

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 23.01.2024      Geschäftszeichen: I 37.1-1.8.22-28/20

**Nummer:  
Z-8.22-841**

**Geltungsdauer**  
vom: **23. Januar 2024**  
bis: **23. Januar 2029**

**Antragsteller:**  
**ALTRAD plettac assco GmbH**  
Adam-Opel-Straße 7  
58840 Plettenberg

**Gegenstand dieses Bescheides:**  
**Gerüstbauteile für das Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen und genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 34 Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 6), Anlage B (Seiten 1 bis 173), Anlage C (Seiten 1 bis 3) und Anlage D (Seiten 1 bis 5).

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-8.22-841 vom 29. Oktober 2020. Der Gegenstand ist erstmals am 19. Juni 1998 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind vorgefertigte Gerüstbauteile nach Tabelle 1 sowie Gerüstbauteile unter Verwendung von Komponenten nach Tabelle 2 zur Verwendung im Modulsystem "ASSCO FUTURO".

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung des Modulsystems "ASSCO FUTURO", bestehend aus Gerüstbauteilen

- nach Tabelle 1,
- nach Tabelle 4 und
- nach MVV TB, Teil C 2.16 entsprechend des jeweiligen Anwendungsbereiches.

Das Modulsystem darf durch weitere Gerüstbauteile, die nach diesem Bescheid unter Verwendung von Komponenten nach Tabelle 2 hergestellt werden, ergänzt werden.

Das Modulsystem wird aus Ständern, Riegeln, Diagonalen und Belägen als Grundbauteilen sowie aus Fußspindeln, Gerüsthaltern und Systembauteilen für den Seitenschutz, Zugangsbauteilen und Ergänzungsbauteilen gebildet. Die Ständer, Riegel und Diagonalen sind durch spezielle Gerüstknoten miteinander verbunden.

Der Gerüstknoten besteht aus einem Anschlussteller, der an ein Ständerrohr geschweißt ist, und aus Anschlussköpfen, die an U- oder Rohrriegel oder an Horizontaldiagonalen geschweißt oder an Vertikaldiagonalen gelenkig befestigt sind. Die Anschlussköpfe umschließen die Anschlussteller und werden durch Einschlagen eines unverlierbaren Keils derart an die Anschlussteller angekeilt, dass die Anschlussköpfe gegen das Ständerrohr gedrückt werden. Die Horizontaldiagonalen (alte Ausführung) werden durch Einhängen eines Bolzens in die Löcher der Anschlussteller mit diesen verbunden.

Je Anschlussteller können maximal acht Stäbe angeschlossen werden.

Das Modulsystem "ASSCO FUTURO" darf als Arbeits- und Schutzgerüst nach DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"<sup>1</sup> und DIN 4420-1:2004-03, als Traggerüst nach DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812"<sup>2</sup> oder als andere temporäre Konstruktion angewendet werden.

### 2 Bestimmungen für die Gerüstbauteile

#### 2.1 Eigenschaften

##### 2.1.1 Allgemeines

Die Gerüstbauteile der Tabelle 1 müssen den Angaben der Anlage B, den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen, sowie den Regelungen der folgenden Abschnitte entsprechen.

**Tabelle 1:** Gerüstbauteile für das Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Details / Komponenten nach Anlage B, Seite oder nach Bescheid
"Version RE" Vertikalstiel	23	2
"Version RE" Anfangsstiel	24	2

<sup>1</sup> siehe DIBt-Mitteilungen Heft 2/2006, Seite 61 ff

<sup>2</sup> siehe DIBt-Mitteilungen Heft 6/2009, Seite 227 ff

**Tabelle 1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Details / Komponenten nach Anlage B, Seite oder nach Bescheid
"Version RE" Vertikalstiel mit eingeschraubtem Rohrverbinder	25	2, 23
"Version RE" Vertikalstiel mit eingeschraubtem Rohrverbinder L=50	26	2
"Version RE" Anfangsstück	27	2
"Version RE / II" Hängegerüstverbinder	33	4, 8, 13
"Version RE" Horizontalriegel	34	3, 8
"Version RE" Belagriegel, U-Auflage	35	4, 8, 37
"Version RE" Belagriegel, U-Auflage, verstärkt	36	4, 8, 37
Belagsicherung U-Auflage, L = 0,39 m bis 1,09 m	38	---
Belagsicherung U-Auflage, L = 1,40 m bis 3,07 m	39	---
Zwischenbelagriegel U-Auflage	40	8, 37
"Version RE" Belagriegel, Rohraufgabe, verstärkt	41	34
Zwischenquerriegel	42	8
"Version RE" Vertikaldiagonalen	44	5, 8
"Version RE" Horizontaldiagonalen	45	3, 8
"Version RE" Diagonalriegel	46	3, 8
Belagtafel Stahl 32, Rohr-Auflage, Langloch mit Schmiedeklauen	51	---
Belagtafel Stahl 32, Rohr-Auflage, Rundloch mit Schmiedeklauen	52	---
Belagtafel Stahl 19, Rohr-Auflage, Blechklaue, Ausführung A	54	---
Belagtafel Stahl 19, Rohr-Auflage, Blechklaue, Ausführung B	55	---
Modulgeländer	56	6, 8
Holz-Bordbrett für Rohr- und U-Auflage	58	---
Alu-Bordbrett für Rohr- und U-Auflage	59	---
Stahl-Bordbrett für Rohr und U-Auflage	60	---
Bordbrettadapter	61	---
"Version RE / II" Konsole 19, U-Auflage	62	4, 8, 13, 37
"Version RE / II" Konsole 39 und 42, U-Auflage	63	4, 8, 13, 37
"Version RE / II" Konsole 50 und 73, U-Auflage	64	4, 8, 13, 37
"Version RE / II" Konsole 109, U-Auflage	65	4, 6, 8, 13, 37
"Version RE / II" Variable Konsole 39 / 73, U-Auflage	66	4, 8, 13, 37
"Version RE / II" Konsole 39, Rohr-Auflage	67	3, 8, 11
"Version RE / II" Konsole 73, Rohr-Auflage	68	34, 155

**Tabelle 1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Details / Komponenten nach Anlage B, Seite oder nach Bescheid
"Version RE / II" Konsole 73, Rohr-Auflage mit Rohrverbinder	69	3, 8, 11
"Version RE / II" Konsole 109, Rohr-Auflage	70	3, 6, 8, 11, 15
"Version RE / II" Variable Konsole einbohrig-zweiboehrlich, Rohr-Auflage	71	3, 8, 11
Alu-Durchstieg mit Alubelag, Rohr-Auflage	79	80, 81
Alu-Durchstieg mit Alubelag, Rohr-Auflage, Ausführung B	82	80, 81
"Version RE" Doppelriegel, U-Auflage	85	4, 8, 37
"Version RE" Doppelriegel, U-Auflage, Bauhöhe 7,5	86	4, 8, 37
"Version RE" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, U-Auflage 207, 257, 307	87	3, 4, 8, 34, 35, 37
"Version RE" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, U-Auflage 414, 514, 614	88	3, 4, 8, 37, 87
"Version RE" Doppelriegel, Rohraufgabe	89	3, 8
"Version RE" Doppelriegel, Rohraufgabe, Systemhöhe 7,6	90	3, 8
"Version RE" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Rohr-Auflage 207, 257, 307	91	3, 8
"Version RE" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Rohr-Auflage 414, 514, 614	92	3, 8
U-Schienen für Gitterträger	93	---
"Version RE" Überbrückungsträger 414, 514, 614	94	3, 8, 34, 95
Gitterträgerkupplung	95	---
Gitterträger-Riegel, U-Auflage	96	37
Gitterträger-Riegel, Rohr-Auflage	97	---
Rohrverbinder mit U-Profil (keilbar) und mit Halbkupplung	98	8, 99
Rohrverbinder mit U-Profil (verschraubbar)	99	---
"Version RE / II" Keilkopfkupplungen, starr	100	6, 8, 15
"Version RE / II" Keilkopfkupplung, drehbar	101	7, 8, 16
Stahl-Bautreppe L257, H200	102	---
Alu-Treppe 257, Rohr-Auflage	106	108, 109
Alu-Treppe 307, Rohr-Auflage	107	108, 109
"Version RE / II" Alu-Treppe Außengeländer, einfach	110	3, 8, 11
Alu-Treppe Außengeländer, doppelt	111	8
Treppenwange L307, H200, 11 Stufen B30	117	118, 119
Treppenwange L150, H100, 6 Stufen B30	120	118, 119
Treppenverlängerung von H100 auf H150	121	---
Stufenkonsole mit Adapter	122	Z-8.22-843

**Tabelle 1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Details / Komponenten nach Anlage B, Seite oder nach Bescheid
Abschlussstufe, geschlossen	124	---
Podestriegel	126	Z-8.22-843
Treppengeländer kindersicher für Treppenwange L307	127	Z-8.22-843
Treppengeländer kindersicher mit Versatz	129	Z-8.22-843
"Version RE / II" Geländer kindersicher	130	6, 8, 15
"Version RE / II" Stufenkonsole UA und Adapter für Stufenkonsole UA	134	4, 8, 13, 37
Segmenttreppe, Fußelement	138	---
Segmenttreppe, Mittelelement	139	---
Segmenttreppe, Kopfelement U-Auflage	140	---
Segmenttreppe, Kopfelement Rohr-Auflage	141	---
Lochblech für Spaltabdeckung	143	---
"Version RE / II" Sicherheitstor B104	144	6, 8, 15
"Version RE / II" Sicherheitstor H100 mit Bordbrett	145	6, 8, 15
"Version RE / II" Geländerstiel für Sicherheitstor	146	2, 8, 10
"Version RE / II" Leiterstütze für Sicherheitstor	147	3, 8, 11
"Version II" Vertikalstiele	148	10, 149
"Version II" Anfangsstiele	149	10
"Version II" Vertikalstiele mit eingeschraubtem Rohrverbinder	150	10
"Version II" Vertikalstiel mit eingeschraubtem Rohrverbinder L = 50	151	10
"Version II" Anfangsstück	152	10
"Version II" Horizontalriegel	153	8, 11
"Version II" Belagriegel U-Auflage	154	8, 13, 37
"Version II" Belagriegel U-Auflage, verstärkt	155	8, 13, 37, 153
"Version II" Belagriegel Rohrauflage, verstärkt	156	155
"Version II" Vertikaldiagonalen	157	8, 21
"Version II" Horizontaldiagonalen	158	8, 11
"Version II" Diagonalriegel	159	8, 11
"Version II" Doppelriegel, U-Auflage	160	8, 13, 37, 154
"Version II" Doppelriegel, U-Auflage, Bauhöhe 7,5	161	8, 13, 37, 154
"Version II" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, U-Auflage 207, 257, 307	162	8, 11, 13, 37, 153, 154
"Version II" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, U-Auflage 414, 514, 614	163	8, 11, 13, 137, 162
"Version II" Doppelriegel, Rohrauflage	164	8, 11
"Version II" Doppelriegel, Rohrauflage, Systemhöhe 7,6	165	8, 11

**Tabelle 1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Details / Komponenten nach Anlage B, Seite oder nach Bescheid
"Version II" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Rohr-Auflage 207, 257, 307	166	8, 11, 153
"Version II" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Rohr-Auflage 414, 514, 614	167	8, 11, 153, 166
"Version II" Überbrückungsträger 414, 514, 614	168	8, 11, 95, 153
Montage-Sicherheits-Geländer, aufsteckbarer Pfosten	170	---
Montage-Sicherheits-Geländer, Stirnseiten-Rahmen	171	---
Montage-Sicherheits-Geländer, Pfosten verriegelbar	172	---
Montage-Sicherheits-Geländer, Stirnseiten-Rahmen	173	---

### 2.1.2 Komponenten der Gerüstknoten

Die bei einigen Gerüstbauteilen verwendeten Komponenten der Gerüstknoten nach Tabelle 2 müssen den Angaben der Anlage B, den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen, sowie den Regelungen der folgenden Abschnitte entsprechen.

**Tabelle 2:** Komponenten der Gerüstknoten

Bezeichnung	Anlage B, Seite
"Version RE" Anschlusssteller	2
"Version RE" Anschlusskopf Rohrriegel	3
"Version RE" Anschlusskopf U-Riegel	4
"Version RE" Anschlusskopf Vertikaldiagonale	5
"Version RE" Anschlusskopf für Keilkopfkupplung starr	6
"Version RE" Anschlusskopf für Keilkopfkupplung drehbar	7
"Version II / RE" Halbhohniet, Keil	8
"Version II" Anschlusssteller	10
"Version II" Anschlusskopf Rohrriegel	11
"Version II" Anschlusskopf U-Riegel	13
"Version II" Anschlusskopf Vertikaldiagonale	14
"Version II" Anschlusskopf für Keilkopfkupplung starr	15

### 2.1.3 Weitere Gerüstbauteile, die unter Verwendung von Komponenten nach Tabelle 2 hergestellt werden

Weitere Gerüstbauteile, die unter Verwendung von Komponenten nach Tabelle 2 nach Abschnitt 2.2.1.2 nach diesem Bescheid hergestellt werden, müssen den folgenden Abschnitten dieses Bescheids entsprechen. Diese Bauteile müssen bis auf die Verbindung zwischen den einzelnen Komponenten vollständig mit den Technischen Baubestimmungen nachgewiesen werden können und es müssen alle sonstigen Anforderungen gemäß der "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste, Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis" <sup>3</sup> erfüllt sein.

### 2.1.4 Werkstoffe

#### 2.1.4.1 Metalle

Die metallischen Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 3 entsprechen, ihre Eigenschaften sind durch Prüfbescheinigungen entsprechend Tabelle 3 zu bestätigen.

<sup>3</sup> Zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

Die Prüfbescheinigungen für die Aluminiumlegierungen müssen mindestens Angaben zur chemischen Zusammensetzung, Zugfestigkeit  $R_m$ , Dehngrenze  $R_{p0,2}$  sowie zur Dehnung  $A$  bzw.  $A_{50mm}$  beinhalten.

Für Bauteile, bei denen Werkstoffangaben im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind, sind die Eigenschaften durch folgende Prüfbescheinigungen zu bestätigen:

- Für Baustähle ohne erhöhte Streckgrenzen und mit einer festgelegten Mindeststreckgrenze  $\leq 275 \text{ N/mm}^2$  ist ein Werkszeugnis 2.2 ausreichend.
- Für alle anderen metallischen Werkstoffe ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 erforderlich, wobei bezüglich erhöhter Streckgrenzen die Anforderungen nach Tabelle 3 gelten.

**Tabelle 3:** Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die metallischen Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Baustahl	1.0038	S235JR *)	DIN EN 10025-2: 2019-10	2.2 *)
	1.0577	S355J2		3.1
	1.0039	S235JRH *)	DIN EN 10219-1: 2006-07	2.2 *)
	1.0576	S355J2H		
	1.8849	S460MH		
Schmelztauchveredeltes Flacherzeugnis	1.0529	S350GD	DIN EN 10346: 2015-10	
Flacherzeugnis	1.0982	S460MC	DIN EN 10149-2: 2013-12	
	1.0332	DD11 **)	DIN EN 10111: 2008-06	
	1.0335	DD13 **)		
Temperguss	5.4201	EN-GJMW-360-12 (EN-JM 1020)	DIN EN 1562: 2019-06	3.1
	5.4203	EN-GJMW-450-7		
Stahlguss	1.0455	GS240	DIN EN 10293: 2015-04	
Aluminiumlegierung	EN AW-6060 T66	EN AW-ALMgSi	DIN EN 755-2: 2016-10	
	EN AW-6063 T66	EN AW-ALMg0,7Si		
	EN AW-6082 T5	EN AW-ALSi1MgMn		
	EN AW-6082 T6	EN AW-ALSi1MgMn		
<p>*) Für einige Gerüstbauteile ist eine erhöhte Streckgrenze <math>R_{eH} \geq 280 \text{ N/mm}^2</math> oder <math>R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2</math> vorgeschrieben. Diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage B entsprechend bezeichnet. Die proportionale Bruchdehnung <math>A</math> darf dabei 15 % nicht unterschreiten. Für Wanddicken <math>&lt; 3 \text{ mm}</math> ist die Bruchdehnung <math>A_{80mm}</math> zu bestimmen. Die Umrechnung von <math>A_{80mm}</math> nach <math>A</math> hat nach DIN EN ISO 2566-1 zu erfolgen.</p> <p>Die Werte der Streckgrenze, der Bruchdehnung und der Zugfestigkeit sind durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu bescheinigen. Die Bestellforderung bezüglich der erhöhten Streckgrenze muss im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 als Sollwert angegeben sein.</p> <p>***) <math>R_{eL}</math> und <math>R_m</math> gemäß Zeichnungen der Anlage B</p>				

**Tabelle 3:** (Fortsetzung)

Werkstoff	Werkstoffnummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Aluminiumlegierung	EN AW-6082 T6151	EN AW- AlSi1MgMn	DIN EN 485-2: 2018-12	3.1
	EN AW-5754 H24/H34	EN AW-AlMg3		

#### 2.1.4.2 Strangpressprofile

Die Strangpressprofile müssen den Anforderungen nach DIN EN 15088:2006-03 genügen.

#### 2.1.4.3 Vollholz

Das Vollholz für die Bordbretter muss mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1:2012-06 entsprechen oder eine Mindestfestigkeit der Klasse C 24 nach DIN EN 338:2016-07 aufweisen.

#### 2.1.5 Kupplungen

Für die Halbkupplungen sind Halbkupplungen der Klasse B nach DIN EN 74-2:2022-09 zu verwenden.

#### 2.1.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Technischen Baubestimmungen.

### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung

##### 2.2.1.1 Herstellerqualifikationen

Bezüglich der Herstellung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 gilt DIN EN 17293:2020-07, sofern in diesem Bescheid nicht anders geregelt.

Betriebe, die geschweißte Gerüstbauteile nach diesem Bescheid herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind.

Für Stahlbauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-2:2018-09 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat<sup>4</sup> mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt, welches mindestens die zur Herstellung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 erforderlichen Schweißverfahren und Werkstoffe umfasst.

Für Aluminium-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-3:2019-07 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat<sup>4</sup> mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt, welches mindestens die zur Herstellung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 erforderlichen Schweißverfahren und Werkstoffe umfasst.

Betriebe, die geleimte Gerüstbauteile nach dieser Zulassung herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind. Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn für den Betrieb mindestens eine Bescheinigung C1 nach DIN 1052-10:2012-05 vorliegt.

<sup>4</sup> Als gleichwertig zum Schweißzertifikat darf ein Zertifikat nach DIN EN ISO 3834-3 gelten, sofern dort im Anwendungsbereich explizit DIN EN 1090-2 oder DIN EN 1090-3 i.V.m. der EXC 2 genannt wird und das im Übrigen den gestellten Anforderungen entspricht.

### 2.2.1.2 Herstellung von weiteren Gerüstbauteilen unter Verwendung von Komponenten nach Tabelle 2

Weitere Gerüstbauteile unter Verwendung von Komponenten des Gerüstknotens "ASSCO FUTURO" nach Tabelle 2 müssen wie folgt hergestellt werden:

- Anschlusssteller "Version RE" nach Anlage B, Seite 2 sind an Rohre  $\varnothing 48,3 \times 2,9$  der Stahlsorte S460MH nach DIN EN 10219-1 mit gleicher Schweißnaht wie bei den Stielen nach Anlage B, Seite 23 anzuschweißen.
- Anschlussköpfe "Version RE" für Rohrriegel nach Anlage B, Seite 3 sind an Rohre  $\varnothing 48,3 \times 2,7$  oder  $\varnothing 48,3 \times 3,2$  der Stahlsorte S460MH nach DIN EN 10219-1 mit gleicher Schweißnaht wie bei den Horizontalriegeln nach Anlage B, Seite 34 anzuschweißen.
- Anschlussköpfe "Version RE" für U-Riegel nach Anlage B, Seite 4 sind an U-Profile nach Anlage B, Seite 37 der Stahlsorte S460MC nach DIN EN 10149-2 mit gleicher Schweißnaht wie bei den Belagriegeln mit U-Auflage nach Anlage B, Seite 35 anzuschweißen.
- Anschlusssteller "Version II" nach Anlage B, Seite 10 sind an Rohre  $\varnothing 48,3 \times 3,2$  der Stahlsorte S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  nach DIN EN 10219-1 mit gleicher Schweißnaht wie bei den Vertikalstielen "Version II" nach Anlage B, Seite 150 anzuschweißen.
- Anschlussköpfe "Version II" für Rohrriegel nach Anlage B, Seite 11 sind an Rohre  $\varnothing 48,3 \times 2,7$  oder  $\varnothing 48,3 \times 3,2$  der Stahlsorte S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  nach DIN EN 10219-1 mit gleicher Schweißnaht wie bei den Horizontalriegeln "Version II" nach Anlage B, Seite 155 anzuschweißen.
- Anschlussköpfe "Version II" für U-Riegel nach Anlage B, Seite 13 sind an U-Profile nach Anlage B, Seite 37 der Stahlsorte S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  oder S355J2H nach DIN EN 10219-1 mit gleicher Schweißnaht wie bei den Belagriegeln mit U-Auflage "Version II" nach Anlage B, Seite 156 anzuschweißen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Gerüstbauteile nach Abschnitt 2.1 sind nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Zusätzlich sind die Gerüstbauteile leicht erkennbar und dauerhaft mit

- dem Großbuchstaben "Ü",
  - mindestens der verkürzten Zulassungsnummer "841",
  - dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
  - den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung
- zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Gerüstbauteile nach Abschnitt 2.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Produktprüfung der Gerüstbauteile und deren Komponenten durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Gerüstbauteile eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Gerüstbauteile mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck anzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats und auf Verlangen von der Überwachungsstelle eine Kopie des Überwachungsberichts zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist auf Verlangen zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 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 Komponenten und Gerüstbauteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Bei Schablonenfertigung oder automatischer Fertigung der Gerüstknotten und der Gerüstbauteile sind die entsprechenden Schablonen- bzw. Maschineneinstellungen vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen und zu dokumentieren.

#### Komponenten nach Tabelle 2:

- Kontrolle und Prüfungen der Komponenten:
  - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2.1 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
  - Bei 10 Einzelteilen pro Fertigungscharge, jedoch mindestens 1 Einzelteil von jeweils 10.000 Stück der Einzelteile des Gerüstknottens ist die Einhaltung der wesentlichen Maße und Winkel entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zu überprüfen. Die Ist-Maße sind zu dokumentieren.
  - Die Anschlussköpfe sind auf Rissfreiheit zu überprüfen.
- Prüfungen, die am Gerüstknotten durchzuführen sind:
  - Mit 0,025 ‰ der hergestellten Anschlusssteller, jedoch mindestens einmal je Fertigungswoche, ist, nach Anschluss an ein Ständerrohr, ein Zug-Normalkraftversuch, bei dem auf der einen Seite ein Rohrriegel und auf der anderen Seite ein U-Riegel der gleichen Ausführung angebracht ist, entsprechend der Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen bis zum Bruch durchzuführen. Je Versuch sind neue Rohrriegel und U-Riegel zu verwenden.

Im Übrigen sind die Versuche entsprechend den Regelungen der "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste, Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis" <sup>3</sup> durchzuführen.

#### Gerüstbauteile nach Tabelle 1 und Gerüstbauteile nach Abschnitt 2.1.3:

- Kontrolle und Prüfungen des Ausgangsmaterials:
  - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.4 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
  - Bei mindestens 1 ‰ der jeweiligen Bauteile ist die Einhaltung der Maße und Toleranzen entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.

- Kontrolle und Prüfungen, die an den Gerüstbauteilen durchzuführen sind:
  - Bei mindestens 1 ‰ der Gerüstbauteile sind die Einhaltung der Maße und Toleranzen und ggf. die Schweißnähte sowie der Korrosionsschutz entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.
  - Die eingepressten Rohrverbinder der Stiele nach Anlage B, Seiten 24 und 151 und die angeformten Rohrverbinder nach Anlage B, Seite 23 sind entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlage zu überprüfen. Zusätzlich sind bei 0,1 ‰ der hergestellten Vertikalstiele, mindestens jedoch einmal je Fertigungswoche, die Locheinzüge an den gestanzten Löchern der Rohrverbinder wie folgt zu überprüfen:
    - Vertikalstiel 3,2 mm ("Version II"):  $\Delta_{max} = 4 \text{ mm}$
    - Vertikalstiel 2,9 mm ("Version RE"):  $\Delta_{max} = 3 \text{ mm}$
  - Die Vertikaldiagonalen der "Version II" und der "Version RE" sind entsprechend den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zu überprüfen.
  - Die angenieteten Halbkupplungen sind entsprechend den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zu überprüfen.

#### Dokumentation

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Gerüstbauteile und Komponenten
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Gerüstbauteile und Komponenten
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

#### Maßnahmen bei ungenügendem Prüfergebnis

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Gerüstbauteile und Komponenten, 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.

#### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens zweimal jährlich für die angeformten Rohrverbinder nach Anlage B, Seite 23 sowie die Komponenten nach Tabelle 2 und alle fünf Jahre für die Gerüstbauteile nach Tabelle 1.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Produktprüfung durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Die Erstprüfung von Gerüstbauteilen nach Abschnitt 2.1.3 darf dabei vom Hersteller durchgeführt werden, wenn die Gerüstbauteile einer Produktgruppe zugeordnet werden können, für die eine Erstprüfung durch eine anerkannte Stelle durchgeführt wurde.

Es sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Gerüstbauteile und Komponenten
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Gerüstbauteile und Komponenten mit den Bestimmungen der Zulassung nach
- Bauart, Form, Abmessung
- Korrosionsschutz
- Kennzeichnung
- Überprüfung des geforderten Schweißnachweises
- Überprüfung des Vorhandenseins der zur Herstellung der Gerüstbauteile erforderlichen Schweißanweisungen (WPS) und der zugehörigen Qualifizierungsberichte (WPQR)
- An mindestens je fünf Komponenten des Gerüstknötens ist die Einhaltung der in den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen angegebenen Maße und Winkel zu überprüfen und mit den zulässigen Toleranzen zu vergleichen.
- Mit Gerüstknötens sind mindestens je fünf Zug-Normalkraftversuche mit U- und Rohrriegeln entsprechend den Regelungen des Abschnitts 2.3.2 durchzuführen.
- Je Überwachungstermin sind fünf eingepresste Rohrverbinder nach Anlage B, Seiten 24 und 151 sowie fünf angeformte Rohrverbinder nach Anlage B, Seite 23 entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlage einschließlich Überprüfung der Locheinzüge  $\Delta$  zu überprüfen.
- Die angenieteten Halbkupplungen sind entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zu überprüfen.

Die Gerüstbauteile und Komponenten sind der laufenden Produktion zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik oder der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### **3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung**

#### **3.1 Planung**

##### **3.1.1 Allgemeines**

Für die Planung der Gerüste unter Verwendung von Bauteilen des Modulsystems "ASSCO FUTURO" gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere für Arbeits- und Schutzgerüste die Bestimmungen von DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"<sup>1</sup>, DIN 4420-1:2004-03 sowie die "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste, Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"<sup>3</sup> und für Traggerüste die Bestimmungen von DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812"<sup>2</sup> zu beachten.

Bei Anwendung des Modulsystems als temporäre Konstruktion, die nicht im Geltungsbereich der temporären Bauhilfsmittel liegt, sind bei der Planung ggf. anwendungsspezifische Anforderungen zu berücksichtigen.

Die Gerüste sind ingenieurmäßig zu planen. Es sind prüfbare Berechnungen entsprechend des Technischen Regelwerks und der Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

Das Modulsystem "ASSCO FUTURO" wird aus Gerüstbauteilen nach Abschnitt 1 gebildet. Gerüstbauteile nach Tabelle 4, die bezüglich Herstellung, Kennzeichnung und Übereinstimmung auf Regelungen nach diesem Bescheid verweisen, werden nicht mehr hergestellt und sind nur zur weiteren Verwendung zugelassen.

Die konstruktiven Unterschiede der Gerüstknotten und Komponenten sind wie folgt dargestellt:

- "Version RE": Anlage B, Seiten 2 bis 8
- "Version II": Anlage B, Seiten 8 und 10 bis 16
- "Version I": Anlage B, Seiten 18 bis 22

Weitere Darstellungen des Modulknottens sind in Anlage B, Seiten 1, 9 und 17 enthalten.

**Tabelle 4:** Weitere Gerüstbauteile für die Verwendung im Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Details / Komponenten nach Anlage B, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
Gerüstspindel, starr	28	---	geregelt in Z-8.1-190
Gerüstspindel, schwenkbar	29	---	
Spindelkupplung	30	---	geregelt in Z-8.22-843
Kopfspindel	31	---	
Fußspindelsicherung	32	geregelt in Z-8.22-843	
Zwischenbelagriegel Rohr-Auflage	43	8	geregelt in Z-8.22-843
Horizontaldiagonalen (alte Ausführung)	47	---	geregelt in Z-8.22-841 (keine weitere Produktion)
Belagtafel Stahl B32, U-Auflage, (offener Kopfbeschlag)	48	---	geregelt in Z-8.1-190
Belagtafel Stahl B32, U-Auflage, (geschlossener Kopfbeschlag)	49	---	
Belagtafel Stahl B19, U-Auflage,	50	---	
Belagtafel Stahl 32, Rohr-Auflage, alte Ausführungen	53	51, 52	geregelt in Z-8.22-841 (keine weitere Produktion)
Gerüsthalter	57	---	geregelt in Z-8.1-190
Rahmentafel-Alu mit Durchstieg, U-Auflage	72	---	
Rahmentafel-Alu mit Durchstieg, ohne Leiter, U-Auflage	73	---	
Separate Leiter aus Stahl	74	---	
Separate Leiter aus Aluminium	75	---	
Alu-Durchstieg mit Alubelag, U-Auflage	76	---	
Alu-Durchstieg mit Alubelag, U-Auflage, Ausführung B	77	---	
Alu-Durchstieg mit Alubelag, U-Auflage, L = 1,57 ; 2,07 m, ohne Leiter	78	---	
Rahmentafel-Alu B61	83	---	
Aluboden protec B61	84	---	
Stahl-Bautreppe H100	103	---	geregelt in Z-8.22-843

**Tabelle 4:** (Fortsetzung)"

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Details / Komponenten nach Anlage B, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kenn- zeichnung und den Übereinstimmungs- nachweis
Alu-Treppe 257	104	---	geregelt in Z-8.1-190
Alu-Treppe 307	105	---	
Alu-Treppe Innengeländer	112	---	
Alu-Treppe Austrittsgeländer	113	---	
Alu-Treppe Untergeländer	114	---	
Alu-Treppe H100, U-Auflage	115	---	
Alu-Treppe H100, Rohr-Auflage	116	geregelt in Z-8.22-843	
Treppenstufe B30 geschlossen (incl. Setzstufe)	123	---	geregelt in Z-8.22-843
Setzstufenblech	125	---	
Treppengeländer kindersicher für Treppenwange L150, H100	128	geregelt in Z-8.22-843	
"Version II" Geländer kindersicher L73	131	8, 11, 15	geregelt in Z-8.22-843
"Version II" Geländer kindersicher L109	132	8, 11	
"Version II" Stufenkonsole RA und Adapter für Stufenkonsole RA	133	geregelt in Z-8.22-843	
"Version II" Treppengeländer kindersicher L73 für Stufenkonsole	135	8, 11, 15	geregelt in Z-8.22-843
"Version II" Treppengeländer kindersicher L109 für Stufenkonsole	136	8, 11	
Adapter für Treppenwange	137	---	
„Version I“ Vertikalstiele	148	18, 149	geregelt in Z-8.1-190
„Version I“ Anfangsstück	152	18	
„Version I“ Horizontalriegel	153	19, 22	
„Version I“ Belagriegel, U-Auflage	154	20, 22	
„Version I“ Vertikaldiagonalen	157	21, 22	
Fallstecker	169	---	
Montage-Sicherheits-Geländer, aufsteckbarer Pfosten	170	---	geregelt in Z-8.22-841 (keine weitere Produktion)
Montage-Sicherheits-Geländer, Stirnseiten-Rahmen	171	---	
Montage-Sicherheits-Geländer, Pfosten verriegelbar	172	---	geregelt in Z-8.1-190
Montage-Sicherheits-Geländer, Holm teleskopierbar	173	---	

### 3.1.2 Regelausführung

Für die Verwendung der Gerüstbauteile in Fassadengerüsten ist eine Regelausführung beschrieben, für die die Standsicherheitsnachweise der vollständig aufgebauten Gerüstkonfigurationen erbracht sind. Ausführungen von Fassadengerüsten gelten als Regelausführung, wenn sie den Bestimmungen der Anlage C und D entsprechen. Davon abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises.

Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszugslänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung mit der Systembreite  $b = 0,732 \text{ m}$  und mit Feldweiten  $\ell \leq 3,07 \text{ m}$  für Arbeitsgerüste der Lastklassen  $\leq 3$  nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie als Fang- und Dachfanggerüst mit einer Fanglage der Klasse FL1 sowie als Fang- und Dachfanggerüst mit Schutzwänden der Klasse SWD 1 nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

### 3.1.3 Abweichungen von den Regelausführungen

Der Nachweis der Standsicherheit der Gerüste ist im Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung nach den Technischen Baubestimmungen und den Festlegungen dieses Bescheids zu erbringen, falls sie nicht der Regelausführung nach Anlage C und D entsprechen. Die beim Standsicherheitsnachweis anzusetzenden Kennwerte sind in diesem Bescheid genannt.

Dabei dürfen auch andere Verankerungsraster und Netze oder Planen als Gerüstbekleidungen verwendet werden. Die gegebenenfalls erhöhten Beanspruchungen (z. B. aus der Vergrößerung des Eigengewichts und der Windlasten oder aus erhöhten Verkehrslasten) sind in einem Gerüst bis in die Verankerungen und bis in die Aufstellenebene zu verfolgen. Ebenso ist der Einfluss von Bauaufzügen oder sonstigen Hebezeugen zu berücksichtigen, wenn diese nicht unabhängig vom Gerüst betrieben werden.

## 3.2 Bemessung

### 3.2.1 Allgemeines und Systemannahmen

#### 3.2.1.1 Allgemeines

Für den Entwurf und die Bemessung der unter Verwendung des Modulsystems zu erstellenden Gerüste sind, soweit in diesem Bescheid oder in den Beratungsergebnissen des "SVA Gerüste"<sup>5</sup> nichts anderes festgelegt ist, die Technischen Baubestimmungen, insbesondere für Arbeits- und Schutzgerüste die Bestimmungen von DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"<sup>1</sup>, DIN 4420-1:2004-03 sowie die "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste, Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"<sup>3</sup> und für Traggerüste die Bestimmungen von DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812"<sup>2</sup> zu beachten.

Bei Anwendung des Modulsystems als temporäre Konstruktion, die nicht im Geltungsbereich der temporären Bauhilfsmittel liegt, sind bei der Bemessung ggf. anwendungsspezifische Anforderungen zu berücksichtigen.

Die Bestimmungen der folgenden Abschnitte gelten für die Knotenverbindung einschließlich der Verbindung zwischen den Anschlussköpfen und den in den Anlagen angegebenen Stäben (Riegel und Diagonalen).

#### 3.2.1.2 Systemannahmen

Die statischen Systeme für die Berechnung sind entsprechend Anlage A, Seiten 5 und 6 zu modellieren. Die dort angegebenen kurzen Stäbe von der Ständerrohrachse bis zu den Anschlüssen dürfen als starr angenommen werden. Die in den nachfolgenden Abschnitten angegebenen Indizes beziehen sich auf ein lokales Koordinatensystem, in dem die x-Achse die Riegelachse und die z-Achse die Ständerrohrachse darstellen (vgl. Anlage A, Seite 5).

<sup>5</sup> Die Beratungsergebnisse des "SVA Gerüste" sind verfügbar über die DIBt-Homepage.

Im Anschluss eines Riegels dürfen planmäßig Normalkräfte sowie Biegemomente und Querkräfte in der Ebene Ständerrohr/Riegel und in der Ebene rechtwinklig dazu und bei den O-Riegeln zusätzlich Torsionsmomente übertragen werden. Bei Verwendung von kurzen Riegeln mit  $L < 0,73\text{ m}$  und bei Verwendung von Keilkopfkupplungen sind die Anschlüsse gelenkig anzunehmen. Es dürfen dabei nur Normalkräfte und Querkräfte übertragen werden. Beim Nachweis des Gerüstsystems ist zu beachten, dass das Biegemoment im Anschluss Riegel-Ständerrohr auf die Außenkante des Ständerrohres bezogen ist.

Von den Diagonalenrohren dürfen planmäßig nur Normalkräfte übertragen werden. Die Vertikalkomponente im Vertikaldiagonalenanschluss ist mit den Anschlussexzentrizitäten entsprechend den Angaben in Anlage A, Seite 5 zu berücksichtigen. Die Momente infolge der Diagonalkraft müssen vom Ständer und den Riegeln aufgenommen werden.

Im Anschluss einer Horizontaldiagonalen dürfen planmäßig nur Normalkräfte übertragen werden. Die horizontalen Diagonalriegel nach Anlage B, Seiten 46 und 159 dürfen entsprechend Abschnitt 3.2.2 in Verbindung mit den Technischen Baubestimmungen wie Riegel nachgewiesen werden.

In Abhängigkeit von den verwendeten Bauarten der Modulknotten sind für die Riegelanschlüsse verschiedene Bemessungsregeln anzuwenden. Sofern bei einem Gerüst nicht durch detaillierte Berechnungs- und Planungsunterlagen die Ausführung vorgegeben ist, gelten für vermischte Anwendungen die in Tabelle 5 aufgeführten Regelungen. Ist nicht sichergestellt, welche Bauteile verwendet werden, so sind bei den Nachweisen einheitlich die Annahmen der "Ausführung I" zu verwenden.

**Tabelle 5:** Übersicht anzuwendender Regelungen für Riegel- und Diagonalenanschlüsse

Bauart der Anschlussköpfe für Riegel oder Diagonalen	Bauart der Lochscheibe / Vertikalstiel				
	"Version I"	"Version II"	"Version RE"		
"Version I"	Ausführung I				
"Version II"				Ausführung II	
"Version RE"					

Die Angaben für Steifigkeit und Beanspruchbarkeit der Anschlüsse und Bauteile gelten für den Anschluss im "kleinen" und "großen" Loch der Anschlusssteller, sofern im Folgenden nicht anders angegeben.

In sämtlichen Formeln der folgenden Abschnitte sind die Schnittkräfte  $N$  und  $V$  in [kN], die Biege- und Torsionsmomente  $M$  in [kNcm] einzusetzen.

### 3.2.2 Anschluss Riegel

#### 3.2.2.1 Last-Verformungs-Verhalten

##### 3.2.2.1.1 Biegung in der Ebene Ständerrohr / Riegel

Sofern kein gelenkiger Anschluss angenommen wird, sind beim Nachweis eines Gerüsts die Riegelanschlüsse in der aus Ständerrohr und Riegel gebildeten Ebene (vertikale Ebene) mit einer drehfedernden Einspannung in Abhängigkeit von der Ausführung entsprechend der Momenten-/Drehwinkel ( $M_y/\varphi$ )-Beziehungen

- nach Anlage A, Bild 1 für die Ausführung I,
- nach Anlage A, Bild 2 für die Ausführung II,
- nach Anlage A, Bild 3 für den O-Riegelanschluss der Ausführung RE am großen Loch,
- nach Anlage A, Bild 4 für den O-Riegelanschluss der Ausführung RE am kleinen Loch und
- nach Anlage A, Bild 5 für den U-Riegelanschluss der Ausführung RE

zu berücksichtigen.

### 3.2.2.1.2 Biegung in der horizontalen Ebene

Sofern kein gelenkiger Anschluss angenommen wird, sind beim Nachweis eines Gerüsts die Riegelanschlüsse bei Beanspruchung durch horizontale Biegung mit einer drehfedernden Einspannung in Abhängigkeit von der Ausführung entsprechend der Momenten-/ Drehwinkel ( $M_z/\varphi$ )-Beziehung

- nach Anlage A, Bild 6 für die Ausführung I und Ausführung II und
- nach Anlage A, Bild 7 für die Ausführung RE

zu berücksichtigen.

### 3.2.2.1.3 Torsion

Beim Nachweis eines Gerüsts ist der O-Riegelanschluss bei Beanspruchung durch Torsion mit einer drehfedernden Einspannung unabhängig von der Ausführung entsprechend der Momenten-/Drehwinkel ( $M_T/\varphi$ )-Beziehung nach Anlage A, Bild 8 zu berücksichtigen.

Für sämtliche U-Riegel aller Ausführungen ist planmäßig keine Übertragung von Torsionsmomenten vorgesehen.

### 3.2.2.1.4 Horizontale Last rechtwinklig zur Riegelachse

Bei Strukturen, bei denen der Verformungseinfluss des Riegelanschlusses in horizontaler Richtung berücksichtigt werden muss, ist beim Nachweis der Riegel bei Beanspruchung durch horizontale Lasten  $V_y$  rechtwinklig zur Riegelachse im Riegelanschluss mit einer Wegfedersteifigkeit entsprechend Anlage A, Bild 9 zu rechnen.

### 3.2.2.2 Tragfähigkeitsnachweise

#### 3.2.2.2.1 Allgemeine Nachweise

Im Anschluss eines Riegels ist nachzuweisen, dass die Beanspruchungen nicht größer sind als die Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 6.

**Tabelle 6:** Beanspruchbarkeiten im Anschluss eines Riegels

Anschlusschnittgröße	Beanspruchbarkeit			
	Ausführung I	Ausführung II	Ausführung RE	
			O-Riegel	U-Riegel
Biegemoment $M_{y,Rd}$ [kNcm]	77,7	94,5	127	121
vertikale Querkraft $V_{z,Rd}$ [kN]	19,3	26,0	42,6	33,3
Biegemoment $M_{z,Rd}$ [kNcm]	21,8		45,5	43,4
horizontale Querkraft $V_{y,Rd}$ [kN]	9,27		20,5	19,5
Torsionsmoment $M_{x,Rd}$ [kNcm]	58,0 *)		58,0	---
Normalkraft $N_{Rd}$ [kN]	30,3		37,3	
			48,0	
*) Gilt ausschließlich für O-Riegel				

#### 3.2.2.2.2 Interaktion Ständerrohr/ Riegelanschluss

Im Bereich belasteter Anschlusssteller ist folgende Bedingung zu erfüllen:

$$c \cdot I_A + d \cdot I_S \leq 1 \quad (\text{Gl. 1})$$

Dabei sind:

$c, d$  Faktoren nach Tabelle 7

**Tabelle 7:** Faktoren  $c$  und  $d$

Faktor	Ausführung I		Ausführung II			Ausführung RE
	$0 \leq I_A \leq 0,9$	$0,9 < I_A \leq 1,0$	$0 \leq I_A \leq 0,5$	$0,5 < I_A \leq 0,915$	$0,915 < I_A \leq 1,0$	$0 \leq I_A \leq 1,0$
$c$	0,347	0,826	0	0,225	0,800	0,30
$d$	1,0	0,374	1,0	0,888	0,300	1,0

$I_A$  Ausnutzungsgrad im Riegelanschluss

$$I_A = \frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}} \quad (\text{Gl. 2})$$

Dabei sind:  $M_{y,Ed}$  Biegemoment im Riegelanschluss

$M_{y,Rd}$  Beanspruchbarkeit gegenüber Biegemomente im Riegelanschluss nach Tabelle 6

$I_S$  Vektorieller Ausnutzungsgrad im Ständerrohr im Bereich belasteter Anschlusssteller

- Für  $v_{act} \leq 1/3$  gilt:

$$I_S = \frac{a}{b} \quad \text{Gl. (3)}$$

( $a, b$  siehe Bild 1, wobei  $b$  aus der Interaktionsbeziehung nach Bild 1 zu ermitteln ist.)

- Für  $1/3 < v_{act} \leq 0,9$  ist der vektorielle Ausnutzungsgrad unter Berücksichtigung der Interaktionsbeziehung entsprechend dem linken Gleichungsteil, Spalte 4 von Tabelle 7, DIN 4420-1:1990-12 zu bestimmen.

Dabei ist:

$v_{act}$  Ausnutzungsgrad gegenüber Querkraft im Ständerrohr

$$v_{act} = \frac{V_{St,Ed}}{V_{St,Rd}} \quad (\text{Gl. 4})$$

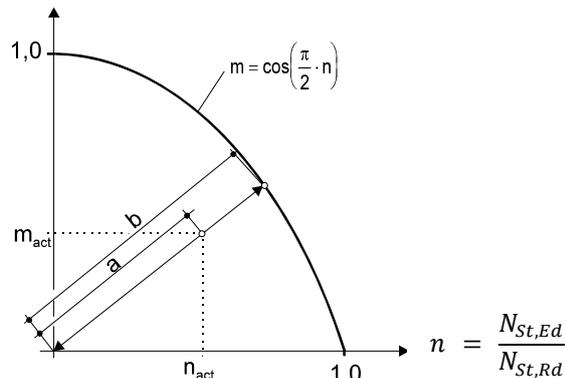
$V_{St,Ed}$  Querkraft im Ständerrohr

$V_{St,Rd}$  Beanspruchbarkeit gegenüber Querkraft im Ständerrohr

Ausführung I und II:  $V_{St,Rd} = V_{pl,d} = 48,5 \text{ kN}$

Ausführung RE:  $V_{St,Rd} = V_{pl,d} = 63,5 \text{ kN}$

$$m = \frac{M_{St,Ed}}{M_{St,Rd}}$$



**Bild 1:** Vektorieller Ausnutzungsgrad im Ständerrohr

Dabei sind:

$m_{act}$	Ausnutzungsgrad gegenüber Biegemomenten im Ständerrohr
$M_{St,Ed}$	Biegemoment im Ständerrohr
$M_{St,Rd}$	Beanspruchbarkeit gegenüber Biegemomenten im Ständerrohr
	Ausführung I und II: $M_{St,Rd} = M_{pl,d} = f_{y,d} \cdot \alpha_{pl} \cdot W_{el} = 175 \text{ kNcm}$
	Ausführung RE: $M_{St,Rd} = M_{pl,d} = f_{y,d} \cdot \alpha_{pl} \cdot W_{el} = 232 \text{ kNcm}$
$n_{act}$	Ausnutzungsgrad gegenüber Normalkraft im Ständerrohr
$N_{St,Ed}$	Normalkraft im Ständerrohr
$N_{St,Rd}$	Beanspruchbarkeit gegenüber Normalkraft im Ständerrohr
	Ausführung I und II: $N_{St,Rd} = N_{pl,d} = f_{y,d} \cdot A = 132 \text{ kN}$
	Ausführung RE: $N_{St,Rd} = N_{pl,d} = f_{y,d} \cdot A = 173 \text{ kN}$

### 3.2.2.2.3 Schnittgrößenkombination

Bei Schnittgrößenkombinationen im Anschluss eines Riegels ist abhängig von der Ausführung eine der beiden folgenden Bedingungen zu erfüllen:

**Ausführung I und II:**

$$\frac{|N_{Ed}|}{N_{Rd}} + \frac{|M_{y,Ed}|}{M_{y,Rd}} + \frac{|V_{z,Ed}|}{V_{z,Rd}} + \frac{|M_{z,Ed}|}{M_{z,Rd}} + \frac{|V_{y,Ed}|}{26,1 \text{ kN}} + \frac{|M_{x,Ed}|}{M_{x,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 5})$$

**Ausführung RE:**

$$\frac{N_{Ed}^{(+)}}{N_{Rd}} + \max \left( \frac{|M_{y,Ed}|}{M_{y,Rd}} + \frac{|M_{x,Ed}|}{M_{x,Rd}}; 0,94 \cdot \frac{|M_{y,Ed}|}{M_{y,Rd}} + \frac{|V_{z,Ed}| + \frac{|M_{x,Ed}|}{e_y}}{V_{z,Rd}} \right) + \frac{|M_{z,Ed}|}{M_{z,Rd}} + \frac{|V_{y,Ed}|}{39,6 \text{ kN}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 6})$$

Dabei sind:

$N_{Ed}^{(+)}$	Beanspruchung durch Zug-Normalkraft im Riegelanschluss
$N_{Ed}, M_{y,Ed}, V_{z,Ed}, M_{z,Ed}, V_{y,Ed}, M_{x,Ed}$	Beanspruchungen im Riegelanschluss
$N_{Rd}, M_{y,Rd}, V_{z,Rd}, M_{z,Rd}, M_{x,Rd}$	Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 6
$e_y$	innerer Hebelarm $e_y = 3,8 \text{ cm}$

### Schweißnähte zwischen Riegelkopf und Riegelprofil

Auf einen zusätzlichen Nachweis der Schweißnaht zwischen U-Riegel RE und U-Riegelkopf RE sowie auf die Schweißnahtnachweise zwischen Anschlusskopf und Riegelprofil der "Version I" und "Version II" darf verzichtet werden.

Für die Schweißnaht zwischen O-Riegelrohr RE und Anschlusskopf RE ist folgender Nachweis zu führen:

$$\left( \frac{|N_{w,Ed}|}{N_{w,Rd}} + \frac{\sqrt{M_{w,y,Ed}^2 + M_{w,z,Ed}^2}}{M_{w,Rd}} \right)^2 + \left( \frac{\sqrt{V_{w,y,Ed}^2 + V_{w,z,Ed}^2}}{V_{w,Rd}} + \frac{|M_{w,x,Ed}|}{M_{w,x,Rd}} \right)^2 \leq 1 \quad (\text{Gl. 7})$$

Der Nachweisort im Riegel ist in einem Abstand von 7,57 cm von der Achse des Ständerrohres anzunehmen.

Dabei sind:

$N_{w,Ed}, M_{w,y,Ed}, M_{w,z,Ed}, V_{w,y,Ed}, V_{w,z,Ed}, M_{w,x,Ed}$  Beanspruchungen in der Schweißnaht

$N_{w,Rd}, M_{w,Rd}, V_{w,Rd}, M_{w,x,Rd}$  Beanspruchbarkeiten in der Schweißnaht nach Tabelle 8

**Tabelle 8:** Beanspruchbarkeiten in der Schweißnaht Riegelrohr RE/Anschlusskopf RE

Anschlusschnittgröße		Beanspruchbarkeit Schweißnaht
Normalkraft $N_{w,Rd}$	[kN]	93,2
Biegemoment $M_{w,Rd}$	[kNcm]	135
Querkraft $V_{w,Rd}$	[kN]	34,3
Torsionsmoment $M_{w,x,Rd}$	[kNcm]	122

### 3.2.3 Anschluss Vertikaldiagonale

#### 3.2.3.1 Allgemeines

In Abhängigkeit der verwendeten Bauteile sind verschiedene Ausführungen für Diagonalenanschlüsse gemäß Tabelle 5 nachweisbar.

#### 3.2.3.2 Last-Verformungs-Verhalten

Im Gesamtsystem sind die Vertikaldiagonalen in Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung (Zug oder Druck) und der Diagonalenlänge mit einer Wegfeder der Steifigkeit in Abhängigkeit der Ausführung entsprechend den Kennwerten nach Tabelle 9, 10 oder 11 zu berücksichtigen (vgl. Anlage A, Seite 5).

#### 3.2.3.3 Tragfähigkeitsnachweise

Für die Vertikaldiagonalen ist in Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung folgender Nachweis zu führen:

$$\frac{|N_{V,Ed}|}{N_{V,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 8})$$

Dabei sind:

$N_{V,Ed}$  Zug- oder Druckkraft in der Vertikaldiagonalen

$N_{V,Rd}$  Beanspruchbarkeit der Vertikaldiagonalen gegenüber Zug- bzw. Druckkraft nach Tabelle 9, 10 oder 11

**Tabelle 9:** Steifigkeit  $c_{V,d}$  und Beanspruchbarkeit  $N_{V,Rd}$  der Vertikaldiagonalen Ausführung I

Feldhöhe H [cm]	Feldlänge L [cm]	Diagonalen- winkel $\alpha$ [°]	Bemessungswerte der Wegfedereigenschaften				
			Zug		Druck		Lose $f_{0,d}$ [cm]
			$c_{V,d}$ [kN/cm]	$N_{V,Rd}$ [kN]	$c_{V,d}$ [kN/cm]	$N_{V,Rd}$ [kN]	
200,0	73,2	16,1	7,73	24,5	6,81	20,8	0,0
	108,8	25,0	7,50		6,55	17,6	
	157,2	35,3	7,15		5,93	13,9	
	207,2	43,8	6,85		5,18	11,1	
	257,2	50,4	6,59		4,45	9,01	
	307,2	55,6	6,40		3,78	7,47	

**Tabelle 10:** Steifigkeit  $c_{V,d}$  und Beanspruchbarkeit  $N_{V,Rd}$  der Vertikaldiagonalen  
**Ausführung II**

Feldhöhe H [cm]	Feldlänge L [cm]	Diagonalen- winkel $\alpha$ [°]	Bemessungswerte der Wegfedereigenschaften				
			Zug		Druck		Lose $f_{0,d}$ [cm]
			$c_{V,d}$ [kN/cm]	$N_{V,Rd}$ [kN]	$c_{V,d}$ [kN/cm]	$N_{V,Rd}$ [kN]	
200,0	73,2	16,1	26,2	21,2	30,0	20,9	0,40
	103,6	23,8	23,2	22,2	26,2	19,7	
	108,8	25,0	22,7	22,4	25,7	19,5	
	140,0	31,9	20,3	23,2	23,2	17,9	
	157,2	35,3	19,2	23,6	22,3	17,0	
	207,2	43,8	17,0	24,7	19,7	14,2	
	257,2	50,4	15,6	26,0	17,3	11,6	
	307,2	55,6	14,7	27,0	15,0	9,50	
	414,4	63,4	13,5	26,1	11,1	6,10	
150,0	73,2	21,0	24,8	21,9	32,4	21,4	
	103,6	30,4	21,2	23,0	28,3	22,5	
	108,8	31,9	20,7	23,2	27,8	22,6	
	140,0	39,7	18,4	24,2	25,4	22,6	
	157,2	43,4	17,4	24,7	24,6	21,2	
	207,2	52,0	15,6	26,3	22,5	17,1	
	257,2	58,2	14,6	27,0	19,7	13,6	
	307,2	62,8	13,9	26,2	16,6	10,8	
100,0	73,2	30,0	21,8	23,0	31,3	22,4	
	103,6	41,4	18,3	24,4	29,0	23,6	
	108,8	43,0	17,9	24,6	28,8	23,8	
	128,6	48,5	16,7	25,6	28,4	22,6	
	140,0	51,2	16,1	26,2	28,3	21,8	
	153,6	54,1	15,6	26,7	28,2	21,0	
	157,2	54,8	15,5	26,9	28,2	20,8	
	207,2	62,5	14,3	26,3	24,7	20,0	
	257,2	67,5	13,6	25,2	21,3	15,5	
307,2	71,1	13,2	24,6	17,8	12,0		
50,0	73,2	49,1	17,0	25,8	31,5	22,4	
	103,6	60,4	15,0	26,8	31,3	20,6	
	108,8	61,8	14,8	26,4	31,2	20,4	
	140,0	68,1	14,0	25,1	30,0	19,4	
	157,2	70,6	13,7	24,7	29,2	19,1	
	207,2	75,4	13,2	24,1	25,8	18,6	
	257,2	78,3	12,9	23,8	22,6	16,8	
	307,2	80,3	12,7	23,6	18,8	12,8	

**Tabelle 11:** Steifigkeit  $c_{V,d}$  und Beanspruchbarkeit  $N_{V,Rd}$  der Vertikaldiagonalen  
**Ausführung RE**

Feldhöhe H [cm]	Feldlänge L [cm]	Diagonalen- winkel $\alpha$ [°]	Bemessungswerte der Wegfedereigenschaften				
			Zug		Druck		Lose $f_{0,d}$ [cm]
			$c_{V,d}$ [kN/cm]	$N_{V,Rd}$ [kN]	$c_{V,d}$ [kN/cm]	$N_{V,Rd}$ [kN]	
200,0	73,2	16,1	24,6	22,6	24,8	24,2	0,30
	103,6	23,8	20,8	24,4	22,7	22,9	
	108,8	25,0	20,3	24,7	22,4	22,6	
	140,0	31,9	18,0	26,4	20,7	20,6	
	157,2	35,3	17,1	27,2	19,8	19,4	
	207,2	43,8	15,4	29,2	17,5	16,0	
	257,2	50,4	14,4	29,2	14,8	13,0	
	307,2	55,6	13,7	29,2	12,0	10,6	
	414,4	63,4	12,8	28,1	8,15	6,79	
150,0	73,2	21,0	22,4	23,8	29,1	24,6	
	103,6	30,4	18,8	26,0	27,1	25,4	
	108,8	31,9	18,3	26,4	26,8	25,5	
	140,0	39,7	16,4	28,2	24,6	26,2	
	157,2	43,4	15,7	29,1	23,7	24,7	
	207,2	52,0	14,4	29,2	20,9	19,6	
	257,2	58,2	13,6	29,2	17,7	15,3	
	307,2	62,8	13,2	28,2	13,8	12,1	
100,0	73,2	30,0	19,3	25,9	30,2	25,4	
	103,6	41,4	16,4	28,7	29,6	26,3	
	108,8	43,0	16,1	29,0	29,6	26,4	
	128,6	48,5	15,2	29,2	29,7	25,1	
	140,0	51,2	14,8	29,2	29,8	24,2	
	153,6	54,1	14,4	29,2	29,8	23,4	
	157,2	54,8	14,3	29,2	29,8	23,1	
	207,2	62,5	13,5	28,3	24,7	22,6	
	257,2	67,5	13,0	27,2	19,7	17,6	
	307,2	71,1	12,7	26,5	15,5	13,4	
50,0	73,2	49,1	15,4	29,2	32,8	24,9	
	103,6	60,4	14,0	28,9	33,8	22,9	
	108,8	61,8	13,9	28,5	33,6	22,7	
	140,0	68,1	13,4	27,0	32,5	21,6	
	157,2	70,6	13,2	26,6	31,7	21,2	
	207,2	75,4	12,8	25,9	28,2	20,7	
	257,2	78,3	12,6	25,6	21,0	19,2	
	307,2	80,3	12,5	25,5	16,7	14,3	

### 3.2.4 Anschluss Horizontaldiagonale Ausführung II

#### 3.2.4.1 Last-Verformungs-Verhalten

Die Anschlüsse der Horizontaldiagonalen "Version II" nach Anlage B, Seite 158 sind mit einer Wegfeder entsprechend den Angaben nach Tabelle 12 zu berücksichtigen. Die Kennwerte der Horizontaldiagonalen "Version II" nach Anlage B, Seite 158 berücksichtigen die Anschlüsse sowie die Diagonalrohre.

Beim Nachweis eines Gerüsts sind die Anschlüsse der eingehängten Horizontaldiagonalen (alte Ausführung) nach Anlage B, Seite 47 mit einer Wegfeder entsprechend den Angaben nach Anlage A, Bild 10 zu berücksichtigen.

#### 3.2.4.2 Beanspruchbarkeit

Für die Horizontaldiagonale "Version II" nach Anlage B, Seite 158 ist folgender Nachweis zu führen:

$$\frac{|N_{H,Ed}|}{N_{H,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 9})$$

Dabei sind:

$N_{H,Ed}$  Zug- oder Druckkraft in der Horizontaldiagonalen  
 $N_{H,Rd}$  Beanspruchbarkeit der Horizontaldiagonalen gegenüber Zug- bzw. Druckkraft nach Tabelle 12

**Tabelle 12:** Steifigkeit  $c_{H,d}$  und Beanspruchbarkeit  $N_{H,Rd}$  der Horizontaldiagonalen "Version II" nach Anlage B, Seite 158

Beanspruchung	L [m]	B [m]	$c_{H,d}$ [kN/cm]	$N_{H,Rd}$ [kN]
Zug- oder Druckkraft	2,07	1,09	56,4	11,0
		1,57	60,1	
	2,57	0,73	39,6	
		1,09	43,5	
		1,57	43,5	
		2,07	32,5	
	3,07	0,73	27,2	
		1,09	26,8	
		1,57	21,0	
		2,07	11,0	
		2,57	7,9	9,0
	L, B Gerüstfeldhöhe und -breite (vgl. Anlage A, Seite 3)			

Die Beanspruchbarkeit der Anschlüsse der Horizontaldiagonalen nach Anlage B, Seite 47 gegenüber Normalkraft ist Tabelle 13 zu entnehmen. Die Diagonale selbst ist bei Druckbeanspruchung zusätzlich auf Biegeknicken unter Berücksichtigung der Exzentrizitäten nach Anlage B, Seite 47 zu untersuchen.

**Tabelle 13:** Beanspruchbarkeit des Horizontaldiagonalen-Anschlusses (nach Anlage B, Seite 47)

Anschlusschnittgröße	Beanspruchbarkeit
Zug- oder Druckkraft $N_{H,Rd}$ [kN]	$\pm 4,07$

### 3.2.5 Anschlusssteller

#### 3.2.5.1 Anschluss in unmittelbar benachbarten Löchern der Anschlusssteller

Beim Anschluss von zwei Riegeln, einem Riegel und einer Vertikaldiagonalen oder einem Riegel und einer Horizontaldiagonale in unmittelbar benachbarten Löchern ist folgender Nachweis zu führen:

$$(n^A + n^B)^2 + (v^A + v^B)^2 \leq 1 \quad (\text{Gl. 10})$$

mit:

$n, v$	Interaktionsanteile nach Tabelle 14
$A$	Riegel A
$B$	Riegel B oder Vertikal- oder Horizontaldiagonale

**Tabelle 14:** Interaktionsanteile

Interaktionsanteil	Anschluss Riegel A / Riegel B	Anschluss Riegel A / Vertikaldiagonale B	Anschluss Riegel A / Horizontaldiagonale B
$n^A$	$\frac{N_{Ed}^{A(+)} +  M_{y,Ed}^A /e_z}{\xi_N \cdot N_{Rd}}$		
$n^B$	$\frac{N_{Ed}^{B(+)} +  M_{y,Ed}^B /e_z}{\xi_N \cdot N_{Rd}}$	$\frac{0,707 \cdot N_{V,Ed}^{(+)} \cdot \sin\alpha + \frac{e_D}{e_z}  N_{V,Ed}  \cdot \cos\alpha}{\xi_N \cdot N_{Rd}}$	$\frac{N_{H,Ed}^{(+)}}{\xi_N \cdot N_{Rd}}$
$v^A$	$\frac{V_{z,Ed}^A + 2 \cdot M_{x,Ed}^A/e_y}{\xi_V \cdot V_{LS,z,Rd}}$		$\frac{V_{z,Ed}^A + 2 \cdot M_{x,Ed}^A/e_y}{V_{z,Rd}^A}$
$v^B$	$\frac{V_{z,Ed}^B + 2 \cdot M_{x,Ed}^B/e_y}{\xi_V \cdot V_{LS,z,Rd}}$	$\frac{ N_{V,Ed}  \cdot \cos\alpha}{\xi_V \cdot V_{LS,z,Rd}}$	---

Dabei sind:

$N_{Ed}^{A(+)}, N_{Ed}^{B(+)}$	Zugbeanspruchung im Riegelanschluss Riegel A bzw. Riegel B
$M_{y,Ed}^A, M_{y,Ed}^B$	Biegebeanspruchung im Riegelanschluss Riegel A bzw. Riegel B
$V_{z,Ed}^A, V_{z,Ed}^B$	Querkraftbeanspruchung im Riegelanschluss Riegel A bzw. Riegel B
$M_{x,Ed}^A, M_{x,Ed}^B$	Torsionsbeanspruchung im Riegelanschluss Riegel A bzw. Riegel B
	- $M_{x,Ed}^A$ positiv, wenn es auf der Seite zum Riegel B im Anschlusssteller eine positive Querkraft erzeugt
	- $M_{x,Ed}^B$ positiv, wenn es auf der Seite zum Riegel A im Anschlusssteller eine positive Querkraft erzeugt
$N_{V,Ed}$	Normalkraftbeanspruchung in der Vertikaldiagonalen
$N_{V,Ed}^{(+)}$	Zugkraftbeanspruchung in der Vertikaldiagonalen
$N_{H,Ed}^{(+)}$	Zugkraftbeanspruchung in der Horizontaldiagonalen

$e_y$	innerer Hebelarm siehe Tabelle 15
$e_z$	innerer Hebelarm siehe Tabelle 15
$e_D$	Hebelarm Vertikaldiagonalenanschluss siehe Tabelle 15
$\alpha$	Neigungswinkel der Diagonalen zur Lotrechten (vgl. Anlage A, Seite 5)
$\xi_N$	Beiwert siehe Tabelle 15
$\xi_V$	Beiwert siehe Tabelle 15
$N_{Rd}$ , $V_{LS,z,Rd}$ , $V_{z,Rd}^A$	Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 15 in Abhängigkeit der Ausführung Der Nachweis ist jeweils paarweise rings um den Knoten zu führen.

**Tabelle 15:** Kennwerte für den Interaktionsnachweis

Ausführung	$N_{Rd}$ [kN]	$\xi_N$ [-]	$V_{LS,z,Rd}$ [kN]	$\xi_V$ [-]	$V_{z,Rd}^A$ [kN]	$e_y$ [cm]	$e_z$ [cm]	$e_D$ [cm]
Ausführung I <sup>1)</sup>	30,3	1,0	39,7	1,00	19,3	3,8	2,45	6,6
Ausführung II <sup>2)</sup>	30,3	1,0	39,7	1,00	26,0	3,8	3,05	6,1
Ausführung RE <sup>3)</sup>	37,3	2,0	42,6	1,16	42,6	3,8	3,40	6,1
<sup>1)</sup> Am Knoten schließt mindestens ein Stiel, Riegel, Vertikaldiagonale oder Horizontaldiagonale der "Version I" an. <sup>2)</sup> Am Knoten schließt mindestens ein Stiel, Riegel, Vertikaldiagonale oder Horizontaldiagonale der "Version II" und keiner der "Version I" an. <sup>3)</sup> Es werden ausschließlich Stiel, Riegel und/oder Vertikaldiagonale der "Version RE" verwendet.								

### 3.2.5.2 Anschluss von Riegeln und/oder Diagonalen in beliebigen Löchern der Anschlusssteller

$$\frac{\sum V_{z,Ed}}{\sum V_{z,Rd}} \leq 1 \quad \text{Gl. (11)}$$

Dabei ist:

$\sum V_{z,Ed}$  Summe aller am Anschlusssteller angreifenden vertikalen Querkräfte (incl. Vertikalkomponente der Vertikaldiagonalen)

$\sum V_{z,Rd}$  Beanspruchbarkeit der Anschlusssteller gegenüber vertikalen Querkräften

Ausführung I und II:  $\sum V_{z,Rd} = 73,2 \text{ kN}$

Ausführung RE:  $\sum V_{z,Rd} = 123 \text{ kN}$

## 3.2.6 Ständerstöße

### 3.2.6.1 Allgemeines

Sofern im Folgenden nicht anders geregelt, sind Ständerstöße im Modulsystem "ASSCO FUTURO" grundsätzlich den geltenden Technischen Baubestimmungen entsprechend zu modellieren und nachzuweisen, siehe auch "Rechnerische Behandlung von Ständerstößen mit einseitig, zentrisch fixiertem Stoßbolzen für Arbeits- und Schutzgerüste sowie für Traggerüste aus Stahl"<sup>6</sup>.

### 3.2.6.2 Verpresste Rohrverbinder

Für die verpressten Rohrverbinder der Stiele nach Anlage B, Seiten 148 und 149 ist eine Biegebeanspruchbarkeit des Rohrverbinders von  $M_{SB,Rd} = 95,2 \text{ kNcm}$  anzusetzen.

<sup>6</sup> Siehe DIBt-Newsletter 4/2017

Sind über die Ständerstöße der Ständer mit eingestecktem und verpresstem Rohrverbinder nach Anlage B, Seite 17 Zugkräfte zu übertragen, so sind die Ständerstöße zugfest auszubilden. Hierzu sind bolzenartige Verbindungsmittel  $\varnothing 12$  mm der Festigkeitsklasse 10.9 durch die vorgesehenen Löcher im Stoßbereich zu führen und gegen unplanmäßiges Lösen zu sichern (z.B. handfest angezogene Schraubverbindung mit Schaftschrauben M12 x 90 - 10.9). Für den Nachweis der gesamten Verbindung einschließlich der Verpressung und unter Berücksichtigung der Nettoquerschnitte darf von folgender Zugbeanspruchbarkeit ausgegangen werden:

$$Z_{Rd} = 40,3 \text{ kN}$$

Für Nachweise mit anderen Verbindungsmitteln sind die folgenden Eigenschaften der eingesteckten und verpressten Rohrverbinder zu verwenden:

Beanspruchbarkeit der Verpressung:  $Z_{Rd,Press} = 40,7 \text{ kN}$

Locheinzug  $\Delta$  im Bereich der Absteckungen:  $\Delta = 4 \text{ mm}$

### 3.2.6.3 Angeformte Rohrverbinder

#### 3.2.6.3.1 Beanspruchbarkeiten

Für die angeformten Rohrverbinder nach Anlage B, Seiten 23 und 24 ist nachzuweisen, dass die Beanspruchungen nicht größer sind als die Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 16.

**Tabelle 16:** Beanspruchbarkeiten und Last-Verformungs-Verhalten des angeformten Rohrverbinders bzw. des Ständerstoßes mit angeformten Rohrverbindern

Schnittgröße	Beanspruchbarkeit	Last-Verformungs-Verhalten
Zugkraft Ständerstoß $Z_{Rd}$	51,7 kN <sup>*)</sup>	starr
Druckkraft $N_{KS,Rd}$ in der Kontaktfuge	106 kN/ $\gamma_{R2}$ <sup>**) </sup>	starr
Biegemoment $M_{Rd}$	128 kNcm <sup>***) </sup>	gemäß (Gl. 13)
<sup>*)</sup> Die Hinweise im Abschnitt 3.2.6.3.3 sind zu beachten. <sup>**) </sup> Vorbehaltlich anderslautender Regelungen darf $\gamma_{R2} = 1,25$ angenommen werden. <sup>***) </sup> Auf gesonderte Nachweise des Nettoquerschnitts des Rohrverbinders darf verzichtet werden.		

#### 3.2.6.3.2 Verformungsverhalten unter Biegung

Im Ersatzmodell sind die Stiele bis zur Kontaktfuge mit konstantem Querschnitt durchlaufend und in der Kontaktfuge mit folgender Last-Verformungsbeziehung anzunehmen:

$$\varphi_d = \frac{M}{59000 \text{ kNcm} - 413 \cdot |M|} \quad \text{mit } M \text{ in [kNcm]} \quad \text{Gl. (13)}$$

Dieses Ersatzmodell beinhaltet auch das Tragverhalten des innenliegenden Stoßbolzens.

Zur Festlegung der Vorverformungen darf für Ständerstöße mit aufgesetzten RE-Ständerrohren der folgende Knickwinkel zwischen den Ständerrohren angenommen werden:

$$\psi_{Lose} = 0,0177 \text{ rad}$$

#### 3.2.6.3.3 Zug

Die in Tabelle 13 angegebene Zugbeanspruchbarkeit für den gesamten Ständerstoß darf bei Einhaltung der folgenden Bedingungen angesetzt werden:

- Die Beanspruchbarkeit gilt für die Ausführung der Zugabsteckung mit Schaftschrauben M12 der Festigkeitsklasse mindestens 8.8 mit Schaftbereich im beanspruchten Bereich der Schraube (Gewindebereich beanspruchungsfrei) sowie für vergleichbare Bolzenverbindungen.

- Die Beanspruchbarkeit gilt für Zugabsteckungen durch die oberen oder unteren Löcher am betrachteten Ständerstoß.
- Erfolgt die Absteckung an beiden Löchern, dann darf eine Zugbeanspruchbarkeit von  $Z_{Rd} = 94,2$  in Ansatz gebracht werden.
- Die ausgewiesene Zugbeanspruchbarkeit berücksichtigt lediglich die Versagenszustände Lochleibungsversagen, Bolzenbiegung und Bolzenabscheren. Der Nettoquerschnittsnachweis im maßgebenden Anschluss ist in Abhängigkeit von der vorliegenden Beanspruchungssituation gesondert zu führen.

Für andere Zugkraftnachweise dürfen die folgenden Eigenschaften der angeformten Rohrverbinder verwendet werden:

Beanspruchbarkeit des Umformbereichs:  $Z_{SB,Rd} = 94,2 \text{ kN}$

Locheinzug  $\Delta$  im Bereich der Absteckungen:  $\Delta = 3 \text{ mm}$

#### 3.2.6.3.4 Zug und Biegung

Bei gleichzeitiger Wirkung einer Zugkraft und eines Biegemoments ist zusätzlich folgende Interaktionsbedingung zu erfüllen:

$$\frac{|M_{SB,Ed}|}{M_{SB,Rd} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} \cdot \frac{Z_{KS,Ed}}{Z_{SB,Rd}}\right)} \leq 1 \quad \text{Gl. (12)}$$

Dabei sind:

- $M_{SB,Ed}$  Biegebeanspruchung im Umformbereich
- $M_{SB,Rd}$  Biegebeanspruchbarkeit im Umformbereich
- $Z_{KS,Ed}$  Zugkraftbeanspruchung im Umformbereich
- $Z_{SB,Rd}$  Zugbeanspruchbarkeit des Umformbereichs nach Abschnitt 3.2.6.3.3

#### 3.2.6.3.5 Druck

Bei Verwendung des "Übergreifstoß"-Tragmodells sind folgende Nachweise zu führen.

$$\frac{|N_{KS,Ed}^{(-)}|}{N_{KS,Rd}} \leq 1 \quad \text{Gl. (13)}$$

Dabei sind:

- $N_{KS,Ed}^{(-)}$  Druckbeanspruchung in der Kontaktfuge
- $N_{KS,Rd}$  Druckbeanspruchbarkeit der Kontaktfuge nach Tabelle 16

Auf einen zusätzlichen Nachweis zur Überlagerung der Biegung im Stoßbereich und der Druckkraft in der Kontaktfuge darf verzichtet werden.

### 3.2.7 Keilkopfkupplung starr

#### 3.2.7.1 Allgemeines

Die Keilkopfkupplung, starr nach Anlage B, Seite 100 darf zum Anschluss von "freien" Gerüstrohren  $\varnothing 48,3 \times 3,2 \text{ mm}$  an den Ständerrohren des Gerüstsystems verwendet werden. Ein Zusammenwirken mehrerer Keilkopfkupplungen als statisch unbestimmtes System unter vertikaler Querkraft ist unzulässig.

Die durch die Keilkopfkupplungen übertragenen Schnittgrößen sind in den Ständerrohren gemäß Abschnitt 3.2.2.2.2 sowie in den Anschlussstellen gemäß Abschnitt 3.2.5 nachzuweisen.

### 3.2.7.2 Last-Verformungs-Verhalten

Im Gesamtsystem sind die Verbindungen von "freien" Gerüstrohren Ø 48,3 x 3,2 mm mit den Ständerrohren durch Keilkopfkupplungen mit einer vertikalen Wegfeder der Steifigkeit entsprechend den Angaben nach Anlage A, Bild 11 i.V.m. dem statischen Modell nach Anlage A, Seite 6 zu berücksichtigen.

### 3.2.7.3 Tragfähigkeitsnachweise

Für die Verbindungen von "freien" Gerüstrohren Ø 48,3 x 3,2 mm mit den Ständerrohren durch Keilkopfkupplungen ist folgender Nachweis zu führen:

$$\frac{|N_{Ed}|}{N_{Rd}} + \frac{|V_{z,Ed}|}{V_{z,Rd}} \leq 1 \quad \text{Gl. (14)}$$

Dabei sind:

$N_{Ed}$	Zug- oder Druckkraft im Anschluss der Keilkopfkupplung
$V_{z,Ed}$	vertikale Querkraft im Anschluss der Keilkopfkupplung
$N_{Rd}$	Beanspruchbarkeit des Anschlusses der Keilkopfkupplung gegenüber Zug- bzw. Druckkraft nach Tabelle 17
$V_{z,Rd}$	Beanspruchbarkeit des Anschlusses der Keilkopfkupplung gegenüber vertikaler Querkraft nach Tabelle 17

**Tabelle 17:** Beanspruchbarkeit im Anschluss einer Keilkopfkupplung

Anschlusschnittgröße	Beanspruchbarkeit
Zug- oder Druckkraft $N_{Rd}$	27,3 kN
vertikale Querkraft $V_{z,Rd}$	7,6 kN

### 3.2.8 Gerüstbauteile, die unter Verwendung von Komponenten des Gerüstknötens nach Abschnitt 2.1.3 und 2.2.1.2 hergestellt werden

Für den Gerüstknoten gelten die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeitskennwerte nach Abschnitt 3.2 und Anlage A, Seiten 1 bis 3 dieses Bescheides. Die weiteren Nachweise sind entsprechend der Technischen Baubestimmungen zu führen.

### 3.2.9 Nachweise des Gesamtsystems

#### 3.2.9.1 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Modulsystems "ASSCO FUTURO" sind entsprechend Tabelle 18 für die Verkehrslasten der Lastklassen nach DIN EN 12811-1:2004-03, Tabelle 3 und für die Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst mit Absturzhöhen bis zu 2 m nach DIN 4420-1:2004-03 (Klasse D nach DIN EN 12810-1:2004-03) nachgewiesen.

**Tabelle 18:** Zuordnung der Beläge zu den Lastklassen

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Feldweite $\ell$ [m]	Verwendung in Lastklasse
Belagtafel Stahl 32, U-Auflage Belagtafel Stahl 19, U-Auflage	48 und 49 50	3,07	$\leq 4$
		2,57	$\leq 5$
		$\leq 2,07$	$\leq 6$
Belagtafel Stahl 32, Rohr-Auflage Belagtafel Stahl 19, Rohr-Auflage	51 bis 53 54, 55	3,07	$\leq 4$
		2,57	$\leq 5$
		$\leq 2,07$	$\leq 6$
Rahmentafel-Alu mit Durchstieg Rahmentafel-Alu B61	72, 73 83	$\leq 3,07$	$\leq 3$

**Tabelle 18:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Feldweite $\ell$ [m]	Verwendung in Lastklasse
Alu-Durchstieg mit Alu-Belag, U-Auflage	76 bis 78	3,07	$\leq 3$
		$\leq 2,57$	$\leq 4$
Alu-Durchstieg mit Alu-Belag, Rohr-Auflage	79, 82	3,07	$\leq 3$
		2,57	$\leq 4$
Aluboden protec B61	84	3,07	$\leq 4$
		2,57	$\leq 5$
		$\leq 2,07$	$\leq 6$
Systemfreier Stahlboden B30	142	2,30	$\leq 3$
		2,07	$\leq 4$
		$\leq 1,57$	$\leq 6$
Systemfreier Stahlboden B19		2,30	$\leq 4$
		2,07	$\leq 5$
		$\leq 1,57$	$\leq 6$

### 3.2.9.2 Zwischenbelagriegel

Die Zwischenbelagriegel nach Anlage B, Seiten 40 und 43 müssen entweder an 32 cm breiten Belagtafeln Stahl nach Anlage B, Seiten 48, 49 bzw. 51 bis 53 als Tragbelag angebracht werden. Die Zuordnung zu den Lastklassen gilt nur, sofern die Zwischenbelagriegel ausschließlich an einer Seite der genannten Tragbeläge montiert werden.

Bei Verwendung der Zwischenbelagriegel darf das Gerüstsystem in Abhängigkeit der Länge der Zwischenbelagriegel  $L$  und somit der zusätzlich beanspruchten Bohlen abweichend von Tabelle 15 mit folgenden Lastklassen verwendet werden (vgl. auch Anlage B, Seiten 40 bzw. 43):

- $L \leq 67 \text{ cm}$  (maximal zweibohlig): Lastklassen  $\leq 3$
- $L > 67 \text{ cm}$  (maximal dreibohlig): Lastklassen  $\leq 2$

### 3.2.9.3 Elastische Stützung der Vertikalrahmenzüge

Nicht verankerte Knoten von Ständerzügen dürfen in der Ebene rechtwinklig zur Spannrichtung der Beläge (bei Fassadengerüsten rechtwinklig zur Fassade) durch die horizontalen Ebenen (Belagelemente) als elastisch gestützt angenommen werden, sofern die horizontal benachbarten Knoten verankert sind. Diese elastische Stützung darf bei Anschluss der Riegel im kleinen und großen Loch der Anschlusssteller für die Lastklassen  $\leq 3$  durch die Annahme einer Wegfeder mit den in Tabelle 19 angegebenen Bemessungswerten berücksichtigt werden.

Gerüstfelder, die unter Verwendung der Zwischenbelagriegel nach Anlage B, Seiten 40 oder 43 ausgeführt werden, dürfen nicht als horizontal aussteifend angenommen werden. In diesen Feldern sind zusätzliche Riegel parallel zum Tragbelag einzubauen. Zusätzliche konstruktive Maßnahmen sind in Abschnitt 3.3.3.10 festgelegt.

**Tabelle 19:** Bemessungswerte der horizontalen Wegfedern

Belag	nach Anlage B, Seite	Gerüstbreite b [m]	Feldweite $\ell$ [m]	Lose $f_{o,L,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{L,d}$ [kN/cm]	Beanspruchbarkeit der Federkraft $F_{L,Rd}$ [kN]
Belagtafel Stahl 32 U-Auflage	48, 49	0,73	$\leq 3,07$	3,2	0,62	3,20
Belagtafel Stahl 32 Rohr-Auflage	51 bis 53			4,5	0,57	2,30

### 3.2.9.4 Elastische Kopplung der Vertikalebene

Die innere und äußere Vertikalebene eines Gerüsts dürfen in Richtung dieser Ebenen (bei Fassadengerüsten parallel zur Fassade) durch die Beläge als elastisch aneinandergelockt angenommen werden. Diese elastische Kopplung darf bei Anschluss der Riegel im kleinen und großen Loch der Anschlussstelle für die Lastklassen  $\leq 3$  durch die Annahme von Kopplungsfedern mit den in Tabelle 20 angegebenen Kennwerten, unabhängig von der Feldweite, berücksichtigt werden.

Gerüstfelder, die unter Verwendung der Zwischenbelagriegel nach Anlage B, Seiten 40 oder 43 ausgeführt werden, dürfen nicht als horizontal aussteifend angenommen werden. In diesen Feldern sind zusätzliche Riegel parallel zum Tragbelag einzubauen. Zusätzliche konstruktive Maßnahmen sind in Abschnitt 3.3.3.10 festgelegt.

**Tabelle 20:** Bemessungswerte der horizontalen Kopplungsfedern

Belag	nach Anlage B, Seite	Gerüstbreite b [m]	Feldweite $\ell$ [m]	Lose $f_{o  ,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{  ,d}$ [kN/cm]	Beanspruchbarkeit der Federkraft $F_{  ,Rd}$ [kN]
Belagtafel Stahl 32 U-Auflage	48, 49	0,73	$\leq 3,07$	0,3	2,80	5,40
Belagtafel Stahl 32 Rohr-Auflage	51 bis 53			1,8	3,80	

### 3.2.9.5 Materialkennwerte

Für Bauteile aus Stahl S235JR/S235JRH mit erhöhter Streckgrenze ( $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ ) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage B entsprechend bezeichnet - darf ein Bemessungswert der Streckgrenze von  $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$  der Berechnung zugrunde gelegt werden. Die übrigen Kennwerte sind entsprechend des Grundwerkstoffs anzusetzen.

### 3.2.9.6 Gerüstspindeln

Die Ersatzquerschnittswerte für die Spannungs- und Interaktionsnachweise und Verformungsberechnungen nach DIN 4425:2017-04 (Anhang B von DIN EN 12811-1:2004-03) sind für die Gerüstspindeln nach Anlage B, Seiten 28 und 29 wie folgt anzunehmen:

$$\begin{aligned}
 A &= A_s &&= 3,09 \text{ cm}^2 \\
 I &&&= 3,60 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} &&&= 2,42 \text{ cm}^3 \\
 red W_{pl} &&&= 1,25 \cdot 2,42 = 3,03 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Beim Nachweis der Tragfähigkeit der Gerüstspindeln darf die Cosinus-Interaktion nach DIN 4425:2017-04, Abschnitt 7.1 verwendet werden.

### 3.2.9.7 Kupplungen

Beim Nachweis der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen sind die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten für Halbkupplungen der Klasse B entsprechend den Angaben der DIN EN 74-2:2022-09 anzusetzen.

Bei Verwendung von Kupplungen nach DIN EN 74-2:2009-01 sind die dort angegebenen Beanspruchbarkeiten anzusetzen, sofern nicht im Zulassungsverfahren die erhöhte Bruchlast  $F_{f,Rk} = 30 \text{ kN}$  nachgewiesen ist.

## 3.3 Ausführung

### 3.3.1 Allgemeines

Für die Ausführung der Gerüste unter Verwendung von Bauteilen des Modulsystems "ASCCO FUTURO" gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere für Arbeits- und Schutzgerüste die Bestimmungen von DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"<sup>1</sup>, DIN 4420-1:2004-03 sowie die "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste, Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"<sup>3</sup> und für Traggerüste die Bestimmungen von DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812"<sup>2</sup> zu beachten.

Bei Anwendung des Modulsystems als temporäre Konstruktion, die nicht im Geltungsbereich der temporären Bauhilfsmittel liegt, sind bei der Ausführung ggf. anwendungsspezifische Anforderungen zu berücksichtigen.

Der Auf-, Um- und Abbau der Gerüste hat unter Beachtung der Aufbau- und Verwendungsanleitung<sup>7</sup> zu erfolgen.

### 3.3.2 Beschaffenheit der Bauteile

Alle Bauteile müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden; beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.

### 3.3.3 Bauliche Durchbildung

#### 3.3.3.1 Allgemeines

Für die Verwendung des Gerüstknotens gilt folgendes:

- Je Anschlusssteller dürfen höchstens acht Stäbe angeschlossen werden.
- Die Keile der Anschlussköpfe sind von oben nach unten mit einem mindestens 500 g schweren Hammer bis zum Prellschlag festzuschlagen.

Abweichend von Abschnitt 1 dürfen auch Bauteile der "Version I" nach Tabelle 21 verwendet werden.

**Tabelle 21:** Kennzeichnung der Gerüstknoten

Gerüstknoten	Bauteil	Herstellung		Kennzeichnung
		von	bis	
"Version I"	Anschlusssteller	März 1995	Mai 1996	"ASCCO", "XY", "St"
	Anschlussköpfe	März 1995	Mai 1996	XAA, "+", "ASCCO"
	Keile	März 1995	Mai 1996	"St", AA, "AS" oder "AS", AA, "JS"
X	Herstellmonat (A für Januar bis M für Dezember)			
YY	Herstelljahr ("01" für 1995, "02" für 1996)			
AA	unverschlüsseltes Herstelljahr, z.B. 95 für 1995			

<sup>7</sup> Die Aufbau- und Verwendungsanleitung hat den in der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1", siehe DIBt-Mitteilungen Heft 2/2006, gestellten Anforderungen zu entsprechen.

#### 3.3.3.2 Fußbereich

Die unteren Ständerrohre oder Anfangsstücke sind auf Gerüstspindeln zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Endplatten der Gerüstspindeln horizontal und vollflächig aufliegen und die aus dem Gerüst resultierenden Kräfte in der Aufstellenebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

#### 3.3.3.3 Gerüstbelag

Die Gerüstbeläge sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

#### 3.3.3.4 Seitenschutz

Für den Seitenschutz gelten die Bestimmungen von DIN EN 12811-1:2004-03. Es sind vorrangig die dafür vorgesehenen Bauteile und nur in Ausnahmen auch Bauteile wie Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 zu verwenden.

#### 3.3.3.5 Aussteifung

Gerüste müssen ausgesteift sein.

Die vertikalen Ebenen sind durch Längsriegel oder durch Längsriegel in Verbindung mit Vertikaldiagonalen auszusteifen. Als Längsriegel können auch Systembeläge in Verbindung mit Querriegeln für den Standsicherheitsnachweis berücksichtigt werden.

Die horizontalen Ebenen sind durch Riegel und Horizontaldiagonalen oder durch Systembeläge in Verbindung mit Querriegeln gemäß Abschnitt 3.2.9.3 und 3.2.9.4 auszusteifen.

Die Ausbildung und Lage der einzelnen aussteifenden Ebenen ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

#### 3.3.3.6 Verankerung

Das Verankerungsraster und die Ankerkräfte ergeben sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

Die Verankerungen der Gerüsthalter an der Fassade oder an anderer Stelle am Bauwerk sind nicht Gegenstand dieses Bescheides. Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, dass diese die Kräfte aus den Gerüsthaltern sicher aufnehmen und ableiten können. Vertikalkräfte dürfen dabei nicht übertragen werden.

#### 3.3.3.7 Kupplungen

Die Kupplungen mit Schraubverschluss sind beim Anschluss an die Ständer mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anzuziehen; Abweichungen von  $\pm 10\%$  sind zulässig. Die Schrauben sind entsprechend der Verwendungsanleitung des Herstellers leicht gangbar zu halten.

#### 3.3.3.8 Hängegerüstverbinder

Die Hängegerüstverbinder nach Anlage B, Seite 33 sind je Ständerrohr immer paarweise einzubauen.

#### 3.3.3.9 Zwischenbelagriegel

Die Zwischenbelagriegel nach Anlage B, Seite 40 dürfen an Belagtafeln Stahl 32, U-Auflage nach Anlage B, Seiten 48 oder 49 als Tragbelag angebracht werden.

Die Zwischenbelagriegel nach Anlage B, Seite 43 dürfen an Belagtafeln Stahl 32, Rohr-Auflage nach Anlage B, Seiten 51 bis 53 als Tragbelag angebracht werden.

An Zwischenbelagriegel dürfen keine weiteren Zwischenbelagriegel der Randausführung angeschlossen werden.

Bei Verwendung der Zwischenbelagriegel ist das gesamte Gerüst gemäß Abschnitt 3.2.9.2 einzustufen und entsprechend zu kennzeichnen.

In den Feldern mit Zwischenbelagriegeln sind zur horizontalen Aussteifung zusätzliche Riegel parallel zum Tragbelag und ggf. zusätzliche Verankerungen einzubauen.

#### 3.3.3.10 Sicherung gegen abhebende Kräfte

Zur Sicherung gegen abhebende Kräfte sind zugkraftbeanspruchte Ständerstöße und Bauteile entsprechend der Aufbau- und Verwendungsanleitung zugfest auszubilden.

Bei gesondert geführten Nachweisen der Ständerstöße auf Zug ist sicherzustellen, dass die Verbindungsmittel entsprechend des rechnerischen Nachweises eingebaut werden.

#### 3.3.3.11 Geschraubte Ständerstöße

Geschraubte Ständerstöße sind beidseits des Einstecklings mit Schrauben zu sichern.

### 3.3.4 Übereinstimmungsbestätigung

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der errichteten Gerüste mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5 in Verbindung mit 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

### 4.1 Allgemeines

Die Nutzung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieses Bescheids.

Unbeschädigte Bauteile dürfen wiederholt verwendet werden. Vor jeder Verwendung sind die Bauteile optisch auf Beschädigungen z. B. durch mechanische Einwirkungen oder durch Korrosion zu überprüfen.

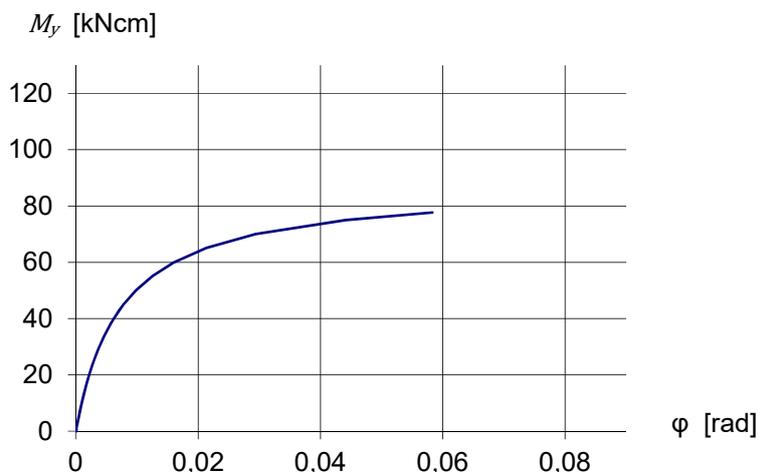
Alle Bauteile sind entsprechend des Produkthandbuchs des Herstellers zu warten und zu prüfen.

### 4.2 Gerüstbauteile aus Holz

Um Schäden infolge Feuchtigkeitseinwirkung bei Gerüstbauteilen aus Holz vorzubeugen, sind diese trocken, bodenfrei und ausreichend durchlüftet zu lagern.

