

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 20. April 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-246
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 35-1.14.4-5/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-14.4-503

Antragsteller:

mkf Metallbaukontor Frankfurt GmbH
Im Geisbaum 13
63329 Egelsbach

Zulassungsgegenstand:

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

Geltungsdauer bis:

30. April 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und 13 Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 5 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.
- 6 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, gewindeformenden Schrauben (Blechschauben) und ggf. zusätzlichen U-Verbindern.

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

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Abmessungen

Die wichtigsten Abmessungen der Pfosten- und Riegelprofile, der U-Verbinder und der Blechschauben 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 ENAW 6060 nach DIN EN 573-3:2003-10, Zustand T66 nach DIN EN 755-2:1997-08, hergestellt.

2.1.2.2 U-Verbinder

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

2.1.2.3 Blechschauben

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

2.1.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Bestimmungen in den entsprechenden Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN V 4113-3:2003-11) sowie die Bestimmungen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6.

2.2 Kennzeichnung

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

Aus der Kennzeichnung muss 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.

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, U-Verbinder

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

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

- Blechschrauben

Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metalleichtbau (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 Teilsicherheitsbeurteilen (vgl. DIN 1055-100:2001-03) sind die in der Anlage 7.1 angegebenen Beanspruchbarkeiten $F_{uR,d}$ zu verwenden.



Für Tragsicherheitsnachweise nach dem Bemessungskonzept mit zulässigen Werten (vgl. Normen der Reihe DIN 4113) sind die in der Anlage 7.2 angegebenen zulässigen Tragfähigkeiten F_{uzul} zu verwenden.

Die in den Anlagen 7.1 und 7.2 angegebenen Werte für Eigengewicht (Glaseigengewicht oder vergleichbare Beanspruchungen) gelten nur bis zu einer maximalen Exzentrizität der Lasteinleitung von $e = 34$ mm zur vorderen Riegelprofilkante (siehe Anlagen 7.1 und 7.2).

Bei Kombinationen der in den Anlagen 7.1 und 7.2 genannten Beanspruchungen infolge Eigengewicht (Glaseigengewicht oder vergleichbare Einwirkungen) und Wind ist der für den Tragsicherheitsnachweis der T-Verbindungen erforderliche Interaktionsnachweis erfüllt, wenn die in den Anlagen 7.1 und 7.2 angegebenen Beanspruchbarkeiten $F_{uR,d}$ bzw. zulässigen Tragfähigkeiten F_{uzul} nicht überschritten werden. Bei anderen Kombinationen als den zuvor genannten ist ein linearer Interaktionsnachweis erforderlich.

4 Bestimmungen für die Ausführung

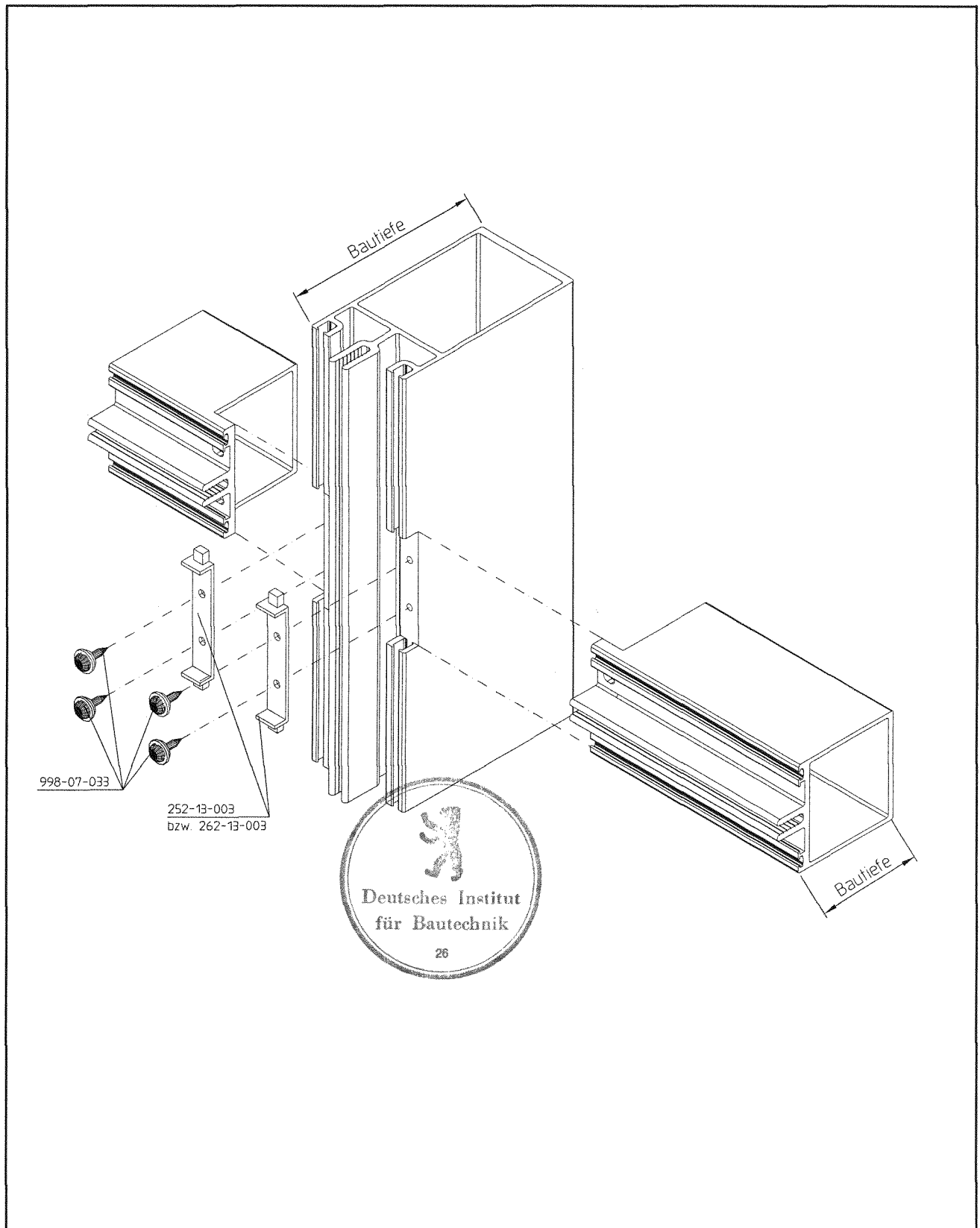
Die konstruktive Ausführung der T-Verbindungen ist den Anlagen 1.1 und 1.2 sowie den Anlagen 5.1 bis 6.2 zu entnehmen.

