

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

16.08.2013

Geschäftszeichen:

I 31-1.14.4-33/12

#### Zulassungsnummer:

**Z-14.4-485**

#### Geltungsdauer

vom: **15. August 2013**

bis: **1. Juli 2016**

#### Antragsteller:

**KAWNEER**

**Alcoa Architektur Systeme**

**Alcoa Aluminium Deutschl. Inc. -**

**Zwg.NL Iserlohn**

Stenglingser Weg 65-78

58642 Iserlohn

#### Zulassungsgegenstand:

**Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA 100 und AA 110**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und 41 Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.4-485 vom 10. Juni 2011. Der Gegenstand ist erstmals am 20. Juni 2006 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II **BESONDERE BESTIMMUNGEN**

### 1 **Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich**

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um mechanische Verbindungen (T-Verbindungen) zwischen Pfosten- und Riegelprofilen der Fassadenkonstruktionen AA 100 und AA 110.

Die T-Verbindungen bestehen aus den Pfosten- und Riegelprofilen, gewindeformenden Schrauben (Blechschauben) und ggf. zusätzlichen T-Verbindern.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt ausschließlich die Verwendung der T-Verbindungen. Die Tragsicherheit sowie bauphysikalische und brandschutztechnische Eigenschaften der Fassadenkonstruktion als Ganzes sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Für den Tragsicherheitsnachweis der Pfosten- und Riegelprofile sind die Technischen Baubestimmungen zu beachten.

### 2 **Bestimmungen für die Bauprodukte**

#### 2.1 **Eigenschaften und Zusammensetzung**

##### 2.1.1 **Abmessungen**

Die Hauptabmessungen der Pfosten- und Riegelprofile, der T-Verbinder und der Blechschauben sind den Anlagen 2 bis 4.2 sowie den Anlagen 5.7 bis 5.12 zu entnehmen.

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

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

##### 2.1.2 **Werkstoffe**

###### 2.1.2.1 Pfosten- und Riegelprofile

Die Pfosten- und Riegelprofile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2:2008-06, hergestellt.

###### 2.1.2.2 T-Verbinder

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

###### 2.1.2.3 Blechschauben

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

##### 2.1.3 **Korrosionsschutz**

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

### 2.2 **Kennzeichnung**

Die Verpackungen oder die Anlagen zum Lieferschein der Pfosten- und Riegelprofile, der T-Verbinder und der Blechschauben müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Aus der Kennzeichnung müssen zusätzlich das Herstellwerk, die Bezeichnung des Bauprodukts und der Werkstoff hervorgehen.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Pfosten- und Riegelprofile, T-Verbinder

Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen sind für jedes Fertigungslos zu überprüfen.

Der Nachweis der im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

- Blechschrauben

Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau (Fassung August 1999; DIBt Mitteilungen 6/1999) gelten sinngemäß.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit der T-Verbindungen nachzuweisen.

Für Tragsicherheitsnachweise nach dem Bemessungskonzept mit Teilsicherheitsbeiwerten sind die in den Anlagen 6.1 bis 6.4 angegebenen Beanspruchbarkeiten  $F_{R,d}$  zu verwenden.

Die in den Anlagen 6.1 bis 6.4 angegebenen Werte für Eigengewicht (Glaseigengewicht oder vergleichbare Beanspruchungen) gelten nur bis zu den in den Anlagen 6.1 bis 6.4 angegebenen maximalen Exzentrizitäten der Lasteinleitung zur vorderen Riegelprofilkante.

Bei Kombinationen der in den Anlagen 6.1 bis 6.4 genannten Beanspruchungen 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 Beanspruchbarkeiten  $F_{R,d}$  nicht überschritten werden. Bei anderen Kombinationen als den zuvor genannten ist ein linearer Interaktionsnachweis erforderlich.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

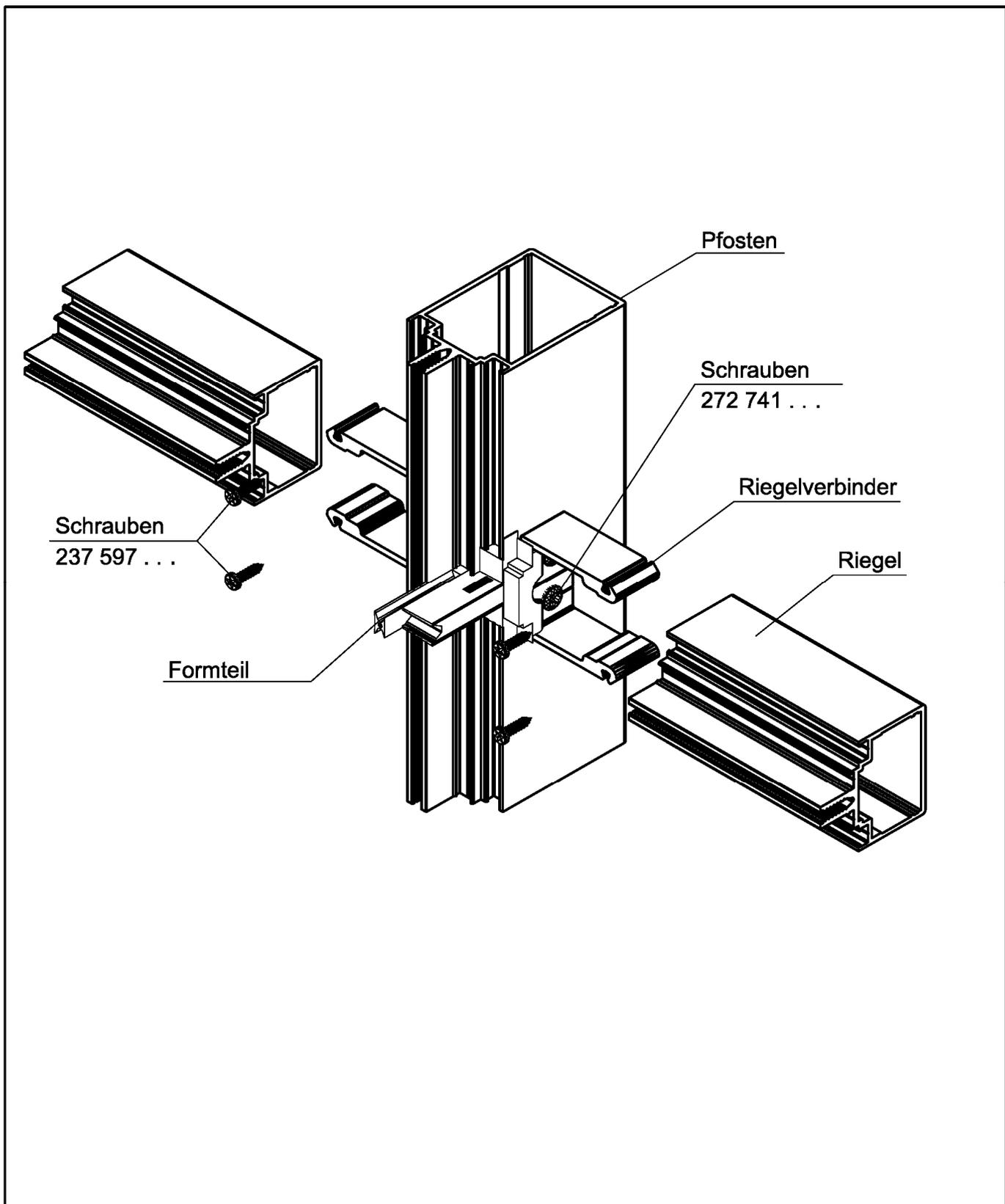
Die konstruktive Ausführung der T-Verbindungen ist den Anlagen 1.1.1 bis 1.5.6 sowie den Anlagen 5.1 bis 5.6 und 5.13 bis 5.18 zu entnehmen.

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der T-Verbindungen anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss insbesondere auch Angaben zu den Bohrlochdurchmessern und Öffnungsabmessungen der vorgefertigten Löcher in den Pfosten- und Riegelprofilen und in den T-Verbindern enthalten.

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

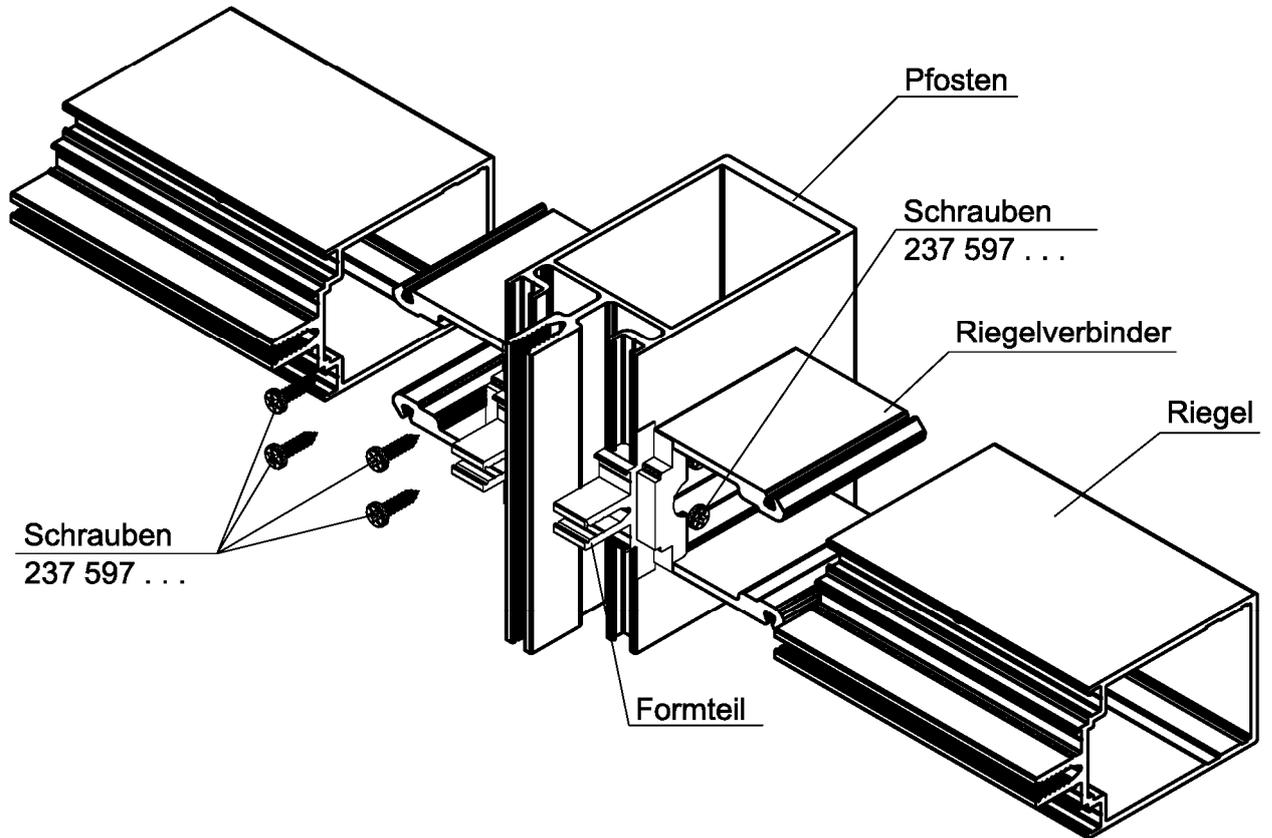
Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110	Anlage 1.1.1
Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (RR) ohne Ausklinkung / System 1	

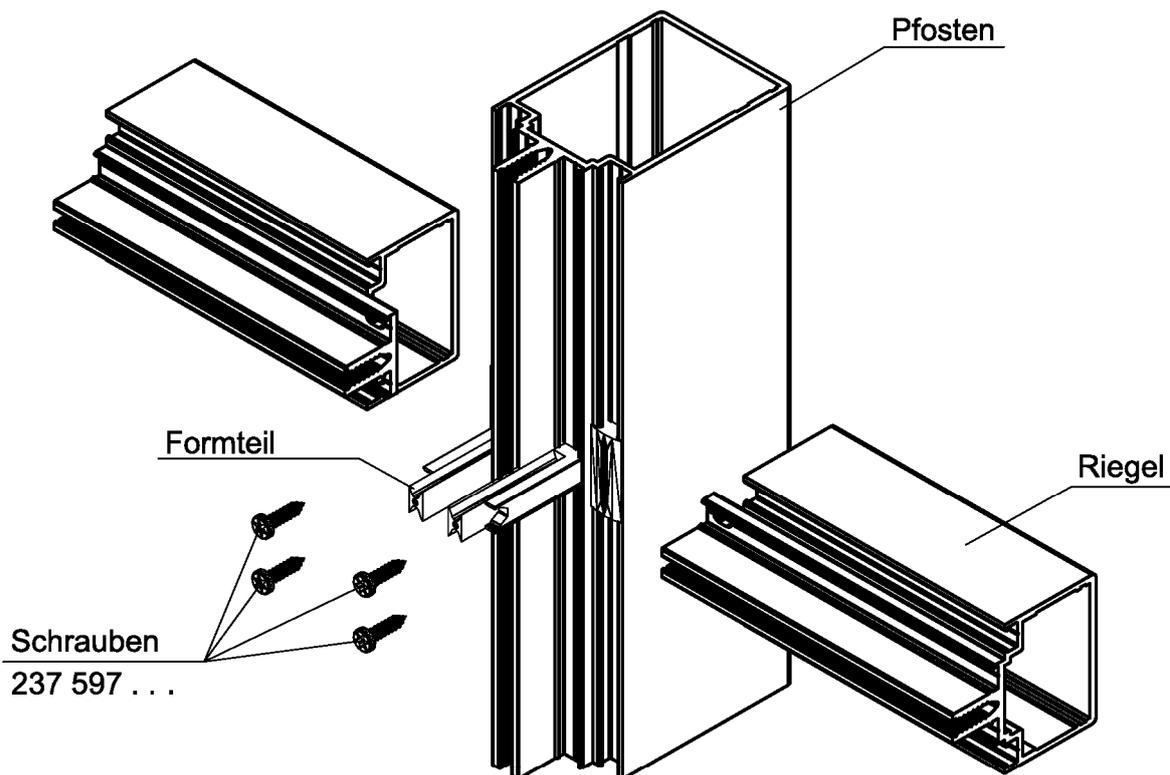
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (PR) ohne Ausklüfung / System 1

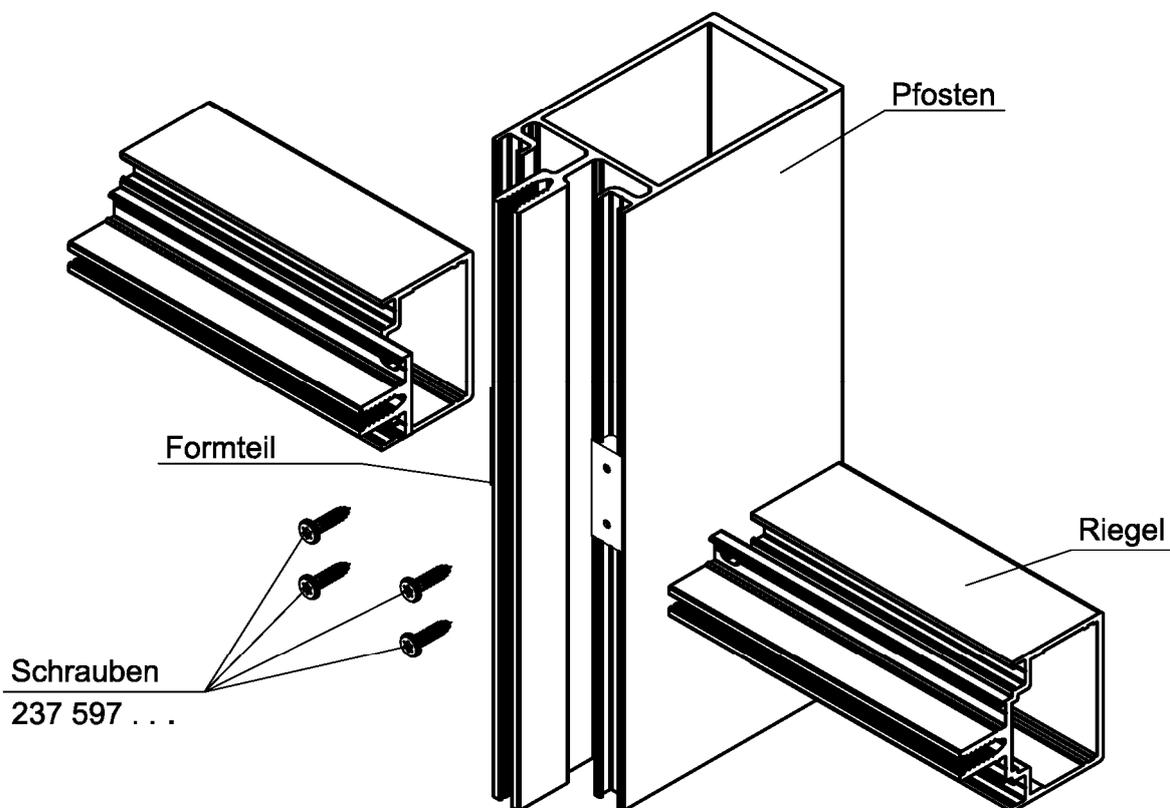
Anlage 1.1.2



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (RR) mit Ausklinkung / System 2

