

## 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: 01.02.2011      Geschäftszeichen: I 31-1.14.4-73/10

Zulassungsnummer:  
**Z-14.4-624**

Antragsteller:  
**WRK GmbH**  
Schlempertshof 2  
74746 Höpfingen

Geltungsdauer  
vom: **1. Februar 2011**  
bis: **1. Februar 2016**

Zulassungsgegenstand:  
**Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®**

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



# DIBt

## 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

Zulassungsgegenstand sind Verbindungselemente für ein Montagesystem für Podest- bzw. Tribünentragwerke.

Das Montagesystem besteht aus Schienen, die mit den systemzugehörigen Verbindungselementen (Winkel, Schienenknopf, Verbindungsknopf, Schienenmutter, 3D-Systembefestiger, Untergrundanbindung, Schienenfuß) untereinander und mit dem Baukörper verbunden werden.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Herstellung und Verwendung der Verbindungselemente und der Schienen für vorwiegend ruhende Belastungen.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Abmessungen

Die Abmessungen der Verbindungselemente (Winkel, Schienenknopf, Verbindungsknopf, Schienenmutter, 3D-Systembefestiger, Untergrundanbindung, Schienenfuß) und Schienen müssen den Angaben in den Anlagen 3 bis 13 entsprechen. Weitere Angaben zu den Abmessungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

##### 2.1.2 Werkstoffe

###### 2.1.2.1 Verbindungselemente

Die Angaben zu den mechanischen Werkstoffeigenschaften der Winkel, Schienenmutter, 3D-Systembefestiger, Untergrundanbindung sowie des Schienenknopfs, Verbindungsknopfs und Schienenfußes sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

###### 2.1.2.2 Schienen

Die Angaben zu den mechanischen Werkstoffeigenschaften der Schienen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

##### 2.1.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Bestimmungen in den entsprechenden Technischen Baubestimmungen.

#### 2.2 Kennzeichnung

Die Verpackungen oder Lieferscheine der Verbindungselemente und der Schienen 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.

Der Lieferschein muss Angaben zum Herstellwerk, zur Bezeichnung des Bauprodukts und zum Werkstoff enthalten.

#### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

##### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Verbindungselemente und der Schienen 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.

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.

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

Für den Tragsicherheitsnachweis und den Gebrauchstauglichkeitsnachweis gilt das in DIN 18800-1:2008-11 angegebene Nachweis Konzept.

Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit der Verbindungen und des Tragwerks nachzuweisen.

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit  $F_{Rd}$  für die Verbindungselemente bzw. der Verbindungen sind den Anlagen 2 bis 8 zu entnehmen. Bei anderen Lastkombinationen ist ein linearer Interaktionsnachweis erforderlich. Die Tragfähigkeit der Schienen ist gesondert nachzuweisen.

Die Verbindungen der Untergrundanbindung MQV-2/2D-14 nach Anlage 2 und des Schienenfußes MQP-G nach Anlage 7 mit dem Baukörper sind gesondert nachzuweisen.



#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für den Einbau des Montagesystems anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen.

Die kraftschlüssigen Verbindungen des Montagesystems sind mit den in den Anlagen aufgeführten Anzugsmomenten herzustellen .

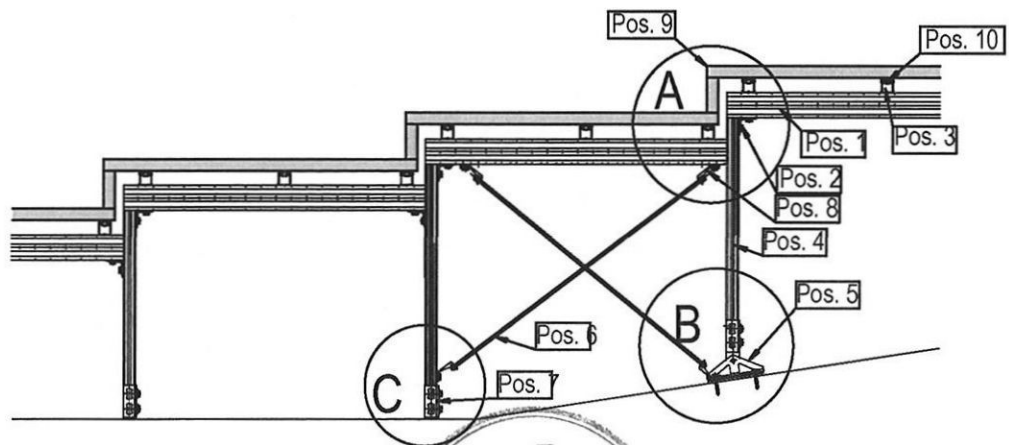
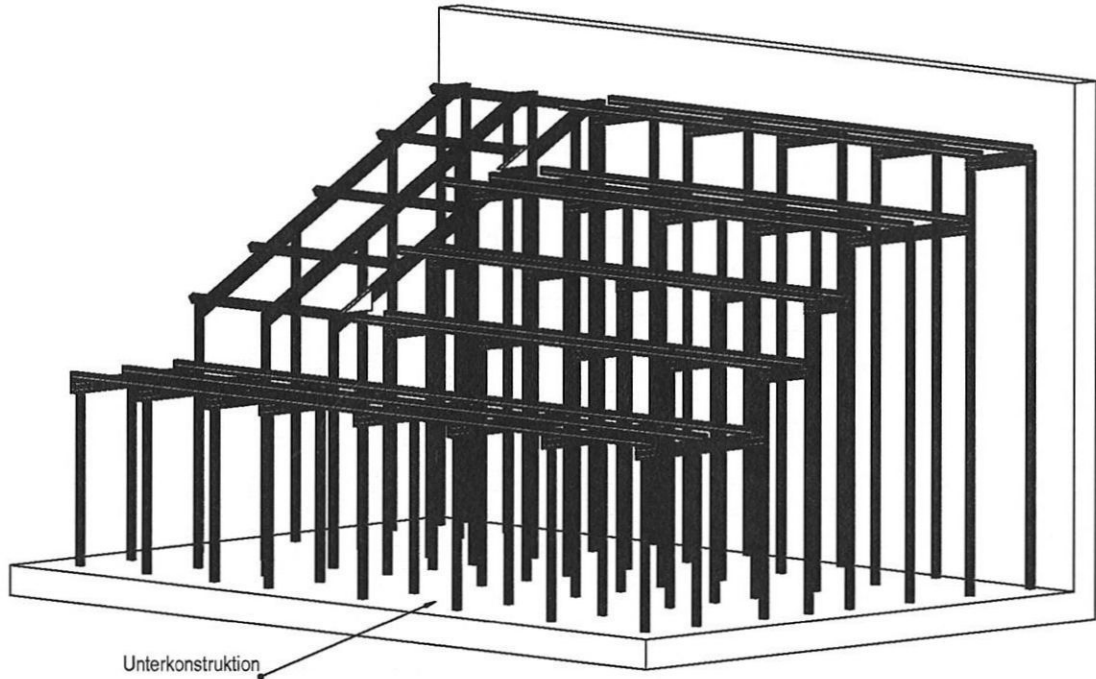
Vor dem Einbau müssen alle Komponenten auf ihre einwandfreie Beschaffenheit hin geprüft werden. Beschädigte Teile dürfen nicht verwendet werden. Die Schraubenverbindungen sind mit den in den Anlagen aufgeführten Anzugsdrehmomenten herzustellen. Die Breite von Montagespalten darf 1 mm nicht überschreiten.

