

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

07.07.2016

Geschäftszeichen:

I 30-1.14.4-15/16

Zulassungsnummer:

Z-14.4-503

Antragsteller:

TKI SYSTEM GMBH
Kronberger Straße 16
63110 Rodgau

Geltungsdauer

vom: **7. Juli 2016**

bis: **7. Juli 2021**

Zulassungsgegenstand:

**Pfosten-Riegel-Verbindungen (T-Verbindungen)
für die Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und 34 Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 20. April 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 TKI® 252 und TKI® 262.

Die T-Verbindungen bestehen aus den Pfosten- und Riegelprofilen, gewindeförmigen Schrauben (Blehschrauben) und ggf. zusätzlichen Verbindern und Glasträgern.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt ausschließlich die Herstellung und die Verwendung der T-Verbindungsvarianten und T-Verbindungen mit Glasträgern.

Die Tragsicherheit der Pfosten- und Riegelprofile einschließlich deren Verbindungen mit dem Baukörper sowie die bauphysikalischen und brandschutztechnischen Eigenschaften der Fassade als Ganzes sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Für den Tragsicherheitsnachweis der Pfosten- und Riegelprofile sind die entsprechenden 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 Verbinder, der Glasträger und der Blehschrauben sind den Anlagen 2 bis 4 zu entnehmen.

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

Weitere Angaben zu den Details der Abmessungen und Toleranzen 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 nach DIN EN 573-3:2009-08, Zustand T66 nach DIN EN 755-2:2013-12, hergestellt.

2.1.2.2 Verbinder

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

2.1.2.3 Glasträger

Die Glasträger werden aus Aluminiumlegierung EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2:2013-12 hergestellt.

2.1.2.4 Blehschrauben

Die Blehschrauben 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.4-503

Seite 4 von 5 | 7. Juli 2016

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackungen oder die Anlagen zum Lieferschein der Pfosten- und Riegelprofile, der Verbinder, der Glasträger und der Blechschrauben 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, Verbinder und Glasträger

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 7.1 bis 7.3 angegebenen Beanspruchbarkeiten $F_{R,d}$ zu verwenden.

Die in den Anlagen 7.1 bis 7.3 angegebenen Werte für Eigengewicht (Glaseigengewicht oder vergleichbare Beanspruchungen) gelten nur bis zu der in den Anlagen angegebenen maximalen Exzentrizität e der Lasteinleitung. Die in der Anlage 7.3 angegebenen Werte für Eigengewicht gelten ausschließlich für Beanspruchungen, die direkt auf L- oder T-Glasträger aufgesetzt sind.

Bei Kombinationen der in den Anlagen 7.1 und 7.3 genannten Beanspruchungen infolge Eigengewichts (Glaseigengewicht oder vergleichbare Einwirkungen) und Wind ist ein linearer Interaktionsnachweis nach Angaben in den Anlagen erforderlich.

Der Nachweis der max. zulässigen Absenkung an der Glasträgerspitze bezüglich Einspannstelle des Glasträgers im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit kann nach den Angaben in Anlagen 8.1 bis 8.8 durchgeführt werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

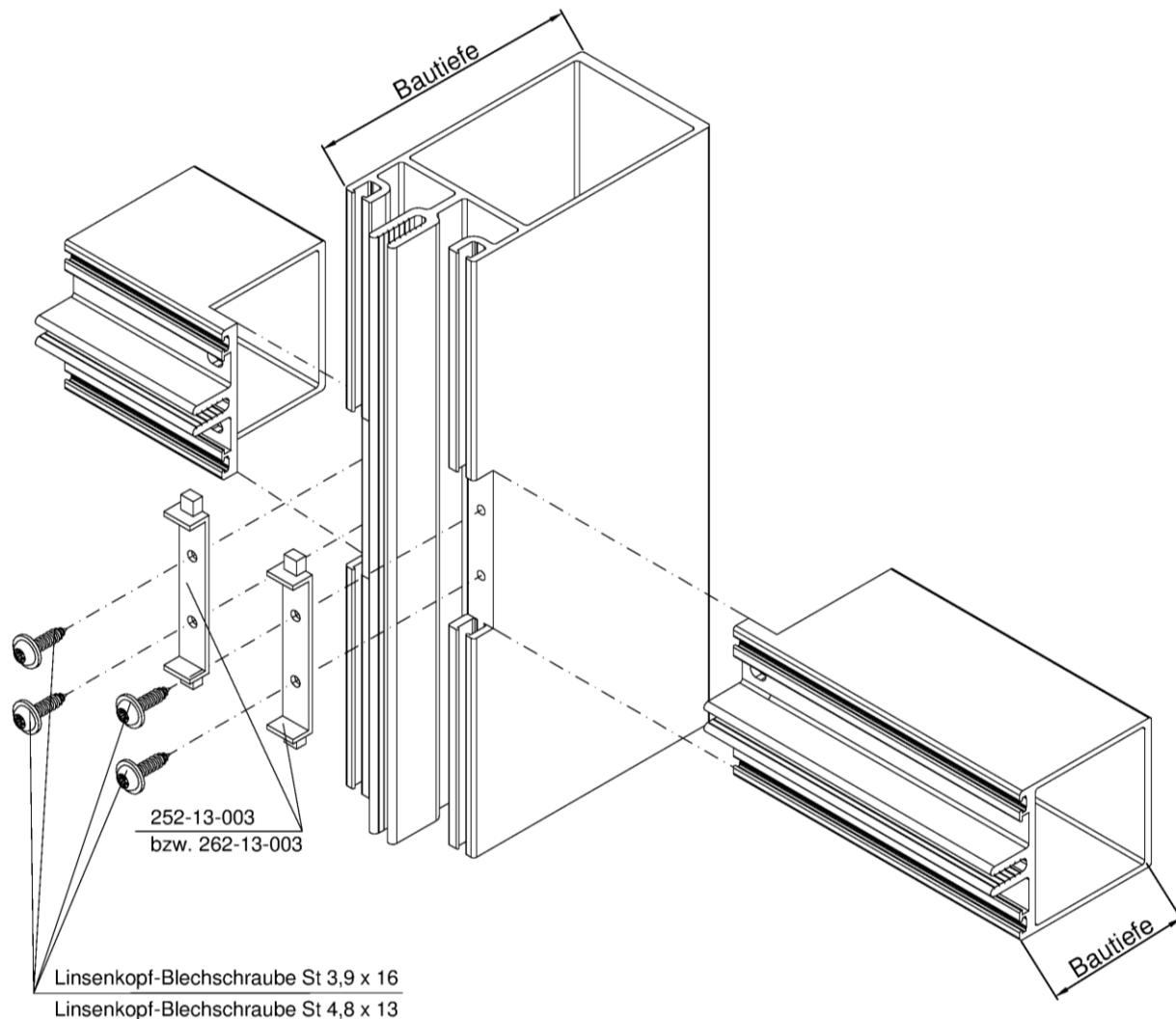
Die konstruktive Ausführung der T-Verbindungen ist den Anlagen 1.1 bis 1.5 und 5.1 bis 6.7 zu entnehmen.

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 der vorgefertigten Löcher in den Pfosten- und Riegelprofilen und in den 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