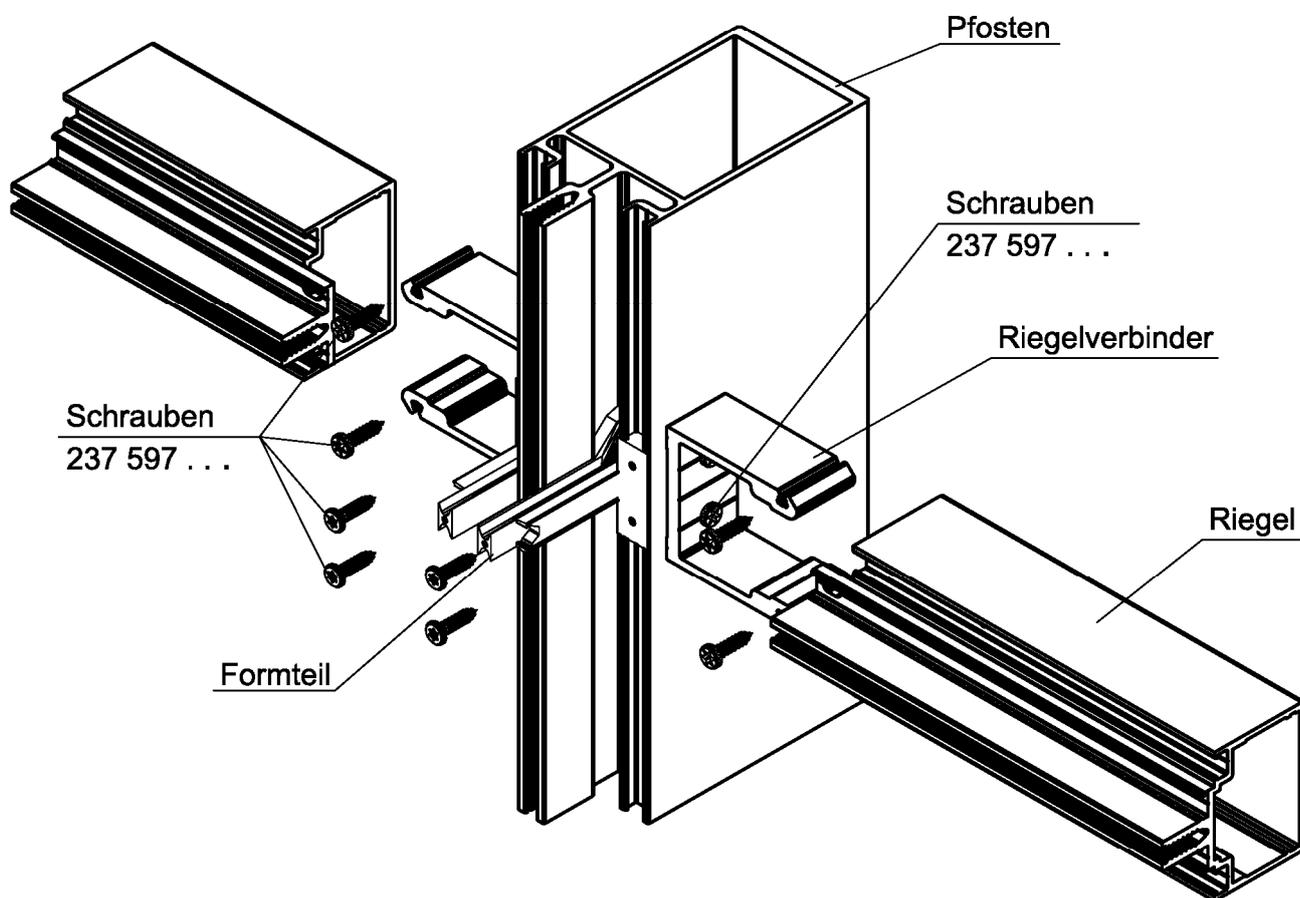
Anlage 1.2.1



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (PR) mit Ausklinkung / System 2

Anlage 1.2.2

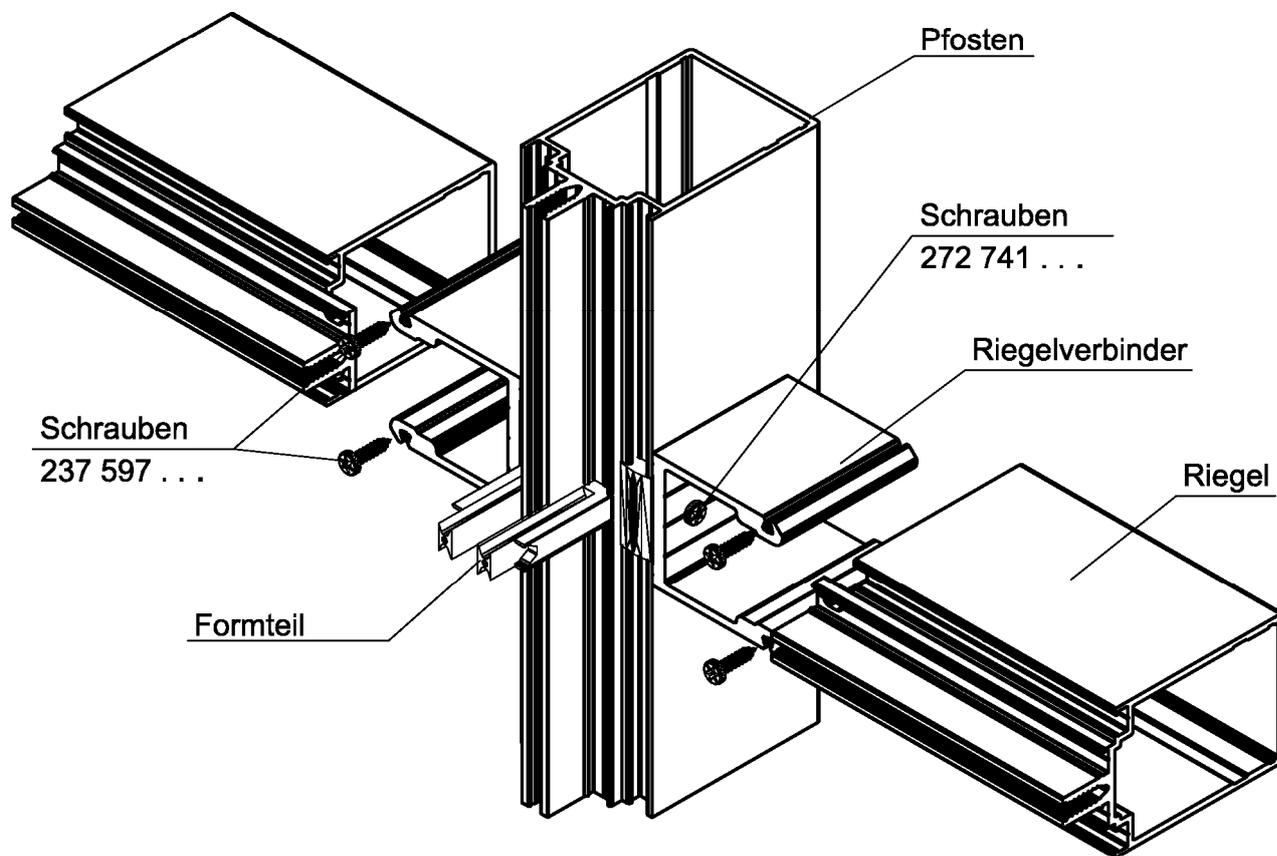


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

Pfoften-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (PR) mit Ausklinkung / System 3.1

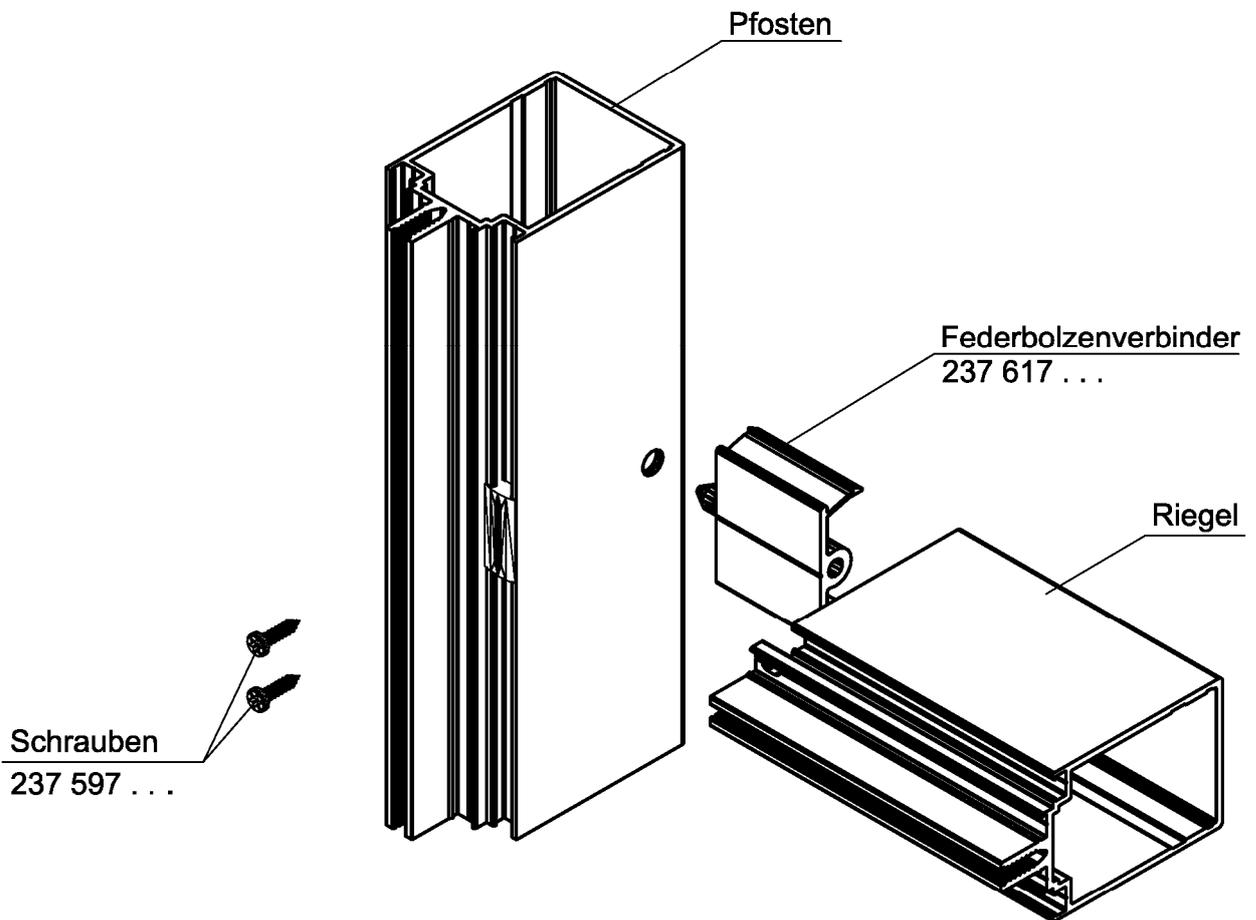
Anlage 1.3.1



Pfoften-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (RR) mit Ausklinkung / System 3.2

Anlage 1.3.2

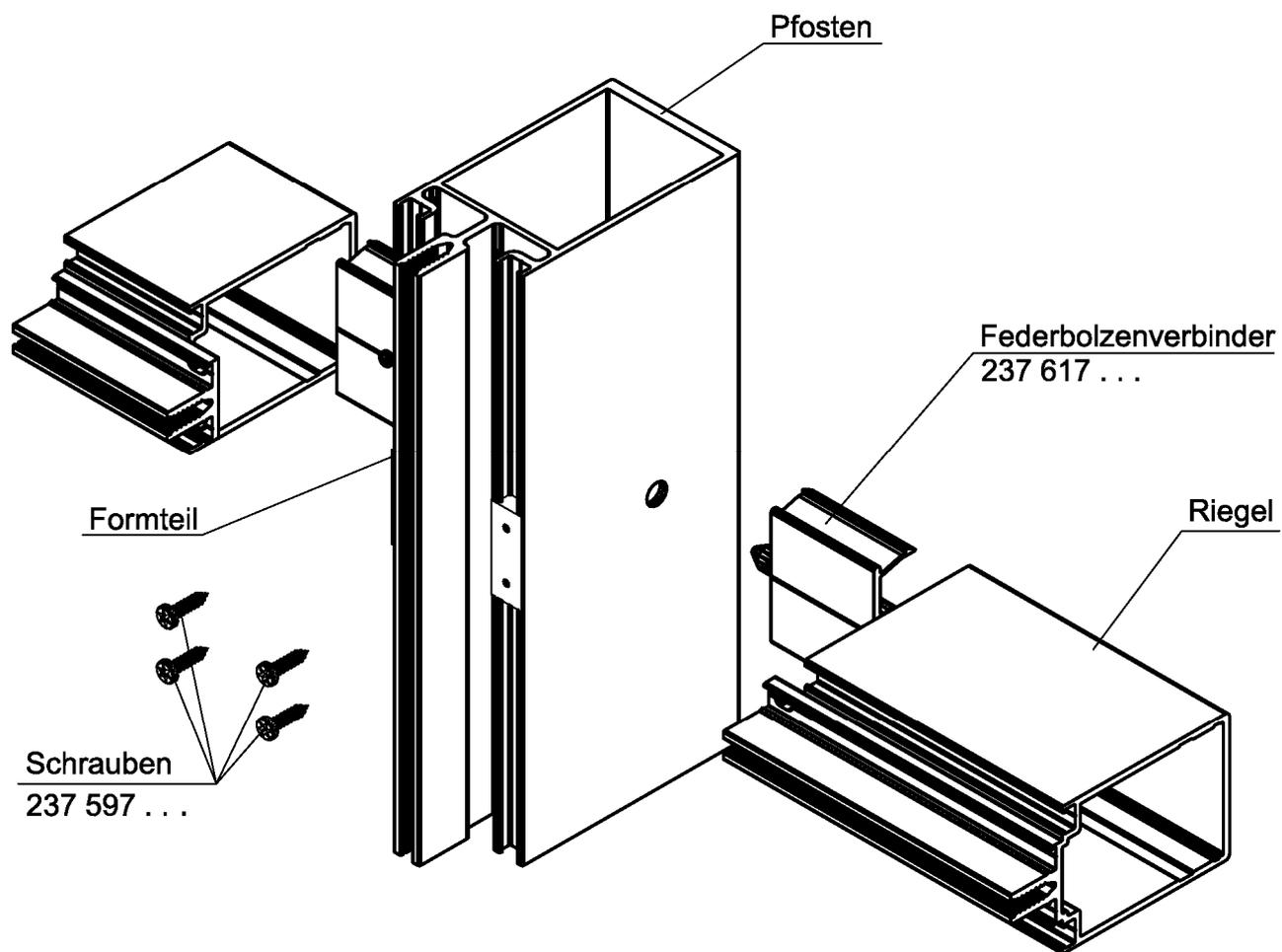


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (RR) mit Ausklinkung / System 4

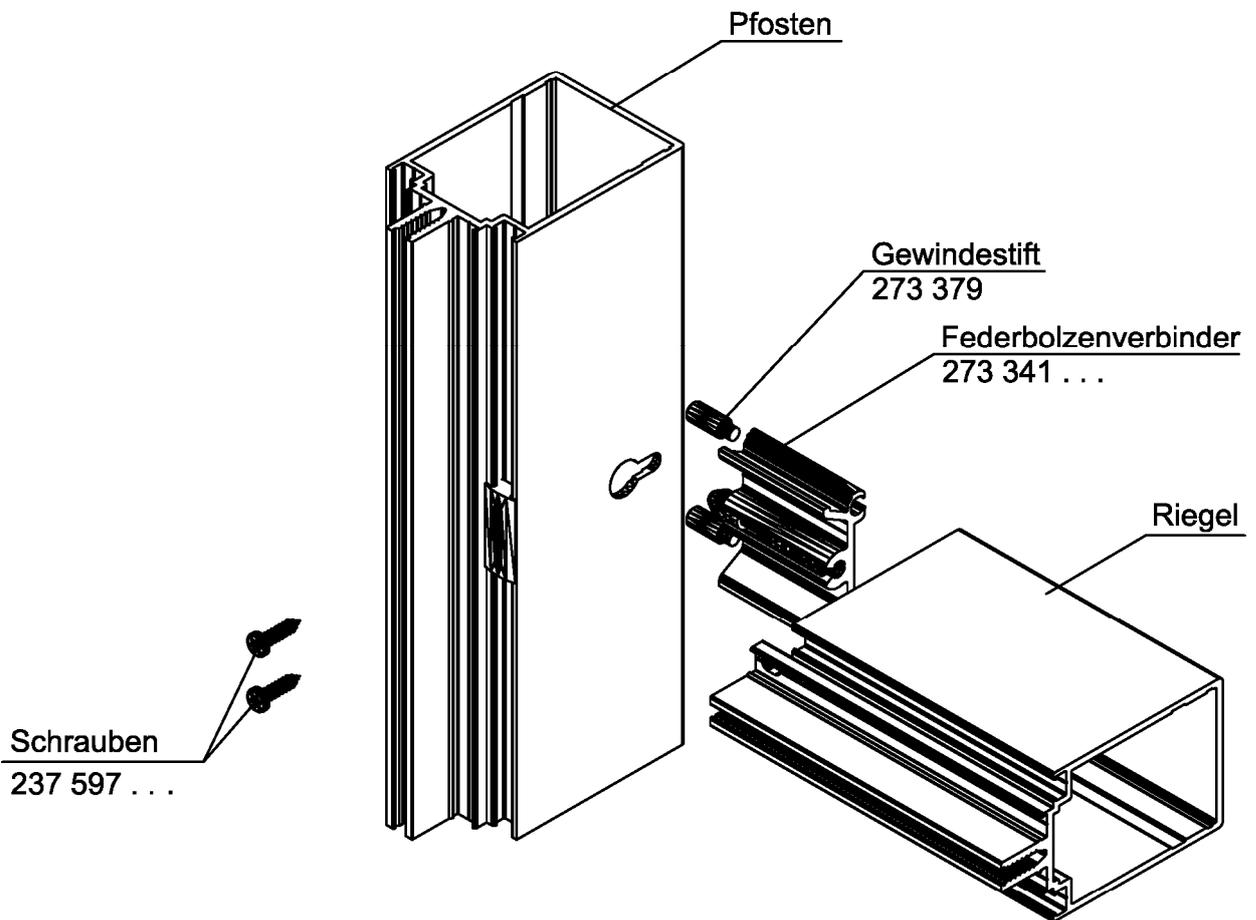
Anlage 1.4.1



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (PR) mit Ausklinkung / System 4

