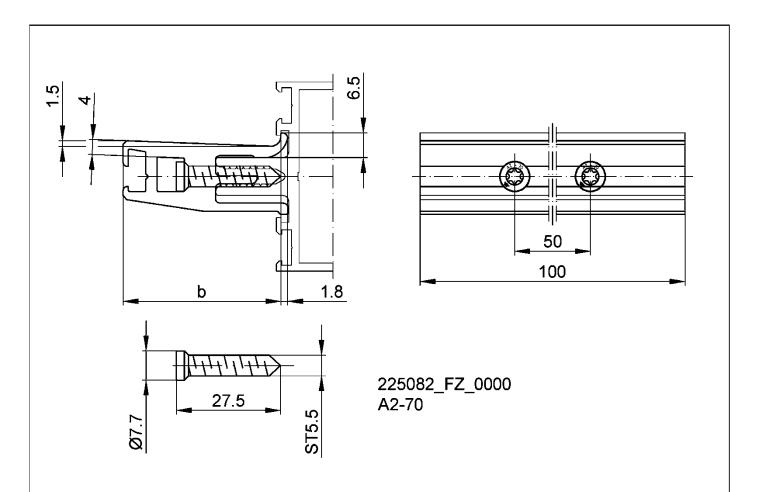
gilt sinngemäß für FWS 50 S und FWS 50 IM

Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Fassadensystem FWS 50 Systemübersicht Glasträger-große Lasten im Riegelprofil Ebene 1 Anlage 1.2.3





System FWS 50: Glasträger-große Lasten Ebene 2

ArtNr.	Füllungs- stärke (mm)	Glasträger- breite b (mm)	Lastabstand e (mm)
268631	22-26	35.7	22-24
268632	28-32	41.7	25-27
268633	34-38	47.7	28-30
268634	40-44	53.7	31-33
268635	46-50	59.7	34-36
268636	52-56	65.7	37-39

gilt sinngemäß für FWS 50 S und FWS 50 IM

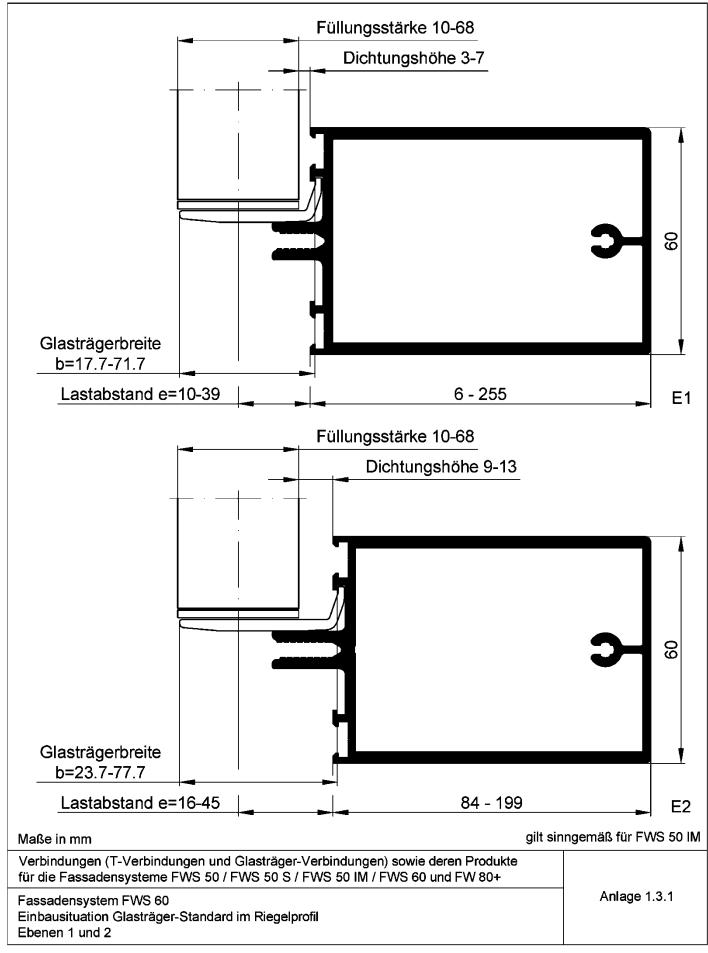
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte
für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Fassadensystem FWS 50 Systemübersicht Glasträger-große Lasten im Riegelprofil Ebene 2

Maße in mm

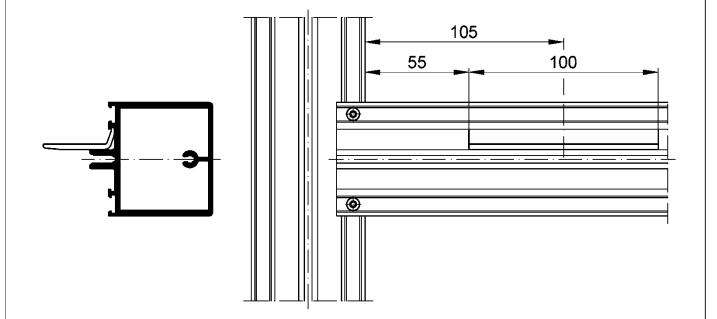
Anlage 1.2.4



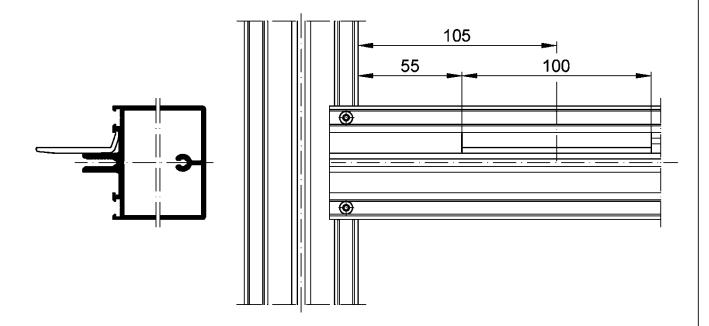




System FWS 60: Position Glasträger-Standard Ebene 1



System FWS 60: Position Glasträger-Standard Ebene 2



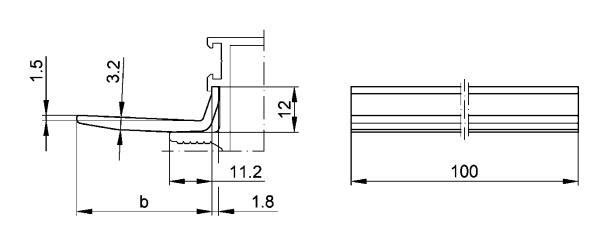
Maße in mm

gilt sinngemäß für FWS 50 IM

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+ $\,$

Fassadensystem FWS 60 Position Glasträger-Standard im Riegelprofil Ebenen 1 und 2 Anlage 1.3.2





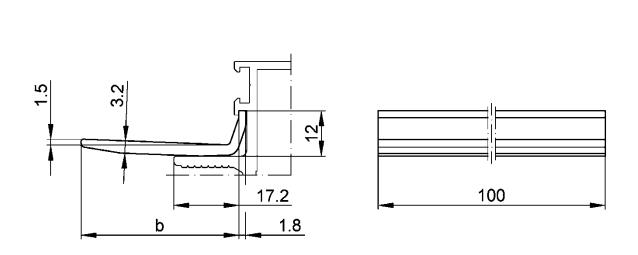
System FWS 60: Glasträger-Standard Ebene 1

ArtNr.	Füllungs- stärke (mm)	Glasträger- breite b (mm)	Lastabstand e (mm)
268637	10-14	17.7	10-12
268639	22-26	29.7	16-18
268640	28-32	35.7	19-21
268641	34-38	41.7	22-24
268642	40-44	47.7	25-27
268643	46-50	53.7	28-30
268644	52-56	59.7	31-33
268645	58-62	65.7	34-36
268646	64-68	71.7	37-39

Maße in mm gilt sinngemäß für FWS 50 IM

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+	
Fassadensystem FWS 60 Systemübersicht Glasträger-Standard im Riegelprofil	Anlage 1.3.3
Ebene 1	





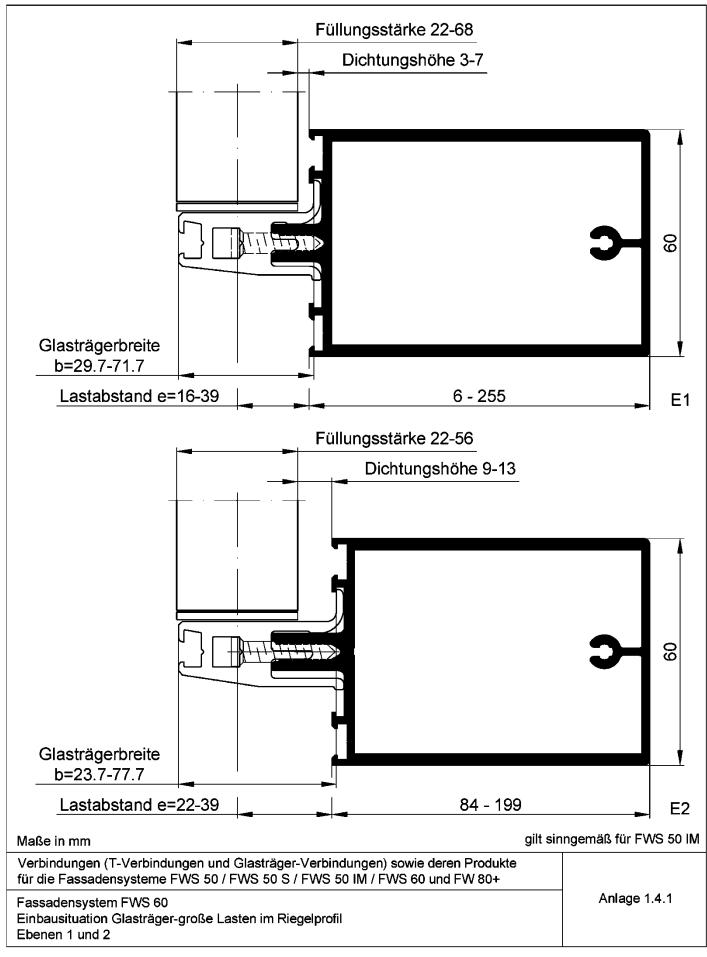
System FWS 60: Glasträger-Standard Ebene 2

ArtNr.	Füllungs- stärke (mm)	Glasträger- breite b (mm)	Lastabstand e (mm)
268638	10-14	23.7	16-18
268640	22-26	35.7	22-24
268641	28-32	41.7	25-27
268642	34-38	47.7	28-30
268643	40-44	53.7	31-33
268644	46-50	59.7	34-36
268645	52-56	65.7	37-39
268646	58-62	71.7	40-42
268647	64-68	77.7	43-45

Maße in mm gilt sinngemäß für FWS 50 IM

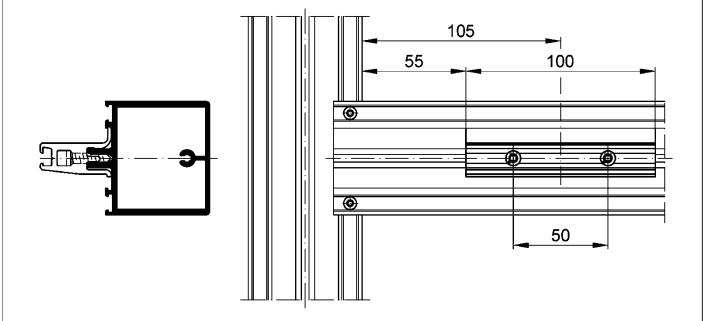
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+	
Fassadensystem FWS 60	Anlage 1.3.4
Systemübersicht Glasträger-Standard im Riegelprofil	
Ebene 2	



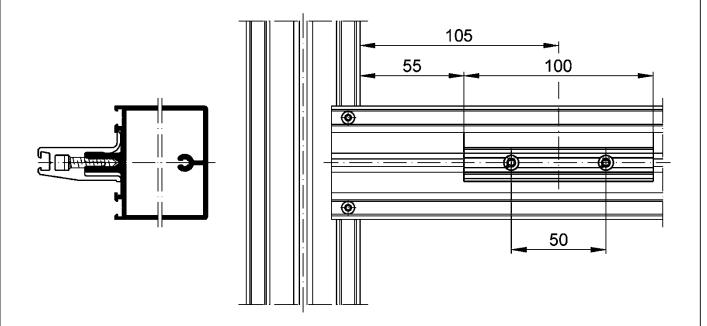




System FWS 60: Position Glasträger-große Lasten Ebene 1



System FWS 60: Position Glasträger-große Lasten Ebene 2



Maße in mm

gilt sinngemäß für FWS 50 IM

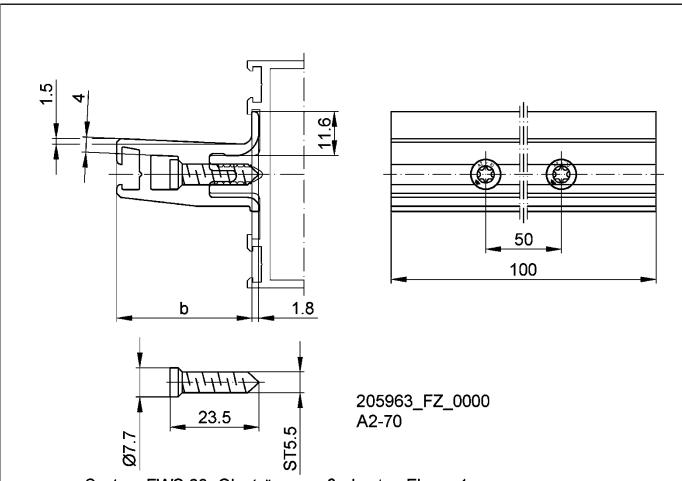
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+ $\,$

Fassadensystem FWS 60

Position Glasträger-große Lasten im Riegelprofil Ebenen 1 und 2

Anlage 1.4.2





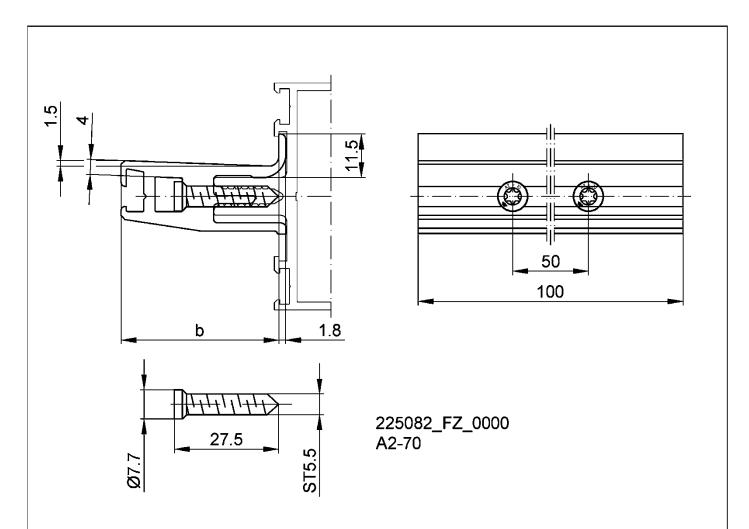
System FWS 60: Glasträger-große Lasten Ebene 1

ArtNr.	Füllungs- stärke (mm)	Glasträger- breite b (mm)	Lastabstand e (mm)
268648	22-26	29.7	16-18
268649	28-32	35.7	19-21
268651	34-38	41.7	22-24
268652	40-44	47.7	25-27
268654	46-50	53.7	28-30
268655	52-56	59.7	31-33
268656	58-62	65.7	34-36
268657	64-68	71.7	37-39

Maße in mm gilt sinngemäß für FWS 50 IM

NGGO III IIII	
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FWS 50 IM / FWS 60 Und FWS 6	
Fassadensystem FWS 60	Anlage 1.4.3
Systemübersicht Glasträger-große Lasten im Riegelprofil	
Ebene 1	





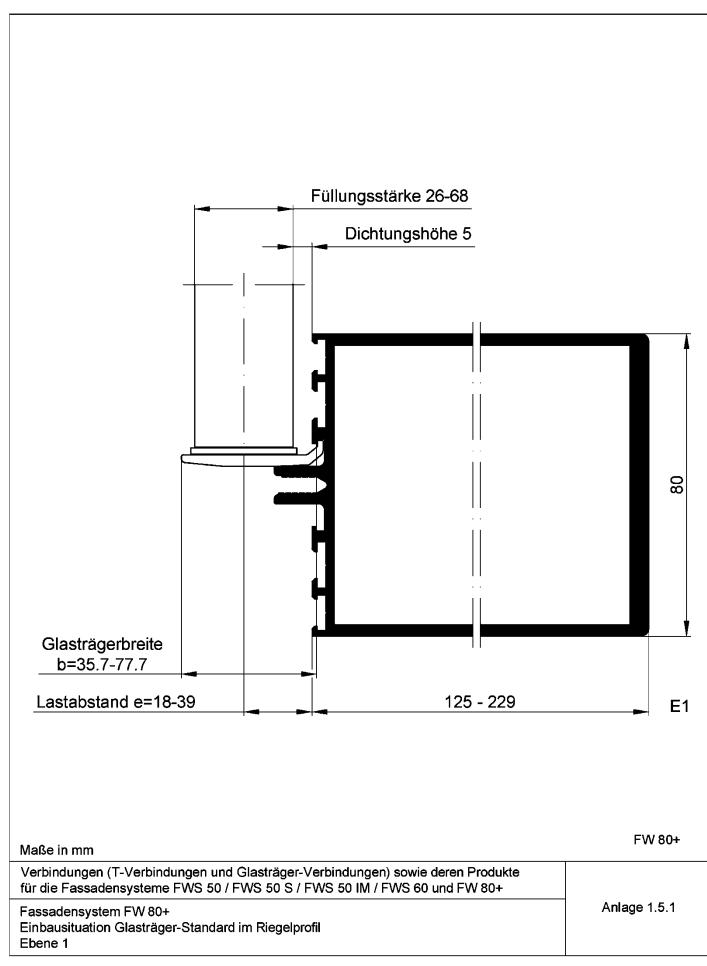
System FWS 60: Glasträger-große Lasten Ebene 2