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 U-Verbindern enthalten.

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

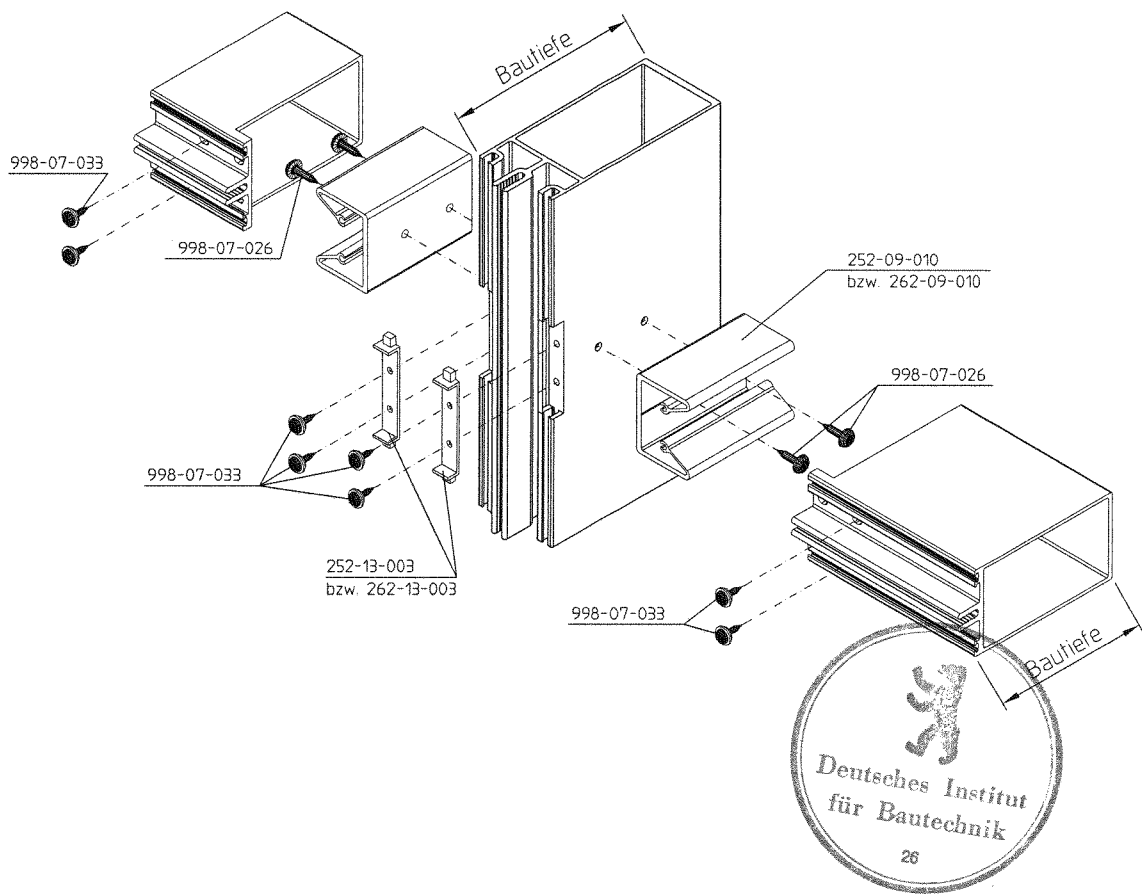
Dr.-Ing. Kathage





TKI[®] 252 / 262
 Beispiel für die
 Riegelverbindung
 ohne Verbinder

Anlage 1.1
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-14.4-503
 vom 20. April 2006



mktf

Metallbaukontor Frankfurt GmbH

TKI® 252 / 262

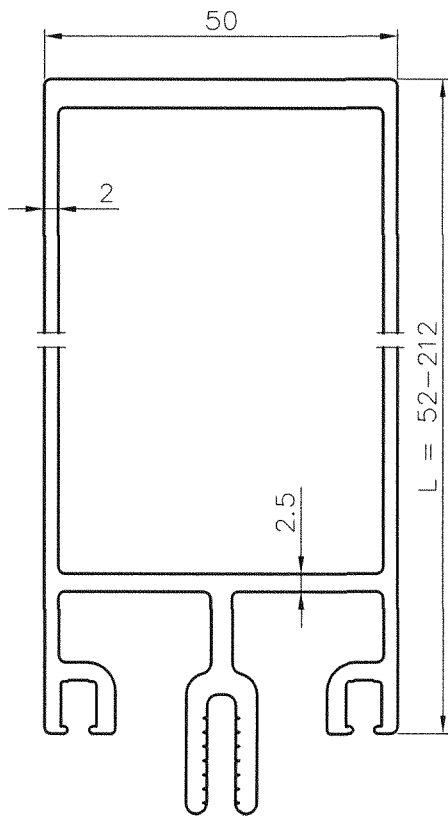
Beispiel für die
Riegelverbindung
mit U-Verbinder