Bei Verwendung von Schienen mit gelochter Rückseite sind diese ausschließlich an den markierten Stellen zu trennen. Die Ausbildung von Verbindungen mit im Lochbereich getrennten Schienen ist nicht zulässig.

Die Verbindungselemente gemäß den Anlagen 3 bis 6 dürfen nur paarweise oder miteinander kombiniert verwendet werden. Die Ausbildung von Kragarmanschlüssen ist mit diesen Verbindungselementen nicht zulässig.

Dr.-Ing. Karsten Kathage  
Referatsleiter





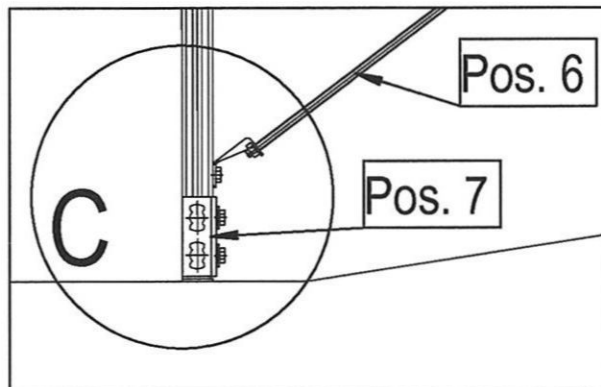
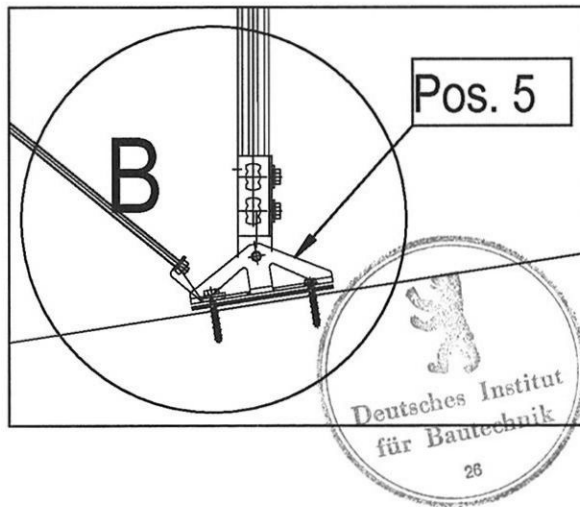
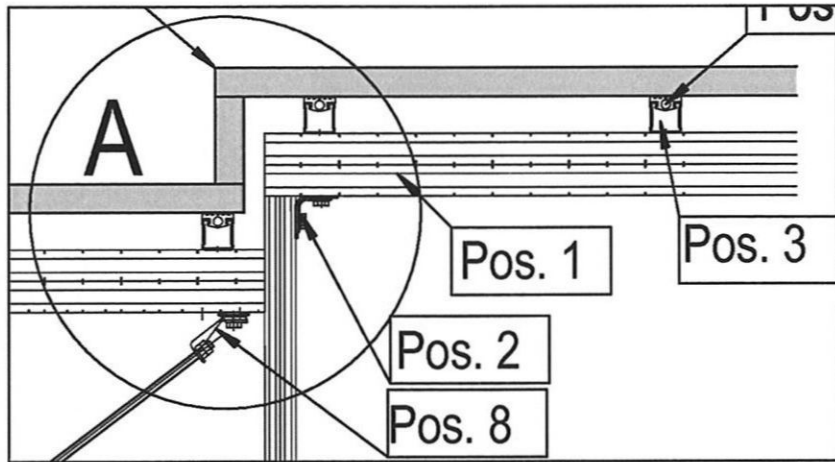
Unterkonstruktion	
Pos. 1	Schiene MQ 41D
Pos. 2	Winkel MQW-Q2
Pos. 3	Schiene MQ 41
Pos. 4	Schiene MQ 21D
Pos. 5	Schienenfuß MQP-G
Pos. 6	Gewindestange M10
Pos. 7	Untergrundanbindung MQV-2/2D-14
Pos. 8	3D-System MQ3D-A



Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®

Montagebeispiel

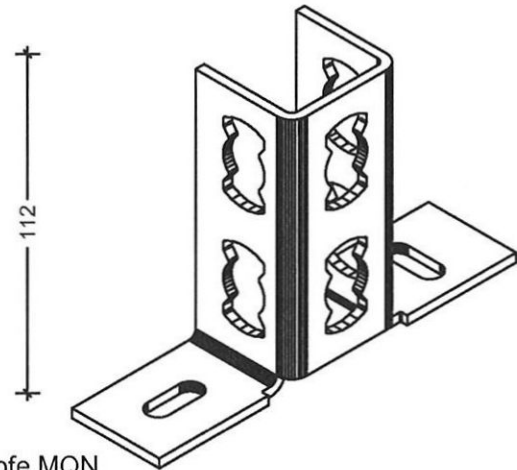
Anlage 1.1



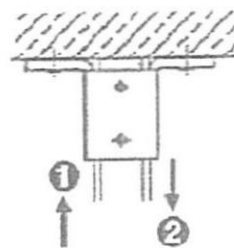
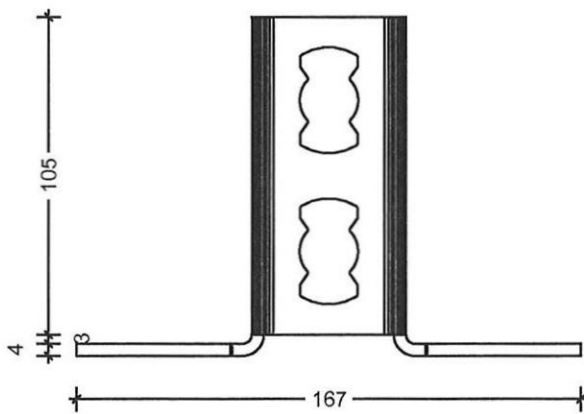
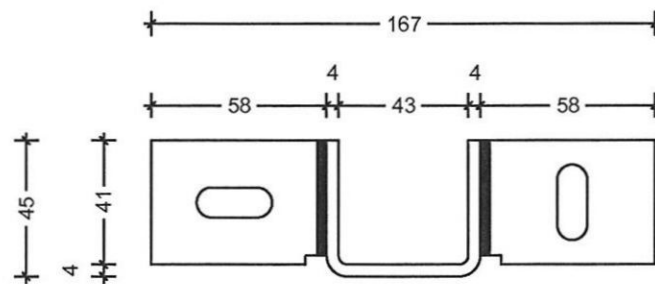
Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®

Montagebeispiel

Anlage 1.2



Schieneanbindung: 2 Stk. Verbindungsknöpfe MQN



$$F_{1,Rd} = 8,40 \text{ kN}$$

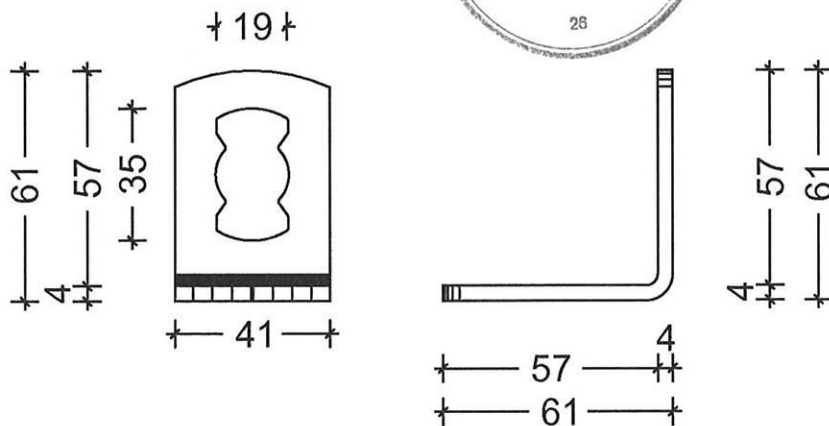
$$F_{2,Rd} = 7,00 \text{ kN}$$

Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®

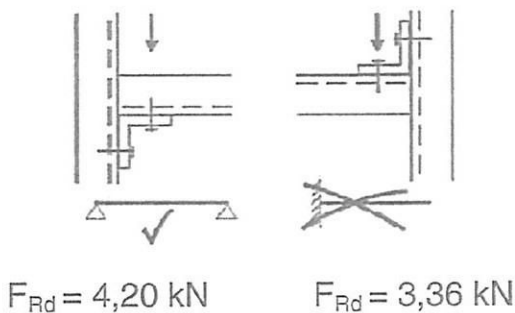
Untergrundanbindung MQV-2/2D-14  
 Beanspruchbarkeiten

