

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

16.12.2019

Geschäftszeichen:

I 37.1-1.8.1-65/19

Nummer:

Z-8.1-830

Antragsteller:

HÜNNEBECK GmbH

Rehecke 80

40885 Ratingen

Geltungsdauer

vom: **7. Januar 2020**

bis: **7. Januar 2025**

Gegenstand dieses Bescheides:

Gerüstsystem "BOSTA 70 Alu"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und 97 Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 1. Oktober 1982 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Das Gerüstsystem "Hünnebeck BOSTA 70 Alu" kann als Arbeits- und Schutzgerüst gemäß Definition nach DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 2.1, angewendet werden.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus Aluminium-Vertikalrahmen $b = 0,74 \text{ m}$, Belägen $l \leq 3,0 \text{ m}$ sowie Diagonalen in der äußeren vertikalen Ebene (Vertikaldiagonalen).

Das Gerüstsystem wird

- aus Gerüstbauteilen nach Tabelle 1 und
- aus Gerüstbauteilen nach MVV TB, Teil C 2.16 entsprechend des jeweiligen Anwendungsbereiches und der erforderlichen Tragfähigkeiten

gebildet.

Die letzten vorgefertigten Gerüstbauteile nach den früheren Bescheiden Z-8.1-830 wurden bis zum 6. Januar 2020 hergestellt.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

2.1.1 Allgemeines

Das Gerüstsystem "Hünnebeck BOSTA 70 Alu" wird aus Gerüstbauteilen nach Abschnitt 1 gebildet. Die in Tabelle 1 zusammengestellten Bauteile dieses Gerüstsystems müssen nach den Bestimmungen der in Tabelle 1 genannten Bescheide hergestellt, überwacht und gekennzeichnet worden sein sowie den Angaben der Anlage A entsprechen.

Gerüstbauteile nach Tabelle 1, die bezüglich Herstellung, Kennzeichnung und Übereinstimmungsnachweis auf Regelungen nach diesem Bescheid verweisen, werden nicht mehr hergestellt und sind nur zur weiteren Verwendung zugelassen.

Tabelle 1: Gerüstbauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "Hünnebeck BOSTA 70 Alu"

Bezeichnung	Anlage	Details / Komponenten nach Anlage	Regelungen für die Herstellung, Kenn- zeichnung und den Übereinstimmungs- nachweis
Alu-Vertikalrahmen 200/70	1	3	geregelt in Z-8.1-830 Keine weitere Produktion.
Alu-Vertikalrahmen 100/70	2	3	
Alu-Rahmentafel 200/70, 250/70, 300/70	4	7, 8	geregelt in Z-8.1-54.2
Alu-Leitergangstafel 250/70, 300/70	5	7, 8	
Alu-Leitergangstafel mit integrierter Leiter 250/70, 300/70	6	7, 8	
Stahlboden 32	9	---	
Vollholzbohle 32	10	---	
Aluboden 32	11	---	
Stahl-Hohlkastenboden 32	12	13	
Gerüsthalter, Leiterbefestigung	14	---	

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage	Details / Komponenten nach Anlage	Regelungen für die Herstellung, Kenn- zeichnung und den Übereinstimmungs- nachweis
Fußstück starr, Spindelfuß 50/3,3, 70/3,3,	15	---	geregelt in Z-8.1-54.2
Gelenkspindelfuß 70, Spindelfuß 110	16	---	
Vertikaldiagonalen	17	---	
Schutzgeländer, Schutzgeländer quer/70	18	---	
Doppelgeländer 70 quer	19	---	
Einzelpfosten, Geländerpfosten N70	20	3	
Doppelpfosten 70 Q	21	3	
Dachdeckerpfosten 70	22	---	
Dachdeckerpfosten 70 Q	23	3, 22	
Bordbrett längs, Bordbrett quer/70	24	---	
Stahlbord, Stahlbord 70 Q	25	---	
Schutzgitter	26	---	
Verbreiterungskonsole 35, Zwischenabdeckung 250, 300	27	---	
Rahmenstecker 12, Rahmenstecker 8, Leiter 200 A	28	---	
Bühnenkonsole 1,80m, Belagsicherung	29	---	
Konsolpfosten, Konsolsicherung 70	30	---	
Überbrückungsträger 500, 750, Querriegel 70	31	---	
Durchgangsrahmen 150	32	33, 34	
B70 Ausgleichsständer	35	---	
Halbkupplung 48G	36	---	
Belaghalter 70 kpl., Zwischenabdeckung	37	---	
Verbreiterungskonsole 70/200	38	---	
Verbreiterungskonsole 70, Diagonalstrebe 200 VK70 kpl.	39	---	
Außengeländer	40	---	
Innengeländer	41	---	
Alu-Treppe 250	42	---	

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage	Details / Komponenten nach Anlage	Regelungen für die Herstellung, Kenn- zeichnung und den Übereinstimmungs- nachweis
Treppenzugang	43	---	geregelt in Z-8.1-54.2
Treppenpfosten	44	3	
Vorlaufgeländer	47	---	
Dachdeckerpfosten 113	48	49	
Dachdeckerpfosten 113 Q	49	48	
Alu-Vertikalrahmen 200/70	50	52	geregelt in Z-8.1-830 Keine weitere Produktion.
Alu-Vertikalrahmen 100/70	51	52	
Alu-Rahmentafel 200/70, 250/70, 300/70	53	56	geregelt in Z-8.1-54.2
Alu-Leitergangstafel 250/70, 300/70	54	56	
Alu-Leitergangstafel mit integrierter Leiter 250/70, 300/70	55	56	
Alu-Rahmentafel 200/70, 250/70, 300/70	57	59	
Alu-Leitergangstafel 250/70, 300/70	58	59	
Vollholzbelagbohle 250/70	60	---	
Leitergangs-Rahmentafel 250/70 S	61, 62	---	
Belagtafel 250/35	63	---	
Rahmentafel 250/70	64	---	
Rahmentafel 250/70 SH	65	---	
Rahmentafel 250/70 S	66	---	
Rahmenbohle 250/35	67	---	
Stahlboden	68, 69	---	
Vollholzbohle 32 (45 mm)	70	---	
Vollholzbohle 32 (48 mm)	71	---	
Stahl-Hohlkastenbelag	72	---	
Gerüsthalter	73	---	
Spindelfuß 50	74	---	
Dachdeckerpfosten 70	75, 77	3	
Dachdeckerpfosten 70 Q	76	3	
Geländerpfosten	78, 79, 80	3	
Seitenschutz 70 Q	81	---	
Bordbretter	82	---	
Verbreiterungskonsole 35	83	---	

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage	Details / Komponenten nach Anlage	Regelungen für die Herstellung, Kenn- zeichnung und den Übereinstimmungs- nachweis
Verbreiterungskonsole 70	84	---	geregelt in Z-8.1-54.2
Verbreiterungskonsole 70/200	85	---	
Überbrückungsträger 500 und Querstab 70	86	---	
Leiter	87	---	
Ausgleichständer 70	88	---	
Schutzdachkonsole	89	---	
Schutzgitter	90	---	
Stahl-Dreiecksdurchstieg 250	91	92	
Alu-Rahmentafel 200/70, 250/70, 300/70	93	8, 96	
Alu-Leitergangstafel 250/70, 300/70	94	8, 96	
Alu-Leitergangstafel mit integrierter Leiter 250/70, 300/70	95	8, 96	
Schutzgeländer 300	97	---	

2.1.2 Regelausführung

Ausführungen von Fassadengerüsten gelten als Regelausführung, wenn sie den zu den Konfigurationen der Regelausführung zugehörigen Bestimmungen der vom Fachausschuss "Bau" der gewerblichen Berufsgenossenschaften geprüften Aufbau- und Verwendungsanleitung¹ entsprechen. Für diese Konfigurationen sind die Standsicherheitsnachweise der vollständig aufgebauten Konfigurationen erbracht.

Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszuglänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung je nach Aufbauvariante für Arbeitsgerüste der Gerüstgruppe ≤ 3 nach DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 5.1 sowie als Fang- und Dachfanggerüst verwendet werden. Der Einsatz eines Schutzdachs nach Abschnitt 6 der Norm ist in der Regelausführung nachgewiesen.

2.1.3 Abweichungen von den Regelausführungen

Wenn das Gerüstsystem für Gerüste verwendet wird, die von der Regelausführung abweichen, müssen die Abweichungen nach Technischen Baubestimmungen und den Festlegungen nach diesem Bescheid beurteilbar sein und im Einzelfall nachgewiesen werden. Die beim Standsicherheitsnachweis anzusetzenden Kennwerte sind in diesem Bescheid genannt.

Dabei dürfen auch andere Verankerungsraster oder Netze und 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.

¹ 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.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-8.1-830

Seite 7 von 13 | 16. Dezember 2019

2.2 Bemessung

2.2.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit von Gerüsten, die unter Verwendung der Gerüstbauteile nach Abschnitt 1 erstellt werden und nicht der Regelausführung entsprechen, ist im Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung zu erbringen. Hierbei sind insbesondere DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 5.4, die "Zulassungsrichtlinie; Anforderungen an Fassadengerüstsysteme"² sowie die "Zulassungsgrundsätze für die Bemessung von Aluminiumbauteilen im Gerüstbau"² zu beachten. Für die Regelausführung gemäß Abschnitt 2.1.2 dieses Bescheids gilt der Nachweis der Standsicherheit als erbracht.

2.2.2 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Gerüstsystems "Hünnebeck BOSTA 70 Alu" sind entsprechend Tabelle 2 für die Verkehrslasten der Gerüstgruppen nach DIN 4420-1:1990-12, Tabelle 2 und gemäß Tabelle 3 für die Verwendung im Fanggerüst mit Absturzhöhen bis zu 2 m nachgewiesen. Dort nicht aufgeführte Beläge dürfen nicht in der obersten Lage eines Fanggerüsts verwendet werden.

Tabelle 2: Zuordnung der Beläge zu den Gerüstgruppen

Bezeichnung	Anlage	Feldweite l [m]	Verwendung in Gerüstgruppe
Alu-Rahmentafel	4, 53, 57, 93	$\leq 3,0$	≤ 3
Alu-Leitergangstafel	5, 54, 58, 94	$\leq 3,0$	≤ 3
Alu-Leitergangstafel mit integrierter Leiter	6, 55, 95	$\leq 3,0$	≤ 3
Stahlboden 32	9, 68, 69	3,0	≤ 4
		2,5	≤ 5
		$\leq 2,0$	≤ 6
Vollholzbohle 32	10, 71	3,0	≤ 3
		2,5	≤ 4
		2,0	≤ 5
		$\leq 1,5$	≤ 6
Vollholzbohle 32	72	3,0	≤ 3
		2,5	≤ 3
		2,0	≤ 4
		$\leq 1,5$	≤ 6
Aluboden 32	11	3,0	≤ 5
		$\leq 2,5$	≤ 6
Stahl-Hohlkastenbelag	12, 72	3,0	≤ 3
		2,5	≤ 4
		2,0	≤ 5
		$\leq 1,5$	≤ 6
Vollholz Belagtafel 250/70	60	2,5	≤ 3
Leitergangs-Rahmentafel 250/70 S	61, 62	2,5	≤ 3

² Zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

Tabelle 2: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage	Feldweite ℓ [m]	Verwendung in Gerüstgruppe
Belagtafel 250-35	63	2,5	≤ 3
Rahmentafel 250/70	64	2,5	≤ 3
Rahmentafel 250/70 SH	65	2,5	≤ 3
Rahmentafel 250/70 S	66	2,5	≤ 3
Rahmenbohle 250/35	67	$\leq 2,5$	≤ 3
Stahl-Dreiecksdurchstieg 250	91	2,5	≤ 3

Tabelle 3: Beläge für die Verwendung im Fanggerüst

Bezeichnung	Anlage
Alu-Rahmentafel	4, 53, 57, 93
Alu-Leitergangs-Tafel	5, 54, 58, 94
Alu-Leitergangs-Tafel mit integrierter Leiter	6, 55, 95
Stahlboden 32	9, 68, 69
Vollholzbohle 32	10, 70 und 71
Aluboden 32	11
Stahl-Hohlkastenbelag 32	12, 72
Stahl-Dreieckdurchstieg 250	91

2.2.3 Elastische Stützung der Vertikalrahmenzüge

Die elastische Stützung nicht verankerter Knoten von Vertikalrahmenzügen in Rahmen-ebene (bei Fassadengerüsten rechtwinklig zur Fassade) bleibt unberücksichtigt.

2.2.4 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 aneinander gekoppelt angenommen werden. Diese elastische Kopplung darf durch die Annahme von Kopplungsfedern mit den in Tabelle 4 angegebenen Bemessungswerten berücksichtigt werden.

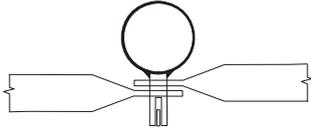
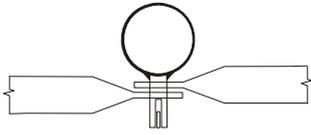
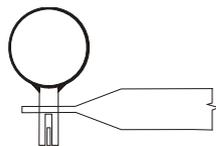
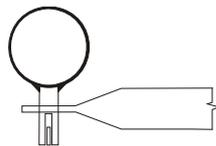
Tabelle 4: Bemessungswerte der horizontalen Kopplungsfedern je Gerüstfeld

Belag	Anlage	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Lose $f_{0 }$ [cm]	Steifigkeit $c_{ ,d}$ [kN/cm]	$N_{ ,Rd}$ [kN]
Alu-Rahmentafel	4, 53, 57, 93	1	0,3	1,38	2,26
Stahlboden 32	9, 68, 69	2	0,2	0,69	2,23
Vollholzbohle 32	10, 70 und 71	2	0,1	0,75	2,38
Aluboden 32	11	2	0,4	0,91	1,55
Stahl-Hohlkastenbelag 32	12, 72	2	0,9	1,13	3,40

2.2.5 Beanspruchbarkeit der Vertikaldiagonalen

Die Beanspruchbarkeit der Vertikaldiagonalen nach Anlage 17 einschließlich der Anschluss-konstruktion ist in Abhängigkeit von der Einbauvariante Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Beanspruchbarkeit der Vertikaldiagonalen

Einbauvariante	Beanspruchung	Vertikaldiagonale						
		100	150	200	203	204	215	220
 symmetrischer Anschluss (2 Diagonalen) am Gabelbolzen des Ständerrohrs des Vertikalrahmens nach Anlage 1	Zug [kN]	14,29	14,29	12,5	14,16	14,29	9,58	10,95
	Druck [kN]	5,90	10,30	8,76	6,93	4,54	9,58	10,95
 symmetrischer Anschluss (2 Diagonalen) am Gabelbolzen des Ständerrohrs des Vertikalrahmens nach Anlage 50	Zug [kN]	10,67	7,24	5,79	6,56	8,20	4,44	5,07
	Druck [kN]	5,90	7,24	5,79	6,56	4,54	4,44	5,07
 einseitiger Anschluss (1 Diagonale) am Gabelbolzen des Ständerrohrs am Vertikalrahmen nach Anlage 1	Zug [kN]	14,29	13,00	12,26	12,66	13,44	11,59	11,87
	Druck [kN]	5,90	10,30	8,76	6,93	4,54	11,59	11,08
 einseitiger Anschluss (1 Diagonale) am Gabelbolzen des Ständerrohrs am Vertikalrahmen nach Anlage 50	Zug [kN]	7,82	6,86	6,32	6,61	7,17	5,78	6,03
	Druck [kN]	5,90	6,86	6,32	6,61	4,54	5,78	6,03

2.2.6 Kupplungen

Beim Nachweis der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen sind die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten für Halbkupplungen der Klasse A entsprechend DIN EN 74-2:2009-01 anzusetzen.

2.2.7 Ständerstöße

Die Ständerstöße sind im Gerüstsystem "Hünnebeck BOSTA 70 Alu" 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"³.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-8.1-830

Seite 10 von 13 | 16. Dezember 2019

2.2.8 Materialkennwerte

Abweichend von den Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen darf für Rundrohre aus Stahl S235JRH mit erhöhter Streckgrenze - diese Rundrohre sind in den Zeichnungen der Anlage durch $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ gekennzeichnet - ein Bemessungswert der Streckgrenze $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$ der Berechnung zugrunde gelegt werden. Alle übrigen Kennwerte sind entsprechend des Ausgangswerkstoffes der Bauteile zu verwenden.

2.2.9 Schweißnähte

Beim Nachweis der Schweißnähte von Bauteilen aus Stahl S235JRH mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage entsprechend bezeichnet - ist für auf Druck/Biegedruck beanspruchte Stumpfnähte (Schweißnähte) eine Ausnutzung der erhöhten Streckgrenzen von $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$ zulässig. Alle übrigen Schweißnähte sind mit den Streckgrenzen des Ausgangswerkstoffes der Bauteile nachzuweisen.

2.2.10 Querschnittswerte

Die Ersatzquerschnittswerte der Gerüstspindeln nach Anlagen 15 und 74 für die Spannungs- bzw. Interaktionsnachweise und Verformungsberechnungen der Gerüstspindeln nach DIN 4425:2017-04 sind wie folgt anzunehmen:

- Anlage 15: Spindelfuß 50/3,3 und 70/3,3:

$$\begin{aligned} A &= A_S = 3,11 \text{ cm}^2 \\ I &= 2,06 \text{ cm}^4 \\ W_{el} &= 1,79 \text{ cm}^3 \\ W_{pl} &= 1,25 \cdot 1,79 = 2,24 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

- Anlage 74: Spindelfuß 70:

$$\begin{aligned} A &= A_S = 3,32 \text{ cm}^2 \\ I &= 2,65 \text{ cm}^4 \\ W_{el} &= 2,04 \text{ cm}^3 \\ W_{pl} &= 1,25 \cdot 2,04 = 2,55 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Beim Nachweis der Tragfähigkeit der Gerüstspindeln darf die Cosinus-Interaktion nach DIN 4420-1:1990-12, Tabelle 7 verwendet werden.

Für die Verformungsberechnungen nach DIN 4425:2017-04 des Gelenkspindelfußes 70 nach Anlage 16 gelten die o. g. Ersatzquerschnittswerte der Spindelfüße nach Anlage 15. Die aufnehmbare Normalkraft im Gelenkspindelfuß ist auf $N_d = 37,2 \text{ kN}$ begrenzt.

2.3 Ausführung**2.3.1 Allgemeines**

Der Auf-, Um- und Abbau sowie die Überprüfung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieses Bescheides. Der Auf-, Um- und Abbau der Gerüste hat unter Beachtung der Aufbau- und Verwendungsanleitung⁴ zu erfolgen, die nicht Gegenstand dieses Bescheides ist.

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

Es ist darauf zu achten, dass Vertikalrahmen nur so eingebaut werden, dass der Kippstift zur Belagfläche zeigt.

Eine beim Aufbau ständig anwesende Aufsichtsperson hat insbesondere auch die Beschaffenheit der Bauteile nach Abschnitt 2.3.2 zu überprüfen.

⁴ 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.

2.3.2 Beschaffenheit der Bauteile

Alle Bauteile müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden; beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden. Die Kippriegel an den Anschlüssen der Vertikaldiagonalen und Geländerholme müssen selbsttätig in die Verschlussstellung fallen.

2.3.3 Bauliche Durchbildung

2.3.3.1 Bauteile

Abweichend von Tabelle 1 dürfen auch Bauteile, die diesem Bescheid entsprechen und vor Erteilung dieses Bescheids auf der Grundlage früherer Zulassungsbescheide mit der Nummer Z-8.1-830 hergestellt worden sind, mit der bis dahin vorgeschriebenen Kennzeichnung verwendet werden.

Rahmentafeln nach Anlage 61 bis 67 dürfen nur verwendet werden, wenn sie entsprechend Abschnitt 3.3.4 aufgrund der turnusmäßigen Überprüfung nach Abschnitt 3.3 gekennzeichnet sind. Rahmentafeln, die z. B. infolge unsachgemäßer Lagerung oder Verwendung im unbelasteten Zustand eine bleibende Verformung mit einem Stich von mehr als 1,5 cm aufweisen, dürfen nicht verwendet werden.

2.3.3.2 Fußbereich

Die unteren Vertikalrahmen sind auf Gerüstspindeln oder Fußstücken nach Anlage 15 zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Endplatten der Gerüstspindeln bzw. die Fußstücke nach Anlage 15 horizontal und vollflächig auflagern und die aus dem Gerüst herrührenden Kräfte in der Aufstellenebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

2.3.3.3 Höhenausgleich

Für den Höhenausgleich dürfen die Alu-Vertikalrahmen 100 als Ausgleichsrahmen verwendet werden. Auf Gerüstlagen unmittelbar unterhalb dieser Rahmen darf nicht gearbeitet werden.

2.3.3.4 Gerüstbelag

Für den Gerüstbelag gelten die Bestimmungen von DIN 4420-1:1990-12.

Es sind vorrangig die hierfür vorgesehenen Gerüstbeläge zu verwenden. Die Gerüstbeläge sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

2.3.3.5 Seitenschutz

Für den Seitenschutz gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4420-1:1990-12. Es sind vorrangig die dafür vorgesehenen Bauteile, und nur in Ausnahmen auch Bauteile wie Stahlrohre, die mit Kupplungen anzuschließen sind, sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:1990-12, zu verwenden.

2.3.3.6 Aussteifung

Gerüste müssen ausgesteift sein.

Bei Fassadengerüsten ist die äußere vertikale Ebene parallel zur Fassade durch Diagonalen, die durchlaufend oder turmartig angeordnet werden dürfen, auszusteiern. Die Anzahl der Diagonalen ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, jedoch dürfen einer Diagonale höchstens 5 Gerüstfelder zugeordnet werden.

