

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum: 31.03.2026 Geschäftszeichen: I 89-1.14.4-46/26

**Nummer:
Z-14.4-553**

Geltungsdauer
vom: **31. März 2026**
bis: **12. Oktober 2030**

Antragsteller:
**heroal - Johann Henkenjohann
GmbH & Co. KG**
Österwieher Straße 80
33415 Verl

Gegenstand dieses Bescheides:
**Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroal C50**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt. Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und sieben Anlagen mit 51 Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-553 vom 26. Oktober 2020,
verlängert durch Bescheid vom 9. Oktober 2025. Der Gegenstand ist erstmals am 14. Juli 2008
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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Pfosten- und Riegelprofile der Tragkonstruktion (Hohlprofile mit Schraubkanal), T-Verbinder (U-Verbinder, Profilverbinder, Federbolzen, Stützkrallen), Glasträgerverstärkungen und Glasträger (Standard-Glasträger und verstärkte Glasträger) sowie gewindeformende Schrauben (Blechschraben), siehe Anlagen 1.1 bis 4.2.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von mechanischen Pfosten- und Riegelverbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) aus den o. g. Bauprodukten zur Verwendung im Fassadensystem heroyal C50 (Systembreite 50 mm). Die Kombination der T-Verbinder mit den Glasträgern erfolgt in Abhängigkeit vom Verbindungstyp gemäß Tabelle 1.

Tabelle 1: Kombination der T-Verbinder mit den Glasträgern

Fassade	T-Verbindertyp		Glasträger	Anlage
Pfosten-/ Riegel	Typ 1	nur geschraubt	Standard-Glasträger verstärkte Glasträger	1.1
	Typ 2	mit Federbolzen		1.2
	Typ 3	mit Stützkrallen		1.3
	Typ 4	mit U-Verbindern		1.4 bis 1.6
Pfosten-/ Pfosten	Typ 5	mit Profilverbindern	Standard-Glasträger	1.7 bis 1.9
	Typ 6	mit Stützkrallen und Profilverbindern		1.10
	Typ 7	mit U-Verbindern		1.11
Pfosten-/ Riegel	Typ 8	mit Kreuzglasträgern		1.12 bis 1.17

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

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

Der Nachweis der geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 zu erbringen.

2.1.2 Pfosten- und Riegelprofile

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

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 2.1 und 2.2 sowie 5.1 bis 5.13 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 T-Verbinder (U-Verbinder, Profilverbinder, Federbolzen, Stützkrallen)

Die in den Anlagen 3.1 bis 3.5 dargestellten T-Verbinder (Typ 2, Typ 4, Typ 5, Typ 6) werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2 oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2 hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 12020-2.

Der in Anlage 3.5 dargestellte T-Verbinder (Typ 3, Typ 6, Typ 8) wird aus der Aluminiumlegierung EN AC-46000 nach DIN EN 1706 oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 1706 hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN ISO 8062-3.

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 3.1 bis 3.5 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.4 Glasträgerverstärkungen und Glasträger (Standard-Glasträger und verstärkte Glasträger)

Die in den Anlagen 3.6 und 3.7 dargestellten Glasträgerverstärkungen (Typ 8) werden aus nichtrostendem Stahl hergestellt. Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Glasträger werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2 oder einer Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2 hergestellt. Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 12020-2.

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 3.6 bis 3.11 sowie 5.5 bis 5.13 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.5 Gewindeformende Schrauben (Blechschauben)

Die gewindeformenden Schrauben werden aus nichtrostendem Stahl der Sorte A2 hergestellt. Weitere Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 4.1 und 4.2 und 5.1 bis 5.10 sowie 5.12 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung oder die Anlagen zum Lieferschein der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

- Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen sind für jedes Fertigungslos zu überprüfen.
- Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.
- Für die gewindeformenden Schrauben (Blechschraben) aus nichtrostendem Stahl gelten die entsprechenden Regelungen nach Bescheid Nr. Z-30.3-6 sinngemäß.
- Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau gelten sinngemäß.

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

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

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

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

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

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

Die Bauart besteht aus folgenden Bauprodukten:

- Pfosten- und Riegelprofile (Hohlprofile mit Schraubkanal) nach diesem Bescheid
- T-Verbinder nach diesem Bescheid
- Glasträgerverstärkungen nach diesem Bescheid
- Glasträger (Standard-Glasträger und verstärkte Glasträger) nach diesem Bescheid
- gewindeformende Schrauben (Blechschauben) nach diesem Bescheid

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gelten die Bestimmungen in den Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen im Bescheid Nr. Z-30.3-6.

Brandschutznachweise und bauphysikalische Nachweise sind ggf. separat zu erbringen.

3.2 Bemessung

Es gilt das in DIN EN 1990 angegebene Nachweiskonzept.

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

Dieser Bescheid regelt ausschließlich die Anwendung der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen unter statischen oder quasi-statischen Einwirkungen mit Bezug auf die Norm DIN EN 1990 sowie den Gebrauchstauglichkeitsnachweis und den Tragsicherheitsnachweis der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen.

Für Tragsicherheitsnachweise der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen sind die in den Anlagen 6.1 bis 6.5 angegebenen Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} je T-Verbindung an einem Riegel zu verwenden.

Die in den Anlagen 6.1 bis 6.5 angegebenen Werte für Eigengewicht (Glaseigengewicht oder vergleichbare Einwirkungen) gelten nur bis zu einer maximalen Exzentrizität der Lasteinleitung zur vorderen Riegelprofilkante (siehe Anlagen 6.1 bis 6.5 und 7).

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 und der Glasträger-Verbindungen erforderliche Interaktionsnachweis erfüllt, wenn die in den Anlagen 6.1 bis 6.4 in der Zeile "Wind bei vollem Eigengewicht" angegebenen Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} nicht überschritten werden. Bei Kombinationen der in Anlage 6.5 genannten Einwirkungen infolge Eigengewicht (Glaseigengewicht oder vergleichbare Einwirkungen) und Wind sowie bei anderen Kombinationen als den zuvor genannten ist für den Tragsicherheitsnachweis ein linearer Interaktionsnachweis erforderlich.

Für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen sind die in den Anlagen 6.6 bis 6.8 angegebenen Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} je Riegel in Kombination mit Glasträger-Verbindungen mit dem Sicherheitsbeiwert $\gamma_G = 1,0$ zu verwenden. Die Werte unterliegen der Annahme einer starren, auskragenden Lasteinleitung (Glasträger) in das Riegelprofil und gelten nur bis zu einer maximalen Exzentrizität der Lasteinleitung zur vorderen Riegelprofilkante (siehe Anlagen 5.11 bis 5.13).

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

Folgende Nachweise sind gesondert zu führen:

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

3.3 Ausführung

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

Die in den Anlagen 6.1 bis 6.5 und 7 angegebene maximale Exzentrizität der Lasteinleitung zur vorderen Riegelprofilkante darf nicht überschritten werden.

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

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

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der T-Verbindungen und der Glasträger-Verbindungen mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16 a Abs. 5 MBO in Verbindung mit § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Folgende technische Spezifikationen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

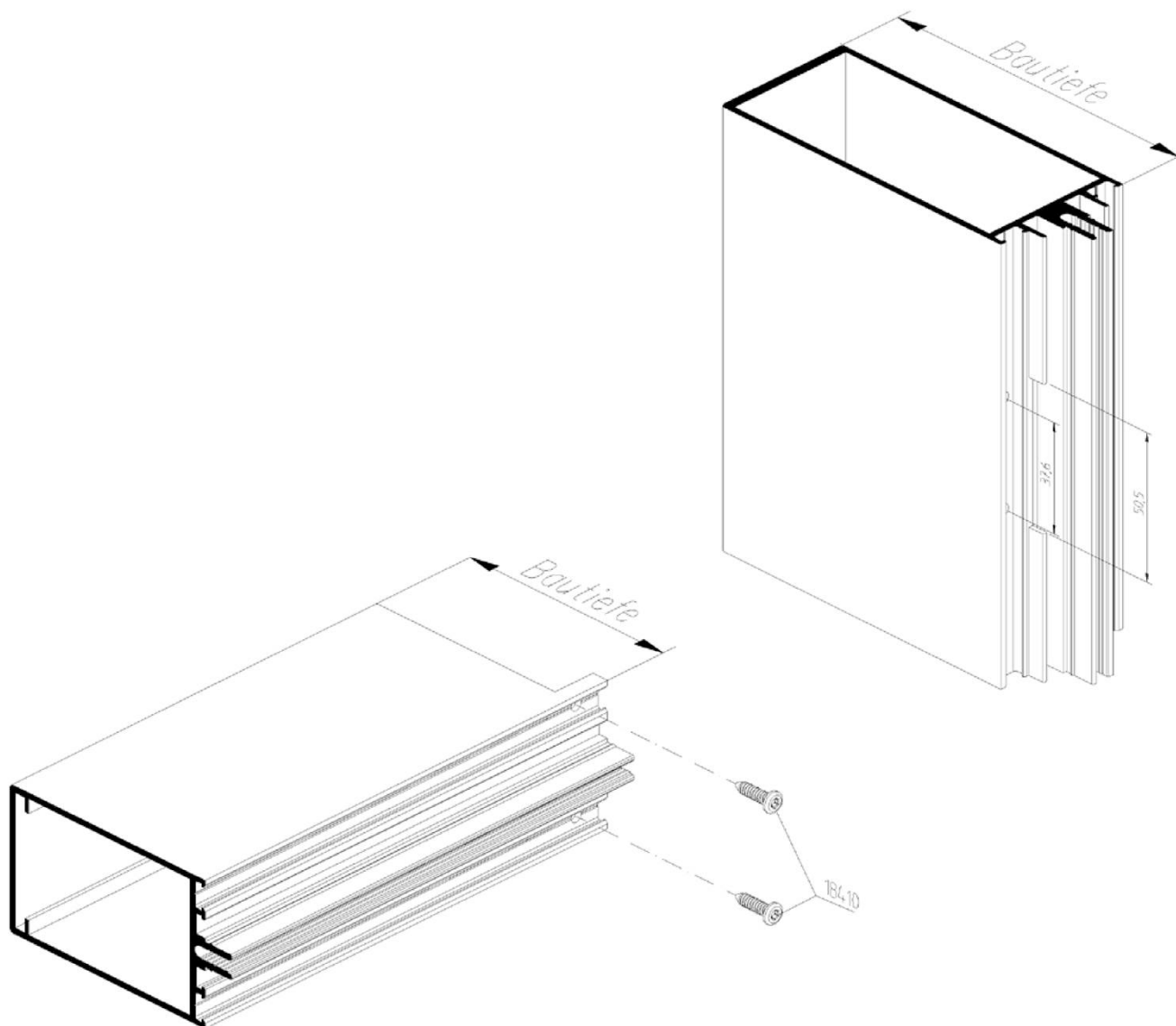
DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse Arten von Prüfbescheinigungen
DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile Teil 2: Mechanische Eigenschaften
DIN EN 12020-2:2017-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW 6060 und EN AW 6063
DIN EN 1706:2020-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Gussstücke Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften
DIN EN ISO 8062-3:2008-09	Geometrische Produktspezifikationen (GPS) - Maß-, Form- und Lagetoleranzen für Formteile Teil 3: Allgemeine Maß-, Form- und Lagetoleranzen und Bearbeitungszugaben für Gussstücke
Z-30.3-6:20.04.2022	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/Allgemeine Bauartgenehmigung: Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungselemente aus nichtrostenden Stählen

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

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

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

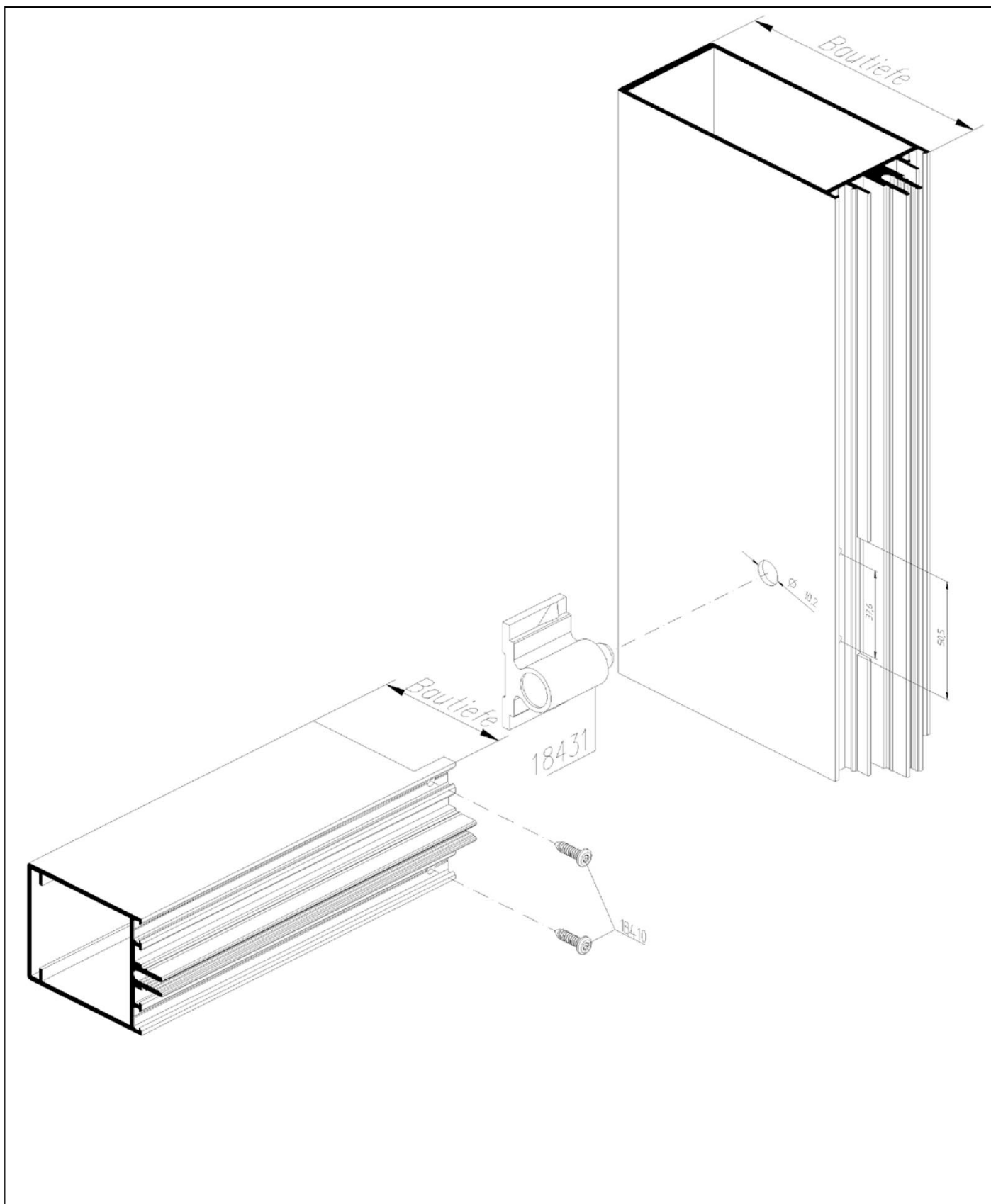
Beglaubigt
Ortmann



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Typ 1
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 2 Schrauben

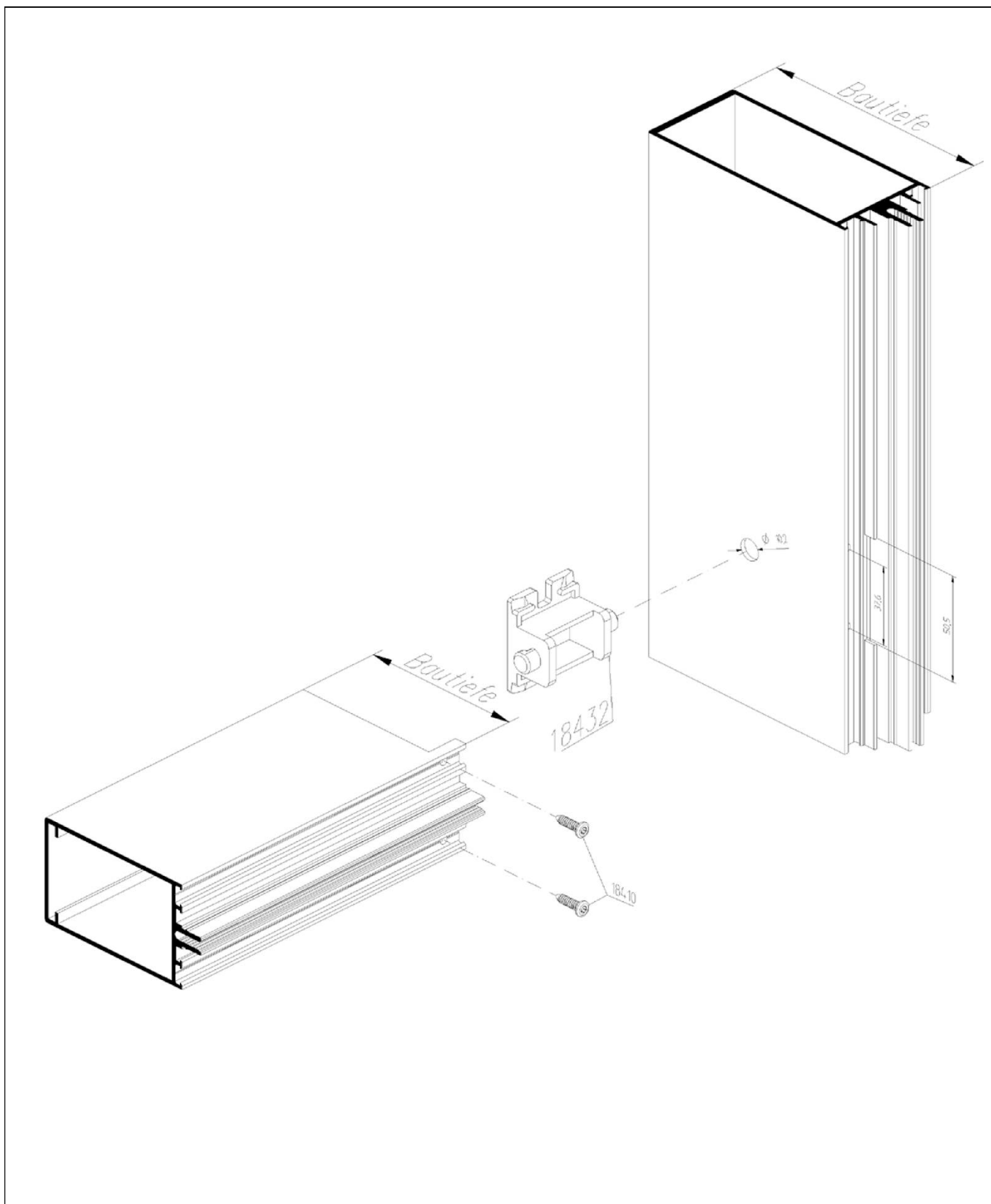
Anlage 1.1



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Typ 2
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 2 Schrauben
und Federbolzen

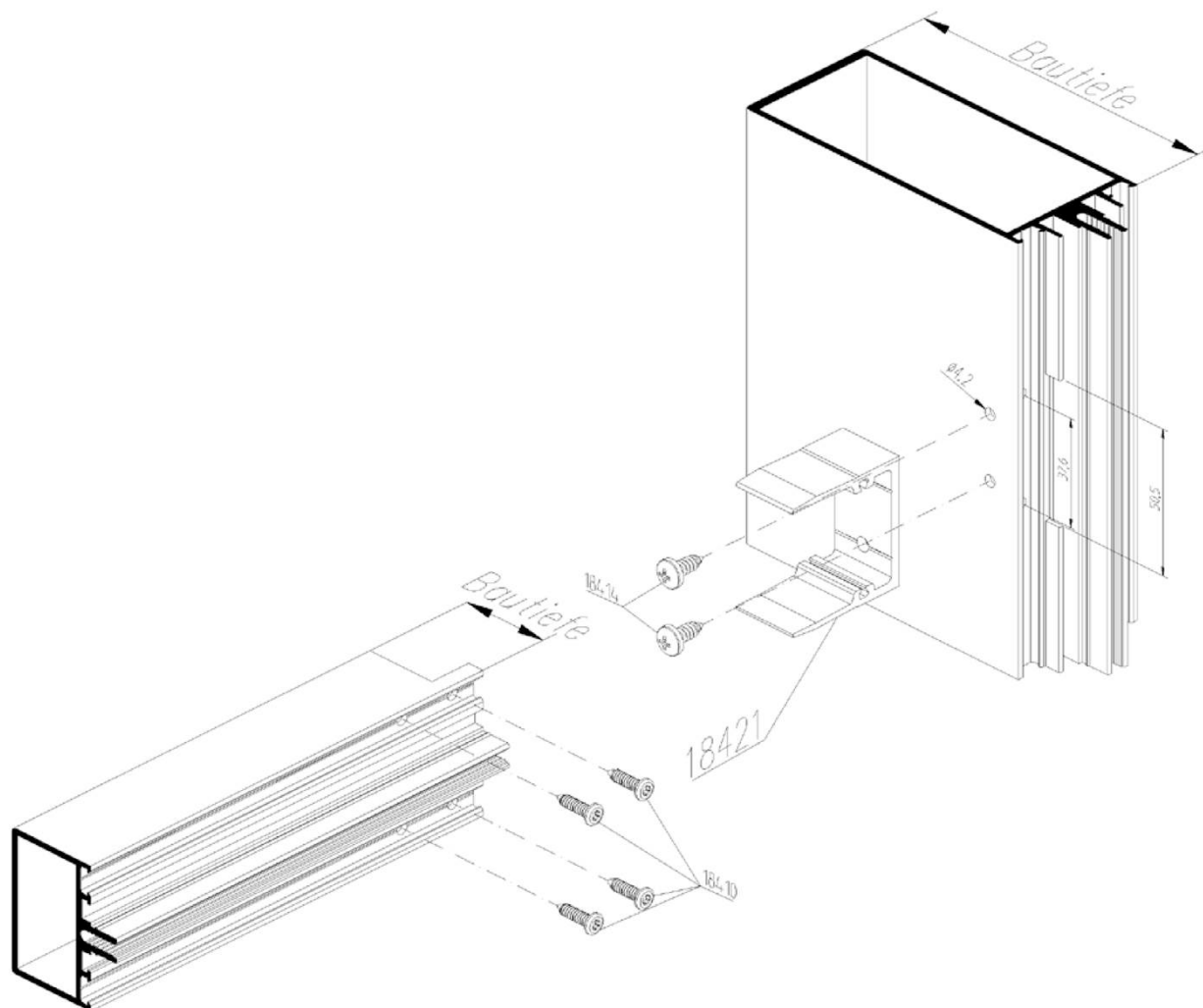
Anlage 1.2



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Typ 3
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 2 Schrauben
und Stützkralle