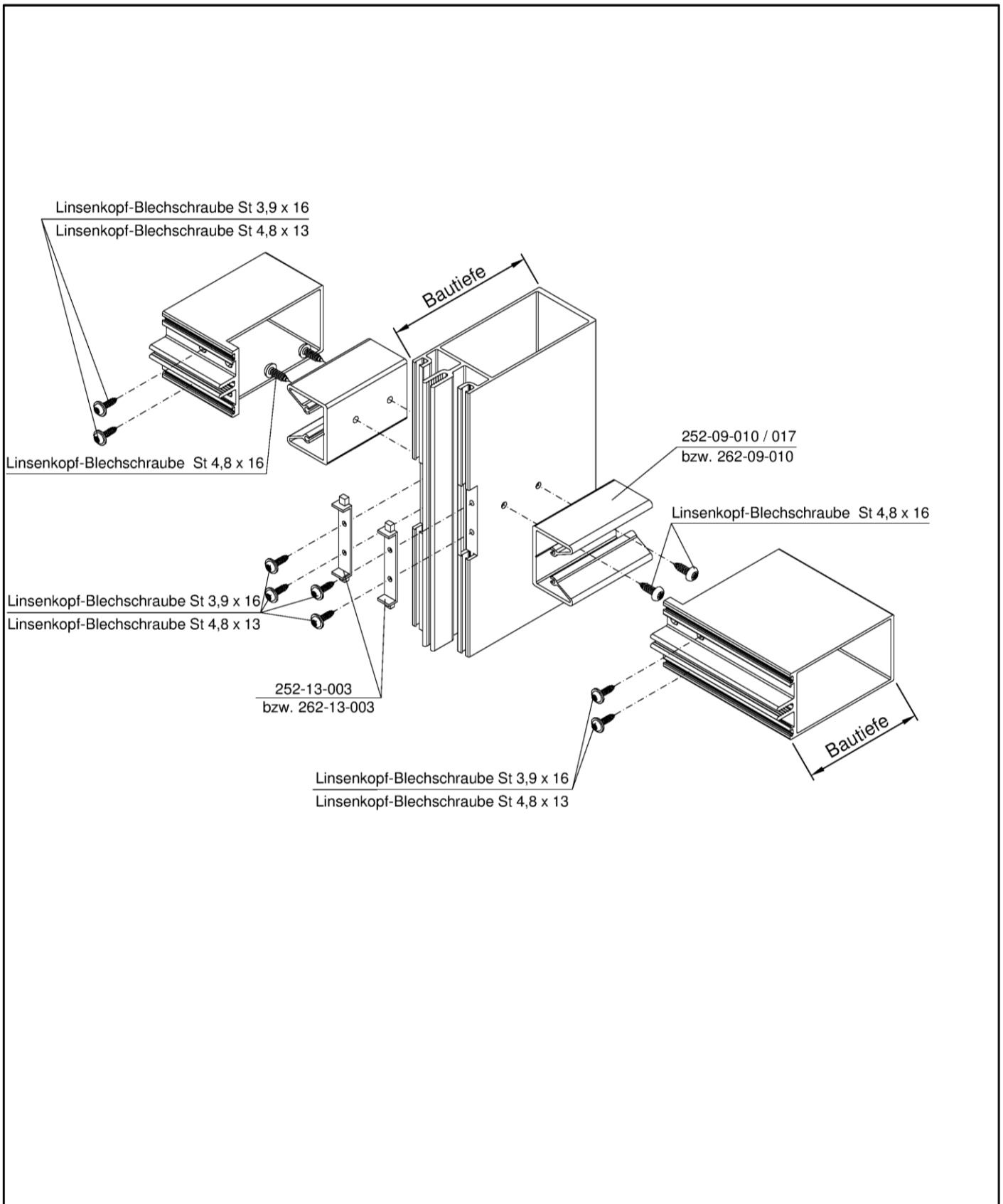


elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-503

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262

Anlage 1.1

Beispiel für die Riegelverbindung ohne Verbinder

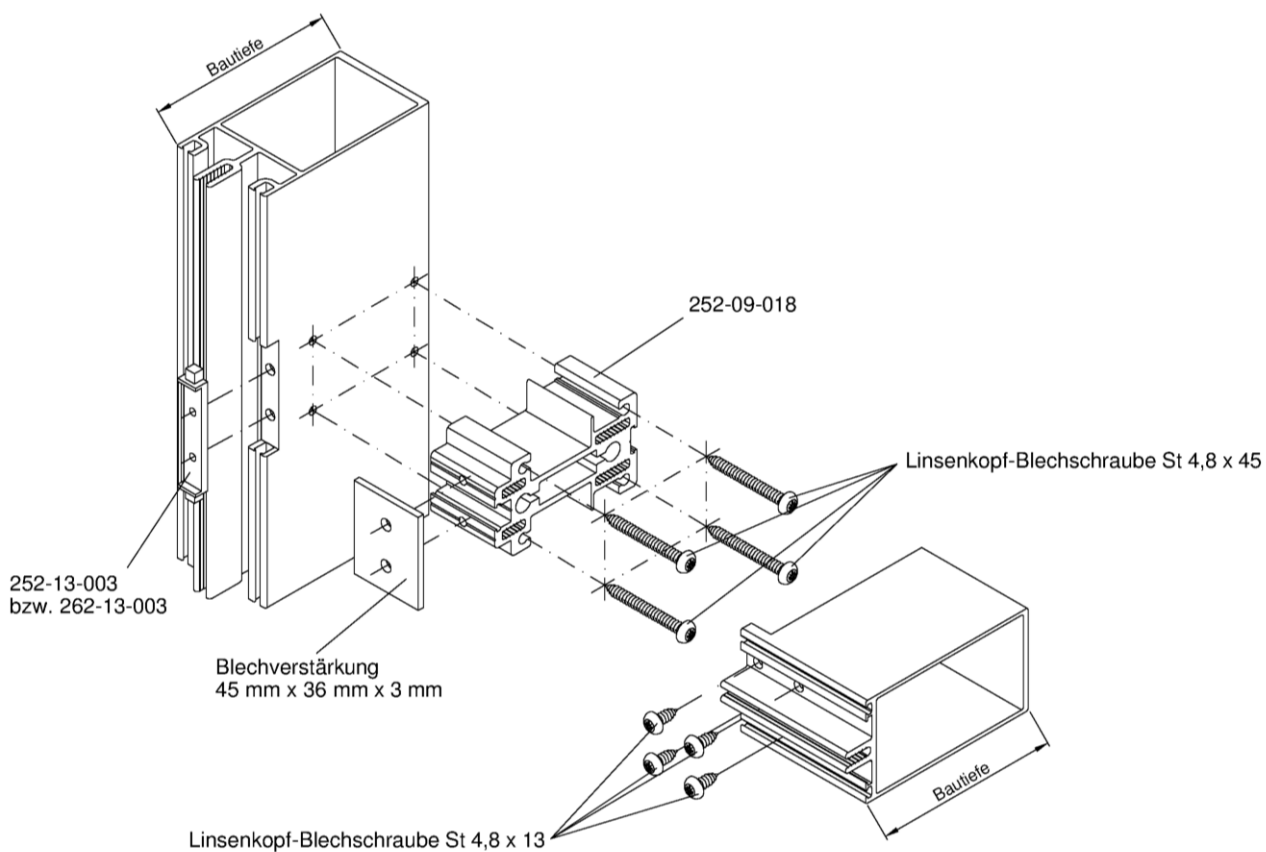


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.4-503

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 1.2

Beispiel für die Riegelverbindung mit U-Verbinder

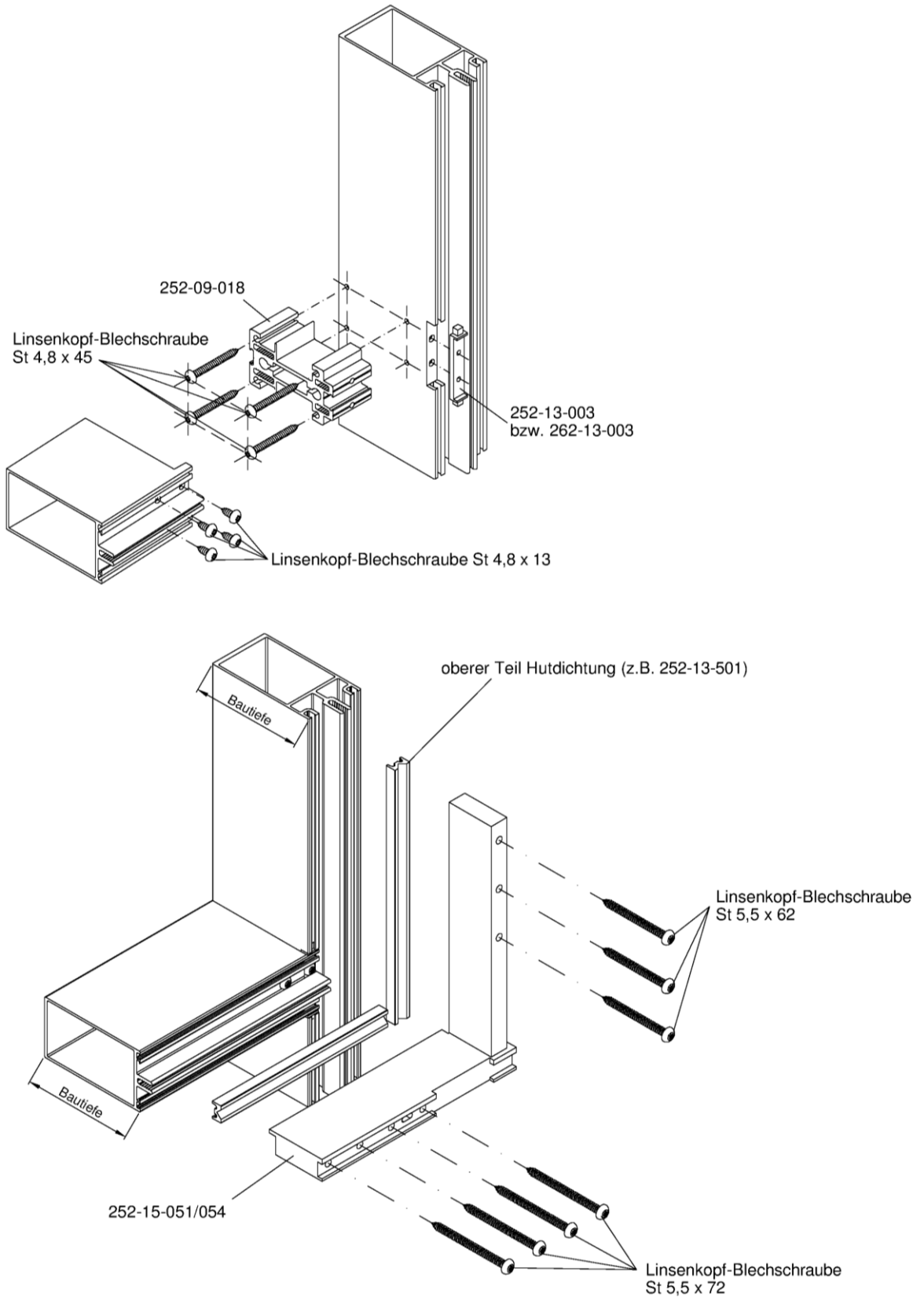


elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-503

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 1.3

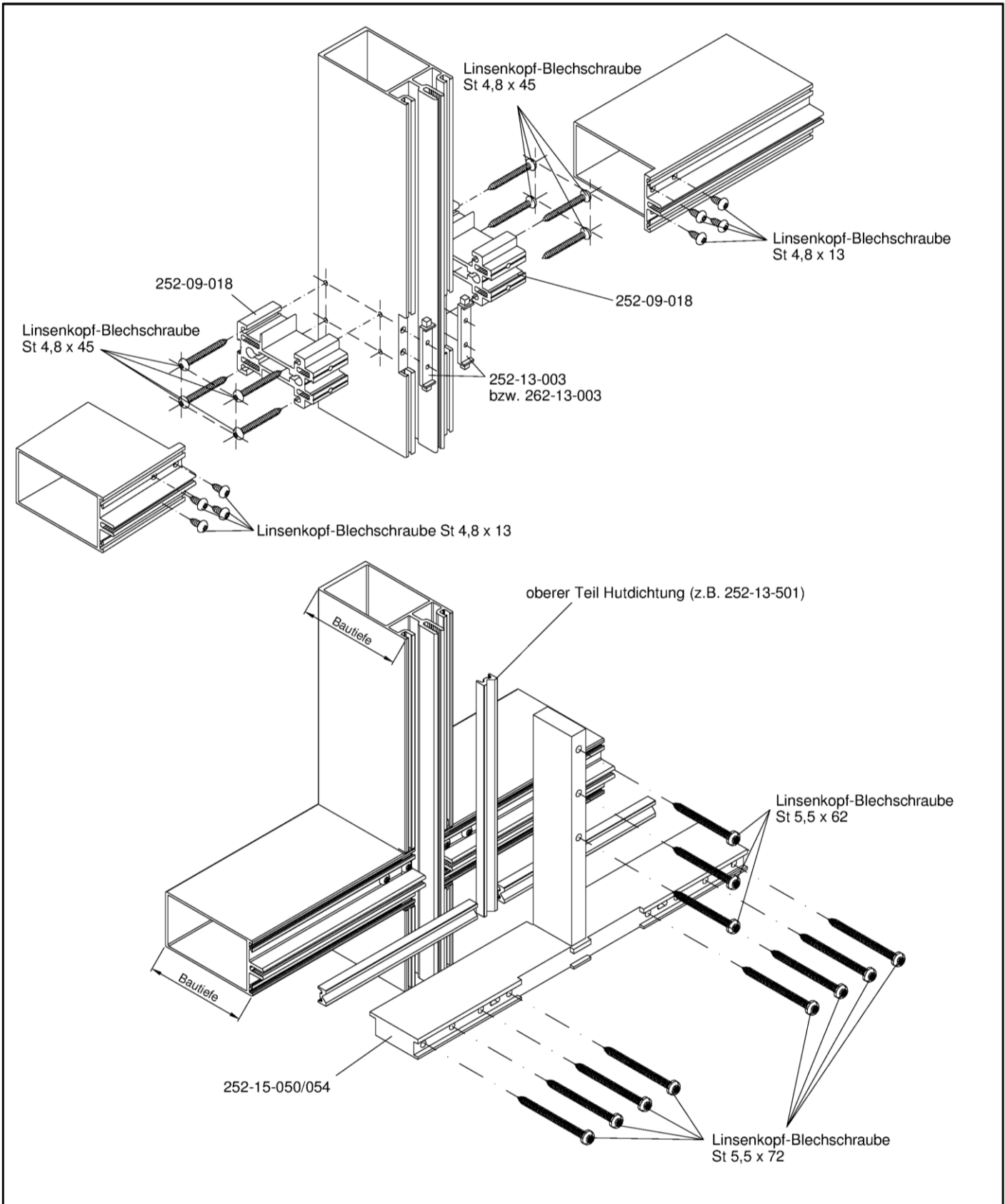
Beispiel für die Riegelverbindung mit Riegelverbinder



Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 1.4

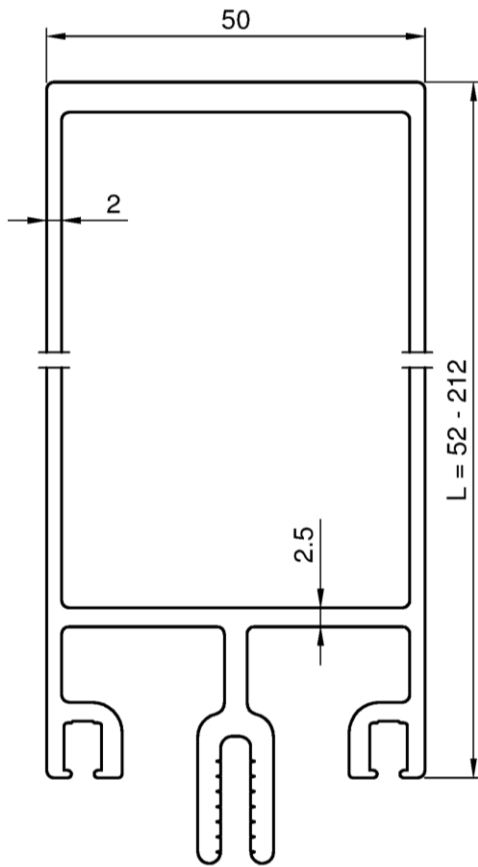
Beispiel für die Riegelverbindung mit Riegelverbinder und L-Glasträger



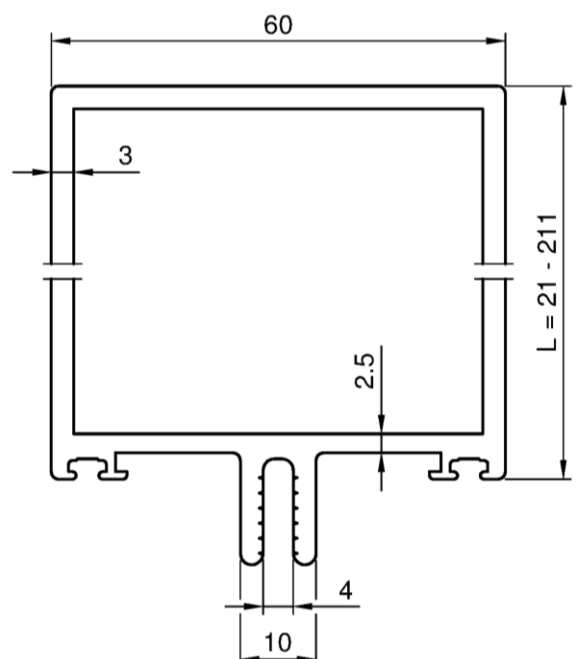
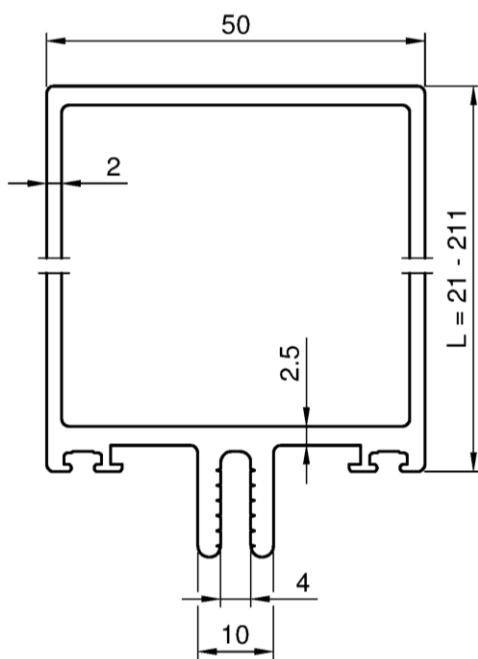
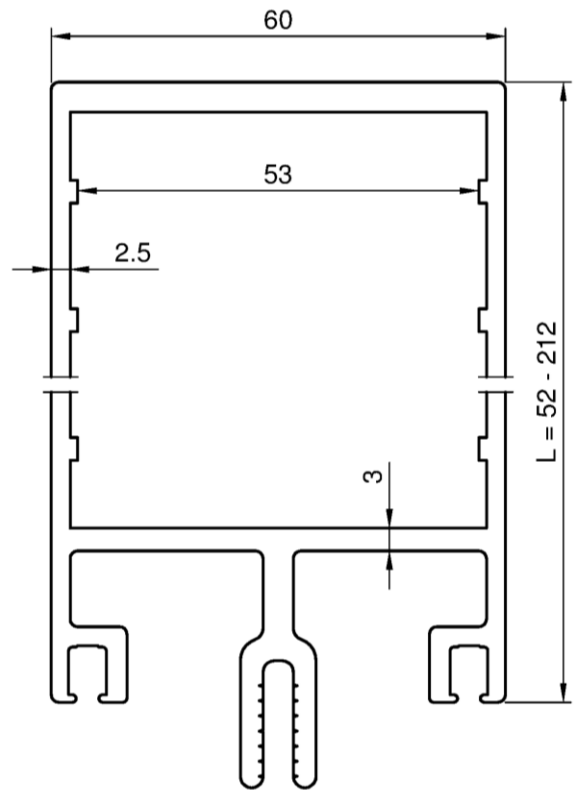
elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-503

<p>Pfosten-Riegel-Verbindungen für die Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262</p>	<p>Anlage 1.5</p>
<p>Beispiel für die Riegelverbindung mit Riegelverbinder und T-Glasträger</p>	

TKI® 252



TKI® 262



elektronische kopie der abz des dibt: z-14.4-503

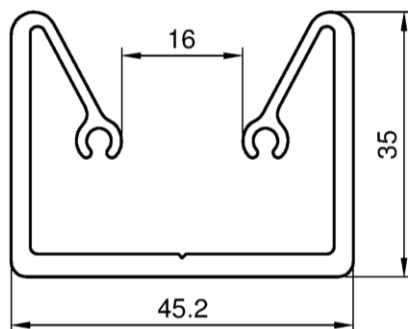
Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262

Anlage 2

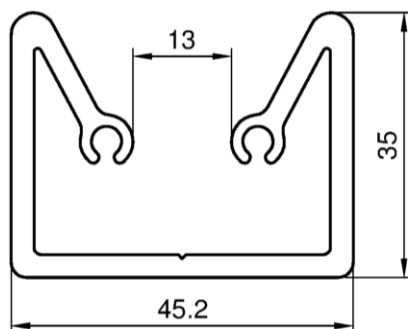
Übersicht Pfosten- und Riegelprofile

U-Verbinder

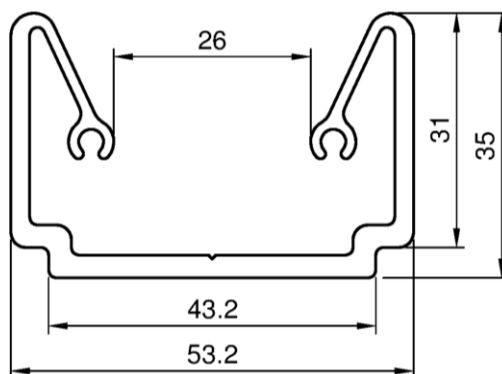
252-09-010



252-09-017



262-09-010



U-Verbinder als Stangenware oder als vorkonfektionierte Stücke verbaubar

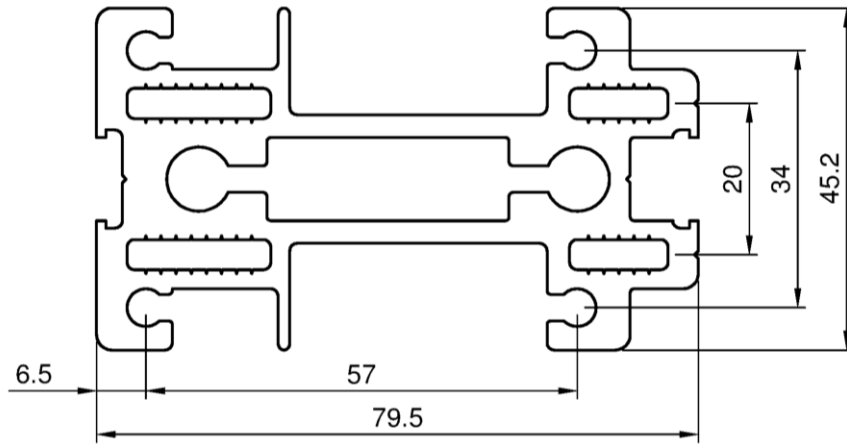
Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262