Zur horizontalen Aussteifung sind durchgehend in allen Gerüstebenen (Gerüstlagen) Beläge einzubauen.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-8.1-830

Seite 12 von 13 | 16. Dezember 2019

2.3.3.7 Verankerung

Das Verankerungsrastrer 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 Bescheids. 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.

2.3.3.8 Kupplungen

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

2.3.3.9 Ständerstöße

Zur Sicherung gegen abhebende Kräfte entsprechend des Standsicherheitsnachweises sind die Ständerstöße gemäß Aufbau- und Verwendungsanleitung auszuführen.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**3.1 Allgemeines**

Die Nutzung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieses Bescheids.

3.2 Gerüstbauteile aus Holz

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

3.3 Turnusmäßige Überprüfung von Rahmentafeln**3.3.1 Allgemeines**

Die Fa. Hünnebeck GmbH hat für die Überprüfung der nicht mehr hergestellten und nur noch für die weitere Verwendung zugelassenen Rahmentafeln mit PUR-Hartschaum nach Anlagen 61, 65 und 66 Beurteilungshilfen in Form eines Informationsblattes zur Verfügung zu stellen.

Auf das Erfordernis der Überprüfung, auch der einwandfreien Beschaffenheit der Rahmentafeln im Krallenbereich (z. B. Beschaffenheit der Stirnhölzer, der Bau-Furnierplatten und ihrer Verleimung mit dem Holz und der Krallenbefestigung), wird ausdrücklich hingewiesen.

Alle Rahmentafeln, die nicht entsprechend Abschnitt 3.3.4 gekennzeichnet sind, oder solche, deren letzte Prüfkennzeichnung älter als drei Jahre ist und die nicht schon äußerlich als beschädigt erkannt und als solche von der Verwendung ausgeschlossen werden müssen, z. B. bei Beschädigung im Auflagerbereich, müssen den Prüfungen nach Abschnitt 3.3.2 unterzogen werden.

3.3.2 Biegeprüfung

Mit den Rahmentafeln sind Biegeprüfungen mit einer in Feldmitte wirkenden, über die Tafelbreite verteilten Prüflast F nach Tabelle 6, unter Messung der Durchbiegung, durchzuführen. Diese Prüfung darf von den Betrieben, die das Gerüst aufstellen, durchgeführt werden.

Die geprüfte Rahmentafel darf weiterhin verwendet werden, wenn die zulässige Durchbiegung zu f_p nach Tabelle 6 nicht überschritten wird.

Ist die bei der vorstehend angegebenen Biegeprüfung gemessene Durchbiegung der Rahmentafel größer als f_p , so ist die Rahmentafel entweder von der weiteren Verwendung auszuschließen oder es ist eine Zweitprüfung nach Abschnitt 3.3.3 durchzuführen.

3.3.3 Zweitprüfung

Die Zweitprüfung darf nur in Verantwortung der Fa. Hünnebeck GmbH und nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden. Bei dieser Zweitprüfung ist:

- a) die Durchbiegung der Rahmentafel entsprechend Abschnitt 3.3.2 zu ermitteln;
- b) die Rahmentafel mit dem Dreifachen der Prüflast F nach Tabelle 6 in Feldmitte, verteilt über die Tafelbreite, zu belasten; tritt bei dieser Prüfung kein Versagen oder treten keine Schädigungen auf, so ist
- c) die Durchbiegung der Rahmentafel noch einmal nach Punkt a) zu ermitteln.

Rahmentafeln, bei denen die Durchbiegung nach Punkt c) nicht mehr als das 1,1-fache der bei der Prüfung nach Punkt a) ermittelten Durchbiegung aufweisen, dürfen weiterverwendet werden. Alle anderen Rahmentafeln sind von der weiteren Verwendung auszuschließen.

Tabelle 6: Prüflast F und zulässige Durchbiegung zu f_p

Bauteil	Anlage	Feldweite ℓ [m]	Prüflast F [kN]	zulässige Durchbiegung zu f_p [cm]
Rahmentafel 250/70S	61, 65, 66	2,5	1,7	1,5

3.3.4 Kennzeichnung

Die aufgrund der Prüfungen nach Abschnitt 3.3.2 bzw. Abschnitt 3.3.3 als noch verwendbar erkannten Rahmentafeln sind mit dem Firmenzeichen des prüfenden Betriebes bzw. mit dem Zeichen der Fa. Hünnebeck GmbH, einer Prüfnummer entsprechend dem Prüfprotokoll nach Abschnitt 3.3.5 und dem Prüfdatum dauerhaft zu kennzeichnen.

3.3.5 Prüfprotokoll

Vom Prüfenden ist ein Prüfprotokoll mit folgendem Inhalt anzufertigen:

- Prüfnummer,
- Datum der Prüfung,
- Anzahl der Prüfungen,
- Ergebnis der Prüfungen sowie
- Kennzeichnung der Rahmentafeln.

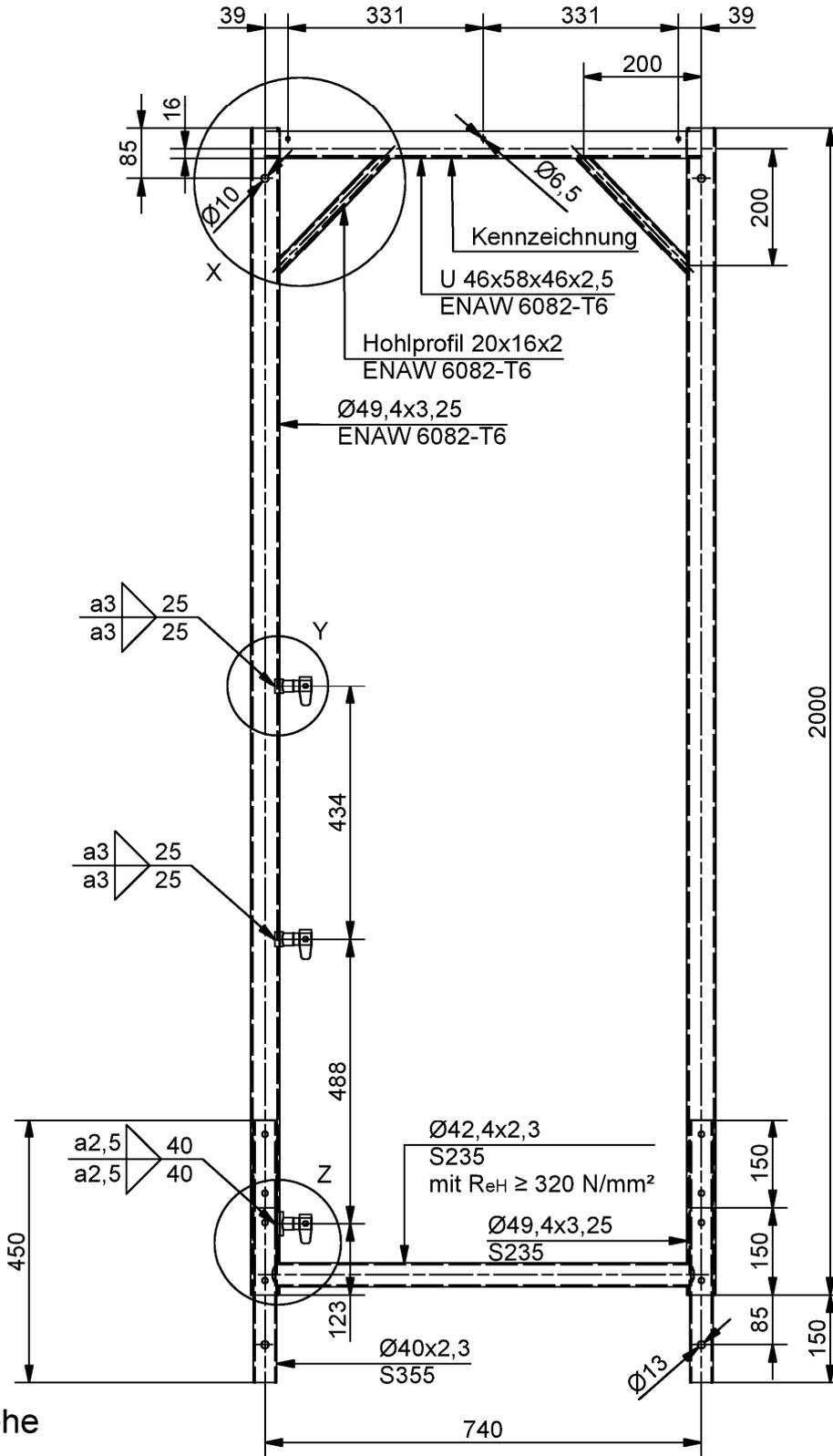
Die Protokolle sind fünf Jahre aufzubewahren.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

Wird nicht mehr hergestellt !



Bisheriger Werkstoff: AlMgSi F28
 Zukünftiger Werkstoff: ENAW 6082-T6

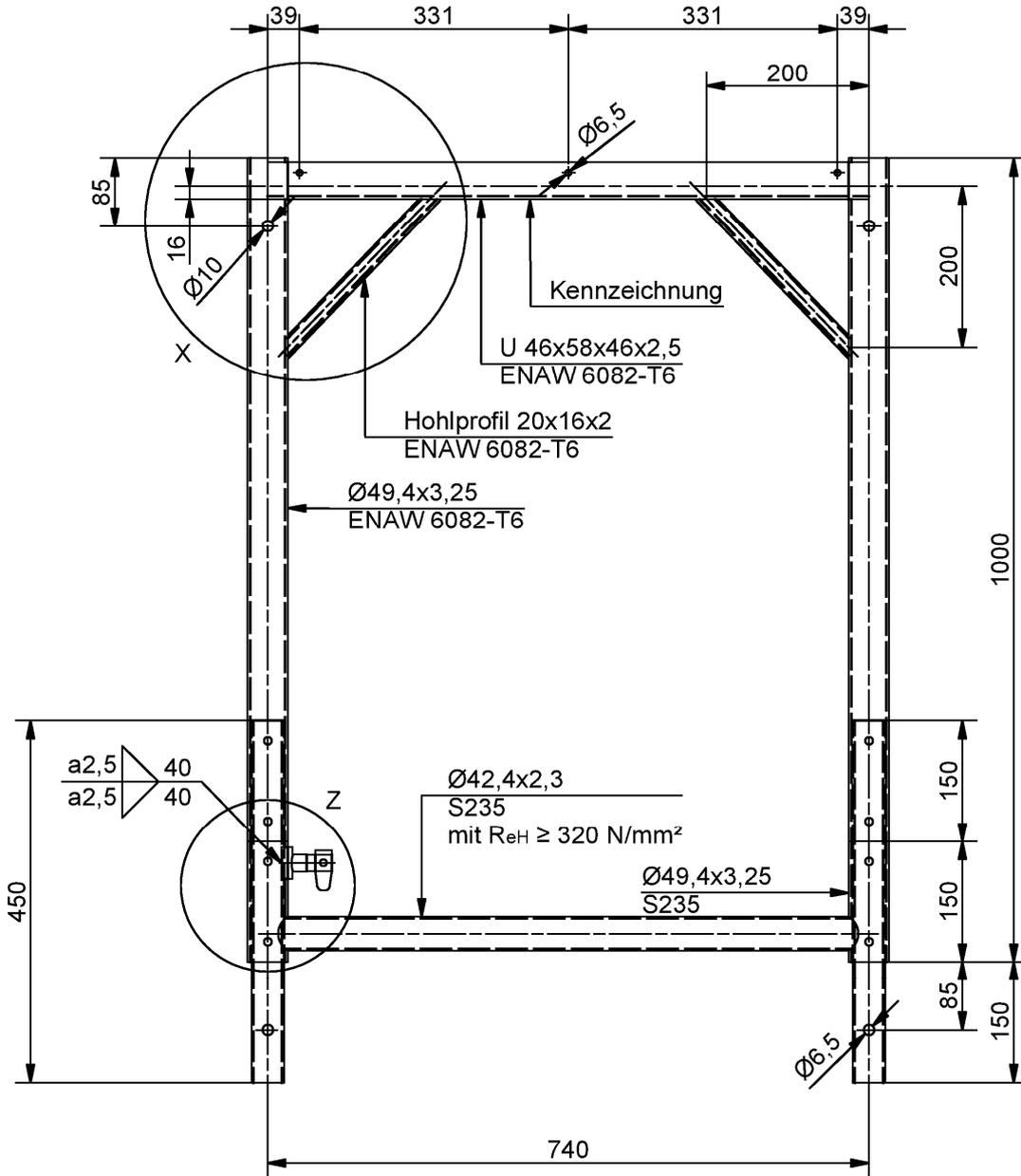
Details siehe
 Anlage 3

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Vertikalrahmen 200/70

Anlage 1

Wird nicht mehr hergestellt !



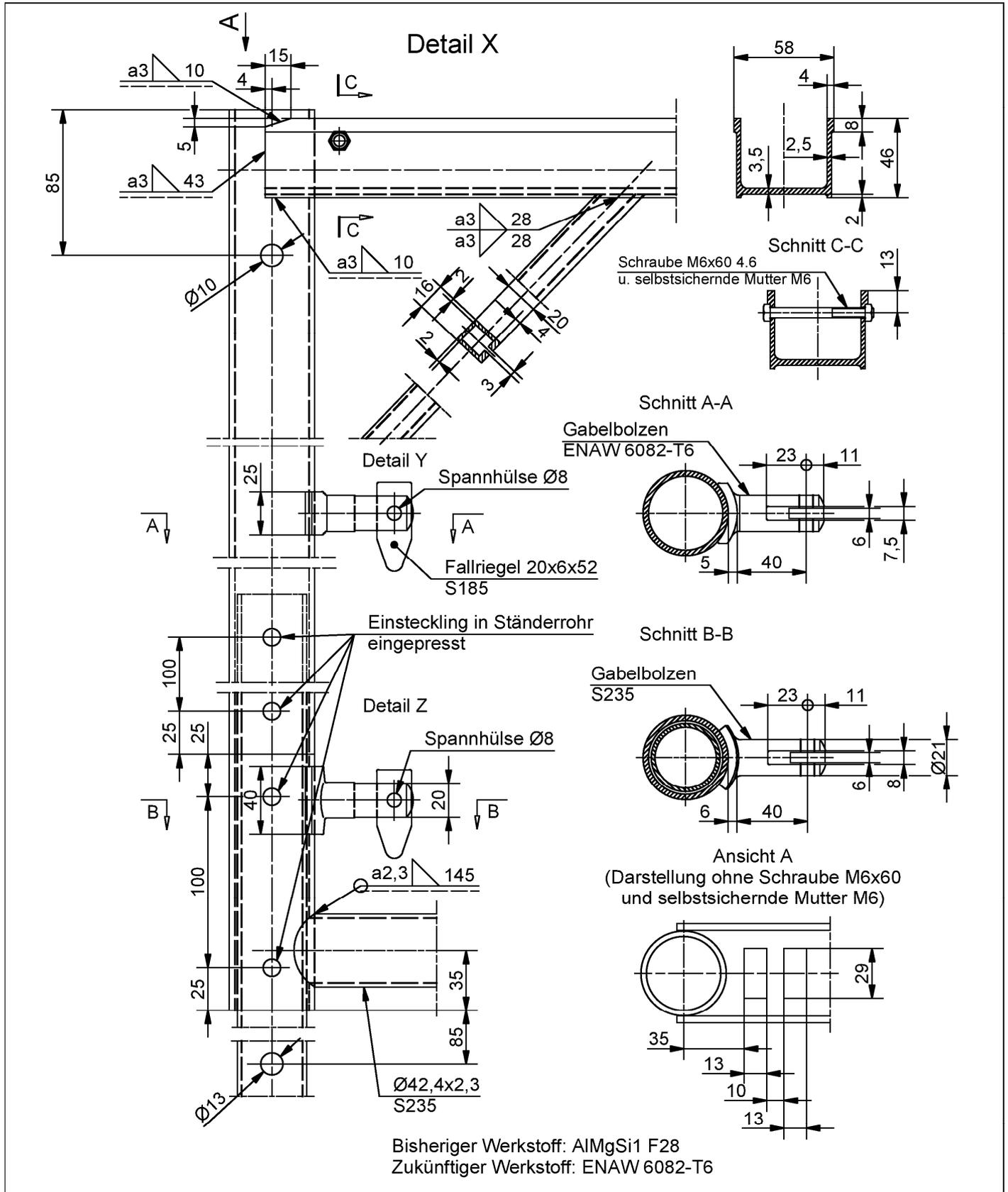
Bisheriger Werkstoff: AlMgSi F28
 Zukünftiger Werkstoff: ENAW 6082-T6

Details siehe
 Anlage 3

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Vertikalrahmen 100/70

Anlage 2

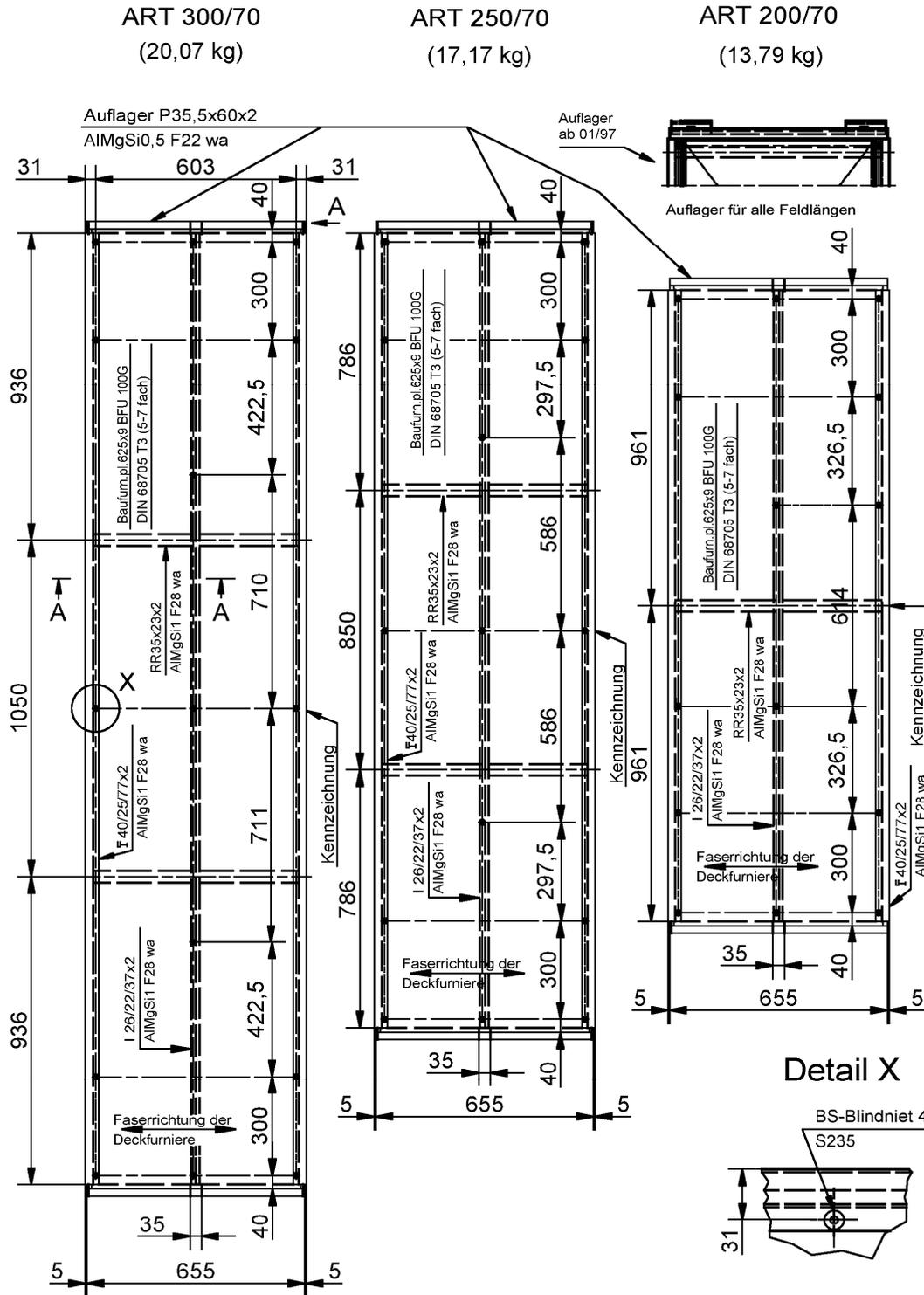


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Details zum Alu-Vertikalrahmen

geregelt in Z-8.1-54.2



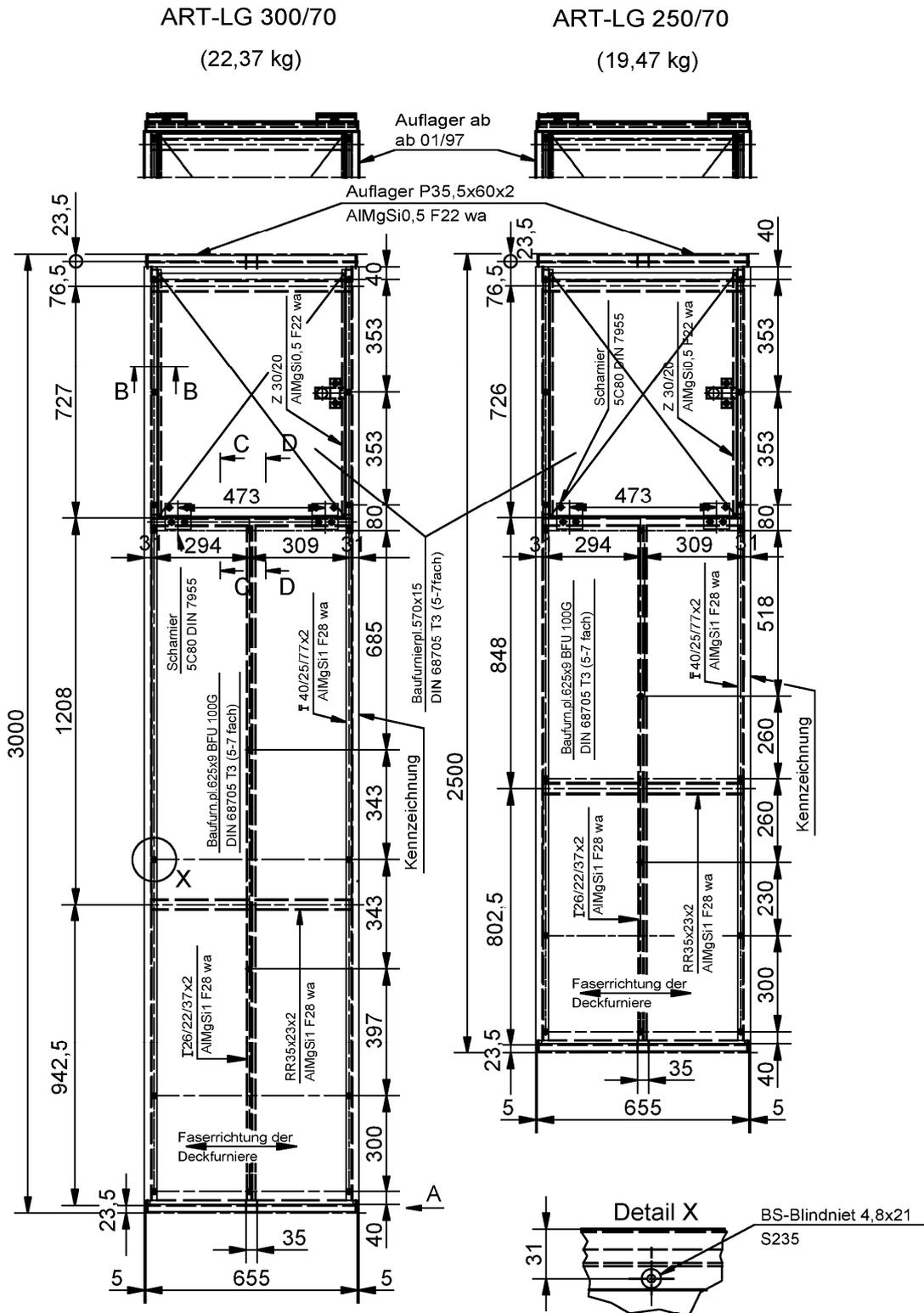
Details siehe
 Anlage 7, 8

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu Rahmentafel 200/70, -250/70, -300/70