Andreas Schult  
Referatsleiter

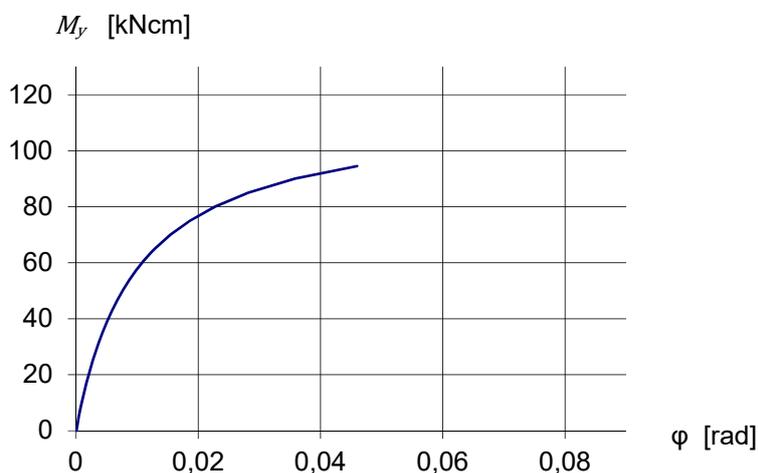
Beglaubigt  
Gilow-Schiller



$$\varphi_d = \frac{M_y}{11900 - 136 \cdot |M_y|} \text{ [rad]}$$

mit  $M_y$  in [kNcm]

**Bild 1:** Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss der **Version I** bei Biegung in der vertikalen Ebene



$$\varphi_d = \frac{M_y}{11600 - 101 \cdot |M_y|} \text{ [rad]}$$

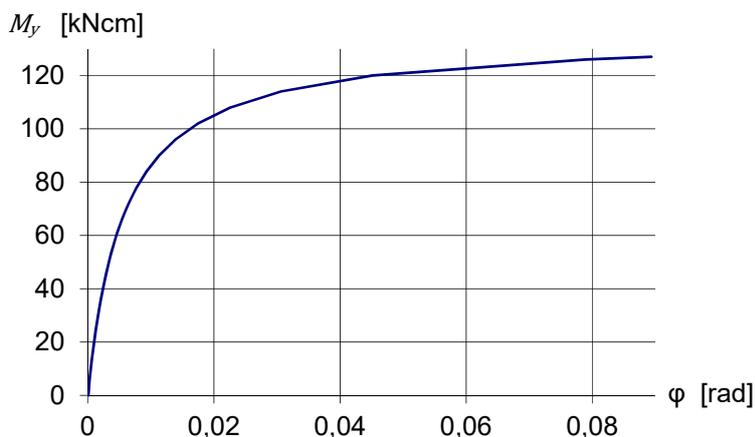
mit  $M_y$  in [kNcm]

**Bild 2:** Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss der **Version II** bei Biegung in der vertikalen Ebene

Gerüstbauteile für das Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Drehfedersteifigkeiten für den Riegelanschluss Version I und Version II bei Biegung in vertikaler Ebene

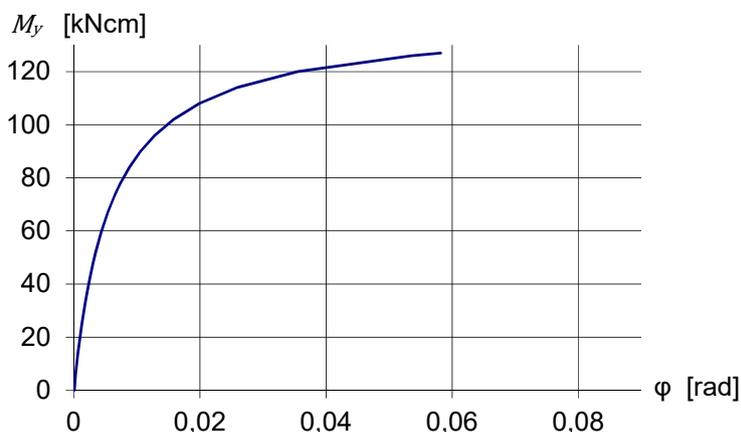
Anlage A,  
 Seite 1



$$\varphi_d = \frac{M_y}{23900 - 177 \cdot |M_y|} \text{ [rad]}$$

mit  $M_y$  in [kNcm]

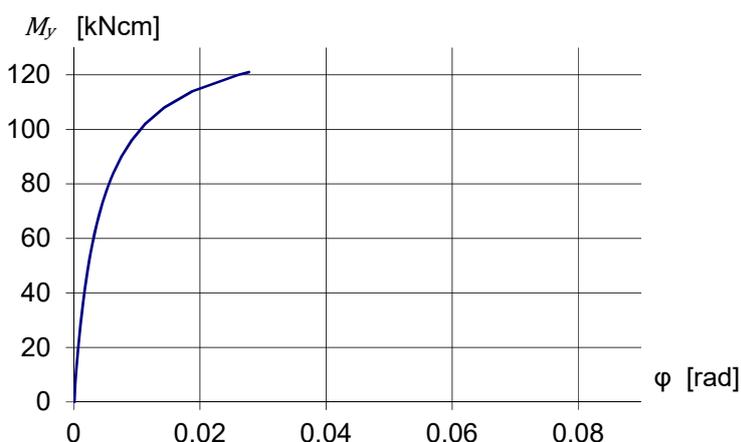
**Bild 3:** Drehfedersteifigkeit im O-Riegelanschluss am großen Loch der Version RE bei Biegung in der vertikalen Ebene



$$\varphi_d = \frac{M_y}{23900 - 171 \cdot |M_y|} \text{ [rad]}$$

mit  $M_y$  in [kNcm]

**Bild 4:** Drehfedersteifigkeit im O-Riegelanschluss am kleinen Loch der Version RE bei Biegung in der vertikalen Ebene



$$\varphi_d = \frac{M_y}{34000 - 245 \cdot |M_y|} \text{ [rad]}$$

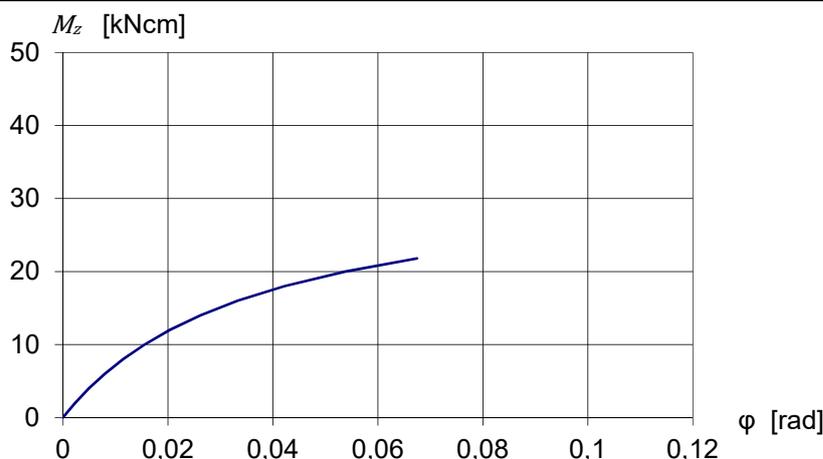
mit  $M_y$  in [kNcm]

**Bild 5:** Drehfedersteifigkeit im U-Riegelanschluss der Version RE bei Biegung in der vertikalen Ebene

Gerüstbauteile für das Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Drehfedersteifigkeiten für den Riegelanschluss Version RE bei Biegung in vertikaler Ebene

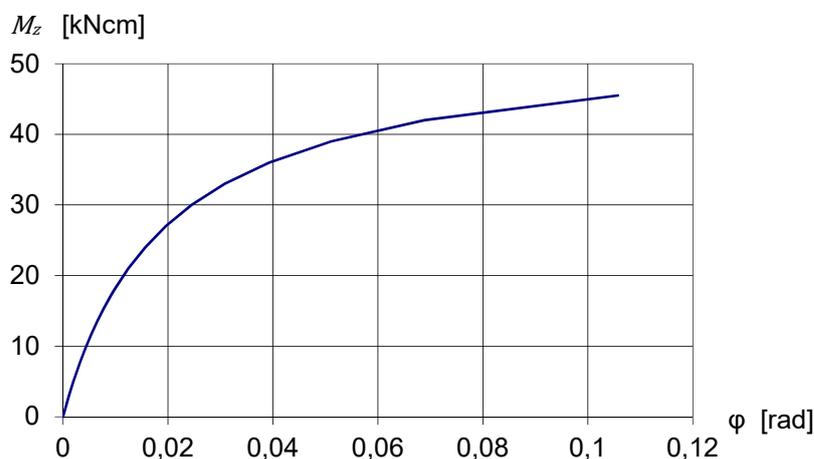
Anlage A,  
Seite 2



$$\varphi_d = \frac{M_z}{914 - 27,1 \cdot |M_z|} \text{ [rad]}$$

mit  $M_z$  in [kNcm]

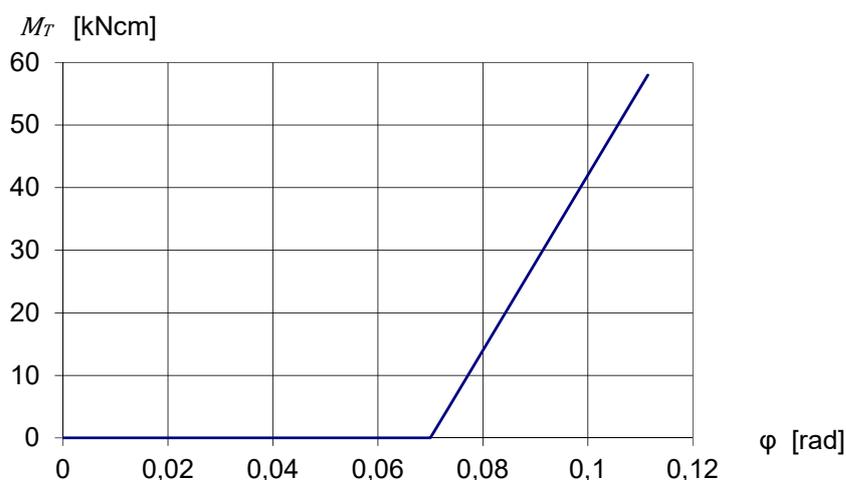
**Bild 6:** Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss **Version I und Version II** bei Biegung in der horizontalen Ebene



$$\varphi_d = \frac{M_z}{2760 - 51,2 \cdot |M_z|} \text{ [rad]}$$

mit  $M_z$  in [kNcm]

**Bild 7:** Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss **Version RE** bei Biegung in der horizontalen Ebene



$$\varphi_d = \frac{M_T}{|M_T|} \cdot 0,07 + \frac{M_T}{1400} \text{ [rad]}$$

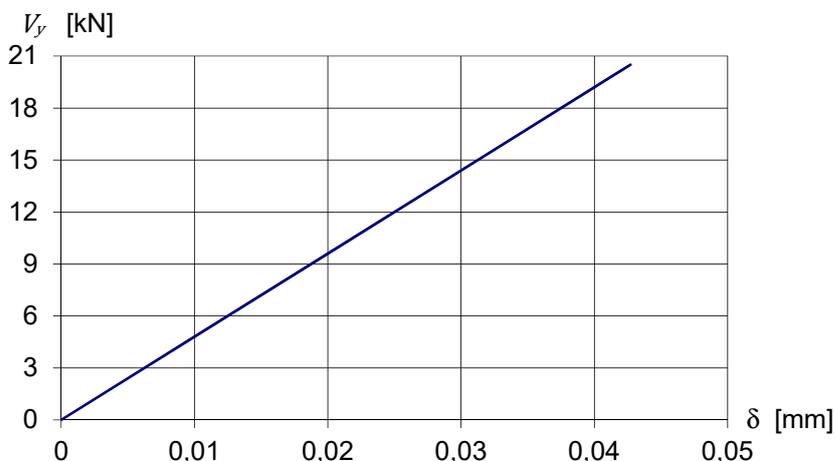
mit  $M_T$  in [kNcm]

**Bild 8:** Drehfedersteifigkeit im **O-Riegelanschluss** bei Torsionsmoment um die Riegelachse

Gerüstbauteile für das Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Drehfedersteifigkeiten für den Riegelanschluss bei Biegung in horizontaler Ebene und bei Torsion um die Riegelachse

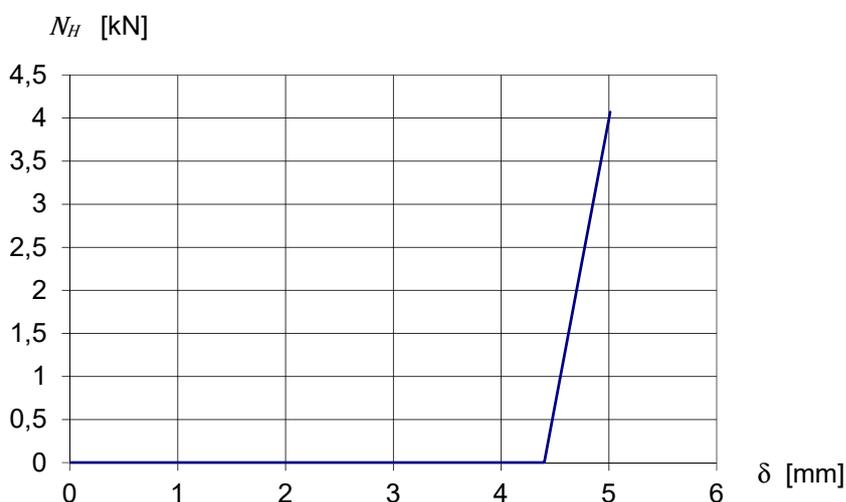
Anlage A,  
 Seite 3



$$\delta_d = \frac{V_y}{480} [mm]$$

mit  $V_y$  in [kN]

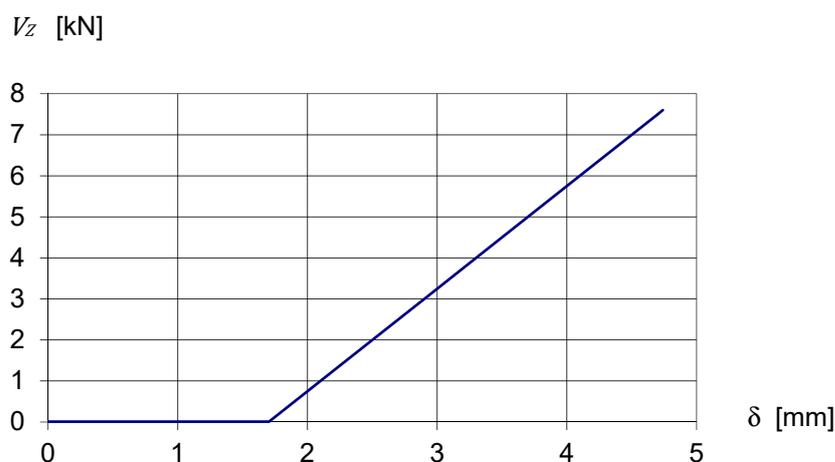
**Bild 9:** Wegfedersteifigkeit im Riegelanschluss Version RE bei horizontaler Querkraft



$$\delta_d = \frac{N_H}{|N_H|} \cdot 4,4 + \frac{N_H}{6,65} [mm]$$

mit  $N_H$  in [kN]

**Bild 10:** Wegfedersteifigkeit im Anschluss einer Horizontaldiagonalen nach Anlage B, Seite 45



$$\delta_d = \frac{V_z}{|V_z|} \cdot 1,7 + \frac{V_z}{2,5} [mm]$$

mit  $V_z$  in [kN]

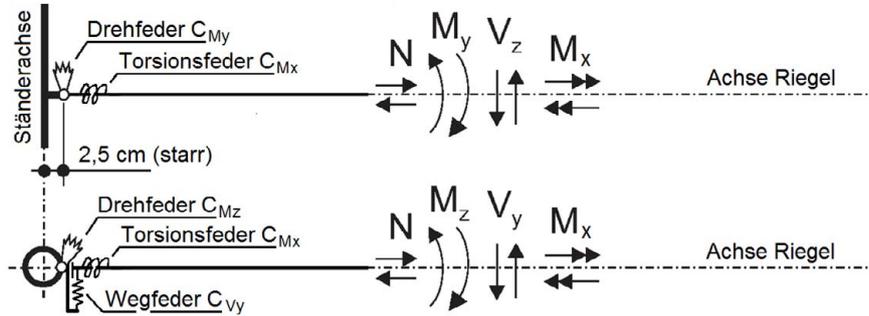
**Bild 11:** Wegfedersteifigkeit im Anschluss einer Keilkopfkupplung starr in der Ständerrohrachse

Gerüstbauteile für das Modulsystem "ASSCO FUTURO"

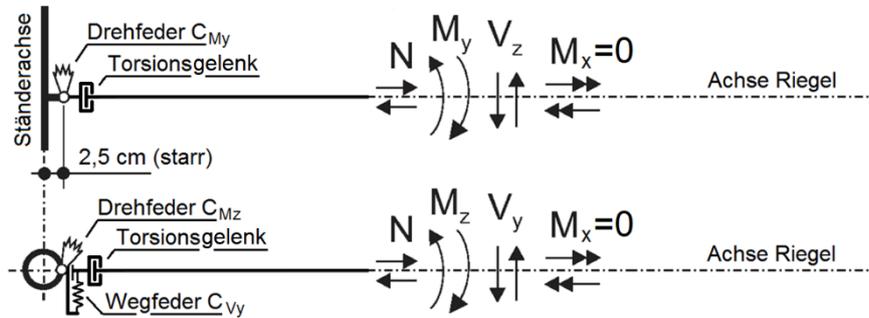
Wegfedersteifigkeiten für den Riegelanschluss bei horizontaler Querkraft der Version RE  
und beim Horizontaldiagonalen- und Keilkopfkupplungsanschluss

Anlage A,  
Seite 4

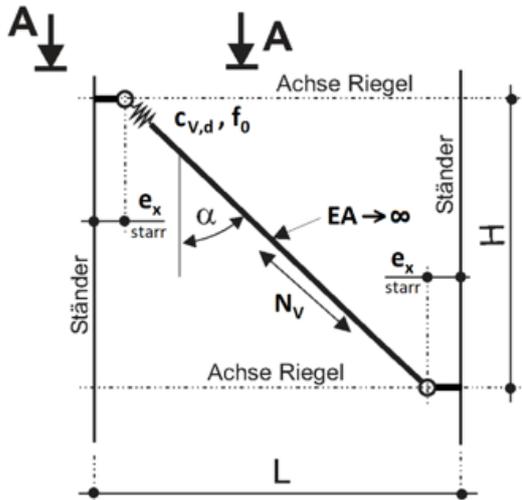
### Statisches System O-Riegelanschluss



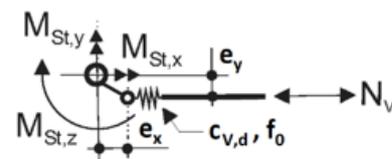
### Statisches System U-Riegelanschluss



### Statisches System Vertikaldiagonale



### Schnitt A-A



### Knotenmomente infolge der Diagonalkraft $N_v$

$$M_{St,x} = N_v \cdot \cos \alpha \cdot e_y$$

$$M_{St,y} = N_v \cdot \cos \alpha \cdot e_x$$

$$M_{St,z} = N_v \cdot \sin \alpha \cdot e_y$$

Die Knotenmomente müssen vom Ständer und den Riegeln aufgenommen werden.

Ausführung I, II und RE:  
 Ausführung I:  
 Ausführung II und RE:

$e_x = 7,75 \text{ cm}$   
 $e_y = 5,0 \text{ cm}$   
 $e_y = 4,3 \text{ cm}$

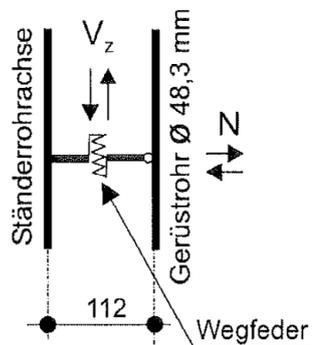
$c_{v,d}$  und  $f_0$  siehe Abschnitt 3.2.3

Gerüstbauteile für das Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Statische Systeme für den Riegelanschluss und den V-Diagonalenanschluss

Anlage A,  
 Seite 5

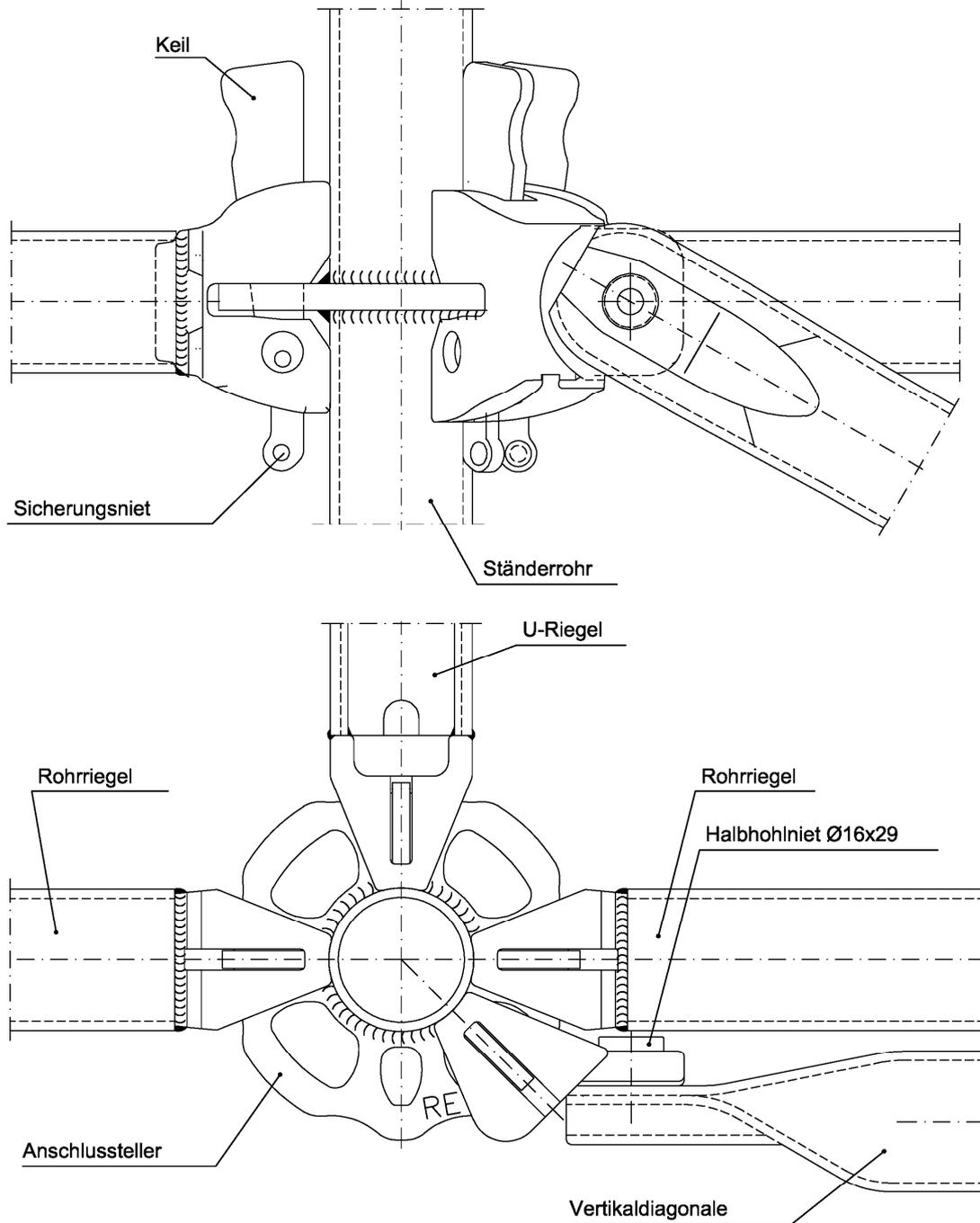
### Statisches System Anschluss Keilkopfkupplung starr



Gerüstbauteile für das Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Statisches System für den Anschluss von Keilkopfkupplungen starr

Anlage A,  
Seite 6

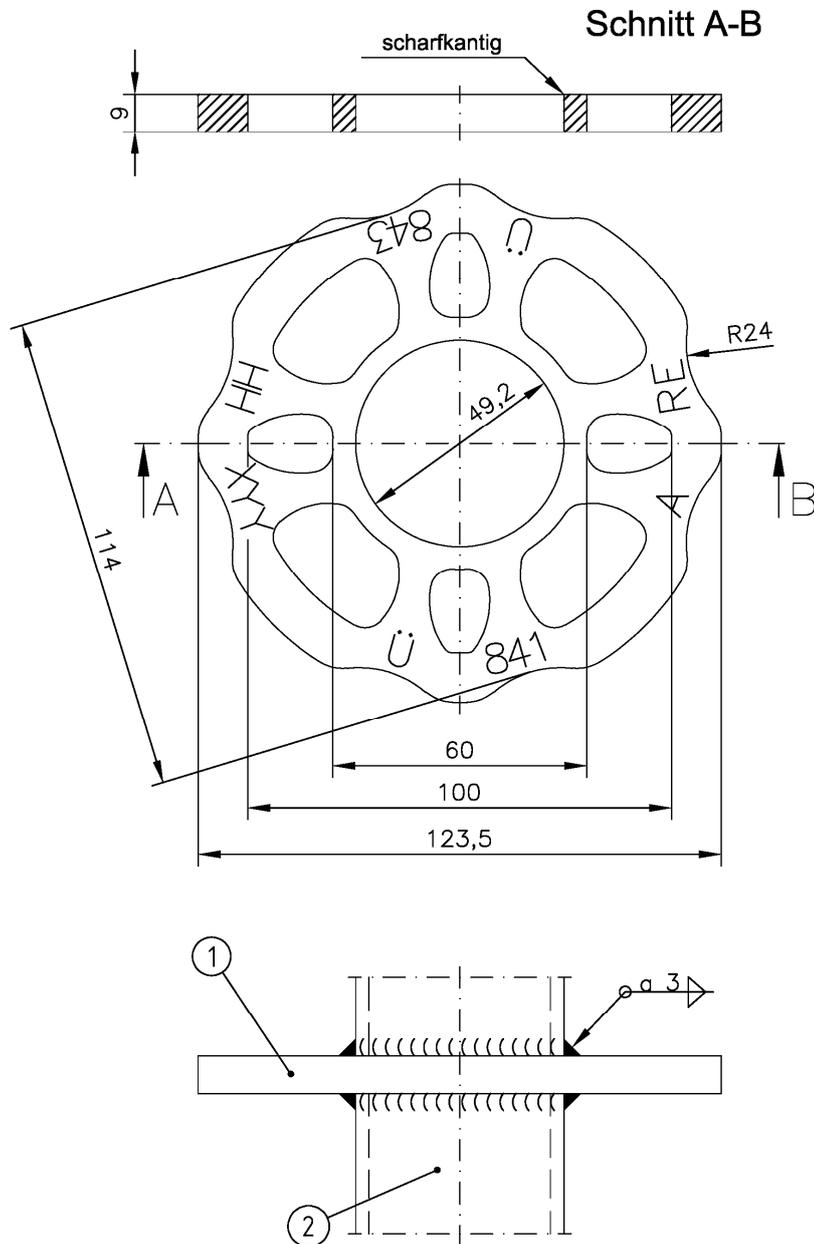


Überzug nach DIN EN ISO 1461 -t Zn o

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE", Gerüstknoten Übersicht**

**Anlage B,  
Seite 1**



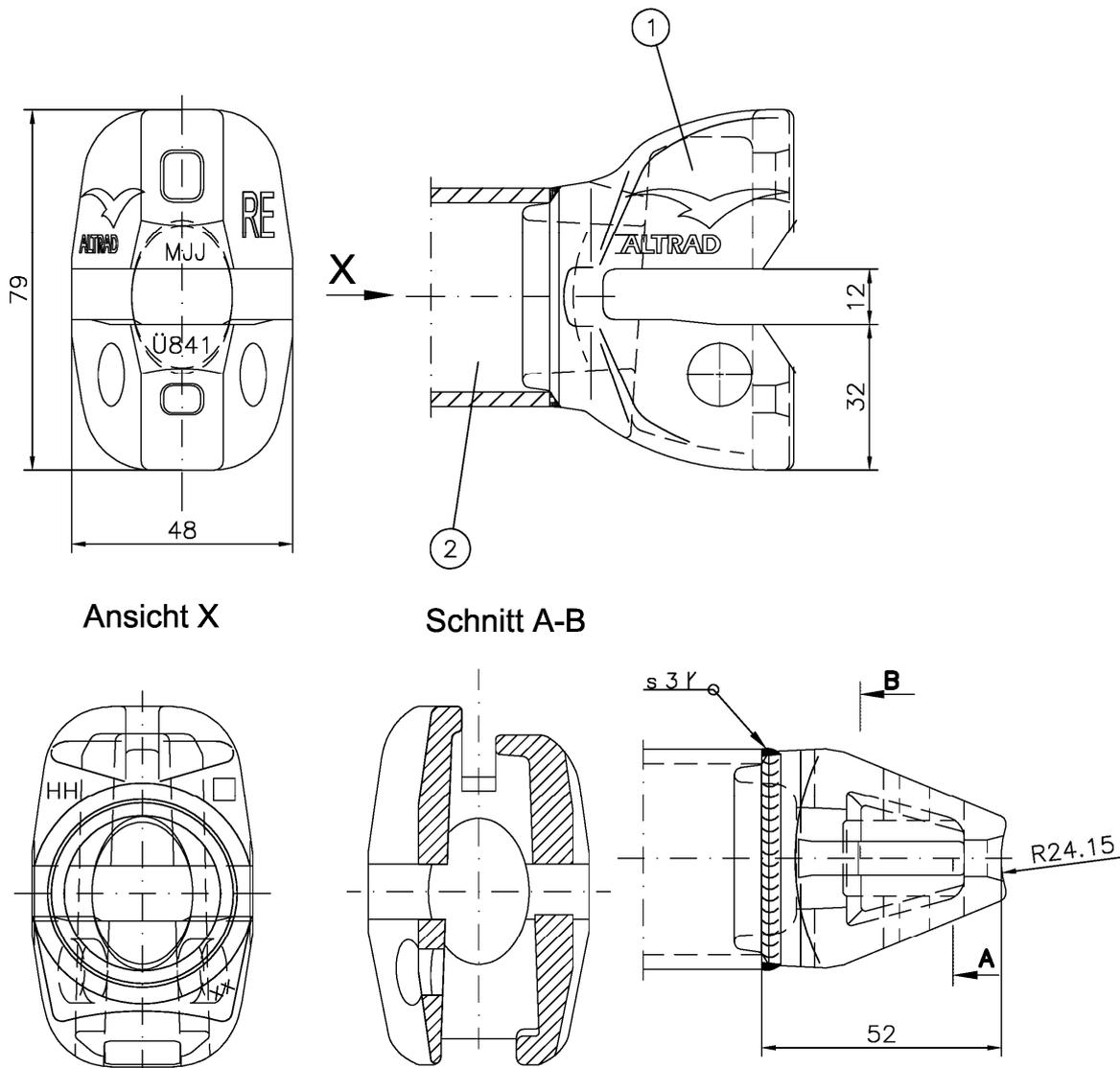
- ① Anschlusssteller                      Stahl
- ② Ständerrohr  $\varnothing 48.3 \times 2.9$               S460 MH    DIN EN 10219-1

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE", Anschlusssteller**

**Anlage B,  
 Seite 2**



Ansicht X

Schnitt A-B

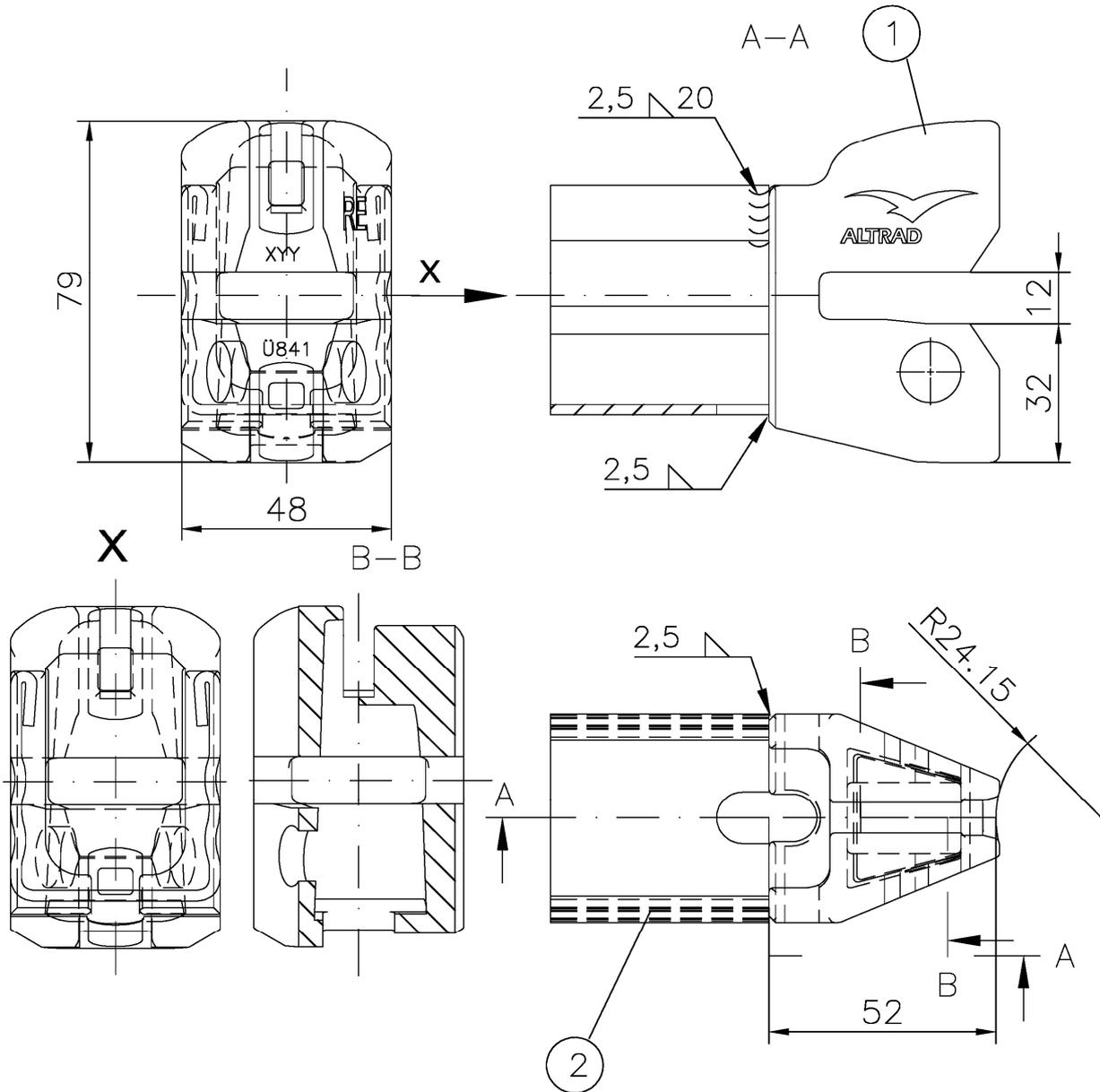
- ① Anschlusskopf für Rohr-Riegel      Stahlguss
- ② Riegelrohr  $\varnothing 48,3 \times 3,2$       S460 MH DIN EN 10219-1  
 alternativ:  $\varnothing 48,3 \times 2,7$

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE", Anschlusskopf Rohrriegel**

**Anlage B,  
 Seite 3**



① Anschlusskopf für U-Riegel

Stahlguss

② U-Profil 53x48x2,5

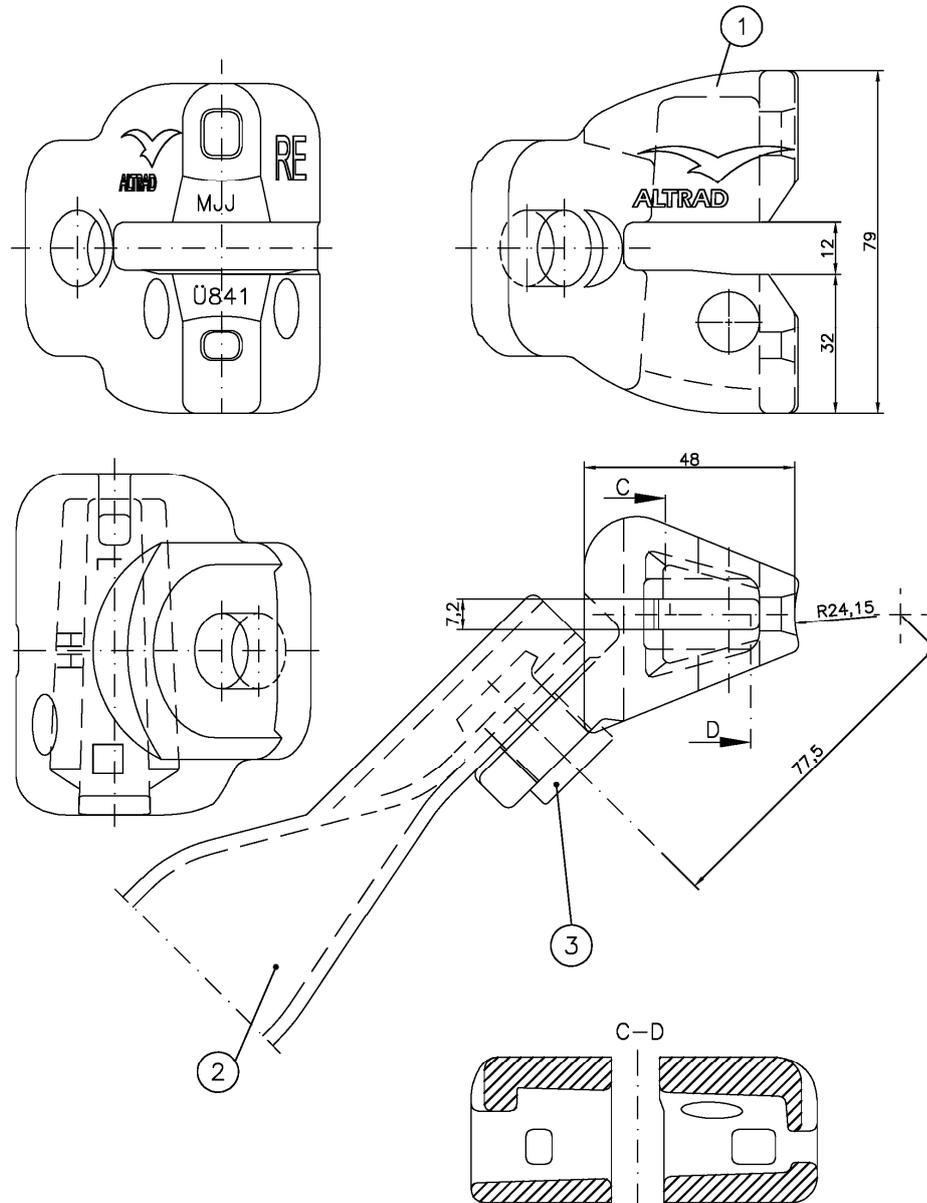
Anlage B, Seite 37

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE", Anschlusskopf, U-Riegel**

**Anlage B,  
 Seite 4**



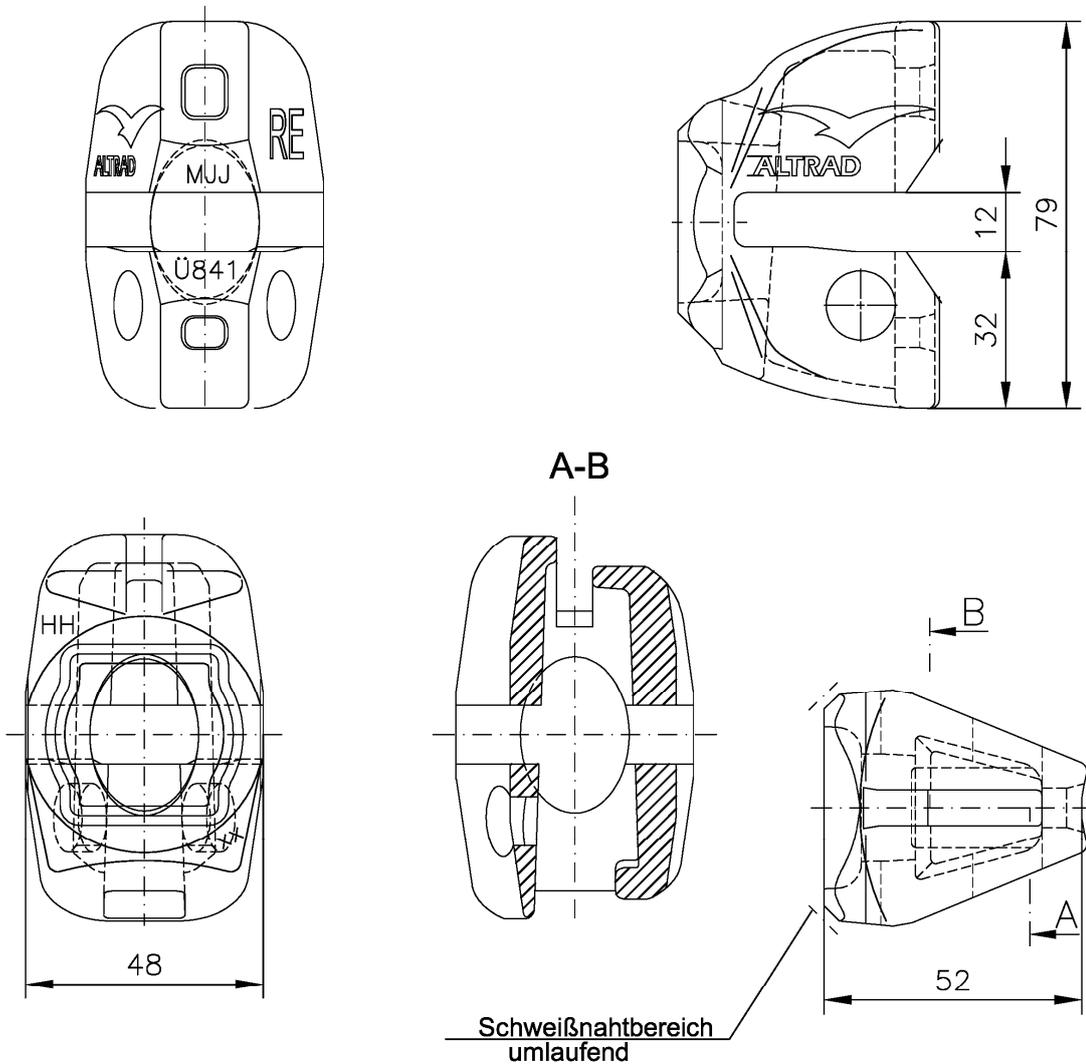
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

- |   |   |
|---|---|
| <p>① Anschlusskopf für Vertikaldiagonale<br/>links: wie gezeichnet<br/>rechts: spiegelbildlich</p> <p>② Diagonalrohr <math>\varnothing 48,3 \times 2,6</math></p> <p>③ Halbhohlniet</p> | <p>Stahlguss</p> <p>S235JRH mit <math>R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2</math> DIN EN 10219-1</p> <p>Anlage B, Seite 8</p> |
|---|---|

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE", Anschlusskopf Vertikaldiagonale**

**Anlage B,  
Seite 5**



Anschlusskopf für Keilkopfkupplung

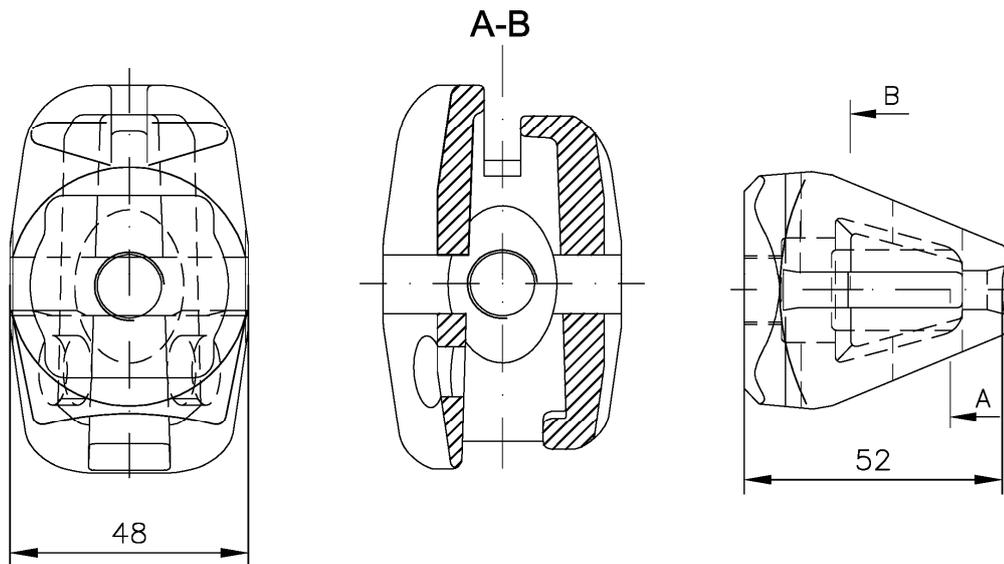
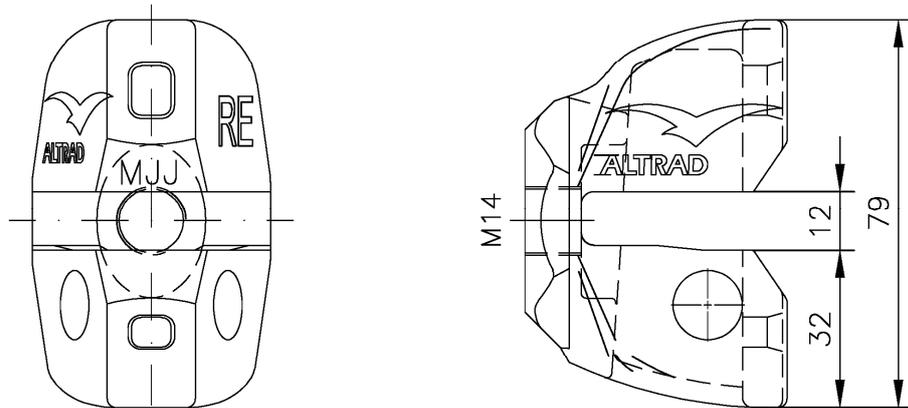
Stahlguss

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE", Anschlusskopf für Keilkopfkupplung starr**

**Anlage B,  
 Seite 6**



Anschlusskopf für Keilkopfkupplung

Stahlguss

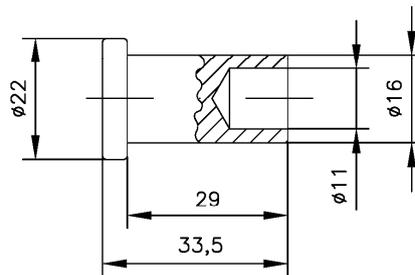
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

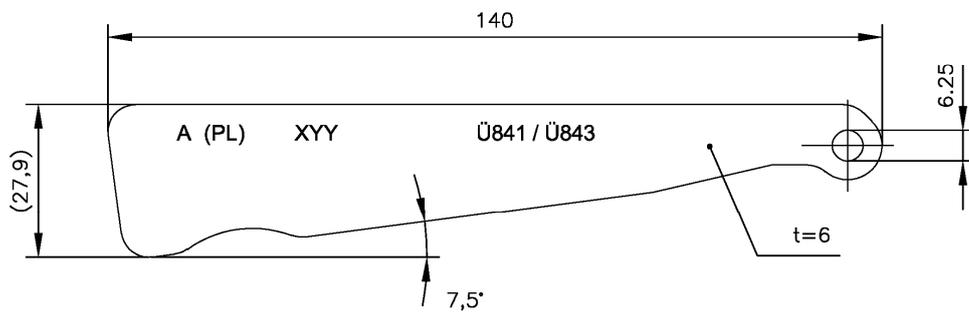
**"Version RE", Anschlusskopf für Keilkopfkupplung drehbar**

**Anlage B,  
Seite 7**

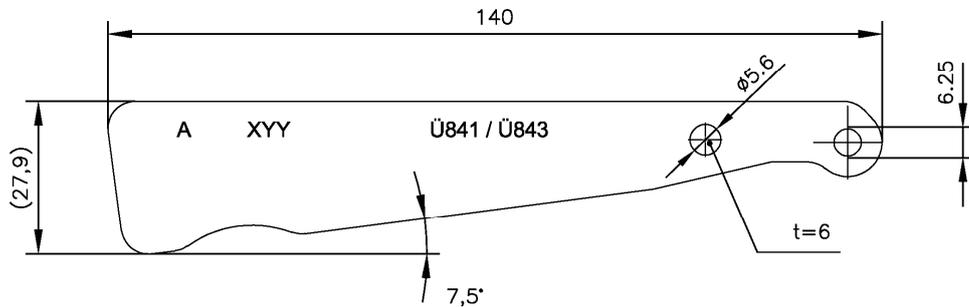
Halbhohlniet aus QSt 36-3 DIN 1654 T2  
 für Anschlusskopf Vertikaldiagonale



Version II  
Keil aus Stahl



Version RE  
Keil aus Stahl

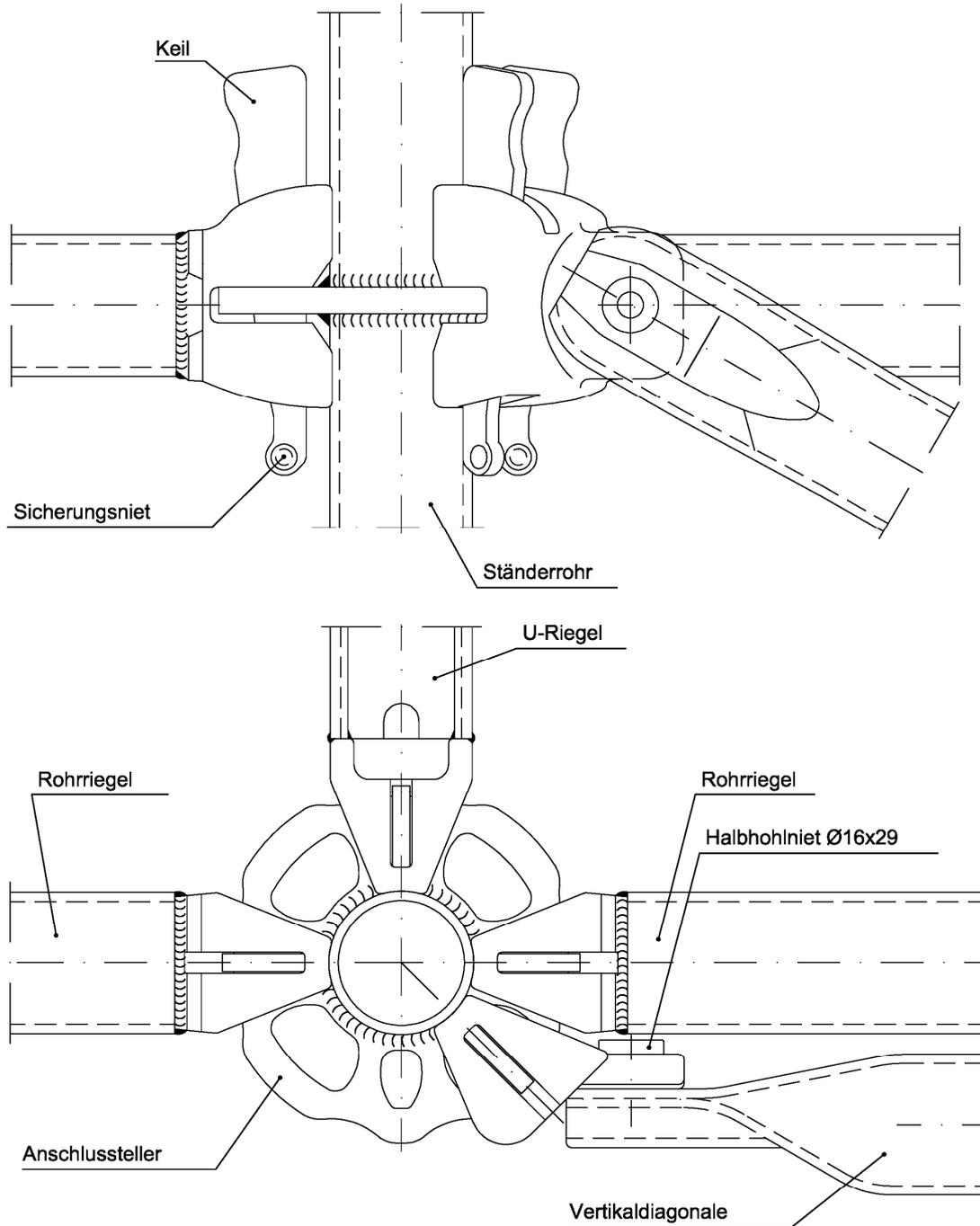


Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II / RE", Halbhohlniet, Keil**

**Anlage B,**  
**Seite 8**

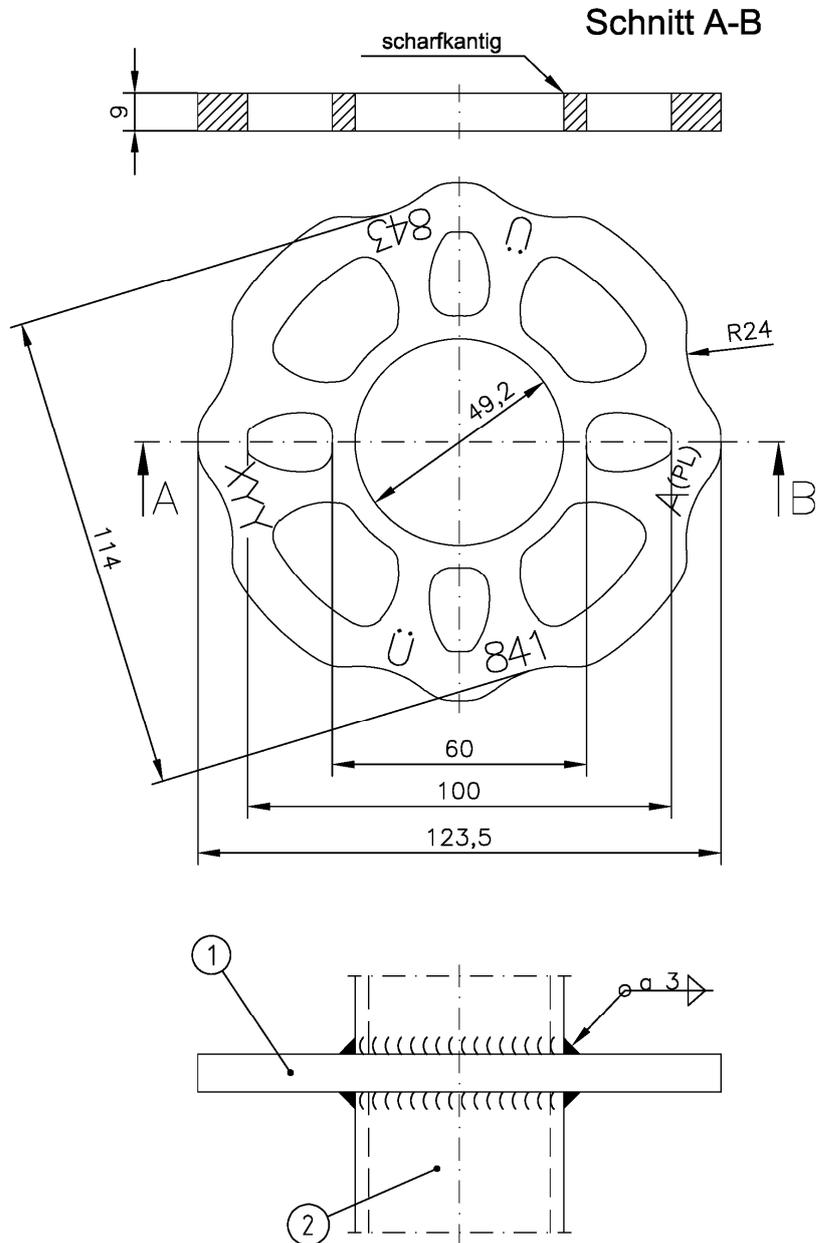


Überzug nach DIN EN ISO 1461 -t Zn o

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II", Gerüstknoten Übersicht**

**Anlage B,  
Seite 9**



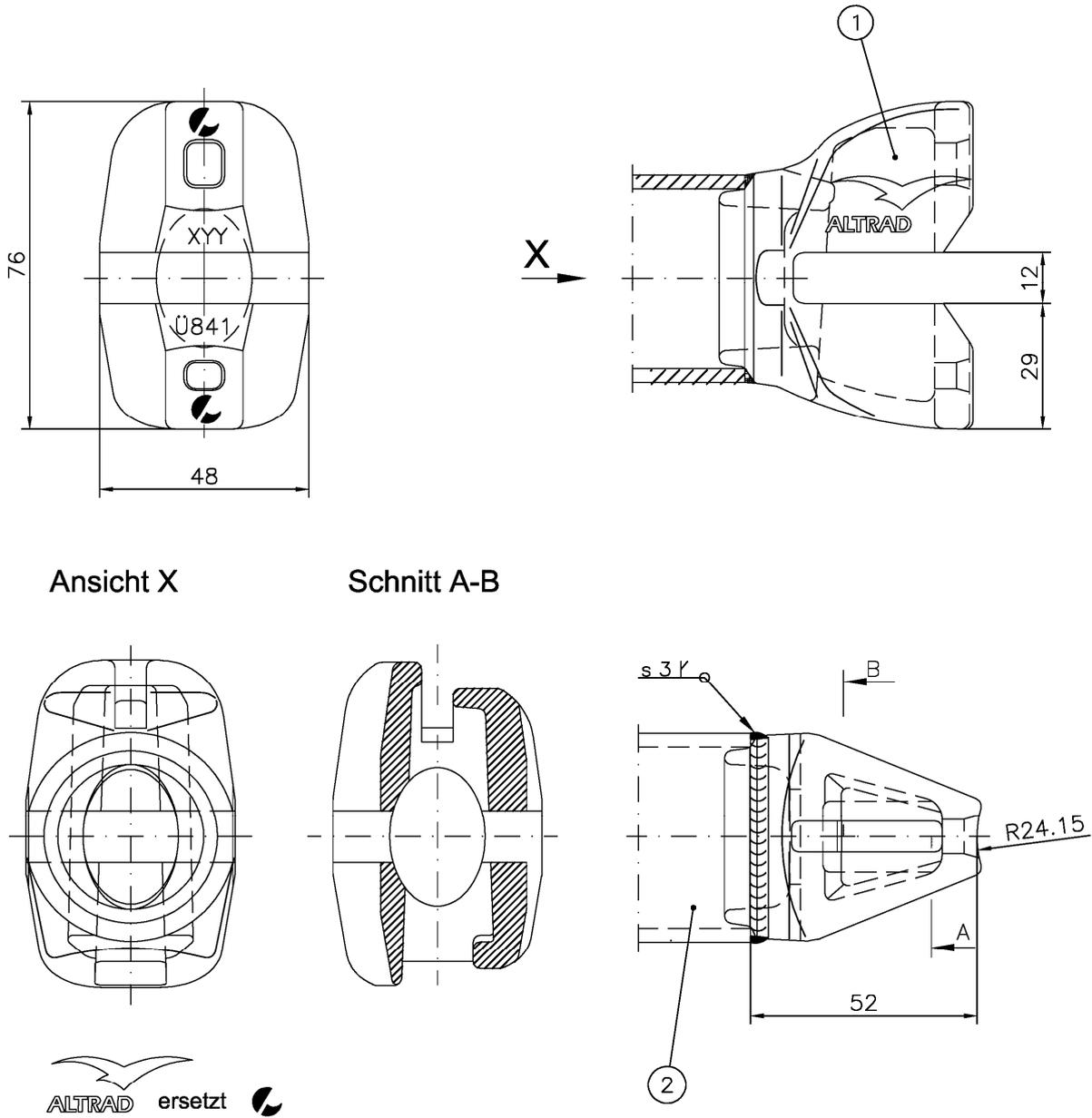
- ① Anschlusssteller S235JR mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ , alternativ: S355J2, beide nach DIN EN 10025-2
- ② Ständerrohr S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$  DIN EN 10219-1

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II", Anschlusssteller**

**Anlage B,  
 Seite 10**



① Anschlusskopf für Rohr-Riegel

EN-GJMW-360-12 DIN EN 1562  
alternativ: GS240 DIN EN 10293

② Riegelrohr  $\text{Ø}48,3 \times 3,2$   
alternativ:  $\text{Ø}48,3 \times 2,7$

S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  DIN EN 10219-1

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

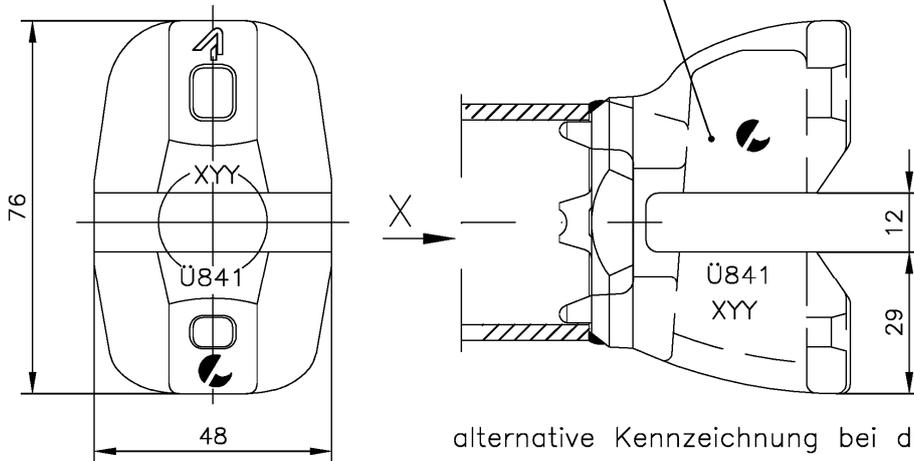
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II", Anschlusskopf Rohrriegel**

**Anlage B,  
Seite 11**

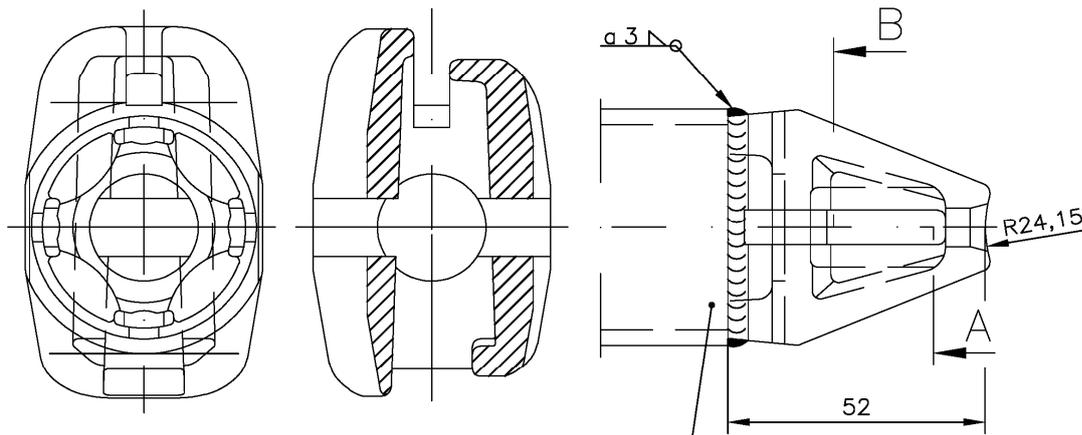
**Nur zur Verwendung.  
 Wird nicht mehr hergestellt.**

Anschlusskopf für Rohrriegel  
 Werkstoff: EN-GJMW-360-12  
 alternativ: Stahlguss GS45



alternative Kennzeichnung bei der Ausführung in Stahlguss

Ansicht X Schnitt A-B



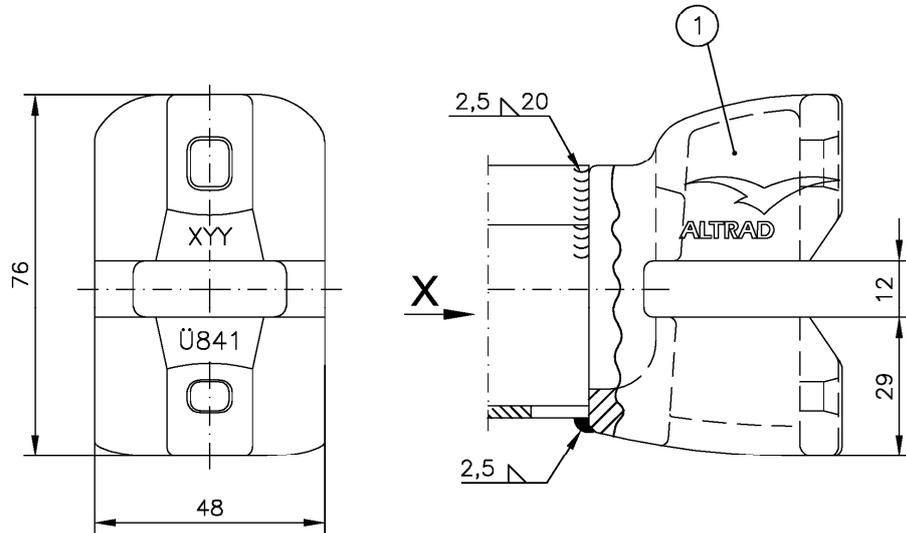
Riegelrohr  $\varnothing 48,3 \times 3,2$   
 S235JRG2 mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

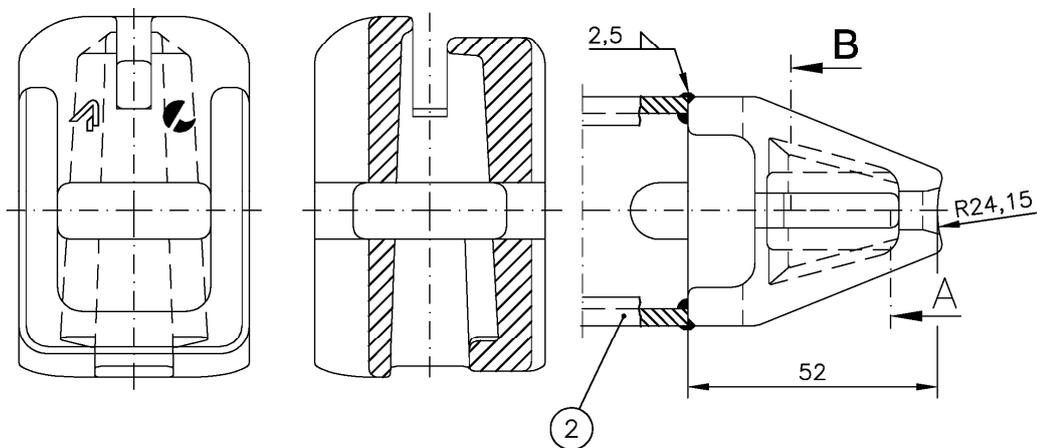
**"Version II", Anschlusskopf Rohrriegel (alte Ausführung)**

**Anlage B,  
 Seite 12**



Ansicht X

Schnitt A-B



- ① Anschlusskopf für U-Riegel
- ② U-Profil 53x48x2,5

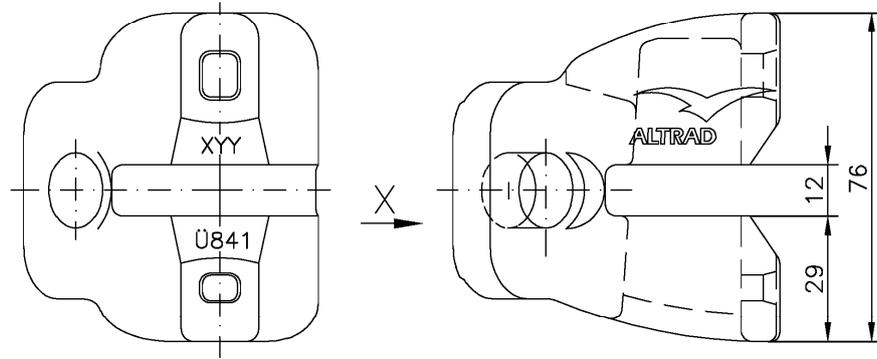
EN-GJMW-360-12 DIN EN 1562  
 alternativ: GS240 DIN EN 10293  
 Anlage B, Seite 37

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

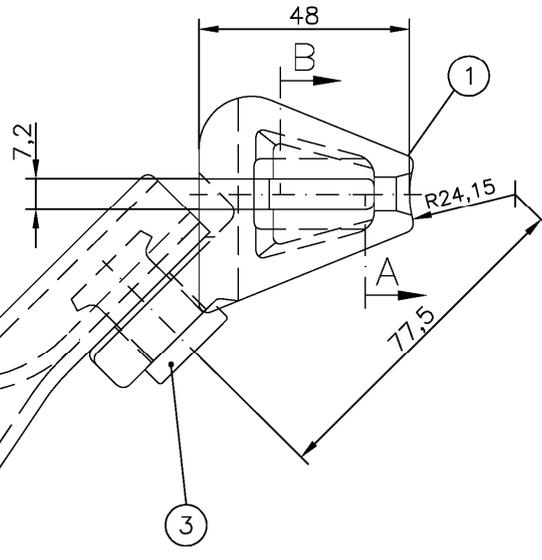
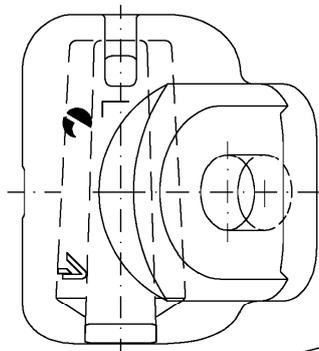
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II", Anschlusskopf, U-Riegel**

**Anlage B,  
 Seite 13**



Ansicht X



Schnitt A-B

ALTRAD ersetzt  und 

- ① Anschlusskopf für Vertikaldiagonale  
links: wie gezeichnet  
rechts: spiegelbildlich
- ② Diagonalrohr  $\varnothing 48,3 \times 2,6$
- ③ Halbhohniet

EN-GJMW-450-7 DIN EN 1562  
alternativ: GS240 DIN EN 10293

S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  DIN EN 10219-1

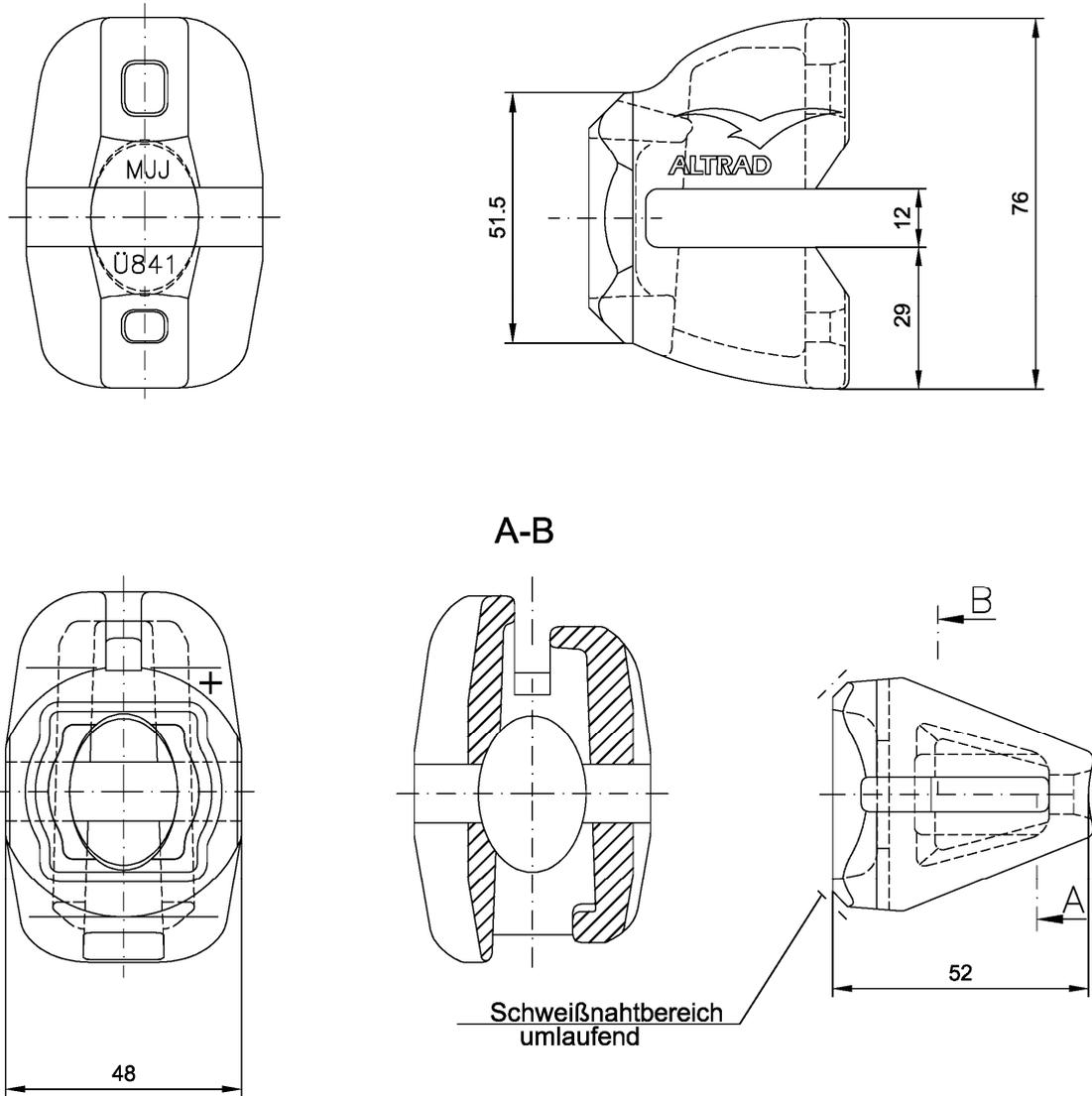
Anlage B, Seite 8

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II", Anschlusskopf Vertikaldiagonale**

**Anlage B,  
Seite 14**



Anschlusskopf für Keilkopfkupplung

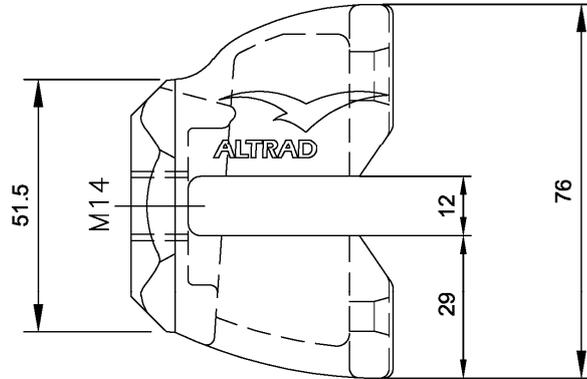
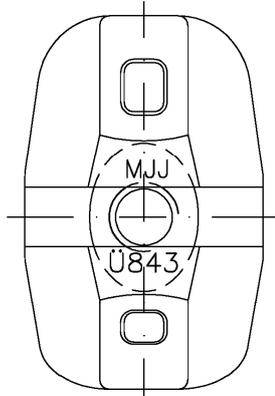
EN-GJMW-360-12 DIN EN 1562  
 alternativ: GS240 DIN EN 10293

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

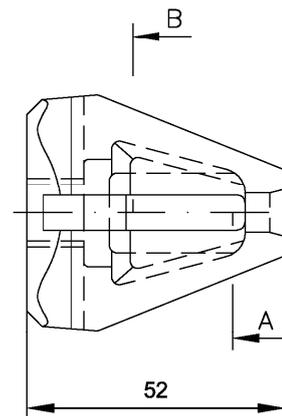
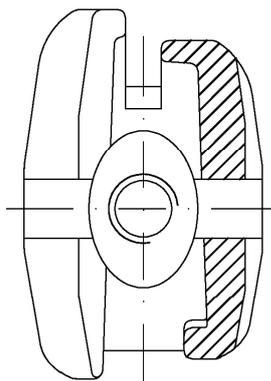
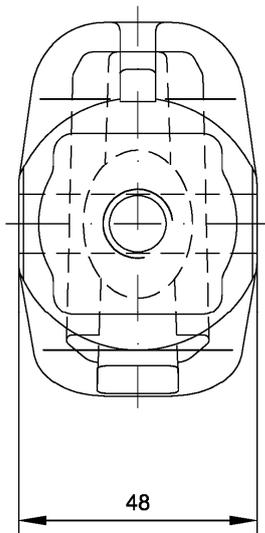
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II", Anschlusskopf für Keilkopfkupplung starr**

**Anlage B,  
 Seite 15**



A-B



Anschlusskopf für Keilkopfkupplung

EN-GJMW-450-7 DIN EN 1562  
 alternativ: GS240 DIN EN 10293

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

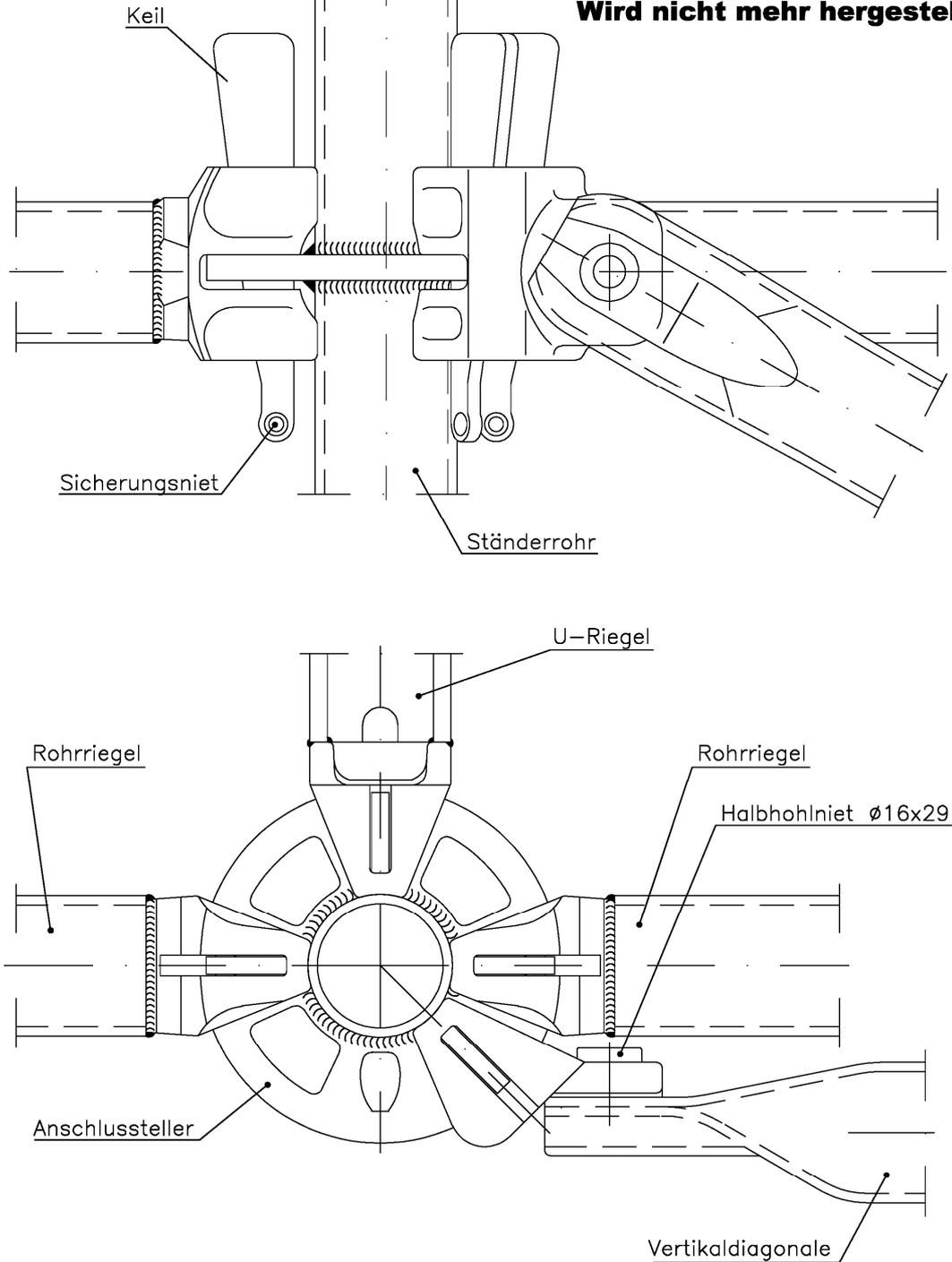
Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II", Anschlusskopf für Keilkopfkupplung drehbar**

**Anlage B,  
 Seite 16**

**Nur zur Verwendung.  
Wird nicht mehr hergestellt.**



Überzug nach DIN 50976-t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

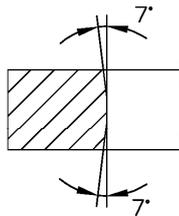
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version I", Gerüstknoten Übersicht**

**Anlage B,  
Seite 17**

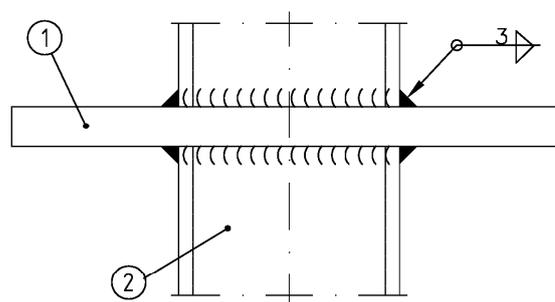
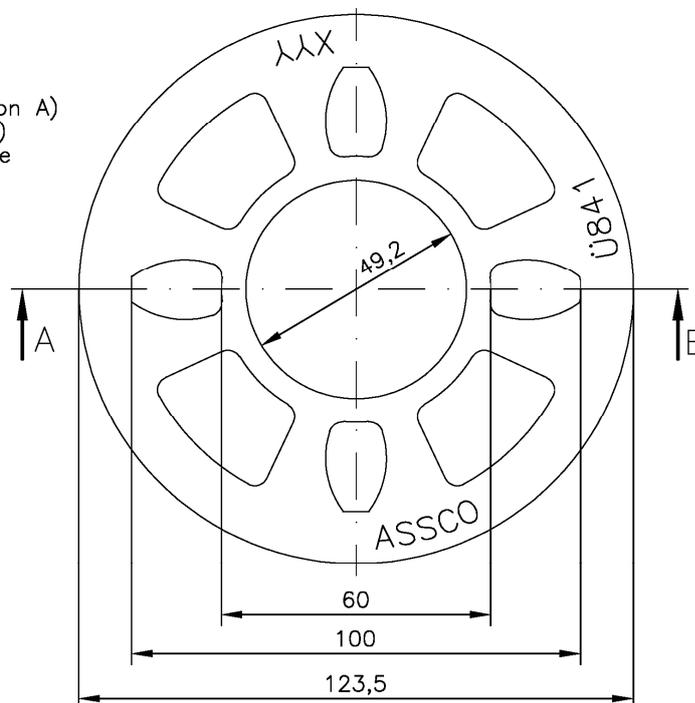
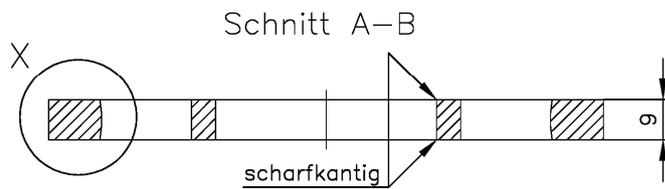
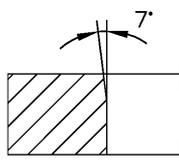
**Nur zur Verwendung.  
Wird nicht mehr hergestellt.**

Detail X  
Version A



Schräge beidseitig (Version A)  
oder einseitig (Version B)  
wenn einseitig, dann Fase  
an gekennz. Oberseite

Detail X  
Version B



- ① Anschlusssteller S355J2G3  
② Ständerrohr S235JRG2 mit  $ReH \geq 320 \text{ N/mm}^2$   
ø48.3x3.2

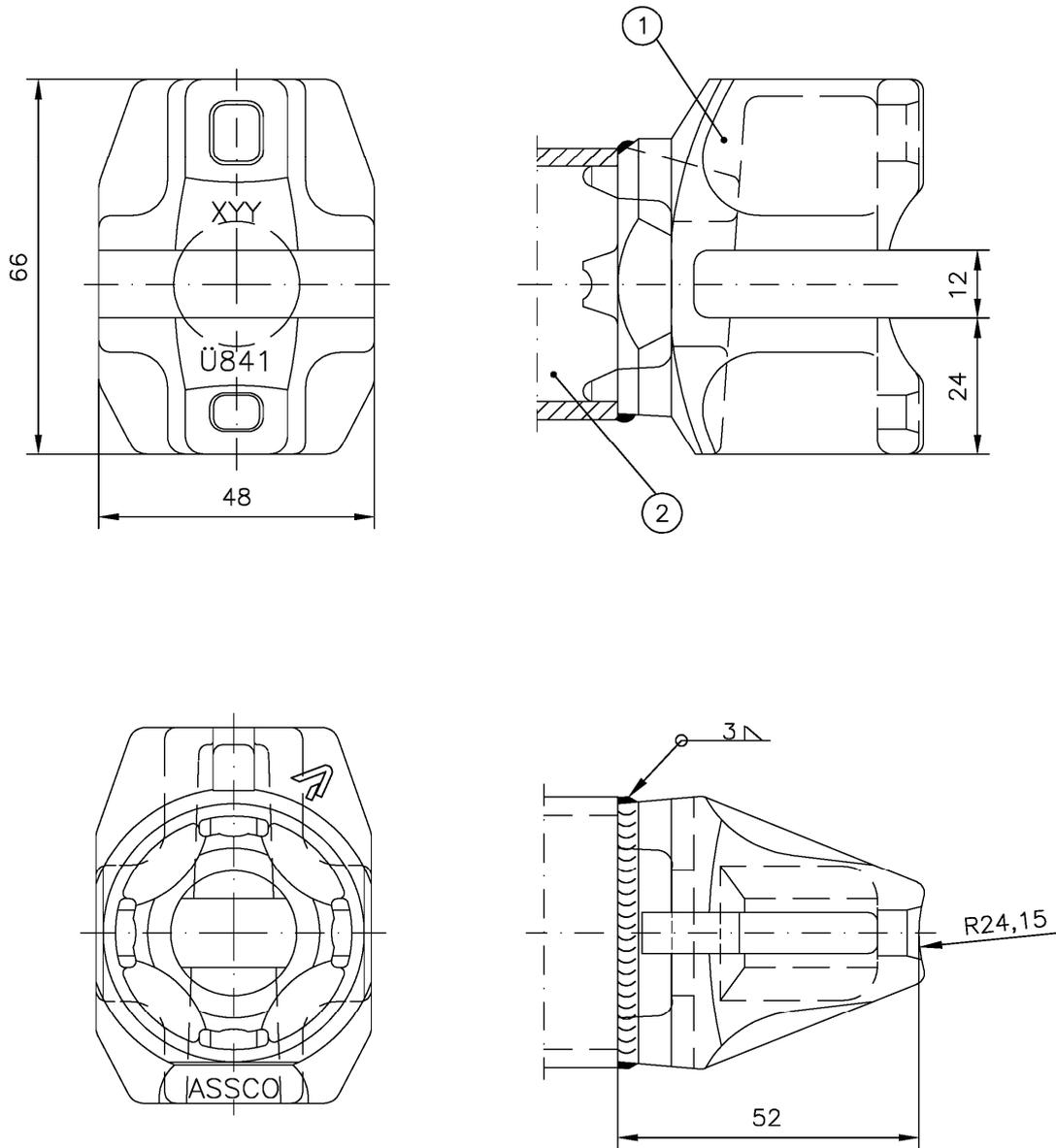
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version I", Anschlusssteller**

**Anlage B,  
Seite 18**

**Nur zur Verwendung.  
 Wird nicht mehr hergestellt.**



- ① Anschlusskopf für Rohrriegel EN-GJMW-360-12  
 ② Riegelrohr  $\varnothing 48,3 \times 3,2$  S235JRG2 mit  $ReH \geq 320 \text{ N/mm}^2$

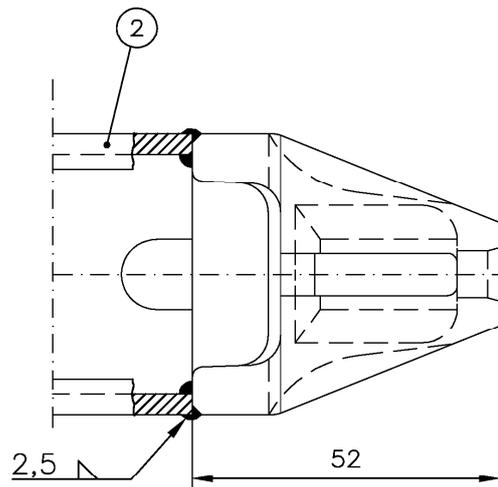
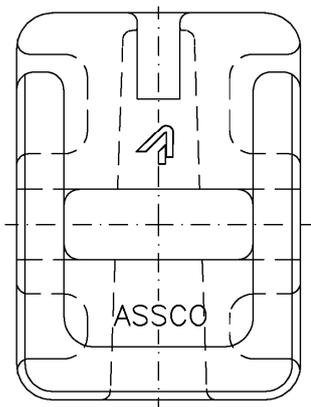
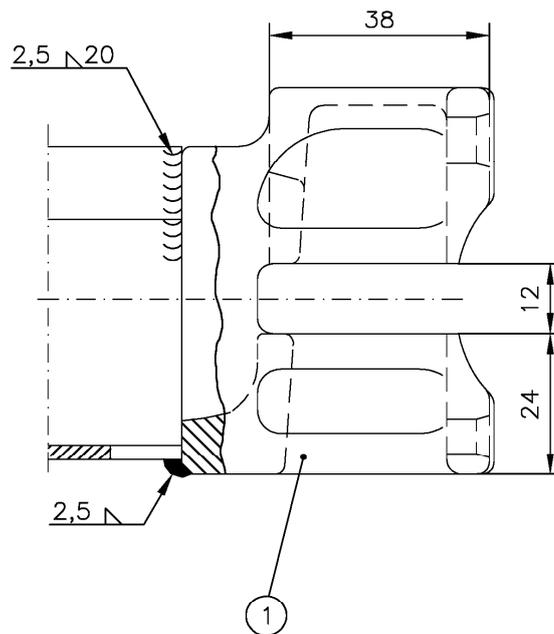
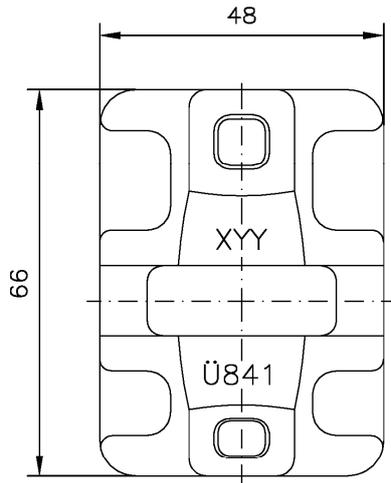
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version I", Anschlusskopf Rohrriegel**

**Anlage B,  
 Seite 19**

**Nur zur Verwendung.  
 Wird nicht mehr hergestellt.**



- ① Anschlusskopf für U-Riegel EN-GJMW-360-12
- ② U-Profil 53x48x2.5 S235JRG2

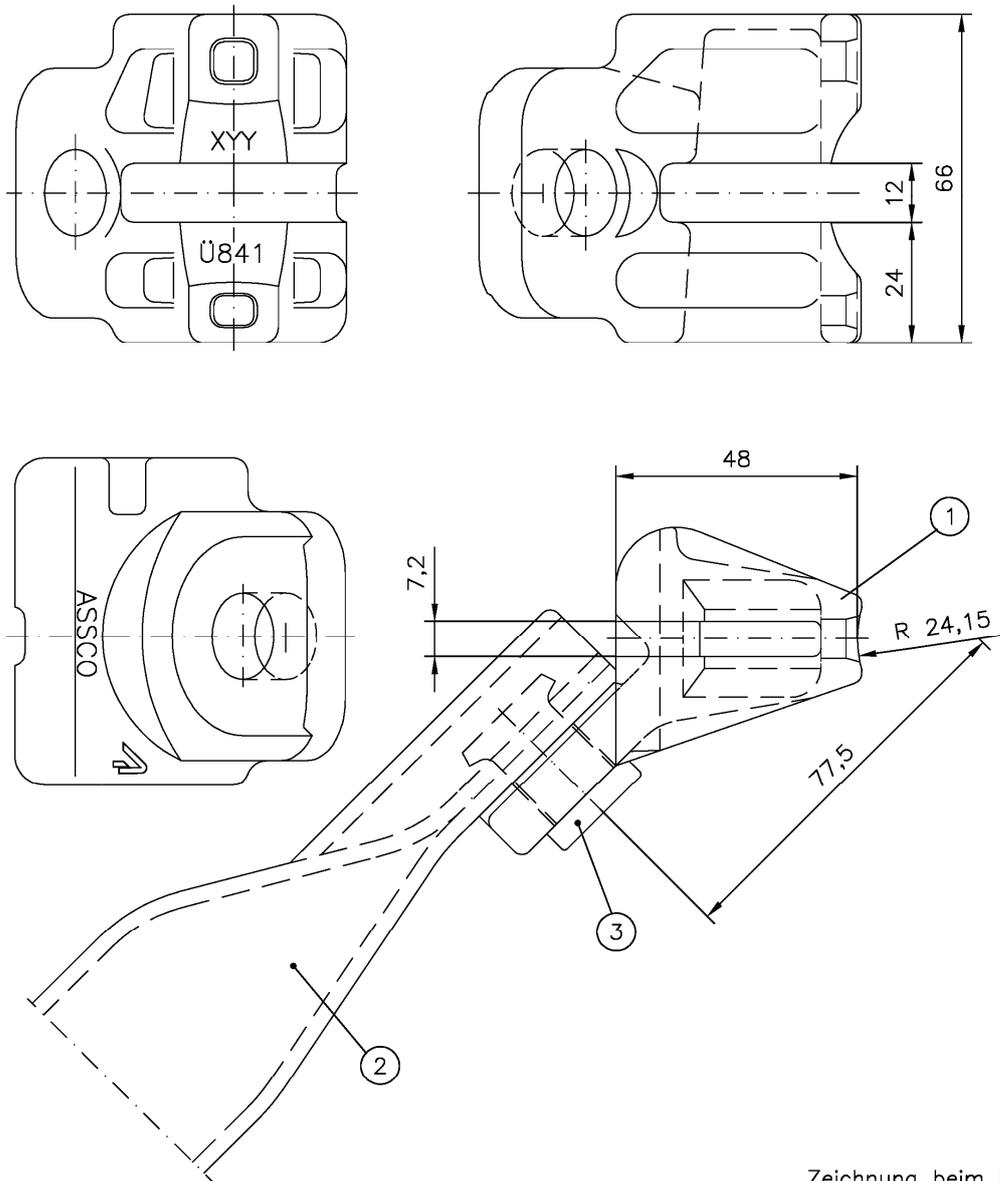
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version I", Anschlusskopf, U-Riegel**

**Anlage B,  
 Seite 20**

**Nur zur Verwendung.  
Wird nicht mehr hergestellt.**



Zeichnung beim DIBt hinterlegt

- ① Anschlusskopf für Vertikaldiagonale  
links: wie gezeichnet  
rechts: spiegelbildlich
- ② Diagonalrohr  $\varnothing 48,3 \times 2,6$
- ③ Halbhohniet

EN-GJMW-450-7

S235JRG2

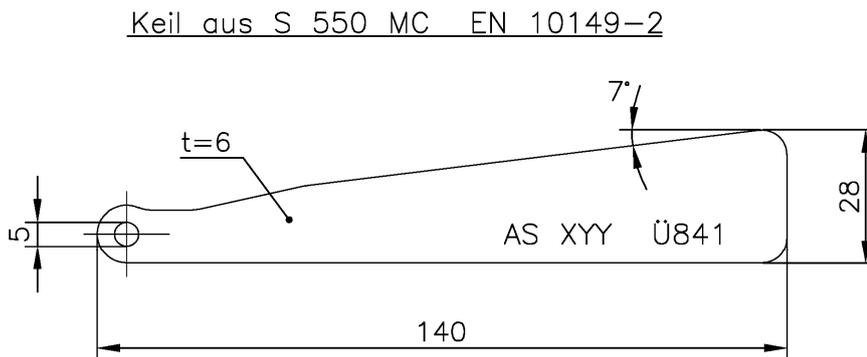
Anlage B, Seite 8

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version I", Anschlusskopf Vertikaldiagonale**

**Anlage B,  
Seite 21**

**Nur zur Verwendung.  
Wird nicht mehr hergestellt.**

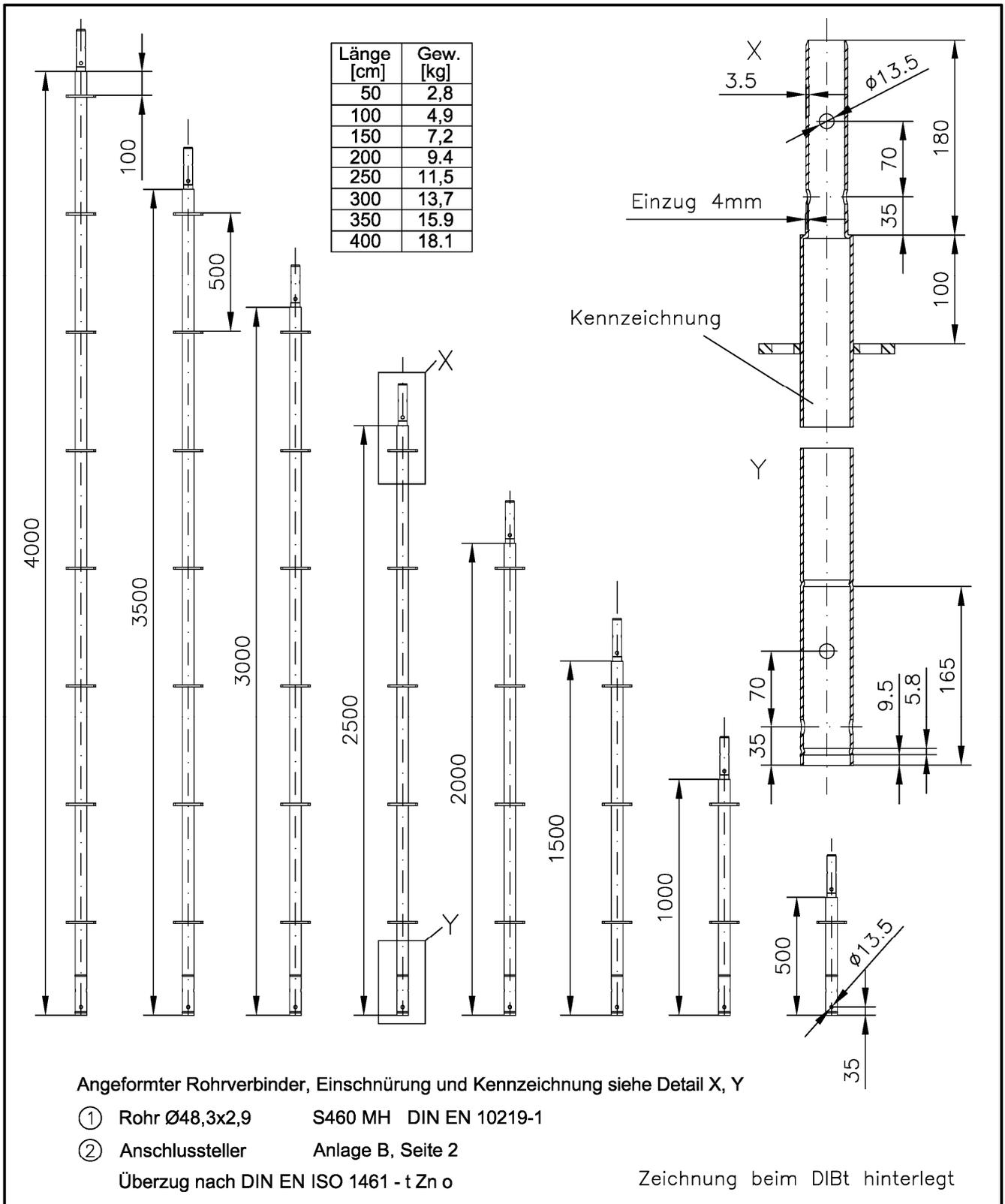


Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Modulsystem "ASSCO FUTURO"