ArtNr.	Füllungs- stärke (mm)	Glasträger- breite b (mm)	Lastabstand e (mm)
268678	22-26	35.7	22-24
268679	28-32	41.7	25-27
268680	34-38	47.7	28-30
268681	40-44	53.7	31-33
268682	46-50	59.7	34-36
268683	52-56	65.7	37-39

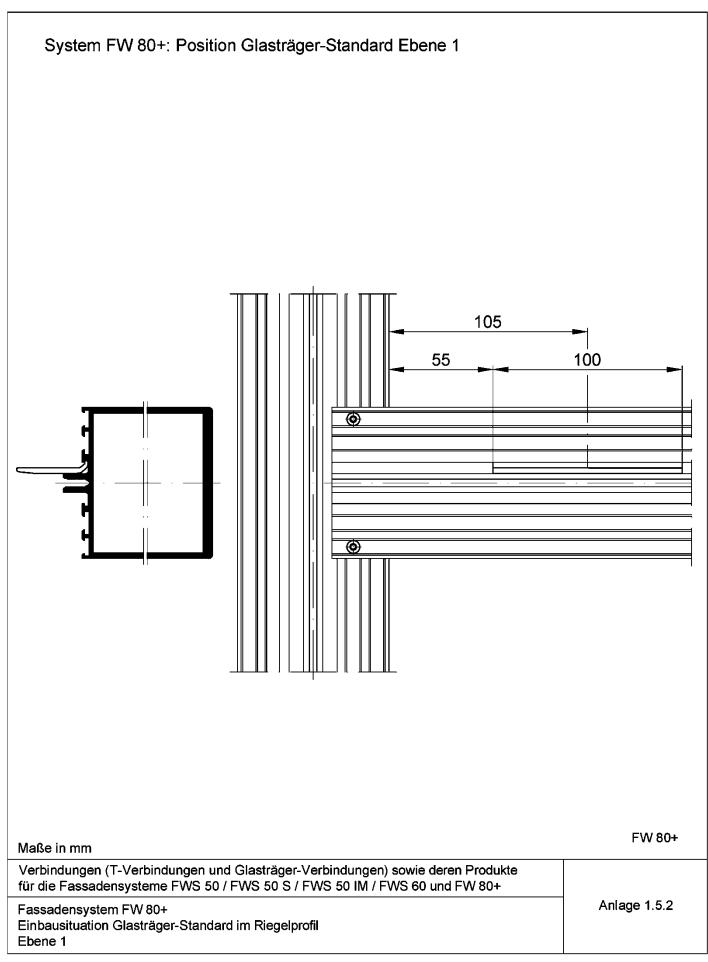
Maße in mm gilt sinngemäß für FWS 50 IM

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+	
Fassadensystem FWS 60 Systemübersicht Glasträger-große Lasten im Riegelprofil Ebene 2	Anlage 1.4.4

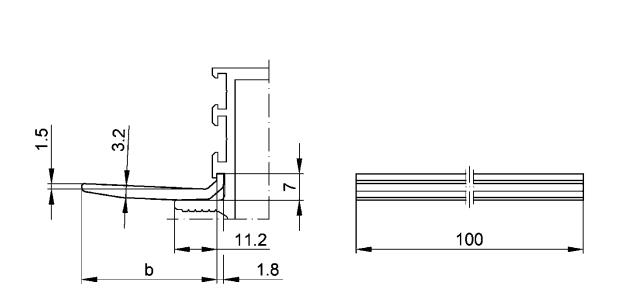












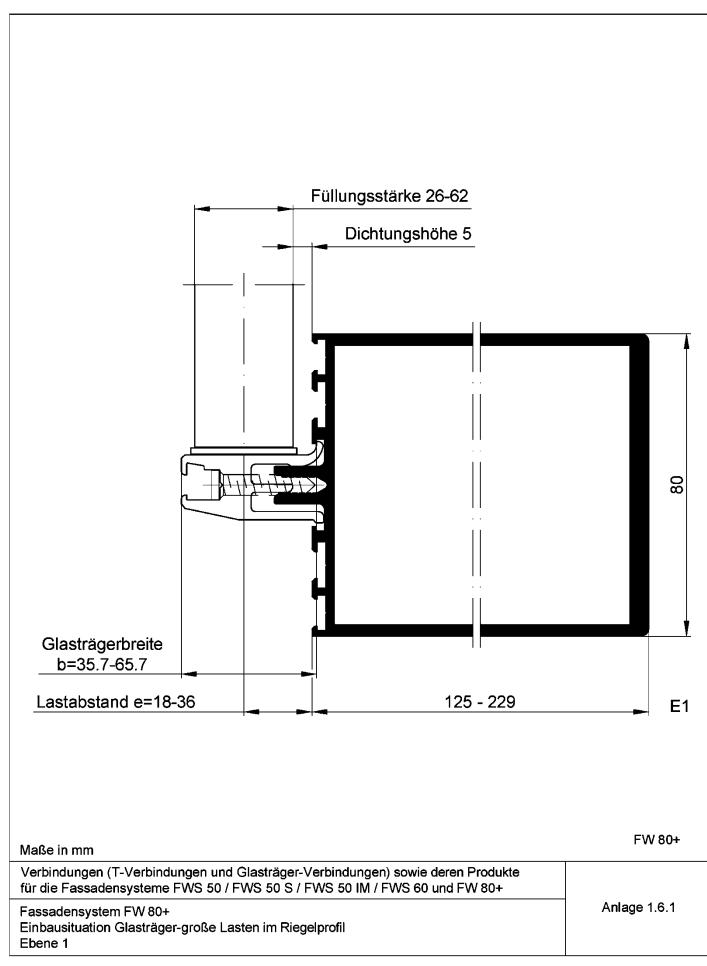
System FW 80+: Glasträger-Standard Ebene 1

ArtNr.	Füllungs- stärke (mm)	Glasträger- breite b (mm)	Lastabstand e (mm)
268607	24-26	35.7	17-18
268608	27-32	41.7	19-21
268609	33-38	47.7	22-24
268610	39-44	53.7	25-27
268611	45-50	59.7	28-30
268612	51-56	65.7	31-33
268613	57-62	71.7	34-36
268614	63-68	77.7	37-39

Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+	
Fassadensystem FW 80+ Systemübersicht Glasträger-Standard im Riegelprofil Ebene 1	Anlage 1.5.3

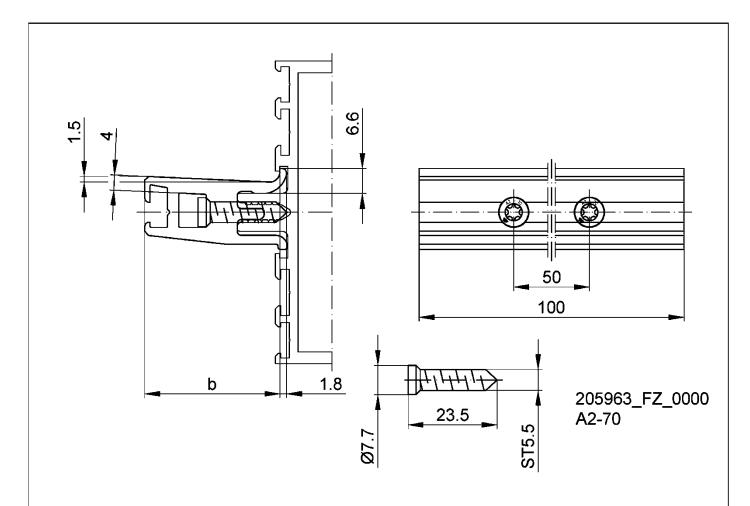






System FW 80+: Position Glasträger-große Lasten Ebene 1 105 55 100 **(** 50 FW 80+ Maße in mm Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+ Anlage 1.6.2 Fassadensystem FW 80+ Einbausituation Glasträger-große Lasten im Riegelprofil Ebene 1





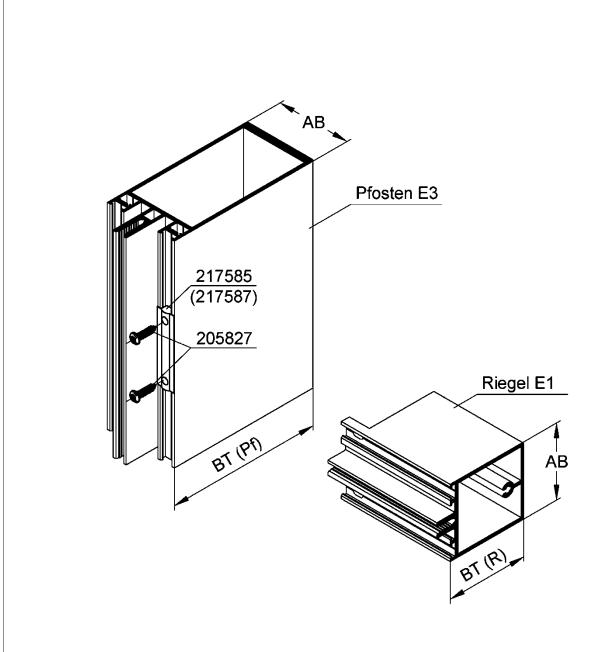
System FW 80+: Glasträger-große Lasten Ebene 1

ArtNr.	Füllungs- stärke (mm)	Glasträger- breite b (mm)	Lastabstand e (mm)
268616	24-26	35.7	17-18
268617	27-32	41.7	19-21
268618	33-38	47.7	22-24
268619	39-44	53.7	25-27
268620	45-50	59.7	28-30
268621	51-56	65.7	31-33
268622	57-62	71.7	34-36

Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+	
Fassadensystem FW 80+ Einbausituation Glasträger-große Lasten im Riegelprofil Ebene 1	Anlage 1.6.3





FWS 50 FWS 50 S FWS 50 IM FWS 60

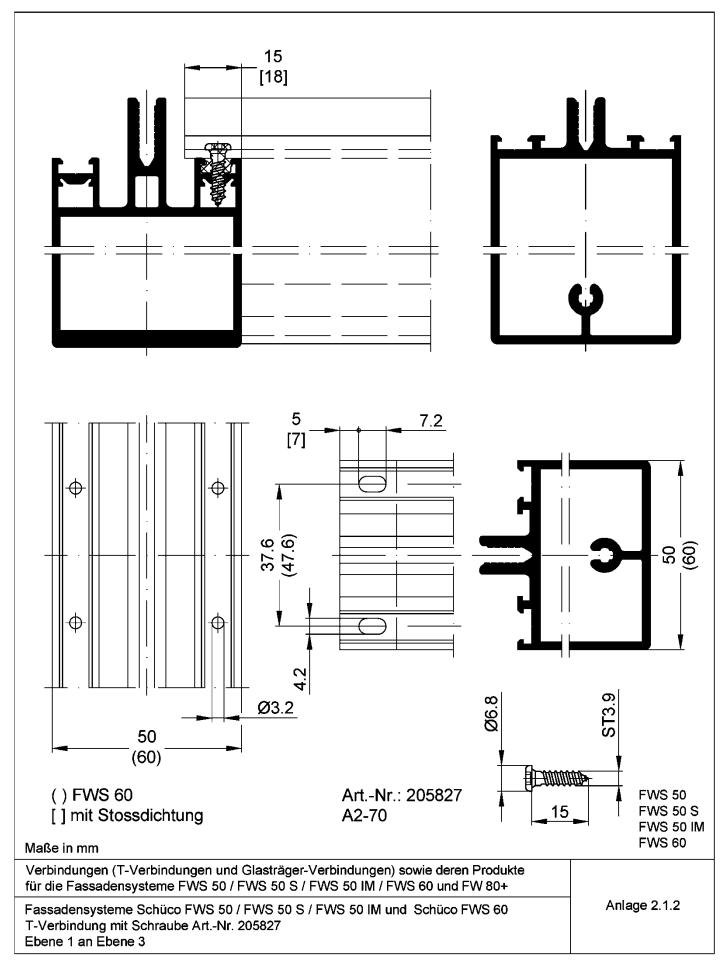
Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

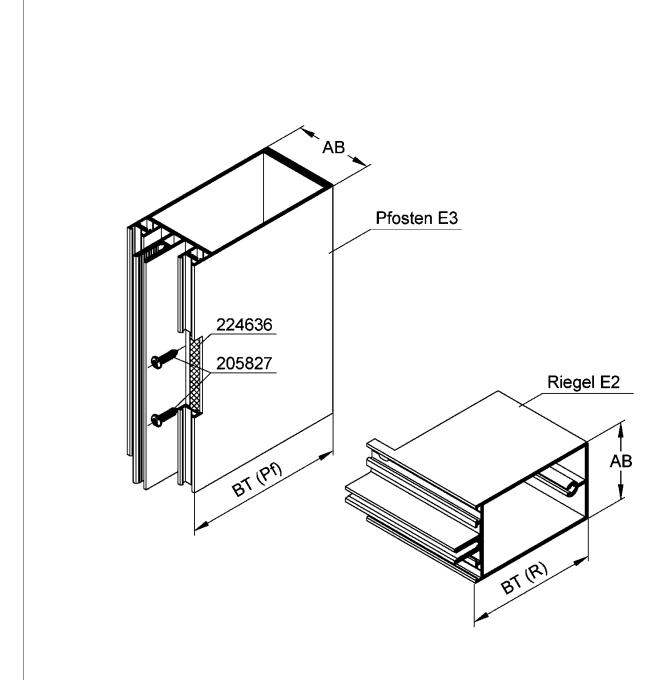
Fassadensysteme Schüco FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 Ebene 1 an Ebene 3

Anlage 2.1.1









FWS 50 FWS 50 S FWS 50 IM FWS 60

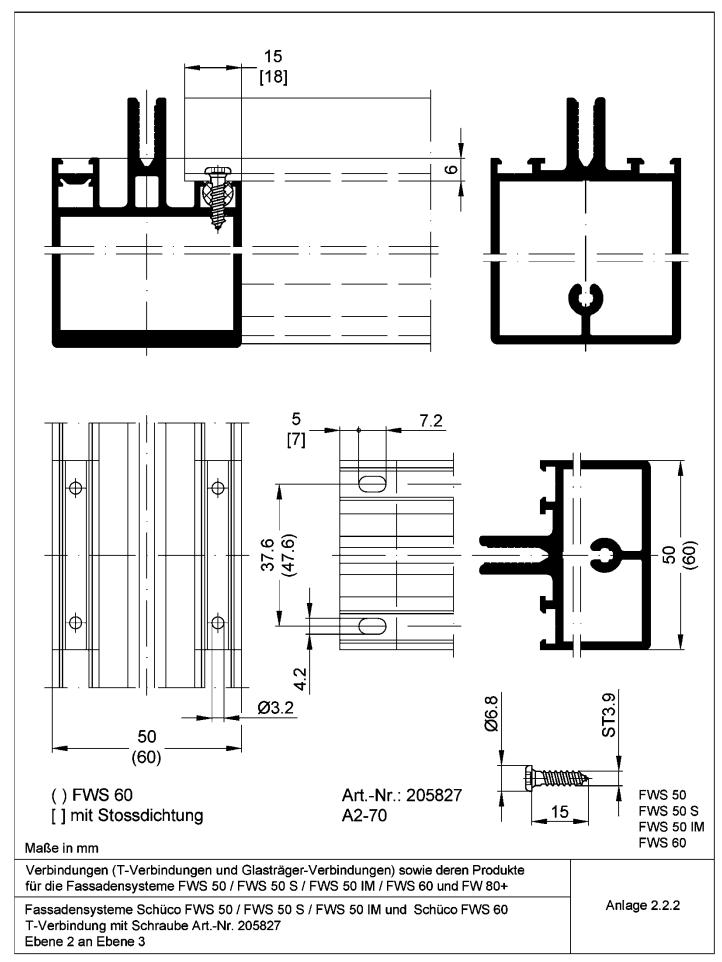
Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+ $\,$

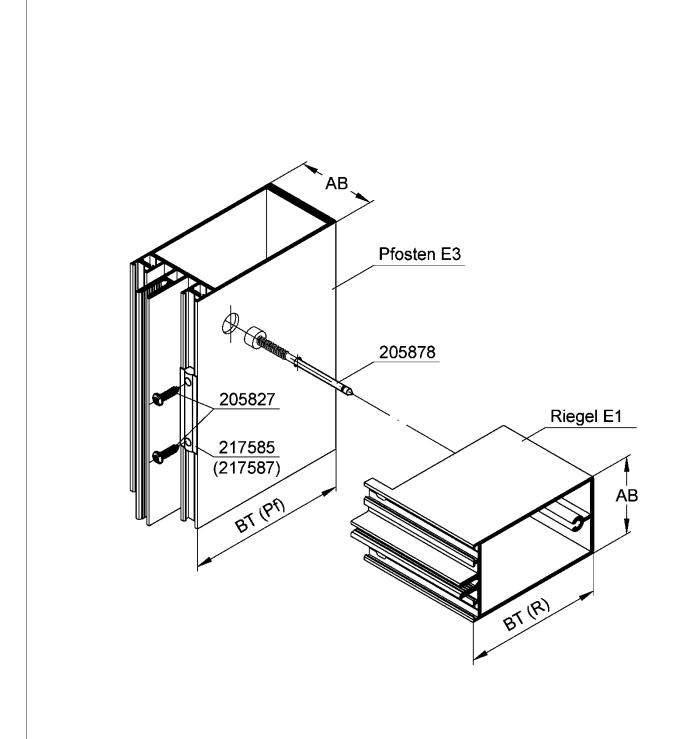
Fassadensysteme Schüco FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 Ebene 2 an Ebene 3