Anlage 2

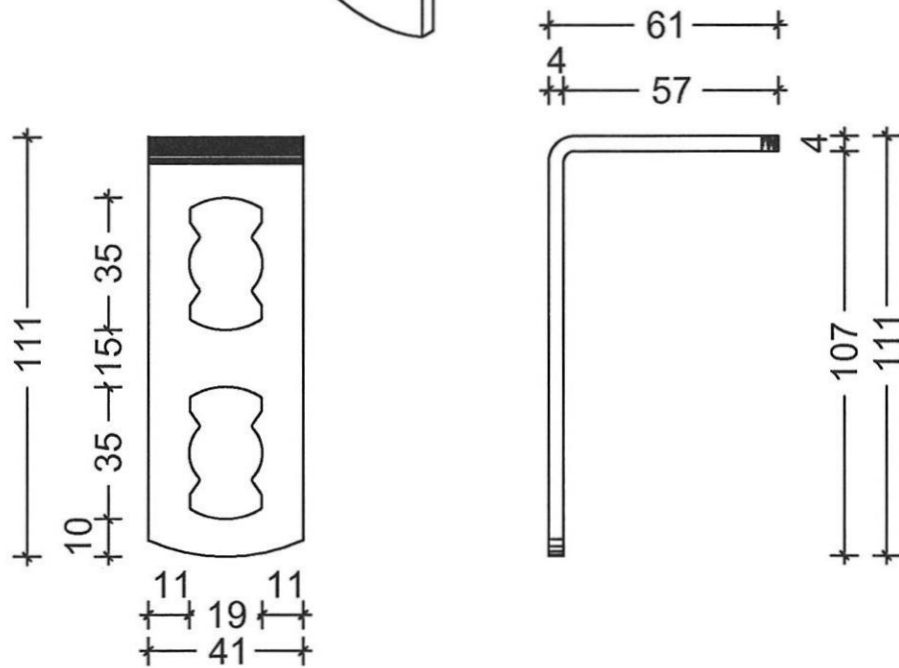




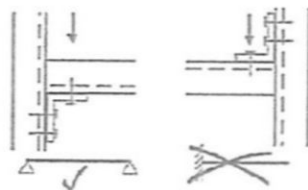
Schiienenanbindung: 1 Stk. + 1 Stk. Verbindungsknöpfe MQN



Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®	Anlage 3
Winkel MQW-2-F Beanspruchbarkeiten	



Schienenanbindung: 2 Stk. + 1 Stk. Verbindungsknöpfe MQN



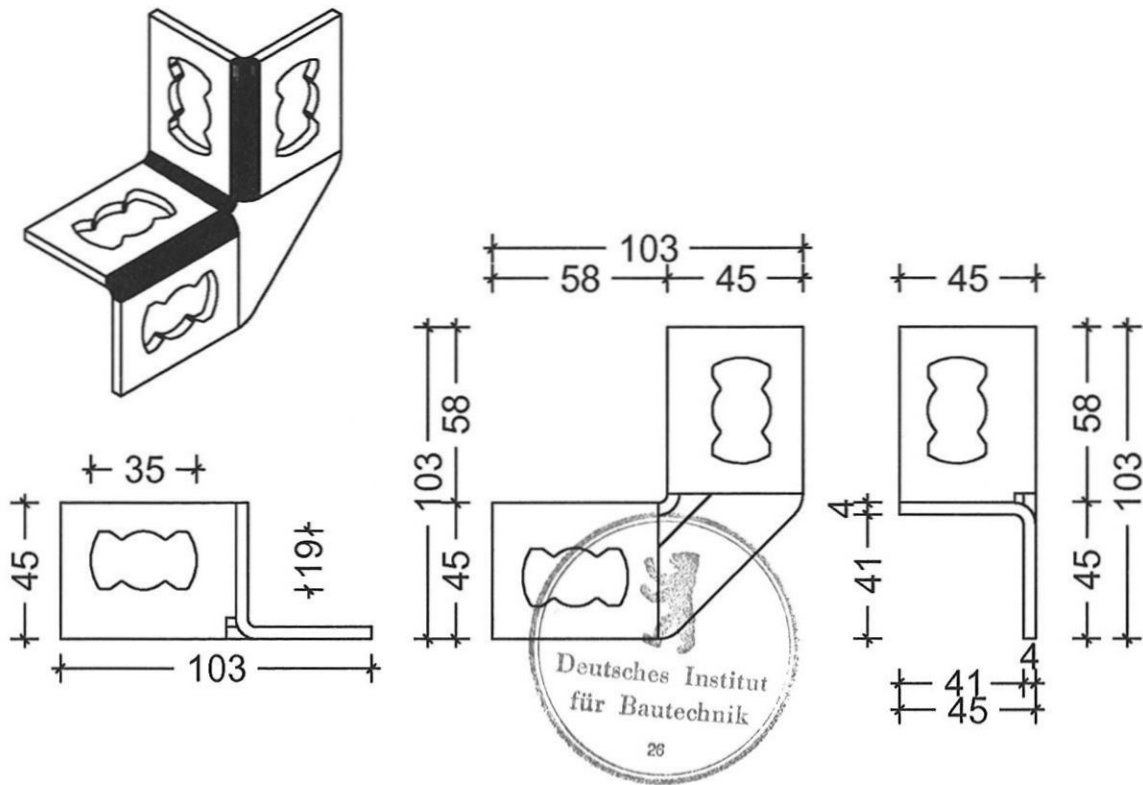
$F_{Rd} = 8,40 \text{ kN}$

$F_{Rd} = 3,50 \text{ kN}$

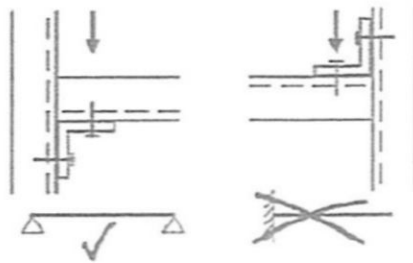
Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®