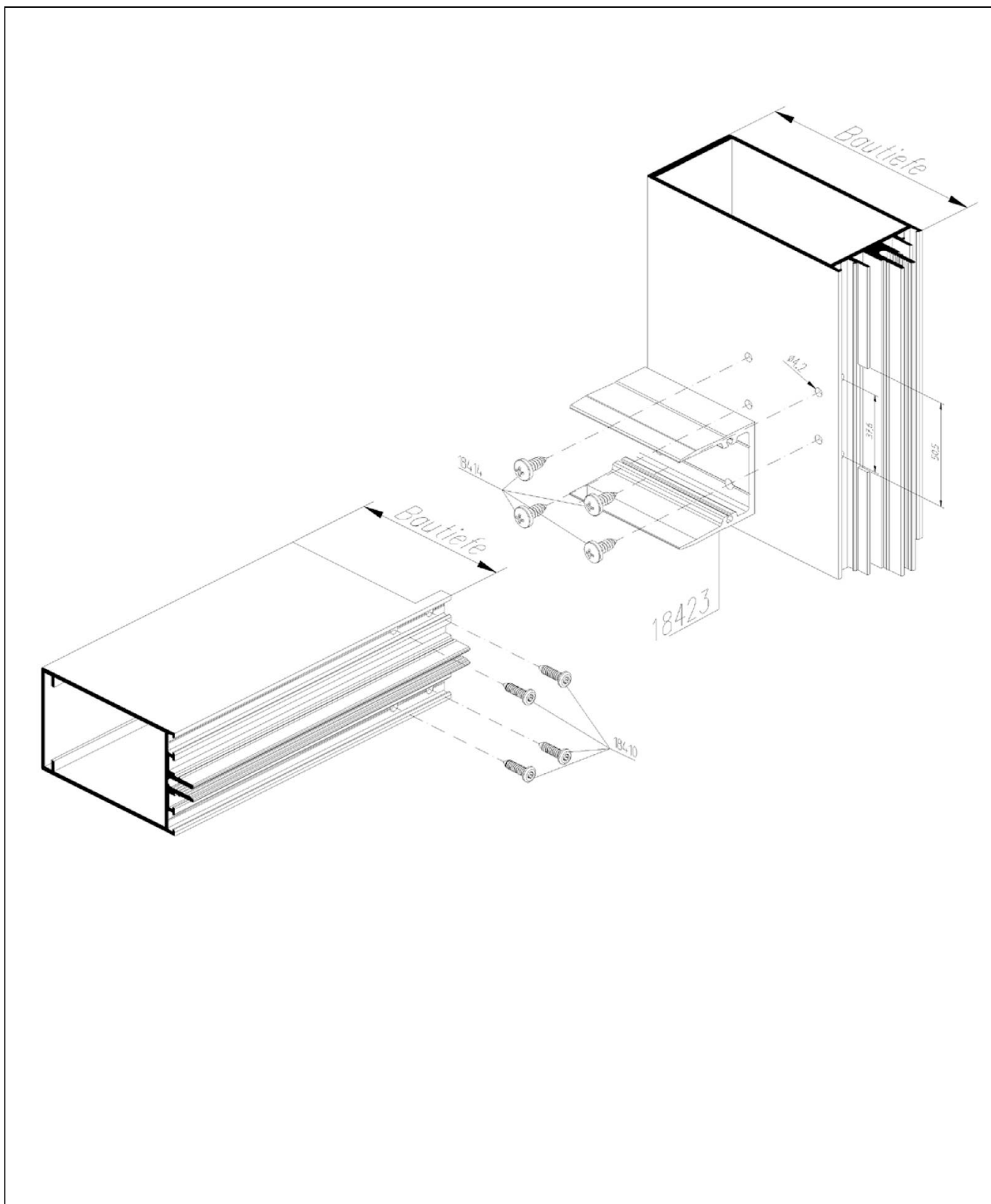
Anlage 1.3



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroal C50

Typ 4
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 4 Schrauben
und U-Verbinder (2 Schrauben)

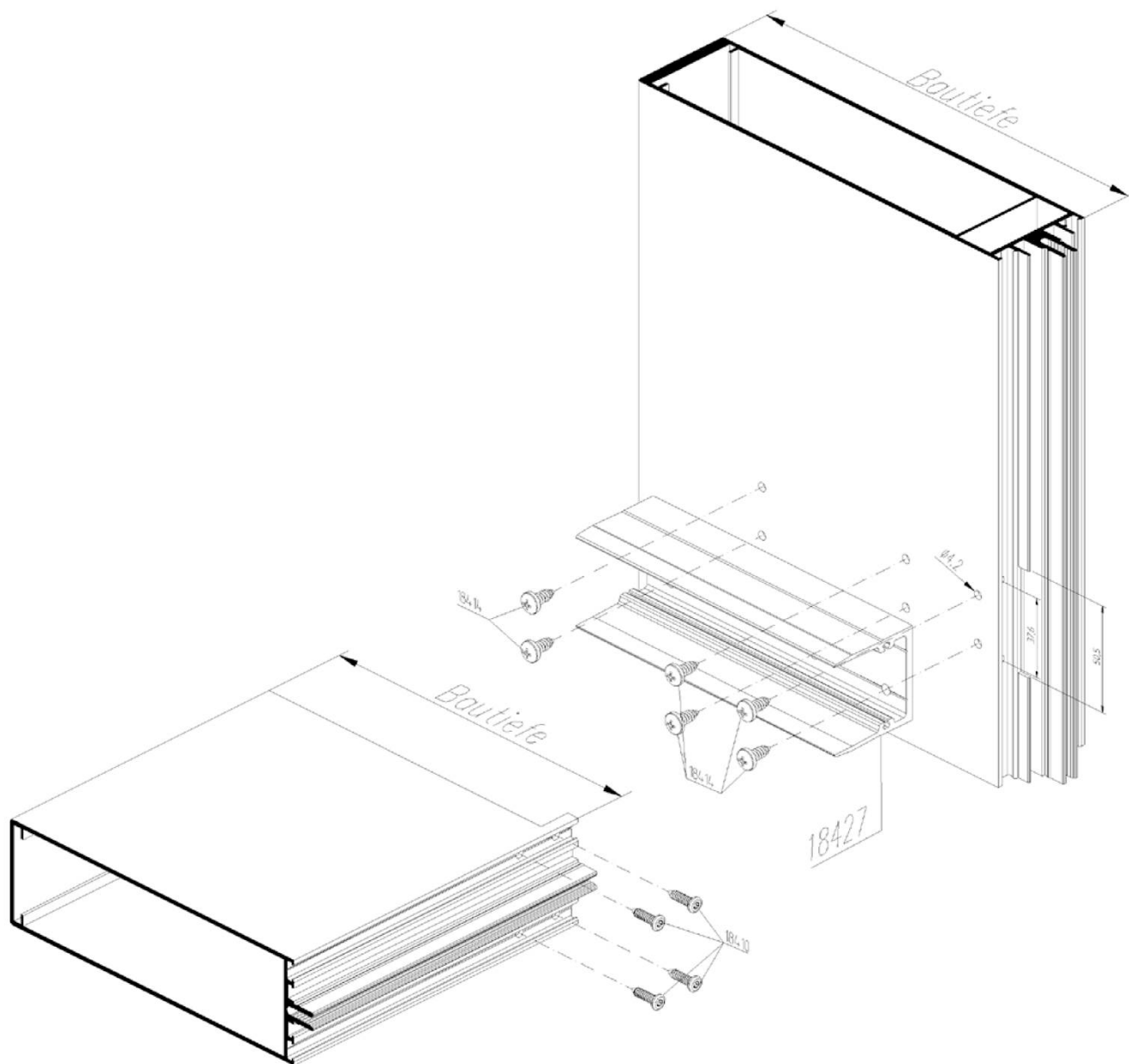
Anlage 1.4



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Typ 4
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 4 Schrauben
und U-Verbinder (4 Schrauben)

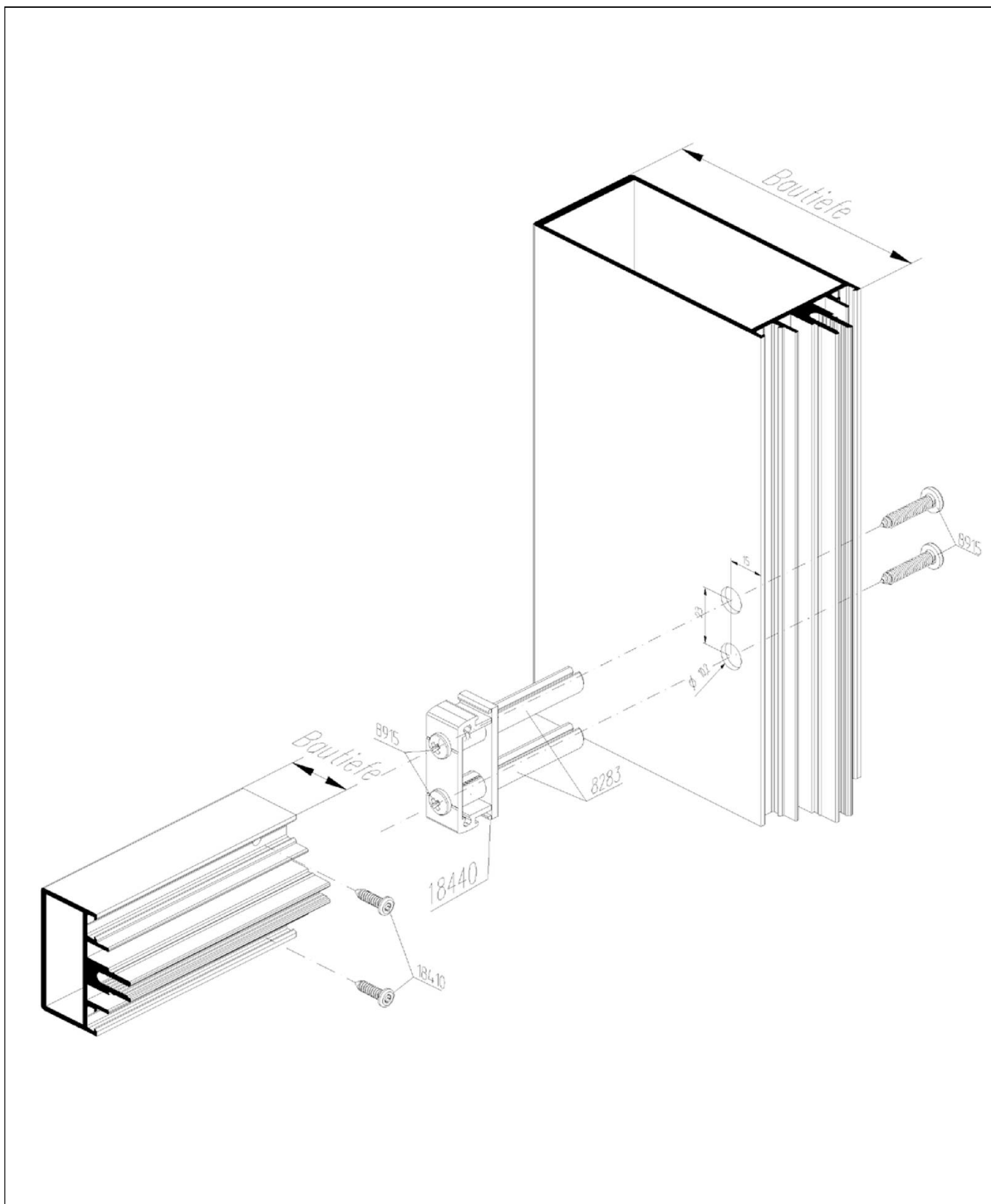
Anlage 1.5



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroal C50

Typ 4
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 4 Schrauben
und U-Verbinder (6 Schrauben)

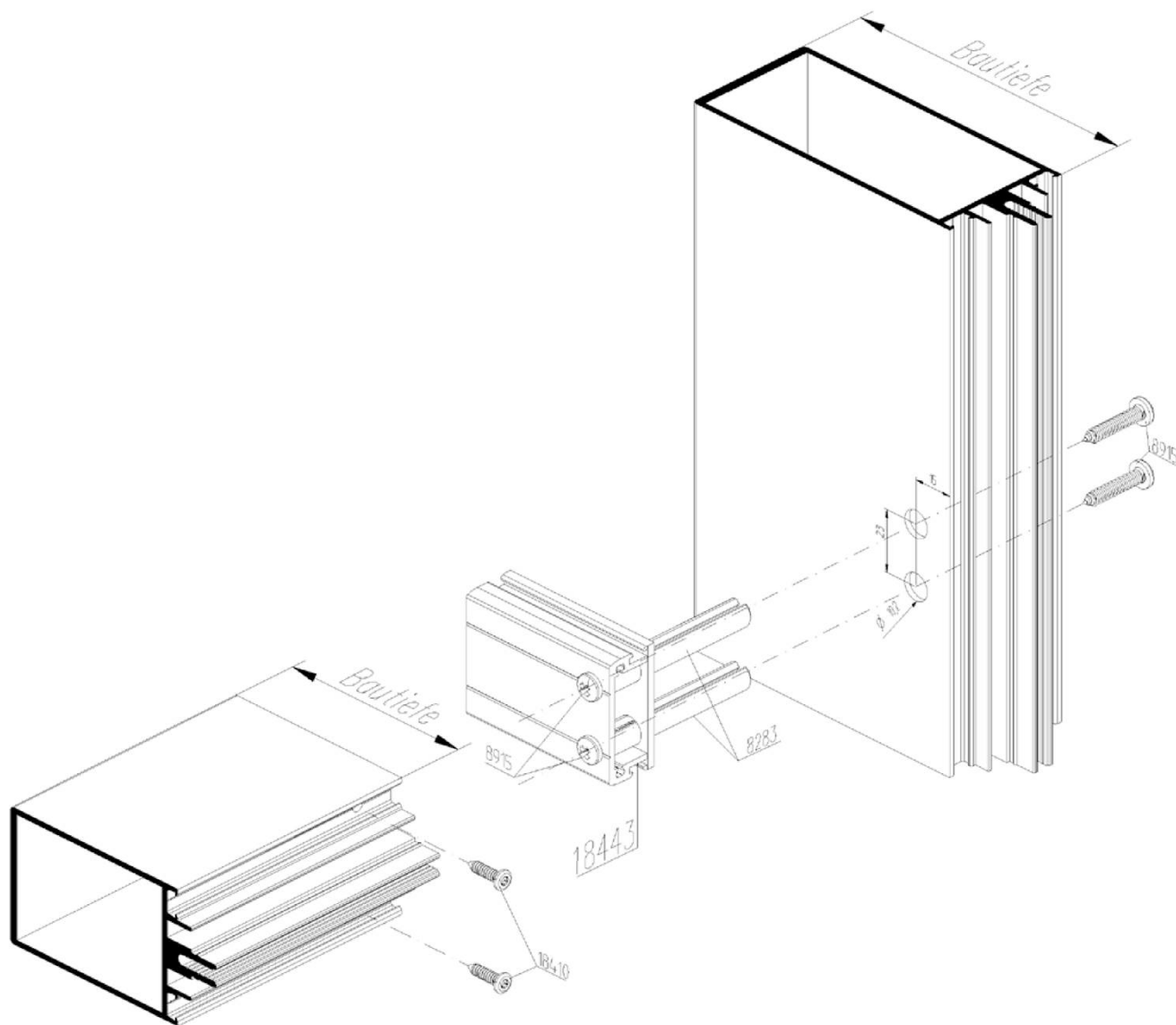
Anlage 1.6



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Typ 5
Beispiel für Pfosten-Pfosten-Verbindungen mit 2 Schrauben
und Profilverbinder (2 Schrauben)

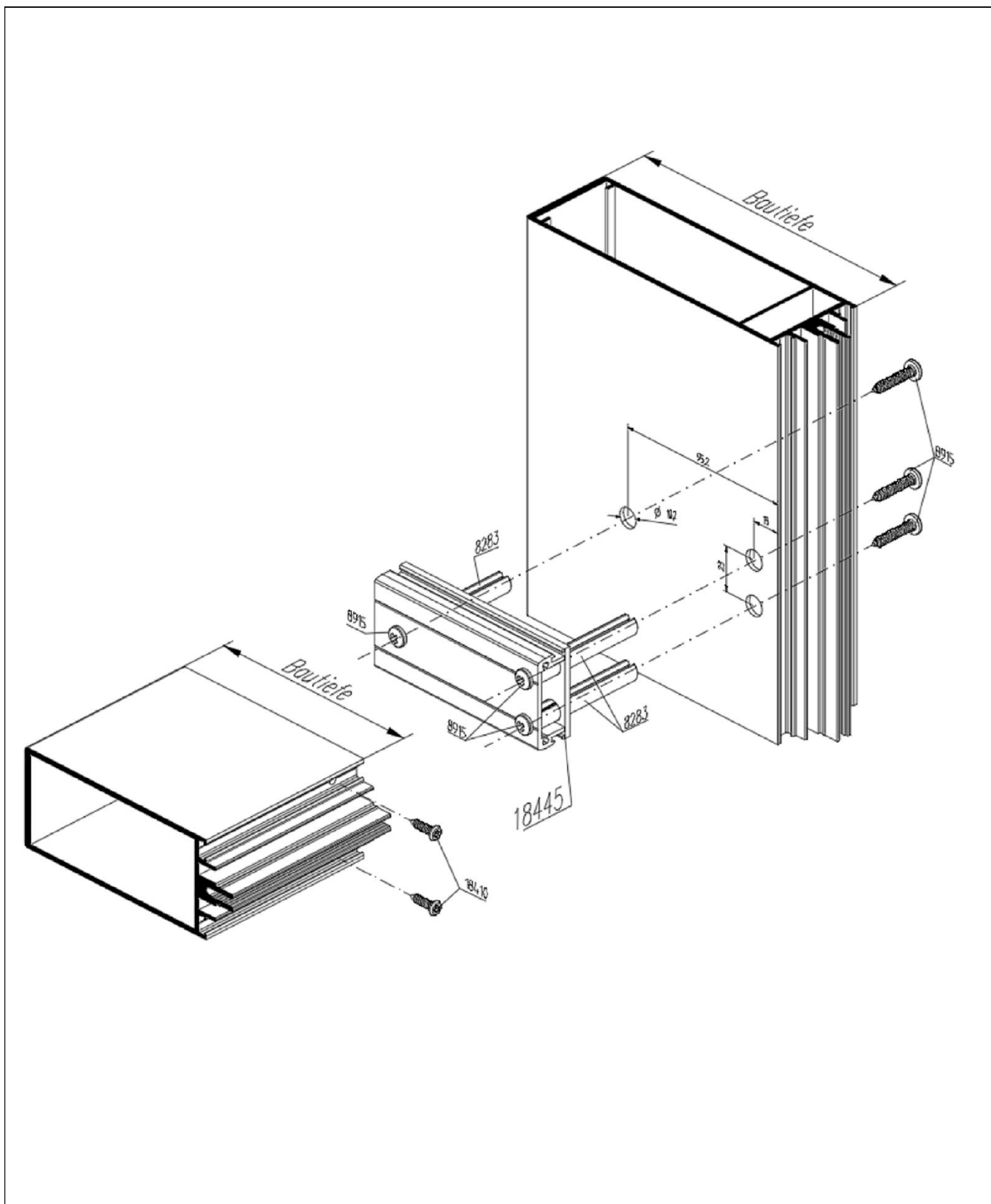
Anlage 1.7



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Typ 5
Beispiel für Pfosten-Pfosten-Verbindungen mit 2 Schrauben
und Profilverbinder (2 Schrauben)

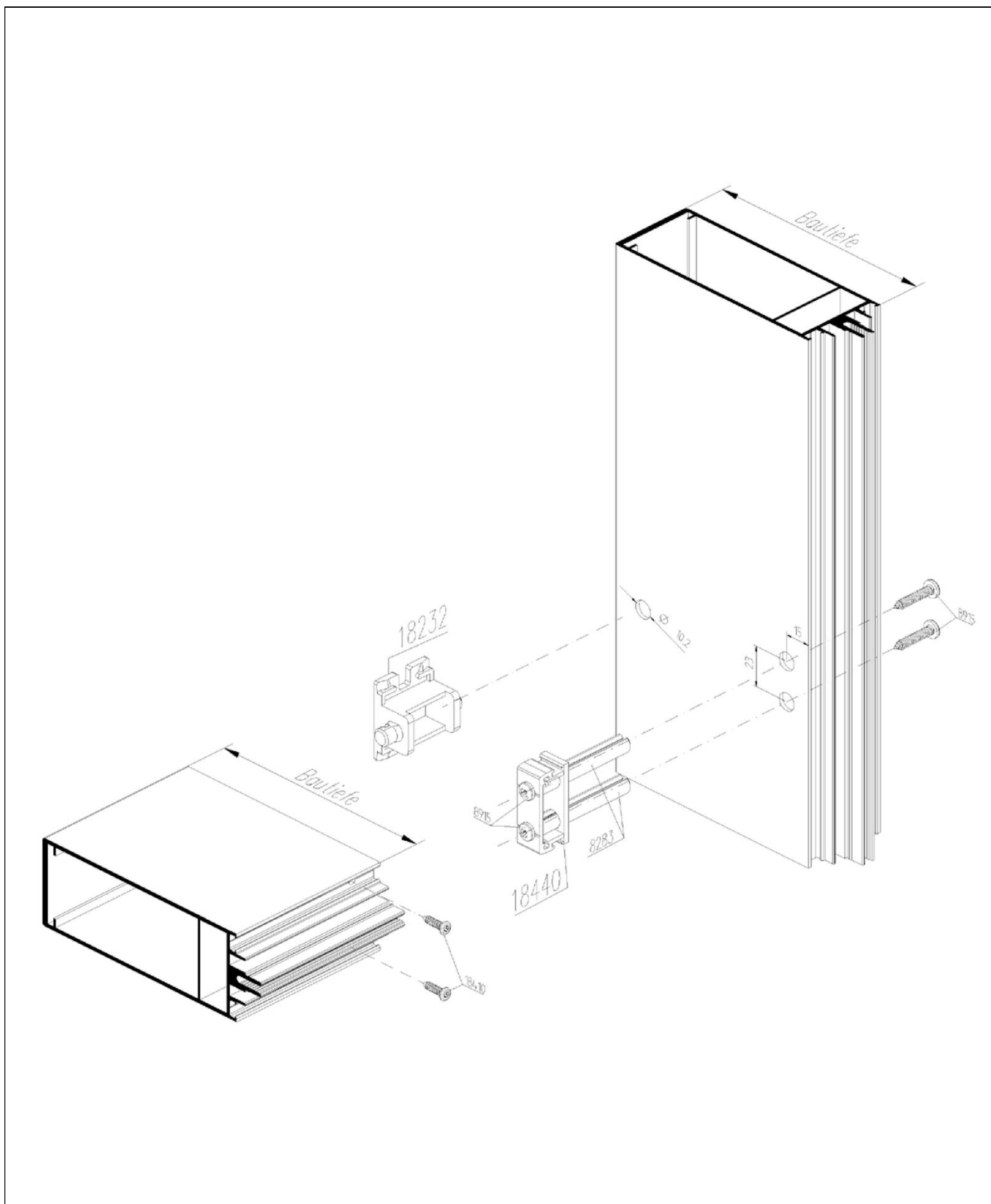
Anlage 1.8



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroal C50

Typ 5
Beispiel für Pfosten-Pfosten-Verbindungen mit 2 Schrauben
und Profilverbinder (3 Schrauben)

