

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:

13.02.2017

Geschäftszeichen:

I 31-1.14.4-5/17

Zulassungsnummer:

Z-14.4-81

Geltungsdauer

vom: **13. Februar 2017**

bis: **1. April 2018**

Antragsteller:

Forster Profilsysteme AG

Amriswilerstrasse 50

9320 ARBON

SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand:

Klemmverbindung für das Fassadensystem

"forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und elf Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-81 vom 14. März 2013. 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 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 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) und Distanzhülsen aus nichtrostendem Stahl sowie und Klemmleisten aus nichtrostendem Stahl (System "vario") und aus Aluminium (System "vario Hi").

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 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 Klemmleisten, der Klemmschraube, der Distanzhülse und des Klemmfußes (einschl. Spannstifte) sind den Anlagen 3 bis 11 zu entnehmen.

Weitere Angaben zu den 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 bis 5 dargestellten Pfosten- und Riegelprofile werden aus Stahl der Sorte DD 11 nach DIN EN 10111:2008-06 mindestens entsprechend der Festigkeitsklasse S235 nach DIN EN 10025-2:2005-04 hergestellt.

Alternativ dürfen die Pfosten- und Riegelprofile auch aus nichtrostendem Stahl (Korrosionswiderstandsklasse II oder Korrosionsbeständigkeitsklasse II) mindestens entsprechend der Festigkeitsklasse S235 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 oder mit Nennwerten der Streckgrenze $f_y \geq 210 \text{ N/mm}^2$ und der Zugfestigkeit $f_u \geq 520 \text{ N/mm}^2$ gemäß DIN EN 1993-1-4:2015-10 hergestellt werden.

2.1.2.2 Klemmfuß (einschl. Spannstifte)

Der Klemmfuß wird aus nichtrostendem Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse II oder Korrosionswiderstandsklasse II hergestellt. Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.2.3 Klemmleisten

Die Klemmleisten aus Aluminium werden aus der Legierung EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2:2016-10 hergestellt.

Die Angaben zu den Werkstoffeigenschaften der Klemmleisten aus nichtrostendem Stahl (Korrosionsbeständigkeitsklasse II oder Korrosionswiderstandsklasse II) sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.2.4 Klemmschrauben

Die Klemmschrauben werden aus nichtrostendem Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse II oder Korrosionswiderstandsklasse II 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 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. 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, 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 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 Klemmverbindung nachzuweisen.

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 $F_{R,k} = 1,7 \text{ kN}$.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Klemmverbindung ist den Anlagen 1.1 bis 2.2 zu entnehmen.

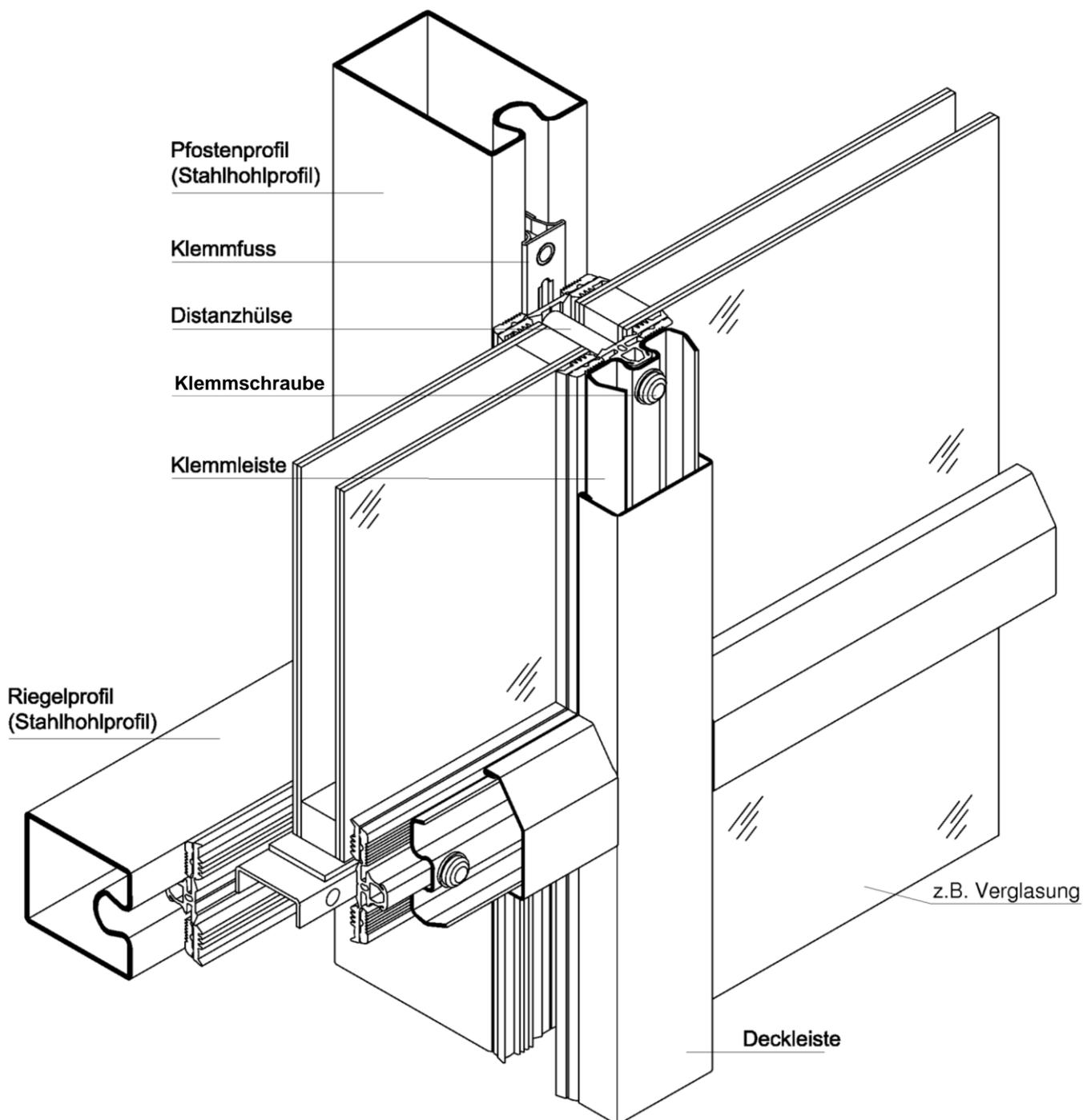
Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der Klemmverbindung anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss u. a. Angaben zum Schraubgerät, zur Einstellung des Schraubgerätes, zur Mindestinschraubtiefe der Klemmschrauben und ggf. zum Anziehmoment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