Anlage 2.2.1









FWS 50 FWS 60

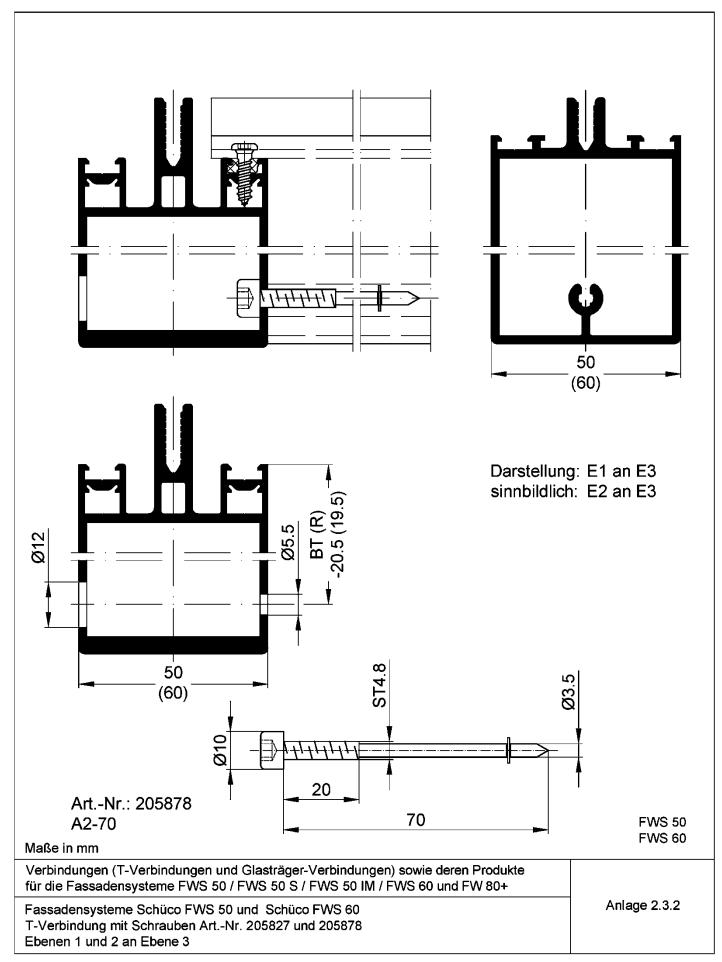
Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+ $\,$

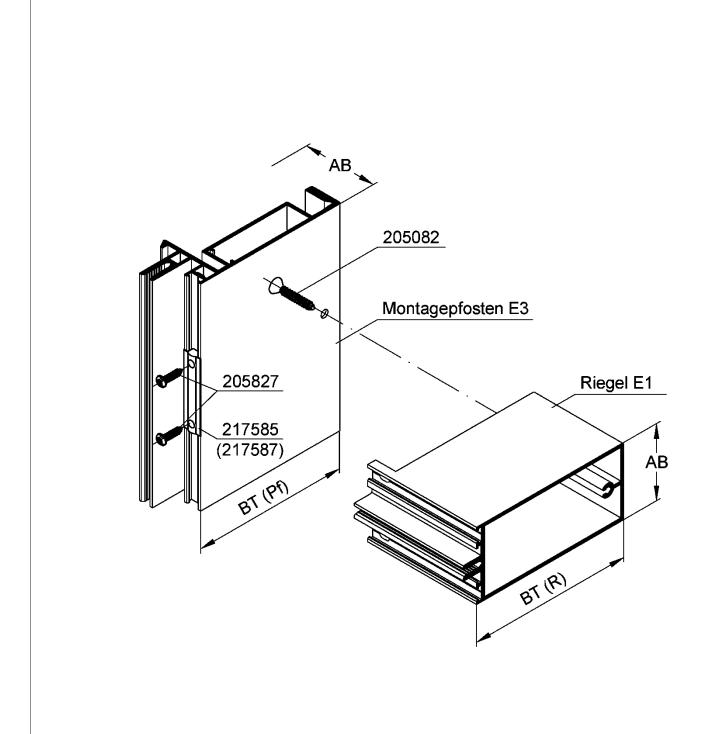
Fassadensysteme Schüco FWS 50 und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schrauben Art.-Nr. 205827 und 205878 Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.3.1









FWS 50 FWS 50 S FWS 60

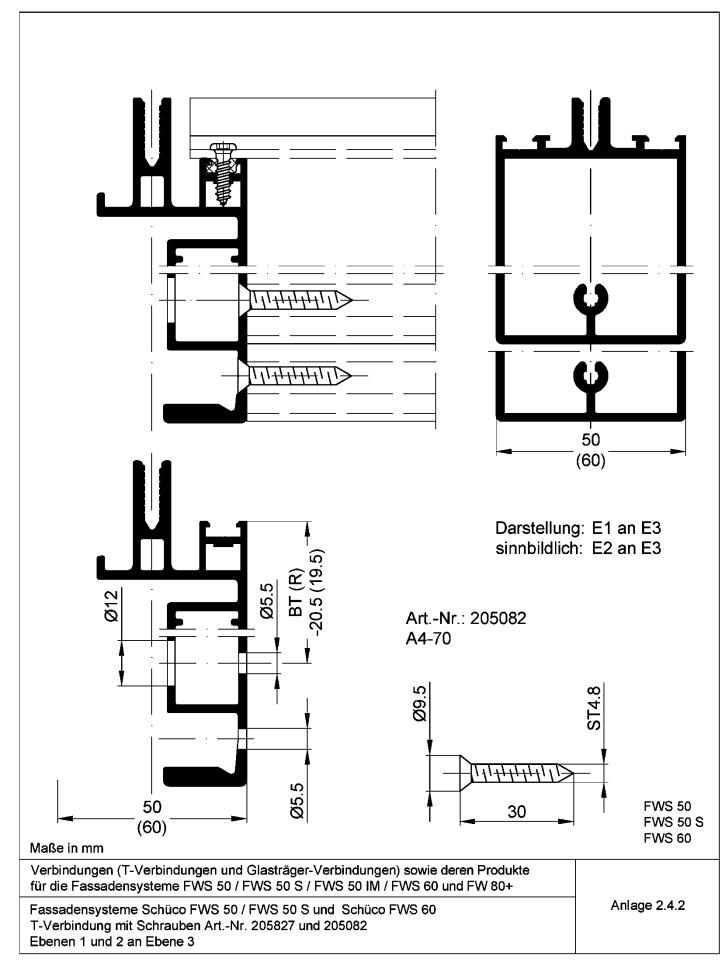
Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

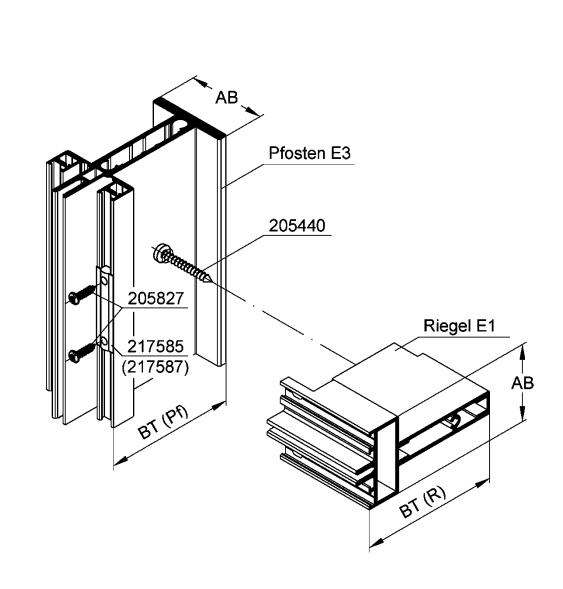
Fassadensysteme Schüco FWS 50 / FWS 50 S und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schrauben Art.-Nr. 205827 und 205082 Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.4.1





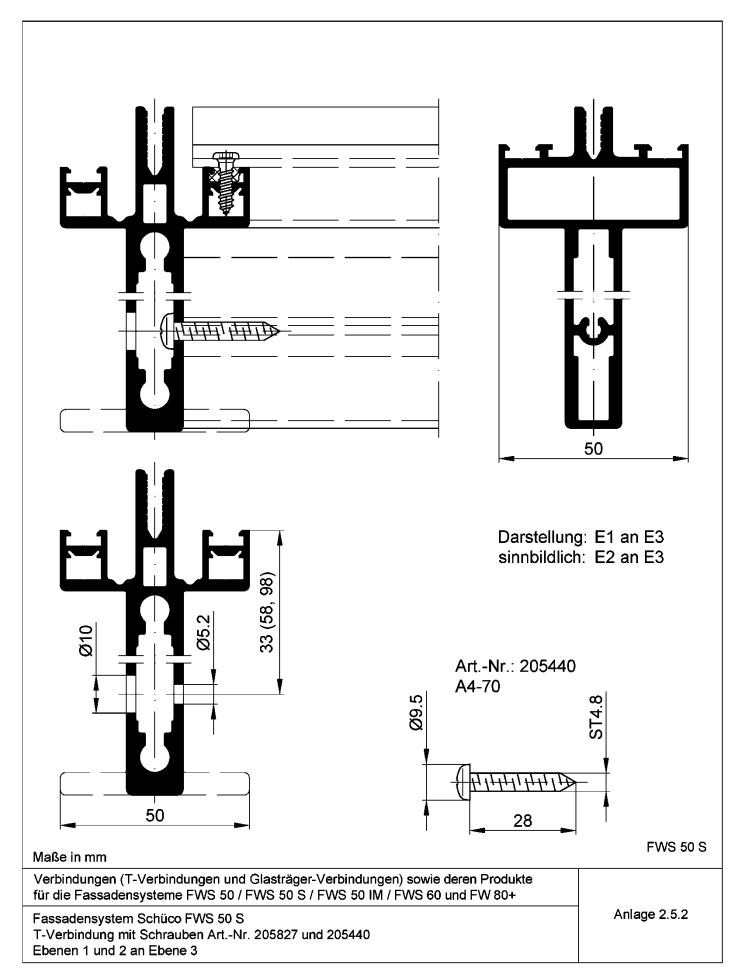




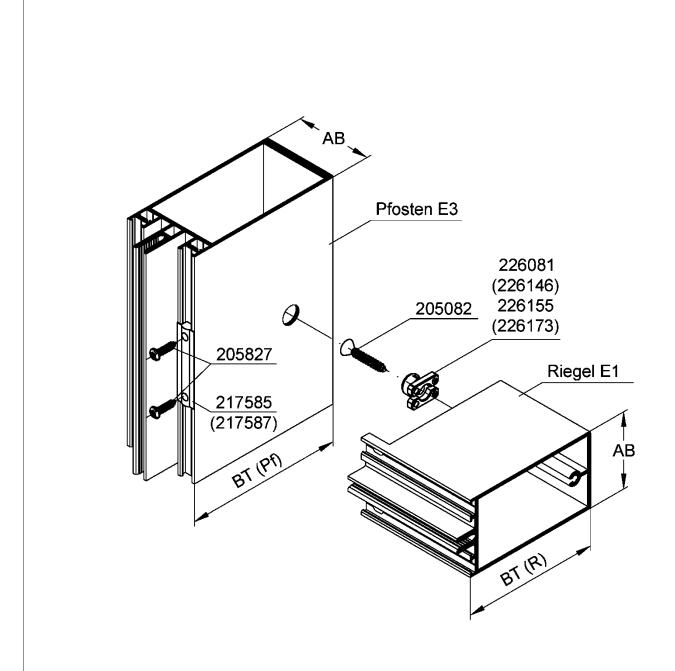
Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+	
Fassadensystem Schüco FWS 50 S	Anlage 2.5.1
T-Verbindung mit Schrauben ArtNr. 205827 und 205440	
Fbenen 1 und 2 an Fbene 3	









FWS 50 FWS 50 IM FWS 60

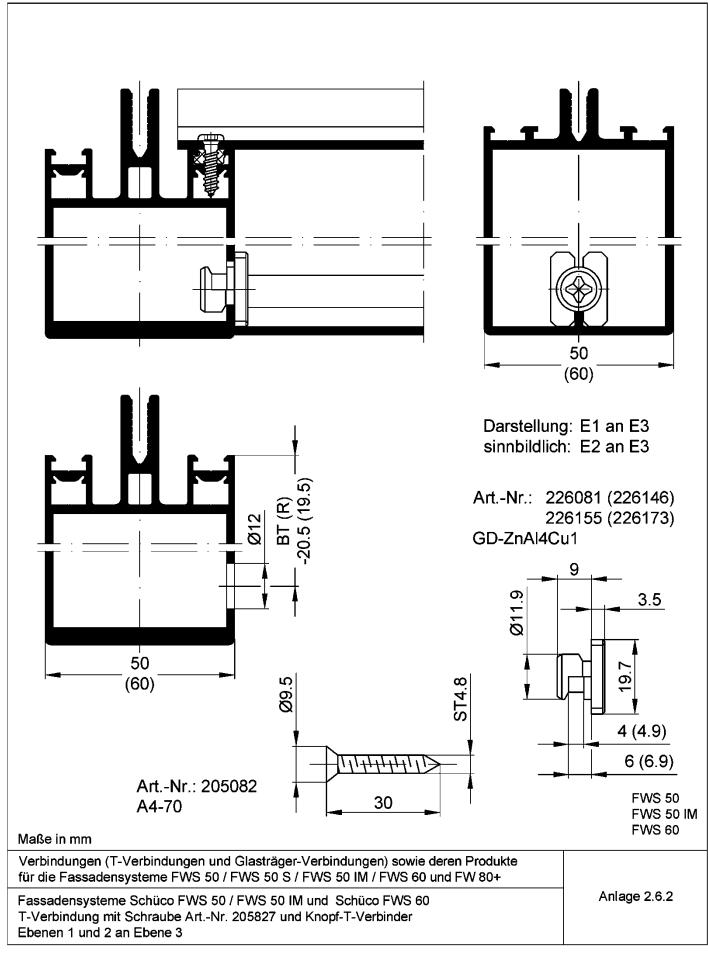
Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

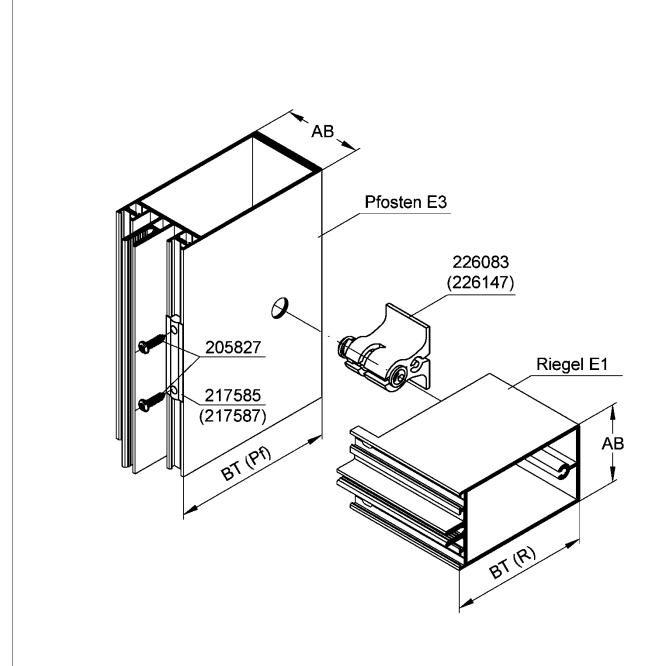
Fassadensysteme Schüco FWS 50 / FWS 50 IM und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Knopf-T-Verbinder Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.6.1









FWS 50 FWS 50 IM FWS 60

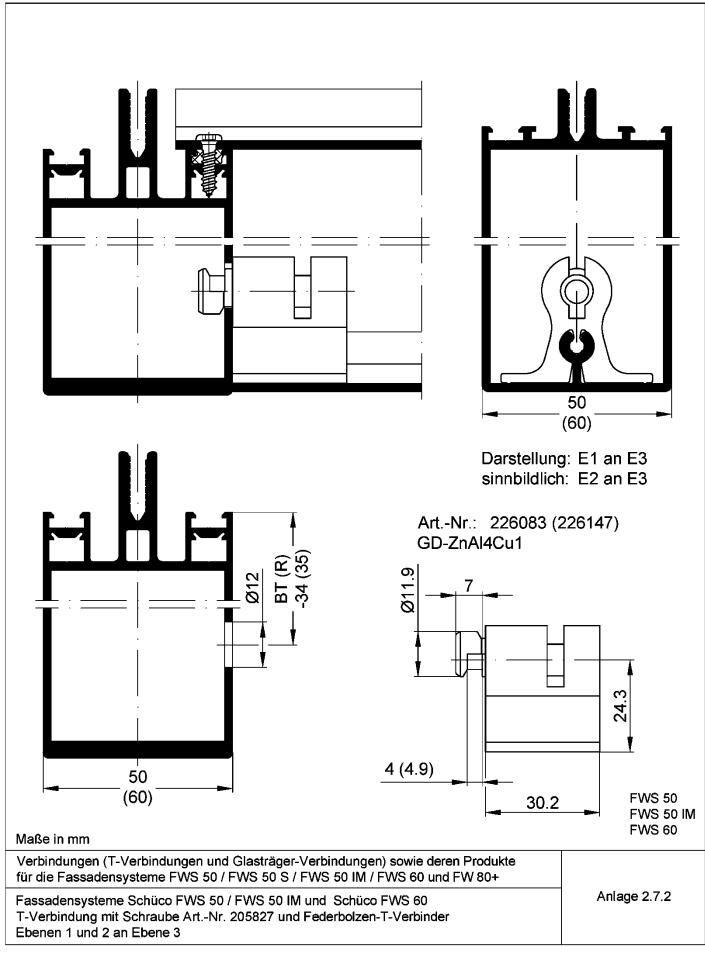
Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