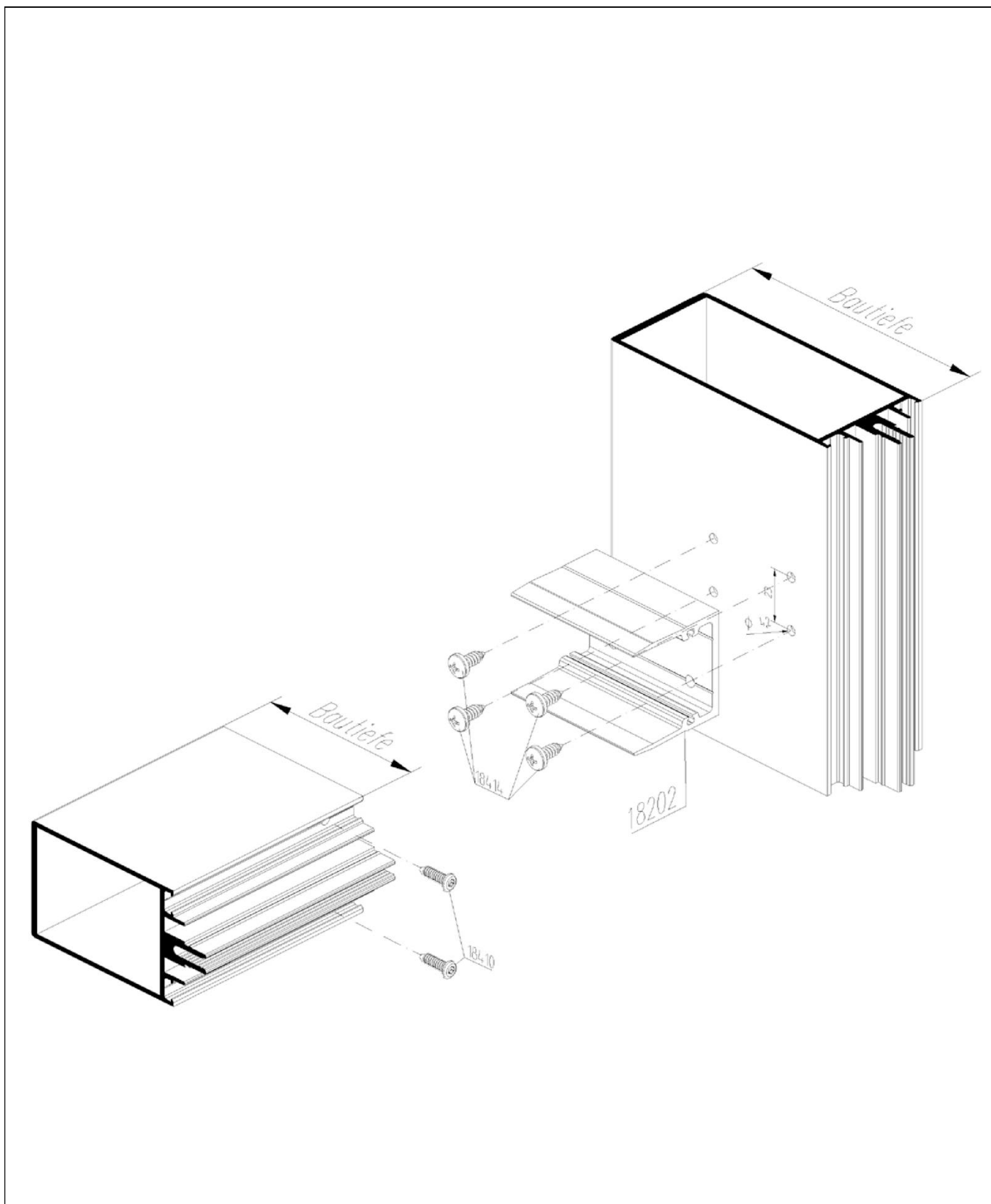
Anlage 1.9



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem herocal C50

Typ 6
Beispiel für Pfosten-Pfosten-Verbindungen mit 2 Schrauben,
Stützkralle und Profilverbinder (2 Schrauben)

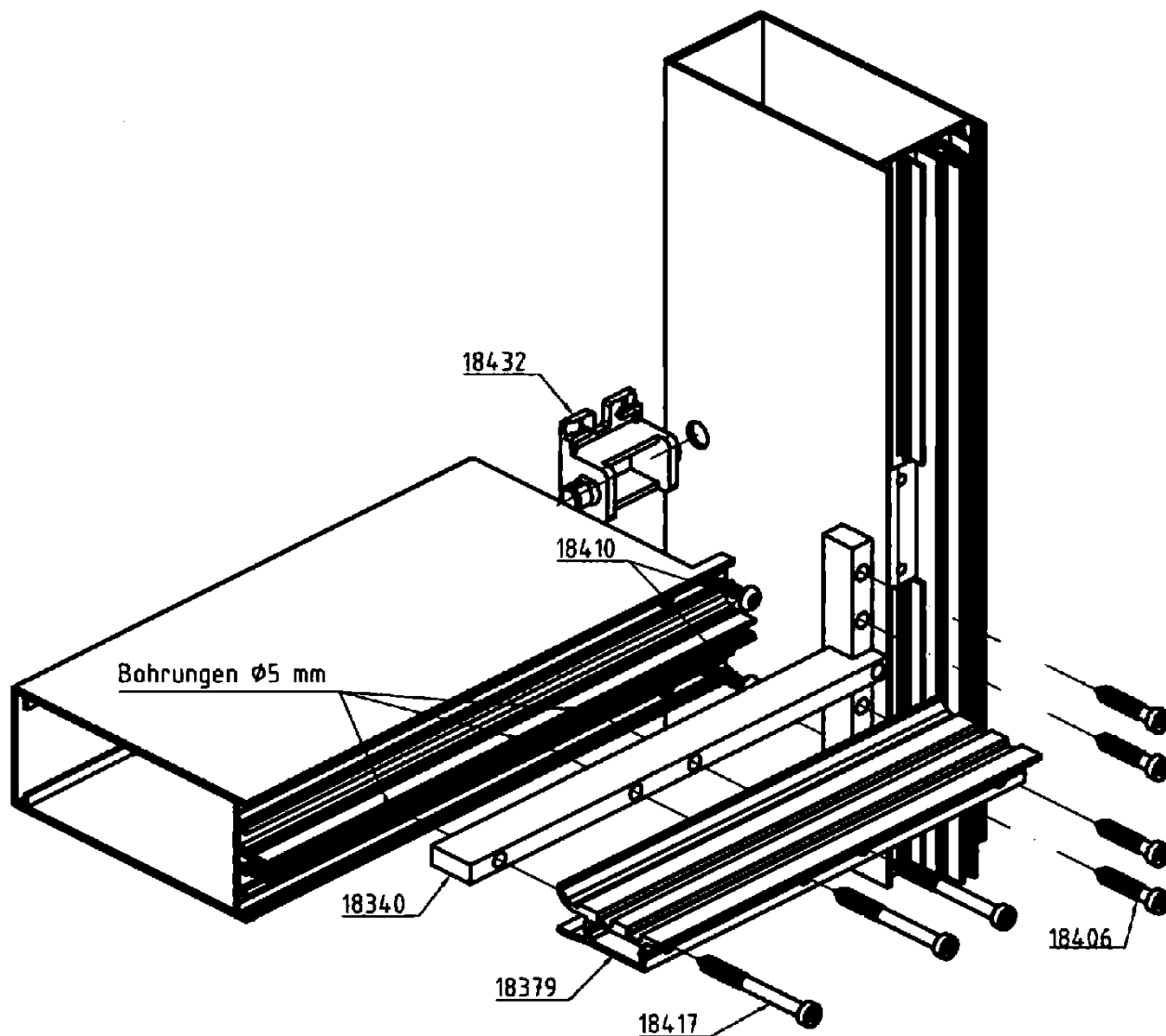
Anlage 1.10



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Typ 7
Beispiel für Pfosten-Pfosten-Verbindungen mit 2 Schrauben
und U-Verbinder (4 Schrauben)

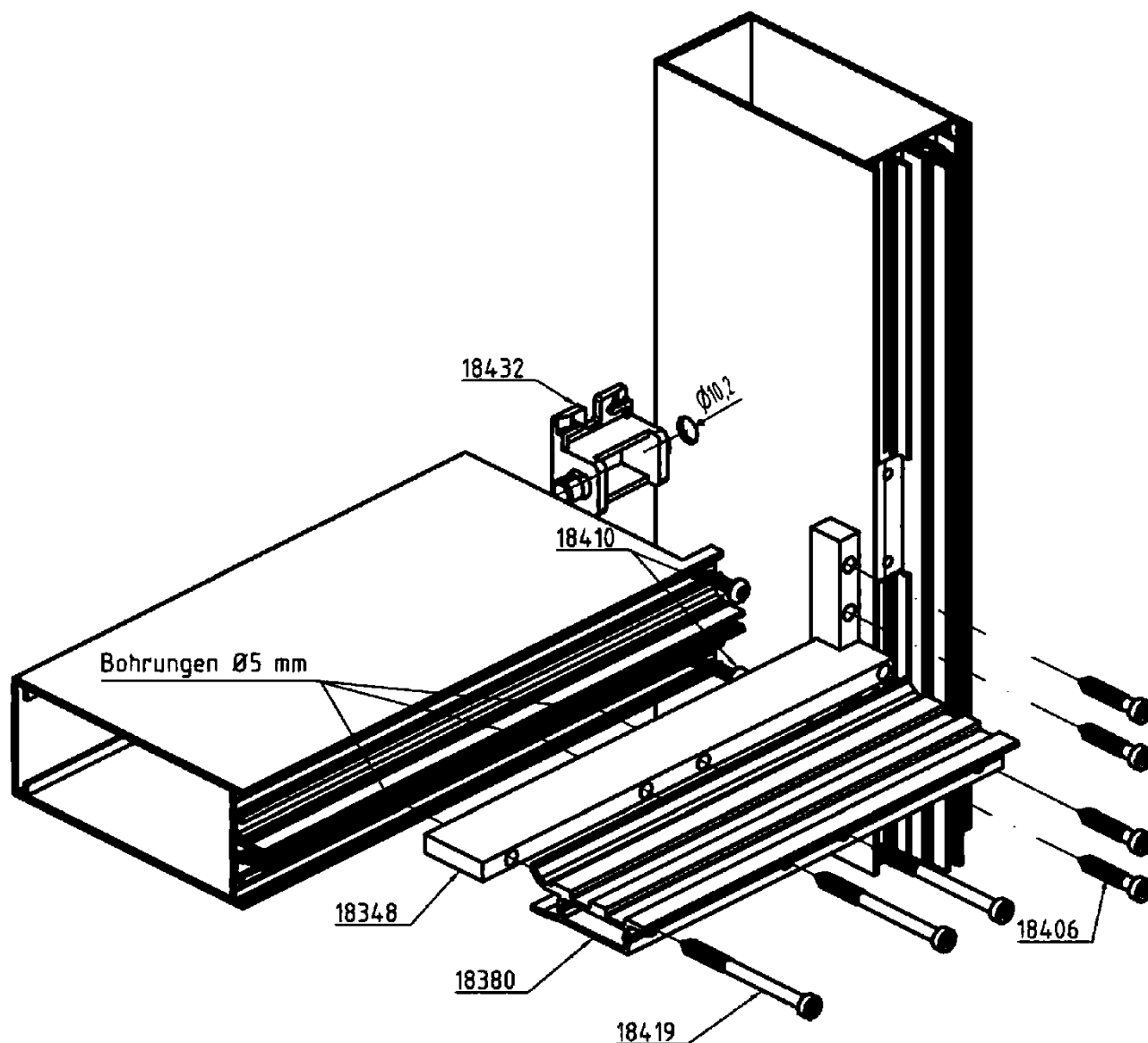
Anlage 1.11



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Typ 8
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 2 Schrauben, Stützkralle,
Glasträgerverstärkung asymmetrisch und Glasträger – Lastexzentrizität $e = 29 \text{ mm}$

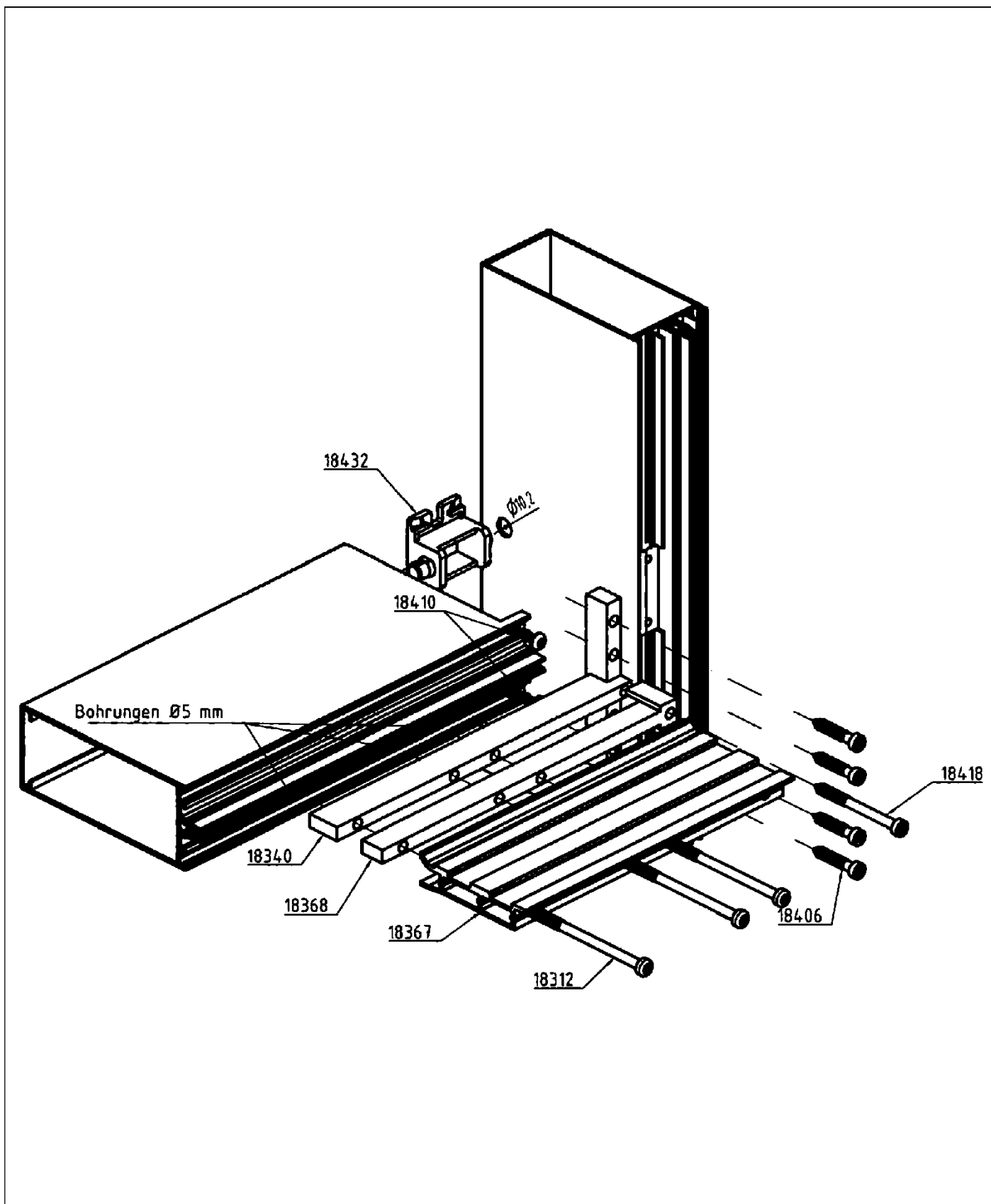
Anlage 1.12



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Typ 8
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 2 Schrauben, Stützkralle,
Glasträgerverstärkung asymmetrisch und Glasträger – Lastexzentrizität $e = 35$ mm

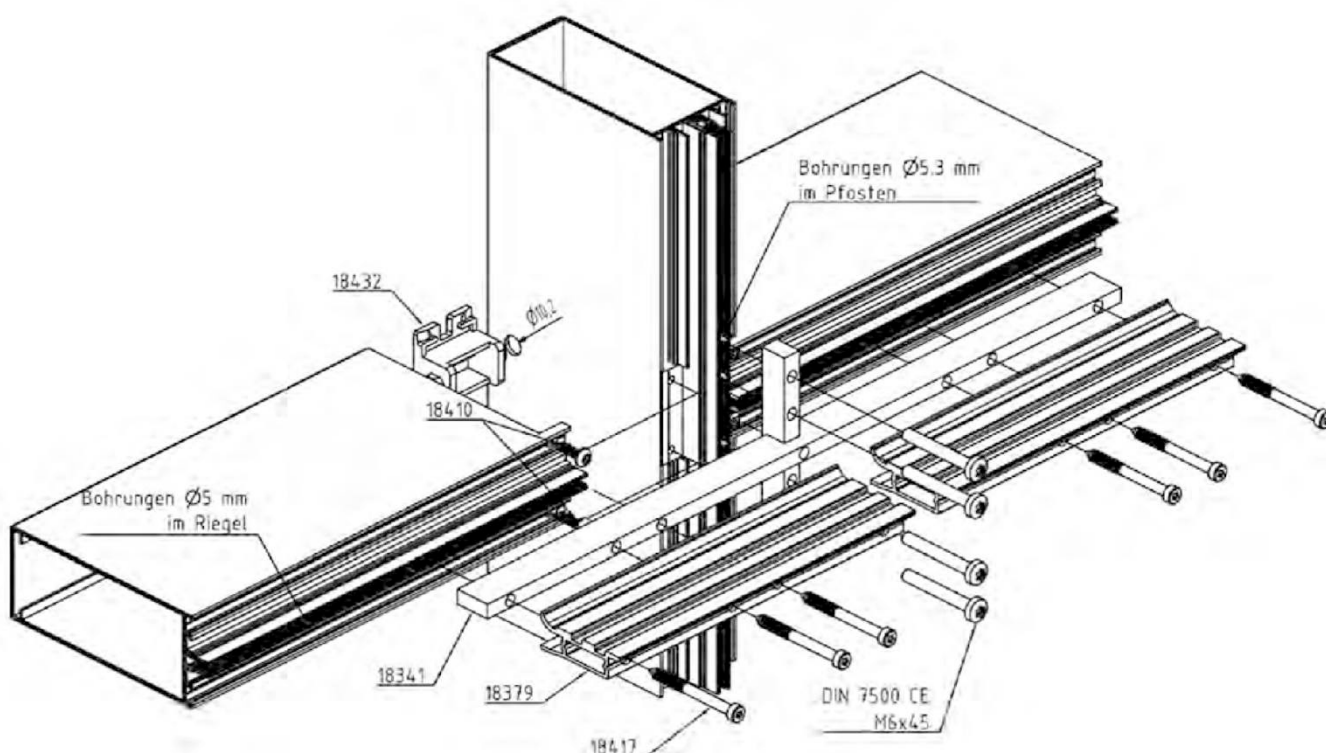
Anlage 1.13



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Typ 8
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 2 Schrauben, Stützkralle,
Glasträgerverstärkung asymmetrisch und Glasträger – Lastexzentrizität $e = 41$ mm

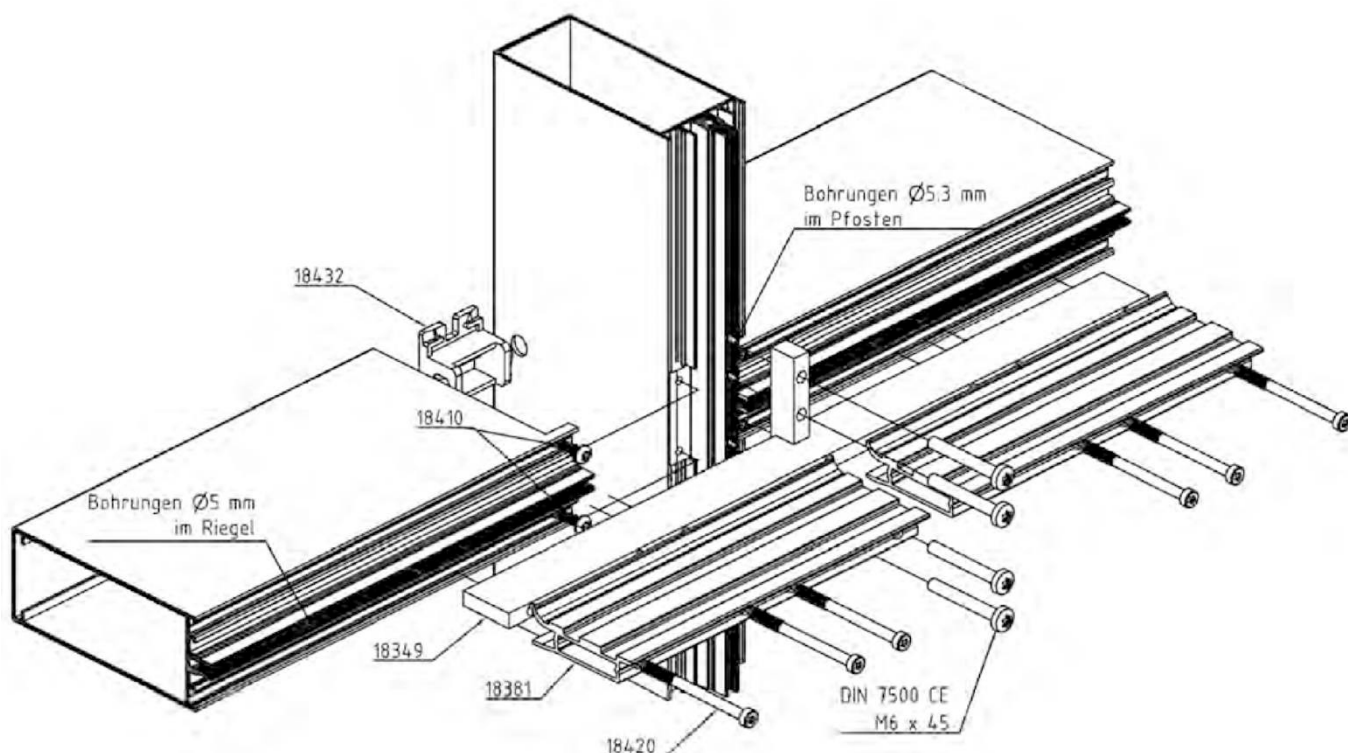
Anlage 1.14



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem herocal C50

Typ 8
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 2 Schrauben, Stützkralle,
Glasträgerverstärkung symmetrisch und Glasträger – Lastexzentrizität $e = 29$ mm

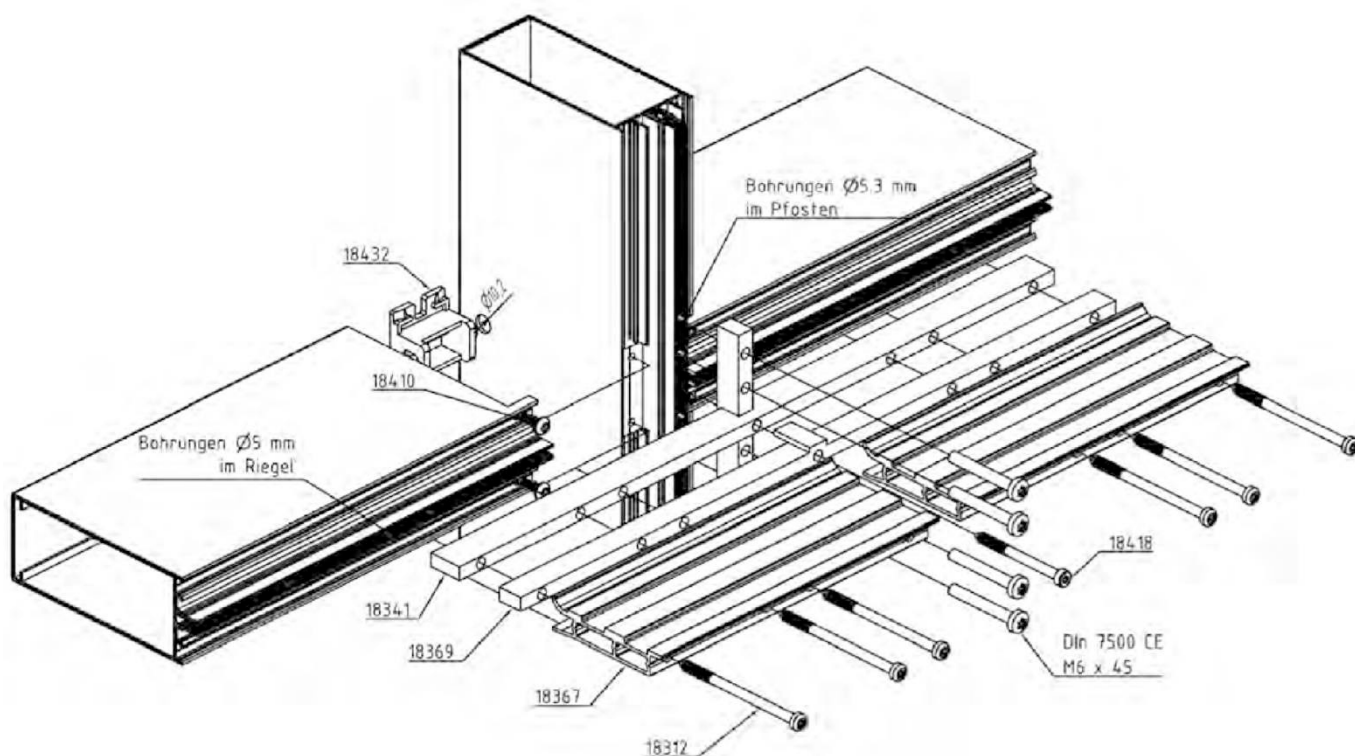
Anlage 1.15



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem herocal C50

Typ 8
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 2 Schrauben, Stützkralle,
Glasträgerverstärkung symmetrisch und Glasträger – Lastexzentrizität $e = 35$ mm