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

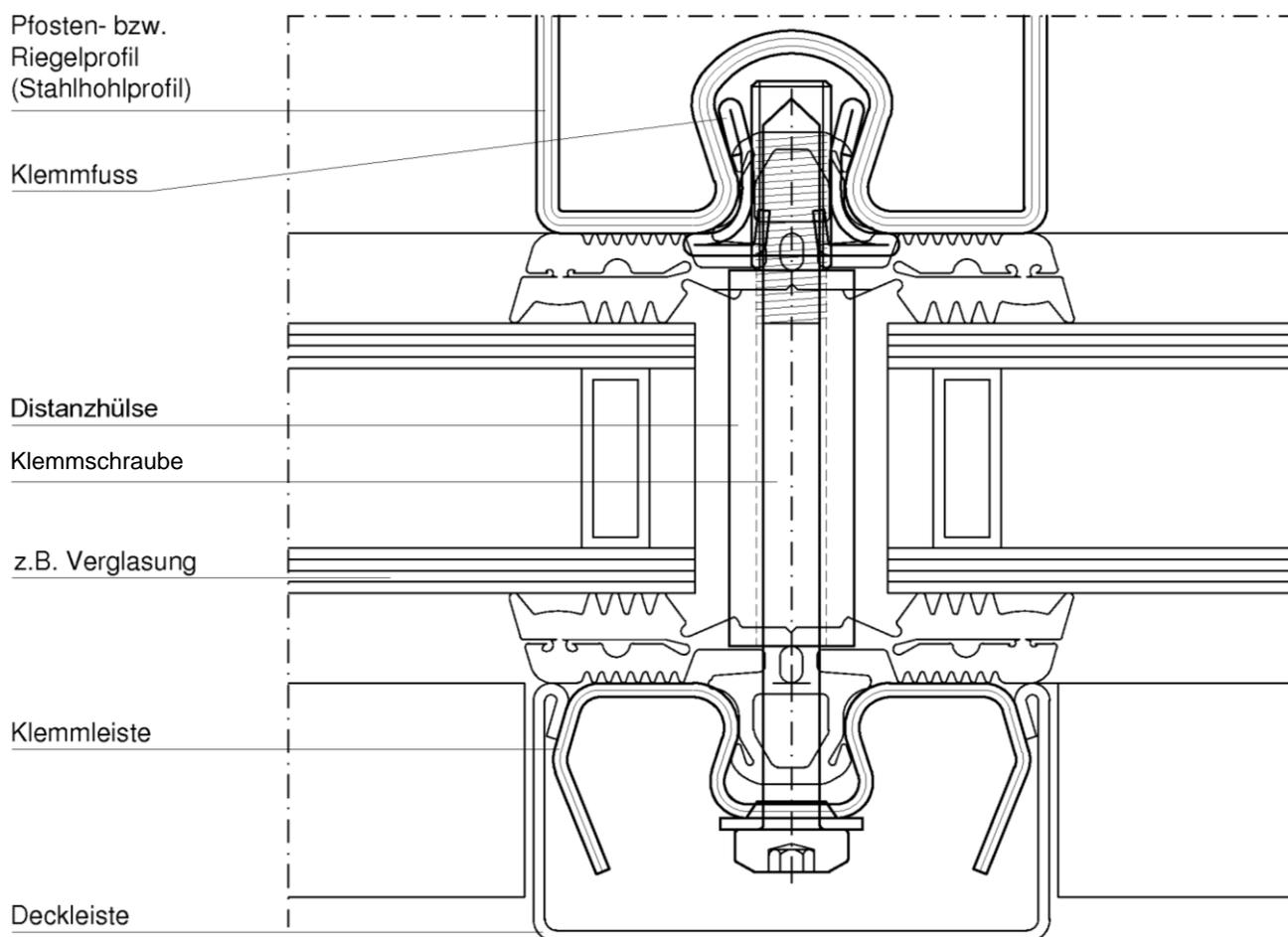


elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-81

Klemmverbindung für das Fasadensystem
"forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Beispiel für die Klemmverbindung
Forster thermfix vario