Anlage 1.2

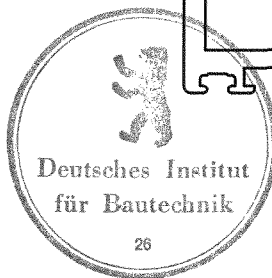
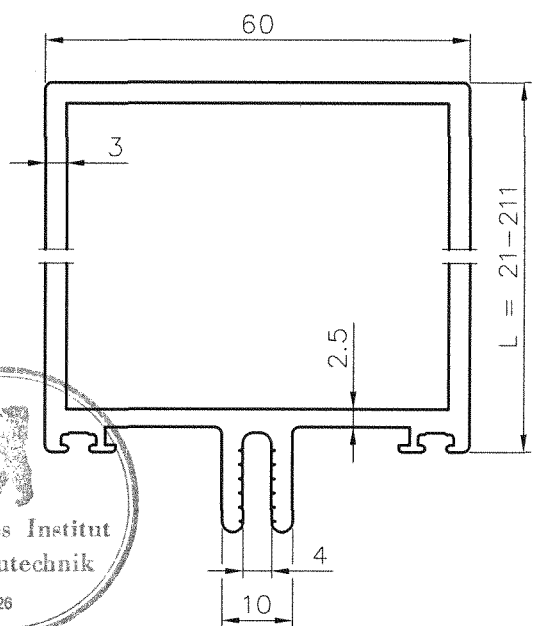
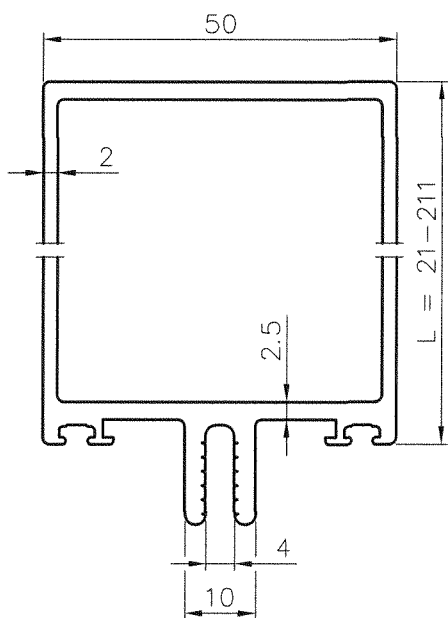
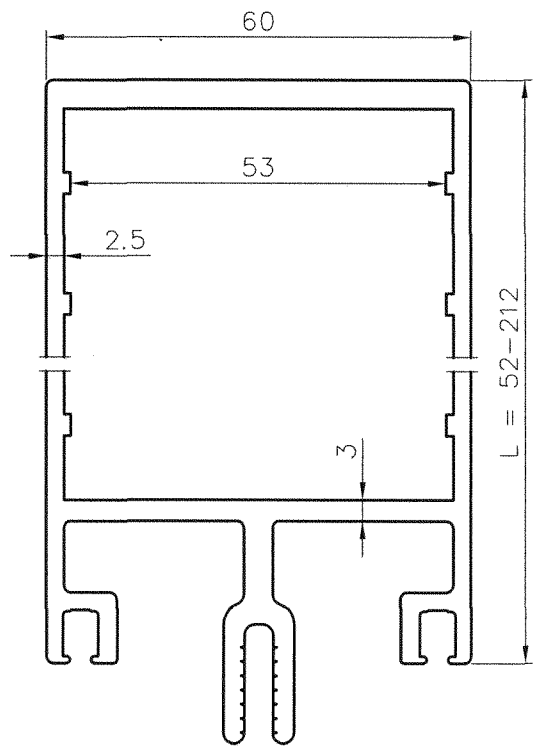
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.4-503

vom 20. April 2006

TKI® 252



TKI® 262



mkt
Metallbaukontor Frankfurt GmbH

TKI® 252 / 262
Übersicht
Pfosten- und
Riegelprofile

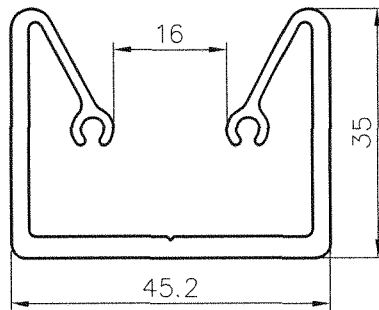
Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.4-503

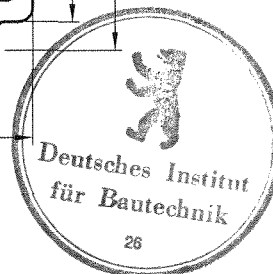
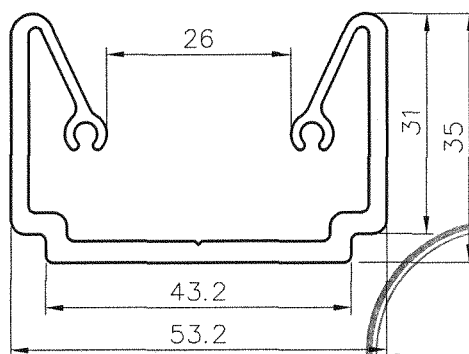
vom 20. April 2006

U-Verbinder

252-09-010



262-09-010



mktf
Metallbaukontor Frankfurt GmbH

TKI[®] 252 / 262
Übersicht
U-Verbinder

Anlage 3

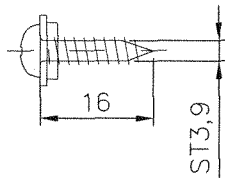
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.4-503

vom 20. April 2006

Schrauben

998-07-033

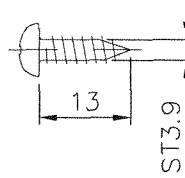
Linsenkopf-Blechschaube ST3,9 x 16, A2
ISO 7049, Sternantrieb T20 / T25
mit 10mm EPDM - Scheibe



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

998-07-022

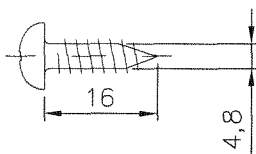
Linsenkopf-Blechschaube ST3,9 x 13, A2
ISO 7049, Sternantrieb T20 / T25



