

**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:

24.03.2020

Geschäftszeichen:

I 85-1.14.4-134/19

Nummer:

Z-14.4-508

Geltungsdauer

vom: **24. März 2020**

bis: **24. März 2022**

Antragsteller:

Reynaers GmbH Aluminium Systeme

Zum Lonnenhohl 40

44319 Dortmund

Reynaers Aluminium N.V.

Oude Liersebaan 266

2570 Duffel

BELGIEN

Gegenstand dieses Bescheides:

**Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die
Fassadensysteme Curtain Wall 50
(CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)**

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

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und sechs Anlagen mit insgesamt 22 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 26. April 2007 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 (geschraubte T-Verbinder, federnde T-Verbinder, T-Verbinder) und gewindeformende Schrauben (Blechschauben), siehe Anlagen 1.1 bis 5.

Genehmigungsgegenstand sind mechanische Verbindungen (T-Verbindungen) aus den o. g. Komponenten zur Verwendung in den Fassadensystemen Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Die T-Verbinder werden unterschieden in System 1 (geschraubte T-Verbinder), System 2 (federnde T-Verbinder) und System 3 (T-Verbinder).

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 2.1.1 bis 2.4 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 3.1 und 3.5 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.4 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 der Anlage 4 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.

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

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:

- Pfosten- und Riegelprofile sowie T-Verbinder

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.

- gewindeformende Schrauben (Blechschrauben)

Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau⁴ gelten sinngemäß.

Für die gewindeformenden Schrauben aus nichtrostendem Stahl gelten die entsprechenden Regelungen nach Bescheid Nr. Z-30.3-6⁵ 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.

⁴ Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau: Fassung August 1999; DIBt Mitteilungen 6/1999

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

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
- gewindeformende Schrauben (Blechschauben) nach diesem Bescheid

Für den Korrosionsschutz gelten die Bestimmungen in den Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁵.

Brandschutznachweise und bauphysikalische Nachweise sind ggf. separat zu erbringen.

3.2 Bemessung

Es gilt das in DIN EN 1990⁶ angegebene Nachweiskonzept.

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

Dieser Bescheid regelt ausschließlich die Herstellung und die Anwendung der T-Verbindungen unter statischen oder quasi-statischen Einwirkungen mit Bezug auf die Norm DIN EN 1990⁶ sowie den Tragsicherheitsnachweis der T-Verbindungen.

Für die Tragsicherheitsnachweise der T-Verbindungen sind die in den Anlagen 6.1 bis 6.4 angegebenen Bemessungswerte des Widerstandes $F_{R,d}$ je T-Verbindung an einem Riegel zu verwenden.

Die in den Anlagen 6.1 bis 6.4 angegebenen Werte für Eigengewicht (Glaseigengewicht oder vergleichbare Einwirkungen) gelten nur bis zu einer maximalen Exzentrizität der Lasteinleitung von $e_{\max} = 34$ mm zur vorderen Riegelprofilkante (siehe Anlagen 6.1 bis 6.4).

Bei Kombinationen der in den Anlagen 6.1 bis 6.4 genannten Einwirkungen infolge Eigengewicht (Glaseigengewicht oder vergleichbare Einwirkungen) und Wind ist der für den Tragsicherheitsnachweis der T-Verbindungen erforderliche Interaktionsnachweis erfüllt, wenn die in den Anlagen 6.1 bis 6.4 angegebenen Bemessungswerte des Widerstandes $F_{R,d}$ nicht überschritten werden. Bei anderen Kombinationen als den zuvor genannten ist ein linearer Interaktionsnachweis erforderlich.

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

Folgende Nachweise sind gesondert zu führen:

- Gebrauchstauglichkeit
- Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Glasträger/Glasauflager in Verbindung mit den Pfosten- und Riegelprofilen
- Tragsicherheit der Pfosten- und Riegelprofile mit der Unterkonstruktion
- Tragsicherheit und brandschutztechnische sowie bauphysikalische Eigenschaften der Fassade als Ganzes
- Lagesicherheit
- Ein- und Weiterleitung der Kräfte in das Haupttragssystem

⁶ DIN EN 1990:2010-12 Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung in Verbindung mit DIN EN 1990/NA:2010-12

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-14.4-508**

Seite 6 von 6 | 24. März 2020

3.3 Ausführung

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

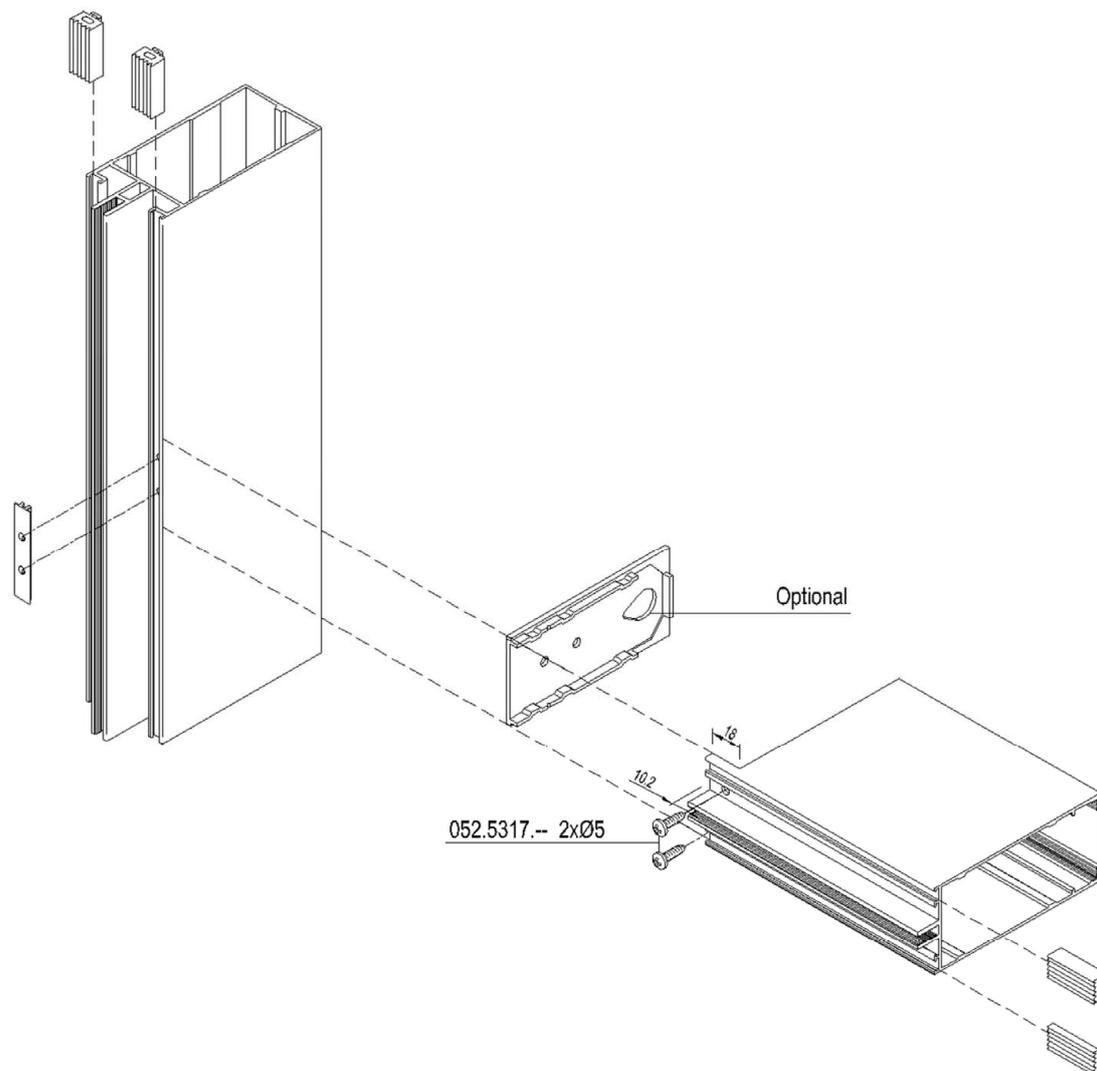
Vom Antragsteller ist eine Anweisung für die Ausführung der T-Verbindungen anzufertigen und der bauausführenden Firma zugänglich zu machen. Die Fertigungsunterlagen müssen u. a. Angaben zur Position und zu den Bohrlochdurchmessern der vorgefertigten Löcher in den Pfosten- und Riegelprofilen und in den T-Verbindern enthalten. Es ist sicherzustellen, dass der Bolzen des federnden T-Verbinders nach Anlage 1.2 in der Bohrung der Pfostenprofile einrastet.

