

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 28. März 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-245
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 32-1.14.4-43/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-14.4-81

Antragsteller:

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
Forster Profilsysteme
Romanshorerstraße 6
9320 Arbon
SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand:

Klemmverbindung "Forster Thermfix Vario"

Geltungsdauer bis:

31. März 2013

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



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom 16. Februar 1998, verlängert durch Bescheid vom 15. April 2003 und geändert durch Bescheid vom 01. Juni 2004.
Der Gegenstand ist erstmals am 16. Februar 1998 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 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.

Die Klemmverbindung besteht aus den Pfosten- und Riegelprofilen der Unterkonstruktion (Stahlhohlprofilen mit Klemmnut), Klemmfüßen mit Spannstiften, gewindeformenden Schrauben (Klemmschrauben), Distanzhülsen und Klemmleisten aus nichtrostendem Stahl (vgl. Anlage 1).

Die linienförmige Klemmverbindung, die durch das Anziehen der zugehörigen Klemmschrauben und dem daraus resultierenden Anpressdruck der Klemmleisten erzeugt wird, dient zur Aufnahme der Windsogbeanspruchung. Die Klemmleisten sind durch die Klemmschrauben im Abstand von maximal 300 mm über die Klemmfüße mit den Klemmnuten der Pfosten- und Riegelprofile verbunden. Die Beanspruchung der Klemmverbindung erfolgt ausschließlich durch Zugkräfte.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt ausschließlich die Verwendung der Klemmverbindung.

Die Tragsicherheit und die bauphysikalischen und brandschutztechnischen Eigenschaften der Fassade als Ganzes sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Für den Tragsicherheitsnachweis der Pfosten- und Riegelprofile sowie der Fassadenelemente 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, der Klemmleisten, der Klemmschraube, der Distanzhülse und des Klemmfußes (einschl. Spannstifte) sind den Anlagen 3.1 bis 8 zu entnehmen.

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 in den Anlagen 3.1 bis 3.3 dargestellten Pfosten- und Riegelprofile werden aus Stahl der Sorte DD 11 nach DIN EN 10111:1998-03 mindestens entsprechend der Festigkeitsklasse S235 nach DIN EN 10025-2:2005-04 oder aus nichtrostendem Stahl mindestens entsprechend der Festigkeitsklasse S235 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 hergestellt.

2.1.2.2 Klemmfuß (einschl. Spannstifte)

Der Klemmfuß wird nichtrostendem Stahl hergestellt. Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



2.1.2.3 Klemmleisten

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

2.1.2.4 Klemmschrauben

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

2.1.2.5 Distanzhülsen

Die Distanzhülsen werden aus Kunststoff 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 18800-7:2002-09, 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 Klemmfüße einschließlich Spannstifte, Klemmleisten, Distanzhülsen und Klemmschrauben 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.

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, Klemmfüße mit Spannstiften, Klemmleisten, Distanzhülsen

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.

- Klemmschrauben

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.

Es gilt das in DIN 18800-1:1990-11 angegebene Nachweiskonzept.

Für den Tragsicherheitsnachweis ist als Beanspruchbarkeit (Grenzzugkraft) der Klemmverbindung pro Schraube der Wert $F_{R,d} = 1,3 \text{ kN}$ zu verwenden. Für den zugehörigen charakteristischen Wert der Zugtragfähigkeit der Klemmverbindung pro Schraube gilt $F_{R,d} = 1,7 \text{ kN}$.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Klemmverbindung ist den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

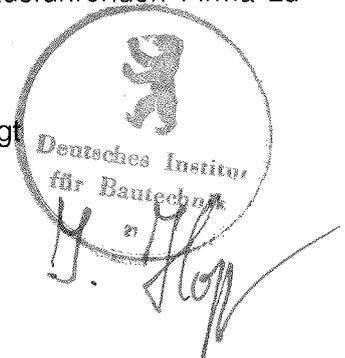
Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der Klemmverbindung anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss u. a. Angaben zum Schraubgerät, zur Einstellung des Schraubgerätes, zur Mindestschraubtiefe der Klemmschrauben und ggf. zum Anziehmoment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