Anlage 3.1

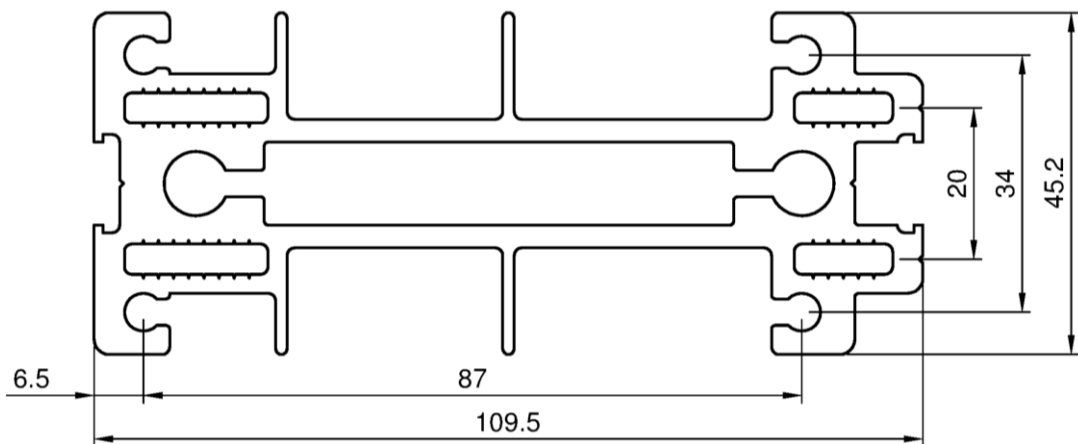
Übersicht U-Verbinder

Riegelverbinder

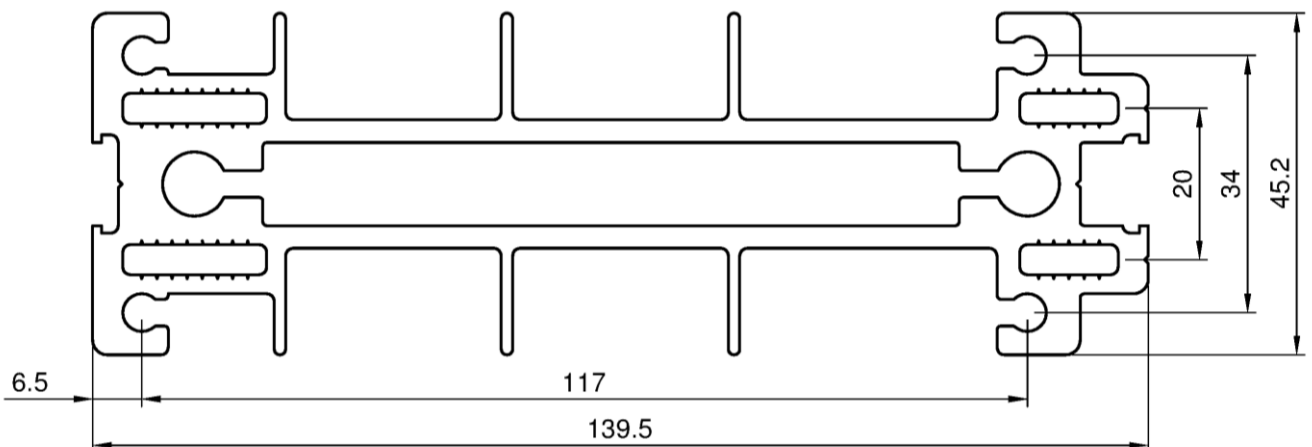
252-09-015



252-09-018



252-09-016



Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262

Anlage 3.2

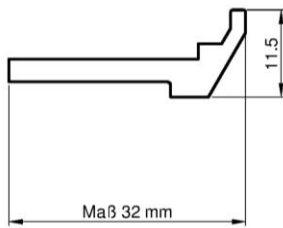
Übersicht Riegelverbinder

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-14.4-503

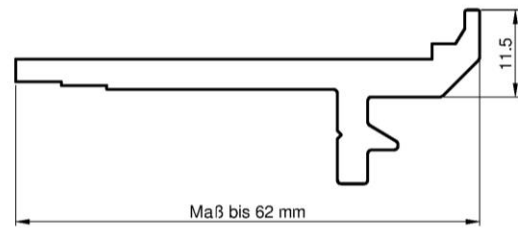
Glasträger

TKI 252

252-08-002

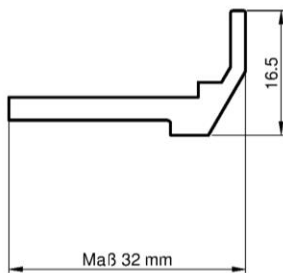


252-08-015

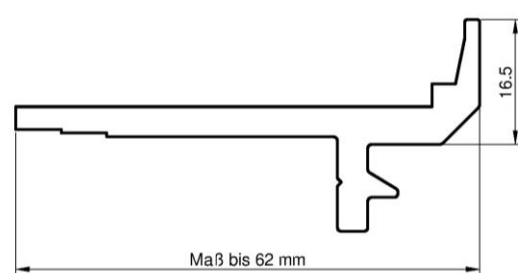


TKI 262

262-08-002



262-08-015



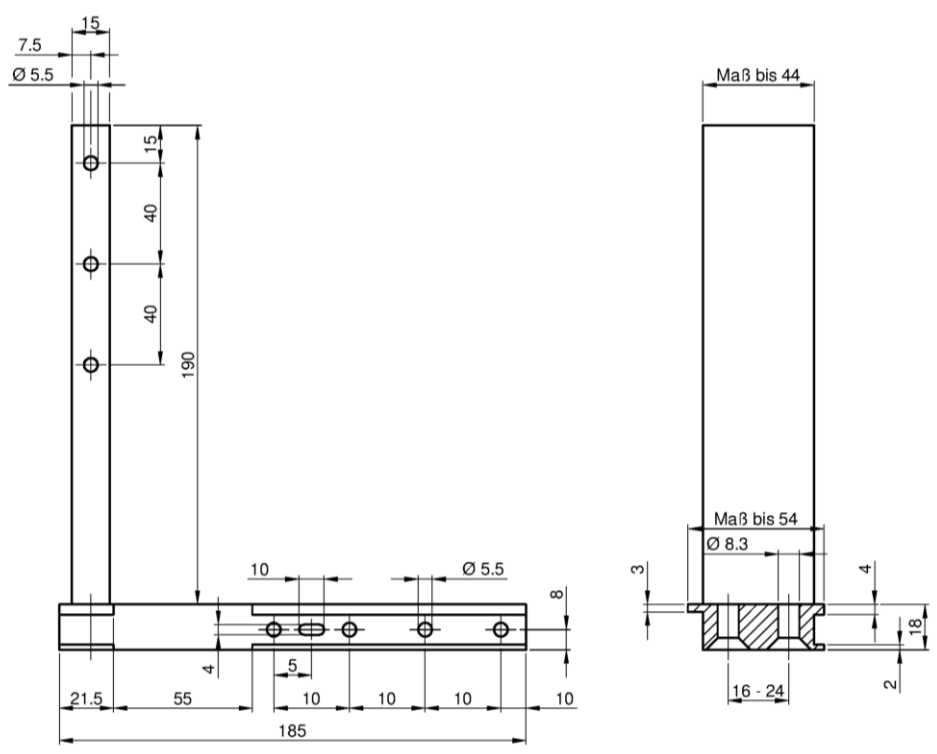
elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-503

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 3.3

Übersicht Glasträger

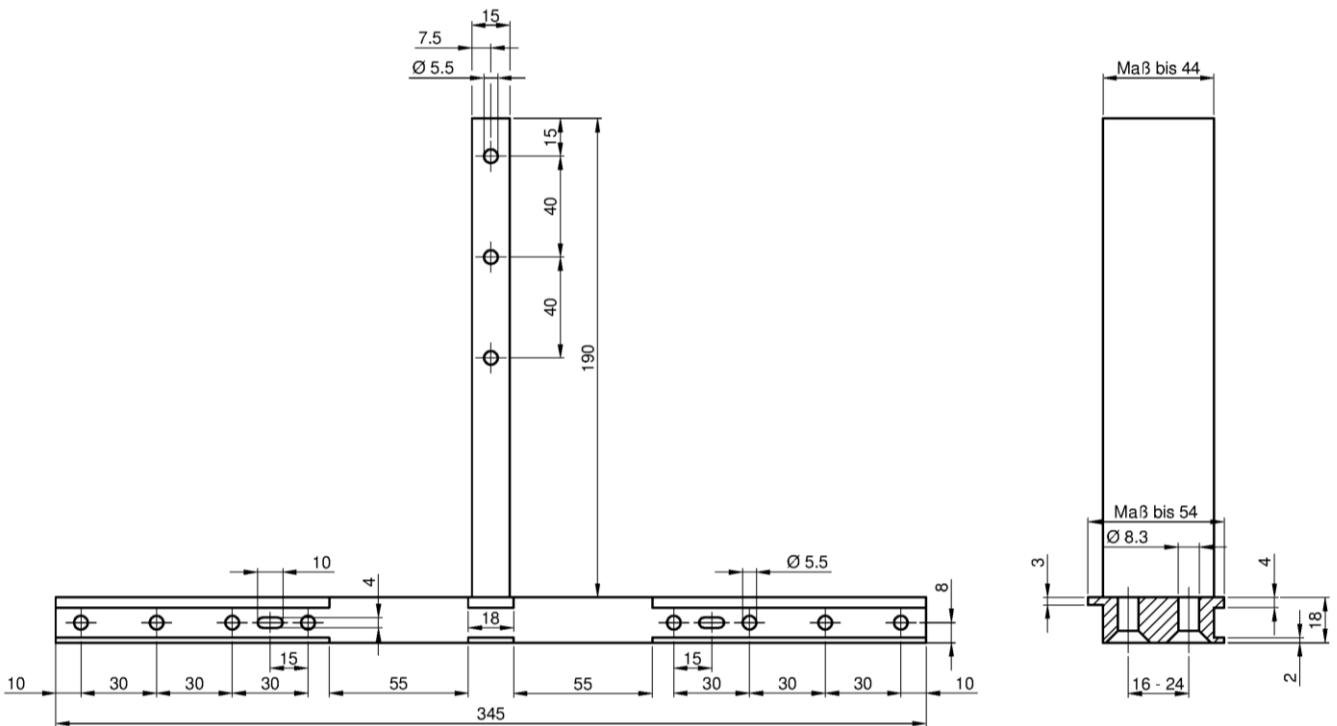
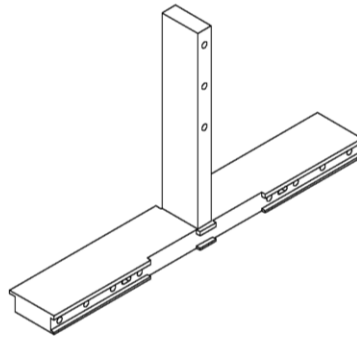
L-Glasträger links und rechts



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.4-503

<p>Pfosten-Riegel-Verbindungen für die Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262</p>	<p>Anlage 3.4</p>
<p>L-Glasträger</p>	

T-Glasträger



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.4-503

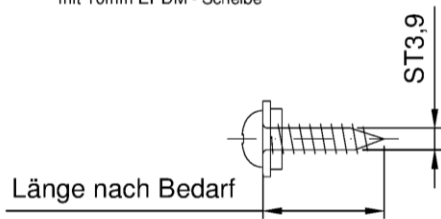
Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262

Anlage 3.5

T-Glasträger

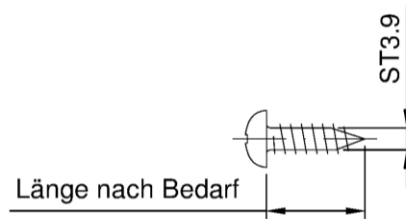
Schrauben

Linsenkopf-Blechschaube ST3,9 x Länge nach Bedarf, A2
ISO 7049, Sternantrieb T20 / T25
mit 10mm EPDM - Scheibe



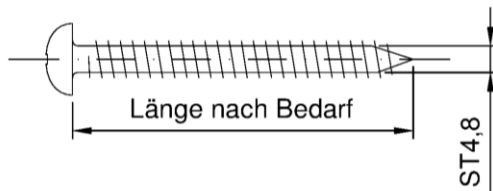
zum Verschrauben des Riegels an
den Pfosten und an den U-Verbinder

Linsenkopf-Blechschaube ST3,9 x Länge nach Bedarf, A2
ISO 7049, Sternantrieb T20 / T25



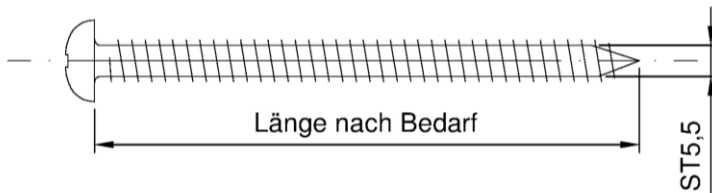
zum Verschrauben des Riegels an
den Pfosten und an den U-Verbinder

Linsenkopf-Blechschaube ST4,8 x Länge nach Bedarf, A2
ISO 7049, Sternantrieb T20 / T25



zum Verschrauben der Riegel- und U-Verbinder

Linsenkopf-Blechschaube ST5,5 x Länge nach Bedarf, A4
ISO 7049, Sternantrieb T20 / T25

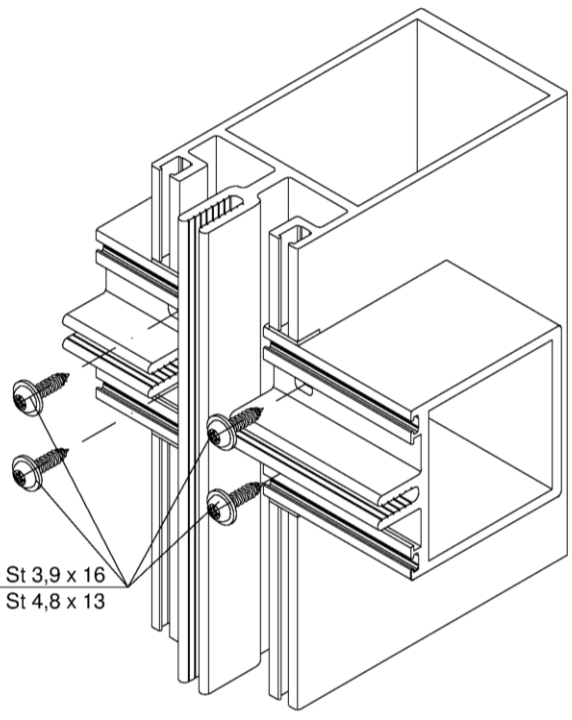


zum Verschrauben der T- und L-Glasträger

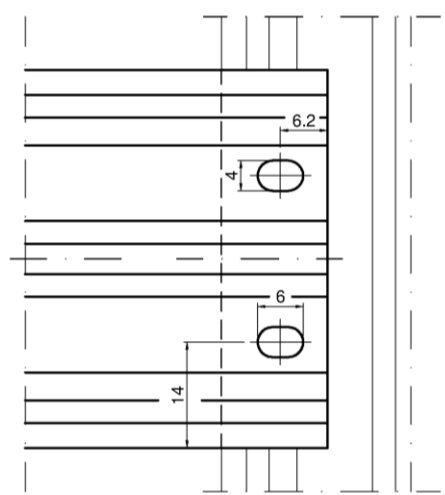
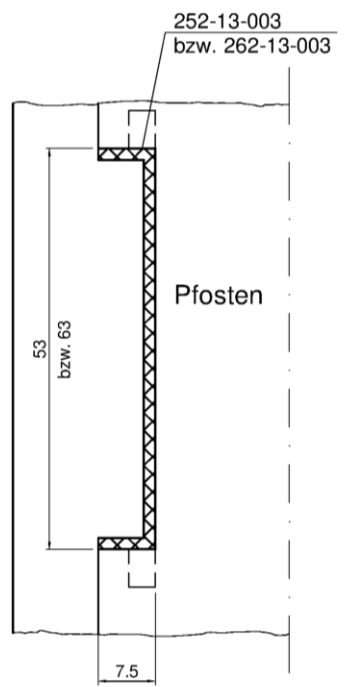
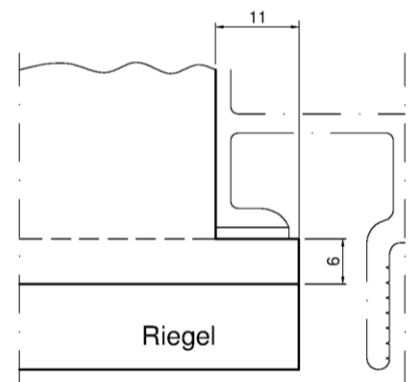
Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 4