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

998-07-026

ISO 7049, Sternantrieb T20 / T25
Linsenkopf-Blechschaube St4.8 x 16, A2



zum Verschrauben des U-Verbinders an
den Pfosten



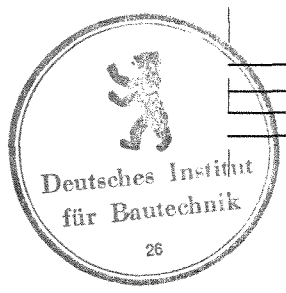
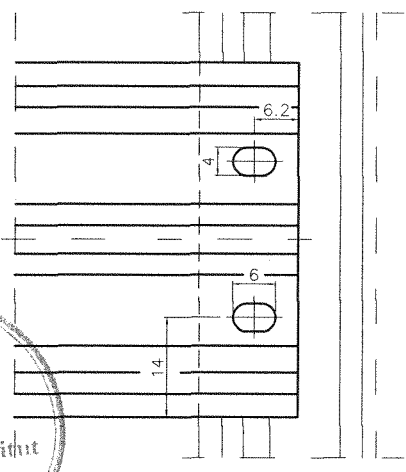
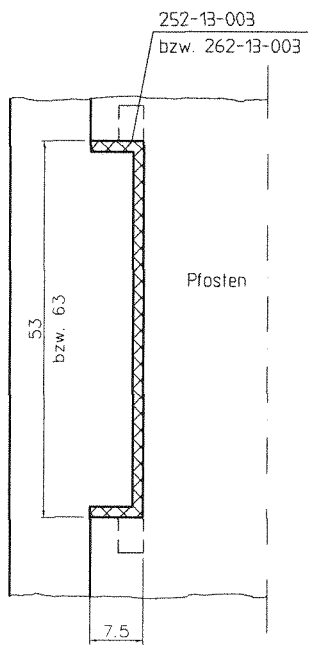
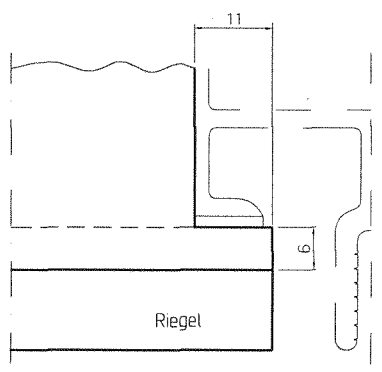
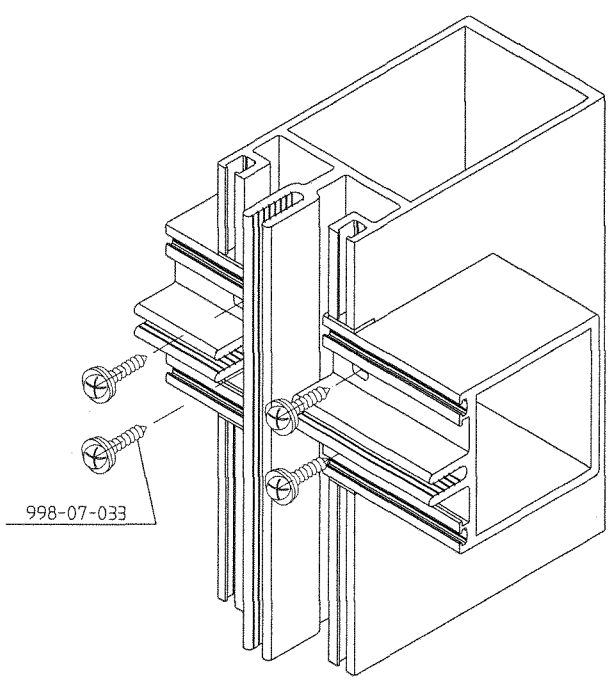
mkf
Metallbaukontor Frankfurt GmbH