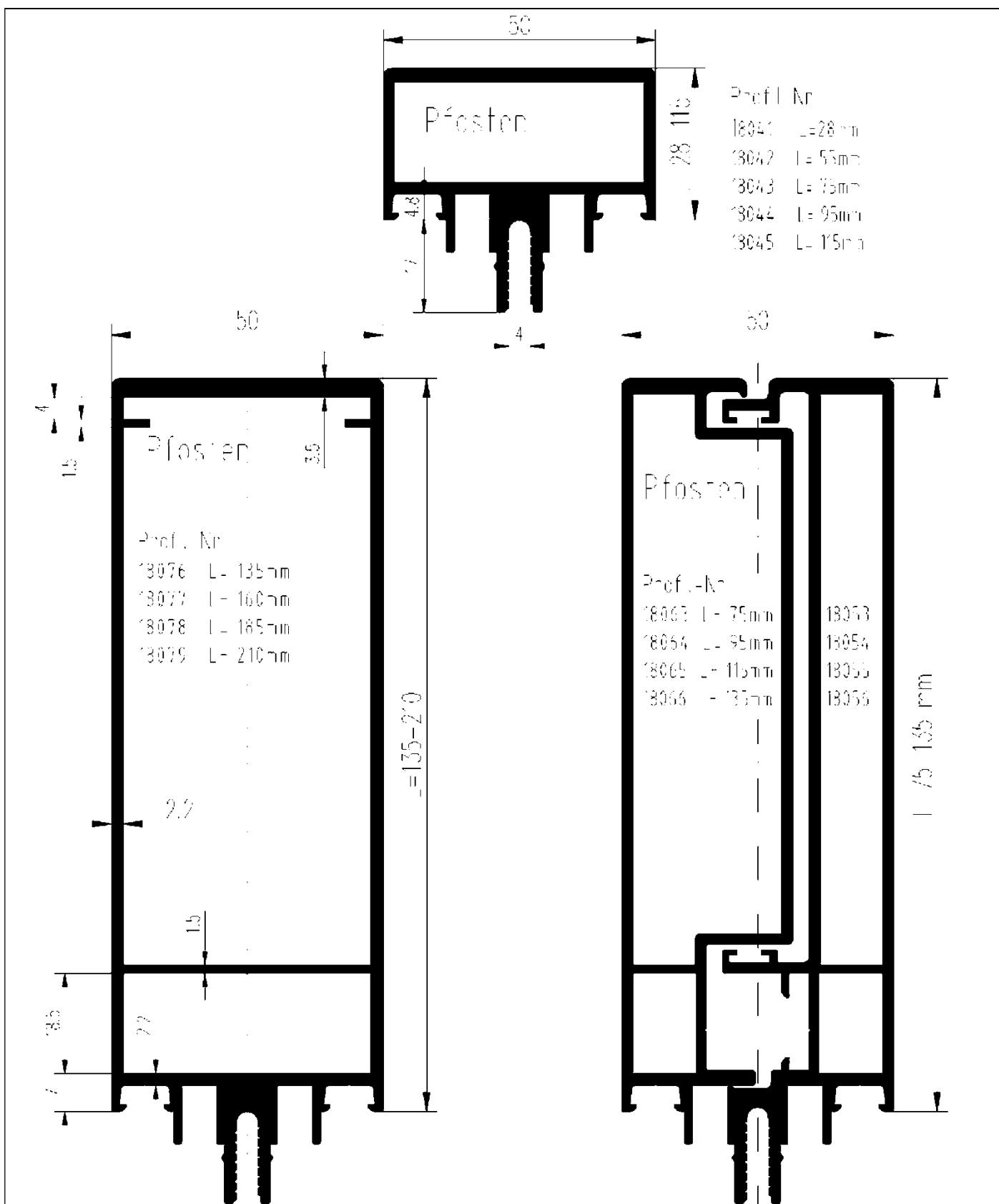
Anlage 1.16



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem herocal C50

Typ 8
Beispiel für Pfosten-Riegel-Verbindungen mit 2 Schrauben, Stützkralle,
Glasträgerverstärkung symmetrisch und Glasträger – Lastexzentrizität $e = 41$ mm

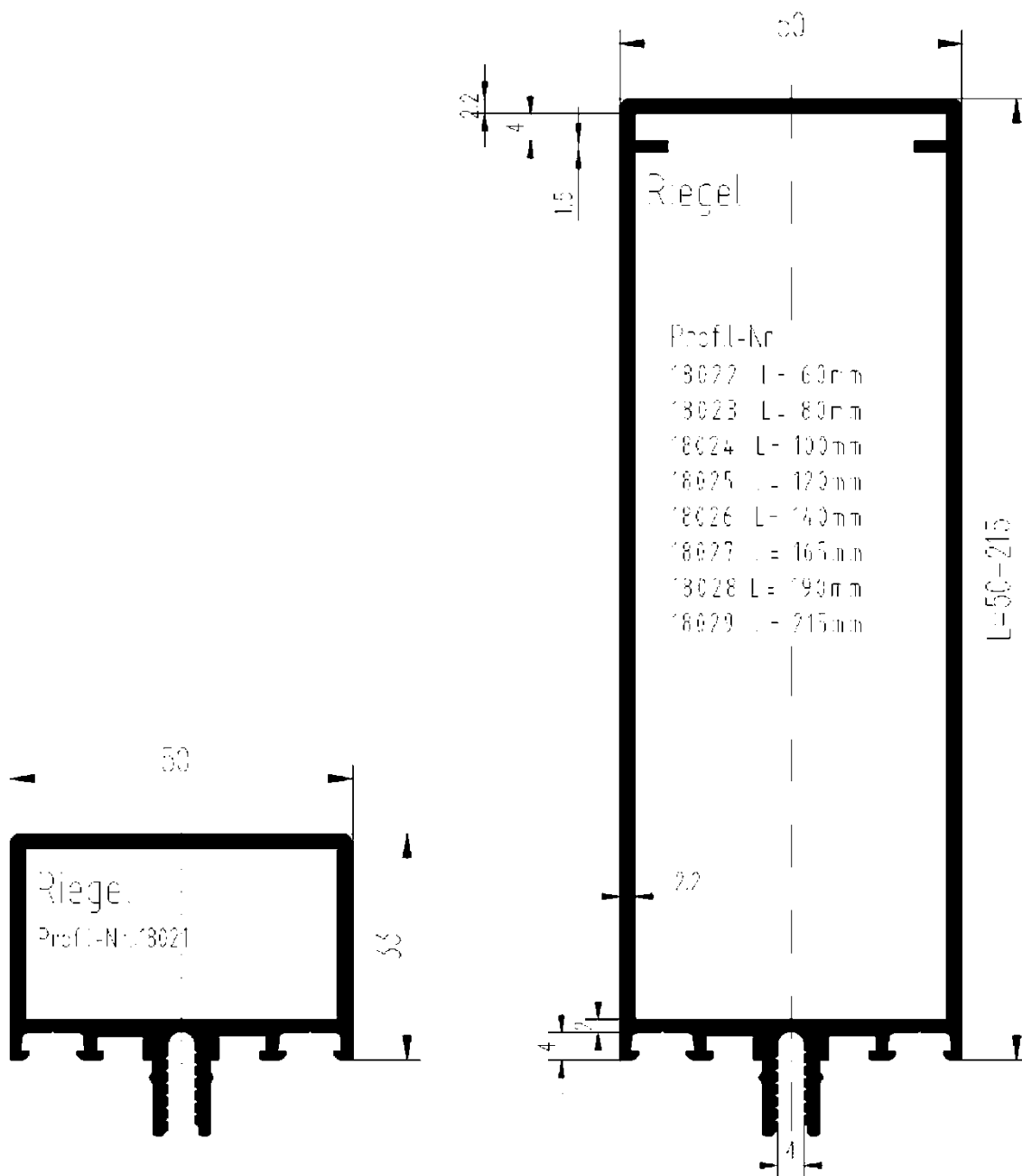
Anlage 1.17



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50

Pfostenprofile Übersicht

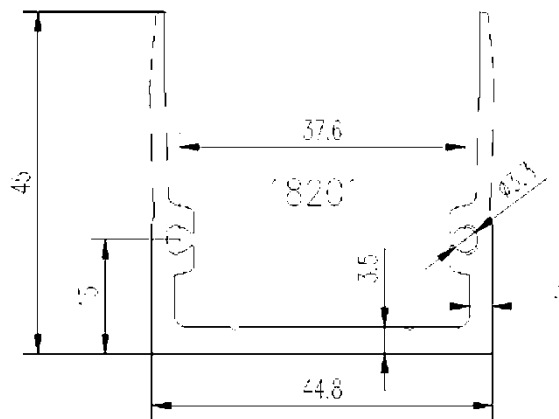
Anlage 2.1



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

Riegelprofile
 Übersicht

Anlage 2.2

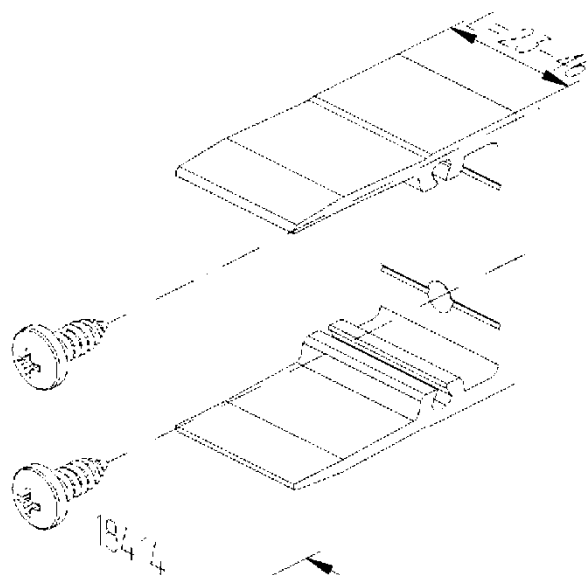


Typ 4

Verbinden mit 2 Schrauben

18421 L = 23 mm

18422 L = 46 mm



Typ 4

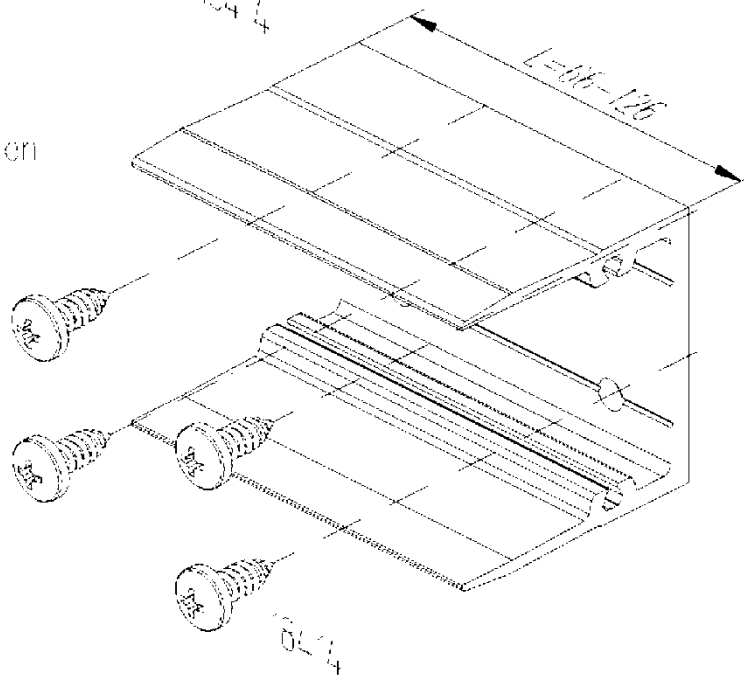
Verbinden mit 4 Schrauben

18423 L = 66 mm

18424 L = 80 mm

18425 L = 106 mm

18426 L = 126 mm



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

U-Verbinder (2 Schrauben und 4 Schrauben)
 Übersicht

Anlage 3.1

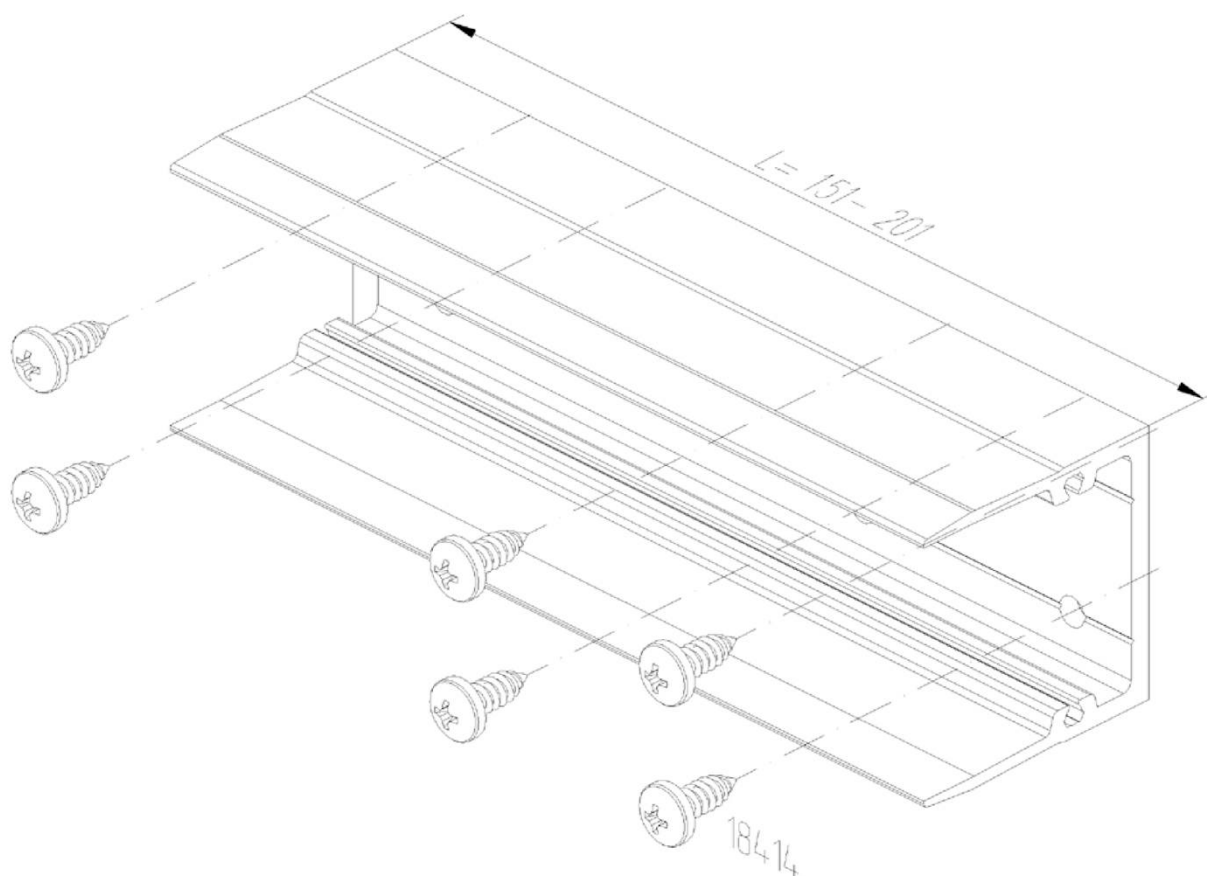
Typ 4

Verbinder mit 6 Schrauben

18427 L= 151 mm

18428 L= 176 mm

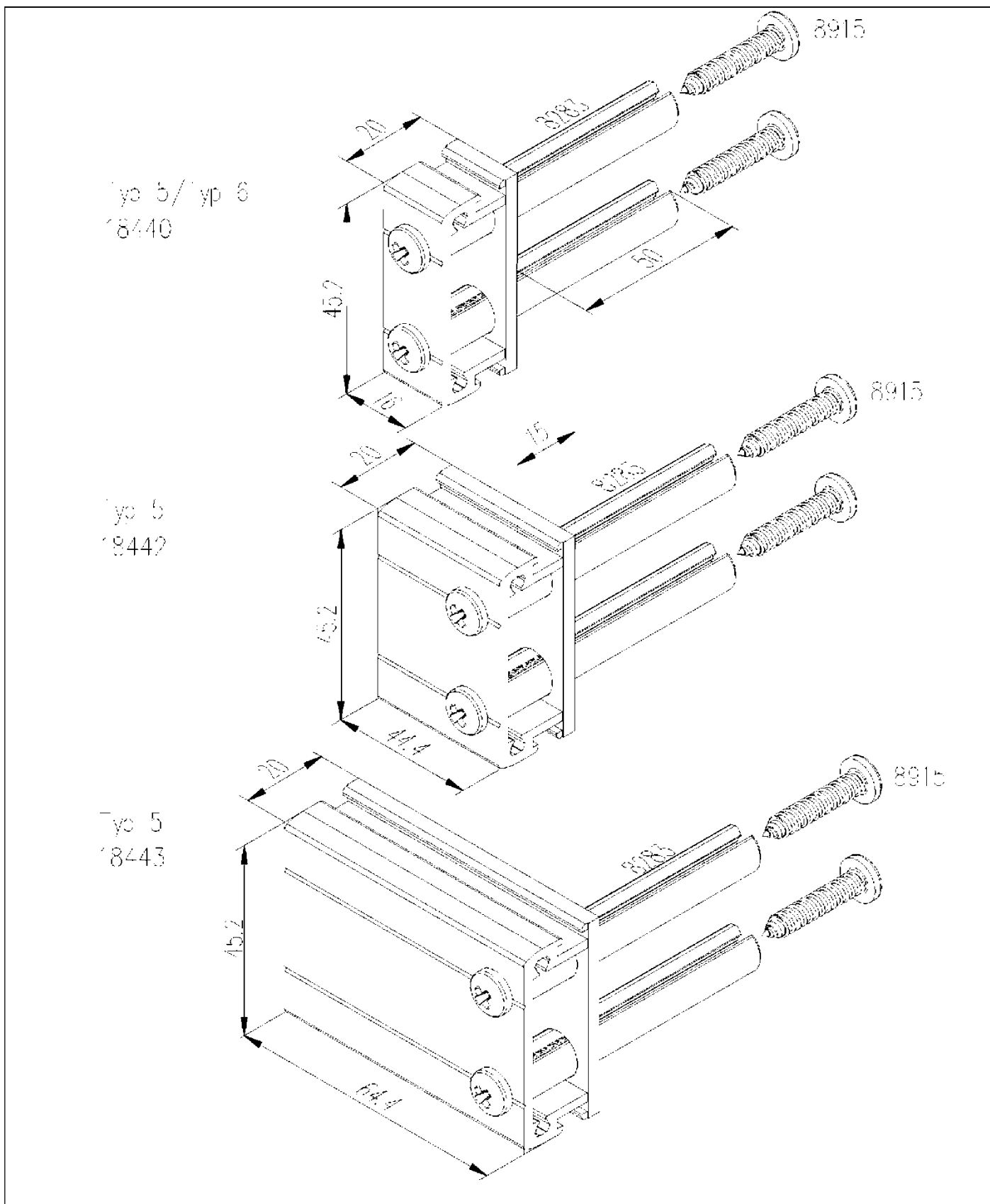
18429 L= 201 mm



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

U-Verbinder (6 Schrauben)
Übersicht

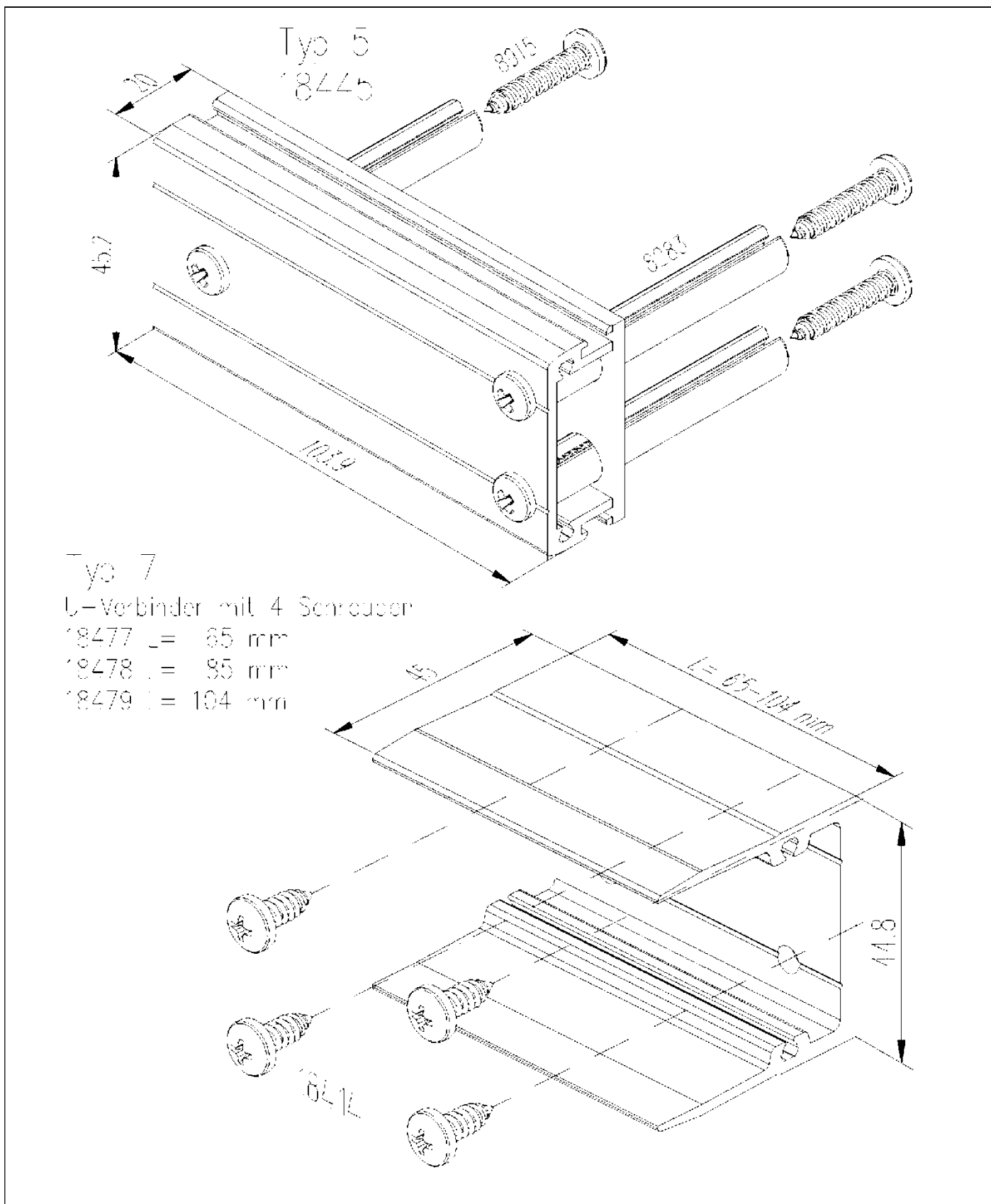
Anlage 3.2



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

Profilverbinder (2 Schrauben)
 Übersicht

Anlage 3.3

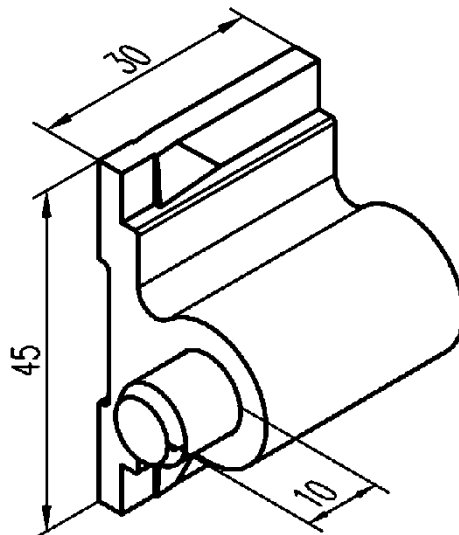


Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

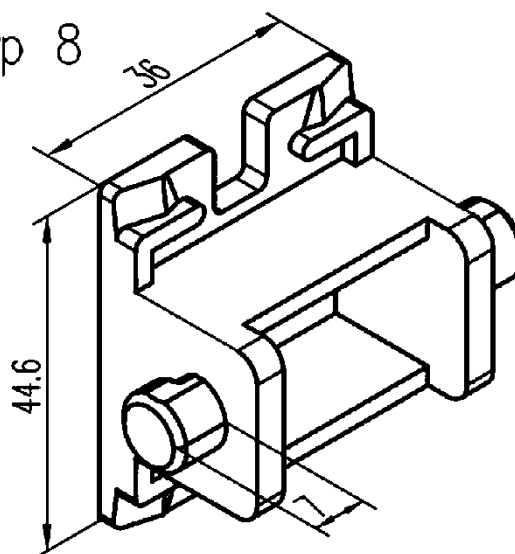
Profilverbinder (3 Schrauben)
 U-Verbinder (4 Schrauben)
 Übersicht