"Version I" Keil

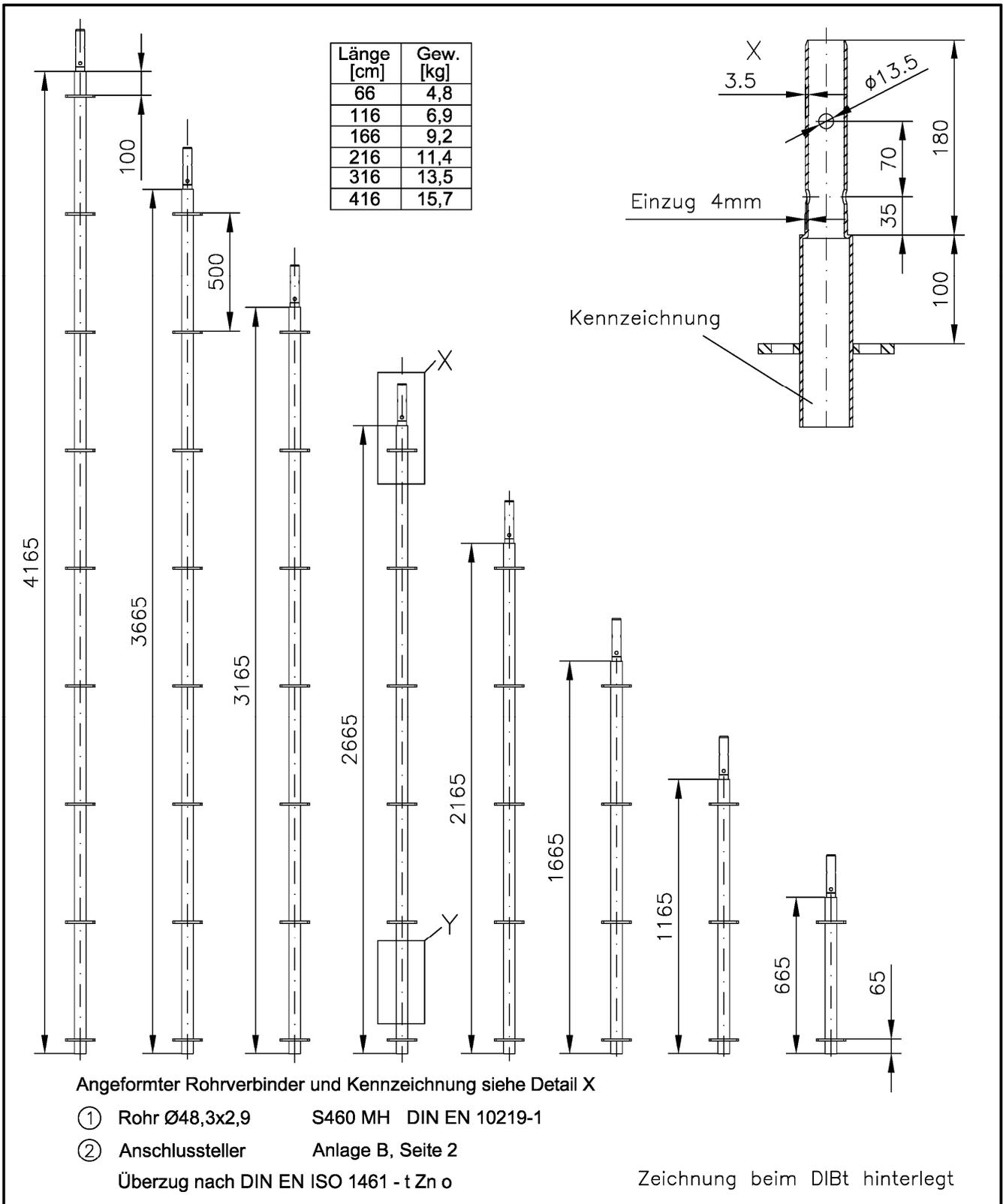
Anlage B,  
Seite 22



**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Vertikalstiele**

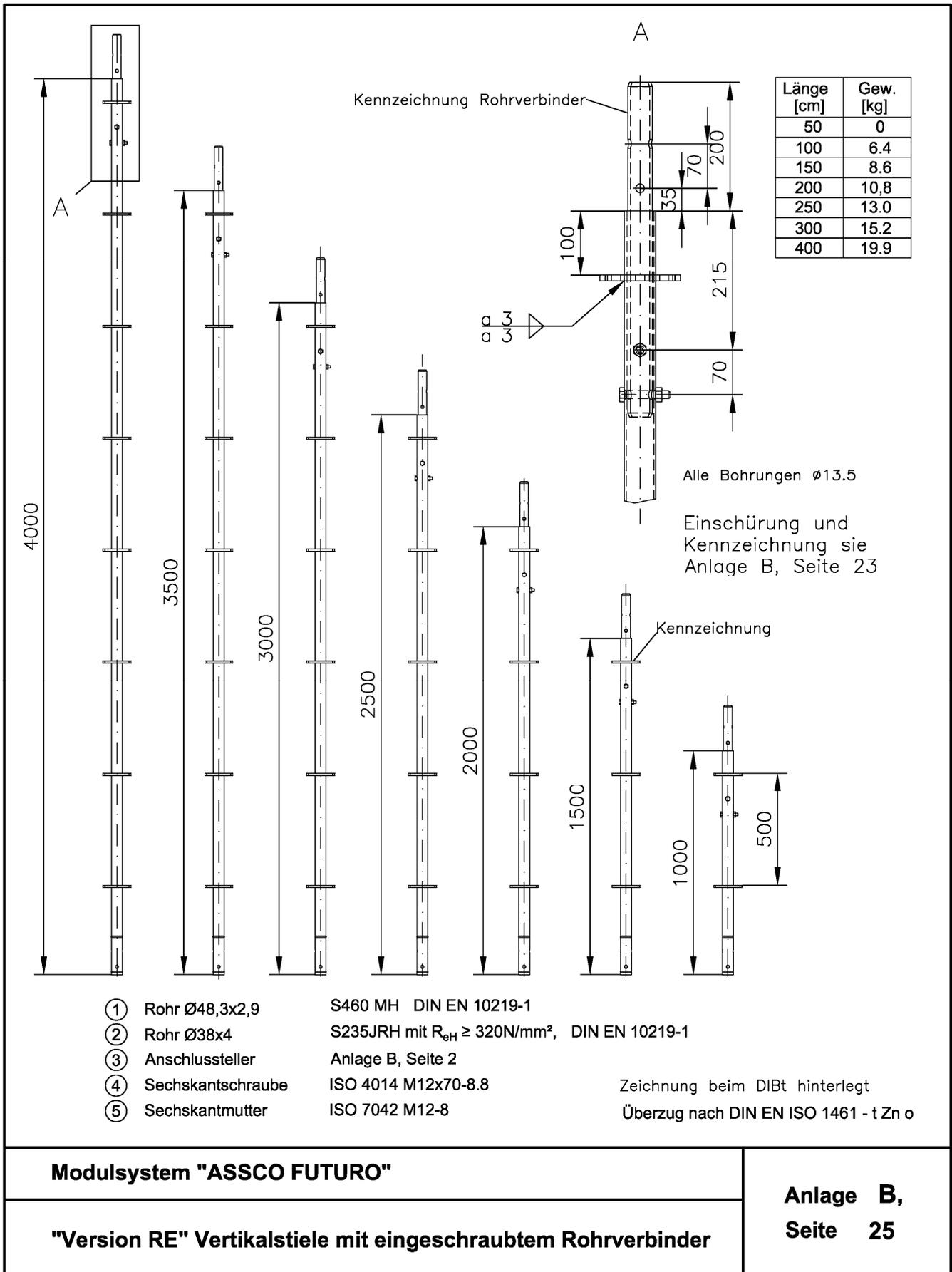
**Anlage B,  
Seite 23**



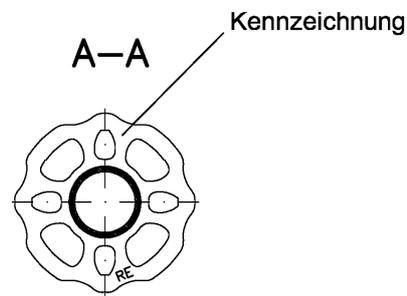
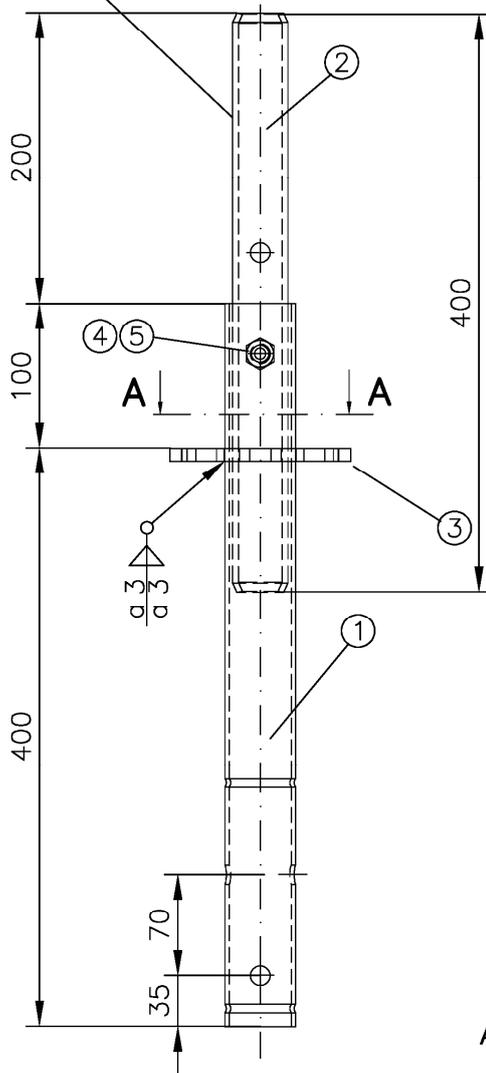
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Anfangsstiele**

**Anlage B,  
 Seite 24**



Kennzeichnung Rohrverbinder



G = 3.8 kg

Alle Bohrungen  $\varnothing 13.5$

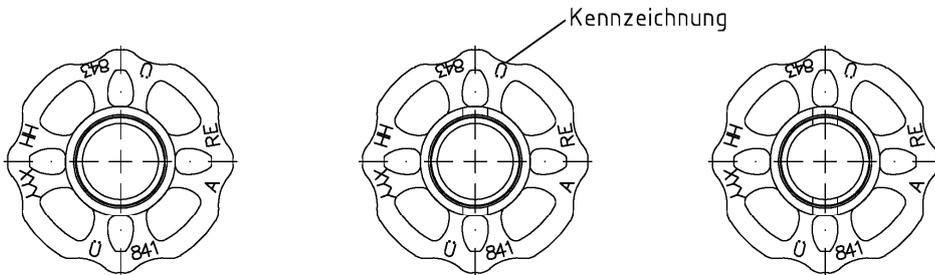
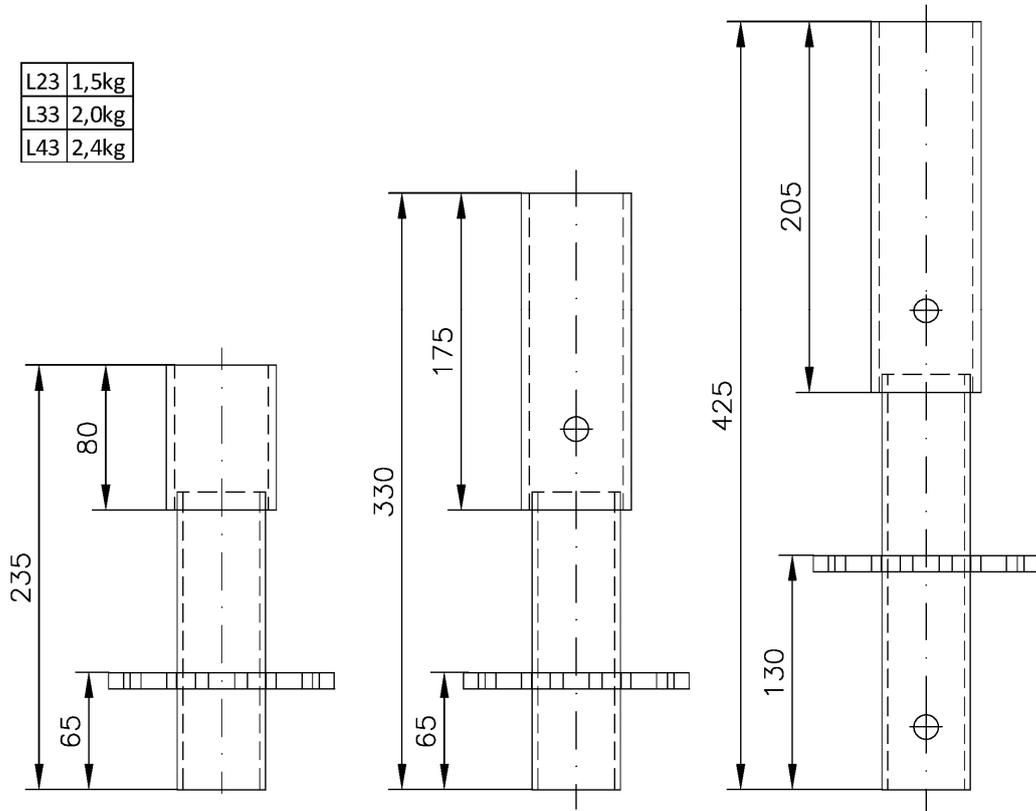
- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| ① Rohr $\varnothing 48,3 \times 2,9$ | S460 MH DIN EN 10219-1  |
| ② Rohr $\varnothing 38 \times 4$     | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ③ Anschlusssteller                   | Anlage B, Seite 2   |
| ④ Sechskantschraube                  | ISO 4014 M12x70-8.8   |
| ⑤ Sechskantmutter                    | ISO 7042 M12-8  |
- Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Modulsystem "ASSCO FUTURO"

"Version RE" Vertikalstiel mit eingeschraubtem Rohrverbinder L=50

Anlage B,  
Seite 26

L23	1,5kg
L33	2,0kg
L43	2,4kg



- |   |                                     |                   |                |
|---|-------------------------------------|-------------------|----------------|
| ① | Rohr $\varnothing 60.3 \times 4.5$  | S235JRH           | DIN EN 10219-1 |
| ② | Rohr $\varnothing 48.3 \times 2.92$ | S460 MH           | DIN EN 10219-1 |
| ③ | Anschlusssteller                    | Anlage B, Seite 2 |                |

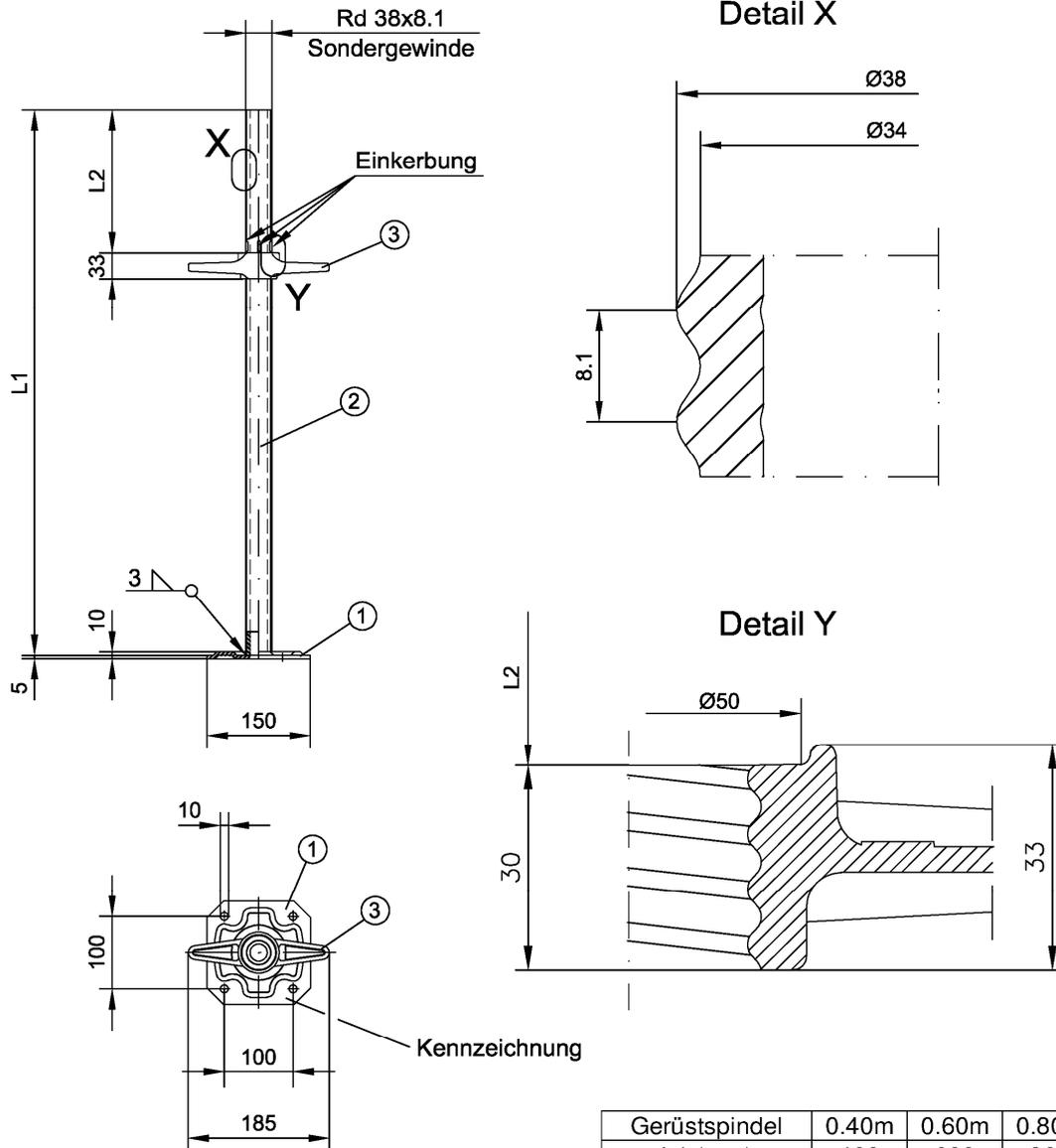
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Anfangsstück**

**Anlage B,  
 Seite 27**



- ① profilierte Fußplatte □150x5 S235JR, DIN EN 10025-2  
 ② Gerüstspindel Ø38x4 S355J2H, DIN EN 10219-1  
 DIN 4425 R-Rd 38-A-(L1)-S  
 ③ Spindelmutter EN-GJMW-400-5; DIN EN 1562  
 alternativ: EN-GJS-450-10; DIN EN 1563

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

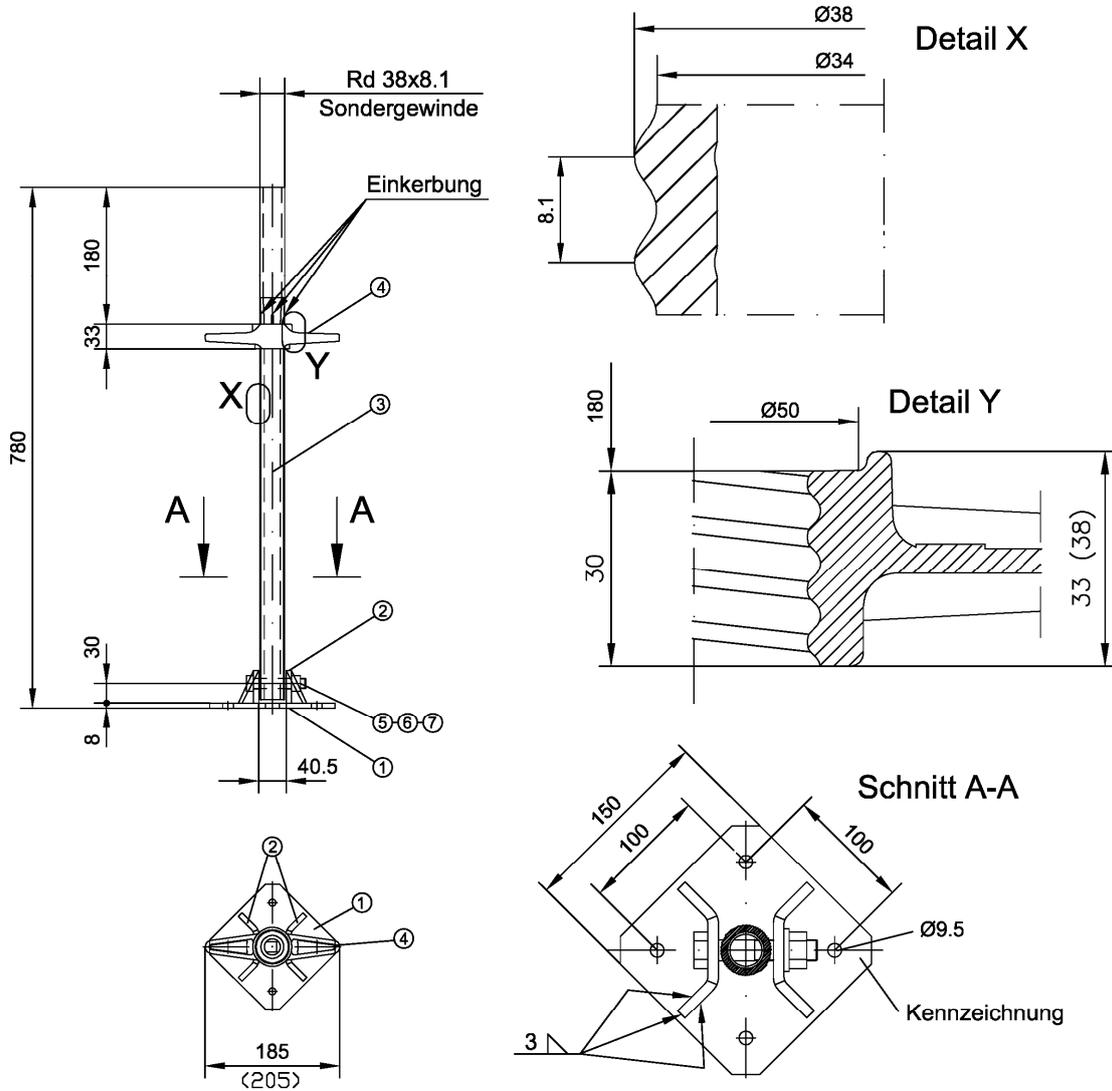
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.1-190

Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Gerüstspindel, starr

Anlage B,  
Seite 28



Klammerwerte = alte Ausführung

Gew. = 5.7 kg

- ① Fußplatte □150x8
- ② Flachstahl □50x8
- ③ Gerüstspindel Ø 38x4
- ④ Spindelmutter
- ⑤ Sechskantschraube M16x85-8.8
- ⑥ Sechskantmutter M16 - 8
- ⑦ Scheibe 18

S235JR, DIN EN 10025-2  
S235JR, DIN EN 10025-2  
S355J2H, DIN EN 10219-1  
DIN 4425 R-Rd 38-A-742-L  
EN-GJMW-400-5; DIN EN 1562  
alternativ: EN-GJS-450-10; DIN EN 1563  
ISO 4014  
ISO 7042  
ISO 7091

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

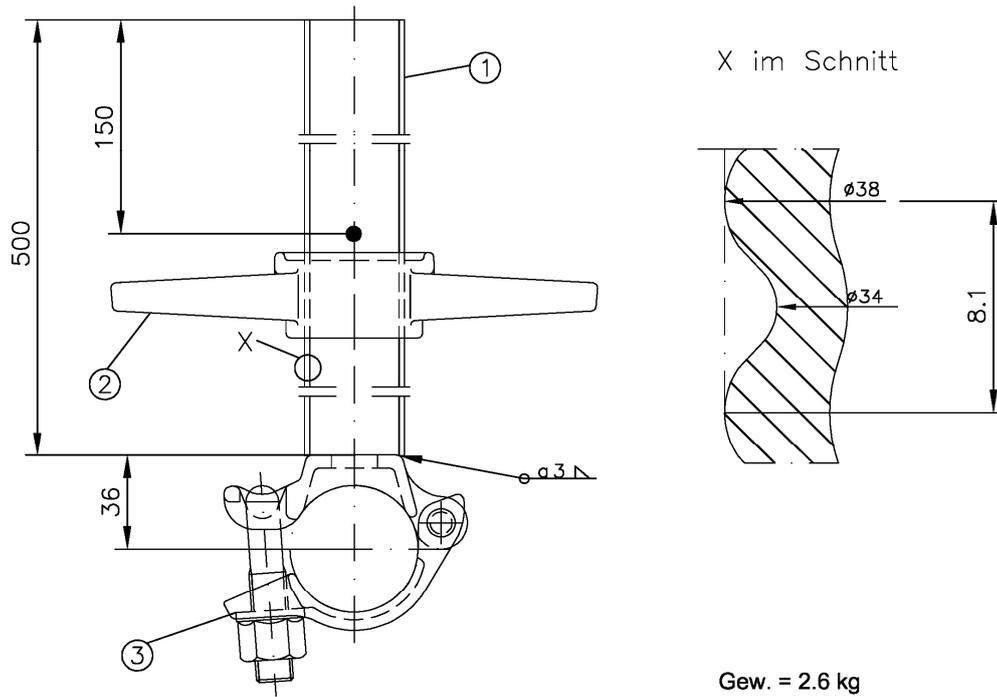
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Gerüstspindel, schwenkbar**

**Anlage B,  
Seite 29**



- ① Gerüstspindel Ø 38x4 S355J2H, DIN EN 10219-1  
DIN 4425 R-Rd 38-A-500-L
- ② Spindelmutter EN-GJMW-400-5, DIN EN 1562  
alternativ: EN-GJS-450-10, DIN EN 1563
- ③ Halbkupplung 48 Klasse B nach DIN EN 74-2

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

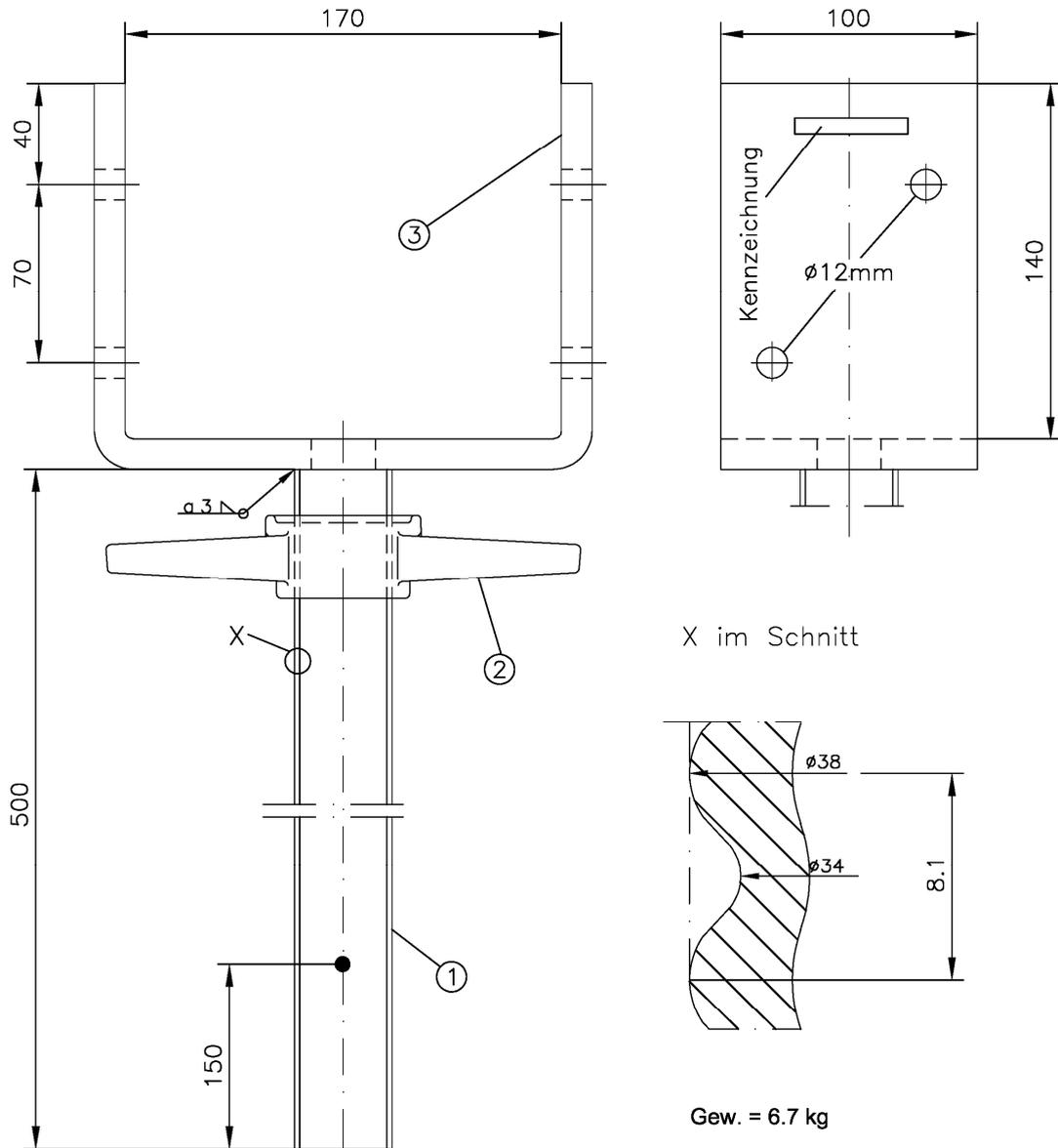
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Spindelkupplung**

**Anlage B,  
 Seite 30**



- |                    |  |
|--------------------|--|
| ① Gerüstspindel    | Ø 38x4 S355J2H, DIN EN 10219-1<br>DIN 4425 R-Rd 38-A-500-L           |
| ② Spindelmutter    | EN-GJMW-400-5, DIN EN 1562<br>alternativ: EN-GJS-450-10, DIN EN 1563 |
| ③ U-Stück 100x12mm | S235JR, DIN EN 10025-2   |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

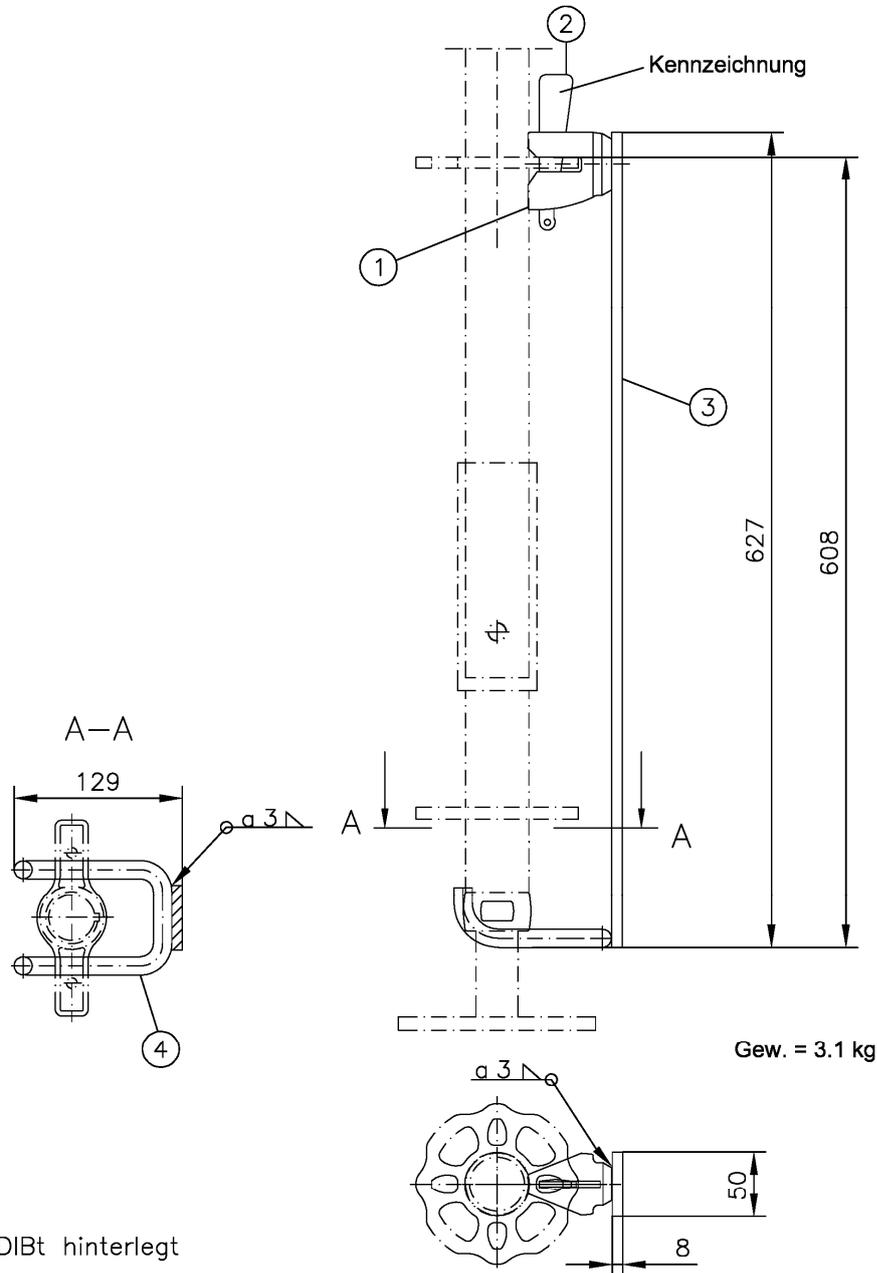
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Kopfspindel**

**Anlage B,  
Seite 31**



Zeichnung beim DIBt hinterlegt

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| ① Anschlusskopf für Auflagerriegel ohne Zapfen, | Z-8.22-843, Anlage B, Seite 10 |
| ② Keil 4mm,                                     | Z-8.22-843, Anlage B, Seite 11 |
| ③ Flacheisen 50*8mm,                            | S235JR, DIN EN 10025-2         |
| ④ Sicherungshaken Ø12mm,                        | S235JR, DIN EN 10025-2         |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

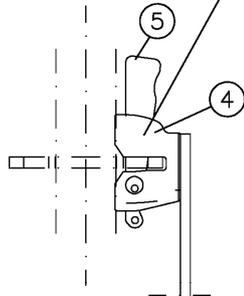
Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Fußspindelsicherung**

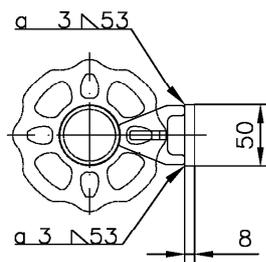
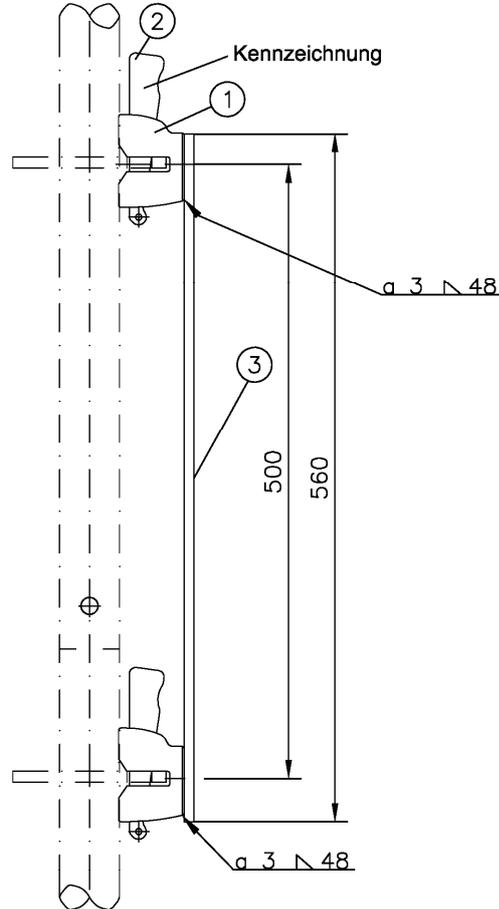
**Anlage B,  
Seite 32**

Version RE



Kennzeichnung

Version II



Gew. = 3.0 kg

- |                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| ① Anschlusskopf für U-Riegel,    | Anlage B, Seite 13     |
| ② Keil 6mm,                      | Anlage B, Seite 8      |
| ③ Flacheisen 50*8mm,             | S235JR, DIN EN 10025-2 |
| ④ Anschlusskopf RE für U-Riegel, | Anlage B, Seite 4      |
| ⑤ Keil RE 6mm,                   | Anlage B, Seite 8      |

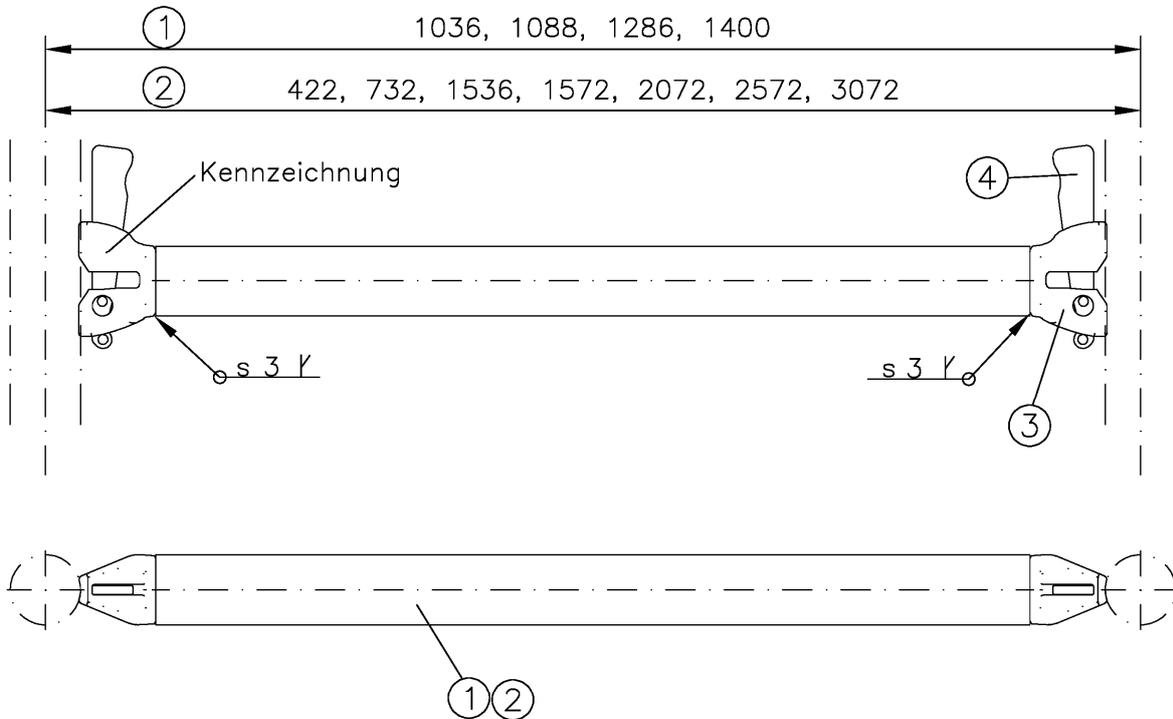
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Hängegerüstverbinder**

**Anlage B,  
 Seite 33**



- ① Rohr  $\varnothing$  48,3 x 3,2 S460 MH DIN EN 10219-1
- ② Rohr  $\varnothing$  48,3 x 2,7 S460 MH DIN EN 10219-1
- ③ Anschlusskopf für Rohrriegel Anlage B, Seite 3
- ④ Keil 6mm Anlage B, Seite 8

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

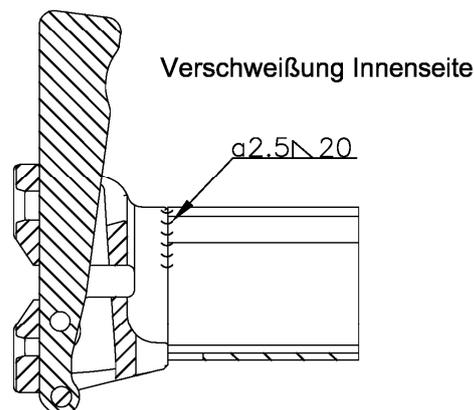
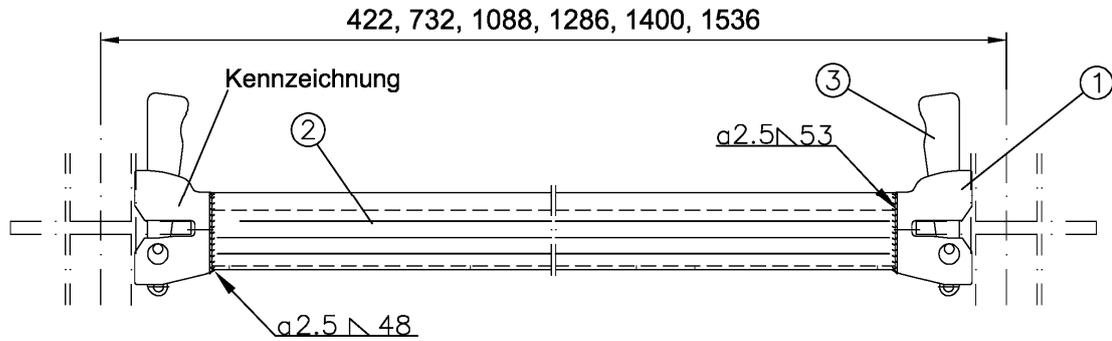
Länge [cm]	Gew. [kg]
42	2.0
73	3.0
104	3.9
109	4.1
129	5.0
140	5.4
154	5.5
157	5.6
207	7.2
257	8.8
307	10.3

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Horizontalriegel**

**Anlage B,  
Seite 34**



- ① Anschlusskopf für U-Riegel      Anlage B, Seite 4
- ② U - Profil                              Anlage B, Seite 37
- ③ Keil 6mm,                              Anlage B, Seite 8

Länge [cm]	Gew. [kg]
42	2.2
73	3.2
109	4.4
129	5.1
140	5.5
154	6.0

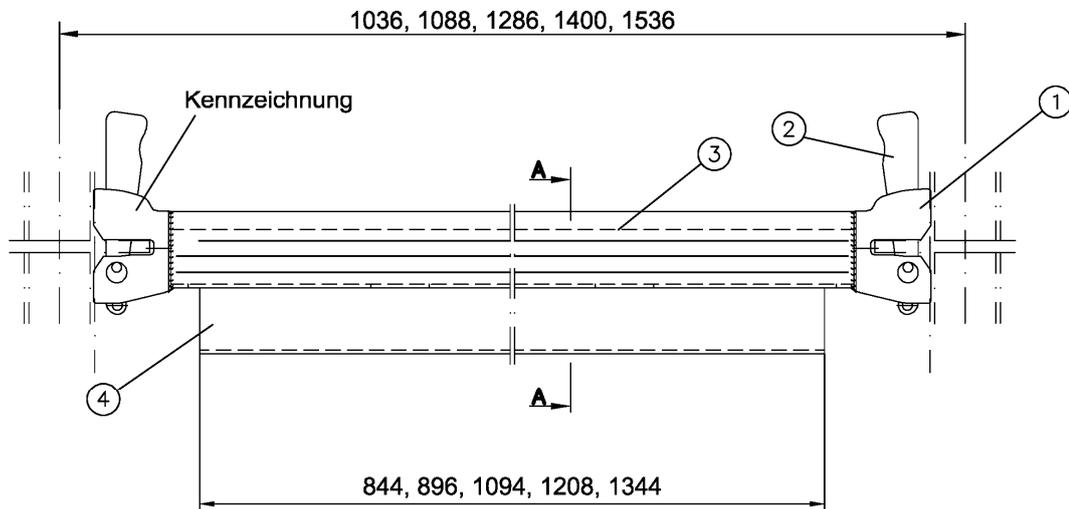
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

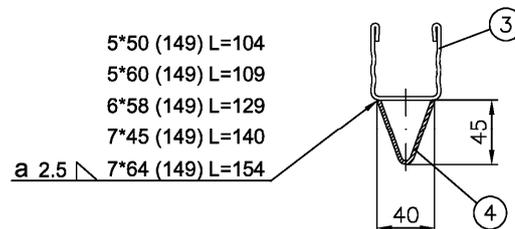
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Belagriegel, U - Auflage**

**Anlage B,  
Seite 35**



Schnitt A-A



Verschweißung  
Anschlusskopf mit U-Profil  
Anlage B, Seite 35

Länge [cm]	Gew. [kg]
104	6.3
109	6.6
129	7.7
140	8.3
154	9.1

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| ① Anschlusskopf U-Riegel,  | Anlage B, Seite 4      |
| ② Keil 6mm,                | Anlage B, Seite 8      |
| ③ U-Profil,                | Anlage B, Seite 37     |
| ④ Verstärkungsblech t=2.5, | S235JR, DIN EN 10025-2 |

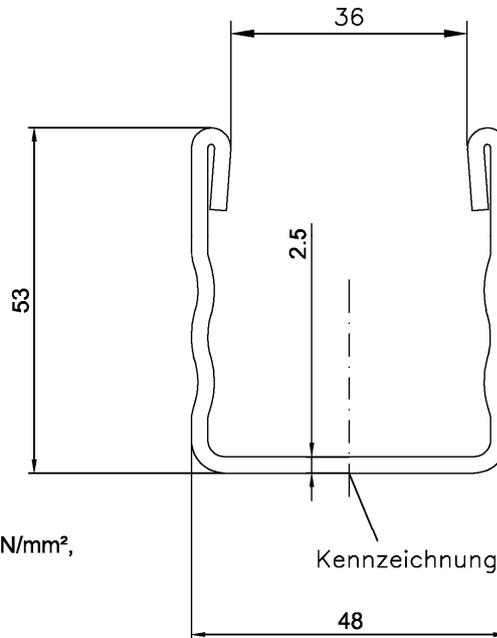
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o  
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Belagriegel, U - Auflage, verstärkt**

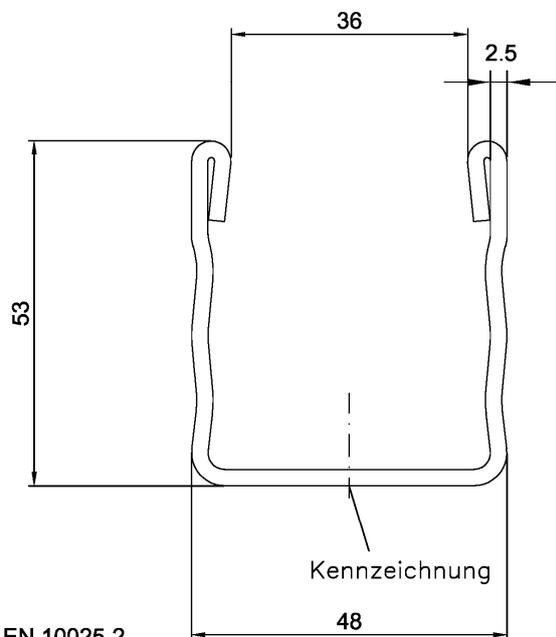
**Anlage B,  
Seite 36**

Ausführung A



S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ ,  
DIN EN 10219-1

Ausführung B



Version II - S355J2 DIN EN 10025-2

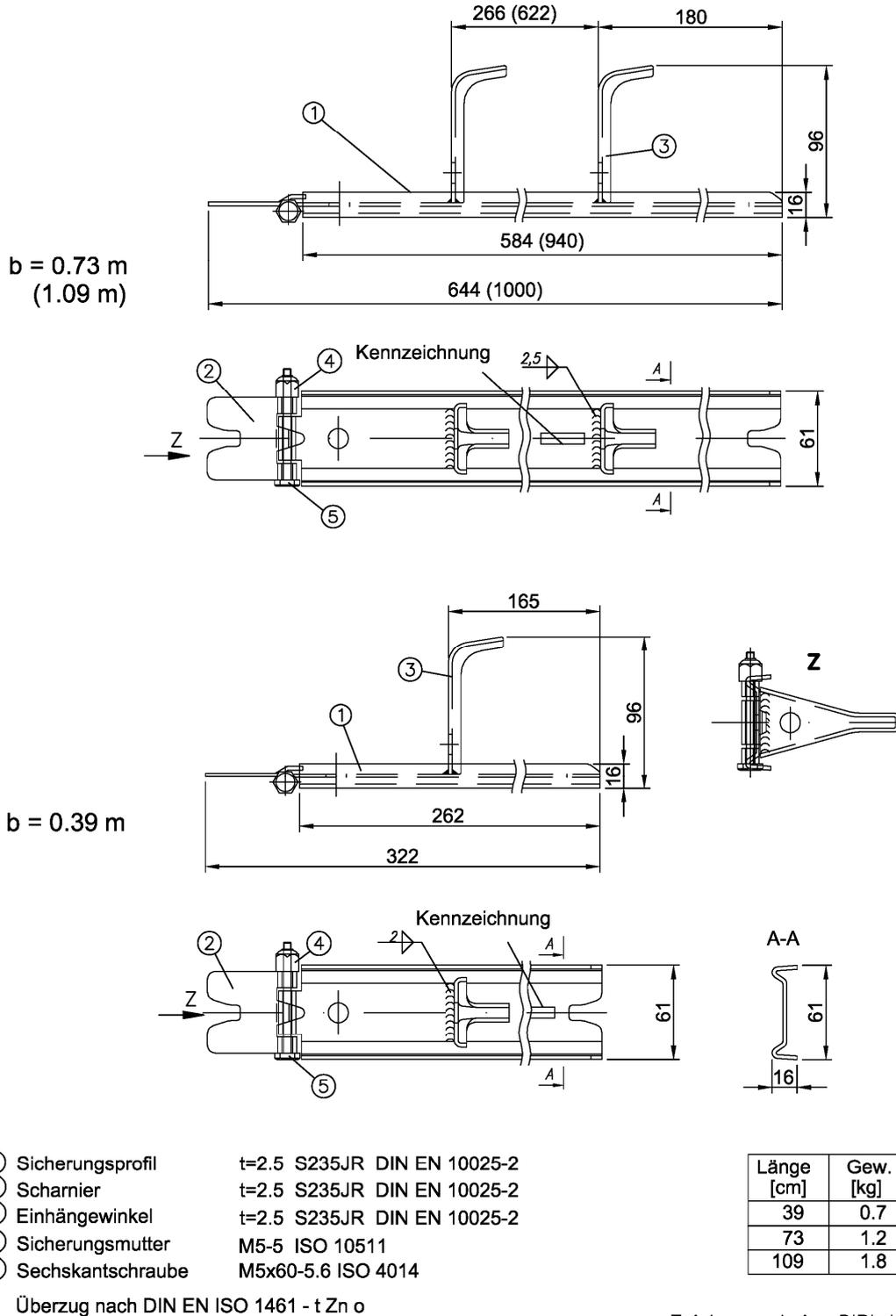
Verson RE - S460MC DIN EN 10149-2

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Querschnitte, U - Profil**

**Anlage B,  
Seite 37**

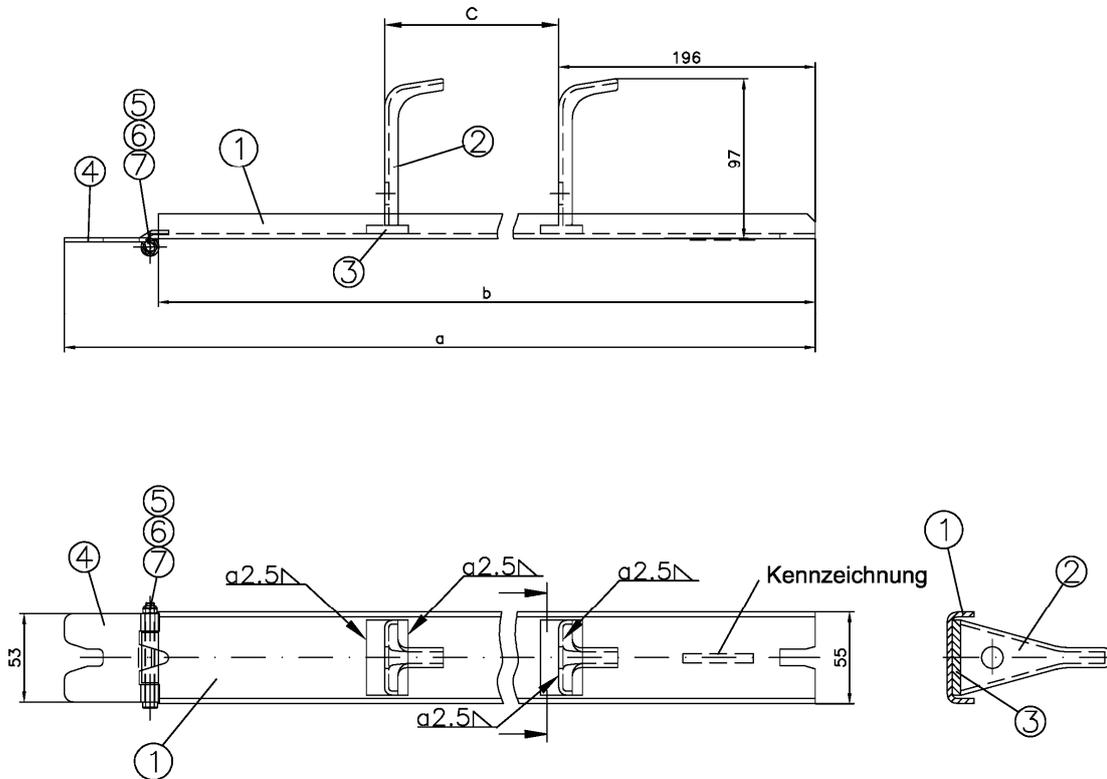


Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Belagsicherung U-Auflage, L = 0.39 m bis 1.09 m**

**Anlage B,  
Seite 38**



System (m)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	Gew (kg)
1.40	1324	1268	932	2.6
1.54	1460	1404	1068	2.9
1.57	1496	1440	1104	3.0
2.07	1996	1940	1604	3.9
2.57	2496	2440	2104	4.9
3.07	2996	2940	2604	5.8

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| ① Sicherungsprofil t=3.0, | S235JR, DIN EN 10025-2  |
| ② Einhängewinkel t=2.5,   | S235JR, DIN EN 10025-2  |
| ③ Blech 5*25,             | S235JR, DIN EN 10025-2  |
| ④ Scharnier t=2.5,        | S235JR, DIN EN 10025-2  |
| ⑤ Rohr Ø10*2,             | S235JRH, DIN EN 10219-1 |
| ⑥ Sechskantschraube,      | M5*60-5.8, ISO 4014     |
| ⑦ Sicherungsmutter        | M5-5, ISO 10511         |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

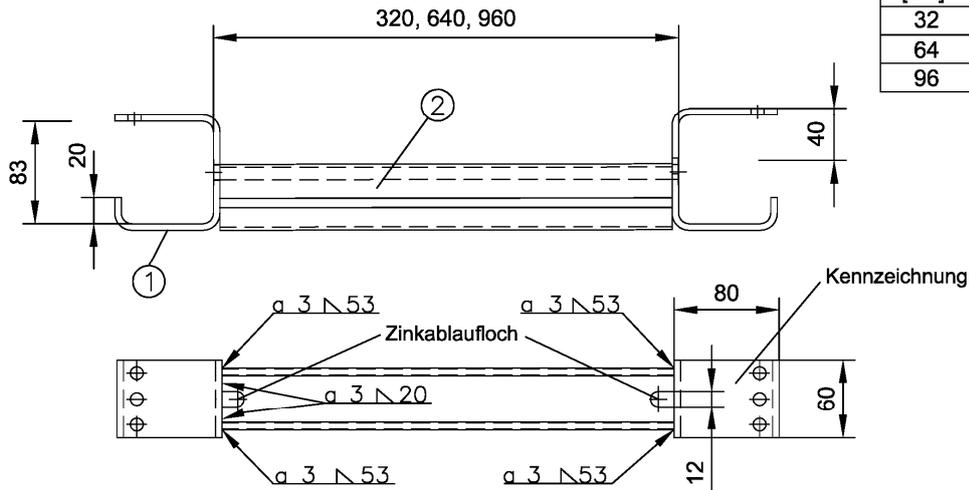
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Belagsicherung U-Auflage, L = 1.40 m bis 3.07 m**

**Anlage B,  
Seite 39**

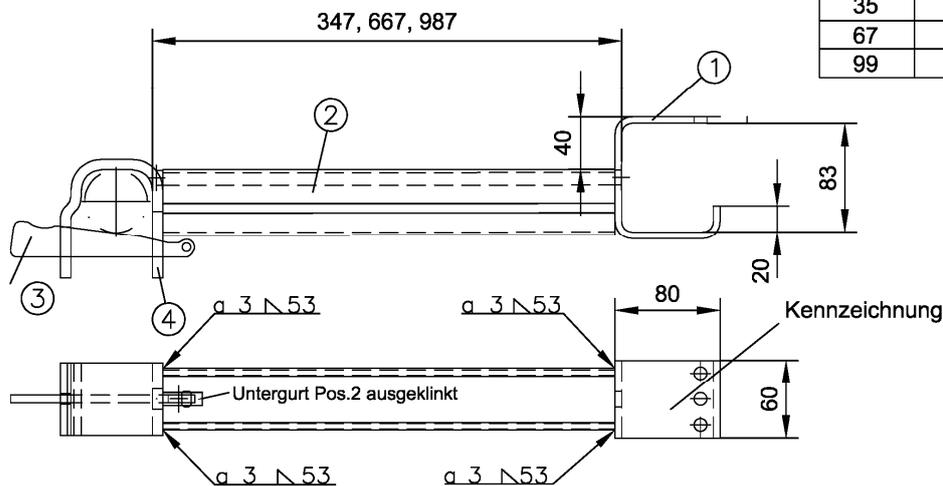
Die Zwischenbelagriegel, U-Auflage dürfen nur an Stahlböden nach Anlage B, Seite 48 oder 49 angebracht werden.

### Mittenausführung



Länge [cm]	Anzahl Bohlen	Gew. [kg]	Lastklasse
32	1	2.5	3
64	2	3.4	3
96	3	4.5	2

### Randausführung



Länge [cm]	Anzahl Bohlen	Gew. [kg]	Lastklasse
35	1	2.7	3
67	2	3.8	3
99	3	4.9	2

- ① U-Stück, Fl. 60x5      S235JR      DIN EN 10025-2
- ② U-Profil              Anlage B, Seite 37
- ③ Keil, t = 6 mm        Anlage B, Seite 8
- ④ U-Stück, t = 8 mm     S235JR      DIN EN 10025-2

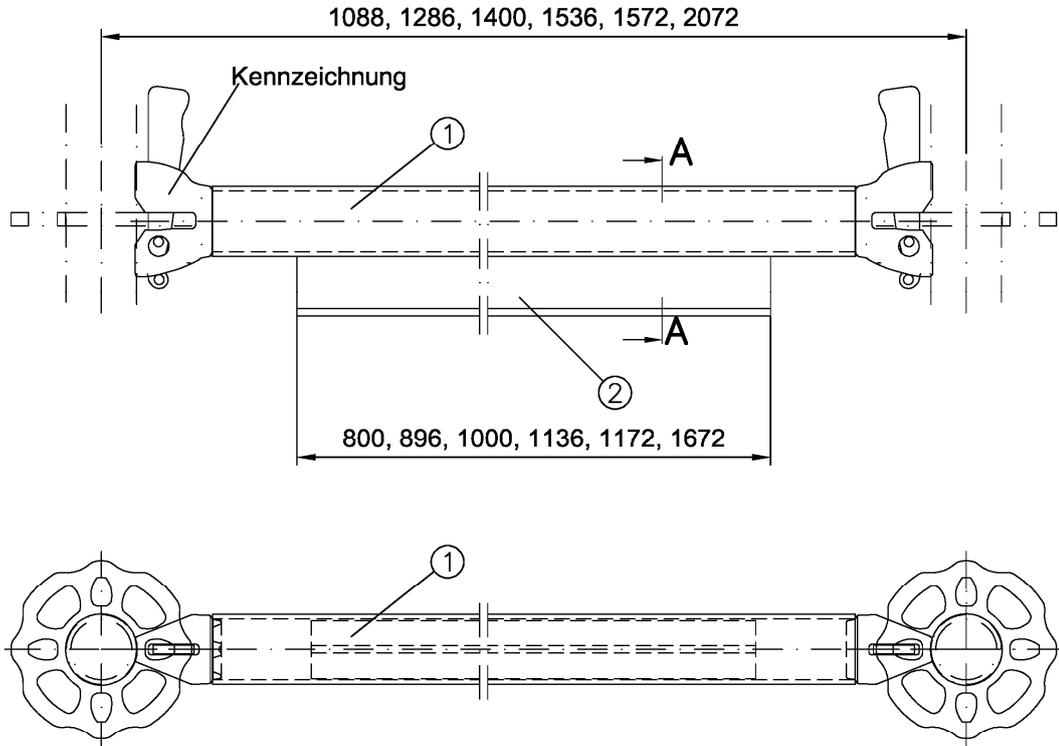
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

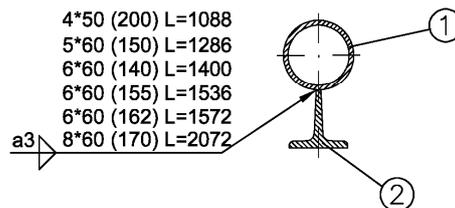
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Zwischenbelagriegel, U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 40**



Schnitt A-A



- 4\*50 (200) L=1088
- 5\*60 (150) L=1286
- 6\*60 (140) L=1400
- 6\*60 (155) L=1536
- 6\*60 (162) L=1572
- 8\*60 (170) L=2072

- ① Horizontalriegel 48.3x3.2, Anlage B, Seite 34
- ② T-Stahl 40x40x5, S235JR, DIN EN 10025-2 (L < 1550)
- T-Stahl 50x50x6, S235JR, DIN EN 10025-2 (L = 1572, 2072)

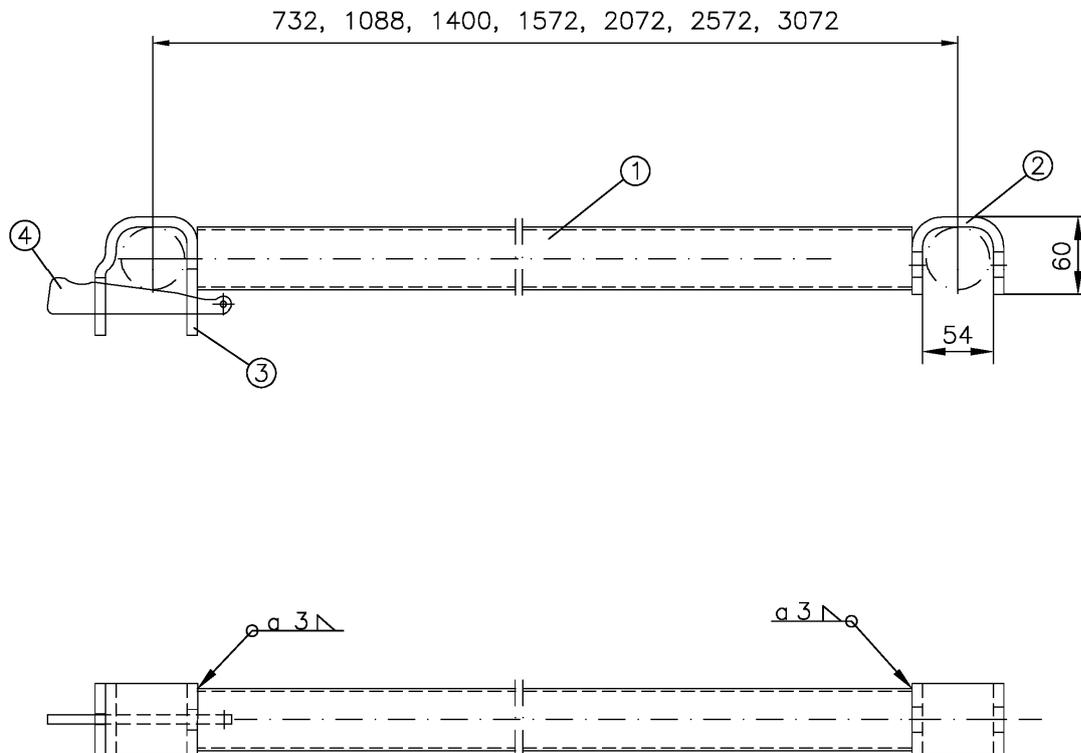
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Belagriegel, Rohrauflage, verstärkt**

**Anlage B,  
 Seite 41**



Länge [cm]	Gew. [kg]
73	3.8
109	5.1
140	6.2
157	6.8
207	8.6
257	10.4
307	12.1

- ① Rohr  $\text{Ø}48.3 \times 3.2$ , S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  DIN EN 10219-1  
 ② Einhängeklaue  $t=8$ , S235JR, DIN EN 10025-2  
 ③ U-Stück  $t=8$ , S235JR, DIN EN 10025-2  
 ④ Keil 6mm, Anlage B, Seite 8

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

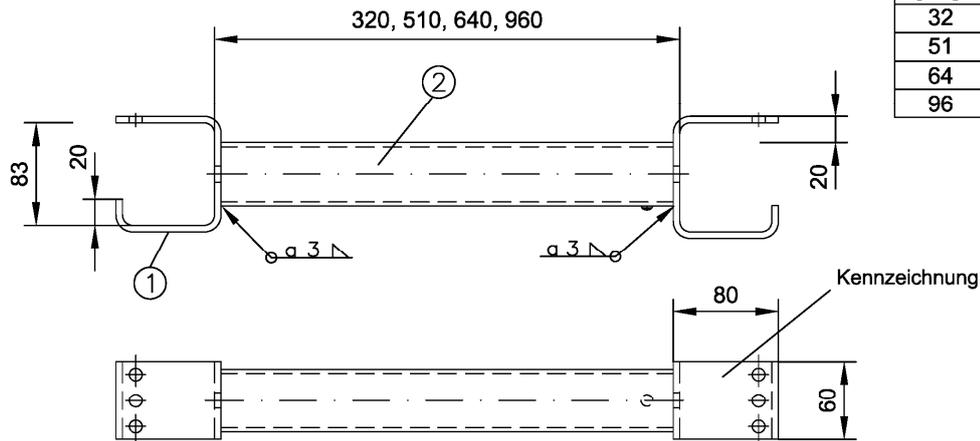
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Zwischenquerriegel**

**Anlage B,  
Seite 42**

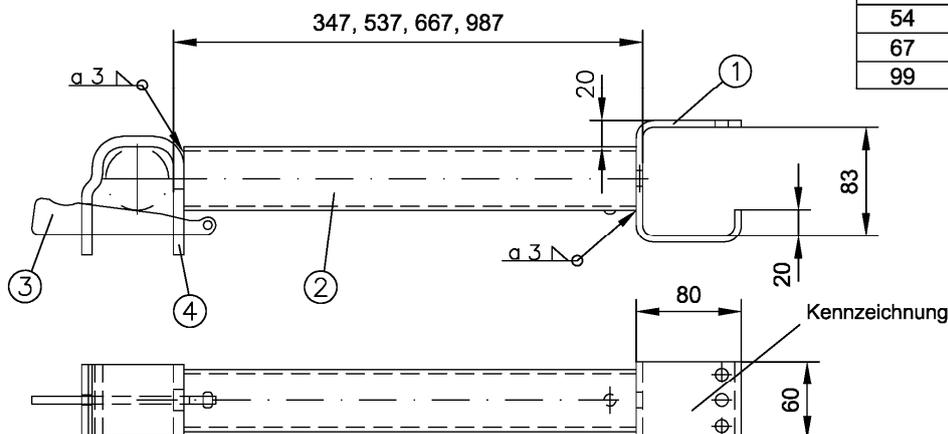
Die Zwischenbelagriegel, Rohr-Auflage dürfen nur an Stahlböden nach Anlage B, Seite 51 bis 53 angebracht werden.

### Mittenausführung



Länge [cm]	Anzahl Bohlen	Gew. [kg]	Last-klasse
32	1	2.5	3
51	1,5	2.9	3
64	2	3.4	3
96	3	4.5	2

### Randausführung



Länge [cm]	Anzahl Bohlen	Gew. [kg]	Last-klasse
35	1	2.7	3
54	1,5	3.3	3
67	2	3.8	3
99	3	5.0	2

- |   |                   |  |                |
|---|-------------------|--|----------------|
| ① | U-Stück, Fl. 60x5 | S235JR                                 | DIN EN 10025-2 |
| ② | Rohr Ø 48.3 x 3.2 | S235JRH mit ReH ≥ 320N/mm <sup>2</sup> | DIN EN 10219-1 |
| ③ | Keil, t = 6 mm    | Anlage B, Seite 8                      |                |
| ④ | U-Stück, t = 8 mm | S235JR                                 | DIN EN 10025-2 |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

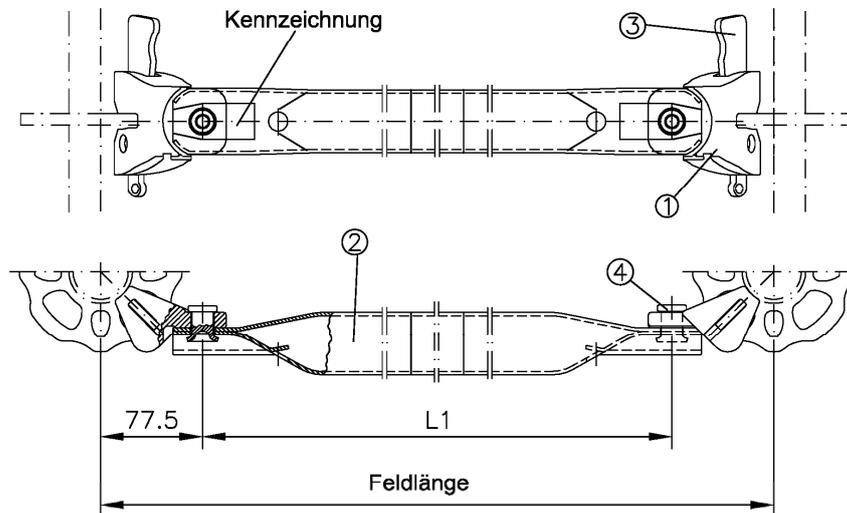
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteile gemäß Z-8.22-843

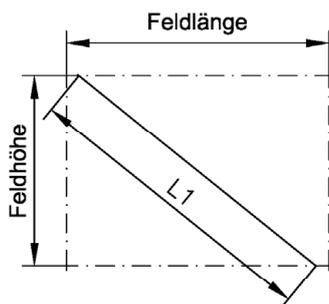
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Zwischenbelagriegel Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 43**



Feldlänge	Feldhöhe	L1	Gew.
[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
732	2000	2082	8.2
1088	2000	2207	8.5
1400	2000	2356	9.0
1572	2000	2451	9.3
2072	2000	2770	10.3
2572	2000	3137	11.4
3072	2000	3537	12.6
1088	1500	1766	7.2
1400	1500	1949	7.7
1572	1500	2063	8.1
2072	1500	2434	9.2
2572	1500	2845	10.5
3072	1500	3280	11.8
732	1000	1155	5.3
1088	1000	1368	6.0
1286	1000	1510	6.4
1400	1000	1597	6.7
1536	1000	1705	7.0
1572	1000	1734	7.1
2072	1000	2162	8.4
2572	1000	2616	9.8
3072	1000	3084	11.2
1572	500	1503	6.4
2072	500	1981	7.8
2572	500	2468	9.3
3072	500	2960	10.9



- ① Anschlusskopf für Vertikaldiagonale
- ② Rohr Ø48,3x2,6
- ③ Keil 6mm
- ④ Halbhohlniet Ø16x29

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

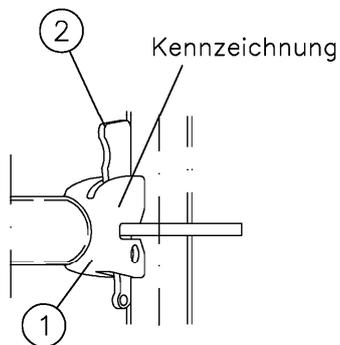
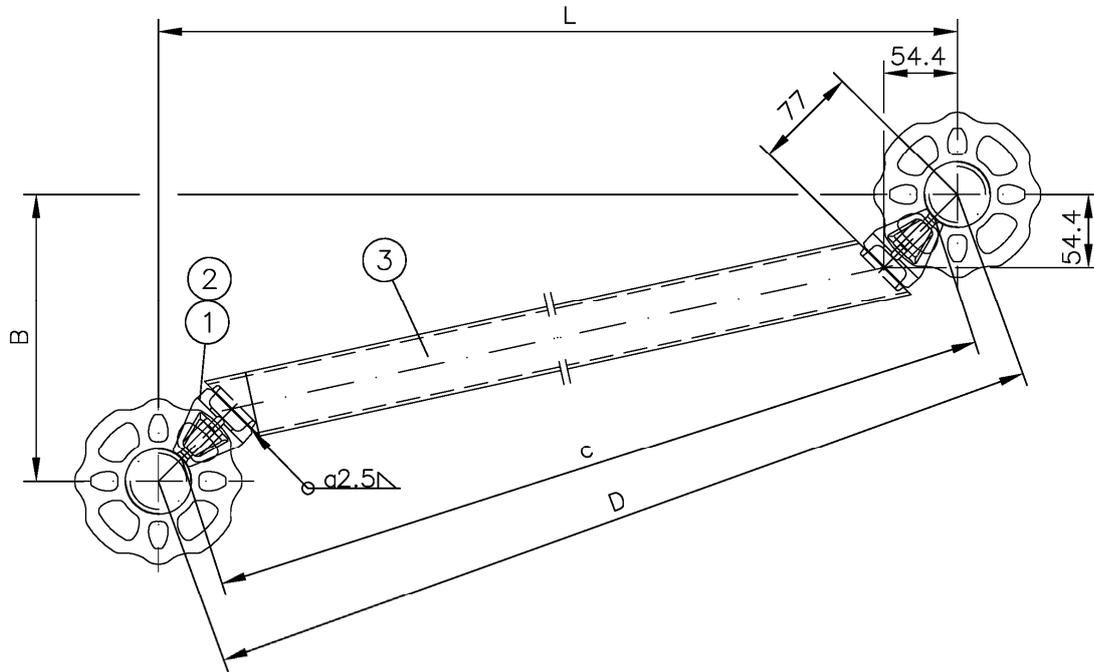
Anlage B, Seite 5  
S235JRH, DIN EN 10219-1  
Anlage B, Seite 8  
Anlage B, Seite 8

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Vertikaldiagonalen**

**Anlage B,  
Seite 44**



Feldgröße B x L		D	c	Gew.
B	L			
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
732	2572	2674	2632	9.2
732	3072	3158	3117	10.8
1088	2072	2340	2294	8.1
1088	2572	2793	2748	9.6
1088	3072	3259	3215	11.1
1400	3072	3376	3331	11.4
1572	2072	2601	2553	8.9
1572	2572	3014	2967	10.3
1572	3072	3451	3405	11.7
2072	2572	3303	3255	11.2
2072	3072	3705	3658	12.5
2572	3072	4007	3958	13.4

- ① Anschlusskopf Rohrriegel, Anlage B, Seite 3  
 ② Keil 6 mm, Anlage B, Seite 8  
 ③ Rohr  $\varnothing 48.3 \times 2.7 \text{ mm}$ , S235JRH mit  $R/eH \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1

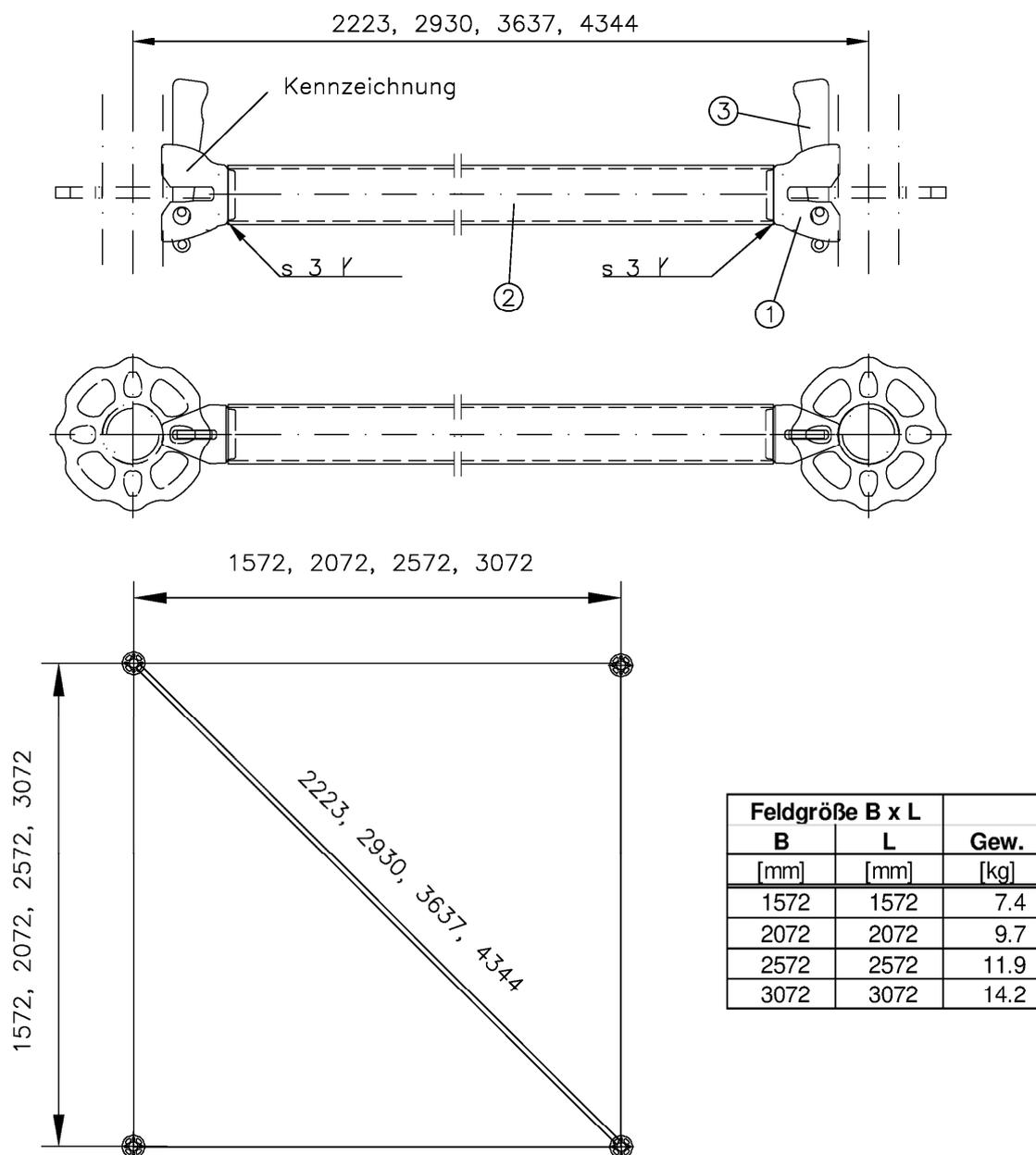
Überzug nach DIN EN ISO 1461 – t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Horizontaldiagonalen**

**Anlage B,  
Seite 45**



- ① Anschlusskopf Rohrriegel Anlage B, Seite 3
- ② Rohr  $\varnothing 48.3 \times 2.7$  S460 MH DIN EN 10219-1
- ③ Keil 6mm Anlage B, Seite 8

Überzug nach DIN EN ISO 1461 – t Zn o

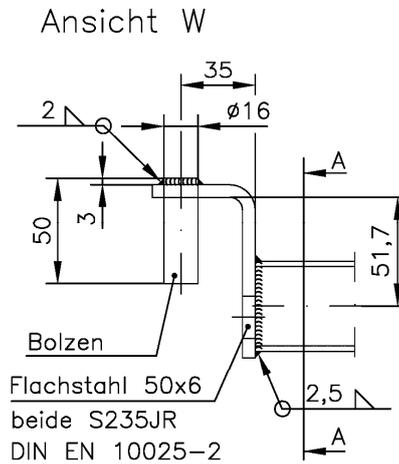
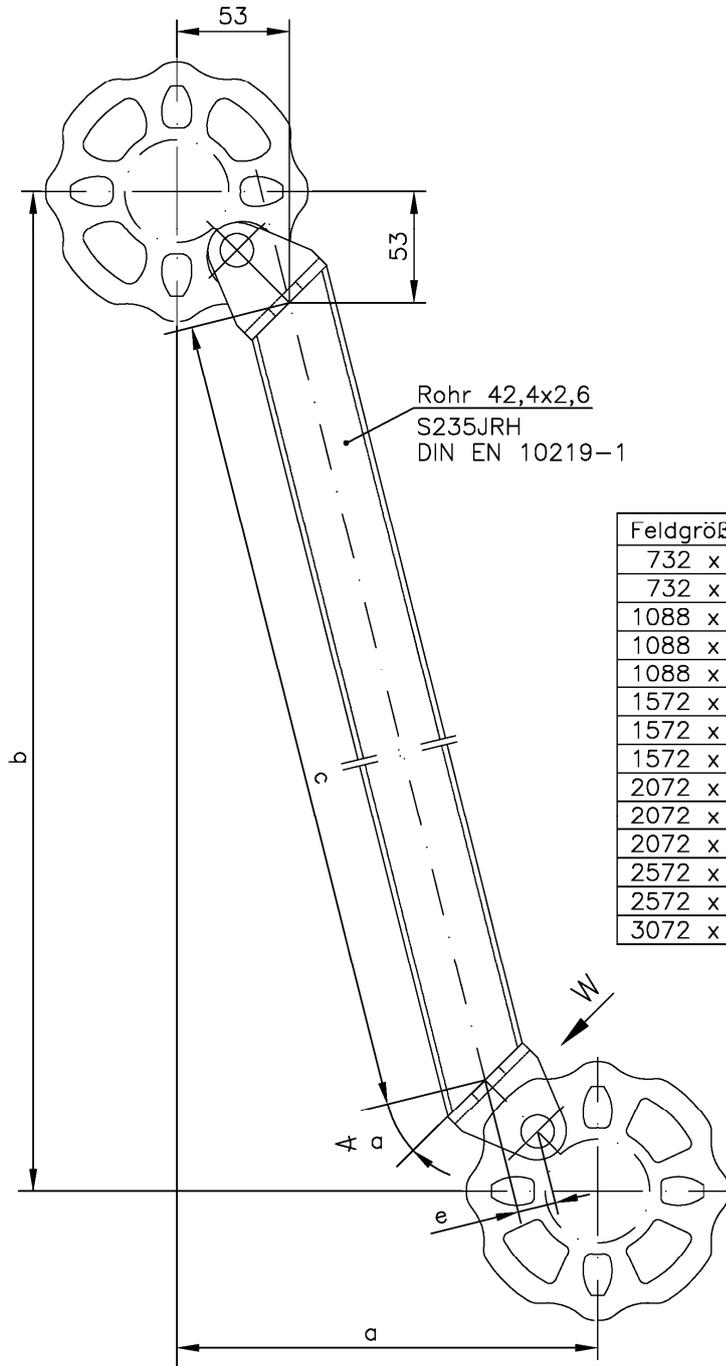
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

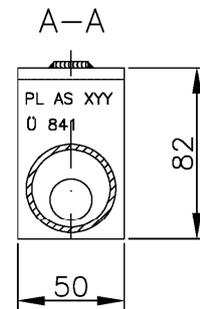
**"Version RE" Diagonalriegel**

**Anlage B,  
Seite 46**

**Nur zur Verwendung.  
Wird nicht mehr hergestellt.**



Feldgröße a*b	c	$\sphericalangle \alpha$	e [mm]	G [kg]
732 x 2572	2544	31°	18,0	7,3
732 x 3072	3031	33°	19,1	8,9
1088 x 2072	2198	18,5°	11,1	6,1
1088 x 2572	2654	23°	13,7	7,6
1088 x 3072	3124,5	26,7°	15,7	8,8
1572 x 2072	2452	8,3°	5,1	7,0
1572 x 2572	2868,5	14,3°	8,6	8,2
1572 x 3072	3308,5	18,7°	11,2	9,2
2072 x 2072	2780,5	0°	0,0	8,2
2072 x 2572	3153,5	6,5°	4,0	9,2
2072 x 3072	3558,5	11,5°	7,0	9,9
2572 x 2572	3487	0°	0,0	10,1
2572 x 3072	3857	5,3°	3,2	10,6
3072 x 3072	4194,5	0°	0,0	11,3

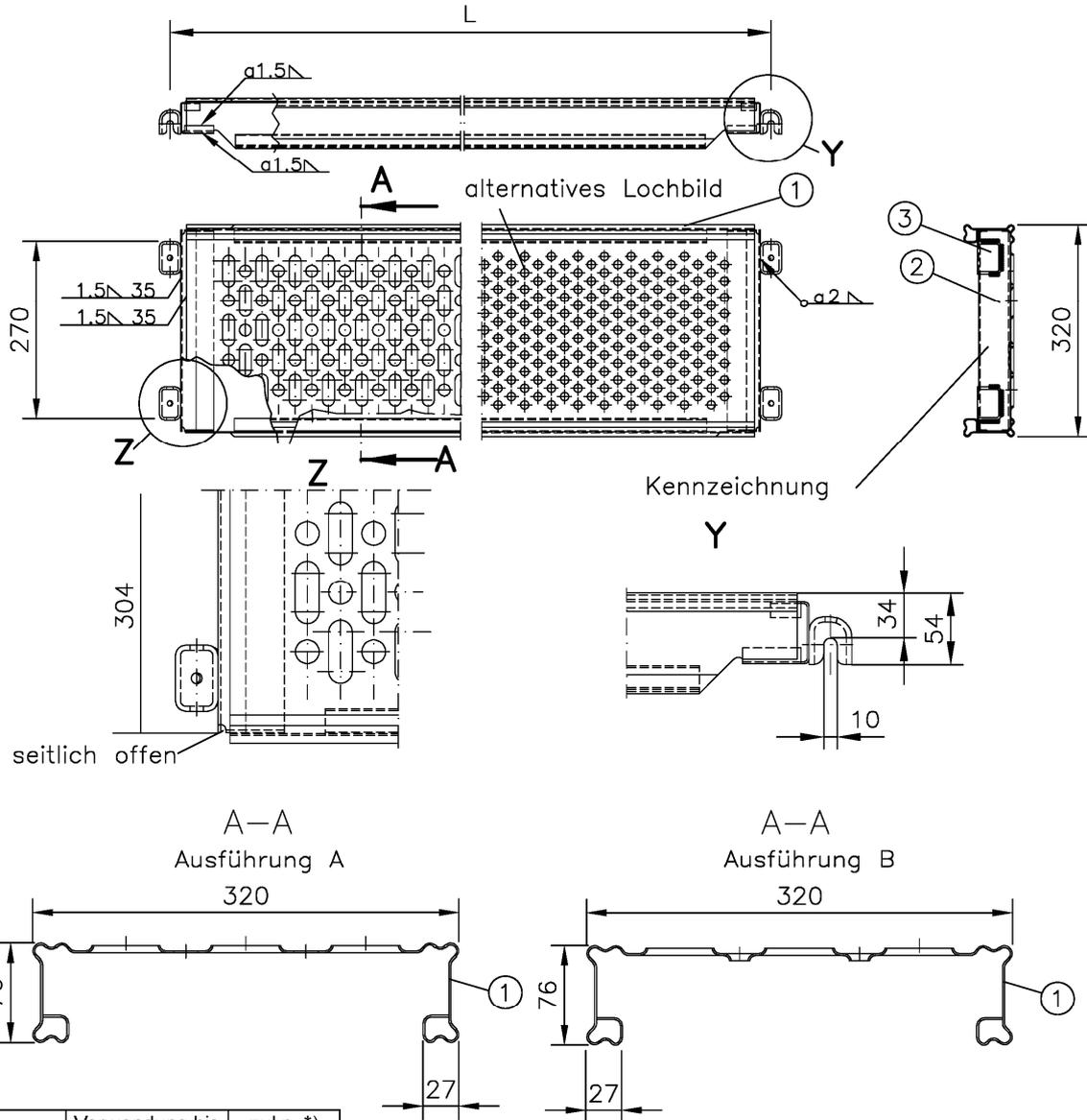


Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Horizontaldiagonalen (alte Ausführung)**

**Anlage B,  
Seite 47**



Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 2.07 m	6	10.0
2.57 m	5	7.5
3.07 m	4	5.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

System (cm)	73	109	140	157	207	257	307
L (mm)	690	1046	1358	1530	2030	2530	3030
Gew. (kg)	5.9	8.1	10.0	11.0	14.0	17.1	20.1

- |   |                |         |   |                |
|---|----------------|---------|---|----------------|
| 1 | Belagprofil    | t = 1.5 | S235JR mit $R_{eH} \geq 280\text{N/mm}^2$                         | DIN EN 10025-2 |
| 2 | Kopfprofil     | t = 2.0 | S235JR  | DIN EN 10025-2 |
| 3 | Einhängekralle | t = 4.0 | DD13 $R_{eL} \geq 240\text{N/mm}^2$ , $R_m \geq 360\text{N/mm}^2$ | DIN EN 10111   |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

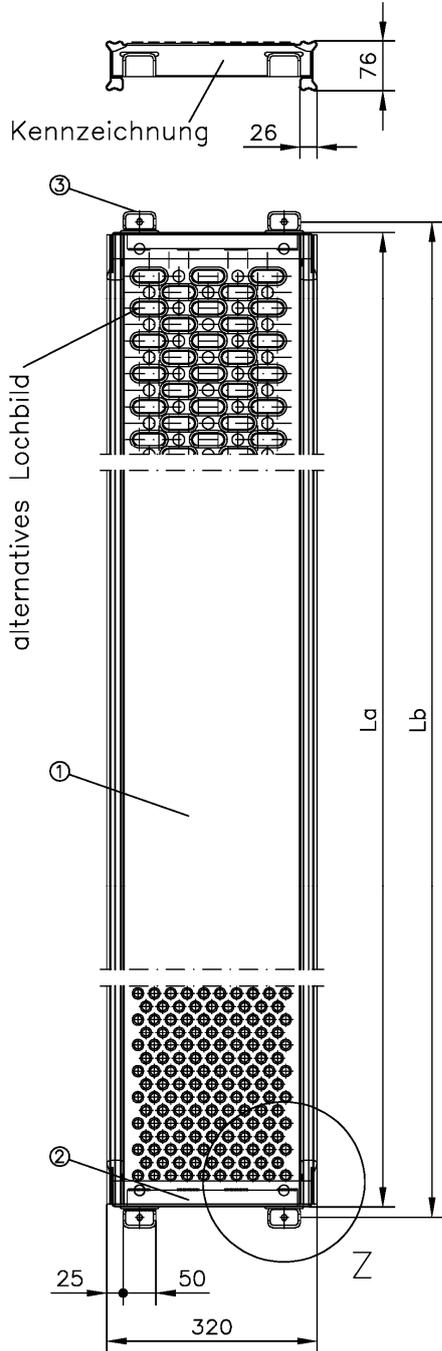
Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

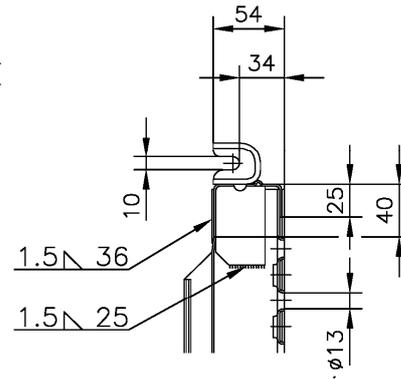
**Belagtafel Stahl B32 (offener Kopfbeschlag)**

**Anlage B,  
Seite 48**

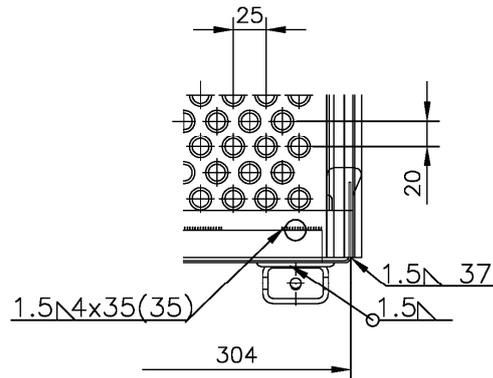
**Nur zur Verwendung.  
Wird nicht mehr hergestellt.**



Detail Y



Detail Z



Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 2.07 m	6	10.0
2.57 m	5	7.5
3.07 m	4	5.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

System (m)	0.73	1.09	1.57	2.07	2.57	3.07
<b>La (mm)</b>	658	1014	1498	1998	2498	2998
<b>Lb (mm)</b>	690	1046	1530	2030	2530	3030
<b>Gew. (kg)</b>	5.9	8.1	11.0	14.0	17.1	20.1

- ① Belagprofil t=1.5 S235JRG2
- ② Kopfprofil t=1.5 S235JRG2
- ③ Einhängerkralle t=4.0 DD13 DIN EN 10111,

$R_{eL} \geq 240\text{N/mm}^2$ ,  $R_m \geq 360\text{N/mm}^2$

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.1-190

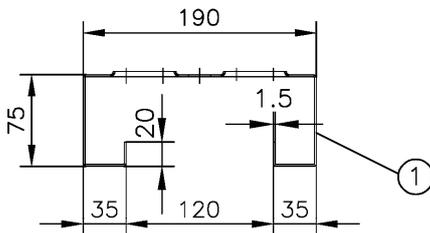
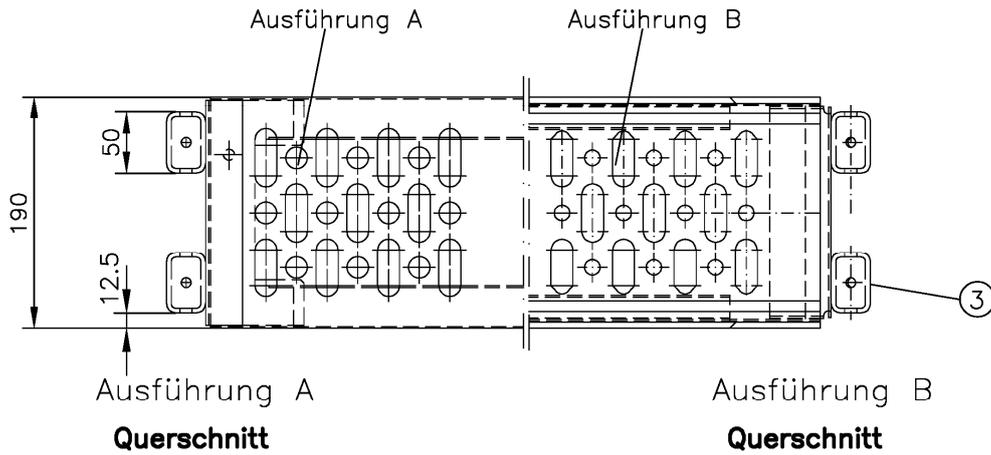
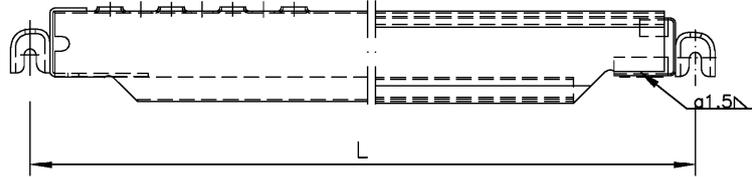
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Belagtafel Stahl B32, (geschlossener Kopfbeschlag)**

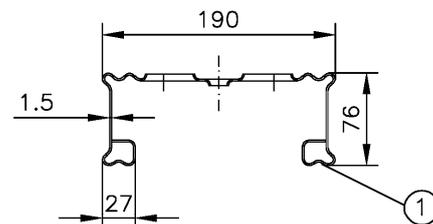
**Anlage B,  
Seite 49**

Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 2.07 m	6	10.0
2.57 m	5	7.5
3.07 m	4	5.0

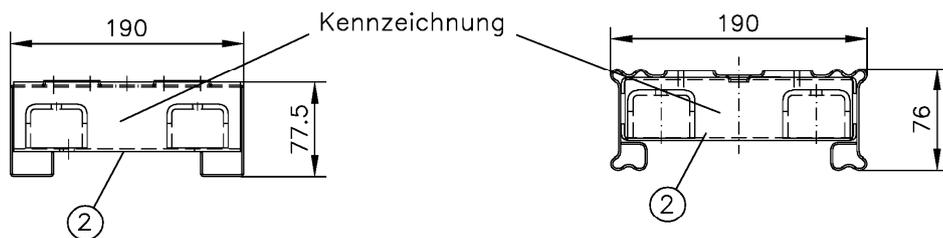
\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.