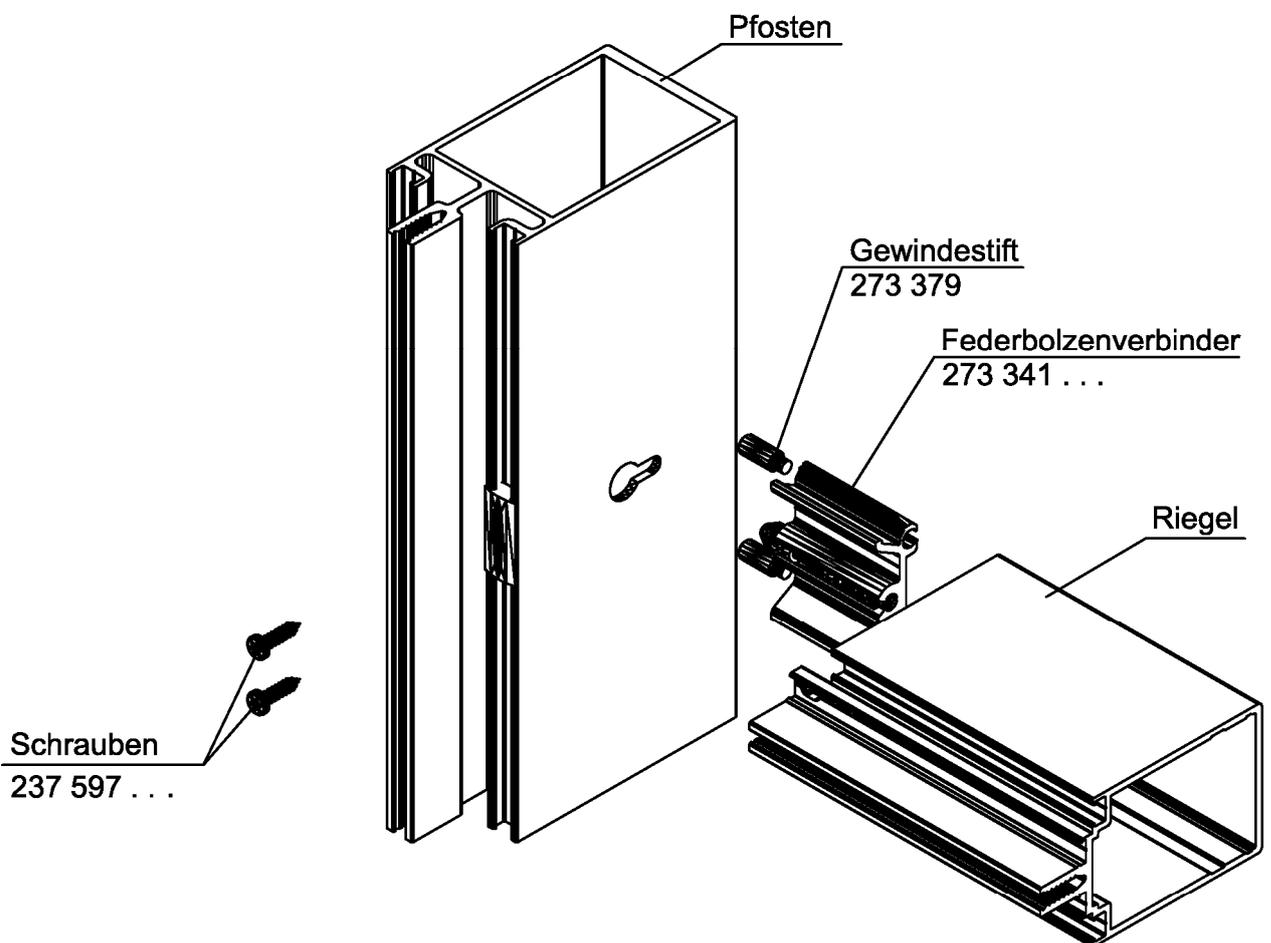
Anlage 1.4.2



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (RR) mit Ausklinkung / System 4  
mit Federbolzenverbinder 273 341 und Öffnung im Pfostenprofil

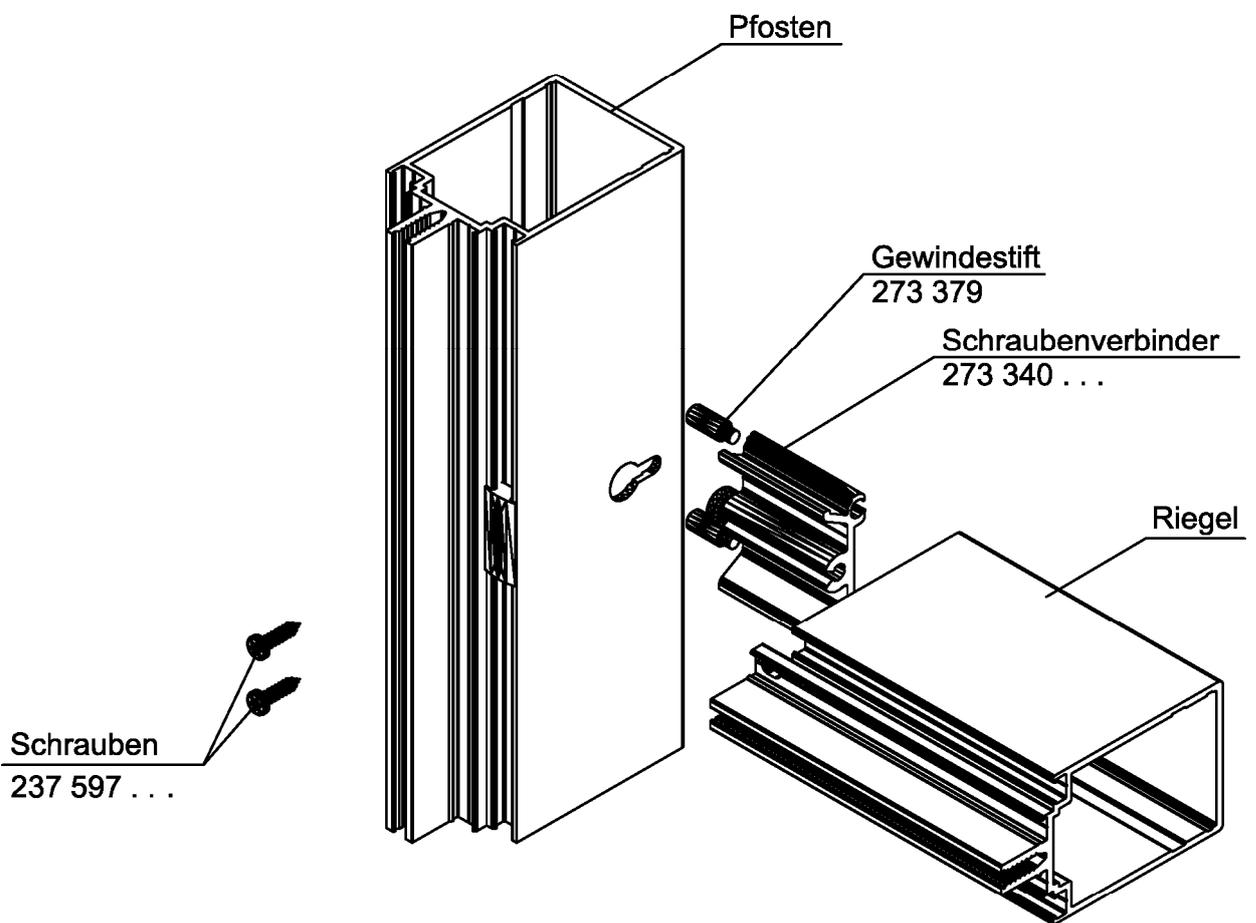
Anlage 1.5.1



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (PR) mit Ausklinkung / System 4  
mit Federbolzenverbinder 273 341 und Öffnung im Pfostenprofil

Anlage 1.5.2

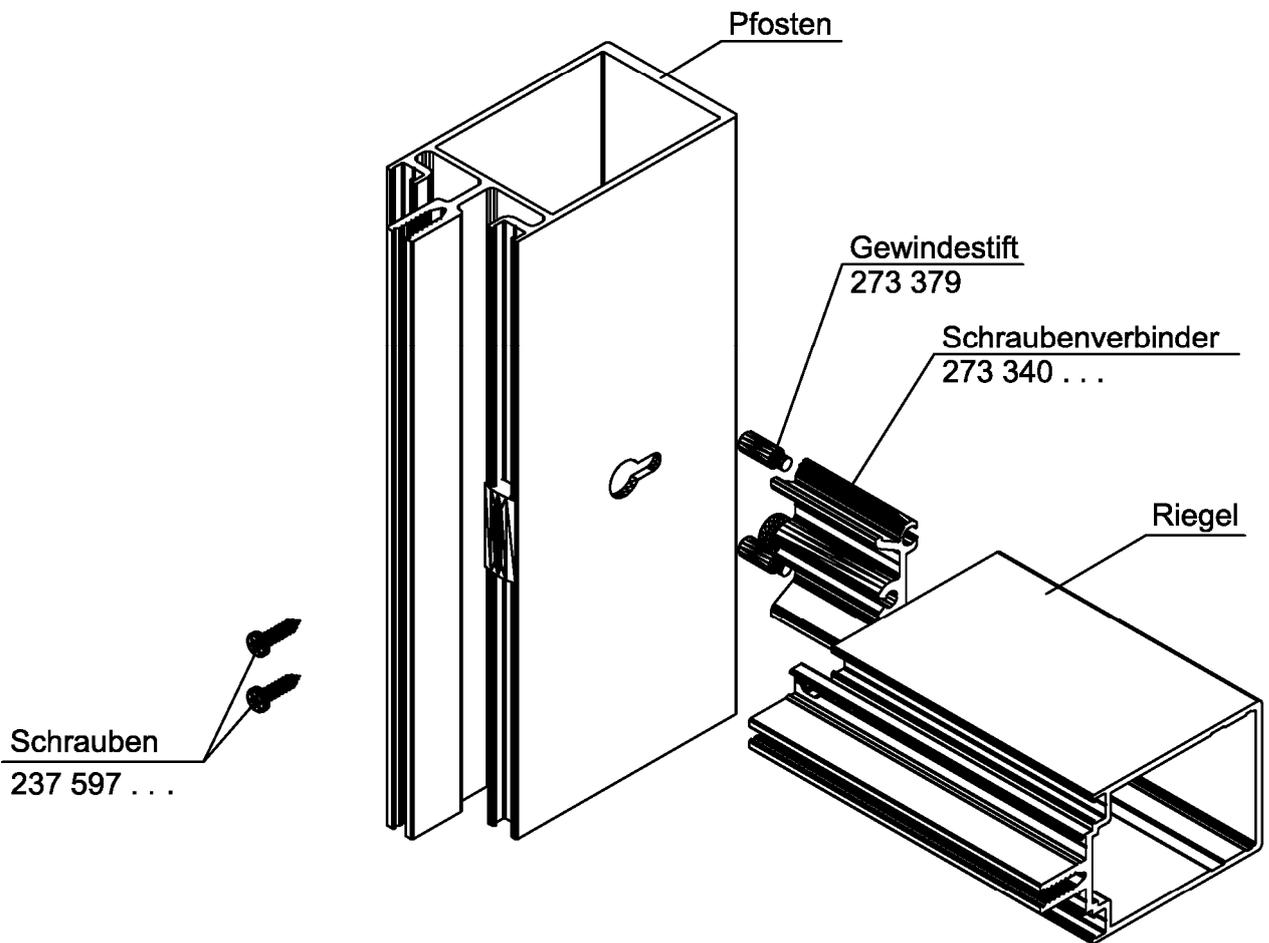


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (RR) mit Ausklinkung / System 4  
 mit Schraubenverbinder 273 340 und Öffnung im Pfostenprofil

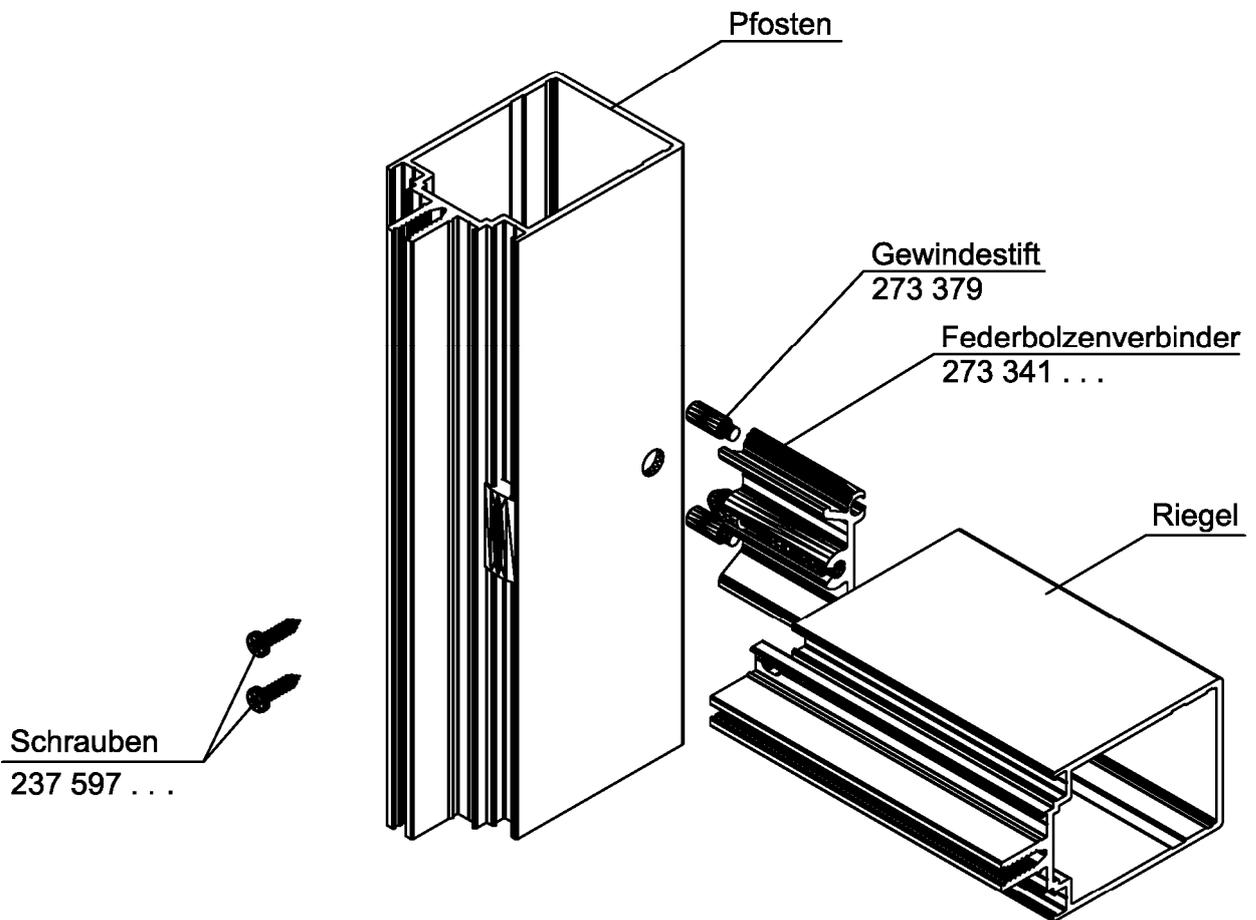
Anlage 1.5.3



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

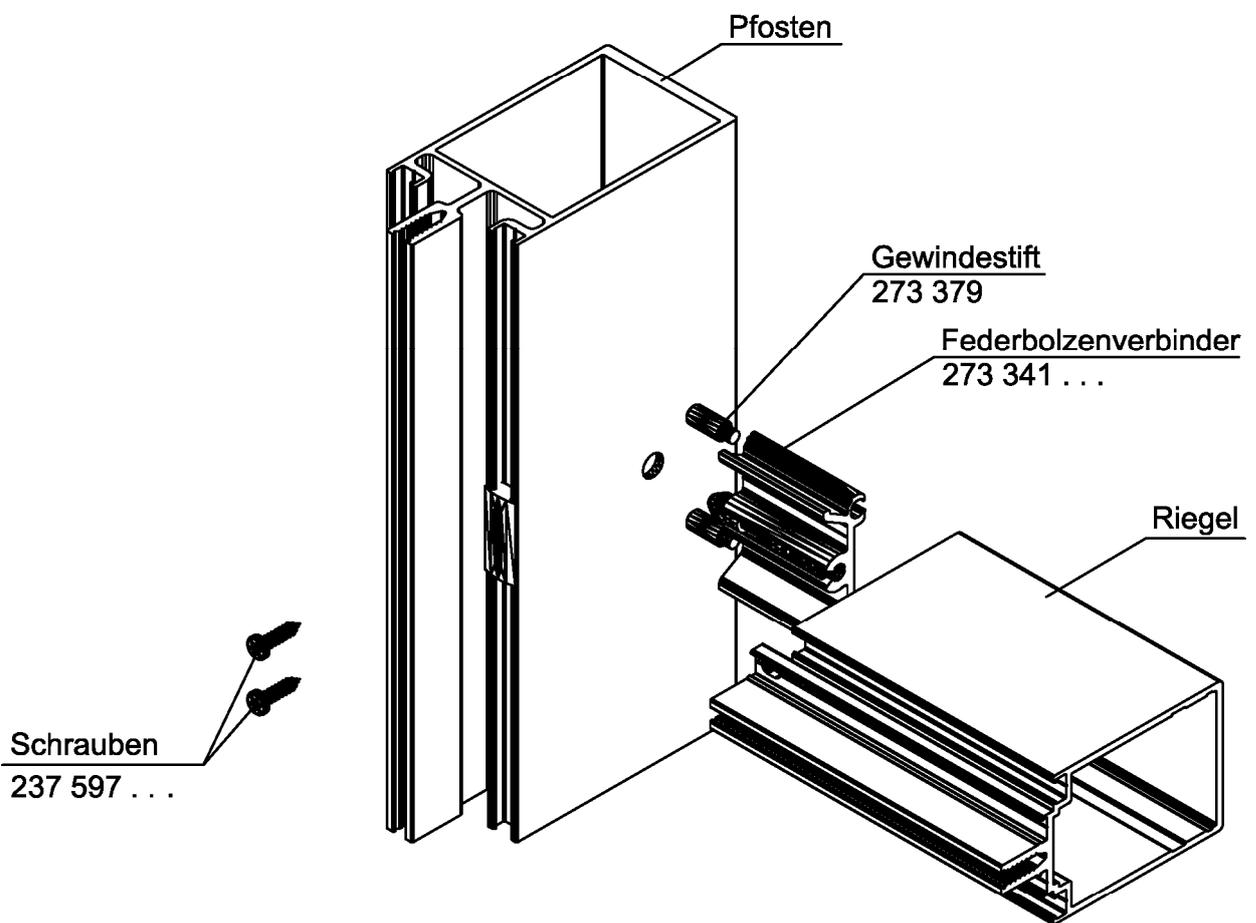
Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (PR) mit Ausklinkung / System 4  
mit Schraubenverbinder 273 340 und Öffnung im Pfostenprofil