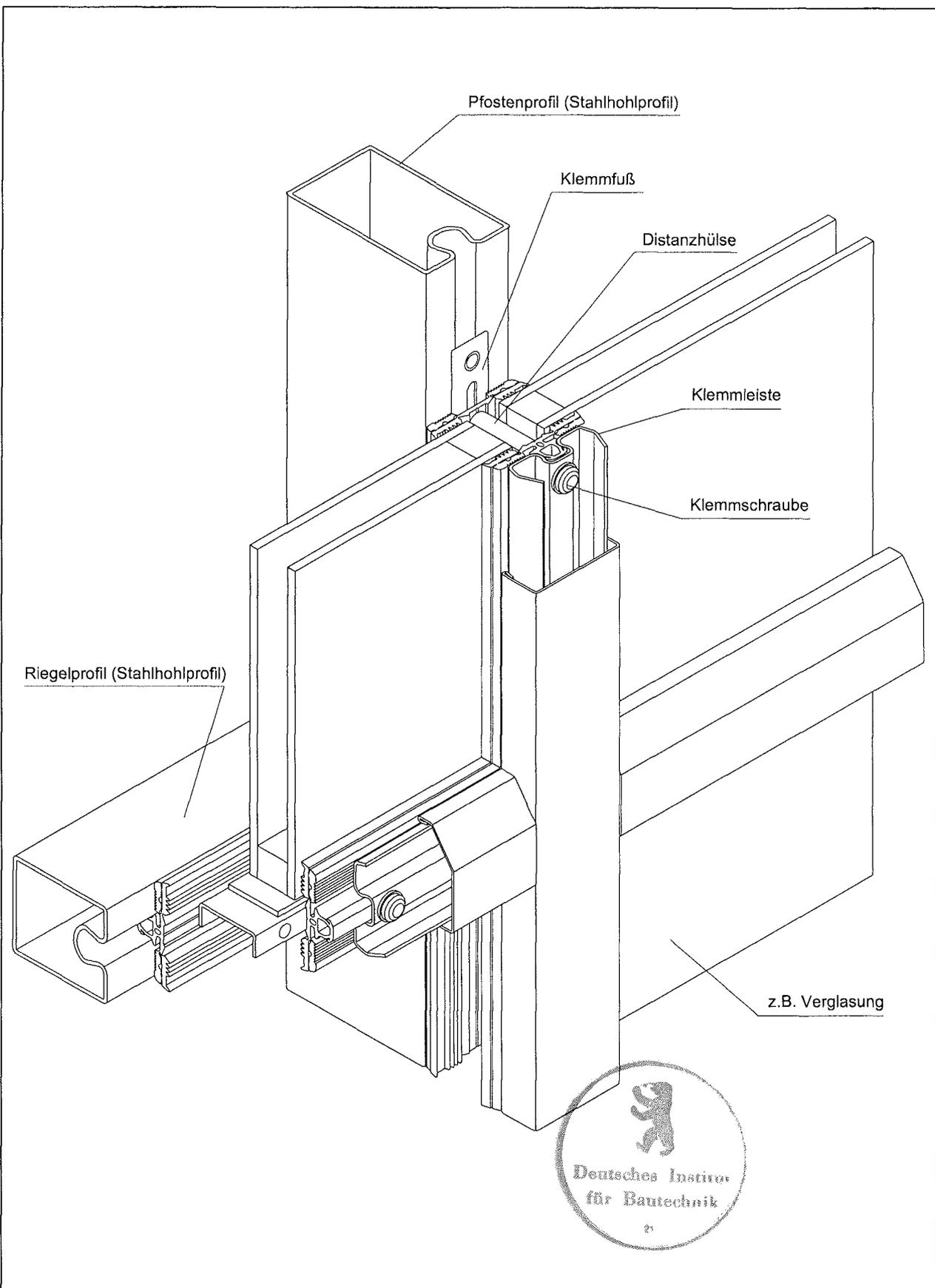
Das Anziehen der Klemmschrauben hat so zu erfolgen, dass ein Überdrehen ausgeschlossen ist.

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

Dr.-Ing. Kathage

Beglaubigt





forster

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
 Forster Profilsysteme
 Amriswilerstrasse 50
 CH-9320 Arbon

Telefon +41 (0)71 447 43 43
 Telefax +41 (0)71 447 44 78

"forster thermfix® vario"

Beispiel für die Klemmverbindung

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung

Nr. Z-14.4-81

vom 28. März 2008

E03-021-001-01a

Pfosten- bzw. Riegelprofil (Stahlhohprofil)

