

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

25.03.2020

Geschäftszeichen:

I 85-1.14.4-133/19

Nummer:

Z-14.4-507

Geltungsdauer

vom: **25. März 2020**

bis: **25. März 2025**

Antragsteller:

Reynaers GmbH Aluminium Systeme

Zum Lonnenhohl 40
44319 Dortmund

Reynaers Aluminium N.V.

Oude Liersebaan 266
2570 Duffel
BELGIEN

Gegenstand dieses Bescheides:

**Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)**

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

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und fünf Anlagen mit insgesamt 18 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 27. Juli 2006 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Pfosten- und Riegelprofile der Tragkonstruktion (Hohlprofile mit Schraubkanal), Klemmleisten einschl. Isolatorstegen und gewindeformende Schrauben (Blebschrauben), siehe Anlagen 1.1 bis 5.2.

Genehmigungsgegenstand sind Klemmverbindungen (in diesem Bescheid: Verbindungen der Klemmleisten mit den Pfosten- und Riegelprofilen der Tragkonstruktion) aus den o. g. Komponenten zur Befestigung von Fassadenelementen (z. B. aus Glas) zur Verwendung in den Fassadensystemen Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60).

Die linienförmigen Klemmverbindungen werden durch das Anziehen der zugehörigen gewindeformenden Schrauben (Blebschrauben) in die Pfosten- und Riegelprofile und dem daraus resultierenden Anpressdruck der Klemmleisten hergestellt und dienen ausschließlich zur Aufnahme der Windsogbeanspruchung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

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

Der Nachweis der geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹ zu erbringen.

2.1.2 Pfosten- und Riegelprofile

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

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 2.1.1 bis 2.4 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 Klemmleisten einschl. Isolatorstegen

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

Die Werkstoffeigenschaften der Isolatorstege sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen 3.1 und 3.2 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.4 gewindeformende Schrauben (Blebschrauben)

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

Die Hauptabmessungen sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

2.2 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:

- Pfosten- und Riegelprofile sowie Klemmleisten
Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen sind für jedes Fertigungslos zu überprüfen.
Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.
- gewindeformende Schrauben (Blechschraben)
Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau⁴ gelten sinngemäß.
Für die gewindeformenden Schrauben aus nichtrostendem Stahl gelten die entsprechenden Regelungen nach Bescheid Nr. Z-30.3-6⁵ sinngemäß.

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

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

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

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

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

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
- Klemmleisten nach diesem Bescheid
- gewindeformende Schrauben (Blechschraben) nach diesem Bescheid

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

Brandschutznachweise und bauphysikalische Nachweise sind ggf. separat zu erbringen.

3.2 Bemessung

Es gilt das in DIN EN 1990⁶ angegebene Nachweiskonzept.

Die Beanspruchung der Klemmverbindung erfolgt ausschließlich durch Zugkräfte.

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

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

Für den Tragsicherheitsnachweis der Zugtragfähigkeit der Klemmverbindung je Blechschraube sind die in Tabelle 1 angegebenen charakteristischen Werte F_{Rk} zu verwenden. Für den Tragsicherheitsnachweis der Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) der Klemmverbindung je Blechschraube sind die in Tabelle 1 angegebenen Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} zu verwenden.

Tabelle 1: Zugtragfähigkeit der Klemmverbindung je Blechschraube F_{Rk} und Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) der Klemmverbindung je Blechschraube F_{Rd}

	F_{Rk} [kN] je Blechschraube	F_{Rd} [kN] je Blechschraube
ohne Isolatorsteg	2,2	1,7
mit Isolatorsteg	1,6	1,2

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

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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-14.4-507

Seite 6 von 6 | 25. März 2020

Folgende Nachweise sind gesondert zu führen:

- Gebrauchstauglichkeit
- Tragsicherheit der Glasträger in Verbindung mit den Pfosten- und Riegelprofilen
- Tragsicherheit der Pfosten- und Riegelprofile mit der Unterkonstruktion
- Tragsicherheit der Fassadenelemente (z. B. aus Glas)
- Tragsicherheit und brandschutztechnische sowie bauphysikalische Eigenschaften der Fassade als Ganzes
- Lagesicherheit
- Ein- und Weiterleitung der Kräfte in das Haupttragsystem

3.3 Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Klemmverbindungen ist den Anlagen zu entnehmen.

Vom Antragsteller ist eine Anweisung für die Ausführung der Klemmverbindungen anzufertigen und der bauausführenden Firma zugänglich zu machen. Die Fertigungsunterlagen müssen u. a. Angaben zum Schraubgerät, zur Einstellung des Schraubgerätes, zur Mindesteinschraubtiefe der gewindeformenden Schrauben (Blechschauben) und ggf. zum Anziehmoment enthalten.

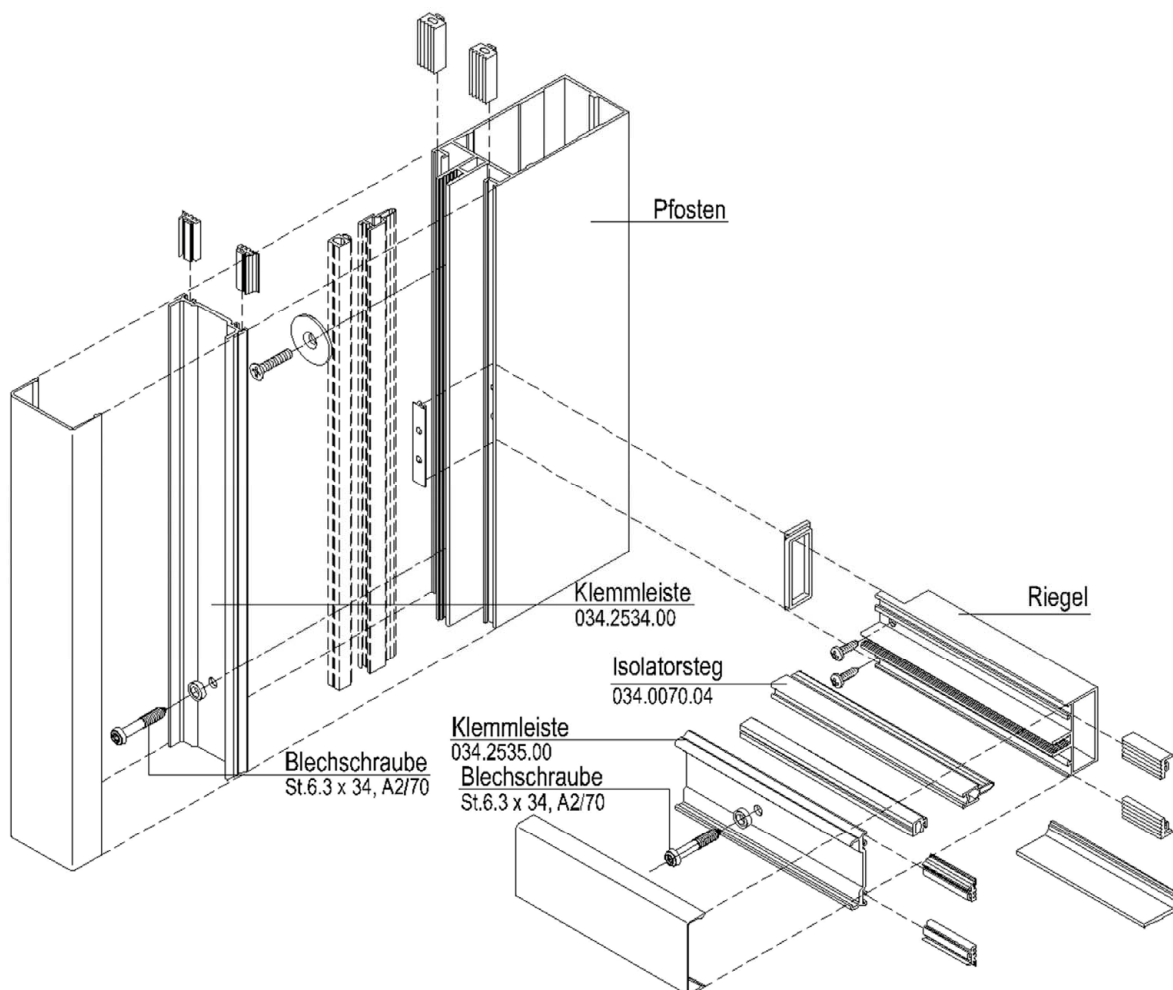
Die Klemmleisten sind durch gewindeformende Schrauben (Blechschauben) im Abstand von maximal 300 mm mit den Pfosten- und Riegelprofilen zu verbinden. Das Anziehen der Blechschauben hat so zu erfolgen, dass ein Überdrehen ausgeschlossen ist. Die Mindesteinschraubtiefe der Blechschauben in den Schraubkanal beträgt 14 mm (inkl. Schraubenspitze).