Anlage 4

geregelt in Z-8.1-54.2

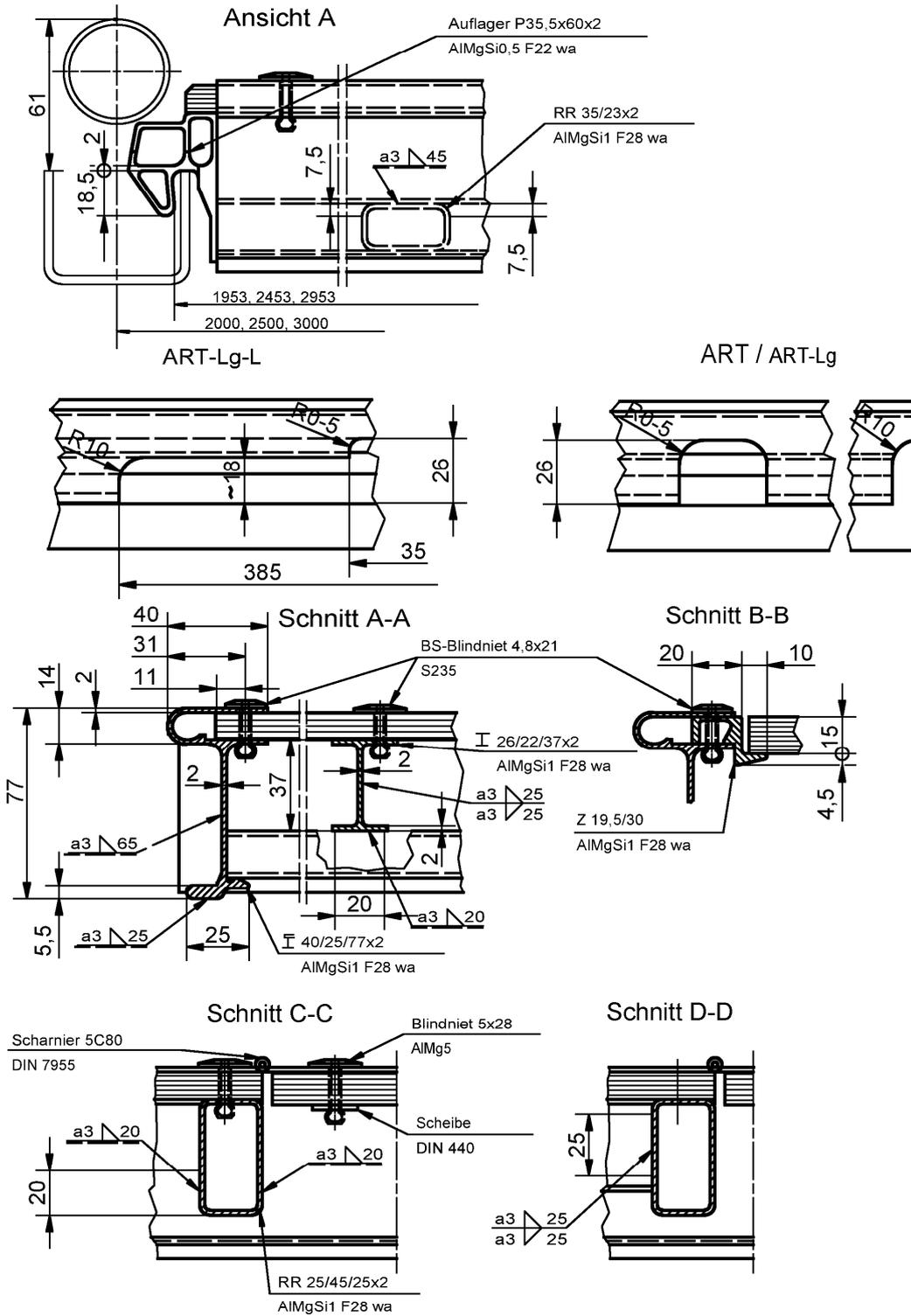


Details siehe
 Anlage 7, 8

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Leitgangstafel 250/70, -300/70

Anlage 5

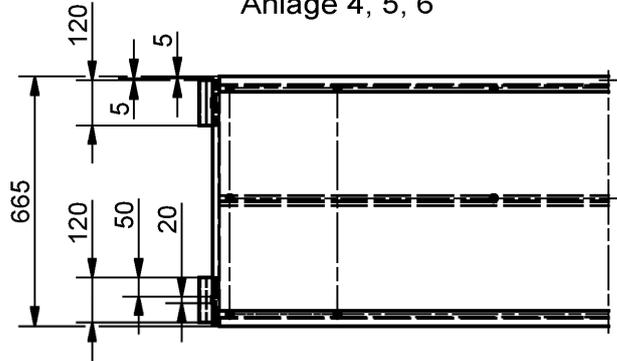


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

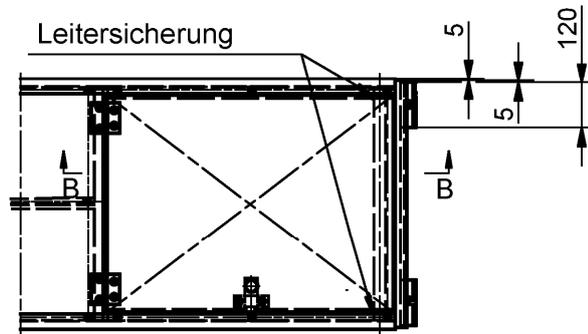
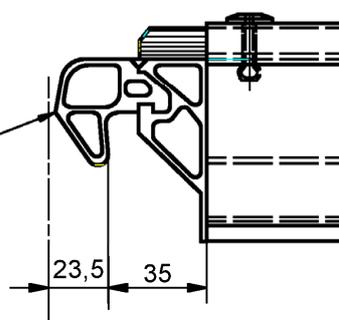
Details zur Alu-Rahmentafel

Anlage 7

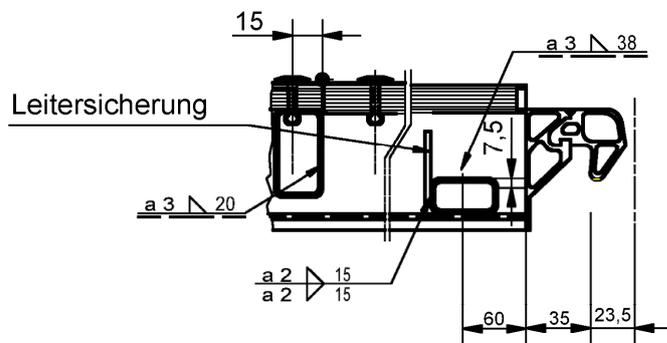
Ab 01/97
 Auflager für
 Anlage 4, 5, 6



Aluminium Knetlegierung
 nach DIN EN 755
 Werkstoff:
 AlMgSi0,5 F22 wa



Schnitt B-B



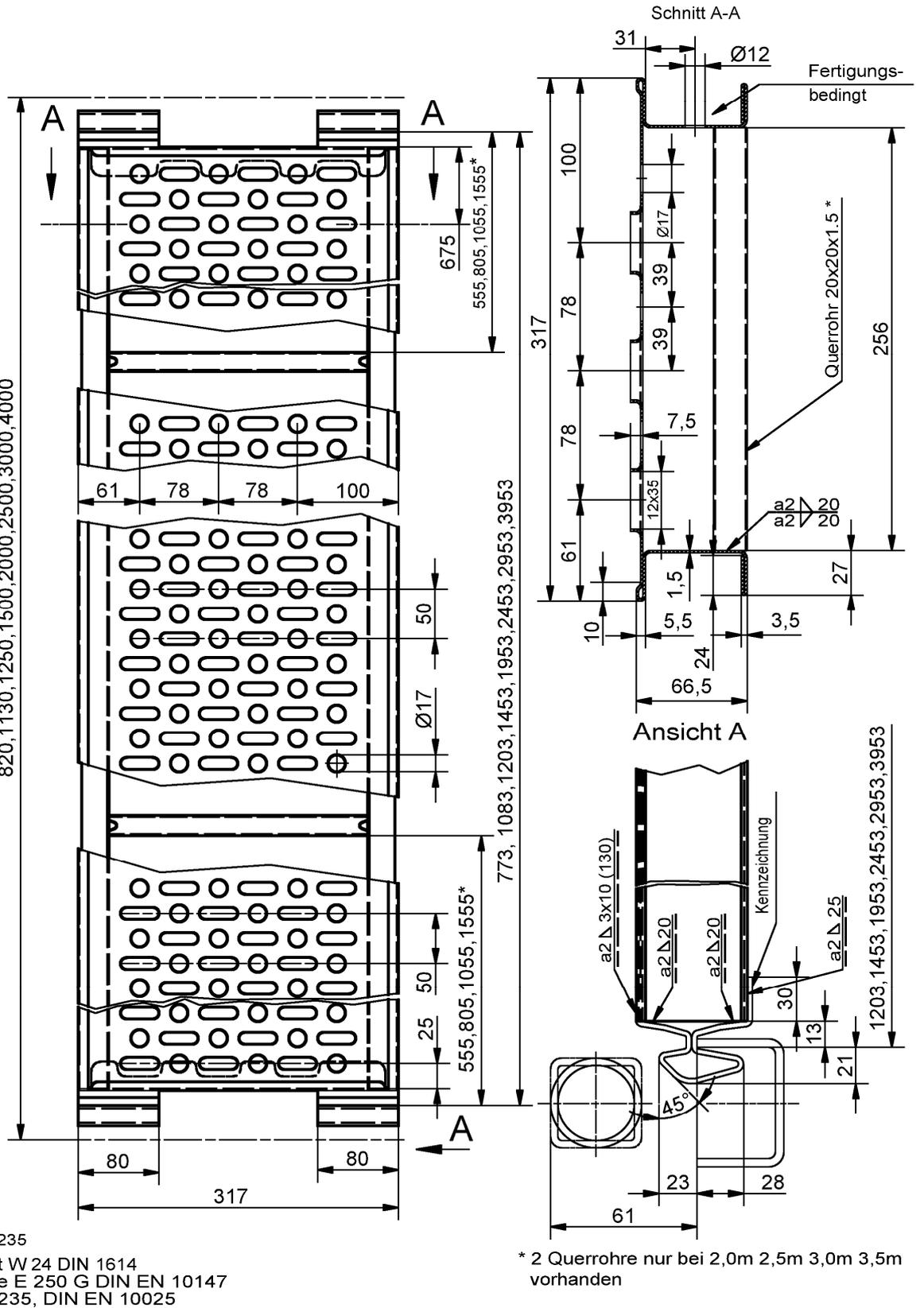
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Details zur Alu-Rahmentafel und Alu-Leitergangstafel

Anlage 8

geregelt in Z-8.1-54.2

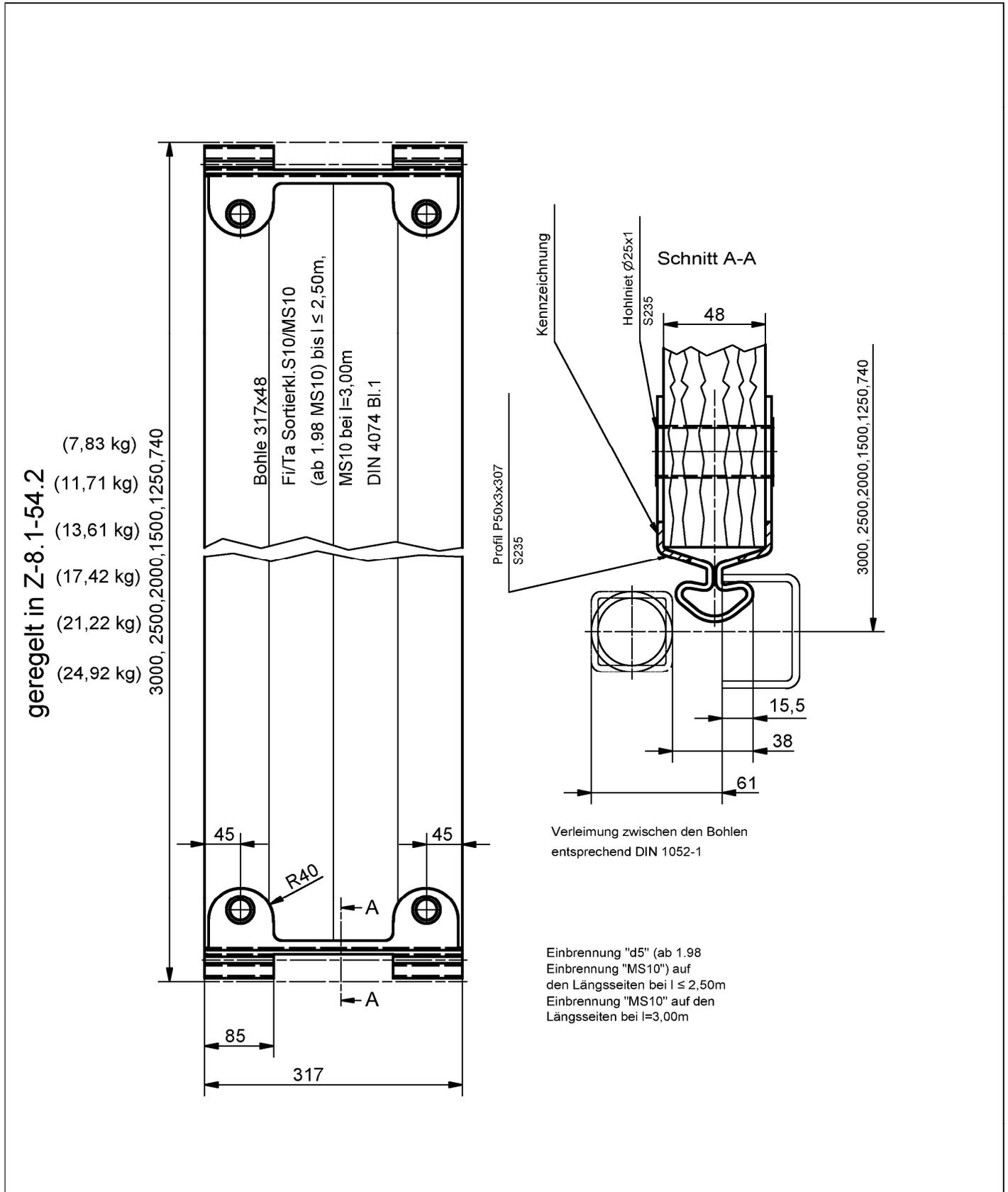
- (30,18 kg) 820,1130,1250,1500,2000,2500,3000,4000
- (23,50 kg)
- (19,90 kg)
- (16,29 kg)
- (12,22 kg)
- (10,42 kg)
- (9,56 kg)
- (7,32 kg)



Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Stahlboden 32

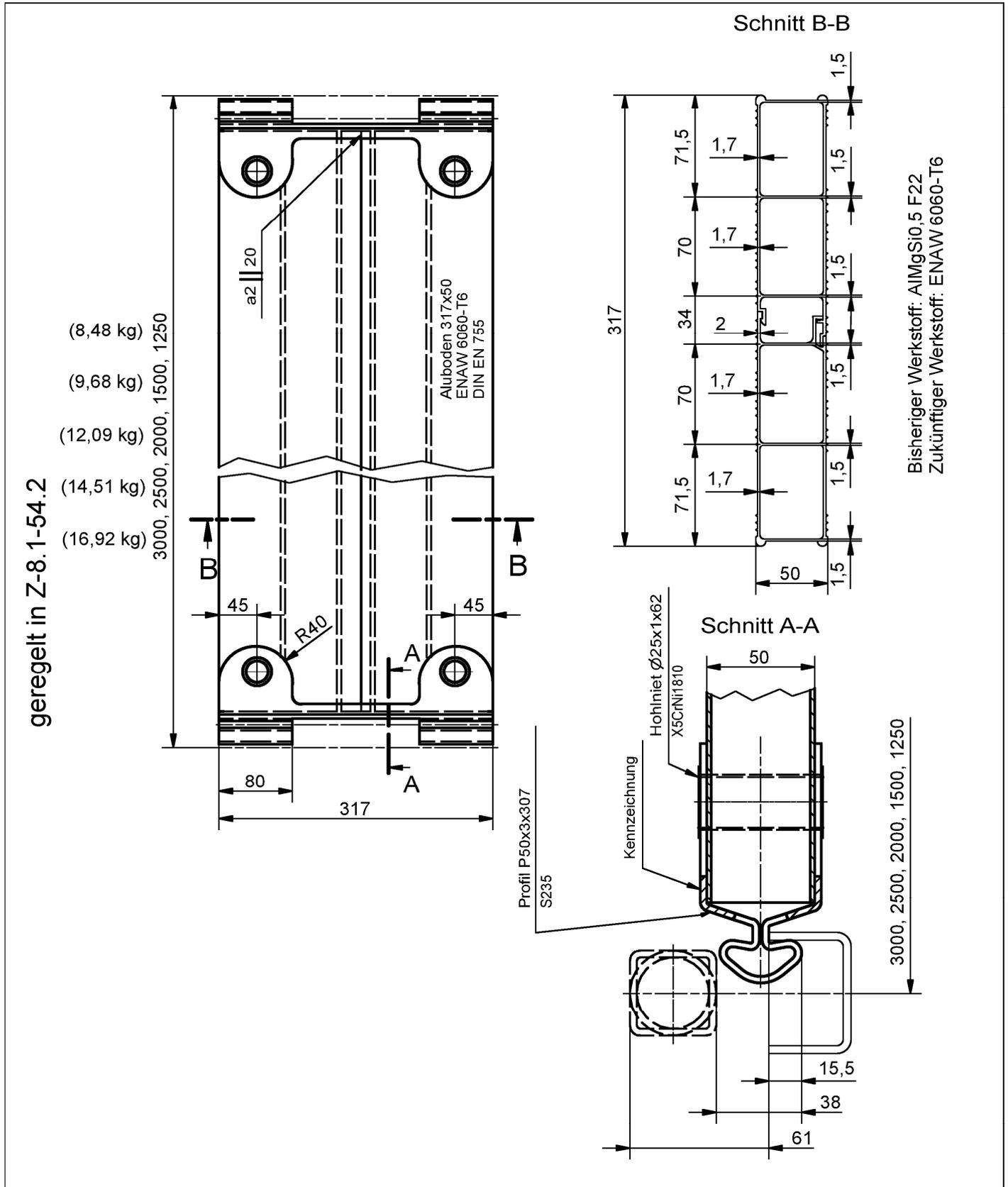
Anlage 9



Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Vollholzbohle 32

Anlage 10

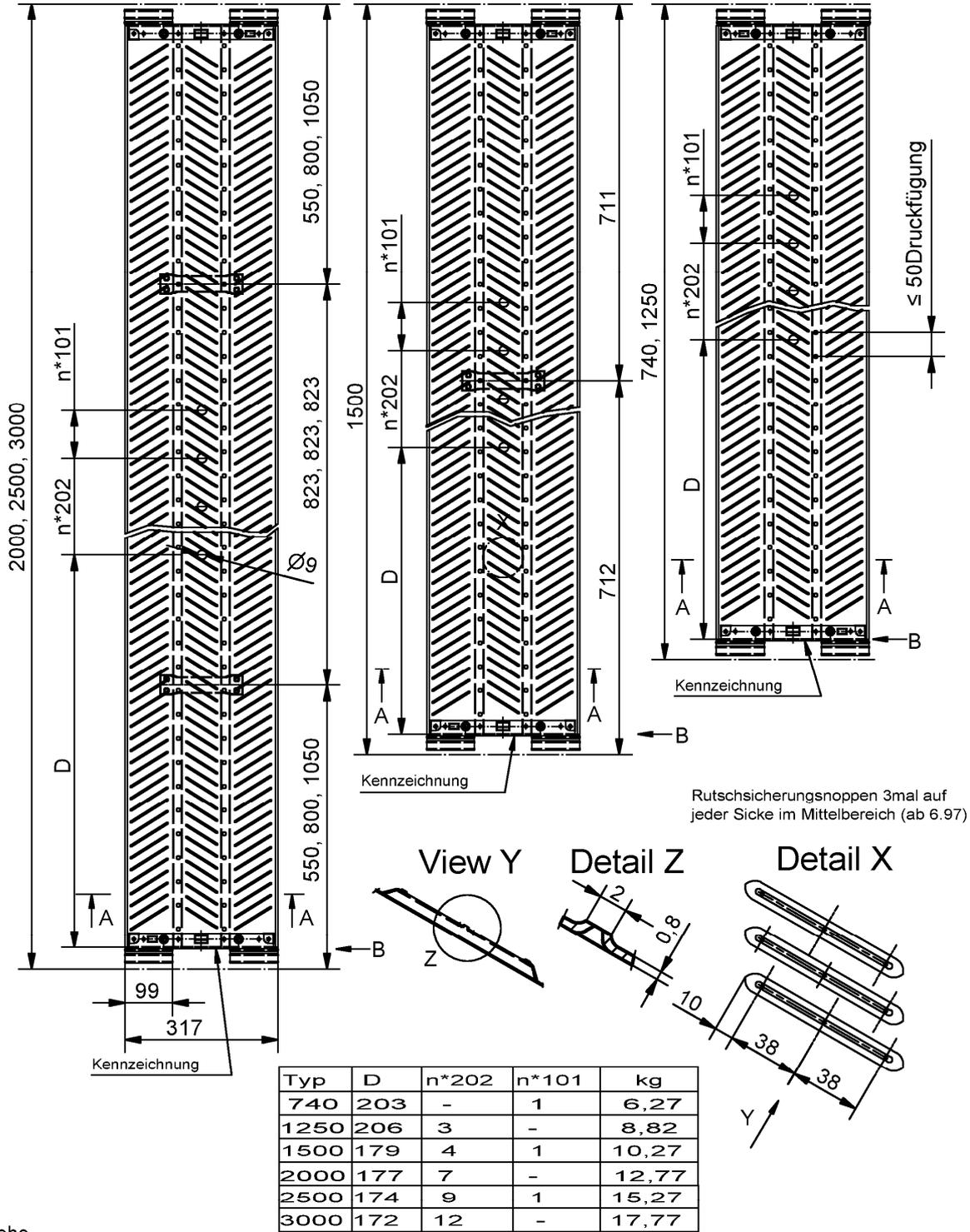


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Aluboden 32

Anlage 11

geregelt in Z-8.1-54.2



Rutsicherungsrippen 3mal auf jeder Sicke im Mittelbereich (ab 6.97)