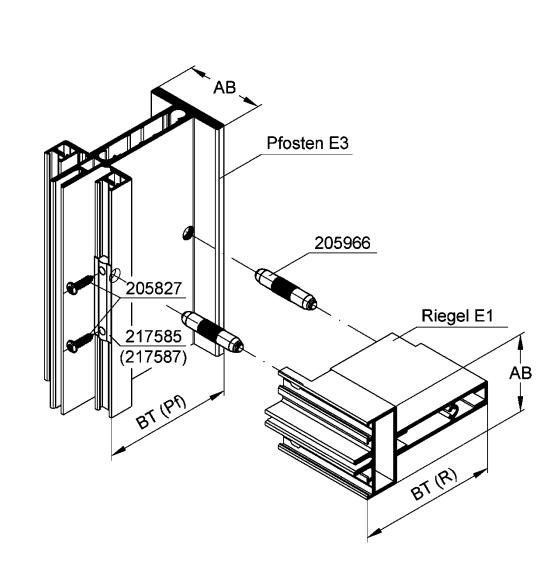
Fassadensysteme Schüco FWS 50 / FWS 50 IM und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und Federbolzen-T-Verbinder Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.7.1





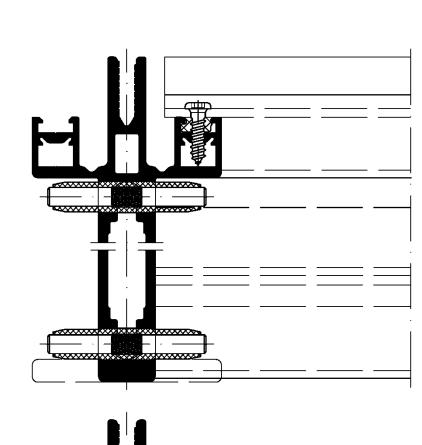


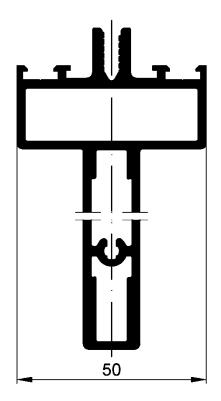


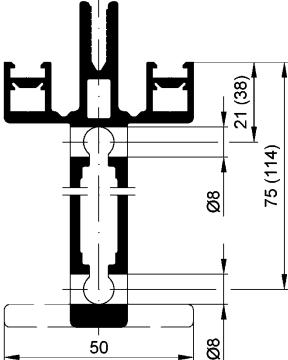
Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+	
Fassadensystem Schüco FWS 50 S	Anlage 2.8.1
T-Verbindung mit Schraube ArtNr. 205827 und T-Verbinderbolzen	
Fhenen 1 und 2 an Fhene 3	





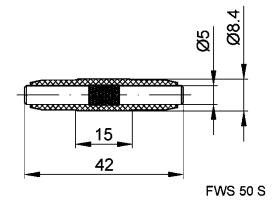




sinnbildlich: E2 an E3

Darstellung: E1 an E3

Art.-Nr.: 205966 1.4301 mit KS-Hülse



Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

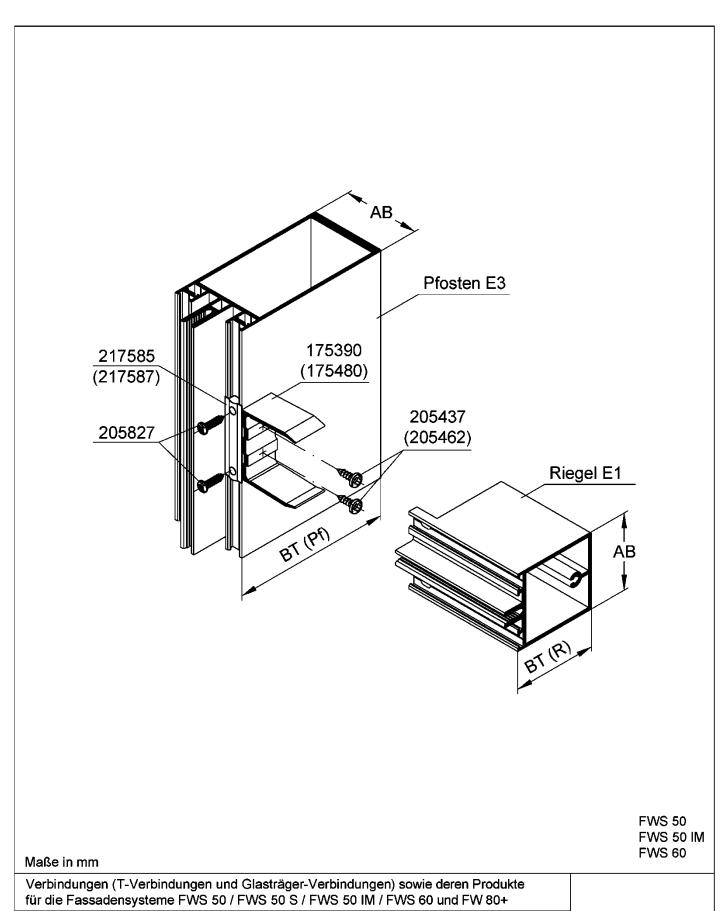
Fassadensystem Schüco FWS 50 S

T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und T-Verbinderbolzen

Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.8.2



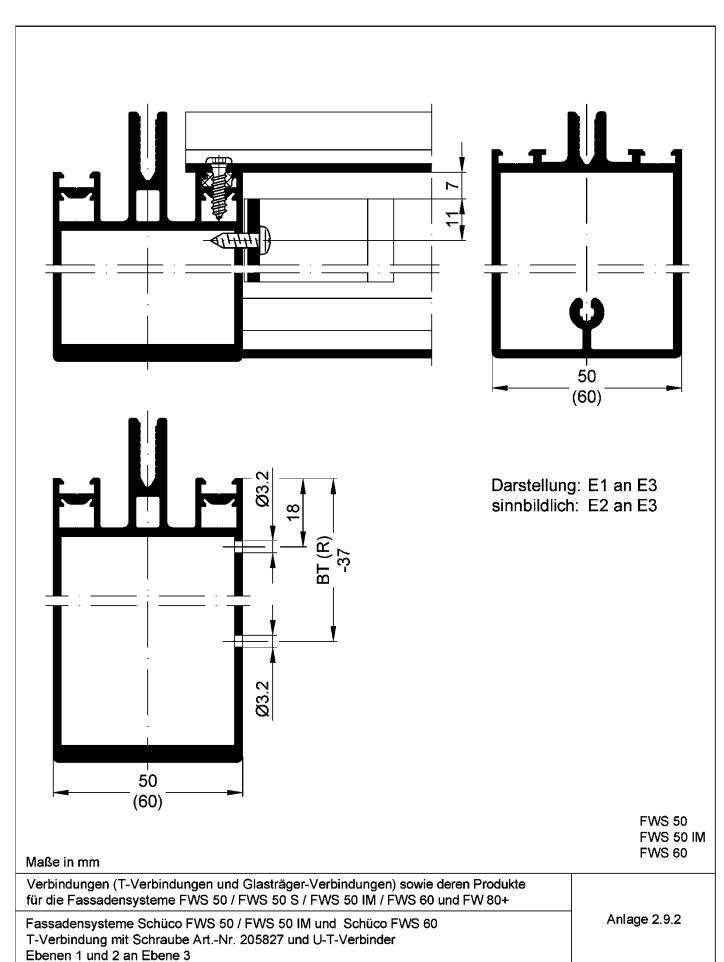


Fassadensysteme Schüco FWS 50 / FWS 50 IM und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder

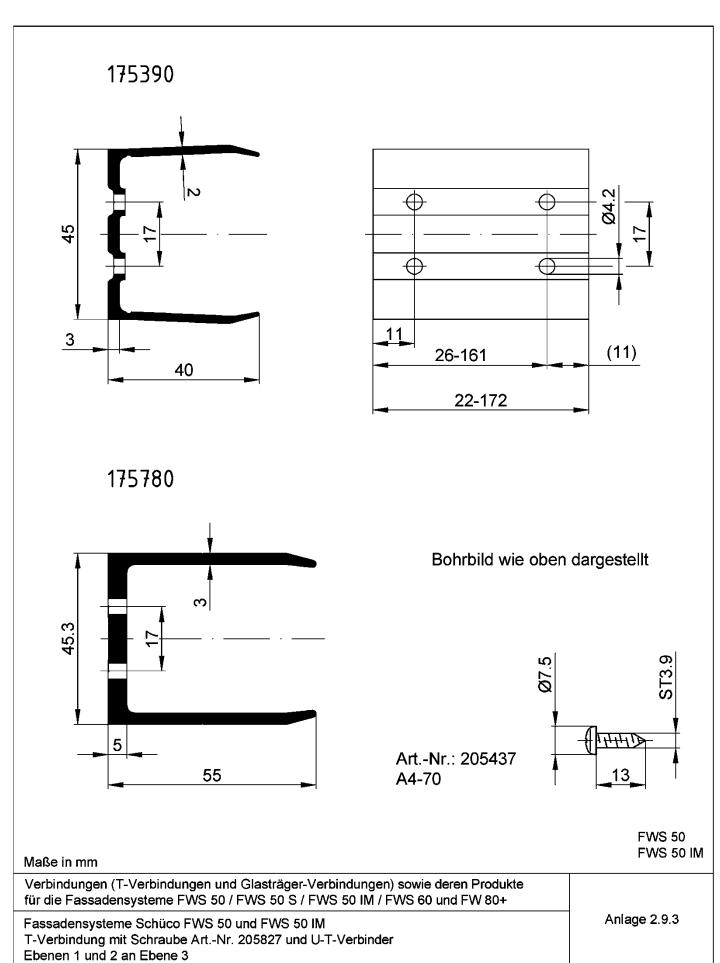
Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.9.1