Winkel MQW-3  
 Beanspruchbarkeiten

Anlage 4



Schieneanbindung: 1 Stk. + 1 Stk. Verbindungsknöpfe MQN



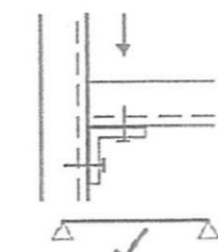
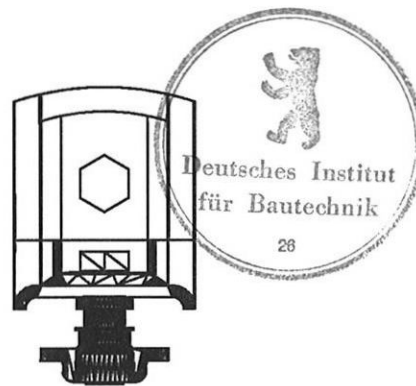
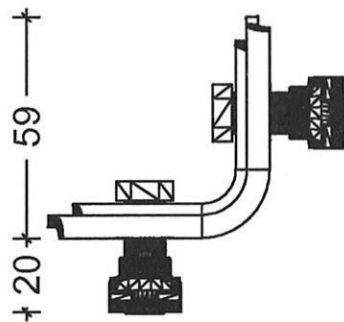
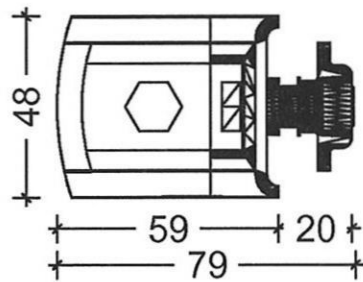
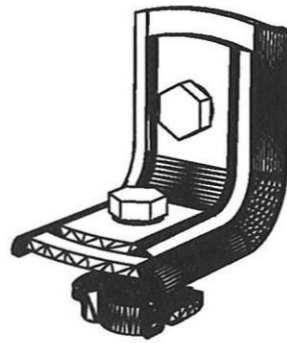
$F_{Rd} = 5,60 \text{ kN}$

$F_{Rd} = 5,18 \text{ kN}$

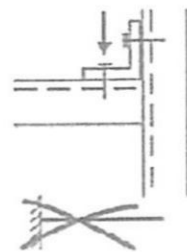
Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®