Anlage 1.1

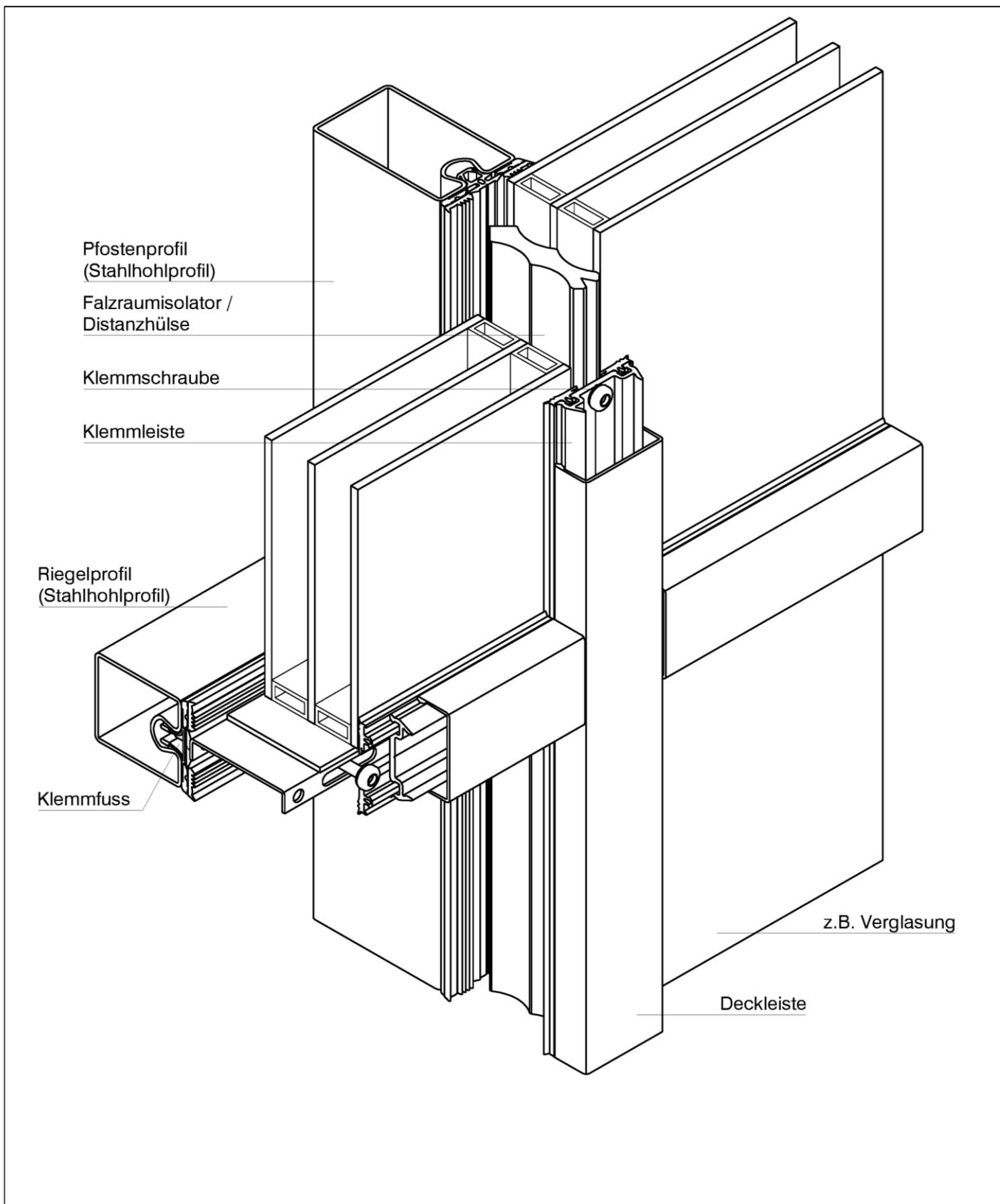


elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-81

Klemmverbindung für das Fasadensystem
"forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Beispiel für die Detailausbildung der Klemmverbindung
Forster thermfix vario