Anlage 3.4

Typ 2
18431



Typ 3/Typ 6/Typ 8
18432



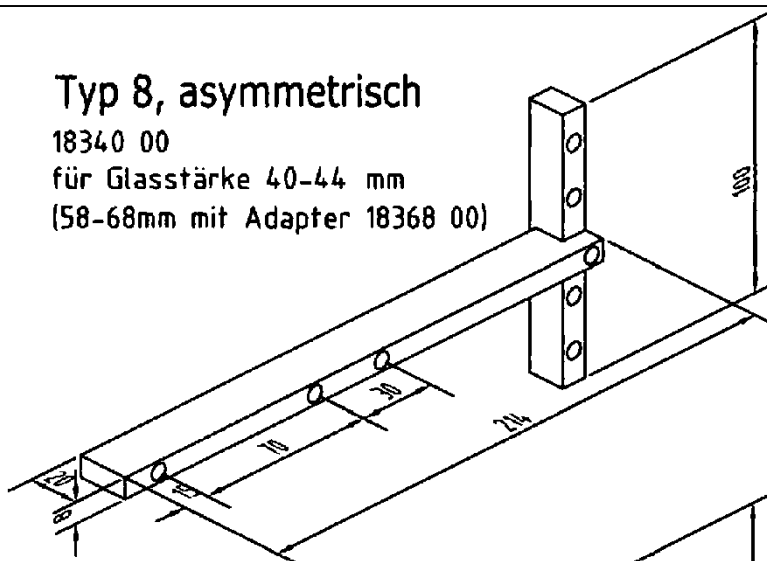
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Federbolzen
Stützkralen
Übersicht

Anlage 3.5

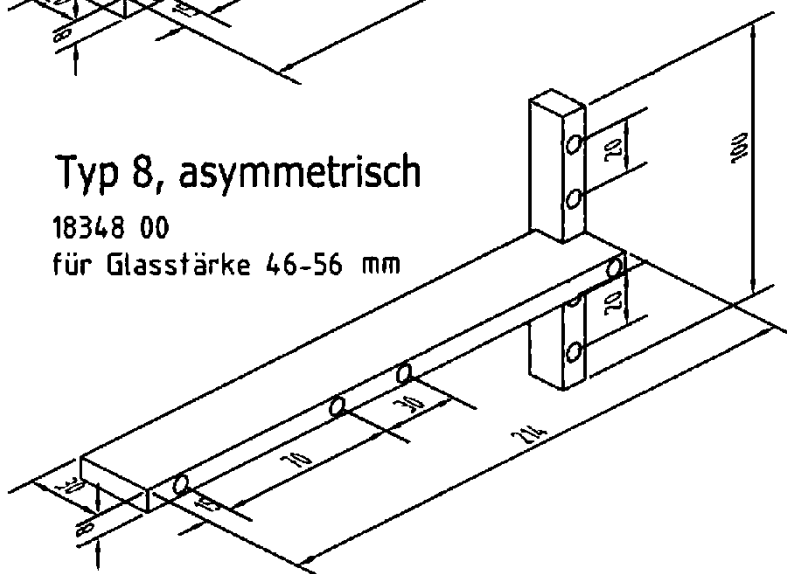
Typ 8, asymmetrisch

18340 00
für Glasstärke 40-44 mm
(58-68mm mit Adapter 18368 00)



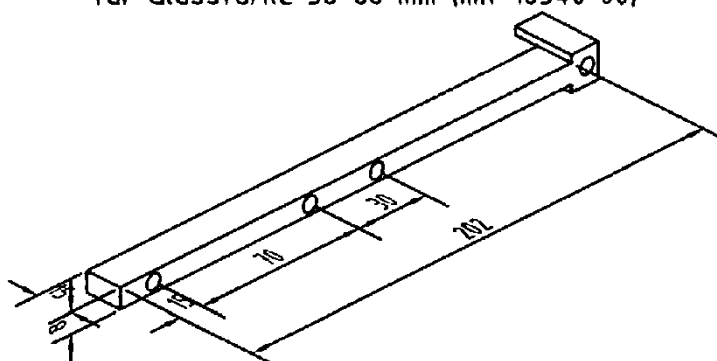
Typ 8, asymmetrisch

18348 00
für Glasstärke 46-56 mm



Typ 8, asymmetrisch

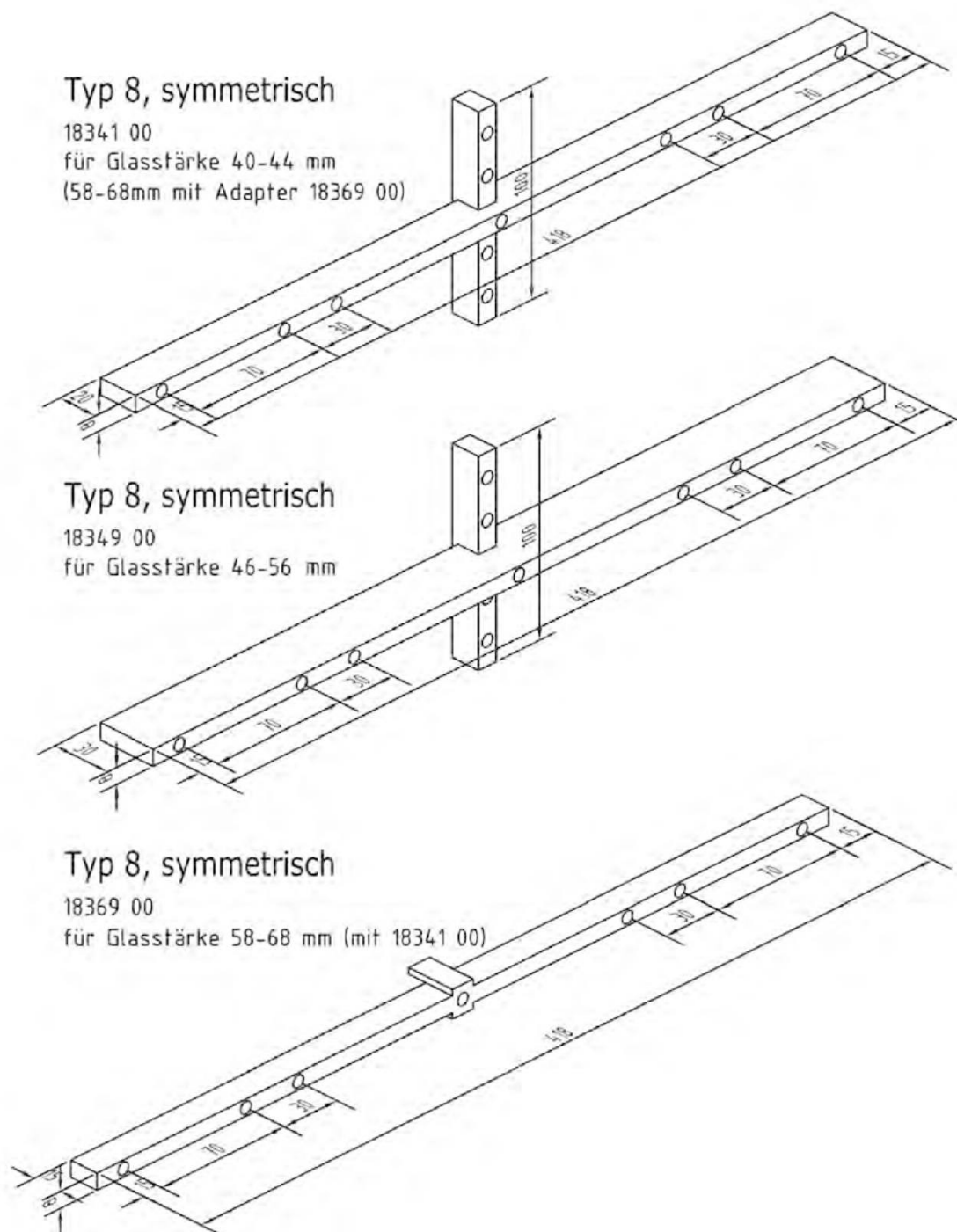
18368 00
für Glasstärke 58-68 mm (mit 18340 00)



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Glasträgerverstärkungen asymmetrisch
Übersicht

Anlage 3.6

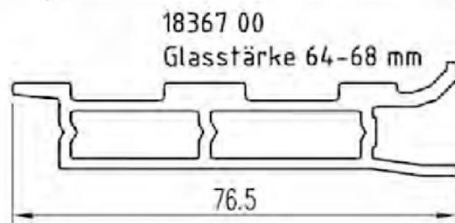
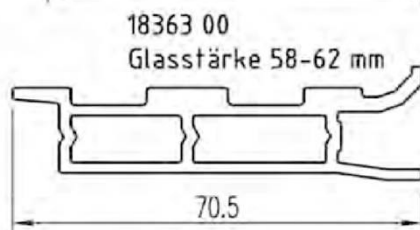
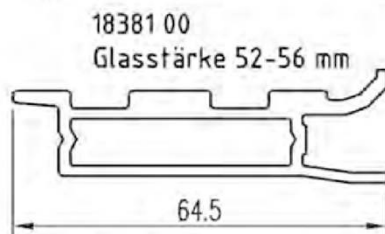
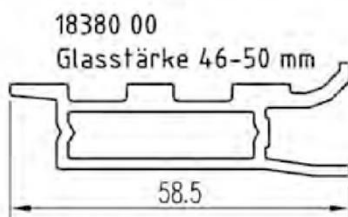
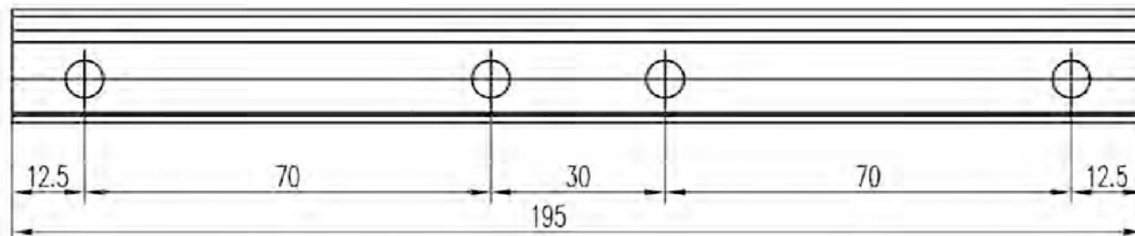


Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Glasträgerverstärkungen symmetrisch
Übersicht

Anlage 3.7

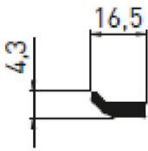
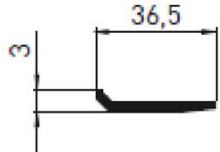
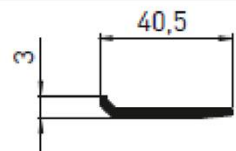
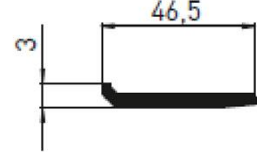
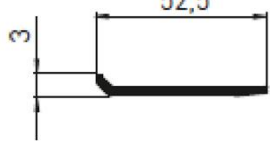
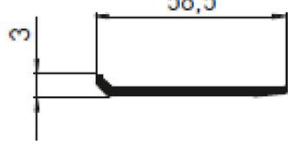
Typ 8, Glasträger




Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

Glasträger – Typ 8
 Übersicht

Anlage 3.8

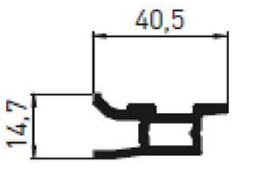
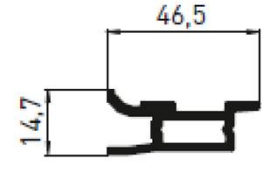
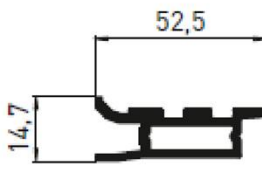
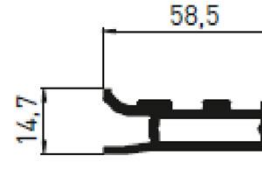
Artikelbenennung Breite/Bautiefe [mm]	Glas- stärke	Artikelnummer	
		Glasträger- Profil [6m]	Glasträger [Stück]
	4-8	18280	18480 00
	24-28	18281	18481 00
	28-32	18282	18482 00
	34-38	18283	18483 00
	40-44	18284	18484 00
	46-50	18285	18285 00

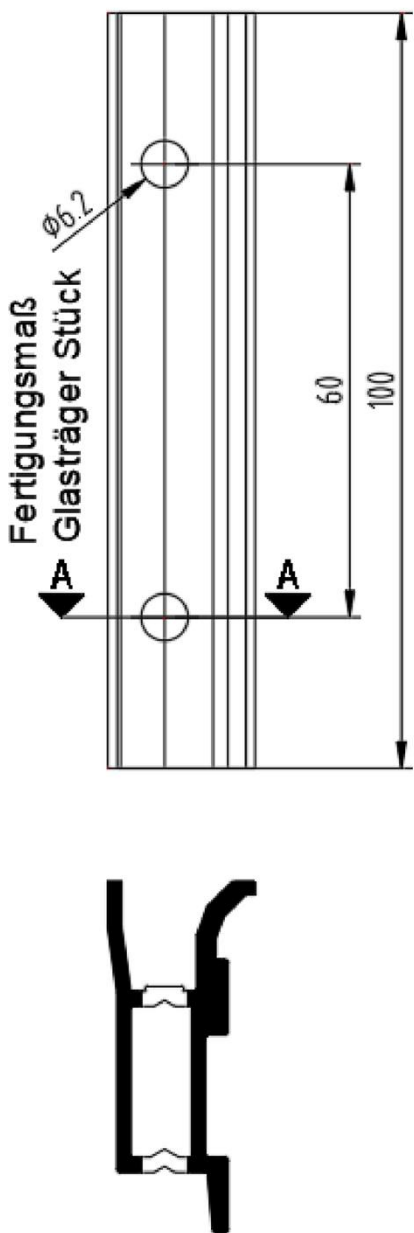


Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

Standard-Glasträger – Typ 1, Typ 2, Typ 3 und Typ 4
 Übersicht

Anlage 3.9

Artikelbenennung Breite/Bautiefe [mm]	Glasstärke	Artikelnummer	
		Glasträger-Profil [6m]	Glasträger [Stück]
	28-32	18182	18382 00
	34-38	18183	18383 00
	40-44	18184	18384 00
	46-50	18185	18385 00



Fertigungsmaß
 Glasträger Stück

Ø6,2

60

100

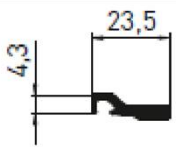
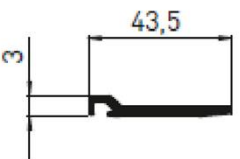
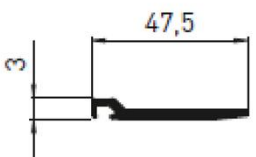
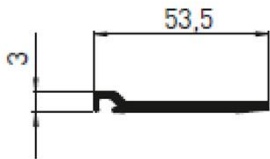
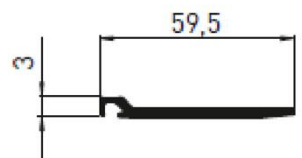
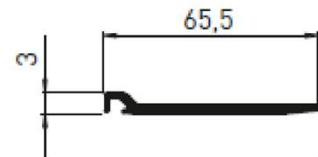
A

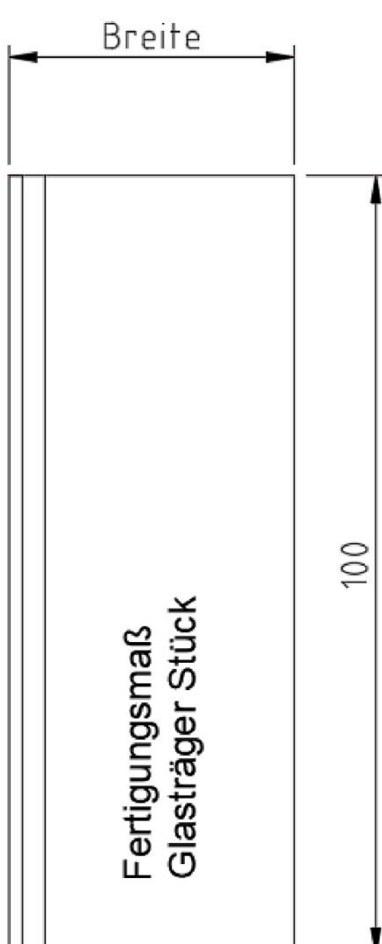
A

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroal C50

verstärkte Glasträger – Typ 2, Typ 3 und Typ 4
 Übersicht

Anlage 3.10

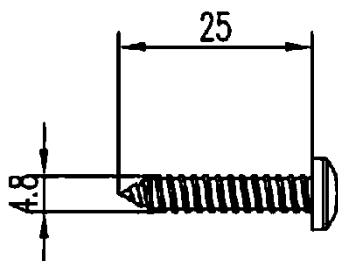
Artikelbenennung Breite/Bautiefe [mm]	Glas- stärke	Artikelnummer	
		Glasträger- Profil [6m]	Glasträger [Stück]
	4-8	18270	18450 00
	24-28	18271	18451 00
	28-32	18272	18452 00
	34-38	18273	18453 00
	40-44	18274	18454 00
	46-50	18275	18255 00



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heraal C50

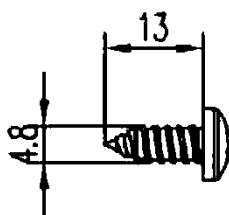
Standard-Glasträger – Typ 5, Typ 6 und Typ 7
 Übersicht

Anlage 3.11



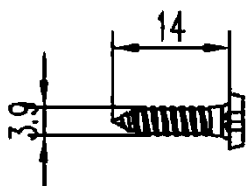
8915

Linsenblechschraube DIN 7981
ST 4,8x25, A2



18414

Linsenblechschraube DIN 7981
ST 4,8x13, A2



18410

Sonderblechschraube 3,9x14, A2



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Schrauben

Anlage 4.1

Fassadenschrauben für Verbinderbefestigung Typ 8
Edelstahl, A2

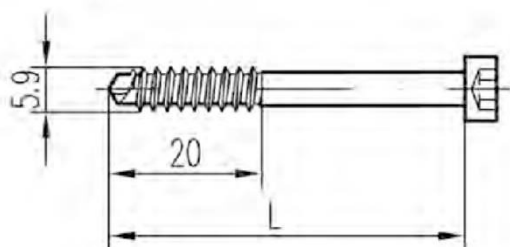
184.06: 5,9x30 mm

184.17: 5,9x55 mm

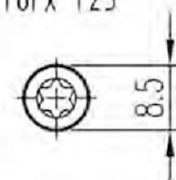
184.18: 5,9x60 mm

184.20: 5,9x70 mm

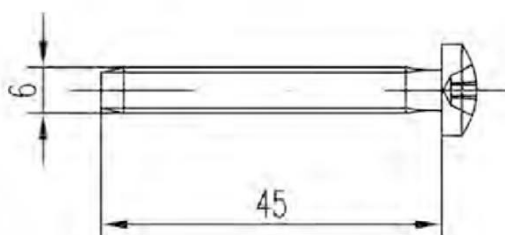
18312: 5,9x82 mm



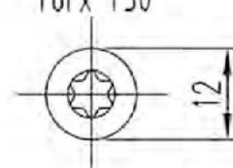
Torx T25



gewindefurchende Schraube für Verbinderbefestigung Typ 8 (symmetrisch)
DIN 7500-CE, M6x45, A2



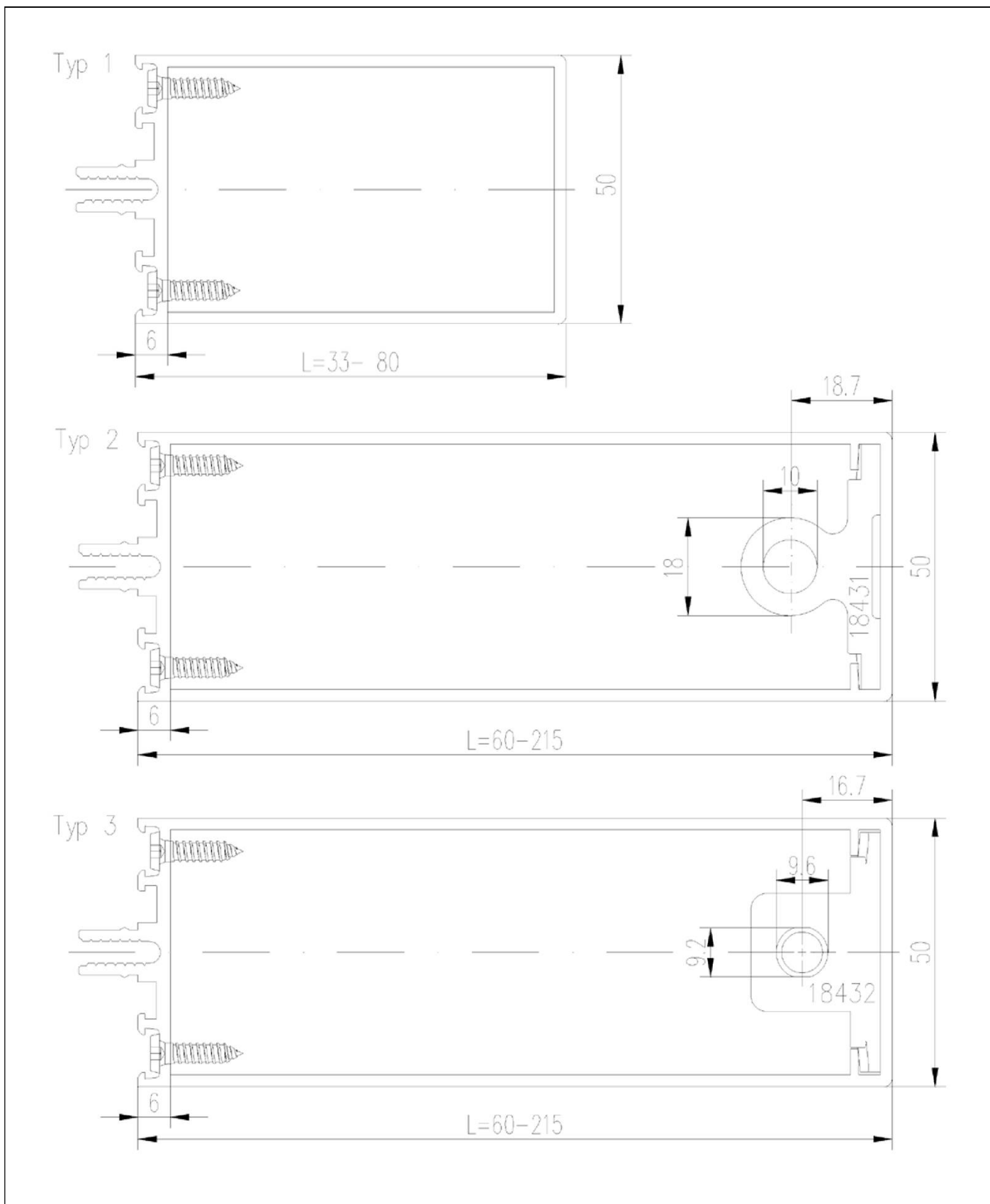
Torx T30



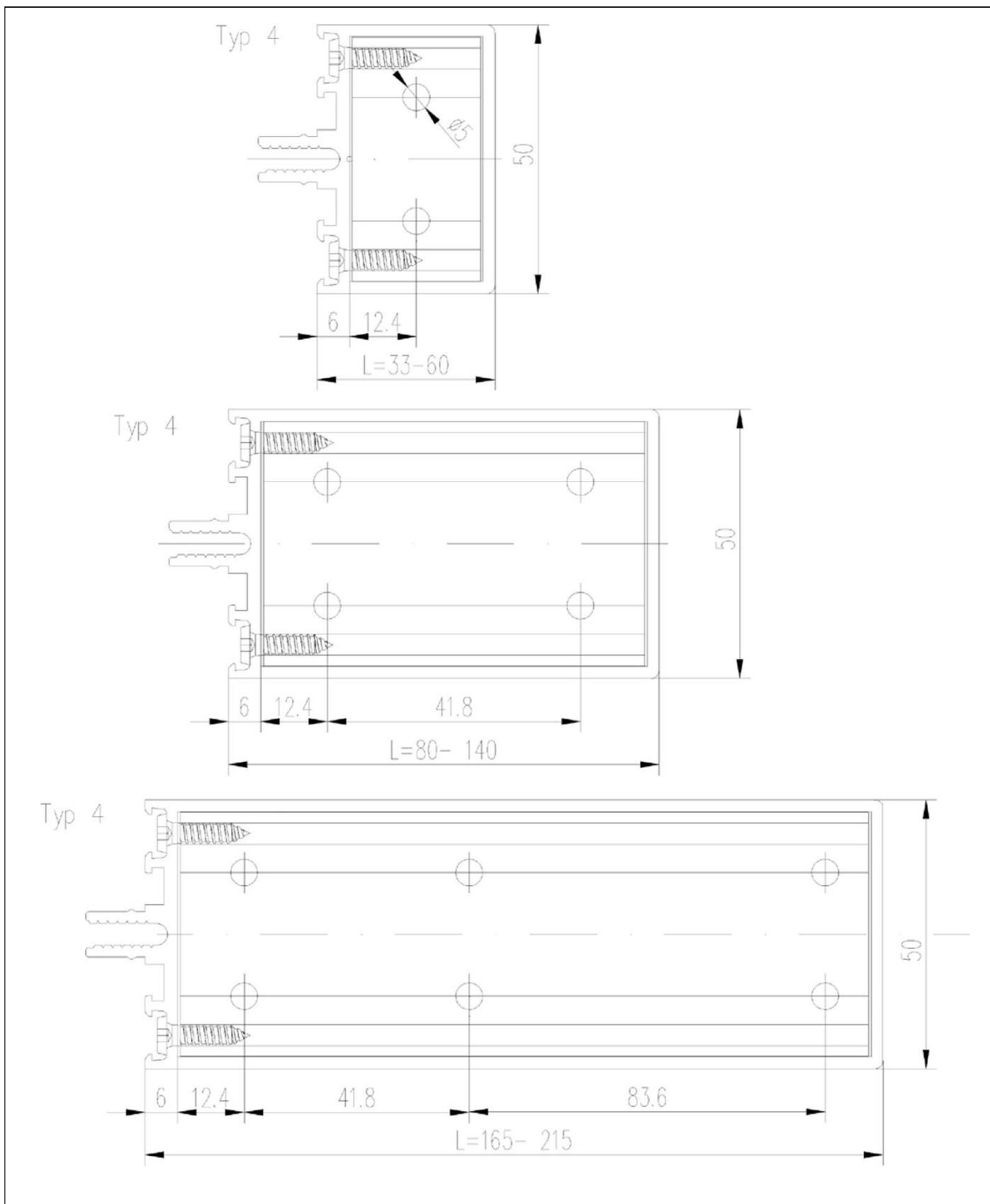
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Schrauben – Typ 8