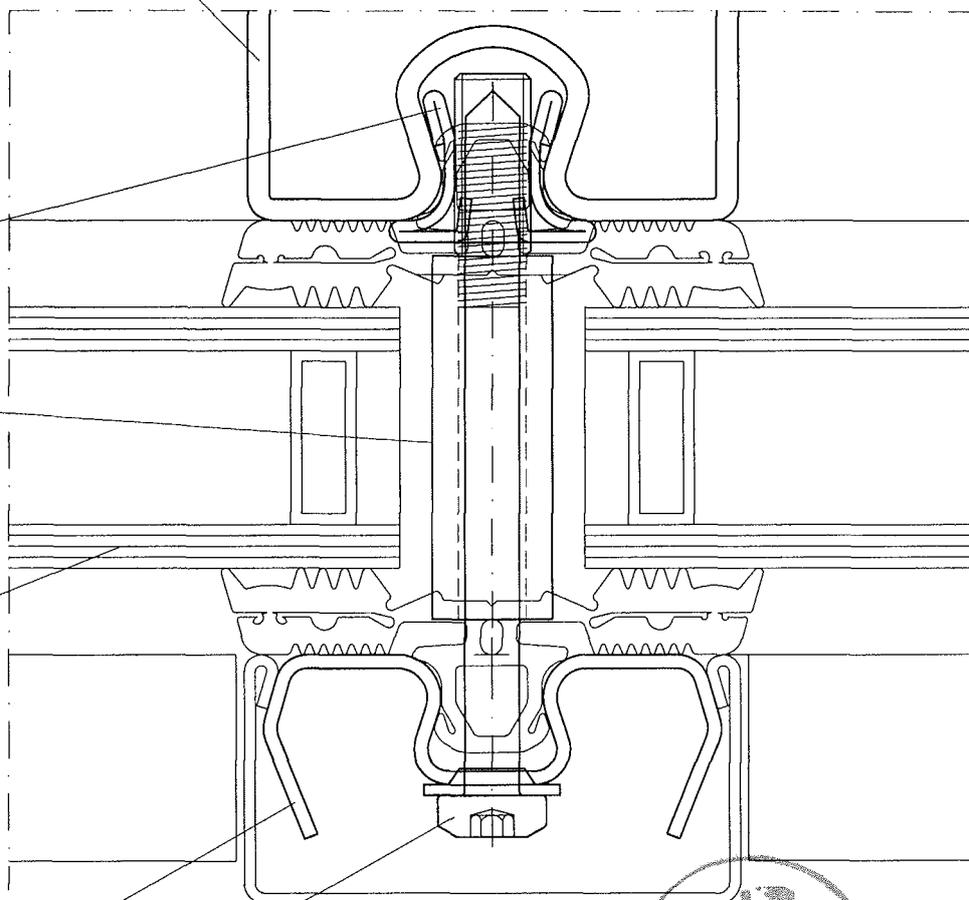
Klemmfuß

Distanzhülse

z.B. Verglasung

Klemmleiste

Klemmschraube



forster

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
Forster Profilsysteme
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon

Telefon +41 (0)71 447 43 43
Telefax +41 (0)71 447 44 78

"forster thermfix® vario"

Beispiel für die Detailausbildung der
Klemmverbindung

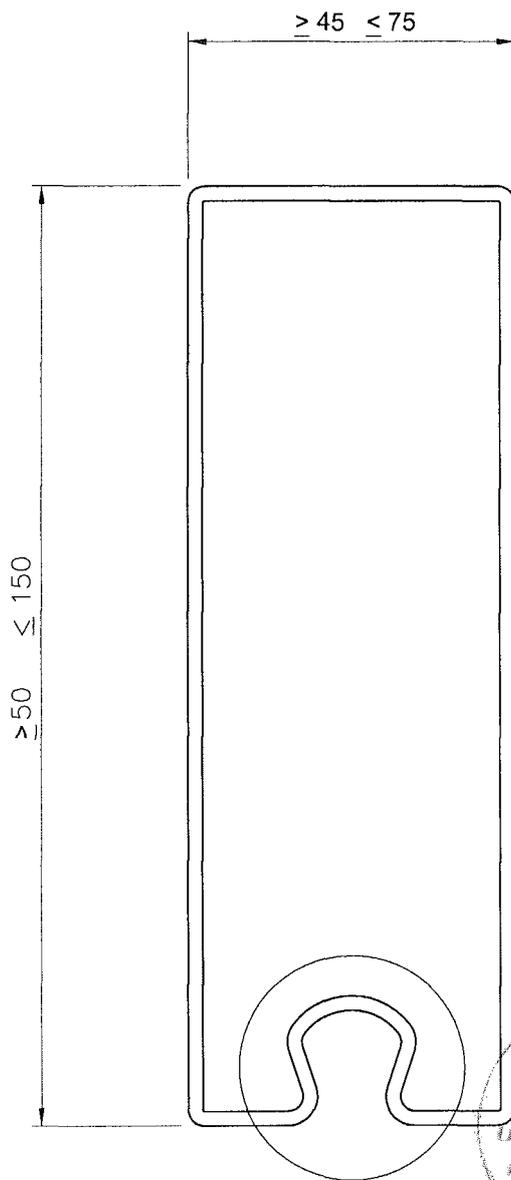
Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Nr. Z-14.4-81

vom 28. März 2008

E03-021-001-02b



Klemnut gemäss Anlage 4

Die genauen Maße sind beim DIBt hinterlegt

Profilwanddicke mindestens 1,8mm

Alle Maßangaben in mm

forster

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
 Forster Profilsysteme
 Amriswilerstrasse 50
 CH-9320 Arbon