**Kopfbeschlag**



**Kopfbeschlag**



System (cm)	73	109	140	157	207	257	307
L (mm)	690	1046	1358	1530	2030	2530	3030
Gew. (kg)	5.0	6.6	7.9	8.8	11.1	13.4	15.7

- 1 Belagprofil t=1.5 Ausf. A S235JR
- 1 Belagprofil t=1.5 Ausf. B S235JR mit  $R_{eH} \geq 280N/mm^2$
- 2 Kopfprofil t=2.5 Ausf. A S235JR
- 2 Kopfprofil t=2.0 Ausf. B S235JR
- 3 Einhängekralle t=4.0 DD13  $R_{eL} \geq 240N/mm^2$ ,  $R_m \geq 360N/mm^2$

- DIN EN 10025-2
- DIN EN 10025-2
- DIN EN 10025-2
- DIN EN 10025-2
- DIN EN 10111

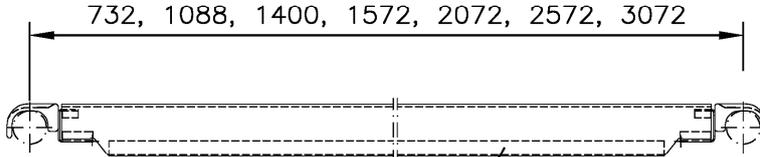
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

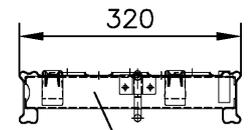
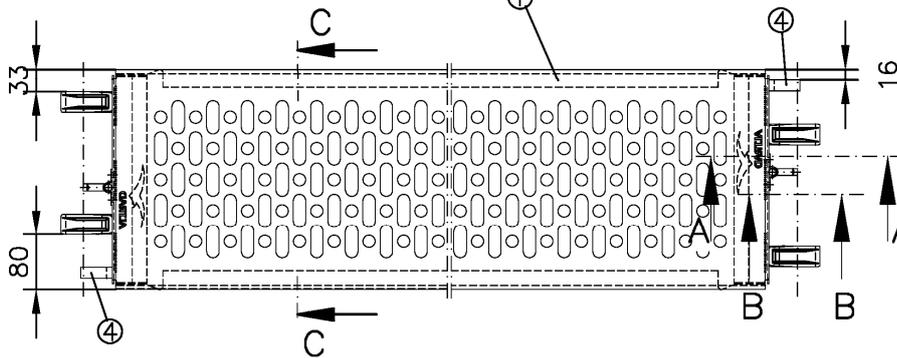
**Belagtafel Stahl B19**

**Anlage B,  
Seite 50**



Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 2.07 m	6	10.0
2.57 m	5	7.5
3.07 m	4	5.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

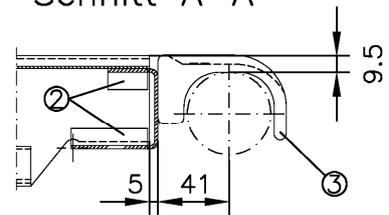
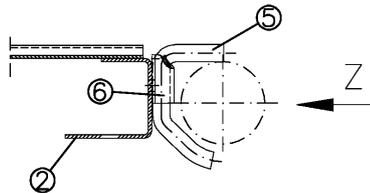
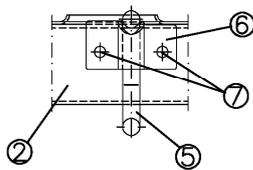


Kennzeichnung

Ansicht Z

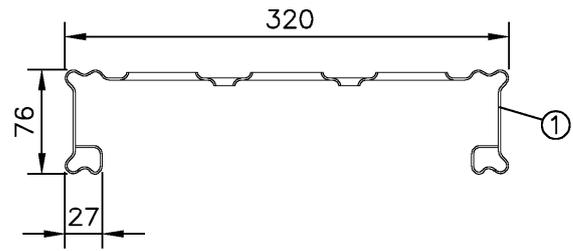
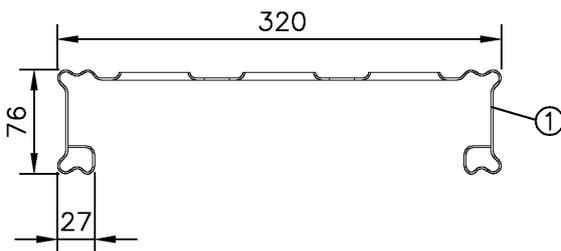
Schnitt B-B

Schnitt A-A



C-C  
Ausführung A

C-C  
Ausführung B



- ① Lochblech t=1.5mm S235JR mit  $R_{eH} \geq 280N/mm^2$ , DIN EN 10025-2
- ② Beschlagblech t=2mm, S235JR, DIN EN 10025-2
- ③ Auflagerklaue, geschmiedet, S235JR, DIN EN 10025-2
- ④ Kippsicherung 16x8, S235JR, DIN EN 10025-2
- ⑤ Sicherungshebel  $\varnothing 10mm$ , S235JR, DIN EN 10025-2
- ⑥ Sicherungslasche t=2mm, S235JR, DIN EN 10025-2
- ⑦ Blindniet A6x12-Al-St-A1P, DIN 7337

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

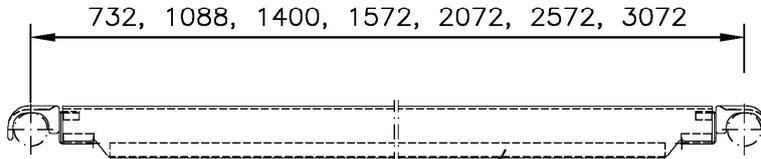
System [cm]	Gew. [kg]
73	7.2
109	9.3
140	11.2
157	12.3
207	15.3
257	18.3
307	21.3

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

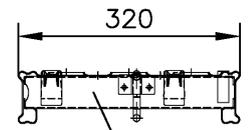
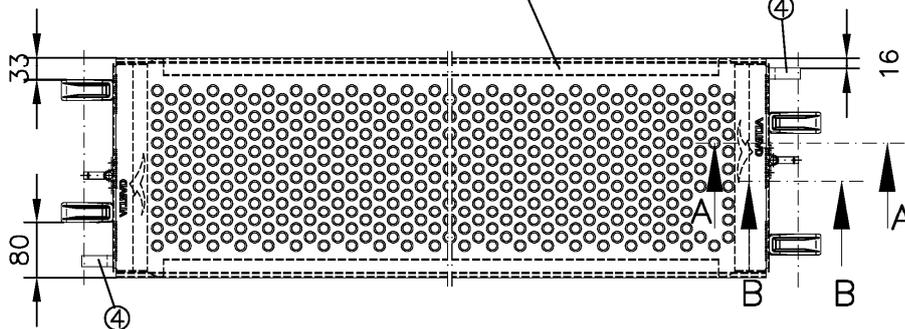
**Belagtafel Stahl 32, Rohr-Auflage, Langloch, mit Schmiedeklauen**

**Anlage B,  
Seite 51**



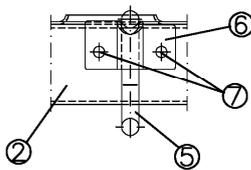
Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 2.07 m	6	10.0
2.57 m	5	7.5
3.07 m	4	5.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

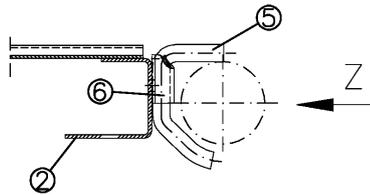


Kennzeichnung

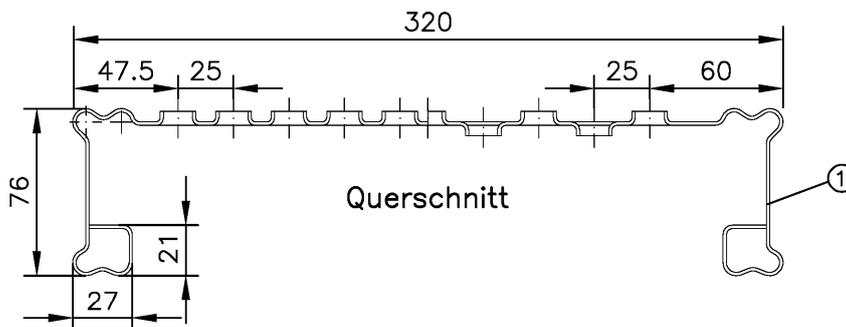
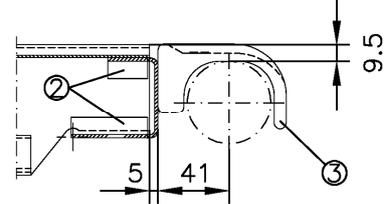
Ansicht Z



Schnitt B-B



Schnitt A-A



Querschnitt

- ① Lochblech t=1.5mm S235JR mit  $R_{eH} \geq 280N/mm^2$ , DIN EN 10025-2
- ② Beschlagblech t=2mm, S235JR, DIN EN 10025-2
- ③ Auflagerklaue, geschmiedet, S235JR, DIN EN 10025-2
- ④ Kippsicherung 16x8, S235JR, DIN EN 10025-2
- ⑤ Sicherungshebel  $\varnothing 10mm$ , S235JR, DIN EN 10025-2
- ⑥ Sicherungslasche t=2mm, S235JR, DIN EN 10025-2
- ⑦ Blindniet A6x12-Al-St-A1P, DIN 7337

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

System [cm]	Gew. [kg]
73	6.2
109	8.6
140	11.6
157	11.8
207	15.2
257	18.5
307	21.8

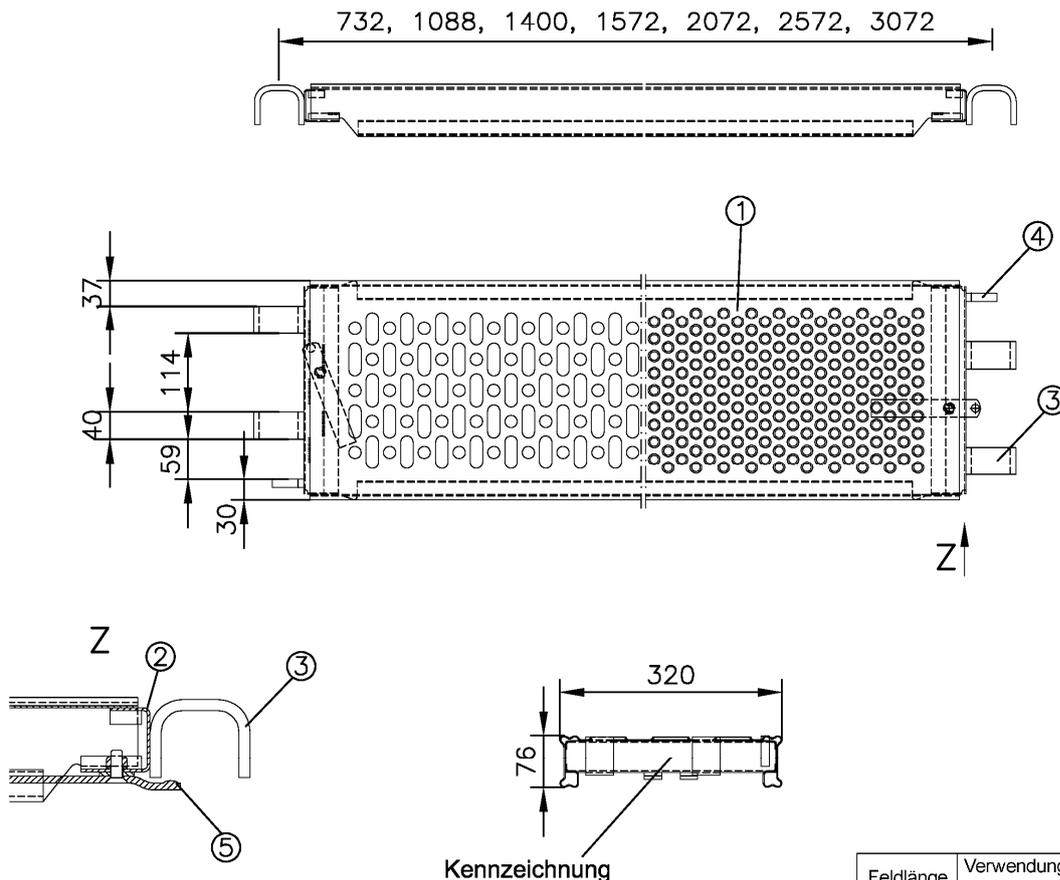
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Belagtafel Stahl 32, Rohr-Auflage, Rundloch, mit Schmiedeklauen**

**Anlage B,  
Seite 52**

**Nur zur Verwendung.  
Wird nicht mehr hergestellt.**



Querschnitt Langloch wie Anlage B, Seite 51

Querschnitt Rundloch wie Anlage B, Seite 52

Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 2.07 m	6	10.0
2.57 m	5	7.5
3.07 m	4	5.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

- ① Lochblech t=1.5mm S235JR mit  $R_{eH} \geq 280N/mm^2$ , DIN EN 10025-2
- ② Beschlagblech t=2mm, S235JR, DIN EN 10025-2
- ③ Auflagerklaue, t = 8 mm, S235JR, DIN EN 10025-2
- ④ Kippsicherung 16x8, S235JR, DIN EN 10025-2
- ⑤ Sicherungshebel 25x5mm, S235JR, DIN EN 10025-2

System [cm]	Gew. [kg]
73	7.2
109	9.3
140	11.6
157	12.3
207	15.3
257	18.5
307	21.8

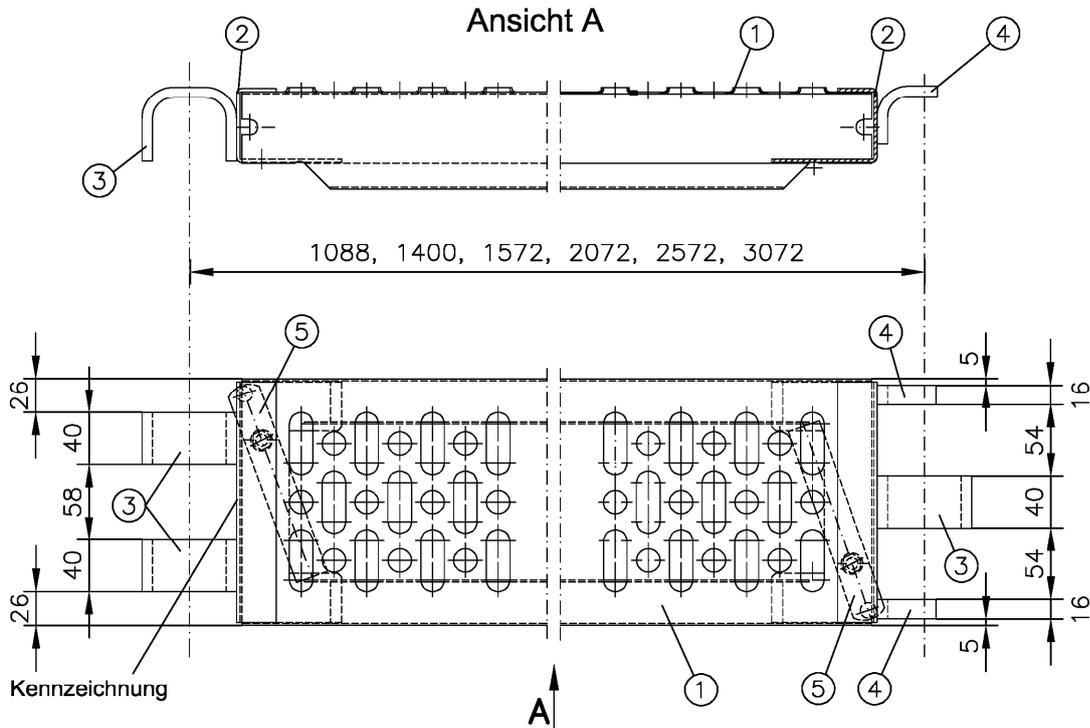
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

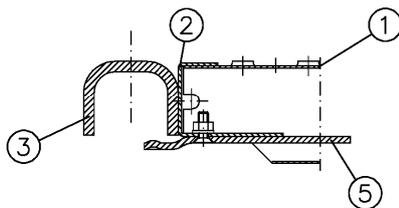
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Belagtafel Stahl 32, Rohr-Auflage, alte Ausführungen**

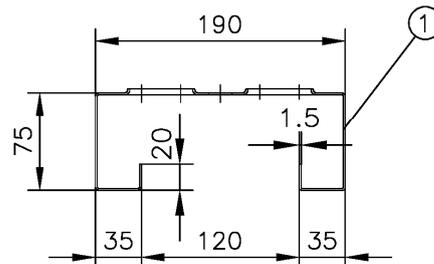
**Anlage B,  
Seite 53**



**Schnitt Auflagerklaue**



**Querschnitt**



Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 2.07 m	6	10.0
2.57 m	5	7.5
3.07 m	4	5.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

- ① Lochblech t=1.5mm,
- ② Beschlagblech t=2.5mm,
- ③ Auflagerklaue t=8mm,
- ④ Kippsicherung 16x8mm,
- ⑤ Sicherungshebel 25x5mm,

S235JR mit  $R_{eH} \geq 280N/mm^2$ , DIN EN 10025-2  
S235JR, DIN EN 10025-2  
S235JR, DIN EN 10025-2  
S235JR, DIN EN 10025-2  
S235JR, DIN EN 10025-2

System [cm]	Gew. [kg]
109	7.3
140	8.7
157	9.5
207	11.7
257	14.1
307	16.4

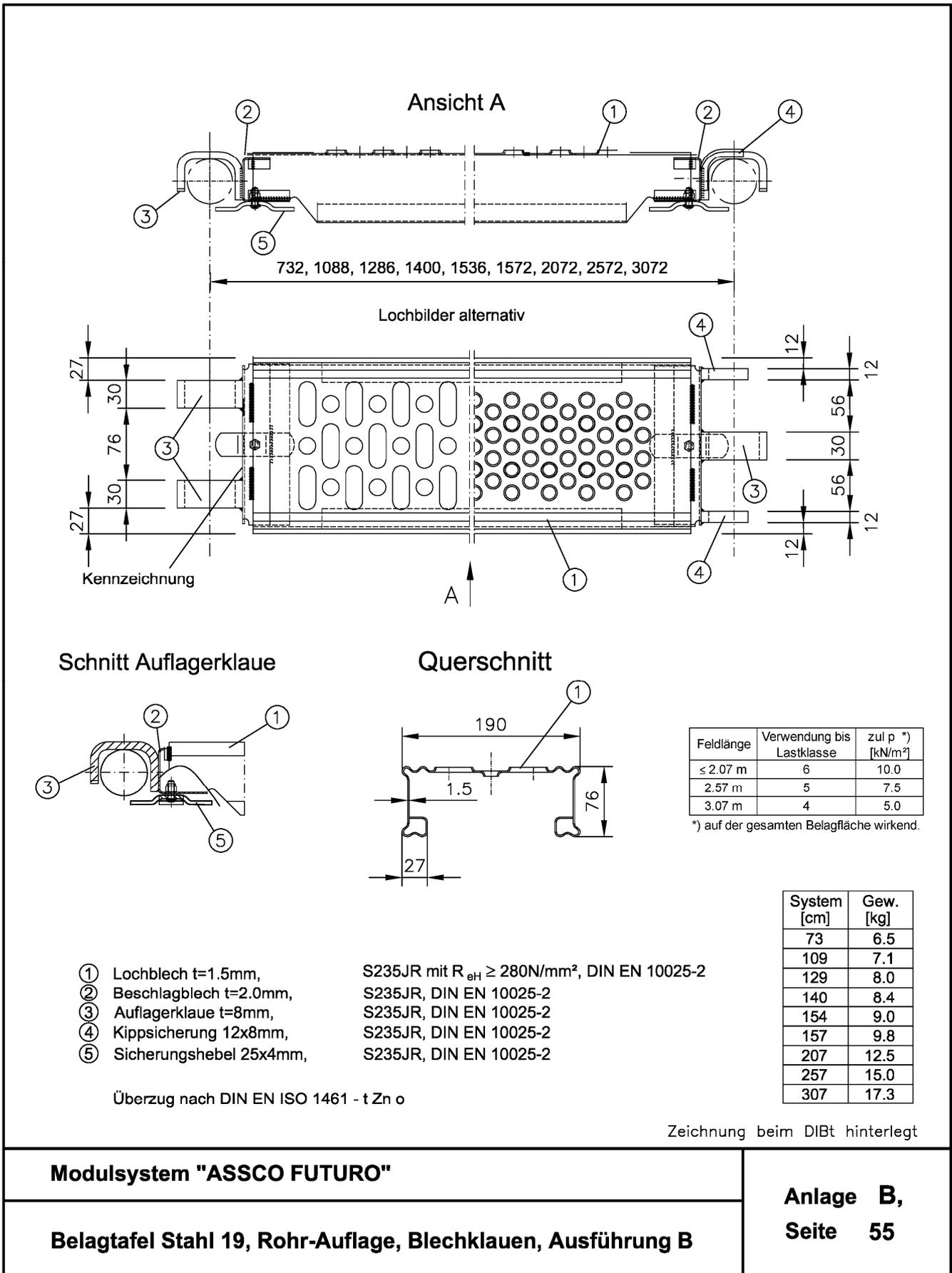
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

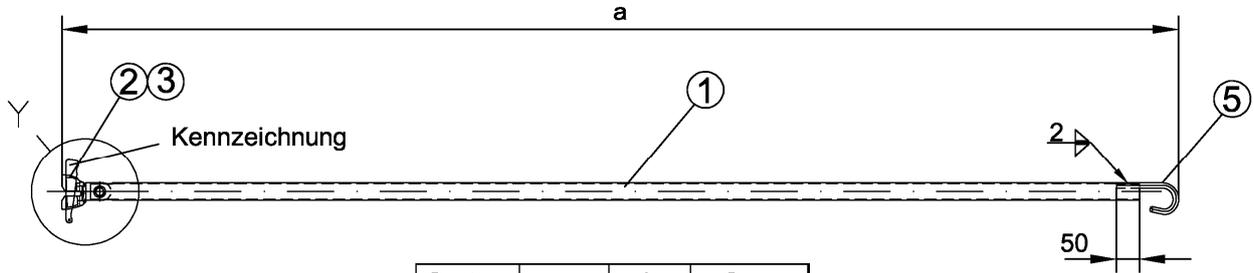
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

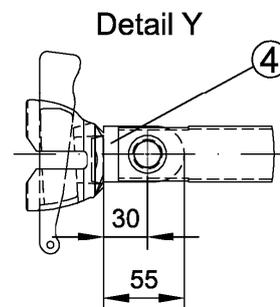
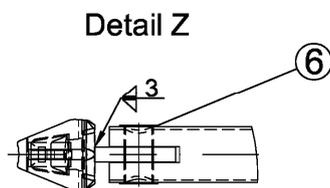
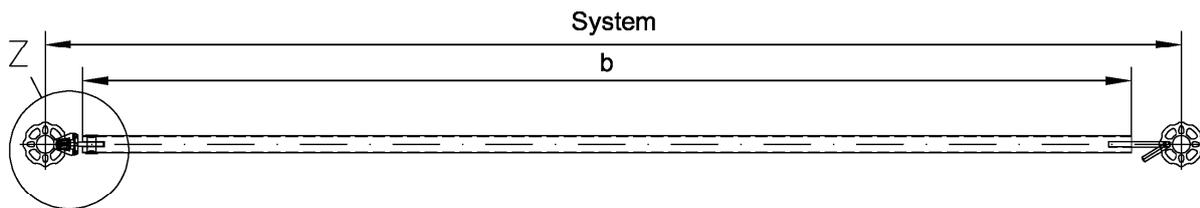
**Belagtafel Stahl 19, Rohr-Auflage, Blechklaunen, Ausführung A**

**Anlage B,  
Seite 54**





System (mm)	a (mm)	b (mm)	Gew. [Kg]
3072	3017	2870	6.5
2572	2517	2370	5.5
2072	2017	1870	4.6
1572	1517	1370	3.6



- 1 Rohr Ø38\*2 S235JRH
- 2 Anschlusskopf für Keilkopfkupplung-starr
- 3 Keil 6
- 4 Blech 10\*38 S235JR
- 5 Haken Ø12 S355J2
- 6 Rohrniet Ø18\*1 St.  
Alternativ: Schraube M16 mit Mutter

- DIN EN 10219-1
- s. Anlage B, Seite 6
- s. Anlage B, Seite 8
- DIN EN 10025-2
- DIN EN 10025-2
- DIN 7340

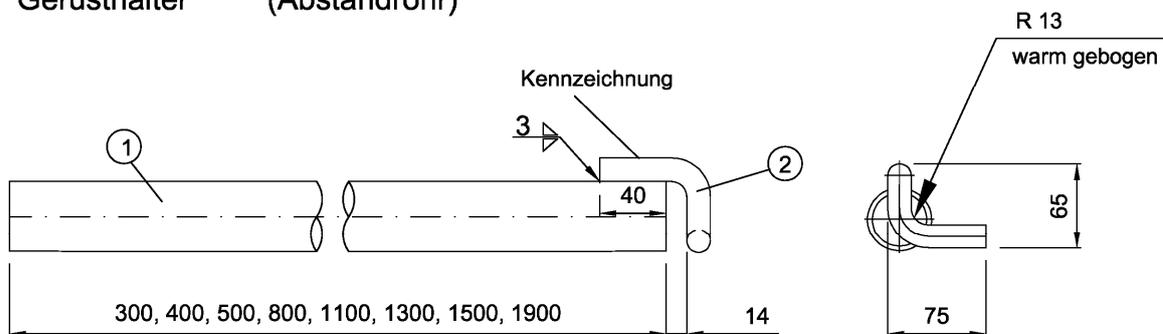
Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Modulgeländer**

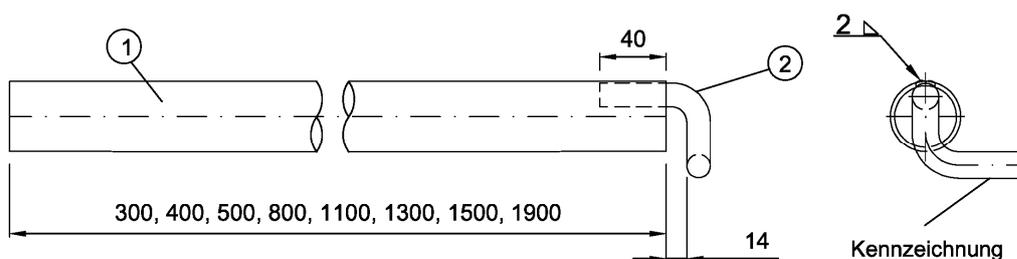
**Anlage B,  
Seite 56**

### Gerüsthalter (Abstandrohr)



Länge [mm]	Gew. [kg]
300	1.3
400	1.7
500	2.0
800	2.9
1100	3.9
1300	4.5
1500	5.2
1900	6.5

### Gerüsthalter (Variante mit Haken innenliegend)



- ① Rohr  $\varnothing 48.3 \times 3.2$  alternativ  $\varnothing 48.3 \times 2.7$ , S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1
- ② Haken  $\varnothing 16$  alternativ  $\varnothing 18$ , S355JR, DIN EN 10025-2

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t ZN o

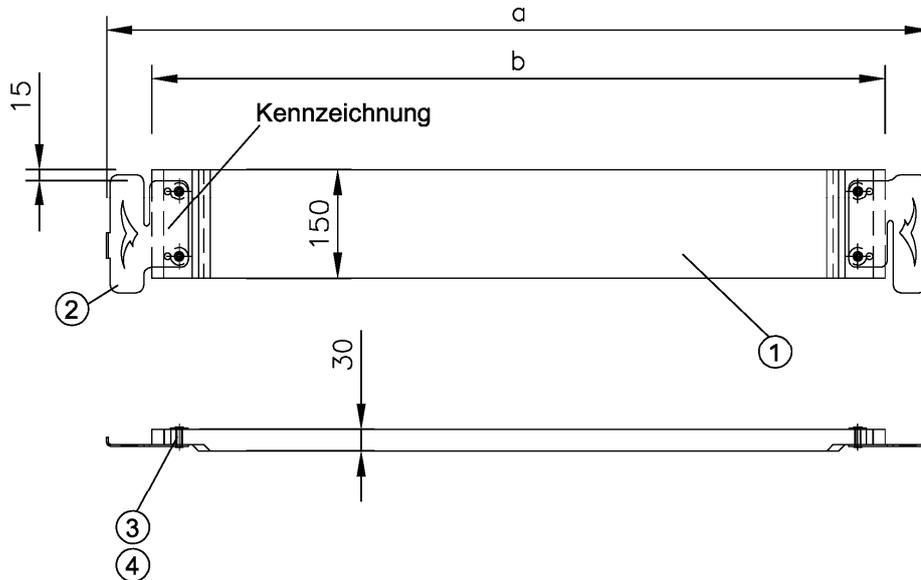
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.1-190

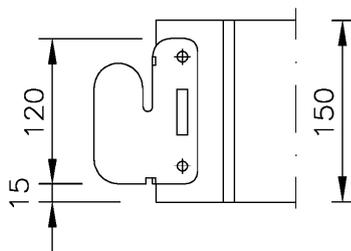
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Gerüsthalter**

**Anlage B,  
Seite 57**



Bordbrettbeschlag  
(Fertigung bis 2015)



System	a	b	Gew.
[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
73	788	632	1.7
109	1144	988	2.3
140	1456	1300	2.8
157	1628	1472	3.1
207	2128	1972	3.9
257	2628	2472	4.7
307	3128	2972	5.5

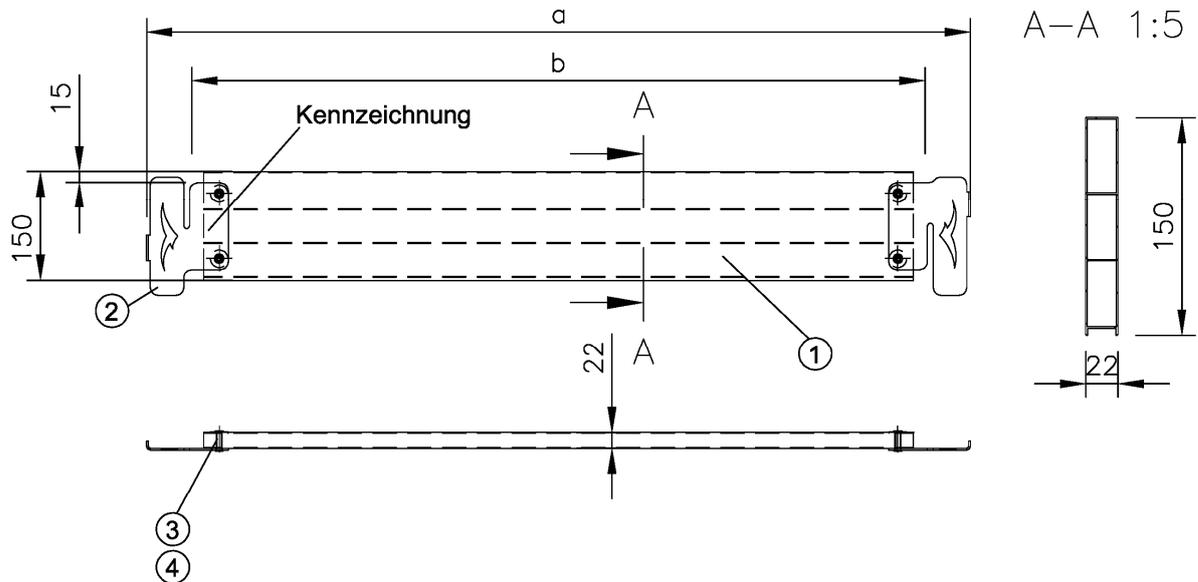
- ① Brett, 30x150mm, DIN EN 338-C24-FI/TA (bis 2017, DIN 4074-S10-FI/TA)
- ② Bordbrettbeschlag, t=2.5mm, S235JR, DIN EN 10025-2  
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o
- ③ Rohrmiet, A8x0.75x35, DIN 7340 St
- ④ Scheibe, A8.4, DIN EN 7093-1-St-verzinkt

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

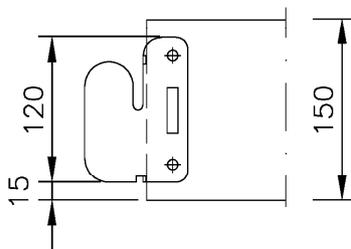
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Holz-Bordbrett für Rohr-und U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 58**



Bordbrettbeschlag  
(Fertigung bis 2015)



System	a	b	Gew.
[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
73	788	632	1.5
109	1144	988	1.9
140	1456	1300	2.2
157	1628	1472	2.4
207	2128	1972	2.9
257	2628	2472	3.4
307	3128	2972	3.9

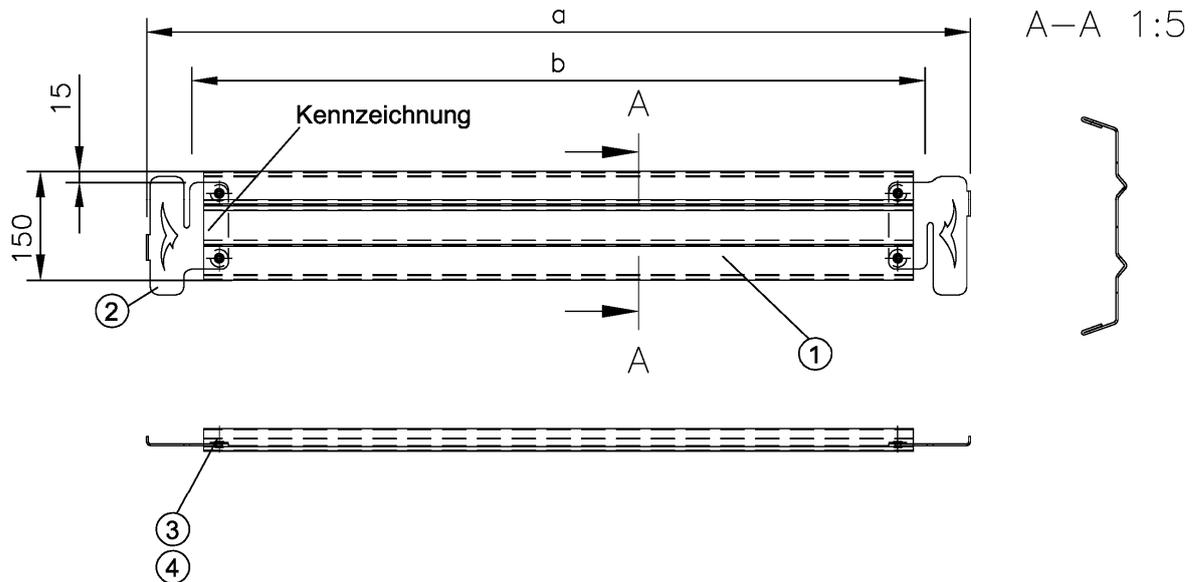
- ① Bordbrettprofil, 22x150mm, EN AW-6060-T66
- ② Bordbrettbeschlag, t=2.5mm, S235JR, DIN EN 10025-2  
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o
- ③ Rohrniet, A8x0.75x12, DIN 7340 St
- ④ Scheibe, A8.4, DIN EN 7093-1-St-verzinkt

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

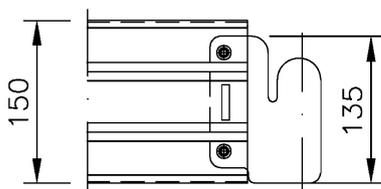
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Bordbrett für Rohr- und U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 59**



Bordbrettbeschlag  
(Fertigung bis 2015)



System	a	b	Gew.
[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
73	788	632	2.3
109	1144	988	3.2
140	1456	1300	4.0
157	1628	1472	4.5
207	2128	1972	5.8
257	2628	2472	7.0
307	3128	2972	8.3

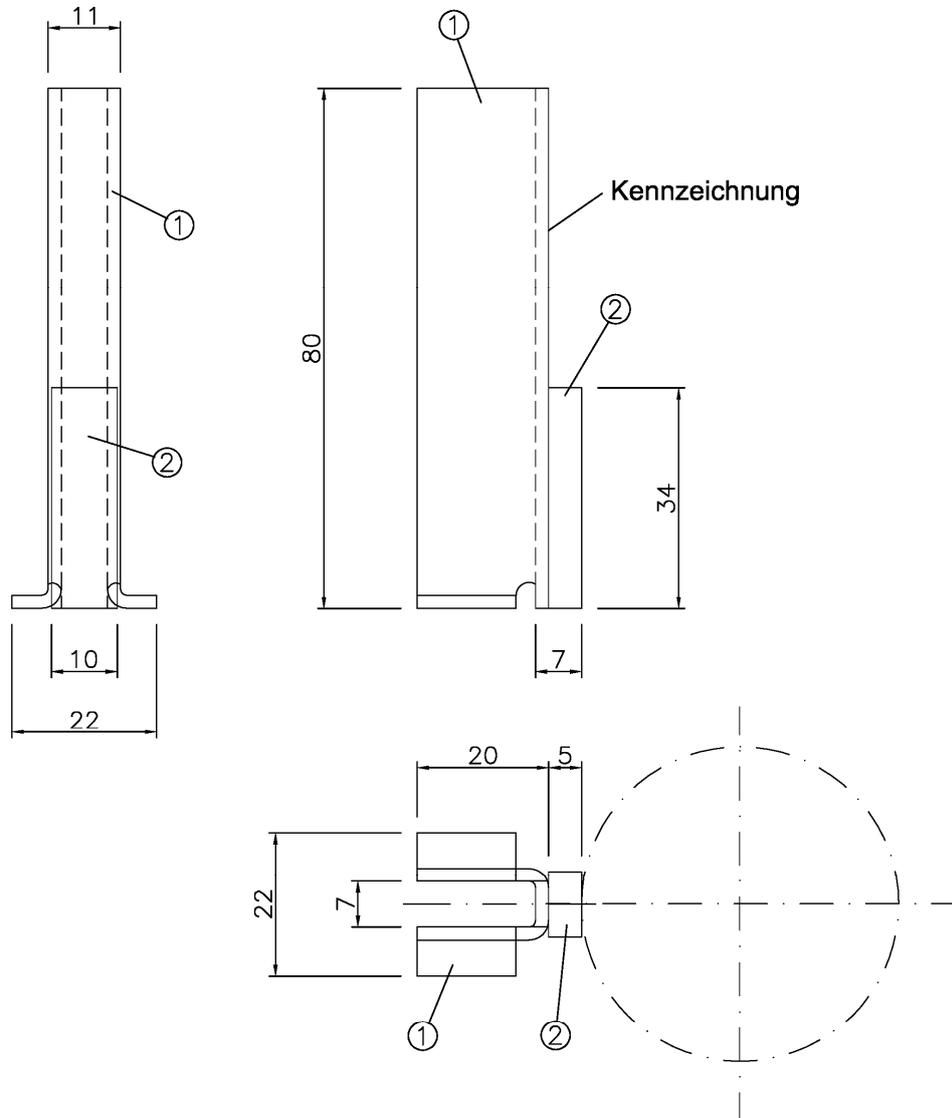
- ① Stahl-Bordbrett, 30x150mm, Band DIN EN 10346-S350GD+AZ185C  
Alternativ: Band DIN EN 10346-S350GD+Z275-MA-C nach SIZ
- ② Bordbrettbeschlag, t=2.5mm, S235JR, DIN EN 10025-2  
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o
- ③ Rohrniet, A8x0.75x12, DIN 7340 St
- ④ Scheibe, A8.4, DIN EN 7093-1-St-verzinkt

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Stahl-Bordbrett für Rohr- und U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 60**



- ① Bordbrettaufnahme, t=2mm, S235JR, DIN EN 10025-2  
② Bordbrettanschlag, Fl.10x5, S235JR, DIN EN 10025-2

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

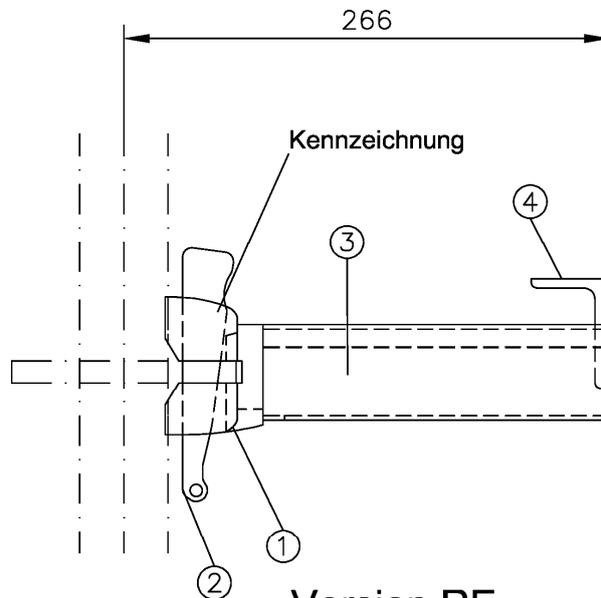
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

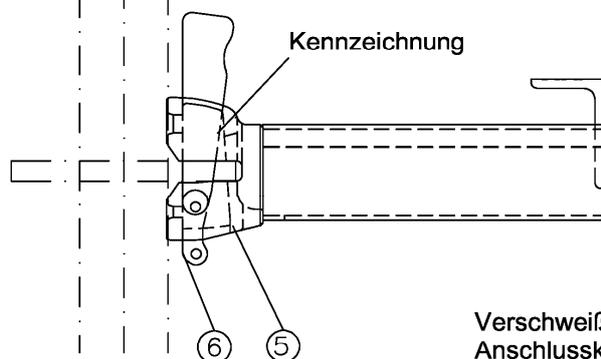
**Bordbrettadapter**

**Anlage B,  
Seite 61**

## Version II



## Version RE



Verschweißung  
Anschlusskopf mit U-Profil  
Anlage B, Seite 35

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| ① Anschlusskopf U-Riegel,    | Anlage B, Seite 13     |
| ② Keil 6mm,                  | Anlage B, Seite 8      |
| ③ U-Profil,                  | Anlage B, Seite 37     |
| ④ L-Profil 60*40*5           | S235JR, DIN EN 10025-2 |
| ⑤ Anschlusskopf U-Riegel RE, | Anlage B, Seite 4      |
| ⑥ Keil RE 6mm,               | Anlage B, Seite 8      |

System [cm]	Gew. [kg]
19	1.3

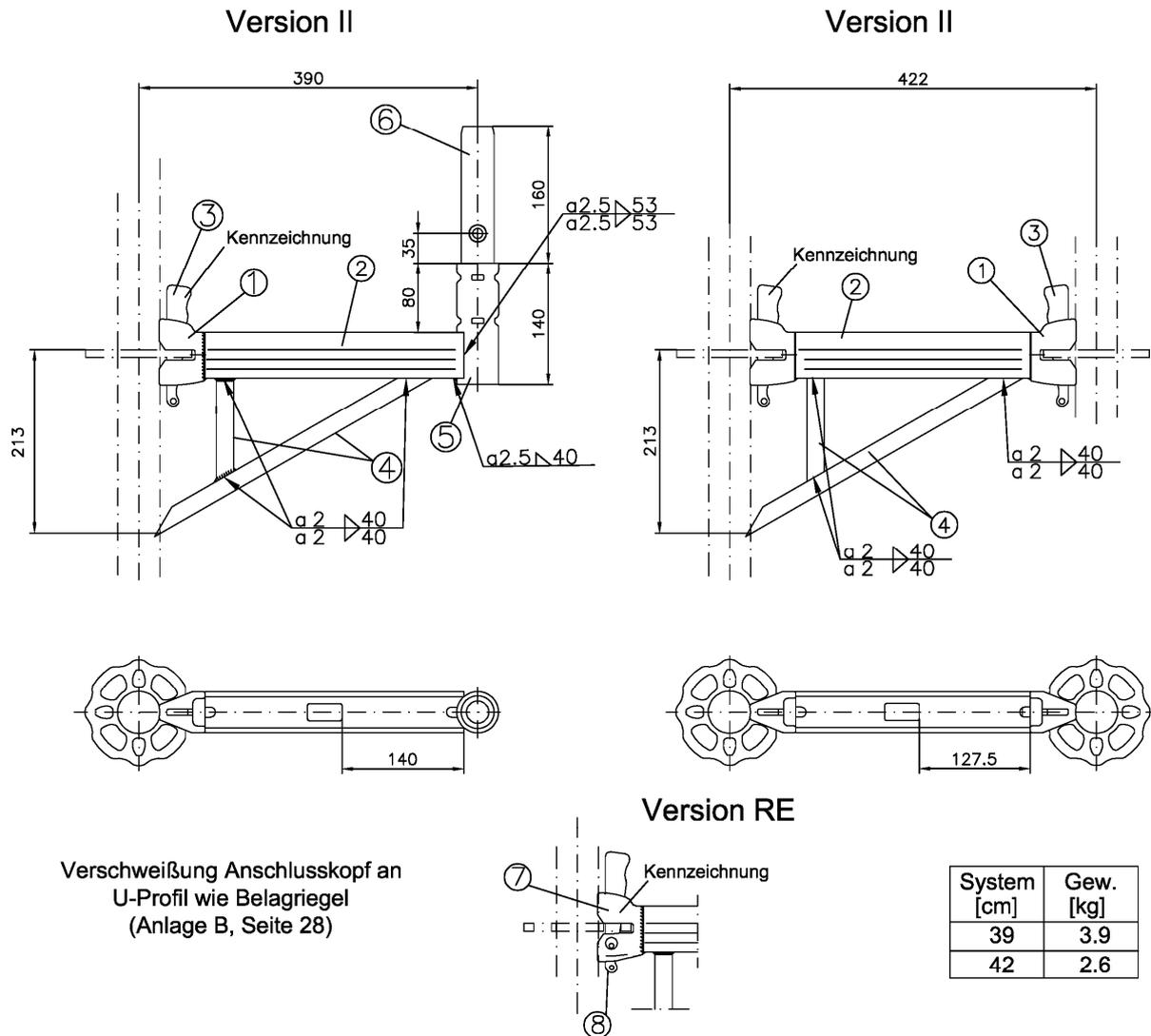
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Konsole 19, U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 62**



- |                              |   |
|------------------------------|---|
| ① Anschlusskopf für U-Riegel | Anlage B, Seite 13  |
| ② U-Profil                   | Anlage B, Seite 37  |
| ③ Keil 6mm                   | Anlage B, Seite 8   |
| ④ Rohr 40x20x2               | S235JRH, DIN EN 10219-1                                     |
| ⑤ Rohr Ø48.3x3.2             | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ⑥ Rohr Ø38x4                 | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ⑦ Anschlusskopf für U-Riegel | Anlage B, Seite 4   |
| ⑧ Keil RE 6mm                | Anlage B, Seite 8   |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

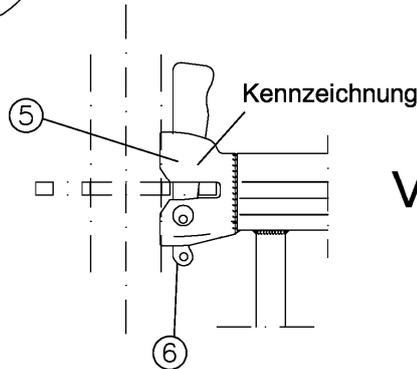
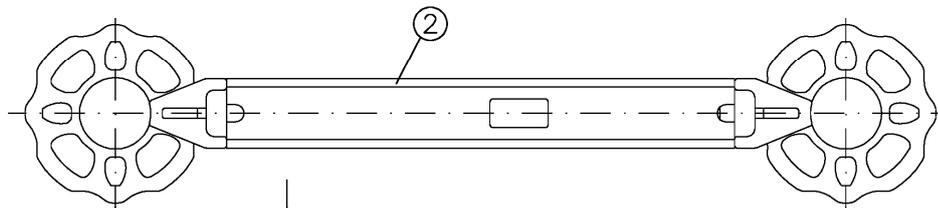
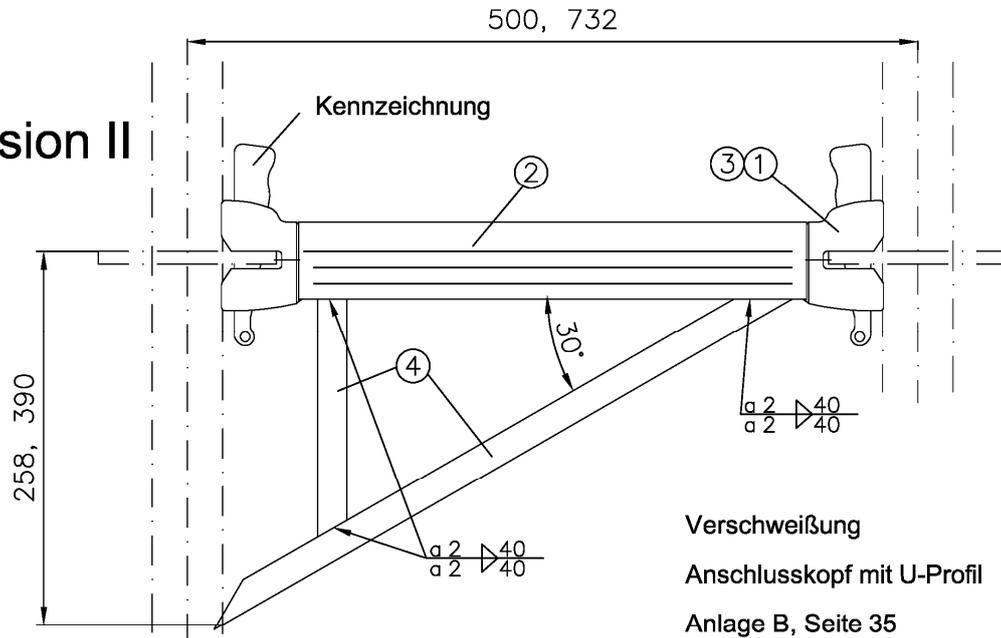
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Konsolen 39 und 42, U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 63**

## Version II



## Version RE

- |   |                            |                         |
|---|----------------------------|-------------------------|
| ① | Anschlusskopf U-Riegel,    | Anlage B, Seite 13      |
| ② | U-Profil,                  | Anlage B, Seite 37      |
| ③ | Keil 6mm,                  | Anlage B, Seite 8       |
| ④ | Rohr 40x20x2,              | S235JRH, DIN EN 10219-1 |
| ⑤ | Anschlusskopf RE U-Riegel, | Anlage B, Seite 4       |
| ⑥ | Keil RE 6mm,               | Anlage B, Seite 8       |

System [cm]	Gew. [kg]
50	3.0

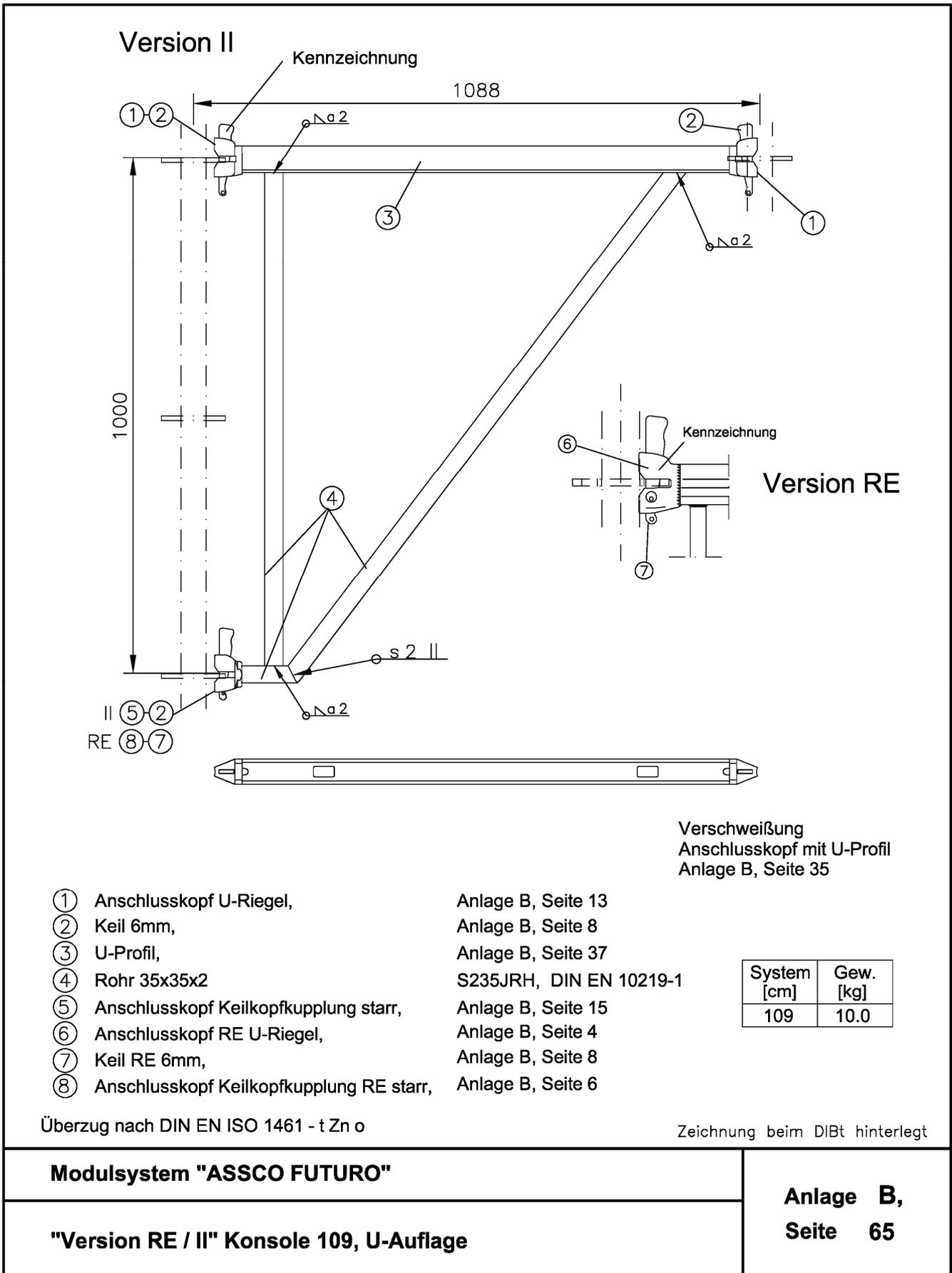
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Konsole 50, 73, U-Auflage**

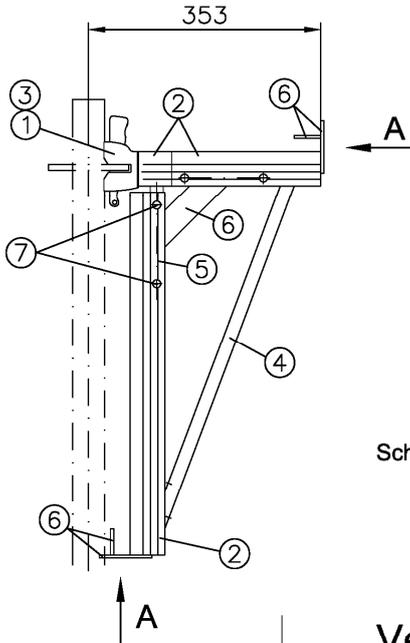
**Anlage B,  
Seite 64**



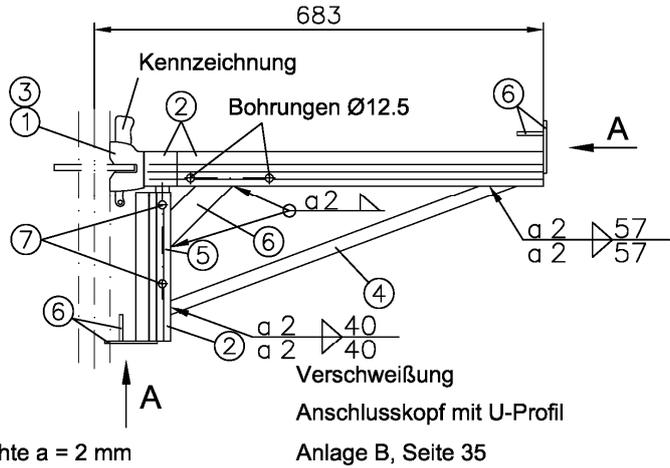
- ① Anschlusskopf U-Riegel, Anlage B, Seite 13
- ② Keil 6mm, Anlage B, Seite 8
- ③ U-Profil, Anlage B, Seite 37
- ④ Rohr 35x35x2, S235JRH, DIN EN 10219-1
- ⑤ Anschlusskopf Keilkopfkupplung starr, Anlage B, Seite 15
- ⑥ Anschlusskopf RE U-Riegel, Anlage B, Seite 4
- ⑦ Keil RE 6mm, Anlage B, Seite 8
- ⑧ Anschlusskopf Keilkopfkupplung RE starr, Anlage B, Seite 6

## Version II

Einbausituation "39"



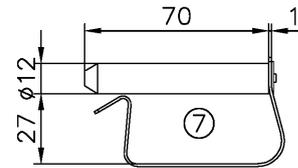
Einbausituation "73"



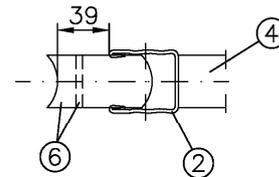
Schweißnähte a = 2 mm

Verschweißung  
Anschlusskopf mit U-Profil  
Anlage B, Seite 35

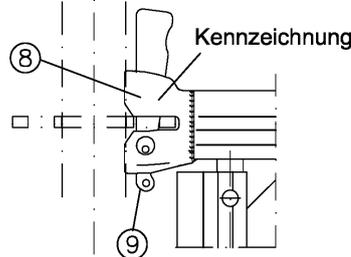
Federsteckbolzen KSB55



Ansicht A



## Version RE



- |                              |  |
|------------------------------|--|
| ① Anschlusskopf U-Riegel,    | Anlage B, Seite 13                                   |
| ② U-Profil,                  | Anlage B, Seite 37                                   |
| ③ Keil 6mm,                  | Anlage B, Seite 8                                    |
| ④ Rohr 40x20x2,              | S235JRH, DIN EN 10219-1                              |
| ⑤ Rohr 40x20x2,              | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320N/mm^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ⑥ Blech 40x5,                | S235JR, DIN EN 10025-2                               |
| ⑦ Bolzen,                    | ISO 2341-B-12x55-St mit Blattfeder 13x1              |
| ⑧ Anschlusskopf RE U-Riegel, | Anlage B, Seite 4                                    |
| ⑨ Keil RE 6mm,               | Anlage B, Seite 8                                    |

System [cm]	Gew. [kg]
39 / 73	5.5

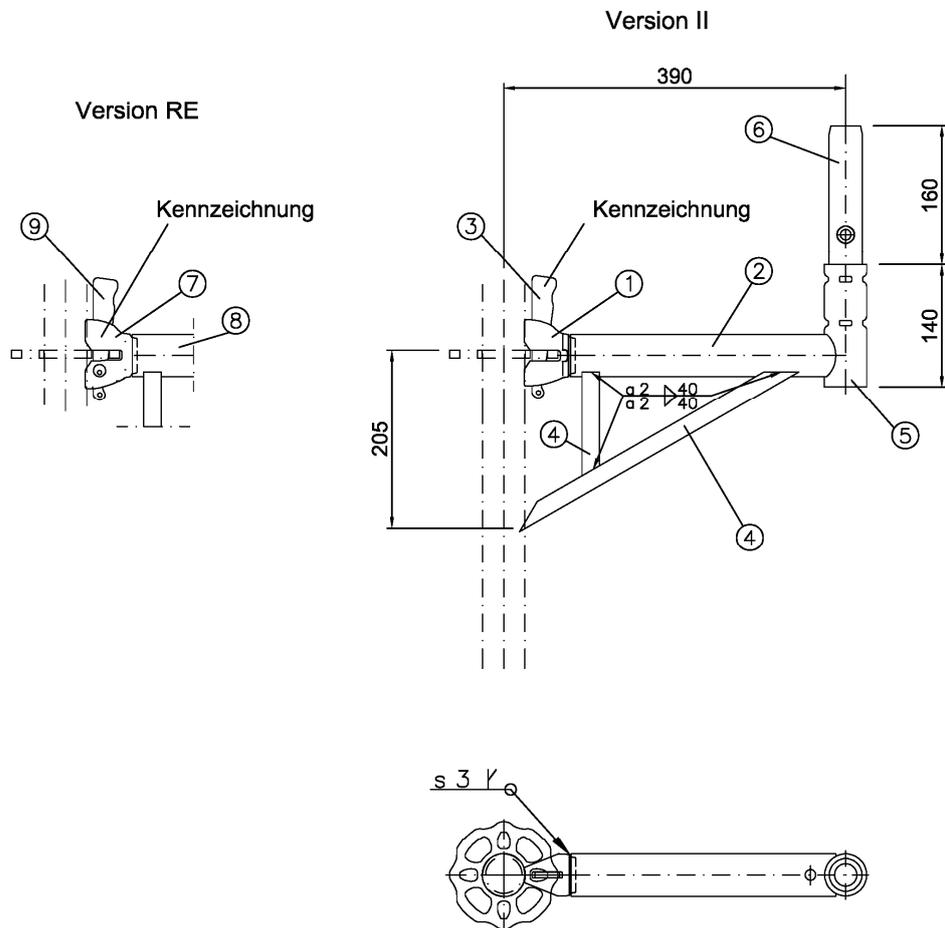
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Variable Konsole 39 / 73, U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 66**



System [cm]	Gew. [kg]
39	3.9

- ① Anschlusskopf für Rohrriegel, Anlage B, Seite 11
- ② Rohr  $\text{Ø}48.3 \times 2.7$ , S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1
- ③ Keil 6mm, Anlage B, Seite 8
- ④ Rohr  $40 \times 20 \times 2$ , S235JRH, DIN EN 10219-1
- ⑤ Rohr  $\text{Ø}48.3 \times 3.2$ , S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1
- ⑥ Rohr  $\text{Ø}38 \times 4$ , S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1
- ⑦ Anschlusskopf RE für Rohrriegel, Anlage B, Seite 3
- ⑧ Rohr  $\text{Ø}48.3 \times 2.7$ , S460 MH, DIN EN 10219-1
- ⑨ Keil RE 6mm, Anlage B, Seite 8

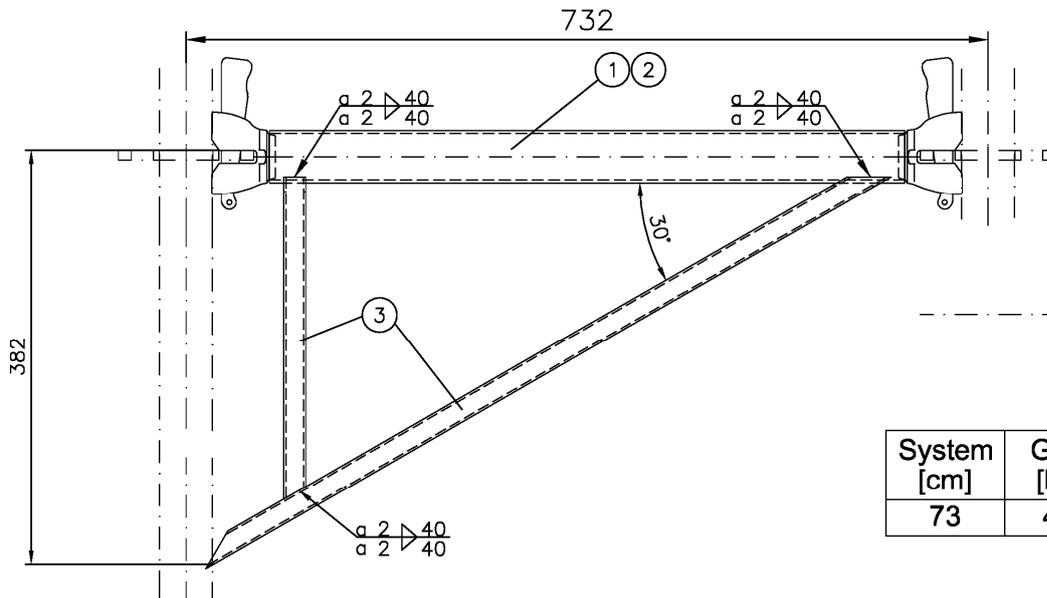
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

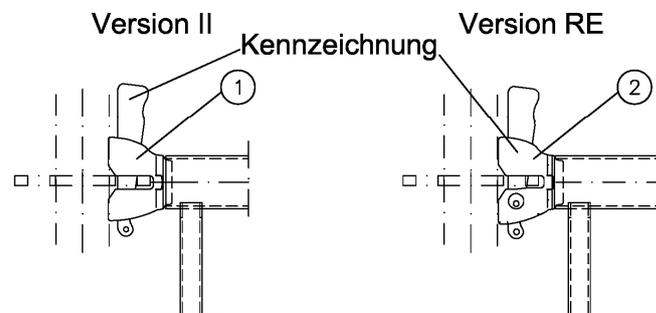
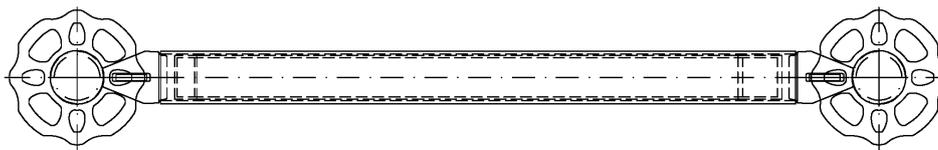
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Konsole 39, Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 67**



System [cm]	Gew. [kg]
73	4.9



- ① Horizontalriegel 732, Anlage B, Seite 155
- ② Horizontalriegel RE 732, Anlage B, Seite 34
- ③ Rohr 40x20x2, S235JRH, DIN EN 10219-1

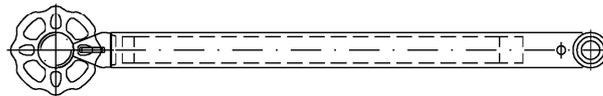
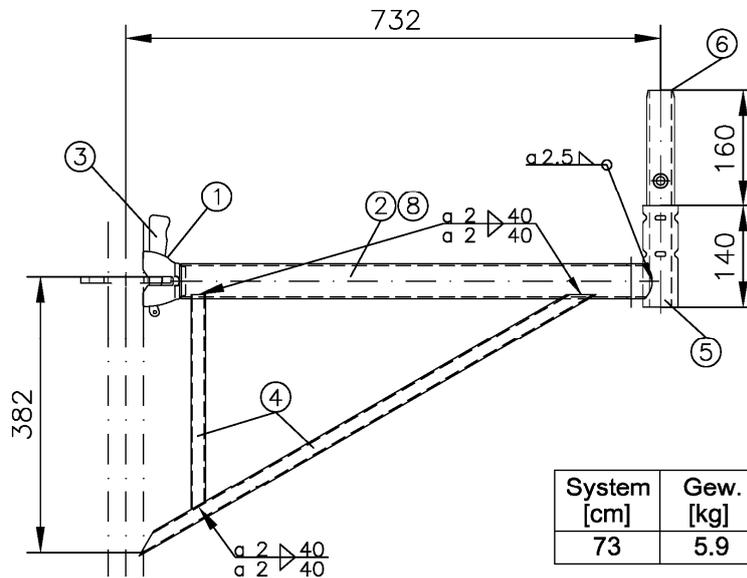
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

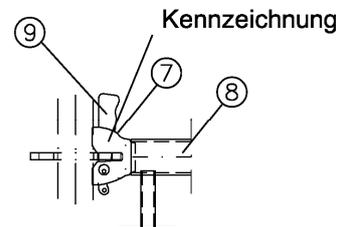
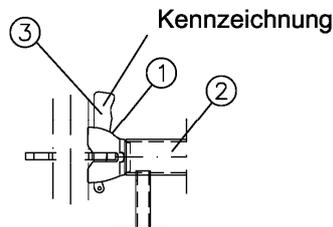
**"Version RE / II" Konsole 73, Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 68**



Version II

Version RE



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| ① Anschlusskopf für Rohrriegel,    | Anlage B, Seite 11   |
| ② Rohr $\text{Ø}48.3 \times 2.7$ , | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ③ Keil 6mm,                        | Anlage B, Seite 8  |
| ④ Rohr $40 \times 20 \times 2$ ,   | S235JRH, DIN EN 10219-1                                      |
| ⑤ Rohr $\text{Ø}48.3 \times 3.2$ , | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ⑥ Rohr $\text{Ø}38 \times 4$ ,     | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ⑦ Anschlusskopf RE für Rohrriegel, | Anlage B, Seite 3  |
| ⑧ Rohr $\text{Ø}48.3 \times 2.7$ , | S460 MH, DIN EN 10219-1                                      |
| ⑨ Keil RE 6mm,                     | Anlage B, Seite 8  |

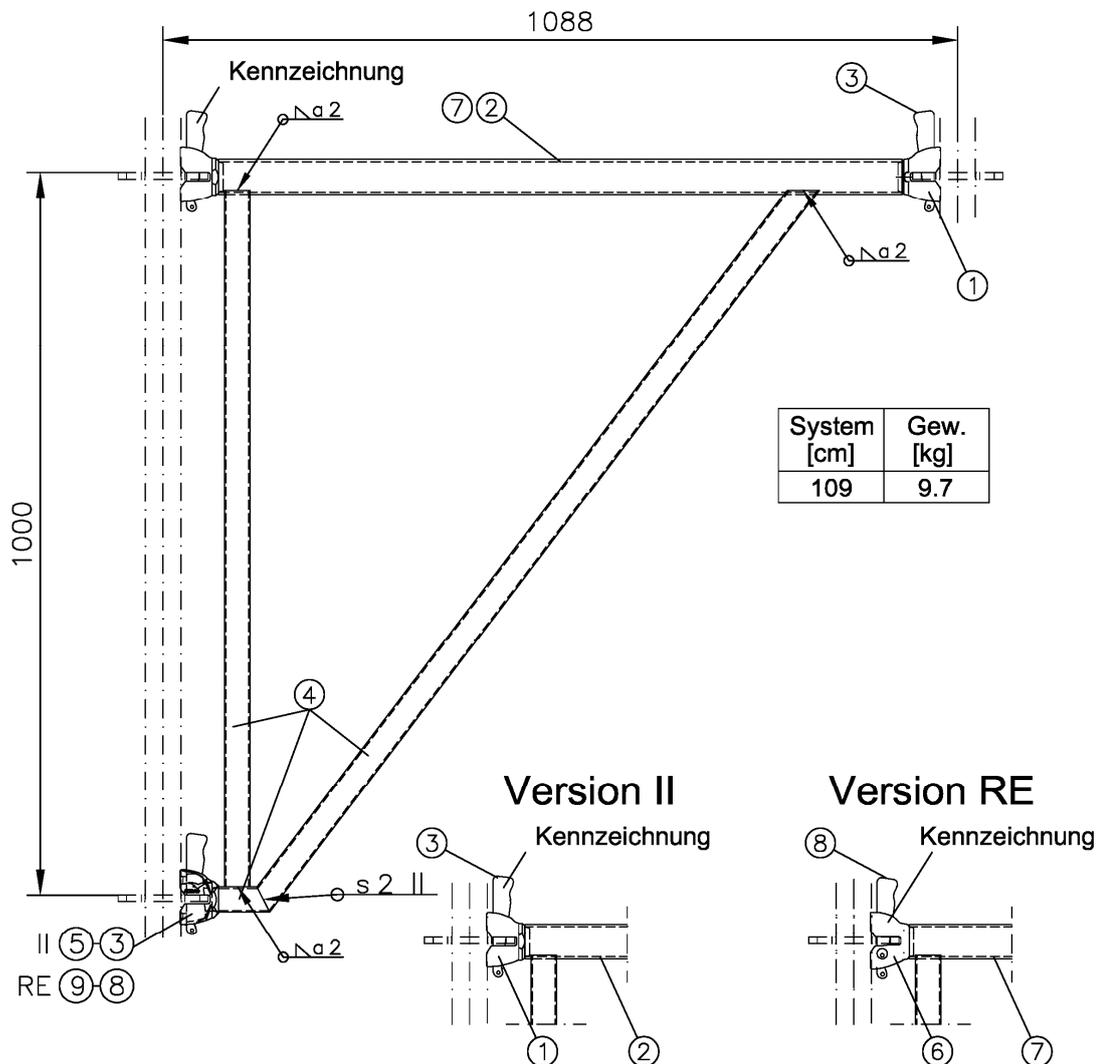
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Konsole 73, Rohr-Auflage mit Rohrverbinder**

**Anlage B,  
Seite 69**



- |  |   |
|--|---|
| ① Anschlusskopf für Rohrriegel,            | Anlage B, Seite 11  |
| ② Rohr $\varnothing 48.3 \times 2.7$ ,     | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ③ Keil 6mm,                                | Anlage B, Seite 8   |
| ④ Rohr $35 \times 35 \times 2$             | S235JRH, DIN EN 10219-1                                       |
| ⑤ Anschlusskopf Keilkopfkupplung starr,    | Anlage B, Seite 15  |
| ⑥ Anschlusskopf RE für Rohrriegel,         | Anlage B, Seite 3   |
| ⑦ Rohr $\varnothing 48.3 \times 2.7$ ,     | S460 MH, DIN EN 10219-1                                       |
| ⑧ Keil RE 6mm,                             | Anlage B, Seite 8   |
| ⑨ Anschlusskopf RE Keilkopfkupplung starr, | Anlage B, Seite 6   |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

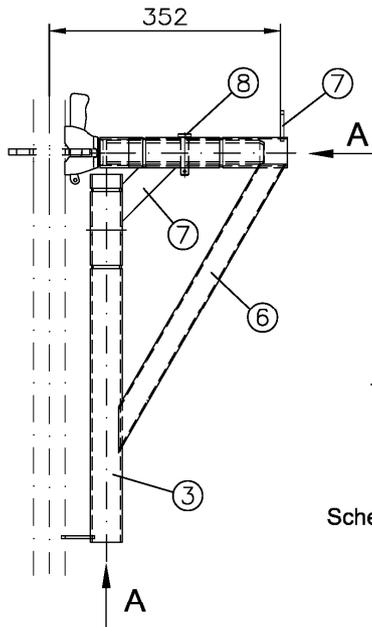
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

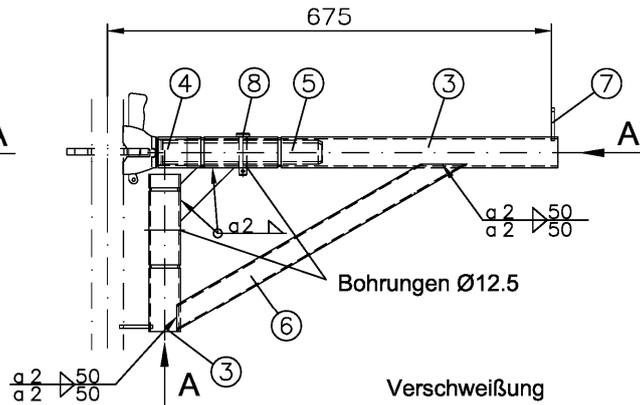
**"Version RE / II" Konsole 109, Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 70**

Einbausituation  
"1-bohlig"



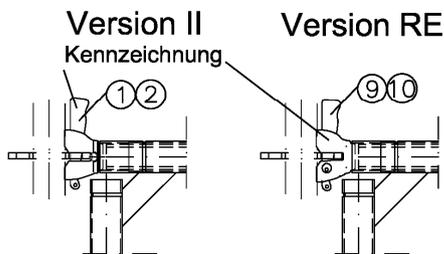
Einbausituation  
"2-bohlig"



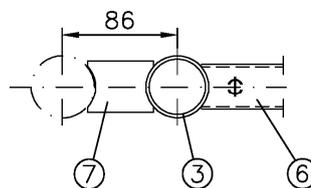
Bohrungen  $\varnothing 12.5$

Verschweißung  
Anschlusskopf  
Anlage B, Seite 3

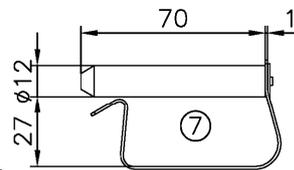
Schweißnähte  $a = 2 \text{ mm}$



Ansicht A



Federsteckbolzen KSB55



Gew. [kg]
5.6

- |  |   |
|--|---|
| ① Anschlusskopf Rohr-Riegel,           | Anlage B, Seite 11  |
| ② Keil 6mm,                            | Anlage B, Seite 8   |
| ③ Rohr $\varnothing 48.3 \times 2.7$ , | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ④ Rohr $\varnothing 48.3 \times 3.2$ , | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ⑤ Rohr $\varnothing 38 \times 4$ ,     | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ⑥ Rohr $35 \times 35 \times 2$ ,       | S235JRH, DIN EN 10219-1                                       |
| ⑦ Blech $40 \times 5$ ,                | S235JR, DIN EN 10025-2  |
| ⑧ Bolzen,                              | ISO 2341-B-12x60-St mit Federstecker $\varnothing 3.2$        |
| ⑨ Anschlusskopf Rohr-Riegel RE,        | Anlage B, Seite 3   |
| ⑩ Keil RE 6mm,                         | Anlage B, Seite 8   |

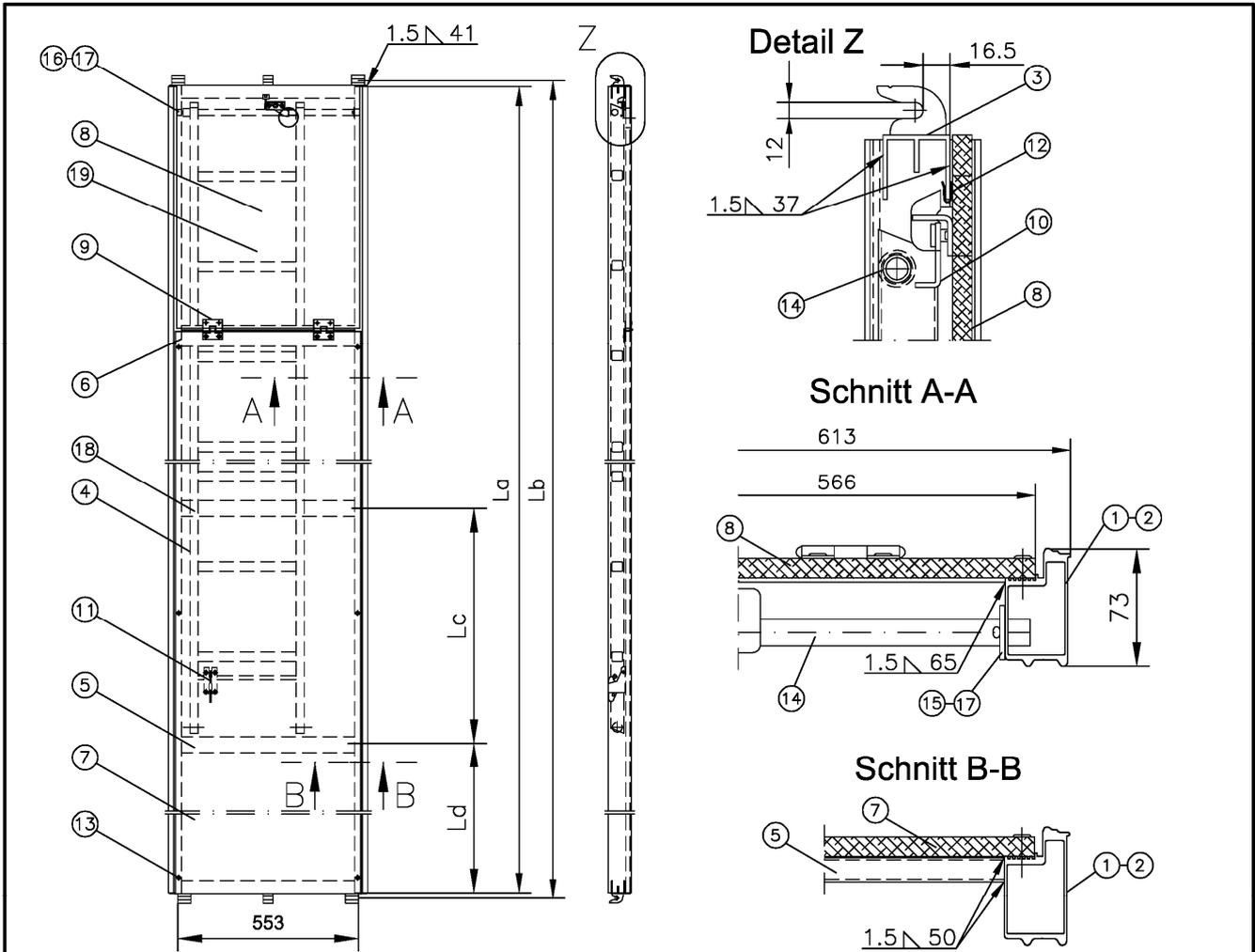
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Variable Konsole einbohlig-zweibohlig, Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 71**



- |      |                     |            |                                  |
|------|---------------------|------------|----------------------------------|
| 1, 2 | Längsträgerprofile  |            | Pos. 1 bis 4 siehe Z-8.1-190     |
| 3    | Kopfstück           |            |                                  |
| 4    | Leiter              |            |                                  |
| 5    | Rechteckrohr        | 50x15x2    | EN AW-6060-T66 (nur bei L=3.07m) |
| 6    | T-Profil            | 65x15x3    | EN AW-6060-T66                   |
| 7    | Siebdruck-Sperrholz | t=12.0     | 9-lagig; BFU 100 G mit abZ.      |
| 8    | Klappe-Sperrholz    | t=12.0     | 9-lagig; BFU 100 G mit abZ.      |
| 9    | Rollklappe          | Alternativ | siehe Z-8.1-190                  |
| 10   | Schnappverschluss   | 60x62      | St1203, WNr. 1.0330              |
| 11   | Transportsicherung  |            | S235JR; galvanisch verzinkt      |
| 12   | Kantenschutzclip    |            | Nirosta (1.4310)                 |
| 13   | Blindniet, Alu      | 6x23       | ISO 15977                        |
| 14   | Rundrohr            | Ø 17.2x2.3 | S235JR; galvanisch verzinkt      |
| 15   | Scheibe             | A19        | ISO 7089; galvanisch verzinkt    |
| 16   | Rundrohr            | Ø 22x2     | EN AW-6060-T66                   |
| 17   | Blindniet           | Ø 4.8      | ISO 15977                        |
| 18   | Flach-Alu           | 65x5       | EN AW-6060-T66                   |

Länge [mm]	Feldlänge L [m]	
	2.57	3.07
La	2494	2994
Lb	2530	3030
Lc	758	726
Ld	0	764
Gew. [kg]	23.3	28.5

Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 3.07 m	3	2.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

Alle Schweißnähte "WIG"

(Schweißzusatz AL5356)

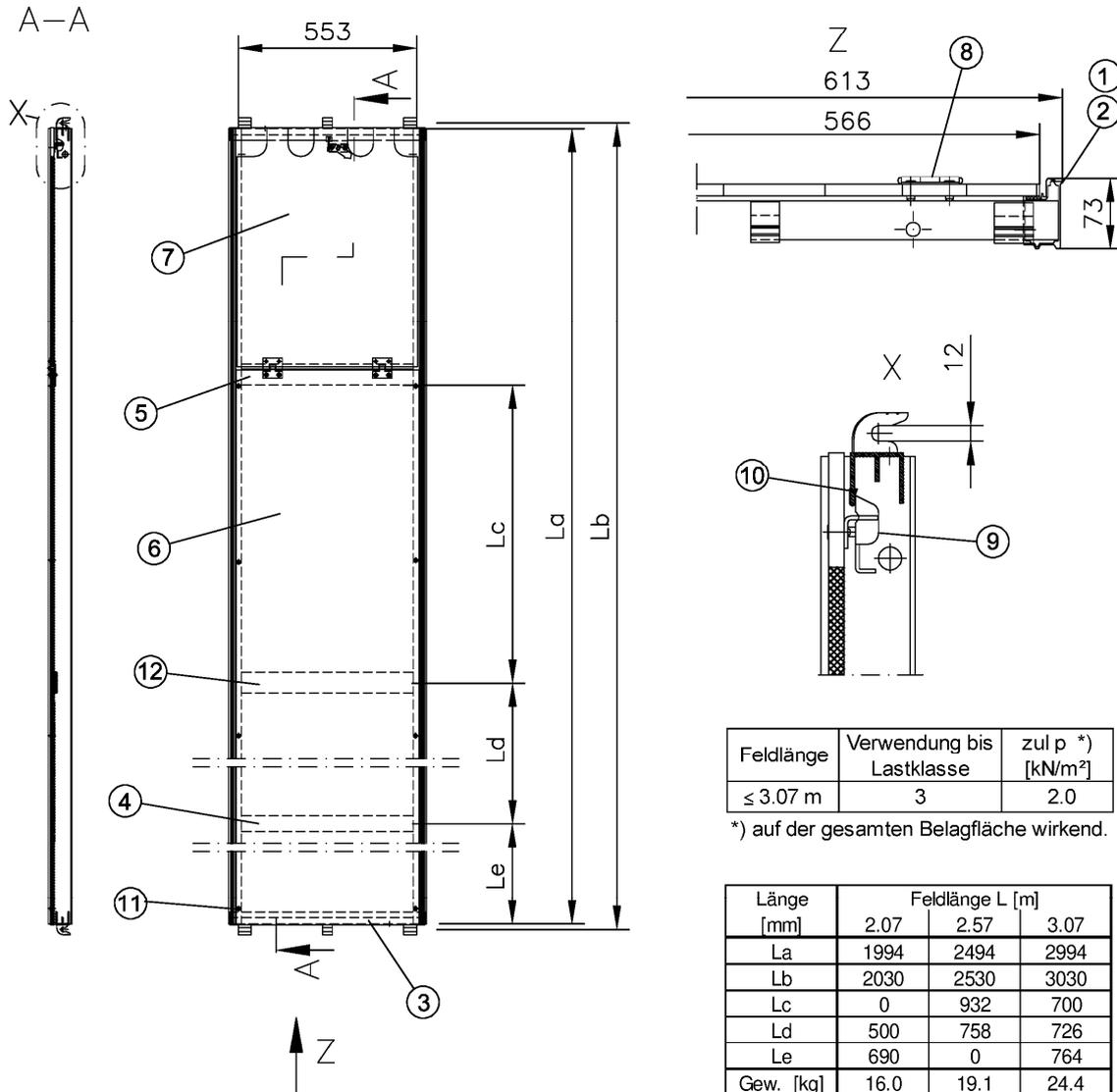
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Bauteil gemäß Z-8.1-190**

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Rahmentafel-Alu mit Durchstieg, U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 72**



- |                        |         |  |                              |
|------------------------|---------|--|------------------------------|
| ① Längsträgerprofil    |         | EN AW-6060-T66                               |                              |
| ② Längsträgerprofil    |         | EN AW-6060-T66; für 3.07m                    | Pos. 1 bis 3 siehe Z-8.1-190 |
| ③ Kopfstück            |         |  |                              |
| ④ Rechteckrohr         | 50x15x2 | EN AW-6060-T66 (nur bei 3.07m)               |                              |
| ⑤ T-Profil             | 65x15x3 | EN AW-6060-T66                               |                              |
| ⑥ Siebdruck-Sperrholz  | t=12.0  | 9-lagig; BFU 100 G mit allgem. bauaufs. Zul. |                              |
| ⑦ Klappe aus Sperrholz | t=12.0  | 9-lagig; BFU 100 G mit allgem. bauaufs. Zul. |                              |
| ⑧ Scharnier            | 60x62   | St1203 Wstrn. 1.0330                         |                              |
| ⑨ Schnappverschluss    |         | S235JR; galvanisch verzinkt                  |                              |
| ⑩ Kantenschutzclip     |         | Nirosta (1.4310)                             |                              |
| ⑪ Blindniet, Alu       | 6x23    | ISO 15977                                    |                              |
| ⑫ Flach-Alu            | 65*5    | EN AW-6060-T66                               |                              |

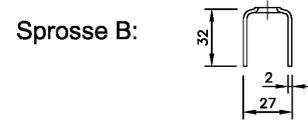
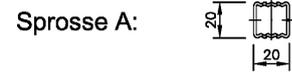
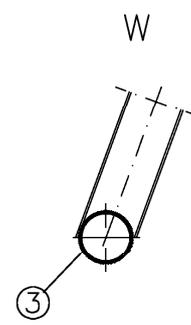
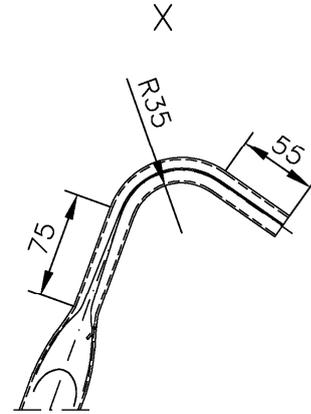
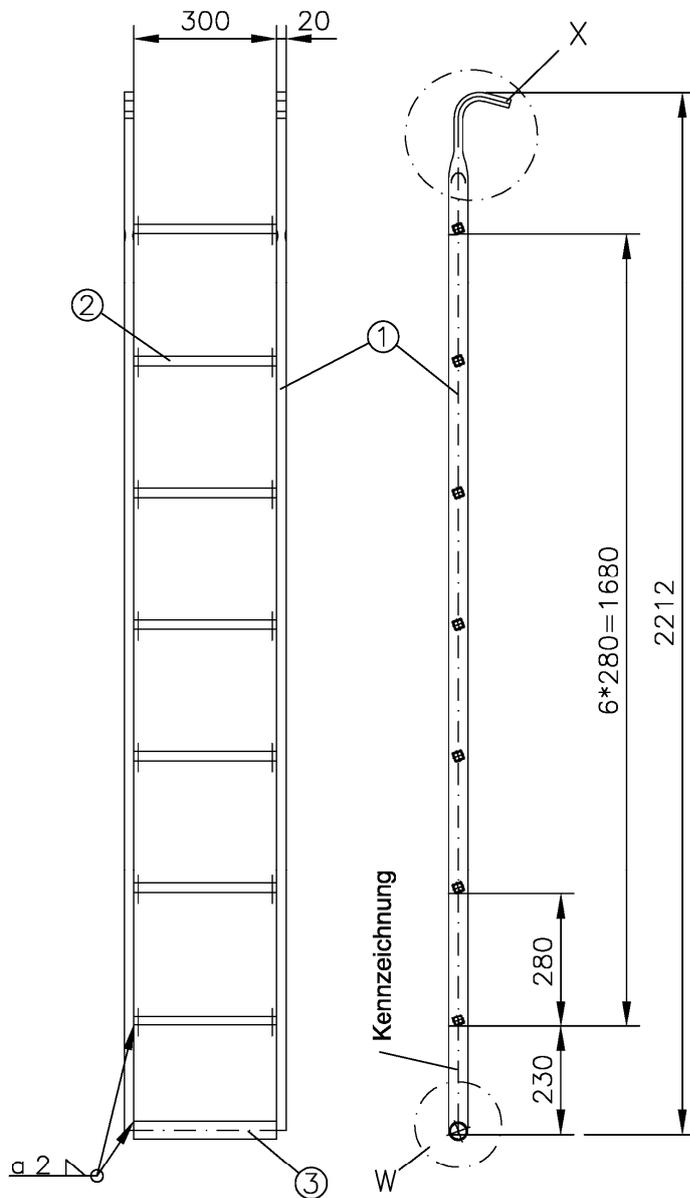
Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Rahmentafel-Alu mit Durchstieg, ohne Leiter**

**Anlage A,  
Seite 73**



Gew. (A) = 9.0 kg  
Gew. (B) = 10.2 kg

- |             |             |   |
|-------------|-------------|---|
| ① Holm      | □ 40x20x1.5 | S235JRH, DIN EN 10219-1                                       |
| ② Sprosse   | □ 20x20x1.5 | S235JRH, DIN EN 10219-1                                       |
| alternativ: | □ 27x32x2   | S235JR, DIN EN 10025-2  |
| ③ Rohr      | Ø38x2       | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |

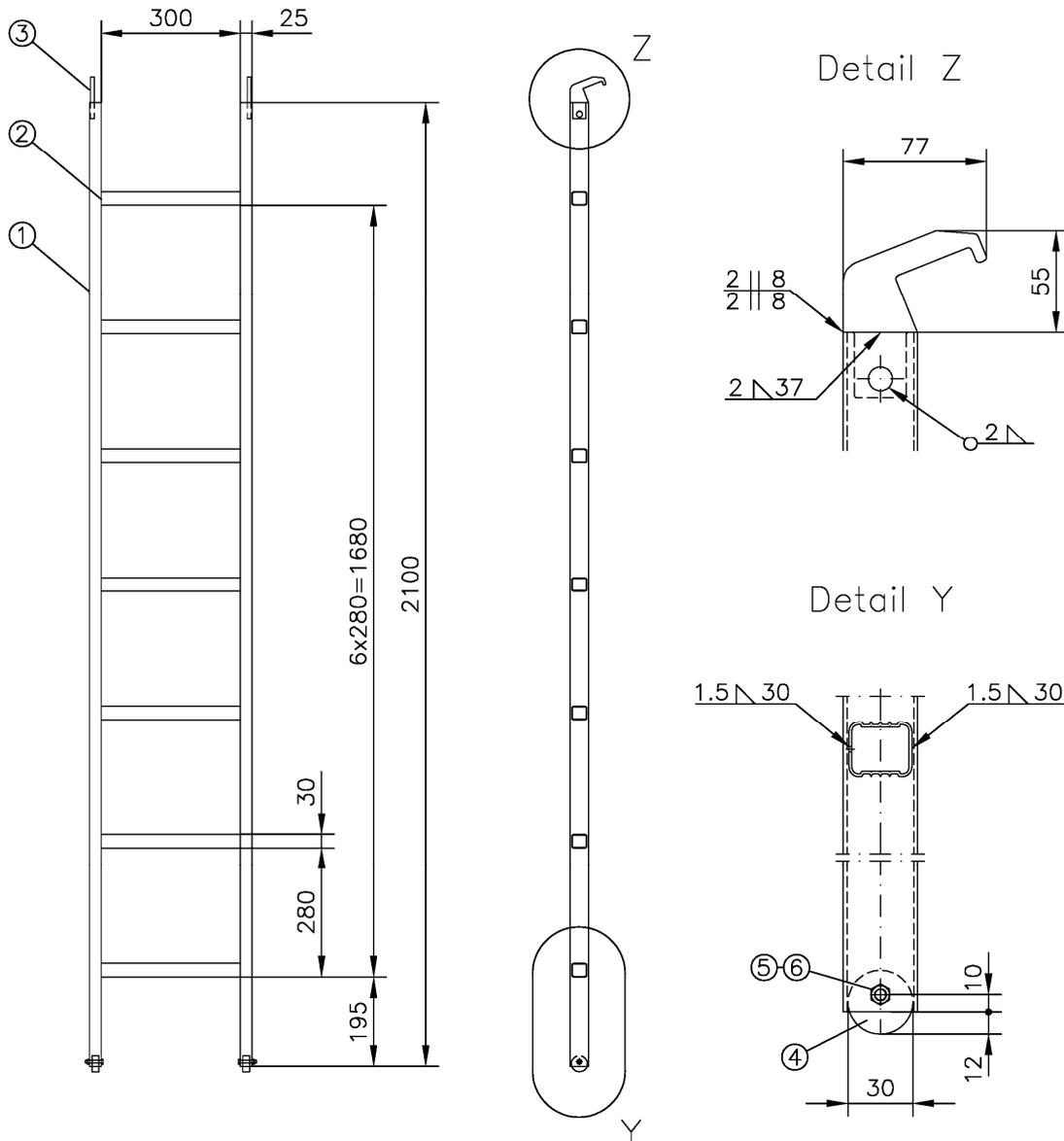
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Separate Leiter aus Stahl**

**Anlage B,  
Seite 74**



- |   |                    |               |                                 |               |
|---|--------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
| ① | Holm               | □ 40x25x2     | EN AW-6082-T6                   | Gew. = 4.1 kg |
| ② | Sprosse, geriffelt | □ 30x33.5x1.4 | EN AW-6063-T66                  |               |
| ③ | Einhängehaken      | t=8.0         | EN AW-6060-T66                  |               |
| ④ | Rolle              | Ø30x15        | Polystyrol                      |               |
| ⑤ | Sechskantschraube  | M6x35         | ISO 4016 ; galvanisch verzinkt  |               |
| ⑥ | Sechskantmutter    | M6            | ISO 10511 ; galvanisch verzinkt |               |

Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

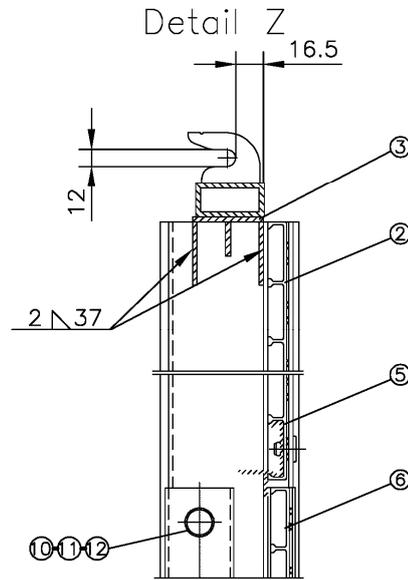
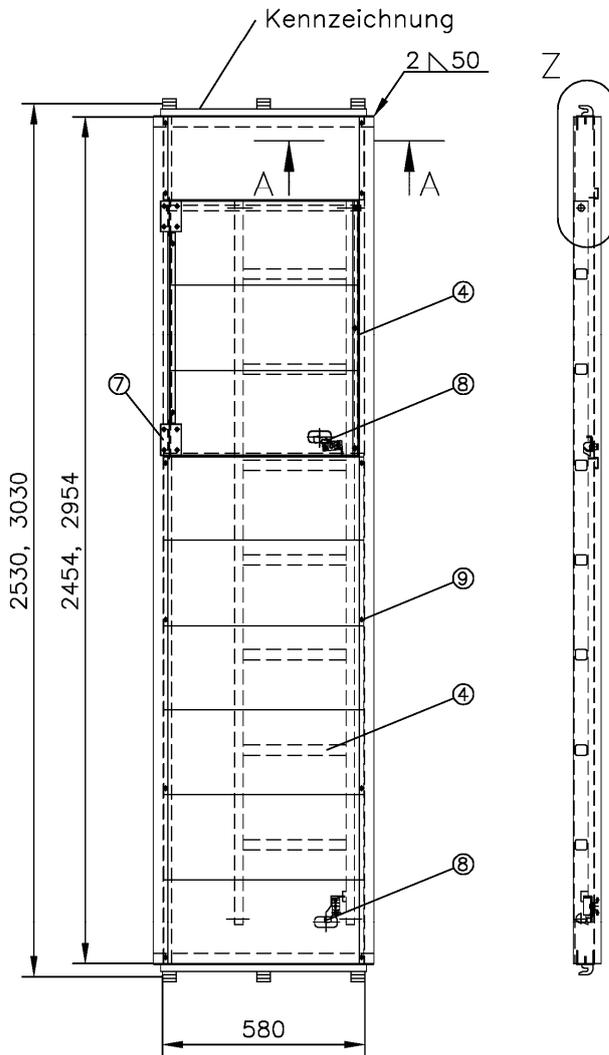
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.1-190

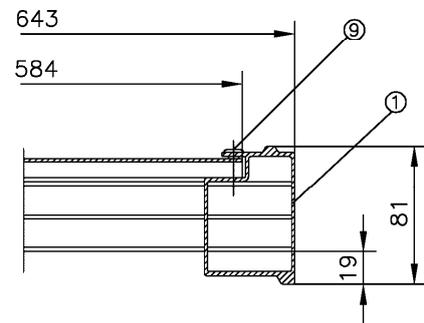
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Separate Leiter aus Aluminium**

**Anlage B,  
Seite 75**



Schnitt A-A



- |   |                      |   |
|---|----------------------|---|
| ① | Längsträgerprofil    | EN AW-6060-T66                            |
| ② | Belagprofil          | EN AW-6063-T66                            |
| ③ | Kopfstück            | Pos. 1 bis 4 siehe Z-8.1-190              |
| ④ | Leiter               |   |
| ⑤ | Klappenauflegeprofil | EN AW-6060-T66                            |
| ⑥ | Schienenprofil       | EN AW-6060-T66                            |
| ⑦ | Scharnier            | S235JR, galvanisch verzinkt               |
| ⑧ | Schnappverschluss    | S235JR, galvanisch verzinkt               |
| ⑨ | Blindniet, Alu       | 6x12<br>ISO 15977                         |
| ⑩ | Achse                | Ø17.2x2.3<br>S235JRH, galvanisch verzinkt |
| ⑪ | Splint               | 4x40<br>ISO 1234, galvanisch verzinkt     |
| ⑫ | Scheibe              | A19<br>ISO 7089, galvanisch verzinkt      |

Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
2.57 m	4	3.0
3.07 m	3	2.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