Anlage 1.2

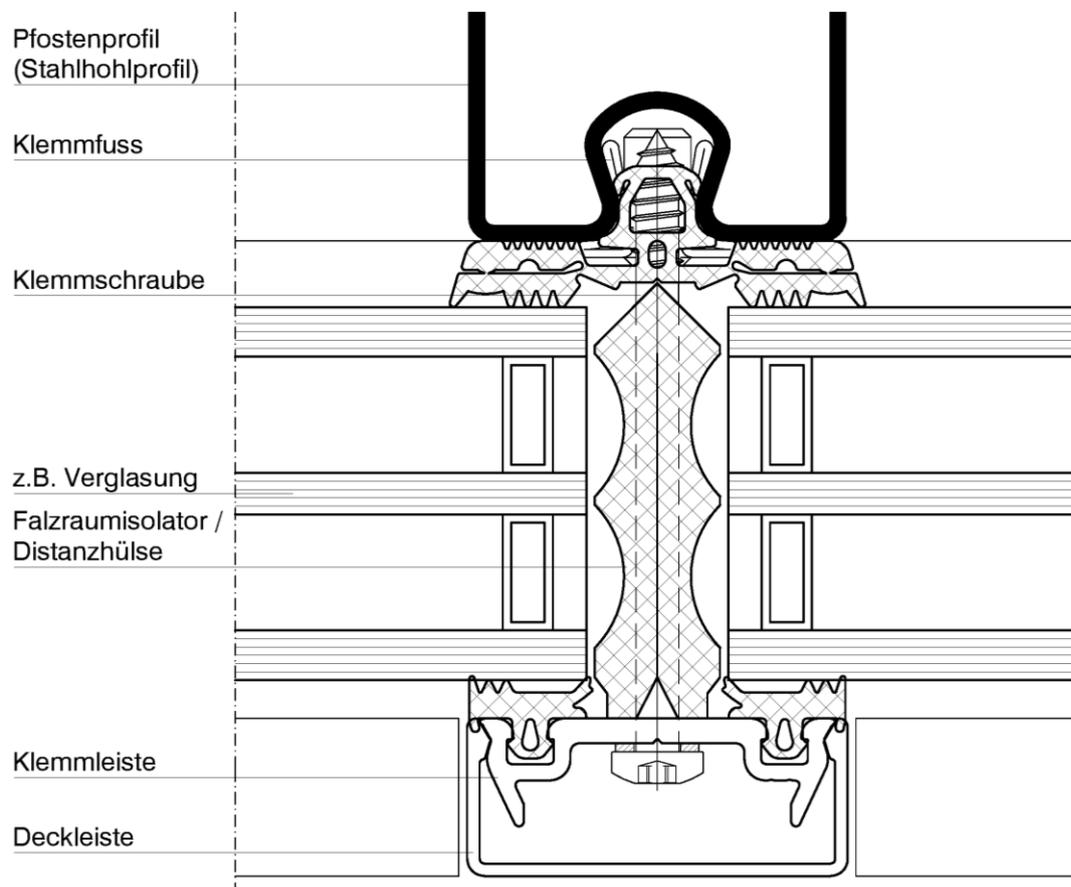


elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-81

Klemmverbindung für das Fasadensystem
"forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Beispiel für die Klemmverbindung
Forster thermfix vario Hi

Anlage 2.1

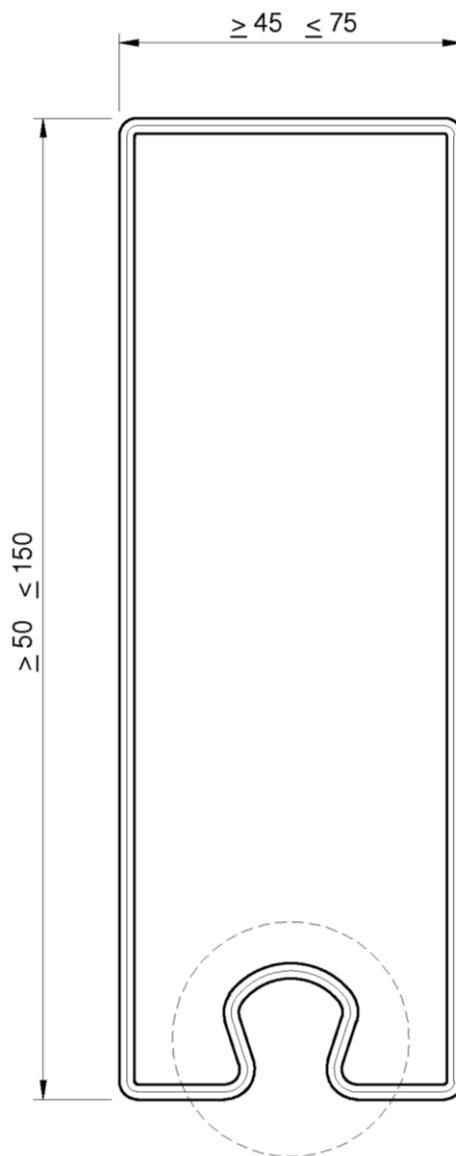


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-81

Klemmverbindung für das Fassadensystem
"forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Beispiel für die Detailausbildung der Klemmverbindung
Forster thermfix vario Hi

