

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 5. Januar 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-252

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: I 3-1.14.4-49/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-14.4-486

Antragsteller:

JET Brakel Aero GmbH
Alte Hünxer Straße 179
46562 Voerde

Zulassungsgegenstand:

Klemmverbindung für die Fassadensysteme BA 5 und BA 6

Geltungsdauer bis:

31. Januar 2011

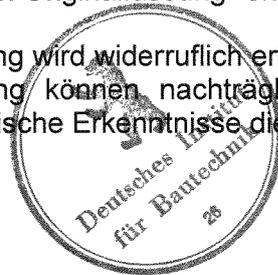
Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und 14 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 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.
- 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 eine Klemmverbindung, die zur Befestigung von Fassadenelementen (z. B. aus Glas) dient (vgl. Anlage 1).

Die Klemmverbindung besteht aus den Pfosten- oder Riegelprofilen der Unterkonstruktion (Aluminiumhohlprofile mit Schraubkanal), in den Schraubkanal der Pfosten- und Riegelprofile eingeschobenen Kunststoffprofilen zur thermischen Trennung (Kunststoffisolatoren), gewindeformenden Schrauben (Blechschauben) und Andruckprofilen aus Aluminium. Der Schraubkanalbereich der Pfosten- und Riegelprofile wird ggf. durch zusätzlich aufgeschobene U-Profile versteift.

Die linienförmige Klemmverbindung, die durch das Anziehen der zugehörigen Blechschauben und den daraus resultierenden Anpressdruck der Andruckprofile erzeugt wird, dient zur Aufnahme der Windsogbeanspruchung. Die Andruckprofile sind durch die Blechschauben im Abstand von maximal 300 mm mit den Pfosten- und Riegelprofilen verbunden. Die Beanspruchung der Klemmverbindung erfolgt ausschließlich durch Zugkräfte.

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

Für den Tragsicherheitsnachweis der Pfosten- und Riegelprofile sind die geltenden Technischen Baubestimmungen zu beachten. Für den Tragsicherheitsnachweis von Fassadenelementen aus Glas gelten die Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Abmessungen

Die wichtigsten Abmessungen der Pfosten- und Riegelprofile, U-Profile, Andruckprofile und Blechschauben sind den Anlagen 2 bis 6 sowie den Anlagen 9 und 13 zu entnehmen.

Die in den Anlagen 5 und 14 angegebenen Artikelnummern beziehen sich auf den Katalog des Antragstellers.

Angaben zu den Abmessungen der in der Anlage 14 dargestellten Kunststoffisolatoren sowie weitere Angaben zu den Details der Abmessungen und Toleranzen der in den Anlagen dargestellten Bauteile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.2 Werkstoffe

2.1.2.1 Pfosten- und Riegelprofile, U-Profile

Die Pfosten- und Riegelprofile sowie die U-Profile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW 6060 nach DIN EN 573-3, Zustand T66 nach DIN EN 755-2, hergestellt.

2.1.2.2 Andruckprofile

Die Andruckprofile werden aus der Aluminiumlegierung EN AW 6060 nach DIN EN 573-3, Zustand T66 nach DIN EN 755-2, hergestellt.

2.1.2.3 Blechschauben

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



2.1.2.4 Kunststoffisolatoren

Angaben zu den Werkstoffeigenschaften der Kunststoffisolatoren 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) 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, U-Profile, Andruckprofile, Kunststoffisolatoren und 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 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-Profile, Andruckprofile, Kunststoffisolatoren
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 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 Klemmverbindung nachzuweisen.

Für den Tragsicherheitsnachweis der Klemmverbindung nach dem Bemessungskonzept mit Teilsicherheitsbeiwerten (vgl. DIN 1055-100) sind pro Blechschraube die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Beanspruchbarkeiten (Grenzzugkräfte) $F_{R,d}$ zu verwenden.

Für den Tragsicherheitsnachweis der Klemmverbindung nach dem Bemessungskonzept mit zulässigen Werten (vgl. Normen der Reihe DIN 4113) sind pro Blechschraube die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen zulässigen Zugkräfte F_{zul} zu verwenden.

Die charakteristischen Werte $F_{R,k}$ der Zugtragfähigkeit pro Blechschraube sind ebenfalls der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Ausführungsvariante	Blechschrauben \varnothing 5,5 mm			Blechschrauben \varnothing 6,3 mm		
	$F_{R,k}$ [kN]	$F_{R,d}$ [kN]	F_{zul} [kN]	$F_{R,k}$ [kN]	$F_{R,d}$ [kN]	F_{zul} [kN]
Anlagen 7 und 8	1,60	1,05	0,70	-	-	-
Anlage 9	-	-	-	3,75	2,50	1,65
Anlage 10	0,55	0,35	0,20	-	-	-
Anlagen 11 und 12	1,30	0,85	0,55	-	-	-
Anlage 13	-	-	-	3,00	2,00	1,35

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Klemmverbindung ist der Anlage 1 sowie den Anlagen 7 bis 13 zu entnehmen.

Für die Ausführung der Klemmverbindung sind die in der Anlage 6 dargestellten Blechschrauben grundsätzlich mit Dichtscheiben aus nichtrostendem Stahl mit Elastomerdichtung zu verwenden (siehe Anlagen 7 bis 13). Der Dichtscheibendurchmesser muss mindestens 16 mm betragen.

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der Klemmverbindung anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss u. a. Angaben zum Schraubgerät, zur Einstellung des Schraubgerätes, zur Mindesteinschraubtiefe der Blechschrauben und ggf. zum Anziehmoment enthalten.