Die T-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 mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt

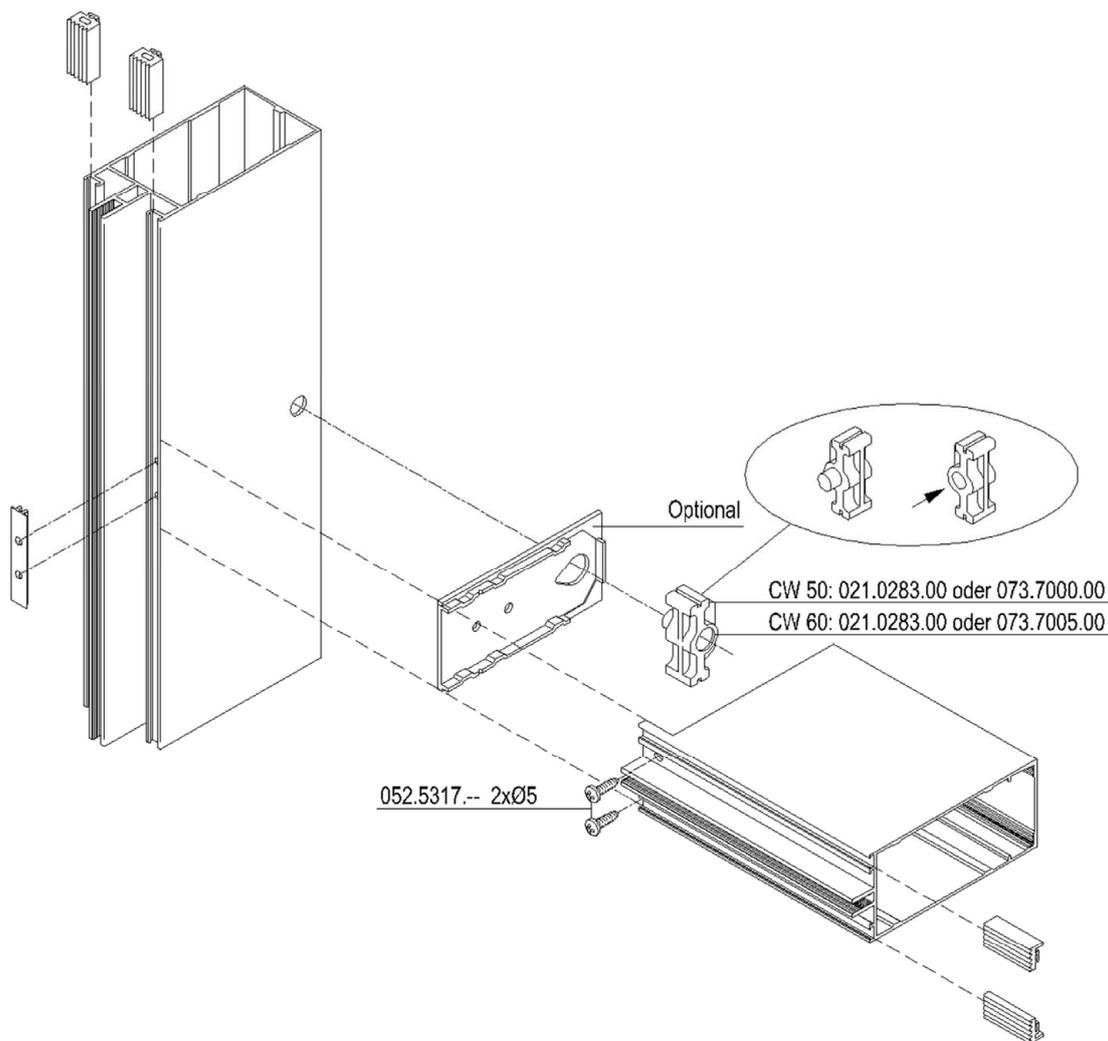


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-508

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fasadensysteme Curtain Wall 50

Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)
System 1 (geschraubte T-Verbinder)
Beispiel für T-Verbindung

Anlage 1.1

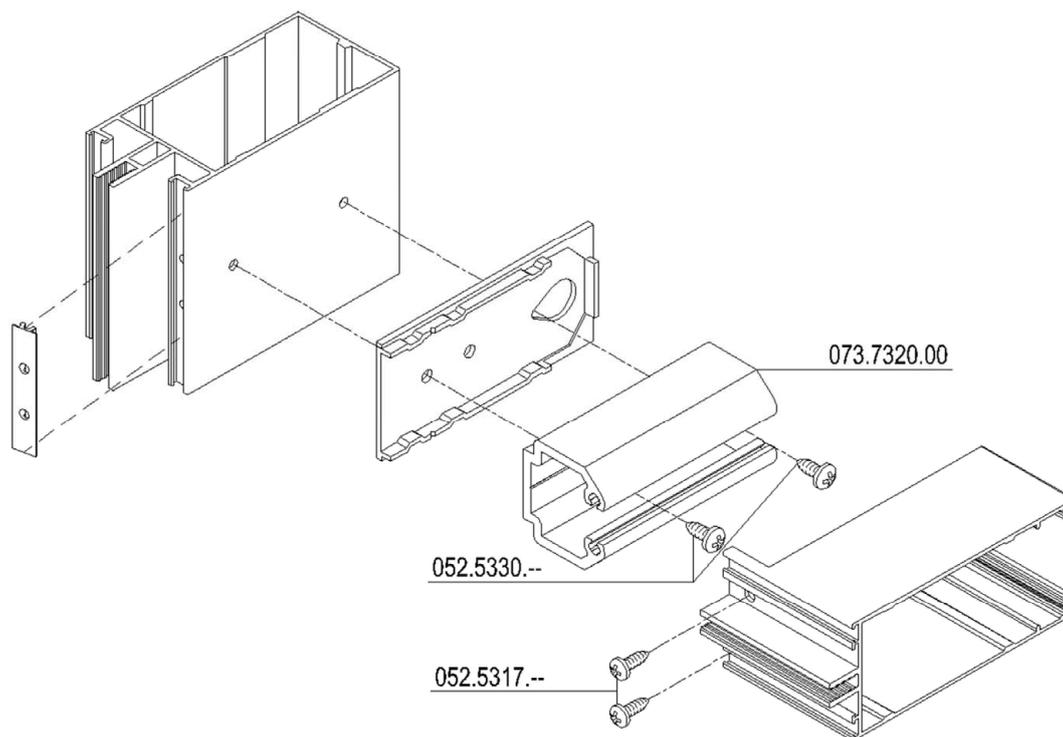


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-508

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fasadensysteme Curtain Wall 50

Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)
 System 2 (federnde T-Verbinder)
 Beispiel für T-Verbindung

Anlage 1.2

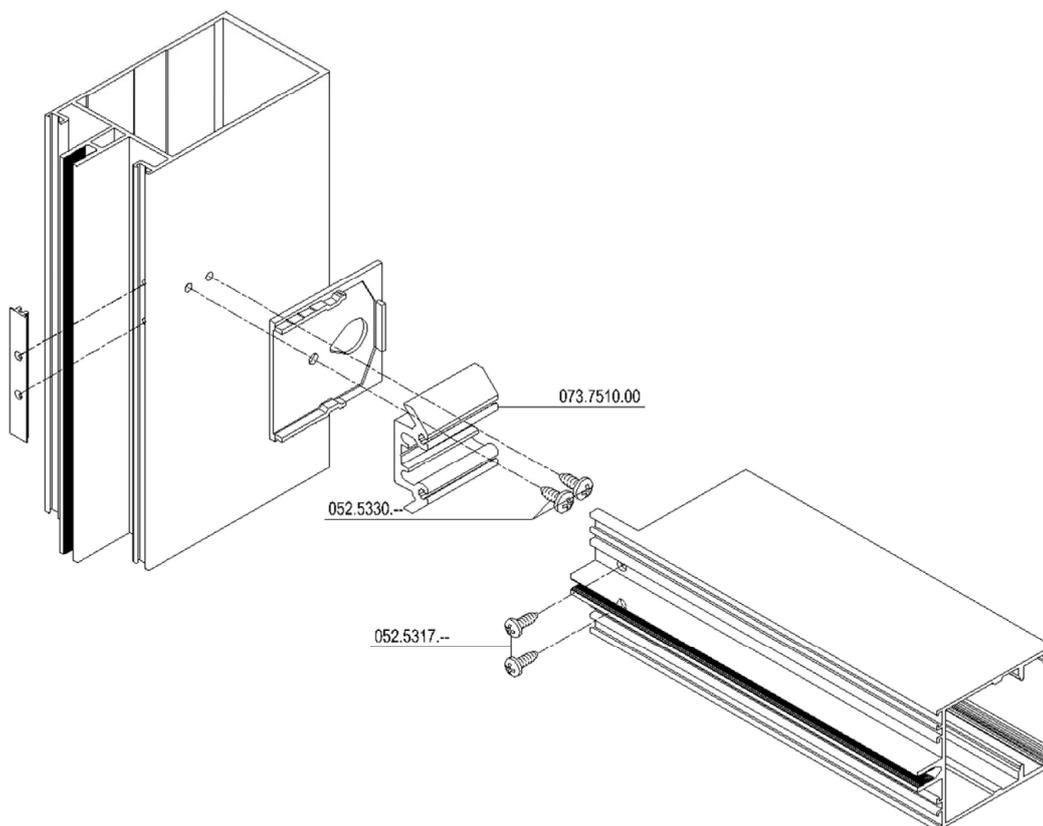


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-508

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die
Fassadensysteme Curtain Wall 50