Anlage 2.2



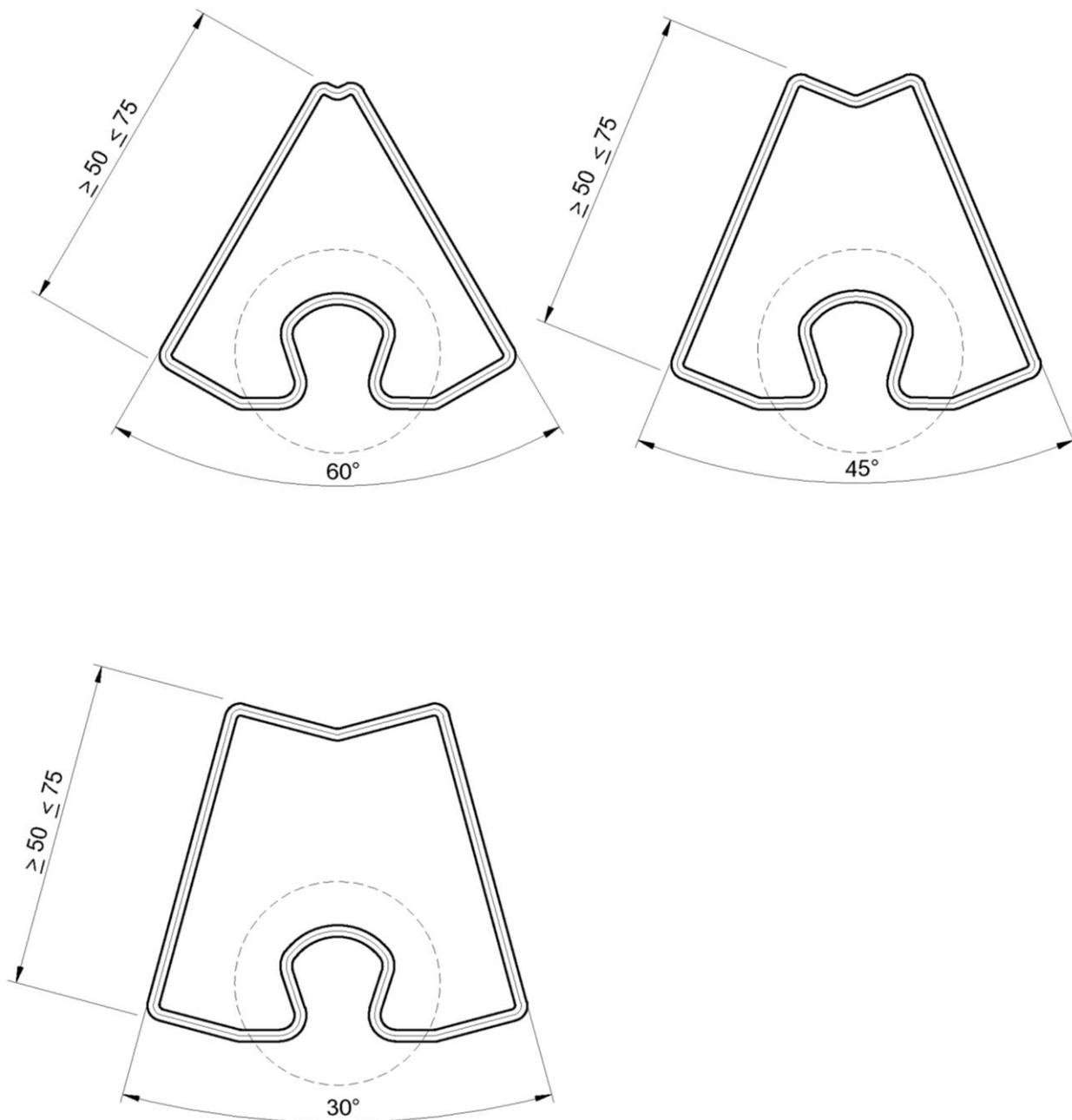
Klemmnut gemäß Anlage 6

Die genauen Maße sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
Profilwanddicke mindestens 1,80 mm

Klemmverbindung für das Fassadensystem
"forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Stahlhohlprofil

Anlage 3



Klemmnuten gemäß Anlage 6

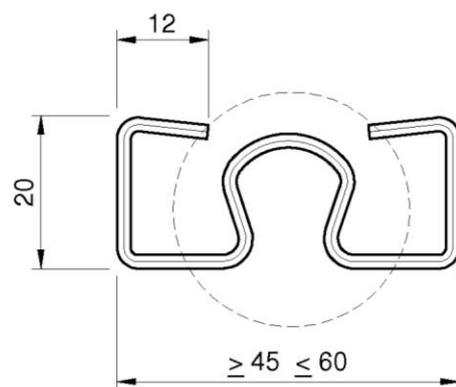
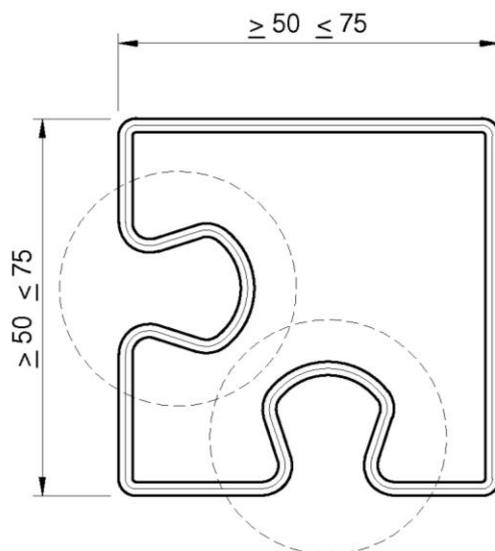
Die genauen Maße sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
 Profilwanddicke mindestens 1,80 mm