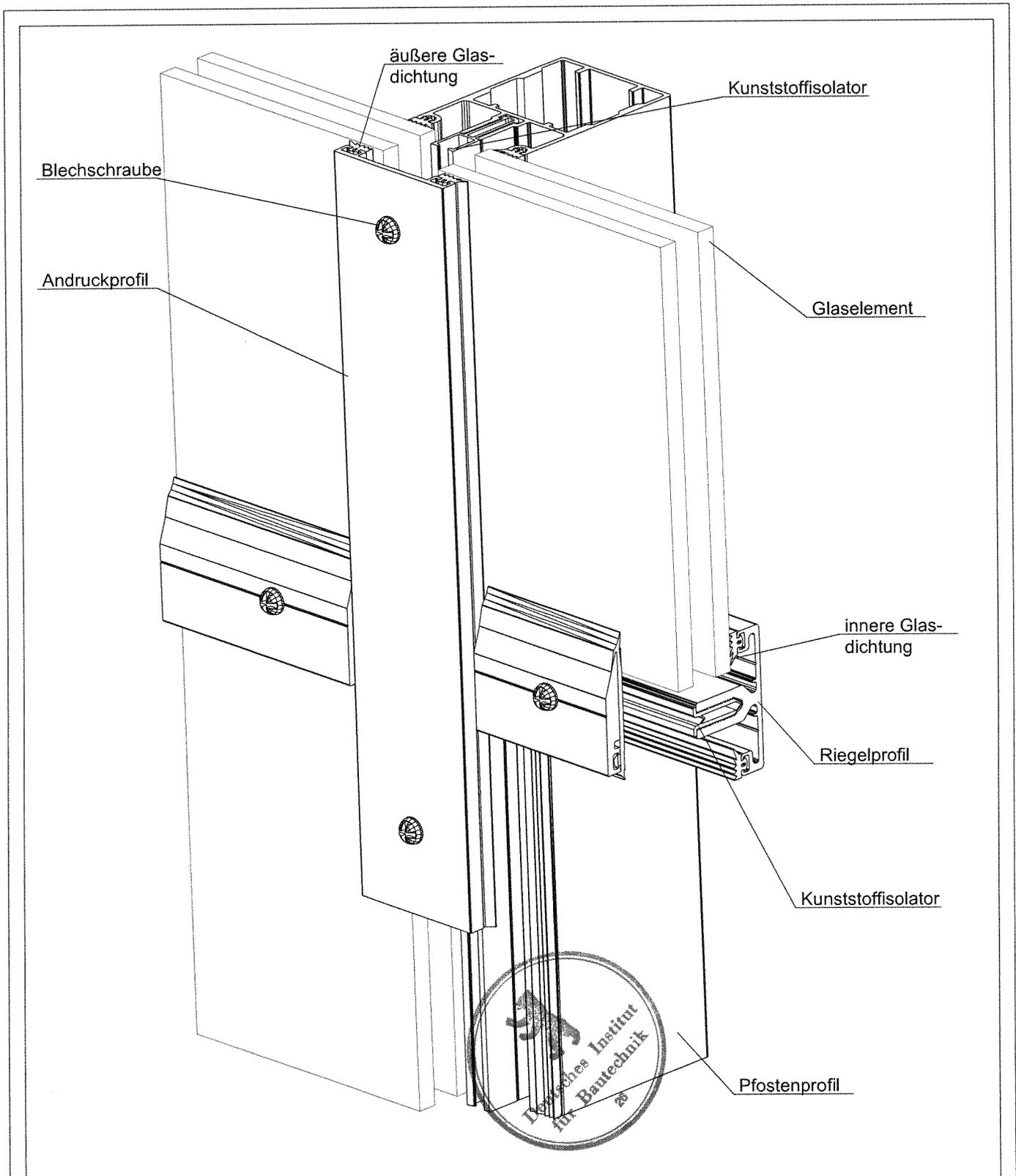
Das Anziehen der Blechschrauben hat so zu erfolgen, dass ein Überdrehen ausgeschlossen ist. Die Blechschrauben sind jeweils bis zum Boden des Schraubkanals bzw. des Kunststoffisolators einzuschrauben.

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

Dr.-Ing. Hartz



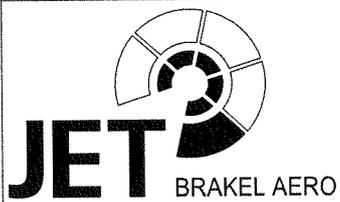
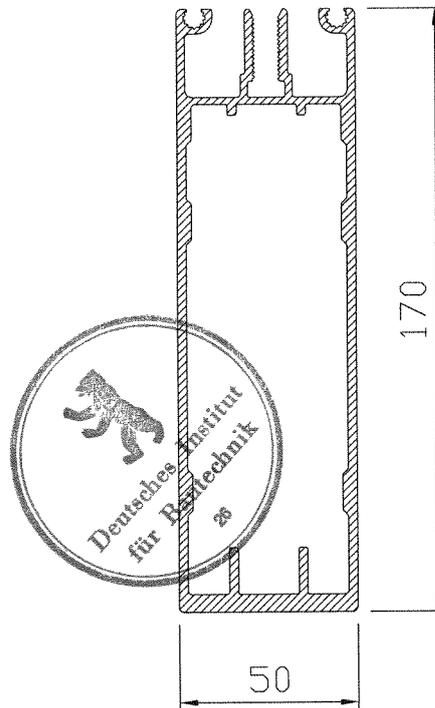
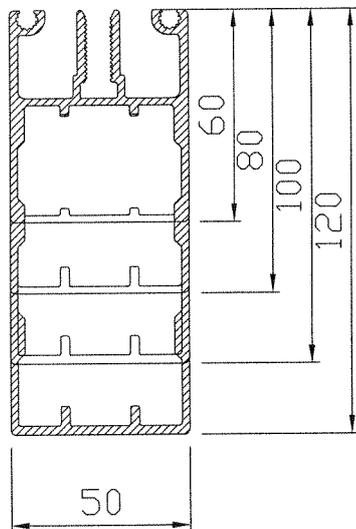
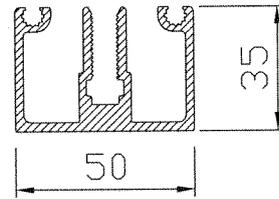
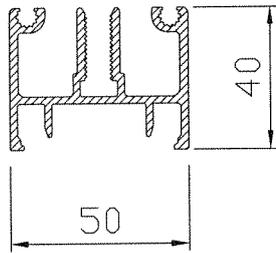
Hartz



JET Brakel Aero GmbH
 Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
 46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Beispiel für die
 Klemmverbindung