Curtain Wall 50 (CW 50)
System 3 (T-Verbinder)
Beispiel für T-Verbindung

Anlage 1.3

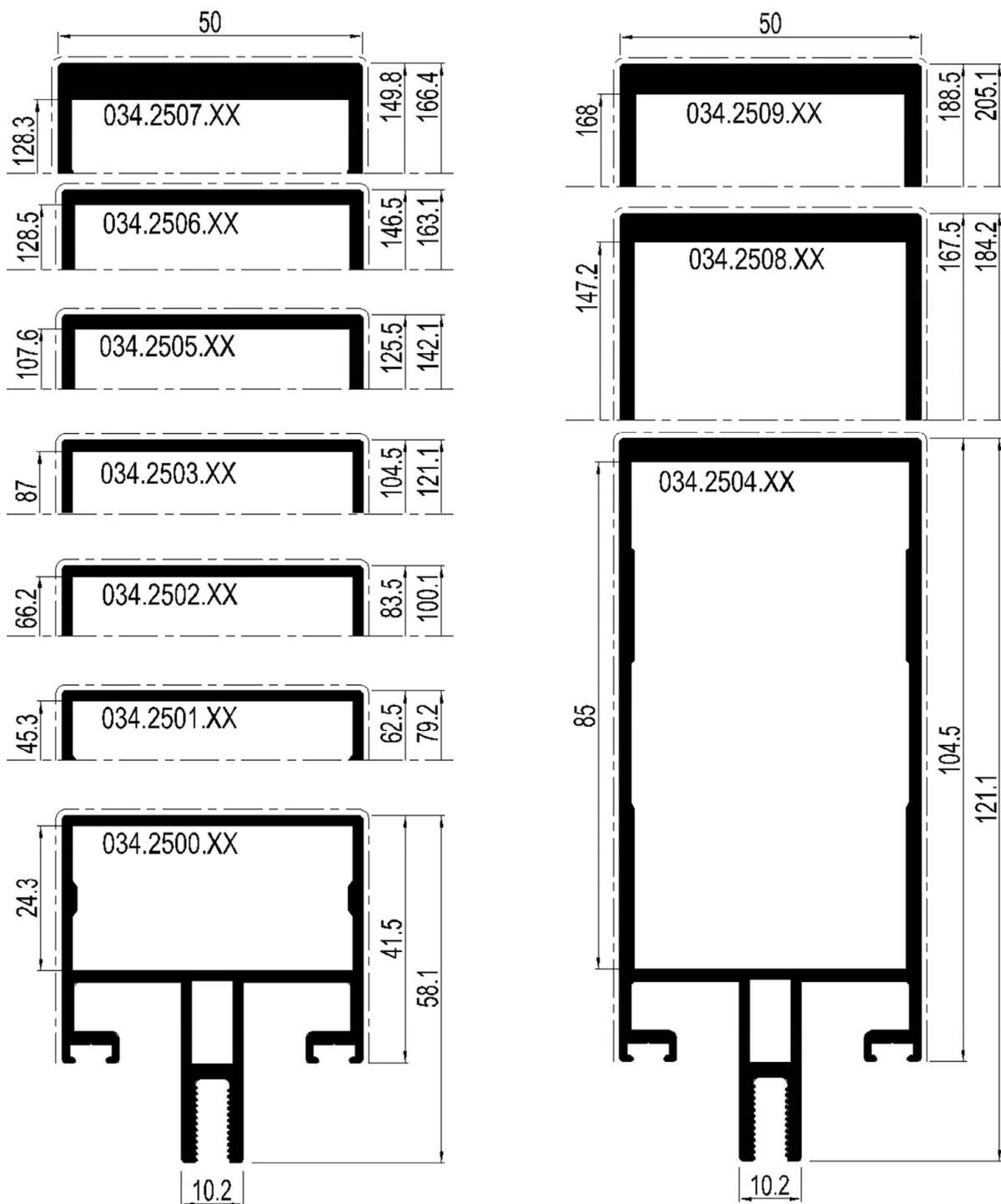


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-508

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fasadensysteme Curtain Wall 50

Curtain Wall 60 (CW 60)
System 3 (T-Verbinder)
Beispiel für T-Verbindung

Anlage 1.4

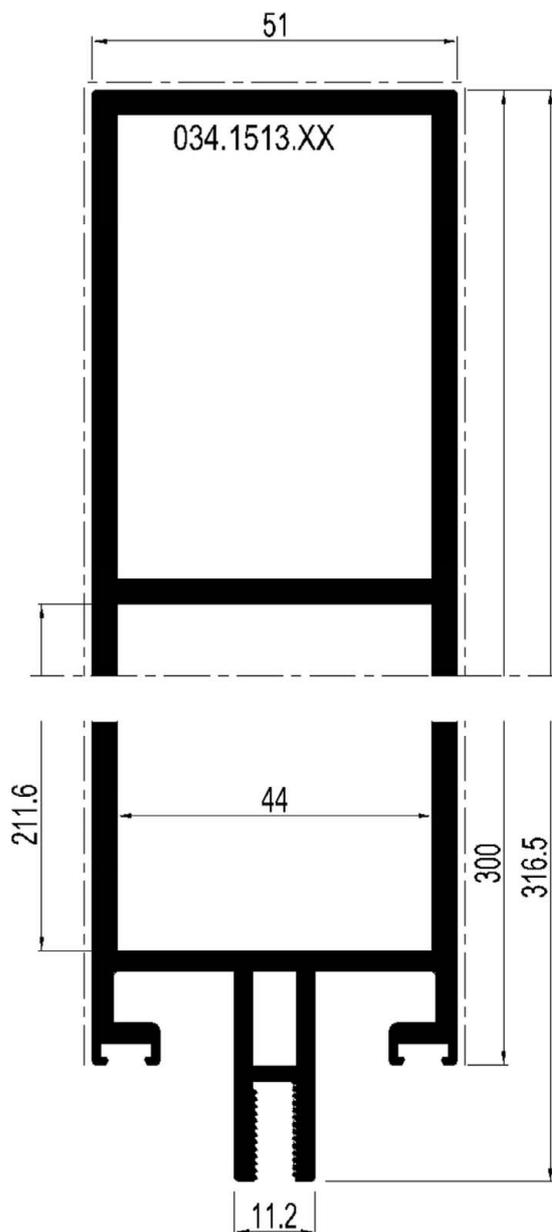
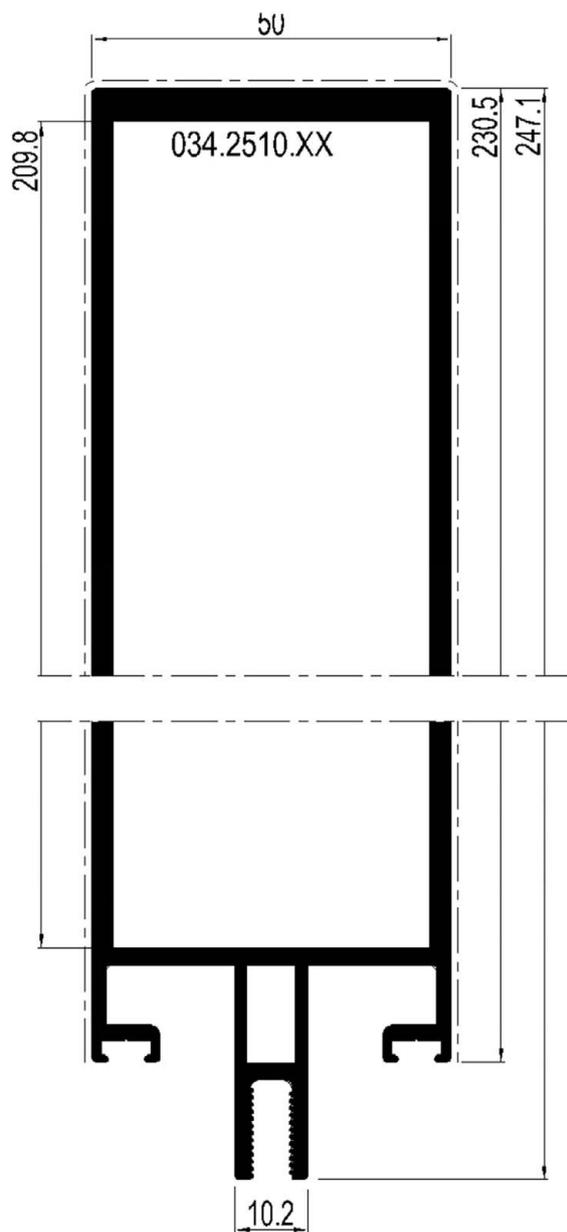


Pfostenprofile 034.2500.XX und 034.2501.XX sind nicht für die Systeme 2 und 3 zugelassen!