Telefon +41 (0)71 447 43 43
 Telefax +41 (0)71 447 44 78

"forster thermfix[®] vario"

Stahlhohlprofile

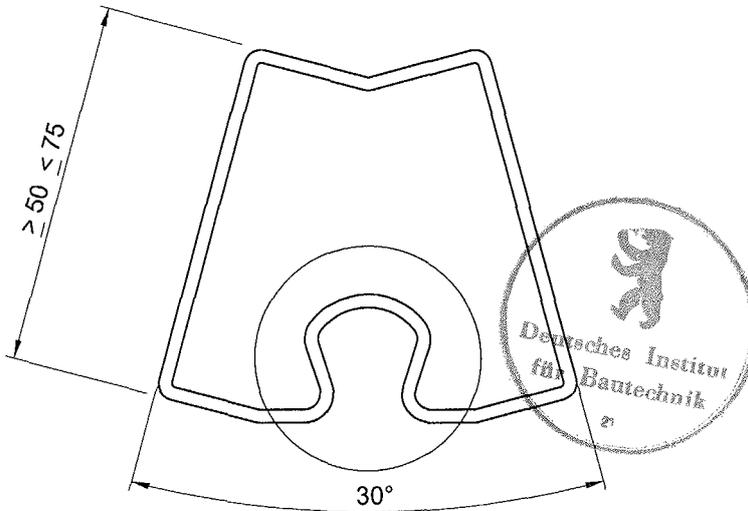
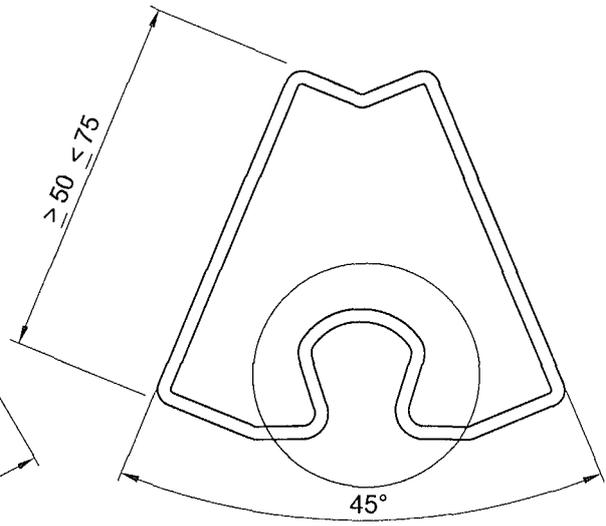
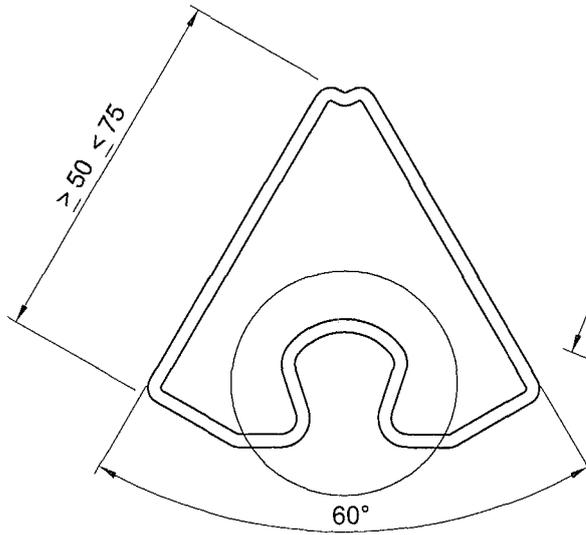
Anlage 3.1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung

Nr. Z-14.4-81

vom 28. März 2008

E03-021-001-03a



Klemmnut gemäß Anlage 4

Die genauen Maße sind beim DIBt hinterlegt

Profilwanddicke mindestens 1,8mm

Alle Maßangaben in mm

forster

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
Forster Profilsysteme
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon

Telefon +41 (0)71 447 43 43
Telefax +41 (0)71 447 44 78

"forster thermfix® vario"