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-81

Klemmverbindung für das Fassadensystem
 "forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Stahlhohlprofile

Anlage 4



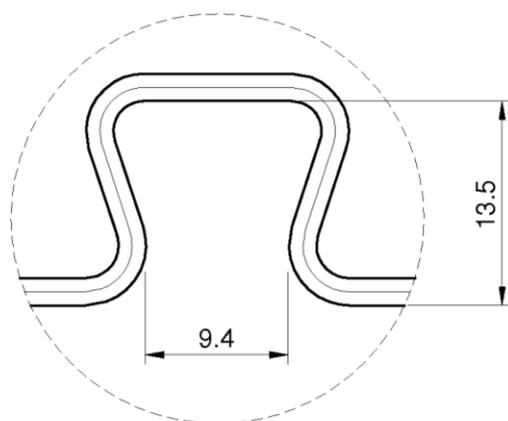
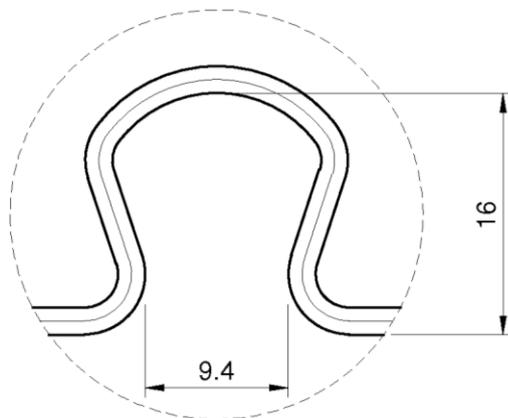
Klemmnuten gemäß Anlage 6

Die genauen Maße sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
Profilwanddicke mindestens 1,80 mm

Klemmverbindung für das Fassadensystem
"forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Stahlhohlprofil und offenes Stahlprofil

Anlage 5

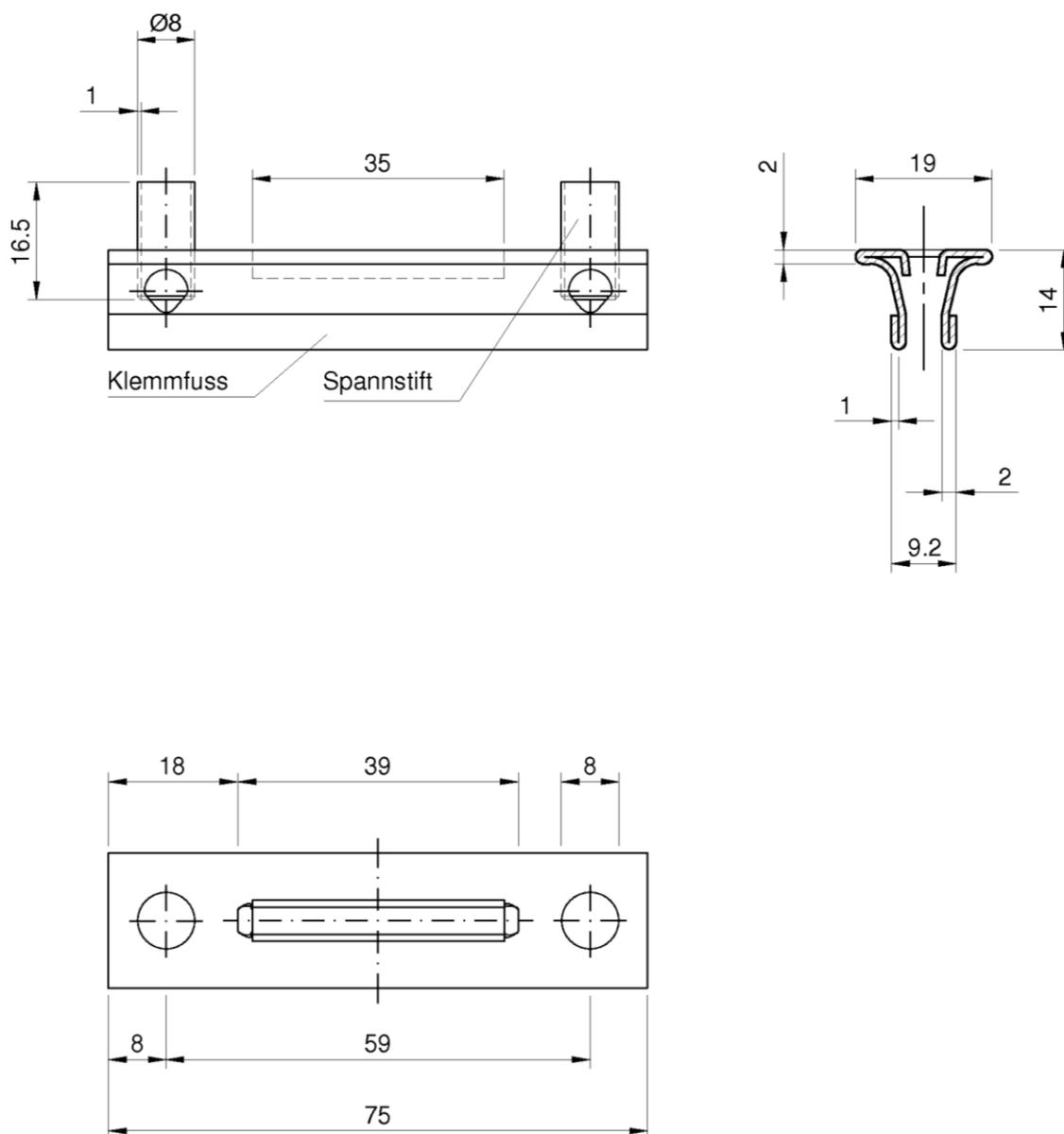


Die genauen Maße sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
Profilwanddicke mindestens 1,80 mm