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade systeme Curtain Wall 50

Curtain Wall 50 (CW 50)
Pfostenübersicht - 1

Anlage 2.1.1

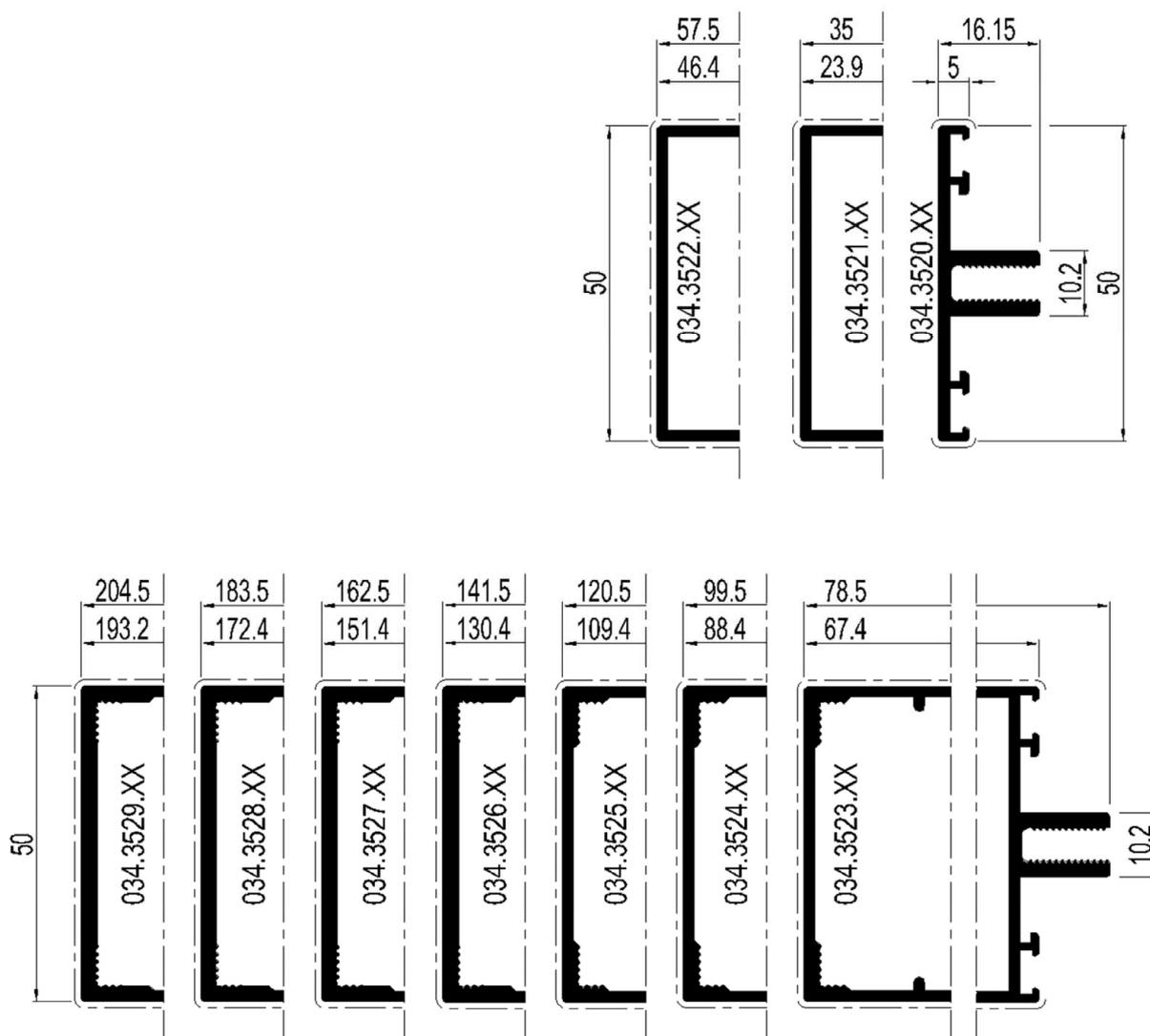


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-508

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade Systeme Curtain Wall 50

Curtain Wall 50 (CW 50)
 Pfostenübersicht - 2

Anlage 2.1.2

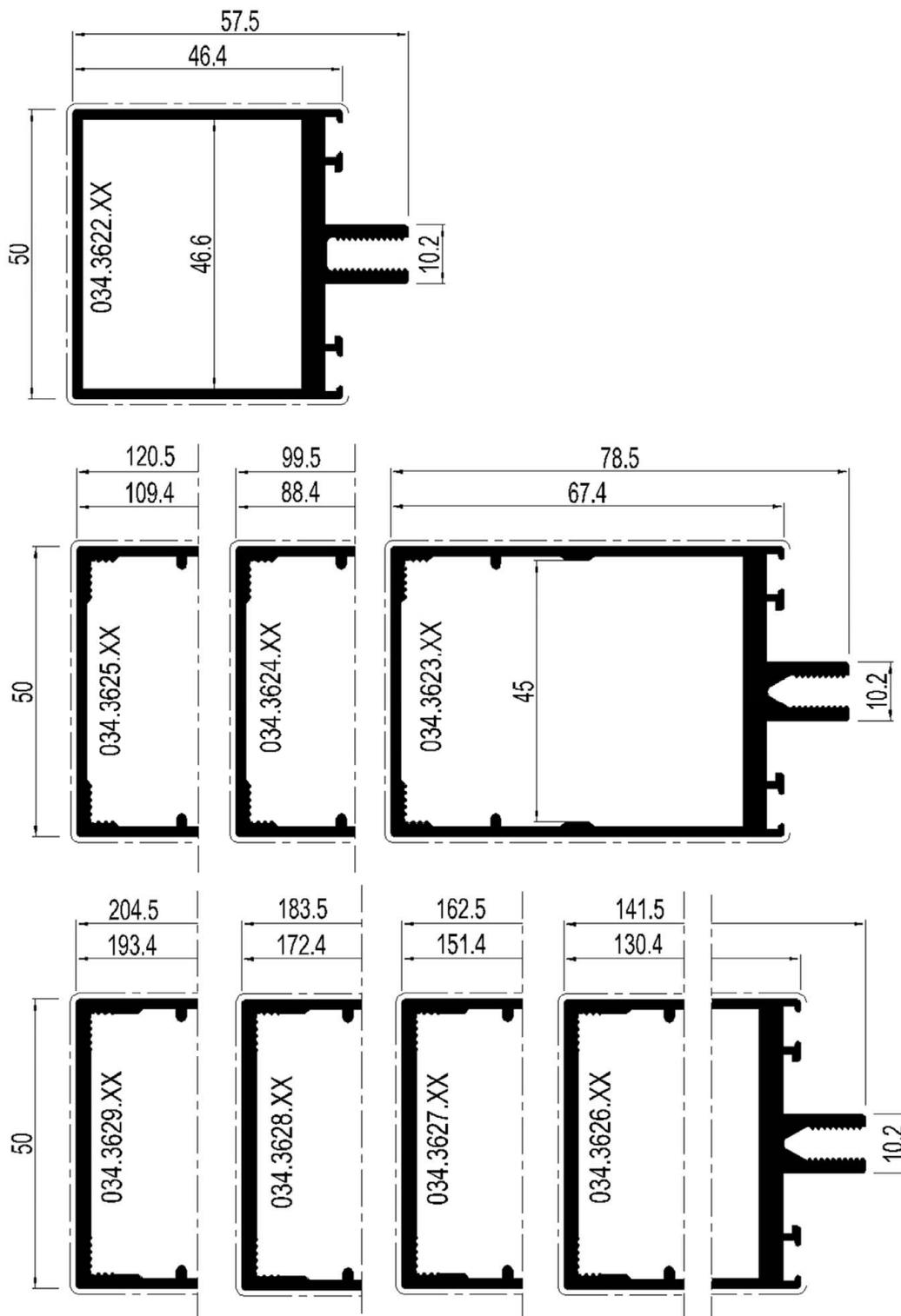


Riegelprofile 034.3520.XX, 034.3521.XX und 034.3522.XX sind nicht für die Systeme 2 und 3 zugelassen!

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade Systeme Curtain Wall 50

Curtain Wall 50 (CW 50)
Riegelübersicht - 1

Anlage 2.2.1

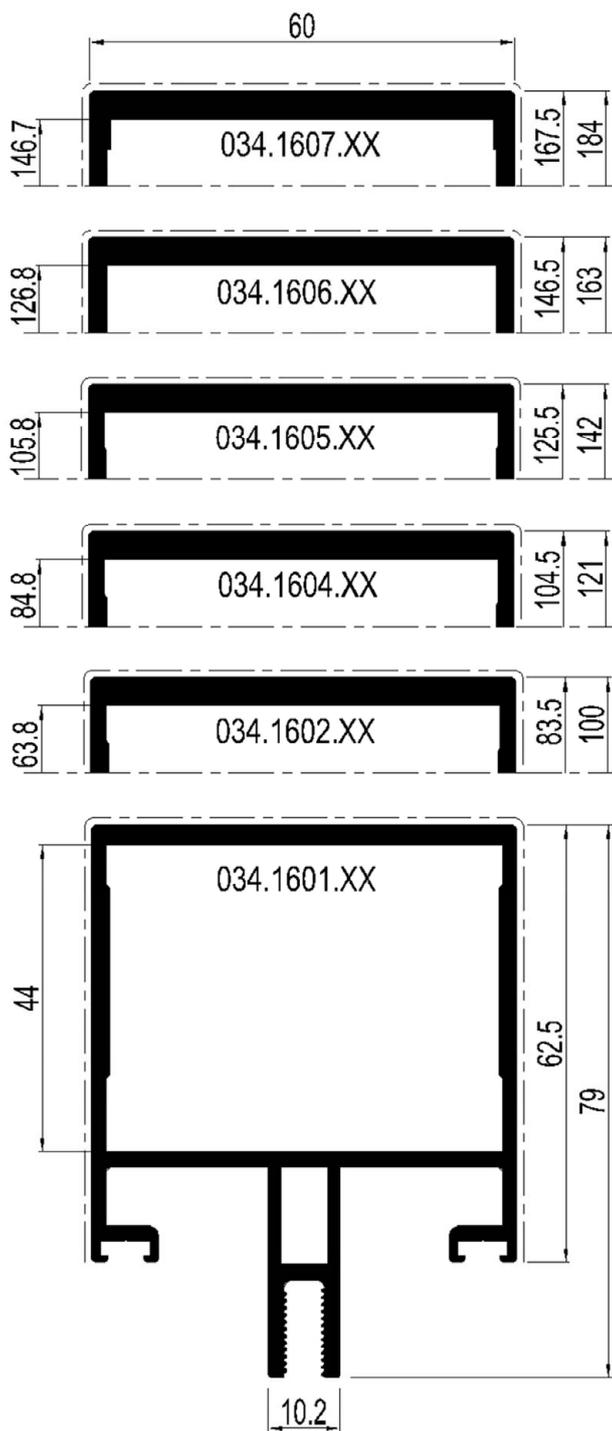


Riegelprofil 034.3622.XX ist nicht für das System 2 und 3 zugelassen!