Anlage 1.5.4



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

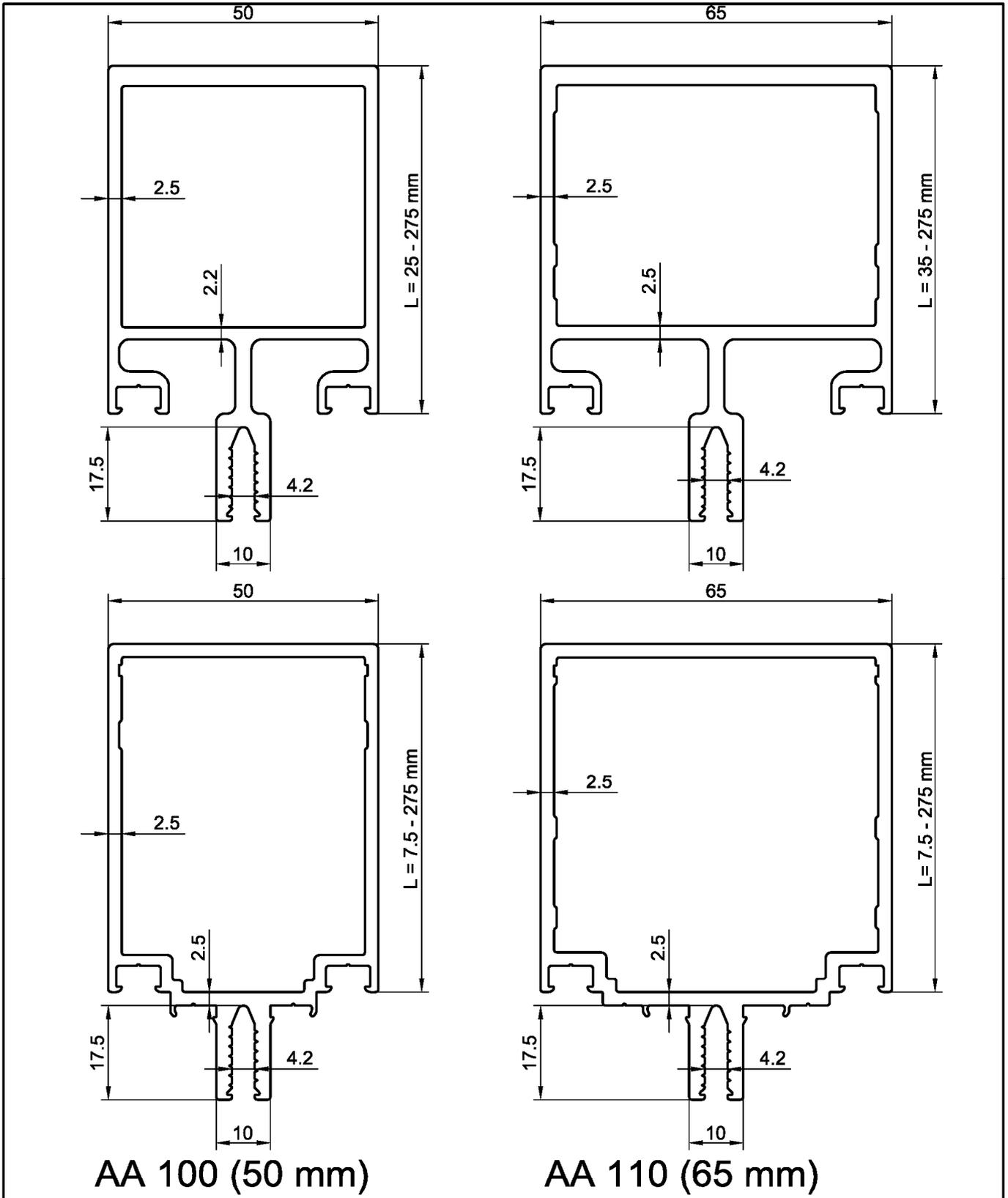
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110	Anlage 1.5.5
Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (RR) mit Ausklinkung / System 4 mit Federbolzenverbinder 273 341 und Bohrung Ø8 mm im Pfostenprofil	



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beispiel für T-Verbindung / Riegelverbindung (PR) mit Ausklinkung / System 4  
mit Federbolzenverbinder 273 341 und Bohrung Ø8 mm im Pfostenprofil

Anlage 1.5.6

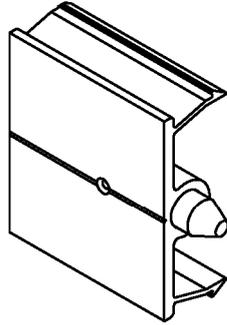


Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

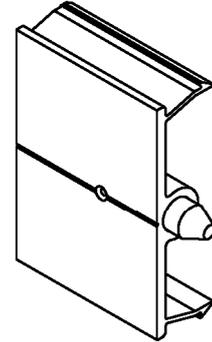
Profilübersicht AA100/AA110 Pfosten und Riegel

Anlage 2

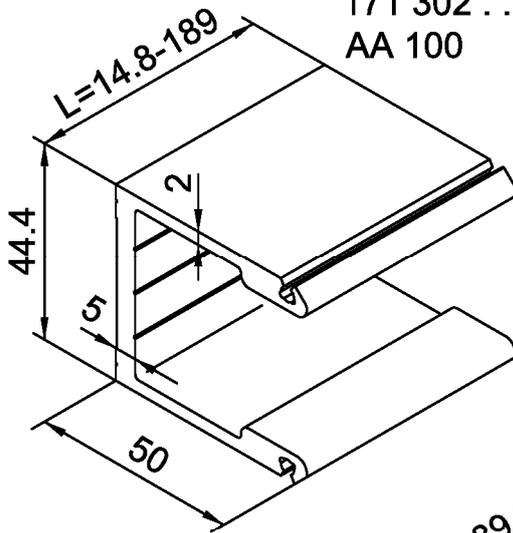
237 617 ...  
 AA 100



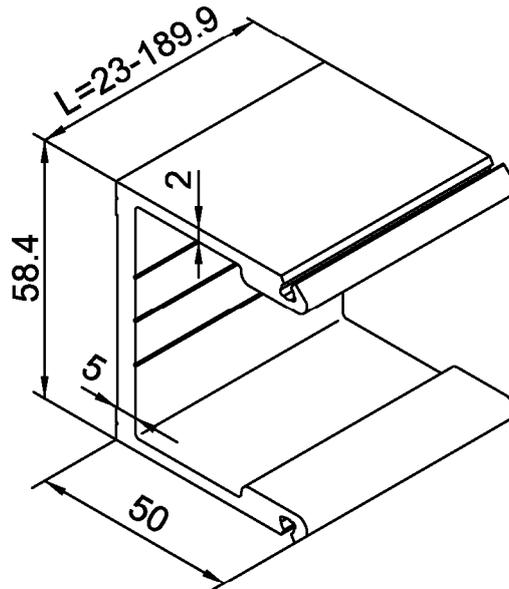
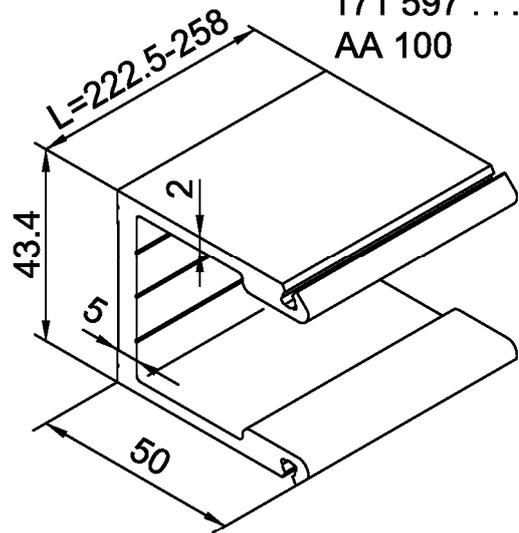
273 767 ...  
 AA 110



171 302 ...  
 AA 100



171 597 ...  
 AA 100



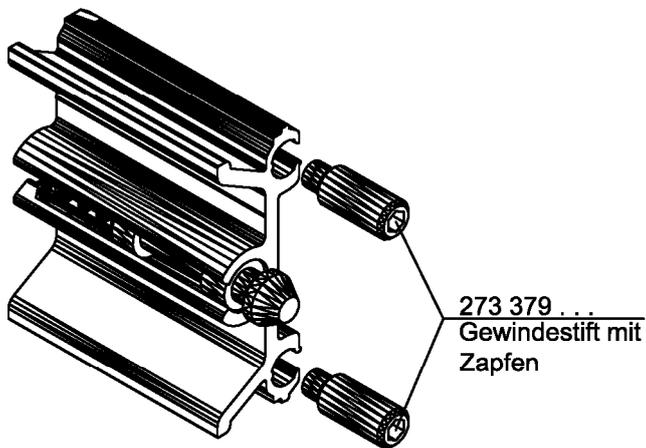
172 117 ...  
 AA 110

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

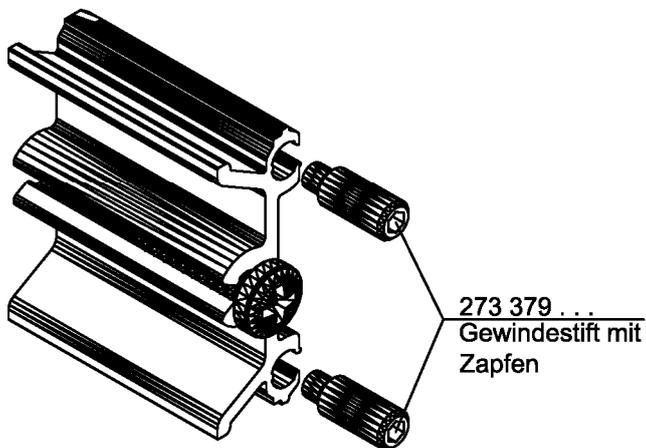
T-Verbinderübersicht AA100/AA110

Anlage 3.1

273 341 ...  
AA 100

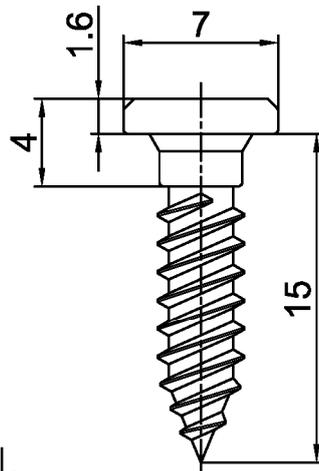
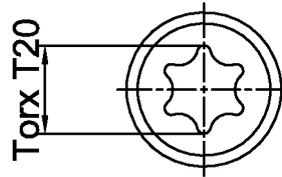


273 340 ...  
AA 100

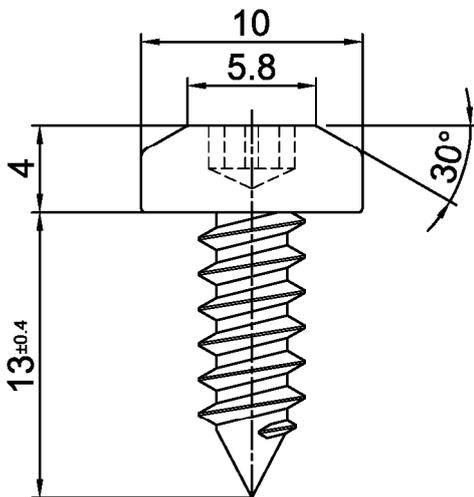
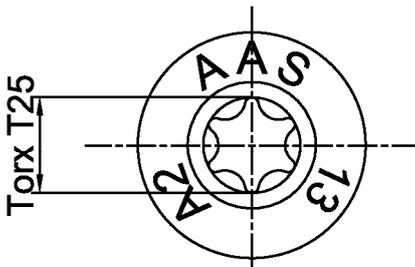


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

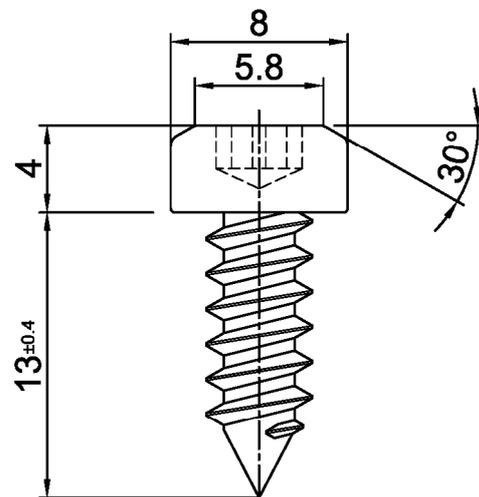
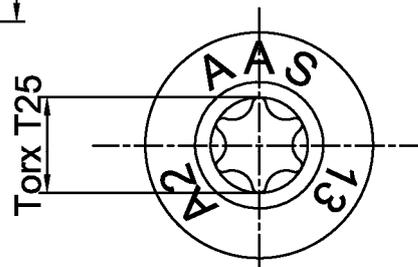
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110	Anlage 3.2
T-Verbinderübersicht AA100	



**237 597**  
 Blechschraube 3.9 x 15  
 mit Torx T25 (A2)



**272 741**  
 Blechschraube 4.8 x 13  
 mit Torx T25 (A2)  
 Kopf-Ø 10



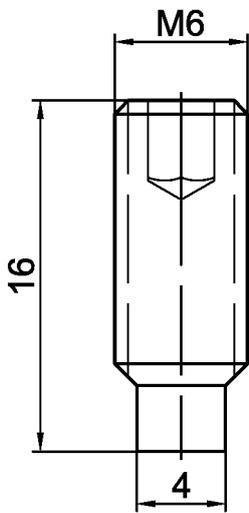
**272 998**  
 Blechschraube 4.8 x 13  
 mit Torx T25 (A2)  
 Kopf-Ø 8

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinderschrauben

Anlage 4.1



Für Schraubenverbinder 273 340  
und Federbolzenverbinder 273 341

**273 379**

Gewindestift mit Zapfen  
mit Innensechskant 3 mm

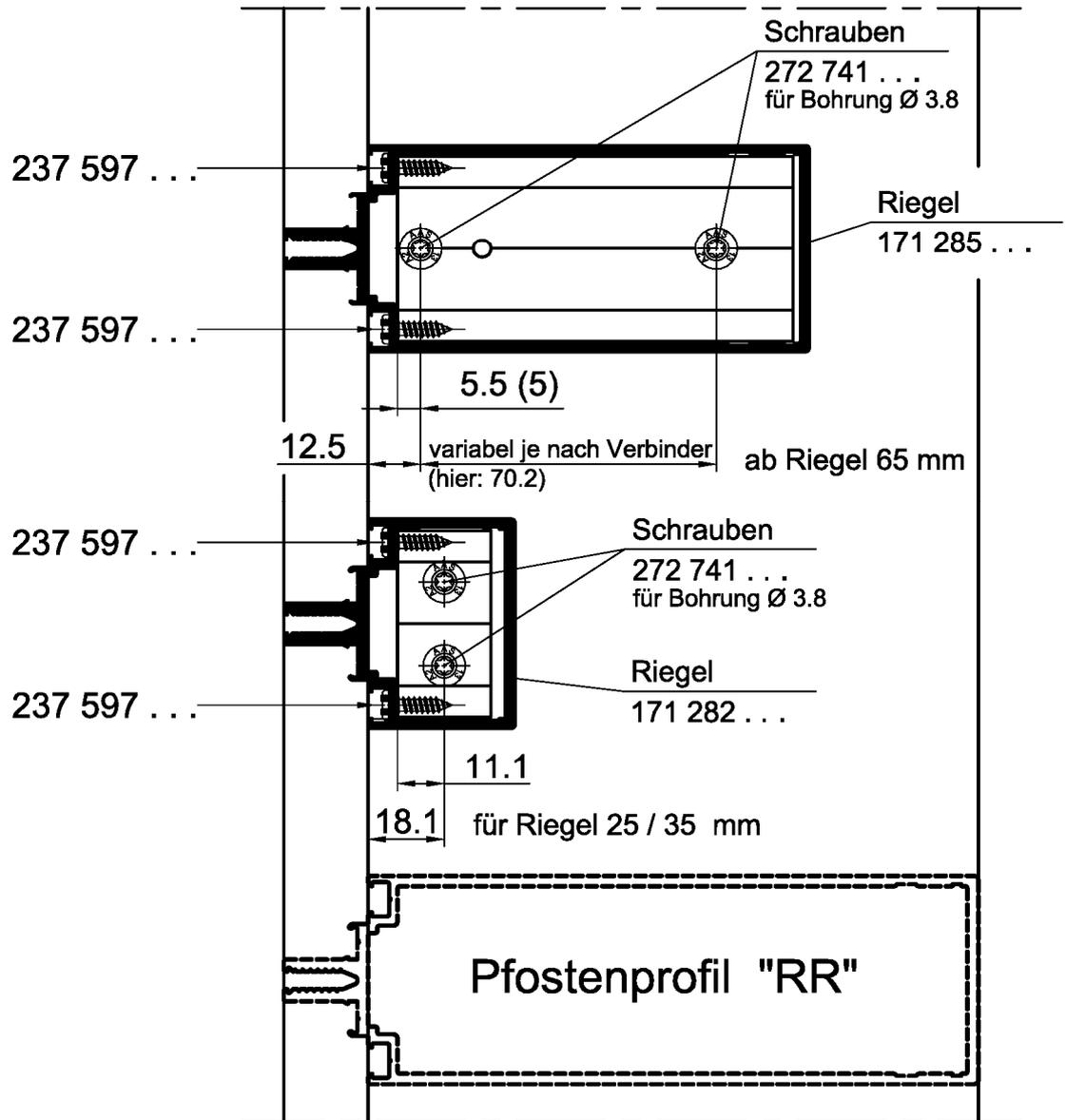
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Verbindungselement für Schrauben- und Federbolzenverbinder