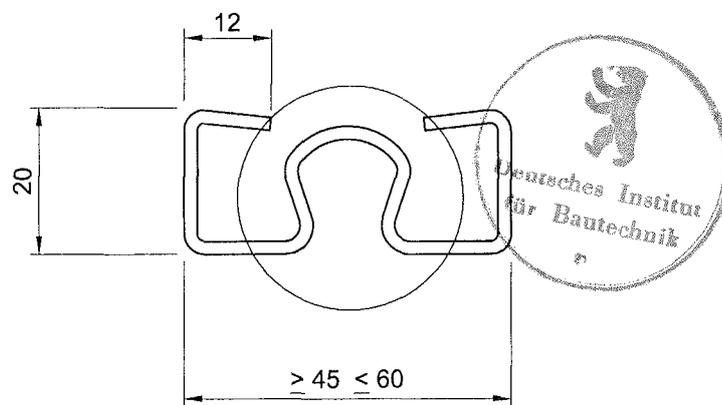
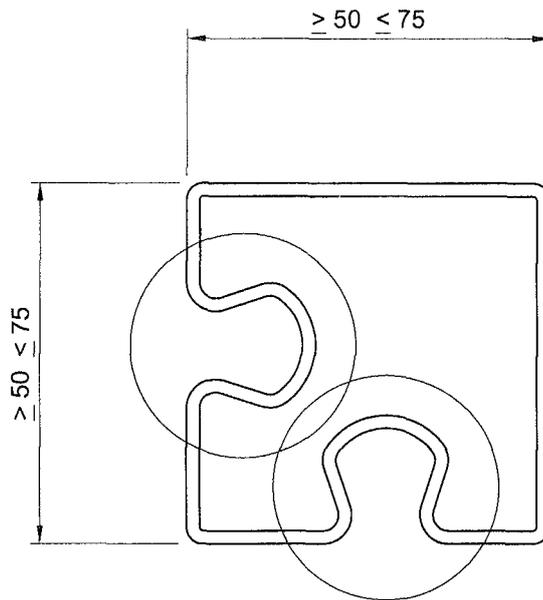
Stahlhohlprofile

Anlage 3.2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Nr. Z-14.4-81

vom 28. März 2008



Klemmnut gemäss Anlage 4

Die genauen Maße sind beim DIBt hinterlegt

Profilwanddicke mindestens 1,8mm

Alle Maßangaben in mm

forster

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
Forster Profilsysteme
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon

Telefon +41 (0)71 447 43 43
Telefax +41 (0)71 447 44 78

"forster thermfix[®] vario"

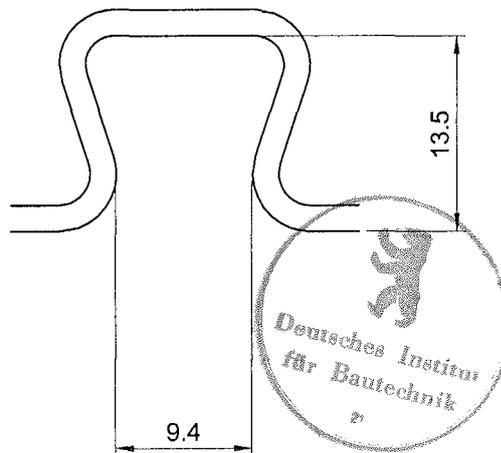
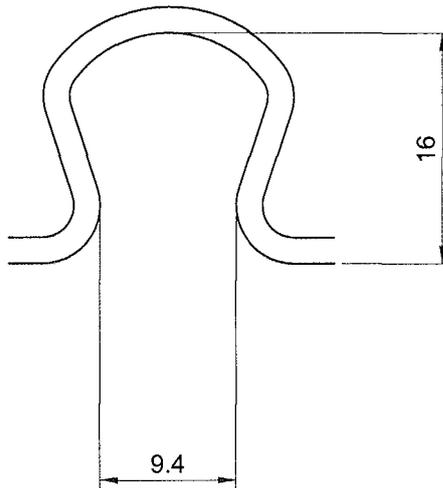
Stahlhohlprofile

Anlage 3.3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Nr. Z-14.4-81

vom 28. März 2008



Die genauen Maße sind beim DIBt hinterlegt

Profilwanddicke mindestens 1,8mm

Alle Maßangaben in mm

forster

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
Forster Profilsysteme
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon

Telefon +41 (0)71 447 43 43
Telefax +41 (0)71 447 44 78

"forster thermfix® vario"