Anlage 4.2



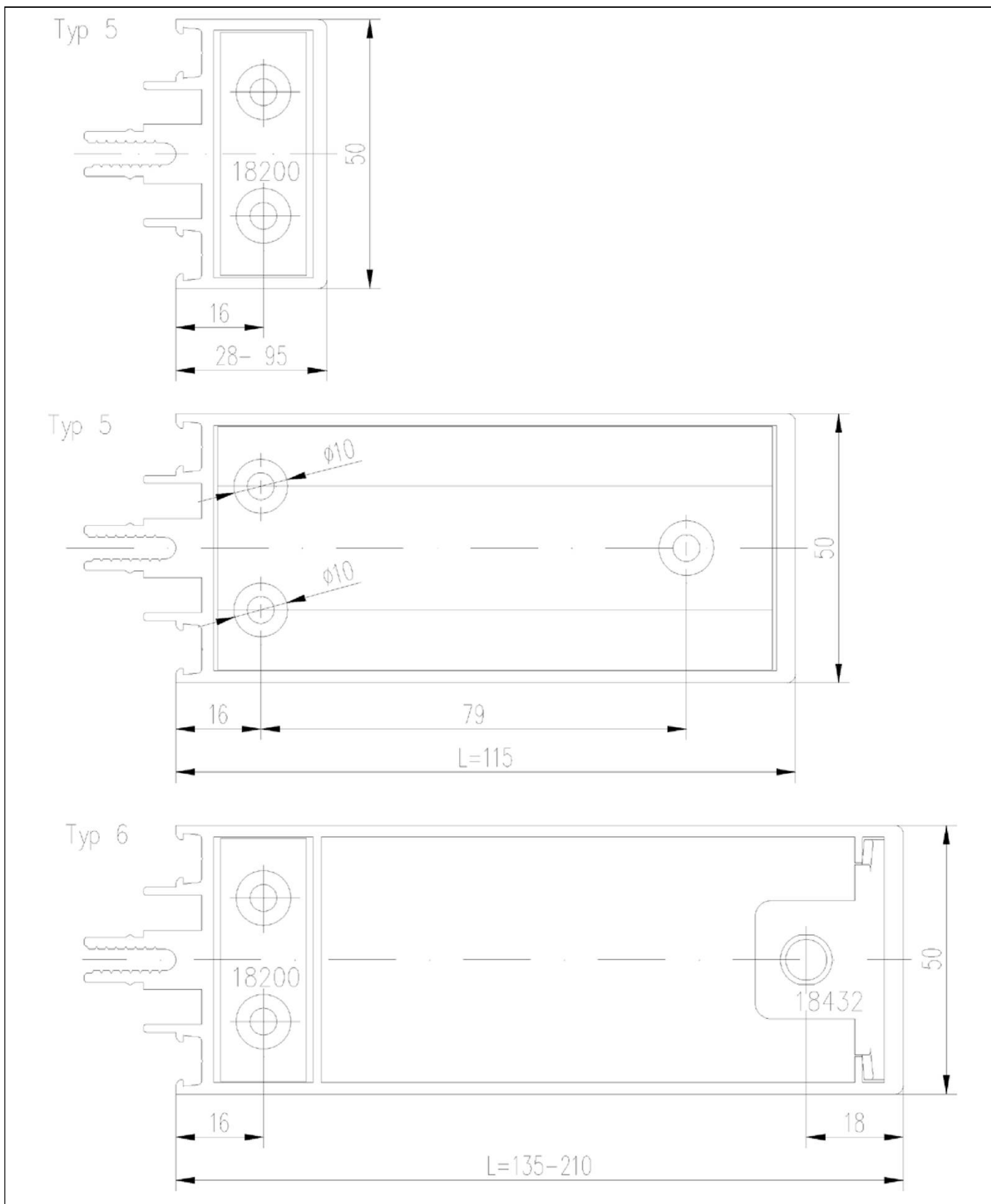
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem herocal C50	Anlage 5.1
Pfosten-Riegel-Verbinder - Typ 1, Typ 2 und Typ 3 Verbinder Einbaulage	



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

Pfosten-Riegel-Verbinder - Typ 4
 Verbinder Einbaulage

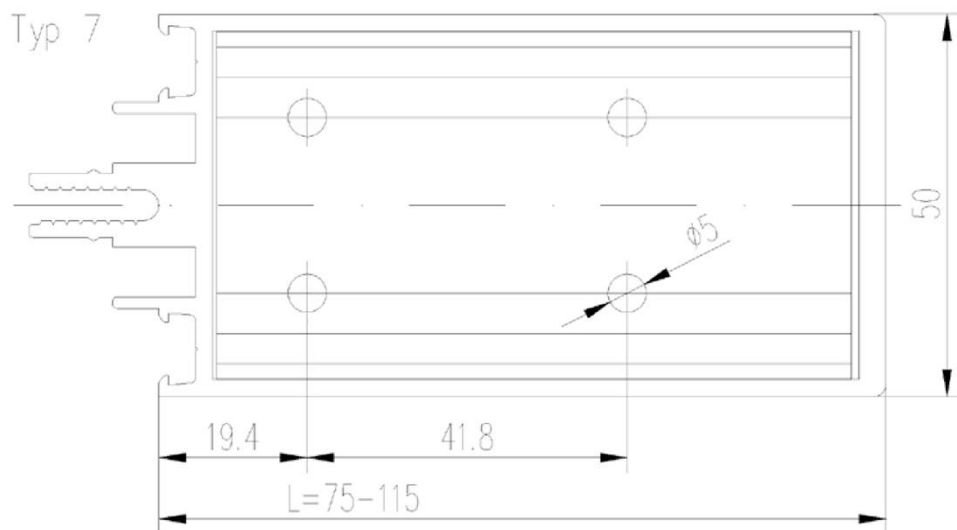
Anlage 5.2



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem herocal C50

Pfosten-Pfosten-Verbinder - Typ 5 und Typ 6
 Verbinder Einbaulage

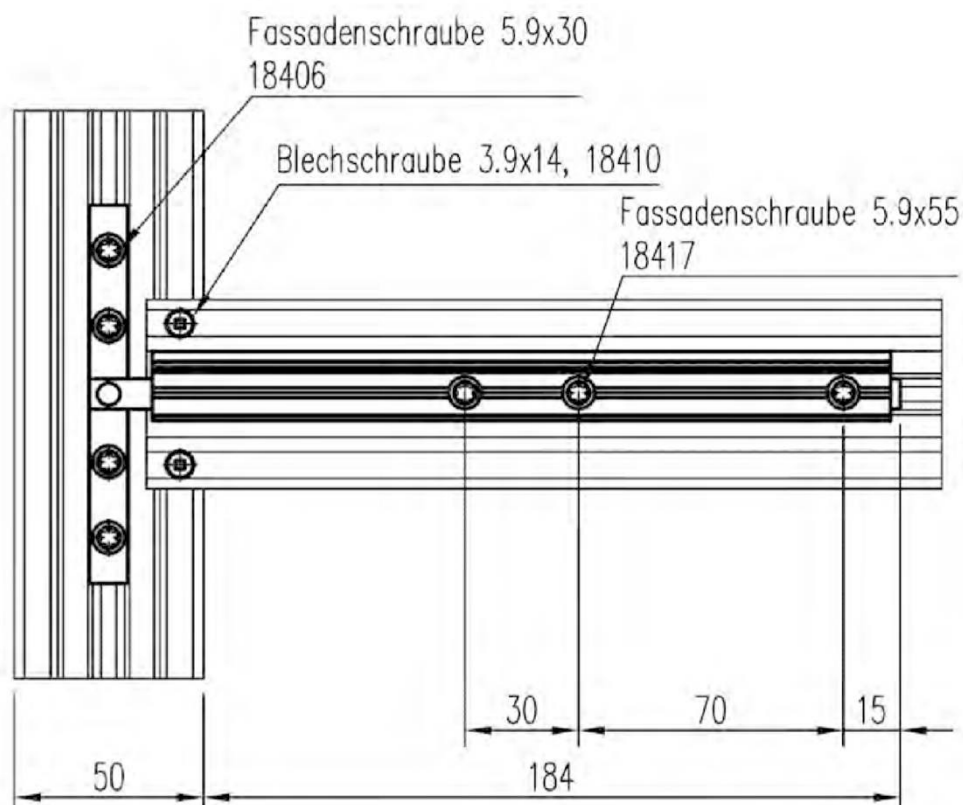
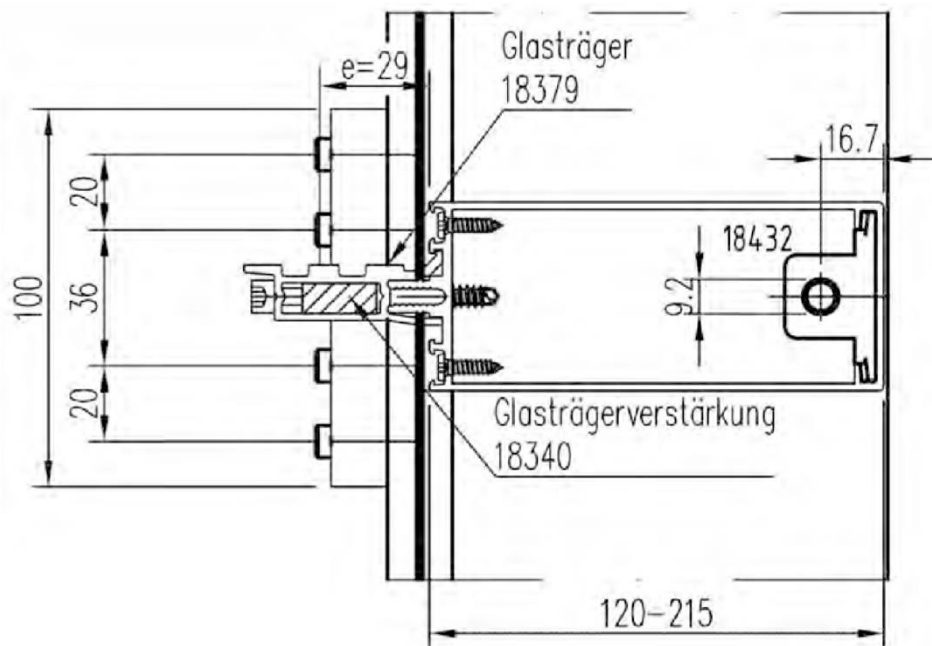
Anlage 5.3



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Pfosten-Pfosten-Verbinder - Typ 7
Verbinder Einbaulage

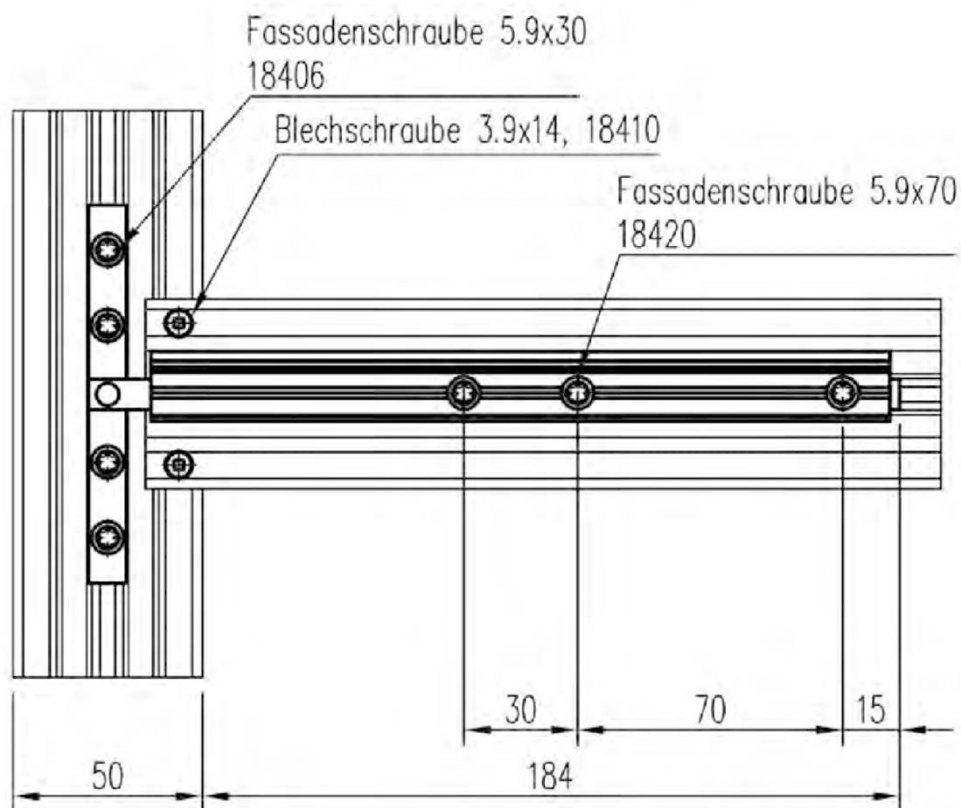
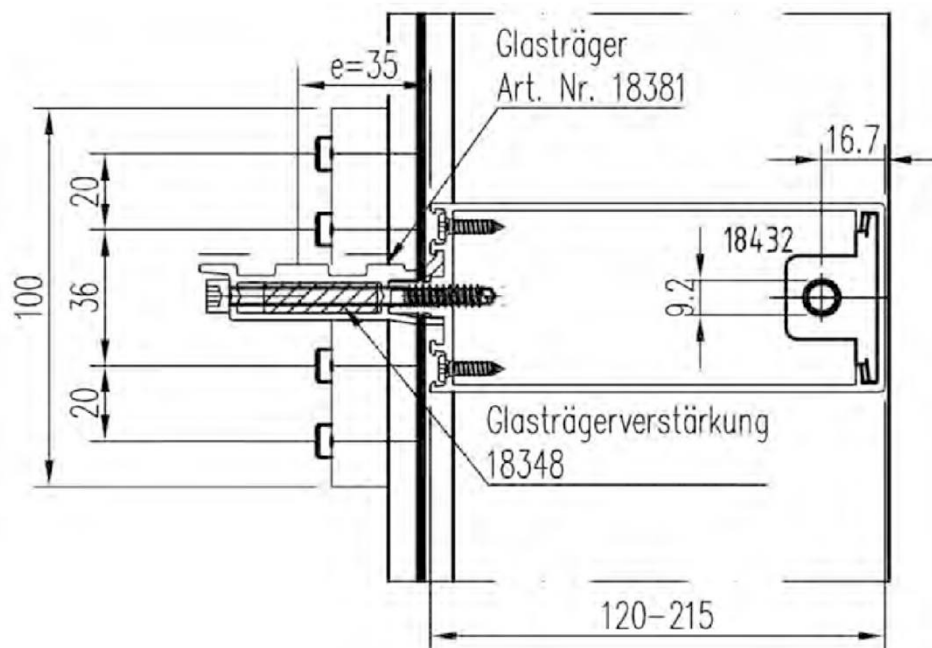
Anlage 5.4



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50

Glasträgerverstärkung asymmetrisch – Lastexzentrizität $e = 29$ mm
 Verbinder Einbaulage

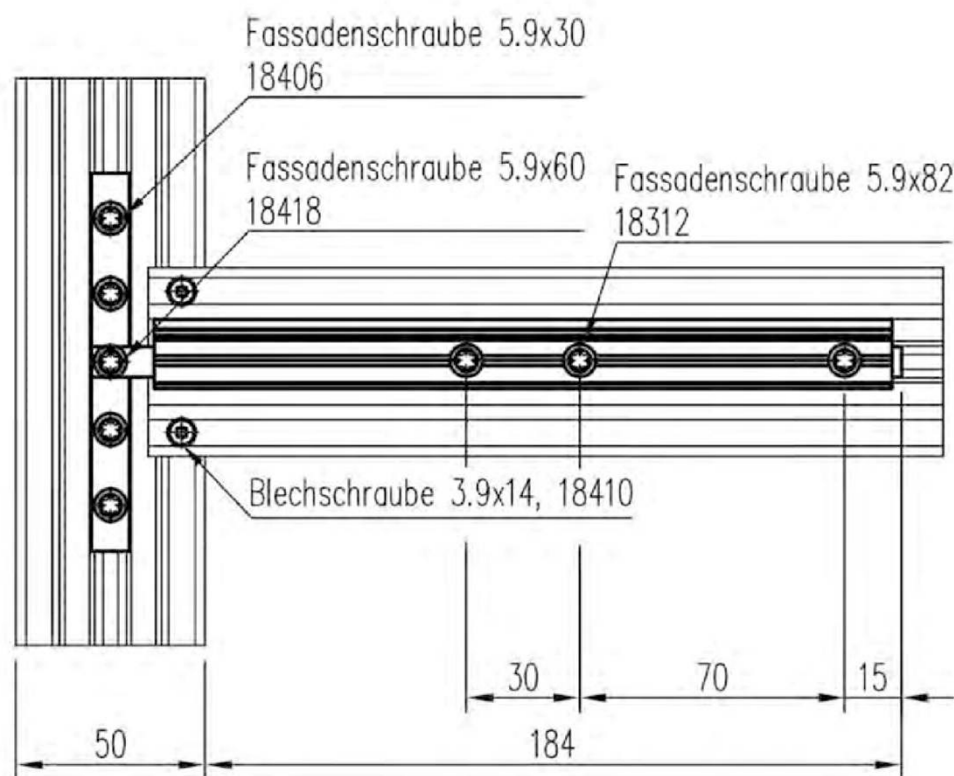
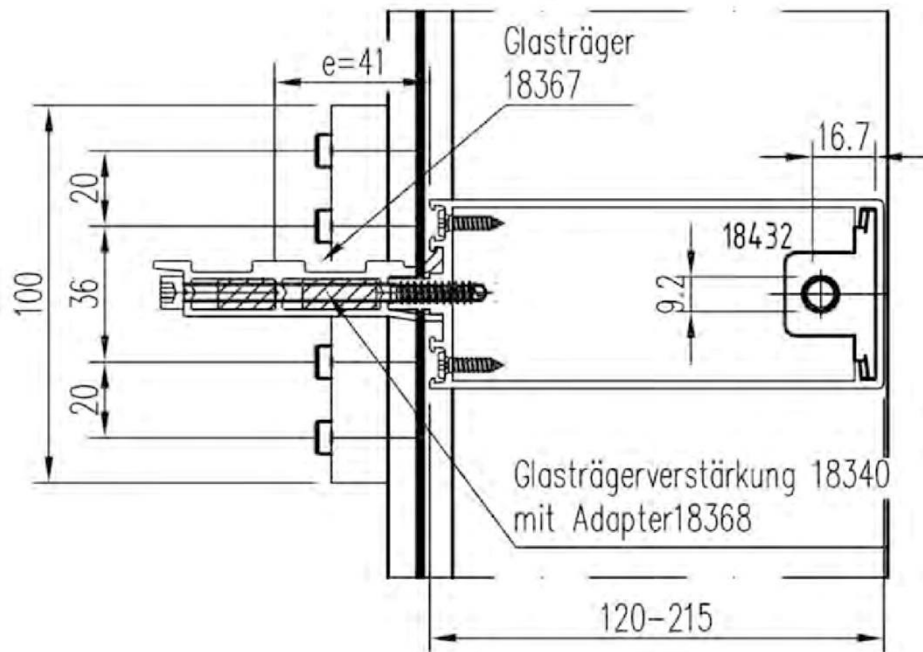
Anlage 5.5



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50

Glasträgerverstärkung asymmetrisch – Lastexzentrizität $e = 35$ mm
 Verbinder Einbaulage