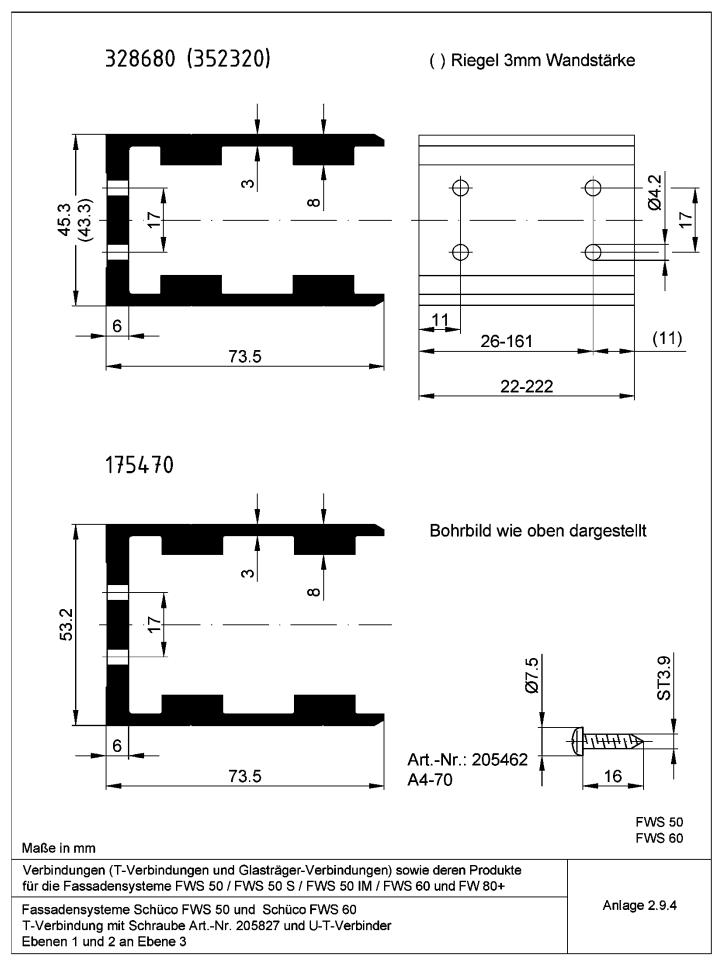




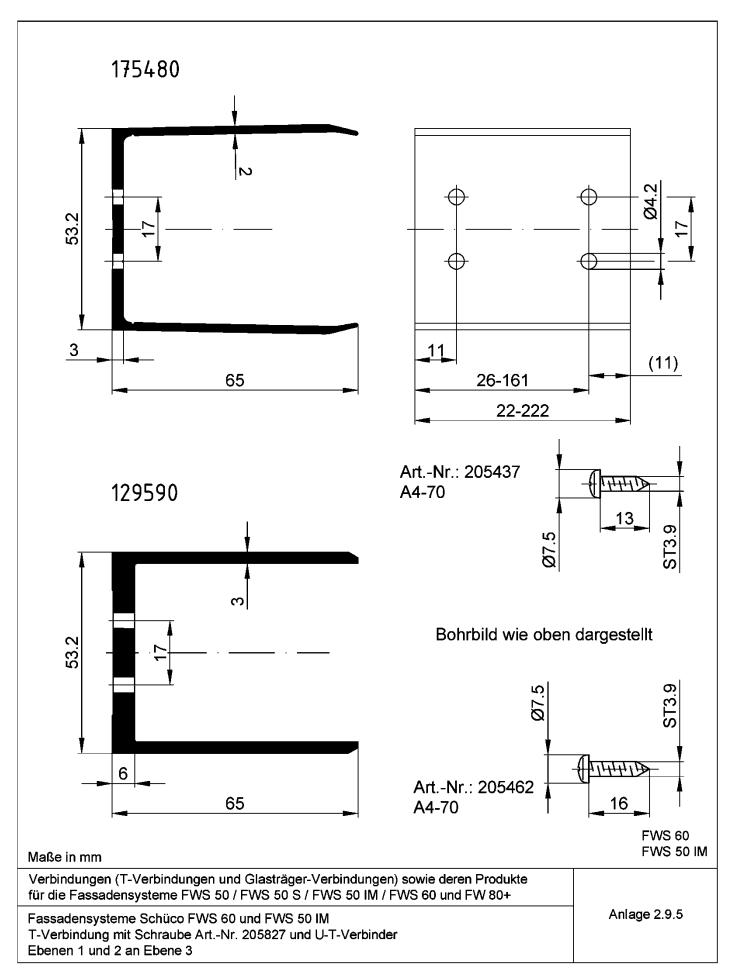




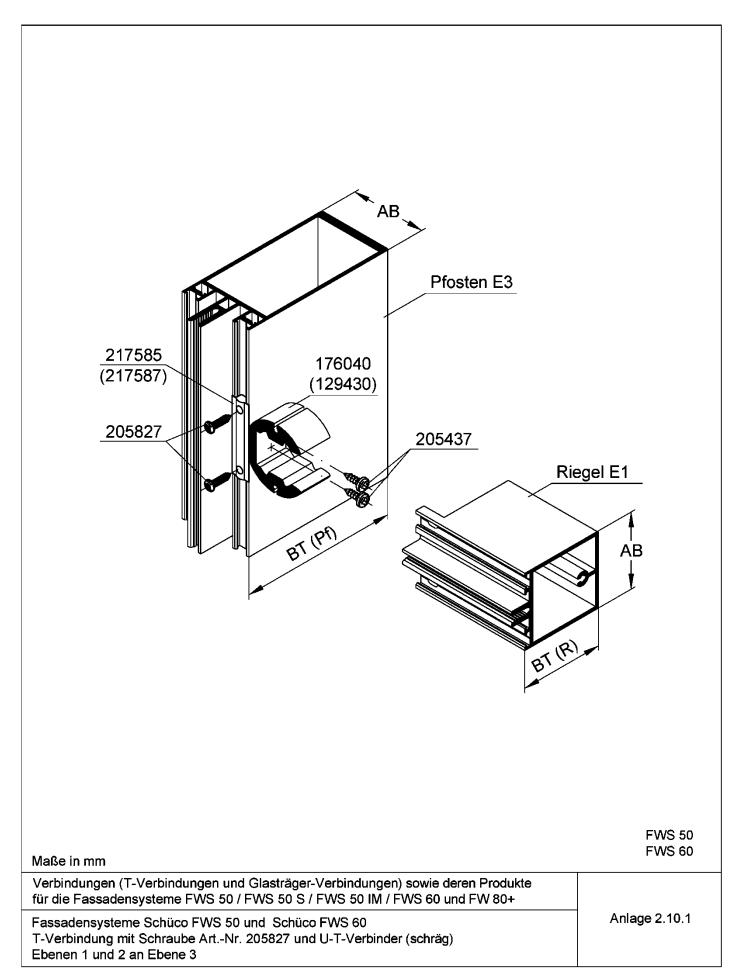




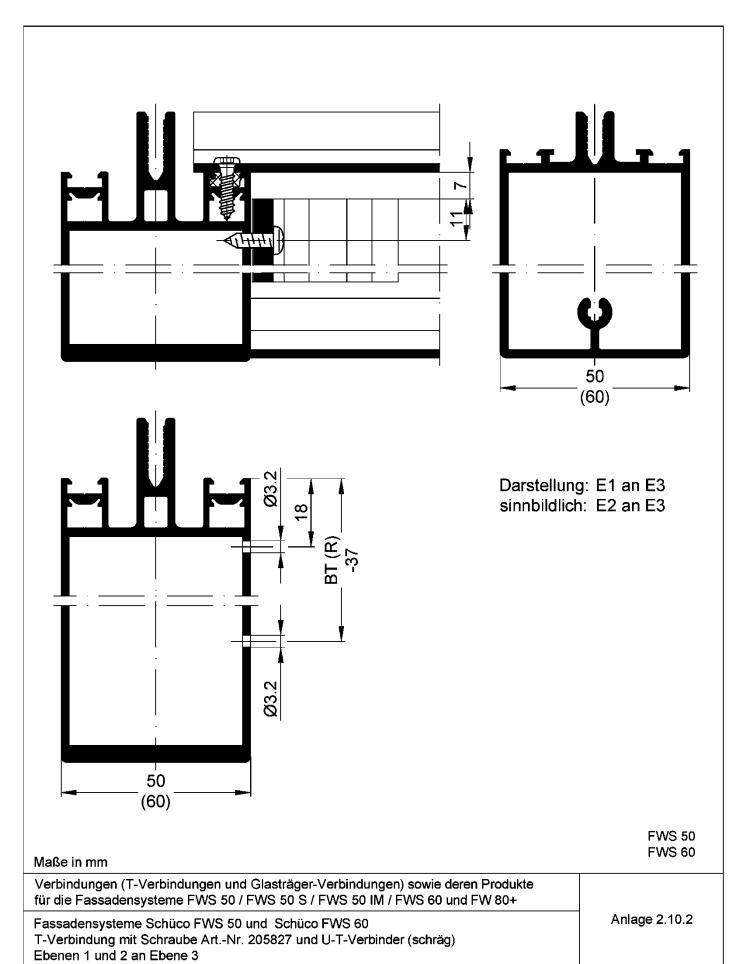






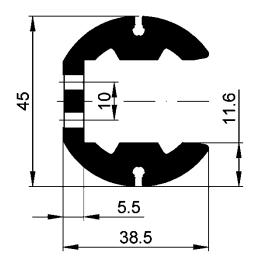


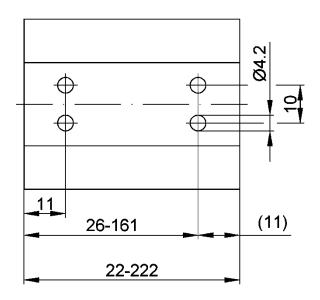




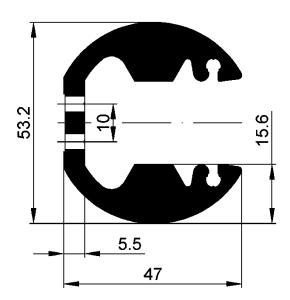


176040

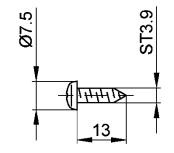




129430



Bohrbild wie oben dargestellt



Art.-Nr.: 205437 A4-70

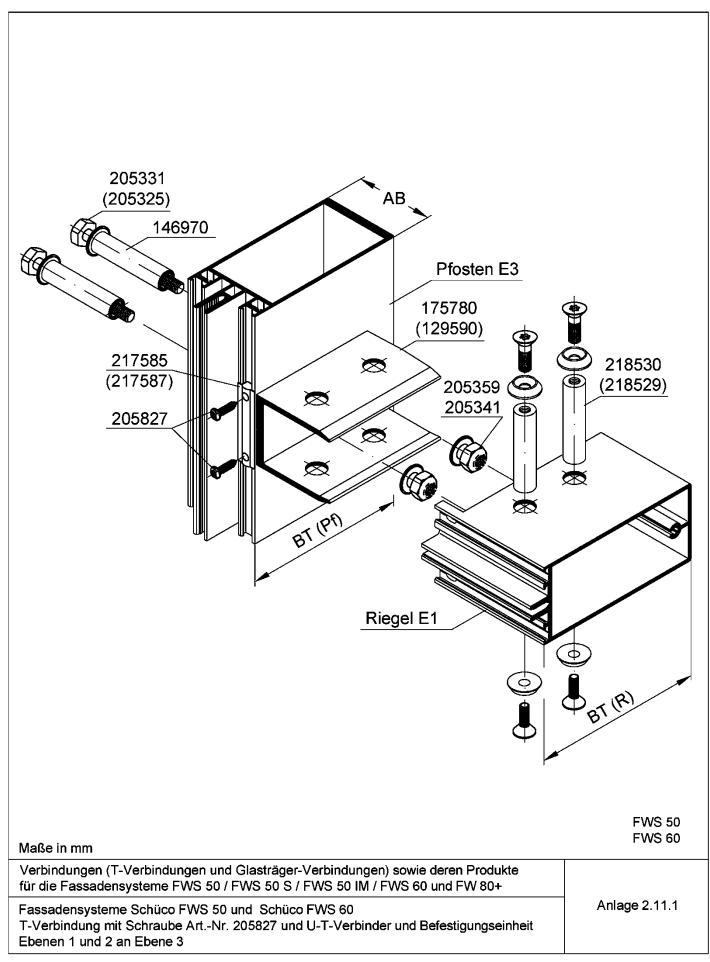
> FWS 50 FWS 60

Maße in mm

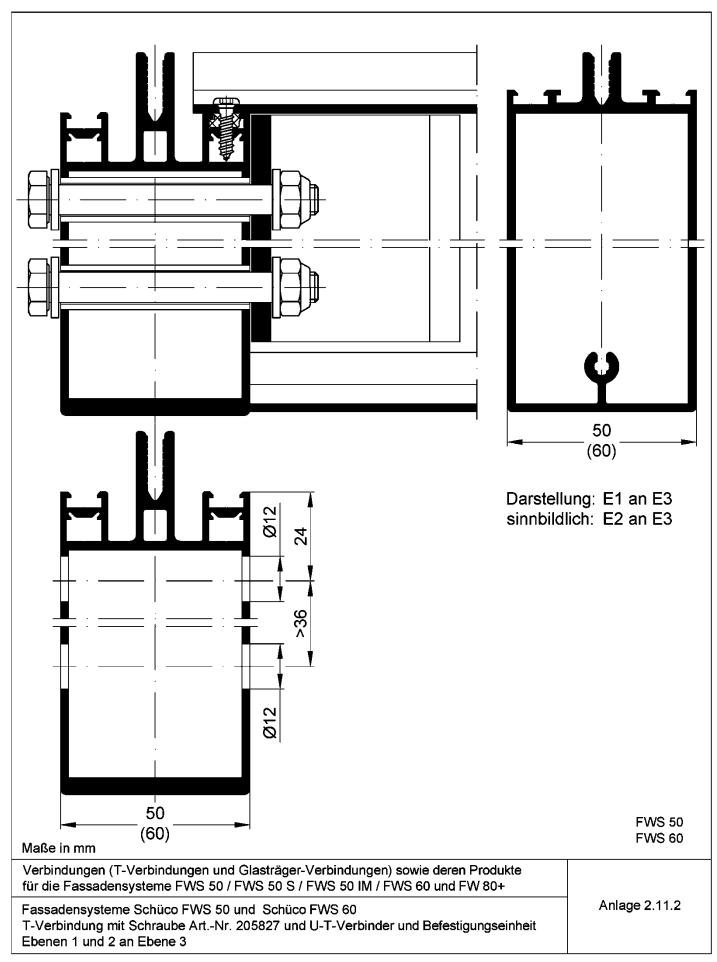
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Fassadensysteme Schüco FWS 50 und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder (schräg) Ebenen 1 und 2 an Ebene 3 Anlage 2.10.3

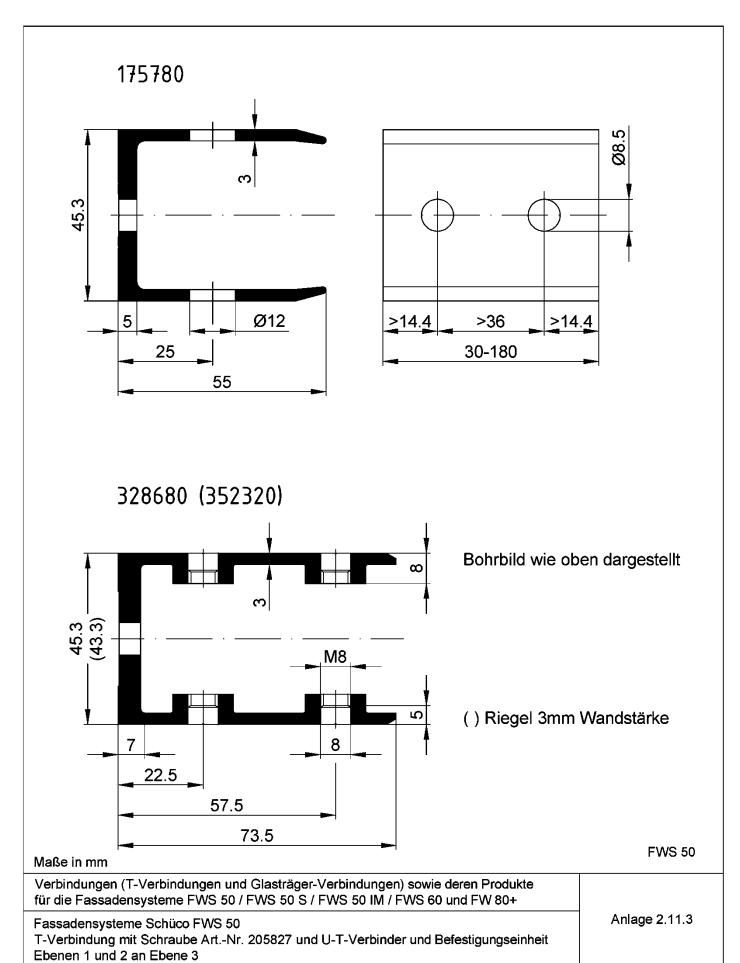




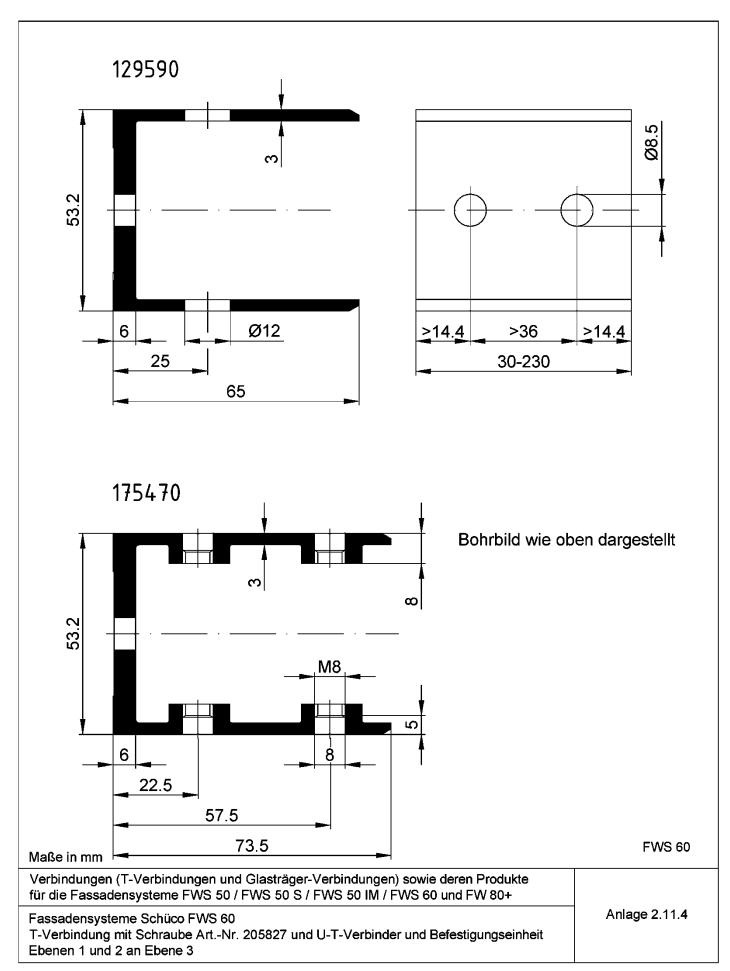




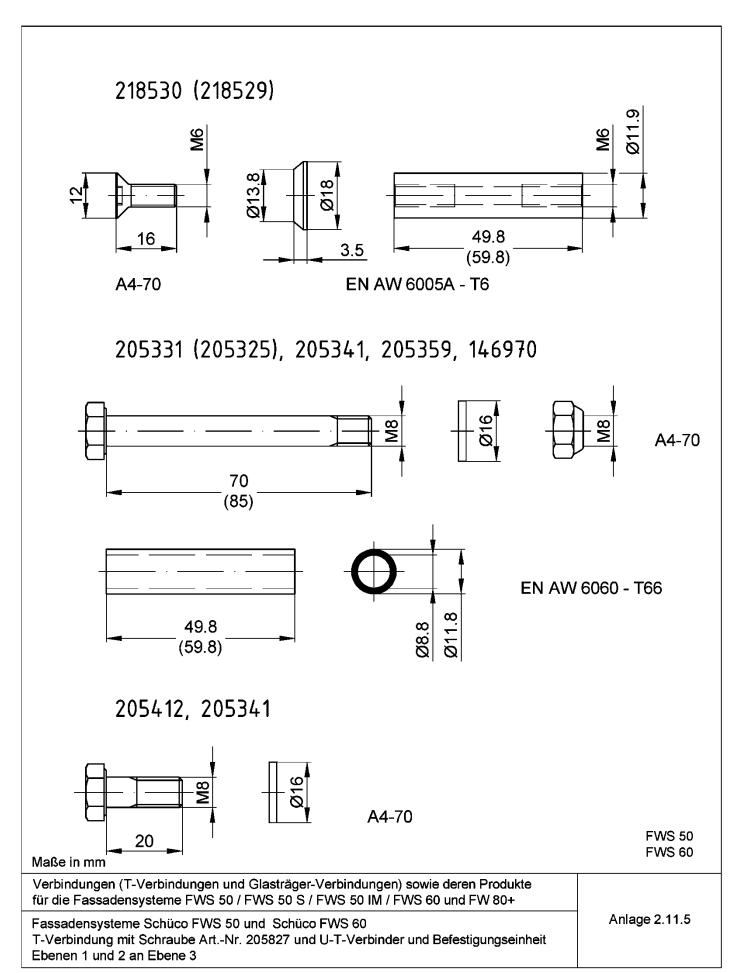




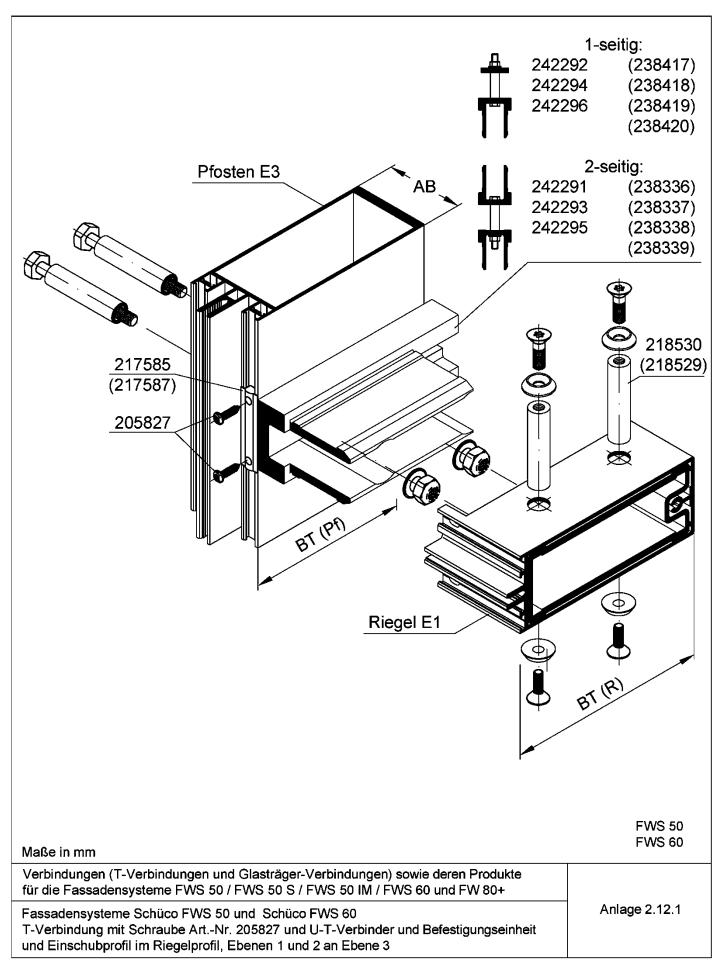




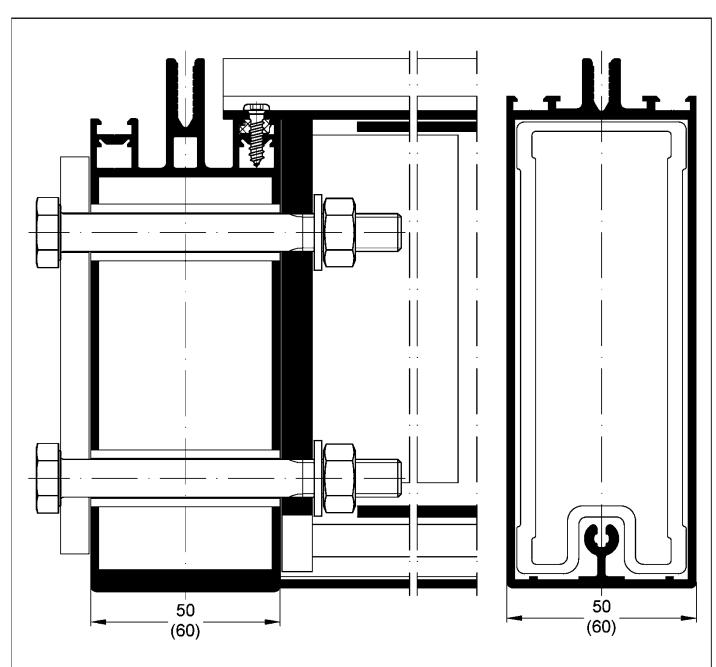












Darstellung: E1 an E3 sinnbildlich: E2 an E3

FWS 50 FWS 60

Maße in mm

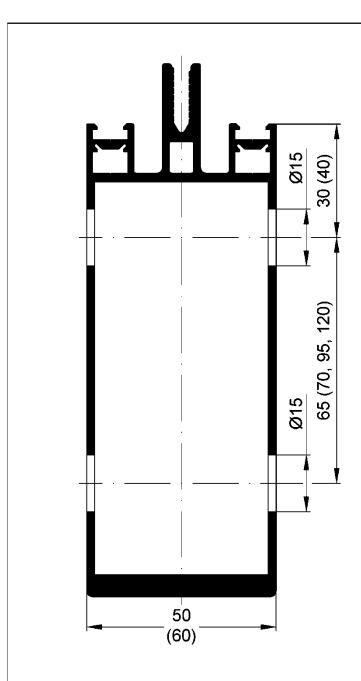
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+ $\,$