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

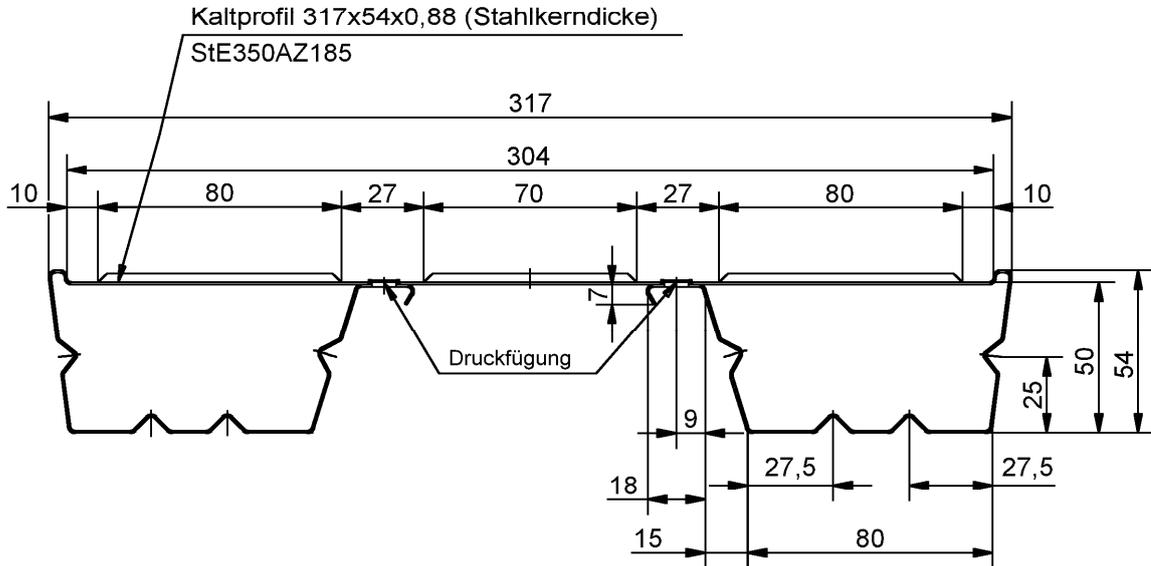
Details siehe
 Anlage 13

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

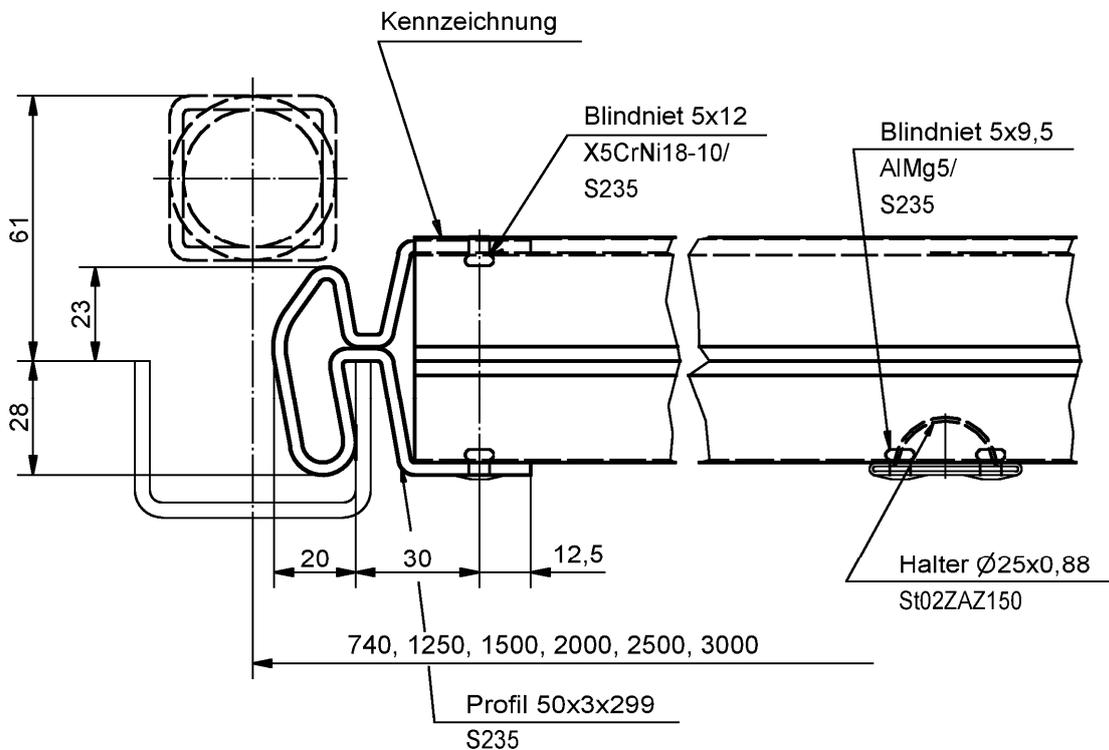
Stahl-Hohlkastenbelag 32

Anlage 12

Schnitt A - A



Ansicht B

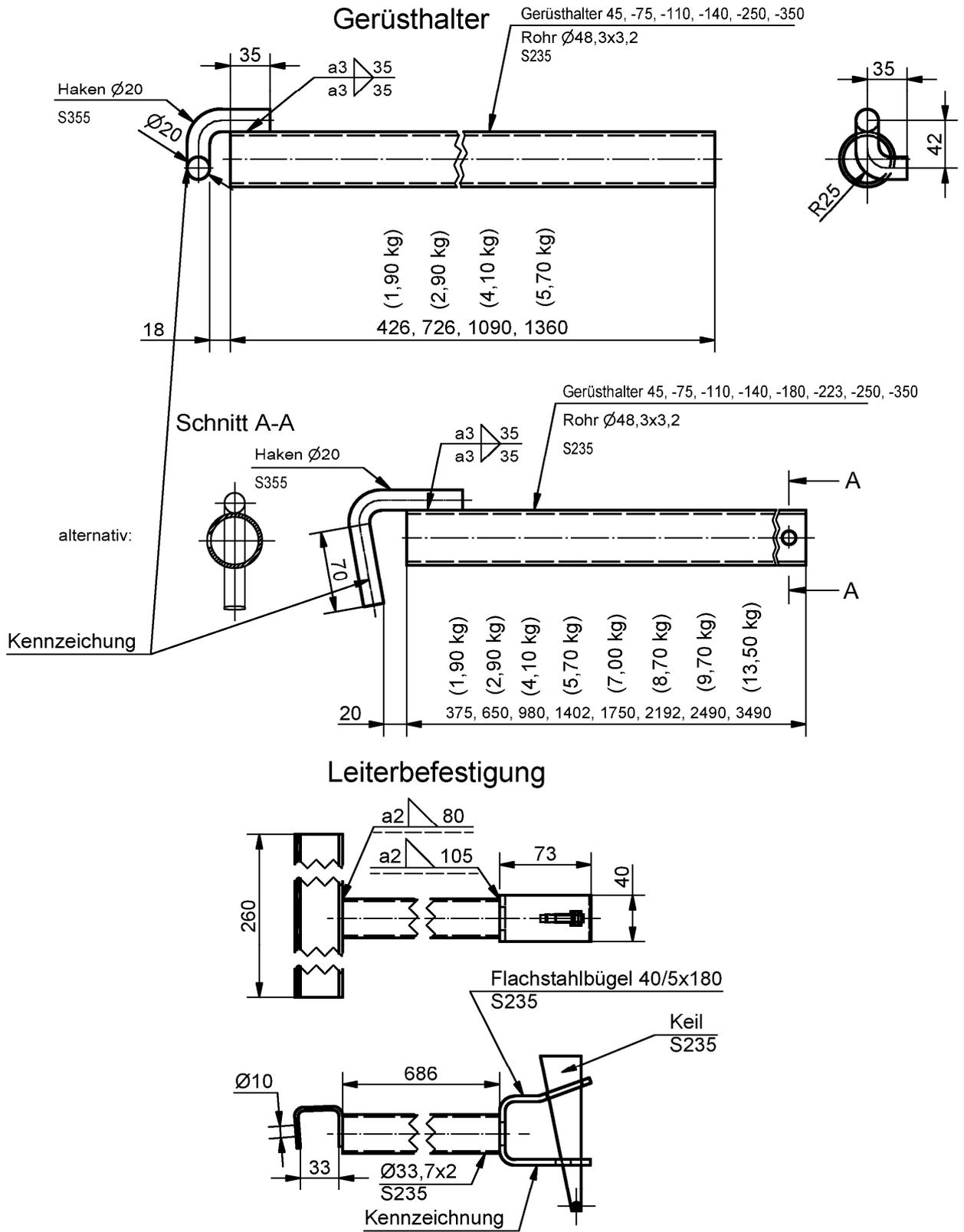


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Details zum Stahl-Hohlkastenbelag

Anlage 13

geregelt in Z-8.1-54.2



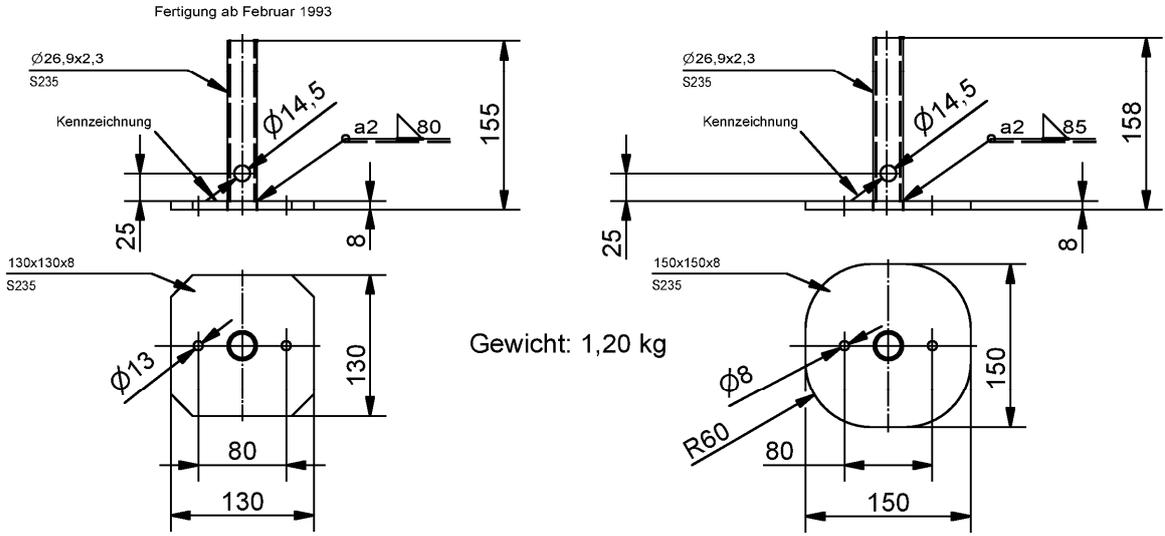
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Gerüsthalter, Leiterbefestigung

Anlage 14

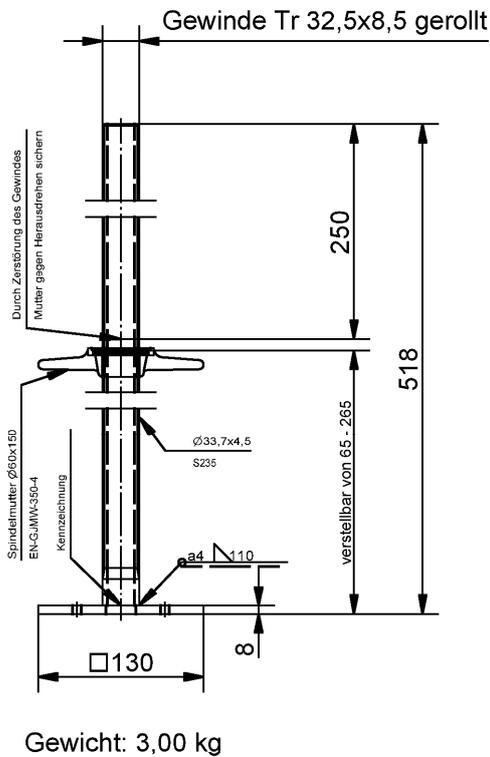
geregelt in Z-8.1-54.2

Fußstück starr



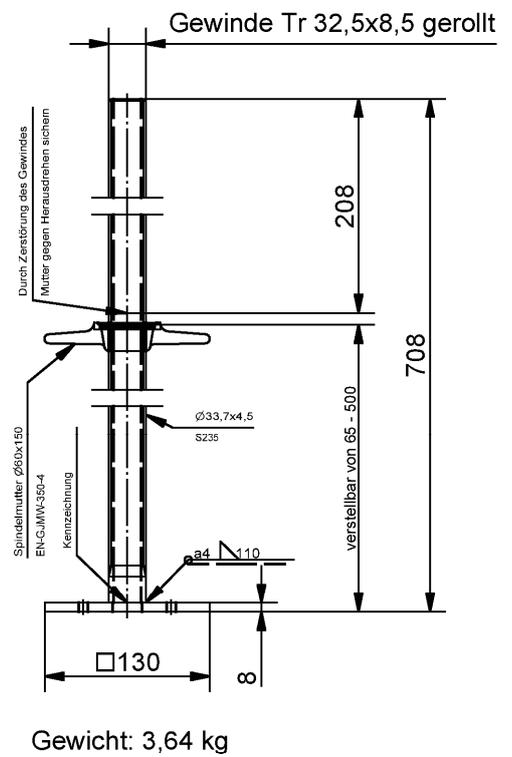
geregelt in Z-8.1-54.2

Spindelfuß 50/3,3



geregelt in Z-8.1-54.2

Spindelfuß 70/3,3



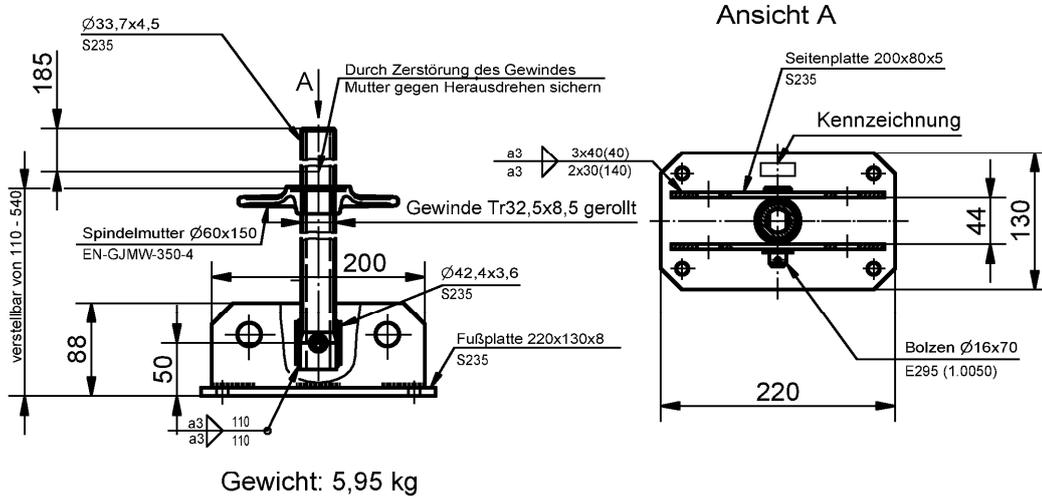
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Fußstück starr, Spindelfuß 50/3,3, Spindelfuß 70/3,3

Anlage 15

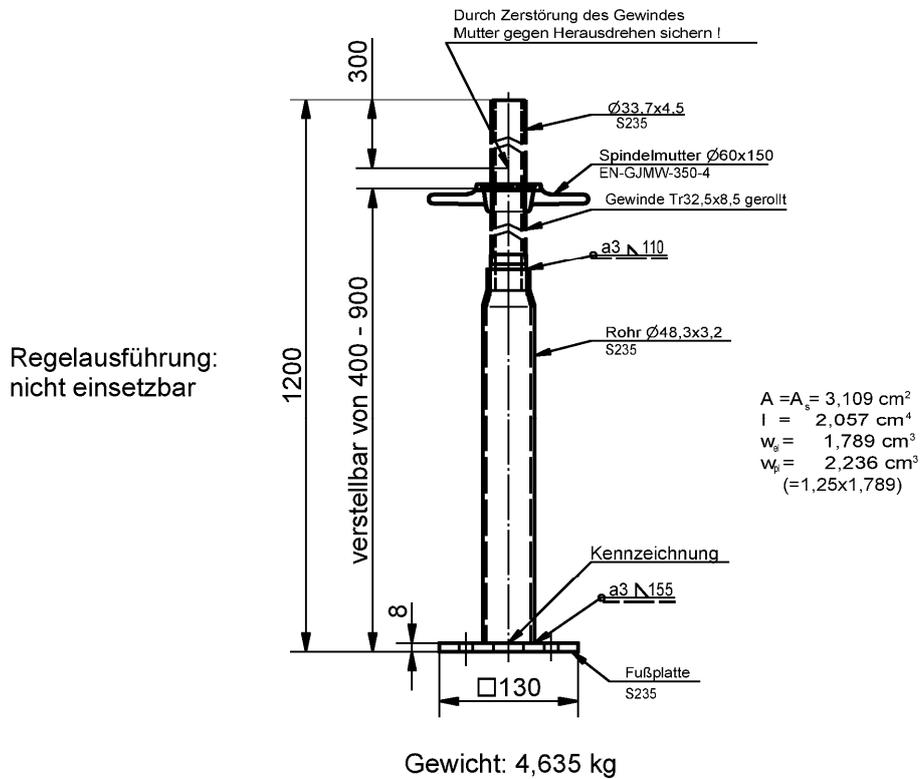
geregelt in Z-8.1-54.2

Gelenkspindelfuß 70



geregelt in Z-8.1-54.2

Spindelfuß 110

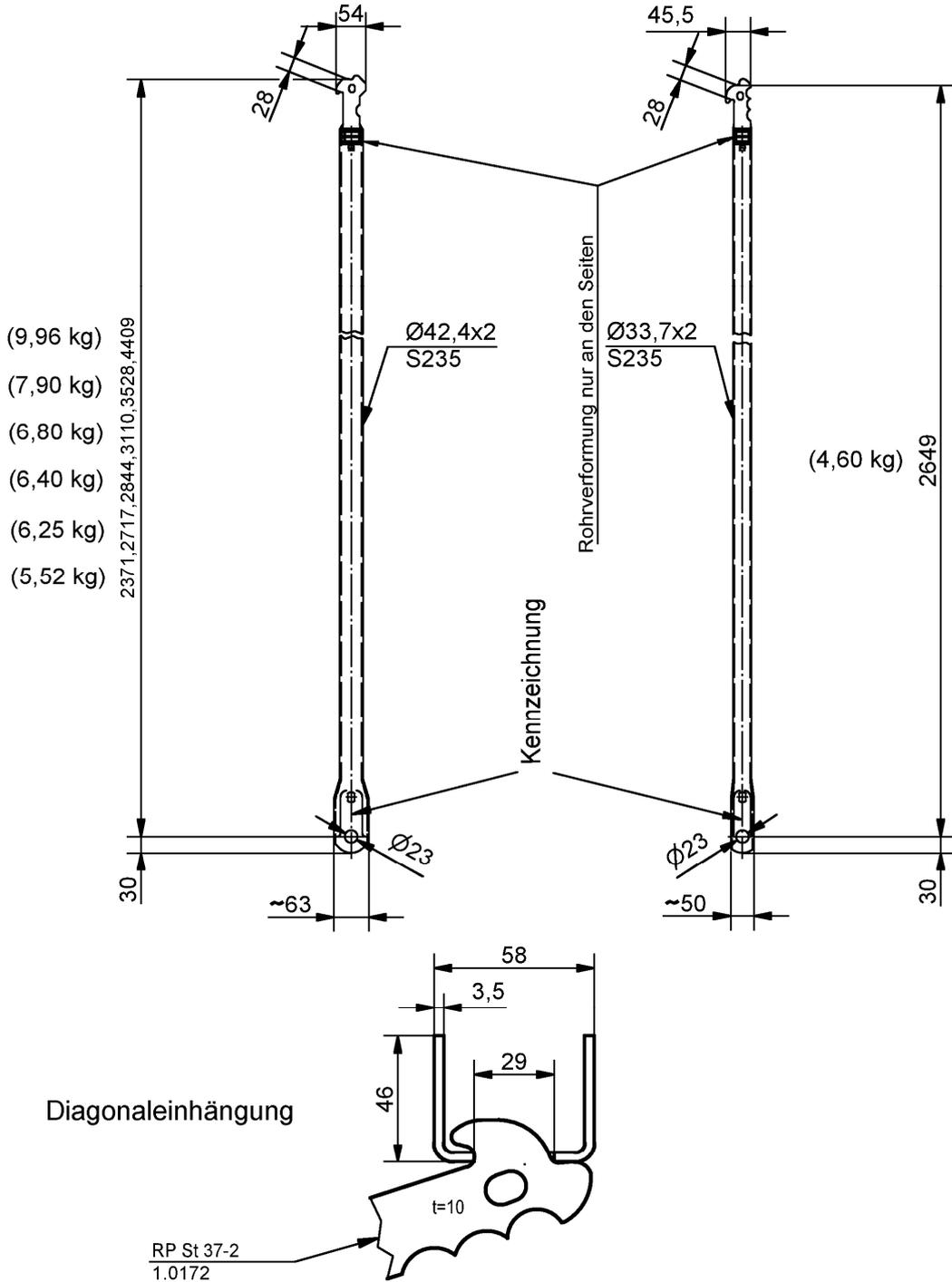


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Gelenkspindelfuß 70, Spindelfuß 110