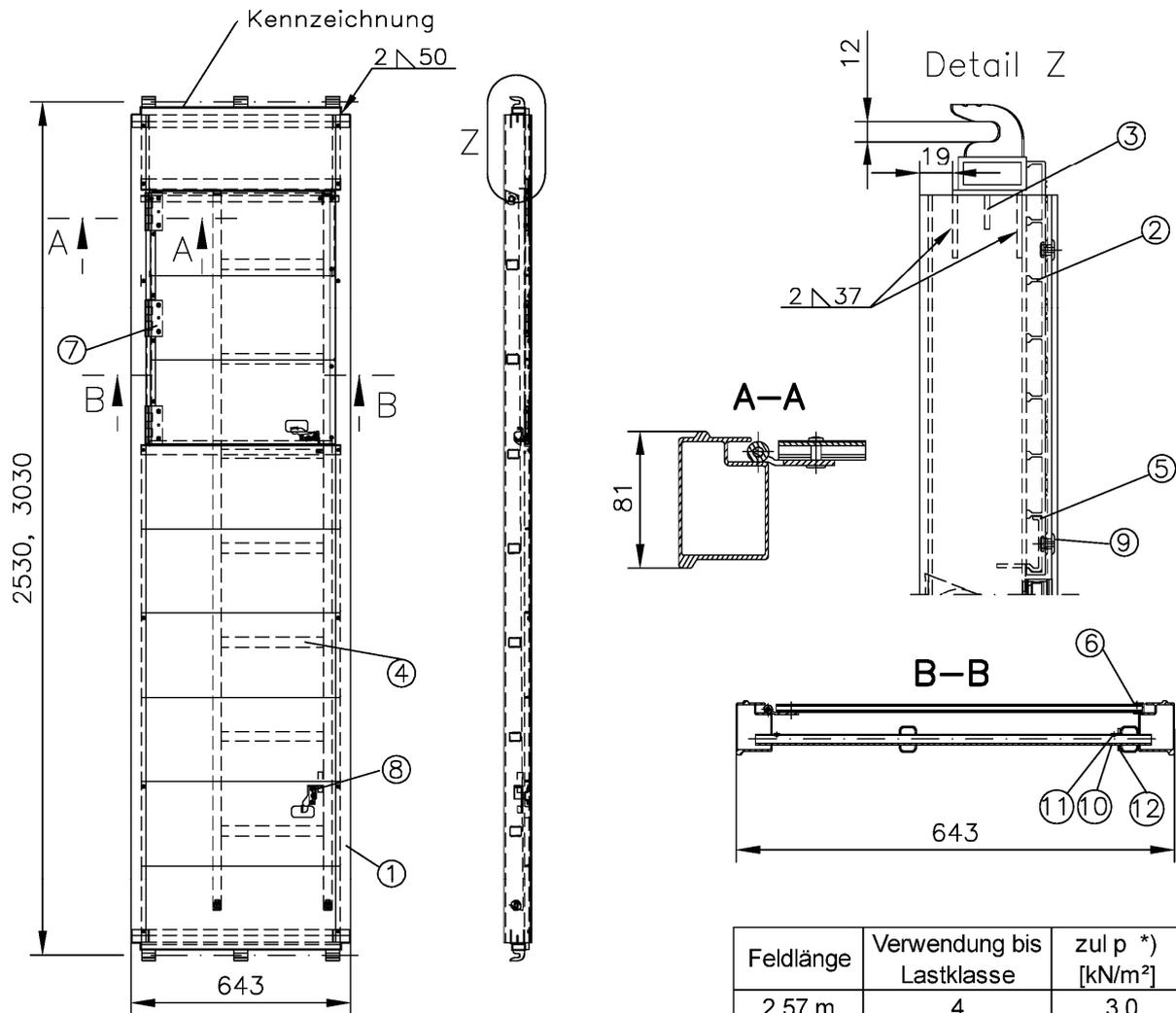
System [cm]	Gew. [kg]
257	23.5
307	27.0

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Durchstieg mit Alubelag, U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 76**



Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
2.57 m	4	3.0
3.07 m	3	2.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

- |                        |           |  |
|------------------------|-----------|--|
| ① Längsträgerprofil    |           | EN AW-6060-T66                               |
| ② Belagprofil          |           | EN AW-6063-T66                               |
| ③ Kopfstück            |           | Pos. 1 bis 4 siehe Z-8.1-190                 |
| ④ Leiter               |           |  |
| ⑤ Klappenauflageprofil |           | EN AW-6060-T66                               |
| ⑥ Schienenprofil       |           | EN AW-6060-T66                               |
| ⑦ Scharnier            |           | S235JR, DIN EN 10025-2, galvanisch verzinkt  |
| ⑧ Schnappverschluss    |           | S235JR, DIN EN 10025-2, galvanisch verzinkt  |
| ⑨ Blindniet, Alu       | 6x12      | ISO 15977                                    |
| ⑩ Achsrohr             | Ø17.2x2.3 | S235JRH, DIN EN 10149-1, galvanisch verzinkt |
| ⑪ Blindniet            | 4.8       | ISO 15977                                    |
| ⑫ Scheibe              | A19       | ISO 7089, galvanisch verzinkt                |

System [cm]	Gew. [kg]
257	23.5
307	27.0

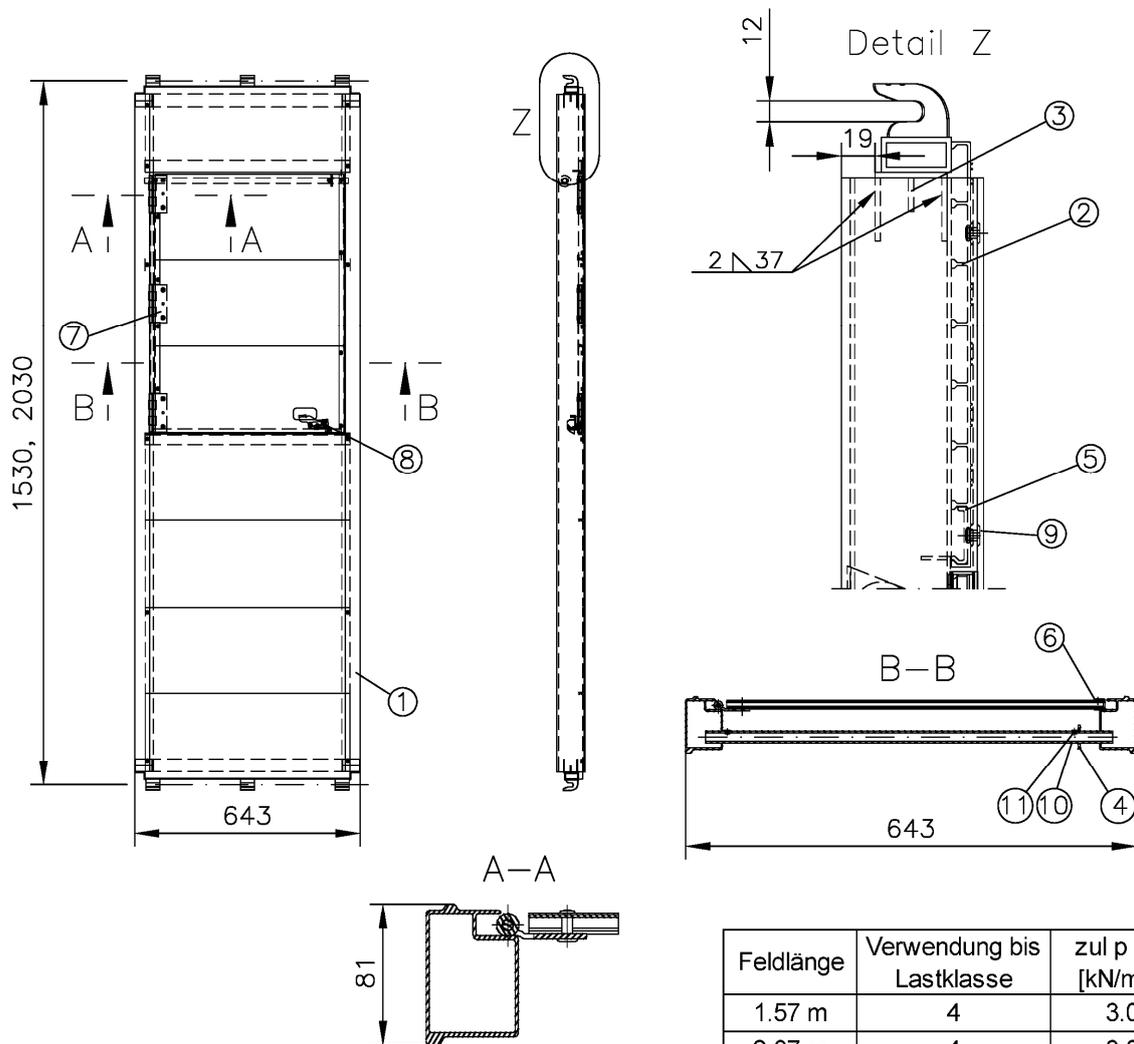
Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Durchstieg mit Alubelag, Ausführung B**

**Anlage B,  
Seite 77**



Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
1.57 m	4	3.0
2.07 m	4	3.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

- |                        |           |  |
|------------------------|-----------|--|
| ① Längsträgerprofil    |           | EN AW-6060-T66                               |
| ② Belagprofil          |           | EN AW-6063-T66                               |
| ③ Kopfstück            |           | Pos. 1 bis 3 siehe Z-8.1-190                 |
| ④ Scheibe              | A19       | DIN 125, galvanisch verzinkt                 |
| ⑤ Klappenauflegeprofil |           | EN AW-6060-T66                               |
| ⑥ Schienenprofil       |           | EN AW-6060-T66                               |
| ⑦ Scharnier            |           | S235JR, DIN EN 10025-2, galvanisch verzinkt  |
| ⑧ Schnappverschluss    |           | S235JR, DIN EN 10025-2, galvanisch verzinkt  |
| ⑨ Blindniet, Alu       | 6x12      | ISO 15977                                    |
| ⑩ Achsrohr             | Ø17.2x2.3 | S235JRH, DIN EN 10149-1, galvanisch verzinkt |
| ⑪ Blindniet            | 4.8       | ISO 15977                                    |

System [cm]	Gew. [kg]
157	15.4
207	17.0

Alle Schweißnähte "WIG"

(Schweißzusatz AL5356)

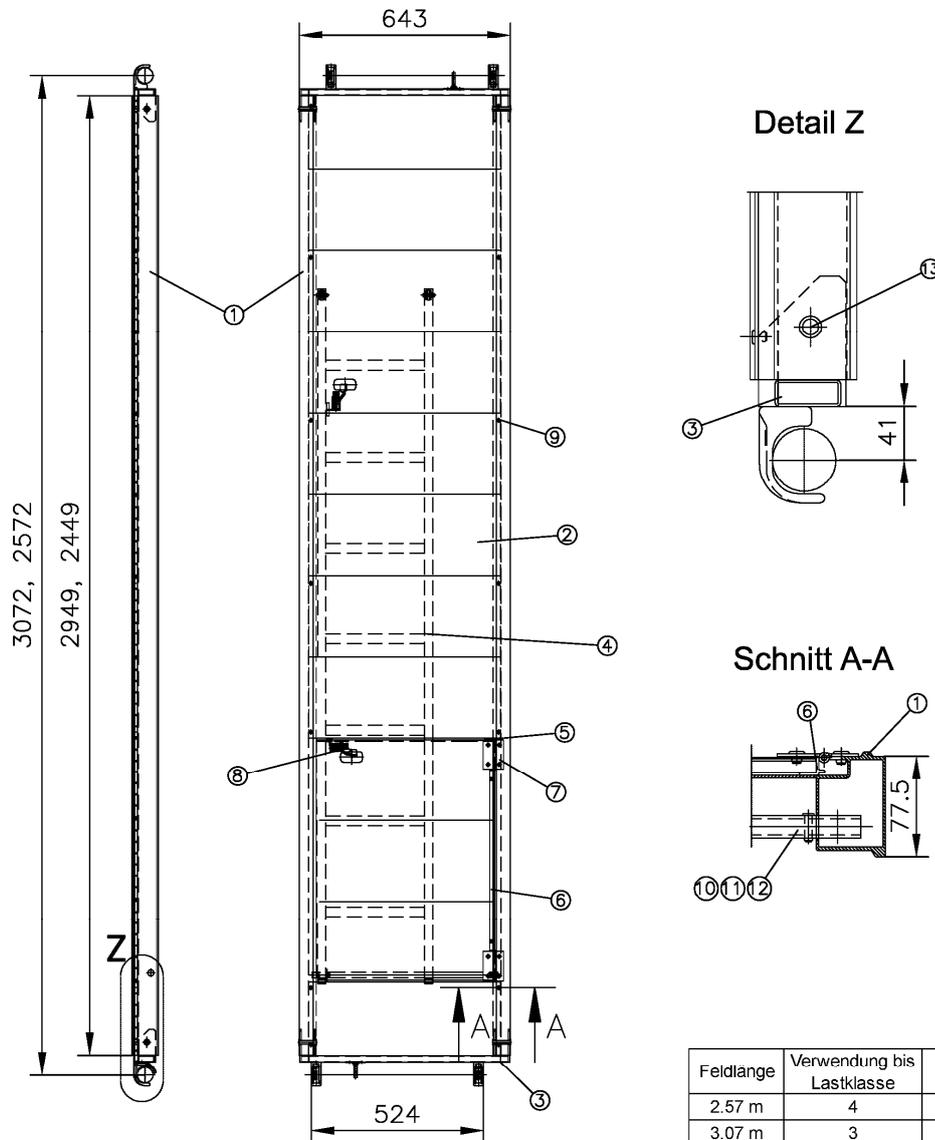
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Durchstieg mit Alubelag, L = 1,57 ; 2,07 m, ohne Leiter**

**Anlage B,  
Seite 78**



Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
2.57 m	4	3.0
3.07 m	3	2.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

- |                        |   |
|------------------------|---|
| ① Längsträgerprofil    | Anlage B, Seite 81  |
| ② Belagprofil          | Anlage B, Seite 81  |
| ③ Kopfstück            | Anlage B, Seite 80  |
| ④ Leiter               | siehe Z-8.1-190   |
| ⑤ Klappenauflageprofil | Anlage B, Seite 81  |
| ⑥ Schienenprofile      | Anlage B, Seite 81  |
| ⑦ Scharnier            | S235JR, DIN EN 10025-2, galvanisch verzinkt               |
| ⑧ Schnappverschluss    | S235JR, DIN EN 10025-2, galvanisch verzinkt               |
| ⑨ Blindniet, Alu       | 6x12<br>DIN 7337 F  |
| ⑩ Achsrohr             | Ø17.2x2.3<br>S235JRH, DIN EN 10149-1, galvanisch verzinkt |
| ⑪ Splint               | 4x40<br>DIN 94, galvanisch verzinkt                       |
| ⑫ Scheibe              | A19<br>DIN 125, galvanisch verzinkt                       |
| ⑬ Rohrniet             | Ø12x1.0<br>DIN 7340 St                                    |

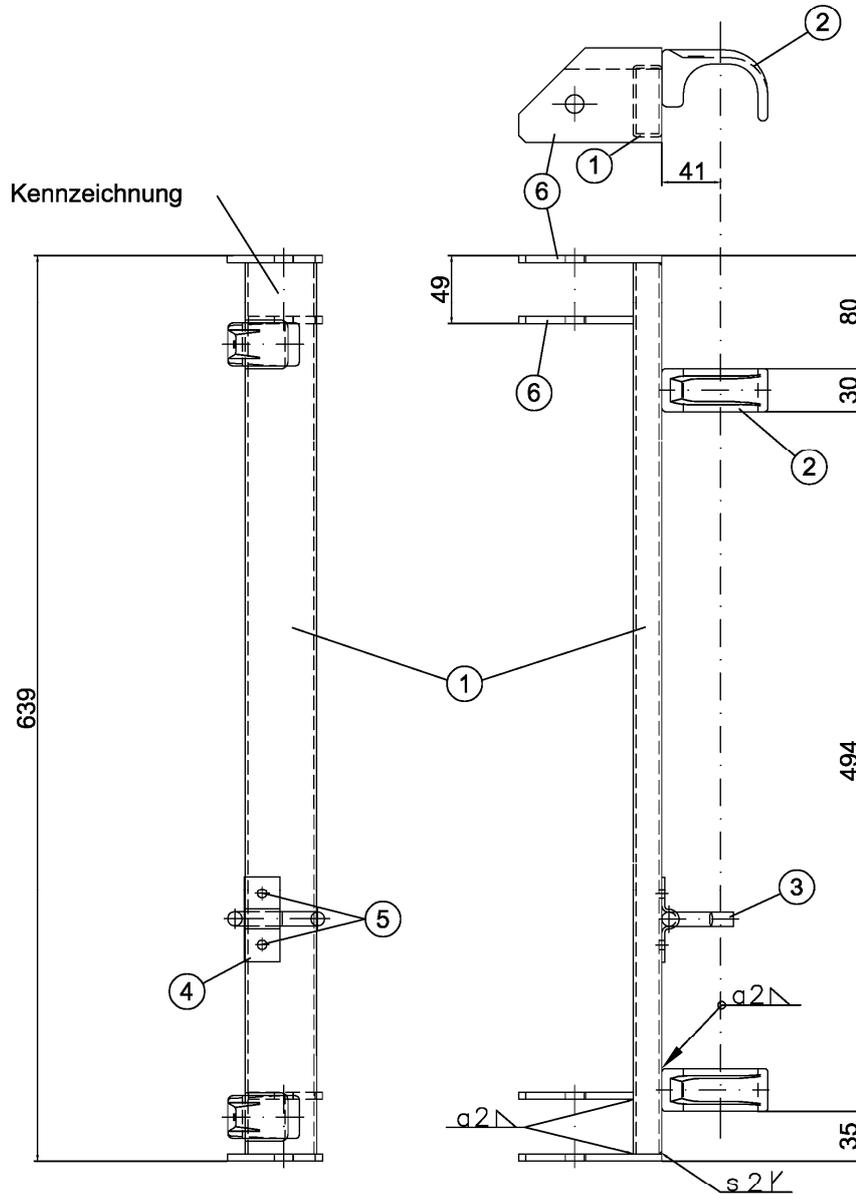
System [cm]	Gew. [kg]
257	29.6
307	33.3

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Durchstieg mit Alubelag, Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 79**



- |                               |                  |                |
|-------------------------------|------------------|----------------|
| ① Rohr 50x20x2mm,             | S235JRH,         | DIN EN 10219-1 |
| ② Auflagerklaue, geschmiedet, | S235JR,          | DIN EN 10025-2 |
| ③ Sicherungshebel Ø10mm,      | S235JR,          | DIN EN 10025-2 |
| ④ Sicherungslasche t=2mm,     | S235JR,          | DIN EN 10025-2 |
| ⑤ Blindniet,                  | A6x12-Al-St-A1P, | DIN 7337       |
| ⑥ Befestigungsblech t=5mm,    | S235JR,          | DIN EN 10025-2 |

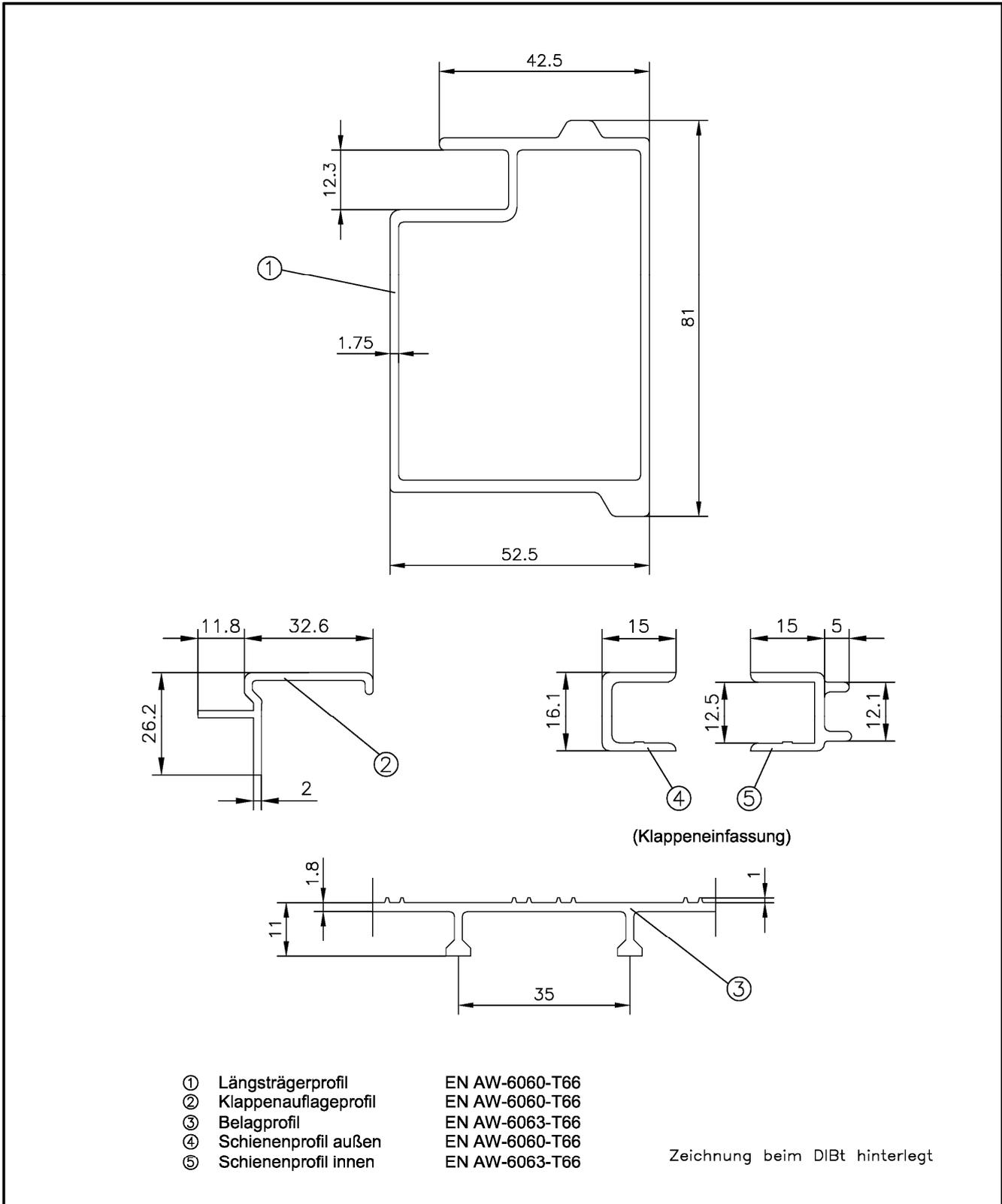
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

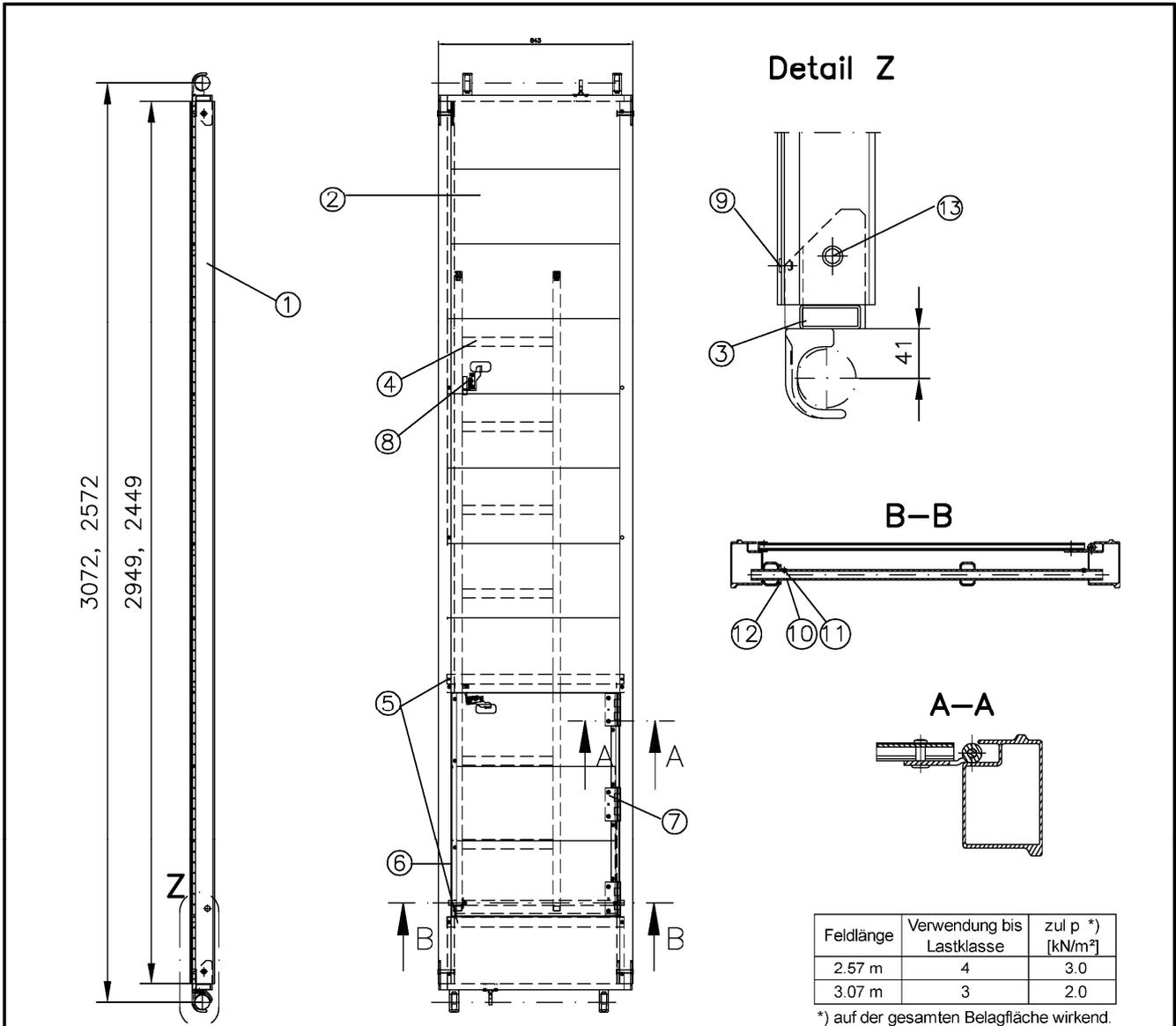
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Durchstieg mit Alubelag, Rohr-Auflage, Kopfstück**

**Anlage B,  
Seite 80**



<b>Modulsystem "ASSCO FUTURO"</b>	<b>Anlage B, Seite 81</b>
<b>Alu-Durchstieg mit Alubelag, Profile</b>	



Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m²]
2.57 m	4	3.0
3.07 m	3	2.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

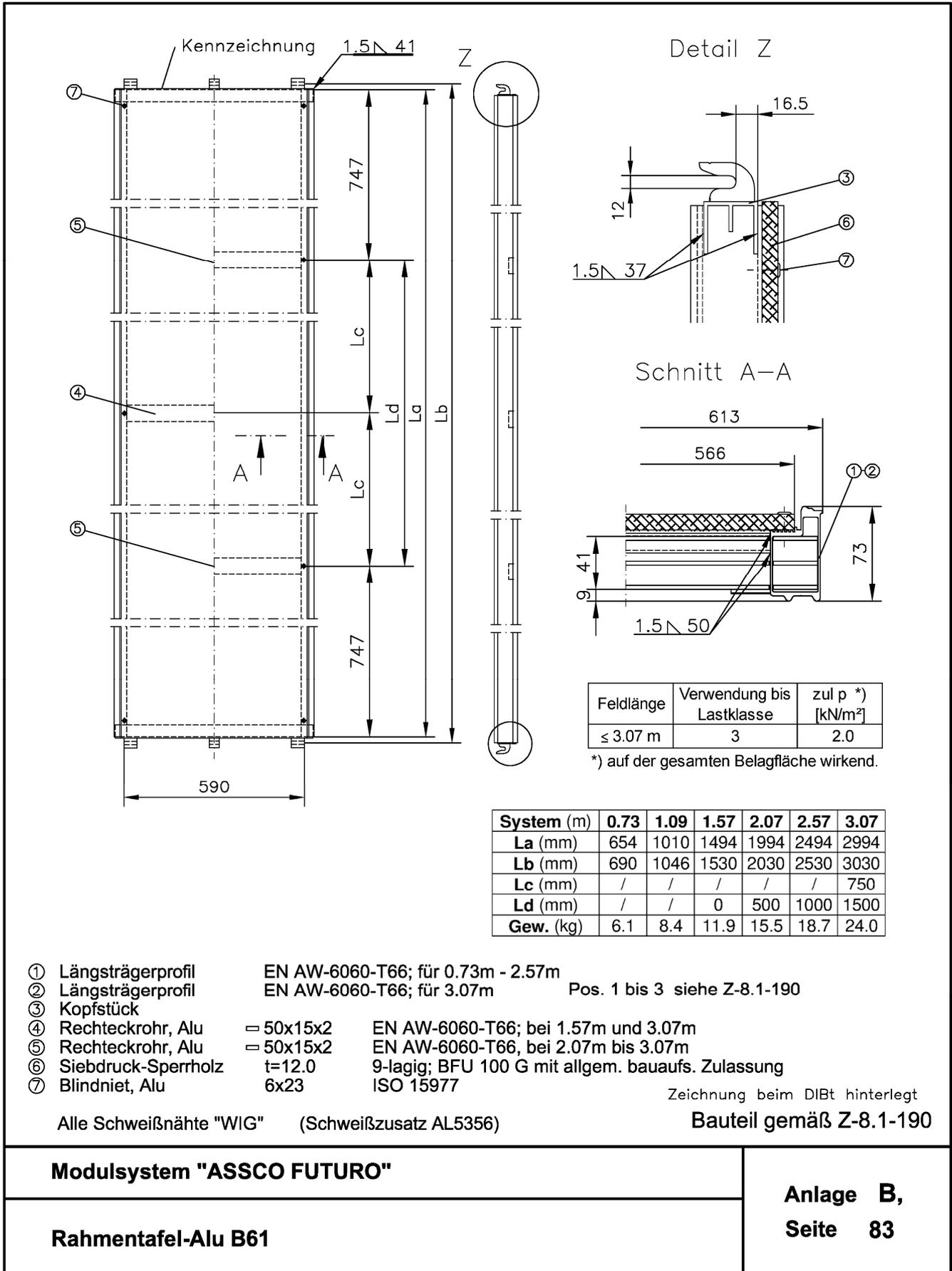
- ① Längsträgerprofil
- ② Belagprofil
- ③ Kopfstück
- ④ Leiter
- ⑤ Klappenauflageprofil
- ⑥ Schienenprofil
- ⑦ Scharnier
- ⑧ Schnappverschluss
- ⑨ Blindniet, Alu
- ⑩ Achsrohr
- ⑪ Blindniet
- ⑫ Scheibe
- ⑬ Rohrnie

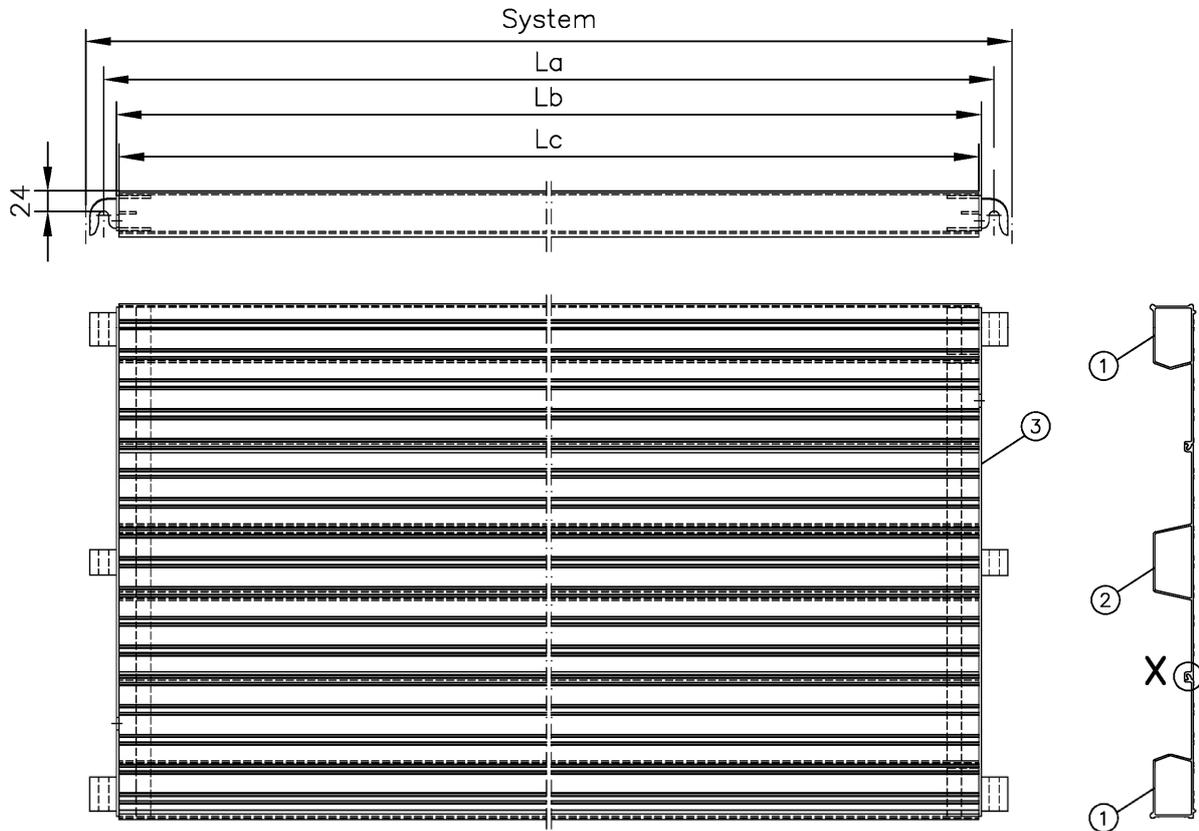
- 6x12
- Ø17.2x2.3
- 4.8
- Ø12x1.0
- Anlage B, Seite 81
- Anlage B, Seite 81
- Anlage B, Seite 80
- siehe Z-8.1-190
- Anlage B, Seite 81
- Anlage B, Seite 81
- S235JR, DIN EN 10025-2, galvanisch verzinkt
- S235JR, DIN EN 10025-2, galvanisch verzinkt
- ISO 15977
- S235JRH, DIN EN 10149-1, galvanisch verzinkt
- ISO 15977
- DIN 125, galvanisch verzinkt
- DIN 7340 St

System [cm]	Gew. [kg]
257	29.6
307	33.3

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

<b>Modulsystem "ASSCO FUTURO"</b>	<b>Anlage B, Seite 82</b>
<b>Alu-Durchstieg mit Alu-Belag, Rohr-Auflage, Ausführung B</b>	





System	La	Lb	Lc	n	Gew.
(cm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Stck)	(kg)
73	690	660	654	1	6.4
109	1046	1016	1010	2	8.9
140	1358	1328	1322	2	11.0
157	1530	1500	1494	3	12.2
207	2030	2000	1994	3	15.7
257	2530	2500	2494	5	19.2
307	3030	3000	2994	5	22.7

Feldlänge	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 2.07 m	6	6.0
2.57 m	5	4.5
3.07 m	4	3.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

- ① Außenprofil EN AW-6063-T66
  - ② Mittenprofil EN AW-6063-T66
  - ③ Kopfstück
- Pos. 1 bis 3 siehe Z-8.1-190

Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

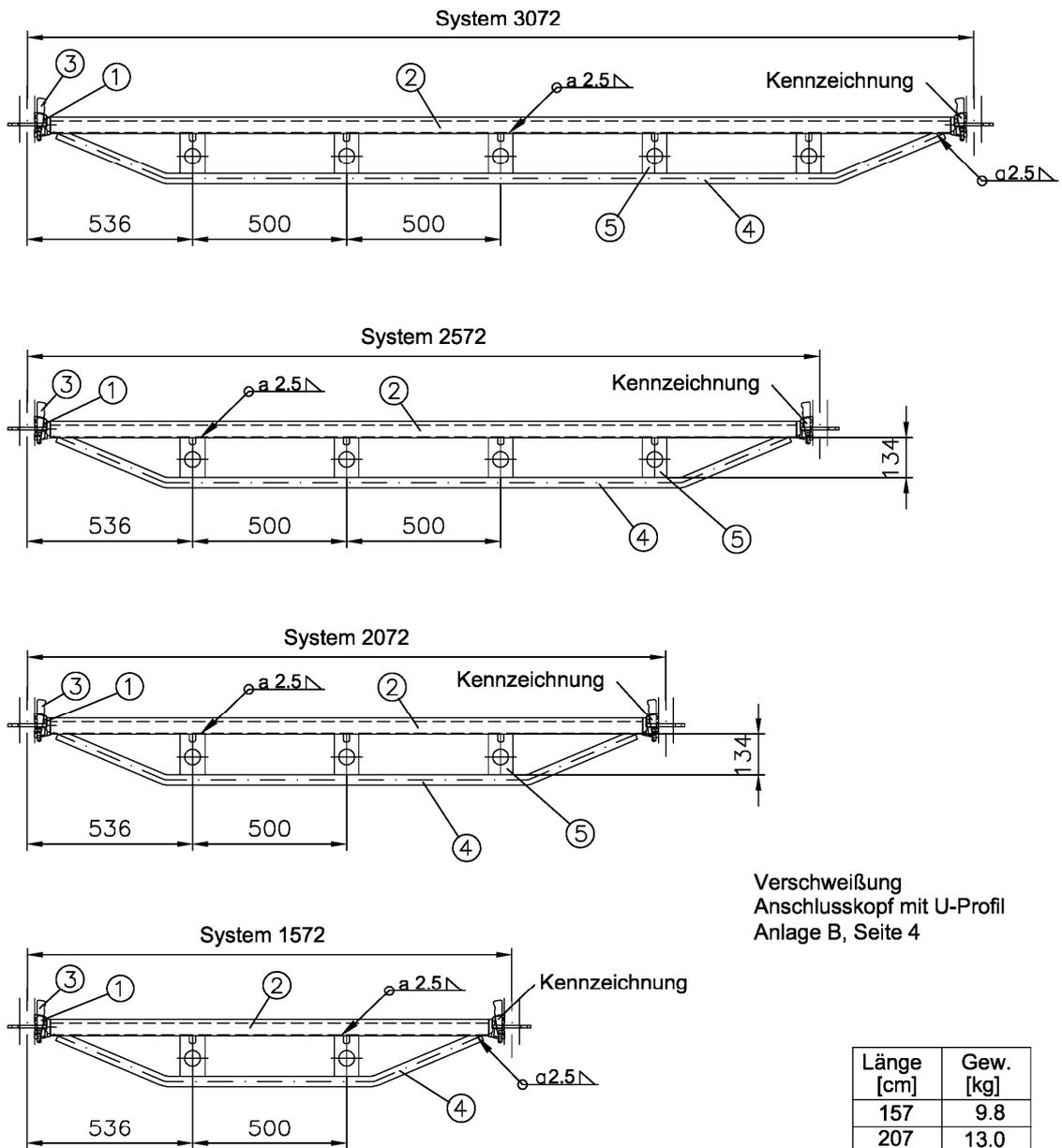
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Aluboden protec B61**

**Anlage B,  
Seite 84**



Verschweißung  
Anschlusskopf mit U-Profil  
Anlage B, Seite 4

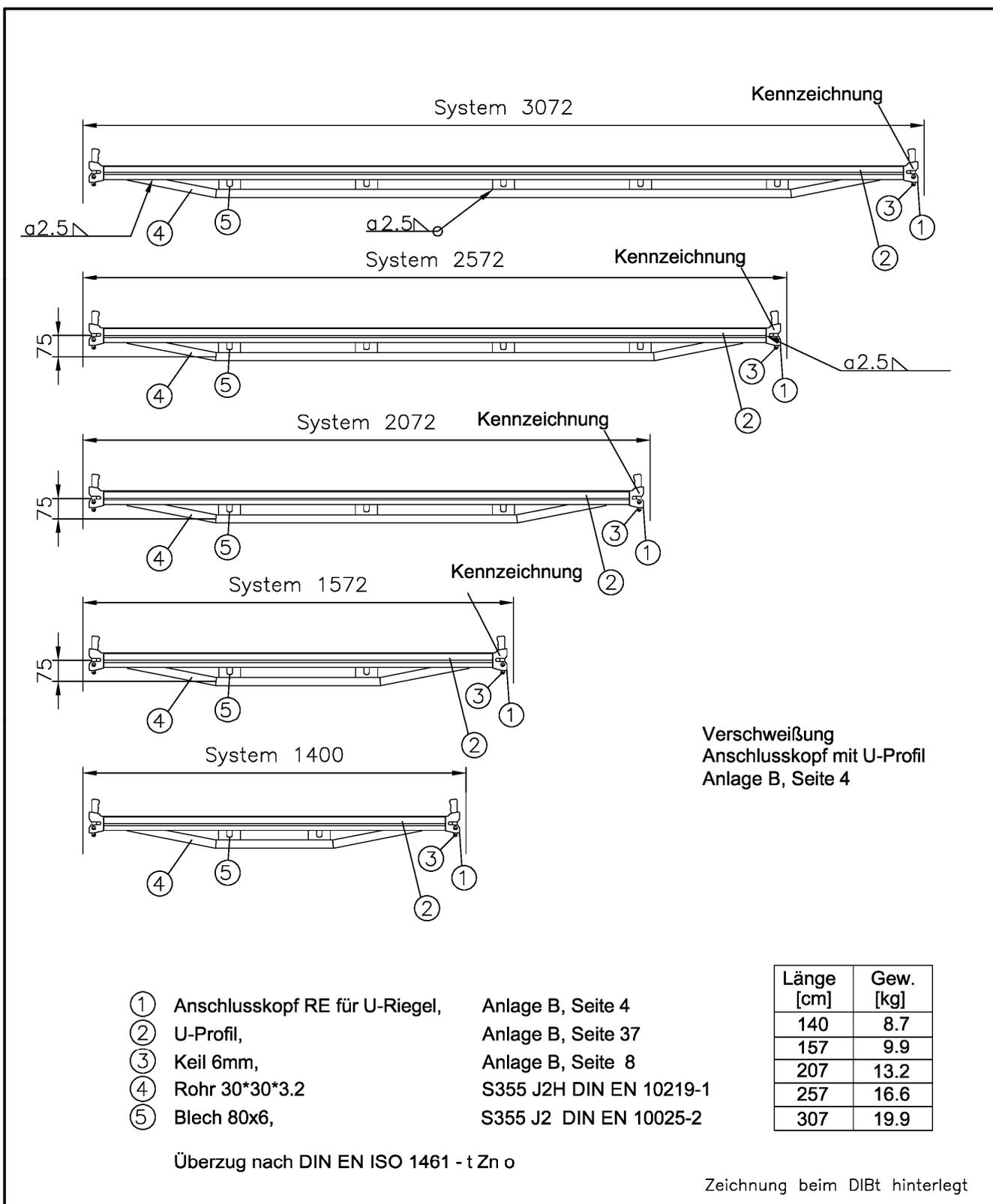
Länge [cm]	Gew. [kg]
157	9.8
207	13.0
257	16.1
307	19.2

- ① Anschlusskopf RE für U-Riegel, Anlage B, Seite 4
- ② U-Profil, Anlage B, Seite 37
- ③ Keil RE 6mm, Anlage B, Seite 8
- ④ Rohr Ø33.7x2.6, S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$  DIN EN 10219-1
- ⑤ Blech 80x5, S235JR mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$  DIN EN 10025-2

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

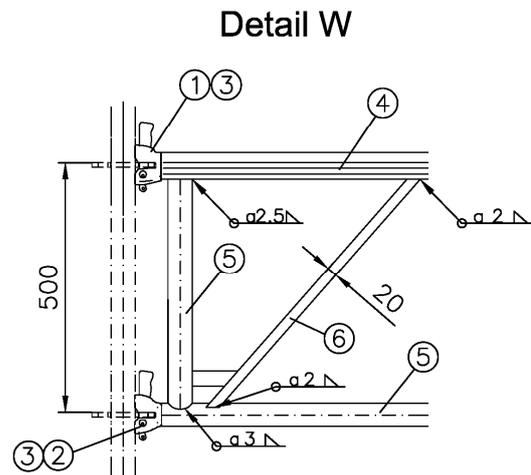
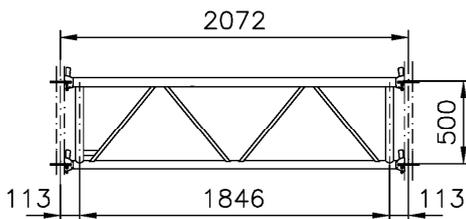
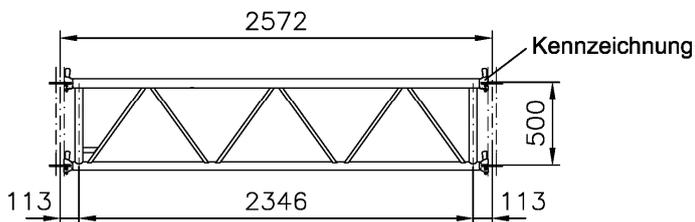
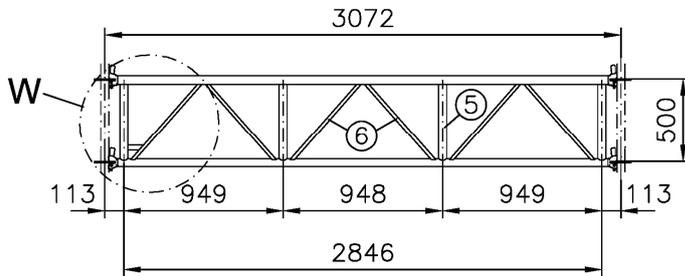
<b>Modulsystem "ASSCO FUTURO"</b>	<b>Anlage B, Seite 85</b>
<b>"Version RE" Doppelriegel U-Auflage</b>	



**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Doppelriegel U-Auflage, Bauhöhe 7.5**

**Anlage B,  
Seite 86**



Verschweißung der Keilköpfe  
Anlage B, Seiten 34 und 35

Länge [cm]	Gew. [kg]
207	24.1
257	29.7
307	37.1

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| ① Anschlusskopf RE U-Riegel,         | Anlage B, Seite 4   |
| ② Anschlusskopf RE Rohrriegel,       | Anlage B, Seite 3   |
| ③ Keil RE 6mm,                       | Anlage B, Seite 8   |
| ④ U-Profil,                          | Anlage B, Seite 37  |
| ⑤ Rohr $\varnothing 48.3 \times 3.2$ | S460 MH DIN EN 10219-1                                      |
| ⑥ Rohr $40 \times 20 \times 2$ ,     | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ DIN EN 10219-1 |

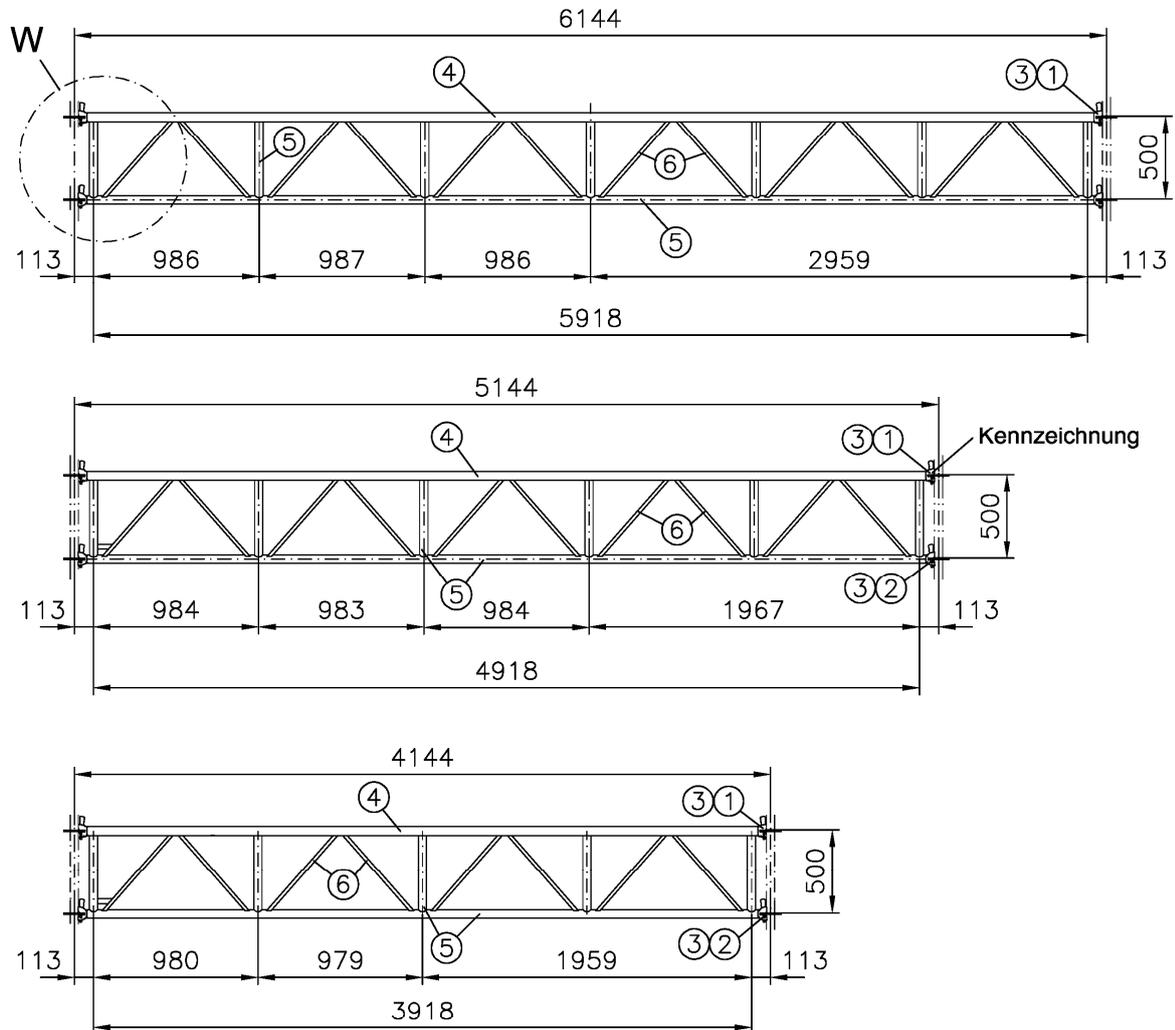
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, U-Auflage, 207, 257, 307**

**Anlage B,  
Seite 87**



Detail W siehe Anlage B, Seite 87

Länge [cm]	Gew. [kg]
414	49.2
514	58.2
614	69.1

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| ① Anschlusskopf RE U-Riegel,   | Anlage B, Seite 4   |
| ② Anschlusskopf RE Rohrriegel, | Anlage B, Seite 3   |
| ③ Keil RE 6mm,                 | Anlage B, Seite 8   |
| ④ U-Profil,                    | Anlage B, Seite 37  |
| ⑤ Rohr Ø48.3x3.2,              | S460 MH DIN EN 10219-1                                    |
| ⑥ Rohr 40x20x2,                | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ DIN EN 10219-1 |

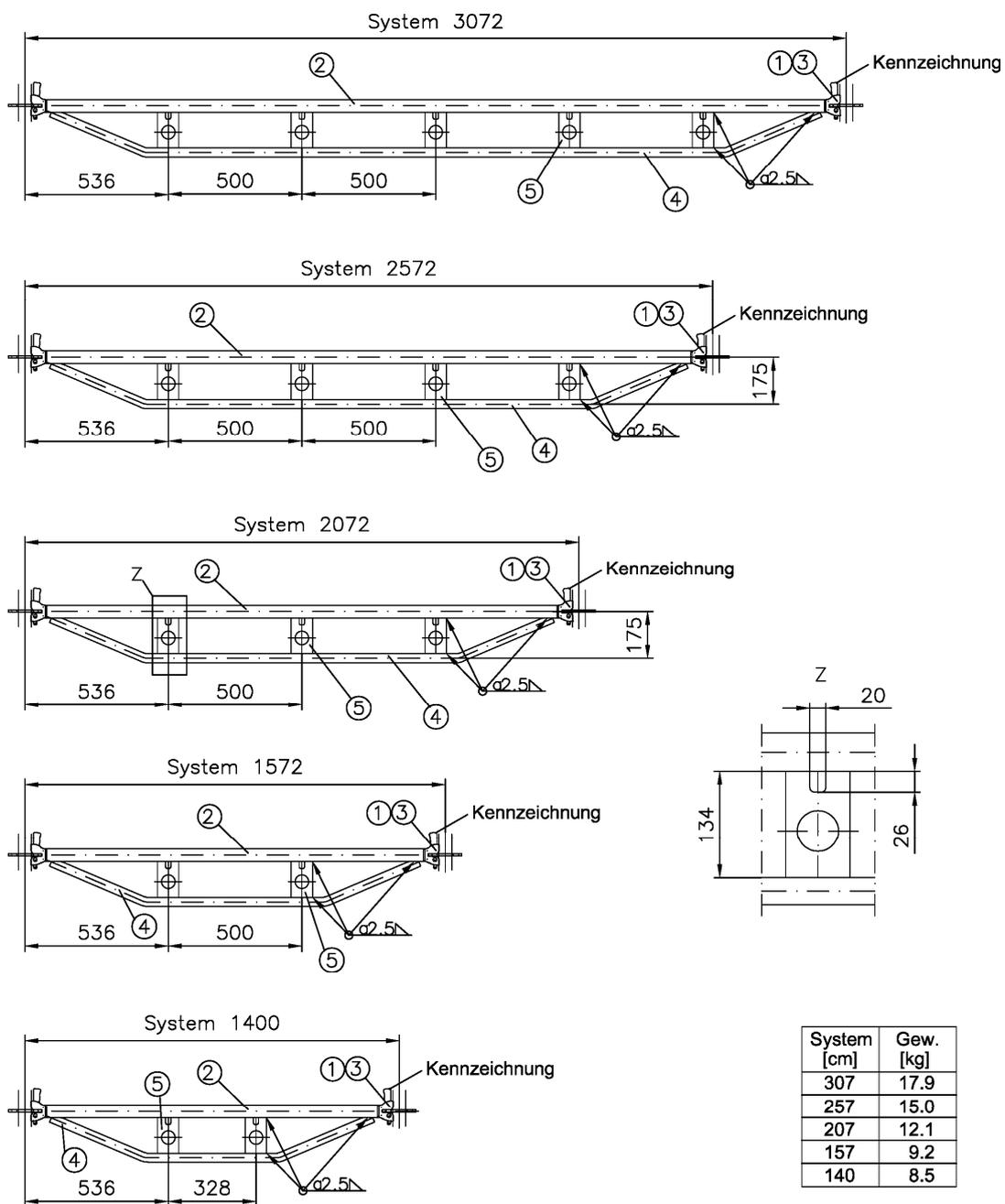
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, U-Auflage, 414, 514, 614**

**Anlage B,  
Seite 88**



- ① Anschlusskopf Rohrriegel, Anlage B, Seite 3
- ② Rohr  $\varnothing 48.3 \times 2.9 \text{ mm}$ , S460 MH DIN EN 10219-1
- ③ Keil 6 mm, Anlage B, Seite 8
- ④ Rohr  $\varnothing 33.7 \times 2.6 \text{ mm}$ , S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1
- ⑤ Blech  $80 \times 5$ , S235JR mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10025-2

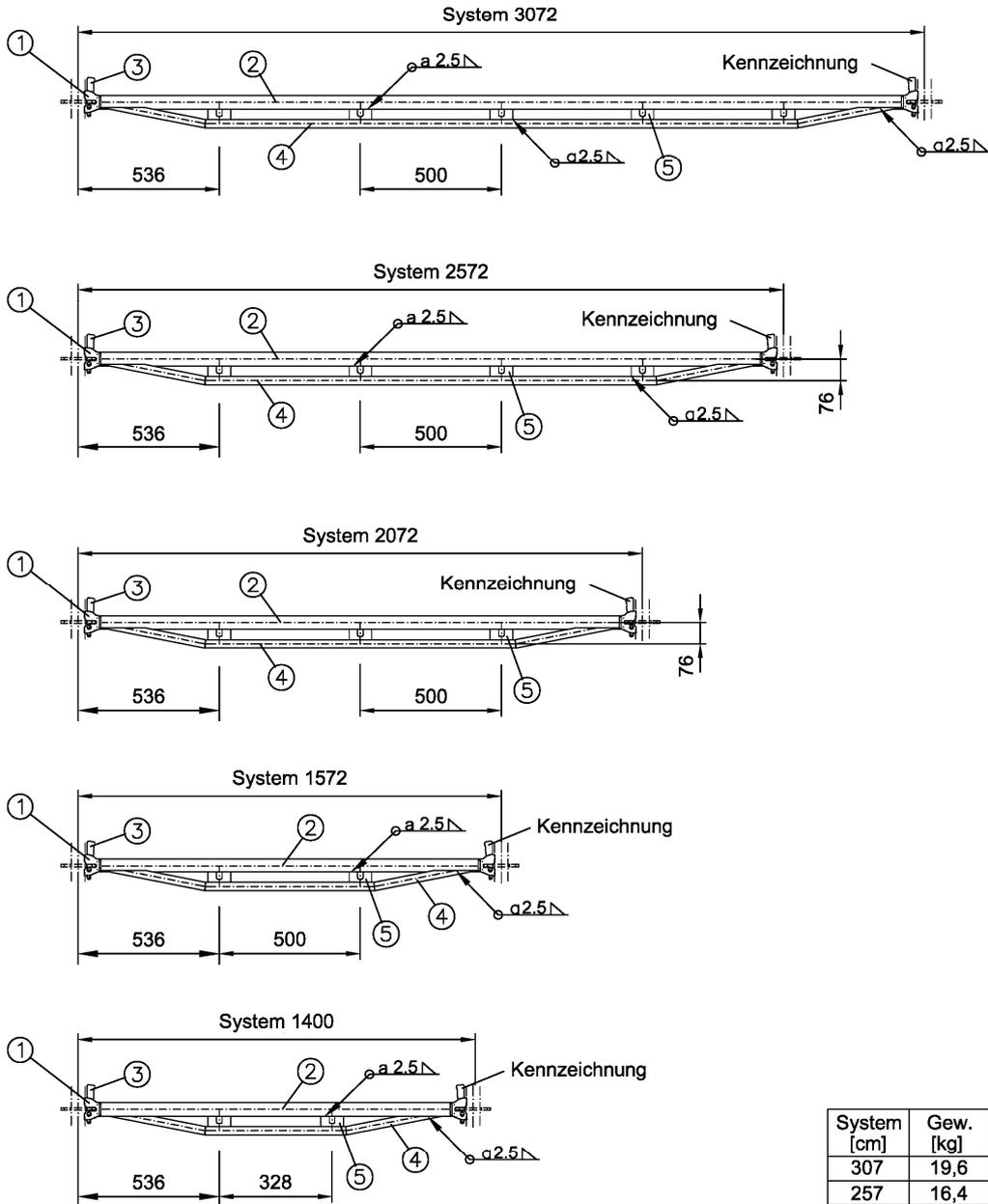
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Doppelriegel, Rohrauflage**

**Anlage B,  
Seite 89**



System [cm]	Gew. [kg]
307	19,6
257	16,4
207	13,0
157	9,8
140	8,5

- ① Anschlusskopf Rohriegel, Anlage B, Seite 3
- ② Rohr  $\varnothing 48.3 \times 2.9 \text{ mm}$ , S460 MH DIN EN 10219-1
- ③ Keil 6mm, Anlage B, Seite 8
- ④ Rohr  $30 \times 30 \times 3.2 \text{ mm}$ , S355J2H, DIN EN 10219-1
- ⑤ Blech  $80 \times 6$ , S355J2, DIN EN 10025-2

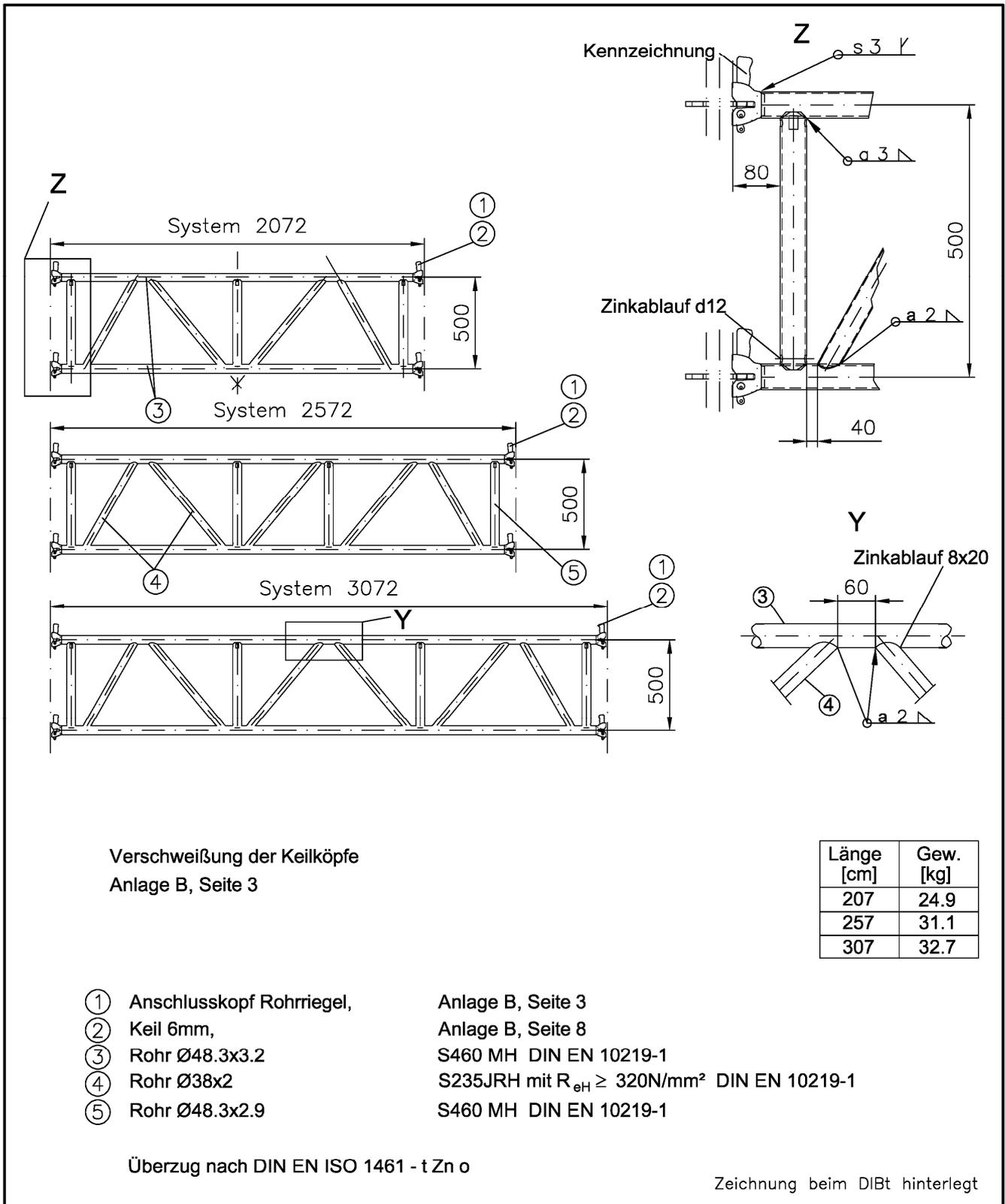
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Doppelriegel, Rohraufgabe, Systemhöhe 7.6**

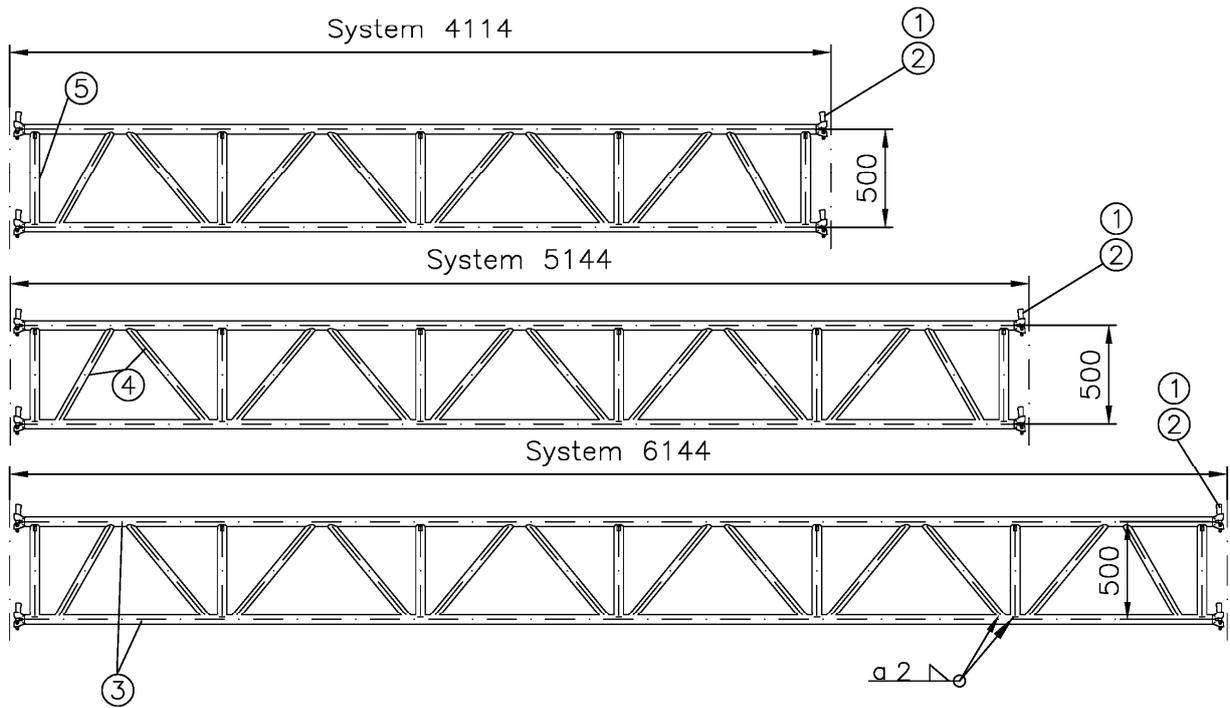
**Anlage B,  
Seite 90**



**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Rohr-Auflage, 207, 257, 307**

**Anlage B,  
Seite 91**



Details wie Anlage B, Seite 91

Verschweißung der Keilköpfe  
Anlage B, Seite 3

Länge [cm]	Gew. [kg]
414	46.9
514	57.7
614	68.6

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| ① Anschlusskopf Rohrriegel, | Anlage B, Seite 3                                  |
| ② Keil 6mm,                 | Anlage B, Seite 8                                  |
| ③ Rohr Ø48.3x3.2            | S460 MH DIN EN 10219-1                             |
| ④ Rohr Ø38x2                | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320N/mm^2$ DIN EN 10219-1 |
| ⑤ Rohr Ø48.3x2.9            | S460 MH DIN EN 10219-1                             |

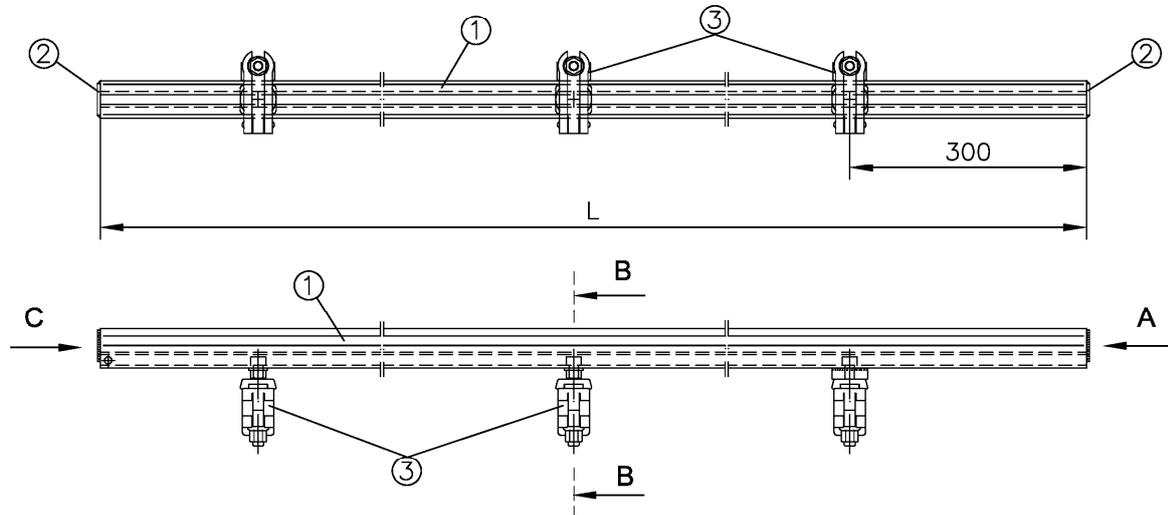
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

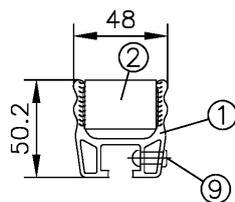
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Rohr-Auflage, 414, 514, 614**

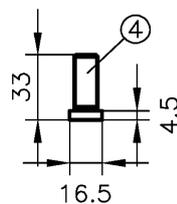
**Anlage B,  
Seite 92**



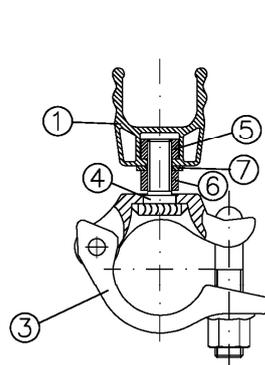
Ansicht C



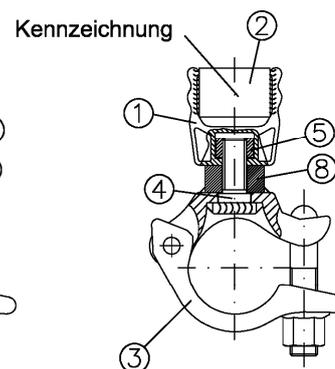
Bundschraube



Schnitt B-B



Ansicht A



Profillänge L (m)	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
Anzahl der Kupplungen	3	4	6	7	8
Gewicht (kg)	5.1	7.3	9.5	11.7	13.9

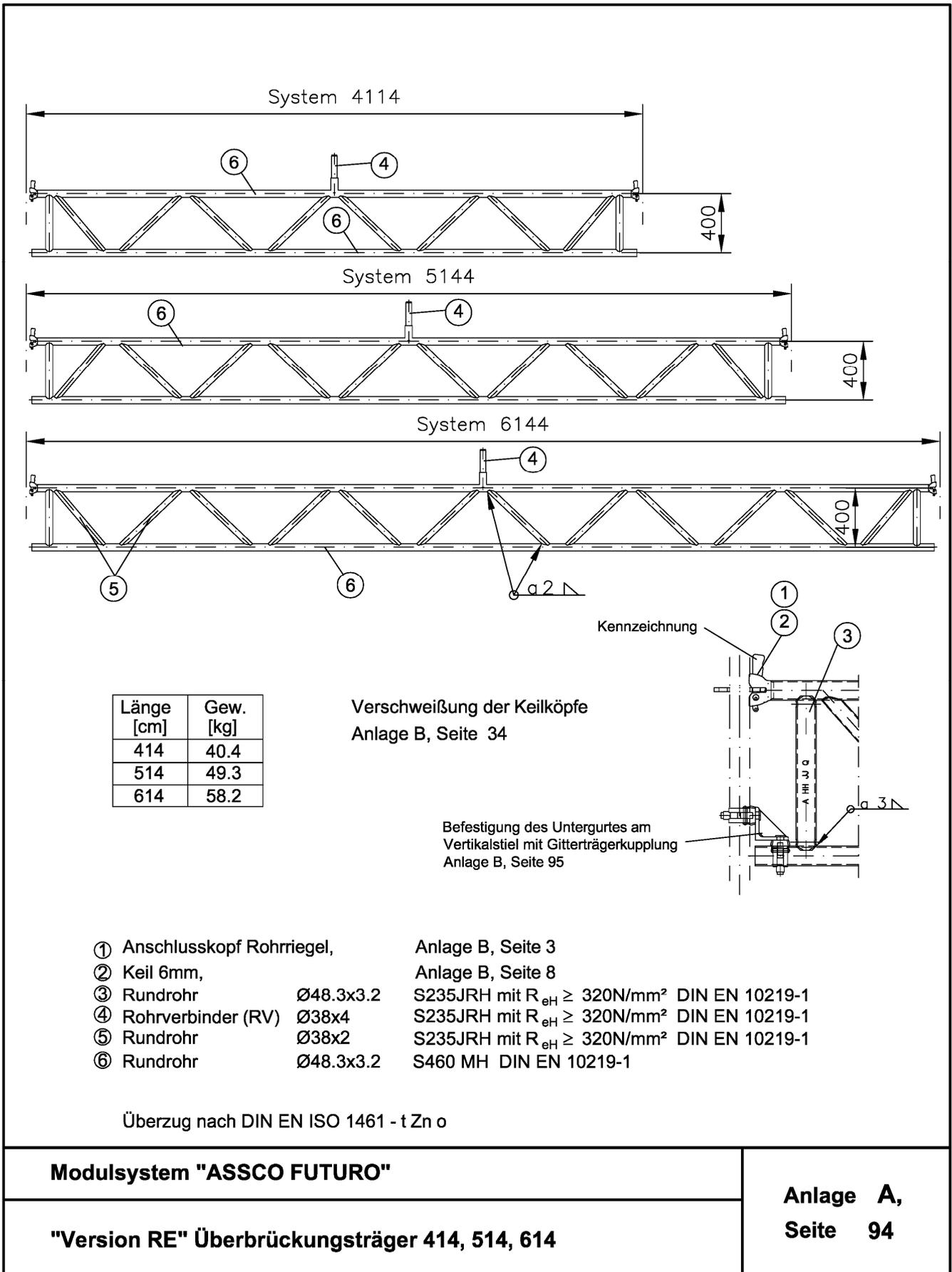
- ① U-Profil mit T-Nut, EN AW-6082-T5
- ② Flachalu 4x25, EN AW-6063-T66
- ③ Halbkupplung 48, Klasse B, Kupplungskörper nach DIN EN 74-2
- ④ Bundschraube M12x33, S235JR, DIN EN 10025-2
- ⑤ Vierkantmutter M12, DIN 557
- ⑥ Sechskantmutter M12, DIN 934-8
- ⑦ Scheibe M12, ISO 7090
- ⑧ Flachalu 15x30, EN AW-6063-T66
- ⑨ Blindniet, A6x20-Al-St-A1P, ISO 15977

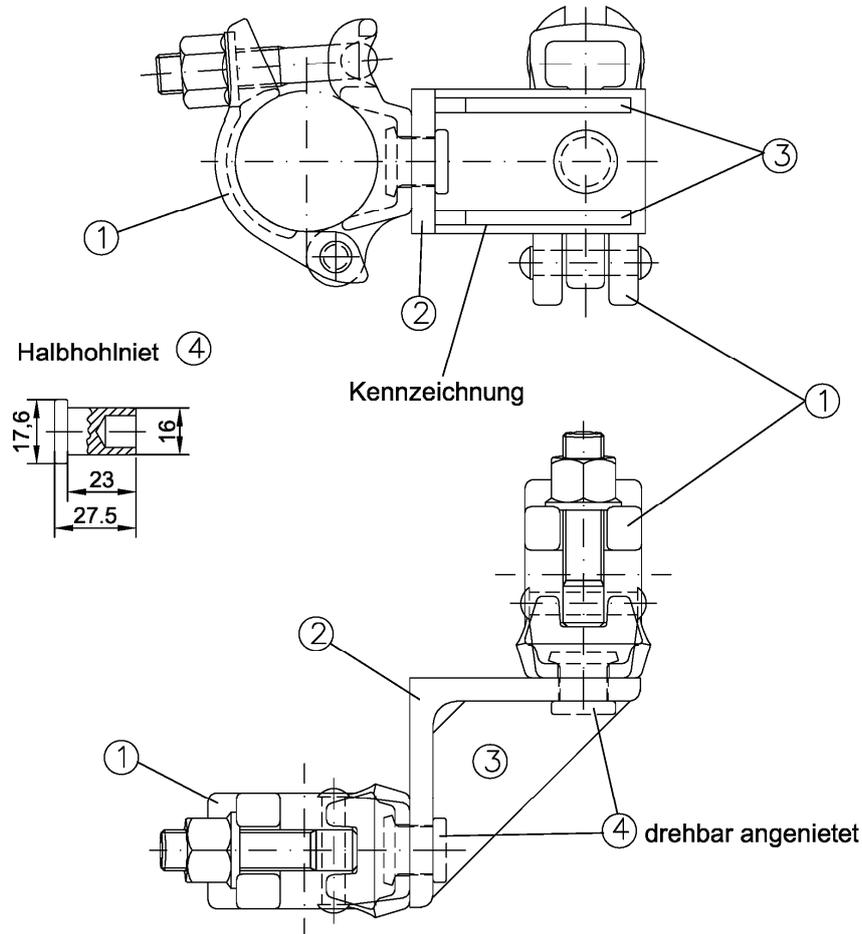
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**U-Schienen für Gitterträger**

**Anlage B,  
Seite 93**





- ① Halbkupplung 48, Klasse B, Kupplungskörper nach DIN EN 74-2
- ② Winkelstahl 80x8                      S235JR DIN EN 10025-2
- ③ Blech 40x5                                S235JR DIN EN 10025-2
- ④ Halbhohlriet Ø16x23                    QSt 36-3 DIN 1654 T2

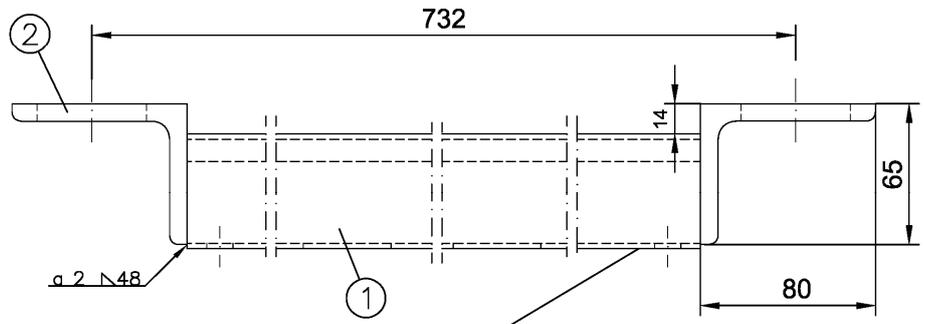
Überzug nach DIN EN ISO 1461 -t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

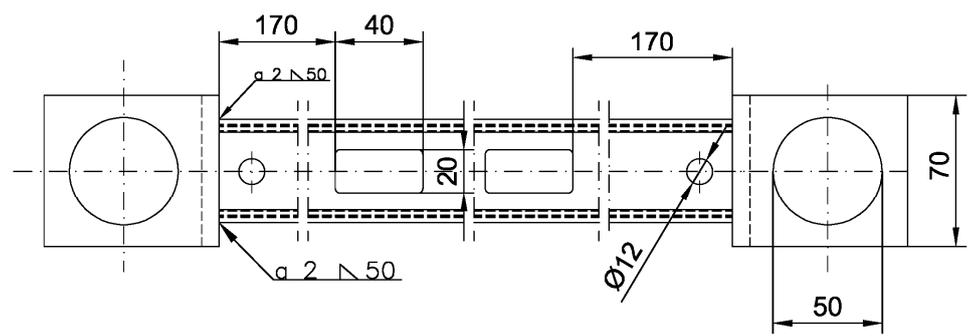
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Gitterträgerkupplung**

**Anlage B,  
Seite 95**



Kennzeichnung



Querschnitt

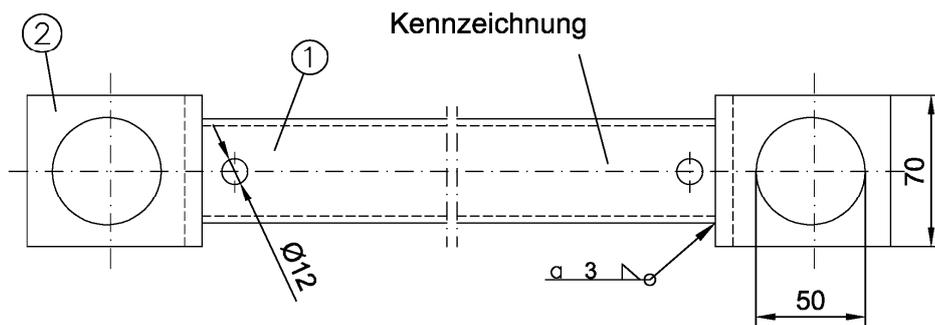
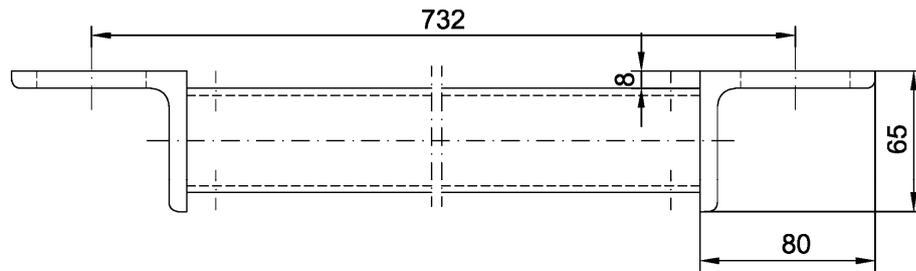
Gew.: = 3.5 kg

- ① U-Profil                      Anlage B, Seite 37
- ② Winkel 80x65x8            S235JR, DIN EN 10056-2

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

<b>Modulsystem "ASSCO FUTURO"</b>	<b>Anlage B, Seite 96</b>
<b>Gitterträger-Riegel, U-Auflage</b>	



Gew.: = 3.6 kg

① Rohr  $\text{Ø}48.3 \times 3.2$  S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1

② Winkel  $80 \times 65 \times 8$  S235JR, DIN EN 10056-2

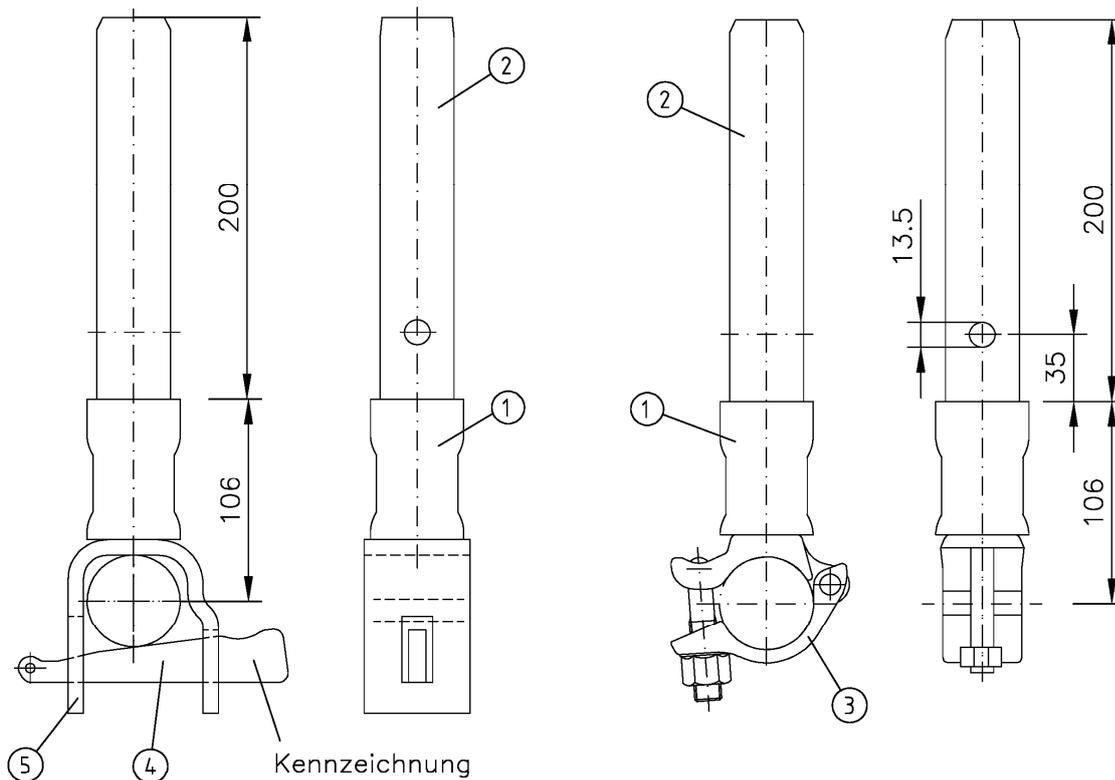
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Gitterträger-Riegel, Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 97**



Gew. = 2.2 kg

Gew. = 1.8 kg

Einpressung der Rohre mit Kennzeichnung wie Anlage B, Seite 99

- |                    |   |
|--------------------|---|
| ① Rohr Ø48.3x3.2   | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ② Rohr Ø38x4       | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ③ Halbkupplung Ø48 | Klasse B nach DIN EN 74-2                                   |
| ④ Keil 6mm         | Anlage B, Seite 8   |
| ⑤ U-Stück, t=8mm   | S235JR, DIN EN 10025-2                                      |

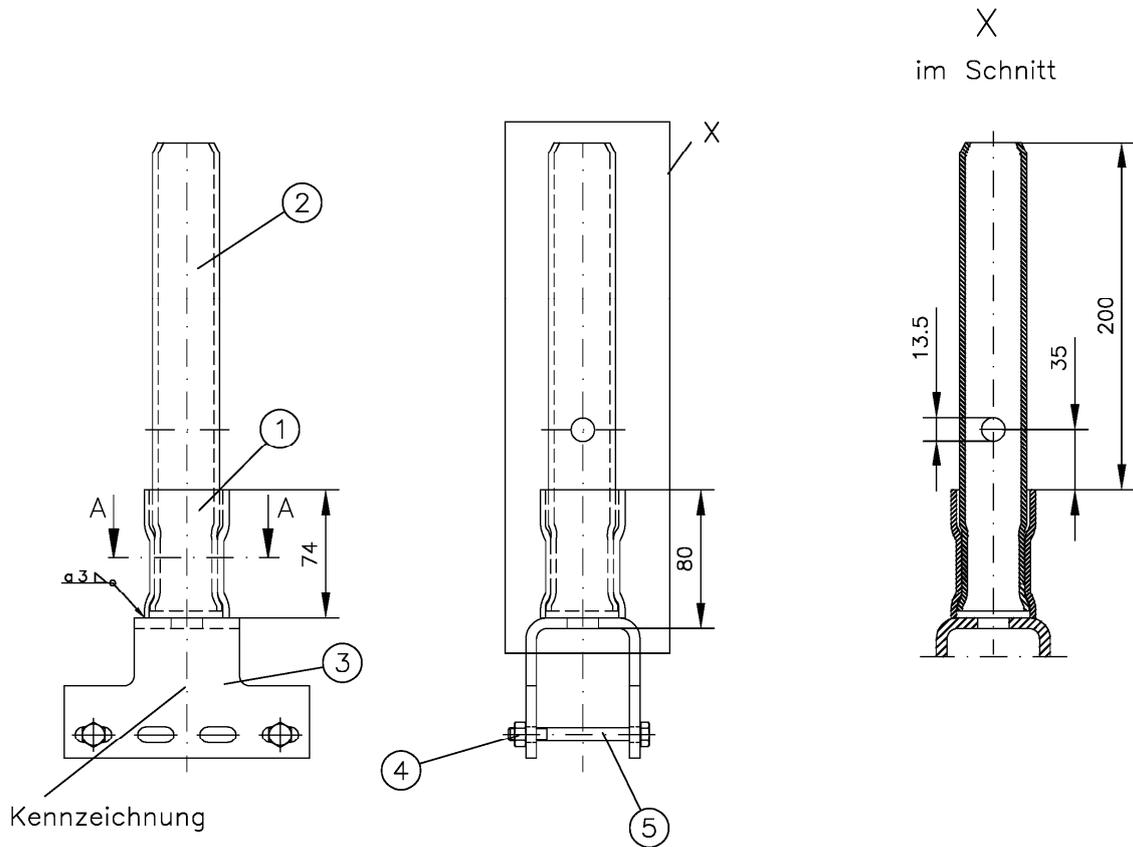
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

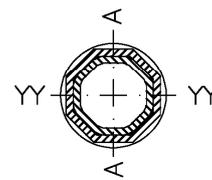
**Rohrverbinder mit U-Profil (keilbar) und mit Halbkupplung**

**Anlage B,  
Seite 98**



Gew. = 2.2 kg

Schnitt A-A  
(Kennzeichnung)



- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| ① Rohr $\varnothing 48.3 \times 3.2$ | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ② Rohr $\varnothing 38 \times 4$     | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ③ Blech $t=6$                        | S235JR, DIN EN 10025-2  |
| ④ Sechskantmutter M8                 | ISO 4032-M8-8   |
| ⑤ Sechskantschraube M8x75            | ISO 4014-M8x75-8.8  |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 – t Zn o

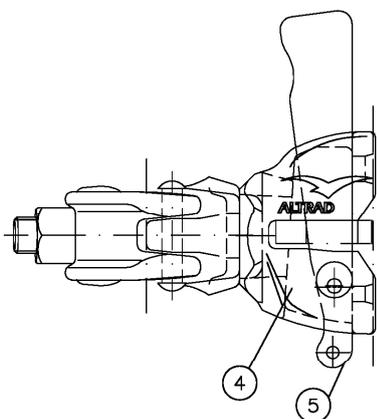
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

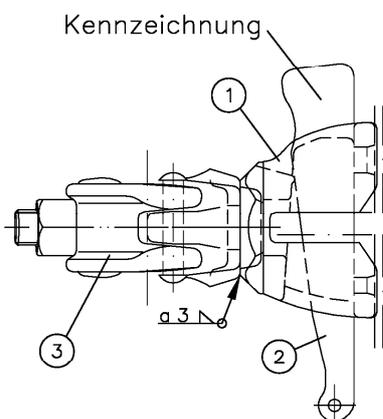
**Rohrverbinder mit U-Profil (verschraubbar)**

**Anlage B,  
Seite 99**

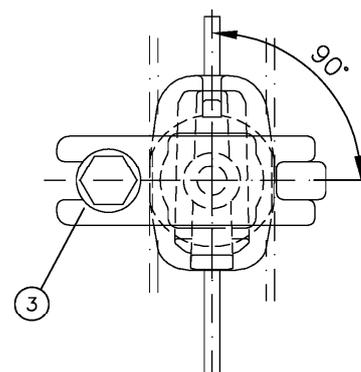
Version RE



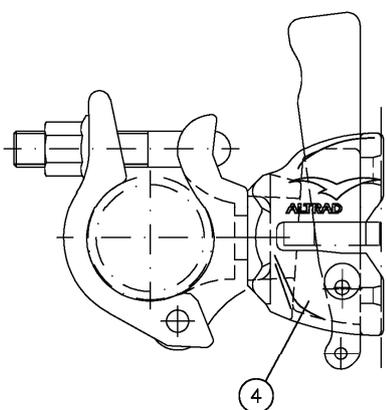
Version II



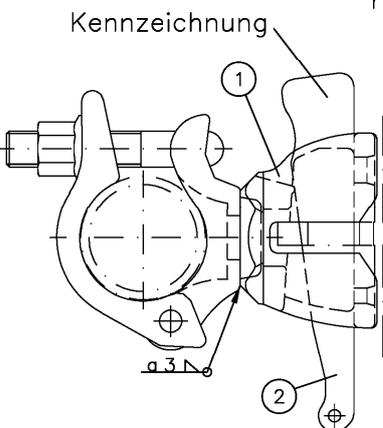
parallel



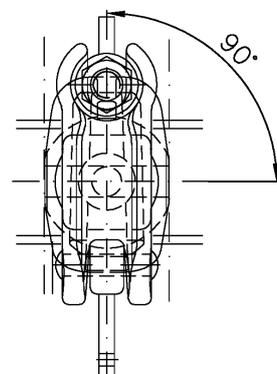
Version RE



Version II



rechtwinklig



Gew. = 1.1 kg

- |   |                    |
|---|--------------------|
| ① Anschlusskopf für Keilkopfkupplung starr,               | Anlage B, Seite 15 |
| ② Keil 6 mm,  | Anlage B, Seite 8  |
| ③ Halbkupplung $\varnothing 48$ Klasse B nach DIN EN 74-2 |                    |
| ④ Anschlusskopf für Keilkopfkupplung RE starr,            | Anlage B, Seite 6  |
| ⑤ Keil RE 6 mm,   | Anlage B, Seite 8  |
- Überzug nach DIN EN ISO 1461 – t Zn o

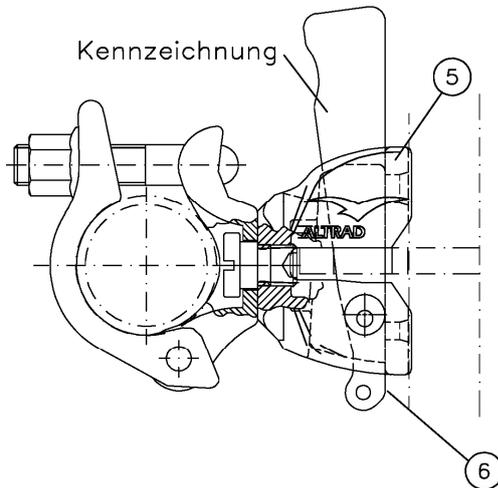
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

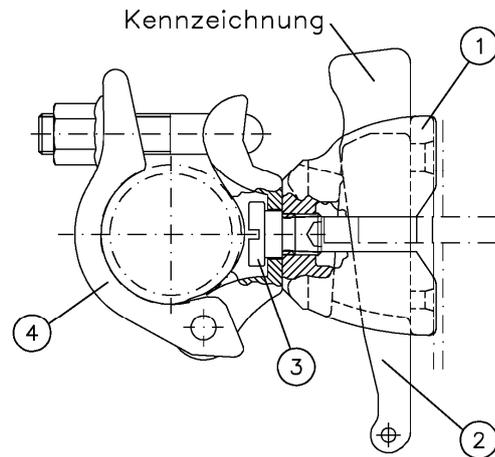
**"Version RE / II" Keilkopfkupplungen, starr**

**Anlage B,  
Seite 100**

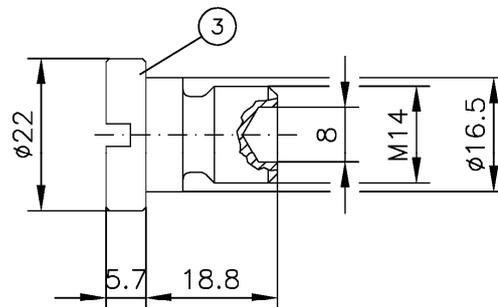
Version RE



Version II



Bundschraube



Gew. = 1.2 kg

Bundschraube durch Aufweiten der Bohrung  $\phi 8$  gegen Herausdrehen gesichert

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| ① Anschlusskopf für Keilkopfkupplung drehbar,      | Anlage B, Seite 16              |
| ② Keil 6mm,  | Anlage B, Seite 8               |
| ③ Bundschraube M14x18.8,                           | Automatenstahl 45 S 20 (1.0727) |
| ④ Halbkupplung $\phi 48$ Klasse B nach DIN EN 74-2 |                                 |
| ⑤ Anschlusskopf für Keilkopfkupplung RE drehbar,   | Anlage B, Seite 7               |
| ⑥ Keil RE 6mm,                                     | Anlage B, Seite 8               |

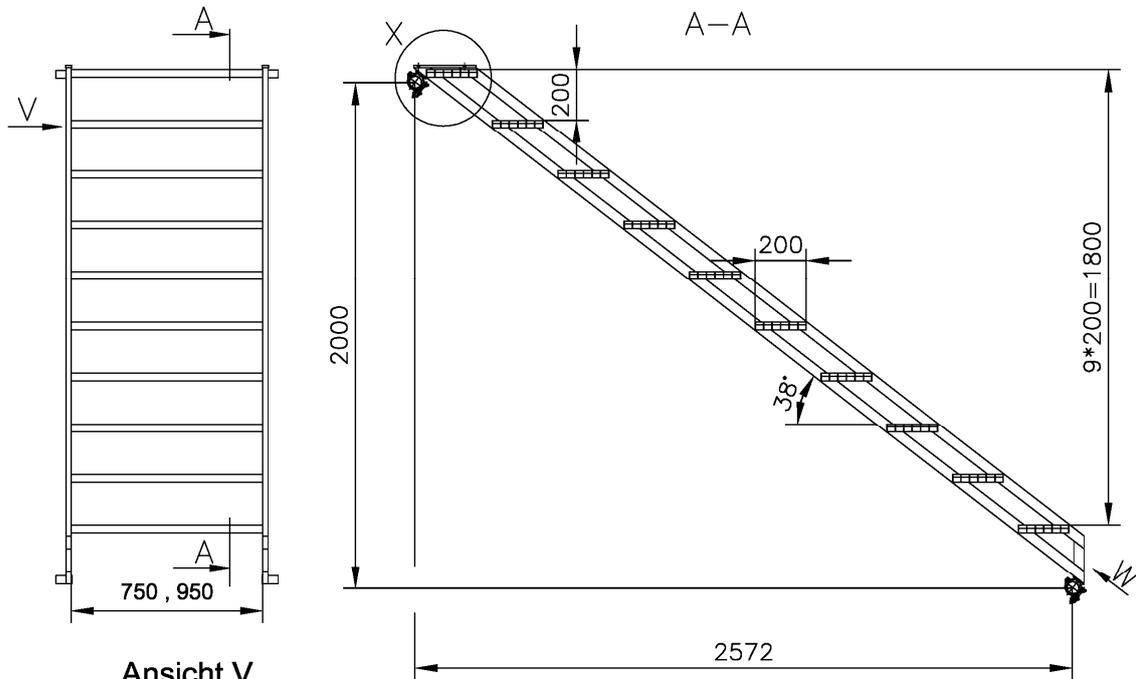
Überzug nach DIN EN ISO 1461 – t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

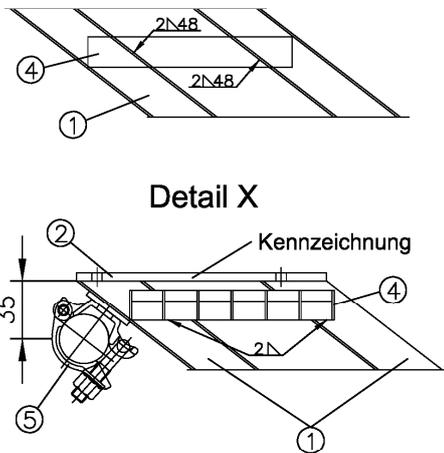
**"Version RE / II" Keilkopfkupplung, drehbar**