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

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

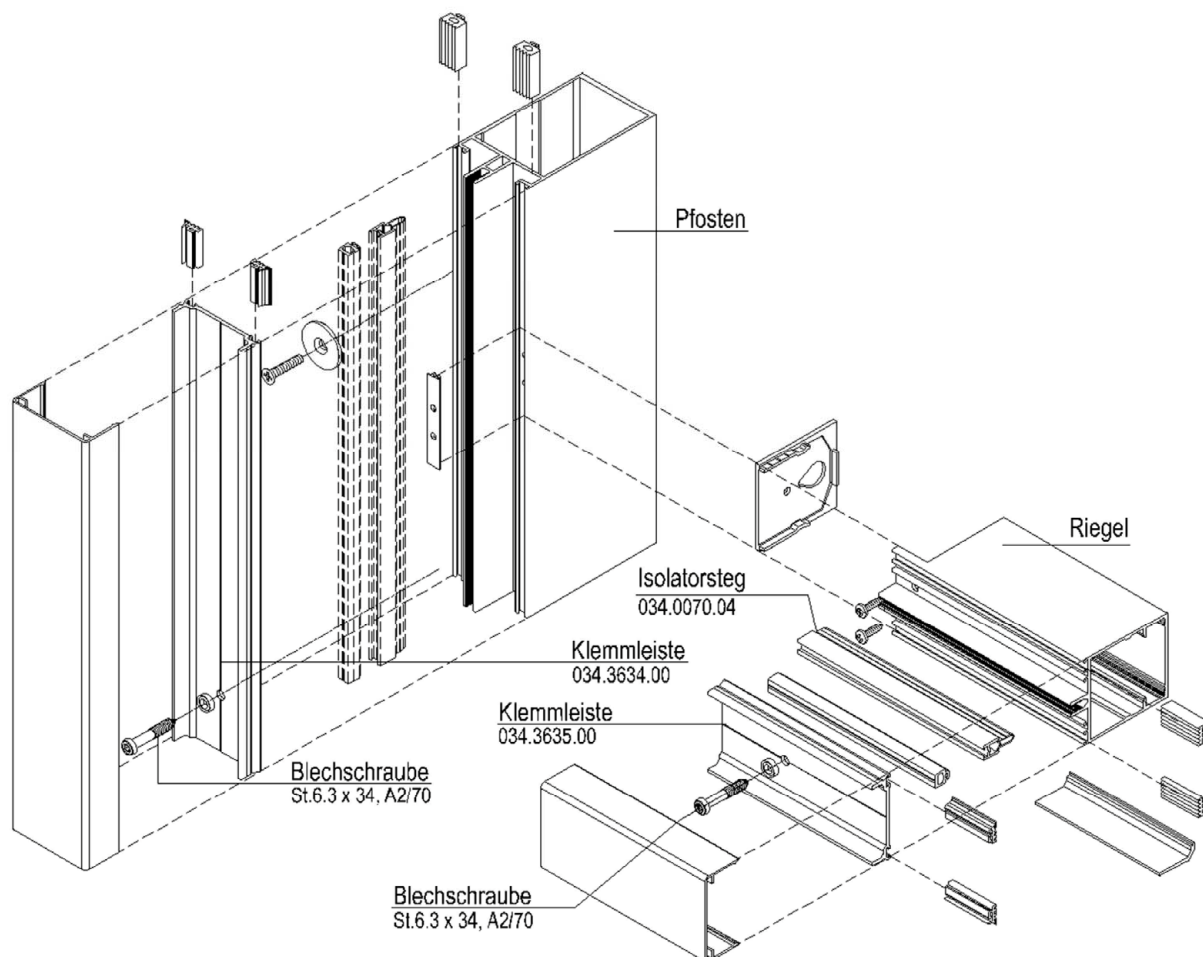
Beglaubigt



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 50 (CW 50)
Beispiel für Klemmverbindung

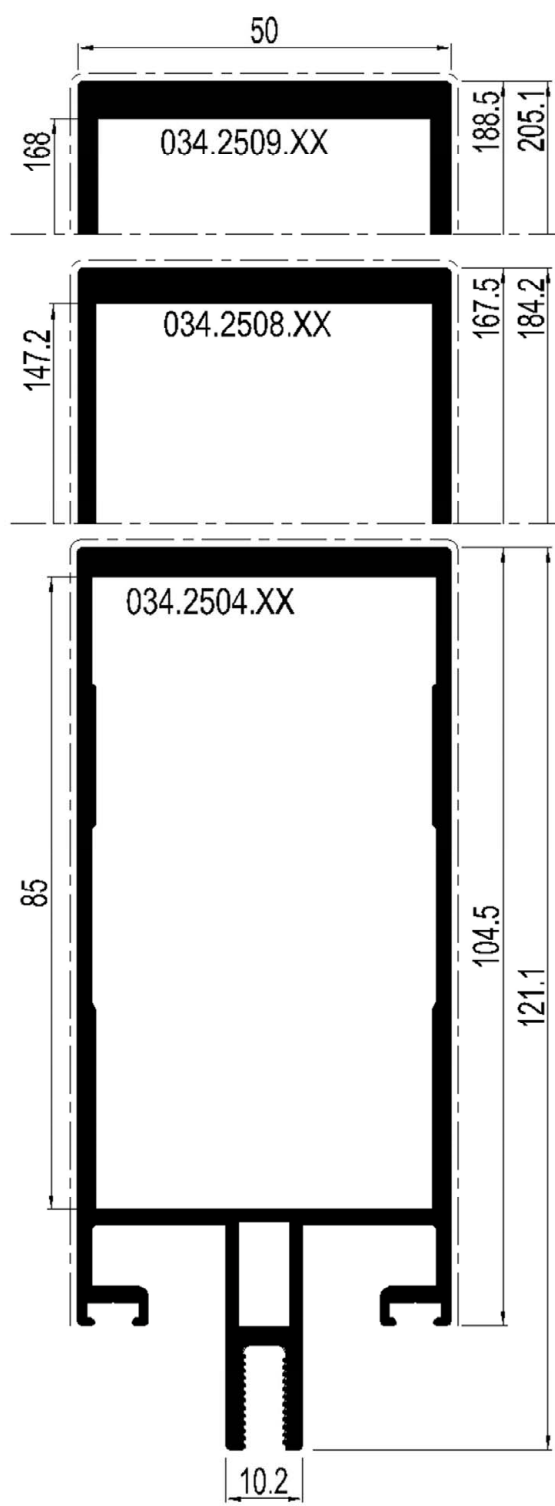
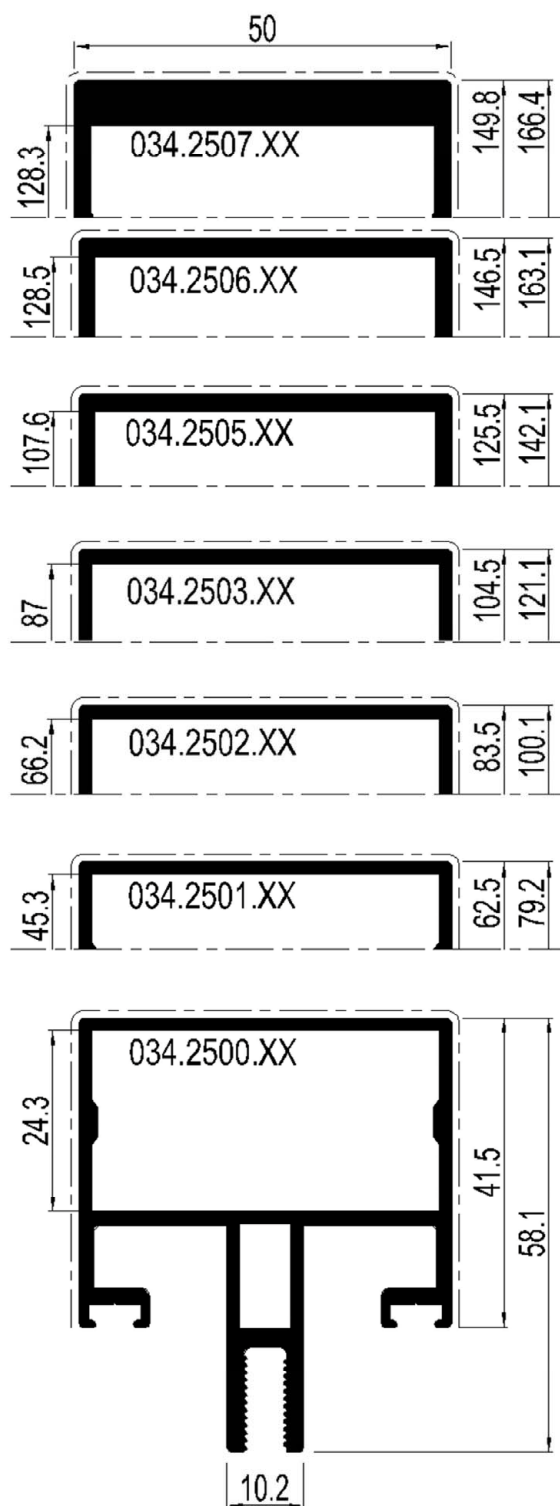
Anlage 1.1