Anlage 16

geregelt in Z-8.1-54.2



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

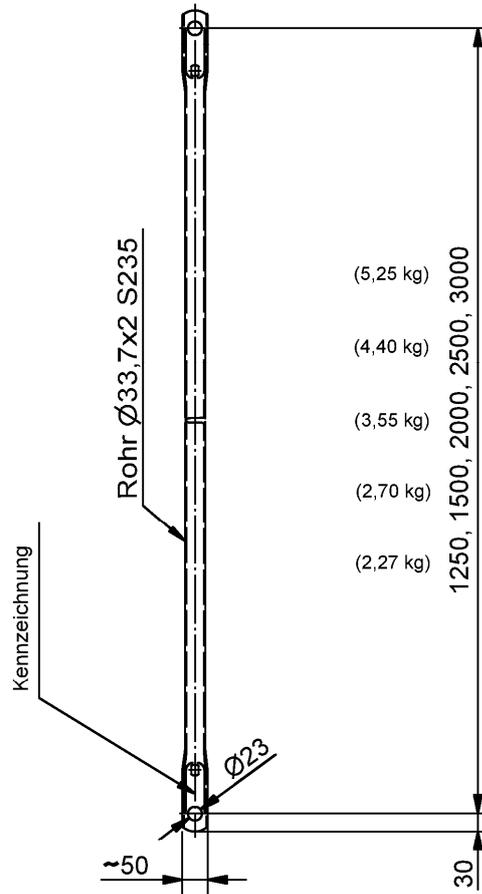
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Vertikaldiagonalen

Anlage 17

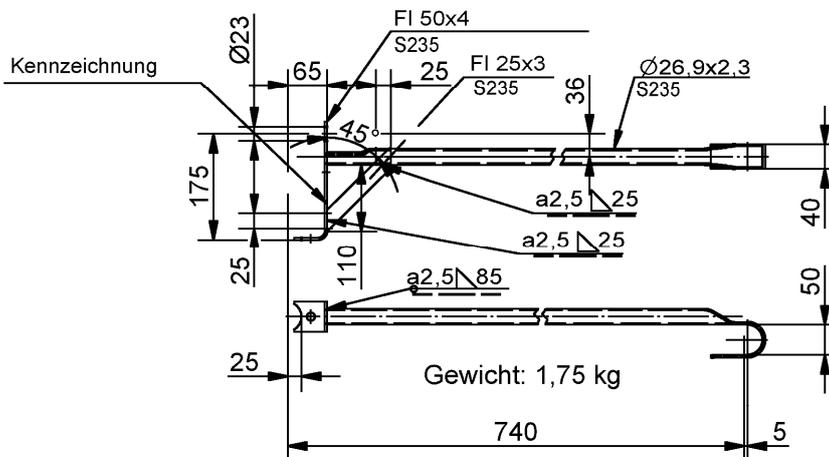
geregelt in Z-8.1-54.2

Schutzgeländer



geregelt in Z-8.1-54.2

Schutzgeländer quer/70

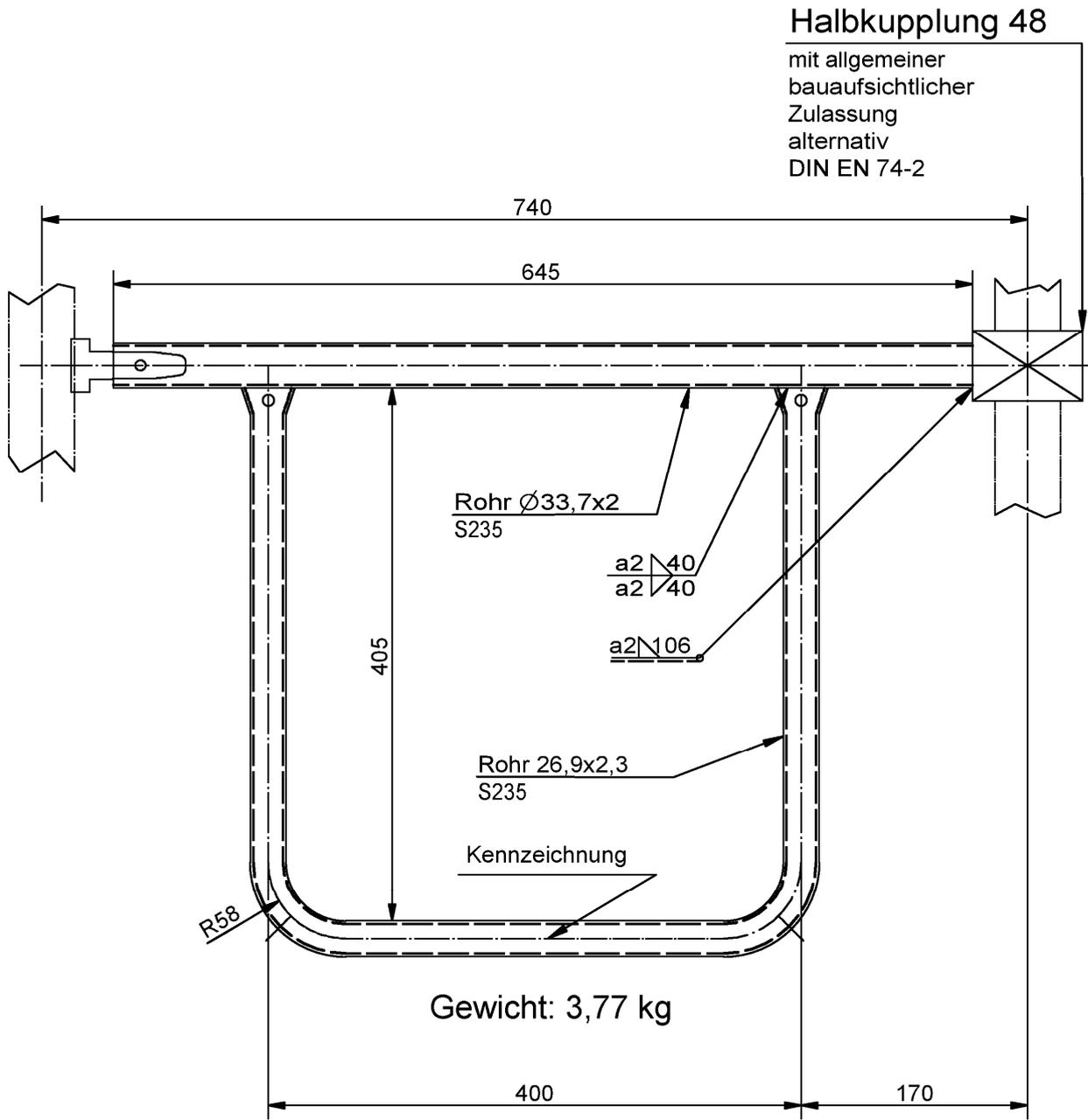


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Schutzgeländer, Schutzgeländer quer/70

Anlage 18

geregelt in Z-8.1-54.2



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

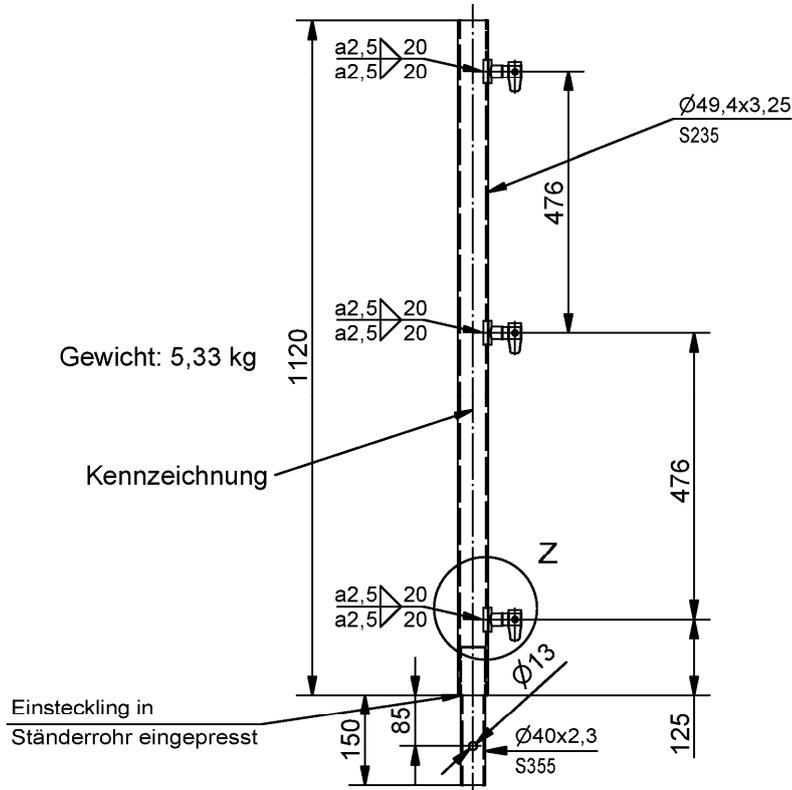
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Doppelgeländer 70/quer

Anlage 19

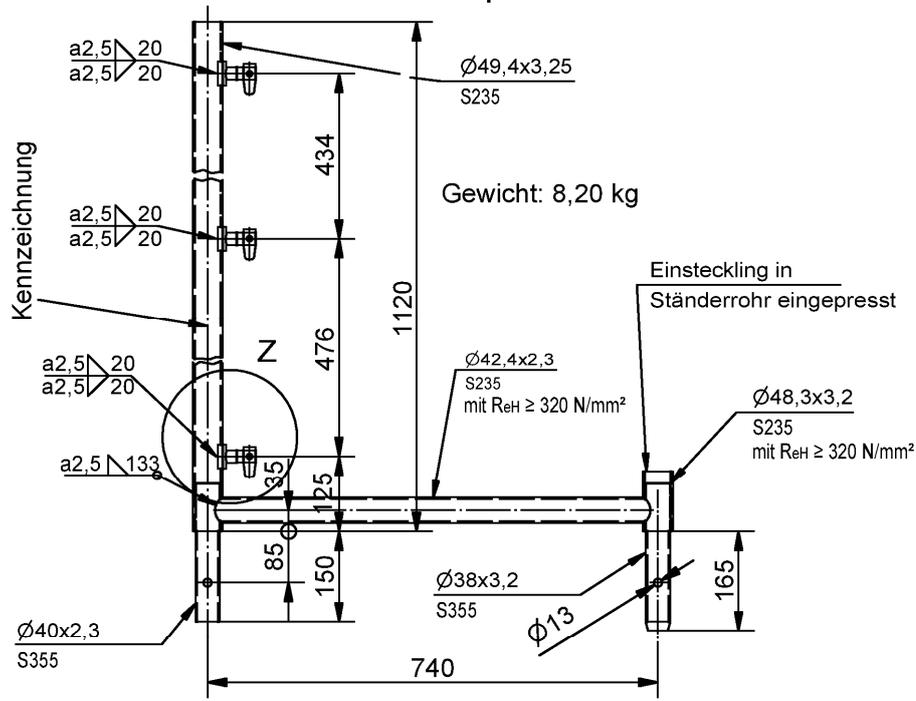
geregelt in Z-8.1-54.2

Einzelpfosten



geregelt in Z-8.1-54.2

Geländerpfosten N70

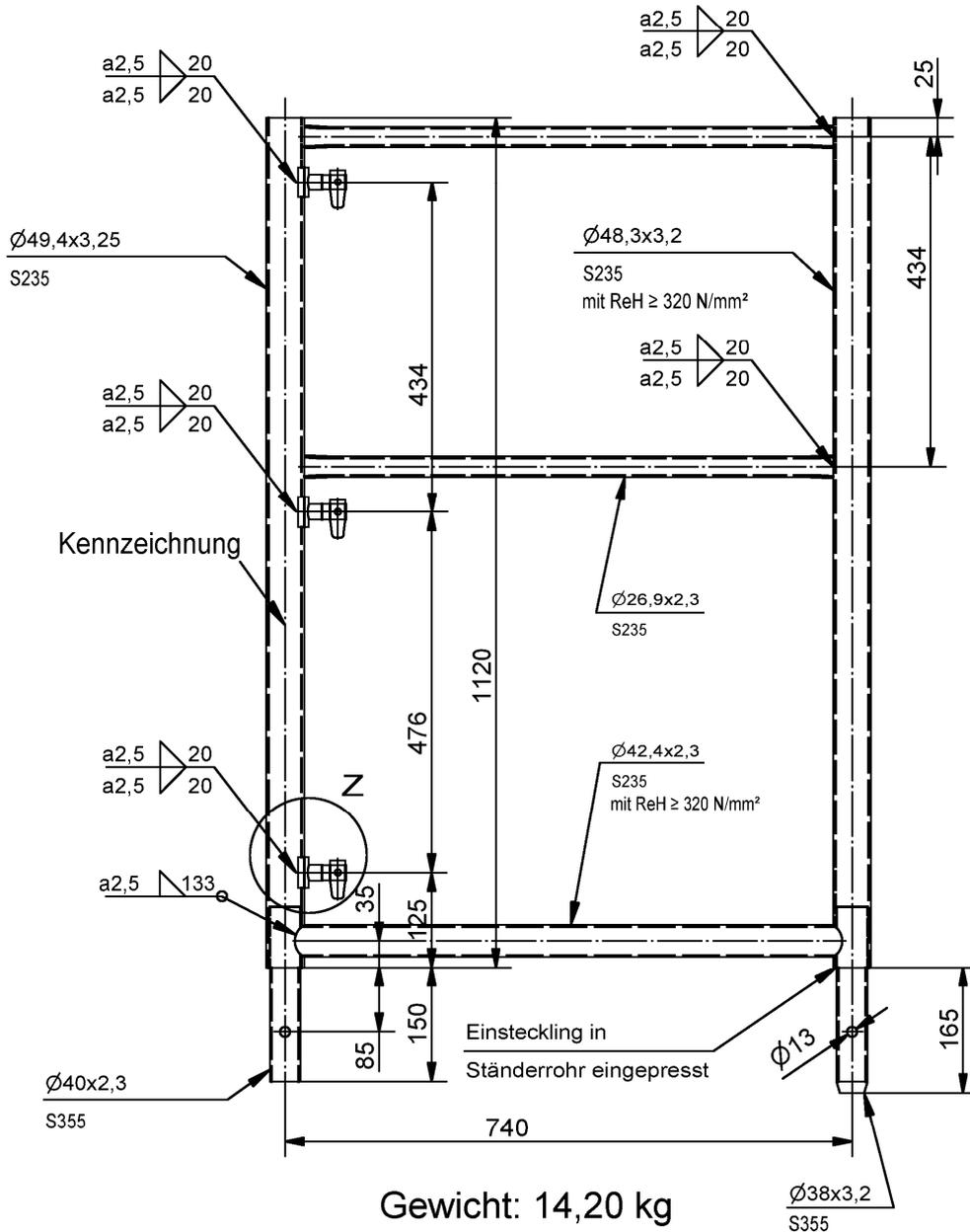


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Einzelpfosten, Geländerpfosten N70