**Anlage B,  
Seite 101**

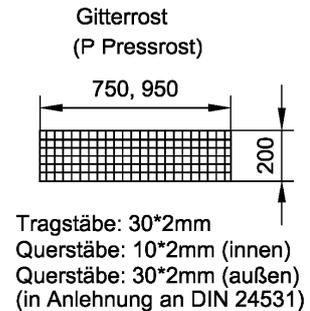


Ansicht V

Ansicht W



alle Schweißnähte a = 2 mm



- ① Rohr 40x20x2 S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320N/mm^2$ , DIN EN 10219-1
- ② Flachstahl 25x8 S235JR, DIN EN 10025-2
- ③ Flachstahl 50x5 S235JR, DIN EN 10025-2
- ④ Gitterrost S235JR, DIN EN 10025-2
- ⑤ Halbkupplung  $\varnothing 48$  Klasse B nach DIN EN 74-2

Breite [cm]	Gew. [kg]
75	60.0
95	70.5

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

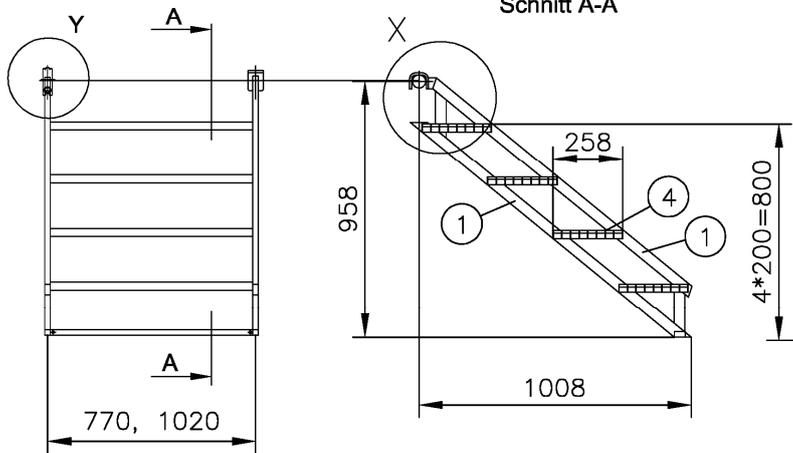
zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

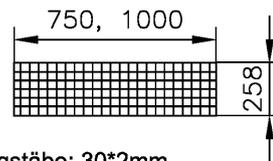
**Stahl-Bautreppe L257, H200**

**Anlage B,  
Seite 102**

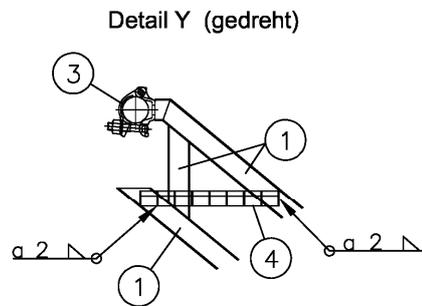
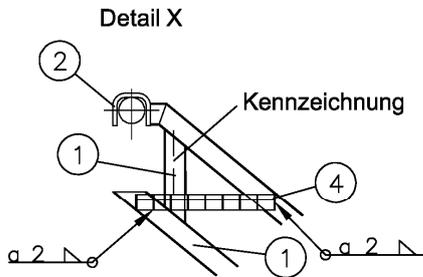


alle Schweißnähte a = 2 mm

Gitterrost  
(P Pressrost)



Tragstäbe: 30\*2mm  
Querstäbe: 10\*2mm (innen)  
Querstäbe: 30\*2mm (außen)  
(in Anlehnung an DIN 24531)



- ① Rohr 40x20x2 S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320N/mm^2$ , DIN EN 10219-1
- ② U-Stück 8x55 S235JR, DIN EN 10025-2
- ③ Halbkupplung  $\varnothing 48$  Klasse B nach DIN EN 74-2
- ④ Gitterrost S235JR, DIN EN 10025-2

Breite [cm]	Gew. [kg]
75	32.4
100	40.9

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>

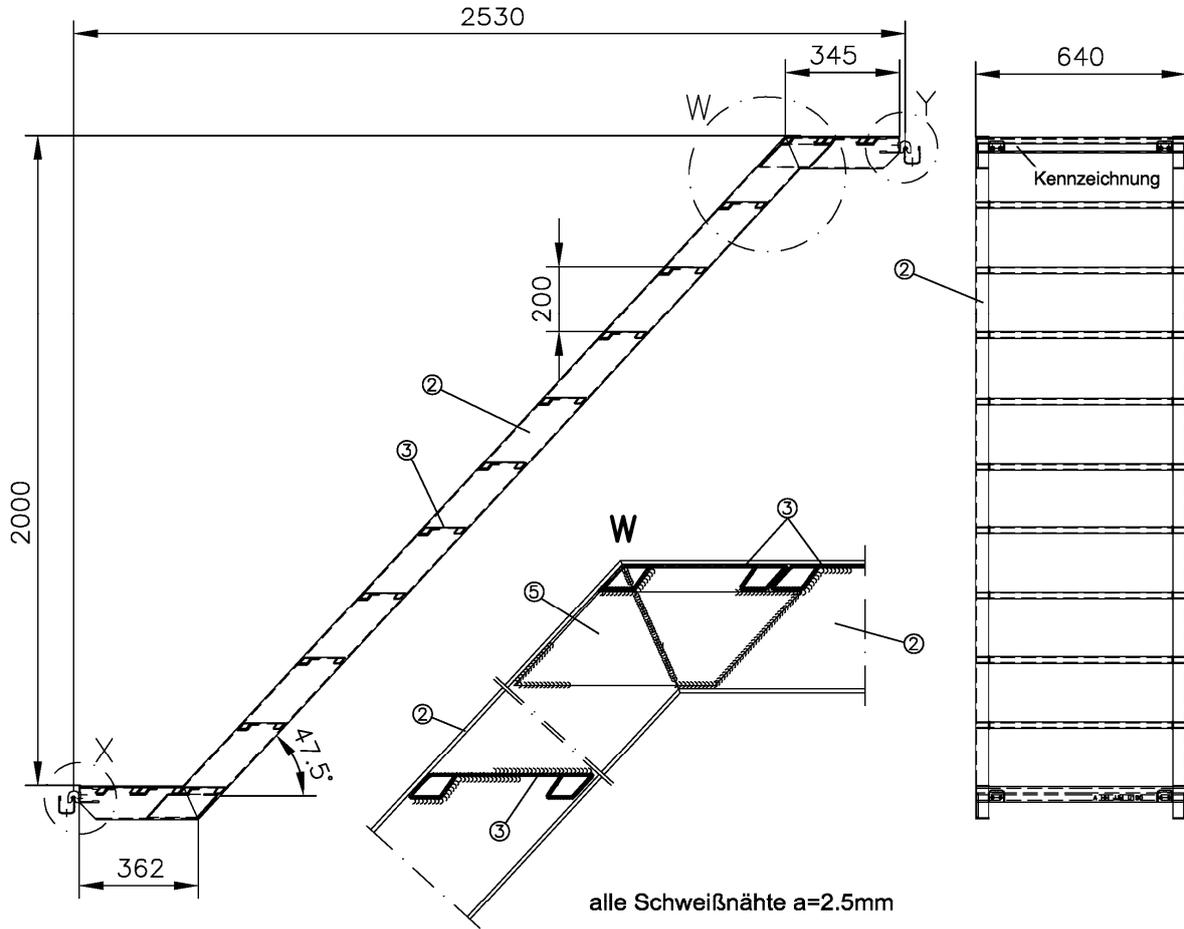
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.22-843

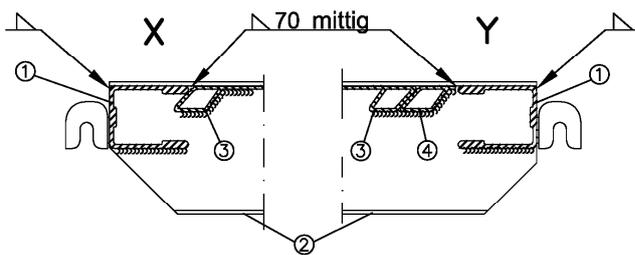
Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Stahl-Bautreppe H100

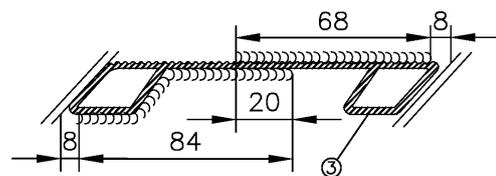
Anlage B,  
Seite 103



alle Schweißnähte a=2.5mm



Verschweißung der Stufen im Detail



- ① Kopfstück
- ② Wangenprofil
- ③ Stufenprofil
- ④ Ausgleichsstufe 1
- ⑤ Verstärkungsblech

Pos. 1 bis 4 siehe Z-8.1-190

73x218x5 EN AW-5754-H24/H34

Gew. = 23.1 kg

Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>

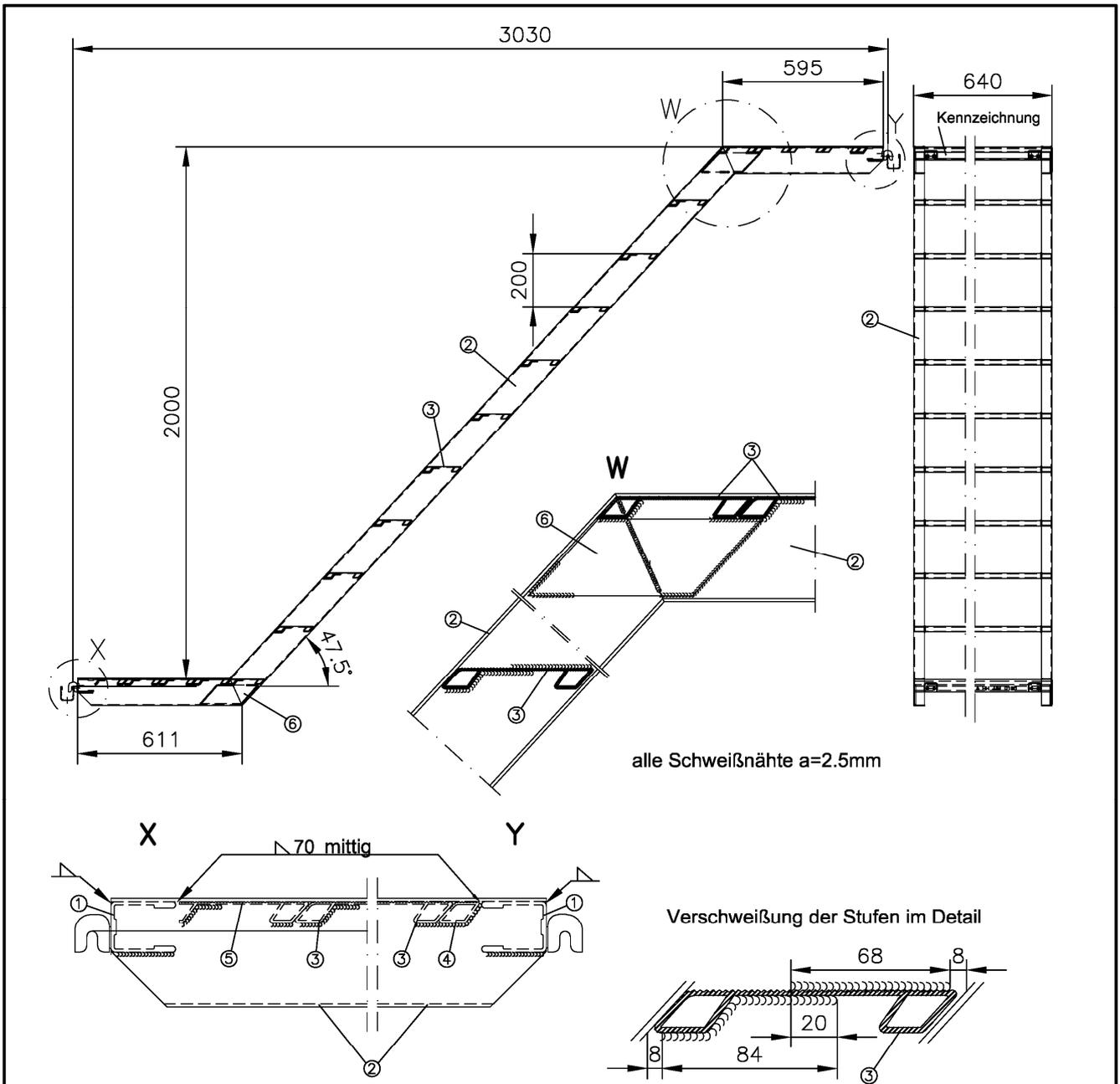
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Treppe 257**

**Anlage B,  
Seite 104**



alle Schweißnähte a=2.5mm

Verschweißung der Stufen im Detail

- ① Kopfstück
- ② Wangenprofil
- ③ Stufenprofil
- ④ Ausgleichsstufe 2
- ⑤ Ausgleichsstufe 3
- ⑥ Verstärkungsblech

Pos. 1 bis 5 siehe Z-8.1-190

73x218x5 EN AW-5754-H24/H34

Gew. = 27.5 kg

Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>

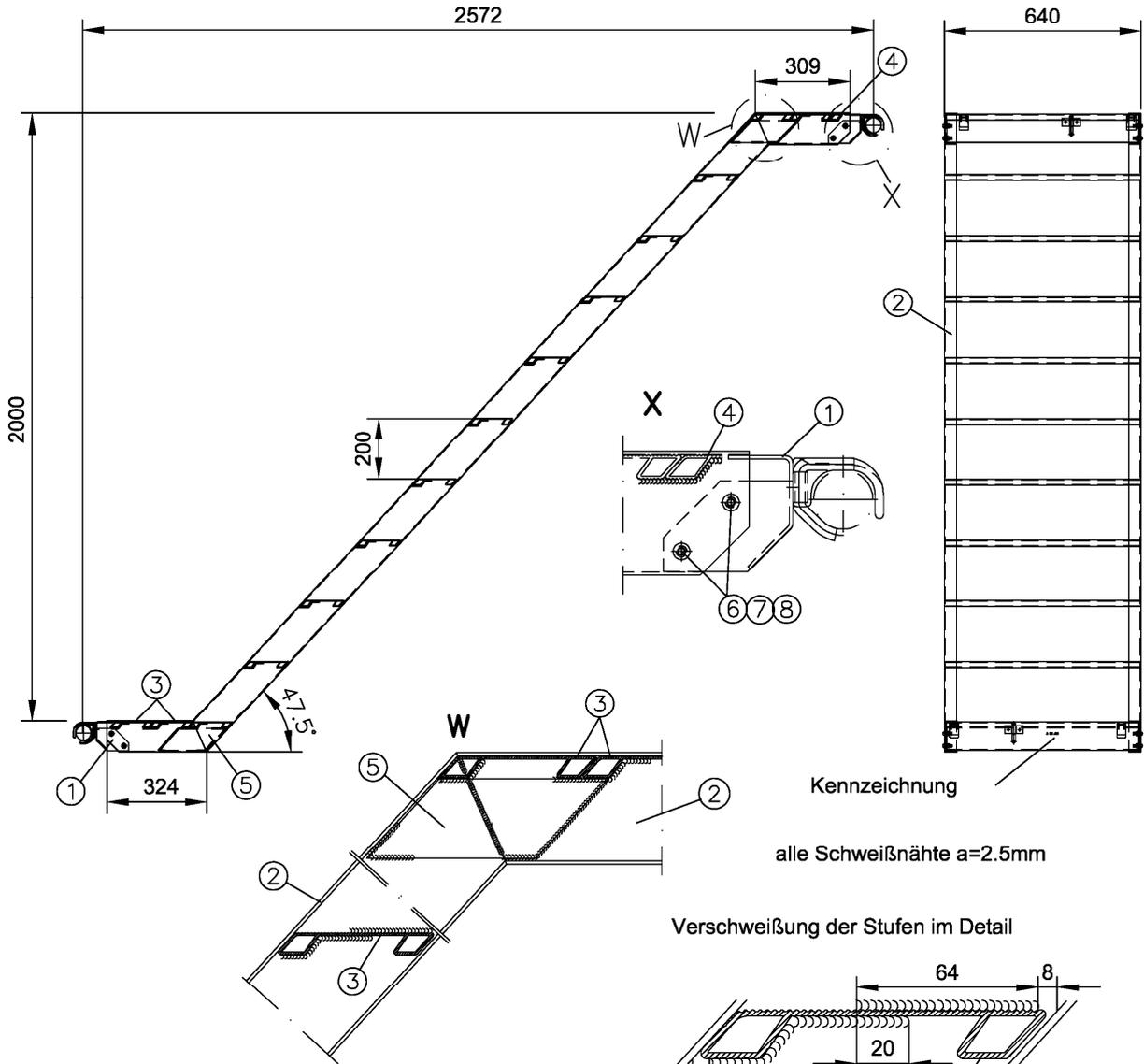
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Treppe 307**

**Anlage B,  
Seite 105**



- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| ① Kopfstück         | Anlage B, Seite 108         |
| ② Wangenprofil      | Anlage B, Seite 109         |
| ③ Stufenprofil      | Anlage B, Seite 109         |
| ④ Ausgleichsstufe 1 | Anlage B, Seite 109         |
| ⑤ Verstärkungsblech | 73x218x5 EN AW-5754-H24/H34 |
| ⑥ Flachkopfschraube | M8x25-A2 ISO 7380           |
| ⑦ Sechskantmutter   | M8-A2 ISO 7040              |
| ⑧ Scheibe           | A8.4-A2 ISO 7091            |

Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>

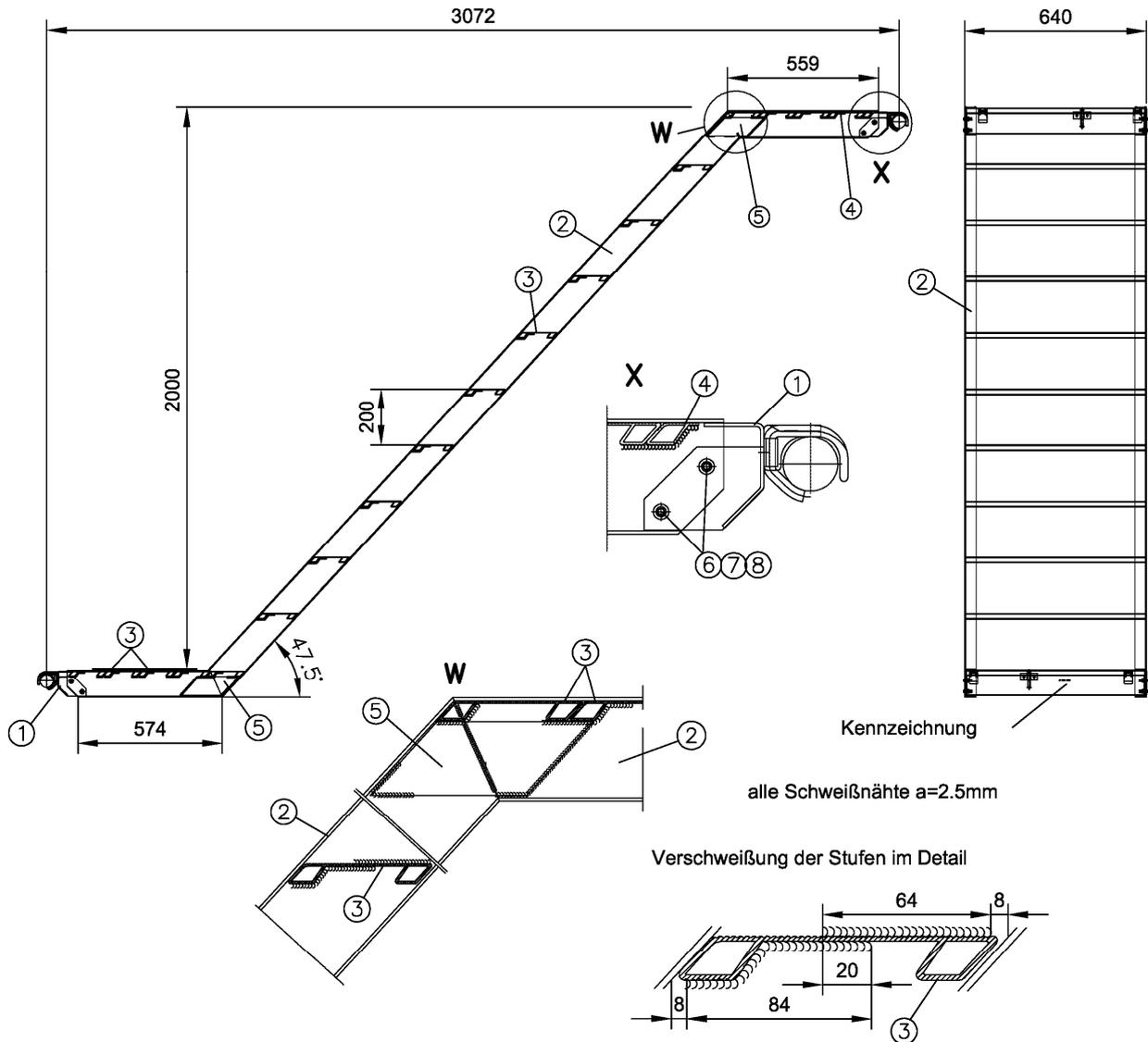
System [cm]	Gew. [kg]
257	28.0

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Treppe 257, Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 106**



- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| ① Kopfstück         | Anlage B, Seite 108         |
| ② Wangenprofil      | Anlage B, Seite 109         |
| ③ Stufenprofil      | Anlage B, Seite 109         |
| ④ Ausgleichsstufe 2 | Anlage B, Seite 109         |
| ⑤ Verstärkungsblech | 73x218x5 EN AW-5754-H24/H34 |
| ⑥ Flachkopfschraube | M8x25-A2 ISO 7380           |
| ⑦ Sechskantmutter   | M8-A2 ISO 7040              |
| ⑧ Scheibe           | A8.4-A2 ISO 7091            |

Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>

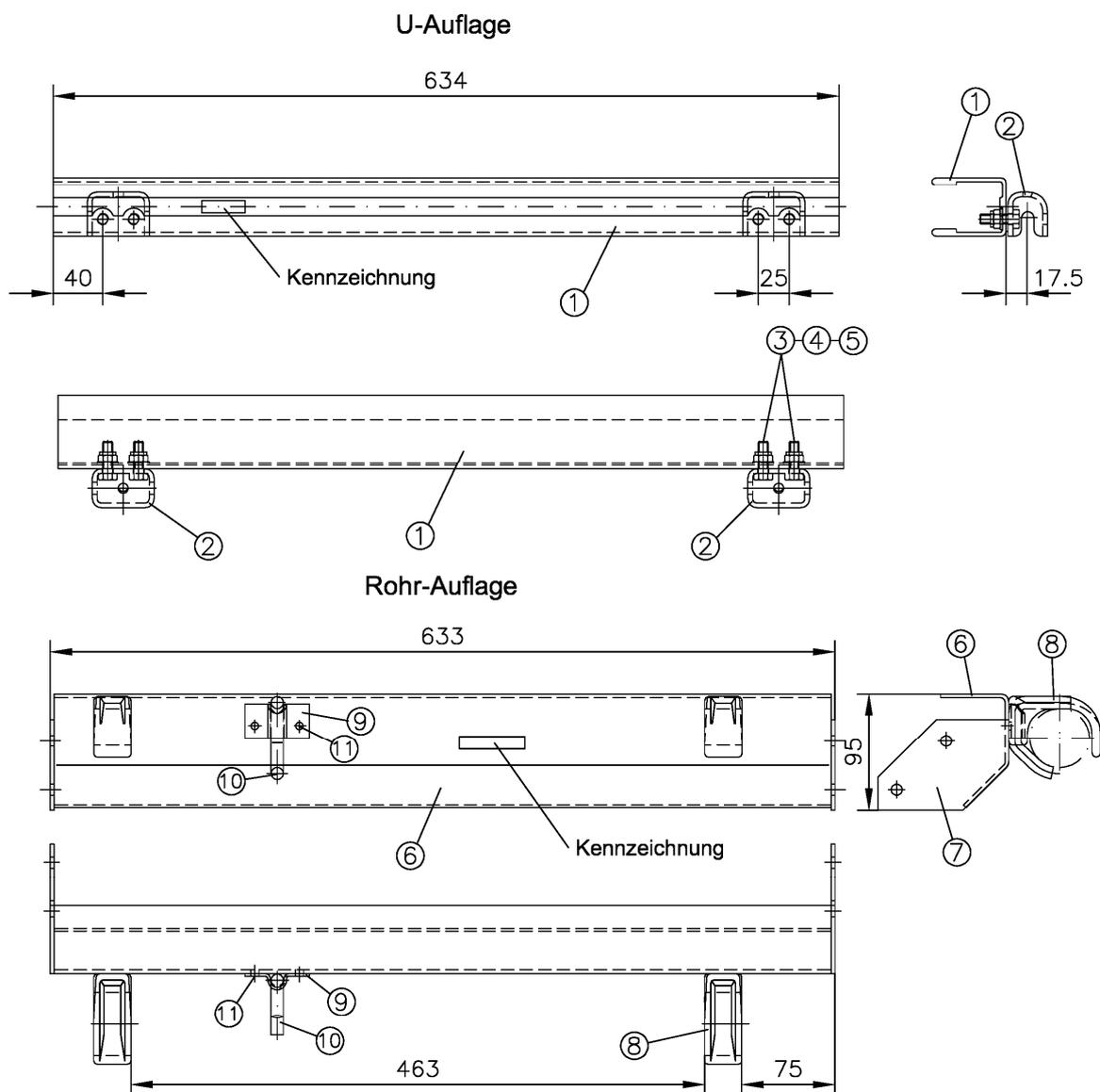
System [cm]	Gew. [kg]
307	33.0

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Treppe 307, Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 107**



- ① U-Profil
- ② Einhängekralle t=4.0
- ③ Sechskantschraube M8\*20
- ④ Sechskantmutter M8
- ⑤ Scheibe Ø8.4
- ⑥ Grundblech t=3mm,
- ⑦ Seitenblech t=3mm,
- ⑧ Auflagerklaue, geschmiedet,
- ⑨ Sicherungslasche t=2mm,
- ⑩ Sicherungshebel Ø10mm,
- ⑪ Blindniet,

- Anlage B, Seite 109  
DD13 DIN EN 10111,  $R_{eL} \geq 240N/mm^2$ ,  $R_m \geq 360N/mm^2$   
DIN 933-Edelstahl A2  
DIN 985-Edelstahl A2  
DIN 125-FE/Zn  
S235JR, DIN EN 10025-2  
A6x12-AI-St-A1P, DIN 7337

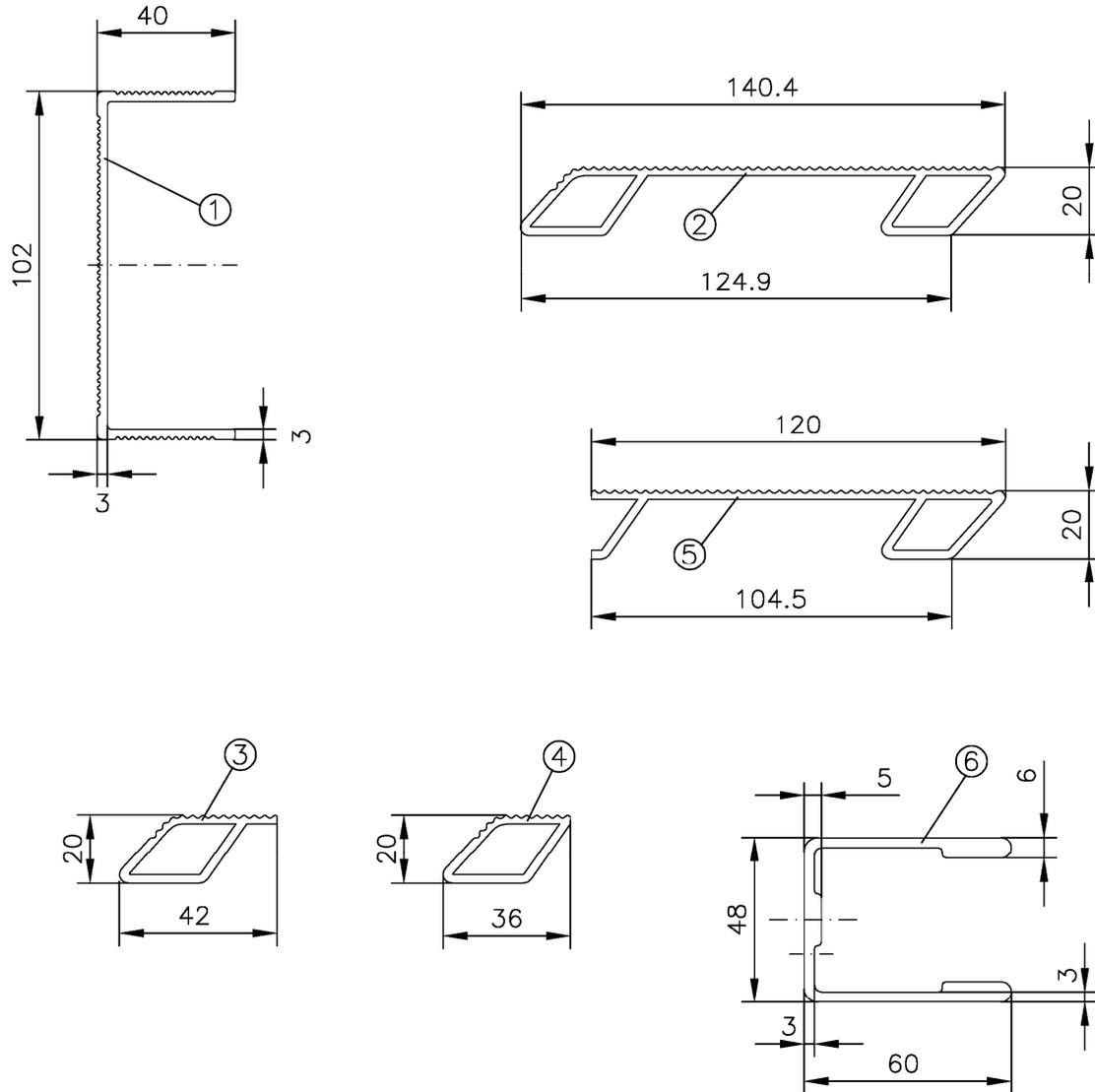
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o (nur Rohr-Auflage)

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Treppe, Kopfstücke**

**Anlage B,  
Seite 108**



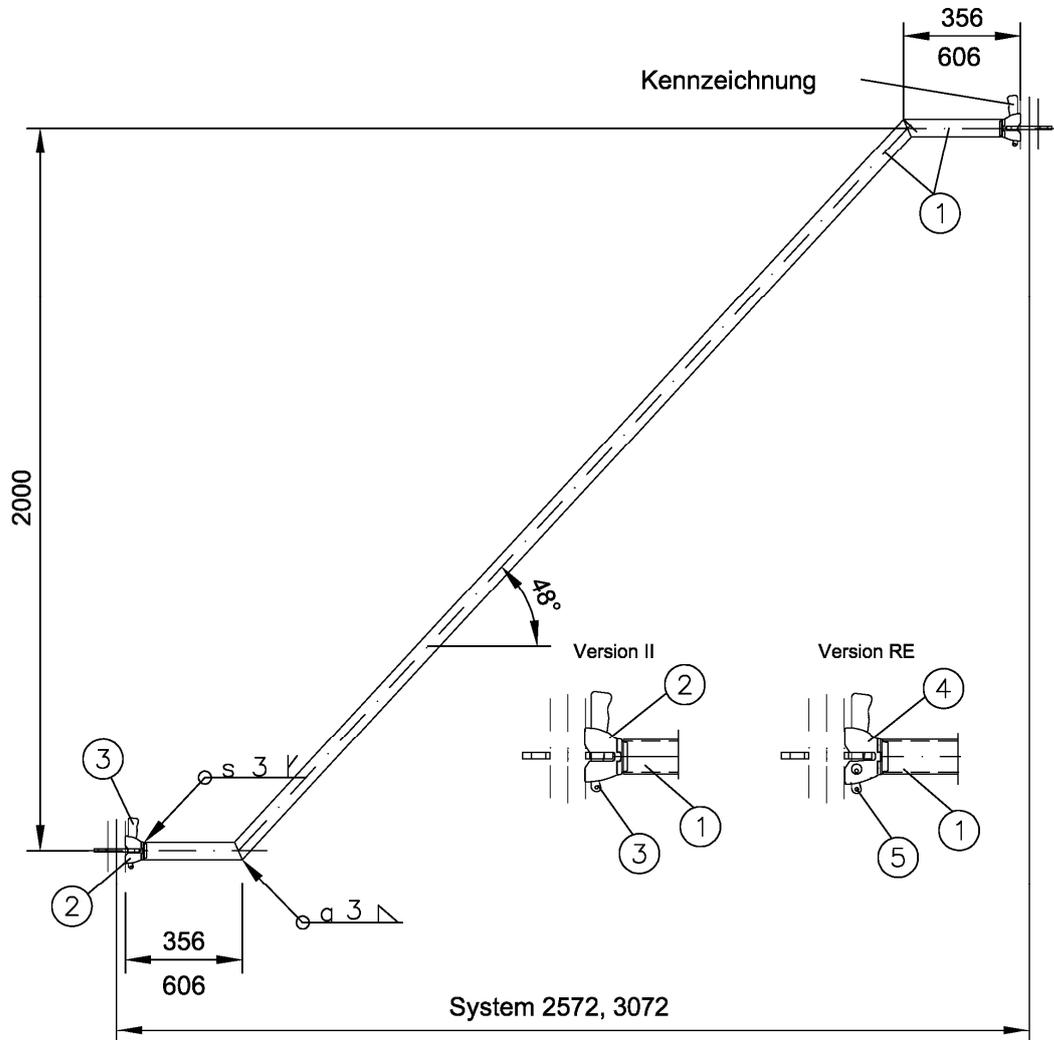
- |   |                    |           |                |
|---|--------------------|-----------|----------------|
| ① | Wangenprofil,      | 40x102x3, | EN AW-6063-T66 |
| ② | Stufenprofil,      | 20x140.4, | EN AW-6063-T66 |
| ③ | Ausgleichsstufe 1, | 20x42,    | EN AW-6063-T66 |
| ④ | Ausgleichsstufe 2, | 20x36,    | EN AW-6063-T66 |
| ⑤ | Ausgleichsstufe 3, | 20x120,   | EN AW-6063-T66 |
| ⑥ | U-Profil           | 48x60,    | EN AW-6082-T5  |

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Treppe, Profile**

**Anlage B,  
 Seite 109**



- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| ① Rohr Ø48.3x2.7              | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ② Anschlusskopf Rohrriegel    | Anlage B, Seite 11  |
| ③ Keil 6mm                    | Anlage B, Seite 8   |
| ④ Anschlusskopf Rohrriegel RE | Anlage B, Seite 3   |
| ⑤ Keil RE 6mm                 | Anlage B, Seite 8   |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

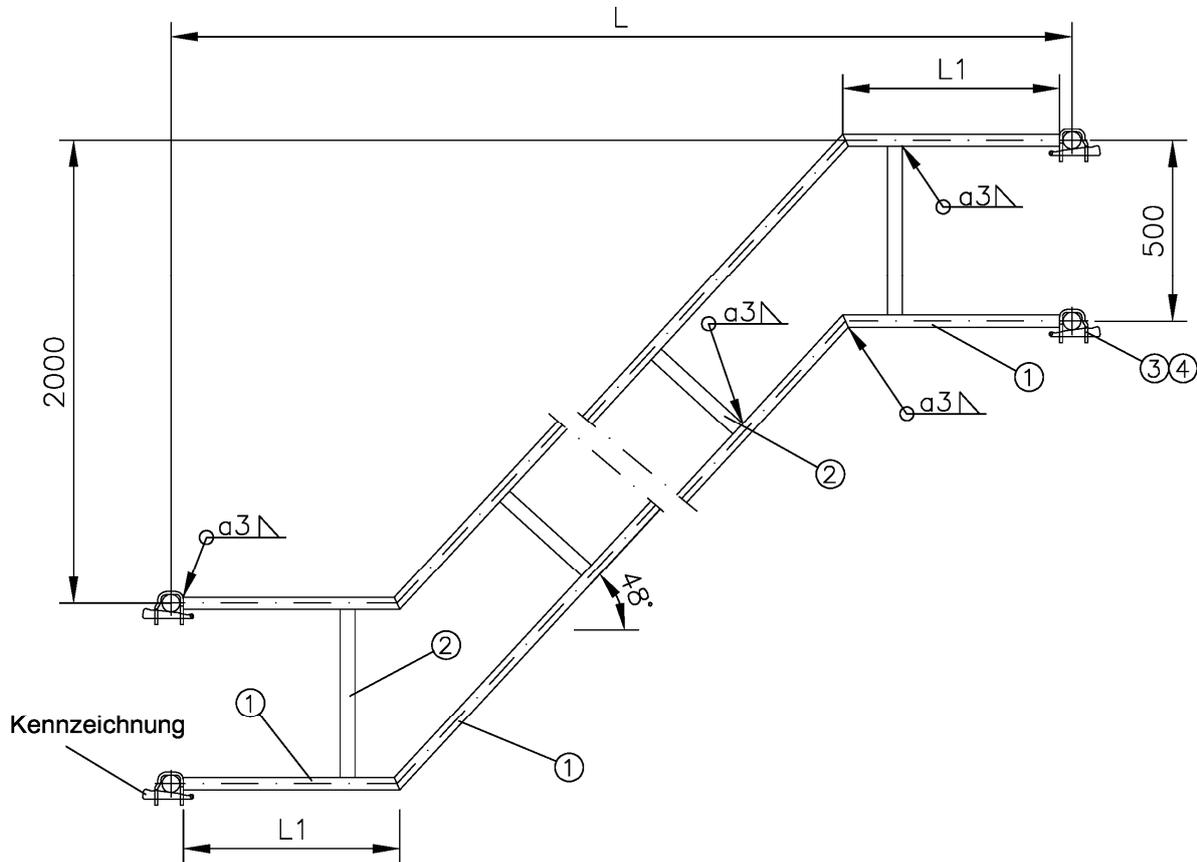
System [cm]	Gew. [kg]
307	13.4
257	11.8

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Alu-Treppe, Außengeländer, einfach**

**Anlage B,  
Seite 110**



Bezeichnung	L	L1	Gew.
	(mm)	(mm)	(kg)
Treppengeländer außen L257	2572	343	22.8
Treppengeländer außen L307	3072	593	25.1

- ① Rohr  $\text{Ø}33.7 \times 2.9$ , S235JRH, DIN EN 10219-1
- ② Rohr  $40 \times 20 \times 2$ , S235JRH, DIN EN 10219-1
- ③ Einhängeklaue  $t=8$ , S235JR, DIN EN 10025-2
- ④ Keil 6mm, Anlage B, Seite 8

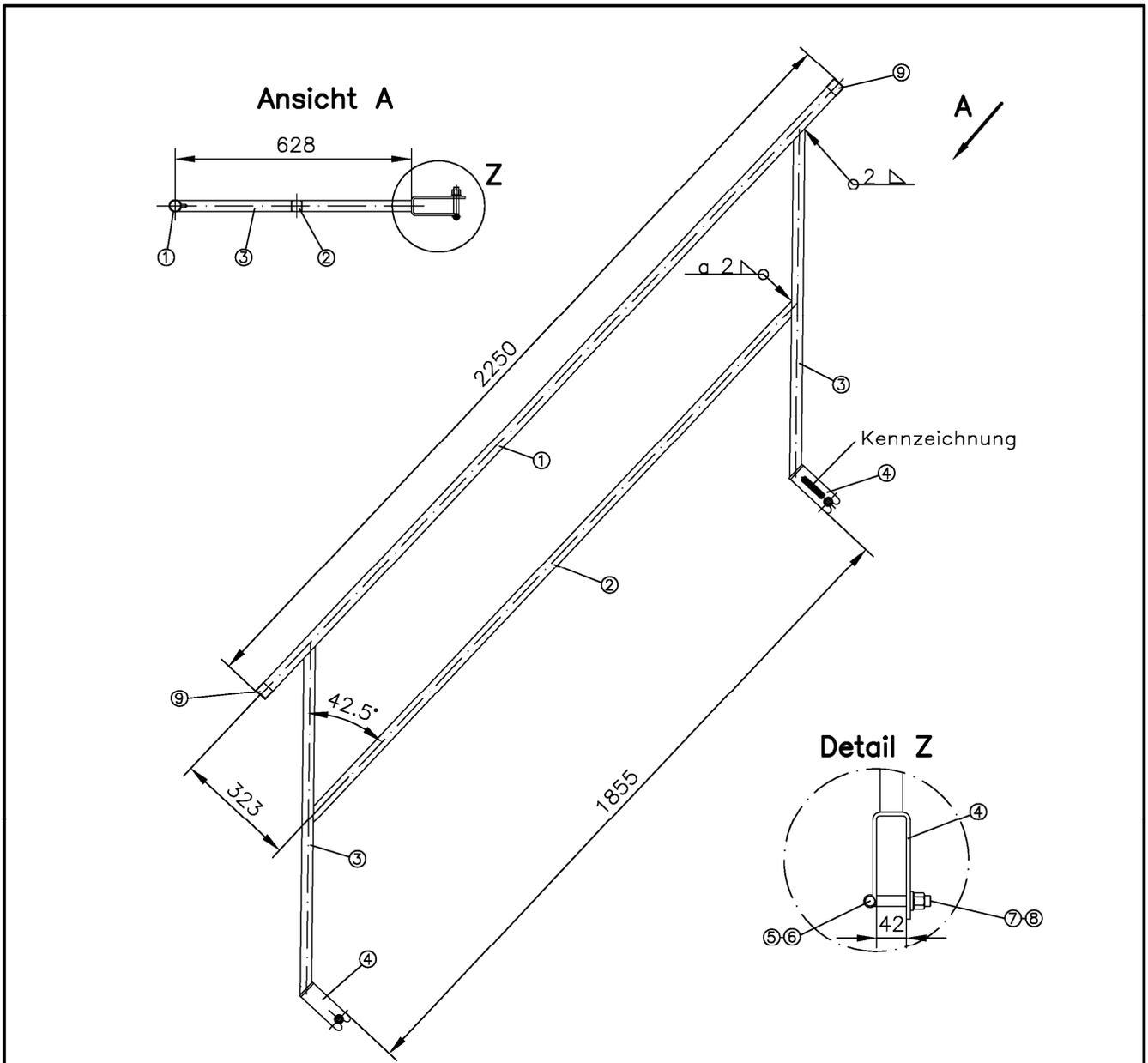
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Treppe, Außengeländer, doppelt**

**Anlage B,  
Seite 111**



- |   |                    |                      |                         |                |
|---|--------------------|----------------------|-------------------------|----------------|
| ① | Geländerholm,      | Rohr Ø33.7x2         | S235JRH, DIN EN 10219-1 |                |
| ② | Zwischenholm,      | Rohr 30x30x2         | S235JRH, DIN EN 10219-1 |                |
| ③ | Pfosten,           | Rohr 30x30x2         | S235JRH, DIN EN 10219-1 |                |
| ④ | Klemmstück,        | U 5x50               | S235JR, DIN EN 10025-2  |                |
| ⑤ | Sechskantschraube, | ISO 4017 - M8x65-4.6 |                         |                |
| ⑥ | Sechskantmutter,   | ISO 4034 - M8-4      |                         |                |
| ⑦ | Augenschraube,     | M12x70               | DIN 444                 |                |
| ⑧ | Bundmutter,        | M12                  | DIN 6331                |                |
| ⑨ | Kunststoffkappe,   | Ø36x30x1, PVC        |                         | Gew. = 14.8 kg |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

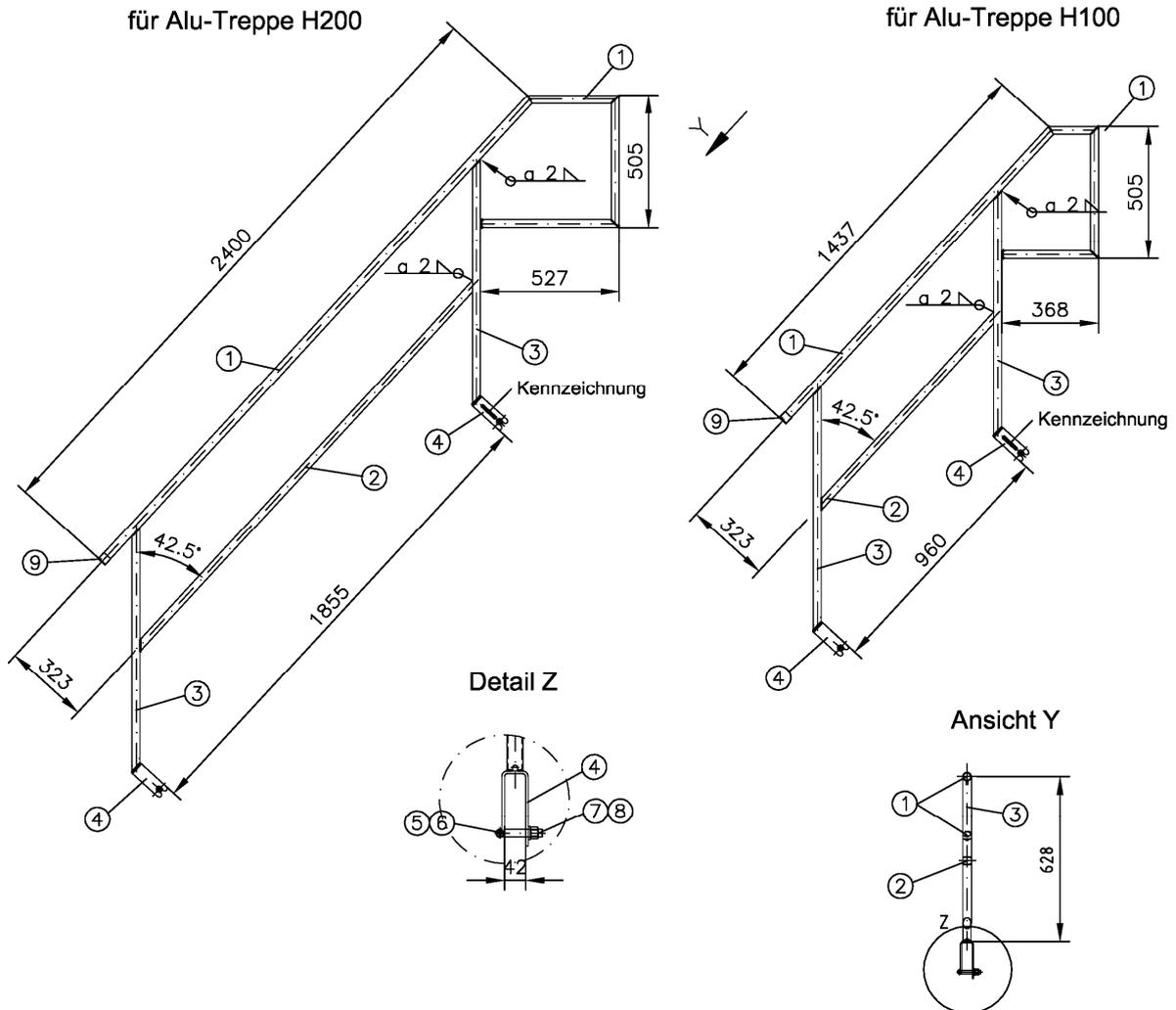
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Treppe, Innengeländer**

**Anlage B,  
Seite 112**



- |                      |                      |                        |
|----------------------|----------------------|------------------------|
| ① Geländerholm,      | Rohr Ø33.7x2         | S235JR, DIN EN 10219-1 |
| ② Zwischenholm       | Rohr 30x30x2         | S235JR, DIN EN 10219-1 |
| ③ Pfosten,           | Rohr 30x30x2         | S235JR, DIN EN 10219-1 |
| ④ Klemmstück,        | U 5x50               | S235JR, DIN EN 10025-2 |
| ⑤ Sechskantschraube, | ISO 4017 - M8x65-4.6 |                        |
| ⑥ Sechskantmutter,   | ISO 4034 - M8-4      |                        |
| ⑦ Augenschraube,     | M12x70               | DIN 444                |
| ⑧ Bundmutter,        | M12                  | DIN 6331               |
| ⑨ Kunststoffkappe,   | Ø36x30x1, PVC        |                        |

für H [cm]	Gew. [kg]
200	17.3
100	11.3

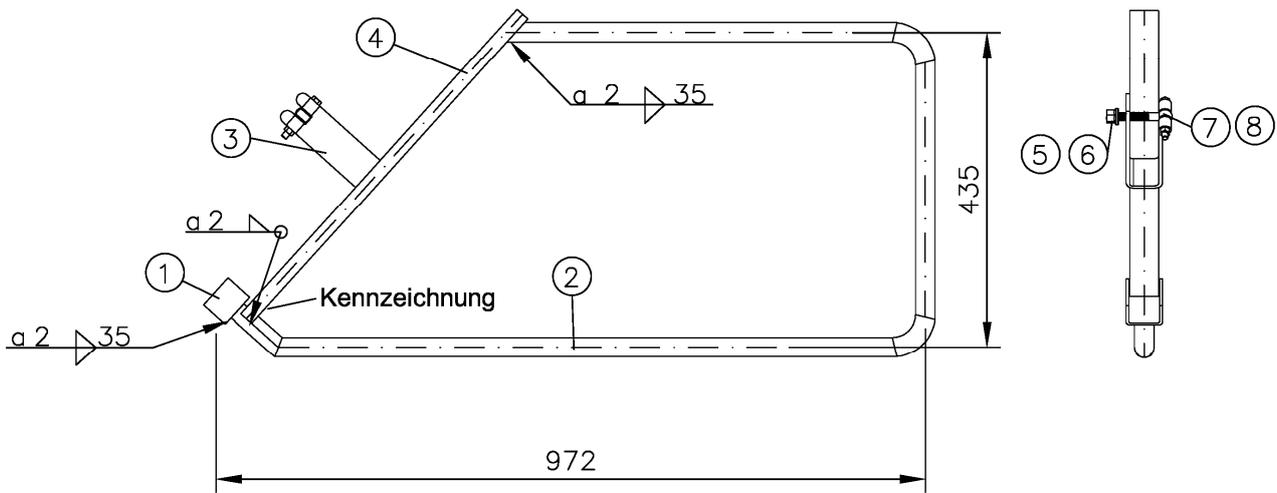
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Treppe, Austrittsgeländer**

**Anlage B,  
Seite 113**



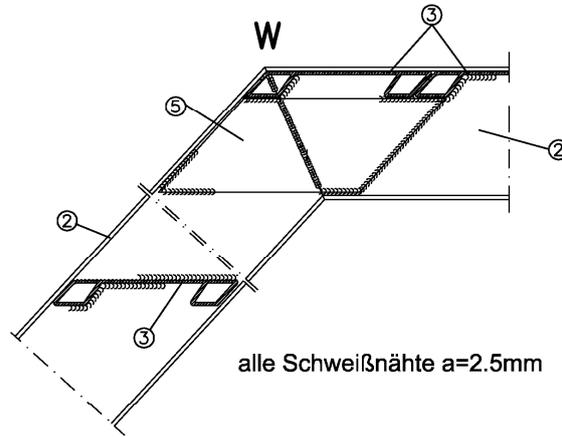
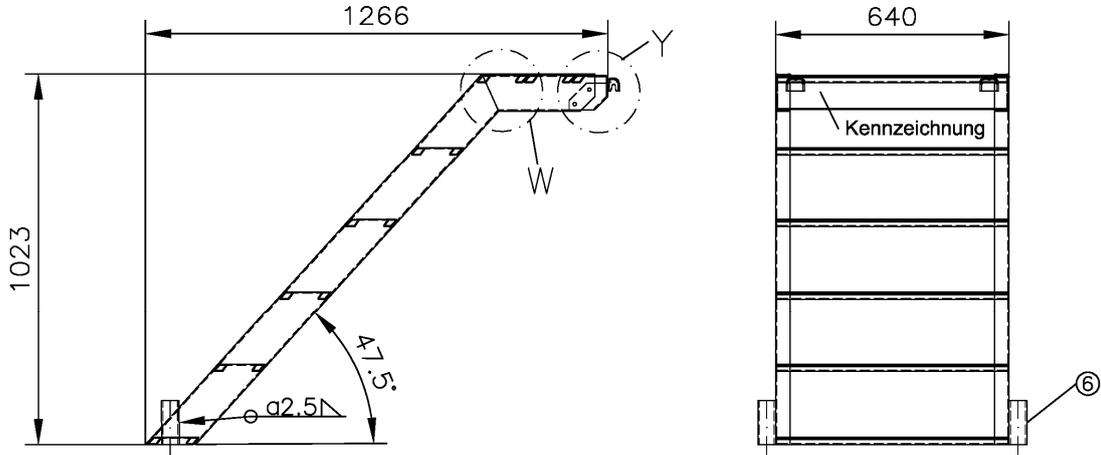
- |                     |                                     |                |
|---------------------|-------------------------------------|----------------|
| 1 U-Profil 50x40x4  | S235JRH                             | DIN EN 10025-2 |
| 2 Rohr Ø26.9x2      | S235JRH                             | DIN EN 10025-2 |
| 3 Klemmstück U5x50  | S235JRH                             | DIN EN 10025-2 |
| 4 Rohr 40x20x2      | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320N/mm^2$ | DIN EN 10219-1 |
| 5 Sechskantschraube | ISO 4017 M8*65-4.6                  | DIN EN 10025-2 |
| 6 Sechskantmutter   | ISO 10511 M8-6                      |                |
| 7 Augenschraube     | M12x70 DIN 444                      |                |
| 8 Bundmutter        | M12 DIN 6331                        |                |

Gew. = 4.6 kg

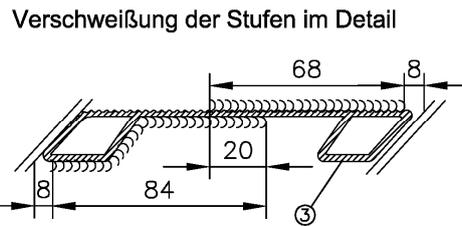
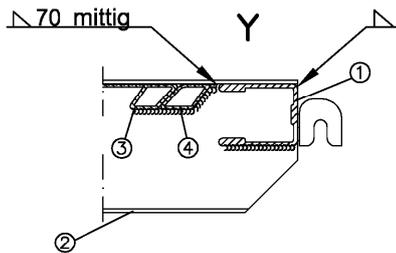
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.1-190

<b>Modulsystem "ASSCO FUTURO"</b>		<b>Anlage B, Seite 114</b>
<b>Alu-Treppe, Untergeländer</b>		



alle Schweißnähte a=2.5mm



- ① Kopfstück
- ② Wangenprofil
- ③ Stufenprofil
- ④ Ausgleichsstufe 1
- ⑤ Verstärkungsblech
- ⑥ Rohr Ø48.3\*4

Pos. 1 bis 4 siehe Z-8.1-190

73x218x5

EN AW-5754-H24/H34

EN AW-6082-T6

Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

Gew. = 14.0 kg

zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>

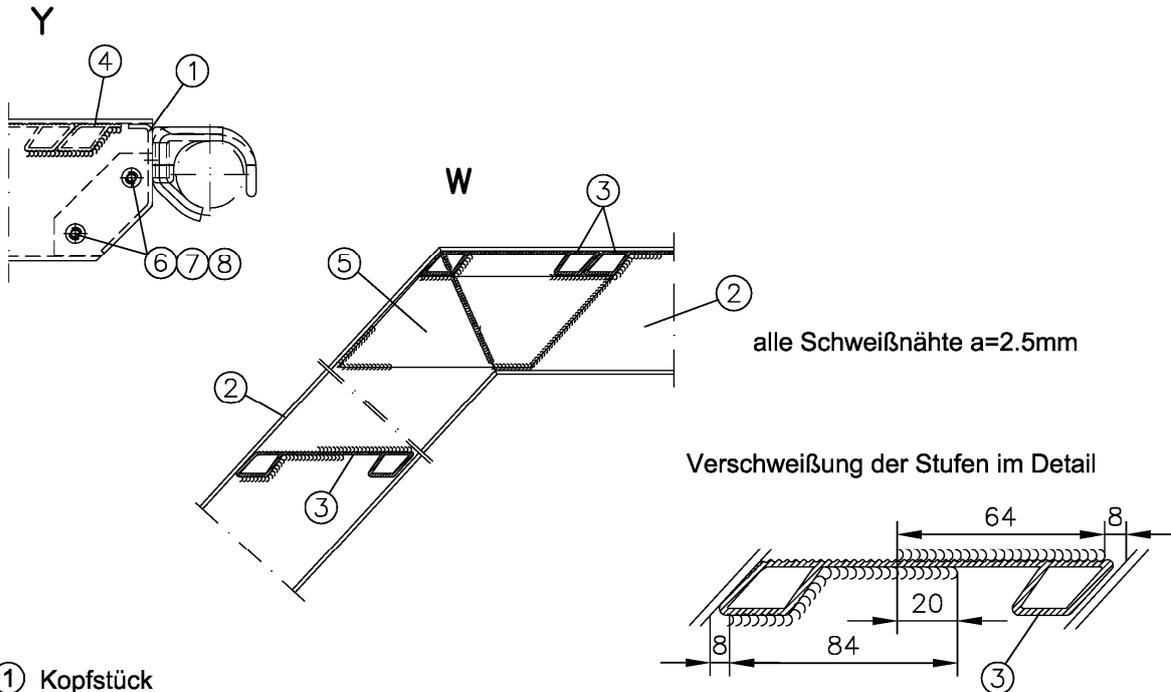
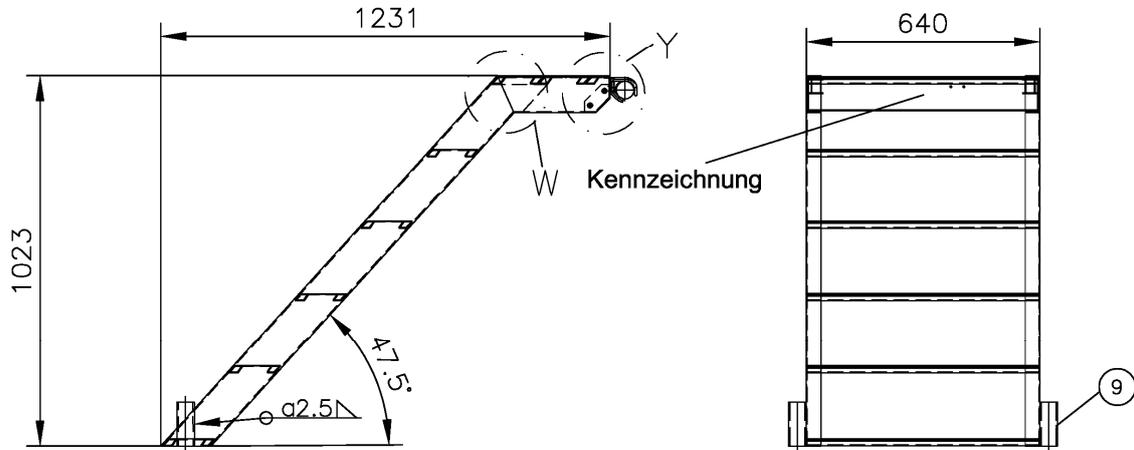
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Alu-Treppe H100, U-Auflage**

**Anlage B,  
 Seite 115**



- ① Kopfstück
- ② Wangenprofil
- ③ Stufenprofil
- ④ Ausgleichsstufe 1
- ⑤ Verstärkungsblech 73x218x5 EN AW-5754-H24/H34
- ⑥ Flachkopfschraube M8x25-A2 ISO 7380
- ⑦ Sechskantmutter M8-A2 ISO 7040
- ⑧ Scheibe A8.4-A2 ISO 7091
- ⑨ Rohr Ø48.3\*4 EN AW-6082-T6

Pos. 1-4 siehe Z-8.22-843

Gew. = 13.7 kg

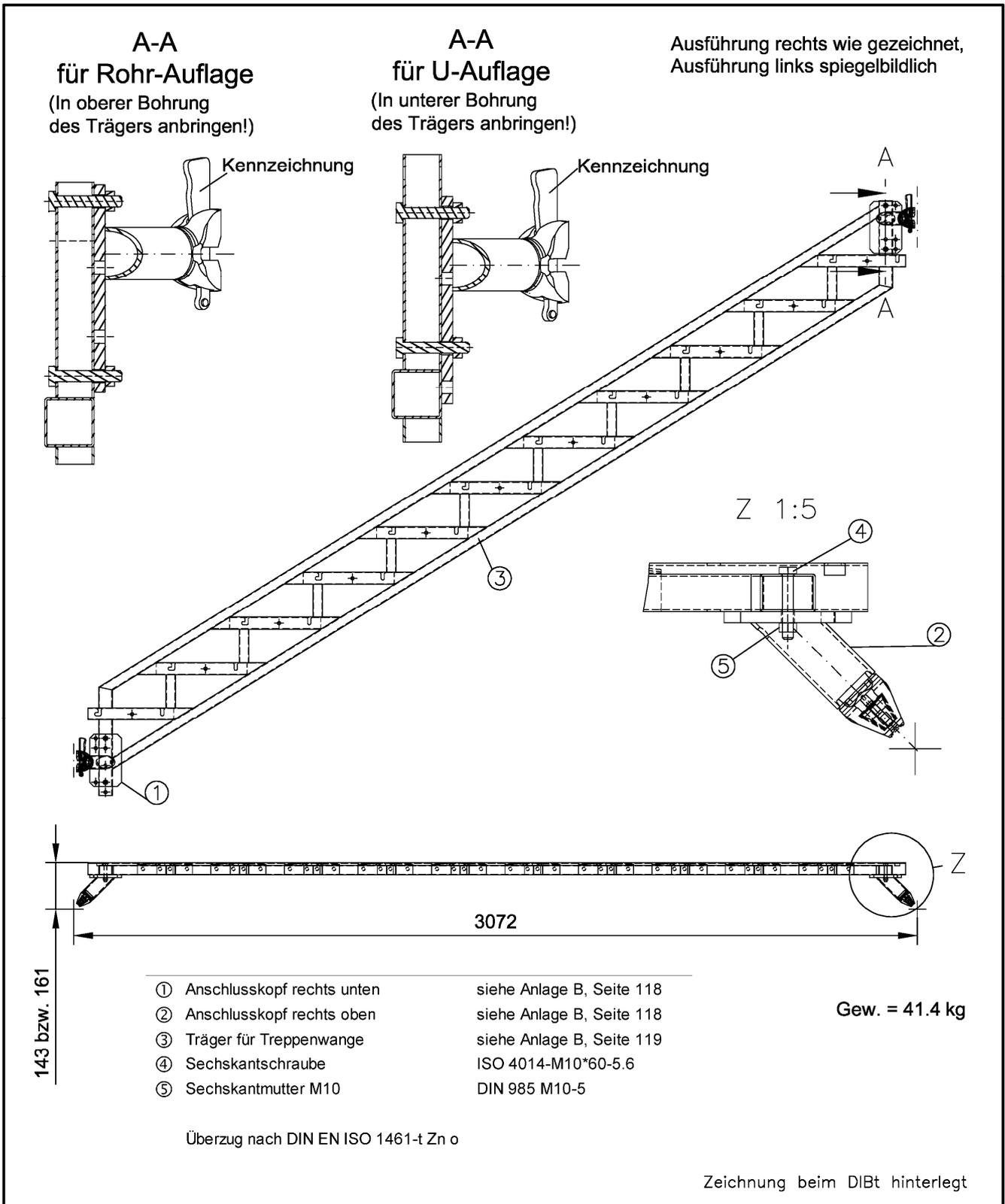
zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>  
 Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
 Bauteil gemäß Z-8.22-843

Alle Schweißnähte "WIG" (Schweißzusatz AL5356)

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

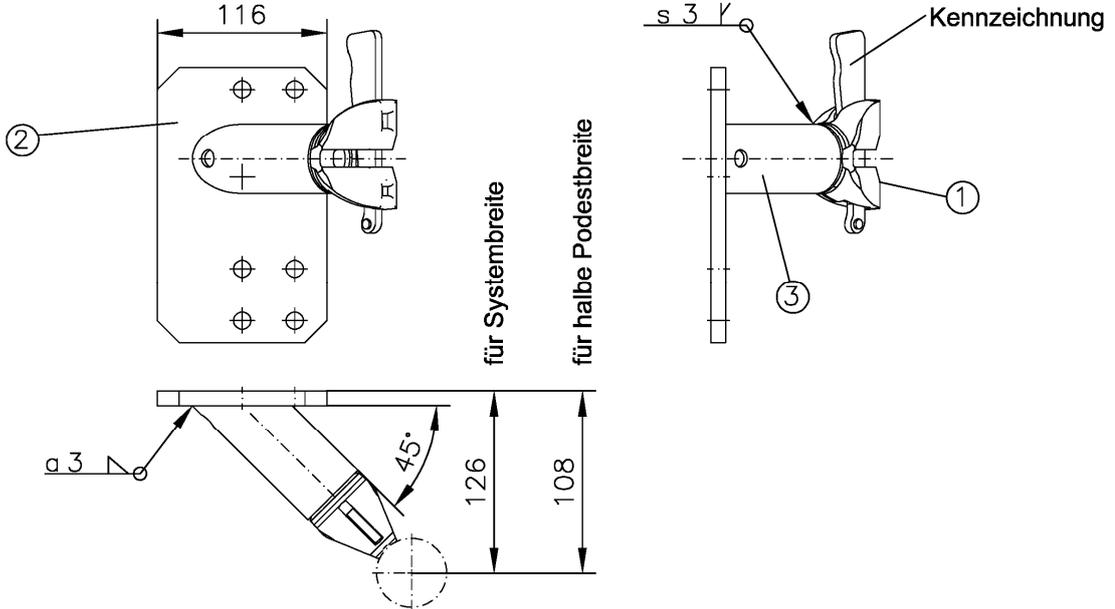
**Alu-Treppe H100, Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
 Seite 116**

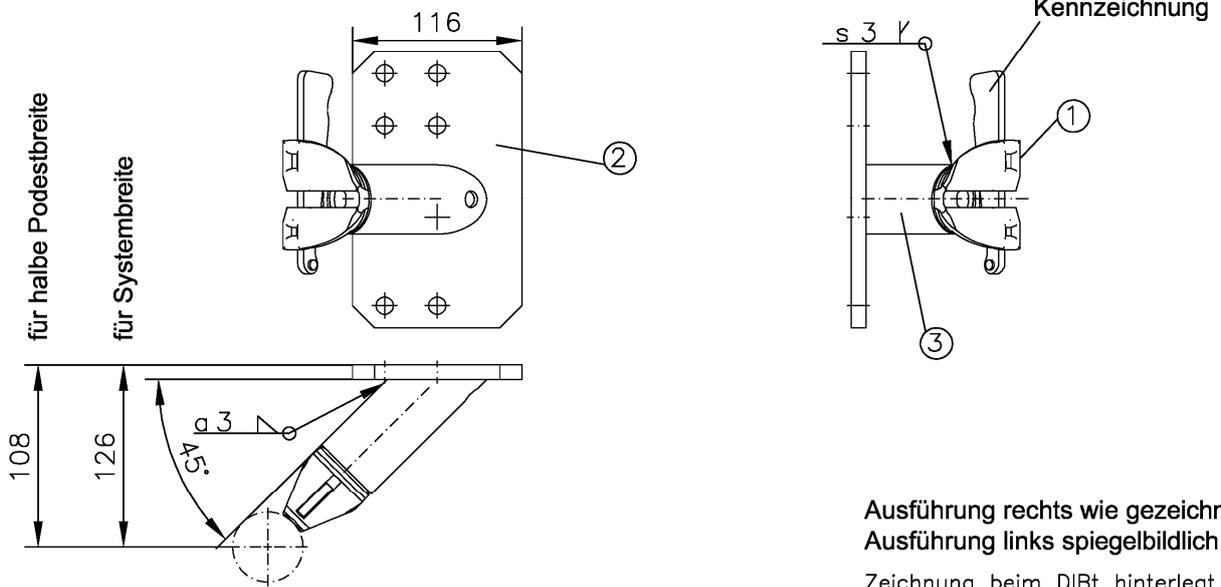


<b>Modulsystem "ASSCO FUTURO"</b>	<b>Anlage B, Seite 117</b>
<b>Treppenwange L307, H200, 11 Stufen B30</b>	

### Anschluss Treppenwange rechts oben



### Anschluss Treppenwange rechts unten



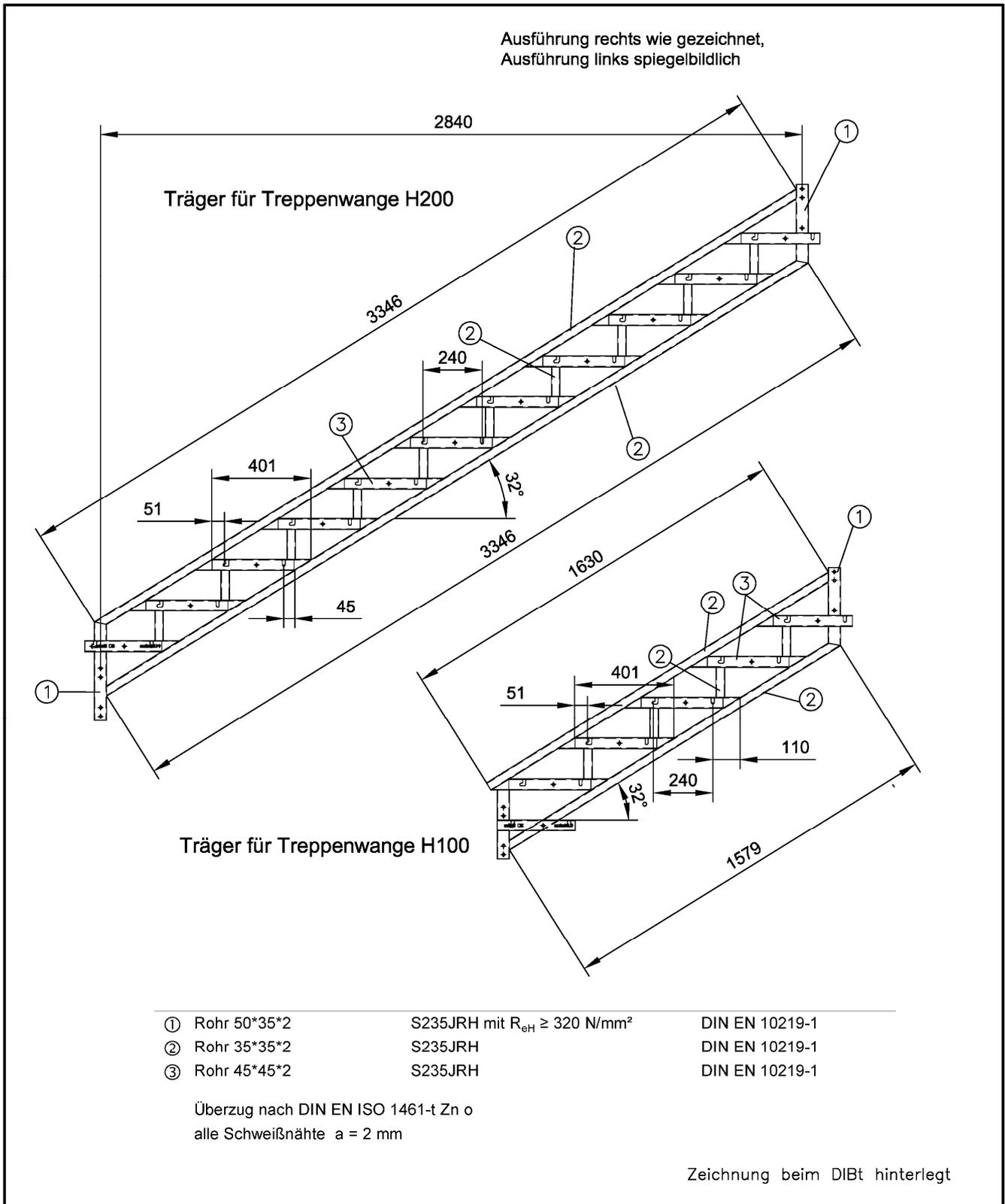
- |                           |  |                |
|---------------------------|--|----------------|
| ① Anschlusskopf Rohriegel | Anlage B, Seite 11                           |                |
| ② Anschlussblech 80*10    | S235JR                                       | DIN EN 10025-2 |
| ③ Rohr Ø48.3*3.2          | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1 |

Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Anschlussköpfe für Treppenwange**

**Anlage B,  
 Seite 118**



**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

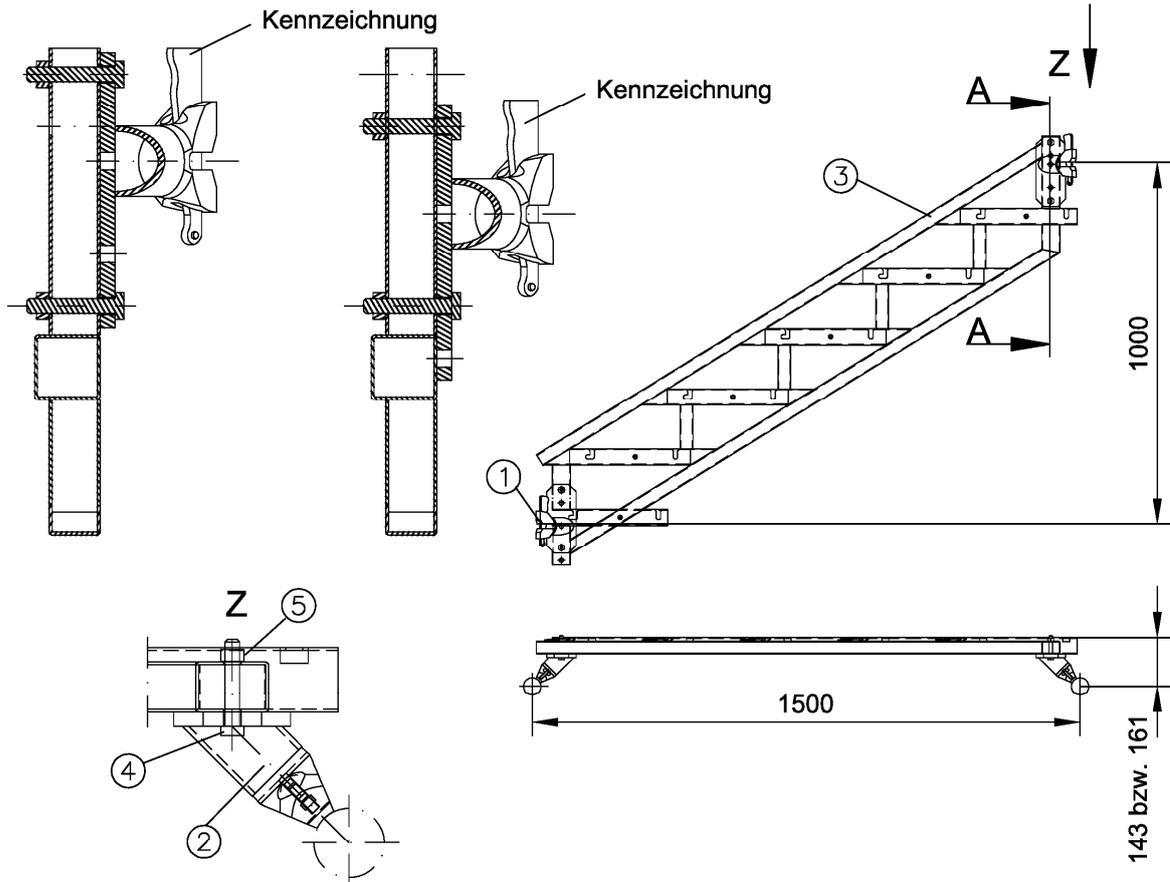
**Träger für Treppenwangen**

**Anlage B,  
 Seite 119**

**A-A für  
Rohr-Auflage**  
(In oberer Bohrung  
des Trägers anbringen!)

**A-A für  
U-Auflage**  
(In unterer Bohrung  
des Trägers anbringen!)

Ausführung rechts wie gezeichnet,  
Ausführung links spiegelbildlich



Gew. = 23.3kg

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| ① Anschlusskopf rechts unten | siehe Anlage B, Seite 118 |
| ② Anschlusskopf rechts oben  | siehe Anlage B, Seite 118 |
| ③ Träger für Treppenwange    | siehe Anlage B, Seite 119 |
| ④ Sechskantschraube          | ISO 4014-M10*60-5.6       |
| ⑤ Sechskantmutter M10        | DIN 985 M10-5             |

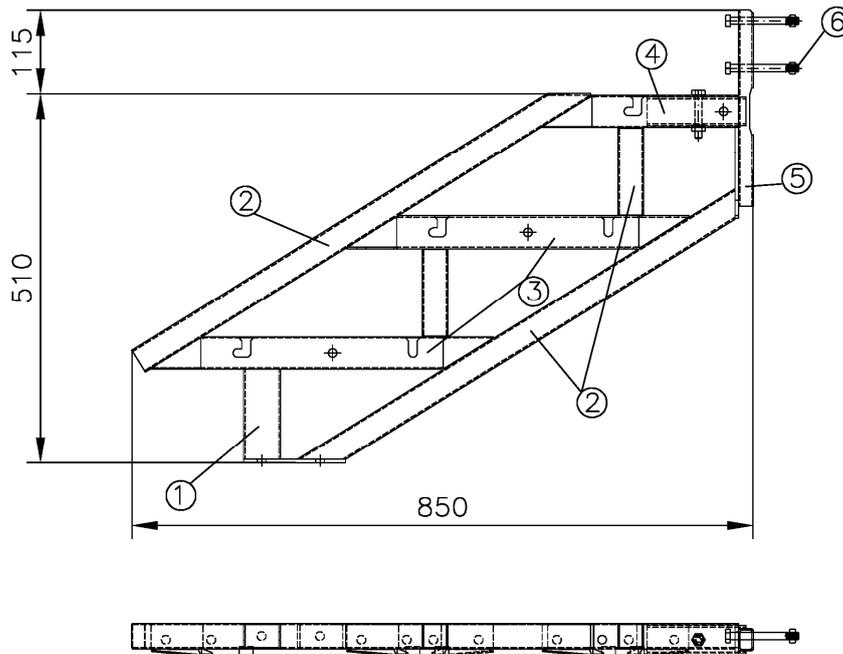
Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Treppenwange, L150, H100, 6 Stufen B30**

**Anlage B,  
Seite 120**



Ausführung rechts wie gezeichnet,  
Ausführung links spiegelbildlich

Gew. = 9.0kg

① Rohr 50*35*2	S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$	DIN EN 10219-1
② Rohr 35*35*2	S235JRH	DIN EN 10219-1
③ Rohr 45*45*2	S235JRH	DIN EN 10219-1
④ Rohr 40*40*3	S235JRH	DIN EN 10219-1
⑤ Rohr 30*20*2	S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$	DIN EN 10219-1
⑥ Sechskantschraube M10 mit Mutter	4.6	EN ISO 4016

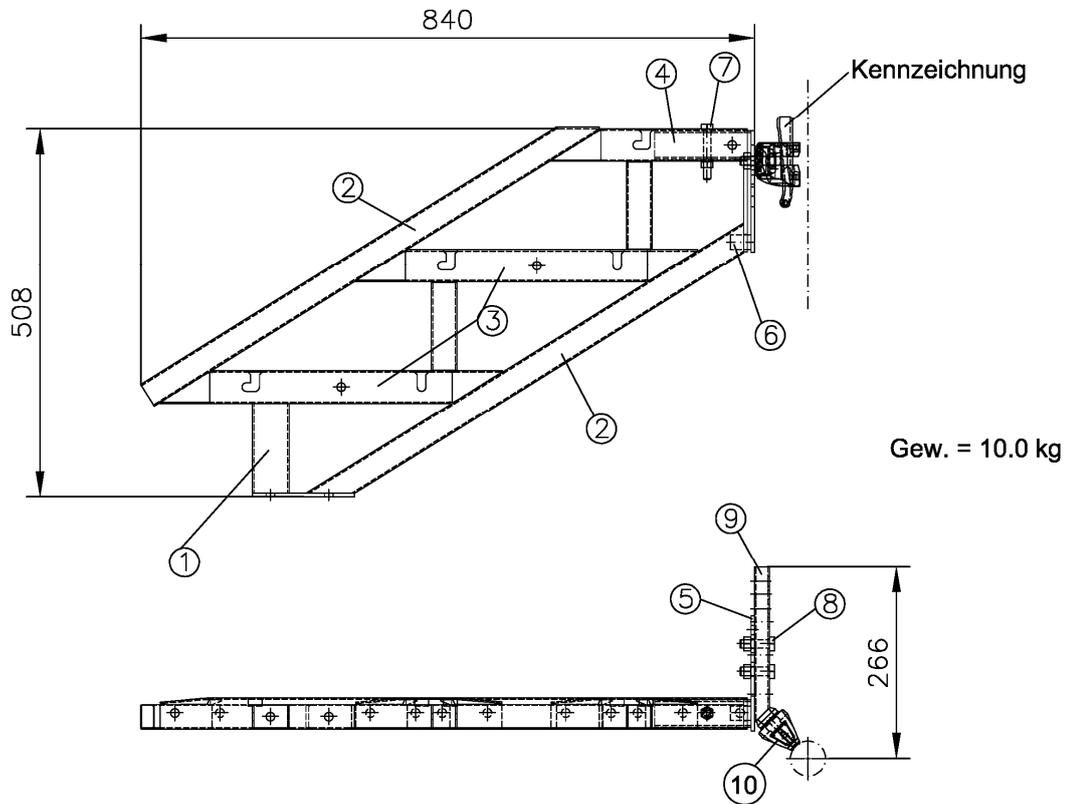
Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o  
alle Schweißnähte a = 2 mm

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Treppenverlängerung von H100 auf H150**

**Anlage B,  
Seite 121**



Ausführung rechts wie gezeichnet,  
Ausführung links spiegelbildlich

① Rohr 50*35*2	S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$	DIN EN 10219-1
② Rohr 35*35*2	S235JRH	DIN EN 10219-1
③ Rohr 45*45*2	S235JRH	DIN EN 10219-1
④ Rohr 40*40*3	S235JRH	DIN EN 10219-1
⑤ Blech 5mm	S235JR	DIN EN 10025-2
⑥ Rundstahl 20mm	S235JR	DIN EN 10025-2
⑦ Sechskantschraube M10 mit Mutter 4.6		EN ISO 4016
⑧ Sechskantschraube M12 mit Mutter 8.8		EN ISO 4014
⑨ Rohr 40*20*2	S235JRH	DIN EN 10219-1
⑩ Anschlusskopf ohne Zapfen mit Keil 4mm	siehe Z-8.22-843	

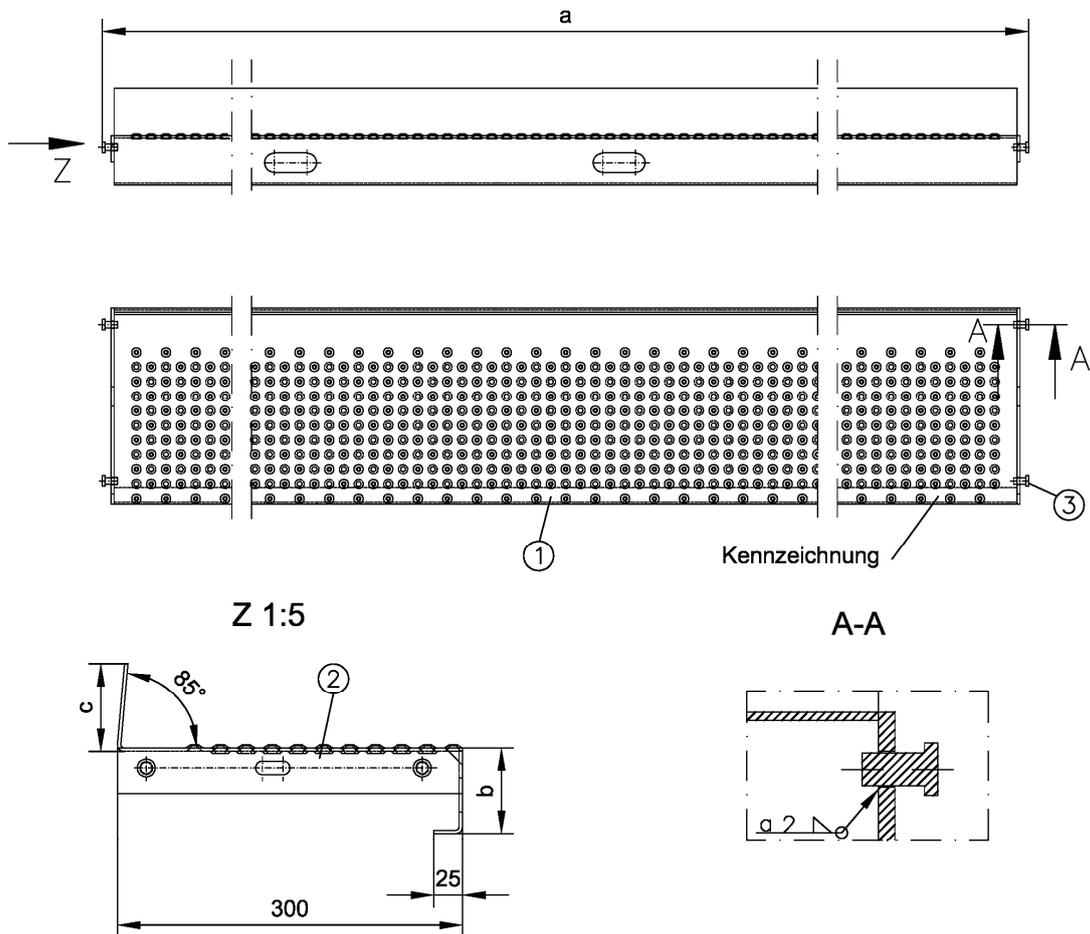
Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o  
alle Schweißnähte  $a = 2 \text{ mm}$

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Stufenkonsole mit Adapter**

**Anlage B,  
Seite 122**



Stufe L	a	b	c	Gew.
[cm]	[mm]			[kg]
100	996	60	92	11.6
125	1246	60	92	14.3
175	1746	75	77	21.0

① Lochblech  $t=3\text{mm}$

② Seitenblech  $t=3\text{mm}$

③ Einhängbolzen  $\varnothing 10$

DD11 DIN EN 10111  
 $R_{el} \geq 170 \text{ N/mm}^2$ ,  $R_m \geq 260 \text{ N/mm}^2$

S235JR DIN EN 10025-2

S235JR DIN EN 10025-2

Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o  
Schweißnähte  $a=2\text{mm}$

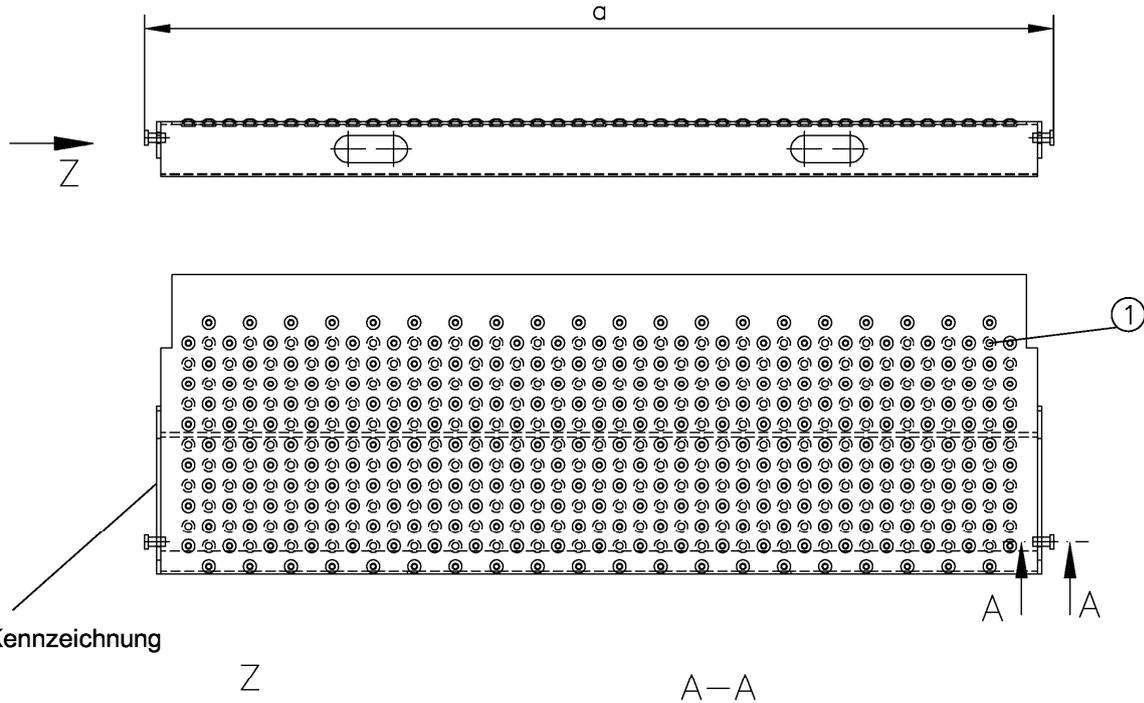
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.22-843

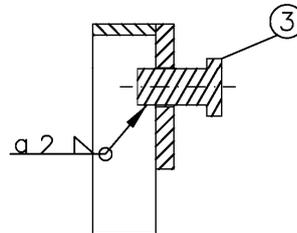
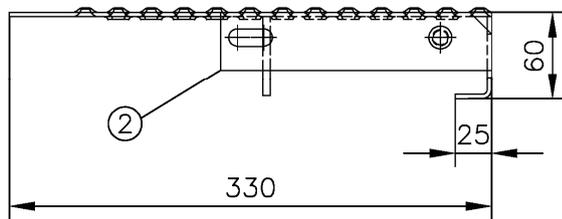
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Treppenstufe B30 geschlossen (incl. Setzstufe)**

**Anlage B,  
Seite 123**



Kennzeichnung



Stufe L	a	b	Gew.
[cm]	[mm]		[kg]
100	996	60	11.8
125	1246	60	14.8
175	1746	75	20.8

- ① Lochblech t=3mm
- ② Seitenblech t=3mm
- ③ Einhängelbolzen Ø10

DD11 DIN EN 10111  
 $R_{el} \geq 170 \text{ N/mm}^2$ ,  $R_m \geq 260 \text{ N/mm}^2$   
 S235JR DIN EN 10025-2  
 S235JR DIN EN 10025-2

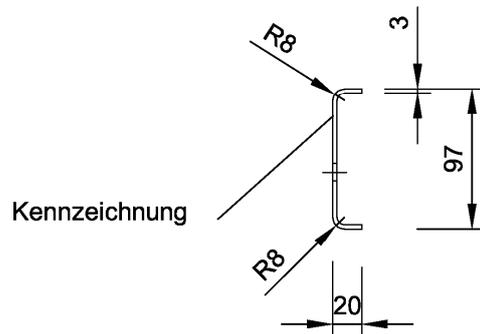
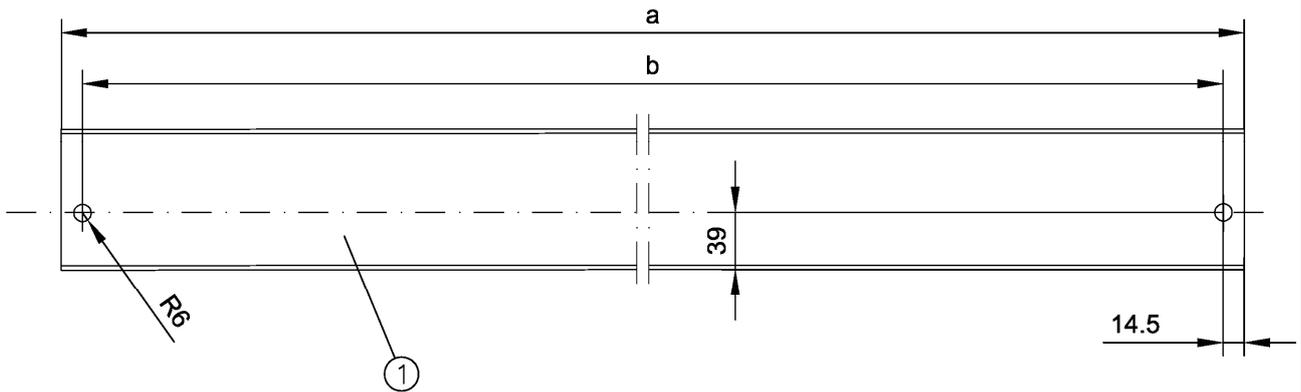
Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o  
Schweißnähte a=2mm

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Abschlussstufe, geschlossen**

**Anlage B,  
Seite 124**



Stufe L	a	b	Gew.
[cm]	[mm]		[kg]
100	1064	1035	3.3
125	1314	1285	4.1
175	1814	1785	5.7

① Blech S235JR DIN EN 10025-2

Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o

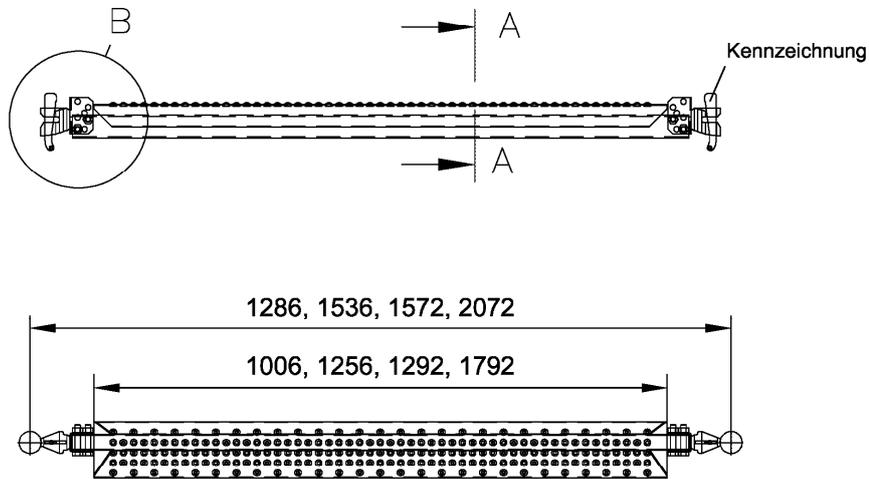
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.22-843

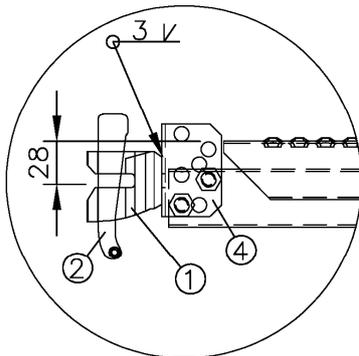
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Setzstufenblech**

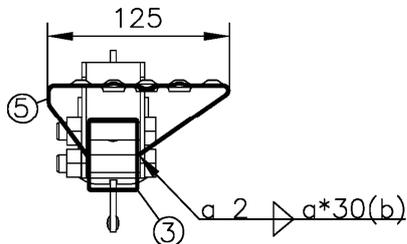
**Anlage B,  
 Seite 125**



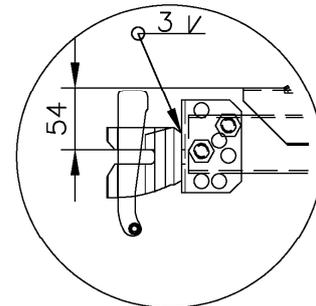
Detail B  
Rohr-Auflage



A-A



Detail B  
U - Auflage



System [cm]	Gew. [kg]
129	8.1
154	9.6
157	10.1
207	13.5

- |  |                                     |                |
|--|-------------------------------------|----------------|
| ① Anschlusskopf für Auflagerriegel ohne Zapfen | siehe Z-8.22-843                    |                |
| ② Keil 4mm                                     | siehe Z-8.22-843                    |                |
| ③ Rohr 50*35*2mm                               | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320N/mm^2$ | DIN EN 10219-1 |
| ④ U-Profil t=3mm                               | S235JR                              | DIN EN 10025-2 |
| ⑤ Lochblech t=2mm                              | S235JR                              | DIN EN 10025-2 |

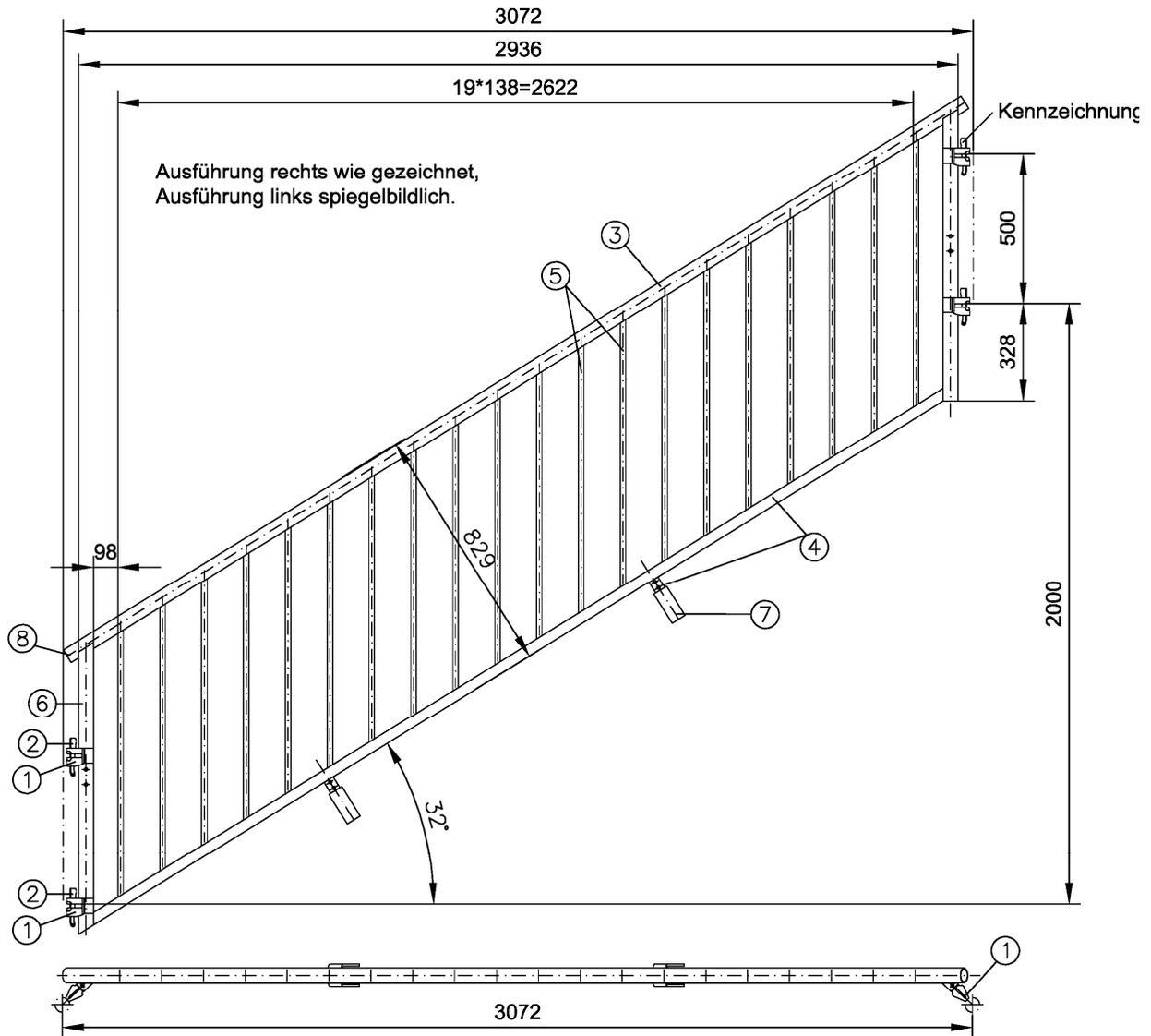
Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Podestriegel**

**Anlage B,  
Seite 126**



- |   |                                |   |                |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| ① | Anschlusskopf ohne Zapfen      | siehe Z-8.22-843                            | Gew. = 43.4 kg |
| ② | Keil 4mm                       | siehe Z-8.22-843                            |                |
| ③ | Rohr $\text{Ø}48.3 \times 2.7$ | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1 |
| ④ | Rohr $50 \times 35 \times 2$   | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1 |
| ⑤ | $\text{Ø}18 \times 1.5$        | S235JRH                                     | DIN EN 10219-1 |
| ⑥ | Rohr $50 \times 50 \times 2$   | S235JRH                                     | DIN EN 10219-1 |
| ⑦ | Wangengabel $50 \times 8$      | S235JR                                      | DIN EN 10025-2 |
| ⑧ | Kunststoffkappe                |   |                |

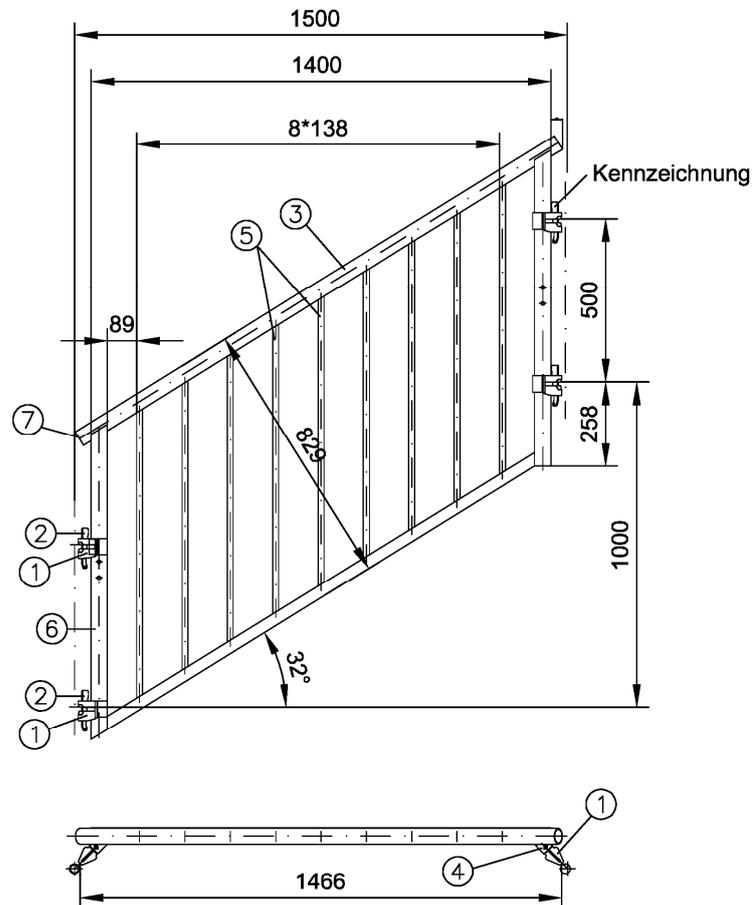
Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o  
Schweißnähte  $a=2\text{mm}$

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Treppengeländer kindersicher für Treppenwange L307**

**Anlage B,  
Seite 127**



Ausführung rechts wie gezeichnet,  
Ausführung links spiegelbildlich.