Klemmverbindung für das Fassadensystem
"forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Ausbildung der Klemmnuten

Anlage 6



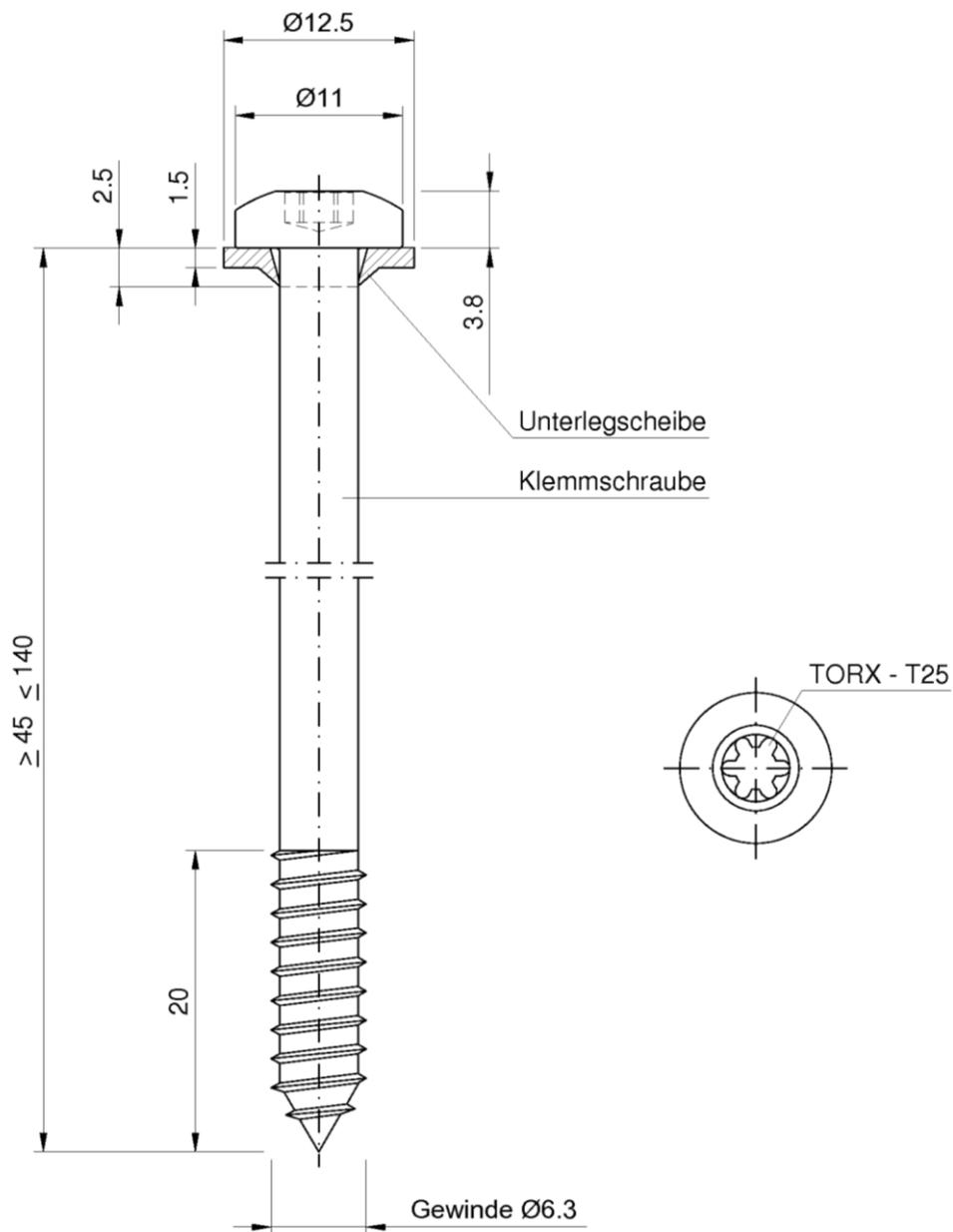
Die genauen Maße sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.4-81

Klemmverbindung für das Fassadensystem
 "forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Klemmfuß