Anlage 4.2

# Anwendungsbeispiel "RR"

Riegelverbinder eingebaut  
 Riegel glatt geschnitten



AA 100 (50 mm) hier dargestellt  
 AA 110 (65 mm)

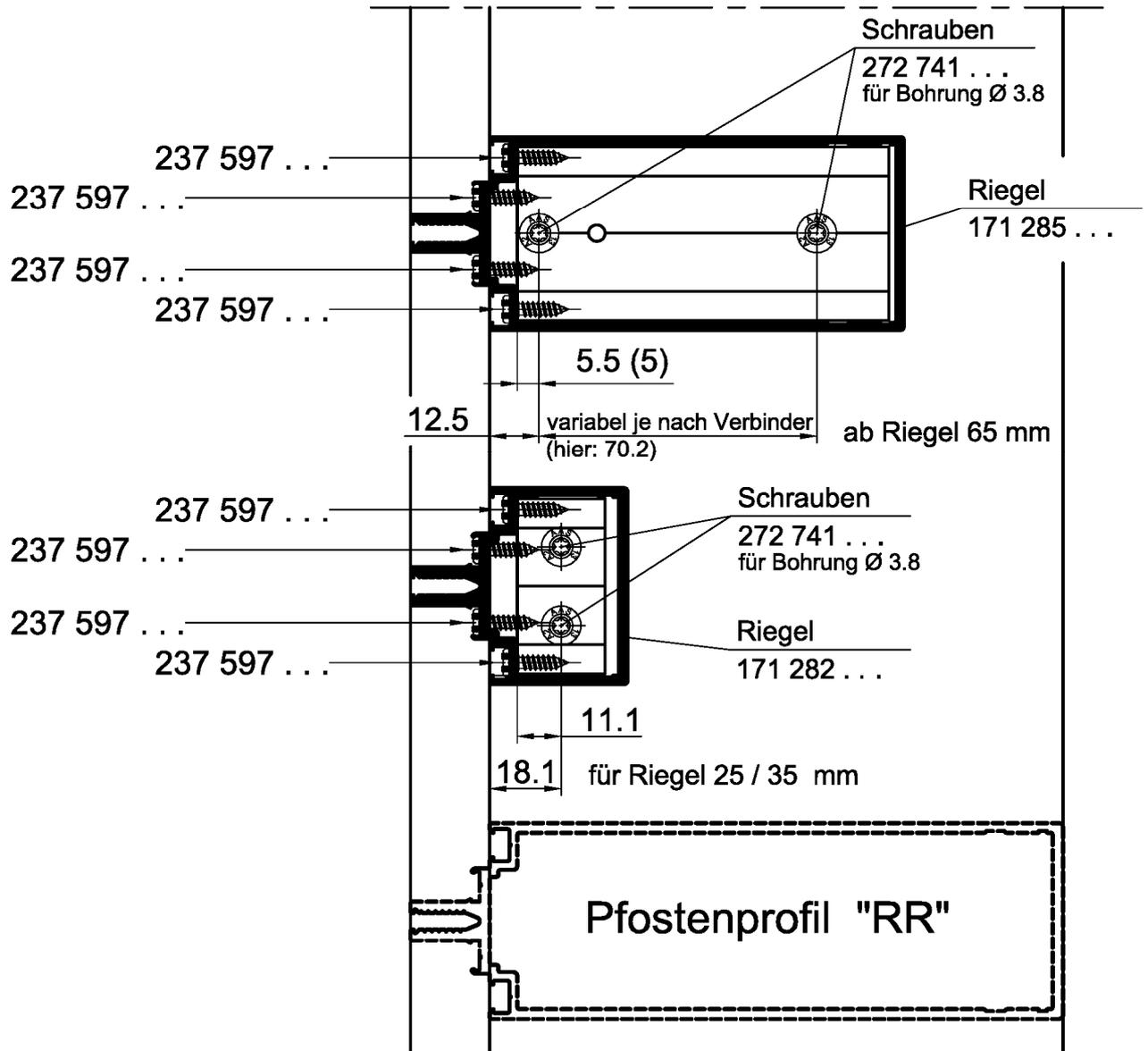
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder-Einbaulage AA100/AA110 - Anwendungsbeispiel "RR" mit Riegelverbinder

Anlage 5.1

## Anwendungsbeispiel "RR"

Riegelverbinder eingebaut  
 Riegel ausgeklinkt



AA 100 (50 mm) hier dargestellt  
 AA 110 (65 mm)

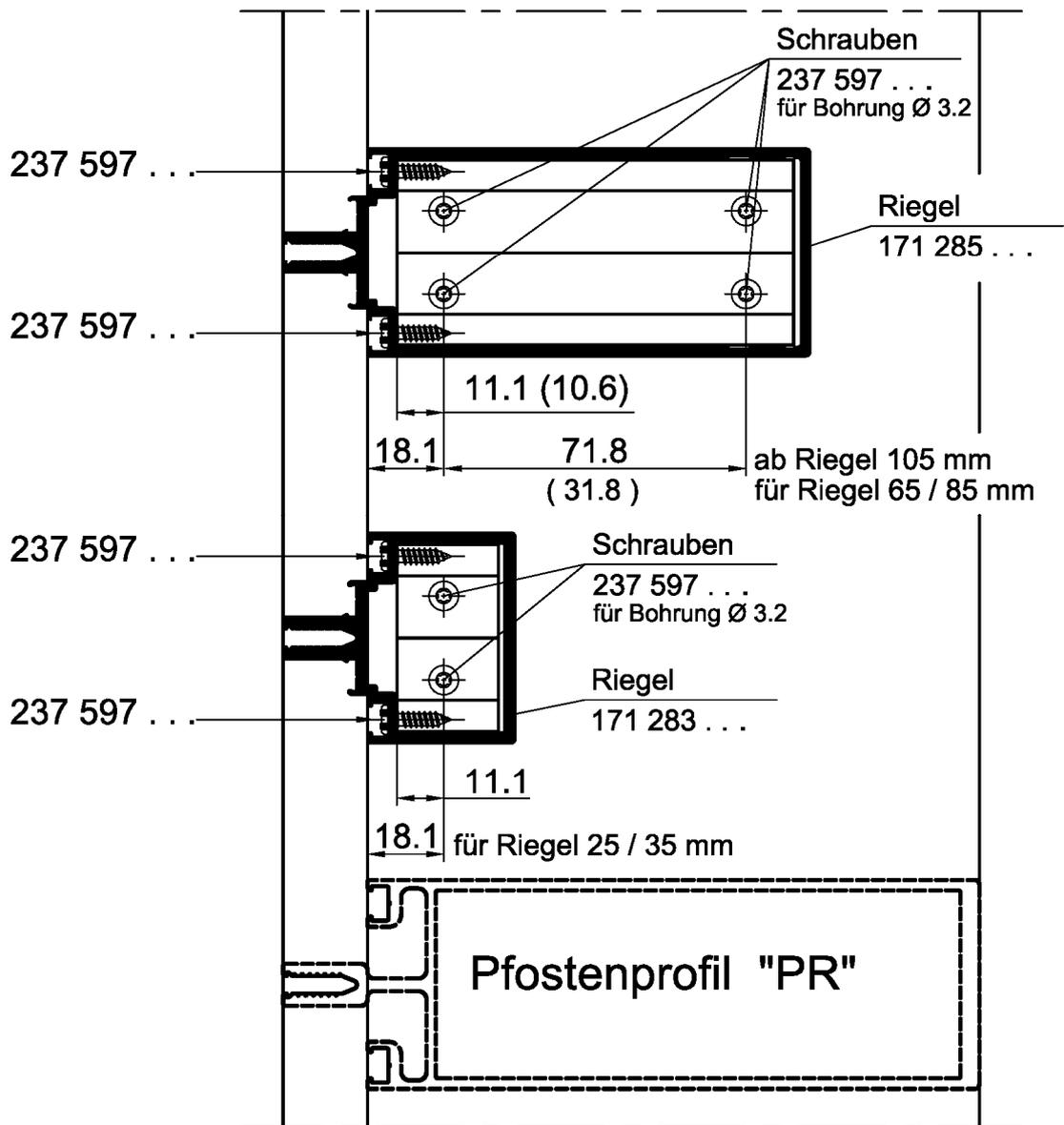
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder-Einbaulage AA100/AA110 - Anwendungsbeispiel "RR" mit Riegelverbinder

Anlage 5.2

## Anwendungsbeispiel "PR"

Riegelverbinder eingebaut  
 Riegel glatt geschnitten



AA 100 (50 mm) hier dargestellt  
 AA 110 (65 mm)

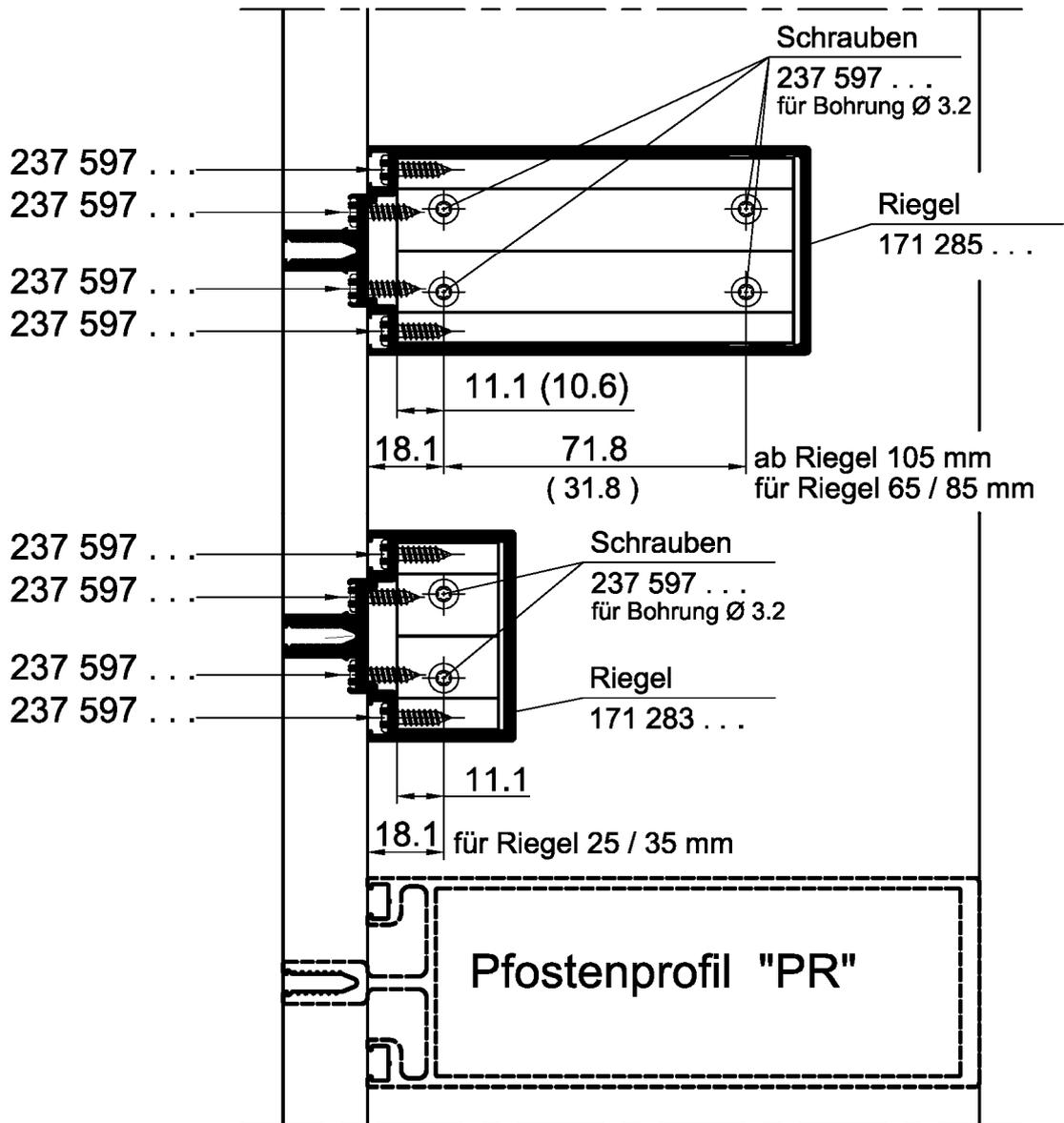
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder-Einbaulage AA100/AA110 - Anwendungsbeispiel "PR" mit Riegelverbinder

Anlage 5.3

## Anwendungsbeispiel "PR"

Riegelverbinder eingebaut  
 Riegel ausgeklinkt



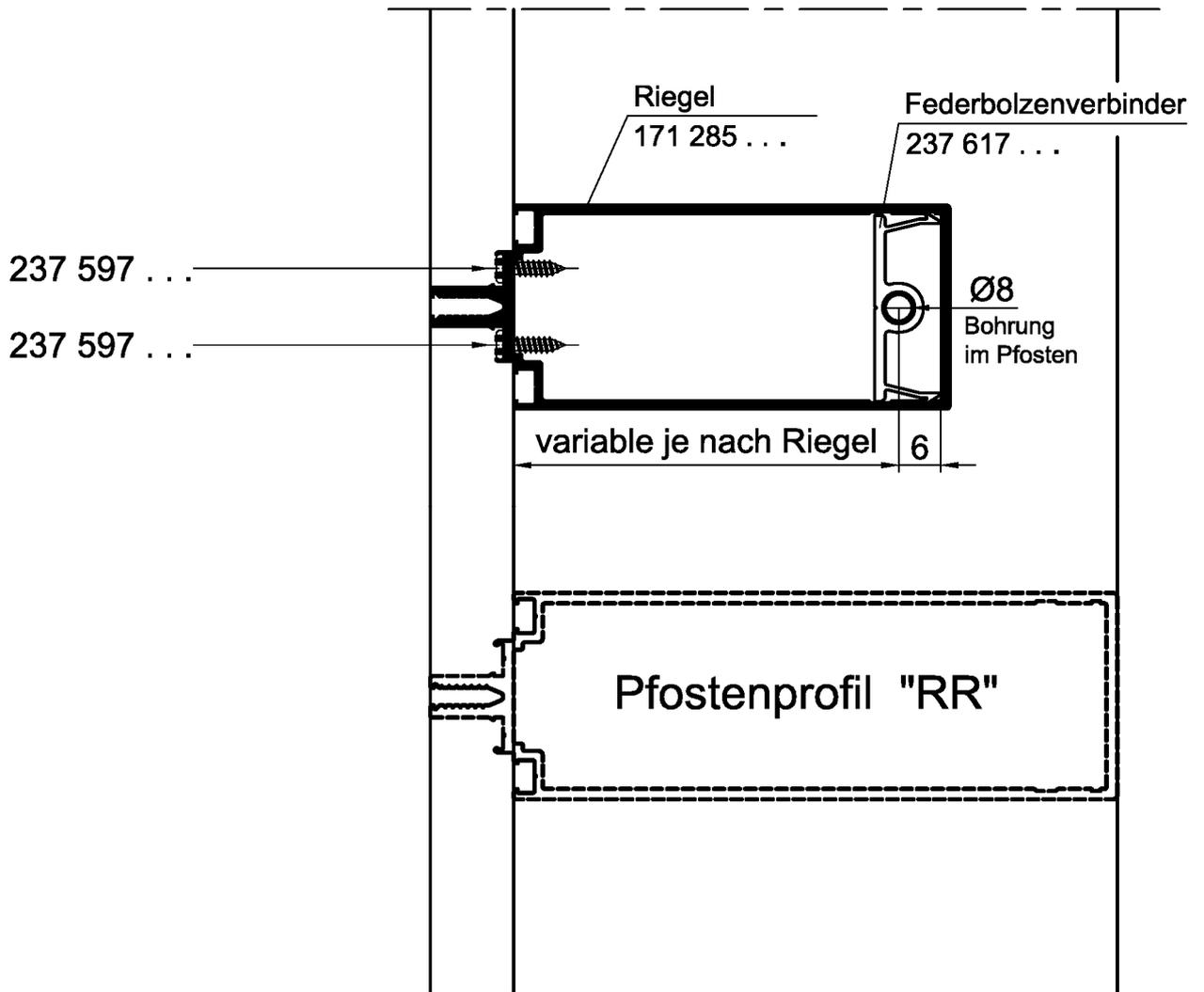
AA 100 (50 mm) hier dargestellt  
 AA 110 (65 mm)

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder-Einbaulage AA100/AA110 - Anwendungsbeispiel "PR" mit Riegelverbinder