Winkel MQW-4  
 Beanspruchbarkeiten

Anlage 5



$$F_{Rd} = 5,60 \text{ kN}$$



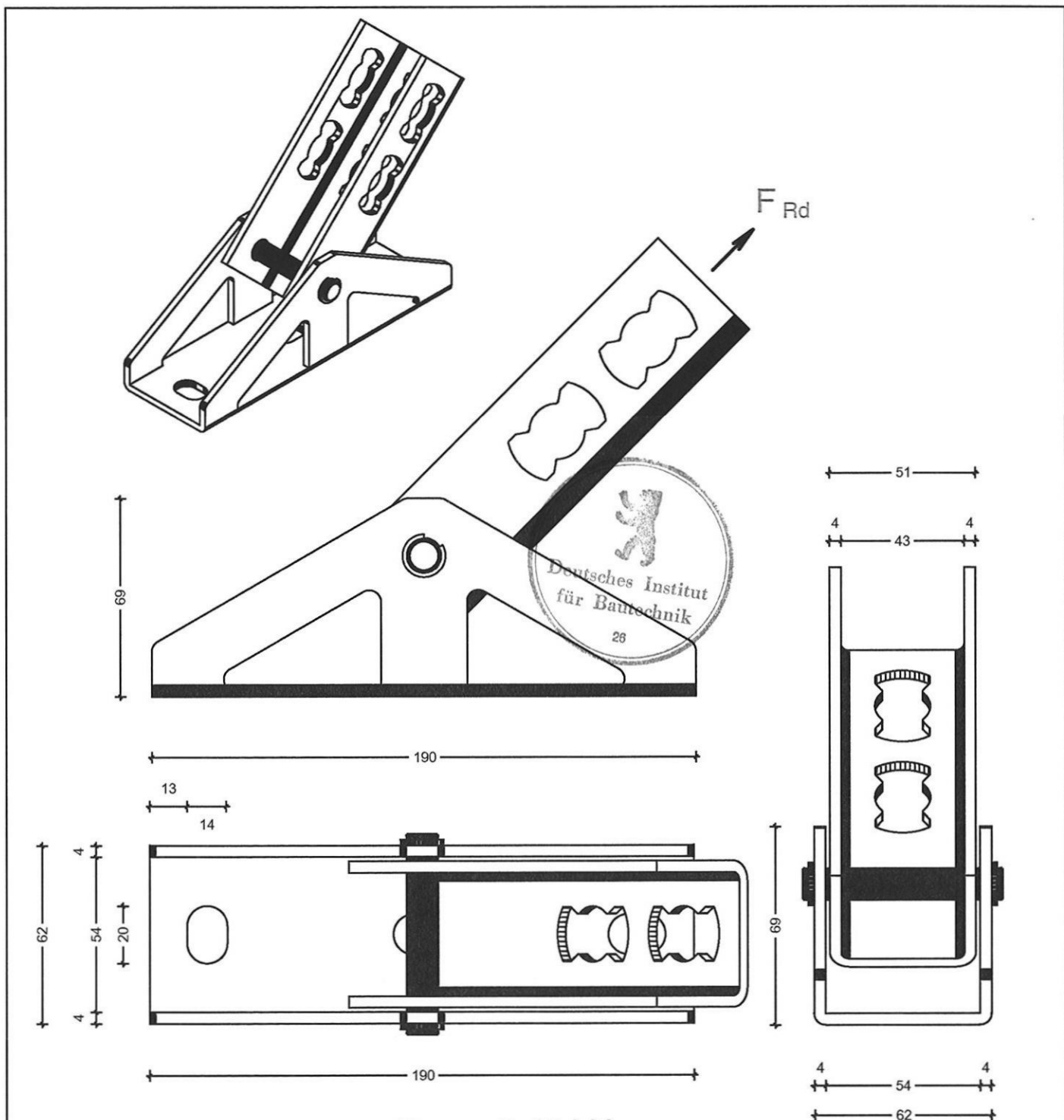
$$F_{Rd} = 4,20 \text{ kN}$$

Anzugsdrehmoment 40 Nm

Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®

Winkel MQW-Q2  
 Beanspruchbarkeiten

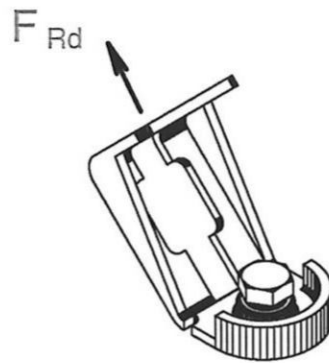
Anlage 6



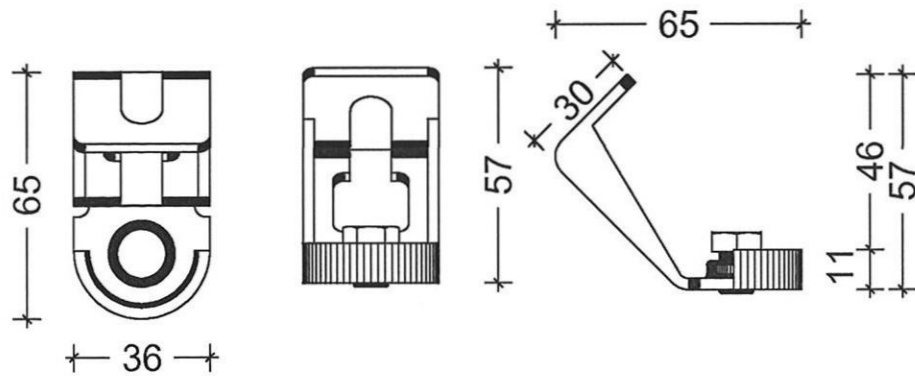
$\pm F_{Rd} = 8,40 \text{ kN}$

Schienenanbindung: 2 Stk. Verbindungsknöpfe MQN

Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®		Anlage 7
Schienenfuß MQP-G Beanspruchbarkeiten		



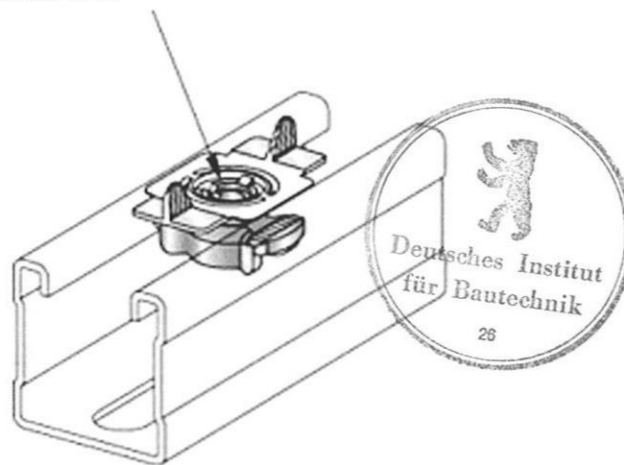
$+F_{Rd} = 1,53 \text{ kN}$



### 3D-System MQM3D-A

zu verwenden mit Schienenmutter MQM-M10  
 Zugstab: Gewindestab M10 - 8.8 mit Mutter und Kontermutter  
 Auszugsdrehmoment Schraube: 40 Nm