Übersicht Schrauben

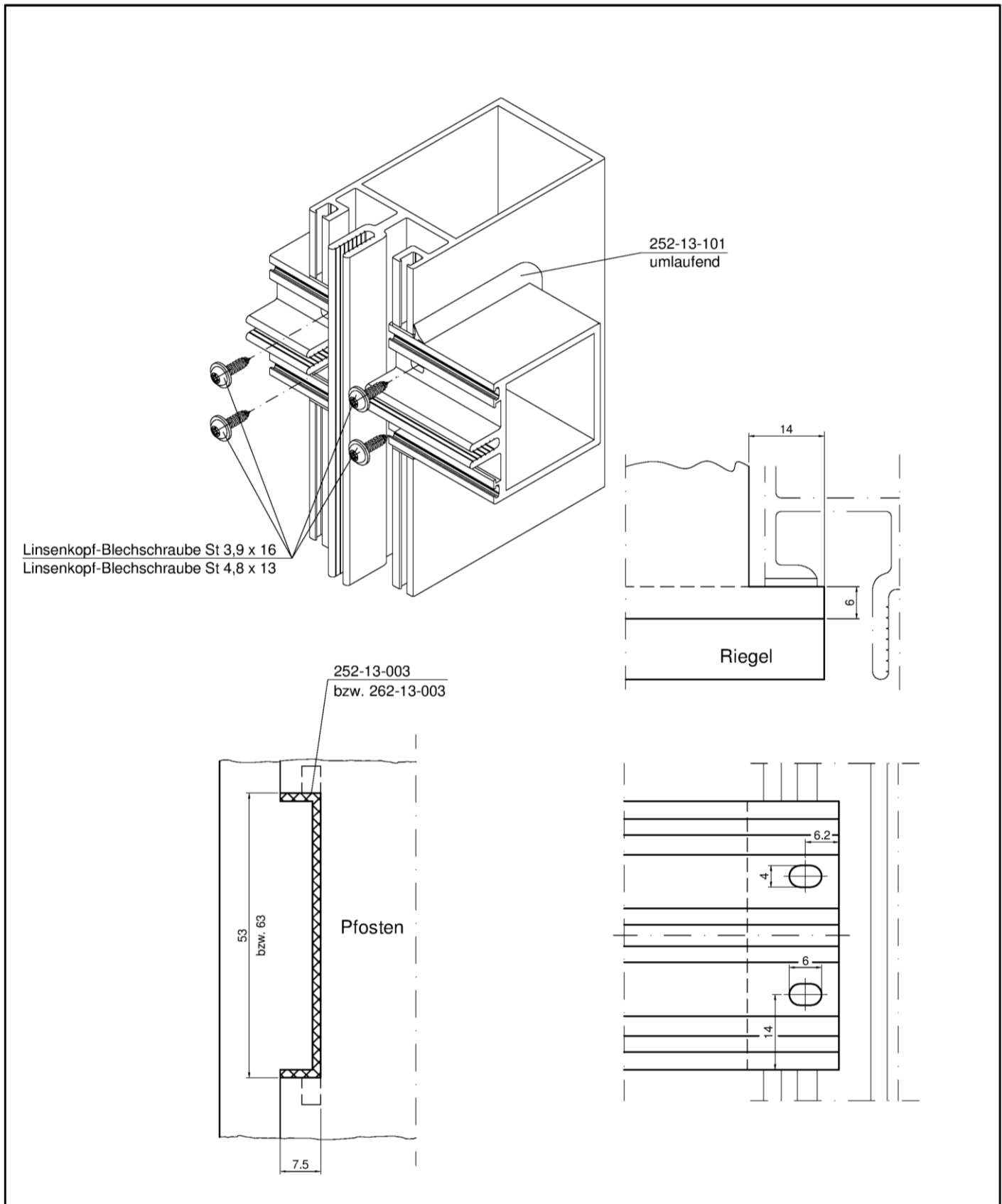


Linsenkopf-Blechschaube St 3,9 x 16
 Linsenkopf-Blechschaube St 4,8 x 13



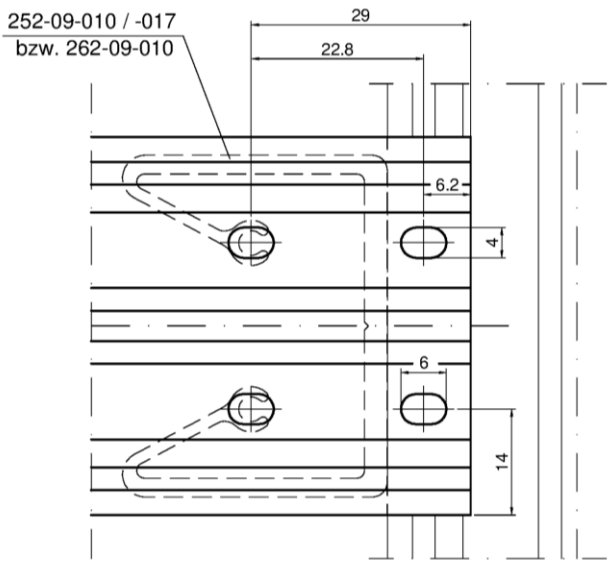
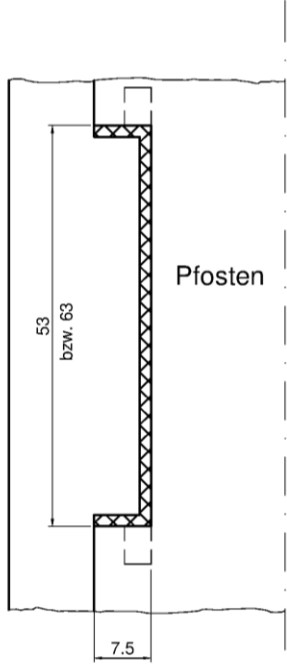
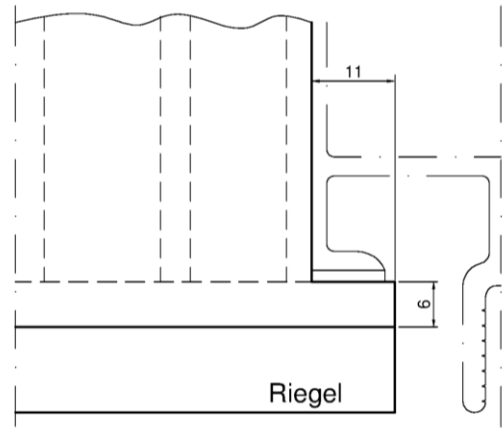
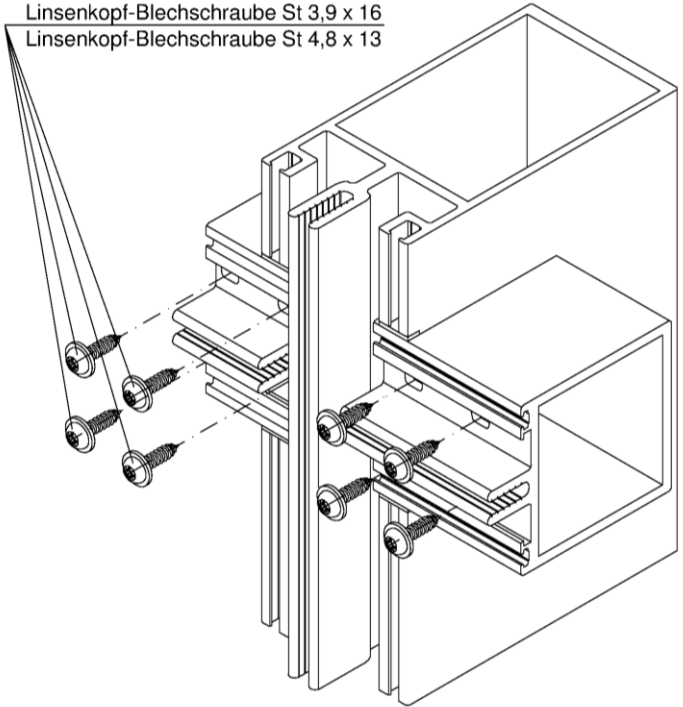
elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-503

<p>Pfosten-Riegel-Verbindungen für die Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262</p>	<p>Anlage 5.1</p>
<p>Riegelanschluß mit 11 mm Klinkung, ohne Verbinder</p>	



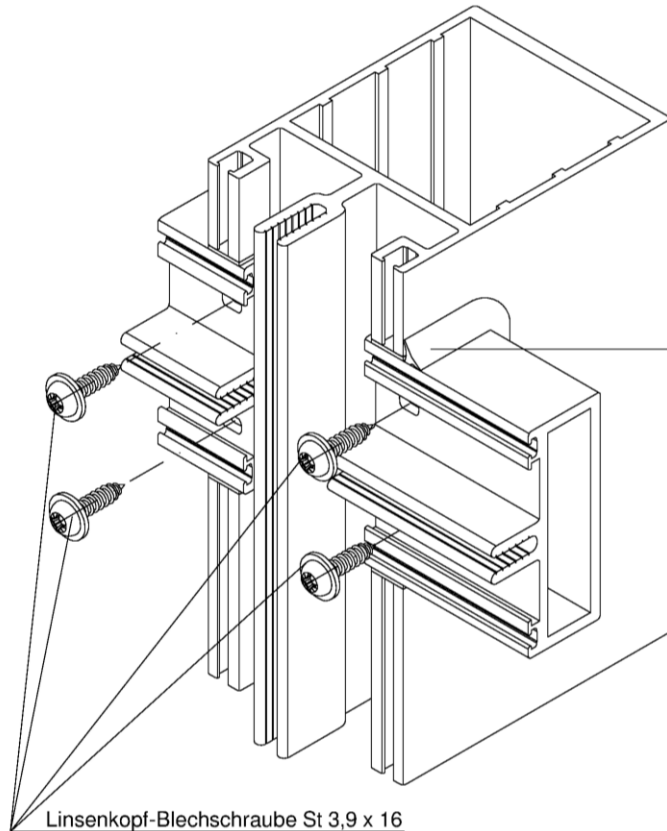
elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-503

<p>Pfosten-Riegel-Verbindungen für die Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262</p>	<p>Anlage 5.2</p>
<p>Riegelanschluß mit 14 mm Klinkung, ohne Verbinder</p>	

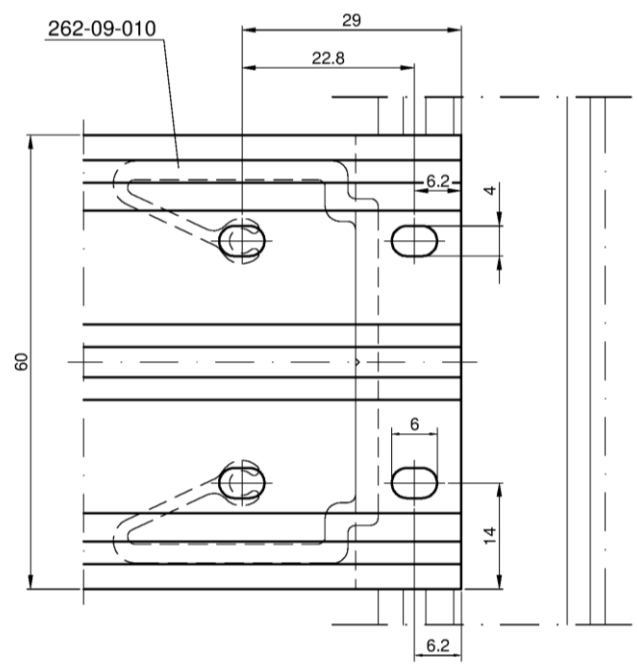
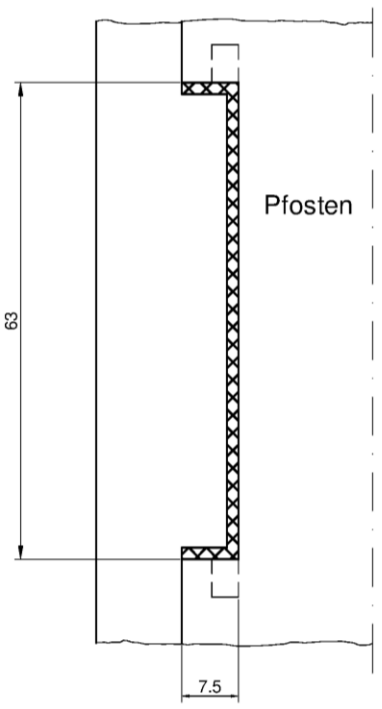
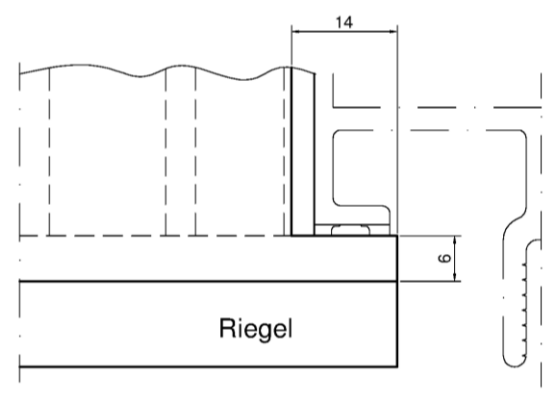


elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-503

<p>Pfosten-Riegel-Verbindungen für die Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262</p>	<p>Anlage 5.3</p>
<p>Riegelanschluß mit 11 mm Klinkung, mit U-Verbinder</p>	



252-13-101
 umlaufend



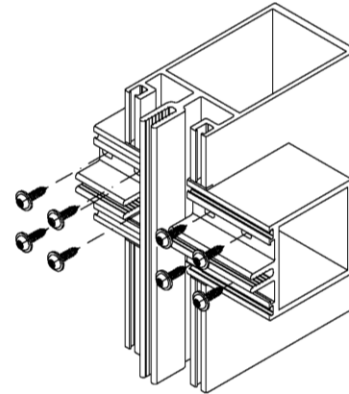
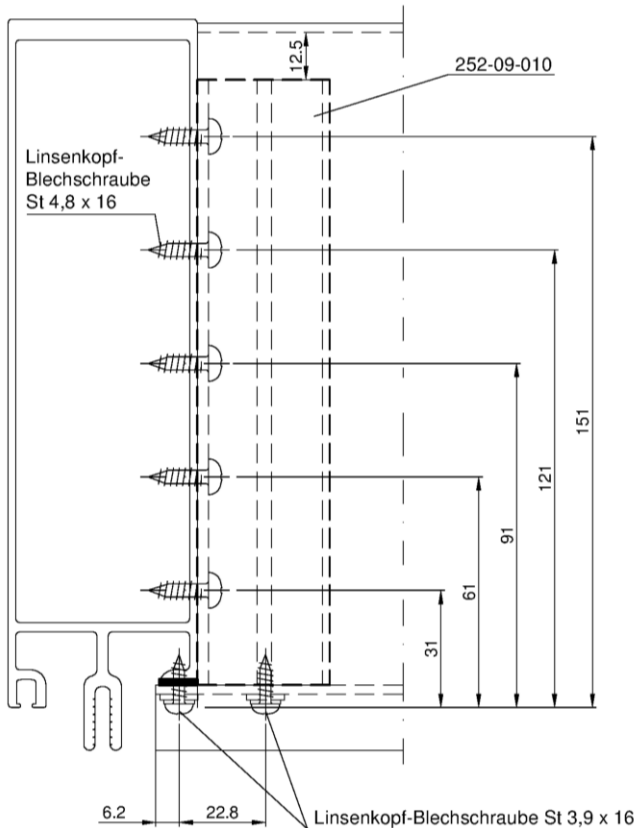
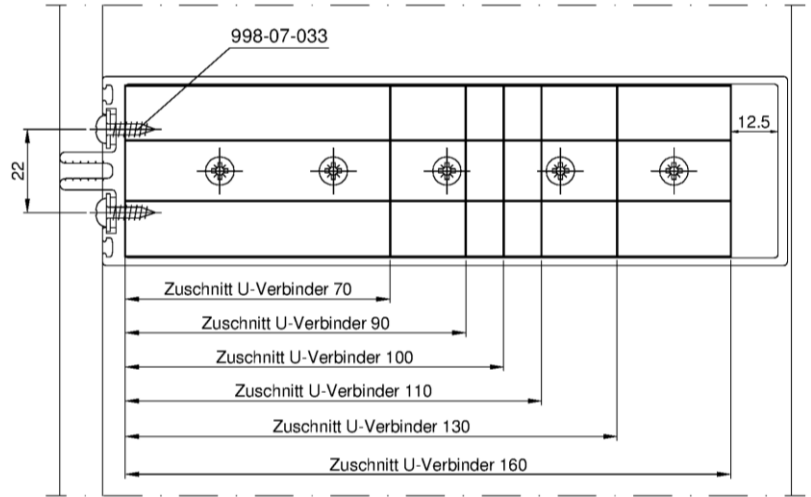
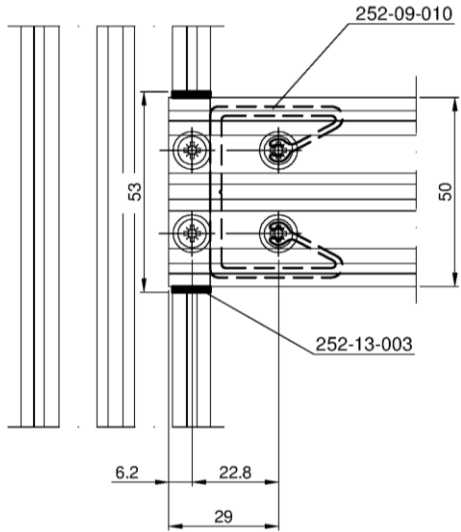
elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-503

**Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262**

Riegelanschluß mit 14 mm Klinkung, mit U-Verbinder

Anlage 5.4

TKI[®] 252



Riegel	U-Verbinder Zuschnitt (mm)	Bohrungs- achsen (mm)	Linsenkopf- Blechschaube St 4,8 x 16 (Stück)	Linsenkopf- Blechschaube St 3,9 x 13 (Stück)
252-06-303	70	31+61	2	4
252-06-304	90	31+91	2	4
252-06-305	100	31+91	2	4
252-06-308	110	31+91	2	4
252-06-306	130	31+91+121	3	4
252-06-313	160	31+121+151	3	4

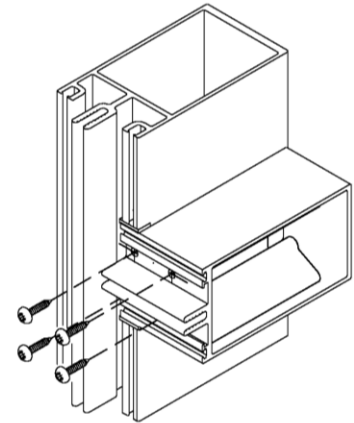
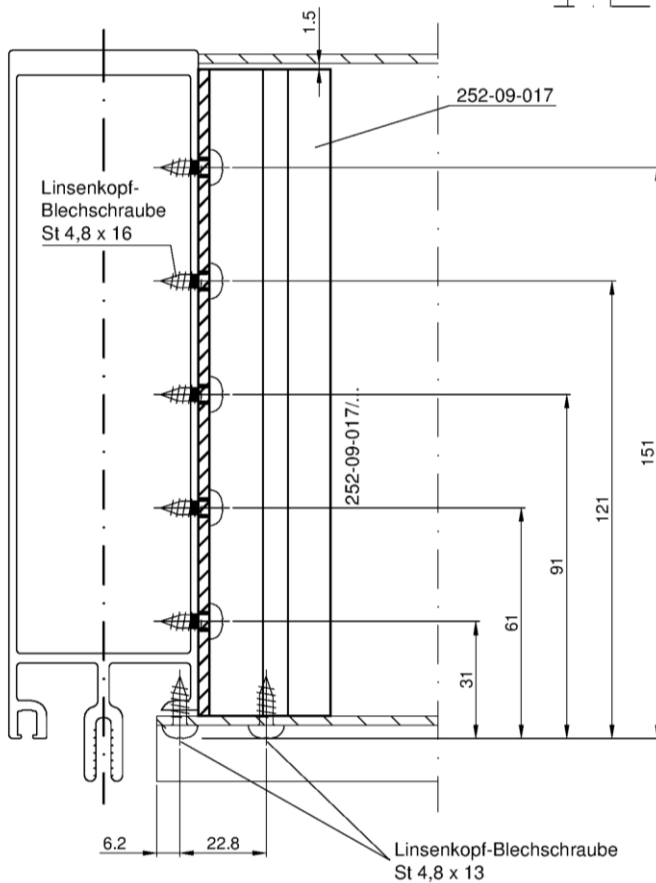
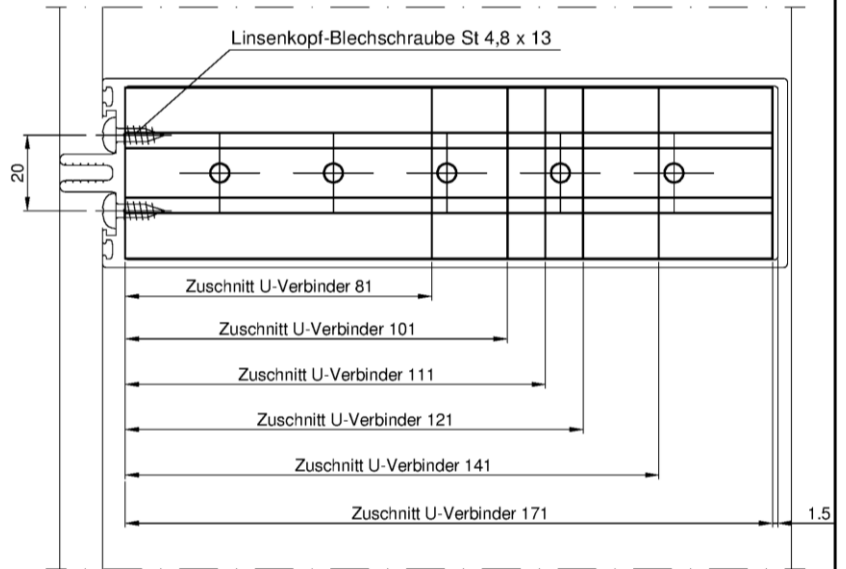
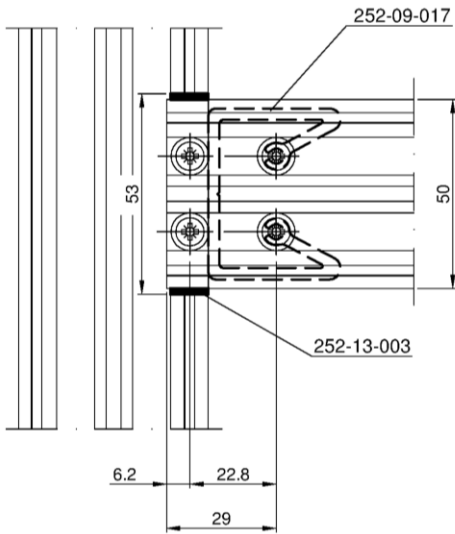
elektronische kopie der abz des dibt: z-14.4-503

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 6.1

Einbauzeichnungen U-Verbinder 252-09-010

TKI[®] 252



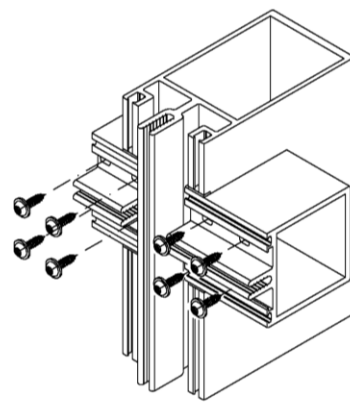
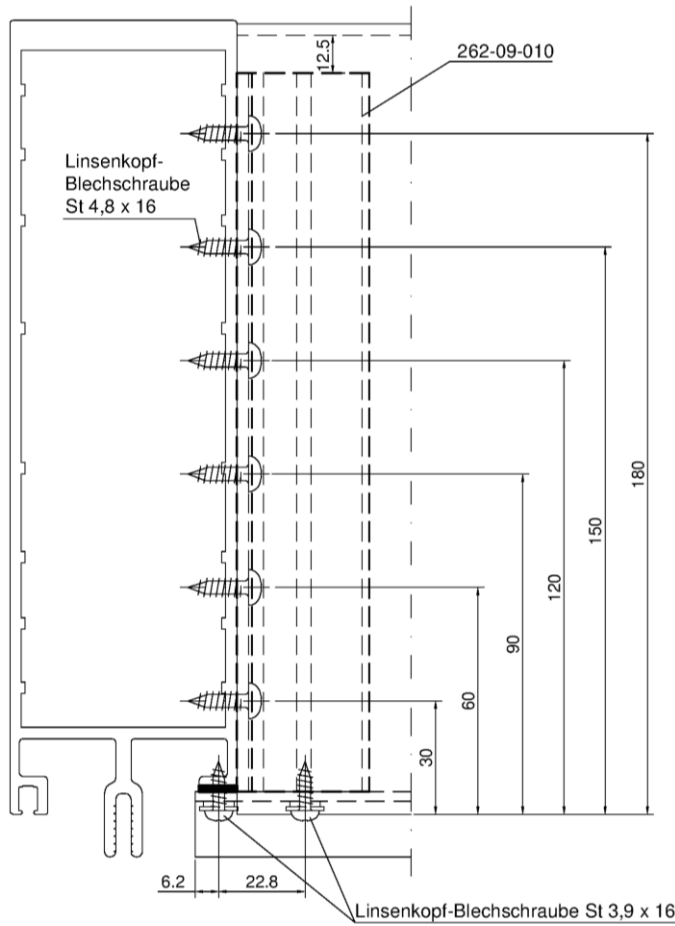
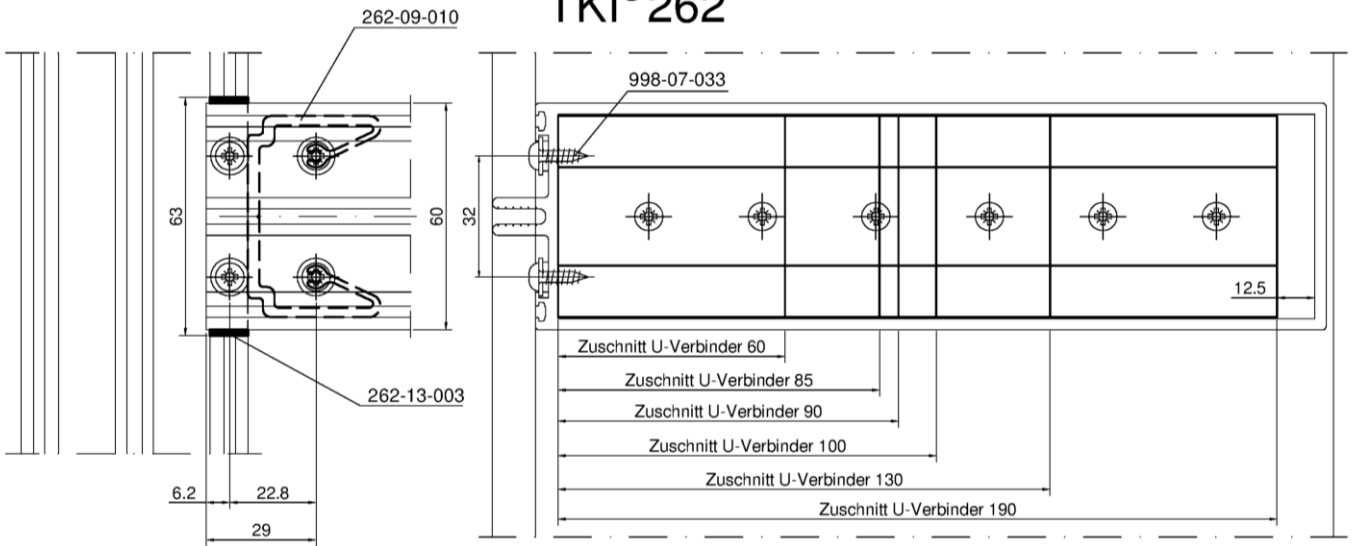
Riegel	U-Verbinder	Zuschnitt (mm)	Pfosten Bohrabstand (mm)	Linsenkopf-Blechschaube St 4,8 x 13 (Stück)
252-06-303	252-09-017/081P	81	31 / 61	6
252-06-304	252-09-017/101P	101	31 / 91	
252-06-305	252-09-017/111P	111		
252-06-308	252-09-017/121P	121	31 / 91 / 121	7
252-06-306	252-09-017/141P	141		
252-06-319	252-09-017/171P	171		
252-06-313	252-09-017/171P	171	31 / 131 / 151	

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 6.2

Einbauzeichnungen U-Verbinder 252-09-017

TKI® 262

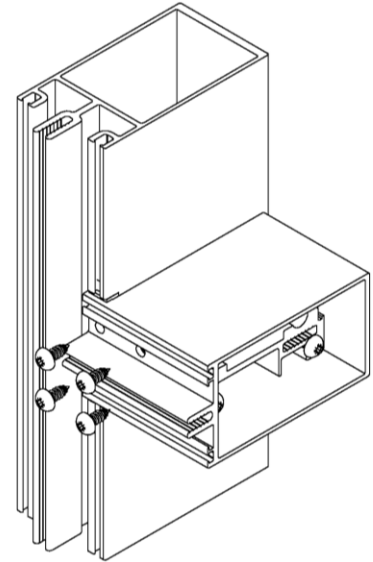
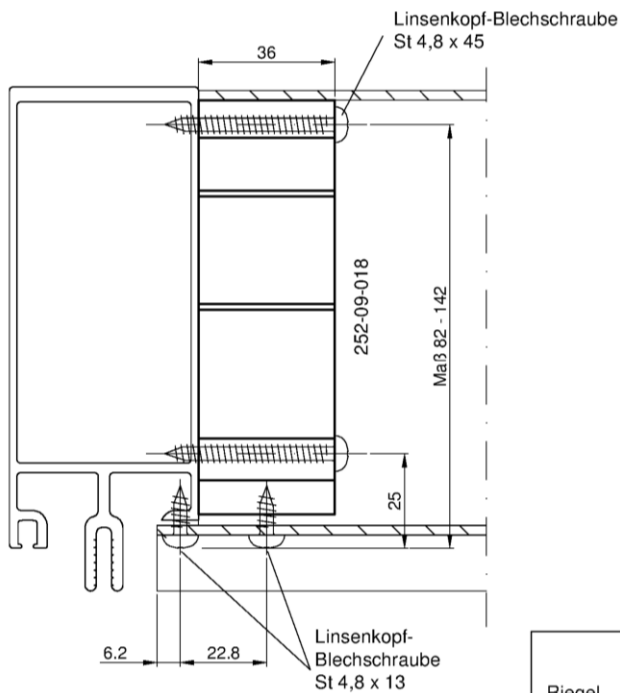
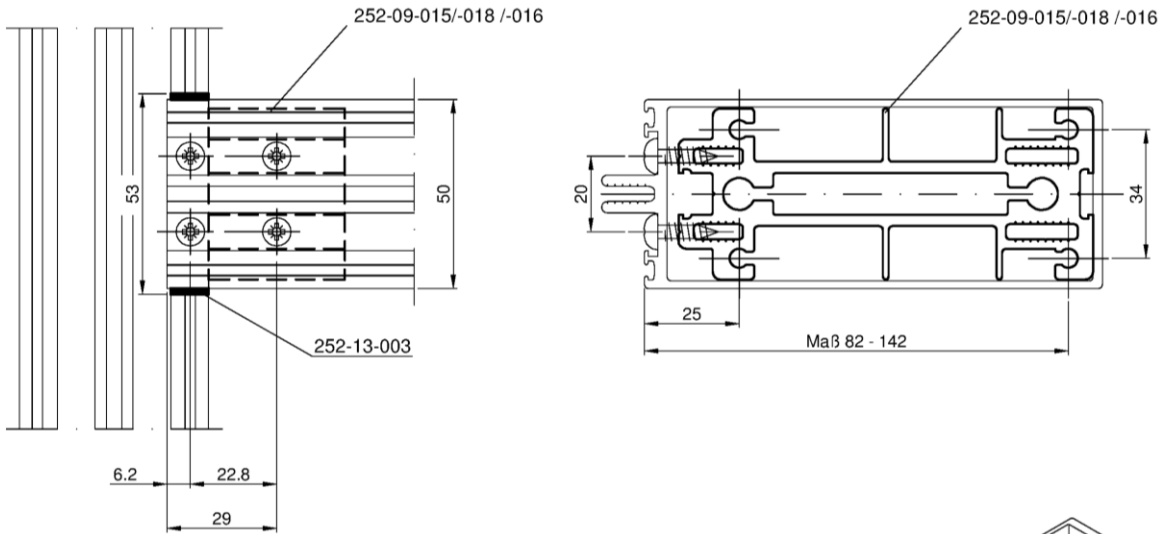