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade Systeme Curtain Wall 50

Curtain Wall 50 (CW 50)
 Riegelübersicht - 2

Anlage 2.2.2



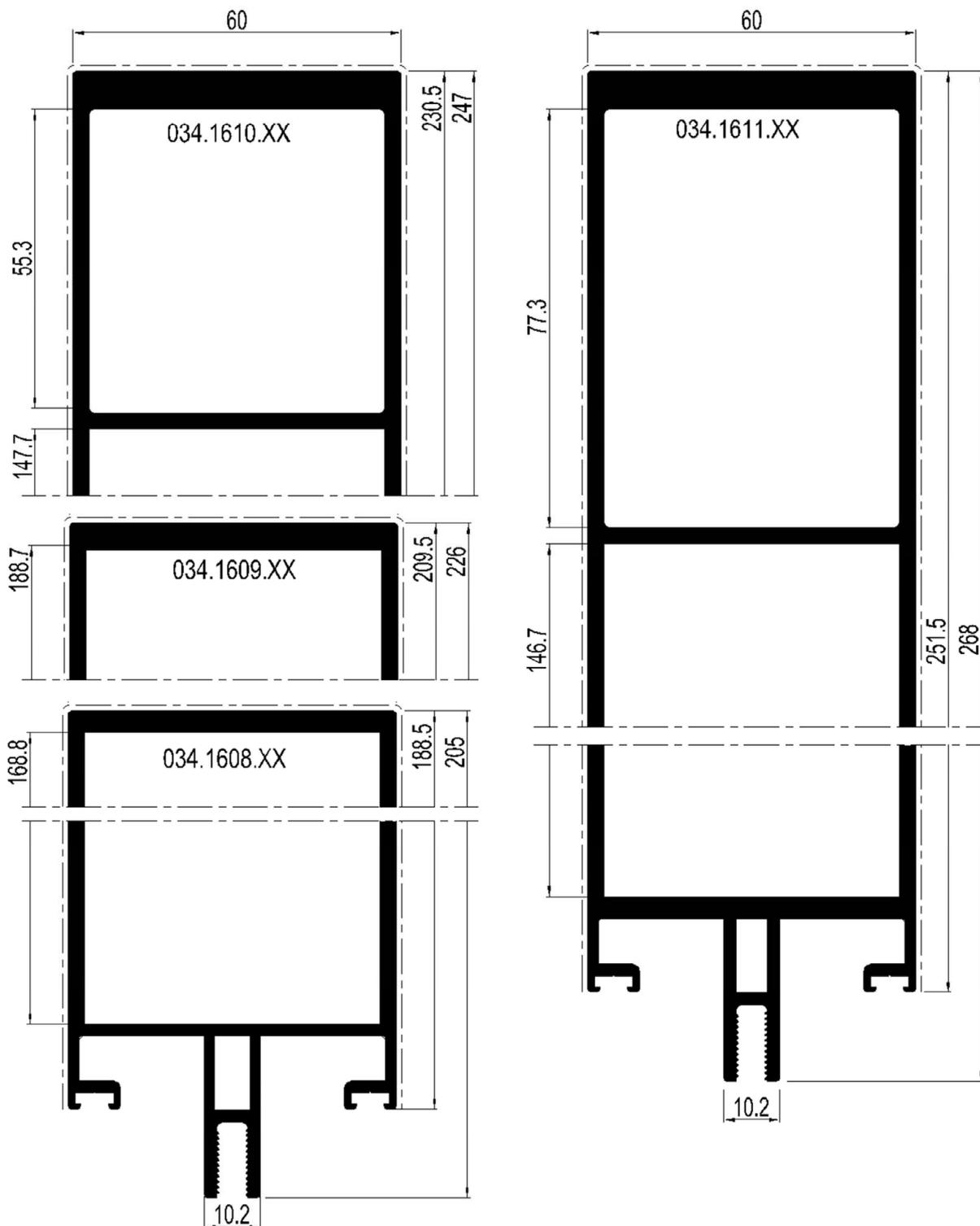
Pfostenprofil 034.1601.XX ist nicht für das System 2 und 3 zugelassen!

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-508

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fasadensysteme Curtain Wall 50