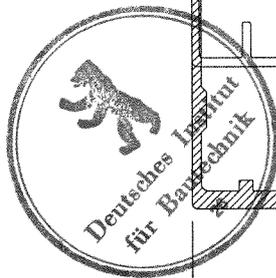
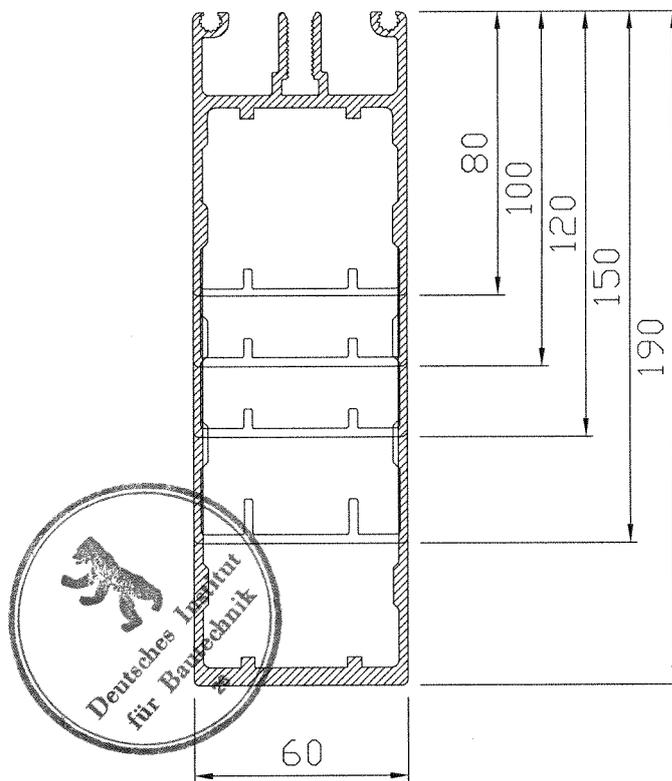
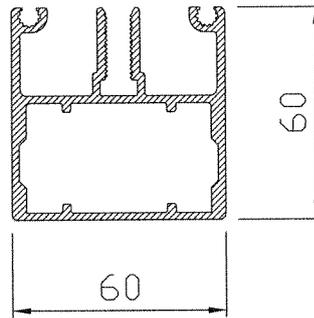
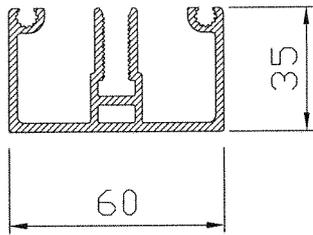
Anlage 1
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Nr. Z-14.4-486
 vom 5. Januar 2006



JET Brakel Aero GmbH
 Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
 46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Abmessungen der
 Pfostenprofile

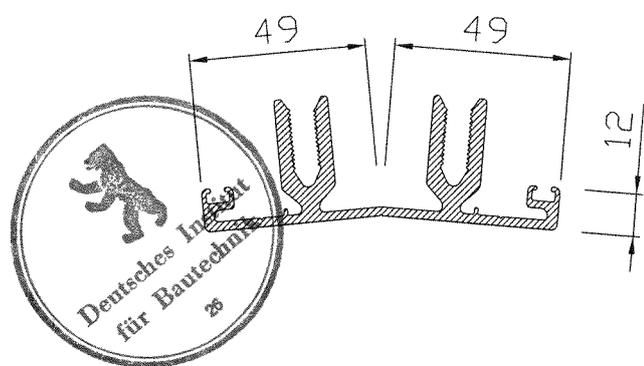
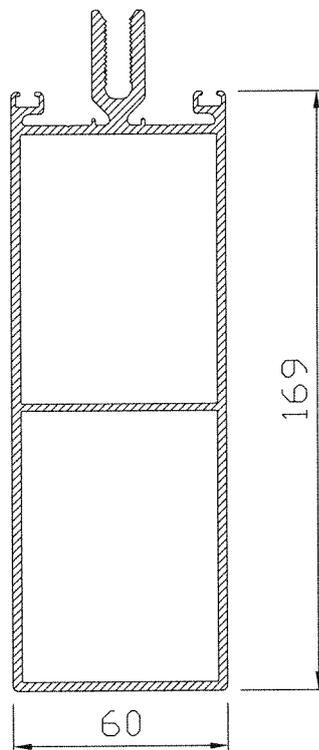
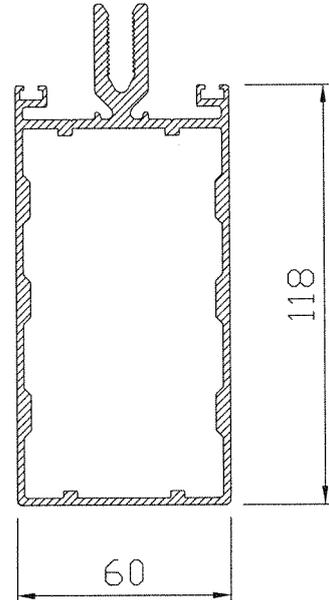
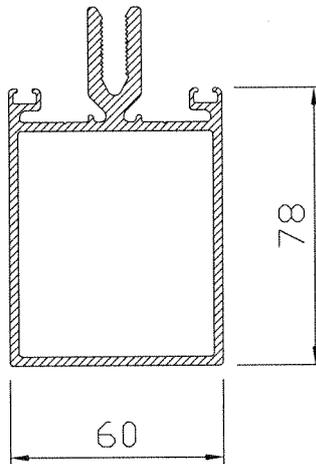
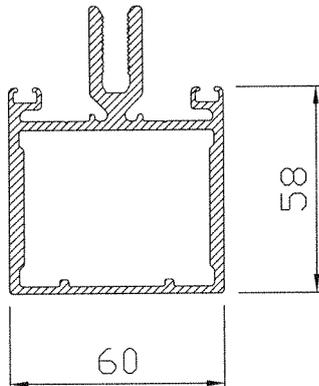
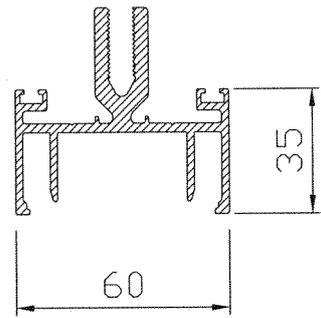
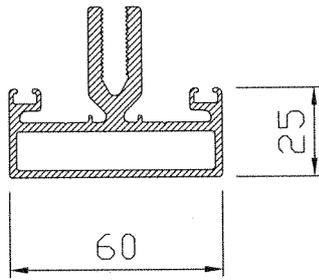
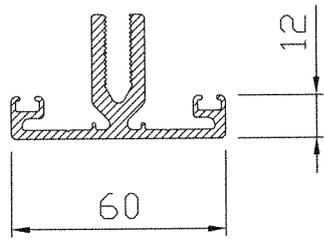
Anlage 2
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Nr. Z-14.4-486
 vom 5. Januar 2006