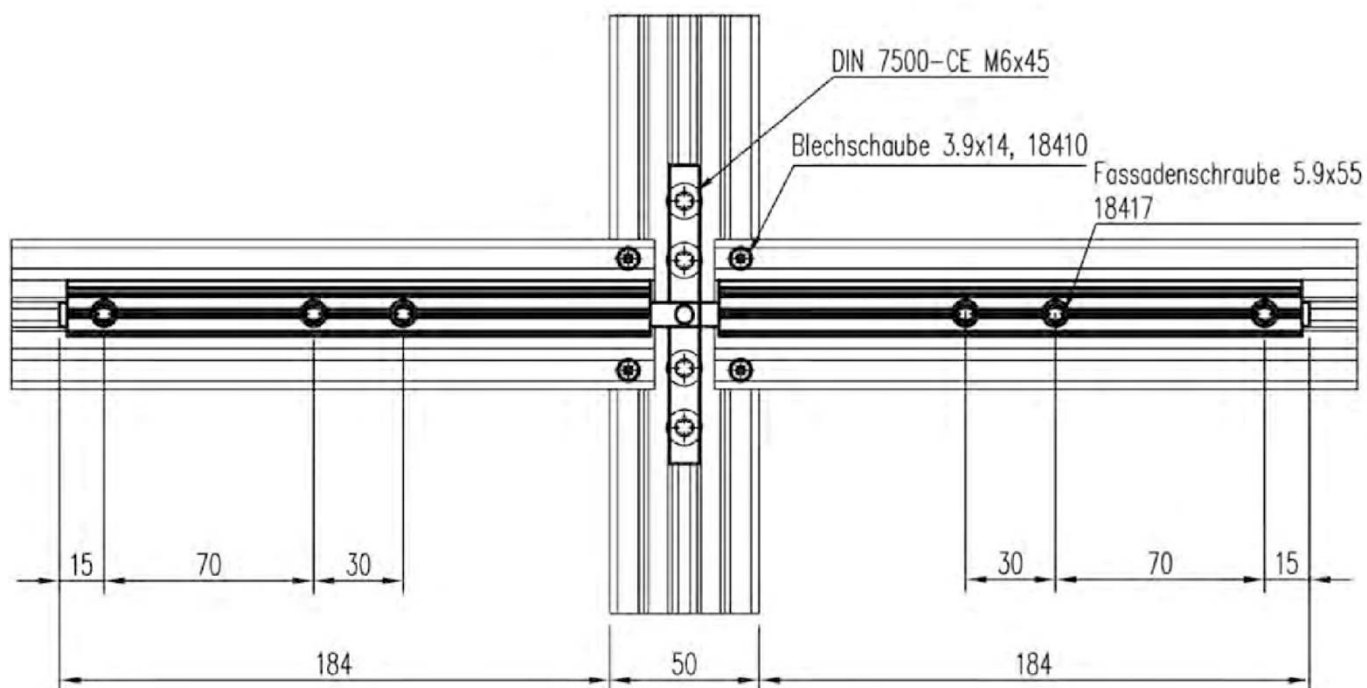
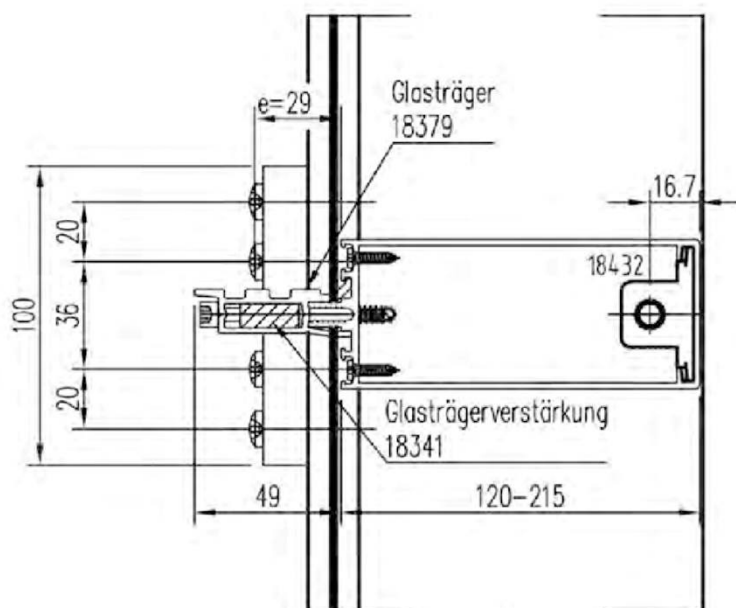
Anlage 5.6



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50

Glasträgerverstärkung asymmetrisch – Lastexzentrizität $e = 41$ mm
 Verbinder Einbaulage

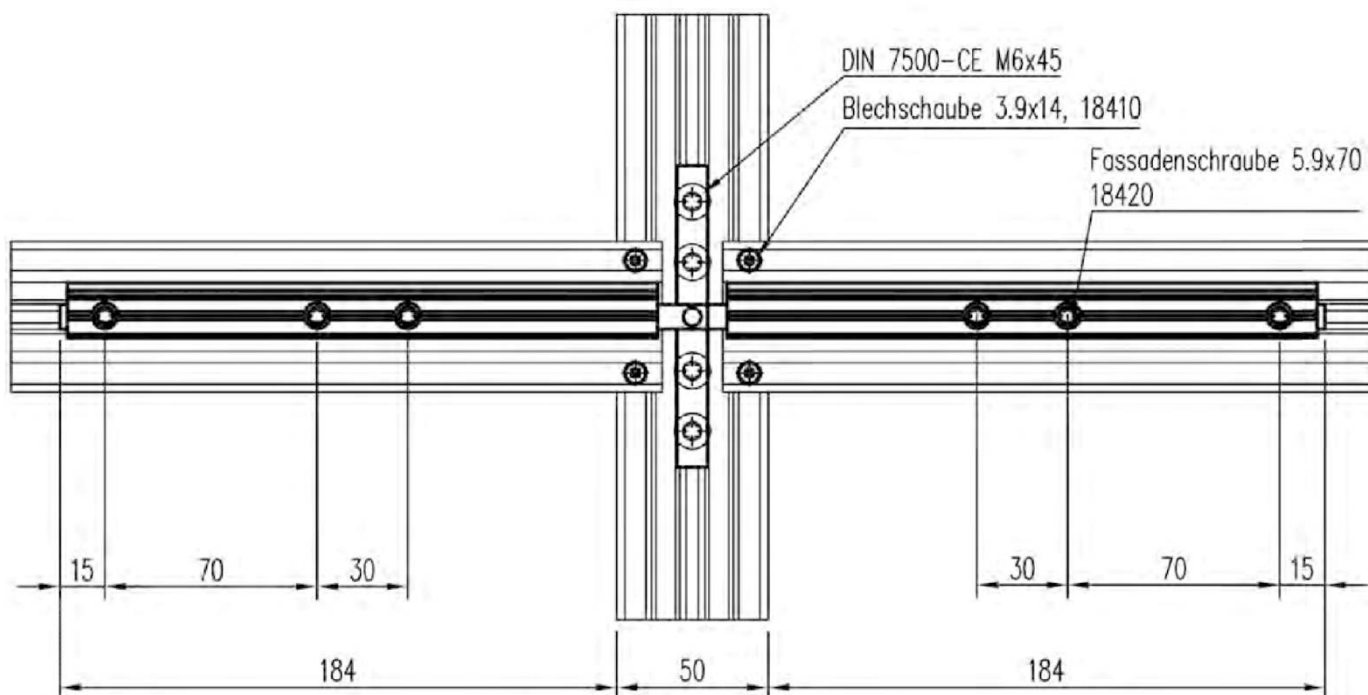
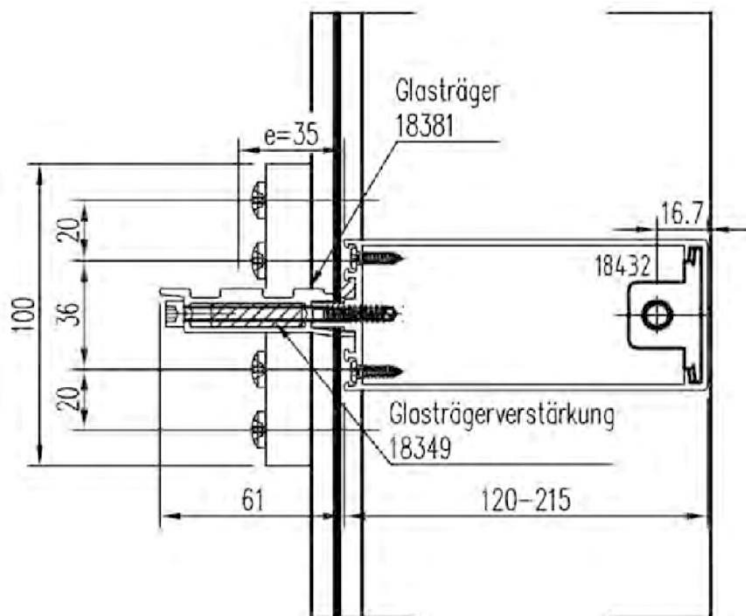
Anlage 5.7



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50

Glasträgerverstärkung symmetrisch – Lastexzentrizität $e = 29$ mm
 Verbinder Einbaulage

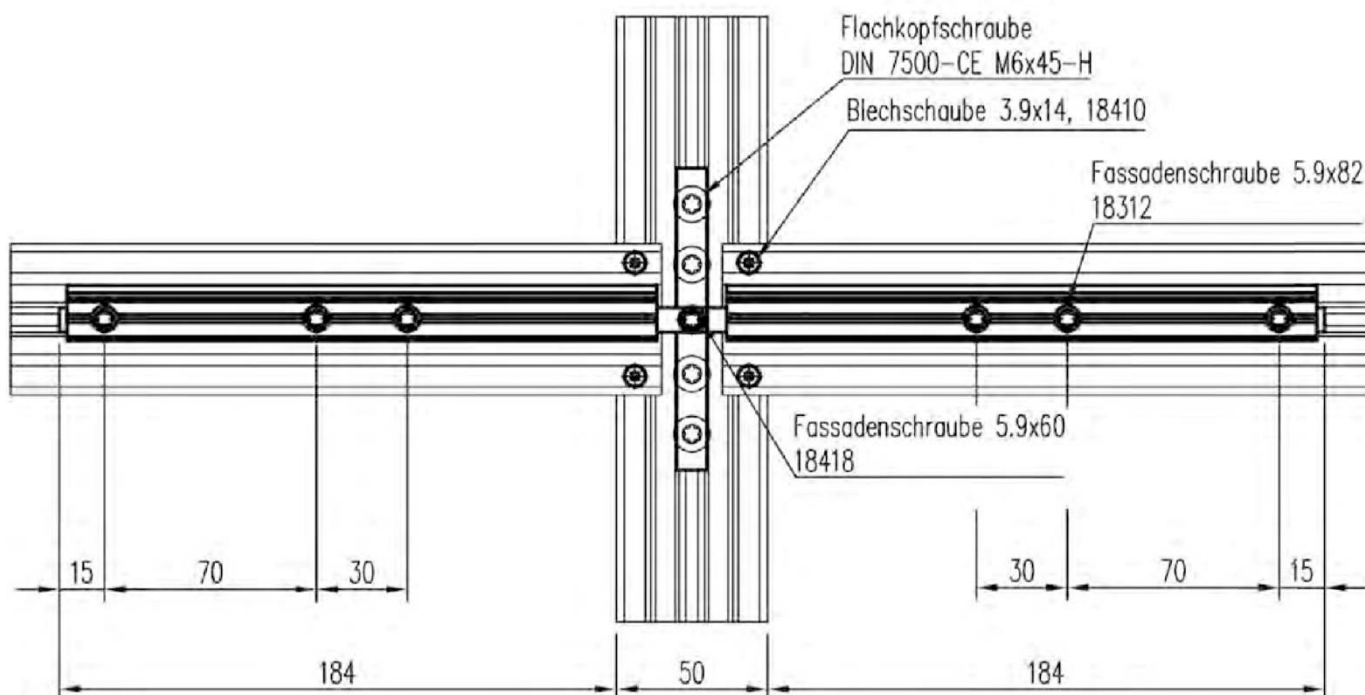
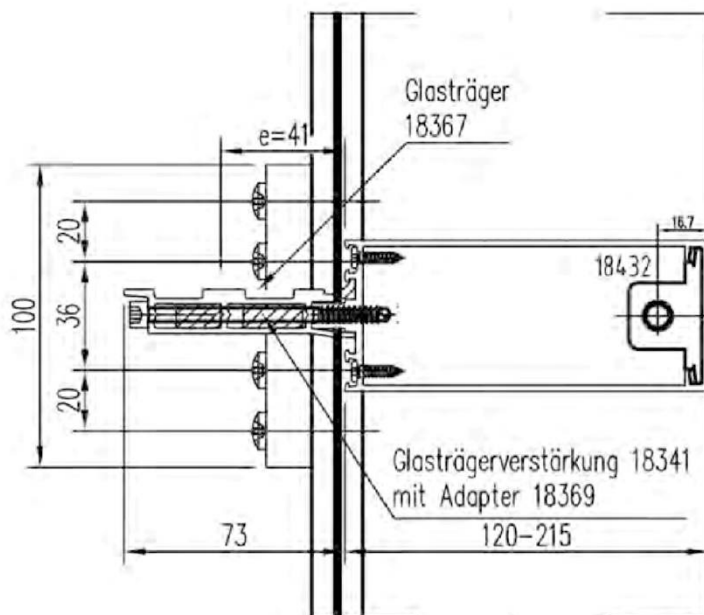
Anlage 5.8



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroal C50

Glasträgerverstärkung symmetrisch – Lastexzentrizität $e = 35$ mm
 Verbinder Einbaulage

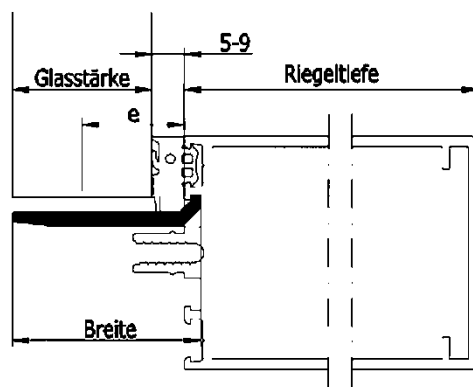
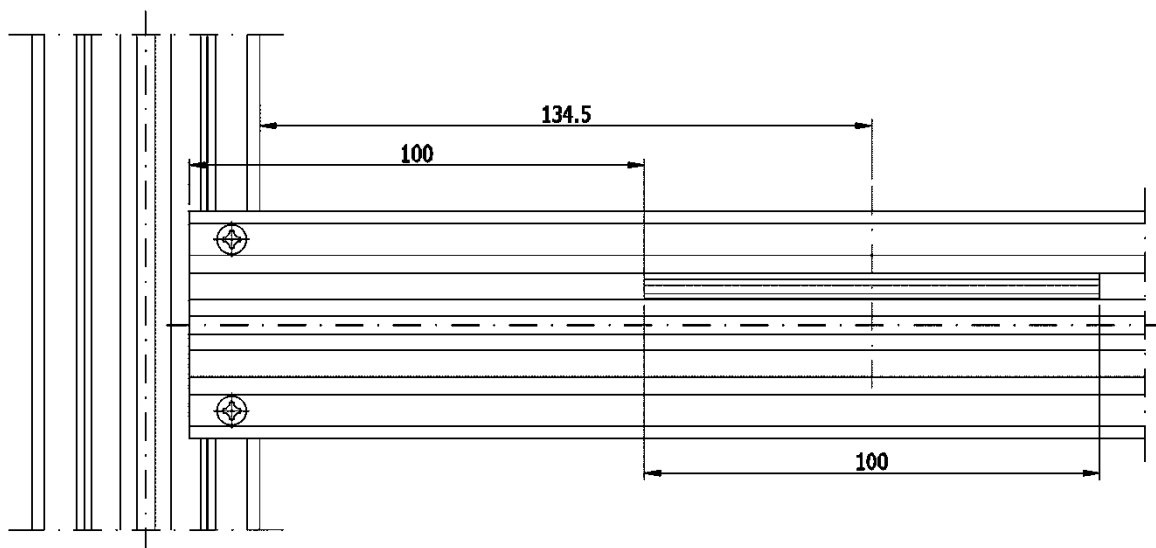
Anlage 5.9



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50

Glasträgerverstärkung symmetrisch – Lastexzentrizität $e = 41$ mm
 Verbinder Einbaulage

Anlage 5.10

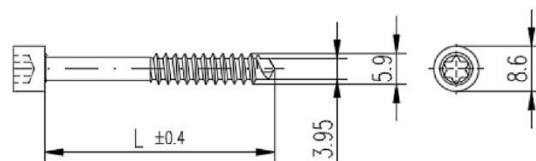
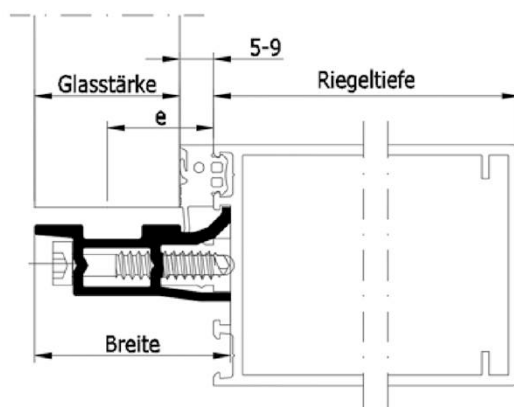
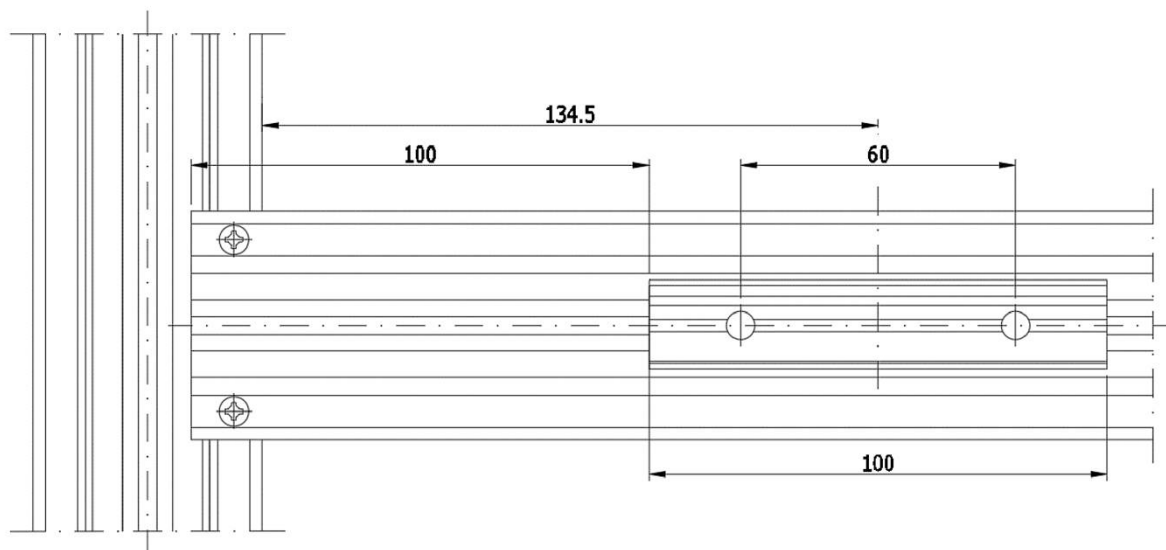


Art.-Nr. Glasträger	Glasstärke [mm]	Glasträgerbreite [mm]	Lastabstand: e [mm]
18480 00	4 - 8	16,5	11
18481 00	24 - 28	36,5	21
18482 00	28 - 32	40,5	23
18483 00	34 - 38	46,5	26
18484 00	40 - 44	52,5	29
18485 00	46 - 50	58,5	32

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

Standard-Glasträger – Typ 1, Typ 2, Typ 3 und Typ 4
 Verbinder Einbaulage

Anlage 5.11

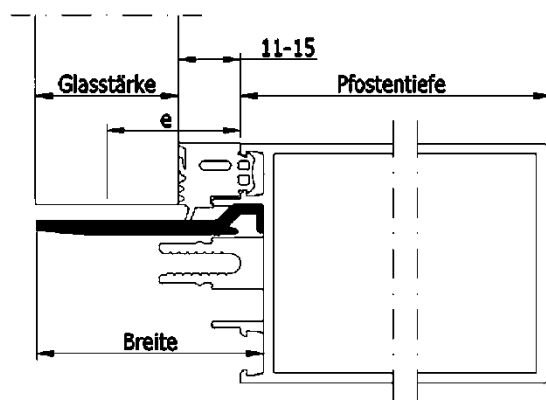
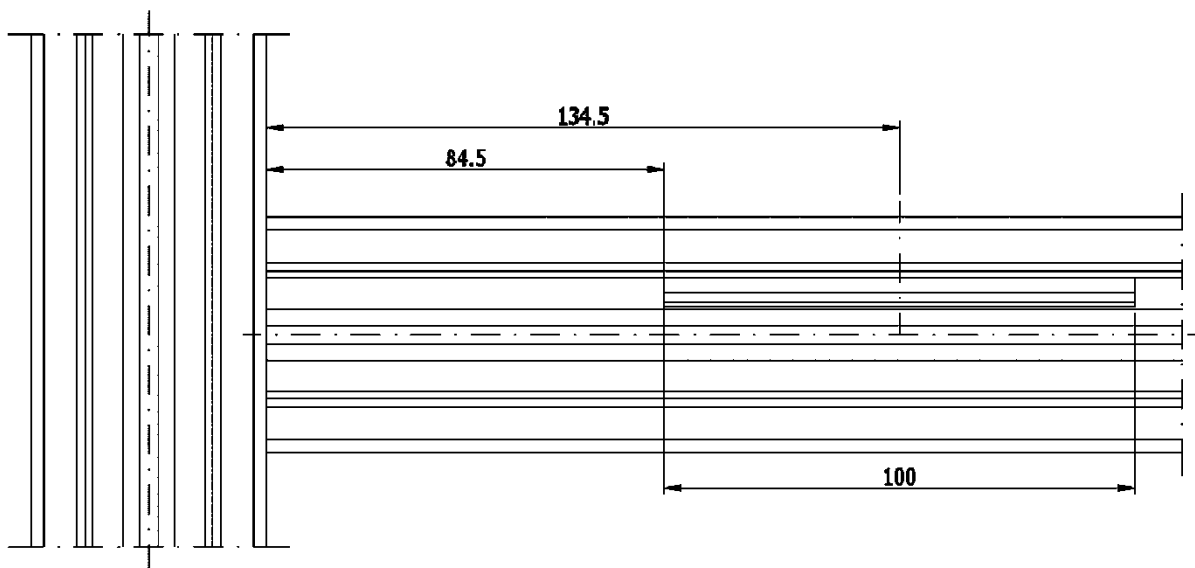


Art.-Nr. Glasträger	Glasstärke	Glasträgerbreite	Lastabstand: e	Schraube Artikel-Nr.	Abmessungen
18382 00	28 - 32	40,5	21	18412 00	5,9 x 32
18383 00	34 - 38	46,5	24	18413 00	5,9 x 38
18384 00	40 - 44	52,5	27	18415 00	5,9 x 44
18385 00	46 - 50	58,5	30	18416 00	5,9 x 50

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

verstärkte Glasträger –Typ 2, Typ 3 und Typ 4
 Verbinder Einbaulage

Anlage 5.12

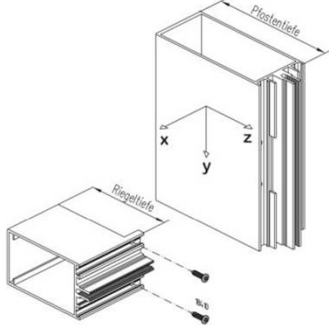
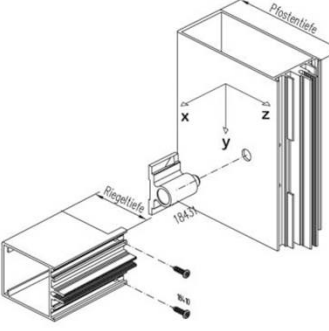
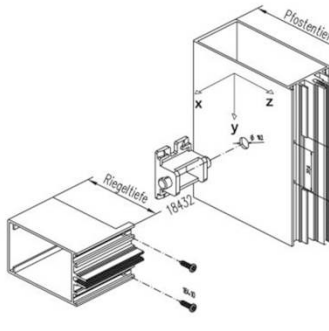


Art.-Nr. Glasträger	Glasstärke [mm]	Glasträgerbreite [mm]	Lastabstand: e [mm]
18450 00	4 - 8	23,5	17
18451 00	24 - 28	43,5	27
18452 00	28 - 32	47,5	29
18453 00	34 - 38	53,5	32
18454 00	40 - 44	59,5	35
18455 00	46 - 50	65,5	38