Anlage 20

geregelt in Z-8.1-54.2



Gewicht: 14,20 kg

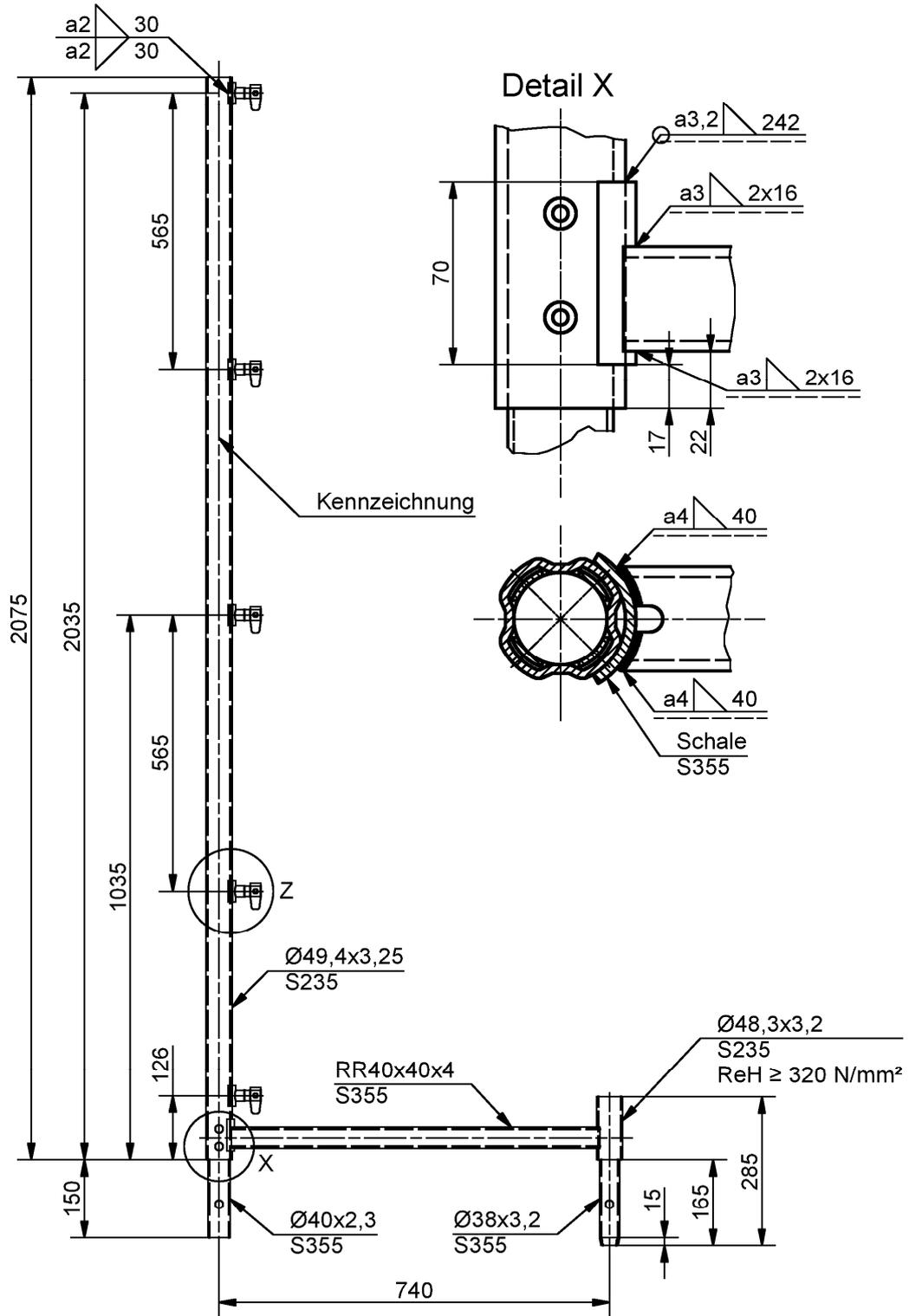
Detail siehe
 Anlage 3

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Doppelposten 70 Q

Anlage 21

geregelt in Z-8.1-54.2

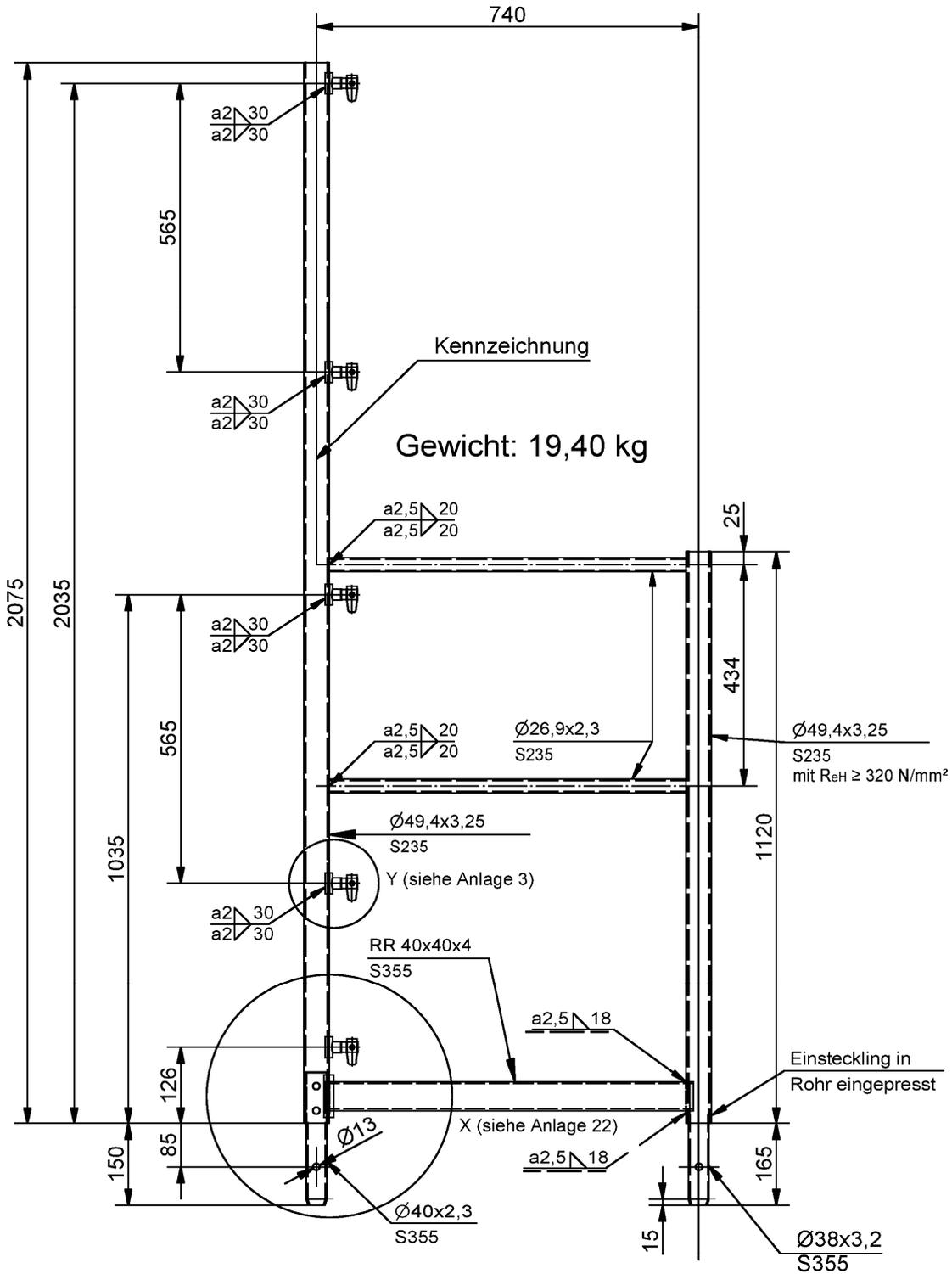


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Dachdeckerpfosten 70

Anlage 22

geregelt in Z-8.1-54.2

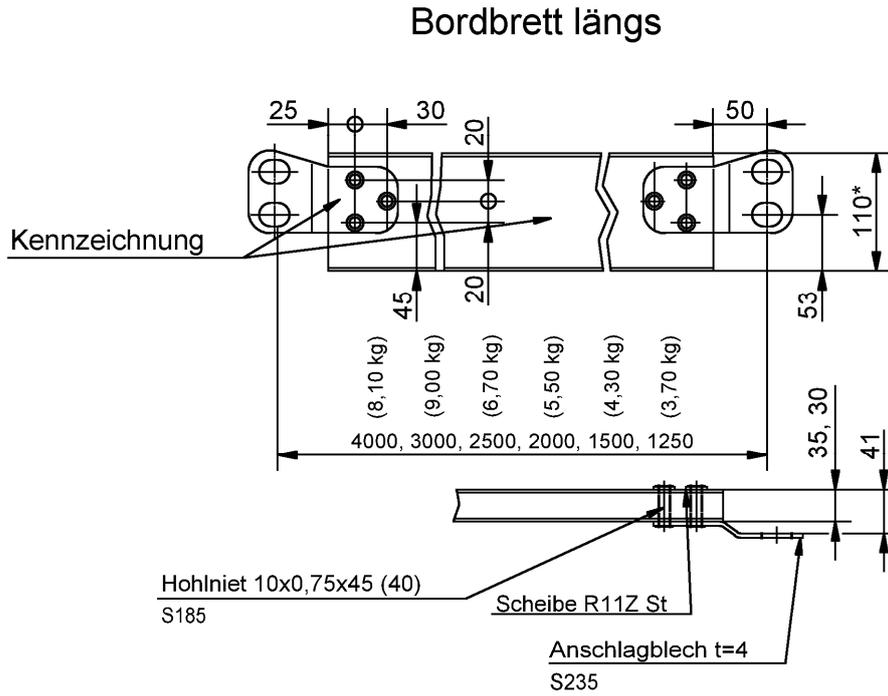


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Dachdeckerpfosten 70 Q

Anlage 23

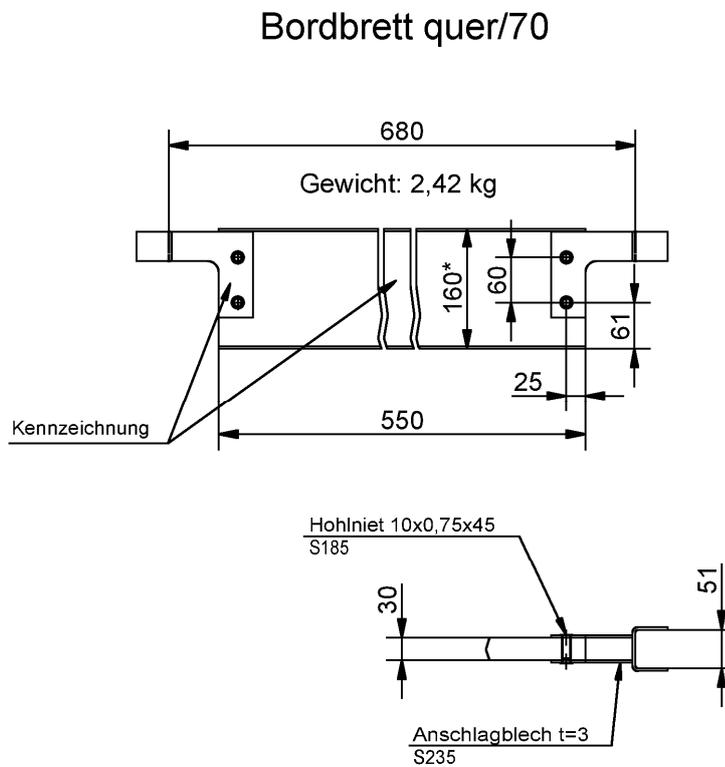
geregelt in Z-8.1-54.2



* Alternativ: 150mm

Holzbohlen DIN 4074
 S10 Fi/Ta allseits gehobelt

geregelt in Z-8.1-54.2



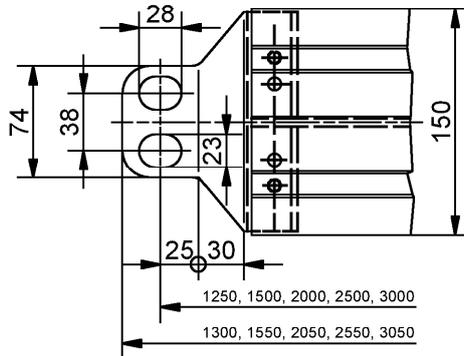
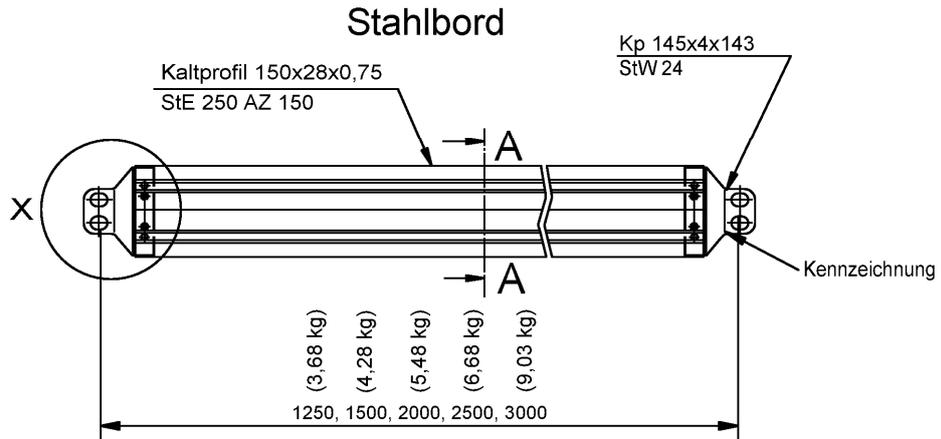
*Alternativ: 150mm

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

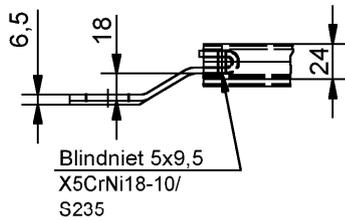
Bordbrett längs, Bordbrett quer/70

Anlage 24

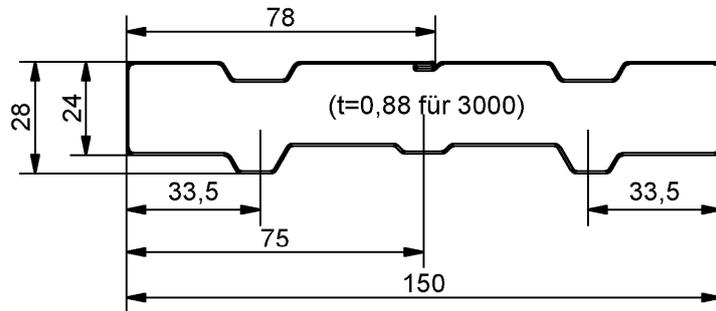
geregelt in Z-8.1-54.2



Detail X



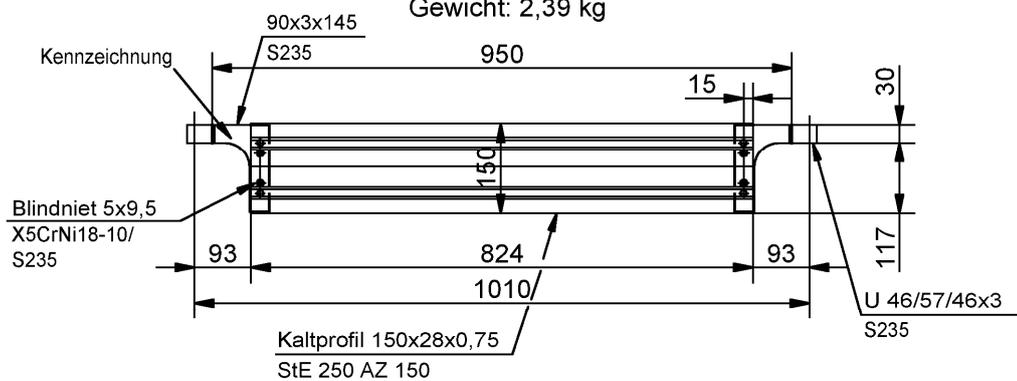
Schnitt A-A



geregelt in Z-8.1-54.2

Stahlbord 70 Q

Gewicht: 2,39 kg



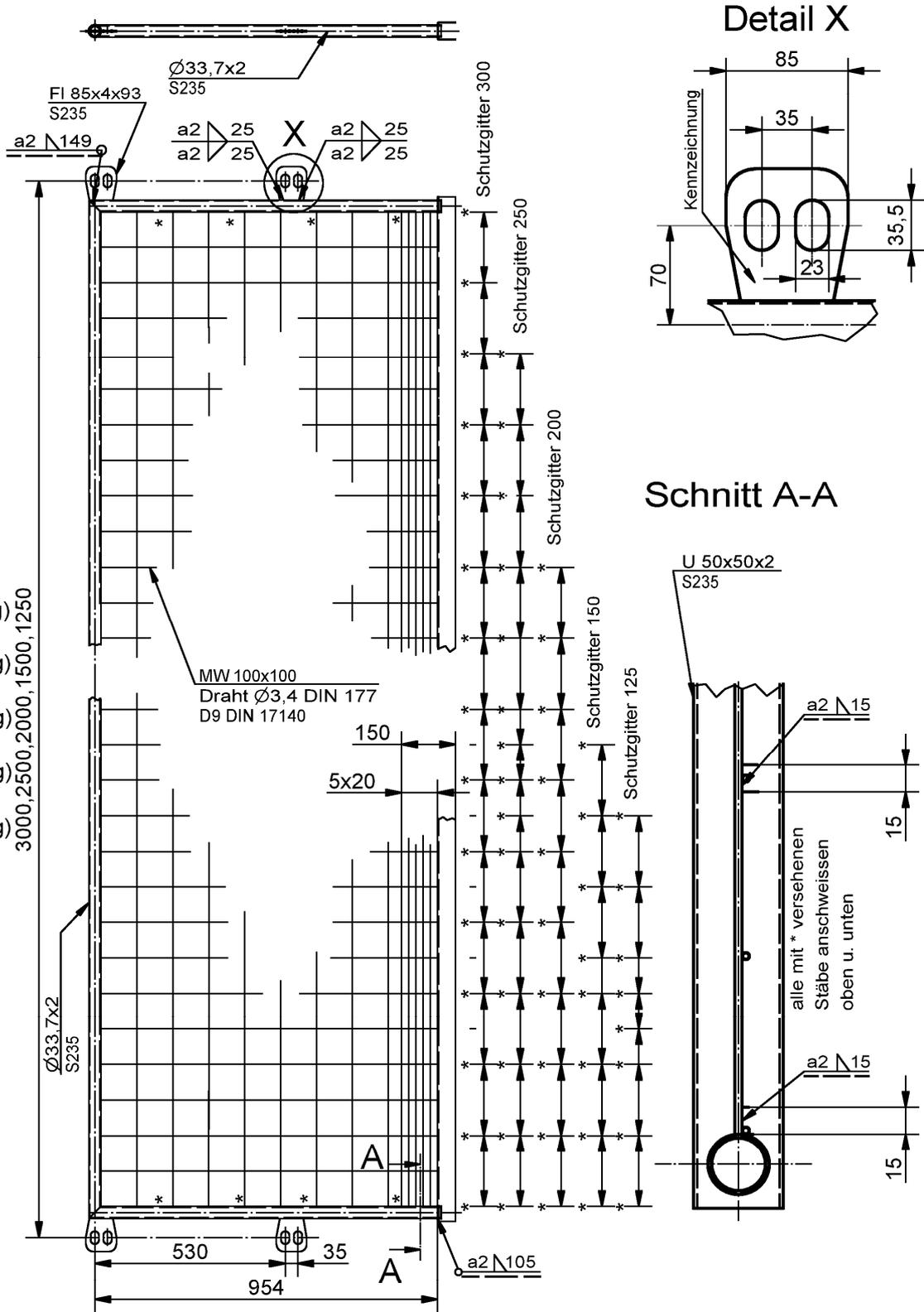
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Stahlbord, Stahlbord 70 Q

Anlage 25

geregelt in Z-8.1-54.2

- (10,80 kg)
- (13,00 kg)
- (15,50 kg)
- (18,40 kg)
- (21,10 kg)



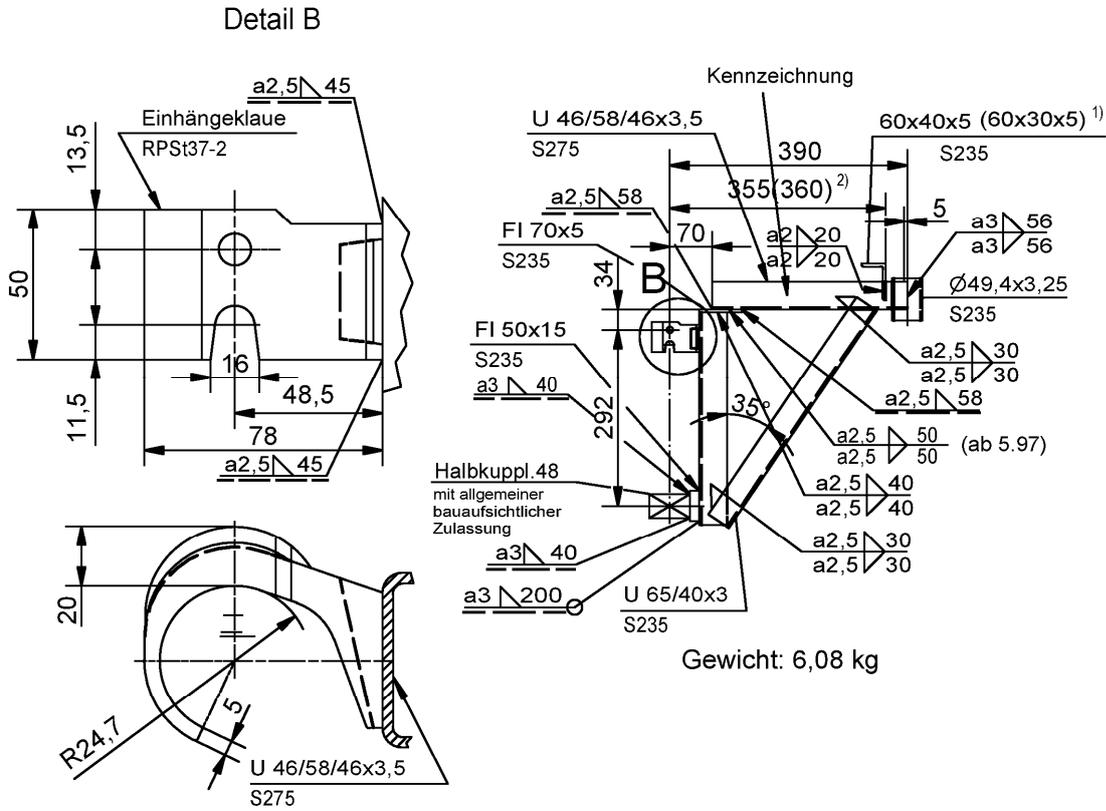
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Schutzgitter

Anlage 26

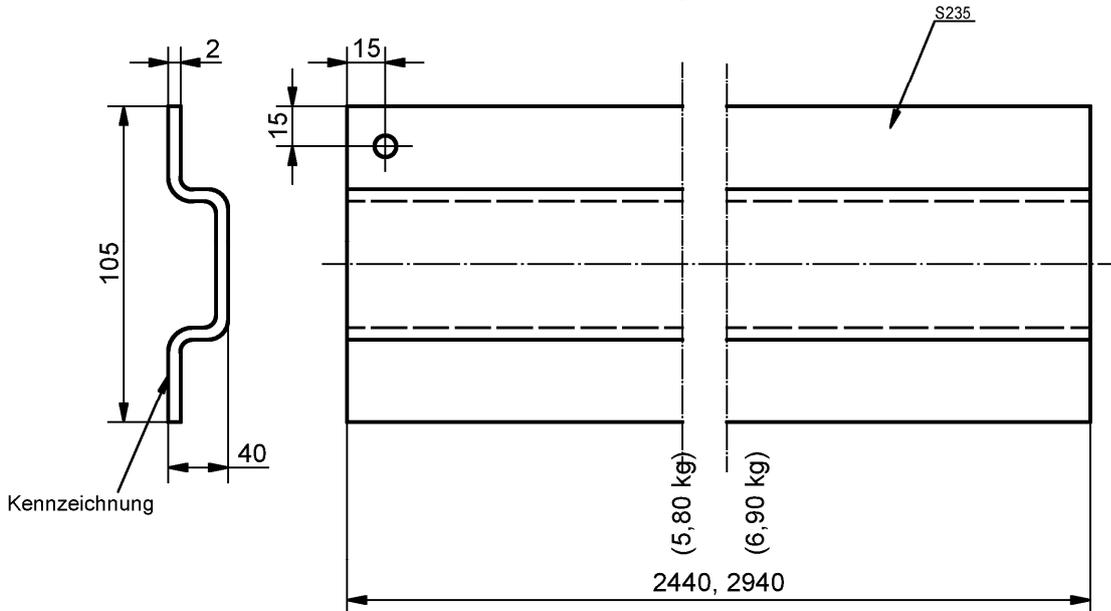
Verbreiterungskonsole 35

geregelt in Z-8.1-54.2



Zwischenabdeckung 250, -300

geregelt in Z-8.1-54.2



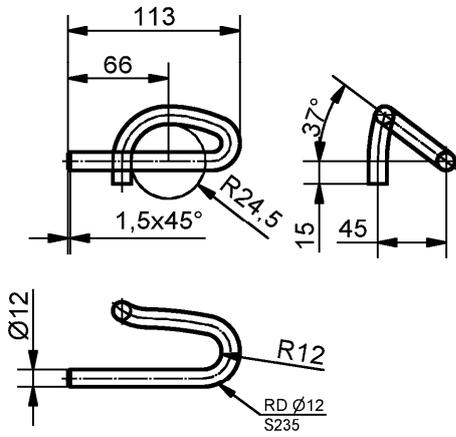
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Verbreiterungskonsole 35, Zwischenabdeckung 250, -300