Fassadensysteme Schüco FWS 50 und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder und Befestigungseinheit und Einschubprofil im Riegelprofil, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3

Anlage 2.12.2

Z160989.25





FWS 50 FWS 60

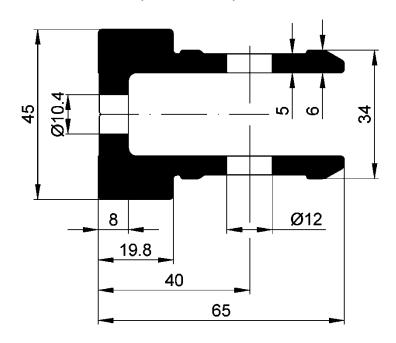
Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte
für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

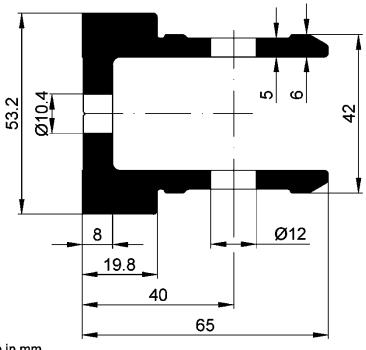
Fassadensysteme Schüco FWS 50 und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder und Befestigungseinheit und Einschubprofil im Riegelprofil, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3 Anlage 2.12.3



242292, 242294, 242296 (242291, 242293, 242295)



238417, 238418, 238419, 238420 (238336, 238337, 238338, 238339)



FWS 50 FWS 60

Maße in mm

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Fassadensysteme Schüco FWS 50 und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder und Befestigungseinheit und Einschubprofil im Riegelprofil, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3 Anlage 2.12.4

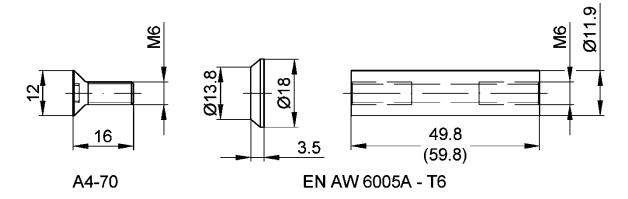
Z160989.25



Unterlegplatte (T-Verbindung, einseitig) t = 8 **Ø**10. 65 (70, 95, 120) 20 105 (110, 135, 120) EN AW 6060 - T66 M10 90 A2-70 (100)EN AW 6060 - T66 50 (60)FWS 50 **FWS 60** Maße in mm Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+ Anlage 2.12.5 Fassadensysteme Schüco FWS 50 und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder und Befestigungseinheit und Einschubprofil im Riegelprofil, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3



218530 (218529)



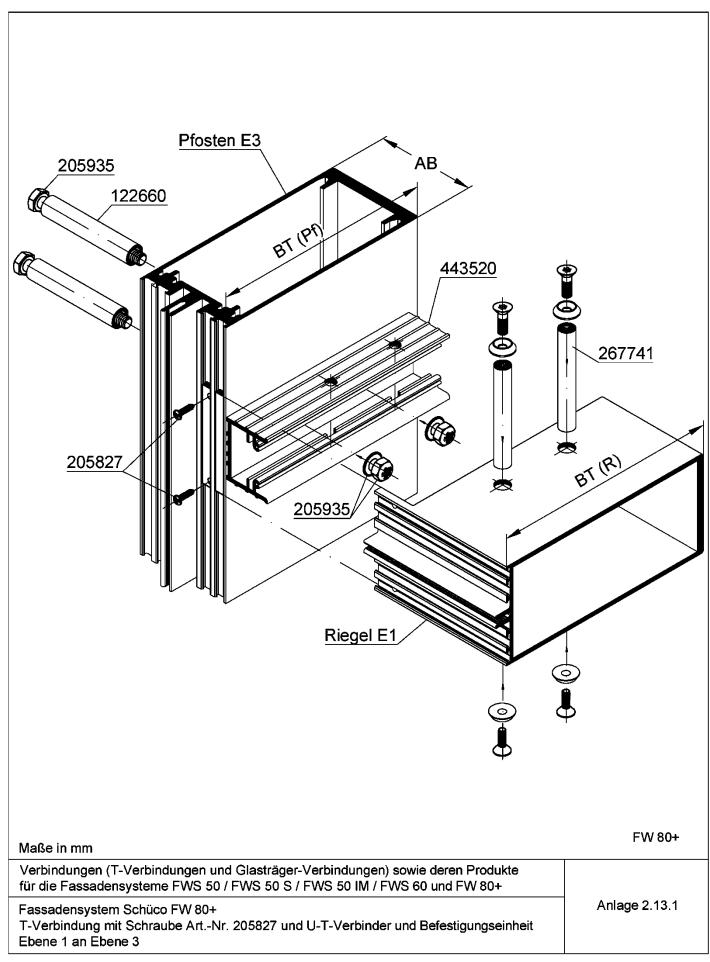
FWS 50 FWS 60

Maße in mm

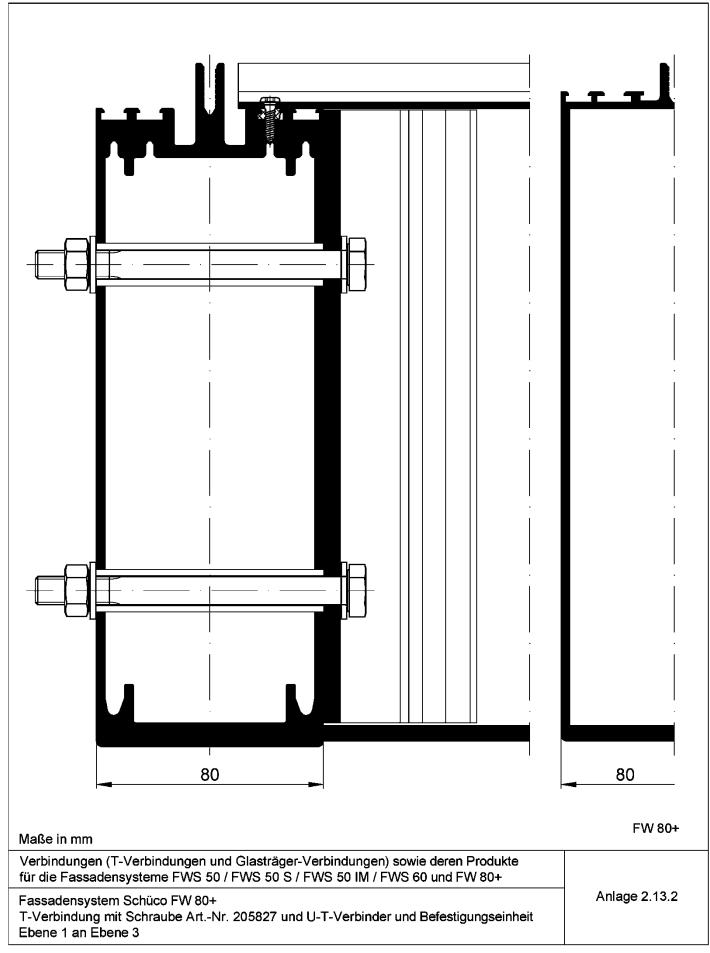
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte
für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Fassadensysteme Schüco FWS 50 und Schüco FWS 60 T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder und Befestigungseinheit und Einschubprofil im Riegelprofil, Ebenen 1 und 2 an Ebene 3 Anlage 2.12.6

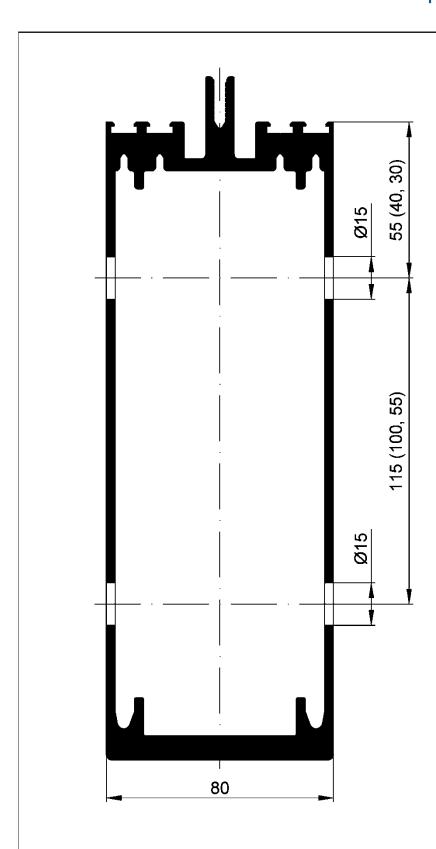












Maße in mm

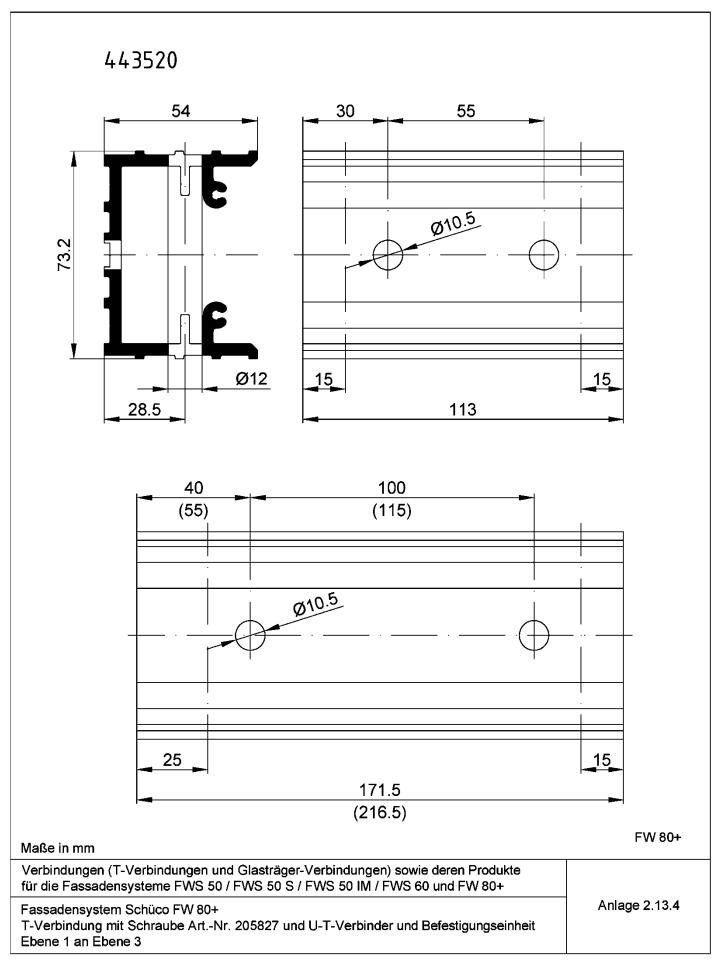
Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+ $\,$

Fassadensystem Schüco FW 80+

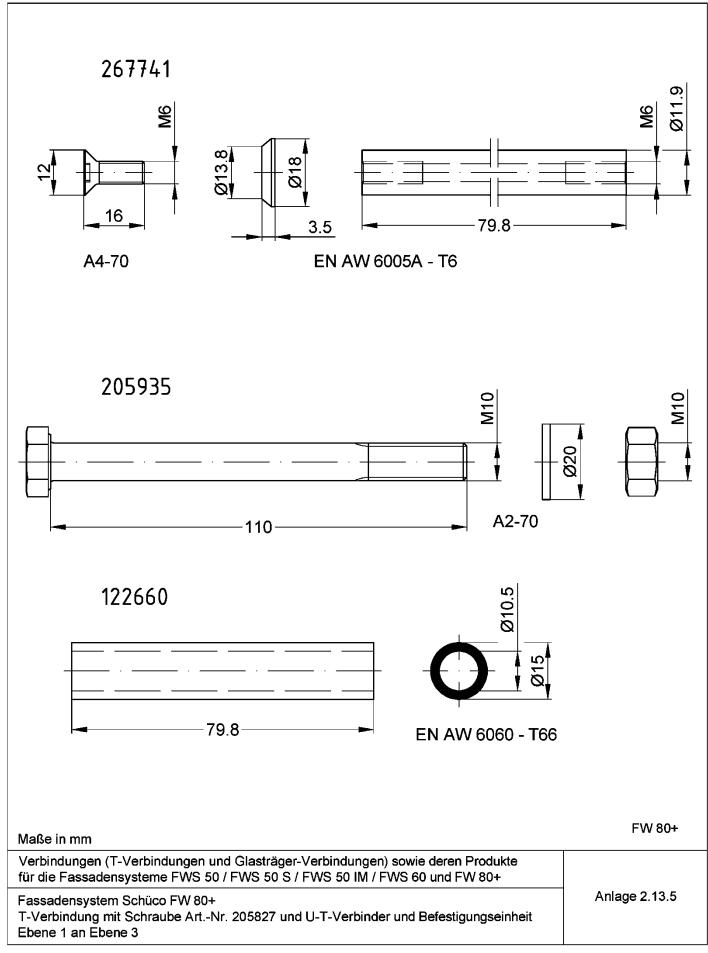
T-Verbindung mit Schraube Art.-Nr. 205827 und U-T-Verbinder und Befestigungseinheit Ebene 1 an Ebene 3