Curtain Wall 60 (CW 60)
 Pfostenübersicht - 1

Anlage 2.3.1

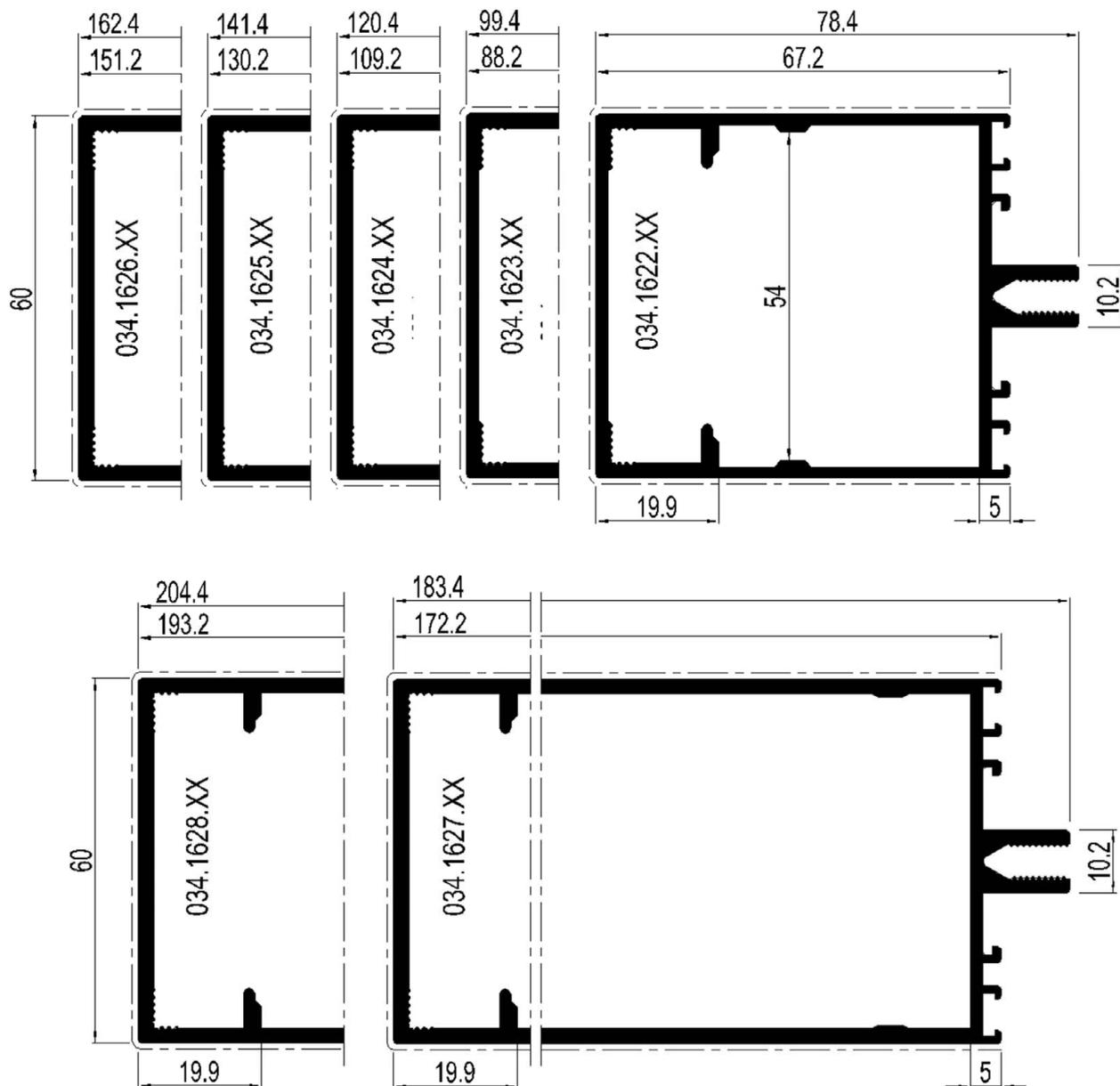


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-508

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade Systeme Curtain Wall 50

Curtain Wall 60 (CW 60)
 Pfostenübersicht - 2

Anlage 2.3.2

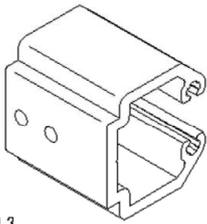
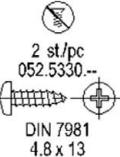
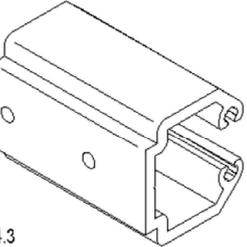
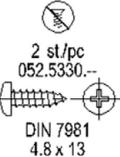
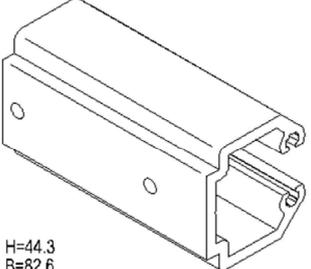
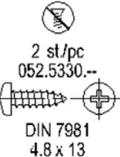
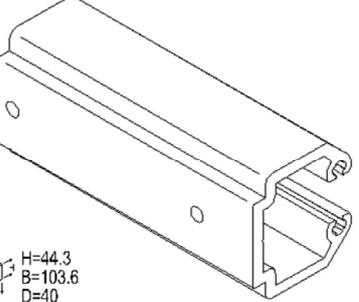
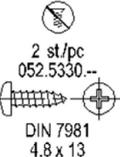
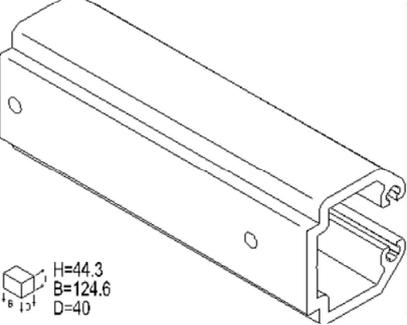
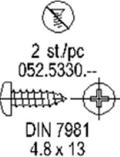


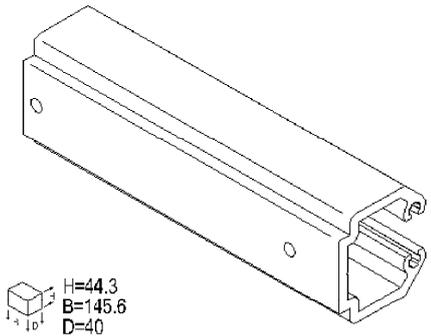
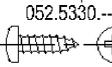
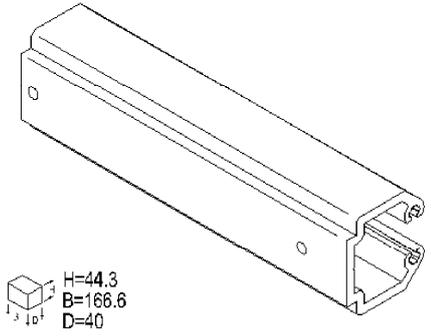
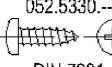
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-508

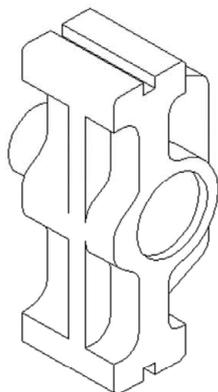
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fasadensysteme Curtain Wall 50

Curtain Wall 60 (CW 60)
 Riegelübersicht

Anlage 2.4

 <p>H=44.3 B=40.6 D=40</p>	<p>073.7318.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>	<p>CW 50 034.2522.XX</p> <p>CW 50-HL 034.2522.XX</p> <p>CW 50-RA 034.2522.XX</p> <p>CW 50-SC 034.2522.XX</p> <p>CW 50-SG</p>	<p>034.2522.XX</p> <p>CW 50-FP 034.2522.XX</p> <p>CW 50-HI</p>	
 <p>H=44.3 B=61.6 D=40</p>	<p>073.7319.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>	<p>CW 50 034.2523.XX</p> <p>CW 50-HL 034.2523.XX</p> <p>CW 50-RA 034.2523.XX</p> <p>CW 50-SC 034.2523.XX</p> <p>CW 50-SG</p>	<p>034.2523.XX</p> <p>CW 50-FP 034.2523.XX</p> <p>CW 50-HI</p>	
 <p>H=44.3 B=82.6 D=40</p>	<p>073.7320.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>	<p>CW 50 034.2524.XX</p> <p>CW 50-HL 034.2524.XX</p> <p>CW 50-RA 034.2524.XX</p> <p>CW 50-SC 034.2524.XX</p> <p>CW 50-SG</p>	<p>034.2524.XX</p> <p>CW 50-FP 034.2524.XX</p> <p>CW 50-HI</p>	
 <p>H=44.3 B=103.6 D=40</p>	<p>073.7321.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>	<p>CW 50 034.2525.XX</p> <p>CW 50-HL 034.2525.XX</p> <p>CW 50-RA 034.2525.XX</p> <p>CW 50-SC 034.2525.XX</p> <p>CW 50-SG</p>	<p>034.2525.XX</p> <p>CW 50-FP 034.2525.XX</p> <p>CW 50-HI</p>	
 <p>H=44.3 B=124.6 D=40</p>	<p>073.7322.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>	<p>CW 50 034.2526.XX</p> <p>CW 50-HL 034.2526.XX</p> <p>CW 50-RA 034.2526.XX</p> <p>CW 50-SC 034.2526.XX</p> <p>CW 50-SG</p>	<p>034.2526.XX</p> <p>CW 50-FP 034.2526.XX</p> <p>CW 50-HI</p>	
<p>Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade Systeme Curtain Wall 50</p>				<p>Anlage 3.1</p>
<p>Curtain Wall 50 (CW 50) Übersicht T-Verbinder - 1</p>				

 <p>H=44.3 B=145.6 D=40</p>	<p>073.7323.00</p> <p>T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>	<p>CW 50 034.2527.XX</p> <p>CW 50-HL 034.2527.XX</p> <p>CW 50-RA 034.2527.XX</p> <p>CW 50-SC 034.2527.XX</p> <p>CW 50-SG</p>	<p>034.2527.XX</p> <p>CW 50-FP 034.2527.XX</p> <p>CW 50-HI</p>	<p>2 st./pc 052.5330.-</p>  <p>DIN 7981 4.8 x 13</p>
 <p>H=44.3 B=166.6 D=40</p>	<p>073.7324.00</p> <p>T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>	<p>CW 50 034.2528.XX</p> <p>CW 50-HL 034.2528.XX</p> <p>CW 50-RA 034.2528.XX</p> <p>CW 50-SC 034.2528.XX</p> <p>CW 50-SG</p>	<p>034.2528.XX</p> <p>CW 50-FP 034.2528.XX</p> <p>CW 50-HI</p>	<p>2 st./pc 052.5330.-</p>  <p>DIN 7981 4.8 x 13</p>
<p>Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade Systeme Curtain Wall 50</p>				<p>Anlage 3.2</p>
<p>Curtain Wall 50 (CW 50) Übersicht T-Verbinder - 2</p>				



021.0283.00
VERENDE T-VERBINDER



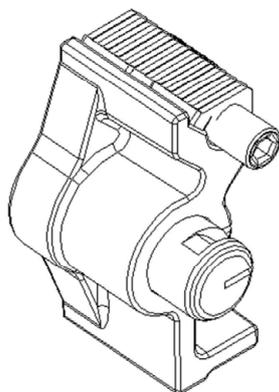
JONCTION-T A RESSORT

SPRINGY T-BRACKET

FEDERNDR T-VERBINDER

CW 50		034.2522.XX	034.2524.XX
	CW 50-HL	034.2523.XX	034.2525.XX
	034.2522.XX	034.2524.XX	034.2526.XX
	034.2523.XX	034.2525.XX	034.2527.XX
034.2522.XX	034.2524.XX	034.2526.XX	034.2528.XX
034.2523.XX	034.2525.XX	034.2527.XX	
034.2524.XX	034.2526.XX	034.2528.XX	
034.2525.XX	034.2527.XX		
034.2526.XX	034.2528.XX	CW 50-SG	
034.2527.XX		034.2522.XX	
034.2528.XX		034.2523.XX	
	CW 50-RA	034.2524.XX	
	034.2522.XX	034.2525.XX	
	034.2523.XX	034.2526.XX	
CW 50-HI	034.2524.XX	034.2527.XX	
034.2522.XX	034.2525.XX	034.2528.XX	
034.2523.XX	034.2526.XX		
034.2524.XX	034.2527.XX		
034.2525.XX	034.2528.XX		
034.2526.XX		CW 50-FP	
034.2527.XX		034.2522.XX	
034.2528.XX	CW 50-SC	034.2523.XX	

H=45.3
B=21.4
D=16



075.7000.00
VERENDE T-VERBINDER



JONCTION-T A RESSORT

SPRINGY T-BRACKET

FEDERNDR T-VERBINDER

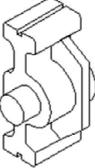
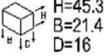
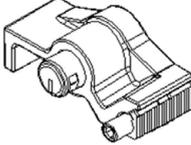
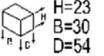
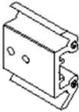
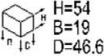
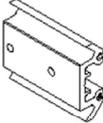
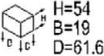
CW 50		034.2522.XX	034.2524.XX
034.2522.XX	CW 50-HL	034.2523.XX	034.2525.XX
034.2523.XX	034.2522.XX	034.2524.XX	034.2526.XX
034.2524.XX	034.2523.XX	034.2525.XX	034.2527.XX
034.2525.XX	034.2524.XX	034.2526.XX	034.2528.XX
034.2526.XX	034.2525.XX	034.2527.XX	
034.2527.XX	034.2526.XX	034.2528.XX	
034.2522.XX	034.2527.XX		
034.2528.XX	034.2528.XX	CW 50-SG	
		034.2522.XX	
	CW 50-RA	034.2523.XX	
	034.2522.XX	034.2524.XX	
	034.2523.XX	034.2525.XX	
CW 50-HI	034.2524.XX	034.2526.XX	
034.2522.XX	034.2525.XX	034.2527.XX	
034.2523.XX	034.2526.XX	034.2528.XX	
034.2524.XX	034.2527.XX		
034.2525.XX	034.2528.XX		
034.2526.XX		CW 50-FP	
034.2527.XX		034.2522.XX	
034.2528.XX	CW 50-SC	034.2523.XX	