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 60 (CW 60)
Beispiel für Klemmverbindung

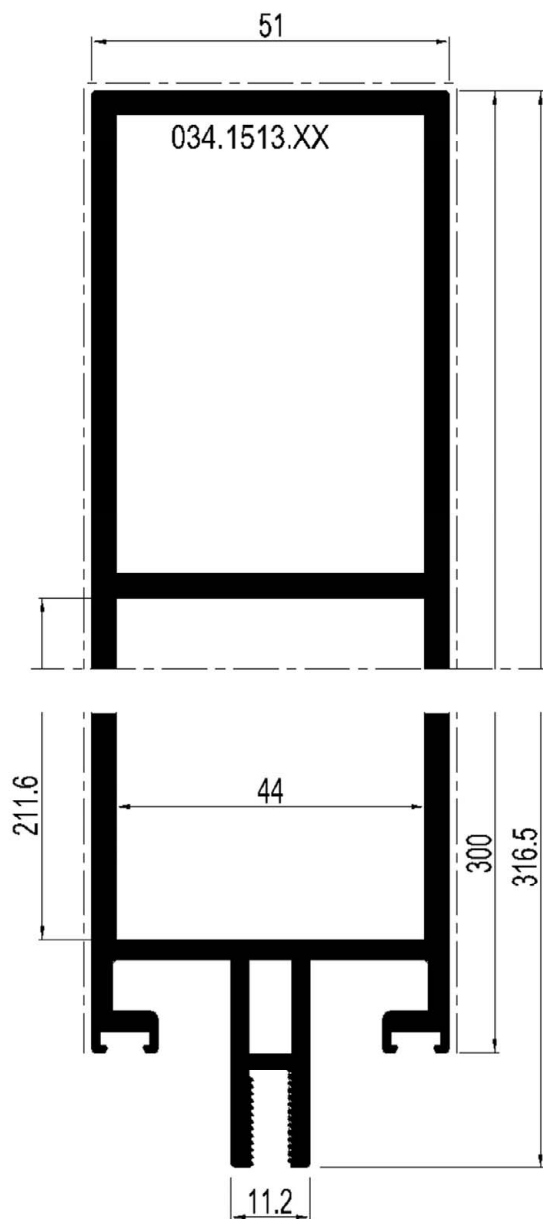
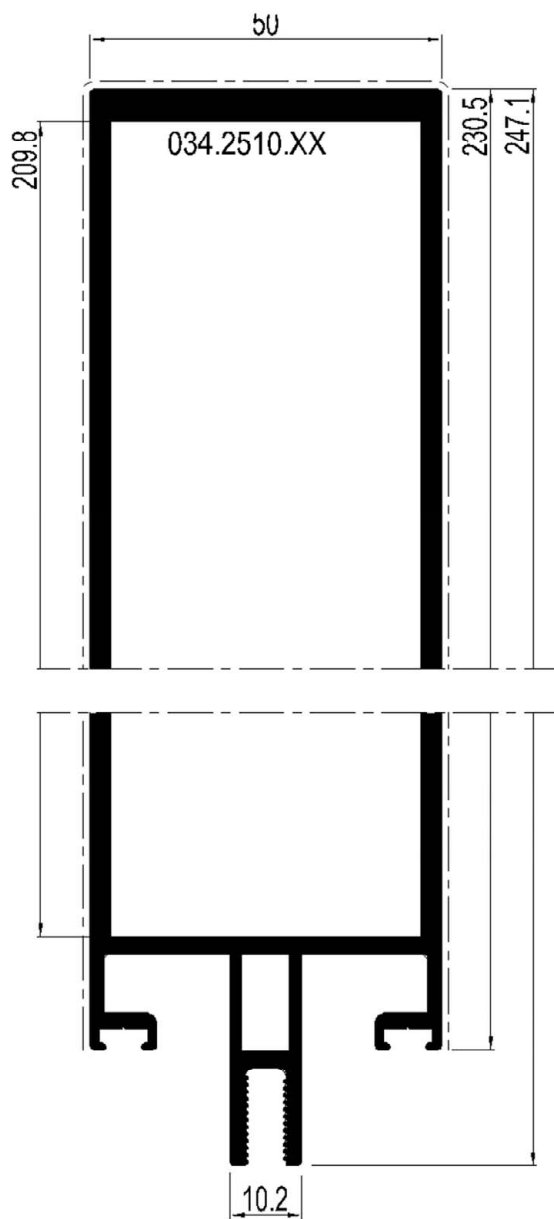
Anlage 1.2



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 50 (CW 50)
Pfostenübersicht - 1