Riegel	U-Verbinder Zuschnitt (mm)	Bohrungs- achsen (mm)	Linsenkopf- Blechschaube St 4,8 x 16 (Stück)	Linsenkopf- Blechschaube St 3,9 x 13 (Stück)
262-06-303	60	30+60	2	4
262-06-306	90	30+90	2	4
262-06-304	100	30+90	2	4
262-06-305	130	30+90+120	3	4
262-06-307	190	30+150+180	3	4
262-06-317	85	30+60	2	4

elektronische Kopie der abt des dibt: z-14.4-503

<p>Pfosten-Riegel-Verbindungen für die Fassade TKI® 252 und TKI® 262</p>	Anlage 6.3
Einbauzeichnungen U-Verbinder 262-09-010	

TKI® 252



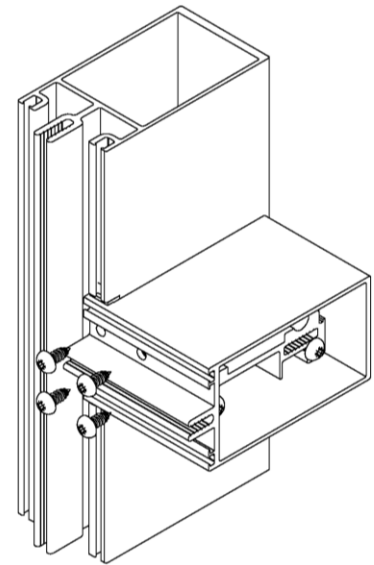
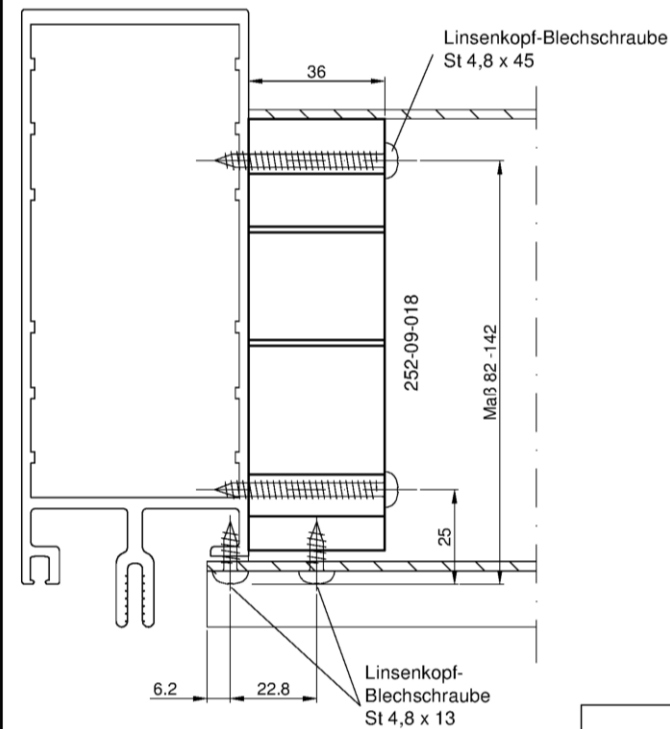
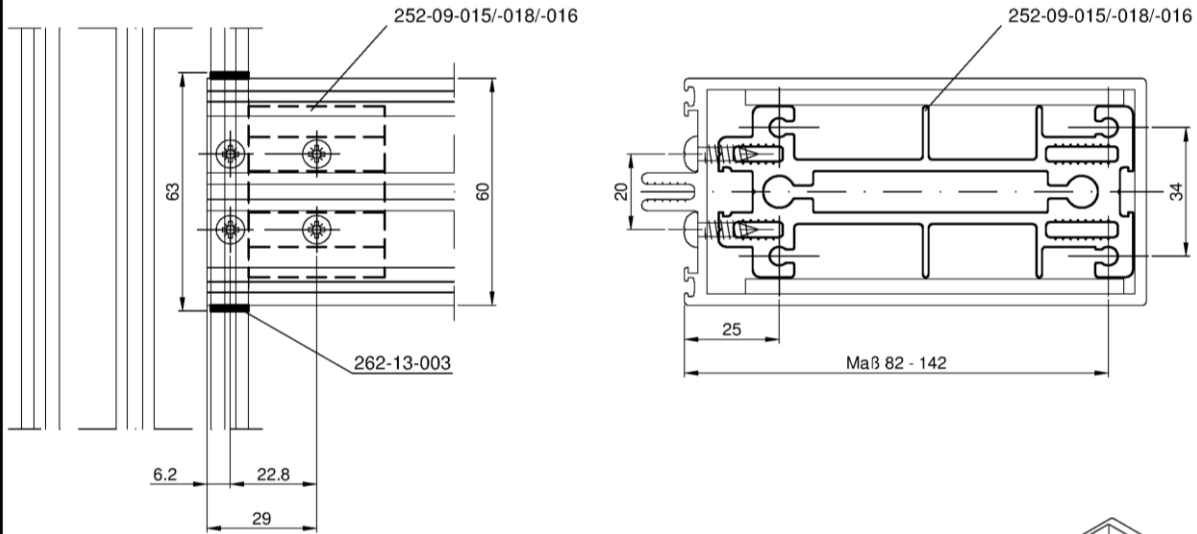
Riegel	Riegelverbinder	Zuschnitt (mm)	Pfosten Bohrabstand (mm)	Linsenkopf-Blechschaube St 4,8 x 13 (Stck)	Linsenkopf-Blechschaube St 4,8 x 45 (Stck)
252-06-303	252-09-015	36	25 / 82	4	4
252-06-304			25 / 112		
252-06-305	252-09-018	36	25 / 112	4	4
252-06-308			25 / 142		
252-06-306	252-09-016	36	25 / 142	4	4
252-06-313			25 / 112		
252-06-319			25 / 82		

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262

Anlage 6.4

Einbauzeichnungen Riegelverbinder

TKI[®] 262



Riegel	Riegelverbinder	Zuschnitt (mm)	Pfosten Bohrabstand (mm)	Linsenkopf-Blechschaube St 4,8 x 13 (Stck)	Linsenkopf-Blechschaube St 4,8 x 45 (Stck)
262-06-317	252-09-015	36	25 / 82	4	4
262-06-306			25 / 112		
262-06-304	252-09-018		25 / 142		
262-06-305	252-09-016	36	25 / 112	4	4
262-06-307			25 / 142		

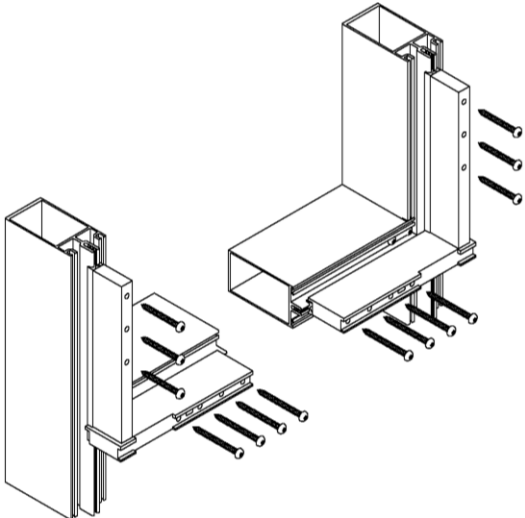
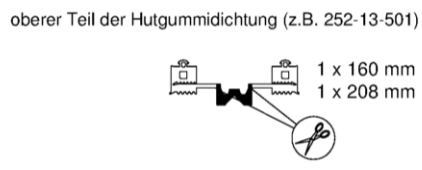
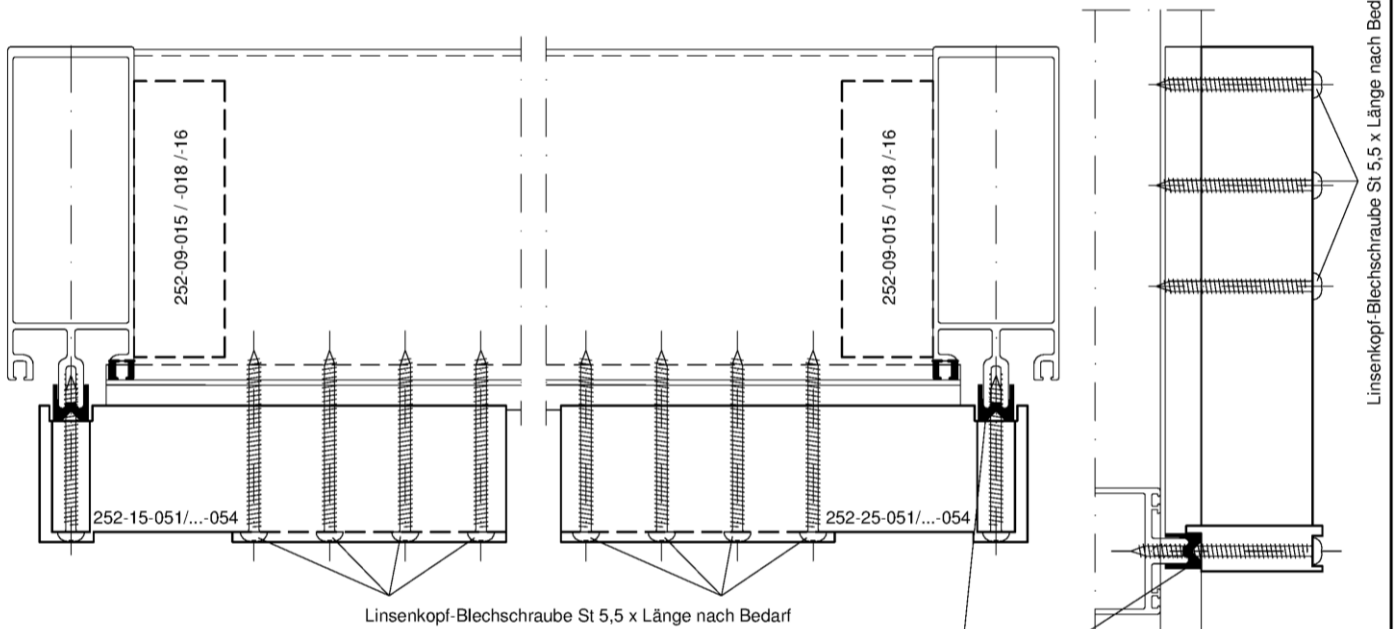
Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 6.5

Einbauzeichnungen Riegelverbinder

TKI[®] 252

Grundkonstruktion entsprechend "Einbauzeichnungen Riegelverbinder" (Anlage 6.4). Zusätzlich:



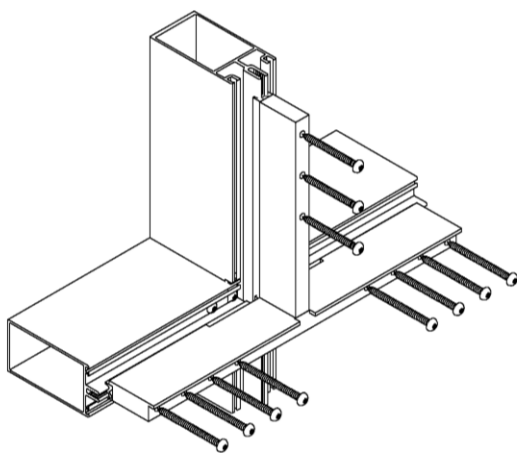
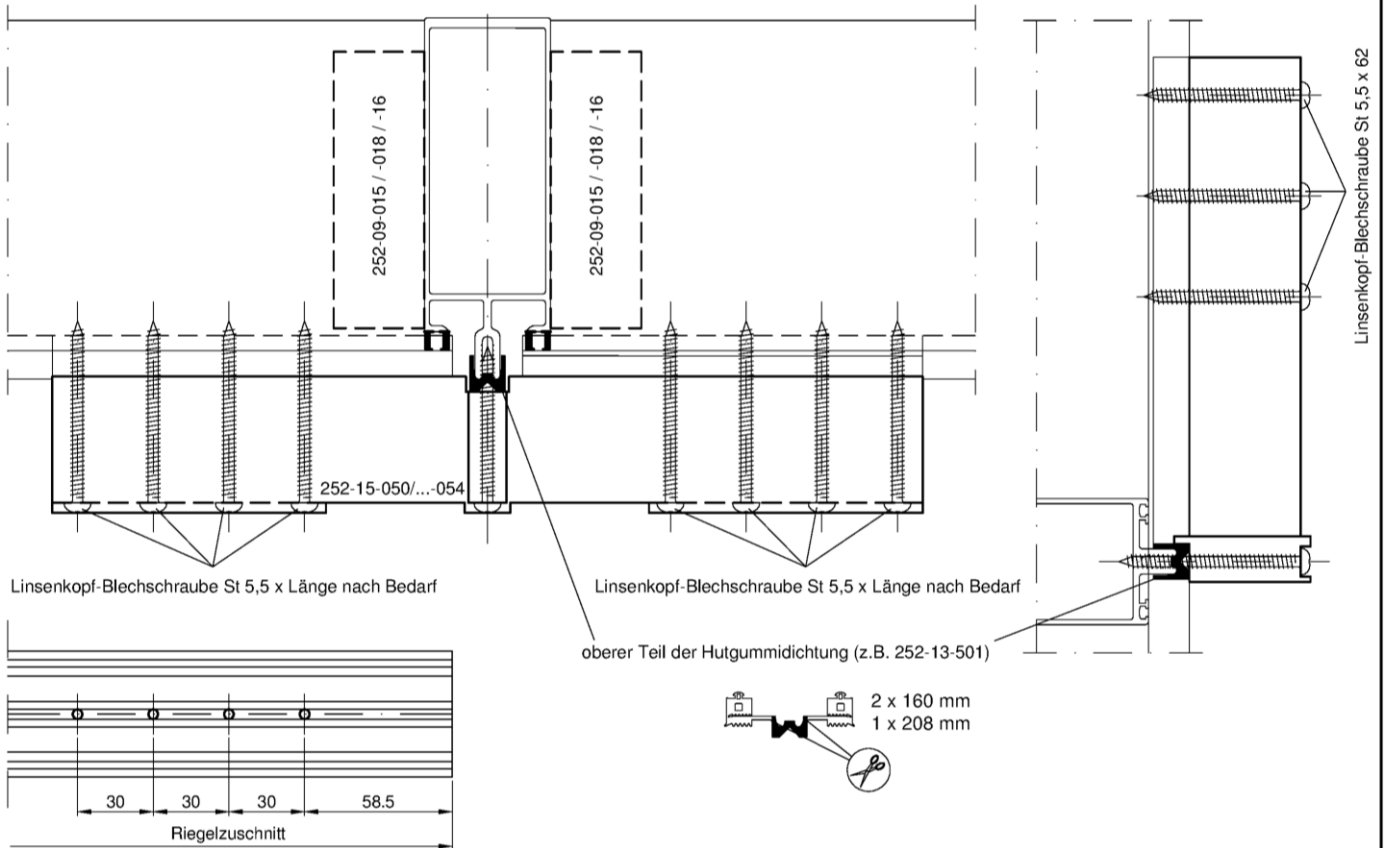
Bezeichnung		Füllungsdicken	Schrauben senkrecht	Schraube waagrecht
"links"	"rechts"		3 Stück	4 Stück
252-15-051/042	252-25-051/042	39 - 42 mm	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 50	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 60
252-15-051/046	252-25-051/046	43 - 46 mm	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 54	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 64
252-15-051/050	252-25-051/050	47 - 50 mm	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 58	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 68
252-15-051/054	252-25-051/054	51 - 54 mm	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 62	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 72

elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-503

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die Fassadensysteme TKI [®] 252 und TKI [®] 262 Einbauzeichnungen Riegelverbinder und L-Glasträger	Anlage 6.6
--	------------