Anlage 2.13.3

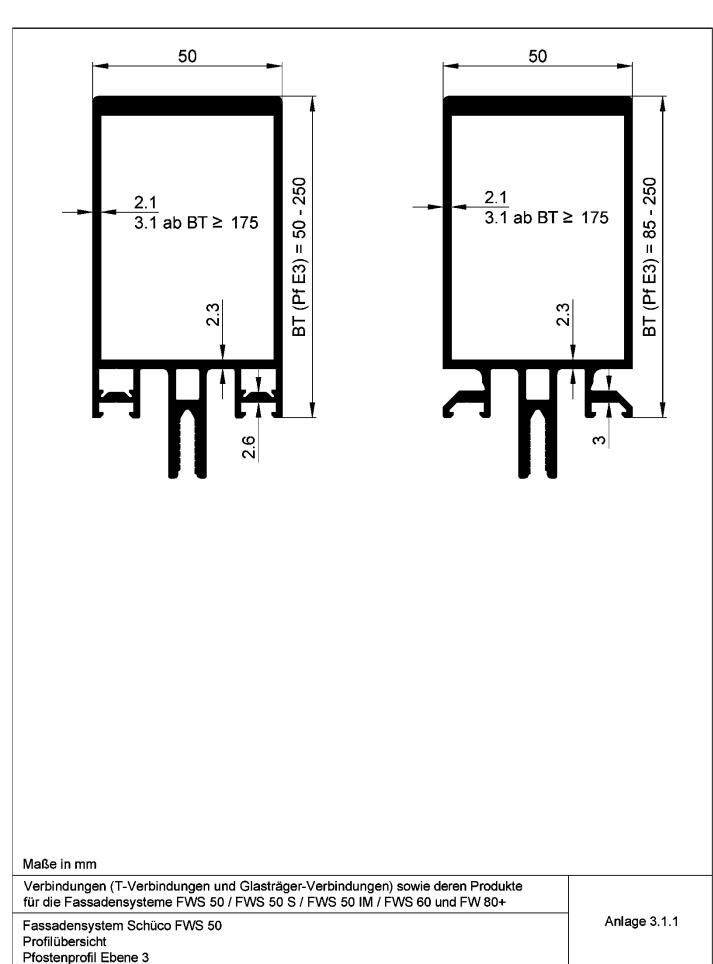






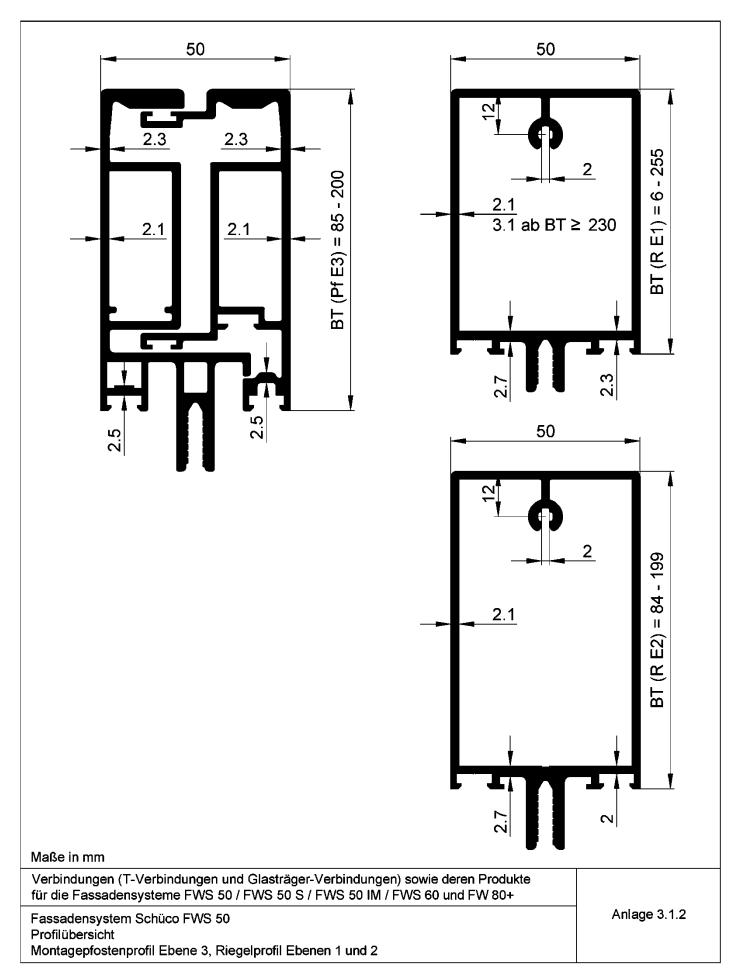






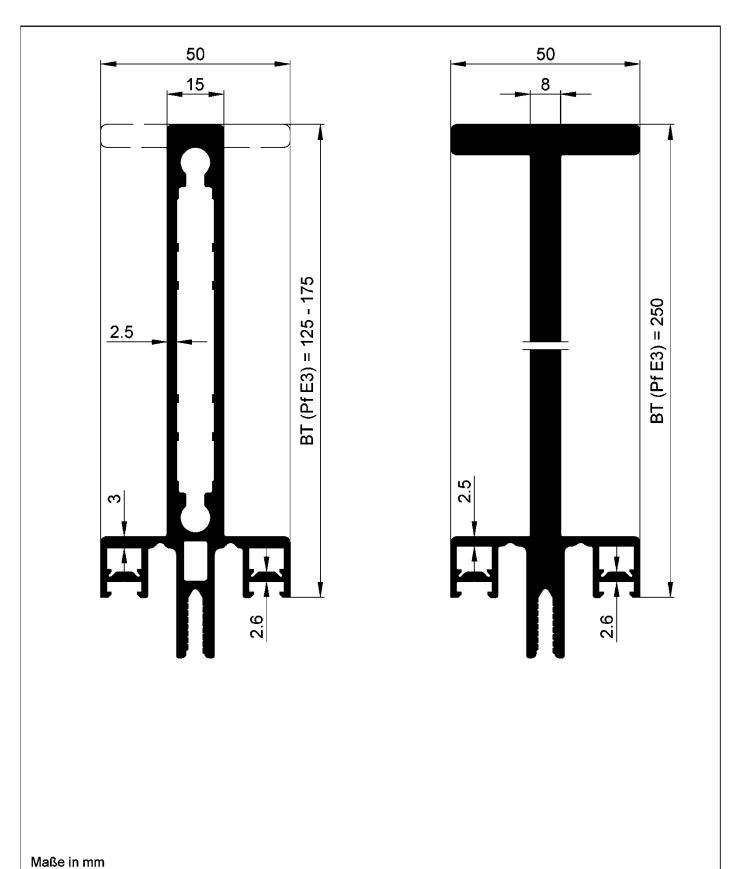
Z153306.25 1.14.4-10/25





Z153306.25 1.14.4-10/25





Z153306.25 1.14.4-10/25

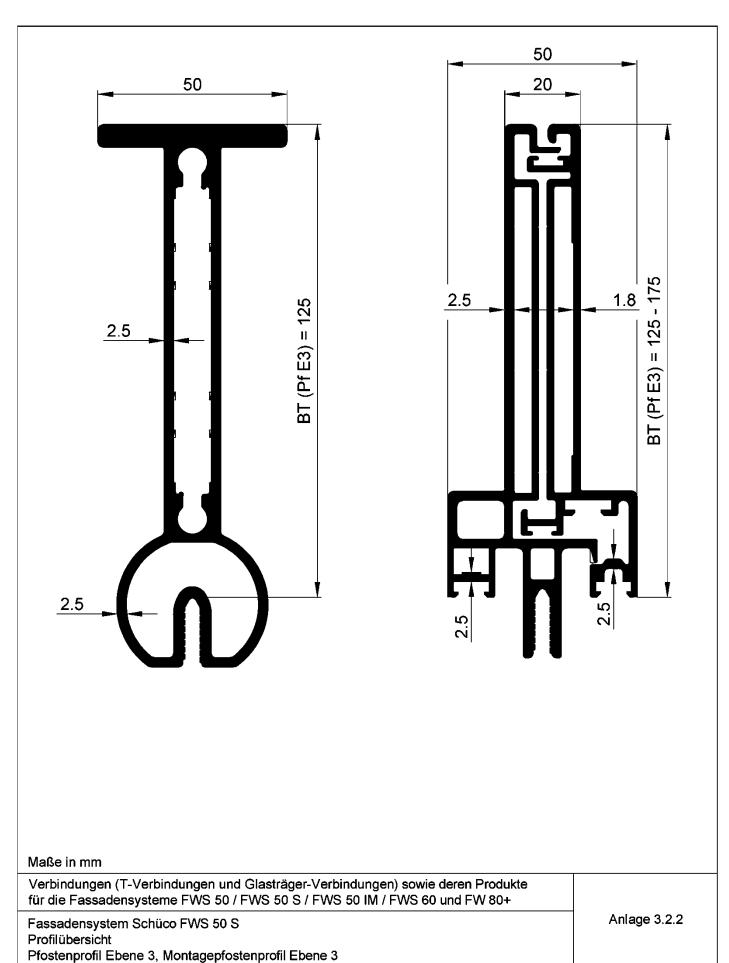
Anlage 3.2.1

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

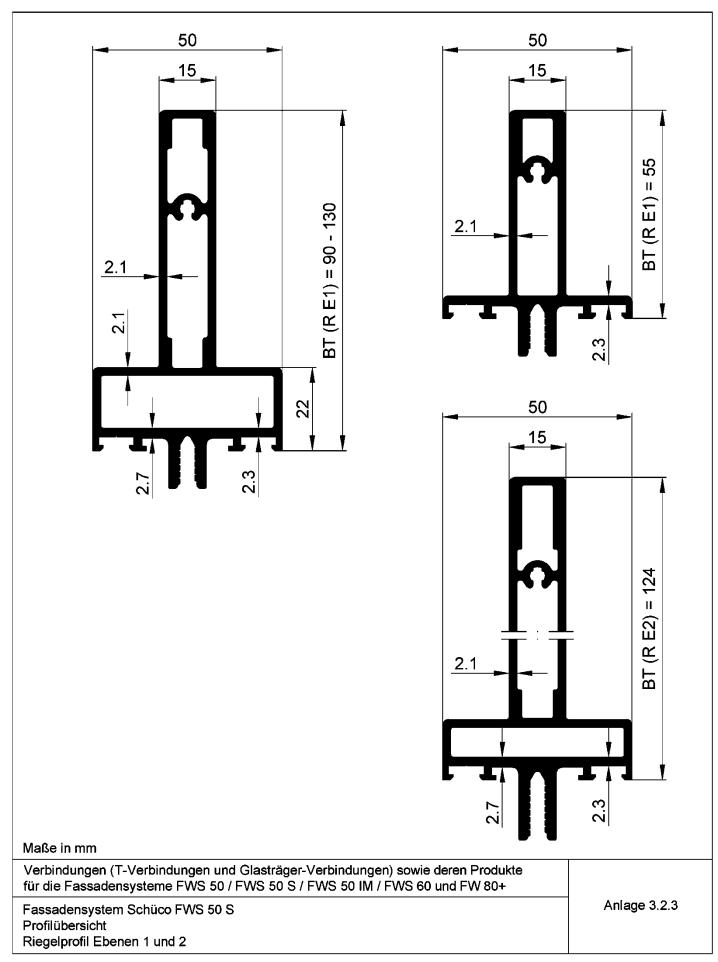
Fassadensystem Schüco FWS 50 S

Profilübersicht Pfostenprofil Ebene 3

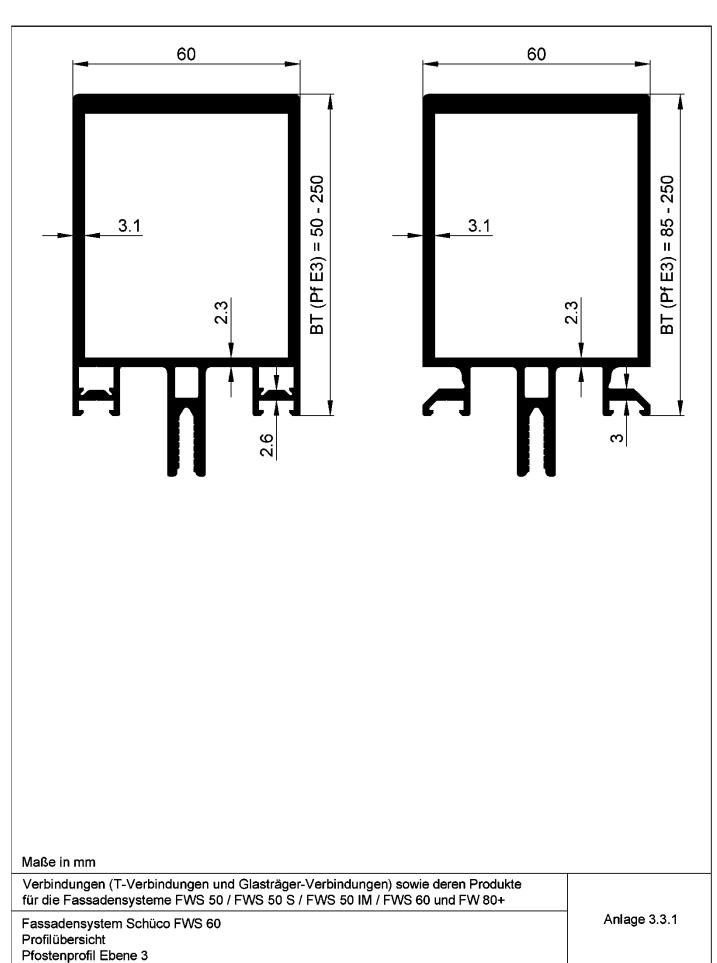




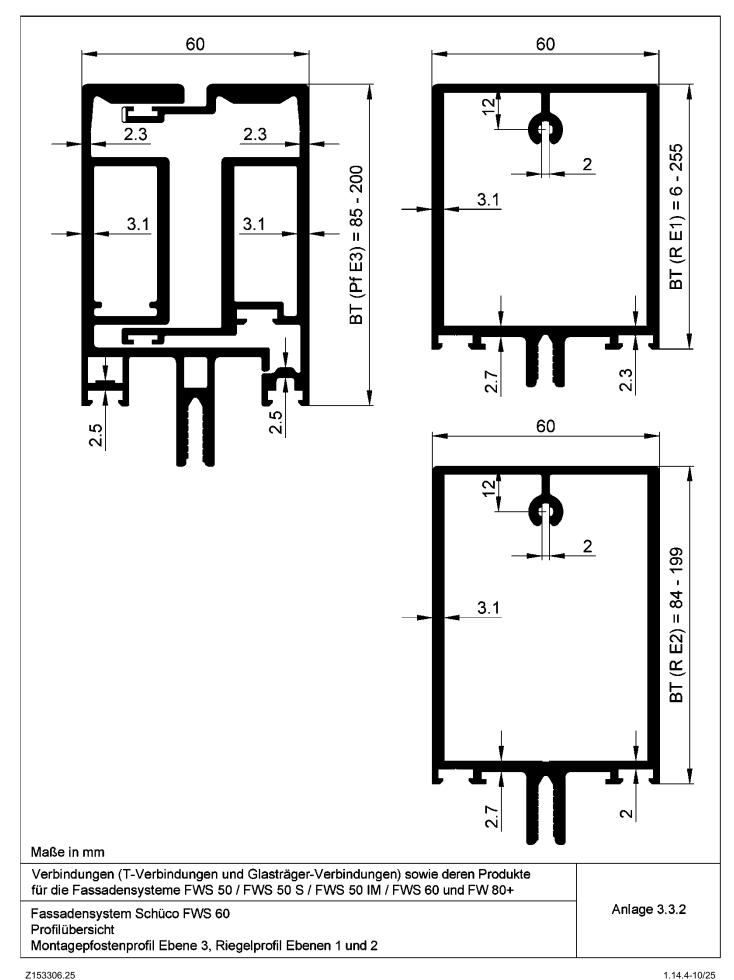






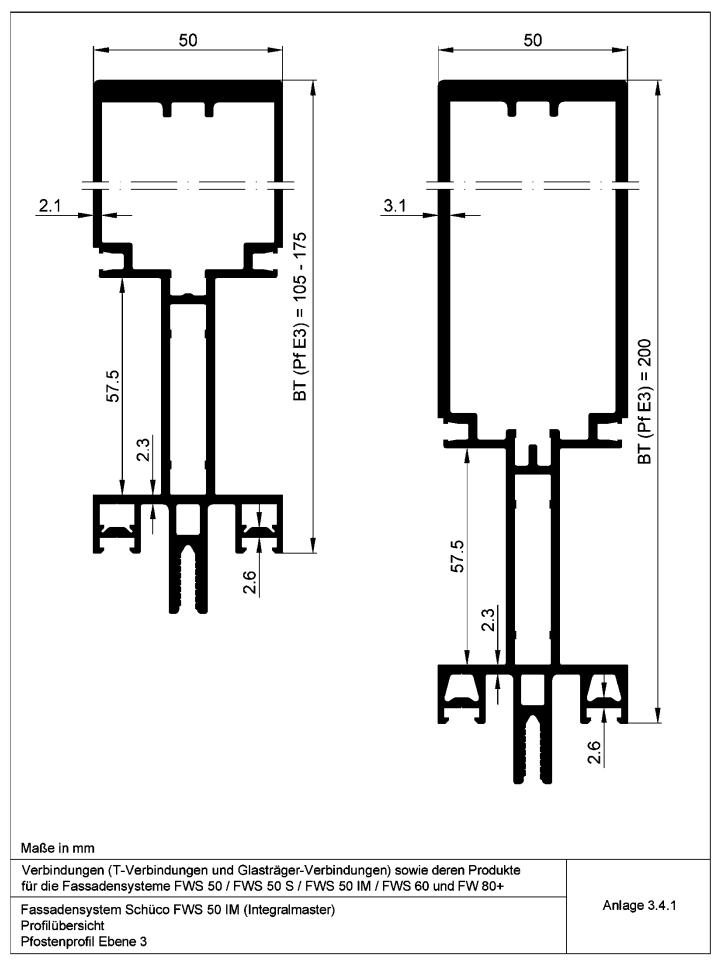




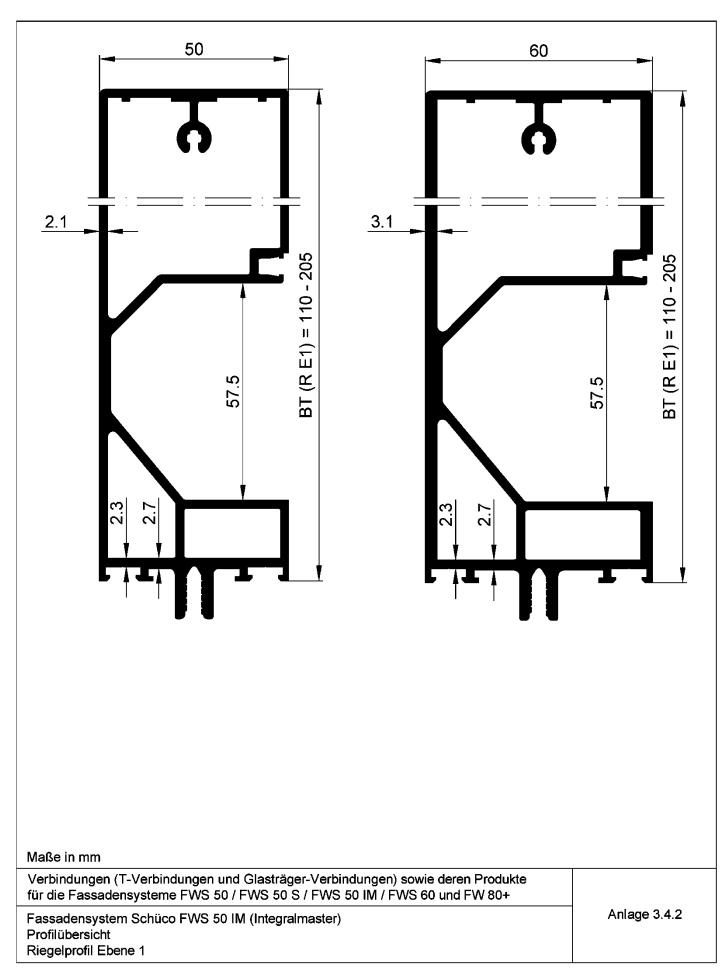


Z153306.25

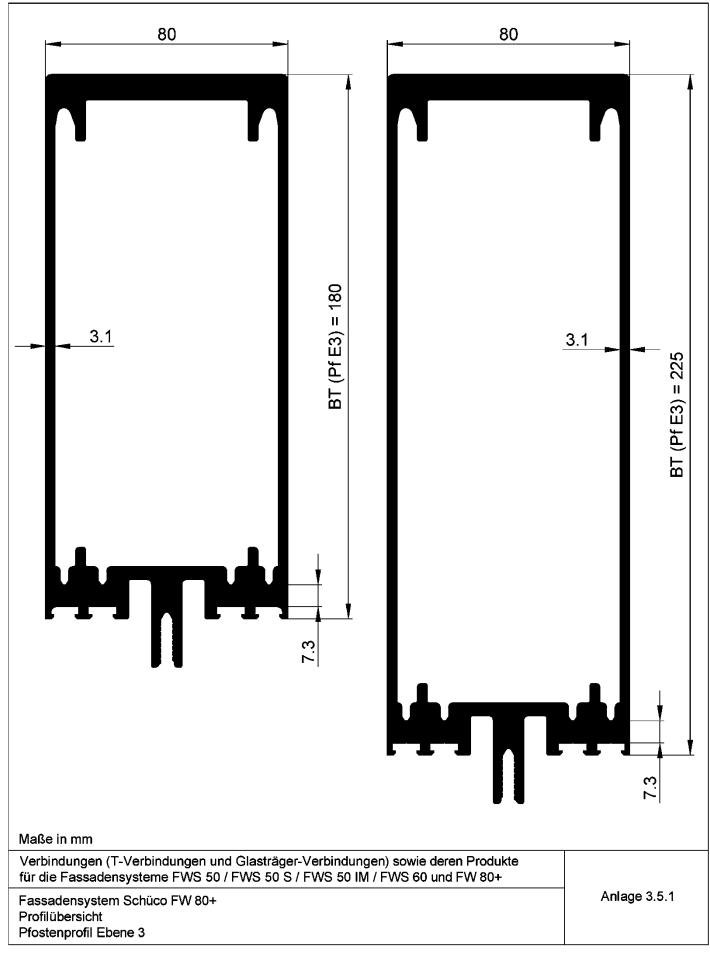




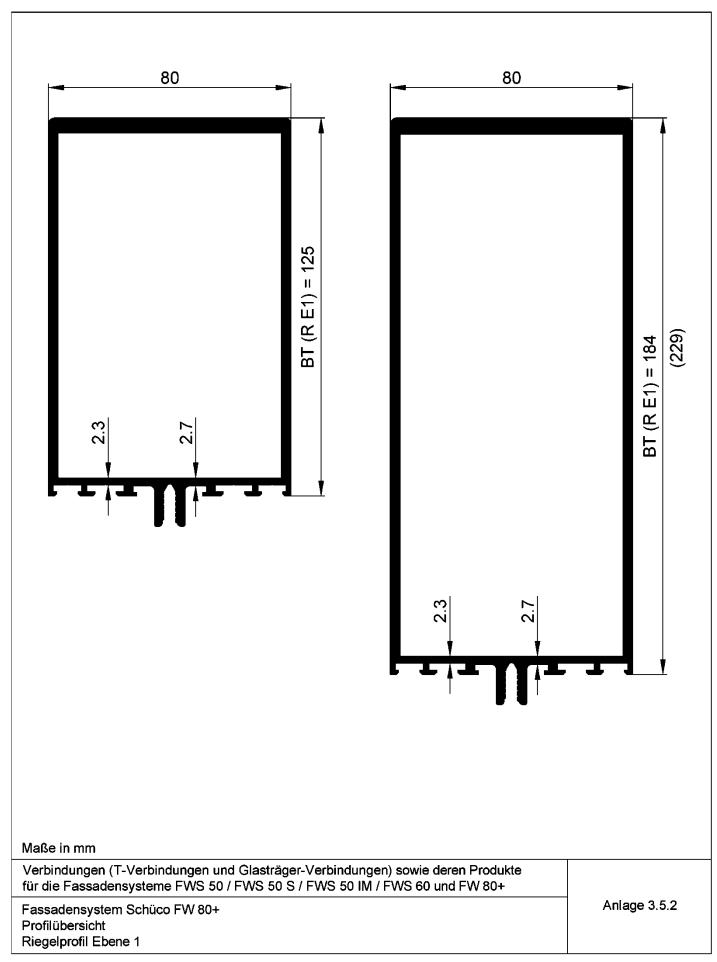














						F _{Rd} [k	N]		
	Тур	T-Verbinder	Zug	Wind- druck	Wind- sog	Winddruck/ Windsog	e _{max} [mm] . e	Eigengewicht Glas oder vergleichbar	Eigengewicht Glas oder vergleichbar
	Typ	1-verbilidei	(+x)	(+z)	(-z)	bei Interaktion	1 4	Glasträger Standard	Glasträger große Lasten
			$F_{Rd,x}$	F _{Rd,+z}	F _{Rd,-z}	(±z"+"+y)	1	(+y) F _{Rd,y}	(+y) F _{Rd,y}
siehe Anlage		205827							
2.1		FWS 50 FWS 50 S FWS 50 IM FWS 60	1,9		3,5		Ebene1	Ebene1	Ebene1
siehe Anlage	Z	205827					24	2,40	-
2.2		FWS 50 FWS 50 S FWS 50 IM FWS 60	1,9		3,5	o,			
siehe Anlage 2.3		205827 205878	5,7	7,6	3,5	$\frac{F_{Ed,y}}{F_{Rd,y}} \le 1,0$			
		FWS 50 FWS 60				+	Fhene 2	Ebene 2	Ebene 2
siehe Anlage 2.4	Z Z	205827 205082				F _{Ed,4z}	30	2,40	-
		FWS 50 FWS 50 S FWS 60	5,7		3,5				
siehe Anlage 2.5	Z X	205827 205440	5,7		3,5				
	W Sp	FWS 50 S							

 $F_{R,d}$ -Werte für einen T-Verbinder und einen Glasträger

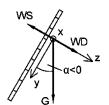
Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich

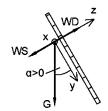
Für nach außen (α >0) bzw. innen (α <0) geneigte Fassaden gilt:

$$F_{Ed, aquiv, -z} = F_{Ed, WS} + F_{Ed, G}^* \sin \alpha \le F_{Rd, -z}$$

$$\mathsf{F}_{\mathsf{Ed}, \mathsf{\ddot{a}quiv}, +z} \ = \mathsf{F}_{\mathsf{Ed}, \mathsf{WD}} \ \ - \ \mathsf{F}_{\mathsf{Ed}, \mathsf{G}}^{}^{}^{}^{}^{} \ \mathsf{sin} \ \alpha \leq \mathsf{F}_{\mathsf{Rd}, +z}^{}^{}^{}^{}^{}^{}$$

$$F_{Ed, aquiv, y} = F_{Ed, G}^* \cos \alpha \le F_{Rd, y}$$





Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+ $^{\circ}$

Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung Anlage 4.1.1



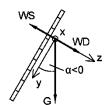
				F _{Cd} [kN]	
Тур		T-Verbinder	e _{max} [mm] e	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Glasträger Standard (+y) F _{Cd,y}	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Glasträger große Lasten (+y) F _{Cd,y}
siehe Anlage		205827			
2.1		FWS 50 FWS 50 S FWS 50 IM FWS 60	Ebene1 12	Ebene1 0,90	Ebene1 -
siehe Anlage	Z Z	205827	18 21	0,75 0,68	-
2.2		FWS 50 FWS 50 S FWS 50 IM FWS 60	24 27 30 33 36	0,60 - - - -	- - - -
siehe Anlage 2.3		205827 205878	39	-	-
		FWS 50 FWS 60	Ebene 2 18	Ebene 2 0,90	Ebene 2
siehe Anlage 2.4	Z Z	205827 205082	24 27 30	0,90 0,75 0,68 0,60	- - -
	H S	FWS 50 FWS 50 S FWS 60	33 36 39 42	- - - -	- - -
siehe Anlage 2.5		205827 205440	45	-	-
	H S	FWS 50 S			

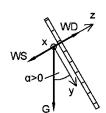
 ${\sf F}_{\sf C,d} ext{-}{\sf Werte}$ für einen T-Verbinder und einen Glasträger

Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich

Für nach außen (α >0) bzw. innen (α <0) geneigte Fassaden gilt:

$$F_{Ed, aquiv, y} = F_{Ed, G}^* \cos \alpha \le F_{Cd, G}$$





Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen bei Einwirkung durch Eigengewicht

Anlage 4.1.2

Z153306.25



						F _{Rd} [k	(N]		
	Тур	T-Verbinder	Zug	Wind- druck	Wind- sog	Winddruck/ Windsog	e _{max} [mm]	Eigengewicht Glas oder vergleichbar	Eigengewicht Glas oder vergleichbar
	. , , ,	1-VOIDINGOI	(+x)	(+z)	(-z)	bei Interaktion	1 =	Glasträger Standard	Glasträger große Lasten
				F _{Rd,+z}	F _{Rd,-z}	(±z"+"+y)	ı	(+y) F _{Rd,y}	(+y) F _{Rd,y}
siehe Anlage 2.6	Z X	205827 226081 FWS 50 FWS 50 IM 205827 226146 FWS 60	1,9		8,2		Ebene1 12 18	Ebene1 2,70 2,40	Ebene1 - 2,70
siehe Anlage 2.7		205827 226083 FWS 50 FWS 50 IM 205827 226147 FWS 60	1,7		8,2	≥ 1,0	21 24 27 30 33 36 39	2,20 2,00 1,80 1,60 1,40 1,20 1,00	2,55 2,40 2,25 2,15 2,05 1,95 1,85
siehe Anlage 2.8		205827 205966 FWS 50 S	1,7	7,6	8,2	+ F _{Ed,y} Fr _{d,y}		Ebene 2	Ebene 2
siehe Anlage 2.9		205827 175390 175780 328680 176040 FWS 50 FWS 50 IM	10		3.6	F _{Ed,±z}	18 24 27 30 33 36 39 42 45	2,70 2,40 2,20 2,00 1,80 1,60 1,40 1,20 1,00	2,35 2,30 2,25 2,20 2,15 2,10 -
siehe Anlage 2.10	x x	205827 175480 129590 175470 129430 FWS 60	1,9		3,6				

 $\mathsf{F}_{\mathsf{R},\mathsf{d}} ext{-}\mathsf{Werte}$ für einen T-Verbinder und einen Glasträger

Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich

Für nach außen (α >0) bzw. innen (α <0) geneigte Fassaden siehe Anlage 4.1.1

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+	
Bemessungswerte des Widerstandes F _{Rd} der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung	Anlage 4.2.1



				F _{Cd} [kN]	
Тур		T-Verbinder	e _{max} [mm] e	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Glasträger Standard (+y) F _{Cd,y}	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Glasträger große Lasten (+y) F _{Cd,y}
siehe Anlage 2.6	Z X	205827 226081 FWS 50 FWS 50 IM 205827 226146 FWS 60	Ebene1 12 18	Ebene1 1,25 1,13	Ebene1 - 1,65
siehe Anlage 2.7		205827 226083 FWS 50 FWS 50 IM 205827 226147 FWS 60	21 24 27 30 33 36 39	1,05 0,98 0,90 0,83 0,68 0,50 0,30	1,55 1,45 1,35 1,25 1,15 1,05 1,00
siehe Anlage 2.8		205827 205966 FWS 50 S	Ebene 2	Ebene 2	Ebene 2
			18	1,25	-
siehe Anlage 2.9		205827 175390 175780 328680 176040 FWS 50 FWS 50 IM	24 27 30 33 36 39 42 45	1,13 1,05 0,98 0,90 0,83 0,68 0,50 0,30	1,75 1,60 1,50 1,35 1,20 1,10 -
siehe Anlage 2.10		205827 175480 129590 175470 129430 FWS 60			

 $\mathbf{F}_{\mathbf{C},\mathbf{d}}$ -Werte für einen T-Verbinder und einen Glasträger

Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich

Für nach außen (α >0) bzw. innen (α <0) geneigte Fassaden siehe Anlage 4.1.2