TKI® 252 / 262
Übersicht
Schrauben

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.4-503

vom 20. April 2006



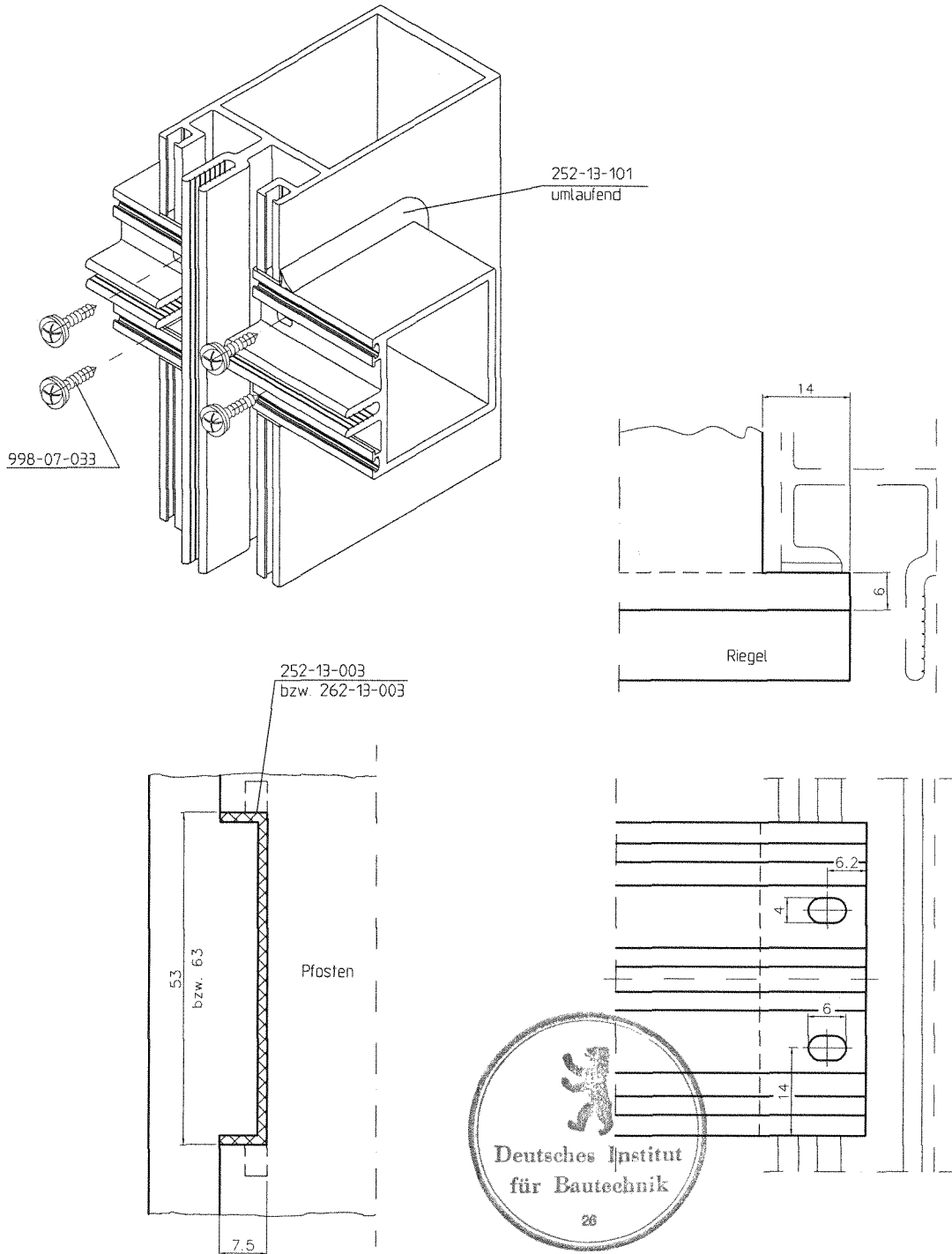
m k f
Metallbaukontor Frankfurt GmbH

TKI[®] 252 / 262
Riegelanschluß
mit 11mm Klinkung
ohne Verbinder

Anlage 5.1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.4-503

vom 20. April 2006



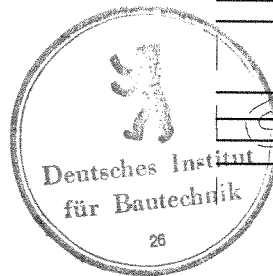
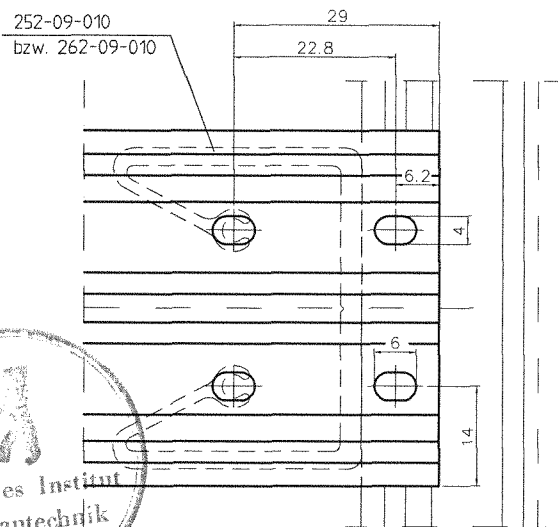
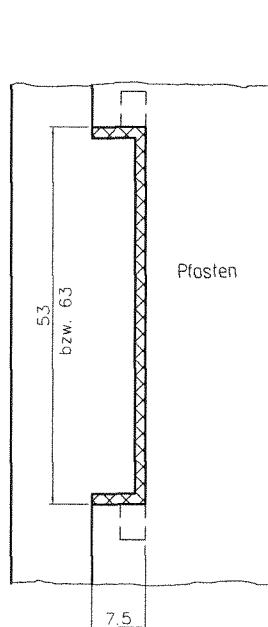
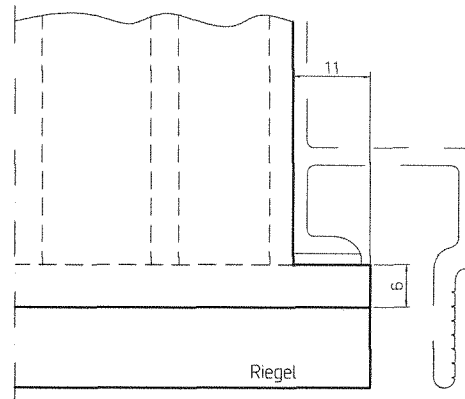
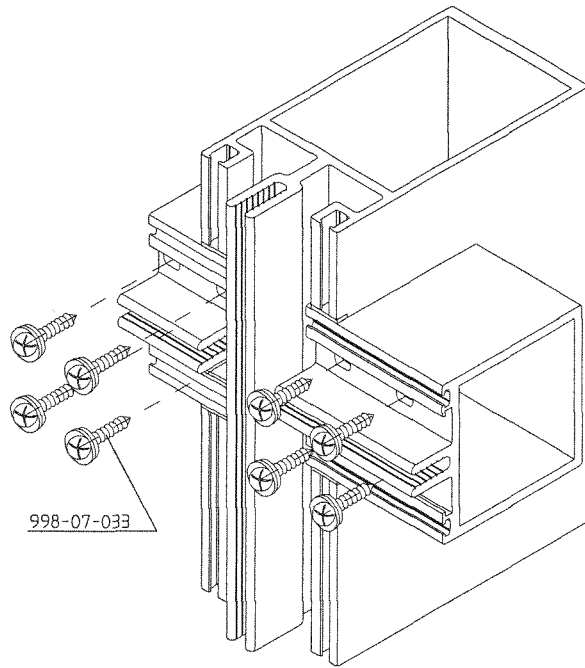
mkt
Metallbaukontor Frankfurt GmbH