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

Standard-Glasträger – Typ 5, Typ 6 und Typ 7
 Verbinder Einbaulage

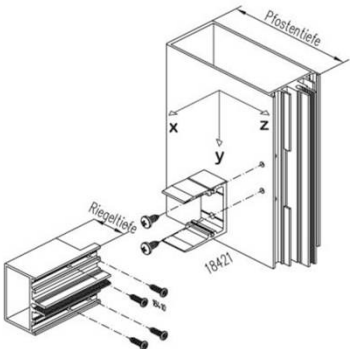
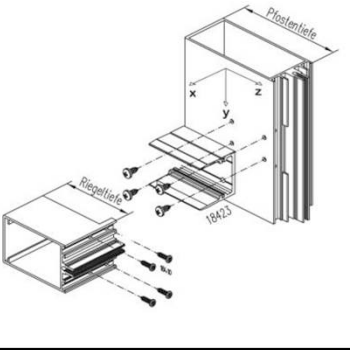
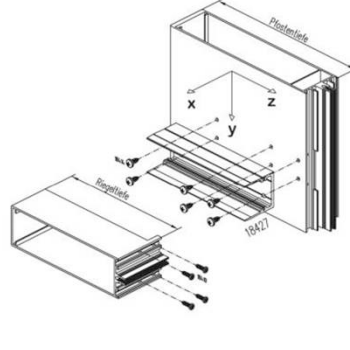
Anlage 5.13

T-Verbindertyp	Beanspruchungsrichtung	Pfosten-tiefe	Riegel-tiefe	F_{u,Rd} [kN]	
Typ 1, siehe Anlage 1.1 	Eigengewicht (+y)	28-75	33-80	1,56*	
	Winddruck (-z)	28-210	33-80	3,65	
	Windsog (+z)	28-210	33-80	2,48	
	Zug (+x)	28-210	33-80	1,91	
	Windsog/-druck bei vollem Eigengew. (+y;±z)	28-210	33-80	1,53	
	Typ 2, siehe Anlage 1.2 	Eigengewicht (+y)	55-210	60-120	2,61*
135-210			140-215	5,12*	
Winddruck (-z)		55-210	60-215	3,65	
Windsog (+z)		55	60	4,69	
		75-210	80-215	5,63	
		135-210	140-215	7,15	
Zug (+x)		55-210	60-215	1,91	
Wind bei vollem Eigengew. (+y;±z)		<i>Druck</i>	55-210	60-215	3,33**
		<i>Sog</i>	55-210	60-120	3,33
		<i>Sog</i>	135-210	140-215	6,68**
Typ 3, siehe Anlage 1.3 	Eigengewicht (+y)	55-210	60	2,14*	
		75-210	80-140	3,08*	
		160-210	165-215	4,49*	
	Winddruck (-z)	55-210	60-140	4,58	
		160-210	165-215	5,05	
	Windsog (+z)	55-210	60	4,70	
		75-210	80-140	5,63	
		160-210	165-215	5,86	
	Zug (+x)	55-210	60-215	1,91	
	Wind bei vollem Eigengew. (+y;±z)	<i>Druck</i>	55-210	60	3,98
		<i>Druck</i>	75-210	80-140	3,00**
		<i>Sog</i>	55-210	60	4,08
<i>Sog</i>		75-210	80-215	3,83**	
* die angegebenen Werte (Glaseigengewicht oder vergleichbare Beanspruchungen) gelten nur bis zu einer maximalen Exzentrizität der Lasteinleitung von e = 30 mm zur vorderen Riegelprofilkante (s. Anlage 7) ** bei Interaktion darf die Beanspruchung (γF-fache Einwirkung aus Eigengewicht) 2,88 kN nicht überschreiten					

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50

Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} – Typ 1, Typ 2 und Typ 3 je T-Verbindung an einem Riegel
 Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung

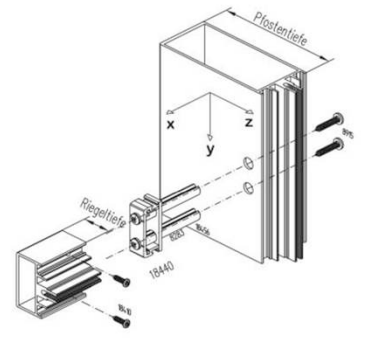
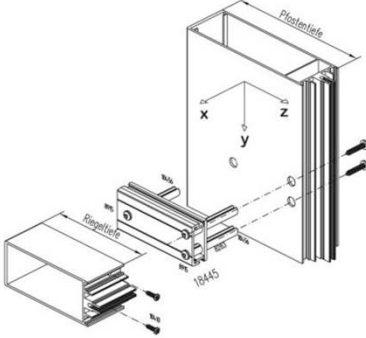
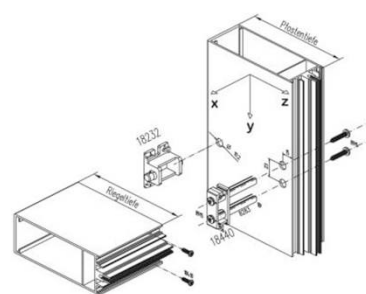
Anlage 6.1

T-Verbindertyp	Beanspruchungsrichtung	Pfosten-tiefe	Riegeltiefe	F_{u,Rd} [kN]	
Typ 4, siehe Anlage 1.4 	Eigengewicht (+y)	28-210	33-60	2,32*	
	Winddruck (-z)	28-210	33-60	3,62	
	Windsog (+z)	28-210	33-60	4,95	
	Zug (+x)	28-210	33-60	1,91	
	Wind bei vollem Eigengew. (+y;±z)	Druck	28-75	33-60	2,02
		Sog	28-75	33-60	2,76
Typ 4, siehe Anlage 1.5 	Eigengewicht (+y)	75-210	80-140	5,43*	
	Winddruck (-z)	75-210	80-140	3,62	
	Windsog (+z)	75-210	80-140	9,29	
	Zug (+x)	75-210	80-215	1,91	
	Wind bei vollem Eigengew. (+y;±z)	Druck	75-210	80-140	2,75**
		Sog	75-210	80-140	7,05**
Typ 4, siehe Anlage 1.6 	Eigengewicht (+y)	160-210	165-215	6,12*	
	Winddruck (-z)	160-210	165-215	3,62	
	Windsog (+z)	160-210	165-210	12,41	
	Zug (+x)	160-210	165-210	1,91	
	Wind bei vollem Eigengew. (+y;±z)	Druck	160-210	165-210	3,25**
		Sog	160-210	165-210	11,13**
* die angegebenen Werte (Glaseigengewicht oder vergleichbare Beanspruchungen) gelten nur bis zu einer maximalen Exzentrizität der Lasteinleitung von e = 30 mm zur vorderen Riegelprofilkante (s. Anlage 7) ** bei Interaktion darf die Beanspruchung (γF-fache Einwirkung aus Eigengewicht) 2,88 kN nicht überschreiten					

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50

Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} –Typ 4 je T-Verbindung an einem Riegel
 Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung

Anlage 6.2

T-Verbindertyp	Beanspruchungsrichtung	Pfosten-tiefe	Riegeltiefe	F_{u,Rd} [kN]	
Typ 5, siehe Anlage 1.7-1.8 	Eigengewicht (+y)	28-135	28-95	1,20*	
	Winddruck (-z)	28-135	28-95	7,95	
	Windsog (+z)	28-135	28-95	8,32	
	Zug (+x)	28-135	28-95	5,47	
	Wind bei vollem Eigengew. (+y;±z)	Druck	28-135	28-95	6,09
		Sog	28-135	28-95	6,37
	Typ 5, siehe Anlage 1.9 	Eigengewicht (+y)	115-210	115	4,85*
Winddruck (-z)		115-160	115	7,95	
		185	115	5,17	
		210	115	3,82	
Windsog (+z)		115-210	115	8,32	
Zug (+x)		115-210	115	5,47	
Wind bei vollem Eigengew. (+y;±z)		Druck	115-160	115	6,09**
	Druck	185-210	115	3,82**	
	Sog	115-210	115	8,32**	
Typ 6, siehe Anlage 1.10 	Eigengewicht (+y)	135-185	135-190	4,57*	
		210	210	4,67*	
	Winddruck (-z)	135-210	135-210	7,45	
	Windsog (+z)	135-210	135-210	6,42	
	Zug (+x)	135-210	135-210	5,47	
	Wind bei vollem Eigengew. (+y;±z)	Druck	135-210	135-190	6,42**
		Druck	210	210	4,94**
		Sog	135-210	16-190	6,42**
Sog		210	210	4,94**	

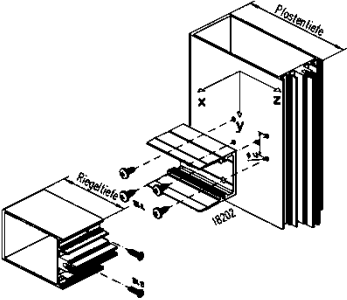
* die angegebenen Werte (Glaseigengewicht oder vergleichbare Beanspruchungen) gelten nur bis zu einer maximalen Exzentrizität der Lasteinleitung von e = 38 mm zur vorderen Riegelprofilkante (s. Anlage 7)

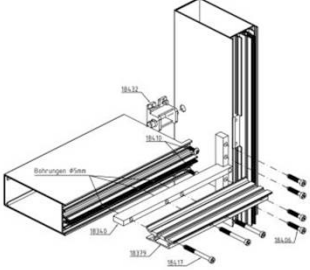
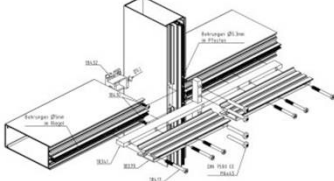
** bei Interaktion darf die Beanspruchung (γF-fache Einwirkung aus Eigengewicht) 2,88 kN nicht überschreiten

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50

Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} –Typ 5 und Typ 6 je T-Verbindung an einem Riegel
 Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung

Anlage 6.3

T-Verbindertyp	Beanspruchungsrichtung	Pfostentiefe	Riegeltiefe	$F_{u,Rd}$ [kN]	
Typ 7, siehe Anlage 1.11 	Eigengewicht (+y)	75-210	75-115	3,16*	
	Winddruck (-z)	75-210	75-95	10,27	
		115-210	115	12,98	
	Windsog (+z)	75-210	75-95	10,27	
		115-210	115	12,98	
	Zug (+x)	75-210	28-115	1,91	
		Windsog/-druck bei vollem Eigengewicht (+y; ±z)	75-210	75-95	8,31
	115-210		115	10,16	
	* die angegebenen Werte (Glaseigengewicht oder vergleichbare Beanspruchungen) gelten nur bis zu einer maximalen Exzentrizität der Lasteinleitung von $e = 38$ mm zur vorderen Riegelprofilkante (s. Anlage 7) ** bei Interaktion darf die Beanspruchung (γF -fache Einwirkung aus Eigengewicht) 2,88 kN nicht überschreiten				
	Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50				Anlage 6.4
	Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} – Typ 7 je T-Verbindung an einem Riegel Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung				

T-Verbindertyp	Beanspruchungsrichtung	Exzentrizität e [mm]	Pfostentiefe	Riegeltiefe	F_{u,Rd} [kN]
Typ 8, asymmetrisch siehe Anlage 1.12-1.14 	Eigengewicht (+y)	29	115-210	120-215	5,87
		35	115-210	120-215	5,74
		41	115-210	120-215	5,53
	Winddruck (-z)		115-210	120-215	7,35
	Windsog (+z)		115-210	120-215	5,57
Zug (+x)			115-210	120-215	2,33
Typ 8, symmetrisch siehe Anlage 1.15-1.17 	Eigengewicht (+y)	29	115-210	120-215	4,56
		35	115-210	120-215	5,22
		41	115-210	120-215	4,01
	Winddruck (-z)		115-210	120-215	8,25
	Windsog (+z)		115-210	120-215	7,78
Zug (+x)			115-210	120-215	2,33
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen) für das Fassadensystem heroyal C50				Anlage 6.5	
Bemessungswerte des Widerstandes F _{Rd} – Typ 8 je T-Verbindung an einem Riegel Werte in Abhängigkeit von der Einwirkung					

T-Verbinder Typ 1, siehe Anlage 1.1

Glas- stärke [mm]	Riegeltiefe 33-60mm				Riegeltiefe 80mm			
	Glasträger*		Glasträger**		Glasträger*		Glasträger**	
	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{Cd} [kN]	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{Cd} [kN]
4-8	18480 00	0,7	-	-	18480 00	1,4	-	-
24-28	18481 00	0,7	-	-	18481 00	1,4	-	-
28-32	18482 00	0,7	-	-	18482 00	1,4	-	-
34-38	18483 00	0,6	-	-	18483 00	1,2	-	-
40-44	18484 00	0,5	-	-	18484 00	1,0	-	-
46-50	18485 00	0,5	-	-	18485 00	1,0	-	-

T-Verbinder Typ 2, siehe Anlage 1.2

Glas- stärke [mm]	Riegeltiefe 33-140mm				Riegeltiefe 165-215mm			
	Glasträger*		Glasträger**		Glasträger*		Glasträger**	
	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{Cd} [kN]	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{Cd} [kN]
4-8	18480 00	2,7	-	-	18480 00	3,4	-	-
24-28	18481 00	2,7	-	-	18481 00	3,0	-	-
28-32	18482 00	2,7	18382 00	2,7	18482 00	3,0	18382 00	3,4
34-38	18483 00	2,4	18383 00	2,7	18483 00	2,4	18383 00	3,4
40-44	18484 00	2,1	18384 00	2,7	18484 00	2,1	18384 00	3,4
46-50	18485 00	2,0	18385 00	2,7	18485 00	2,0	18385 00	3,4

T-Verbinder Typ 3, siehe Anlage 1.3

Glas- stärke [mm]	Riegeltiefe 60mm				Riegeltiefe 80-140mm				Riegeltiefe 165-215mm			
	Glasträger*		Glasträger**		Glasträger*		Glasträger**		Glasträger*		Glasträger**	
	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{Cd} [kN]	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{Cd} [kN]	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{Cd} [kN]
4-8	18480 00	2,8	-	-	18480 00	3,4	-	-	18480 00	3,8	-	-
24-28	18482 00	2,8	-	-	18481 00	3,0	-	-	18481 00	3,0	-	-
28-32	18482 00	2,8	18382 00	2,8	18482 00	3,0	18382 00	3,4	18482 00	3,0	18382 00	3,8
34-38	18483 00	2,4	18383 00	2,8	18483 00	2,4	18383 00	3,4	18483 00	2,4	18383 00	3,8
40-44	18484 00	2,1	18384 00	2,8	18484 00	2,1	18384 00	3,4	18484 00	2,1	18384 00	3,8
46-50	18485 00	2,0	18385 00	2,8	18485 00	2,0	18385 00	3,4	18485 00	2,0	18385 00	3,8

* Exzentrizität der Lasteinleitung siehe Anlage 5.11

** Exzentrizität der Lasteinleitung siehe Anlage 5.12

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} –
 Typ 1, Typ 2 und Typ 3 je Riegel in Kombination mit Glasträger-Verbindungen bei
 Einwirkung durch Eigengewicht

Anlage 6.6

T-Verbinder Typ 4

Glas- stärke [mm]	Riegeltiefe 60mm, Anlage 1.4				Riegeltiefe 80-140mm, Anlage 1.6				Riegeltiefe 165-215mm, Anlage 1.7			
	Glasträger*		Glasträger**		Glasträger*		Glasträger**		Glasträger*		Glasträger**	
	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{C,d} [kN]	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{C,d} [kN]	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{C,d} [kN]
4-8	18480 00	2,7	-	-	18480 00	3,5	-	-	18480 00	4,0	-	-
24-28	18482 00	2,7	-	-	18481 00	3,0	-	-	18481 00	3,0	-	-
28-32	18482 00	2,7	18382 00	2,7	18482 00	3,0	18382 00	2,7	18482 00	3,0	18382 00	4,0
34-38	18483 00	2,4	18383 00	2,7	18483 00	2,4	18383 00	2,7	18483 00	2,4	18383 00	4,0
40-44	18484 00	2,1	18384 00	2,7	18484 00	2,1	18384 00	2,7	18484 00	2,1	18384 00	4,0
46-50	18485 00	2,0	18385 00	2,7	18485 00	2,0	18385 00	2,7	18485 00	2,0	18385 00	4,0

T-Verbinder Typ 5

Glas- stärke [mm]	Riegeltiefe 38-95mm, Anlage 1.7-1.8				Riegeltiefe 115mm, Anlage 1.9			
	Glasträger***		Glasträger**		Glasträger***		Glasträger**	
	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{C,d} [kN]	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{C,d} [kN]
4-8	18450 00	0,3	-	-	18450 00	0,6	-	-
24-28	18451 00	0,3	-	-	18451 00	0,6	-	-
28-32	18452 00	0,3	-	-	18452 00	0,6	-	-
34-38	18453 00	0,3	-	-	18453 00	0,6	-	-
40-44	18454 00	0,3	-	-	18454 00	0,6	-	-
46-50	18455 00	0,3	-	-	18455 00	0,6	-	-

T-Verbinder Typ 6

Glas- stärke [mm]	Riegeltiefe 135-190mm, Anlage 1.10				Riegeltiefe 210mm, Anlage 1.10			
	Glasträger***		Glasträger**		Glasträger***		Glasträger**	
	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{C,d} [kN]	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{C,d} [kN]
4-8	18450 00	1,3	-	-	18450 00	2,7	-	-
24-28	18451 00	1,3	-	-	18451 00	2,7	-	-
28-32	18452 00	1,3	-	-	18452 00	2,7	-	-
34-38	18453 00	1,3	-	-	18453 00	2,5	-	-
40-44	18454 00	1,3	-	-	18454 00	2,5	-	-
46-50	18455 00	1,3	-	-	18455 00	1,7	-	-

* Exzentrizität der Lasteinleitung siehe Anlage 5.11

** Exzentrizität der Lasteinleitung siehe Anlage 5.12

*** Exzentrizität der Lasteinleitung siehe Anlage 5.13

Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
für das Fassadensystem heroyal C50

Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} –
Typ 4, Typ 5 und Typ 6 je Riegel in Kombination mit Glasträger-Verbindungen bei
Einwirkung durch Eigengewicht

Anlage 6.7

T-Verbinder Typ 7

Glas- Stärke [mm]	Riegeltiefe 28-55mm, Anlage 1.11				Riegeltiefe 75-95, Anlage 1.11				Riegeltiefe 115, Anlage 1.11			
	Glasträger*		Glasträger**		Glasträger*		Glasträger**		Glasträger*		Glasträger**	
	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{Cd} [kN]	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{Cd} [kN]	Standard	F _{Cd} [kN]	verstärkt	F _{Cd} [kN]
4-8	18450 00	0,6	-	-	18450 00	1,5	-	-	18450 00	1,6	-	-
24-28	18451 00	0,6	-	-	18451 00	1,5	-	-	18451 00	1,6	-	-
28-32	18452 00	0,6	-	-	18452 00	1,5	-	-	18452 00	1,6	-	-
34-38	18453 00	0,6	-	-	18453 00	1,5	-	-	18453 00	1,6	-	-
40-44	18454 00	0,6	-	-	18454 00	1,5	-	-	18454 00	1,6	-	-
46-50	18455 00	0,6	-	-	18455 00	1,5	-	-	18455 00	1,6	-	-

T-Verbinder Typ 8

Glas- stärke [mm]	Riegeltiefe 115-210mm, Anlage 1.12 bis1.14			Riegeltiefe 115-210mm, Anlage 1.15 bis1.16		
	Verbinder mit Glasträger asymmetrisch	F _{Cd} [kN]	Exzentrizität der Lasteinleitung [mm]*	Verbinder mit Glasträger symmetrisch	F _{Cd} [kN]	Exzentrizität der Lasteinleitung [mm]*
40-44	17374 00	8,0	29	17384 00	5,4	29
46-50	17375 00	7,6	32	17385 00	5,4	32
52-56	17376 00	7,6	35	17386 00	5,4	35
58-62	17377 00	6,2	38	17387 00	4,6	38
64-68	17378 00	6,2	41	17388 00	4,6	41

*Exzentrizitäten der Lasteinleitung siehe Anlage 7

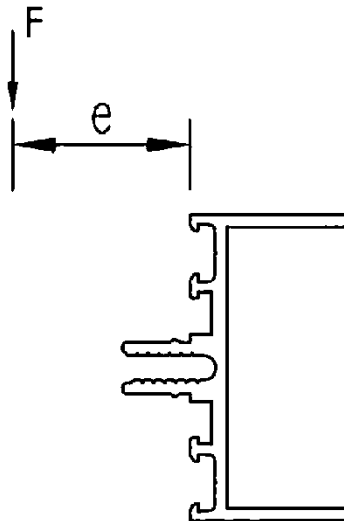
Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

Bemessungswerte der Grenze für das maßgebende Gebrauchstauglichkeitskriterium F_{Cd} –
 Typ 7 und Typ 8 je Riegel in Kombination mit Glasträger-Verbindungen bei Einwirkung
 durch Eigengewicht

Anlage 6.8

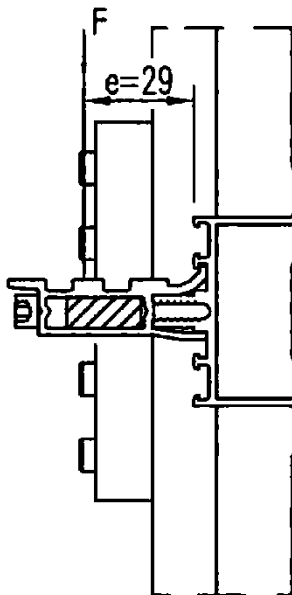
Die in den Anlagen 6.1 bis 6.4 angegebenen Werte für Eigengewicht
 (Glasgewicht oder vergleichbare Beanspruchungen)
 gelten nur bei folgenden Exzentrizitäten e der Lasteinleitung zur vorderen Riegelprofilkante:

- $e = t_{\text{Glas}} / 2 + \text{Gummileiste} \leq 30 \text{ mm}$ (für T-Verbinder nach Anlage 6.1 und 6.2)
- $e = t_{\text{Glas}} / 2 + \text{Gummileiste} \leq 38 \text{ mm}$ (für T-Verbinder nach Anlage 6.3 und 6.4)

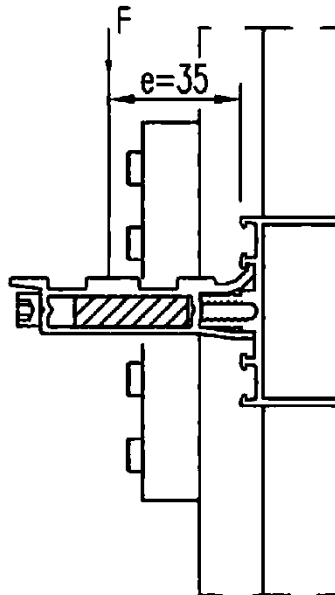


Die in Anlage 6.5 angegebenen Werte für Eigengewicht (Glasgewicht oder vergleichbare Beanspruchungen)
 gelten bei folgenden Exzentrizitäten e der Lasteinleitung zur vorderen Riegelprofilkante

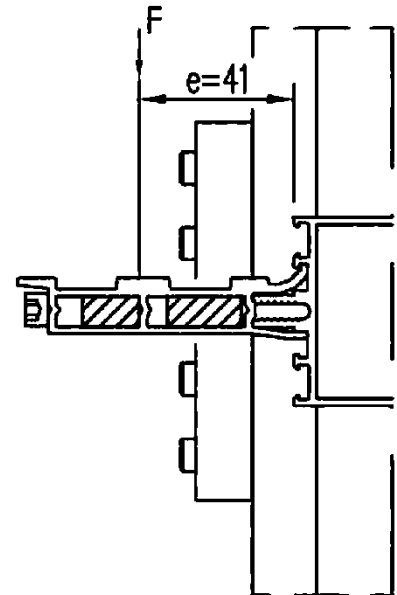
$e = t_{\text{Glas}} / 2 + \text{Gummileiste} \leq 29 \text{ mm}$



$e = t_{\text{Glas}} / 2 + \text{Gummileiste} > 29 \text{ mm} \leq 35 \text{ mm}$



$e = t_{\text{Glas}} / 2 + \text{Gummileiste} > 35 \text{ mm} \leq 41 \text{ mm}$



Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen und Glasträger-Verbindungen)
 für das Fassadensystem heroyal C50

maximale Exzentrizitäten der Lasteinleitung zur vorderen Riegelprofilkante

Anlage 7