TKI® 252

Grundkonstruktion entsprechend "Einbauzeichnungen Riegelverbinder" (Anlage 6.4). Zusätzlich:



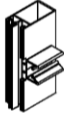
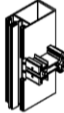


Bezeichnung	Füllungsdicken	Schrauben senkrecht	Schraube waagrecht
		3 Stück	8 Stück
252-15-050/042	39 - 42 mm	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 50	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 60
252-15-050/046	43 - 46 mm	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 54	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 64
252-15-050/050	47 - 50 mm	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 58	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 68
252-15-050/054	51 - 54 mm	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 62	Linsenkopf-Blechschaube St 5,5 x 72

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262

Anlage 6.7

Einbauzeichnungen Riegelverbinder und T-Glasträger

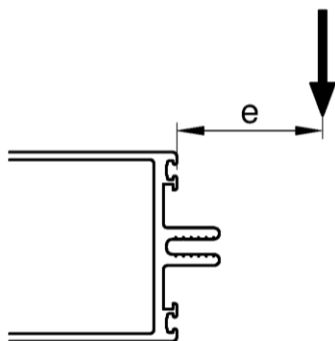
T-Verbindung TKI [®] 252 / TKI [®] 262	Belastungsart		
	Eigengewicht Füllung (kN) F _{R,d}	Windsog (kN) F _{R,d}	Winddruck (kN) F _{R,d}
 <p>ohne Verbinder nur geschraubt</p> <p>siehe Anl. 1.1</p>	1,32	2,70	6,35
 <p>mit U-Verbinder Riegeltiefe bis 150 mm TKI-Nr.: 252-09-010 / 017 TKI-Nr.: 262-09-010</p> <p>siehe Anl. 1.2</p>	3,95	4,27	8,53
 <p>mit U-Verbinder Riegeltiefe ab 150 mm TKI-Nr.: 252-09-010 / 017 TKI-Nr.: 2162-09-010</p> <p>siehe Anl. 1.2</p>	3,97	4,27	10,62
 <p>mit Riegelverbinder</p> <p>siehe Anl. 1.3</p>	5,85	3,57	3,57

Werte gelten pro T-Verbindung

Interaktion

Überlagerung der Belastungen Winddruck, Windsog und Eigengewicht

$$\frac{F_{E,d,EG}}{F_{R,d,EG}} + \frac{F_{E,d,Windsog}}{F_{R,d,Windsog}} \leq 1,0 \quad \text{bzw.} \quad \frac{F_{E,d,EG}}{F_{R,d,EG}} + \frac{F_{E,d,Winddruck}}{F_{R,d,Winddruck}} \leq 1,0$$

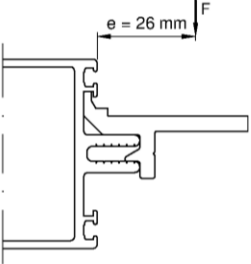
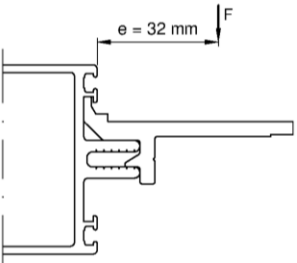
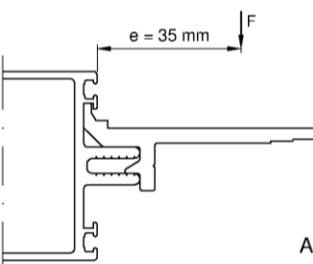
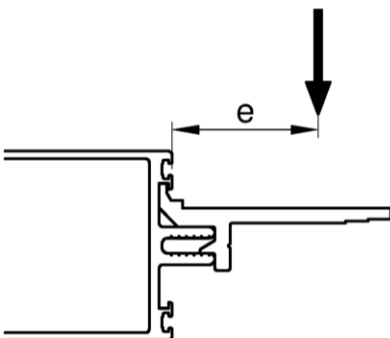
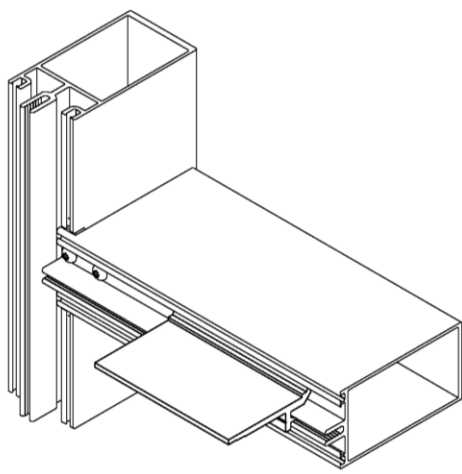


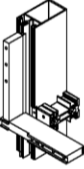
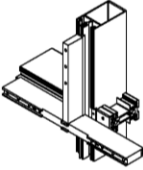
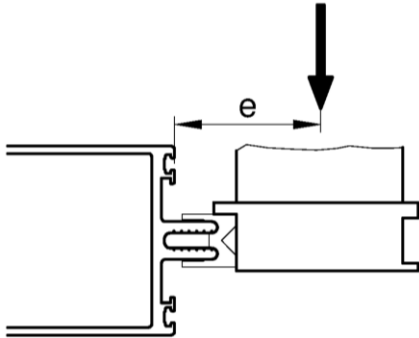
$$e \leq 34 \text{ mm}$$

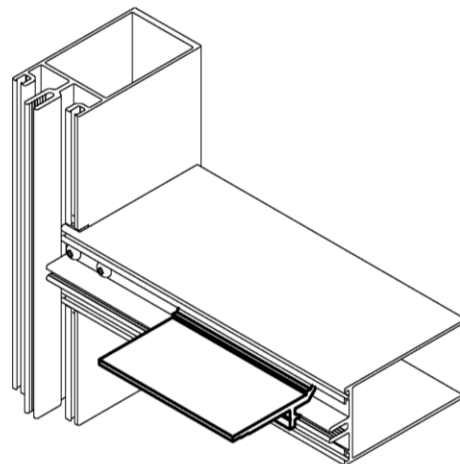
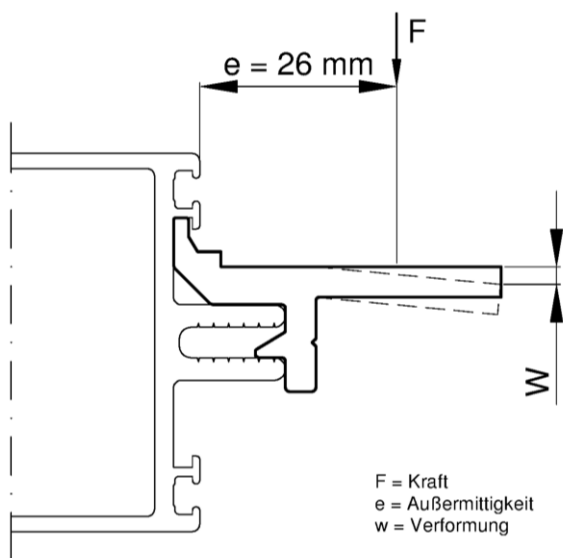
Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 7.1

Bemessungstragfähigkeit F_{R,d} nach Belastungsart pro T-Verbindung

Glasträger TKI [®] 252 / TKI [®] 262	Tragfähigkeiten	
	Glasträger 100 mm (kN) $F_{R,d}$	Glasträger 150 mm (kN) $F_{R,d}$
 <p>Ausmitte e = 26 mm siehe Anl. 3.3</p>	4,05	4,88
 <p>Ausmitte e = 32 mm siehe Anl. 3.3</p>	3,42	3,86
 <p>Ausmitte e = 35 mm siehe Anl. 3.3</p>	2,88	3,55
Werte gelten pro Glasträger		
 		
Pfosten-Riegel-Verbindungen für die Fassadensysteme TKI [®] 252 und TKI [®] 262		Anlage 7.2
Bemessungstragfähigkeit $F_{R,d}$ für Glasträger		

T-Verbindung + Glasträger TKI® 252 / TKI® 262	Belastungsart		
	Eigengewicht Füllung (kN) $F_{R,d}$	Windsog (kN) $F_{R,d}$	Winddruck (kN) $F_{R,d}$
 mit Riegelverbinder und L-Glasträger siehe Anl. 1.4	12,11	8,70	11,39
 mit Riegelverbinder und T-Glasträger siehe Anl. 1.5	7,95	7,09	14,89
Werte gelten pro T-Verbindung			
Interaktion Überlagerung der Belastungen Winddruck, Windsog und Eigengewicht $\frac{F_{E,d,EG}}{F_{R,d,EG}} + \frac{F_{E,d,Windsog}}{F_{R,d,Windsog}} \leq 1,0 \quad \text{bzw.} \quad \frac{F_{E,d,EG}}{F_{R,d,EG}} + \frac{F_{E,d,Winddruck}}{F_{R,d,Winddruck}} \leq 1,0$			
 <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> $e \leq 40 \text{ mm}$ </div>			
Pfosten-Riegel-Verbindungen für die Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262			Anlage 7.3
Bemessungstragfähigkeit $F_{R,d}$ nach Belastungsart pro T-Verbinder mit Glasträger			



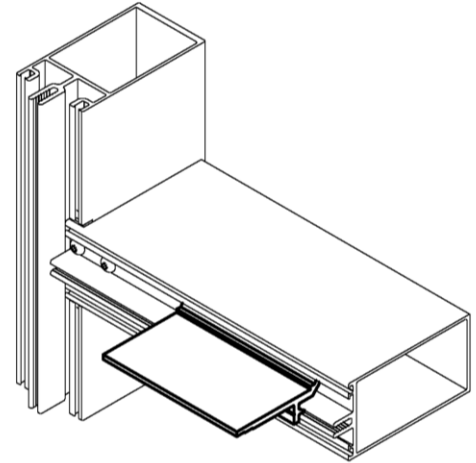
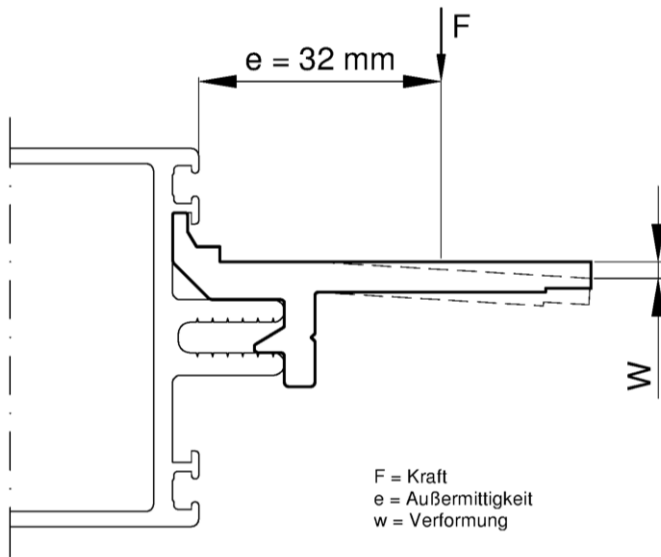
$e \leq 26 \text{ mm}$

Verformung w [mm]	Beanspruchbarkeiten pro Glasträger [kN]	
	Glasträger Breite 100 mm	Glasträger Breite 150 mm
0,5	0,42	0,35
1	0,80	0,73
2	1,49	1,41
3	2,19	2,08
5	3,70	3,55

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 8.1

Beanspruchbarkeiten für eingehängte Glasträger mit Ausmitte $e \leq 26 \text{ mm}$



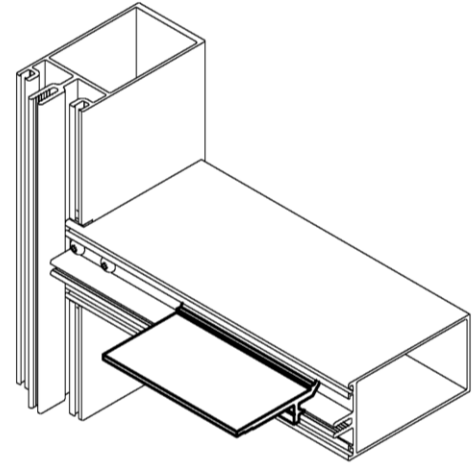
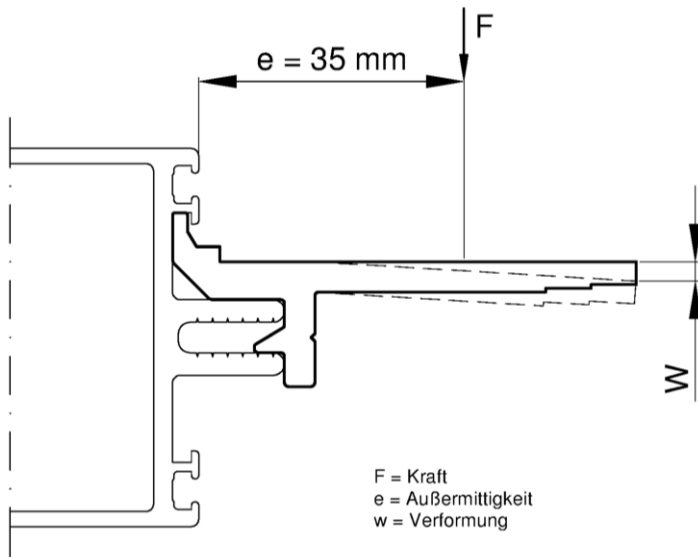
$e \leq 32 \text{ mm}$

Verformung w [mm]	Beanspruchbarkeiten pro Glasträger [kN]	
	Glasträger Breite 100 mm	Glasträger Breite 150 mm
0,5	0,15	0,14
1	0,29	0,31
2	0,75	0,82
3	1,20	1,31
5	2,18	2,34

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262

Anlage 8.2

Beanspruchbarkeiten für eingehängte Glasträger mit Ausmitte $e \leq 32 \text{ mm}$



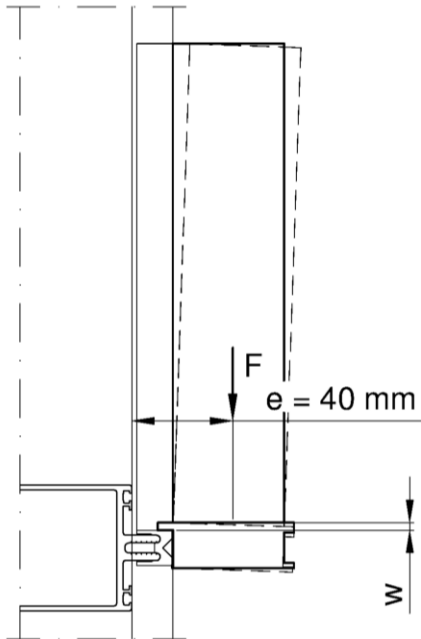
$e \leq 35 \text{ mm}$

Verformung w [mm]	Beanspruchbarkeiten pro Glasträger [kN]	
	Glasträger Breite 100 mm	Glasträger Breite 150 mm
0,5	0,14	0,16
1	0,31	0,33
2	0,72	0,77
3	1,12	1,19
5	1,91	2,08