Anlage 5.4

## Anwendungsbeispiel "RR" Federbolzenverbinder eingebaut Riegel ausgeklinkt



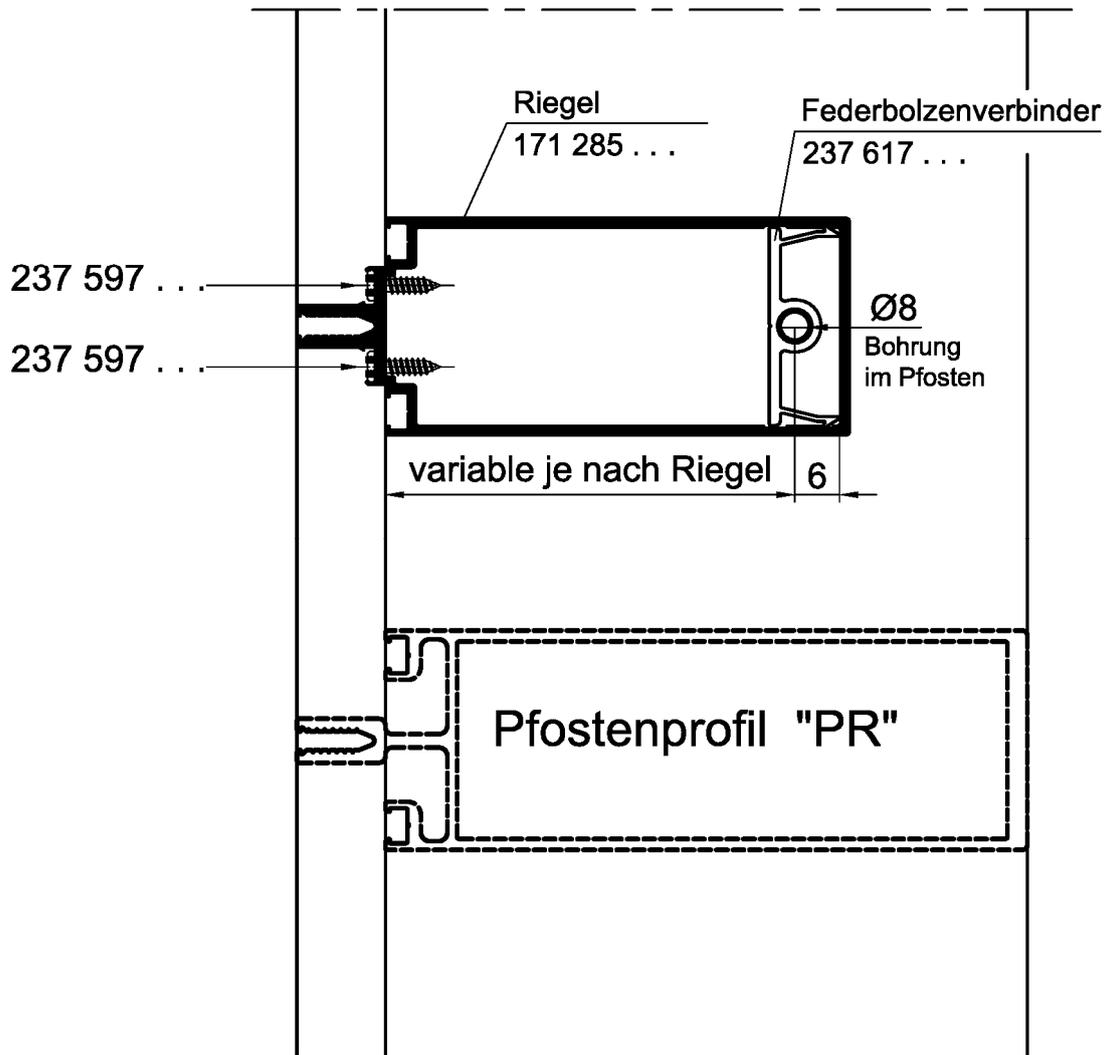
AA 100 (50 mm) hier dargestellt  
AA 110 (65 mm)

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder-Einbaulage AA100/AA110 - Anwendungsbeispiel "RR" mit Federbolzenverbinder

Anlage 5.5

## Anwendungsbeispiel "PR" Federbolzenverbinder eingebaut Riegel ausgeklinkt



AA 100 (50 mm) hier dargestellt  
AA 110 (65 mm)

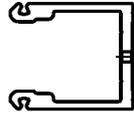
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder-Einbaulage AA100/AA110 - Anwendungsbeispiel "PR" mit Federbolzenverbinder

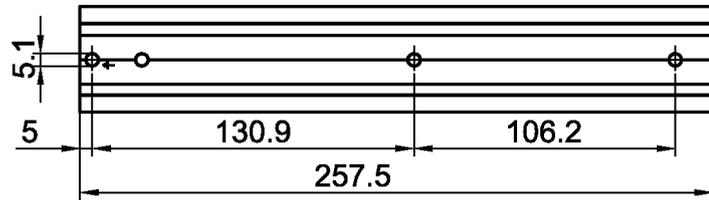
Anlage 5.6

### Riegel-Riegel-Bauweise (RR)

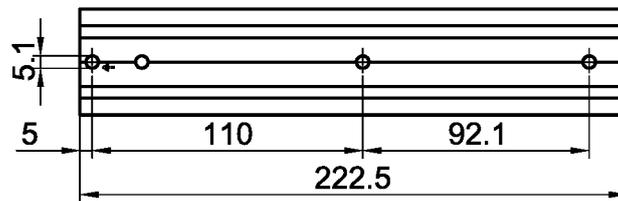
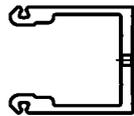
**272 775 ...**  
 für Riegel 275 mm  
 (171 627 ...)



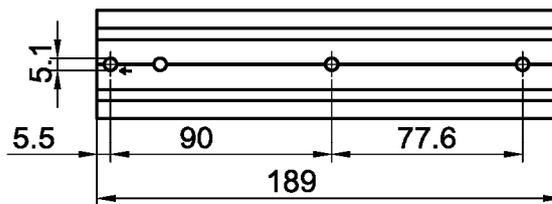
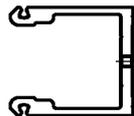
aus Profil 171 597 ...



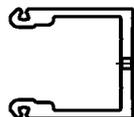
**272 774 ...**  
 für Riegel 240 mm  
 (171 626 ...)



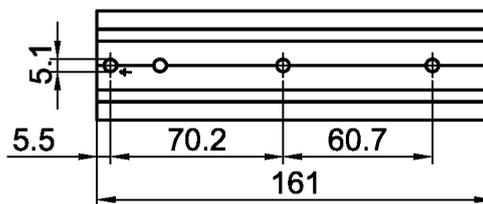
**272 773 ...**  
 für Riegel 205 mm  
 (171 514 ...)



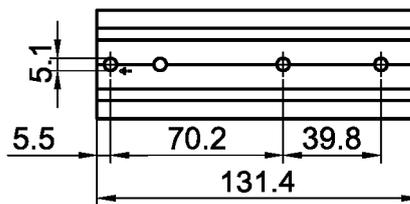
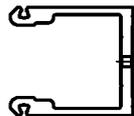
**272 772 ...**  
 für Riegel 175 mm  
 (171 288 ...)



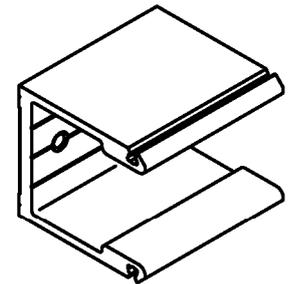
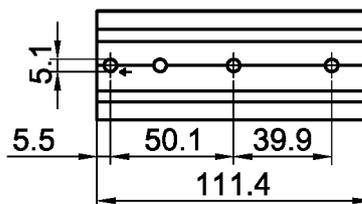
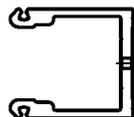
aus Profil 171 302 ...



**272 771 ...**  
 für Riegel 145 mm  
 (171 287 ...)



**272 770 ...**  
 für Riegel 125 mm  
 (171 286 ...)

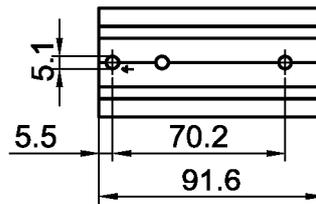
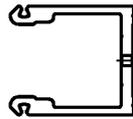


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

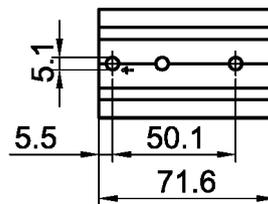
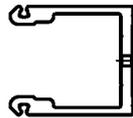
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110	Anlage 5.7
T-Verbinder AA100 / Lochbild Riegelverbinder	

## Riegel-Riegel-Bauweise (RR)

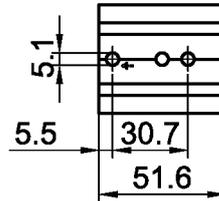
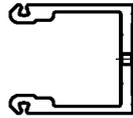
**272 769** ...  
 für Riegel 105 mm  
 (171 285 ...)



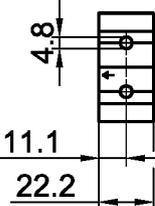
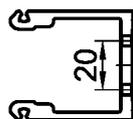
**272 768** ...  
 für Riegel 85 mm  
 (171 284 ...)



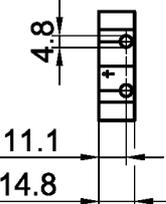
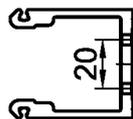
**272 767** ...  
 für Riegel 65 mm  
 (171 283 ...)



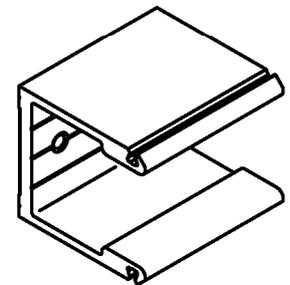
**272 766** ...  
 für Riegel 35 mm  
 (171 282 ...)



**273 905** ...  
 für Riegel 25 mm  
 (171 281 ...)



aus Profil 171 302 ...



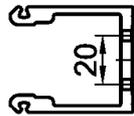
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder AA100 / Lochbild Riegelverbinder

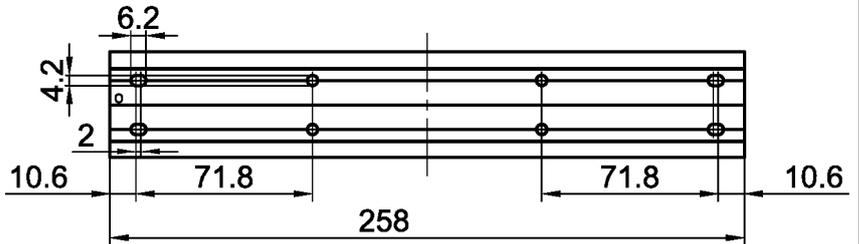
Anlage 5.8

### Pfosten-Riegel-Bauweise (PR)

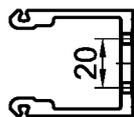
**273 507** ...  
 für Riegel 275 mm  
 (171 627 ...)



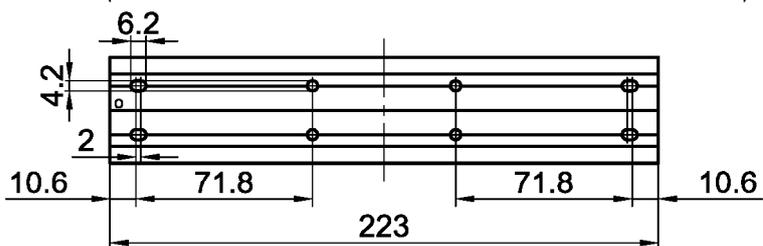
aus Profil 171 597 ...



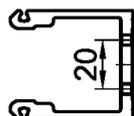
**273 506** ...  
 für Riegel 240 mm  
 (171 626 ...)



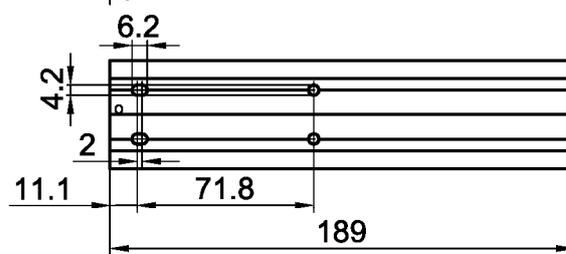
aus Profil 171 597 ...



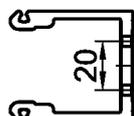
**272 497** ...  
 für Riegel 205 mm  
 (171 514 ...)



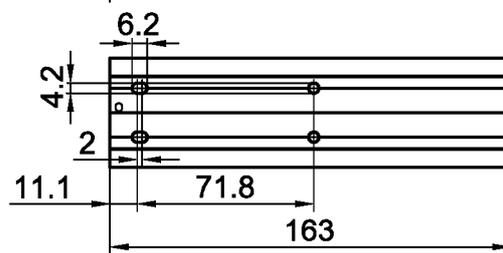
aus Profil 171 302 ...



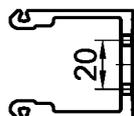
**272 010** ...  
 für Riegel 175 mm  
 (171 288 ...)



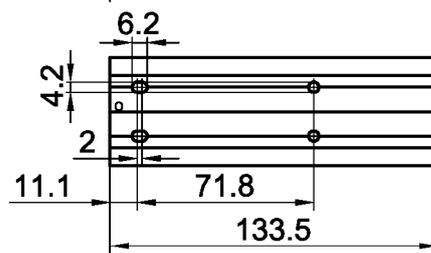
aus Profil 171 302 ...



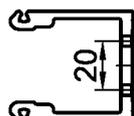
**272 009** ...  
 für Riegel 145 mm  
 (171 287 ...)



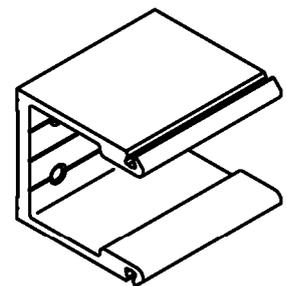
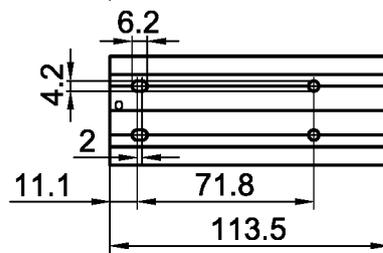
aus Profil 171 302 ...



**272 008** ...  
 für Riegel 125 mm  
 (171 286 ...)



aus Profil 171 302 ...



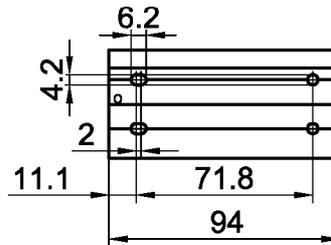
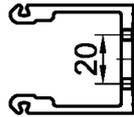
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder AA100 / Lochbild Riegelverbinder

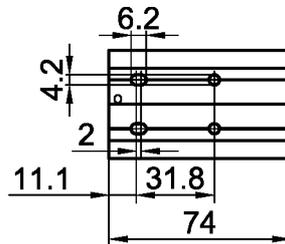
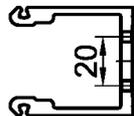
Anlage 5.9

### Pfosten-Riegel-Bauweise (PR)

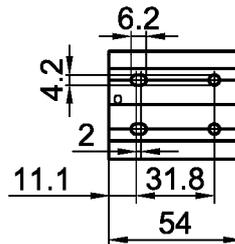
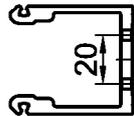
**272 007** ...  
 für Riegel 105 mm  
 (171 285 ...)



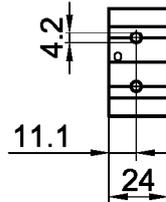
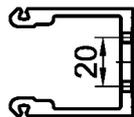
**272 006** ...  
 für Riegel 85 mm  
 (171 284 ...)



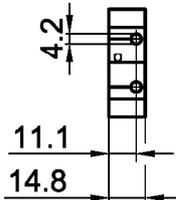
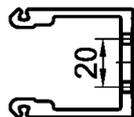
**272 005** ...  
 für Riegel 65 mm  
 (171 283 ...)



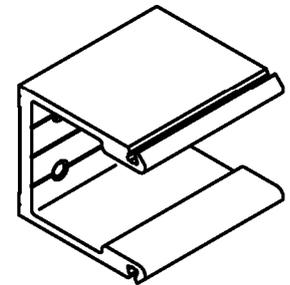
**272 004** ...  
 für Riegel 35 mm  
 (171 282 ...)



**272 003** ...  
 für Riegel 25 mm  
 (171 281 ...)



aus Profil 171 302 ...



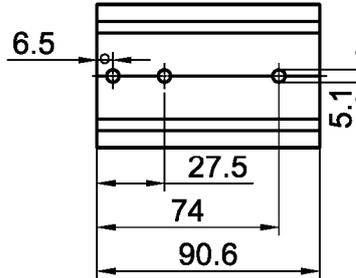
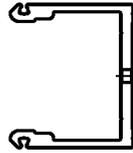
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder AA100 / Lochbild Riegelverbinder

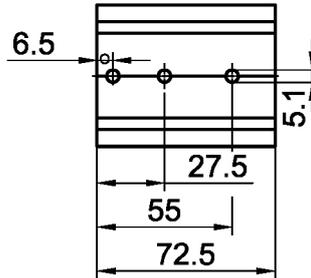
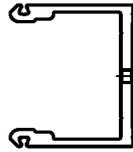
Anlage 5.10

### Riegel - Riegel ( RR ) und Pfosten-Riegel-Bauweise ( PR )

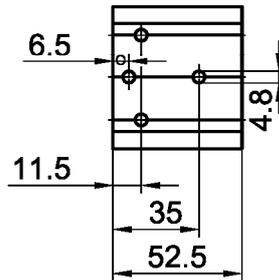
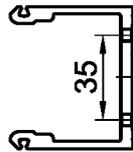
**273 758 . . .**  
 für Riegel 105 mm  
 (172 059 . . .)



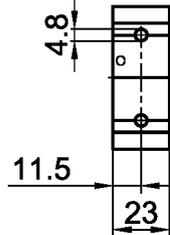
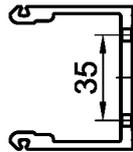
**273 757 . . .**  
 für Riegel 85 mm  
 (172 058 . . .)



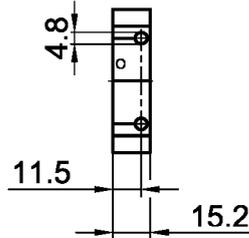
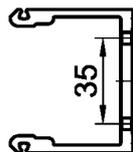
**273 756 . . .**  
 für Riegel 65 mm  
 (172 057 . . .)