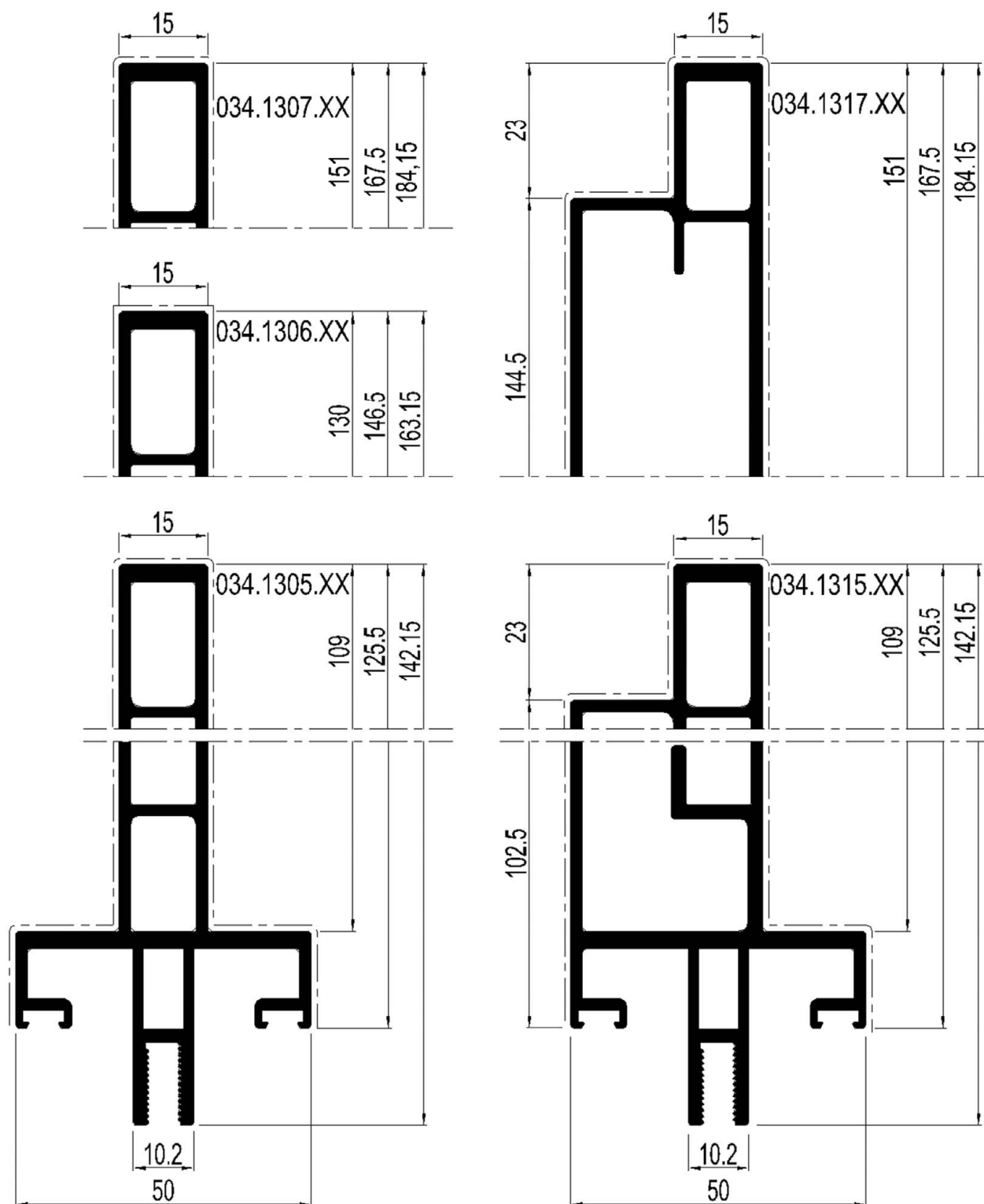
Anlage 2.1.1



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 50 (CW 50)
Pfostenübersicht - 2

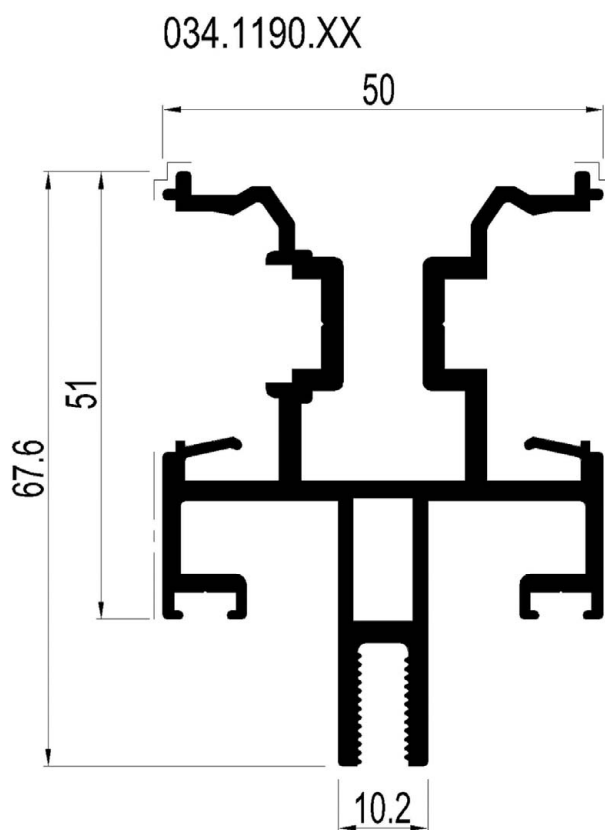
Anlage 2.1.2



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 50 (CW 50)
Pfostenübersicht - 3

Anlage 2.1.3

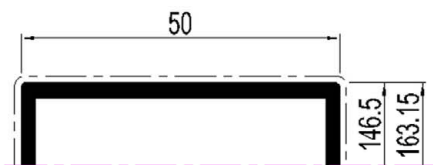


Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

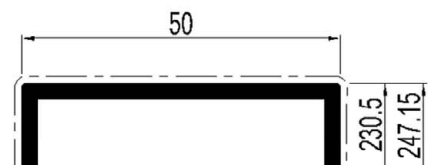
Curtain Wall 50 (CW 50)
Pfostenübersicht - 4