JET Brakel Aero GmbH
 Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
 46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Abmessungen der
 Pfostenprofile

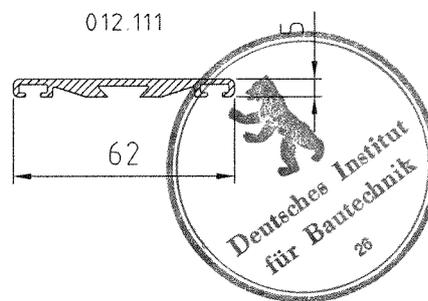
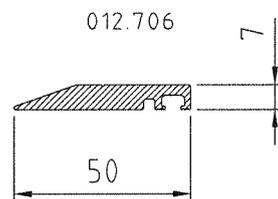
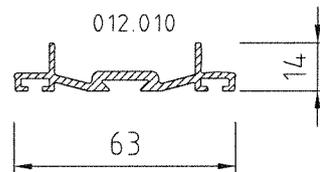
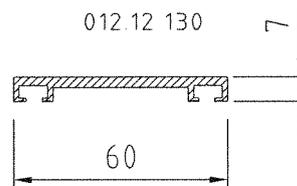
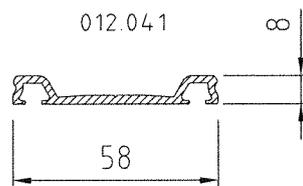
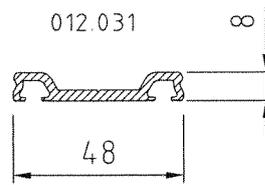
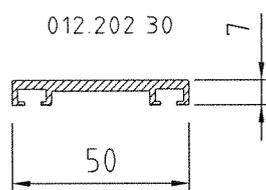
Anlage 3
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Nr. Z-14.4-486
 vom 5. Januar 2006



JET Brakel Aero GmbH
Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Abmessungen der
Riegelprofile

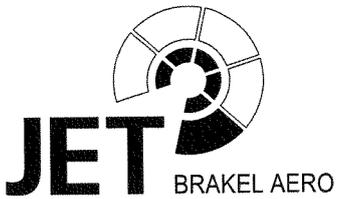
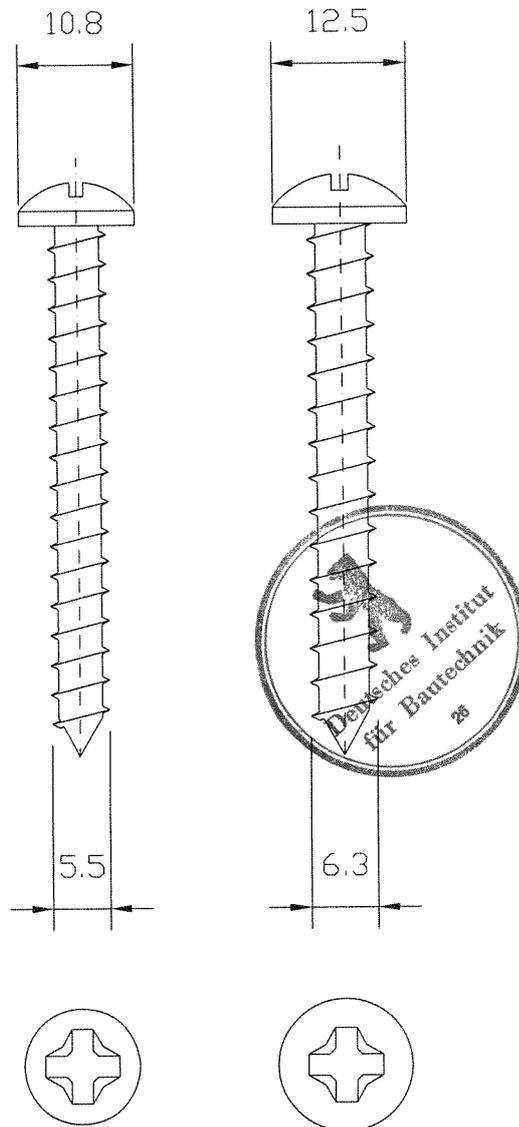
Anlage 4
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-14.4-486
vom 5. Januar 2006



JET Brakel Aero GmbH
Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Andruckprofile