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

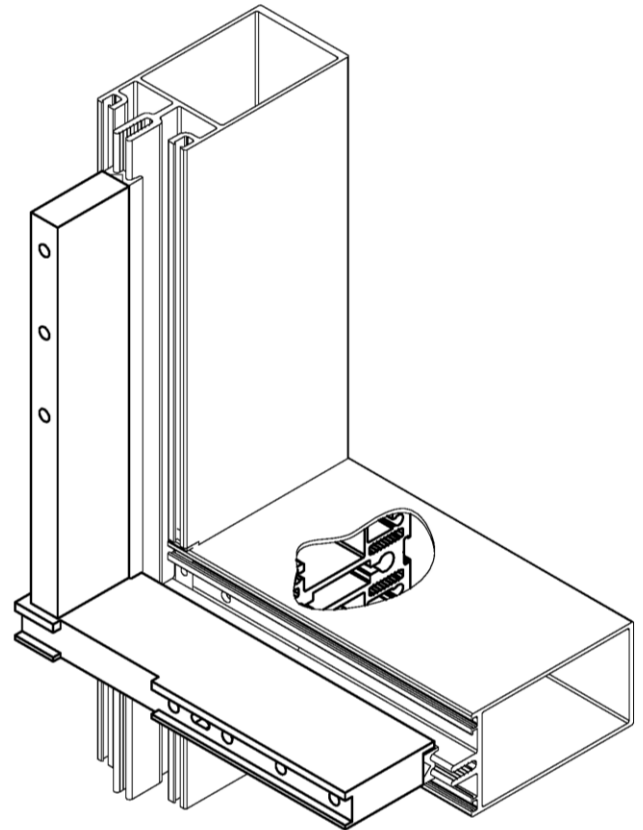
Anlage 8.3

Beanspruchbarkeiten für eingehängte Glasträger mit Ausmitte $e \leq 35 \text{ mm}$



F = Kraft
 e = Außermittigkeit
 w = Verformung

$e \leq 40 \text{ mm}$

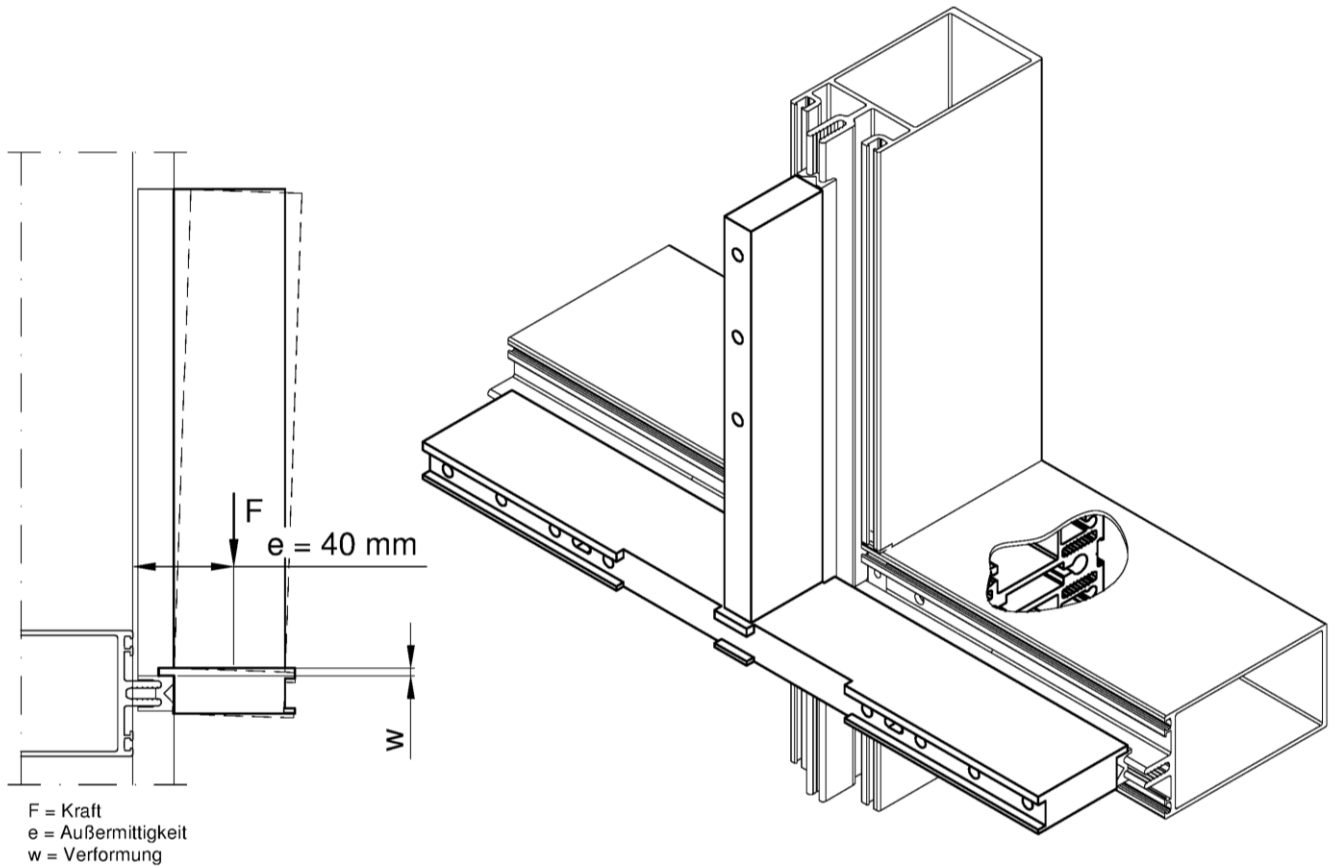


Verformung w [mm]	Beanspruchbarkeiten pro T-Verbindung [kN]
0,5	1,42
1	3,36
2	7,40
3	10,63
5	15,69

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 8.4

Beanspruchbarkeiten für L-Glasträger



F = Kraft
 e = Außermitigkeit
 w = Verformung

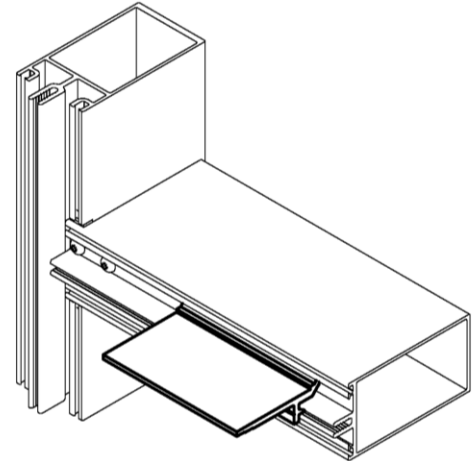
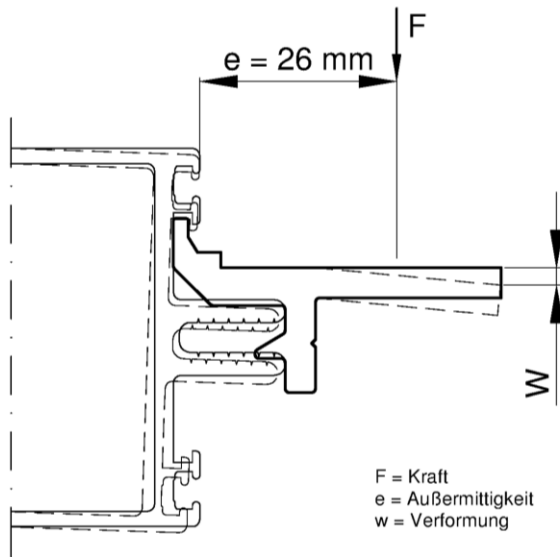
$e \leq 40 \text{ mm}$

Verformung w [mm]	Beanspruchbarkeiten pro T-Verbindung [kN]
0,5	0,77
1	1,91
2	4,90
3	7,99
5	12,61

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262





Anlage 8.5

Beanspruchbarkeiten für T-Glasträger



$e \leq 26 \text{ mm}$

**T-Verbindung
 TKI[®] 252 / TKI[®] 262**

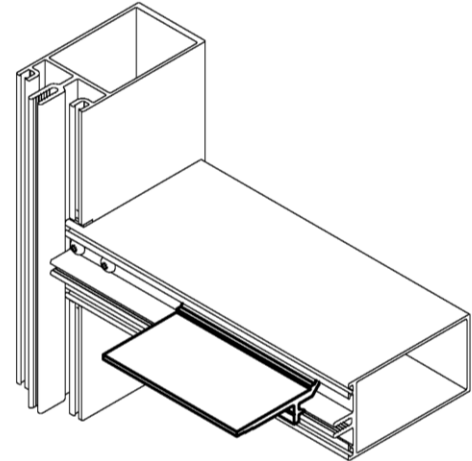
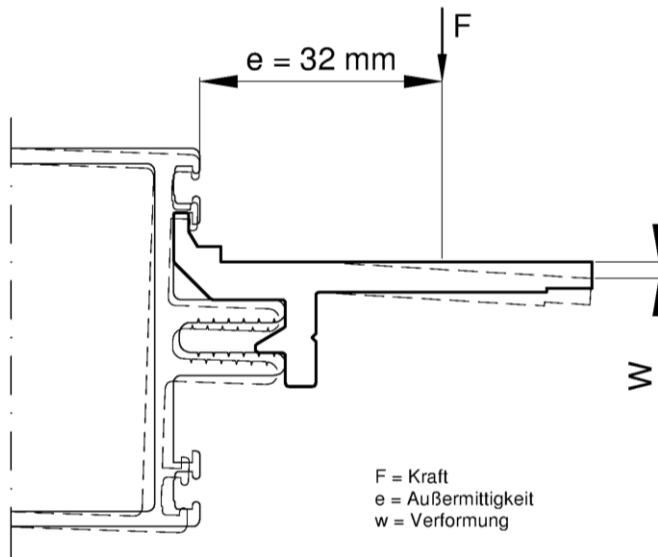
	Verformung w [mm]	Beanspruchbarkeiten in Abhängigkeit pro T-Verbindung und Glasträger [kN]	
		Glasträger Breite 100 mm	Glasträger Breite 150 mm
 ohne Verbinder nur geschraubt siehe Anl. 1.1	0,5	0,11	0,11
	1	0,23	0,22
	2	0,46	0,44
	3	0,68	0,66
	5	1,03	1,01
 mit U-Verbinder Riegeltiefe bis 150 mm TKI-Nr.: 252-09-010 / 017 TKI-Nr.: 262-09-010 siehe Anl. 1.2	0,5	0,16	0,15
	1	0,32	0,30
	2	0,63	0,60
	3	0,93	0,90
	5	1,52	1,49
 mit U-Verbinder Riegeltiefe ab 150 mm TKI-Nr.: 252-09-010 / 017 TKI-Nr.: 2162-09-010 siehe Anl. 1.2	0,5	0,21	0,19
	1	0,42	0,39
	2	0,83	0,79
	3	1,21	1,17
	5	1,98	1,92
 mit Riegelverbinder siehe Anl. 1.3	0,5	0,29	0,25
	1	0,56	0,51
	2	1,07	1,02
	3	1,57	1,51
	5	2,60	2,51

Werte gelten pro T-Verbindung

**Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262**

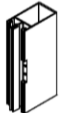
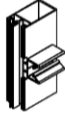
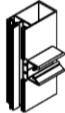
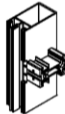
Anlage 8.6

Beanspruchbarkeiten für eingehängte Glasträger in Abhängigkeit der T-Verbindung
 Ausmitte $e \leq 26 \text{ mm}$



$e \leq 32 \text{ mm}$

**T-Verbindung
 TKI® 252 / TKI® 262**

	Verformung w [mm]	Beanspruchbarkeiten in Abhängigkeit pro T-Verbindung und Glasträger [kN]	
		Glasträger Breite 100 mm	Glasträger Breite 150 mm
 ohne Verbinder nur geschraubt siehe Anl. 1.1	0,5	0,07	0,07
	1	0,13	0,13
	2	0,26	0,27
	3	0,42	0,43
	5	0,74	0,75
 mit U-Verbinder Riegeltiefe bis 150 mm TKI-Nr.: 252-09-010 / 017 TKI-Nr.: 262-09-010 siehe Anl. 1.2	0,5	0,09	0,08
	1	0,17	0,17
	2	0,35	0,36
	3	0,56	0,58
	5	0,98	1,02
 mit U-Verbinder Riegeltiefe ab 150 mm TKI-Nr.: 252-09-010 / 017 TKI-Nr.: 2162-09-010 siehe Anl. 1.2	0,5	0,10	0,10
	1	0,20	0,20
	2	0,44	0,46
	3	0,71	0,75
	5	1,25	1,31
 mit Riegelverbinder siehe Anl. 1.3	0,5	0,12	0,12
	1	0,24	0,25
	2	0,56	0,60
	3	0,90	0,97
	5	1,60	1,69

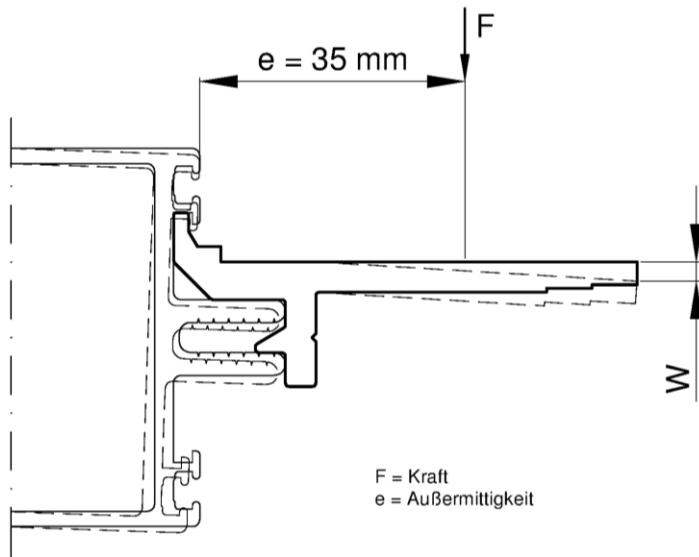
Werte gelten pro T-Verbindung

**Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI® 252 und TKI® 262**


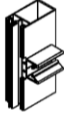

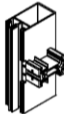
Anlage 8.7

Beanspruchbarkeiten für eingehängte Glasträger in Abhängigkeit der T-Verbindung
 Ausmitte $e \leq 32 \text{ mm}$

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-503



$e \leq 35 \text{ mm}$

T-Verbindung TKI [®] 252 / TKI [®] 262	Verformung w [mm]	Beanspruchbarkeiten in Abhängigkeit pro T-Verbindung und Glasträger [kN]	
		Glasträger Breite 100 mm	Glasträger Breite 150 mm
 ohne Verbinder nur geschraubt siehe Anl. 1.1	0,5	0,06	0,06
	1	0,12	0,13
	2	0,25	0,26
	3	0,38	0,39
	5	0,66	0,68
 mit U-Verbinder Riegeltiefe bis 150 mm TKI-Nr.: 252-09-010 / 017 TKI-Nr.: 262-09-010 siehe Anl. 1.2	0,5	0,08	0,08
	1	0,16	0,17
	2	0,33	0,34
	3	0,52	0,53
	5	0,89	0,92
 mit U-Verbinder Riegeltiefe ab 150 mm TKI-Nr.: 252-09-010 / 017 TKI-Nr.: 2162-09-010 siehe Anl. 1.2	0,5	0,09	0,10
	1	0,19	0,21
	2	0,42	0,44
	3	0,66	0,69
	5	1,13	1,17
 mit Riegelverbinder siehe Anl. 1.3	0,5	0,11	0,13
	1	0,24	0,26
	2	0,54	0,56
	3	0,84	0,88
	5	1,43	1,51
Werte gelten pro T-Verbindung			

Pfosten-Riegel-Verbindungen für die
 Fassadensysteme TKI[®] 252 und TKI[®] 262

Anlage 8.8

Beanspruchbarkeiten für eingehängte Glasträger in Abhängigkeit der T-Verbindung
 Ausmitte $e \leq 35 \text{ mm}$