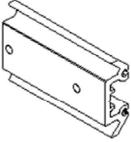
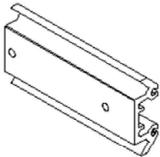
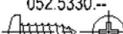
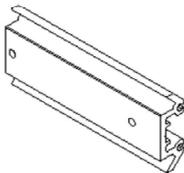
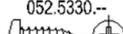
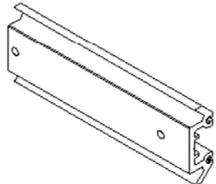
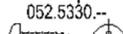
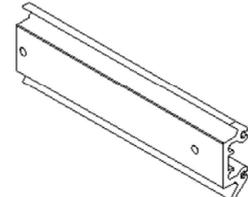
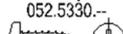
H=45.9
B=28
D=23.2

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade systeme Curtain Wall 50

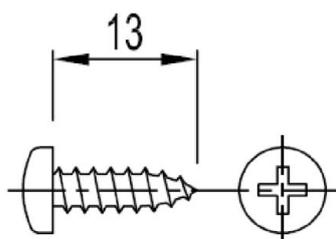
Curtain Wall 50 (CW 50)
Übersicht T-Verbinder - 3

Anlage 3.3

 	<p>021.0283.00 T-VERBINDER VEREND</p> <p>JUNCTION-T A RESSORT</p> <p>T-BRACKET WITH SPRING</p> <p>T-VERBINDER FEDERND</p>	 <p>CW 60 034.1622.XX 034.1623.XX 034.1624.XX 034.1625.XX 034.1626.XX 034.1627.XX 034.1628.XX</p> <p>CW 60-SG 034.1622.XX 034.1623.XX 034.1624.XX 034.1625.XX 034.1626.XX 034.1627.XX</p>	<p>034.1628.XX</p> <p>CW 50 CW 50-HI CW 50-HL CW 50-RA CW 50-SC CW 50-SG CW 50-FP CW 60-SC CW 60-HI CW 60-HL</p>	
 	<p>073.7505.00 T-VERBINDER VEREND</p> <p>JUNCTION-T A RESSORT</p> <p>T-BRACKET WITH SPRING</p> <p>T-VERBINDER FEDERND</p>	<p>CW 60 034.1622.XX 034.1623.XX 034.1624.XX 034.1625.XX 034.1626.XX 034.1627.XX 034.1628.XX</p> <p>CW 60-SG 034.1622.XX 034.1623.XX 034.1624.XX 034.1625.XX 034.1626.XX 034.1627.XX</p>	<p>034.1628.XX</p> <p>CW 60-SC CW 60-HI CW 60-HL</p>	
 	<p>073.7510.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>	 <p>CW 60 034.1622.XX</p> <p>CW 60-SG 034.1622.XX</p> <p>CW 60-SC CW 60-HI CW 60-HL</p>		 <p>2 st./pc 052.5330...</p>  <p>DIN 7981 4.8 x 13</p>
 	<p>073.7511.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>	 <p>CW 60 034.1623.XX</p> <p>CW 60-SG 034.1623.XX</p> <p>CW 60-SC CW 60-HI CW 60-HL</p>		 <p>2 st./pc 052.5330...</p>  <p>DIN 7981 4.8 x 13</p>
<p>Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade Systeme Curtain Wall 50</p>				<p>Anlage 3.4</p>
<p>Curtain Wall 60 (CW 60) Übersicht T-Verbinder - 1</p>				

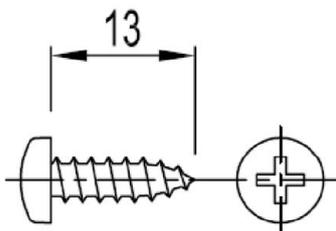
	<p>073.7512.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>		<p>CW 60 034.1624.XX</p> <p>CW 60-SG 034.1624.XX</p> <p>CW 60-SC CW 60-HI CW 60-HL</p>	<p></p> <p>2 st./pc 052.5330.--</p>  <p>DIN 7981 4.8 x 13</p>
 <p>H=54 B=19 D=82.6</p>				
	<p>073.7513.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>		<p>CW 60 034.1625.XX</p> <p>CW 60-SG 034.1625.XX</p> <p>CW 60-SC CW 60-HI CW 60-HL</p>	<p></p> <p>2 st./pc 052.5330.--</p>  <p>DIN 7981 4.8 x 13</p>
 <p>H=54 B=19 D=103.6</p>				
	<p>073.7514.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>		<p>CW 60 034.1626.XX</p> <p>CW 60-SG 034.1626.XX</p> <p>CW 60-SC CW 60-HI CW 60-HL</p>	<p></p> <p>2 st./pc 052.5330.--</p>  <p>DIN 7981 4.8 x 13</p>
 <p>H=54 B=19 D=124.6</p>				
	<p>073.7515.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>		<p>CW 60 034.1627.XX</p> <p>CW 60-SG 034.1627.XX</p> <p>CW 60-SC CW 60-HI CW 60-HL</p>	<p></p> <p>2 st./pc 052.5330.--</p>  <p>DIN 7981 4.8 x 13</p>
 <p>H=54 B=19 D=145.6</p>				
	<p>073.7516.00 T-VERBINDER</p> <p>JUNCTION-T</p> <p>T-BRACKET</p> <p>T-VERBINDER</p>		<p>CW 60 034.1628.XX</p> <p>CW 60-SG 034.1628.XX</p> <p>CW 60-SC CW 60-HI CW 60-HL</p>	<p></p> <p>2 st./pc 052.5330.--</p>  <p>DIN 7981 4.8 x 13</p>
 <p>H=54 B=19 D=166.6</p>				
<p>Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade Systeme Curtain Wall 50</p>				<p>Anlage 3.5</p>
<p>Curtain Wall 60 (CW 60) Übersicht T-Verbinder - 2</p>				