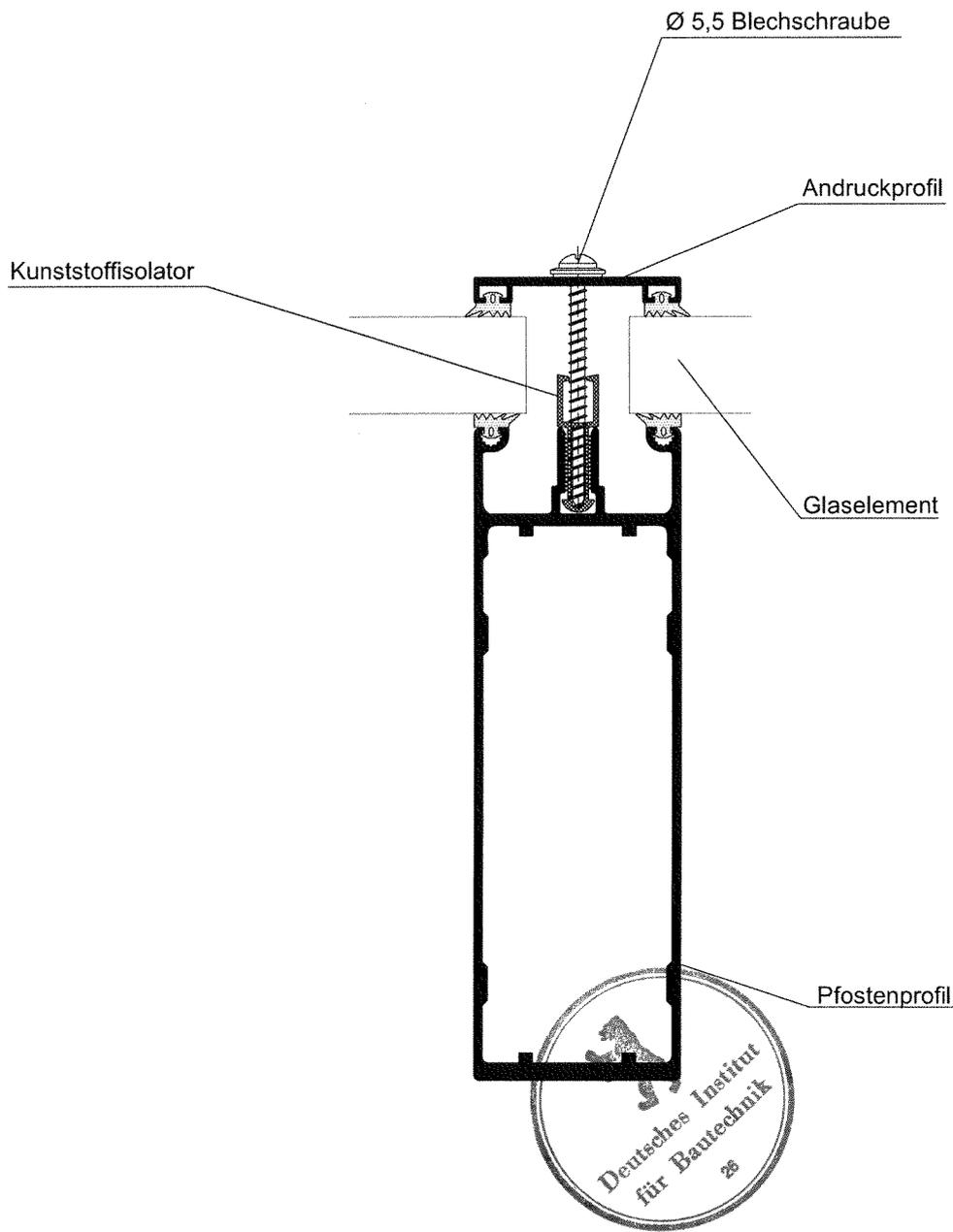
Anlage 5
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-14.4-486
vom 5. Januar 2006



JET Brakel Aero GmbH
 Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
 46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Blechsrauben

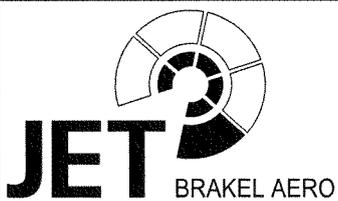
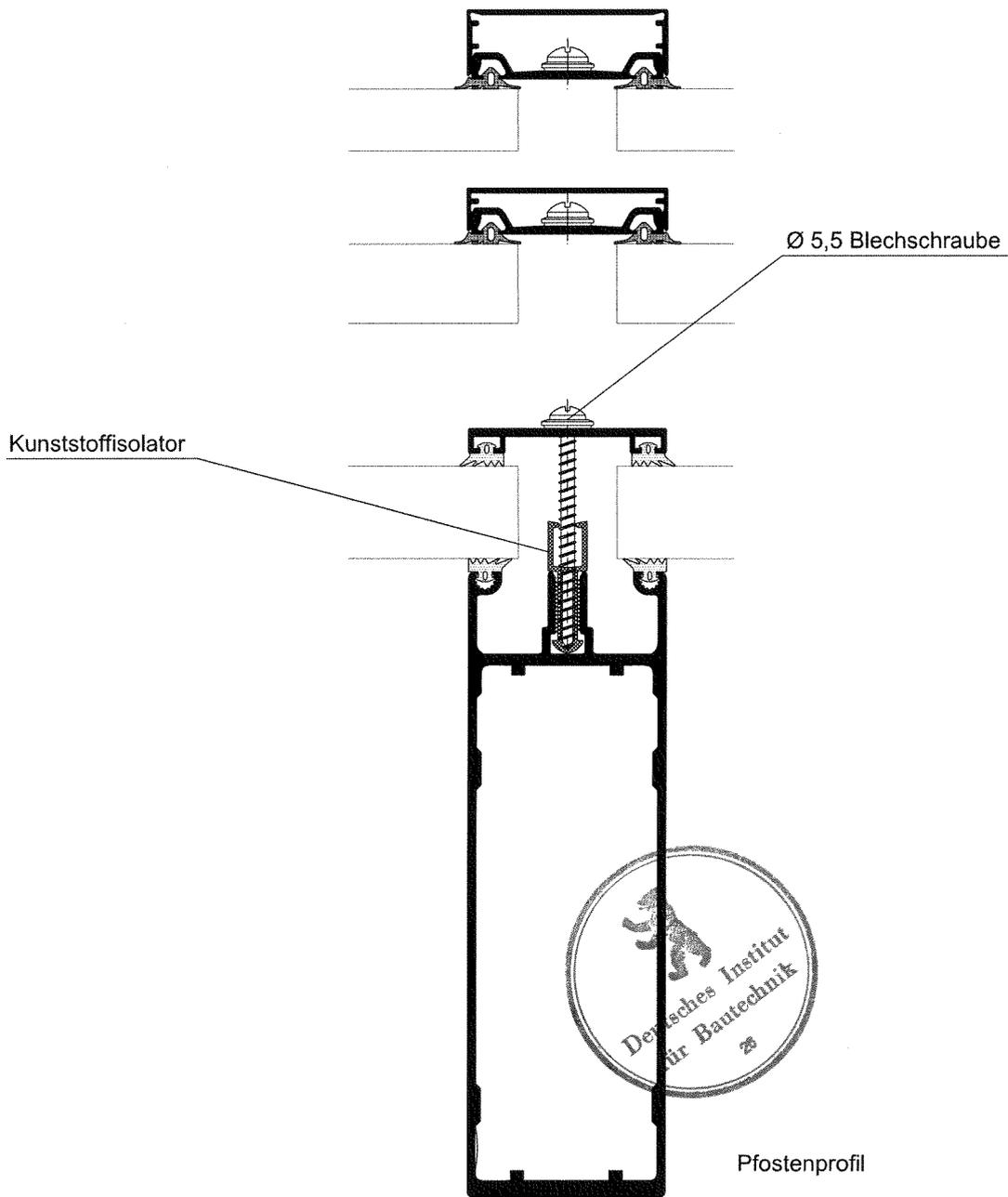
Anlage 6
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Nr. Z-14.4-486
 vom 5. Januar 2006