Anlage 2.1.4

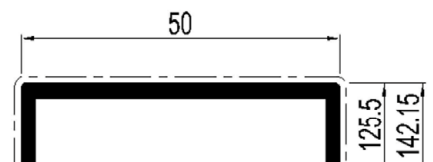
034.3567.XX



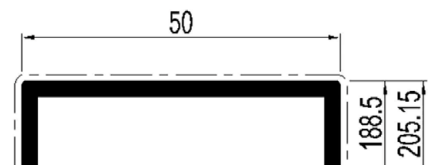
034.3570.XX



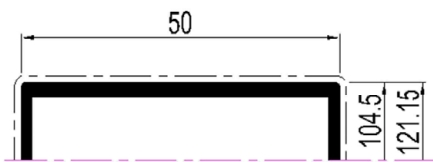
034.3566.XX



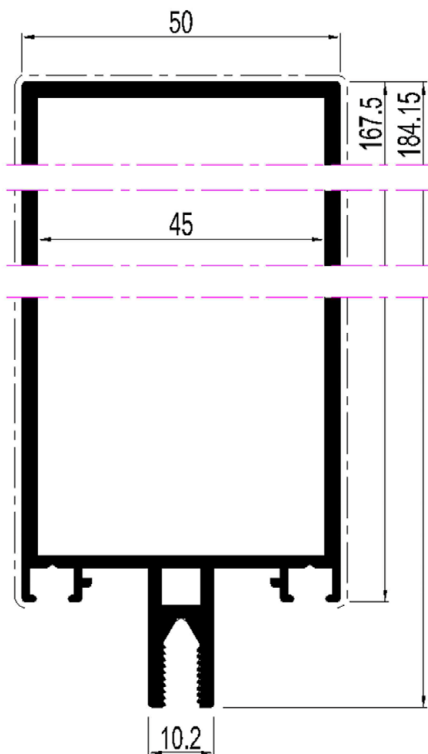
034.3569.XX



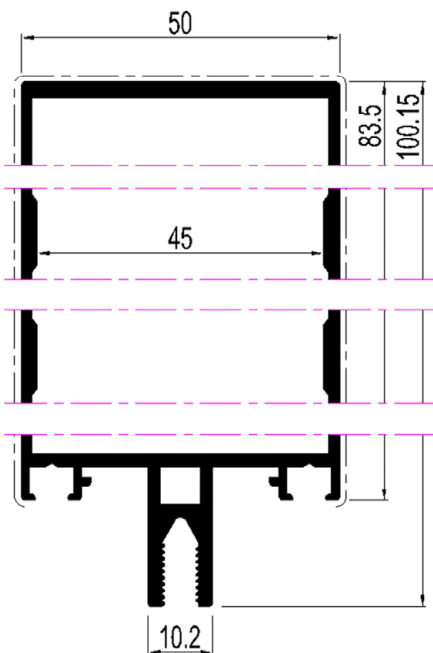
034.3565.XX



034.3568.XX



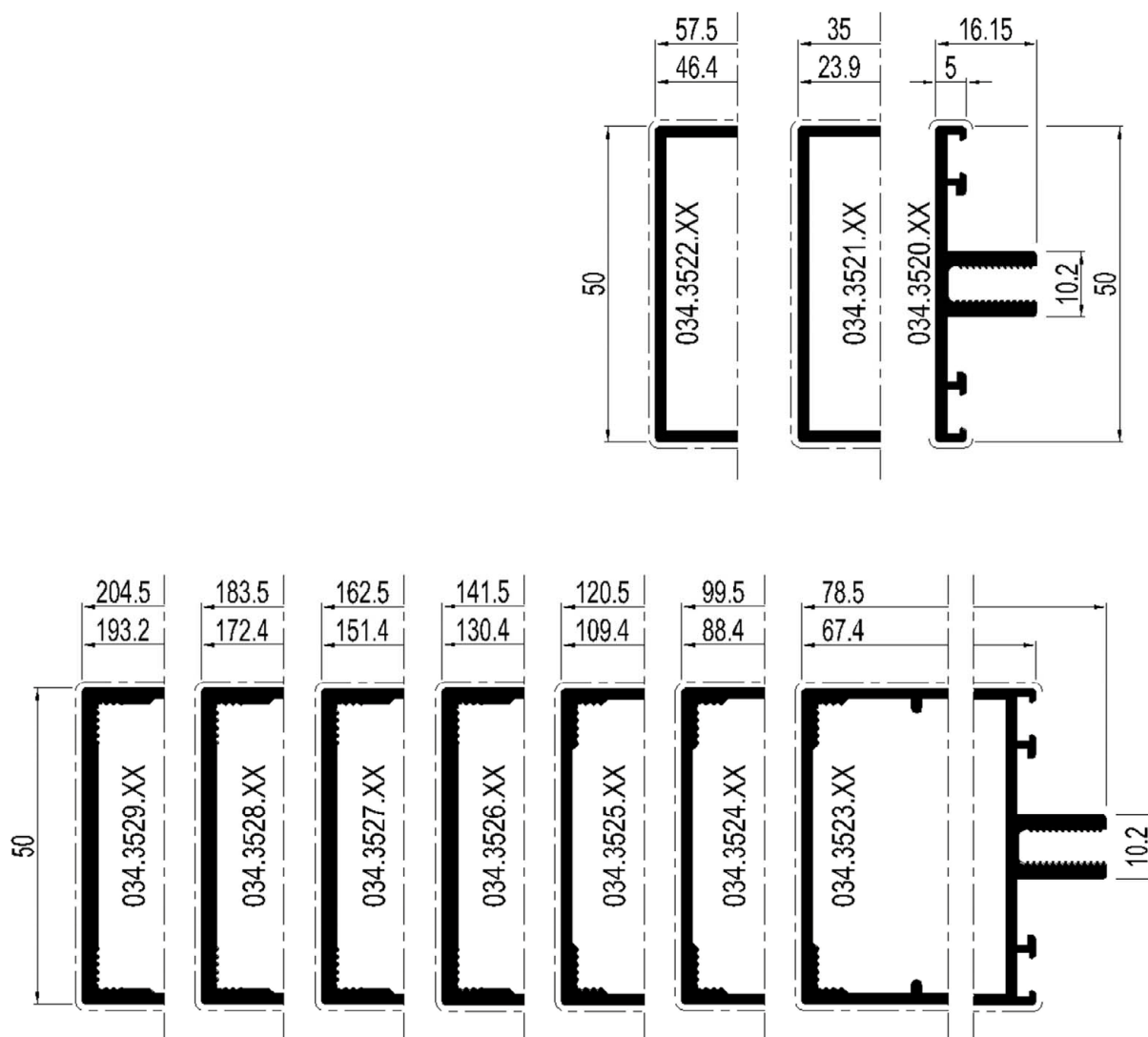
034.3564.XX



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 50 (CW 50)
Pfosten/Riegel CW 50-TT

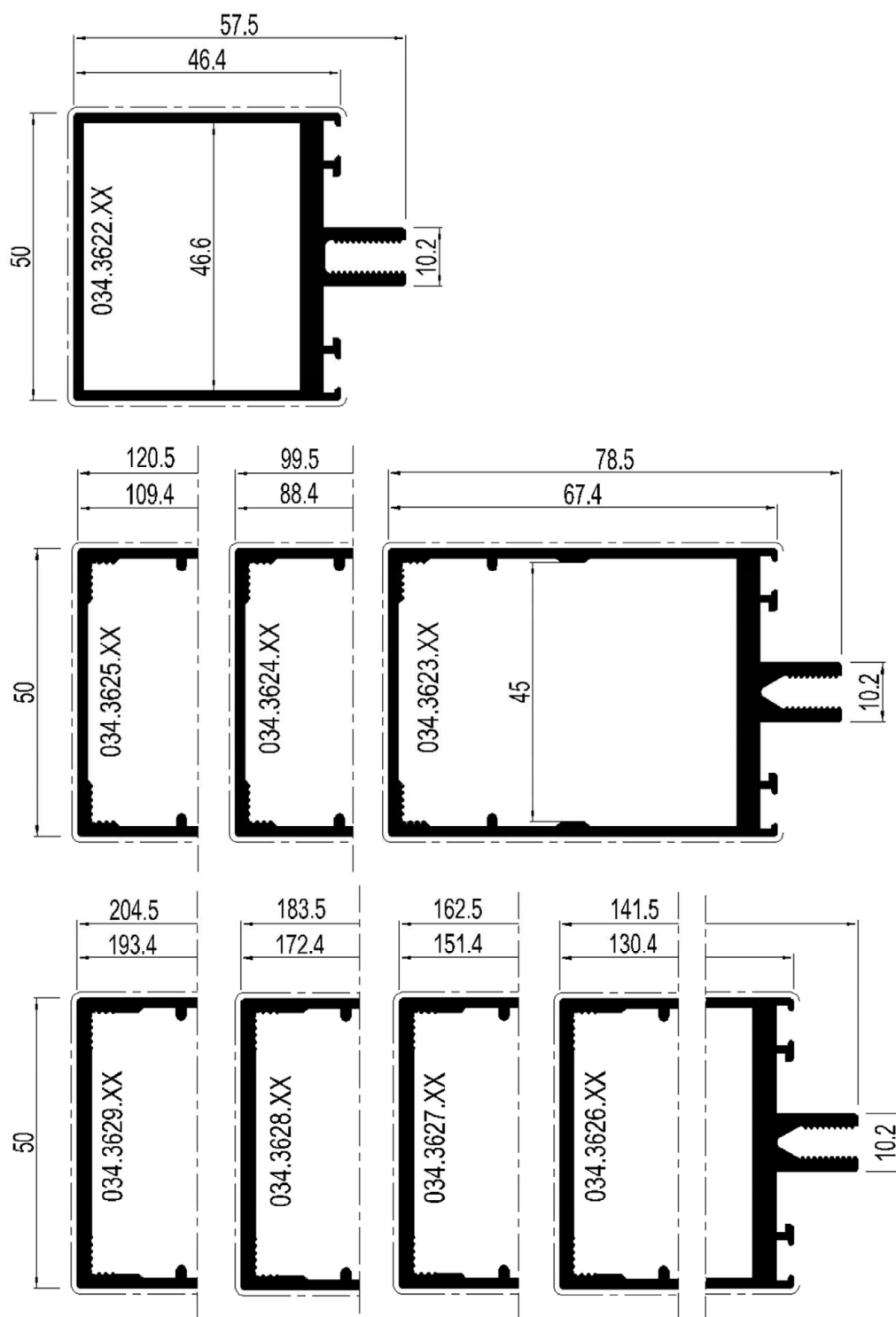
Anlage 2.1.5



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 50 (CW 50)
Riegelübersicht - 1