Gew. = 23.9 kg

- |   |                                |  |                |
|---|--------------------------------|--|----------------|
| ① | Anschlusskopf ohne Zapfen      | siehe Z-8.22-843                             |                |
| ② | Keil 4 mm                      | siehe Z-8.22-843                             |                |
| ③ | Rohr $\text{Ø}48.3 \times 2.7$ | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1 |
| ④ | Rohr $50 \times 35 \times 2$   | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1 |
| ⑤ | $\text{Ø}18 \times 1.5$        | S235JRH                                      | DIN EN 10219-1 |
| ⑥ | Rohr $50 \times 50 \times 2$   | S235JRH                                      | DIN EN 10219-1 |
| ⑦ | Kunststoffkappe                |  |                |

Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o  
Schweißnähte  $a=2\text{mm}$

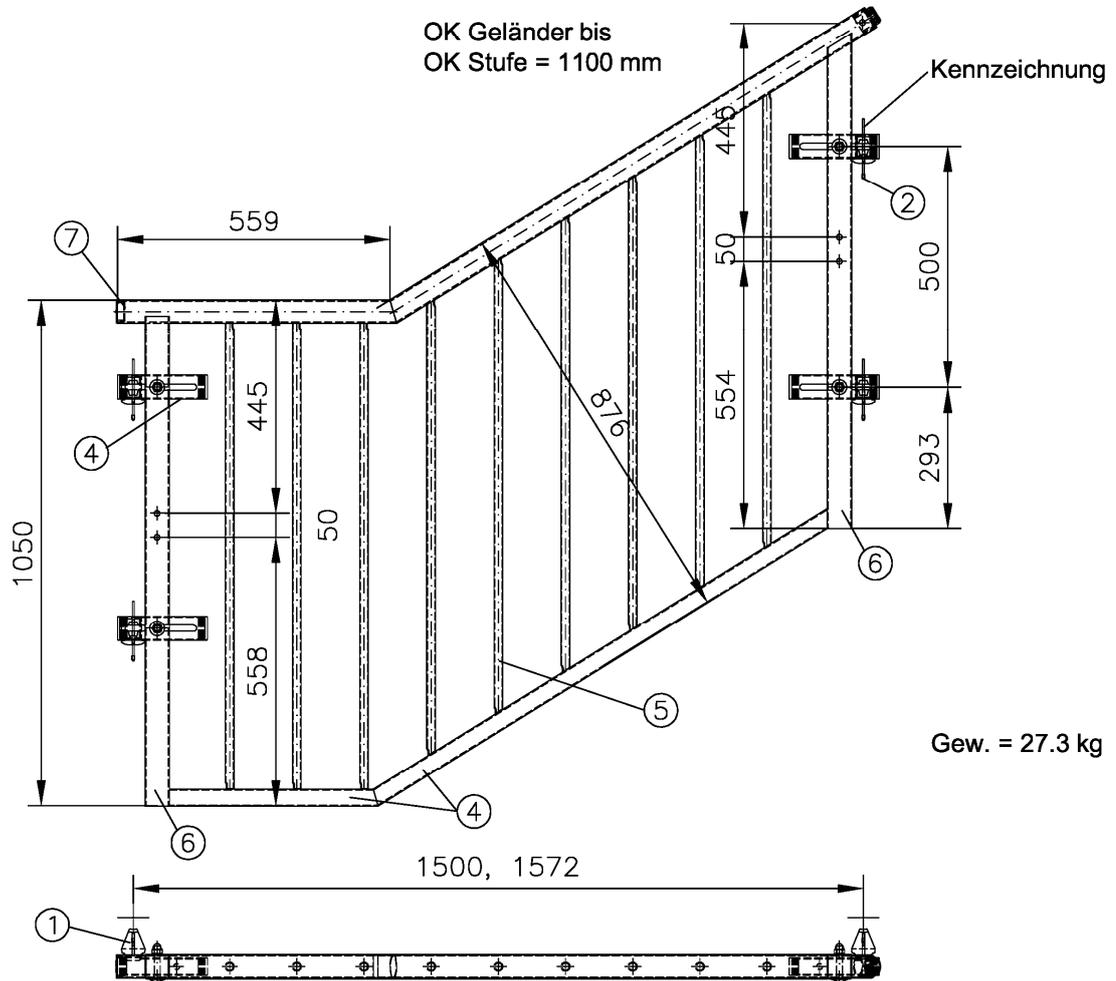
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Treppengeländer kindersicher für Treppenwange L150, H100**

**Anlage B,  
Seite 128**



Gew. = 27.3 kg

Ausführung rechts wie gezeichnet,  
Ausführung links spiegelbildlich.

- |                                      |  |                |
|--------------------------------------|--|----------------|
| ① Anschlusskopf ohne Zapfen          | siehe Z-8.22-843                             |                |
| ② Keil 4mm                           | siehe Z-8.22-843                             |                |
| ③ Rohr $\varnothing 48.3 \times 2.7$ | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1 |
| ④ Rohr $50 \times 35 \times 2$       | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1 |
| ⑤ $\varnothing 18 \times 1.5$        | S235JRH                                      | DIN EN 10219-1 |
| ⑥ Rohr $50 \times 50 \times 2$       | S235JRH                                      | DIN EN 10219-1 |
| ⑦ Kunststoffkappe                    |  |                |

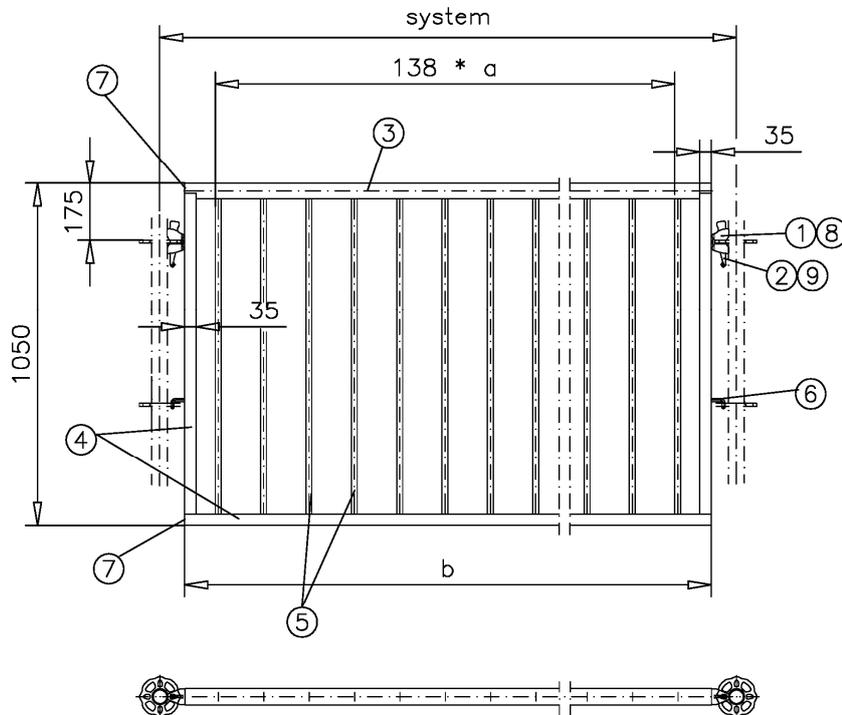
Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o  
Schweißnähte a=2mm

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

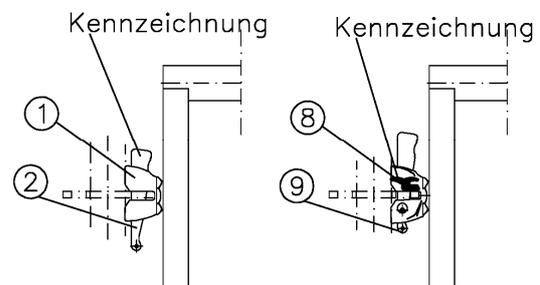
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Treppengeländer kindersicher mit Versatz**

**Anlage B,  
Seite 129**



System [cm]	a [Stck]	b [mm]	Gew. [kg]
129	6	1134	17.8
140	7	1248	19.1
154	8	1384	20.5
157	8	1420	20.8
207	12	1920	26.3
257	16	2420	31.8
307	19	2920	36.6



- ① Anschlusskopf für Keilkopfkupplung starr
- ② Keil 6mm
- ③ Rohr  $\text{Ø}48.3 \times 2.7$  S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
- ④ Rohr  $50 \times 35 \times 2$  S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
- ⑤  $\text{Ø}18 \times 1.5$  S235JRH
- ⑥ Haken  $\text{Ø}10$  S235JR
- ⑦ Kunststoffkappe
- ⑧ Anschlusskopf RE für Keilkopfkupplung starr
- ⑨ Keil RE 6mm

- siehe Anlage B, Seite 15
- siehe Anlage B, Seite 8
- DIN EN 10219-1
- DIN EN 10219-1
- DIN EN 10219-1
- DIN EN 10025-2

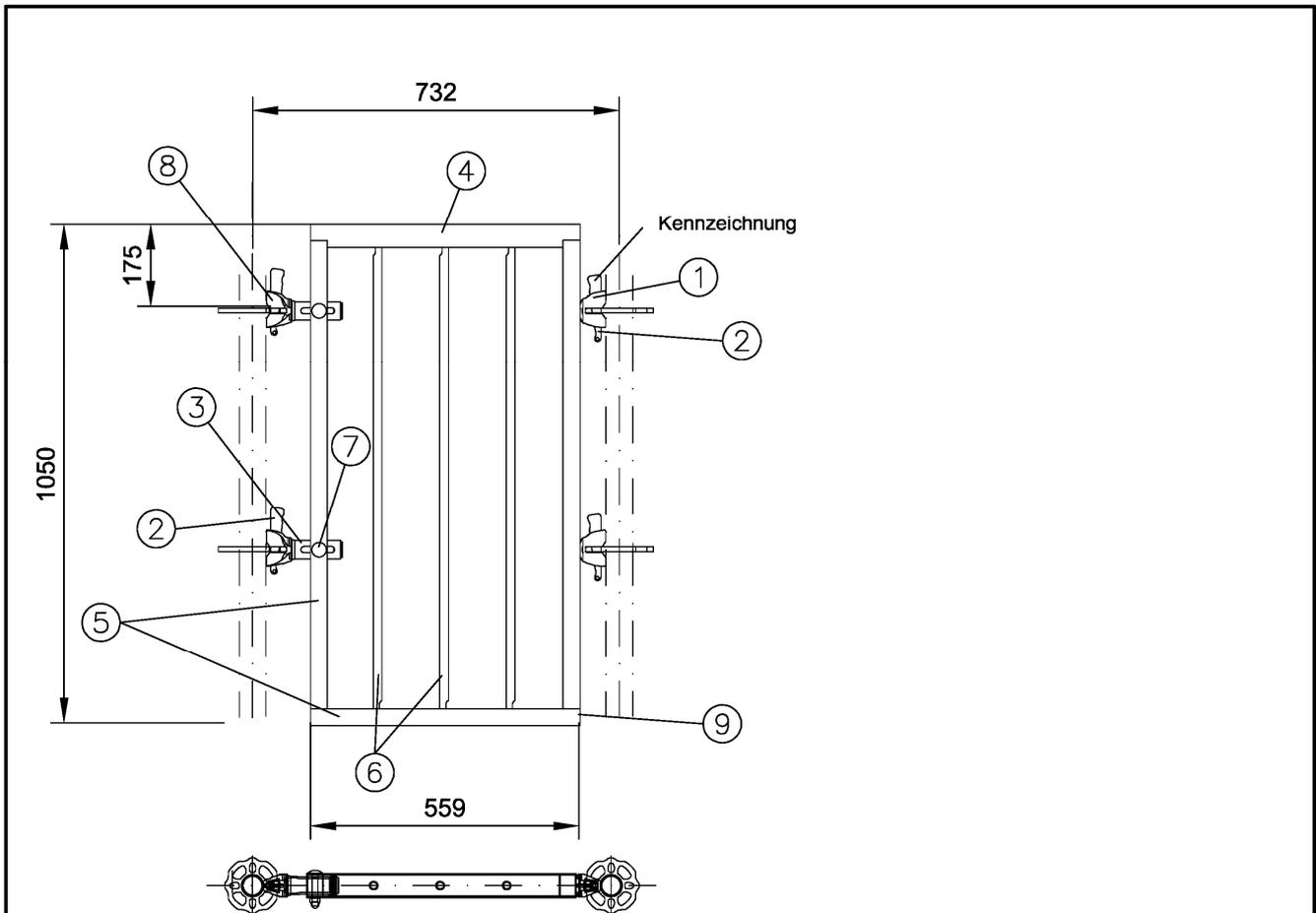
- siehe Anlage B, Seite 6
- siehe Anlage B, Seite 8

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Geländer kindersicher**

**Anlage B,  
Seite 130**



Gew. = 13.7 kg

- ① Anschlusskopf für Keilkopfkupplung starr
- ② Keil 6mm
- ③ Rohr  $\varnothing 38 \times 3.2$  S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
- ④ Rohr  $\varnothing 48.3 \times 2.7$  S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
- ⑤ Rohr  $50 \times 35 \times 2$  S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
- ⑥  $\varnothing 18 \times 1.5$  S235JRH
- ⑦ Flachrundschrube M12x60 – 8.8 verz.
- ⑧ Anschlusskopf für Rohrriegel
- ⑨ Kunststoffkappe

Siehe Anlage B, Seite 15

Siehe Anlage B, Seite 8

DIN EN 10219-1

DIN EN 10219-1

DIN EN 10219-1

DIN EN 10219-1

DIN 603

Siehe Anlage B, Seite 11

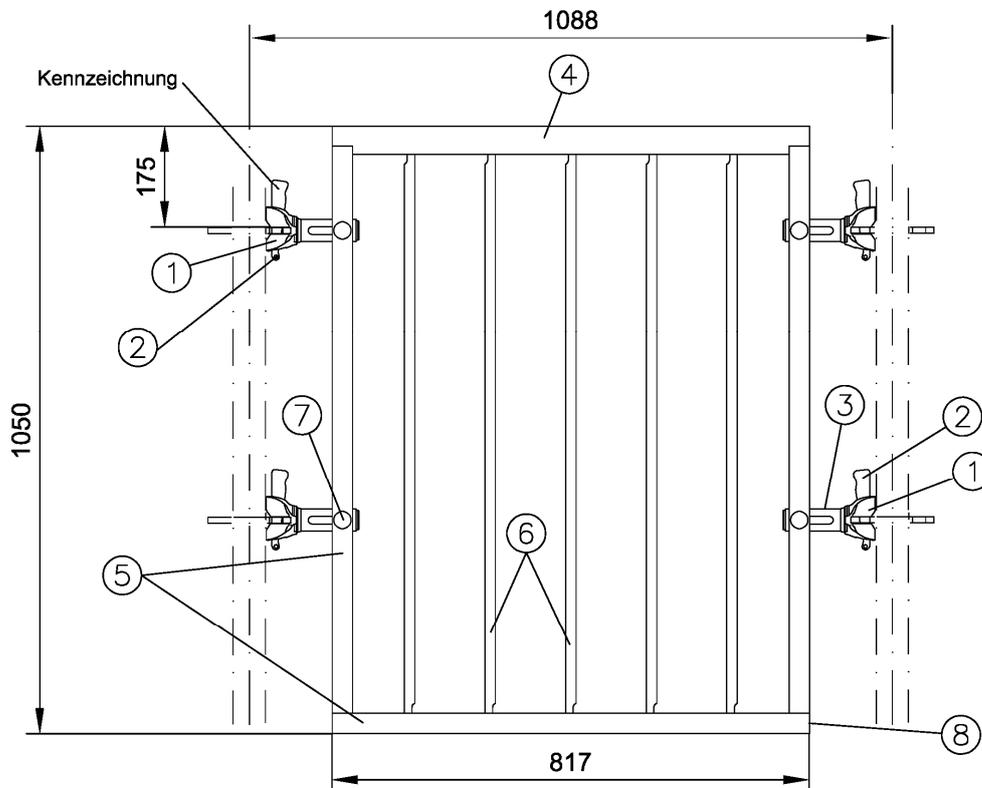
Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o  
Schweißnähte a = 2 mm

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Geländer kindersicher L73**

**Anlage B,  
Seite 131**



Gew. = 17.3 kg

- |                                |  |                          |
|--------------------------------|--|--------------------------|
| ① Anschlusskopf für Rohrriegel |  | Siehe Anlage B, Seite 11 |
| ② Keil 6mm                     |  | Siehe Anlage B, Seite 8  |
| ③ Rohr Ø38*3.2                 | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1           |
| ④ Rohr Ø48.3*2.7               | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1           |
| ⑤ Rohr 50*35*2                 | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1           |
| ⑥ Ø18*1.5                      | S235JRH                                      | DIN EN 10219-1           |
| ⑦ Flachrundschraube            | M12x60 – 8.8 verz.                           | DIN 603                  |
| ⑧ Kunststoffkappe              |  |                          |

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.22-843

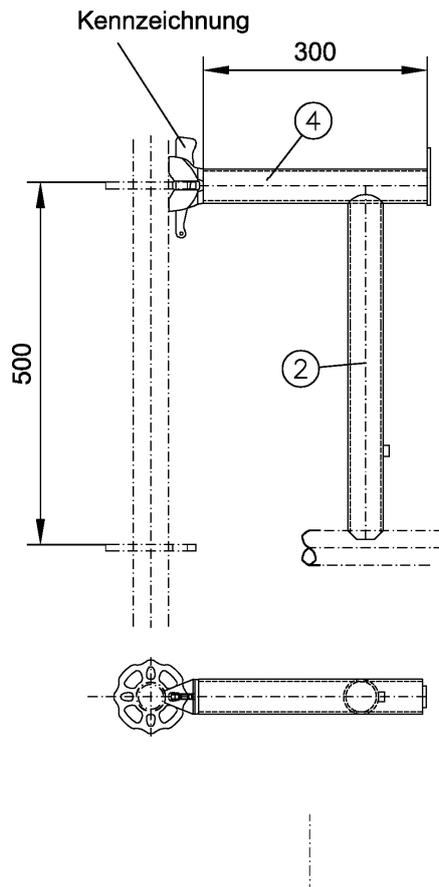
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Geländer kindersicher L109**

**Anlage B,  
Seite 132**

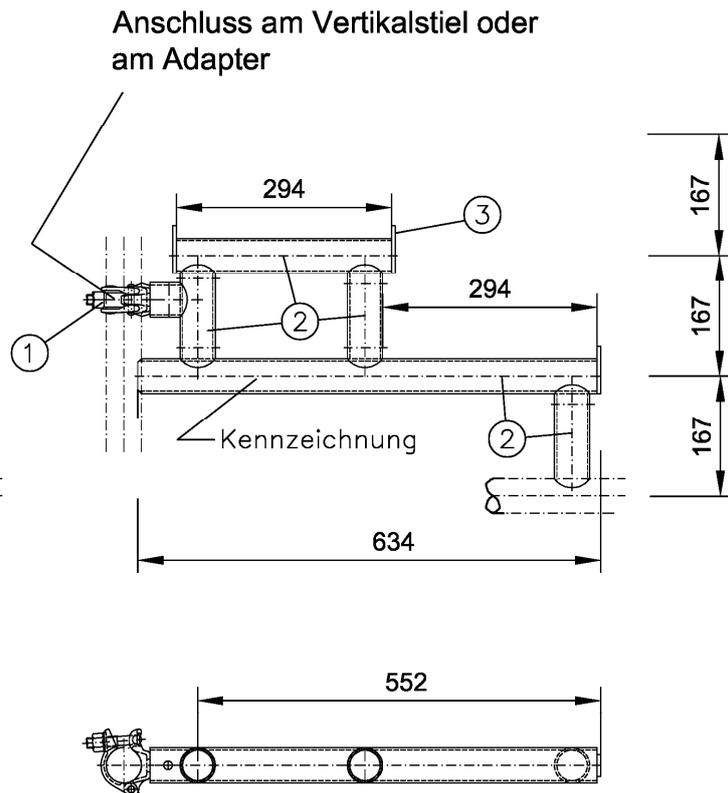
### Adapter für Konsole

Gew. = 3.5 kg



### Stufenkonsole RA

Gew. = 5.6 kg



- |   |                  |                           |
|---|------------------|---------------------------|
| ① | Halbkupplung 48, | Klasse B nach DIN EN 74-2 |
| ② | Rohr Ø48.3*3.2   | S235JRH, DIN EN 10219-1   |
| ③ | Flachstahl 30*5  | S235JR, DIN EN 10025-2    |
| ④ | Konsolriegel 32  | siehe Z-8.22-843          |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Schweißnähte a = 3mm

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

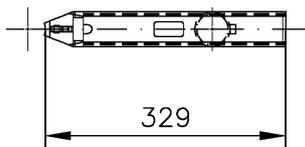
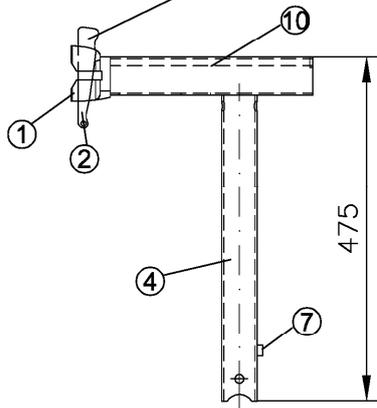
**"Version II" Stufenkonsole RA und Adapter für Stufenkonsole RA**

**Anlage B,  
Seite 133**

### Adapter für Konsole

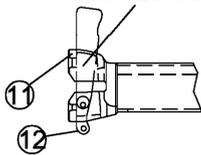
Gew. = 3.4 kg

Kennzeichnung Version II



Version RE

Kennzeichnung

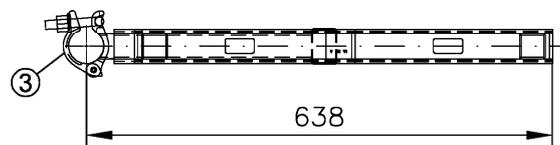
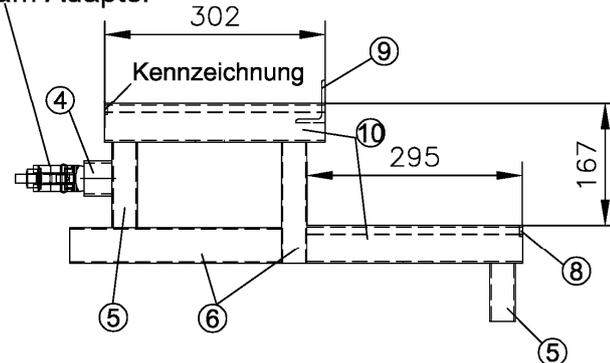


- ① Anschlusskopf U-Riegel
- ② Keil 6 mm
- ③ Halbkupplung 48
- ④ Rohr  $\text{Ø}48.3 \times 3.2$
- ⑤ Rohr  $35 \times 35 \times 2$
- ⑥ Rohr  $50 \times 35 \times 2$
- ⑦ Blech  $15 \times 8$
- ⑧ Blech  $15 \times 4$
- ⑨ Winkel  $60 \times 40 \times 5$
- ⑩ U-Profil
- ⑪ Anschlusskopf RE U-Riegel
- ⑫ Keil RE 6 mm

### Stufenkonsole UA

Gew. = 4.3 kg

Anschluss am Vertikalstiel oder  
am Adapter



- siehe Anlage B, Seite 13
- siehe Anlage B, Seite 8
- Klasse B nach DIN EN 74-2
- S235JRH, DIN EN 10219-1
- S235JRH, DIN EN 10219-1
- S235JRH, DIN EN 10219-1
- S235JR, DIN EN 10025-2
- S235JR, DIN EN 10025-2
- S235JR, DIN EN 10025-2
- siehe Anlage B, Seite 37
- siehe Anlage B, Seite 4
- siehe Anlage B, Seite 8

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

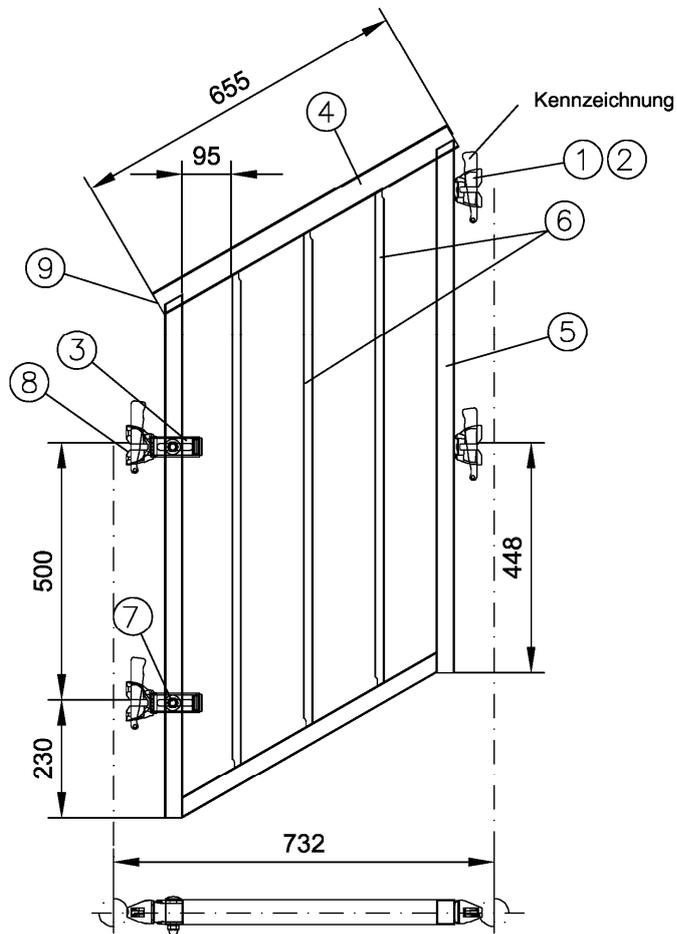
Schweißnähte a = 2mm

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Stufenkonsole UA und Adapter für Stufenkonsole UA**

**Anlage B,  
Seite 134**



Gew. = 13.9 kg

- |  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| ① Anschlusskopf für Keilkopfkupplung starr |  | Siehe Anlage B, Seite 15 |
| ② Keil 6mm                                 |  | Siehe Anlage B, Seite 8  |
| ③ Rohr Ø38*3.2                             | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1           |
| ④ Rohr Ø48.3*2.7                           | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1           |
| ⑤ Rohr 50*35*2                             | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1           |
| ⑥ Ø18*1.5                                  | S235JRH                                      | DIN EN 10219-1           |
| ⑦ Flachrundschraube                        | M12x60 – 8.8 verz.                           | DIN 603                  |
| ⑧ Anschlusskopf für Rohrriegel             |  | Siehe Anlage B, Seite 11 |
| ⑨ Kunststoffkappe                          |  |                          |

Überzug nach DIN EN ISO  
Schweißnähte a = 2 mm

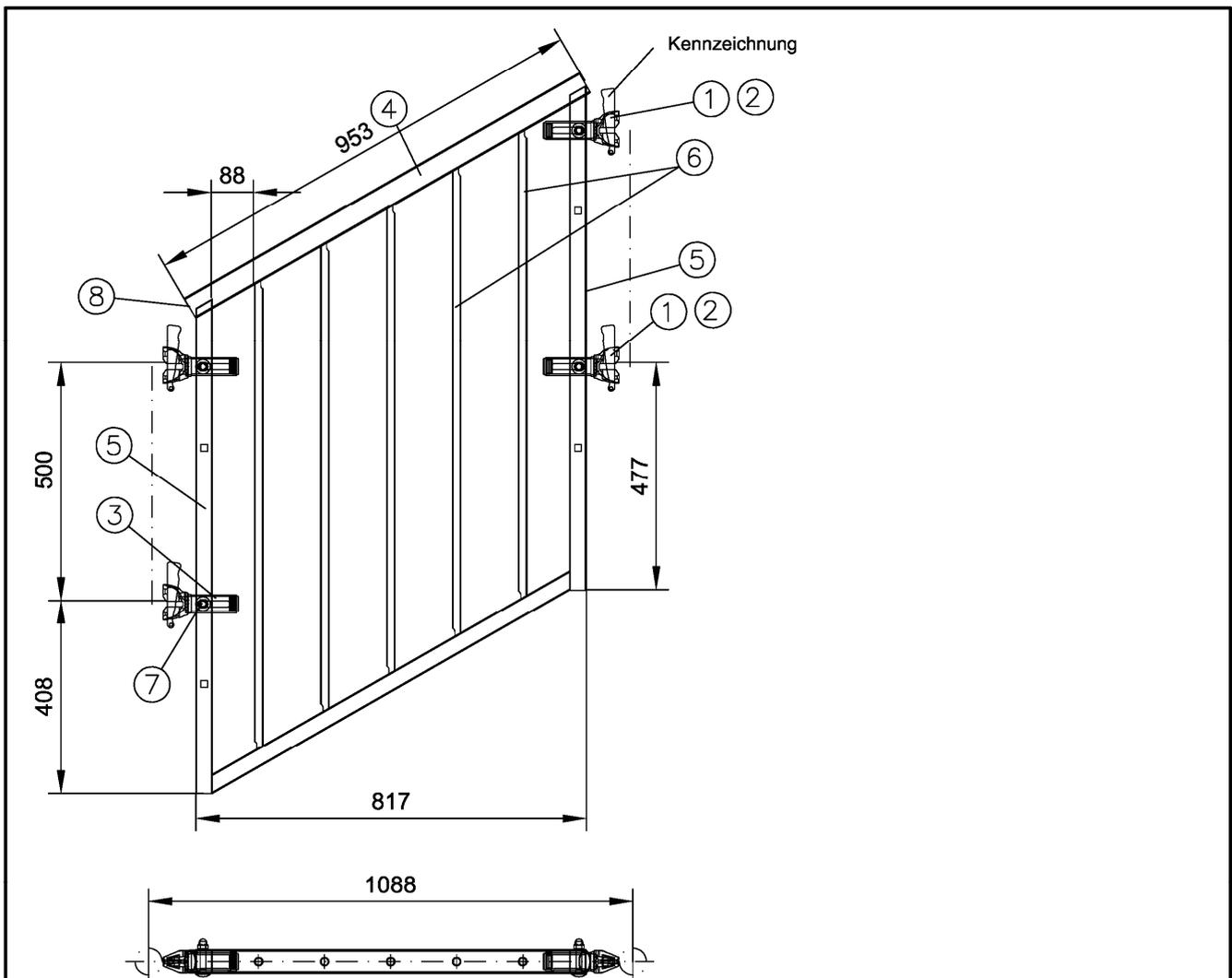
1461-t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Treppengeländer kindersicher L 73 für Stufenkonsole**

**Anlage B,  
Seite 135**



Gew. = 18.3 kg

- |                                  |  |                          |
|----------------------------------|--|--------------------------|
| ① Anschlusskopf für Rohrriegel   |  | Siehe Anlage B, Seite 11 |
| ② Keil 6mm                       |  | Siehe Anlage B, Seite 8  |
| ③ Rohr $\text{Ø}38 \times 3.2$   | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1           |
| ④ Rohr $\text{Ø}48.3 \times 2.7$ | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1           |
| ⑤ Rohr $50 \times 35 \times 2$   | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1           |
| ⑥ $\text{Ø}18 \times 1.5$        | S235JRH                                      | DIN EN 10219-1           |
| ⑦ Flachrundschraube              | M12x60 – 8.8 verz.                           | DIN 603                  |
| ⑧ Kunststoffkappe                |  |                          |

Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o  
Schweißnähte a=2mm

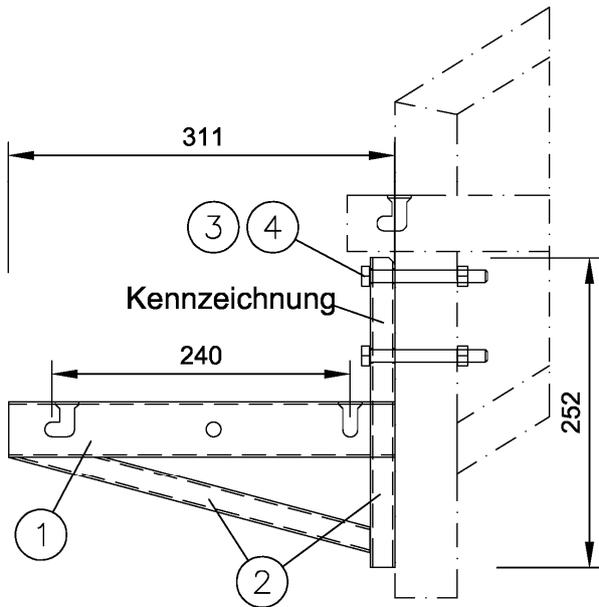
Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Treppengeländer kindersicher L109 für Stufenkonsole**

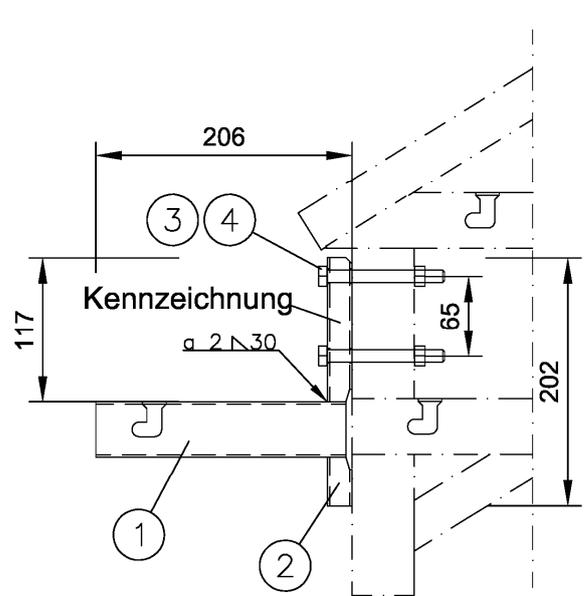
**Anlage B,  
Seite 136**

Für Treppenwange H200



Gew. = 1.9 kg

Für Treppenwange H100



Gew. = 1.0 kg

- |                     |                                     |                |
|---------------------|-------------------------------------|----------------|
| ① Rohr 45*45*2      | S235JRH                             | DIN EN 10219-1 |
| ② Rohr 30*20*2      | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320N/mm^2$ | DIN EN 10219-1 |
| ③ Sechskantschraube | M10*95, Mu 8.8                      | DIN EN 4016    |
| ④ Sechskantmutter   | M10                                 | DIN EN 4032    |

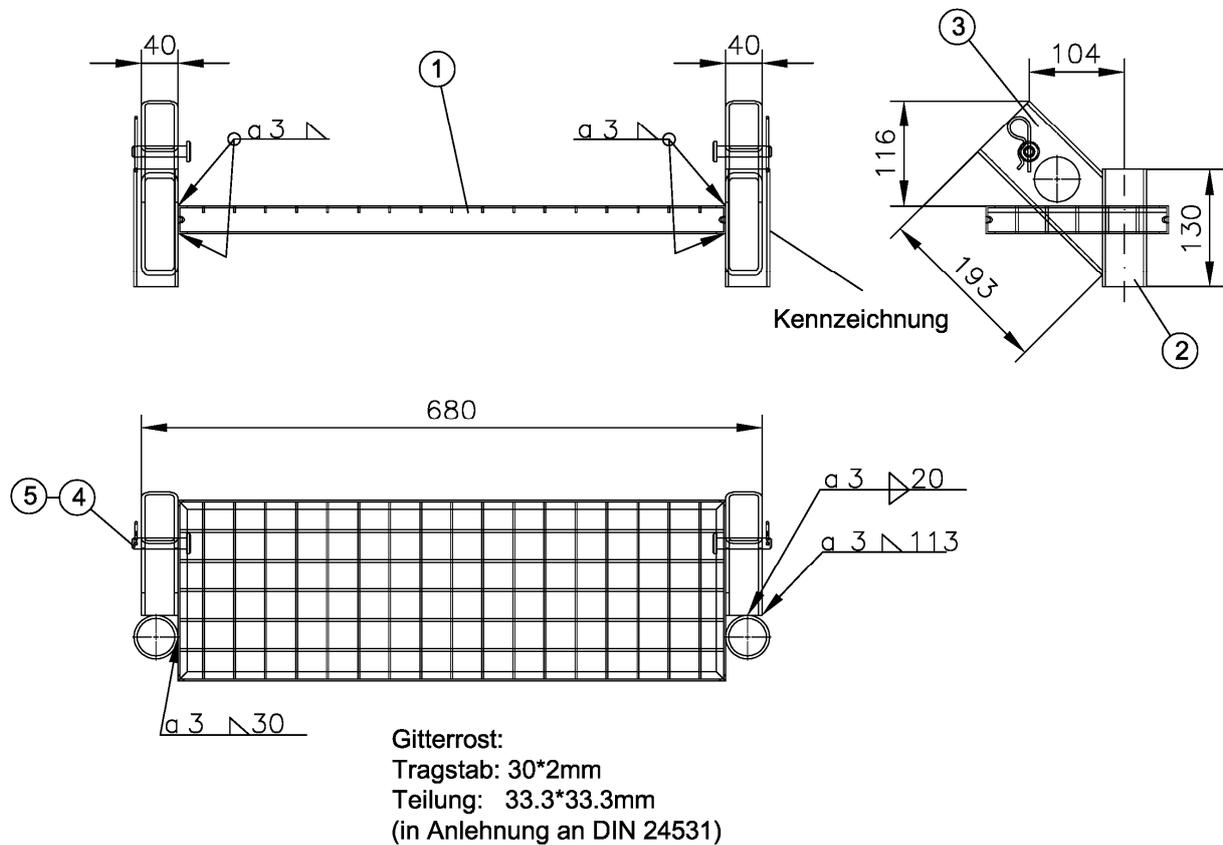
Überzug nach DIN EN ISO 1461-t Zn o  
 Schweißnähte a = 2 mm

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
 Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Adapter für Treppenwange**

**Anlage B,  
 Seite 137**



- |                      |  |                 |
|----------------------|--|-----------------|
| ① Gitterrost         | S235JR                                     | DIN EN 10025-2  |
| ② Rohr Ø48.3x3.2     | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ | DIN EN 10219-1  |
| ③ Rohr 80x40x3       | S235JRH                                    | DIN EN 10219-1  |
| ④ Bolzen Ø12*60      | Form B - St                                | DIN EN ISO 2341 |
| ⑤ Federstecker Ø 3.2 |  | DIN EN 10270-1  |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Gew. = 4.9 kg

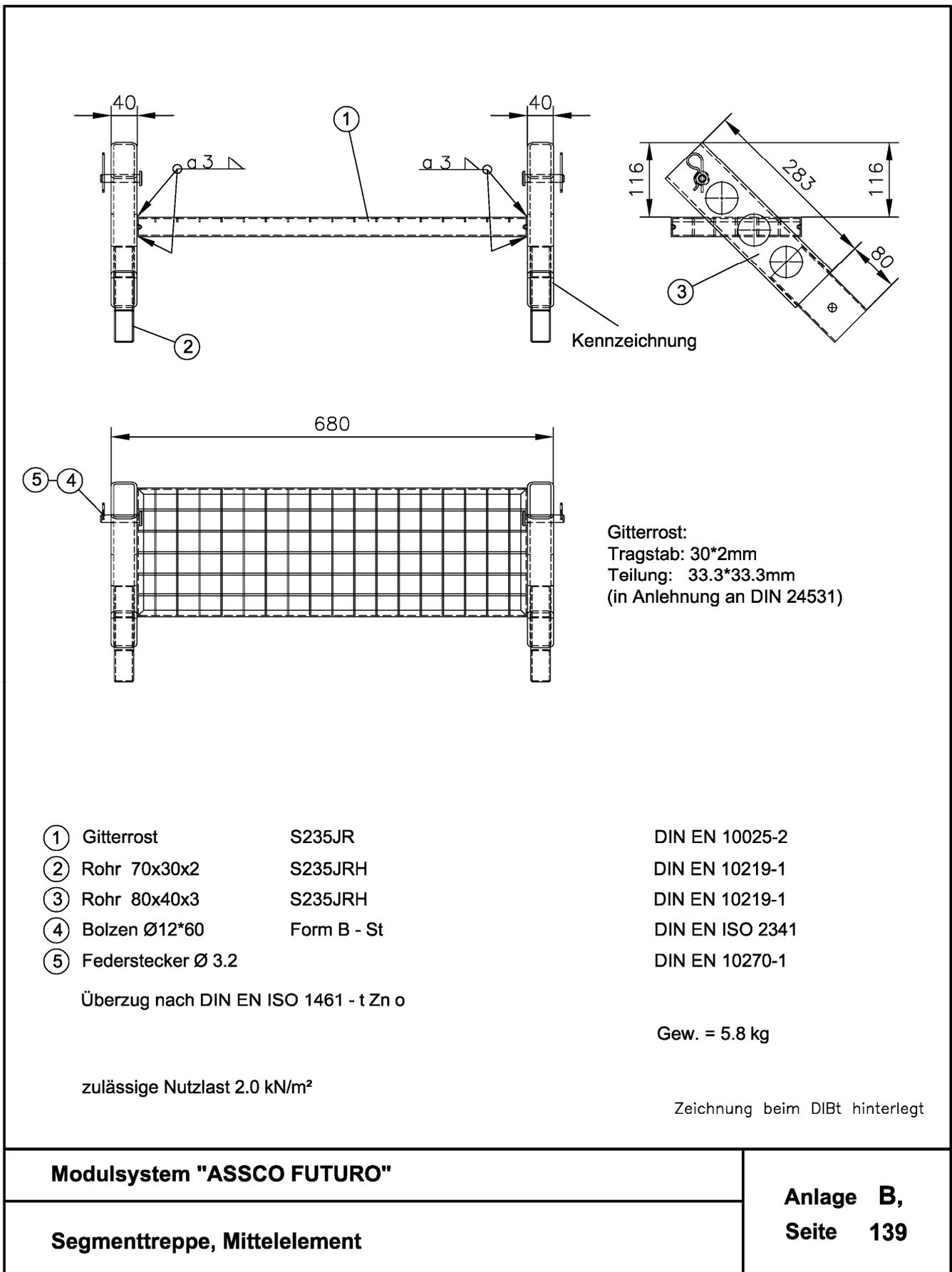
zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>

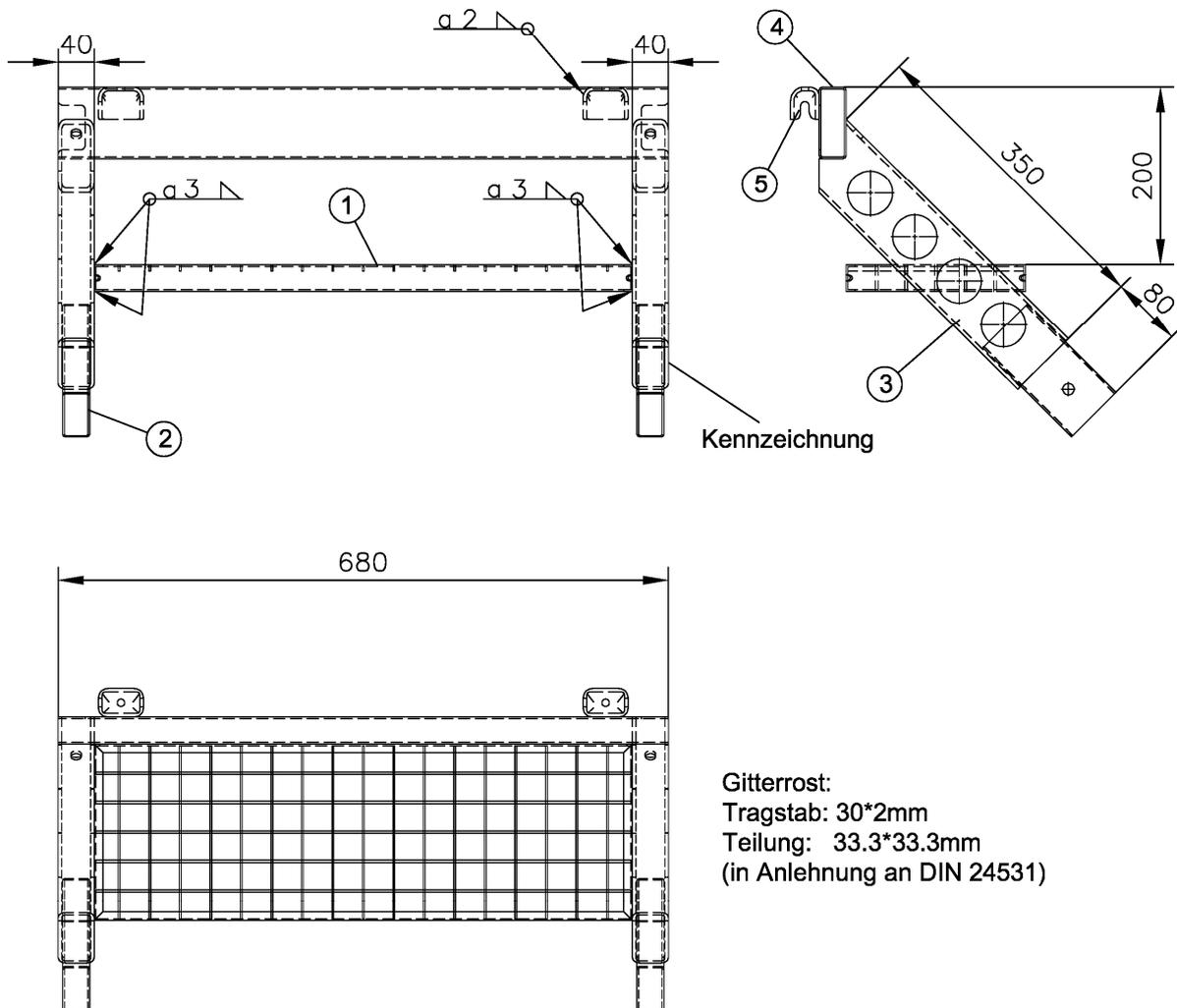
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Segmenttreppe, Fußelement**

**Anlage B,  
Seite 138**





Gitterrost:  
Tragstab: 30\*2mm  
Teilung: 33.3\*33.3mm  
(in Anlehnung an DIN 24531)

① Gitterrost	S235JR	DIN EN 10025-2
② Rohr 70x30x2	S235JRH	DIN EN 10219-1
③ Rohr 80x40x3	S235JRH	DIN EN 10219-1
④ Rohr 80x30x2	S235JRH	DIN EN 10219-1
⑤ Einhängekralle	DD13 DIN EN 10111, $R_{eL} \geq 240\text{N/mm}^2$ , $R_m \geq 360\text{N/mm}^2$	

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Gew. = 9.7 kg

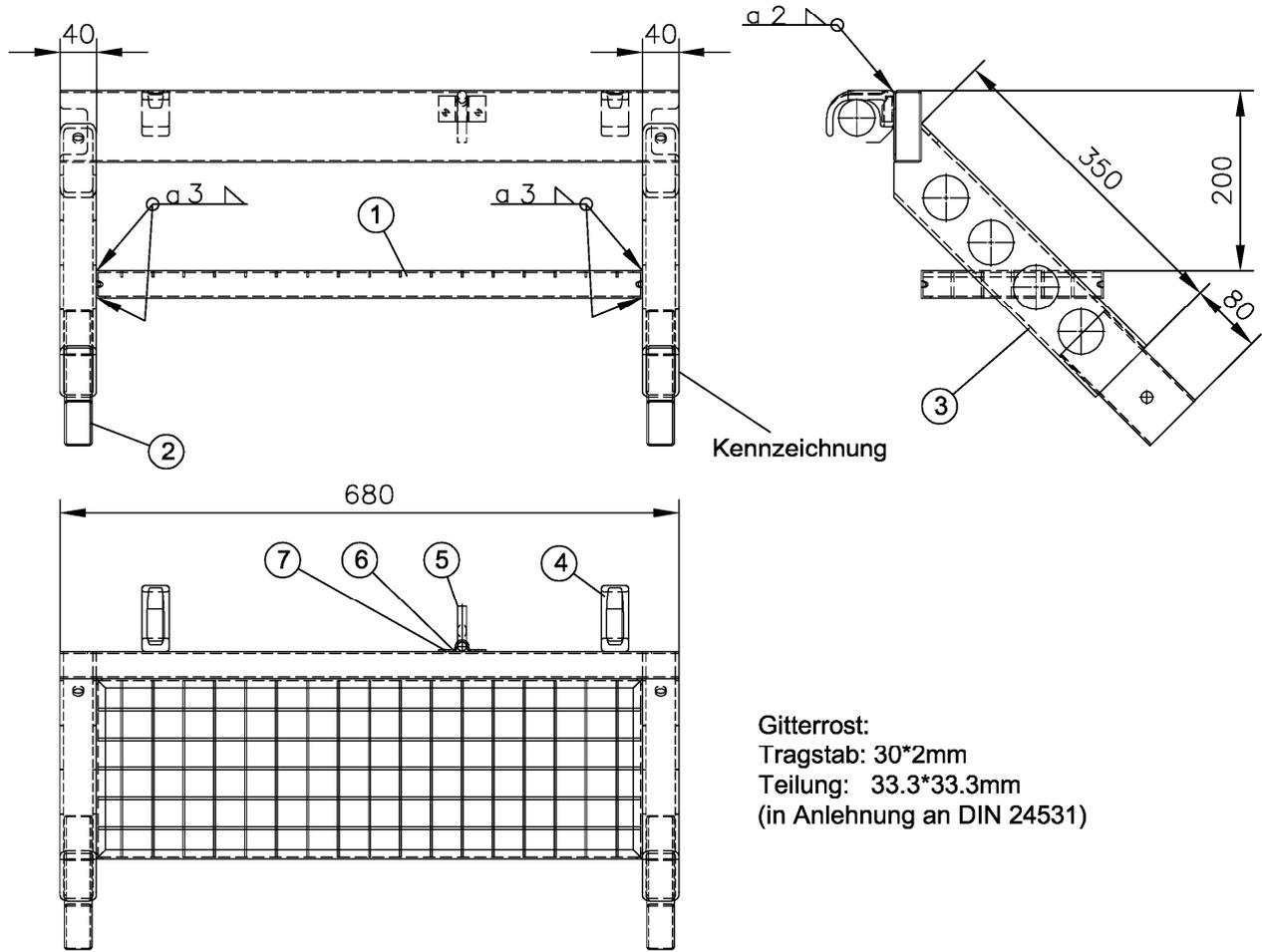
zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Segmenttreppe, Kopfelement U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 140**



Gitterrost:  
Tragstab: 30\*2mm  
Teilung: 33.3\*33.3mm  
(in Anlehnung an DIN 24531)

① Gitterrost	S235JR	DIN EN 10025-2
② Rohr 70x30x2	S235JRH	DIN EN 10219-1
③ Rohr 80x40x3	S235JRH	DIN EN 10219-1
④ Auflagerklaue, geschmiedet	S235JR	DIN EN 10025-2
⑤ Sicherungshebel Ø10mm	S235JR	DIN EN 10025-2
⑥ Sicherungslasche t=2mm	S235JR	DIN EN 10025-2
⑦ Sonder-Blindniet	A6*12K11-AL-St-A1P	DIN 7337

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

zulässige Nutzlast 2.0 kN/m<sup>2</sup>

Gew. = 10.1 kg

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Segmenttreppe, Kopfelement Rohr-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 141**

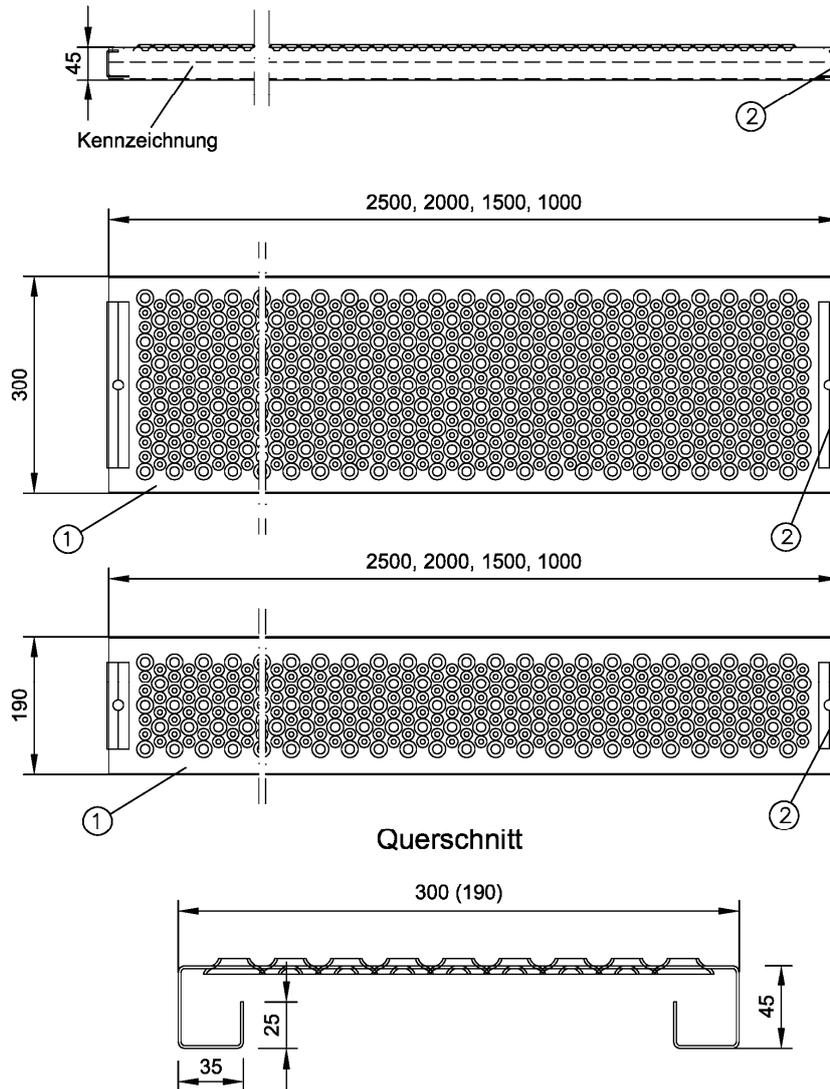
Boden B30	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 1.50 m	6	10.0
2.00 m	4	5.0
2.30 m	3	2.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

Boden B19	Verwendung bis Lastklasse	zul p *) [kN/m <sup>2</sup> ]
≤ 1.50 m	6	10.0
2.00 m	5	7.5
2.30 m	4	5.0

\*) auf der gesamten Belagfläche wirkend.

System [cm]	Breite [cm]	Gew. [kg]	Breite [cm]	Gew. [kg]
100	30	5.2	19	4.0
150	30	7.4	19	5.9
200	30	9.7	19	7.7
250	30	11.9	19	9.5



- ① Lochblech t=1.25mm, S235JR R<sub>eh</sub> ≥ 280N/mm<sup>2</sup>, DIN EN 10025-2  
 ② Kopfblech t=2.00mm, S235JR, DIN EN 10025-2

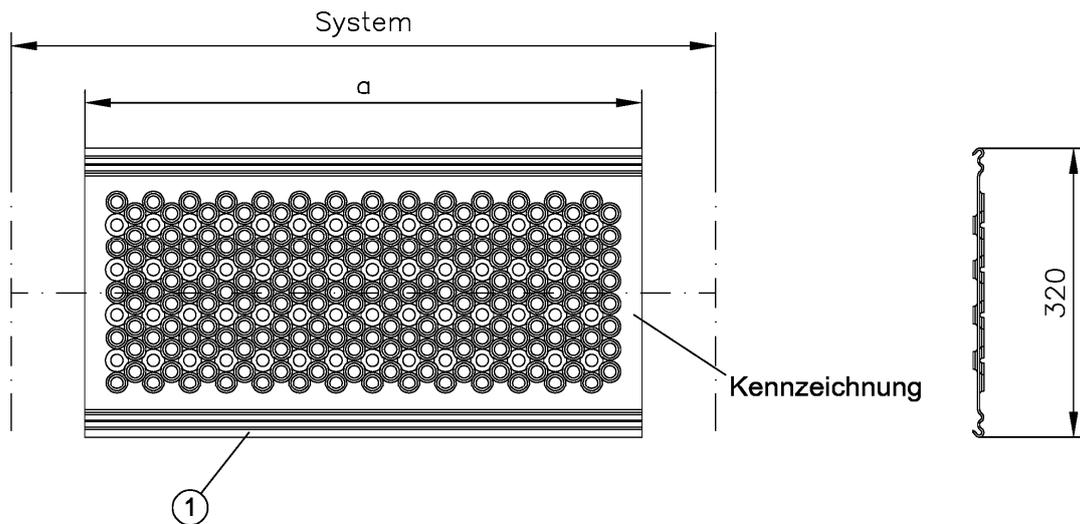
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt  
Bauteil gemäß Z-8.22-843

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Systemfreier Stahlboden B30, B19, Sicherungsklammer**

**Anlage B,  
Seite 142**



System	a	Gew.
(cm)	(mm)	(kg)
73	610	2.4
109	850	3.4
157	1350	5.4
207	1850	7.4
257	2350	9.4
307	2850	11.4

① Lochblech  $t=1.25\text{mm}$  S235JR mit  $R_{eH} \geq 280\text{N/mm}^2$  DIN EN 10025-2

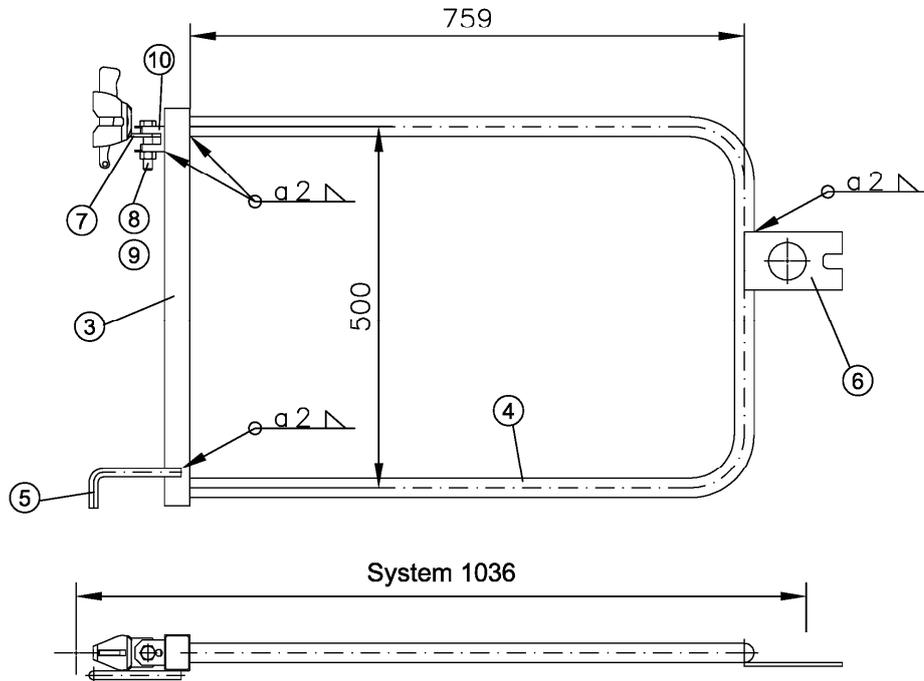
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

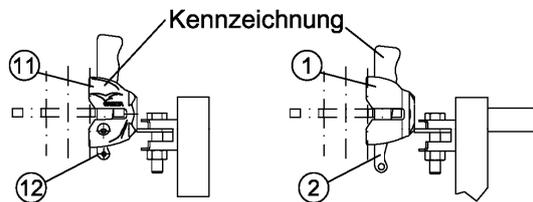
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Lochblech für Spaltabdeckung**

**Anlage B,  
 Seite 143**



**Version RE      Version II**



Gew. = 5.1 kg

- |   |   |   |
|---|---|---|
| ① | Anschlusskopf für Keilkupplung starr    | Anlage B, Seite 15  |
| ② | Keil 6mm,                               | Anlage B, Seite 8   |
| ③ | Rohr 50x35x2                            | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ DIN EN 10219-1 |
| ④ | Rohr $\varnothing 26.9 \times 2$        | S235JRH, DIN EN 10219-1                                   |
| ⑤ | Rd. $\varnothing 12$                    | S235JR, DIN EN 10025-2                                    |
| ⑥ | Blech 80x5                              | S235JR, DIN EN 10025-2                                    |
| ⑦ | Blech 50x4                              | S235JR, DIN EN 10025-2                                    |
| ⑧ | Sechskantschraube M12x60 - 8.8          | ISO 4014  |
| ⑨ | Sicherungsmutter M12                    | ISO 7042  |
| ⑩ | Rohr 35x35x2                            | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ DIN EN 10219-1 |
| ⑪ | Anschlusskopf RE für Keilkupplung starr | Anlage B, Seite 6   |
| ⑫ | Keil RE 6mm,                            | Anlage B, Seite 8   |

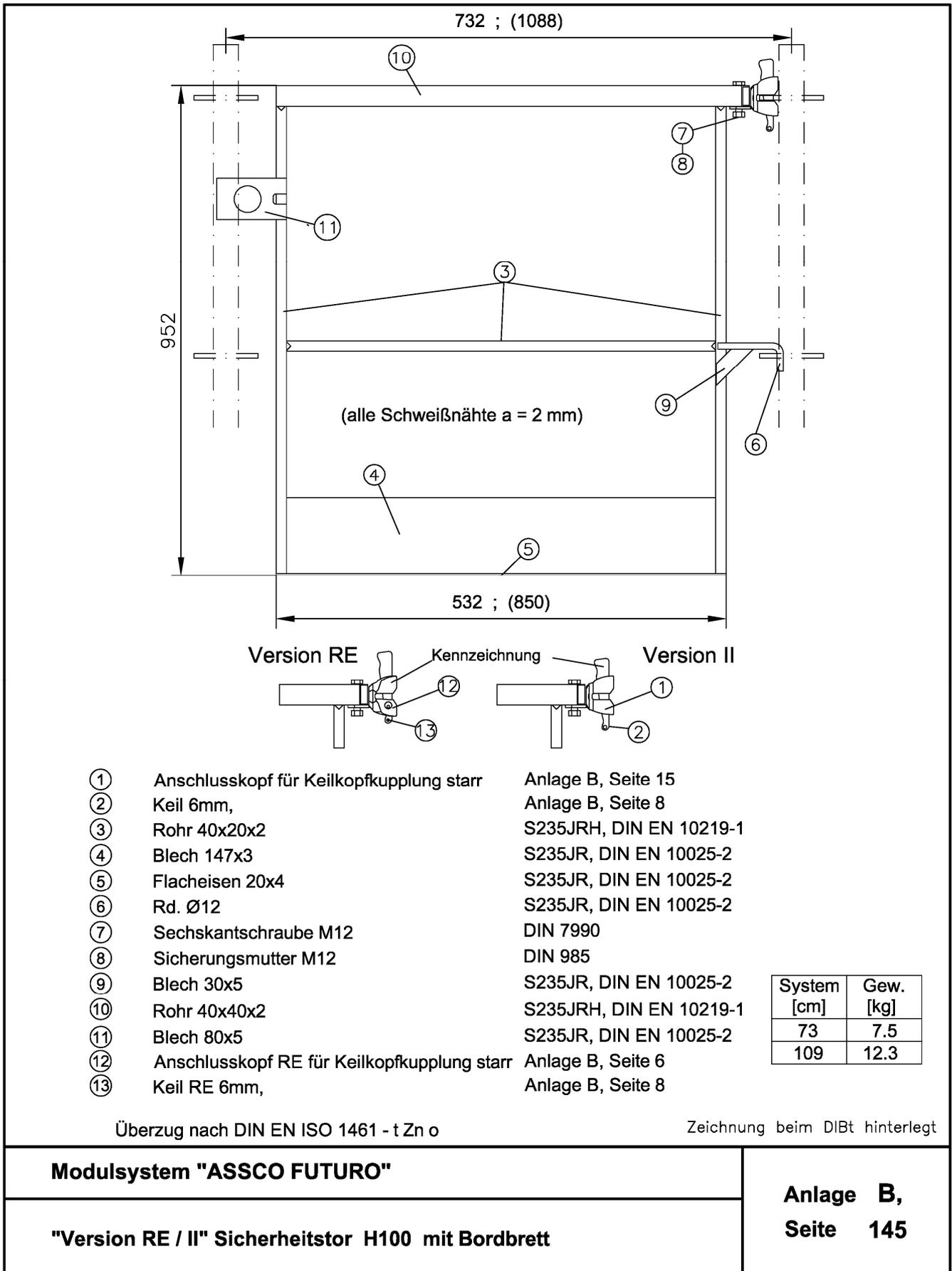
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

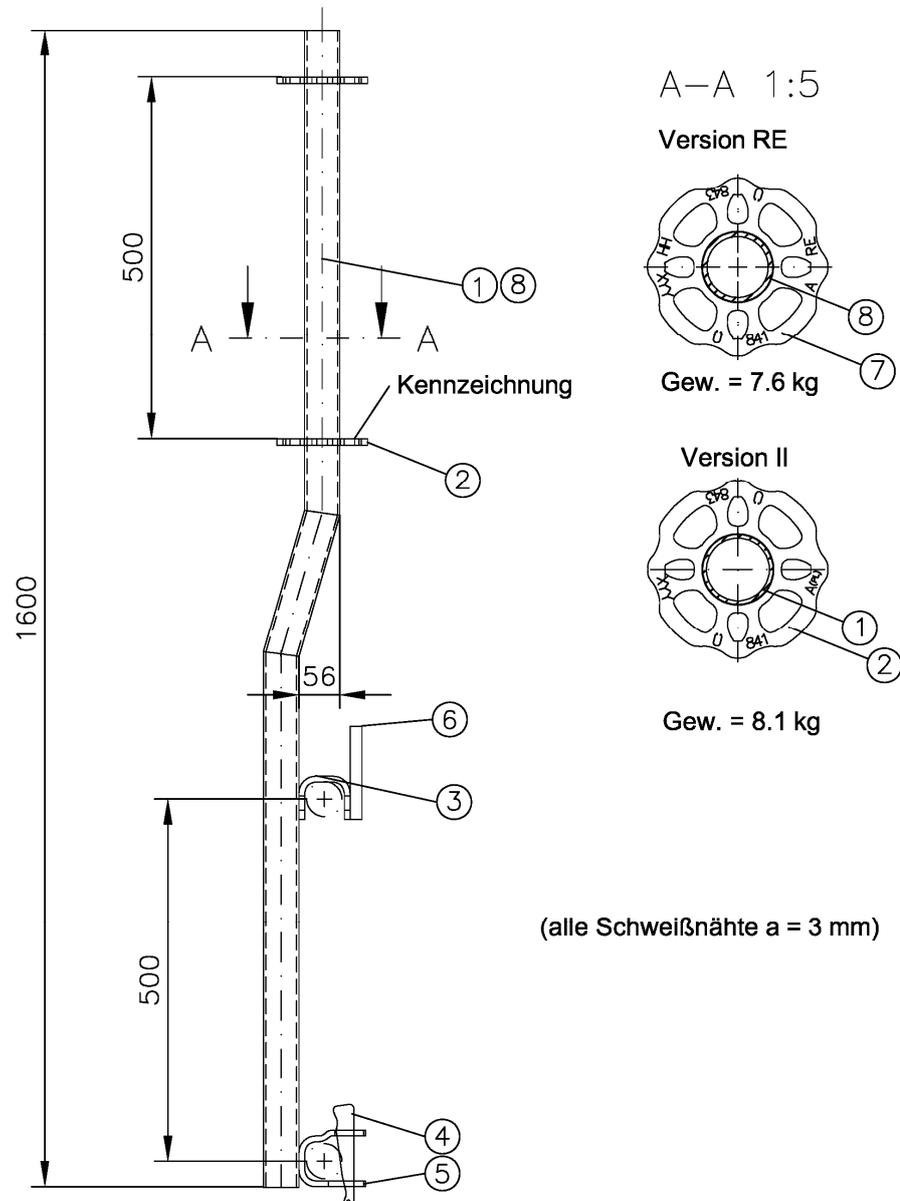
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Sicherheitstor B104**

**Anlage B,  
Seite 144**





(alle Schweißnähte a = 3 mm)

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| ① Rohr Ø 48.3 * 3.2   | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320N/mm^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ② Anschlusssteller    | Anlage B, Seite 10                                   |
| ③ U-Stück, t=8mm      | S235JR, DIN EN 10025-2                               |
| ④ Keil, t=6mm         | Anlage B, Seite 8                                    |
| ⑤ U-Stück, t=8mm      | S235JR, DIN EN 10025-2                               |
| ⑥ Rd. Ø16             | S235JR, DIN EN 10025-2                               |
| ⑦ Anschlusssteller RE | Anlage B, Seite 2                                    |
| ⑧ Rohr Ø 48.3 * 2.7   | S460 MH, DIN EN 10219-1                              |

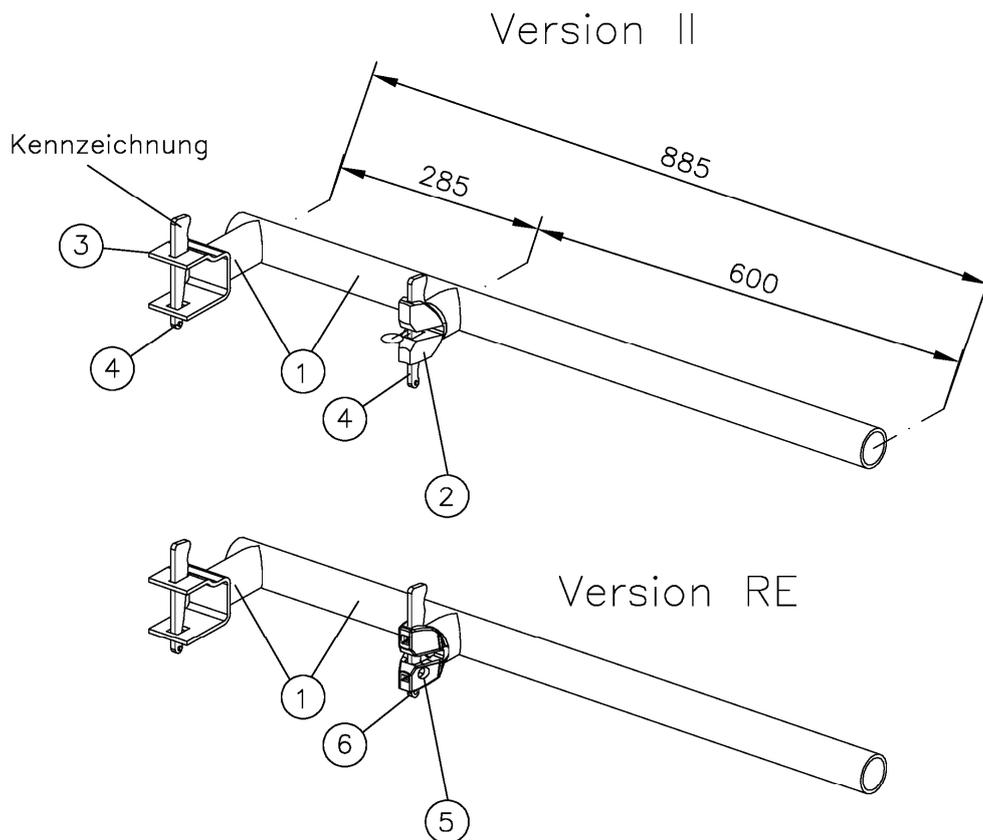
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Geländerstiel für Sicherheitstor**

**Anlage B,  
Seite 146**



Gew. = 5.0 kg

- ① Rohr  $\text{Ø}48.3 \times 3.2$
- ② Anschlusskopf f. Rohrriegel
- ③ U-Stück,  $t=8\text{mm}$
- ④ Keil,  $t=6\text{mm}$
- ⑤ Anschlusskopf f. Rohrriegel RE
- ⑥ Keil RE,  $t=6\text{mm}$

S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1  
Anlage B, Seite 11  
S235JR, DIN EN 10025-2  
Anlage B, Seite 8  
Anlage B, Seite 3  
Anlage B, Seite 8

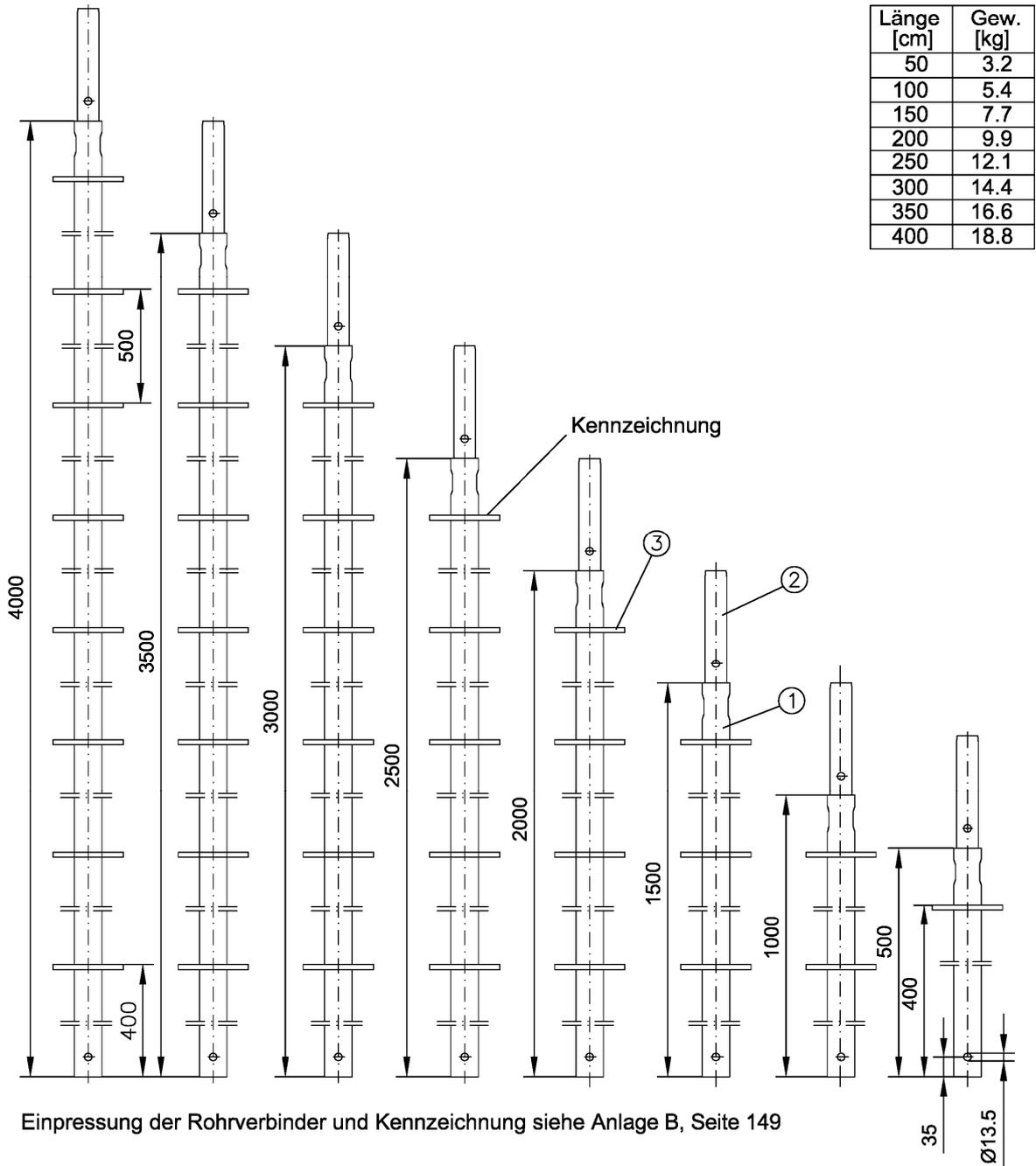
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version RE / II" Leiterstütze für Sicherheitstor**

**Anlage B,  
Seite 147**



Einpressung der Rohrverbinder und Kennzeichnung siehe Anlage B, Seite 149

- ① Rohr Ø48,3x3,2 S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1
- ② Rohr Ø38x4 S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1
- ③ Anschlusssteller Anlage B, Seite 10

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

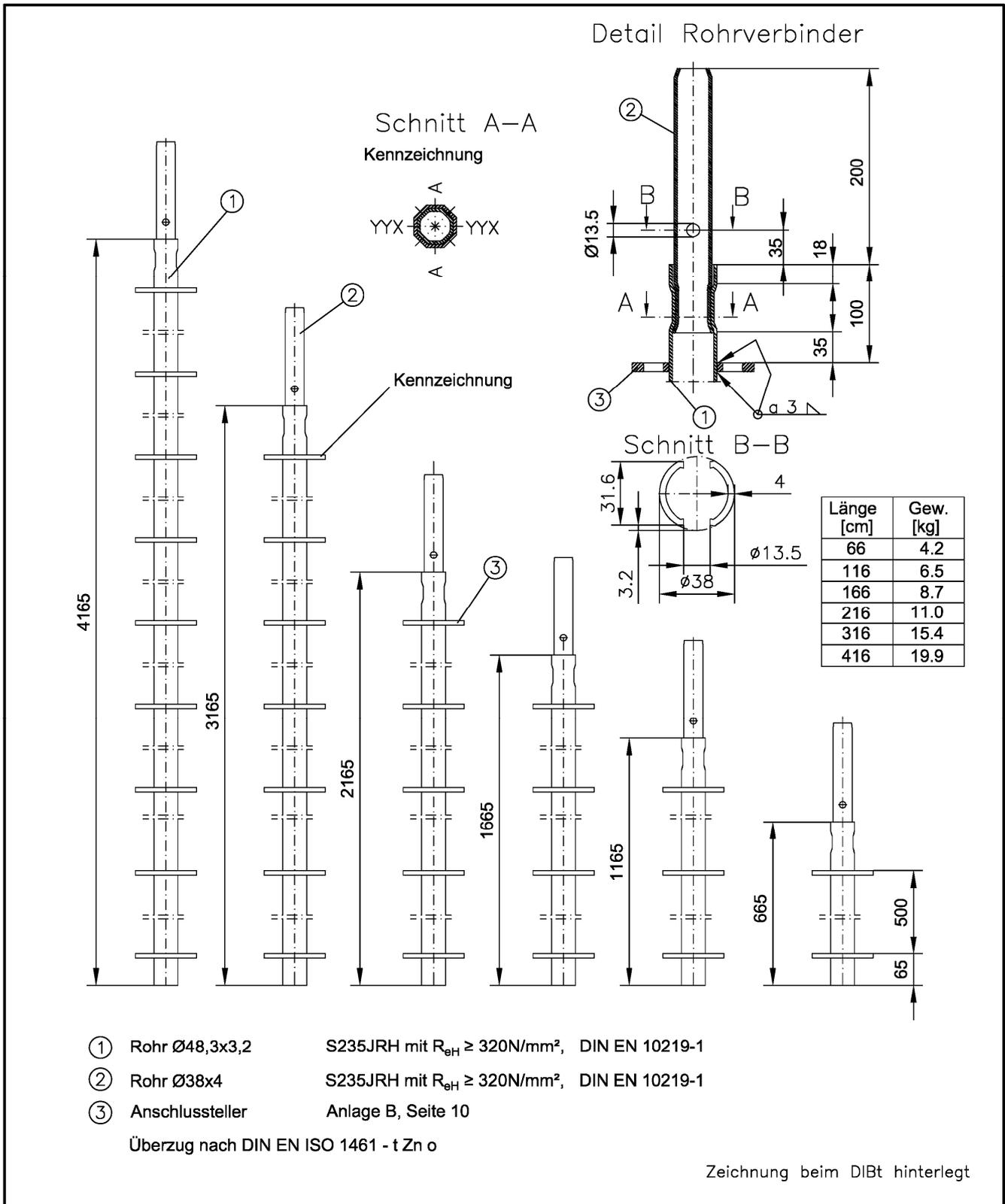
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Bauteile dürfen auch mit Anschlussstellern Version I, Anlage B, Seite 18 weiter verwendet werden.

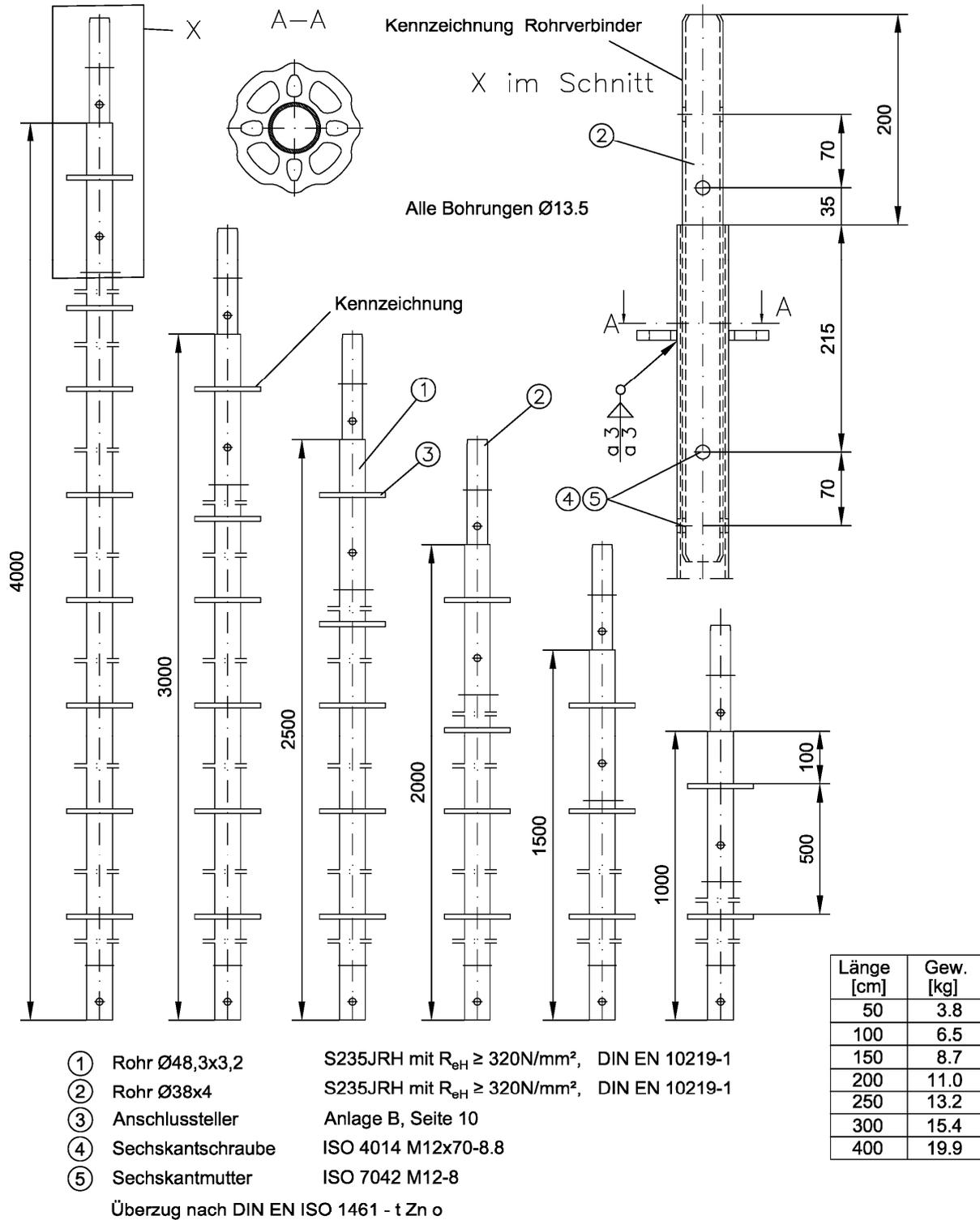
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Vertikalstiele**

**Anlage B,  
Seite 148**



<b>Modulsystem "ASSCO FUTURO"</b>	<b>Anlage B, Seite 149</b>
<b>"Version II" Anfangsstiele</b>	

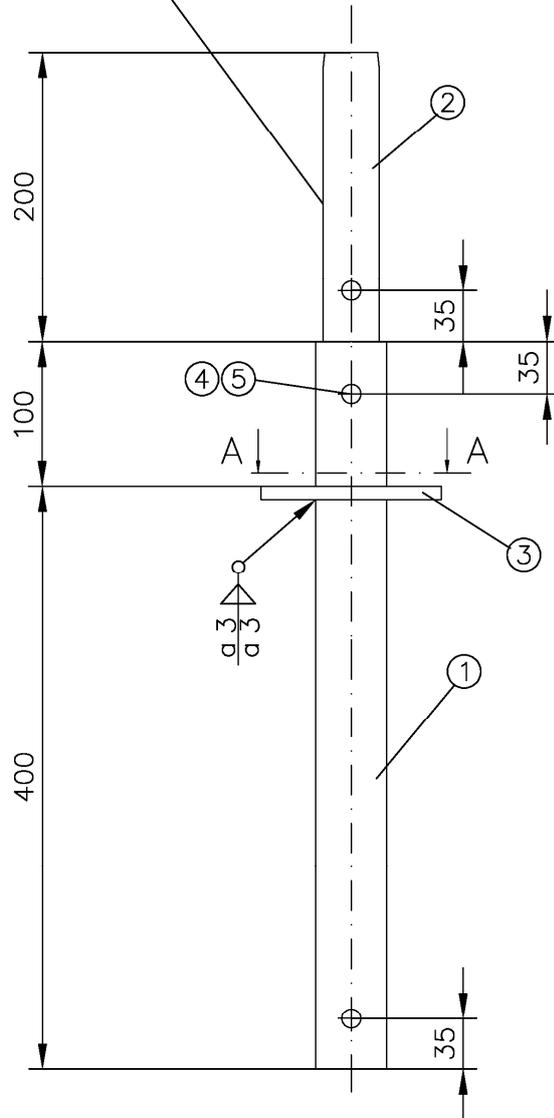


Modulsystem "ASSCO FUTURO"

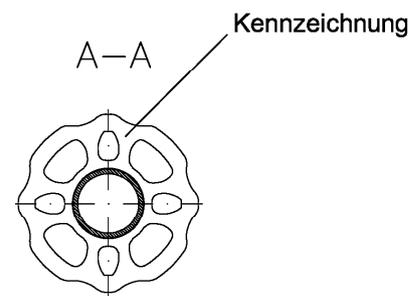
"Version II" Vertikalstiele mit eingeschraubtem Rohrverbinder

Anlage B,  
Seite 150

Kennzeichnung Rohrverbinder



Alle Bohrungen  $\varnothing 13.5$



G = 3.8 kg

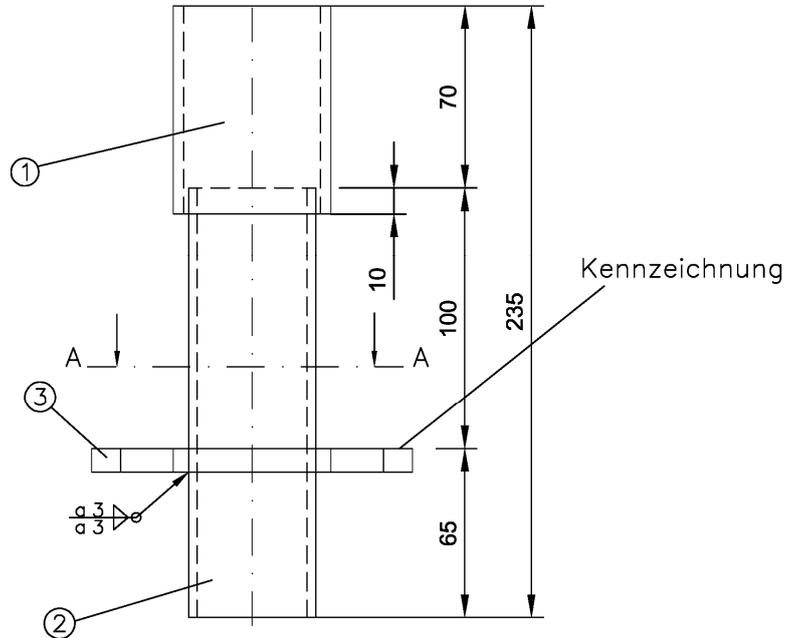
- |   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| ① | Rohr $\varnothing 48,3 \times 3,2$ | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ② | Rohr $\varnothing 38 \times 4$     | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1 |
| ③ | Anschlusssteller                   | Anlage B, Seite 10  |
| ④ | Sechskantschraube                  | ISO 4014 M12x70-8.8   |
| ⑤ | Sechskantmutter                    | ISO 7042 M12-8  |
- Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

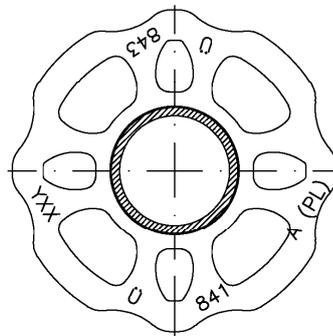
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Vertikalstiel mit eingeschraubtem Rohrverbinder L=50**

**Anlage B,  
Seite 151**



A - A



G = 1.6 kg

- |   |                                 |  |                |
|---|---------------------------------|--|----------------|
| ① | Rohr $\text{\O}60.3 \times 4.5$ | S235JRH  | DIN EN 10219-1 |
| ② | Rohr $\text{\O}48.3 \times 3.2$ | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , | DIN EN 10219-1 |
| ③ | Anschlusssteller                | Anlage B, Seite 10                             |                |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

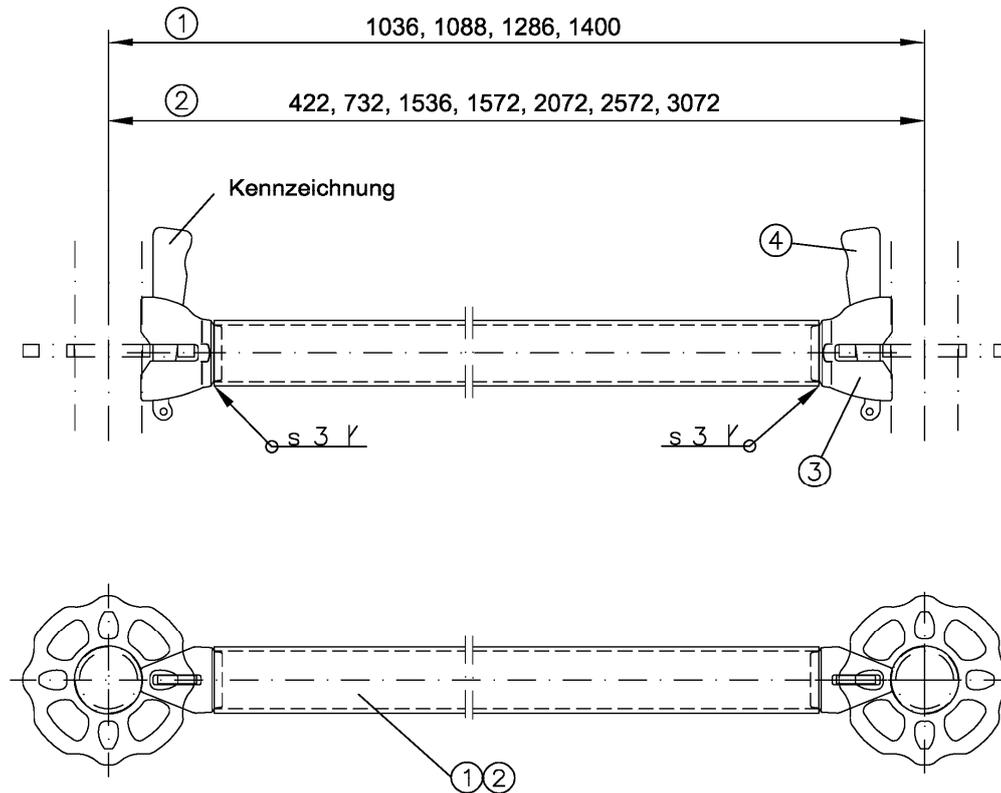
Bauteil darf auch mit Anschlusssteller Version I,  
Anlage B, Seite 18 weiter verwendet werden.