JET Brakel Aero GmbH
Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Beispiel für die Ausführung
der Klemmverbindung
an den Pfostenprofilen

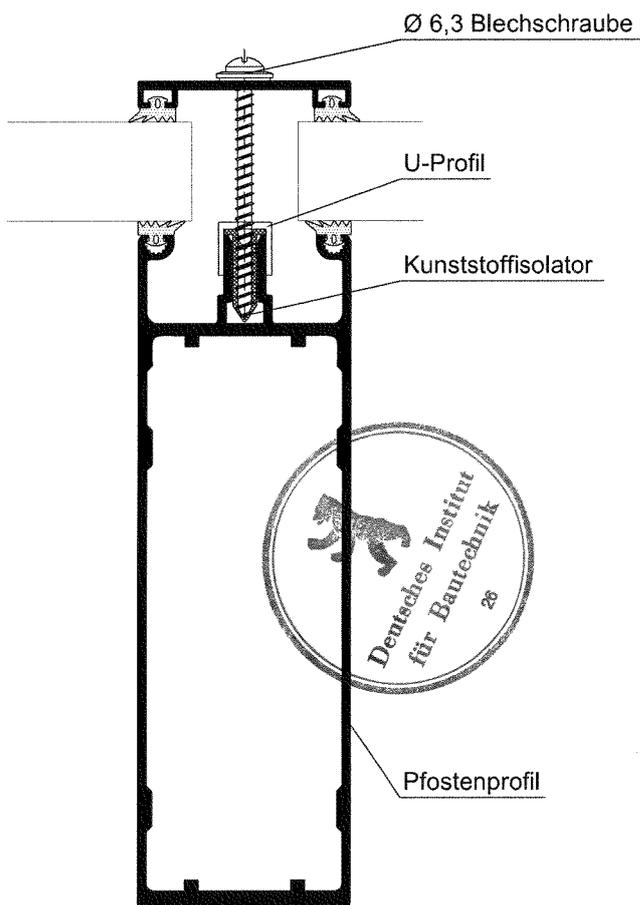
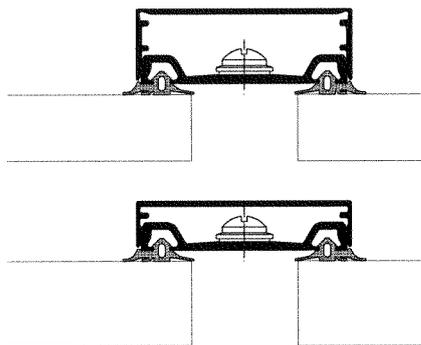
Anlage 7
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-14.4-486
vom 5. Januar 2006



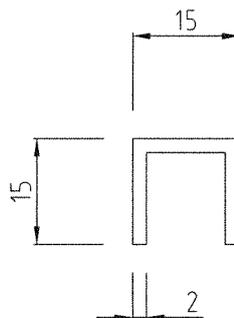
JET Brakel Aero GmbH
 Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
 46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Weitere Beispiele für die
 Ausführung der
 Klemmverbindung
 an den Pfostenprofilen

Anlage 8
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Nr. Z-14.4-486
 vom 5. Januar 2006