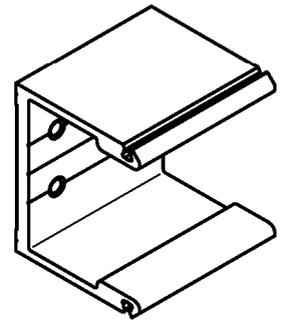
**273 755 . . .**  
 für Riegel 35 mm  
 (172 056 . . .)



**274 380 . . .**  
 für Riegel 25 mm  
 (172 438 . . .)



aus Profil 172 117 . . .



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

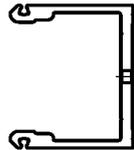
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder AA110 / Lochbild Riegelverbinder

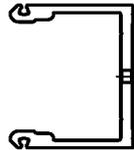
Anlage 5.11

## Riegel - Riegel ( RR ) und Pfosten-Riegel-Bauweise ( PR )

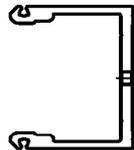
**273 762 . . .**  
 für Riegel 205 mm  
 (172 063 . . .)



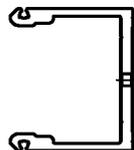
**273 761 . . .**  
 für Riegel 175 mm  
 (172 062 . . .)



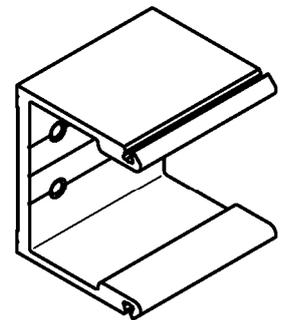
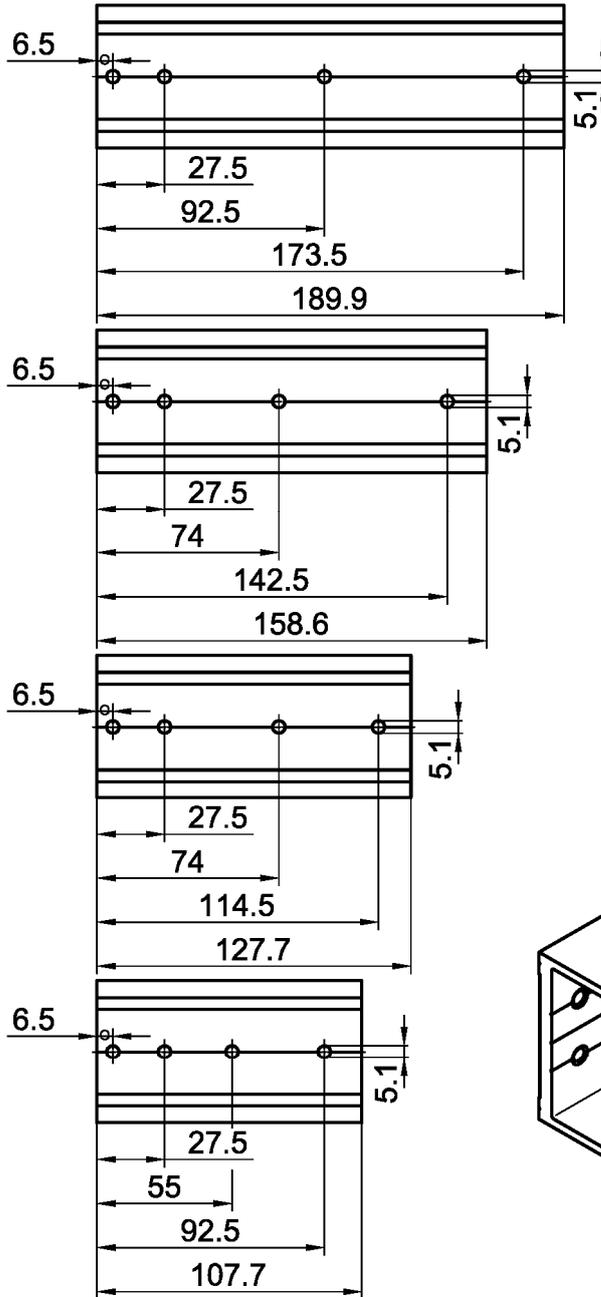
**273 760 . . .**  
 für Riegel 145 mm  
 (172 061 . . .)



**273 759 . . .**  
 für Riegel 125 mm  
 (172 060 . . .)



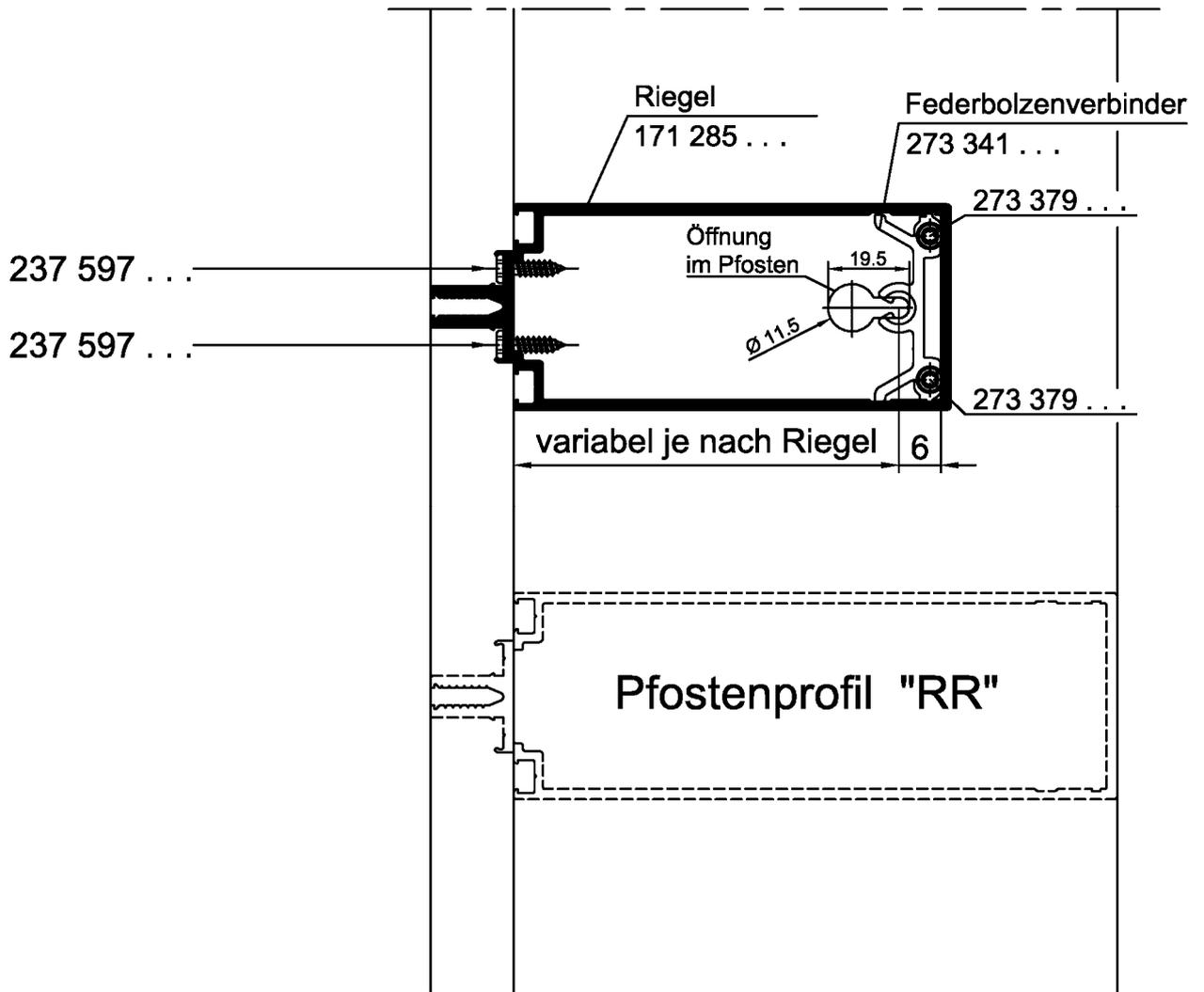
aus Profil 172 117 . . .



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110	Anlage 5.12
T-Verbinder AA110 / Lochbild Riegelverbinder	

## Anwendungsbeispiel "RR" Federbolzenverbinder eingebaut Riegel ausgeklinkt

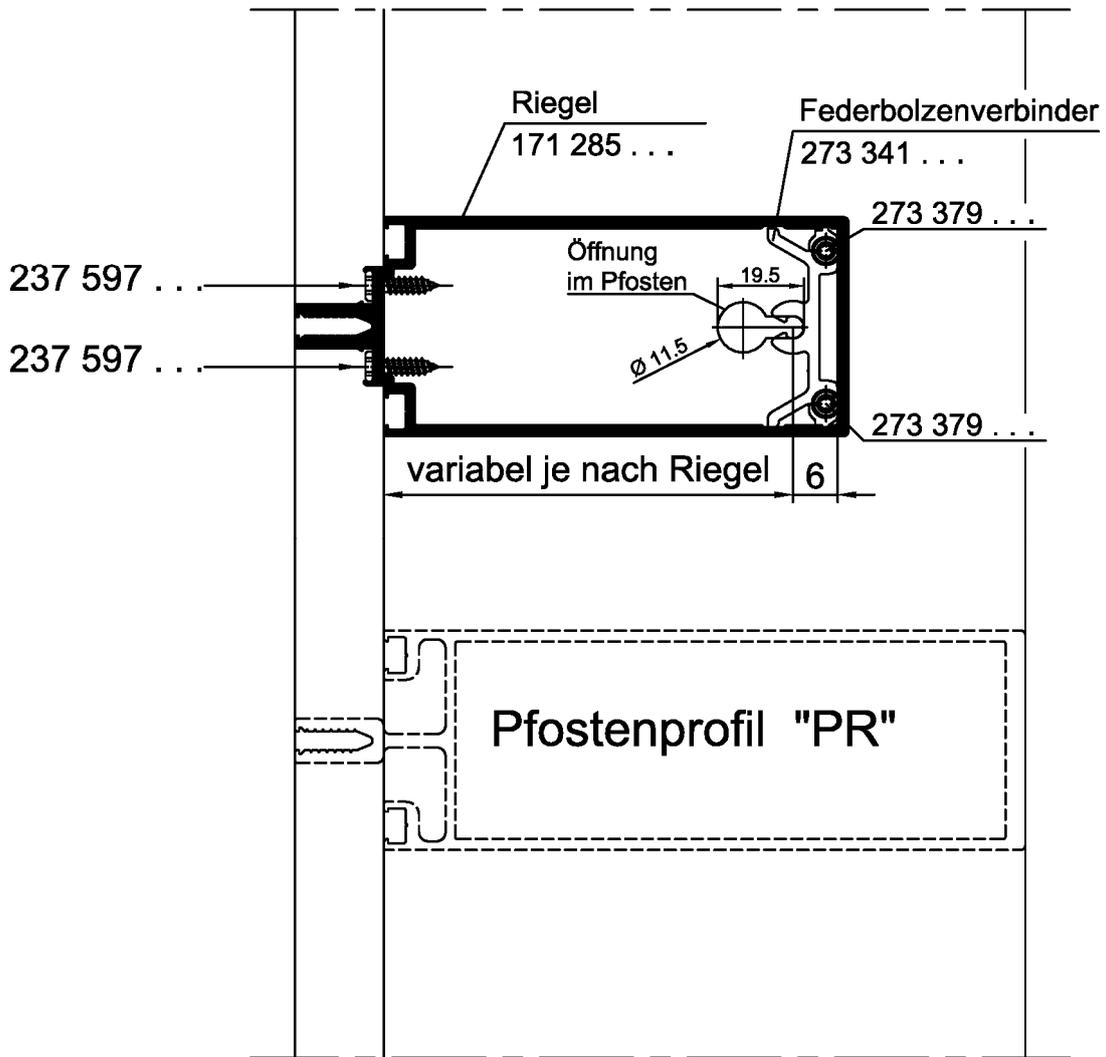


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110	Anlage 5.13
T-Verbinder-Einbaulage AA100 - Anwendungsbeispiel "RR" mit Federbolzenverbinder 273 341 und Öffnung im Pfosten	

# Anwendungsbeispiel "PR"

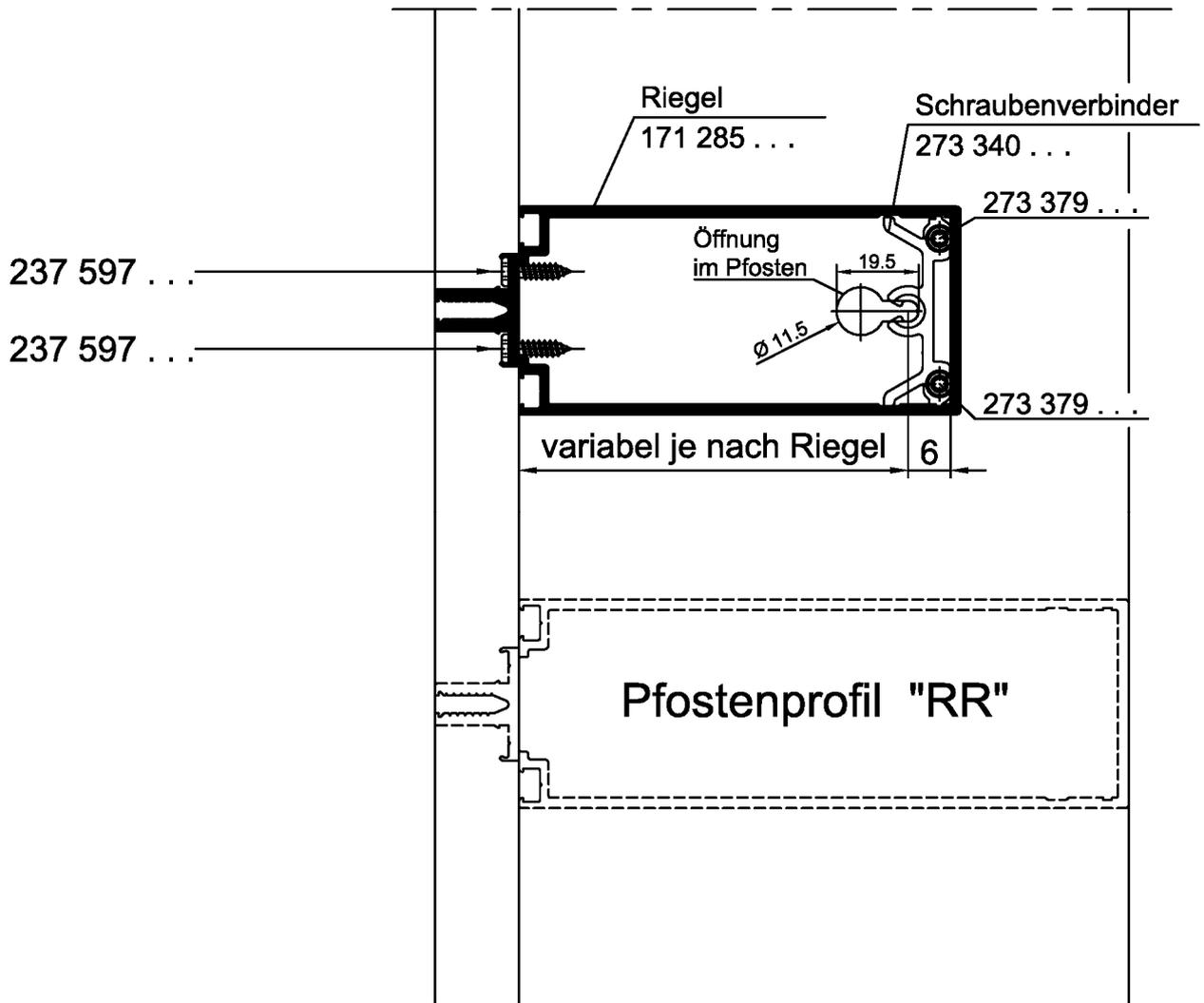
## Federbolzenverbinder eingebaut Riegel ausgeklinkt



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-485

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110	Anlage 5.14
T-Verbinder-Einbaulage AA100 - Anwendungsbeispiel "PR" mit Federbolzenverbinder 273 341 und Öffnung im Pfosten	