Klemmnuten der Stahlhohlprofile

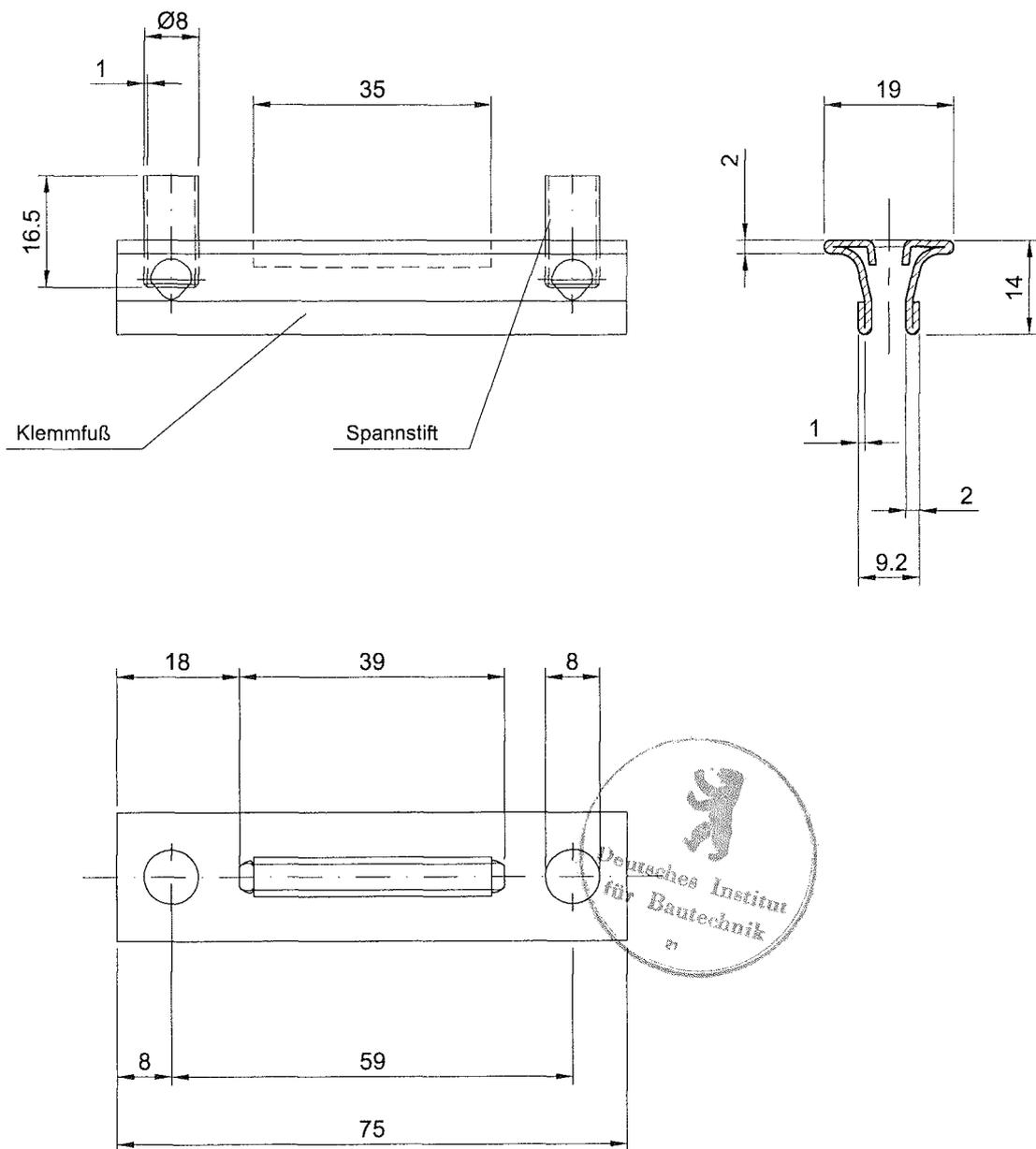
Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Nr. Z-14.4-81

vom 28. März 2008

E03-021-001-06a



Die genauen Maße sind beim DIBt hinterlegt

Alle Maßangaben in mm

forster

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
Forster Profilsysteme
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon

Telefon +41 (0)71 447 43 43
Telefax +41 (0)71 447 44 78

"forster thermfix[®] vario"