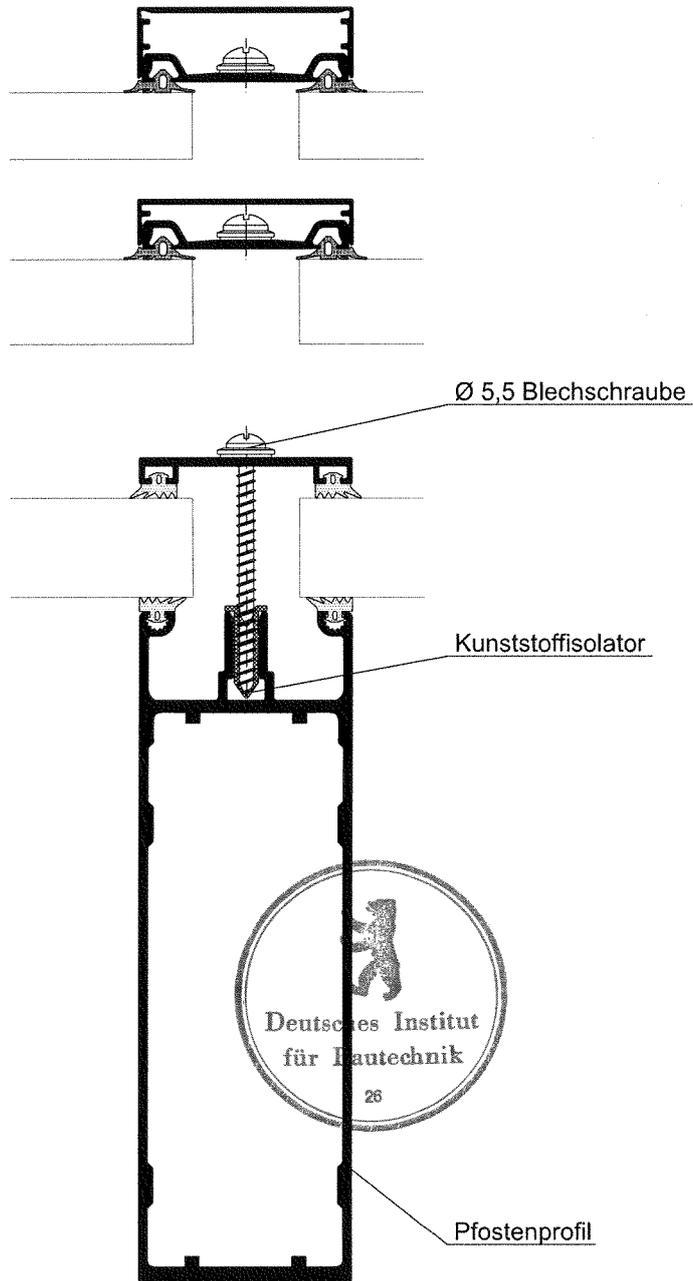
U-Profil



JET Brakel Aero GmbH
 Postfach 20 13 20 46555 Voerde
 Tel. 0281 / 404-0 Fax 0281 / 404 - 99

Weitere Beispiele für die
 Ausführung der
 Klemmverbindung
 an den Pfostenprofilen

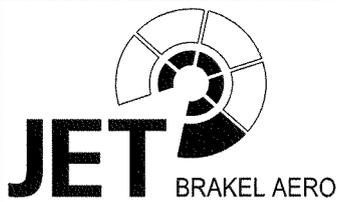
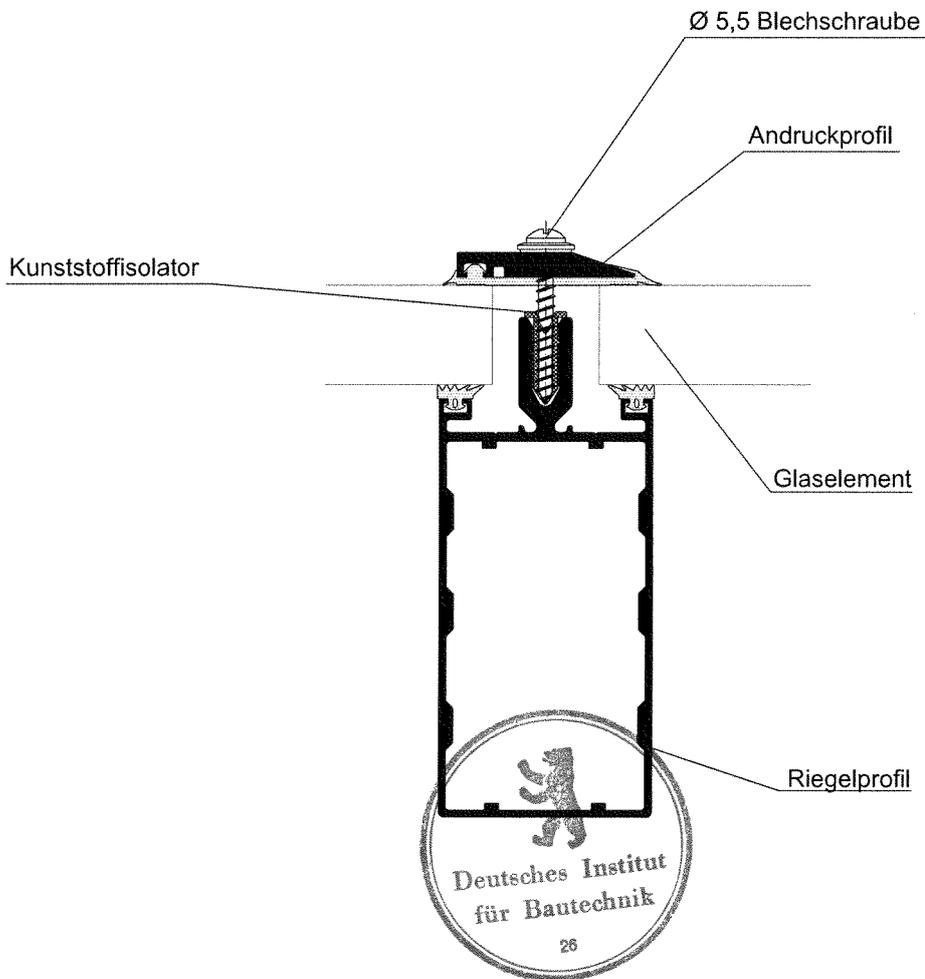
Anlage 9
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Nr. Z-14.4-486
 vom 5. Januar 2006



JET Brakel Aero GmbH
Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Weitere Beispiele für die
Ausführung der
Klemmverbindung
an den Pfostenprofilen