## Anwendungsbeispiel "RR" Schraubenverbinder eingebaut Riegel ausgeklinkt

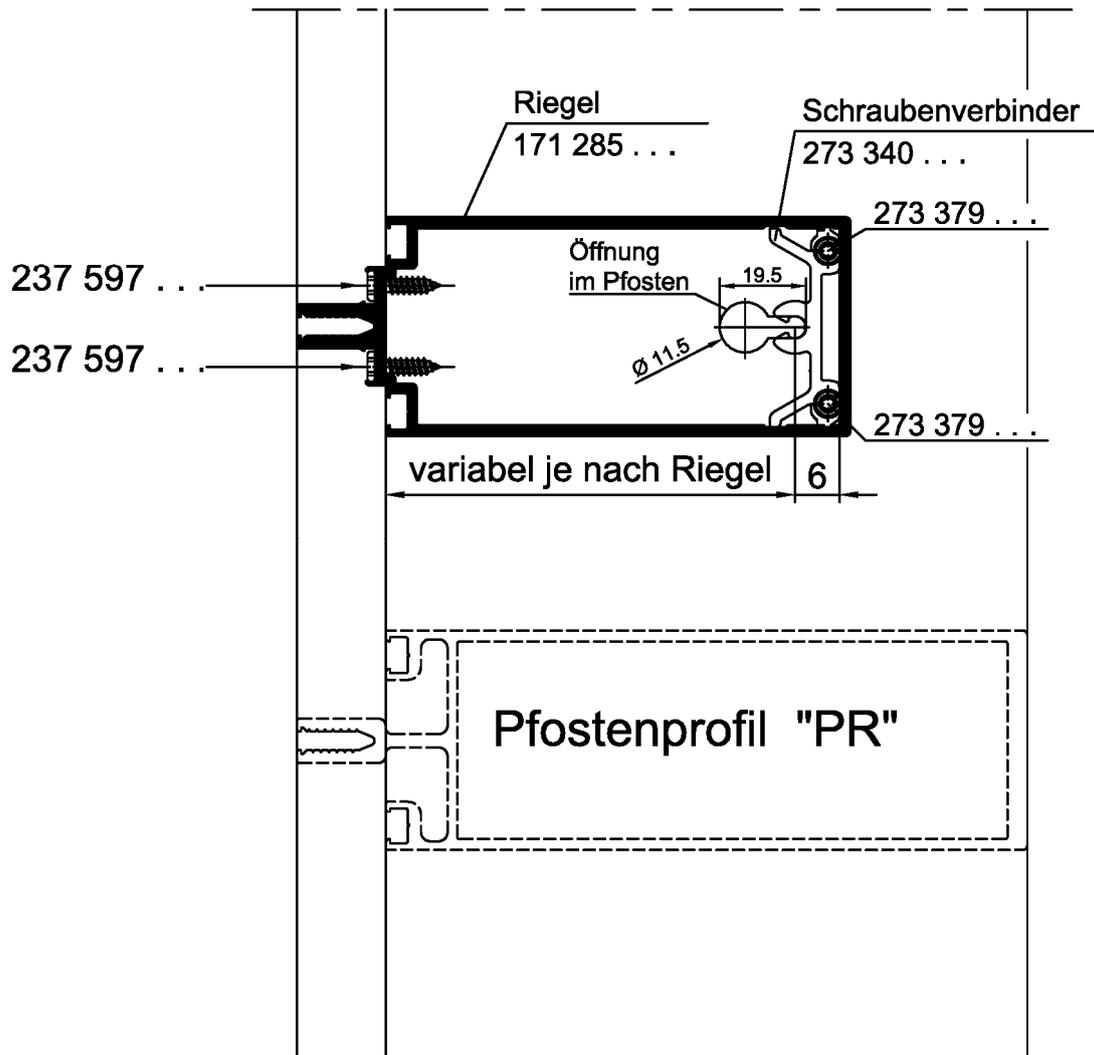


Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder-Einbaulage AA100 -  
 Anwendungsbeispiel "RR" mit Schraubenverbinder 273 340 und Öffnung im Pfosten

Anlage 5.15

## Anwendungsbeispiel "PR" Schraubenverbinder eingebaut Riegel ausgeklinkt



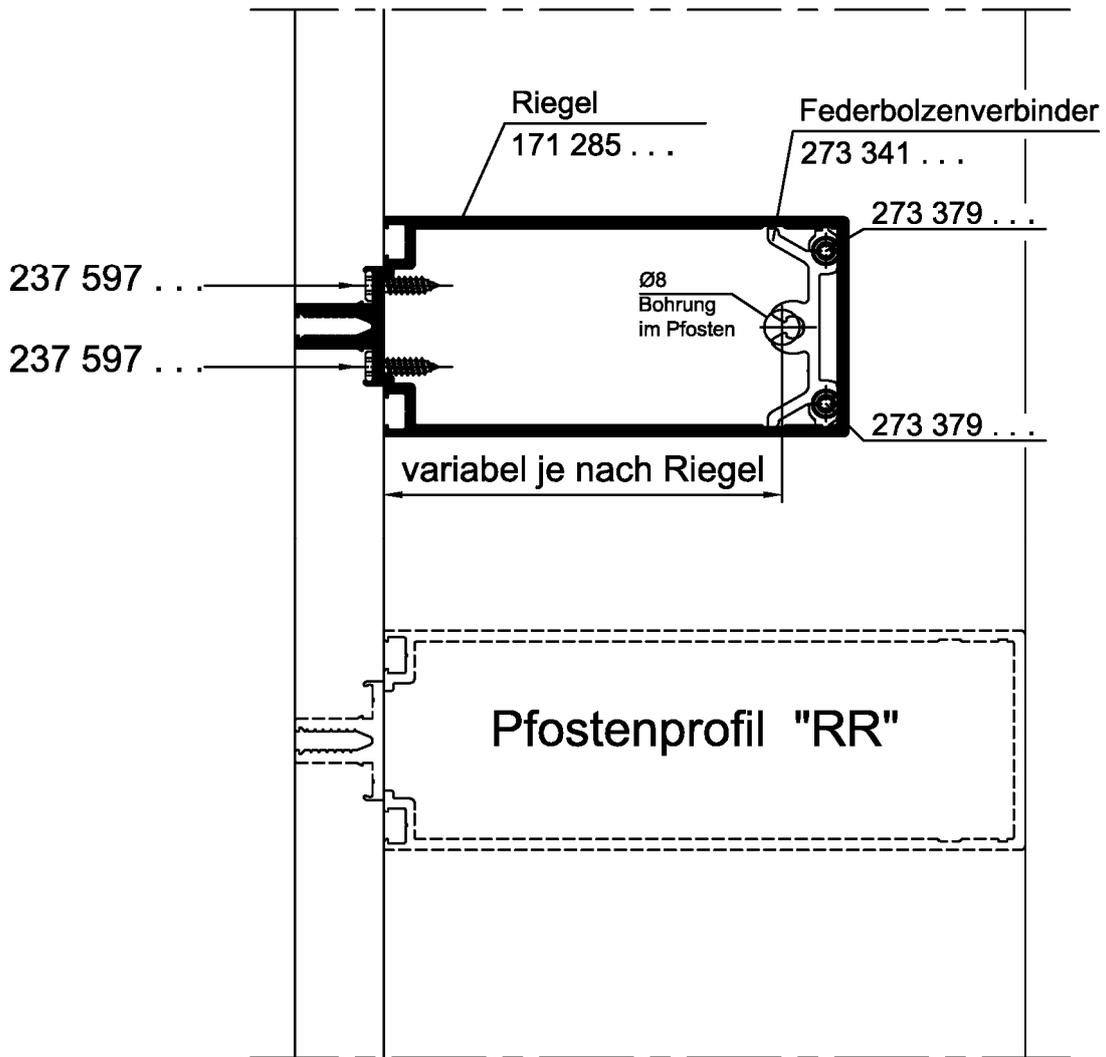
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder-Einbaulage AA100 -  
 Anwendungsbeispiel "PR" mit Schraubenverbinder 273 340 und Öffnung im Pfosten

Anlage 5.16

# Anwendungsbeispiel "RR"

## Federbolzenverbinder eingebaut Riegel ausgeklinkt



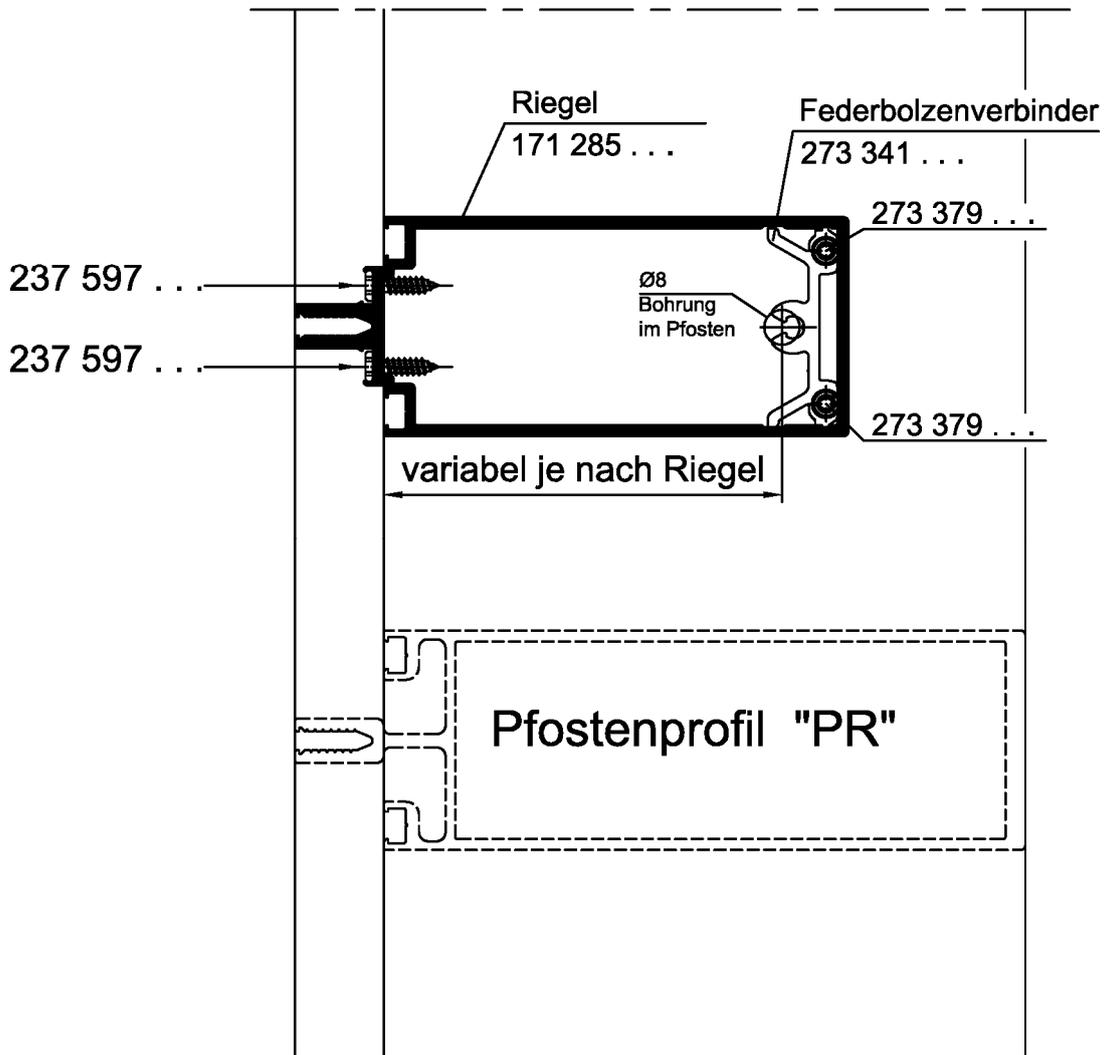
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder-Einbaulage AA100 -  
 Anwendungsbeispiel "RR" mit Federbolzenverbinder 273 341 und Bohrung Ø8 im Pfosten

Anlage 5.17

## Anwendungsbeispiel "PR"

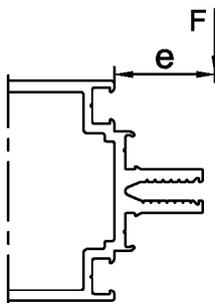
### Federbolzenverbinder eingebaut Riegel ausgeklinkt

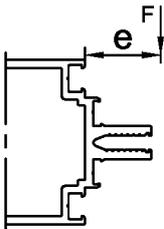


Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

T-Verbinder-Einbaulage AA100 -  
 Anwendungsbeispiel "PR" mit Federbolzenverbinder 273 341 und Bohrung Ø8 im Pfosten

Anlage 5.18

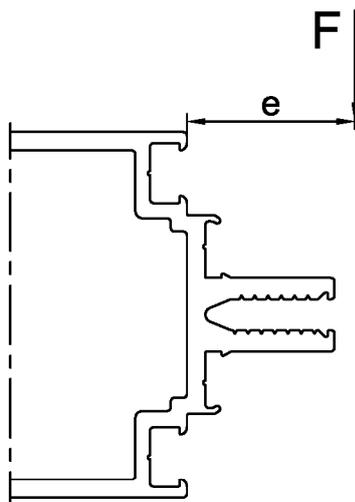
Riegel - Riegel			$F_{R,d}$ [kN]					
T-Verbindung	T-Verbinder		Eigengewicht	Windsog	Winddruck	Interaktion *	Zug	
System 1	AA 100	25 - 35 mm	273 905 + 272 766	1,6	6,9	7,3	6,8	2,3
		65 - 105 mm	272 767 - 272 769	1,8	4,0	6,4	5,3	
		125 - 275 mm	272 770 - 272 775	3,4	5,7	10,6	6,2	
	AA 110	25 - 35 mm	274 380 + 273 755	1,6	6,9	7,3	6,8	
		65 - 105 mm	273 756 - 273 758	1,8	4,0	6,4	5,3	
		125 - 205 mm	273 759 - 273 762	3,4	5,7	10,6	6,2	
System 2	AA 100	25 - 275 mm	-	1,0	2,4	7,3	1,8	0,5
	AA 110	25 - 205 mm	-					
System 3-2	AA 100	25 mm	273 905	1,0	2,4	7,3	1,8	0,5
		35 mm	272 766	2,3	4,2	8,2	3,0	4,9
		65 - 105 mm	272 767 - 272 769	3,7	5,6	11,6	6,0	
		125 - 275 mm	272 770 - 272 775	5,9	6,7	13,9	6,3	
	AA 110	25 mm	274 380	1,0	2,4	7,3	1,8	0,5
		35 mm	273 755	2,3	4,2	8,2	3,0	4,9
		65 - 105 mm	273 756 - 273 758	3,7	5,6	11,6	6,0	
		125 - 205 mm	273 759 - 273 762	5,9	6,7	13,9	6,3	
System 4	AA 100	65 - 275 mm	237 617 (Bohrung 8 mm im Pfosten)	1,7	3,1	8,1	2,3	0,5
		AA 110	65 - 205 mm					
	AA 100	35 - 85 mm	273 341 (Bohrung 8 mm im Pfosten)	1,1	2,8	7,1	2,2	-
		105 - 275 mm		2,3	2,8	7,1	1,8	-
* : (max. mögl. Windsog bzw. -druck bei vollem Eigengewicht)								
			$e = \max.t_{\text{glas}} / 2 + t_{\text{Gummileiste}} = 30 \text{ mm}$					
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110							Anlage 6.1	
Beanspruchbarkeiten $F_{R,d}$ der T-Verbinder in Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung								

Pfosten - Riegel		$F_{R,d}$ [kN]						
T-Verbindung	T-Verbinder		Eigengewicht	Windsog	Winddruck	Interaktion *	Zug	
System 1	AA 100	25 - 35 mm	273 003 - 272 004	1,6	6,9	7,3	6,8	2,3
		65 - 105 mm	272 005 - 272 007	1,8	4,0	6,4	5,3	
		125 - 275 mm	272 008 - 272 010 272 497 273 506 - 273 507	3,4	5,7	10,6	6,2	
	AA 110	25 - 35 mm	274 380 + 273 755	1,6	6,9	7,3	6,8	
		65 - 105 mm	273 756 - 273 758	1,8	4,0	6,4	5,3	
		125 - 205 mm	273 759 - 273 762	3,4	5,7	10,6	6,2	
System 2	AA 100	25 - 275 mm	-	1,0	2,4	7,3	1,8	0,5
	AA 110	25 - 205 mm	-					
System 3-1	AA 100	25 mm	273 003	1,0	2,4	7,3	1,8	0,5
		35 mm	272 004	2,1	3,6	7,2	2,6	4,9
		65 - 275 mm	272 005 - 272 010 272 497 273 506 - 273 507	5,3	10,6	13,1	11,3	
	AA 110	25 mm	274 380	1,0	2,4	7,3	1,8	0,5
		35 mm	273 755	2,1	3,6	7,2	2,6	4,9
		65 - 205 mm	273 756 - 273 762	5,3	10,6	13,1	11,3	
System 4	AA 100	65 - 275 mm	237 617 (Bohrung 8 mm im Pfosten)	1,7	3,1	8,1	2,3	0,5
	AA 110	65 - 205 mm	273 767 (Bohrung 8 mm im Pfosten)					
	AA 100	35 - 85 mm	273 341 (Bohrung 8 mm im Pfosten)	1,1	2,8	7,1	2,2	-
		105 - 275 mm		2,3	2,8	7,1	1,8	-
* : (max. mögl. Windsog bzw. -druck bei vollem Eigengewicht)								
				$e = \max.t_{\text{Glas}} / 2 + t_{\text{Gummileiste}} = 30 \text{ mm}$				
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110							Anlage 6.2	
Beanspruchbarkeiten $F_{R,d}$ der T-Verbinder in Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung								

# Riegel - Riegel

$F_{R,d}$  [kN]

T-Verbindungstyp	T-Verbinder		Eigengewicht	Windsog	Winddruck	Interaktion (max. mögl. Windsog bzw. -druck bei vollem Eigengewicht)	
System 4	AA 100	65 - 275 mm	273 340 (Öffnung im Pfosten)	2,03	2,41	6,76	2,22
		105 - 275 mm		2,17			2,11



$$e = \max.t_{\text{Glas}} / 2 + t_{\text{Gummileiste}} = 45 \text{ mm}$$

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

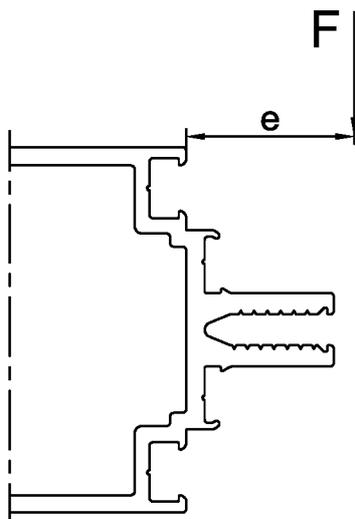
Beanspruchbarkeiten  $F_{R,d}$  der T-Verbinder in Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung

Anlage 6.3

# Pfosten - Riegel

$F_{R,d}$  [kN]

T-Verbindungstyp	T-Verbinder		Eigengewicht	Windsog	Winddruck	Interaktion (max. mögl. Windsog bzw. -druck bei vollem Eigengewicht)	
System 4	AA 100	65 - 275 mm	273 341 (Öffnung im Pfosten)	1,74	2,72	5,57	2,37
		105 - 275 mm		2,18			1,68



$$e = \max.t_{\text{Glas}} / 2 + t_{\text{Gummileiste}} = 45 \text{ mm}$$

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen) für die Fassadenkonstruktionen AA100 und AA110

Beanspruchbarkeiten  $F_{R,d}$  der T-Verbinder in Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung

Anlage 6.4