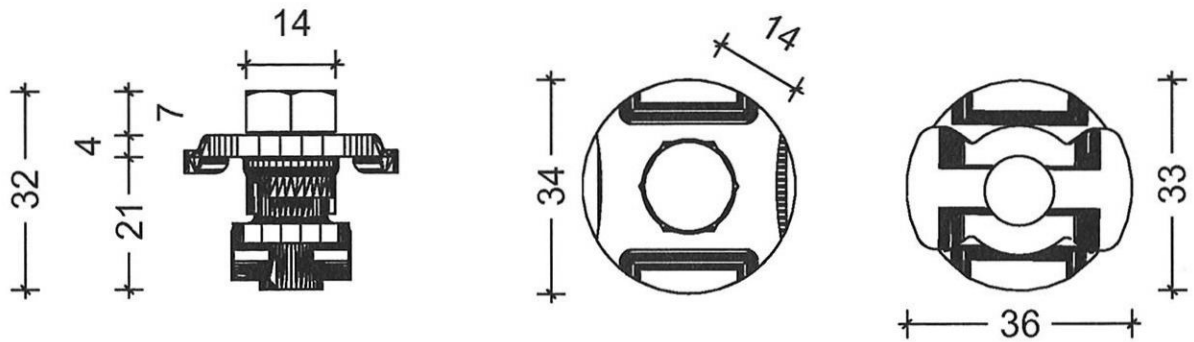
Schienenmutter MQM-M10



Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®

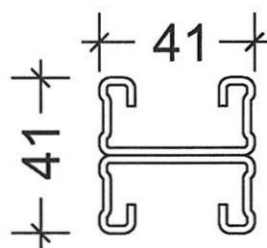
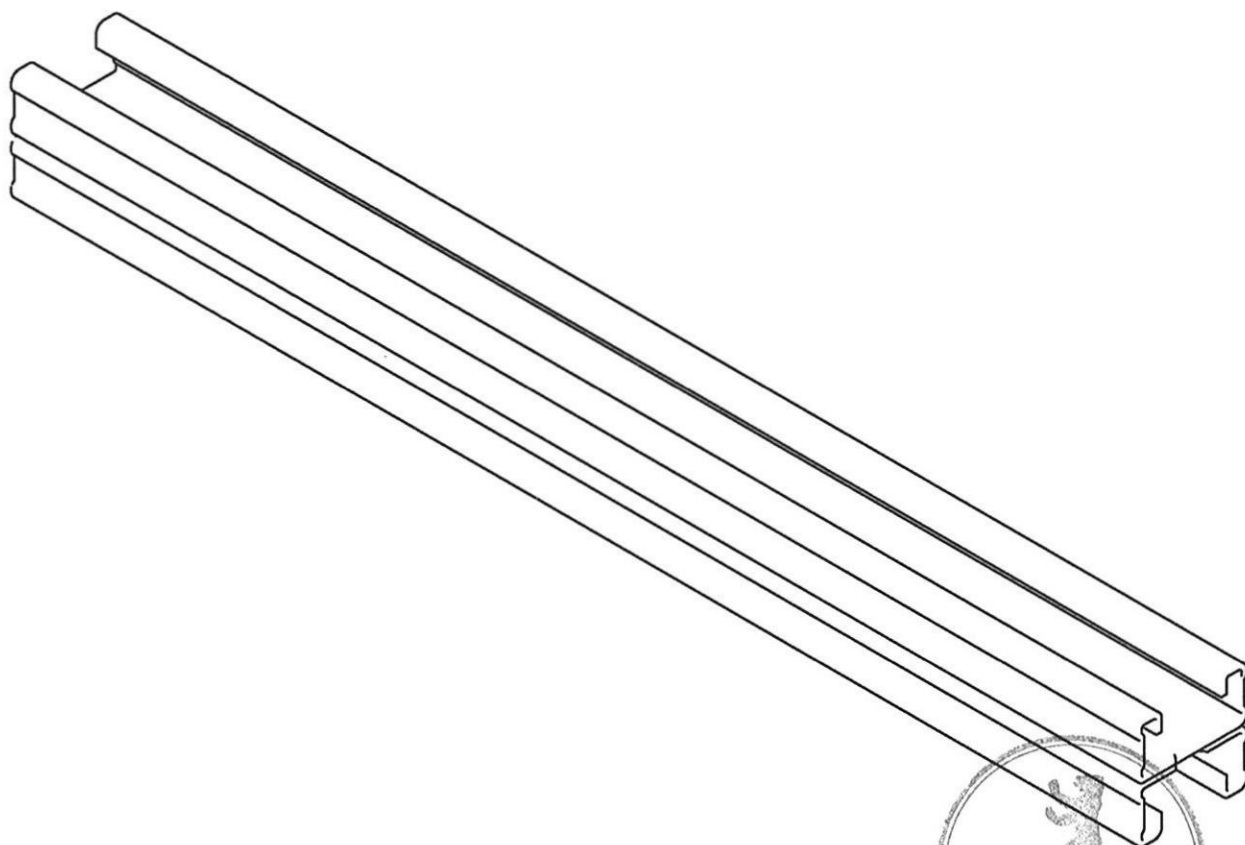
3D-System MQ3D-A  
 Schienenmutter MQM-M10

Anlage 8



Anzugsdrehmoment 40 Nm

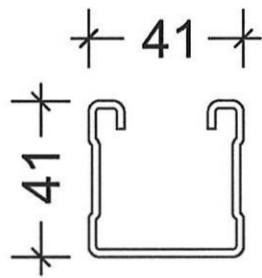
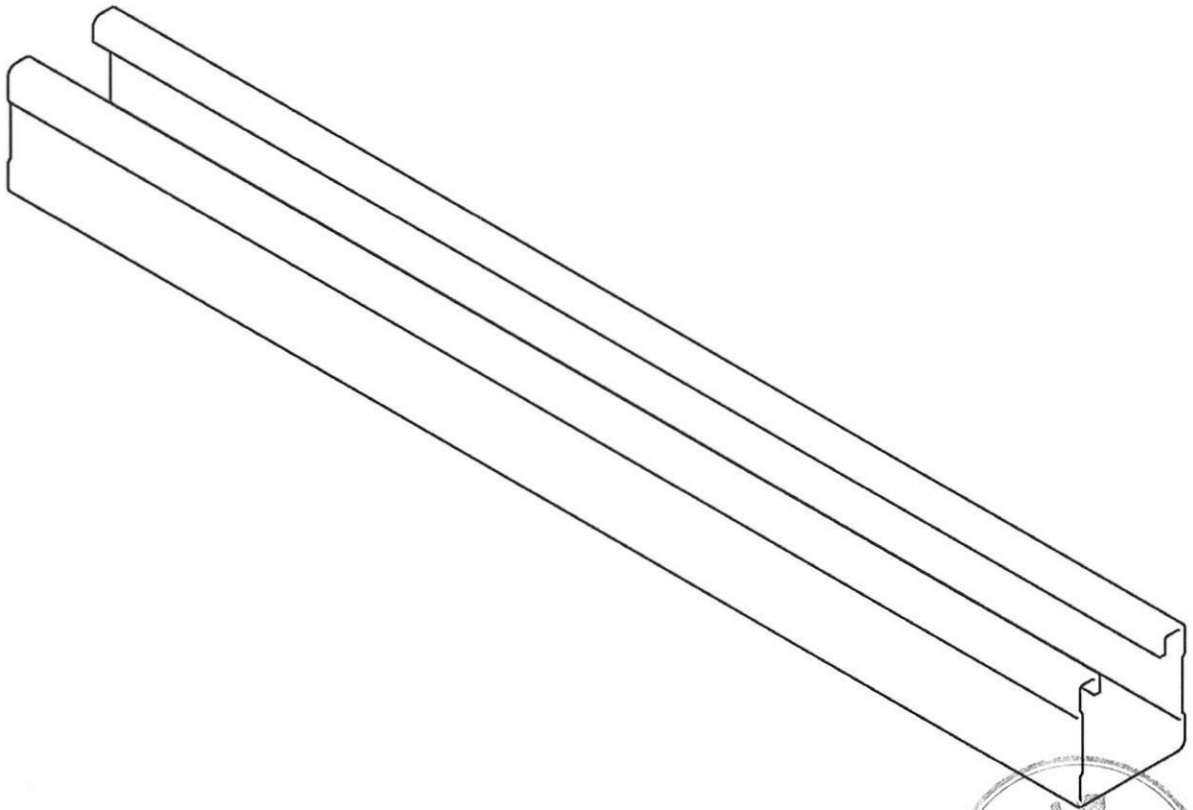
Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®	Anlage 9
Verbindungsknopf MQN	