Klemmfuß inkl. Spannstifte

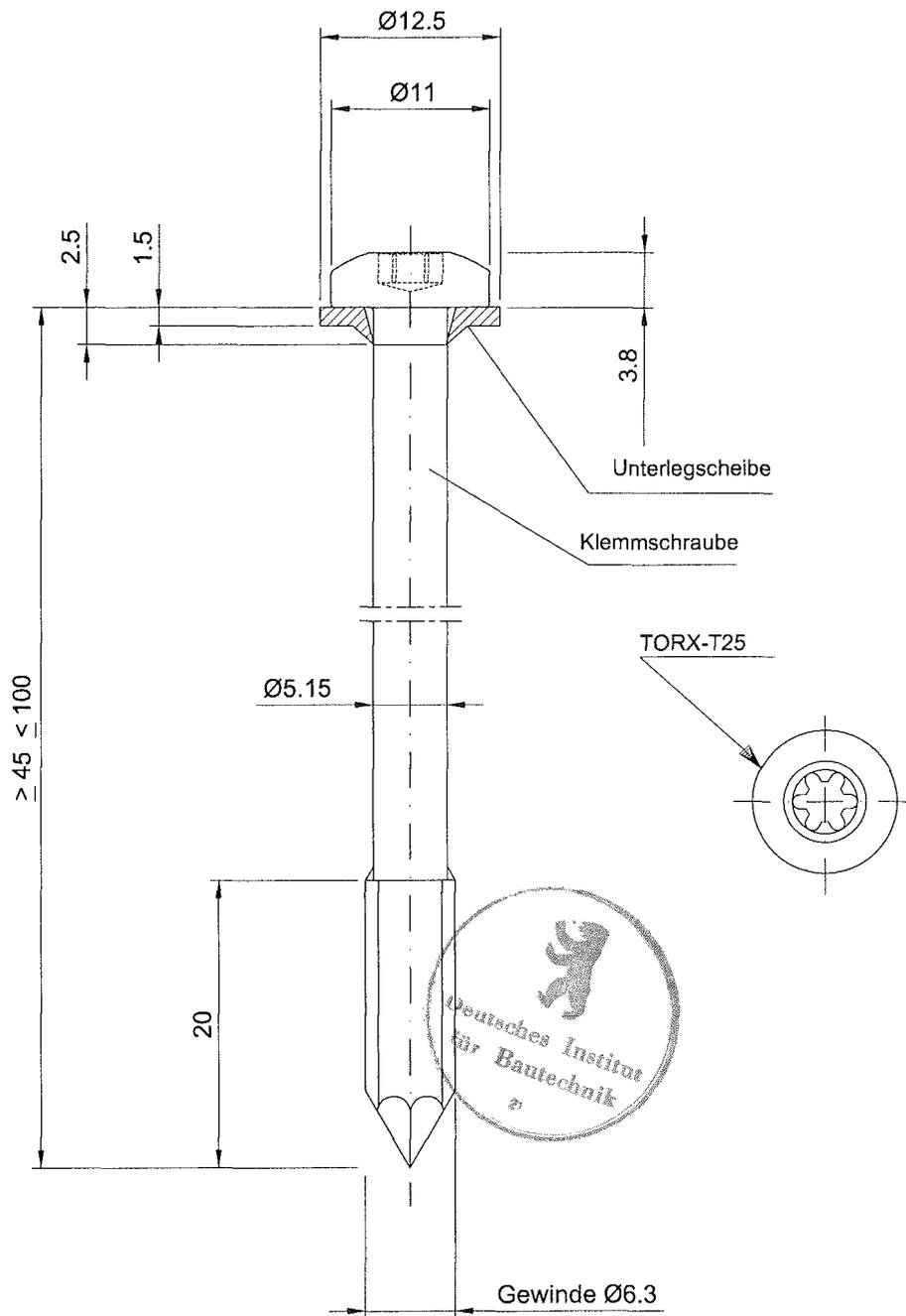
Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Nr. Z-14.4-81

vom 28. März 2008

E03-021-001-07a



Alle Maßangaben in mm

forster

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
Forster Profilsysteme
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon

Telefon +41 (0)71 447 43 43
Telefax +41 (0)71 447 44 78

"forster thermfix® vario"

Klemmschraube

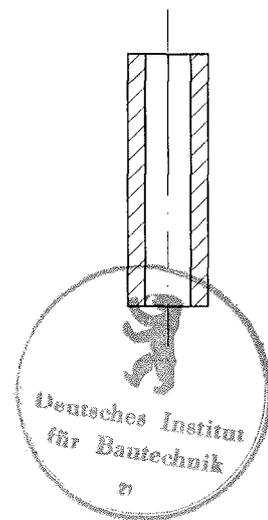
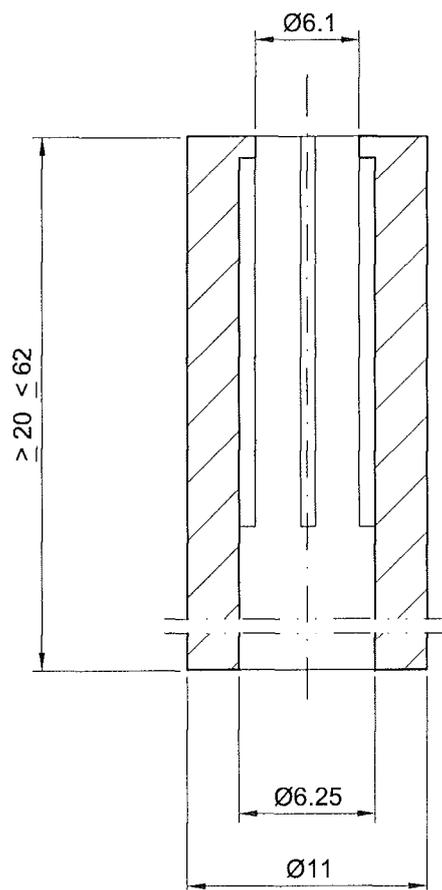
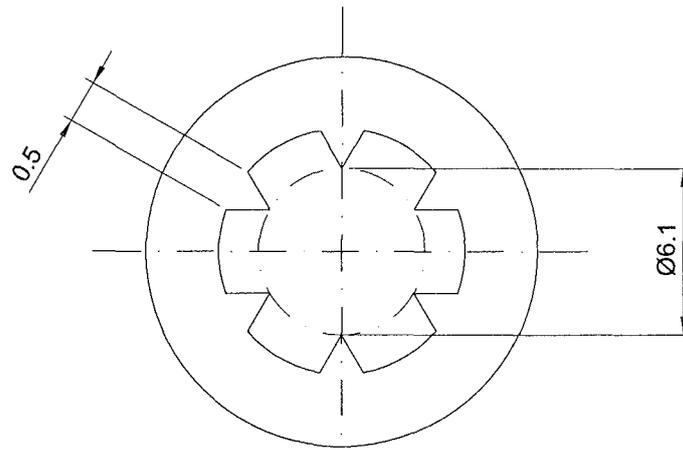
Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Nr. Z-14.4-81