TKI® 252 / 262
Riegelanschluß
mit 14mm Klinkung
ohne Verbinder

Anlage 5.2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.4-503

vom 20. April 2006



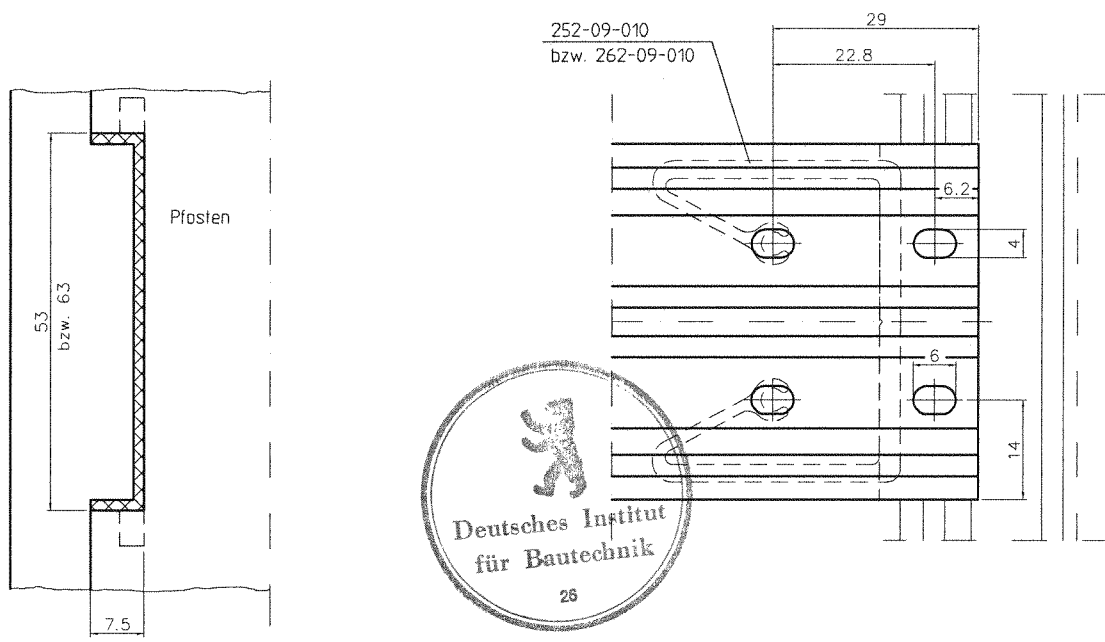
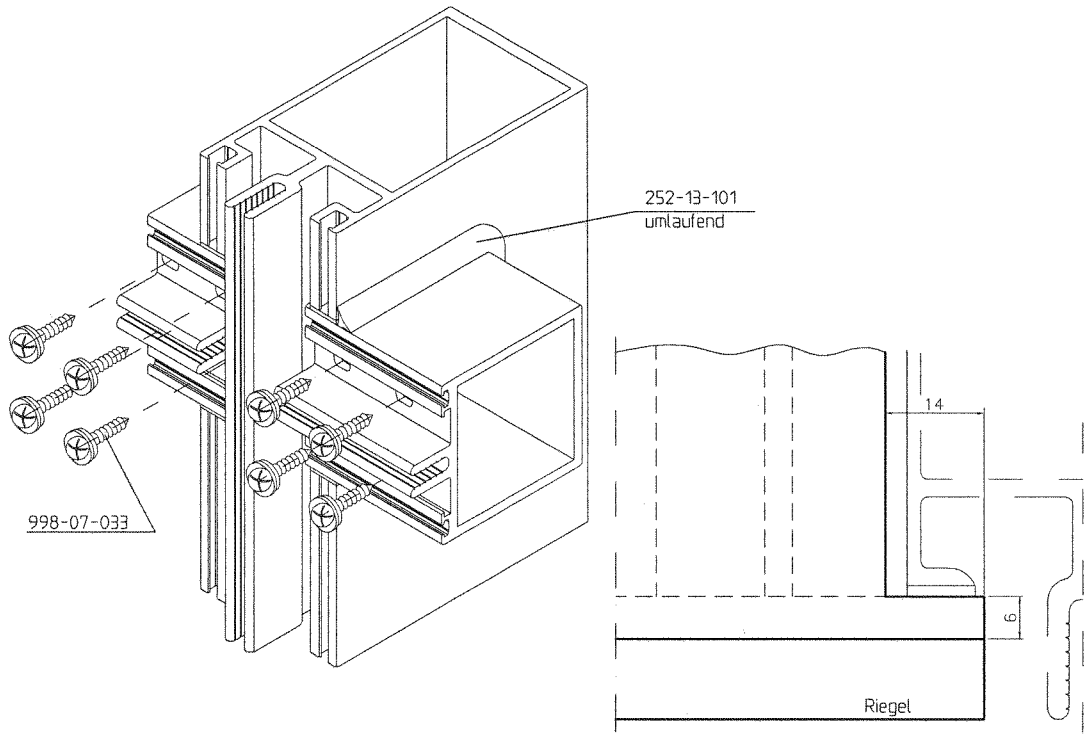
mktf
Metallbaukontor Frankfurt GmbH

TKI[®] 252 / 262
Riegelanschluß
mit 11mm Klinkung,
mit U-Verbinder

Anlage 5.3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.4-503

vom 20. April 2006

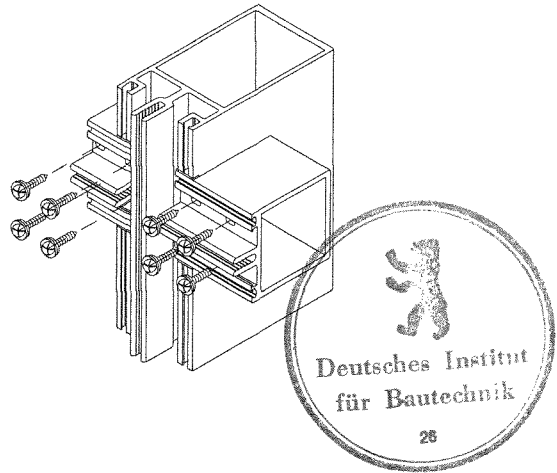
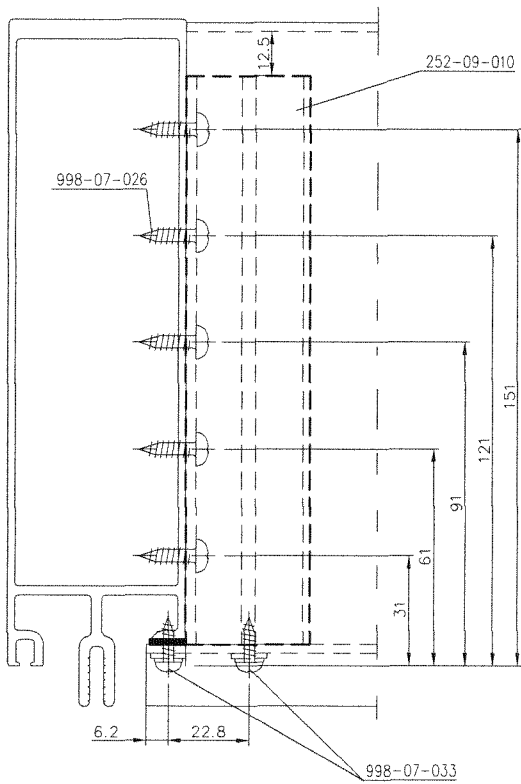
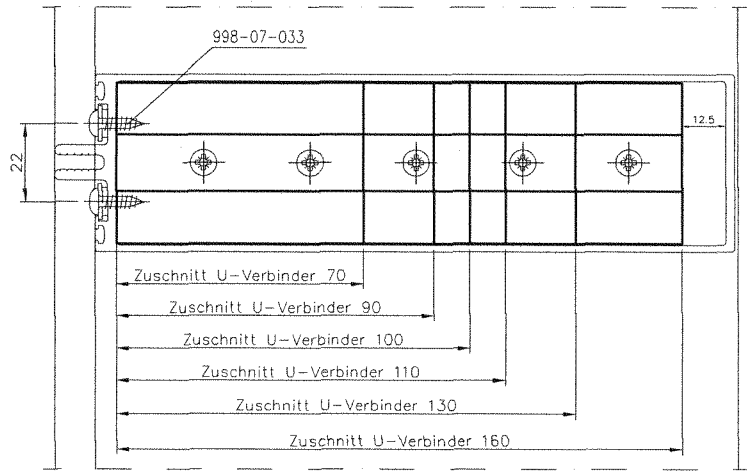
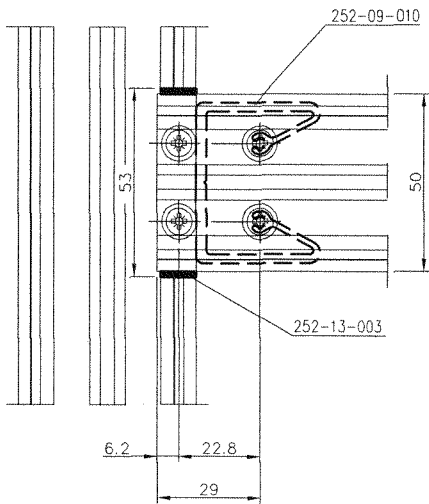


mkt
Metallbaukontor Frankfurt GmbH

TKI® 252 / 262
Riegelanschluß
mit 14mm Klinkung,
mit U-Verbinder

Anlage 5.4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.4-503
vom 20. April 2006