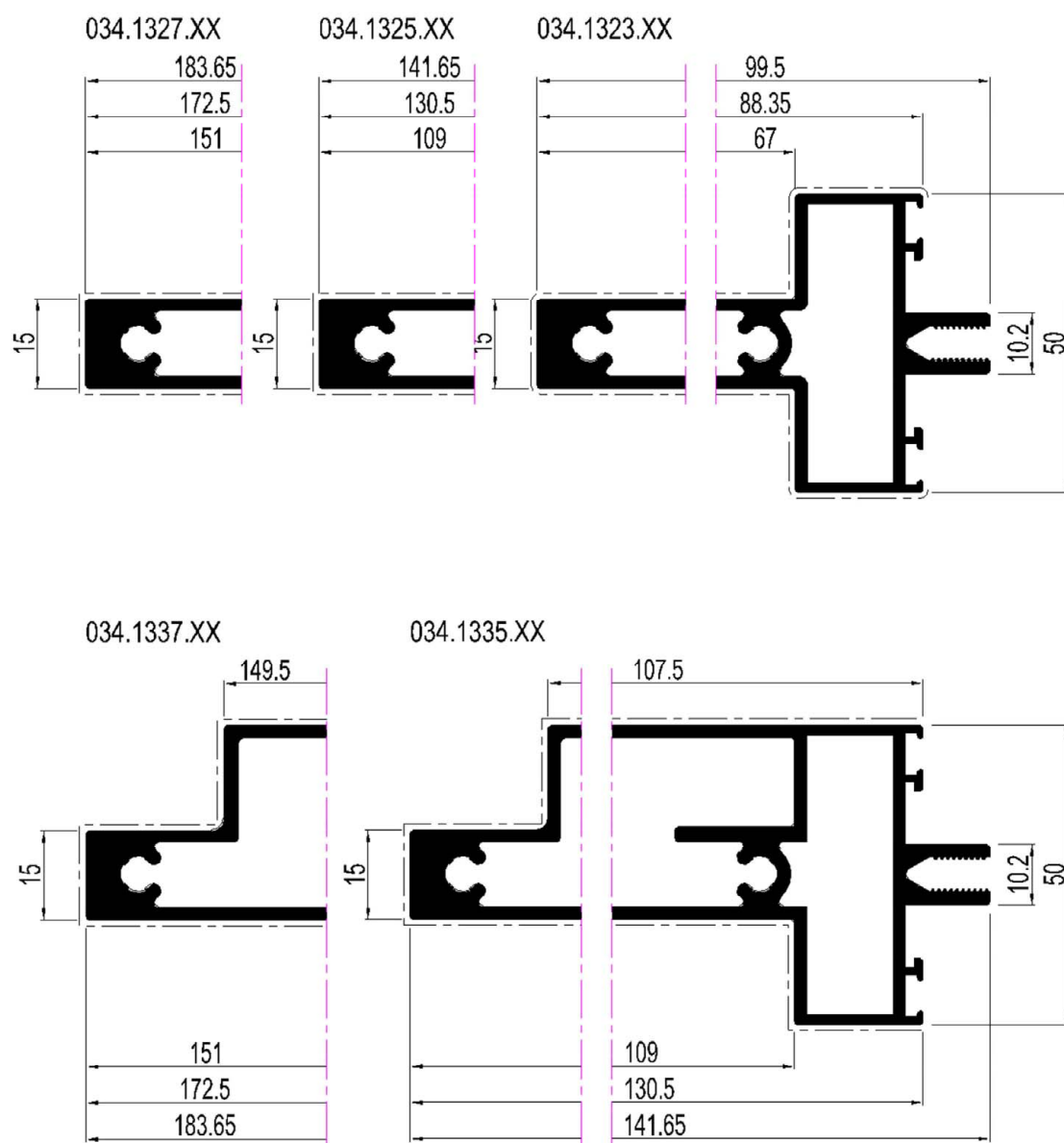
Anlage 2.2.1



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 50 (CW 50)
Riegelübersicht - 2

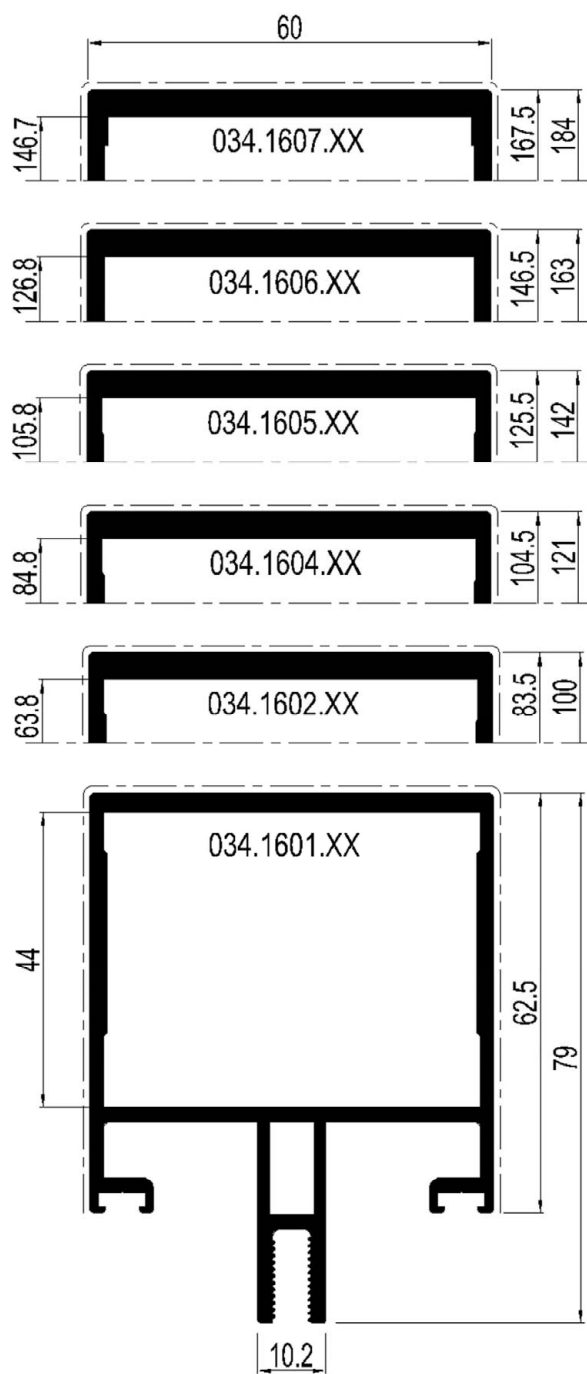
Anlage 2.2.2



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 50 (CW 50)
Riegelübersicht - 3