vom 28. März 2008

E03-021-001-08b



Alle Maßangaben in mm

forster

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
Forster Profilsysteme
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon

Telefon +41 (0)71 447 43 43
Telefax +41 (0)71 447 44 78

"forster thermfix® vario"

Distanzhülse

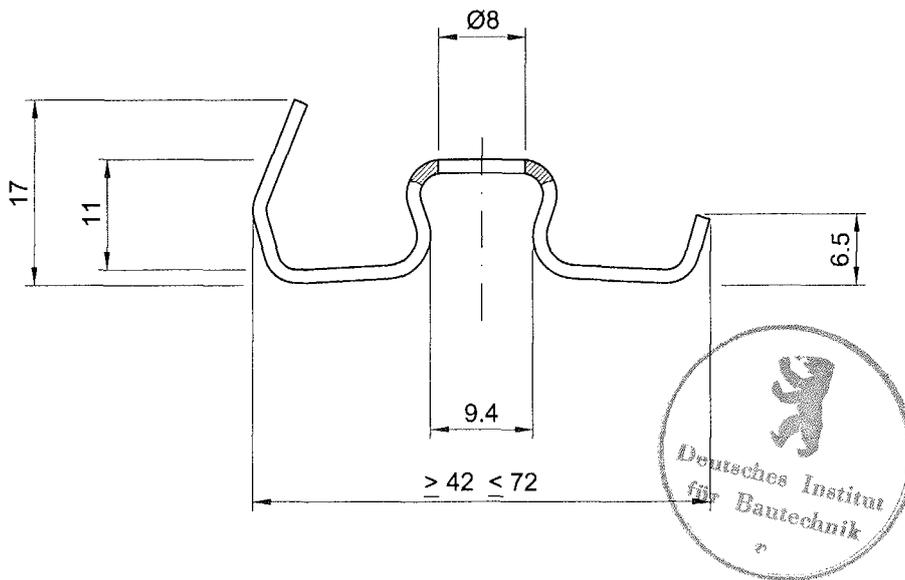
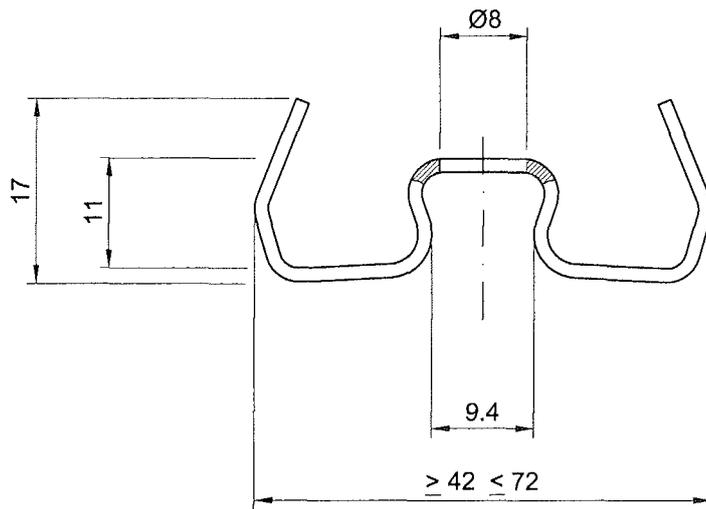
Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Nr. Z-14.4-81

vom 28. März 2008

E03-021-001-09a



Die genauen Maße sind beim DiBt hinterlegt.

Profilwanddicke 1,25mm

Alle Maßangaben in mm

forster

Forster Rohr- & Profiltechnik AG
Forster Profilsysteme
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon

Telefon +41 (0)71 447 43 43
Telefax +41 (0)71 447 44 78

"forster thermfix® vario"

Klemmleisten

Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Nr. Z-14.4-81

vom 28. März 2008

E03-021-001-10a