Anlage 27

Rahmenstecker 12

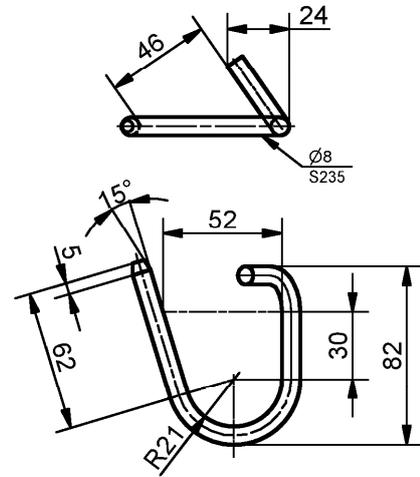
geregelt in Z-8.1-54.2



Gewicht: 0,26 kg

Rahmenstecker 8

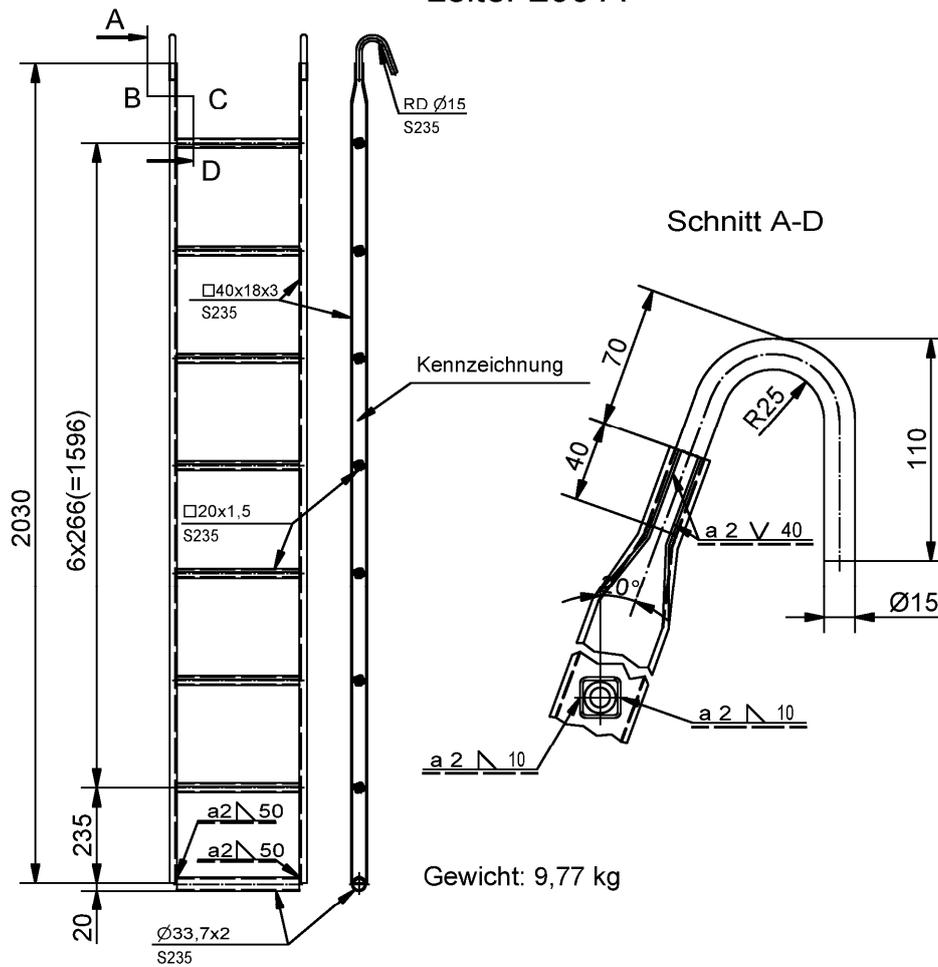
geregelt in Z-8.1-54.2



Gewicht: 0,06 kg

Leiter 200 A

geregelt in Z-8.1-54.2



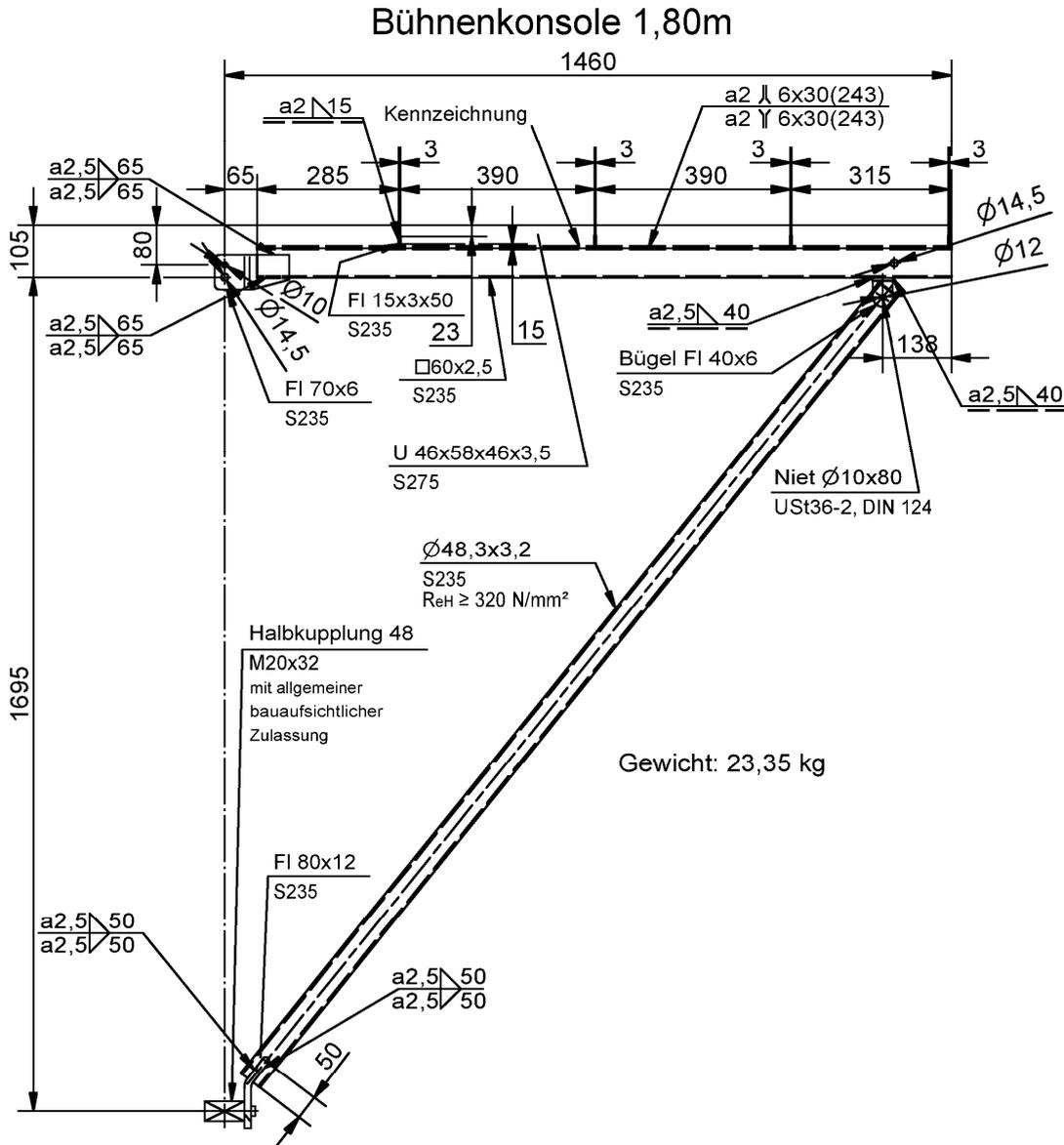
Gewicht: 9,77 kg

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

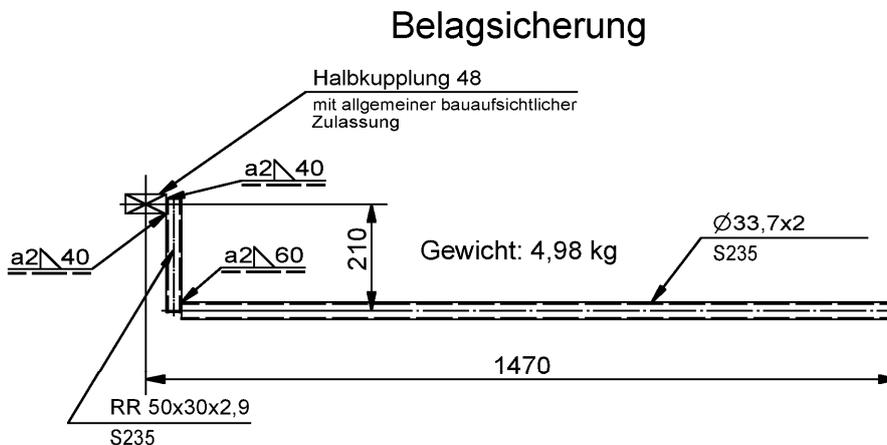
Rahmenstecker 12, Rahmenstecker 8, Leiter 200 A

Anlage 28

geregelt in Z-8.1-54.2



geregelt in Z-8.1-54.2



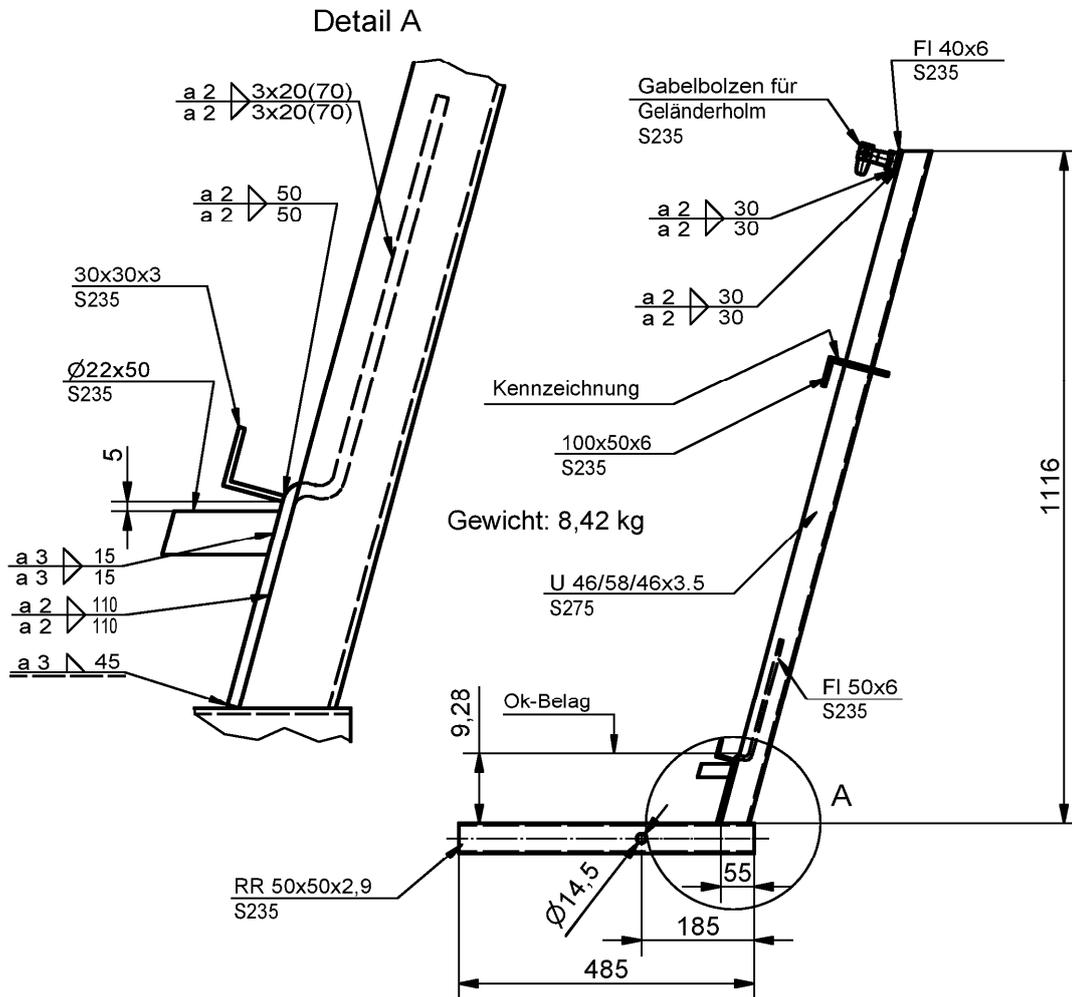
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Bühnenkonsole 1,80m, Belagsicherung

Anlage 29

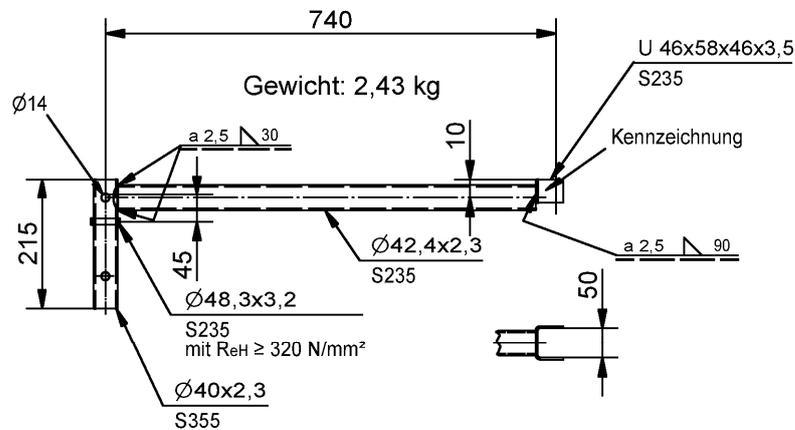
Konsolpfosten

geregelt in Z-8.1-54.2



Konsolsicherung 70

geregelt in Z-8.1-54.2



Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Konsolpfosten, Konsolsicherung 70

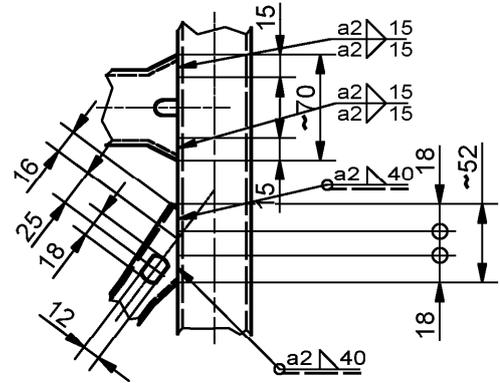
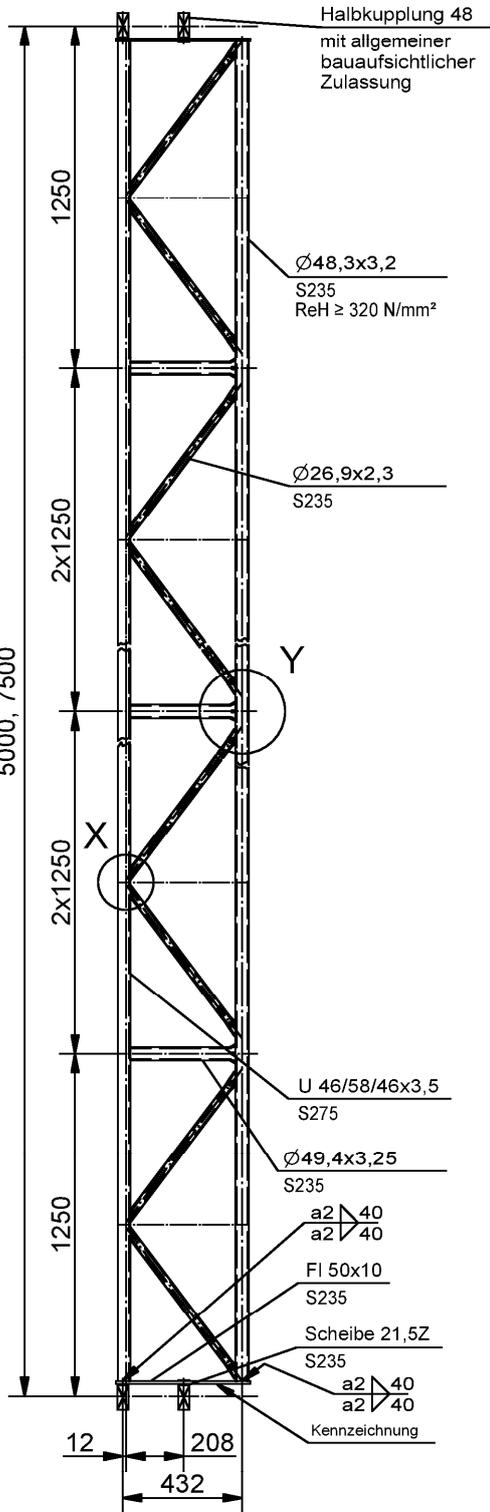
Anlage 30

Überbrückungsträger

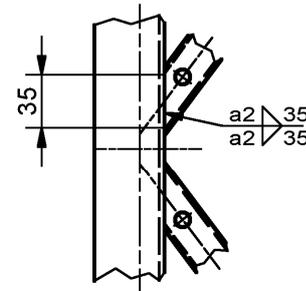
Detail Y

geregelt in Z-8.1-54.2

(59,20 kg) (86,10 kg)
 5000, 7500

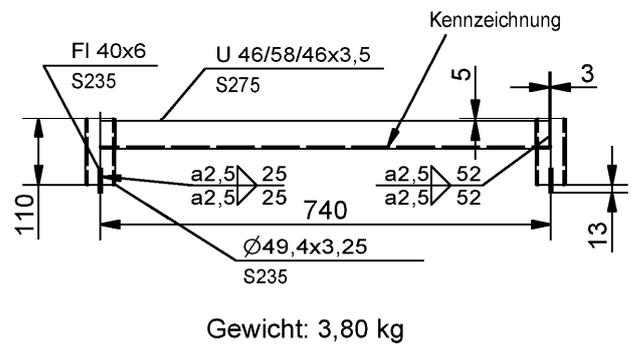


Detail X



Querriegel 70

geregelt in Z-8.1-54.2

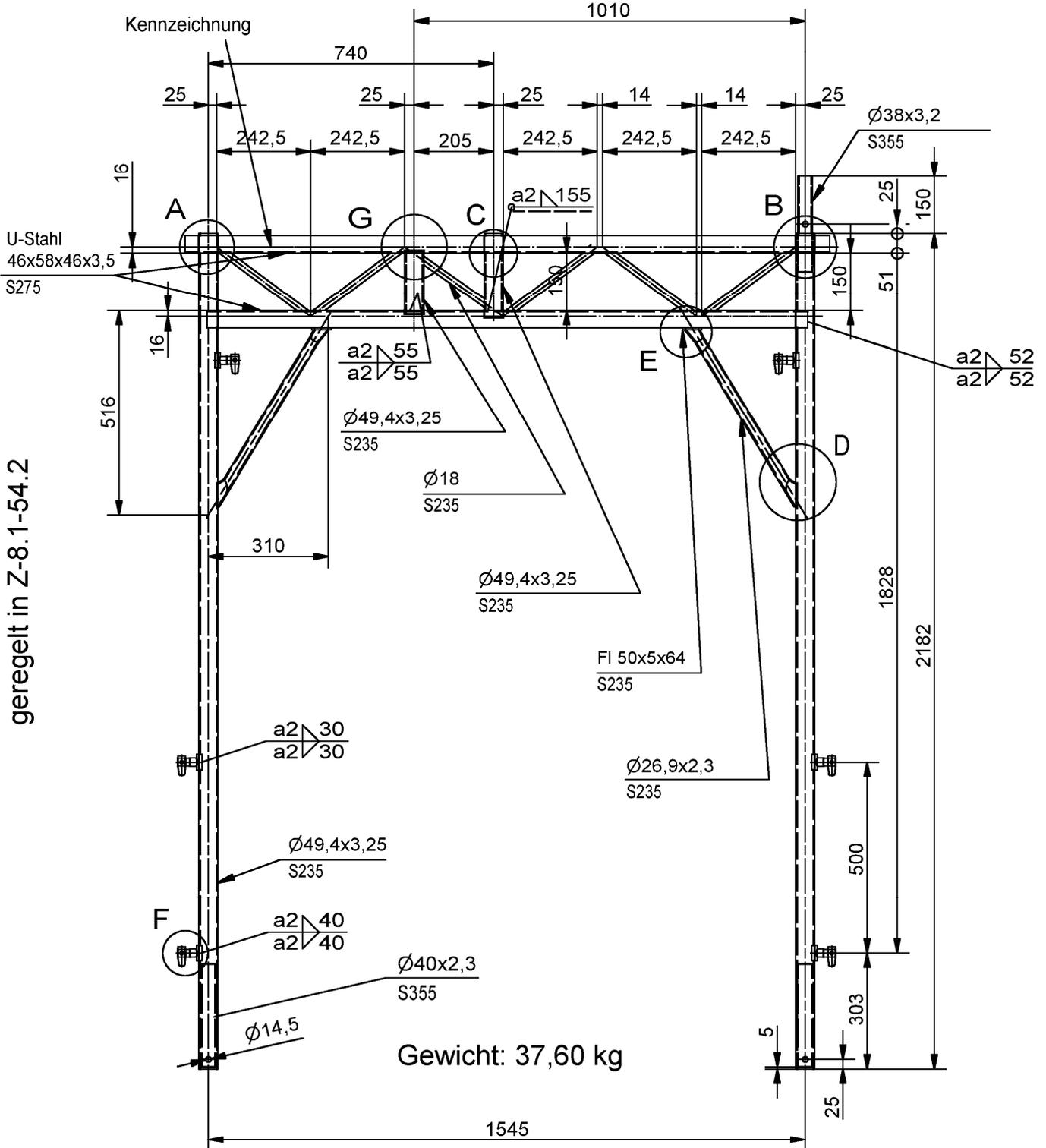


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Überbrückungsträger 500, -750, Querriegel 70