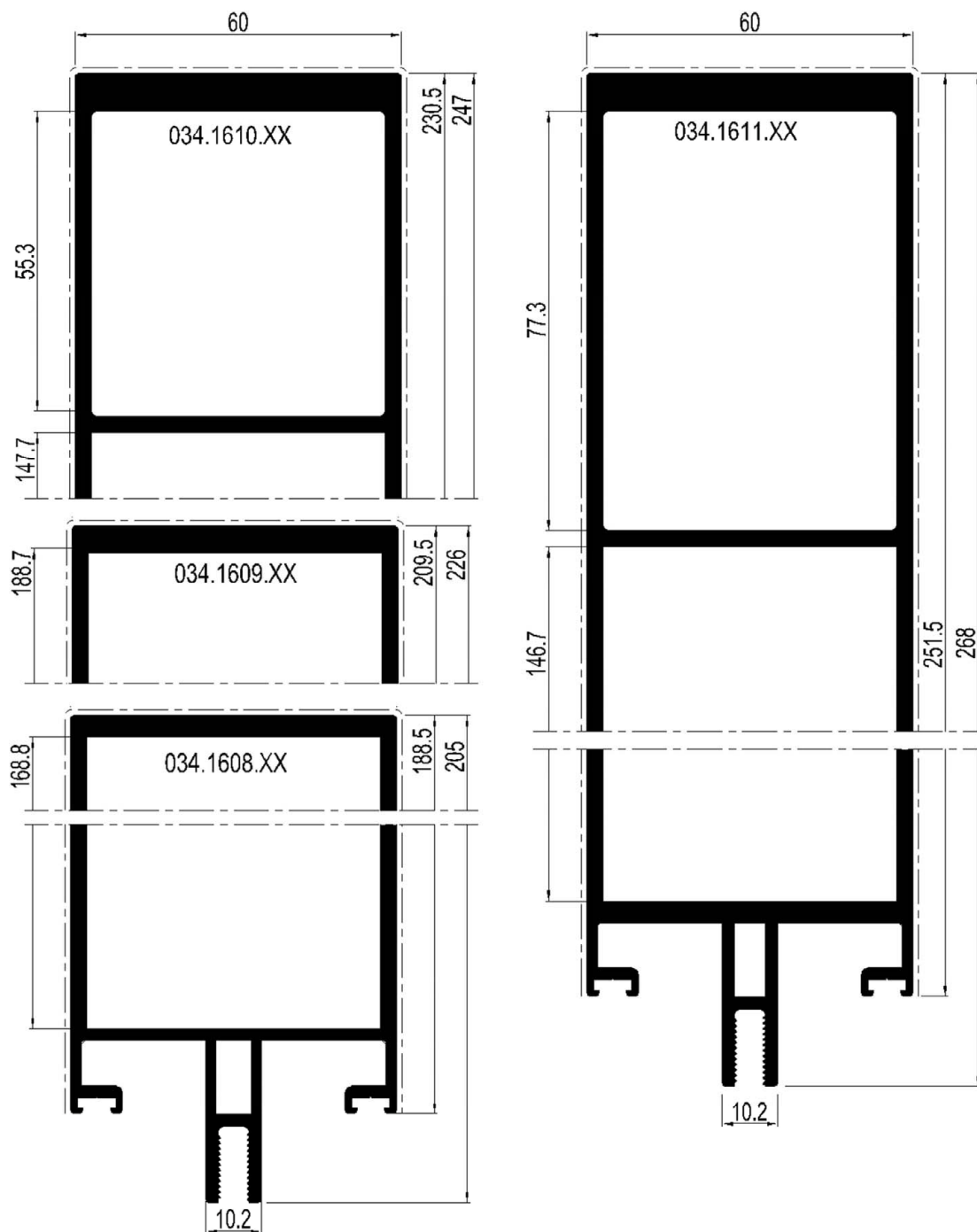
Anlage 2.2.3



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 60 (CW 60)
Pfostenübersicht - 1

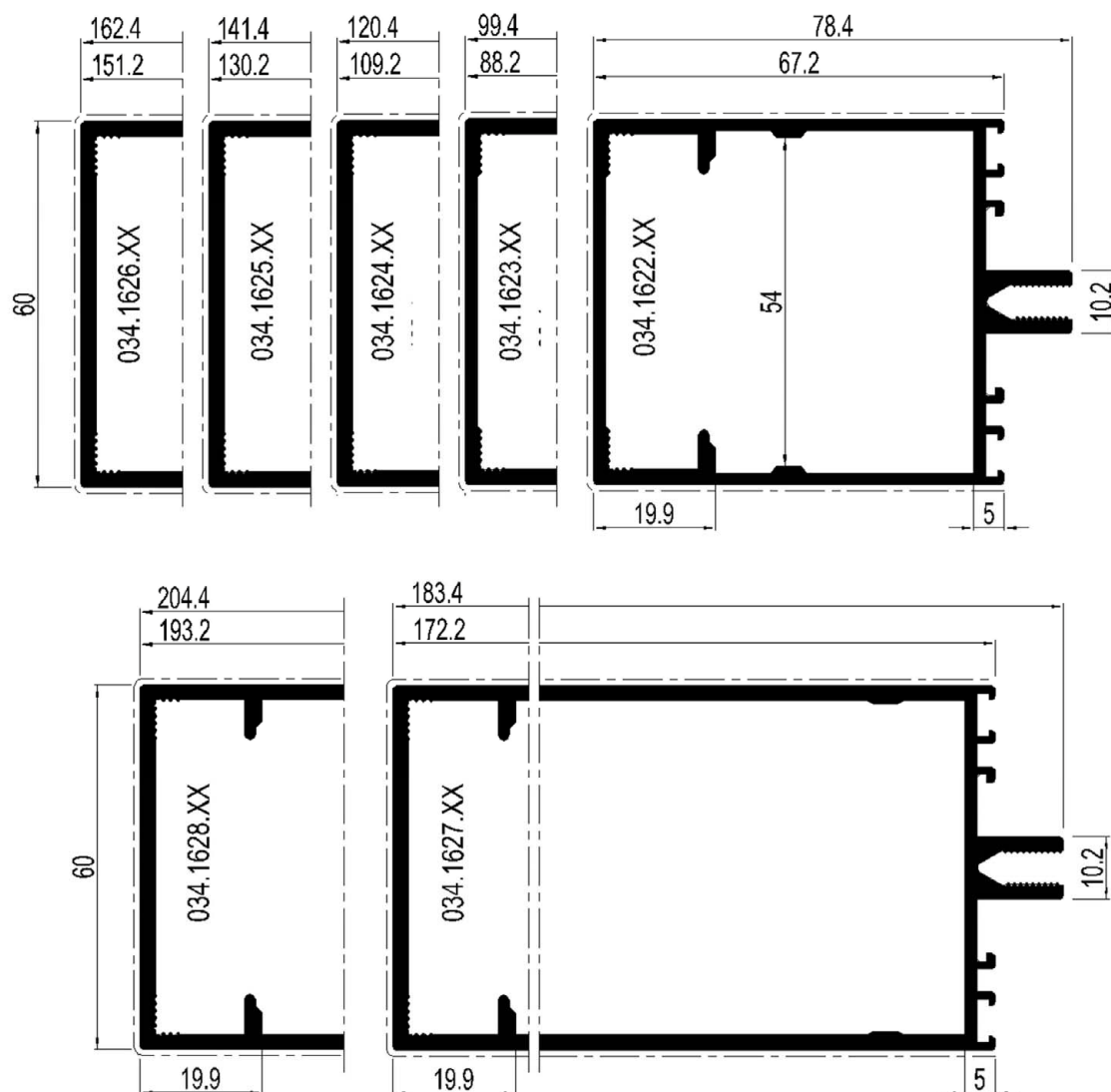
Anlage 2.3.1



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 60 (CW 60)
Pfostenübersicht - 2

Anlage 2.3.2

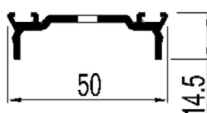


Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 60 (CW 60)
Riegelübersicht

Anlage 2.4

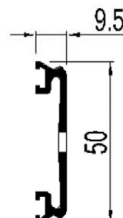
034.2534.00
(gelocht)



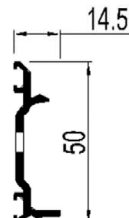
034.2535.00
(gelocht)