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Anfangsstück**

**Anlage B,  
Seite 152**



- ① Rohr  $\varnothing$  48,3 x 3,2 S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$  DIN EN 10219-1
- ② Rohr  $\varnothing$  48,3 x 2,7 S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$  DIN EN 10219-1
- ③ Anschlusskopf für Rohrriegel Anlage B, Seite 11
- ④ Keil 6mm Anlage B, Seite 8

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Länge [cm]	Gew. [kg]
42	2.0
73	3.0
104	3.9
109	4.1
129	5.0
140	5.4
154	5.5
157	5.6
207	7.2
257	8.8
307	10.3

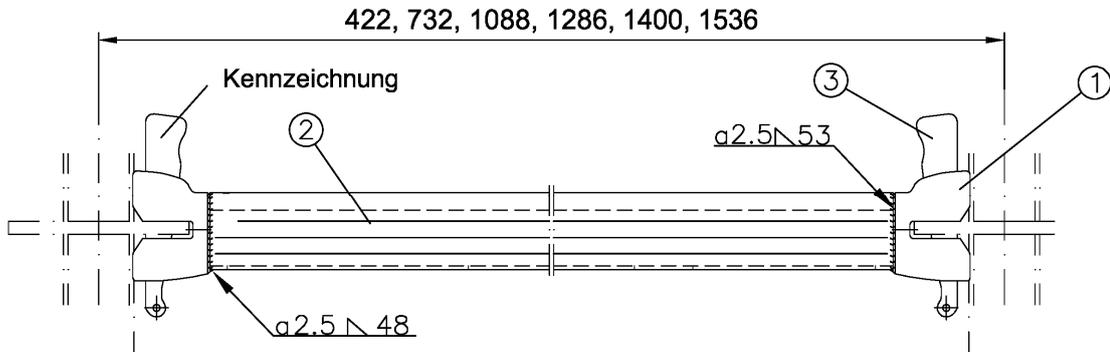
Bauteile dürfen auch mit Anschlusskopf und Keil Version I, Anlage B, Seite 19 und 22 weiter verwendet werden.

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

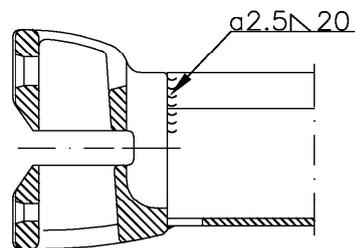
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Horizontalriegel**

**Anlage B,  
Seite 153**



Verschweißung Innenseite



- ① Anschlusskopf für U-Riegel      Anlage B, Seite 13
- ② U - Profil                              Anlage B, Seite 37
- ③ Keil 6mm,                              Anlage B, Seite 8

Länge [cm]	Gew. [kg]
42	2.2
73	3.2
109	4.4
129	5.1
140	5.5
154	6.0

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

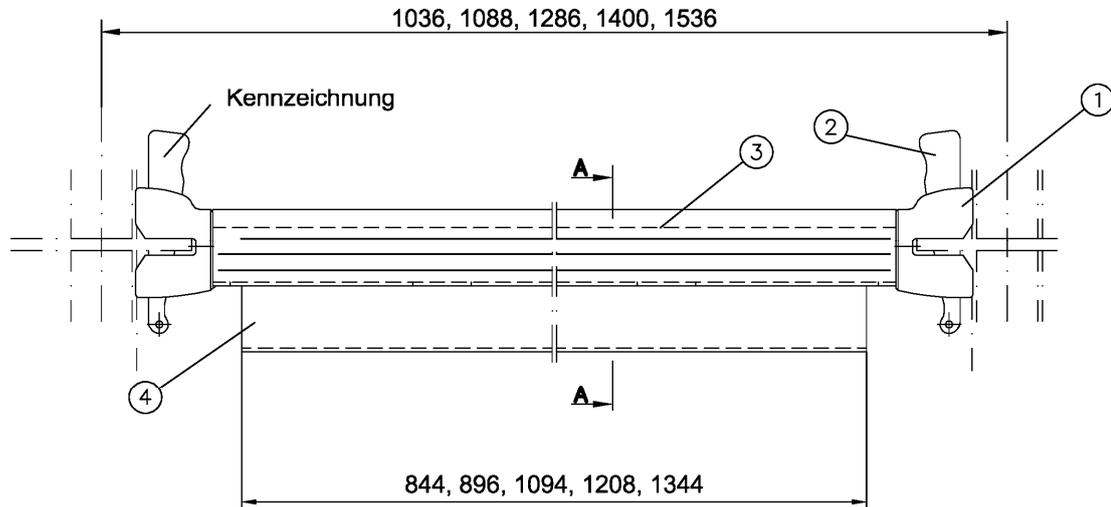
Bauteile dürfen auch mit Anschlusskopf und Keil Version I,  
Anlage B, Seite 20 und 22 weiter verwendet werden.

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

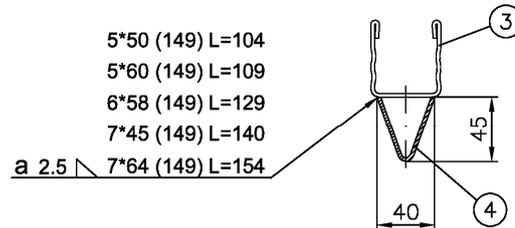
**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Belagriegel, U - Auflage**

**Anlage B,  
Seite 154**



Schnitt A-A



Verschweißung  
Anschlusskopf mit U-Profil  
Anlage B, Seite 153

Länge [cm]	Gew. [kg]
104	6.3
109	6.6
129	7.7
140	8.3
154	9.1

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| ① Anschlusskopf U-Riegel,  | Anlage B, Seite 13     |
| ② Keil 6mm,                | Anlage B, Seite 8      |
| ③ U-Profil,                | Anlage B, Seite 37     |
| ④ Verstärkungsblech t=2.5, | S235JR, DIN EN 10025-2 |

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

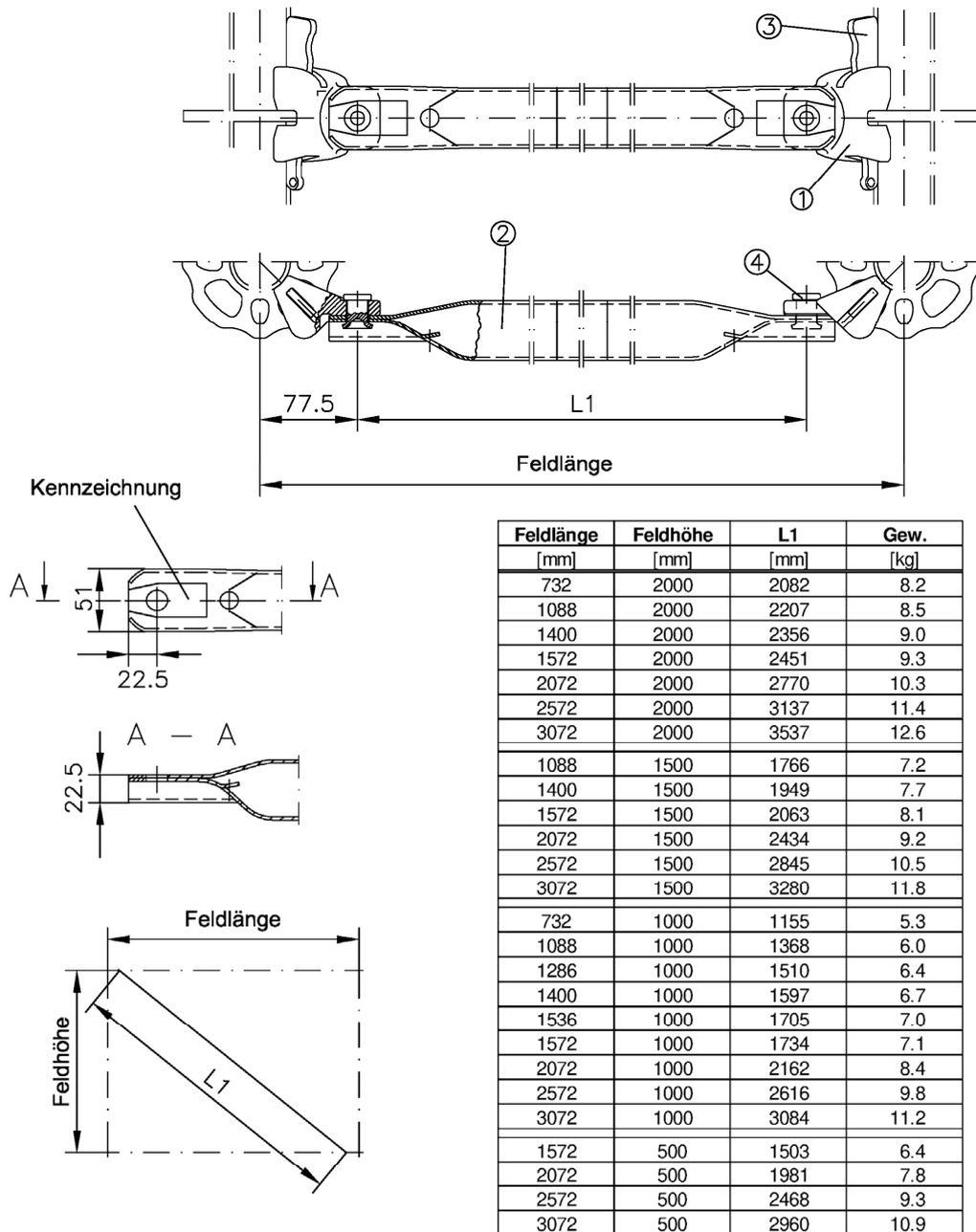
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Belagriegel, U - Auflage, verstärkt**

**Anlage B,  
Seite 155**





- ① Anschlusskopf für Vertikaldiagonale
- ② Rohr  $\text{Ø}48,3 \times 2,6$
- ③ Keil 6mm
- ④ Halbhohlniet  $\text{Ø}16 \times 29$

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

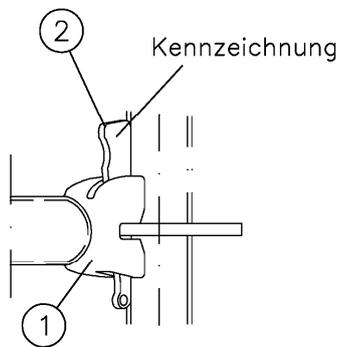
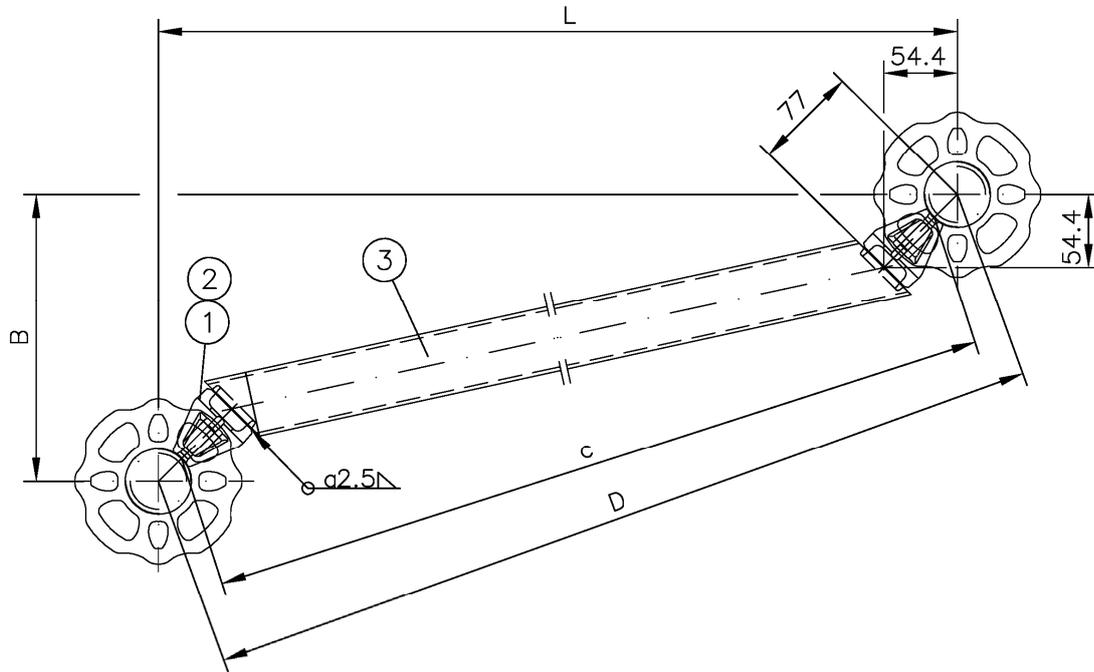
Anlage B, Seite 21  
S235JRH, DIN EN 10219-1  
Anlage B, Seite 8  
Anlage B, Seite 8

Bauteile dürfen auch mit Anschlusskopf und Keil Version I,  
Anlage B, Seite 21 und 22 weiter verwendet werden.

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Vertikaldiagonalen**

**Anlage B,  
Seite 157**



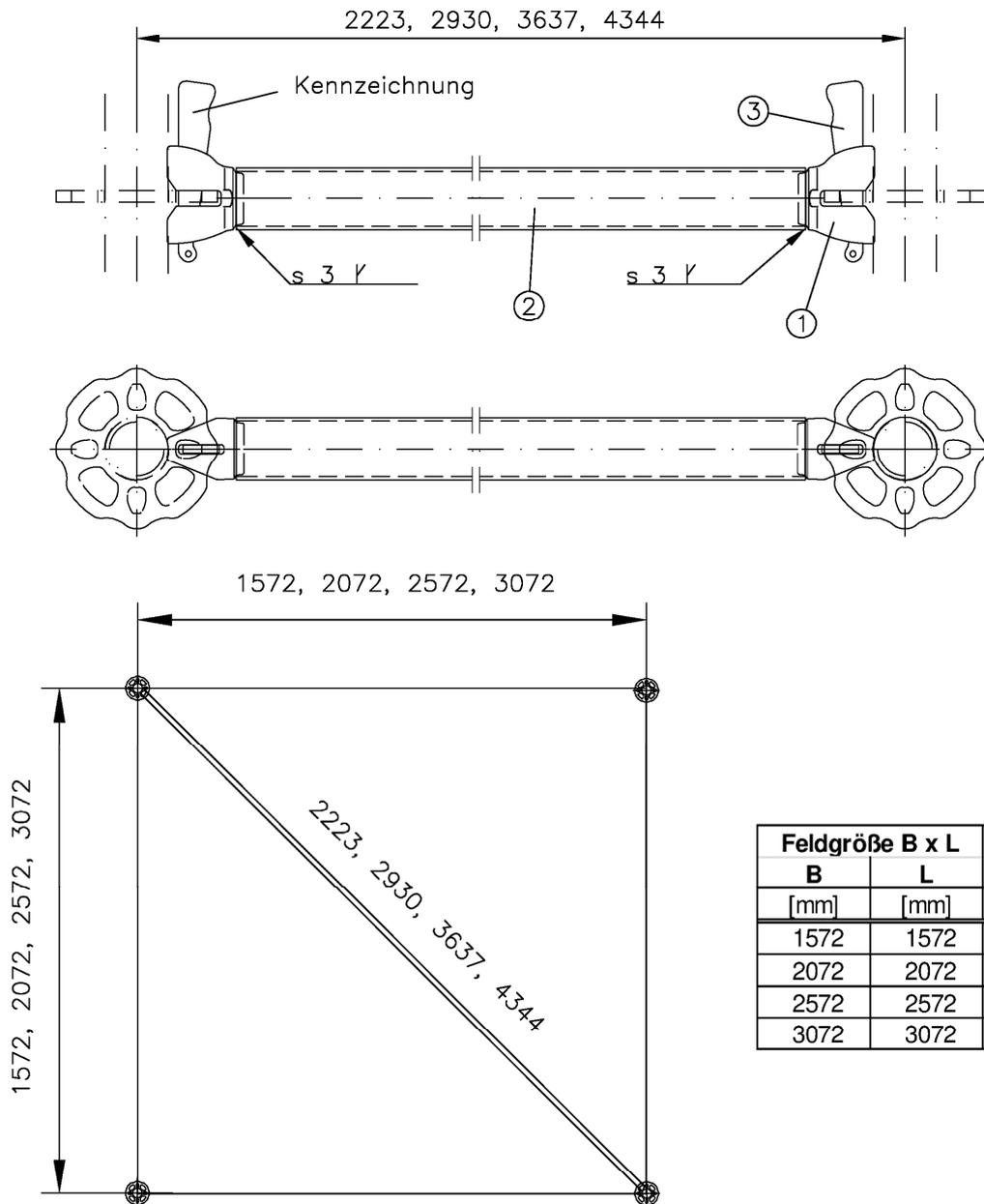
Feldgröße B x L		D	c	Gew.
B	L			
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
732	2572	2674	2632	9.2
732	3072	3158	3117	10.8
1088	2072	2340	2294	8.1
1088	2572	2793	2748	9.6
1088	3072	3259	3215	11.1
1400	3072	3376	3331	11.4
1572	2072	2601	2553	8.9
1572	2572	3014	2967	10.3
1572	3072	3451	3405	11.7
2072	2572	3303	3255	11.2
2072	3072	3705	3658	12.5
2572	3072	4007	3958	13.4

- ① Anschlusskopf Rohrriegel, Anlage B, Seite 11
- ② Keil 6 mm, Anlage B, Seite 8
- ③ Rohr  $\varnothing 48.3 \times 2.7 \text{ mm}$ , S235JRH mit  $R/eH \geq 320 \text{ N/mm}^2$ , DIN EN 10219-1  
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Horizontaldiagonalen**

**Anlage B,  
Seite 158**



Feldgröße B x L		
B	L	Gew.
[mm]	[mm]	[kg]
1572	1572	7.4
2072	2072	9.7
2572	2572	11.9
3072	3072	14.2

- ① Anschlusskopf Rohrriegel Anlage B, Seite 11
- ② Rohr  $\varnothing 48.3 \times 2.7$  S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  DIN EN 10219-1
- ③ Keil 6mm Anlage B, Seite 8

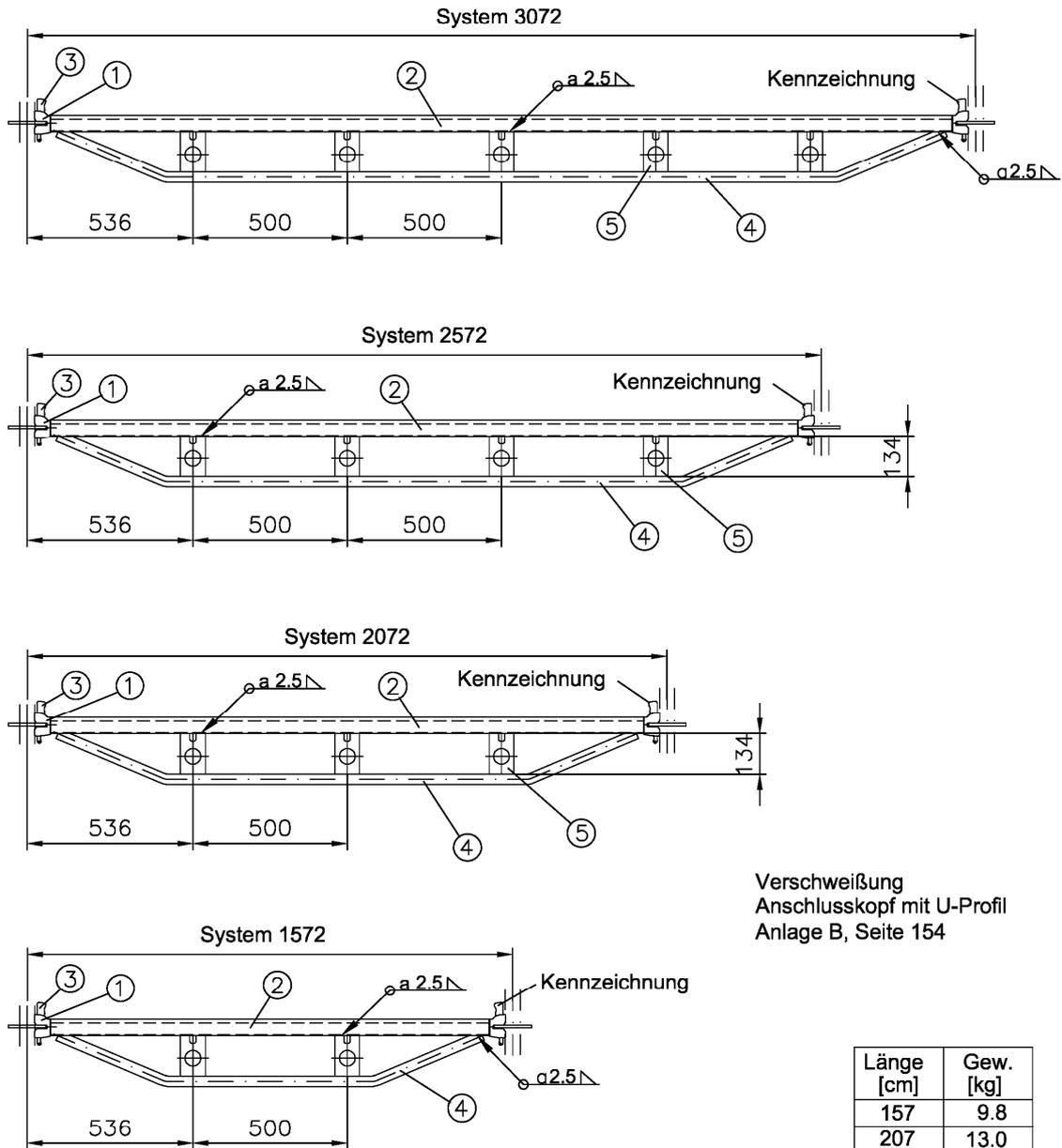
Überzug nach DIN EN ISO 1461 – t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Diagonalriegel**

**Anlage B,  
Seite 159**



Verschweißung  
Anschlusskopf mit U-Profil  
Anlage B, Seite 154

Länge [cm]	Gew. [kg]
157	9.8
207	13.0
257	16.1
307	19.2

- ① Anschlusskopf für U-Riegel,      Anlage B, Seite 13
- ② U-Profil,                              Anlage B, Seite 37
- ③ Keil 6mm,                             Anlage B, Seite 8
- ④ Rohr Ø33.7x2.6,                     S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$  DIN EN 10219-1
- ⑤ Blech 80x5,                            S235JR mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$  DIN EN 10025-2

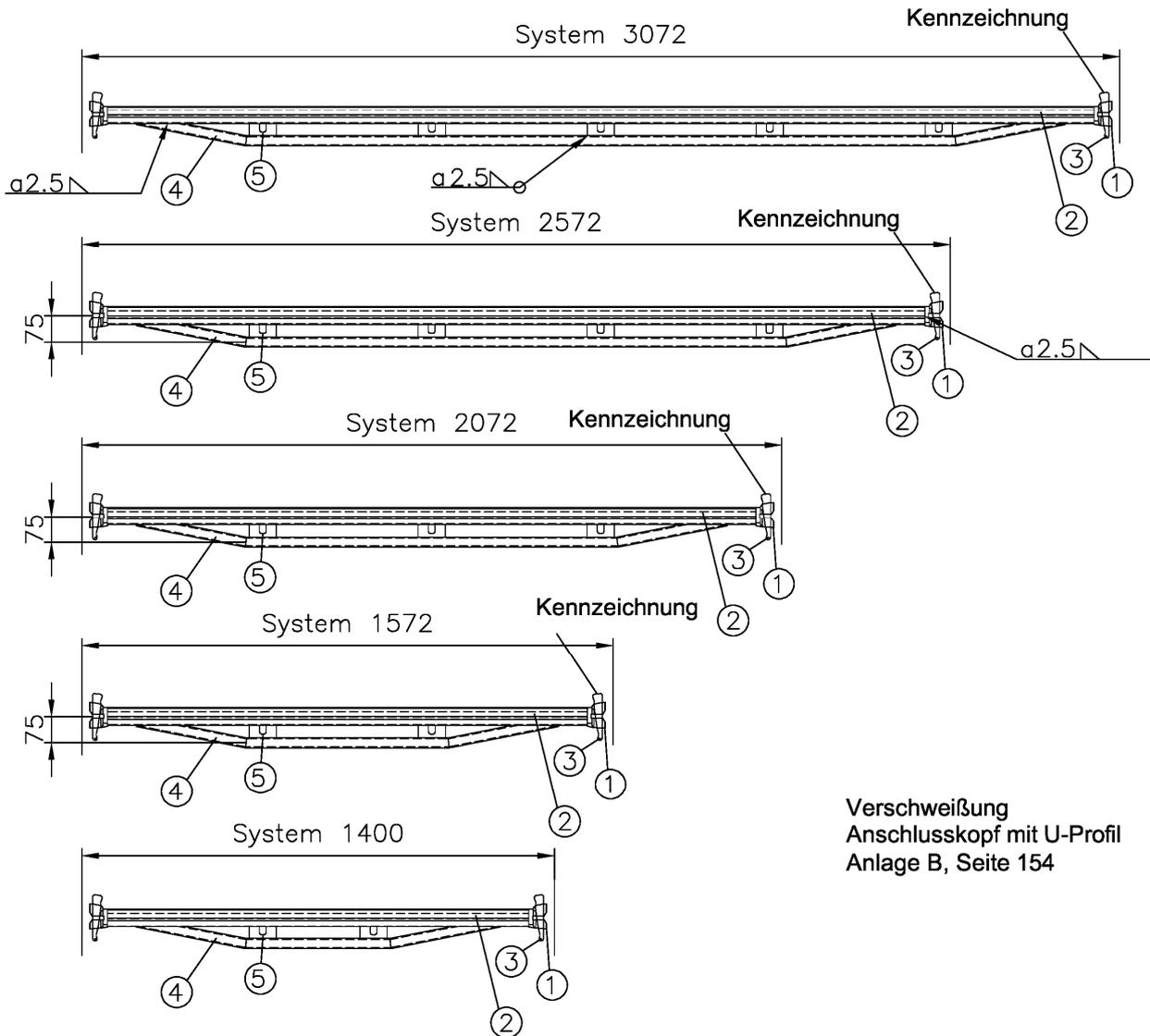
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Doppelrievel U-Auflage**

**Anlage B,  
Seite 160**



Verschweißung  
Anschlusskopf mit U-Profil  
Anlage B, Seite 154

- ① Anschlusskopf für U-Riegel, Anlage B, Seite 13
- ② U-Profil, Anlage B, Seite 37
- ③ Keil 6mm, Anlage B, Seite 8
- ④ Rohr 30\*30\*3.2 S355 J2H DIN EN 10219-1
- ⑤ Blech 80x6, S355 J2 DIN EN 10025-2

Länge [cm]	Gew. [kg]
140	8.7
157	9.9
207	13.2
257	16.6
307	19.9

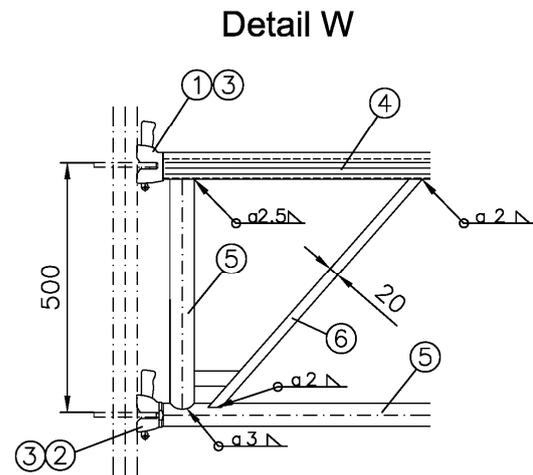
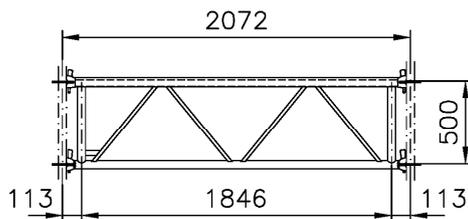
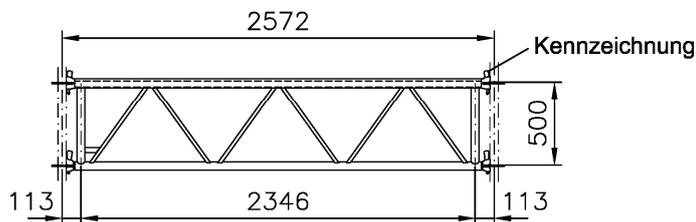
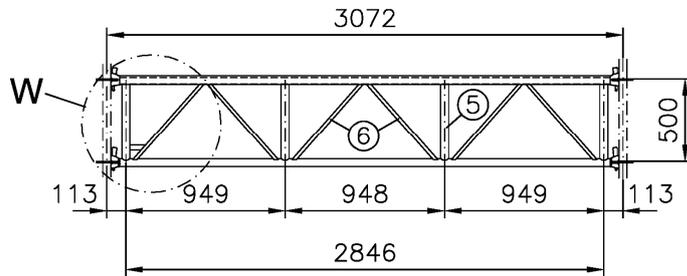
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Doppelriegel U-Auflage, Bauhöhe 7.5**

**Anlage B,  
Seite 161**



Verschweißung der Keilköpfe  
Anlage B, Seiten 153 und 154

Länge [cm]	Gew. [kg]
207	24.1
257	29.7
307	37.1

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| ① Anschlusskopf U-Riegel,          | Anlage B, Seite 13   |
| ② Anschlusskopf Rohrriegel,        | Anlage B, Seite 11   |
| ③ Keil 6mm,                        | Anlage B, Seite 8  |
| ④ U-Profil,                        | Anlage B, Seite 37   |
| ⑤ Rohr $\text{Ø}48.3 \times 3.2$ , | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{N/mm}^2$ DIN EN 10219-1 |
| ⑥ Rohr $40 \times 20 \times 2$ ,   | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320 \text{N/mm}^2$ DIN EN 10219-1 |

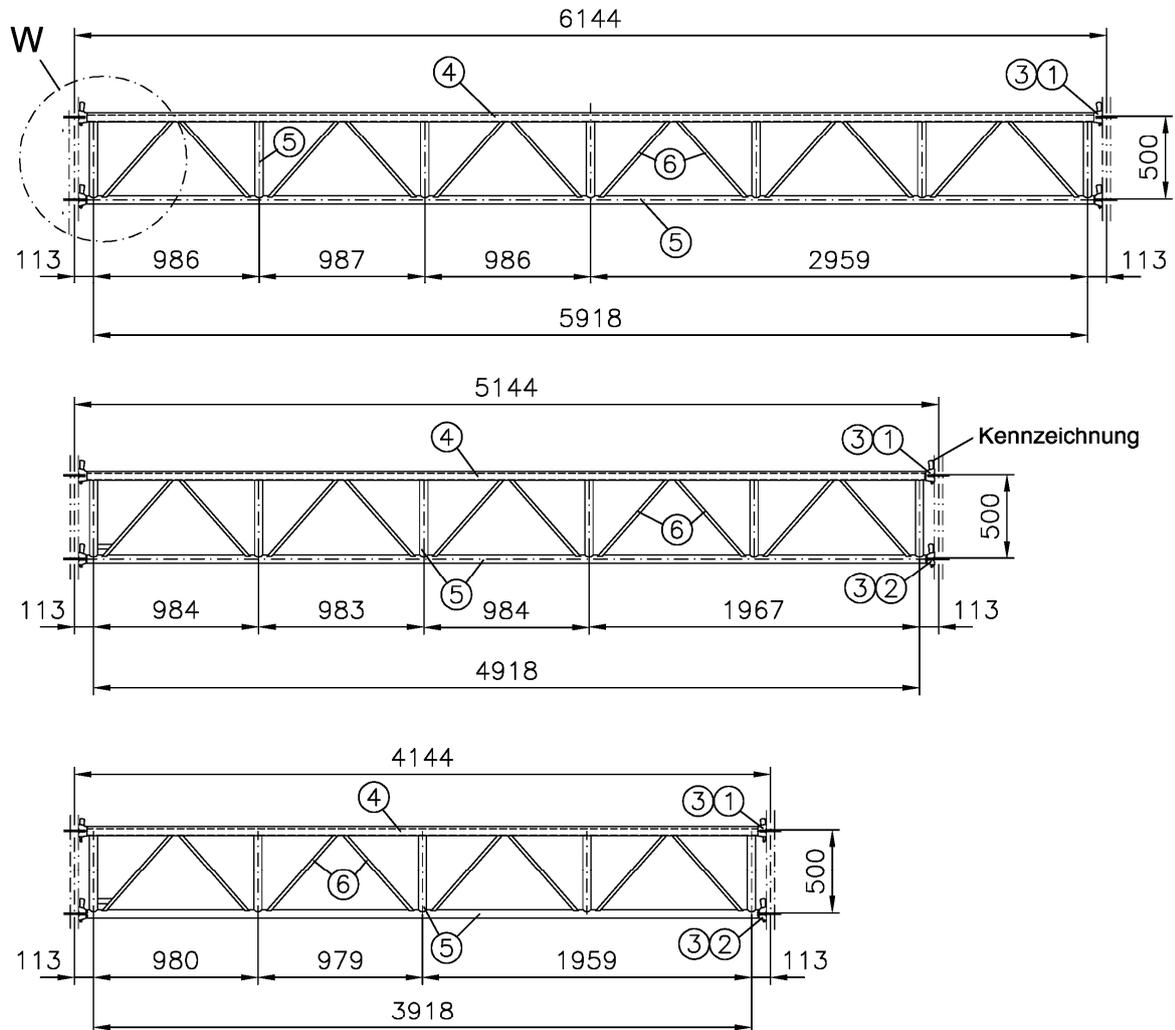
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, U-Auflage, 207, 257, 307**

**Anlage B,  
Seite 162**



Detail W siehe Anlage B, Seite 162

Länge [cm]	Gew. [kg]
414	49.2
514	58.2
614	69.1

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| ① Anschlusskopf U-Riegel,   | Anlage B, Seite 13  |
| ② Anschlusskopf Rohrriegel, | Anlage B, Seite 11  |
| ③ Keil 6mm,                 | Anlage B, Seite 8   |
| ④ U-Profil,                 | Anlage B, Seite 37  |
| ⑤ Rohr Ø48.3x3.2,           | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ DIN EN 10219-1 |
| ⑥ Rohr 40x20x2,             | S235JRH mit $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$ DIN EN 10219-1 |

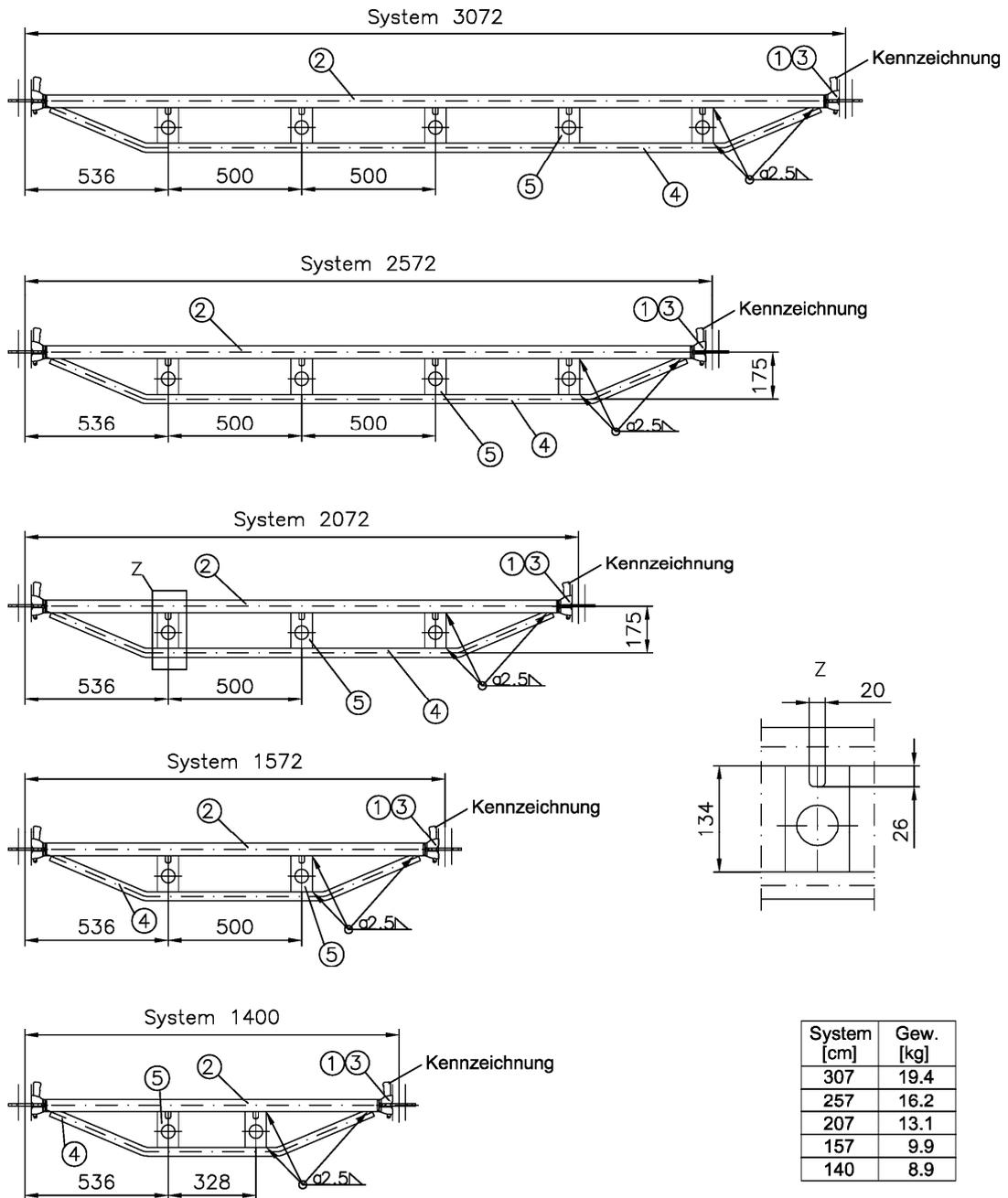
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, U-Auflage, 414, 514, 614**

**Anlage B,  
Seite 163**



- ① Anschlusskopf Rohrriegel, Anlage B, Seite 11
- ② Rohr  $\varnothing 48.3 \times 3.2$  mm, S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320$  N/mm<sup>2</sup>, DIN EN 10219-1
- ③ Keil 6 mm, Anlage B, Seite 8
- ④ Rohr  $\varnothing 33.7 \times 2.6$  mm, S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320$  N/mm<sup>2</sup>, DIN EN 10219-1
- ⑤ Blech 80\*5, S235JR mit  $R_{eH} \geq 320$  N/mm<sup>2</sup>, DIN EN 10025-2

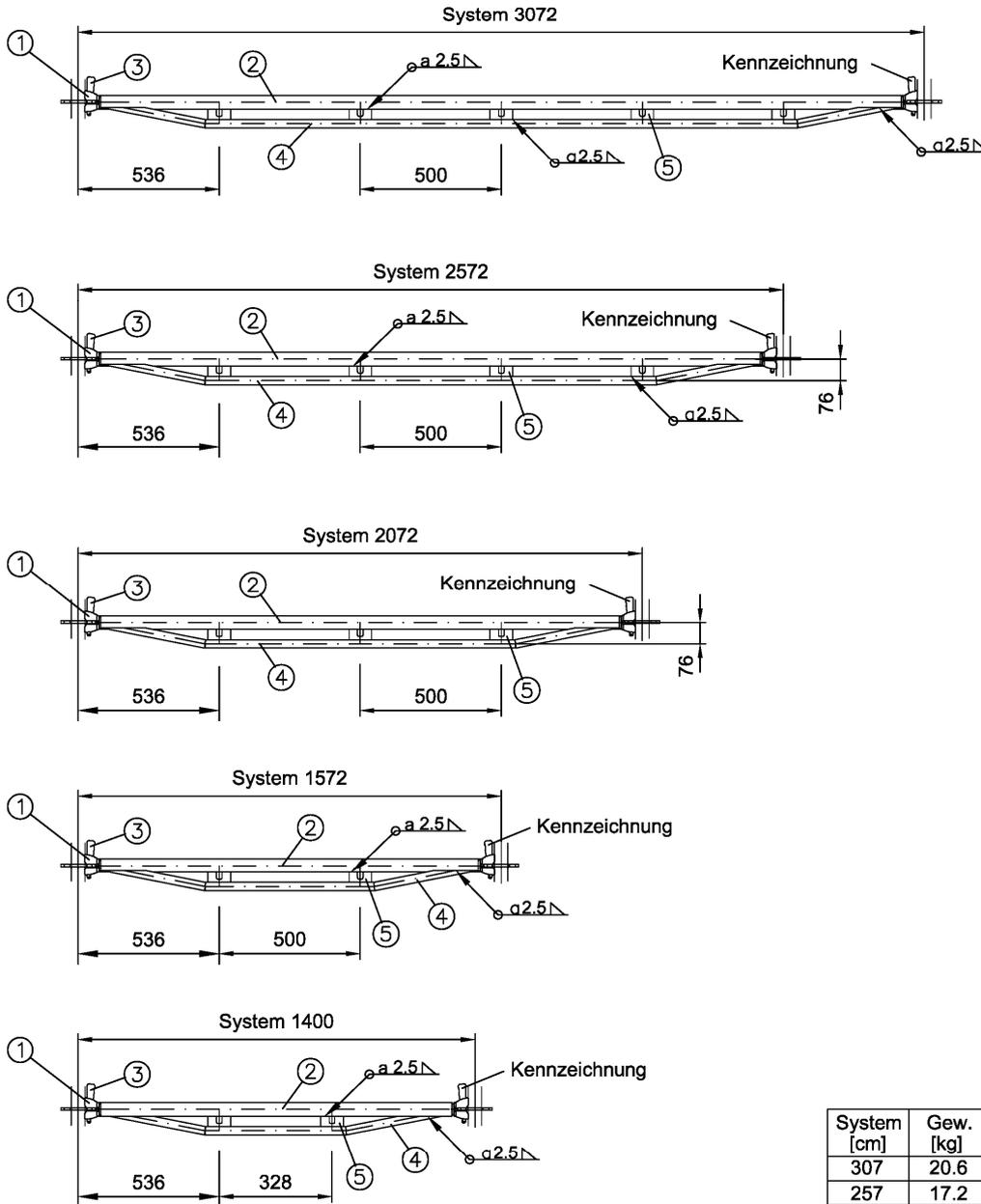
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Doppelriegel, Rohrauflage**

**Anlage B,  
Seite 164**



System [cm]	Gew. [kg]
307	20.6
257	17.2
207	13.7
157	10.3
140	9.0

- ① Anschlusskopf Rohriegel, Anlage B, Seite 11
- ② Rohr  $\text{Ø}48.3 \times 3.2\text{mm}$ , S355J2H, DIN EN 10219-1
- ③ Keil 6mm, Anlage B, Seite 8
- ④ Rohr  $30 \times 30 \times 3.2\text{mm}$ , S355J2H, DIN EN 10219-1
- ⑤ Blech  $80 \times 6$ , S355J2, DIN EN 10025-2

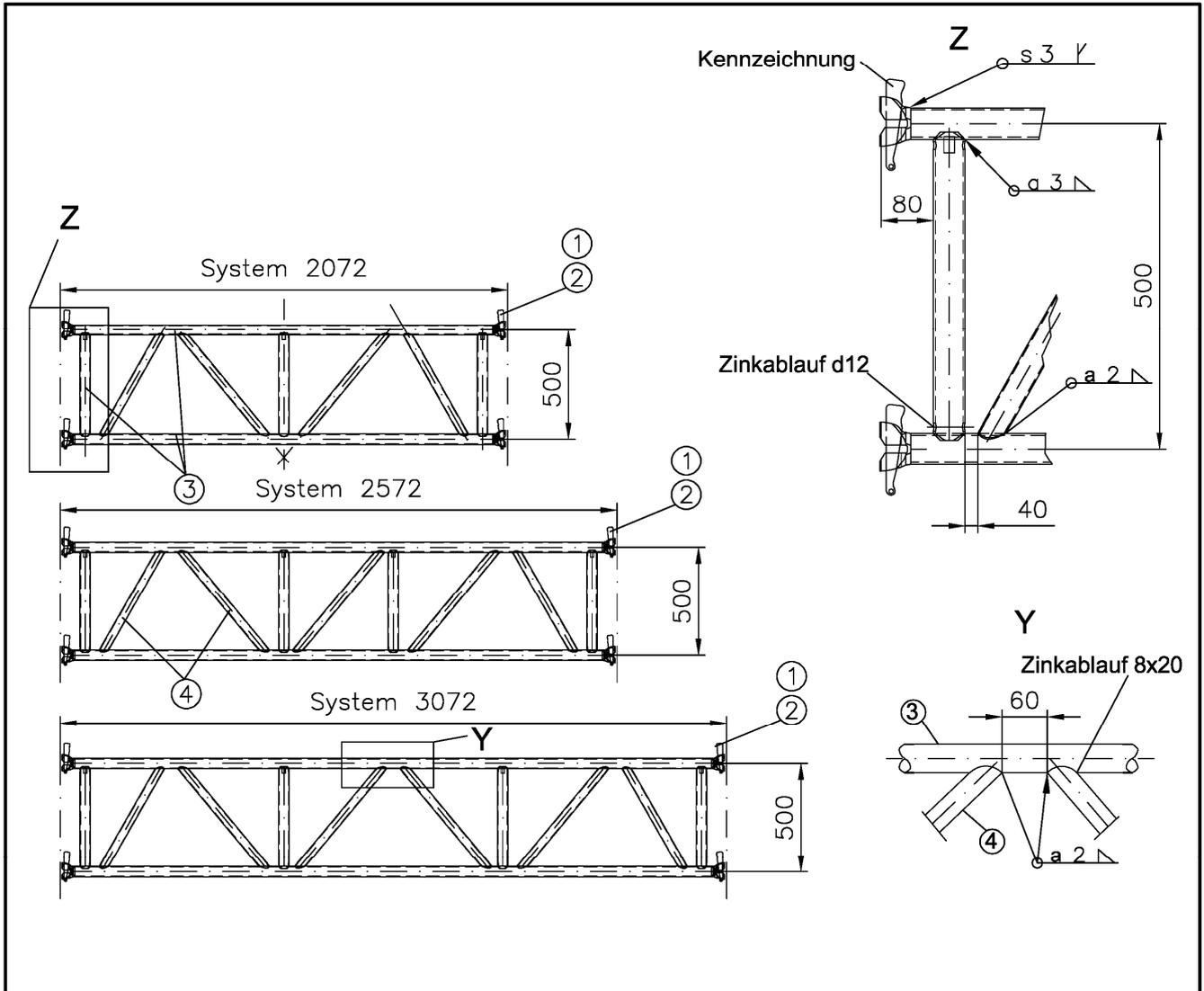
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Doppelriegel, Rohrauflage, Systemhöhe 7.6**

**Anlage B,  
Seite 165**



Verschweißung der Keilköpfe  
Anlage B, Seite 153

Länge [cm]	Gew. [kg]
207	25.4
257	31.8
307	33.4

- ① Anschlusskopf Rohrriegel,
- ② Keil 6mm,
- ③ Rohr  $\text{Ø}48.3 \times 3.2$ ,
- ④ Rohr  $\text{Ø}38 \times 2$

Anlage B, Seite 11

Anlage B, Seite 8

S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  DIN EN 10219-1

S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$  DIN EN 10219-1

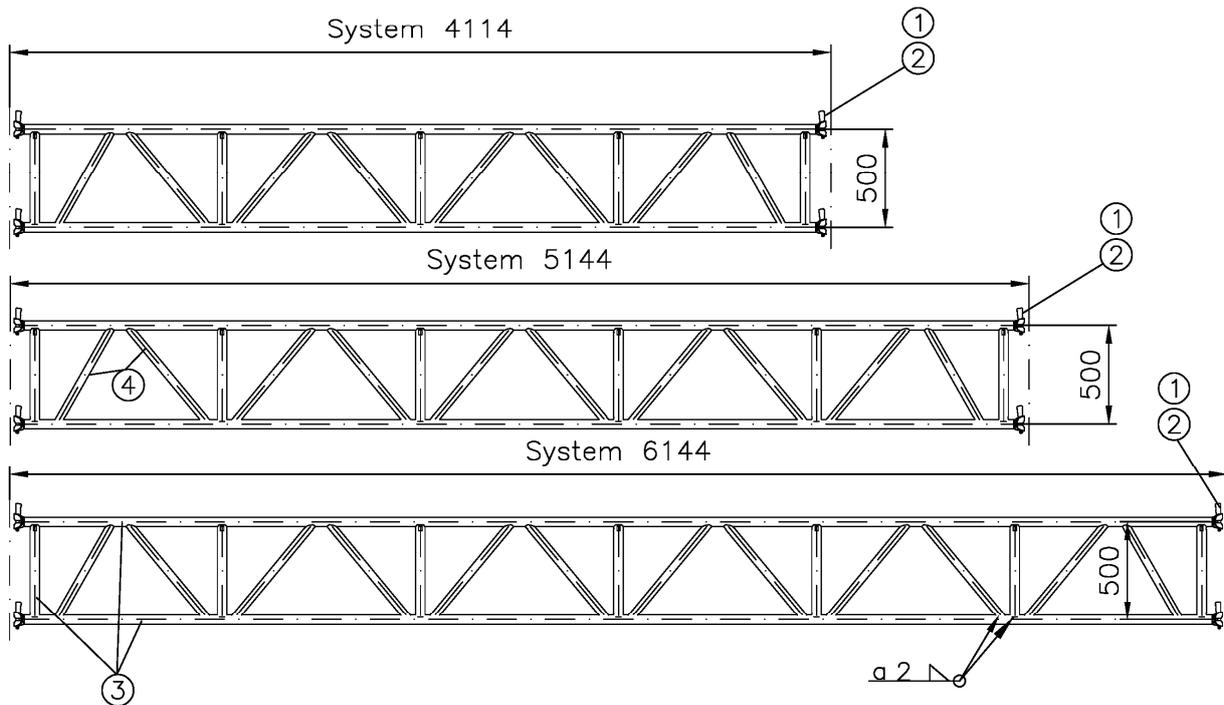
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Rohr-Auflage, 207, 257, 307**

**Anlage B,  
Seite 166**



Details wie Anlage B, Seite 166

Verschweißung der Keilköpfe  
Anlage B, Seite 153

Länge [cm]	Gew. [kg]
414	47.7
514	55.5
614	65.9

- ① Anschlusskopf Rohrriegel,
- ② Keil 6mm,
- ③ Rohr Ø48.3x3.2,
- ④ Rohr Ø38x2

Anlage B, Seite 11

Anlage B, Seite 8

S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$  DIN EN 10219-1

S235JRH mit  $R_{eH} \geq 320\text{N/mm}^2$  DIN EN 10219-1

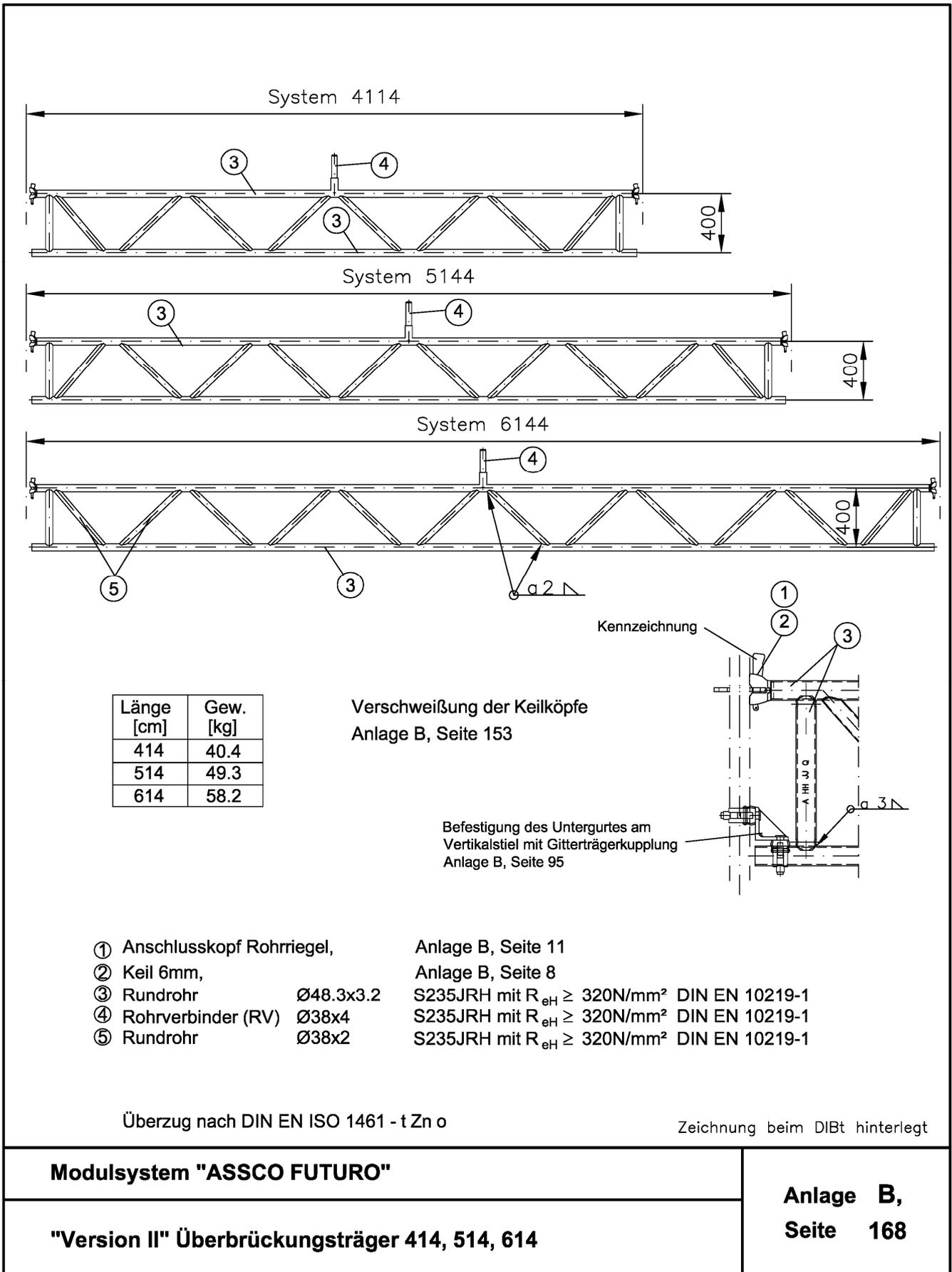
Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

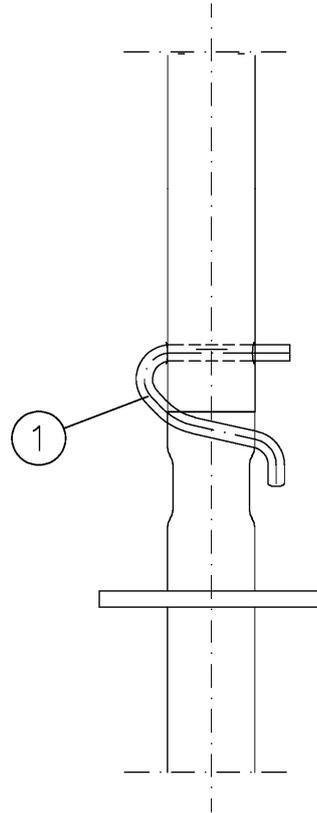
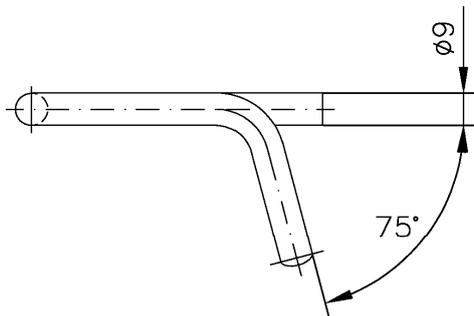
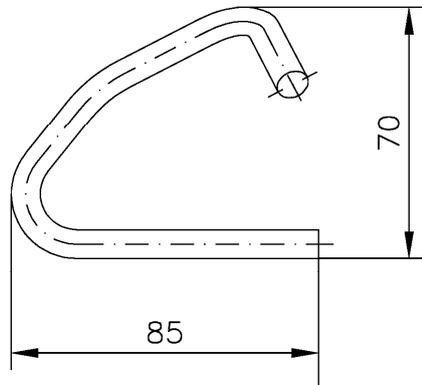
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**"Version II" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Rohr-Auflage, 414, 514, 614**

**Anlage B,  
Seite 167**





① Rundstahl  $\varnothing 9$

S235JR DIN EN 10025-2

alle Kanten gratfrei  
Beschichtung galv. verzinkt

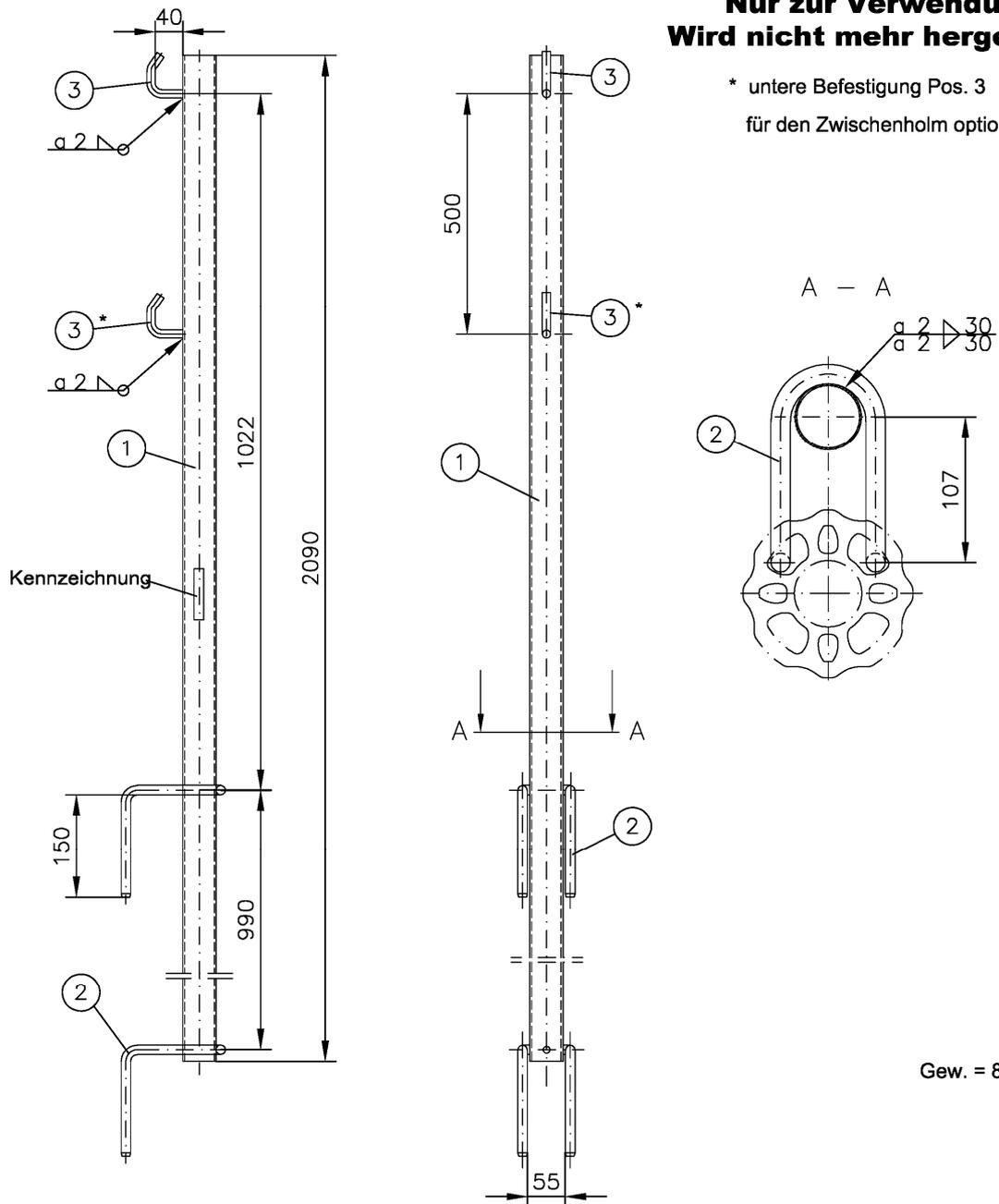
Gew. = 0.1 kg

Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Fallstecker**

**Anlage B,  
Seite 169**



**Nur zur Verwendung.  
Wird nicht mehr hergestellt.**

\* untere Befestigung Pos. 3  
für den Zwischenholm optional !

Gew. = 8.5 kg

- ① Rohr  $\varnothing 48.3 \times 2.6$  S235JRH mit  $ReH \geq 320N/mm^2$  DIN EN 10219-1
- ② Montagehaken  $\varnothing 14$  S235JR DIN EN 10025-2
- ③ Geländerhaken  $\varnothing 12$  S235JR DIN EN 10025-2

Überzug nach DIN EN ISO 1461 - t Zn o

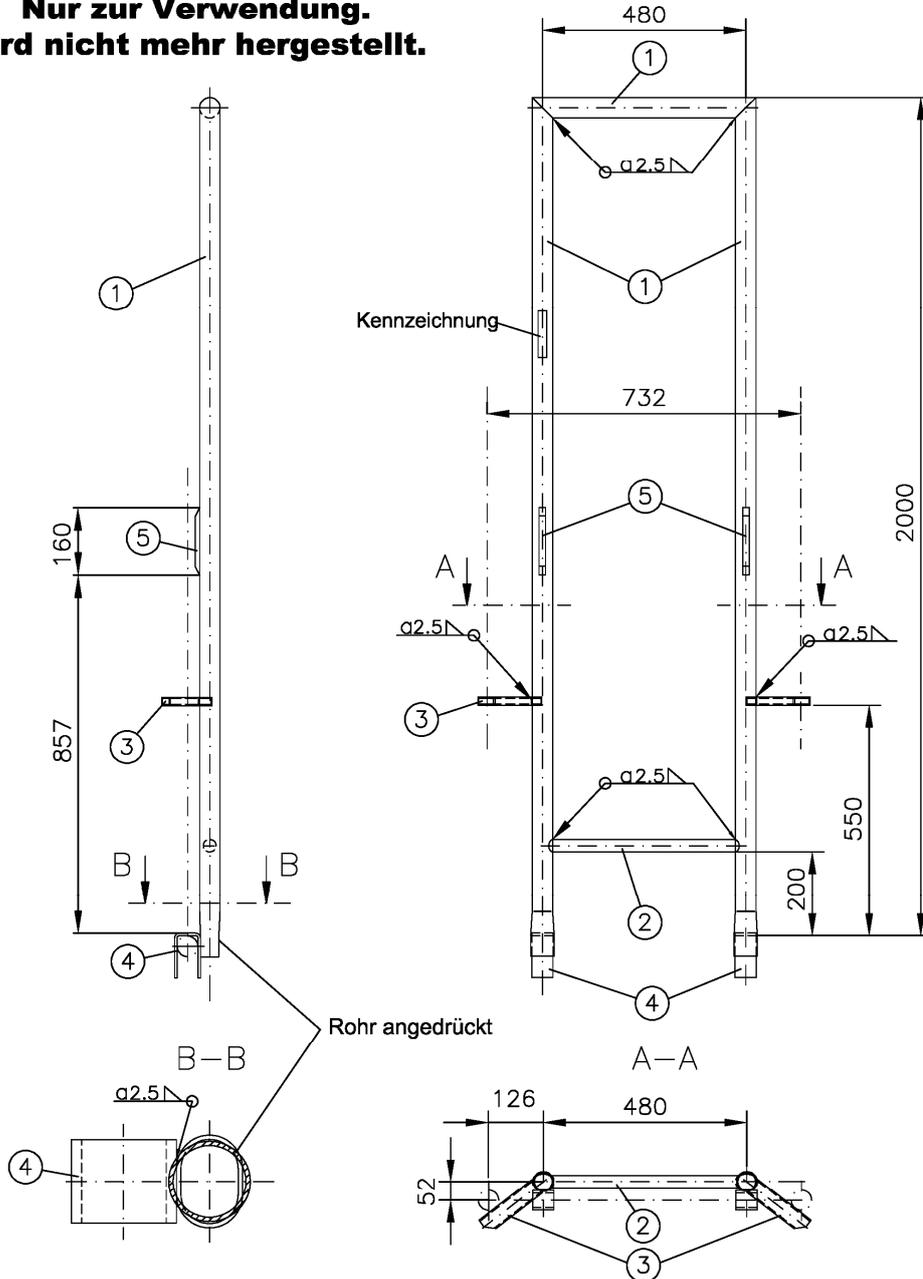
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Montage-Sicherheits-Geländer, aufsteckbarer Pfosten**

**Anlage B,  
Seite 170**

**Nur zur Verwendung.  
Wird nicht mehr hergestellt.**



Gew. = 6.0 kg

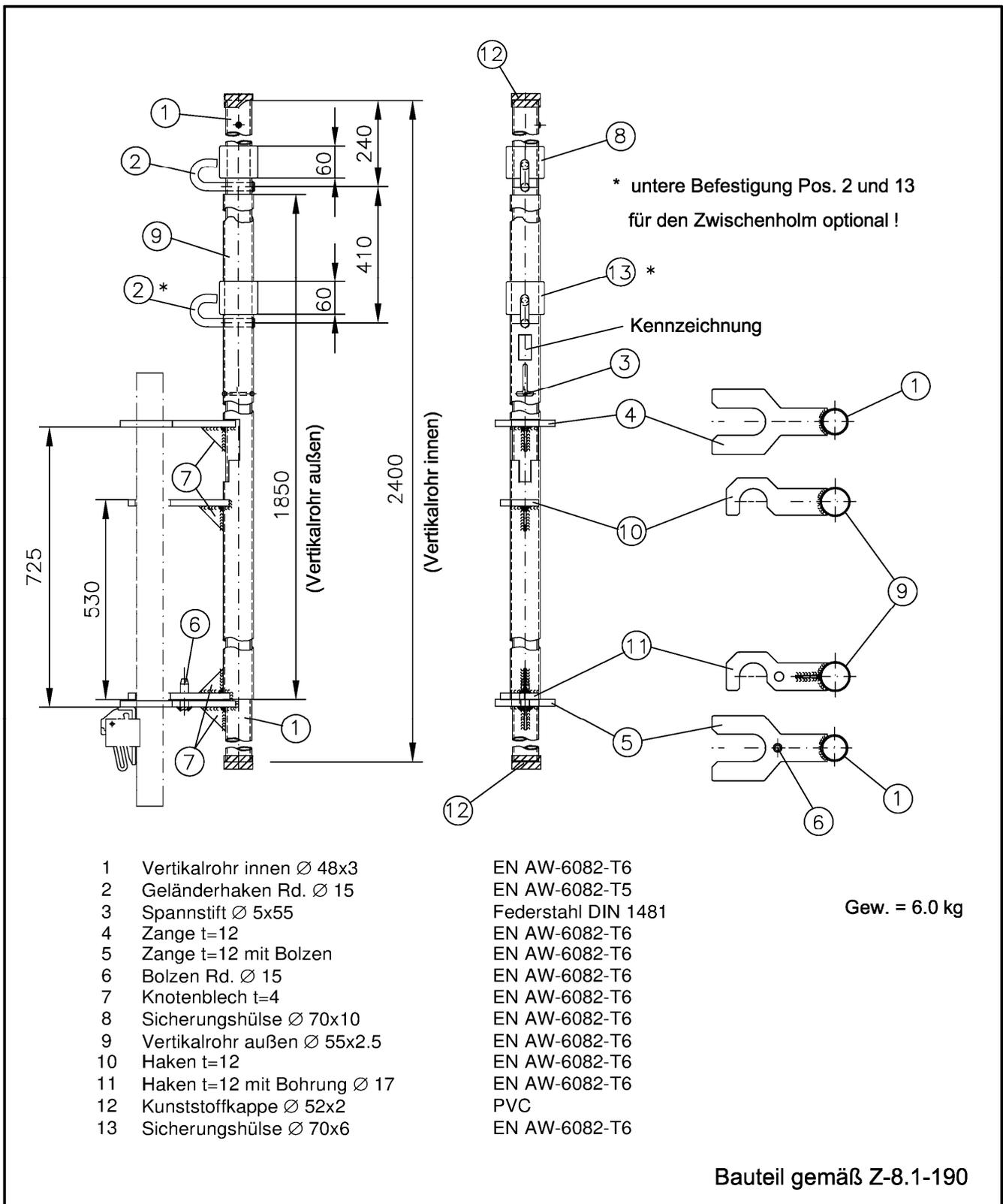
Zeichnung beim DIBt hinterlegt

- |                 |                                      |                  |
|-----------------|--------------------------------------|------------------|
| ① Rahmen,       | Rohr $\varnothing 48.3 \times 2.6$ , | EN AW-6082-T6    |
| ② Querriegel,   | Rohr $\varnothing 30 \times 2.5$ ,   | EN AW-6082-T6    |
| ③ Abstützrohr,  | Rohr $40 \times 20 \times 3$ ,       | EN AW-6063-T66   |
| ④ U-Profil,     | Bl. $6 \times 50$ ,                  | EN AW-6082-T6151 |
| ⑤ Abstandblech, | Bl. $15 \times 10 \dots 160$ ,       | EN AW-6063-T66   |

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Montage-Sicherheits-Geländer, Stirnseiten-Rahmen**

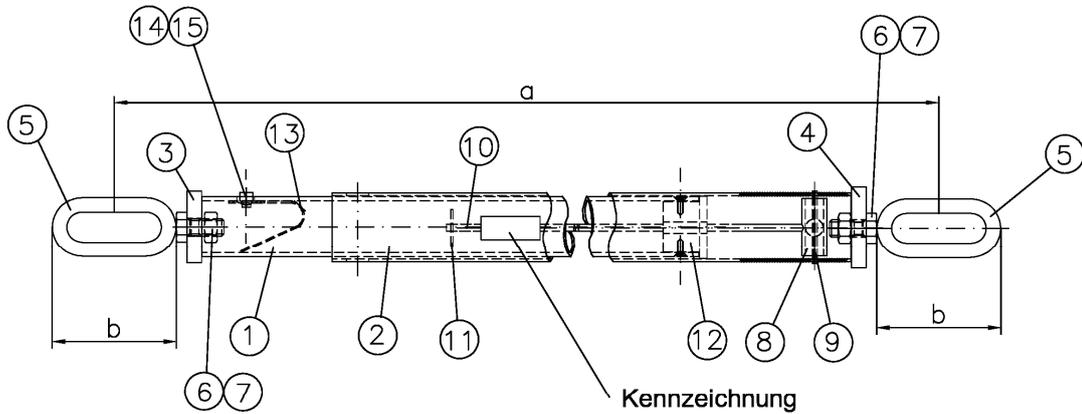
**Anlage B,  
Seite 171**



**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Montage-Sicherheits-Geländer, Pfosten, verriegelbar**

**Anlage B,  
Seite 172**



Ausführung	Feldlängen	min a	max a	b	Gew.
1	1.50m bis 2.07m		2750mm	200mm	2.5kg
2	2.07m bis 3.07m	2072mm	3693mm	85mm	3.0kg

1	Rohr innen Ø 42x3	EN AW-6082-T6	
2	Rohr außen Ø 48x2	EN AW-6082-T6	
3	Platte Ø 50x10	EN AW-6082-T6	
4	Platte Ø 56x10	EN AW-6082-T6	
5	Bügel Ø 10	S235JR	DIN EN 10025-2
6	Schraube M12x25	8.8	ISO 4017
7	Mutter mit Klemmteil M12	8	ISO 7719
8	Distanzhülse Ø17x2.35	S235JRH	DIN EN 10219-1
9	Spannstift Ø 5x50	Federstahl	ISO 8752
10	Stabstahl Ø5	S235JR	DIN EN 10025-2
11	Scheibe Ø 25	S235JR	DIN EN 10025-2
12	Kunststoffstopfen Ø 43.5	POM	DIN 16781-2
13	Feder Bl. 15x0.5	Federstahl	DIN EN 10132-4
14	Bolzen Ø 5/10	S235JR	DIN EN 10025-2
15	U-Scheibe M5		ISO 7089

Bauteil gemäß Z-8.1-190

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

**Montage-Sicherheits-Geländer, Holm, teleskopierbar**

**Anlage B,  
Seite 173**

### C.1 Allgemeines

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Arbeitsgerüst der Lastklassen  $\leq 3$  mit der Systembreite  $b = 0,732 \text{ m}$  und mit Feldweiten  $\ell \leq 3,07 \text{ m}$  nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie als Fang- und Dachfanggerüst nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

Die oberste horizontale Ebene (Gerüstlage) darf nicht höher als 24 m, zuzüglich Spindelauszuglänge (Unterkante Endplatte bis Oberkante Spindelmutter), über Geländeoberfläche liegen. Das Gerüstsystem ist in der Regelausführung für den Arbeitsbetrieb in einer Gerüstlage nach der Regelung von DIN EN 12811-1:2004-03, Abschnitt 6.2.9.2 vor "teilweise offener" Fassade mit einem Öffnungsanteil von maximal 60 % und vor geschlossener Fassade bemessen. Bei der Ermittlung der Windlast ist ein Standzeitfaktor von  $\chi = 0,7$ , der eine maximale Standzeit von 2 Jahren voraussetzt, berücksichtigt worden. Die Bekleidung des Gerüsts mit Netzen oder Planen ist in der Regelausführung nicht nachgewiesen.

Ohne weitere Nachweise darf die Regelausführung nur verwendet werden, wenn in den Gerüstfeldern jeweils nur Lasten wirken, die nicht größer sind als die maßgebenden Verkehrslasten nach DIN EN 12811-1:2004-03, Tabelle 3.

Für die Regelausführung des Modulsystems "ASSCO FUTURO" ist folgende Bezeichnung nach DIN EN 12810-1:2004-03 zu verwenden:

**Gerüst EN 12810 – 3D – SW06/307 – H2 – A – LA**

### C.2 Fang- und Dachfanggerüst

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Fang- und Dachfanggerüst mit einer Fanglage der Klasse FL1 und als Dachfanggerüst mit Schutzwänden der Klasse SWD 1 nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

Konstruktive Zusatzmaßnahmen bei Verwendung einer Schutzwand sind der Anlage D, Seite 5 zu entnehmen.

Das Schutznetz ist nach DIN EN 1263-1:2015-03 mit einer Maschenweite von 100 mm und einer Seilstärke von 5 mm auszuführen.

### C.3 Bauteile

Die vorgesehenen Bauteile sind der Tabelle C.1 zu entnehmen. Außerdem dürfen für die horizontale Aussteifung der Überbrückungsträger auch Stahlrohre  $\varnothing 48,3 \cdot 3,2 \text{ mm}$  und Kupplungen sowie für den Anschluss der Gerüsthalter und V-Halter an die Ständer Normalkupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 verwendet werden.

### C.4 Aussteifung

Unmittelbar oberhalb der Gerüstspindeln sind Vertikal-Anfangsstücke einzubauen, die durch Längsriegel in der inneren und äußeren Ebene parallel zur Fassade sowie durch Querriegel senkrecht zur Fassade zu verbinden sind.

Außer im Fuß- und Kopfbereich sind grundsätzlich 4 m lange Modulstiele einzubauen, wobei die Ständerstöße stets auf Belagebene anzuordnen sind und die Ständerstöße sowohl parallel zur Fassade als auch senkrecht zur Fassade jeweils um eine Lage versetzt anzuordnen sind.

Zur horizontalen Aussteifung des Gerüsts sind in vertikalen Abständen von 2 m durchgehend U-Riegel oder Rohrriegel 0,73 m und jeweils zwei entsprechende Belagtafeln Stahl 32 nach Anlage A, Seite 48, 49 bzw. 51 bis 53 einzubauen.

Bei einem Leitergang sind anstelle der Belagtafeln Stahl 32 entweder Rahmentafeln-Alu mit Durchstieg mit Sperrholzbelag oder Alu-Durchstiege mit Alu-Belag einzusetzen.

Die Belagtafeln und Durchstiege sind durch Belagsicherungen gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

Modulsystem "ASSCO FUTURO"	Anlage C, Seite 1
Regelausführung – Allgemeiner Teil	

Zur Aussteifung der äußeren vertikalen Ebene sind Horizontalriegel als Geländerholme (1 m über Belagfläche) und als Zwischenseitenschutz (0,5 m über Belagfläche) durchgehend in jedem Gerüstfeld ab der zweiten Gerüstlage zu verwenden.

### C.5 Verankerung

Die Verankerungen sind mit Gerüsthaltern nach Anlage B, Seite 57 auszuführen.

Die Gerüsthalter sind als Ankerpaar im Winkel von 90° (V-Halter) oder als "kurze" Gerüsthalter nur am inneren Vertikalrahmenstiel mit Normalkupplungen zu befestigen (vgl. Anlage D, Seite 4). Die V-Halter und Gerüsthalter sind in unmittelbarer Nähe der von den Ständerrohren und Querriegeln gebildeten Knotenpunkte anzubringen.

Die V-Halter dürfen nicht am Rand eines Gerüsts verwendet werden.

Sofern V-Halter angrenzend an einen inneren Leitengang angeordnet werden müssen, ist im Aufstiegsfeld ein Längsriegel zwischen den beiden angrenzenden Innenstielen parallel zur Fassade anzuordnen.

Die in Anlage D angegebenen Ankerkräfte sind mit den charakteristischen Werten der Einwirkungen ermittelt. Für die Bemessung der Verankerung und die Weiterleitung der Lasten sind die angegebenen Werte mit dem jeweiligen Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_F$  (i.d.R.  $\gamma_F = 1,5$ ) zu multiplizieren.

Jeder Ständerzug ist in vertikalen Abständen von 8 m zu verankern; die Verankerungen benachbarter Vertikalrahmenzüge sind dabei um den halben Abstand vertikal versetzt anzuordnen. Die Ständerzüge am Rand eines Gerüsts sowie die Ständerzüge des Aufstiegsfelds sind in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern. Bei Verwendung einer Schutzwand ist jeder Ständerzug in der obersten Gerüstlage zu verankern.

### C.6 Fundamentlasten

In Abhängigkeit der Ausführungsvariante müssen die in Anlage D angegebenen Fundamentlasten in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden. Die Fundamentlasten sind als charakteristische Werte angegeben. Für den Nachweis der Weiterleitung der Lasten in die Aufstandsfläche sind die angegebenen Werte mit dem Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_F$  (i.d.R.  $\gamma_F = 1,5$ ) zu multiplizieren.

### C.7 Überbrückung

Die Überbrückungsträger dürfen zur Überbrückung von Toreinfahrten o.ä. bei Wegfall der unter der Überbrückung befindlichen Gerüstlagen eingesetzt werden.

Die Überbrückungsträger sind im Auflagerbereich und in der Mitte zu verankern und zusätzlich durch einen Horizontalverband aus Rohren und Kupplungen auszusteifen (vgl. Anlage D, Seite 3).

### C.8 Leitengang

Für einen inneren Leitengang sind Rahmentafeln-Alu mit Durchstieg oder Alu-Durchstiege mit Alu-Belag einzusetzen.

### C.9 Verbreiterungskonsole

Auf der Innenseite des Gerüsts dürfen in allen Gerüstlagen Konsolen 39 eingesetzt werden.

Zwischen Haupt- und Konsolbelag sind entweder Längsriegel oder Lochbleche für Spaltabdeckung einzubauen.

**Tabelle C.1:** Bauteile der Regelausführung

Bezeichnung	Anlage B, Seite
"Version RE" Vertikalstiel	23
"Version RE" Anfangsstiel	24
"Version RE" Anfangsstück	27
Gerüstspindel, starr	28

Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage C, Seite 2

**Tabelle C.1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage B, Seite
"Version RE" Horizontalriegel	34
"Version RE" Belagriegel, U-Auflage, L = 0,73 m	35
Belagsicherung U-Auflage, L = 0,39 m bis 0,73 m	38
Belagtafel Stahl B32, U-Auflage	48, 49
Belagtafel Stahl 32, Rohr-Auflage	51, 52, 53
Gerüsthalter	57
Holz-Bordbrett für Rohr- und U-Auflage	58
Alu-Bordbrett für Rohr- und U-Auflage	59
Stahl-Bordbrett für Rohr und U-Auflage	60
"Version RE / II" Konsole 39 und 42, U-Auflage	63
"Version RE / II" Konsole 39, Rohr-Auflage	67
Rahmentafel-Alu mit Durchstieg, U-Auflage	72, 73
Separate Leiter aus Stahl	74
Separate Leiter aus Aluminium	75
Alu-Durchstieg mit Alubelag, U-Auflage	76, 77, 78
Alu-Durchstieg mit Alubelag, Rohr-Auflage	79, 82
"Version RE" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Rohr-Auflage 414, 514, 614	92
"Version RE" Überbrückungsträger 414, 514, 614	94
Gitterträgerkupplung	95
Gitterträger-Riegel, U-Auflage	96
Gitterträger-Riegel, Rohr-Auflage	97
Rohrverbinder mit U-Profil (keilbar) und mit Halbkupplung	98
Rohrverbinder mit U-Profil (verschraubbar)	99
Keilkopfkupplungen, starr	100
Lochblech für Spaltabdeckung	136
„Version I“ / "Version II" Vertikalstiele	148
"Version II" Anfangsstiele	149
„Version I“ / "Version II" Anfangsstück	152
„Version I“ / "Version II" Horizontalriegel	153
„Version I“ / "Version II" Belagriegel, U-Auflage, L = 0,73 m	154
"Version II" Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Rohr-Auflage 414, 514, 614	167
"Version II" Überbrückungsträger 414, 514, 614	168
Fallstecker	169

Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage C, Seite 3

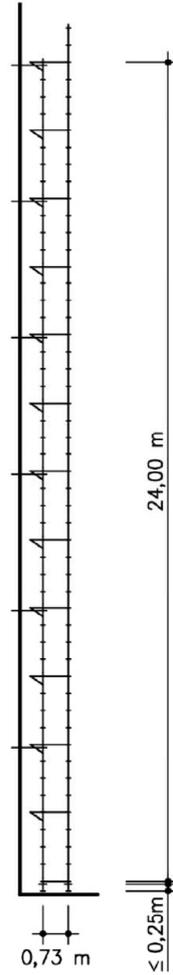
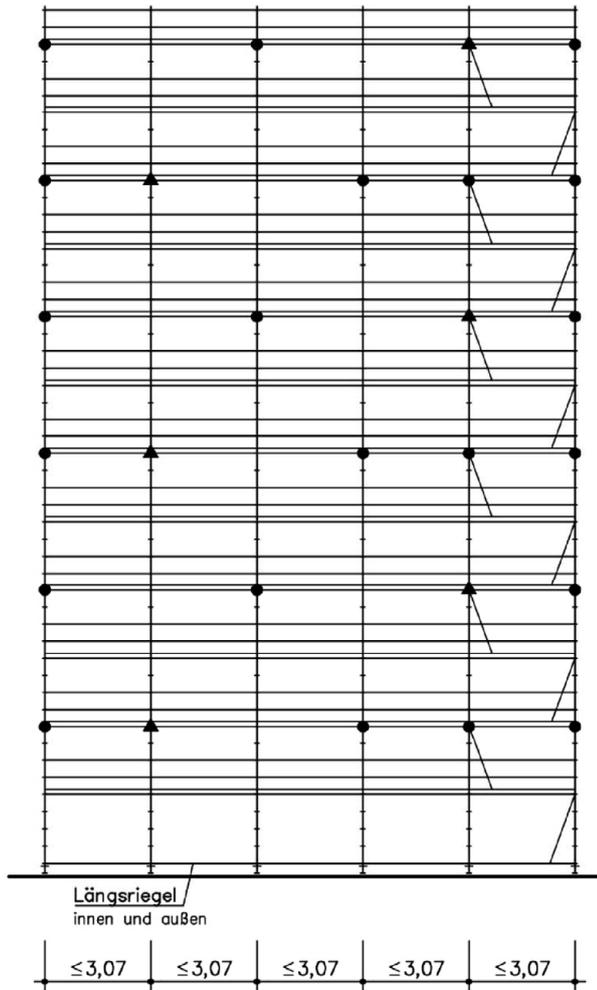
## Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

### Grundkonfiguration (GK)

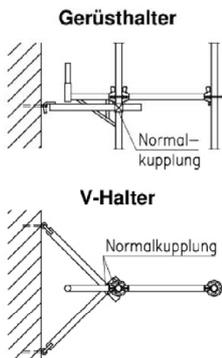
- ohne Konsolen

### Konsolkonfiguration (KK)

- mit Konsolen 0.39 m innen in jeder Lage



Ständerstöße  
sowohl parallel  
zur Fassade als  
auch rechtwinklig  
zur Fassade um  
eine Lage  
versetzt



Fassade		geschlossen	teilweise offen			
Ankerraster		8,0 m versetzt	8,0 m versetzt			
Zusatzanker		---	---			
Max. Spindelauzugslänge [cm]		25	25			
Ankerkräfte [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	H = 24	H ≤ 20	H = 24	
	⊥ zur Fassade	<b>F<sub>L</sub></b>	1,4	1,1	4,0	3,2
	V-Halter	zur Fassade	<b>F<sub>II</sub></b>	5,5		5,5
		Schräglast	<b>F<sub>α</sub></b>	3,9		3,9
Fundamentlasten [kN]	Innenstiel	<b>F<sub>I</sub></b>	15,5		15,5	
	Außenstiel	<b>F<sub>a</sub></b>	12,0		12,0	

Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Regelausführung, L ≤ 3.07 m

Anlage D,  
Seite 1

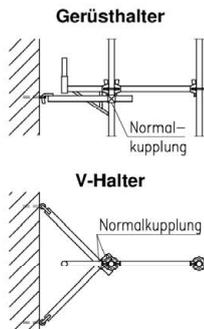
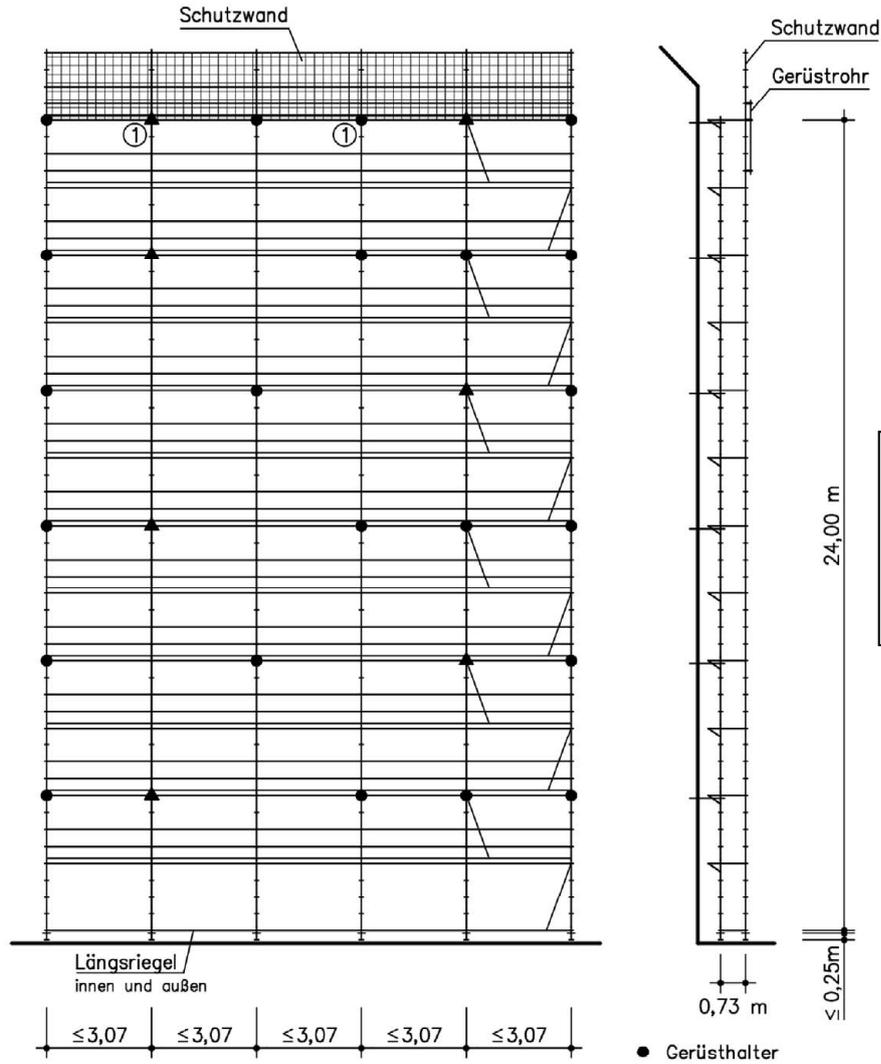
## Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

### Grundkonfiguration (GK)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

### Konsolkonfiguration (KK)

- mit Konsolen 0.39 m innen in jeder Lage
- mit Schutzwand



Fassade		geschlossen	teilweise offen			
Ankerraster		8,0 m versetzt	8,0 m versetzt			
Zusatzanker		①	①			
Max. Spindelzuglänge [cm]		25	25			
Ankerkräfte [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	H = 24	H ≤ 20	H = 24	
	⊥ zur Fassade	<b>F<sub>L</sub></b>	1,4	2,2	4,0	3,4
		<b>F<sub>II</sub></b>	5,5	5,5		
	V-Halter	Schräglast <b>F<sub>α</sub></b>	3,9	3,9		
Fundamentlasten [kN]		Innenstiel <b>F<sub>I</sub></b>	15,5	15,5		
	Außenstiel <b>F<sub>a</sub></b>	12,0	12,0			

Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Regelausführung, L ≤ 3.07 m, Schutzwand

Anlage D,  
Seite 2

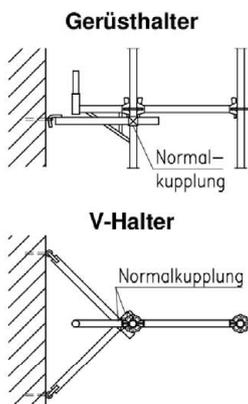
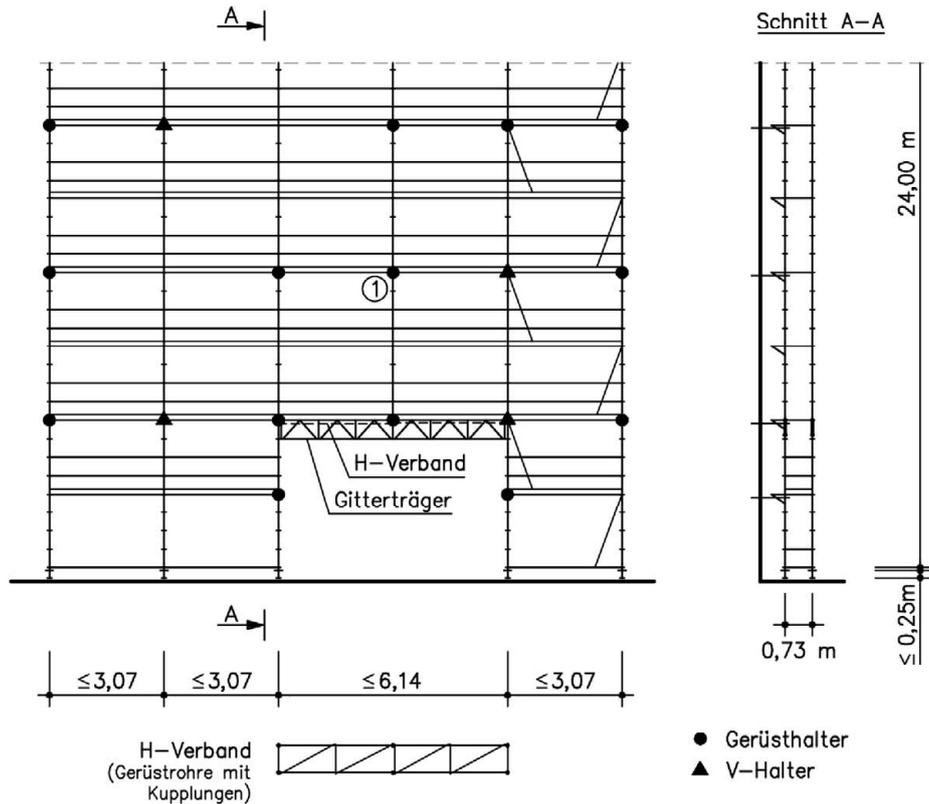
### Gerüst mit Überbrückung $\leq 6.14$ m

Gitterträger H50 oder Überbrückungsträger ( $L \leq 6.14$  m)

### Grund- oder Konsolkonfiguration (GK, KK)

Aufbau siehe entsprechende Variante

Ständerstöße sowohl parallel zur Fassade als auch rechtwinklig zur Fassade um eine Lage versetzt



Fassade		geschlossen	teilweise offen	
Ankerraster		8,0 m versetzt	8,0 m versetzt	
Zusatzanker		①	①	
Max. Spindelauszugslänge [cm]		25	25	
Ankerkräfte [kN]	Ankerhöhe [m]	siehe entsprechende Konfiguration		
	⊥ zur Fassade			<b>F<sub>⊥</sub></b>
	V-Halter			<b>F<sub>II</sub></b>
	Schräglast	<b>F<sub>α</sub></b>		
Fundamentlasten [kN]	Innenstiel	<b>F<sub>i</sub></b>	22,1	
	Außenstiel	<b>F<sub>a</sub></b>	18,6	

**Modulsystem "ASSCO FUTURO"**

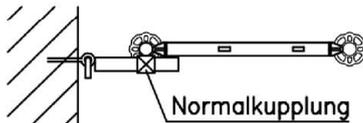
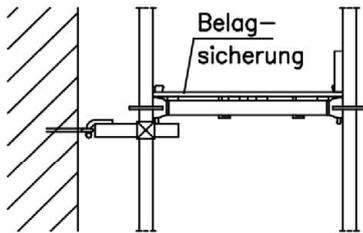
**Regelausführung, Überbrückung  $L \leq 2 \times 3.07 = 6.14$  m**

**Anlage D,  
Seite 3**

## Ausführungsdetails

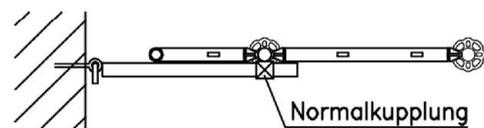
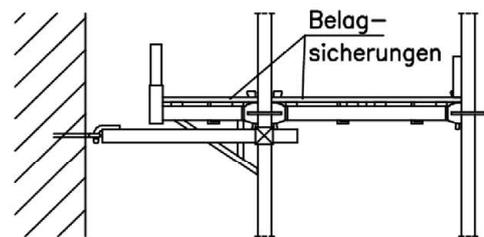
### Gerüsthalter / V-Halter

Gerüstlage ohne Konsolen



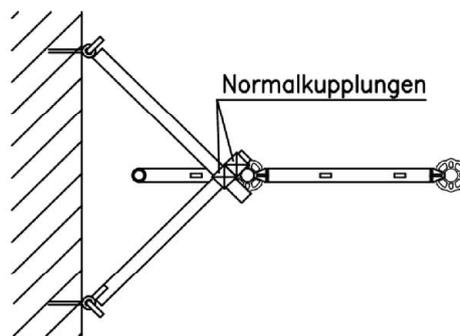
**Bild D.1a:** Gerüsthalter

Gerüstlage mit Konsolen



**Bild D.1b:** Gerüsthalter

alle Konfigurationen



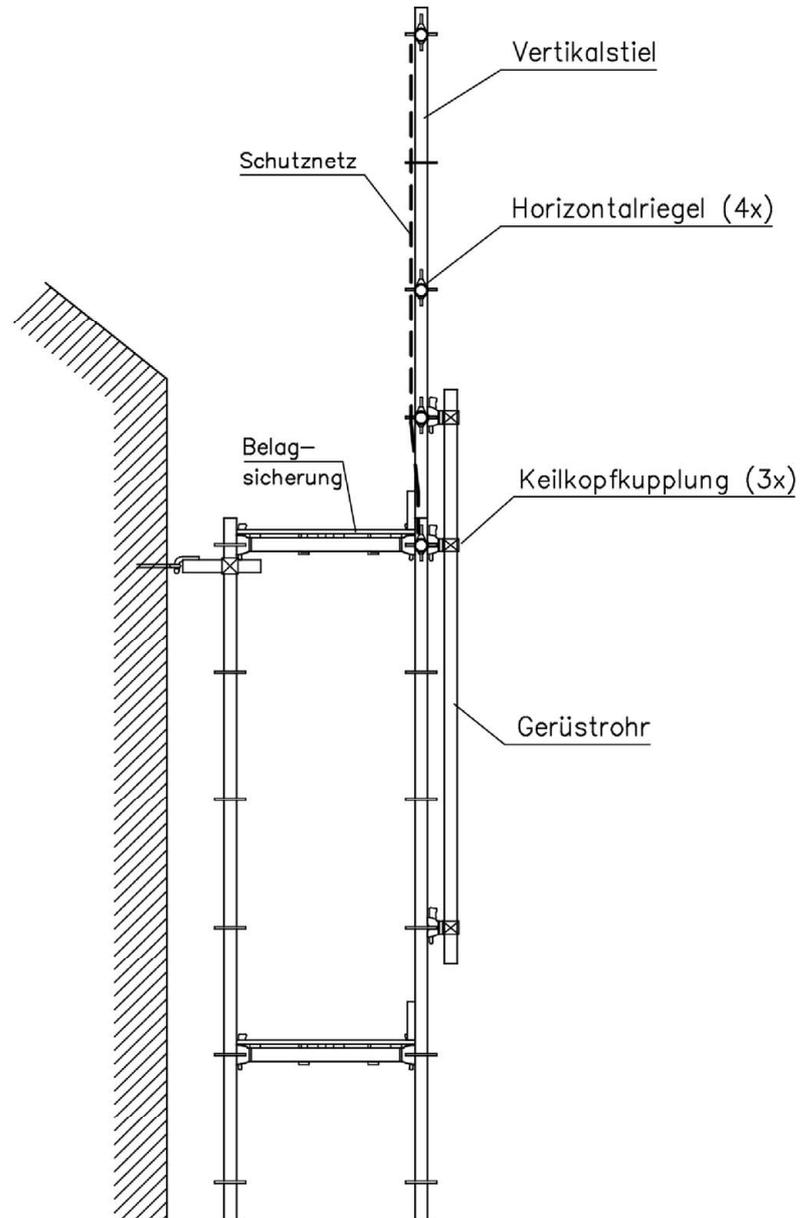
**Bild D.1c:** V-Halter

Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Regelausführung, Ausführungsdetails, Gerüsthalter

Anlage D,  
Seite 4

## Ausführungsdetails Schutzwand



Schutznetz: DIN EN 1263-1, Maschenweite 100 mm

Modulsystem "ASSCO FUTURO"

Regelausführung, Ausführungsdetails, Schutzwand

Anlage D,  
Seite 5