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte
für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen bei Einwirkung durch Eigengewicht

Anlage 4.2.2



					F _{Rd} [k	: :N1		
		7	185 - d	165	Winddruck/	e _{max}	Eigengewicht	Eigengewicht
Typ		Zug	Wind- druck	Wind- sog	Windsog	[mm]	Glas oder vergleichbar	Glas oder vergleichbar
Тур	T-Verbinder	(+x)	(+z)	(-z)	bei Interaktion	e i	Glasträger Standard	Glasträger große Lasten
			F _{Rd,+z}	$\mathbf{F}_{Rd,-z}$	(±z"+"+y)	1_	(+y) F	(+y) F
			•				F _{Rd,y}	F _{Rd,y}
siehe Anlage	205827					Ebene1 12	Ebene1	Ebene1
2.11 2.11	175780					18	_	4,90
	328680					21	_	4,60
	+					24	_	4,30
	218530					27	-	4,00
						30	-	3,70
	FWS 50					33	-	3,40
						36	-	3,10
ÿ				12,0		39	<u>-</u>	2,80
				12,0		Ebene 2 18	Ebene 2	Ebene 2
						24		
	205827					27	_	_
						30	_	_
	129590				O,	33	_	-
	175470				≥ 1,0	36	-	-
	+					39	-	-
	218529				> 'S' >'	42	-	-
	FWS 60	22.0	12.4		F _{Ed,y} F _{Rd,y}	45	-	-
siehe	205827	23,0	13,4		+	Ebene1 12	Ebene1	Ebene1
Anlage	242291						_	6,75
2.12	bis				H H	21	_	6,10
					F _{Ed,±z}	24	_	5,45
	242296				—	27	_	4,80
	+					30	-	4,15
	218530					33	-	3,50
	FWS 50					36	-	2,85
						39	-	2,20
y y				20,9		Ebene 2	Ebene 2	Ebene 2
	205827					18	-	-
	238336					24	-	-
	bis					27 30	-	
						30 33		
	238420					36		
	+					39	-	_
	218529					42	_	_
	FWS 60					45	-	-

 $\mathsf{F}_{\mathsf{R},\mathsf{d}} ext{-}\mathsf{Werte}$ für einen T-Verbinder und einen Glasträger

Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich

Für nach außen (α >0) bzw. innen (α <0) geneigte Fassaden siehe Anlage 4.1.1

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+	
Bemessungswerte des Widerstandes F _{Rd} der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung	A nl age 4.3.1



			F _{Cd} [kN]	
Тур	T-Verbinder	e e	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Glasträger Standard (+y) F _{Cd,y}	Eigengewicht Glas oder vergleichbar Glasträger große Lasten (+y) F _{Cd,y}
siehe Anlage 2.11	205827 175780 328680 + 218530 FWS 50	Ebene1 12 18 21 24 27 30 33 36 39 Ebene 2	Ebene1	Ebene1 - 2,40 2,20 2,00 1,80 1,60 1,40 1,20 1,00 Ebene 2
	205827 129590 175470 + 218529 FWS 60	18 24 27 30 33 36 39 42 45		
siehe Anlage 2.12	205827 242291 bis 242296 + 218530 FWS 50	Ebene1 12 18 21 24 27 30 33 36 39 Ebene 2	Ebene1	Ebene1 - 2,55 2,35 2,15 1,95 1,75 1,60 1,40 1,20 Ebene 2
	205827 238336 bis 238420 + 218529 FWS 60	18 24 27 30 33 36 39 42 45	- - - - - - -	- - - - - - -

 $\mathbf{F}_{\mathbf{C},\mathbf{d}}$ -Werte für einen T-Verbinder und einen Glasträger

Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich

Für nach außen (α >0) bzw. innen (α <0) geneigte Fassaden siehe Anlage 4.1.2

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen bei Einwirkung durch Eigengewicht

Anlage 4.3.2



						F _{Rd} [k	(N]		
	Тур	T-Verbinder	Zug	Wind- druck	Wind- sog	Winddruck/ Windsog bei		Eigengewicht Glas oder vergleichbar	Eigengewicht Glas oder vergleichbar
	.,,,,	, roisings	(+x)	(+z)	(-z)	Interaktion	1	Glasträger Standard	Glasträger große Lasten
				F _{Rd,+z}	F _{Rd,-z}	(±z"+"+y)	<u> </u>	(+y) F _{Rd,y}	(+y) F _{Rd,y}
siehe Anlage 2.13		205827 443520 + 267741 FW 80+	3,56	13,4	12,0	$\frac{F_{Ed,\pm z}}{F_{Rd,\pm z}} + \frac{F_{Ed,y}}{F_{Rd,y}} \le 1,0$	18	Ebene1 - 2,40 2,10 2,00 1,80 1,60 1,40 1,20 1,00 Ebene 2	Ebene1 - 4,90 4,60 4,30 4,00 3,70 3,40 3,10 - Ebene 2

 $F_{R,d}$ -Werte für einen T-Verbinder und einen Glasträger

Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich

Für nach außen (α >0) bzw. innen (α <0) geneigte Fassaden siehe Anlage 4.1.1

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte
für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Anlage 4.4.1

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



Typ T-Verbinder Glas oder vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar vergleichbar Glas baser vergleichbar Glas baser vergleichbar vergleichbar vergleichbar Glas baser vergleichbar vergleichbar vergleichbar vergleichbar Glas baser vergleichbar vergleichbar Glas baser vergleichbar vergleichbar Glas baser vergleichbar vergleichbar Glas baser				F _{Cd} [kN]	
Siehe Anlage 2.13	Ту	O T-Verbinder	[mm]	Glas oder vergleichbar Glasträger Standard (+y)	Glas oder vergleichbar Glasträger große Lasten (+y)
	Anlage 2.13	443520 + 267741	12 18 21 24 27 30 33 36 39 Ebene 2 18 24 27 30 33 36 39	Ebene1 - 1,13 1,05 0,98 0,90 0,83 0,68 0,50 0,30	Ebene1 - 2,40 2,20 2,00 1,80 1,60 1,40 1,20 -

 ${\sf F}_{\sf C,d} ext{-}{\sf Werte}$ für einen T-Verbinder und einen Glasträger

Pro Feld (=Füllung) zwei T-Verbinder und Glasträger erforderlich

Für nach außen (α >0) bzw. innen (α <0) geneigte Fassaden siehe Anlage 4.1.2

Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) sowie deren Produkte für die Fassadensysteme FWS 50 / FWS 50 S / FWS 50 IM / FWS 60 und FW 80+

Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen bei Einwirkung durch Eigengewicht

Anlage 4.4.2



Übereinstimmungserklärung für die Ausführung der von dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-754 erfassten Bauarten

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne der §§ 16 a Abs.5, 21 Abs. 2 MBO. Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung der vom Bescheid Z-14.4-754 erfassten Bauarten vom ausführenden Unternehmen (Fachpersonal der ausführenden Firma) auszufüllen und dem Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben.

Straße/Hau	snummer:
PLZ/Ort:	
Postansch	rift der ausführenden Firma:
Firmennam	e/-bezeichnung:
Straße/Hau	snummer:
Datum der	Fertigstellung der Ausführung:
	n hiermit, dass die T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen gemäß den Bestimmungen des Z-14.4-754 ausgeführt worden sind.
Datum/Unt	erschrift:
(Diese Ül	erschrift: bereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige tsbehörde auszuhändigen.)
(Diese Ül Bauaufsicht	bereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige

Z153954.25 1.14.4-10/25