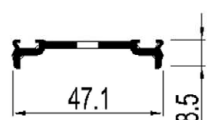
034.1060.XX
(gelocht)



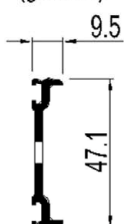
034.2571.00
(gelocht)



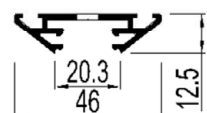
034.0556.00
(gelocht)



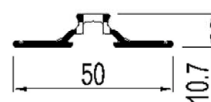
034.0557.00
(gelocht)



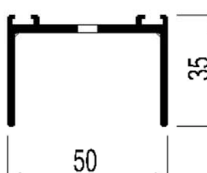
034.0549.XX
(gelocht)



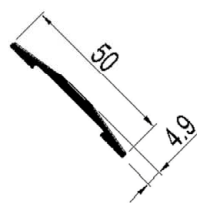
034.0551.XX
(gelocht)



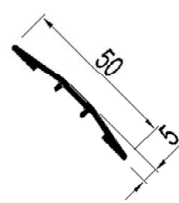
034.1062.XX
(gelocht)



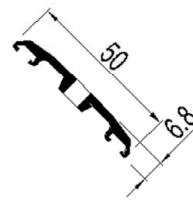
034.0067.XX



034.0061.XX



034.2563.XX
(gelocht)

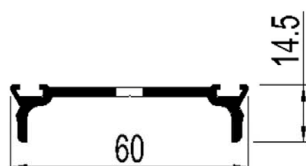


Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 50 (CW 50)
Übersicht Klemmleisten

Anlage 3.1

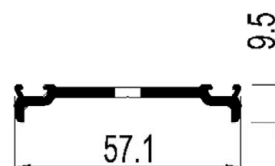
034.3634.00
(gelocht)



034.0631.00
(gelocht)



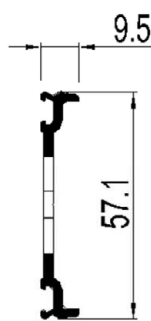
034.0646.00
(gelocht)



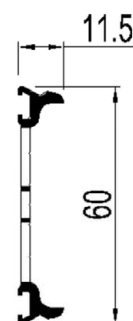
034.3635.00
(gelocht)



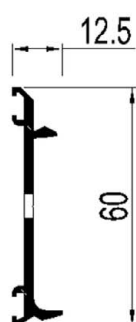
034.0647.00
(gelocht)



034.0630.00
(gelocht)



034.0669.00
(gelocht)

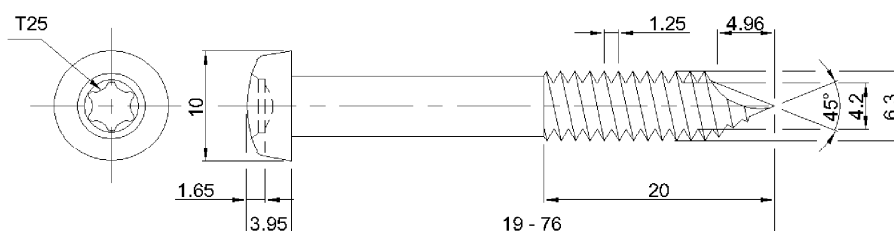


Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 60 (CW 60)
Übersicht Klemmleisten

Anlage 3.2

053.5460.-- bis 053.5479.--

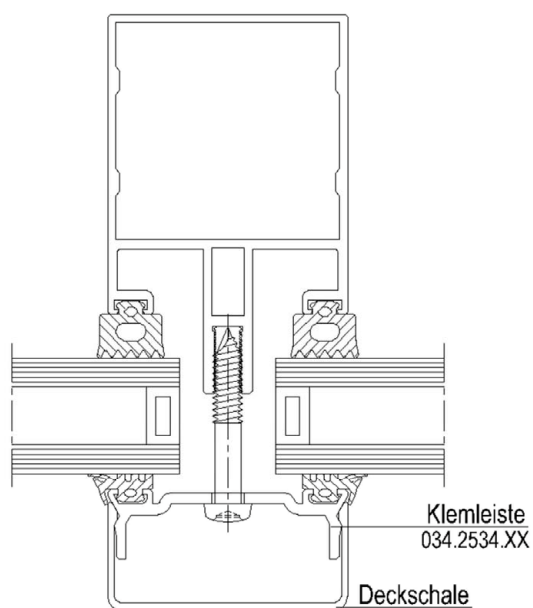
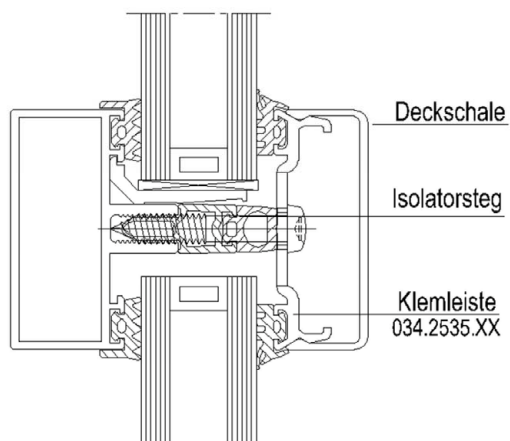


(Werkstoff- Kennzeichnung A2 - 70)

Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

gewindeformende Schrauben (Blechschauben)

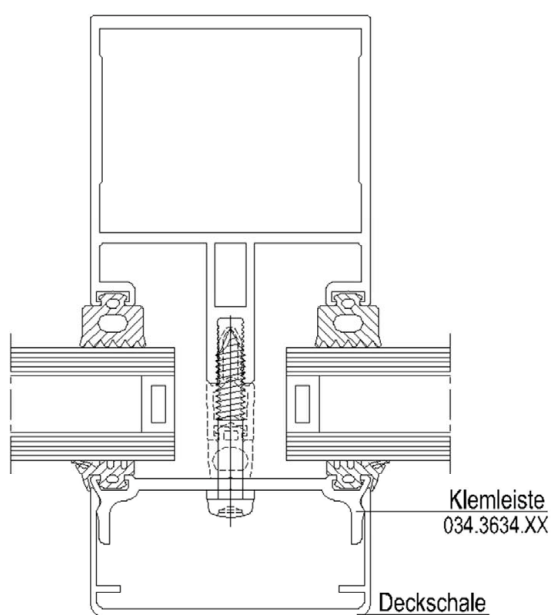
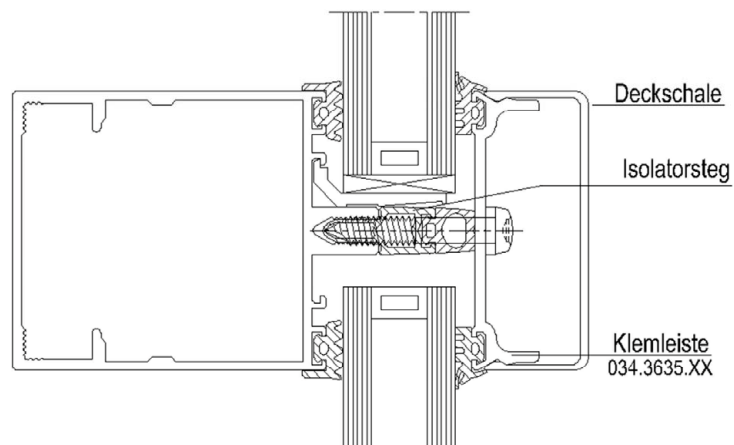
Anlage 4



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 50 (CW 50)
Beispiel für Ausführung der Klemmverbindung

Anlage 5.1



Klemmverbindungen und deren Komponenten für die Fassadensysteme
Curtain Wall 50 (CW 50) und Curtain Wall 60 (CW 60)

Curtain Wall 60 (CW 60)
Beispiel für Ausführung der Klemmverbindung

Anlage 5.2