052.5317.--

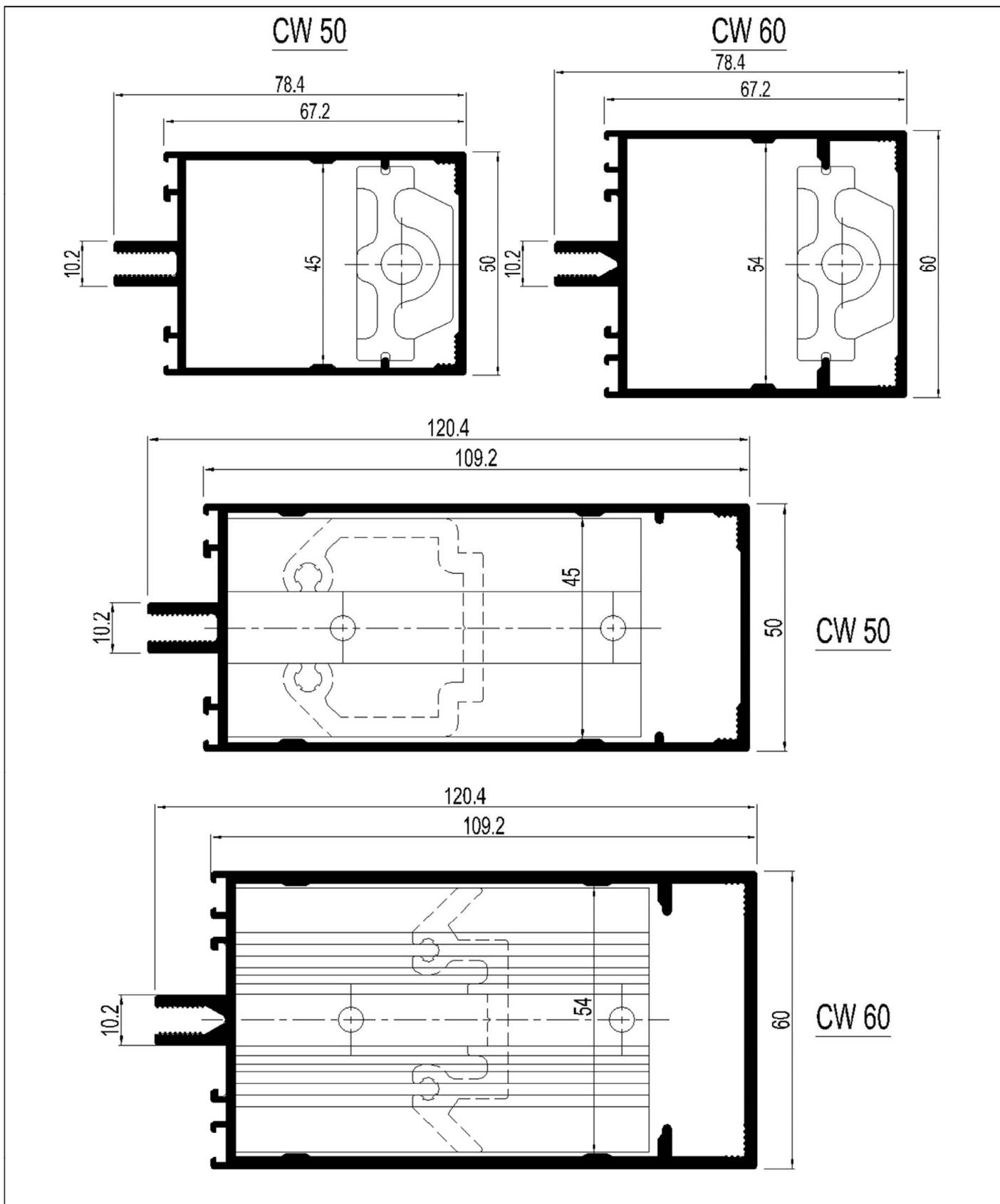


DIN 7981
4.2 x 13 / A2-70

052.5330.--



DIN 7981
4.8 x 13 / A2-70

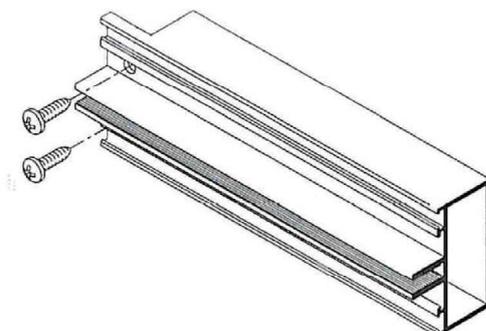


Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassadelemente Curtain Wall 50

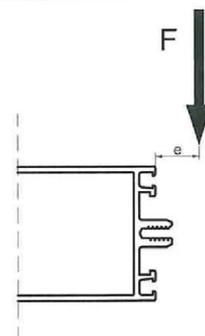
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)
T-Verbindeleinbaulage

Anlage 5

System 1
Geschraubter T-Verbinder



$$e = \max.t_{\text{Glas}}/2 + t_{\text{Gummileiste}} = 34\text{mm}$$



Beanspruchbarkeiten für System 1:
Geschraubter T-Verbinder

Beanspruchbarkeiten $F_{R,d}$

Beanspruchung	$F_{R,d}$ [kN]
Eigengewicht	0,88
Windsog	2,67
Winddruck	3,46
Windsog bei vollem Eigengewicht	1,59
Zug	2,31

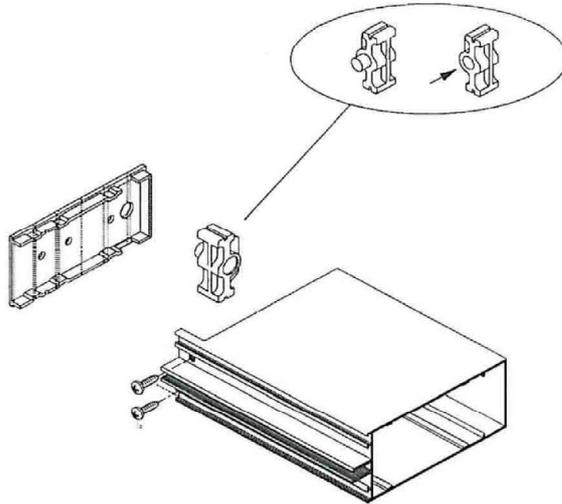
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassadelemente Curtain Wall 50

Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)
System 1 (geschraubte T-Verbinder)
Bemessungswerte des Widerstandes $F_{R,d}$ je T-Verbindung an einem Riegel

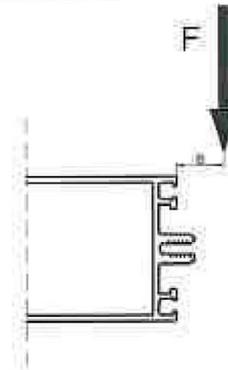
Anlage 6.1

System 2

Federnder T-Verbinder



$$e = \max.t_{\text{Glas}}/2 + t_{\text{Gummileiste}} = 34\text{mm}$$



Beanspruchbarkeiten für System 2:

Federnder T-Verbinder

Beanspruchbarkeiten $F_{R,d}$

Beanspruchung	$F_{R,d}$ [kN]
Eigengewicht	2,07 *1)
	2,16 *2)
	2,92 *3)
Windsog	2,67
Winddruck	4,46
Windsog/ -druck bei vollem Eigengewicht	1,59
Zug	2,31

*1) Riegeltiefe $\leq 120\text{mm}$

*2) $120\text{mm} < \text{Riegeltiefe} \leq 200\text{mm}$

*3) Riegeltiefe $> 200\text{mm}$

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassadelemente Curtain Wall 50

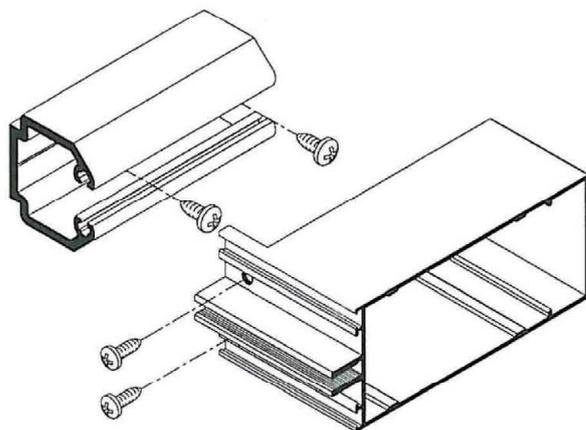
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)
System 2 (federnde T-Verbinder)

Bemessungswerte des Widerstandes $F_{R,d}$ je T-Verbindung an einem Riegel

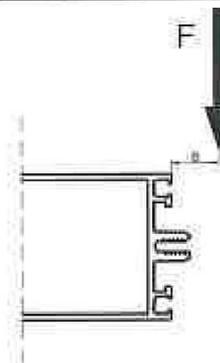
Anlage 6.2

System 3

T-Verbinder



$$e = \max.t_{\text{Glas}}/2 + t_{\text{Gummileiste}} = 34\text{mm}$$



Beanspruchbarkeiten für System 3:

T-Verbinder

Beanspruchbarkeiten $F_{R,d}$

Beanspruchung	$F_{R,d}$ [kN]
Eigengewicht	1,60 *1)
	2,64 *2)
	4,63 *3)
Windsog	2,67
Winddruck	5,00
Windsog/ -druck bei vollem Eigengewicht	1,59
Zug	2,31

*1) Riegeltiefe $\leq 120\text{mm}$

*2) $120\text{mm} < \text{Riegeltiefe} \leq 200\text{mm}$

*3) Riegeltiefe $> 200\text{mm}$

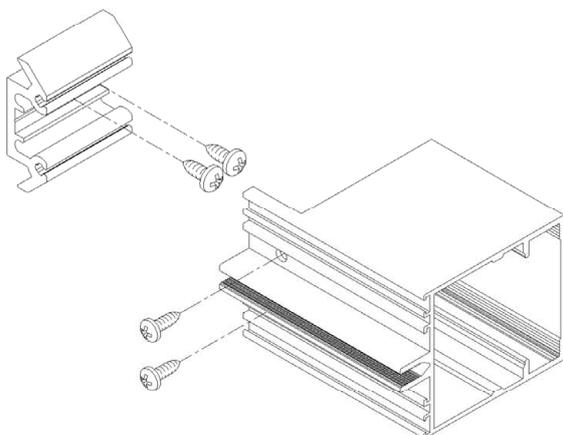
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassadelemente Curtain Wall 50

Curtain Wall 50 (CW 50)
System 3 (T-Verbinder)
Bemessungswerte des Widerstandes $F_{R,d}$ je T-Verbindung an einem Riegel

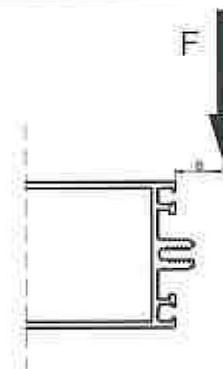
Anlage 6.3

System 3

T-Verbinder



$$e = \max.t_{\text{Glas}}/2 + t_{\text{Gummileiste}} = 34\text{mm}$$



Beanspruchbarkeiten für System 3:

T-Verbinder

Beanspruchbarkeiten $F_{R,d}$

Beanspruchung	$F_{R,d}$ [kN]
Eigengewicht	1,99 *1)
	3,64 *2)
	4,60 *3)
Windsog	6,23
Winddruck	4,88
Windsog/ -druck bei vollem Eigengewicht	3,50 *4)
	3,83 *3)
Zug	2,31

*1) Riegeltiefe $\leq 120\text{mm}$ *4) Riegeltiefe $\leq 200\text{mm}$

*2) $120\text{mm} < \text{Riegeltiefe} \leq 200\text{mm}$

*3) Riegeltiefe $> 200\text{mm}$

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) und deren Komponenten für die Fassade systeme Curtain Wall 50

Curtain Wall 60 (CW 60)
System 3 (T-Verbinder)
Bemessungswerte des Widerstandes $F_{R,d}$ je T-Verbindung an einem Riegel

Anlage 6.4