TKI® 252



Riegel	U-Verbinder Zuschnitt (mm)	Bohrungs- achsen (mm)	Schrauben 998-07-026	Schrauben 998-07-033
252-06-303	70	31+61	2 Stück	4 Stück
252-06-304	90	31+91	2 Stück	4 Stück
252-06-305	100	31+91	2 Stück	4 Stück
252-06-308	110	31+91	2 Stück	4 Stück
252-06-306	130	31+91+121	3 Stück	4 Stück
252-06-313	160	31+121+151	3 Stück	4 Stück

mktf
Metallbaukontor Frankfurt GmbH

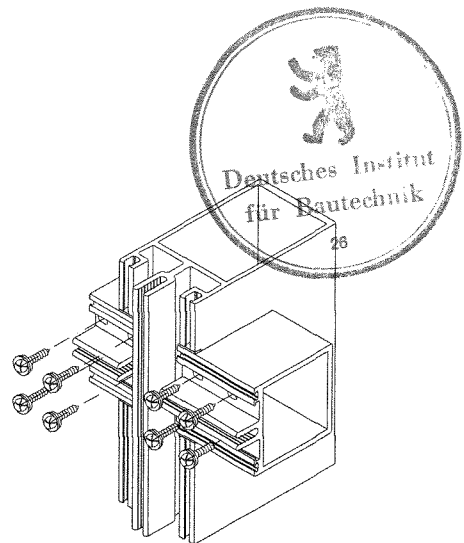
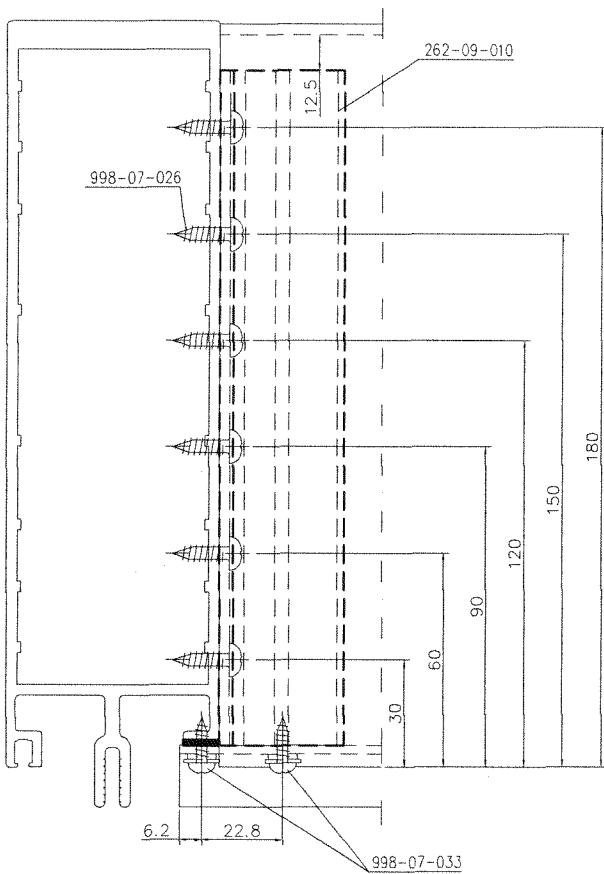
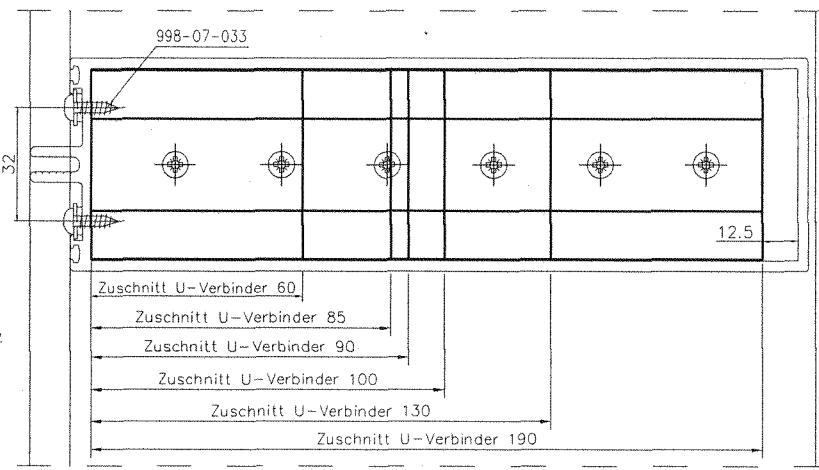
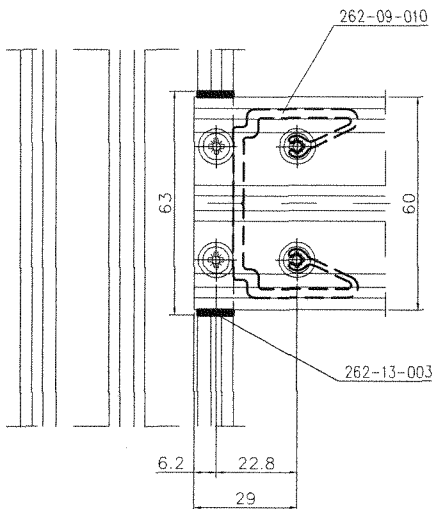
TKI® 252 / 262
Einbauzeichnungen
U-Verbinder
252-09-010