Anlage 7

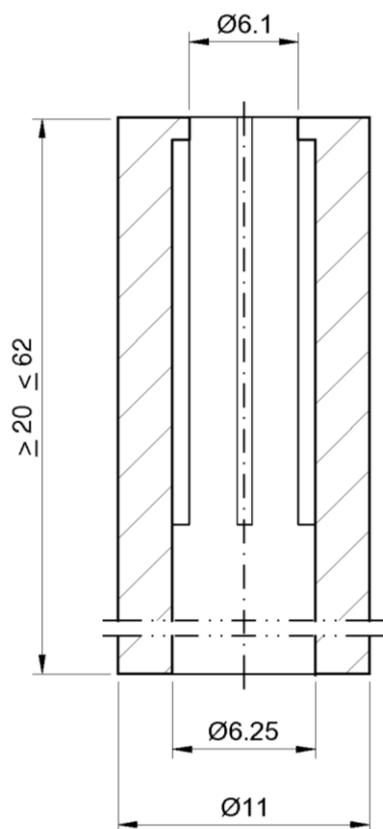
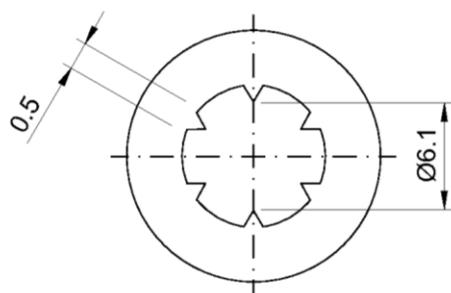


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-81

Klemmverbindung für das Fassadensystem
 "forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

klemmschraube

Anlage 8

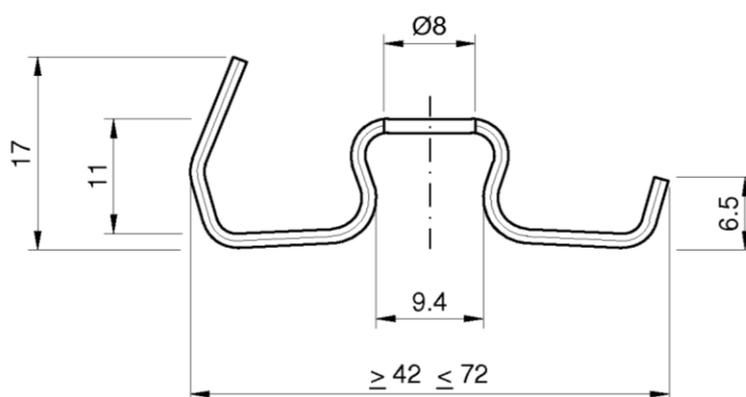
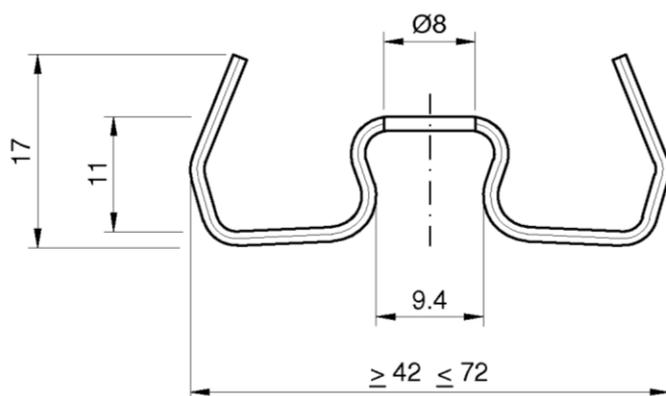


elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-81

Klemmverbindung für das Fassadensystem
 "forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Distanzhülse

Anlage 9

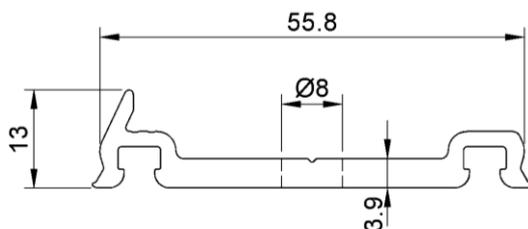
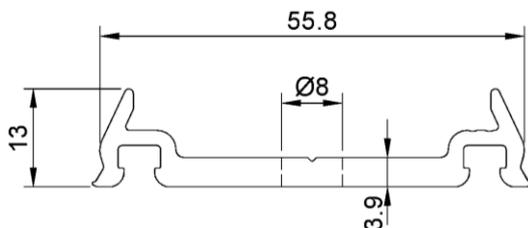
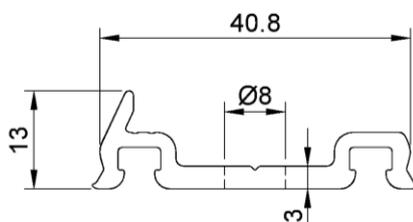
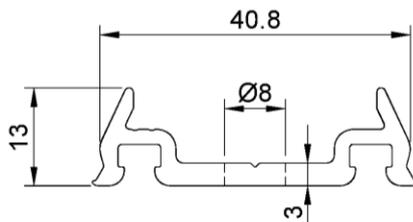


Die genauen Maße sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
Blechdicke 1,25 mm

Klemmverbindung für das Fassadensystem
"forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Klemmleisten aus nichtrostendem Stahl
Forster thermfix vario

Anlage 10



Die genauen Maße sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Klemmverbindung für das Fassadensystem
"forster thermfix vario und forster thermfix vario Hi"

Klemmleisten aus Aluminium
Forster thermfix vario Hi

Anlage 11