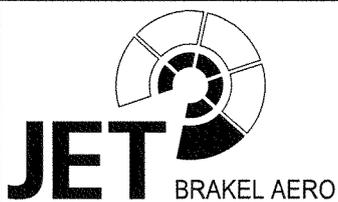
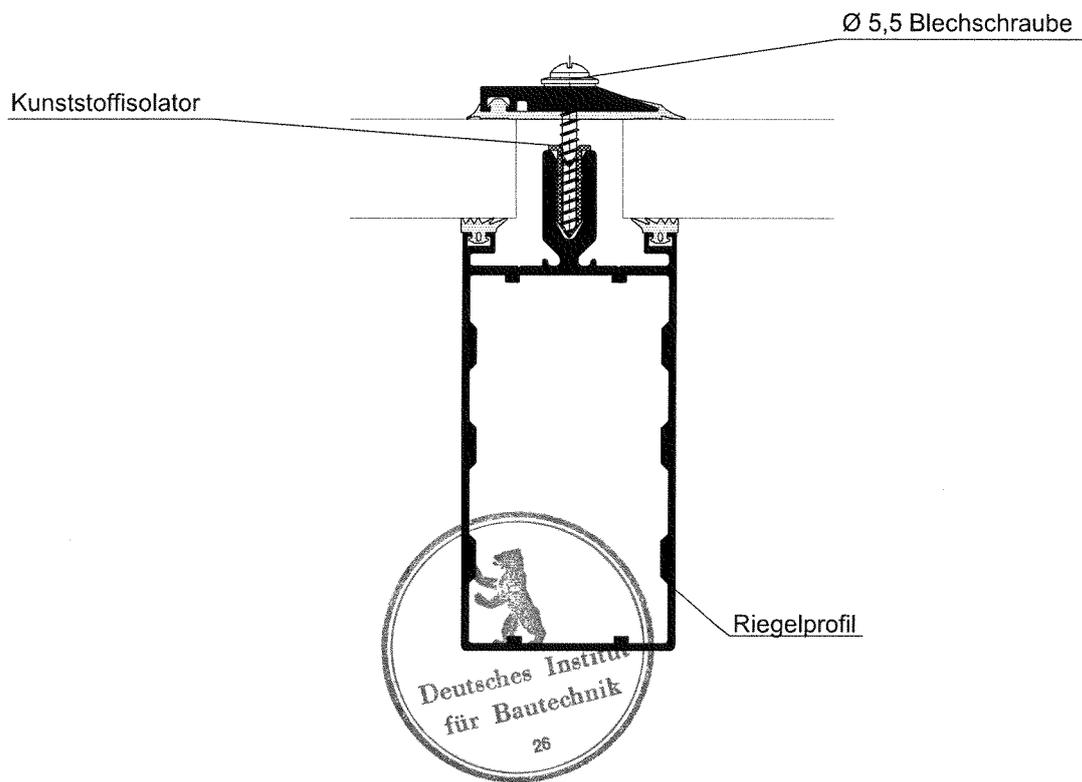
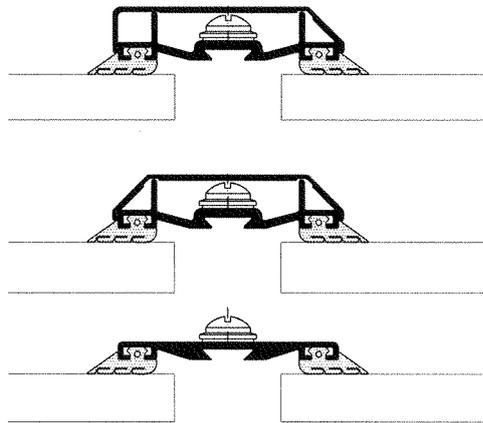
Anlage 10
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-14.4-486
vom 5. Januar 2006



JET Brakel Aero GmbH
Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Beispiel für die Ausführung der
Klemmverbindung an
den Riegelprofilen

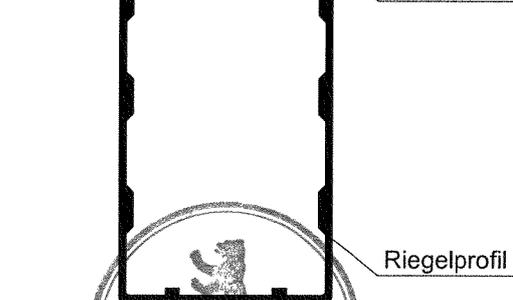
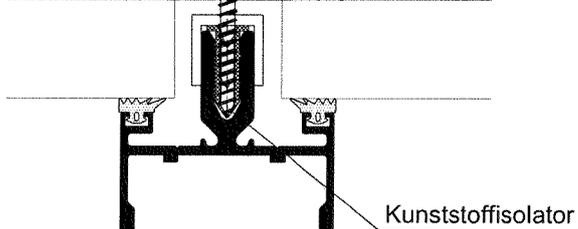
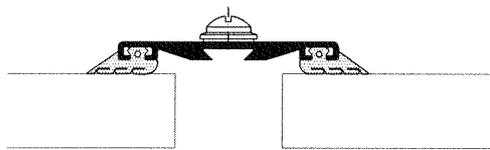
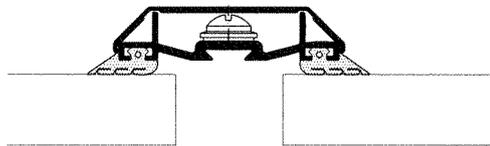
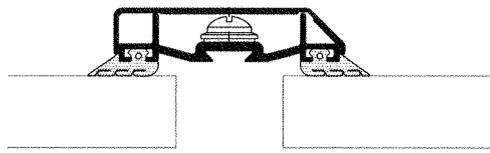
Anlage 11
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-14.4-486
vom 5. Januar 2006



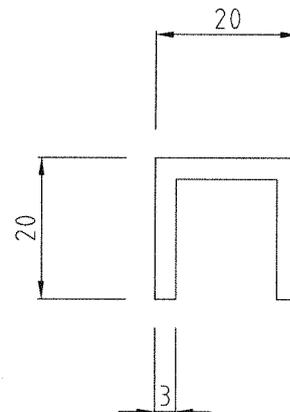
JET BRAKEL AERO
 JET Brakel Aero GmbH
 Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
 46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Weitere Beispiele für die
 Ausführung der
 Klemmverbindung an
 den Riegelprofilen

Anlage12
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Nr. Z-14.4-486
 vom 5. Januar 2006



U-Profil



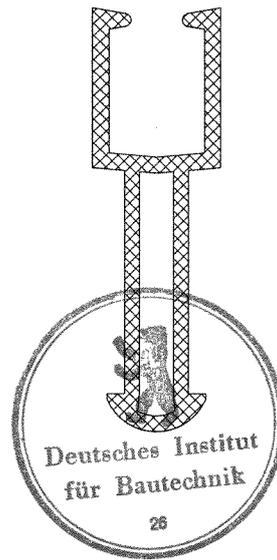
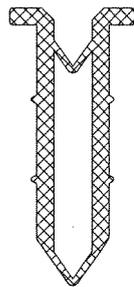
JET Brakel Aero GmbH
 Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
 46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Weitere Beispiele für die
 Ausführung der
 Klemmverbindung an
 den Riegelprofilen

Anlage 13
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Nr. Z-14.4-486
 vom 5. Januar 2006

334 00 101

334 00 103



JET Brakel Aero GmbH
Postfach 20 13 20 Tel. 0281 / 404-0
46555 Voerde Fax 0281 / 404 - 99

Kunststoffisolatoren

Anlage 14
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-14.4-486
vom 5. Januar 2006