Anlage 6.1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.4-503

vom 20. April 2006

TKI® 262



Riegel	U-Verbinder Zuschnitt (mm)	Bohrungs- achsen (mm)	Schrauben 998-07-026	Schrauben 998-07-033
262-06-303	60	30+60	2 Stück	4 Stück
262-06-306	90	30+90	2 Stück	4 Stück
262-06-304	100	30+90	2 Stück	4 Stück
262-06-305	130	30+90+120	3 Stück	4 Stück
262-06-307	190	30+150+180	3 Stück	4 Stück
262-06-317	85	30+60	2 Stück	4 Stück

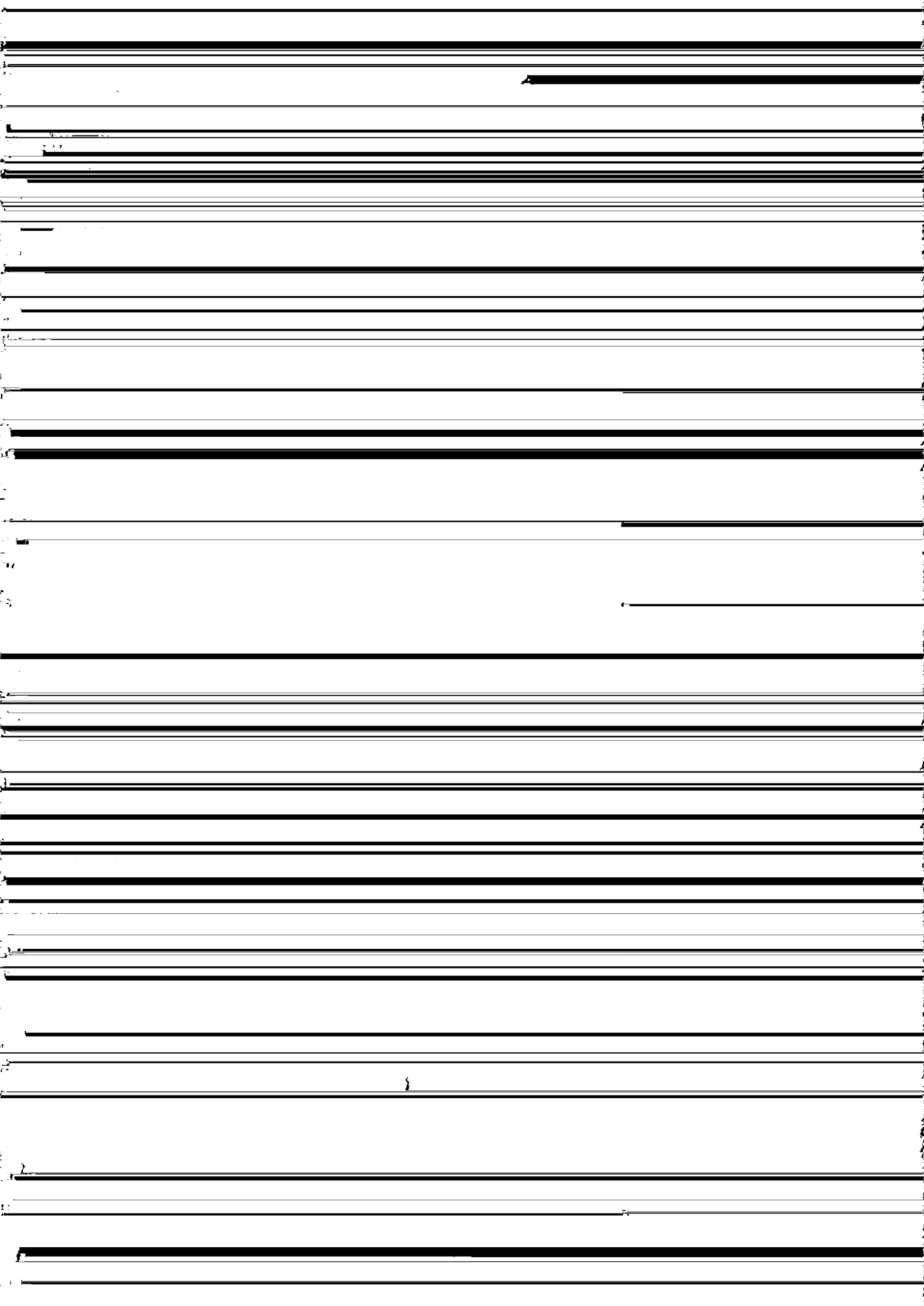
m.k.f.
Metallbaukontor Frankfurt GmbH

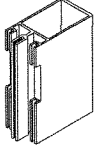
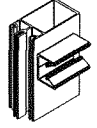
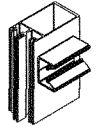
TKI® 252 / 262
Einbauzeichnungen
U-Verbinder
262-09-010

Anlage 6.2

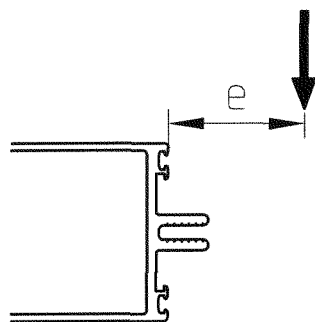
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.4-503

vom 20. April 2006



T-Verbindung TKI® 252 TKI® 262	Belastungsart				
	Eigengewicht Füllung (kN)	Windsog (kN)	Winddruck (kN)	Interaktion* (kN)	Zug (kN)
	F _{uzul}	F _{uzul}	F _{uzul}	F _{uzul}	F _{uzul}
 <p>ohne Verbinder nur geschraubt siehe Anl. 11</p>	1,0	1,8	4,2	1,4	1,6
 <p>mit U-Verbinder Riegeltiefe bis 150mm TKI- Nr.: 252-09-010 TKI- Nr.: 262-09-010 siehe Anl. 12</p>	2,9	2,8	5,7	2,2	1,6
 <p>mit U-Verbinder Riegeltiefe ab 150mm TKI- Nr.: 252-09-010 TKI- Nr.: 262-09-010 siehe Anl. 12</p>	2,9	2,8	7,1	2,2	1,6

Werte gelten pro T-Verbindung



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



* Interaktion = Überlagerung der Belastungen Winddruck, Windsog und Eigengewicht

 Metallbaukontor Frankfurt GmbH	TKI® 252 / 262 Zulässige Tragfähigkeit F_{uzul} nach Belastungsart	Anlage 7.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.4-503 vom 20. April 2006
---	---	--