Schiene MQ 21D

Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®	Anlage 10
Schiene MQ 21 D	





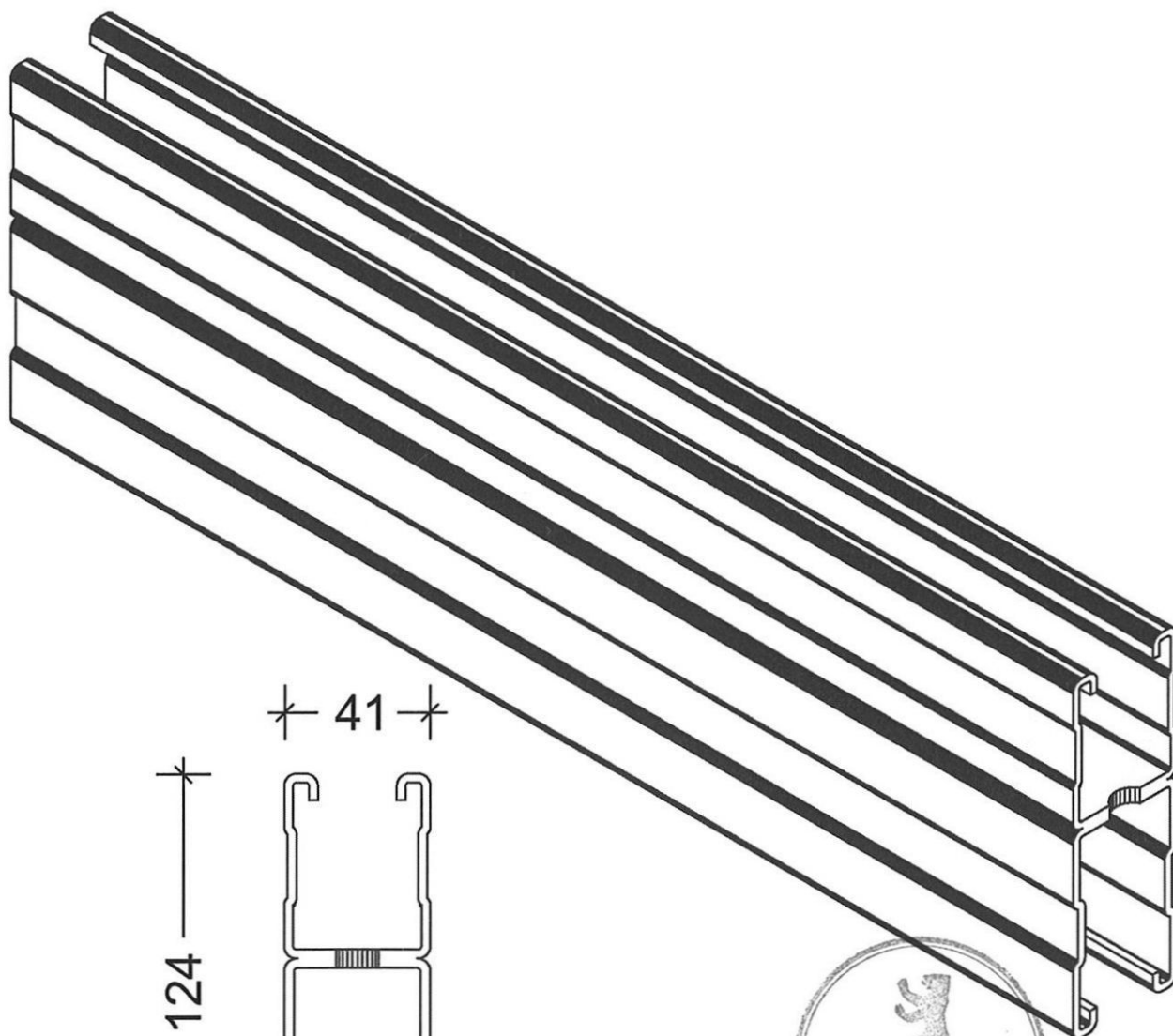
Schiene MQ 41



Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®

Schiene MQ 41

Anlage 11



Schiene MQ 52-72D

Verbindungselemente für das Montagesystem TECHNOSTEP®

Schiene MQ 52/72 D

Anlage 12