Anlage 31

geregelt in Z-8.1-54.2

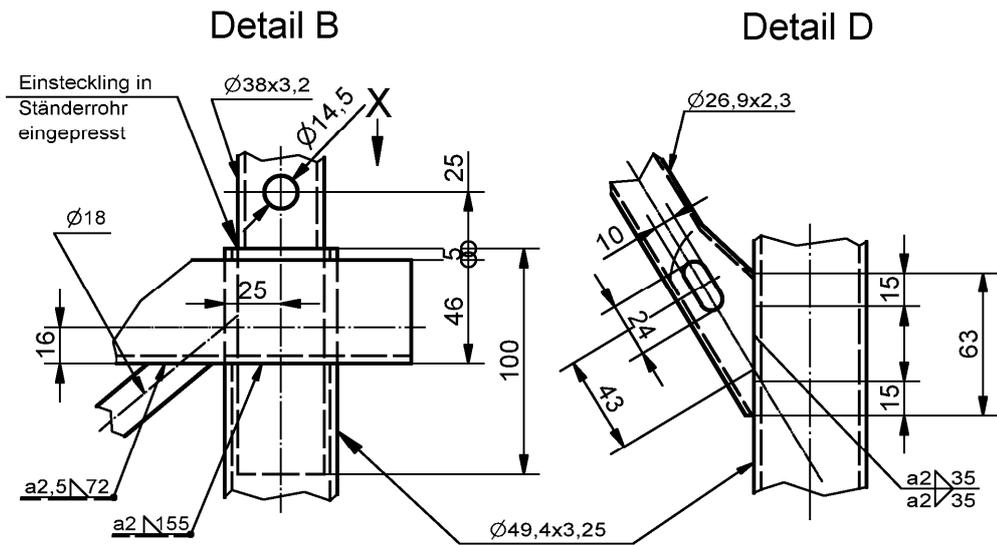
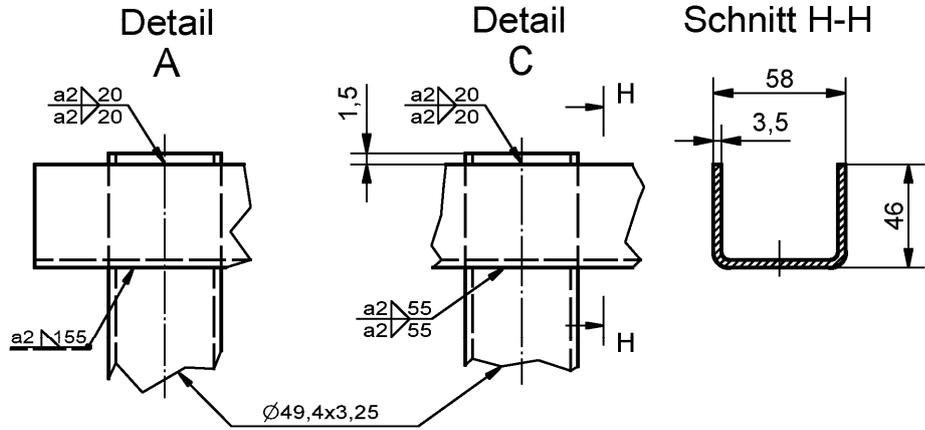


Details siehe
 Anlage 33, 34

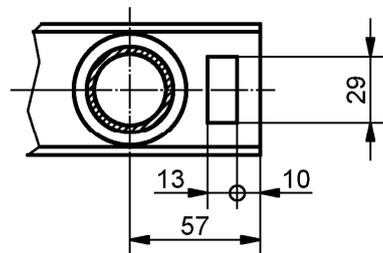
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Durchgangsrahmen 150

Anlage 32



Ansicht X

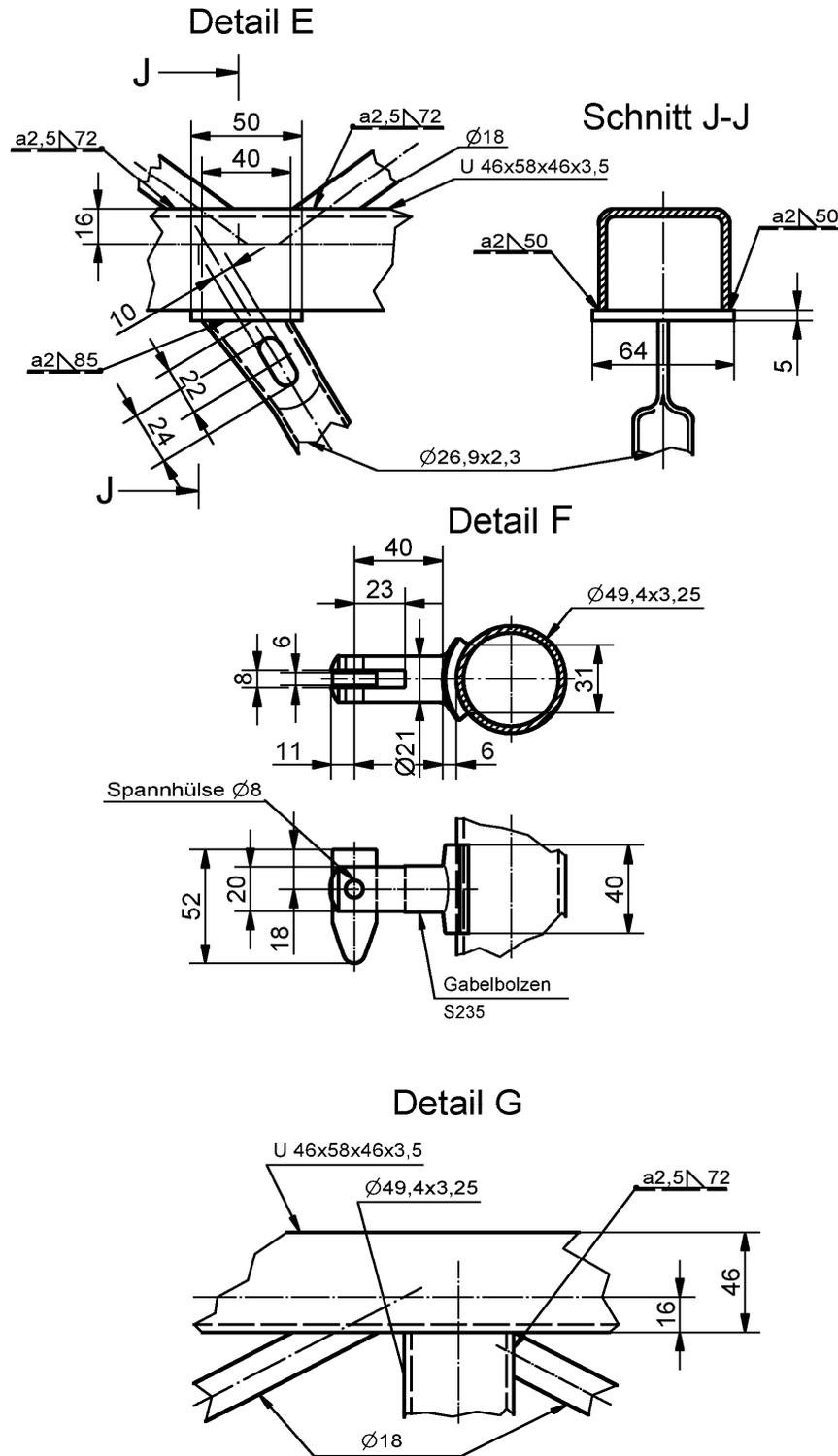


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Details zum Durchgangsrahmen 150

Anlage 33

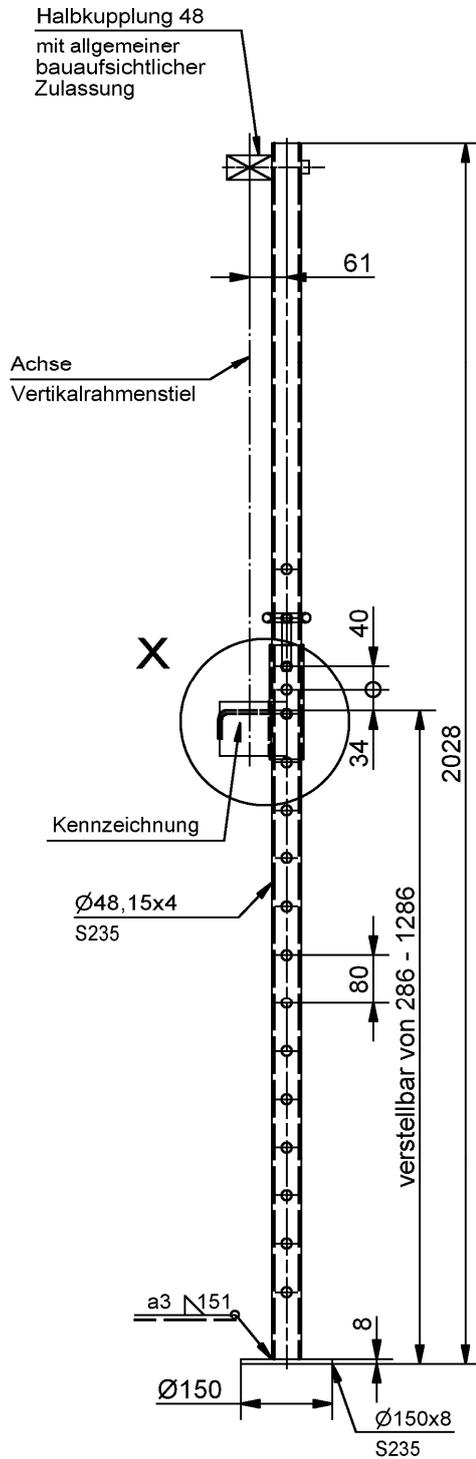


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

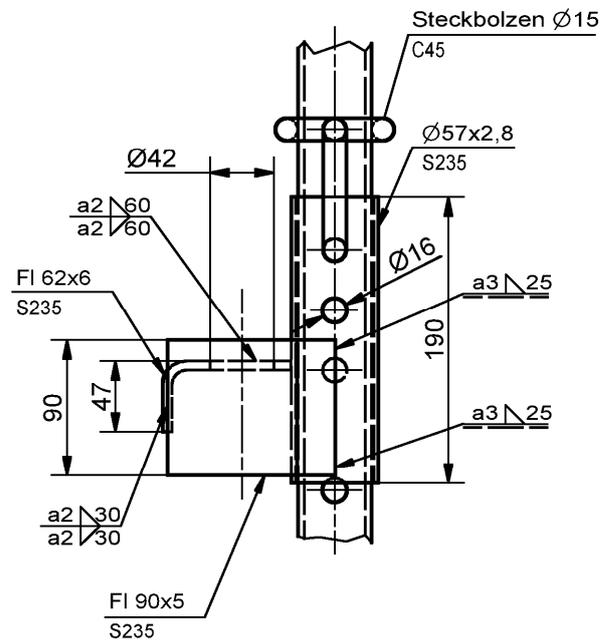
Details zum Durchgangsrahmen 150

Anlage 34

geregelt in Z-8.1-54.2



Detail X



Gewicht: 12,77 kg

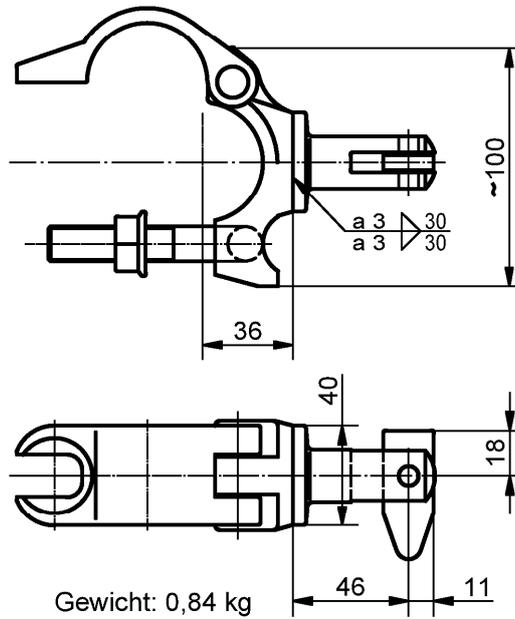
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

B70 Ausgleichsständer

Anlage 35

geregelt in Z-8.1-54.2

Halbkupplung 48 G mit Gabelbolzen u. Fallriegel
aus Halbkupplung mit allgemeiner
bauaufsichtlicher Zulassung
alternativ DIN EN 74-2



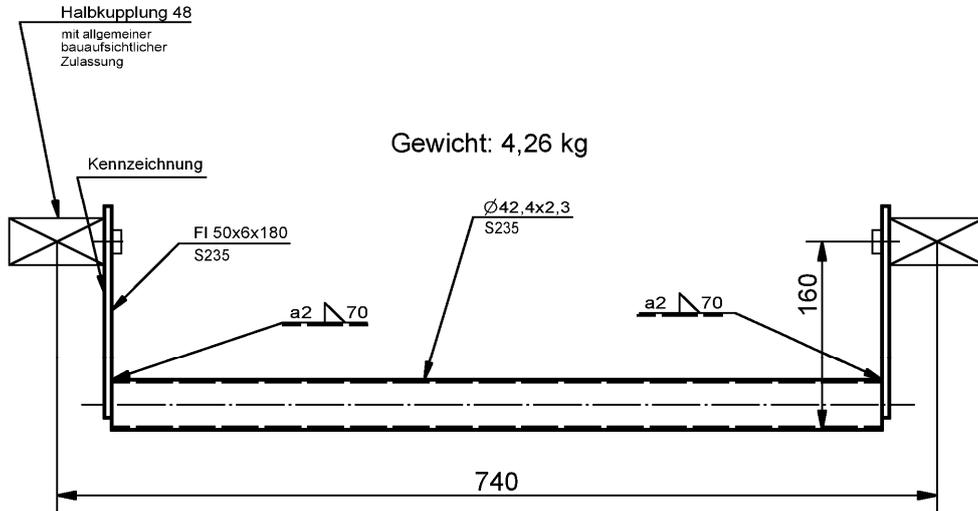
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Halbkupplung 48G

Anlage 36

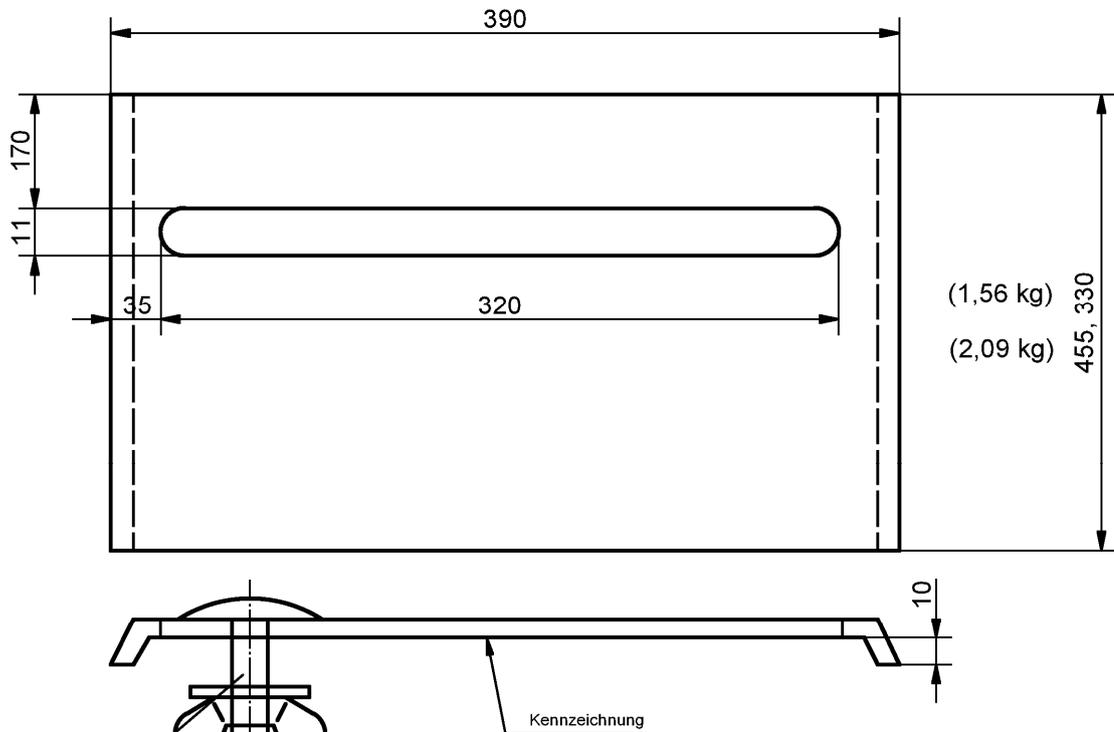
geregelt in Z-8.1-54.2

Belaghalter 74 kpl.



geregelt in Z-8.1-54.2

Zwischenabdeckung



(1,56 kg)
 (2,09 kg)

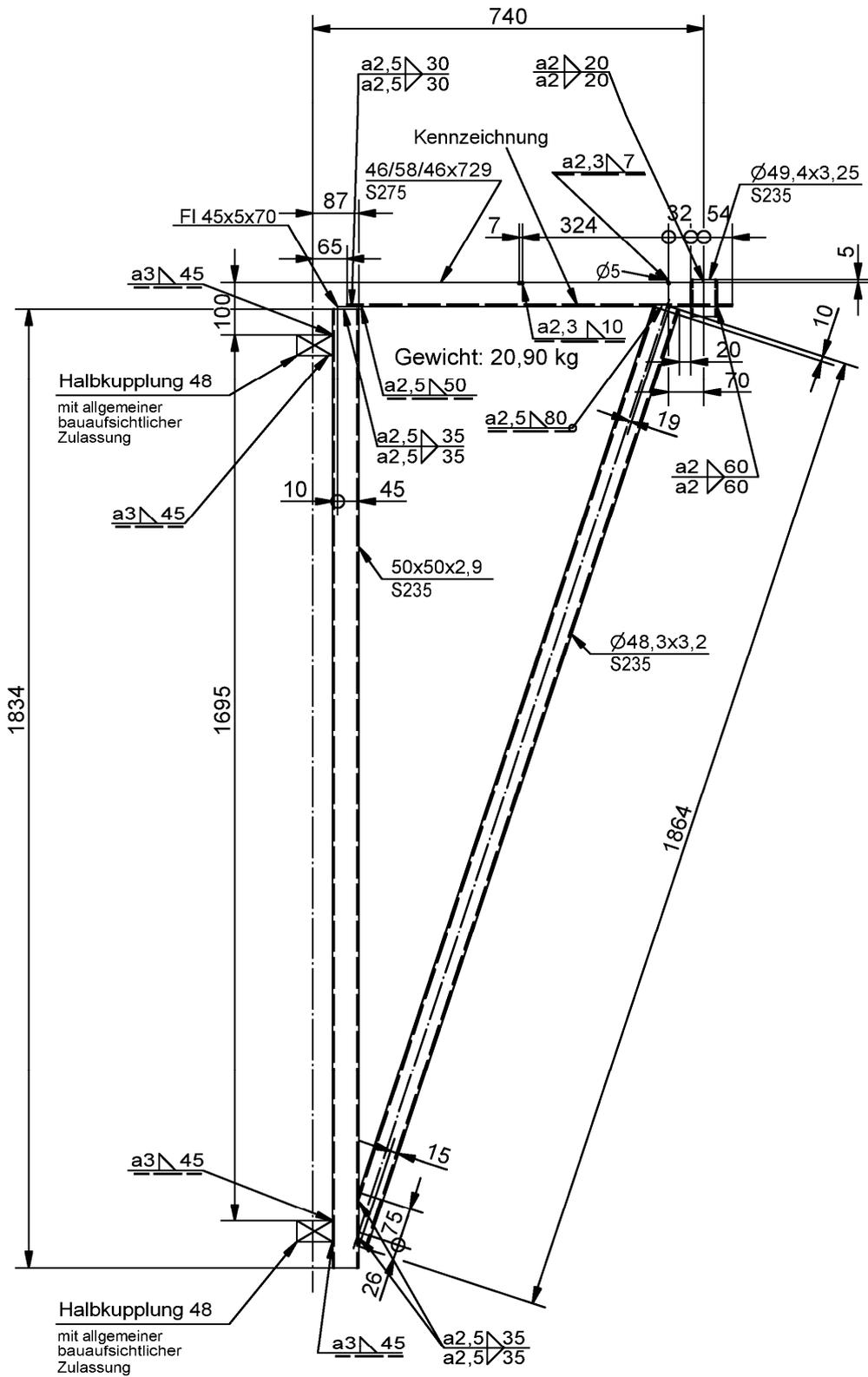
Werkstoff: AlMg3 F26
 Alternativwerkstoff: AlMgSi1 F20, DIN EN 1386
 Alternativwerkstoff: S235, DIN 59220

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Belaghalter 74 kpl., Zwischenabdeckung

Anlage 37

geregelt in Z-8.1-54.2

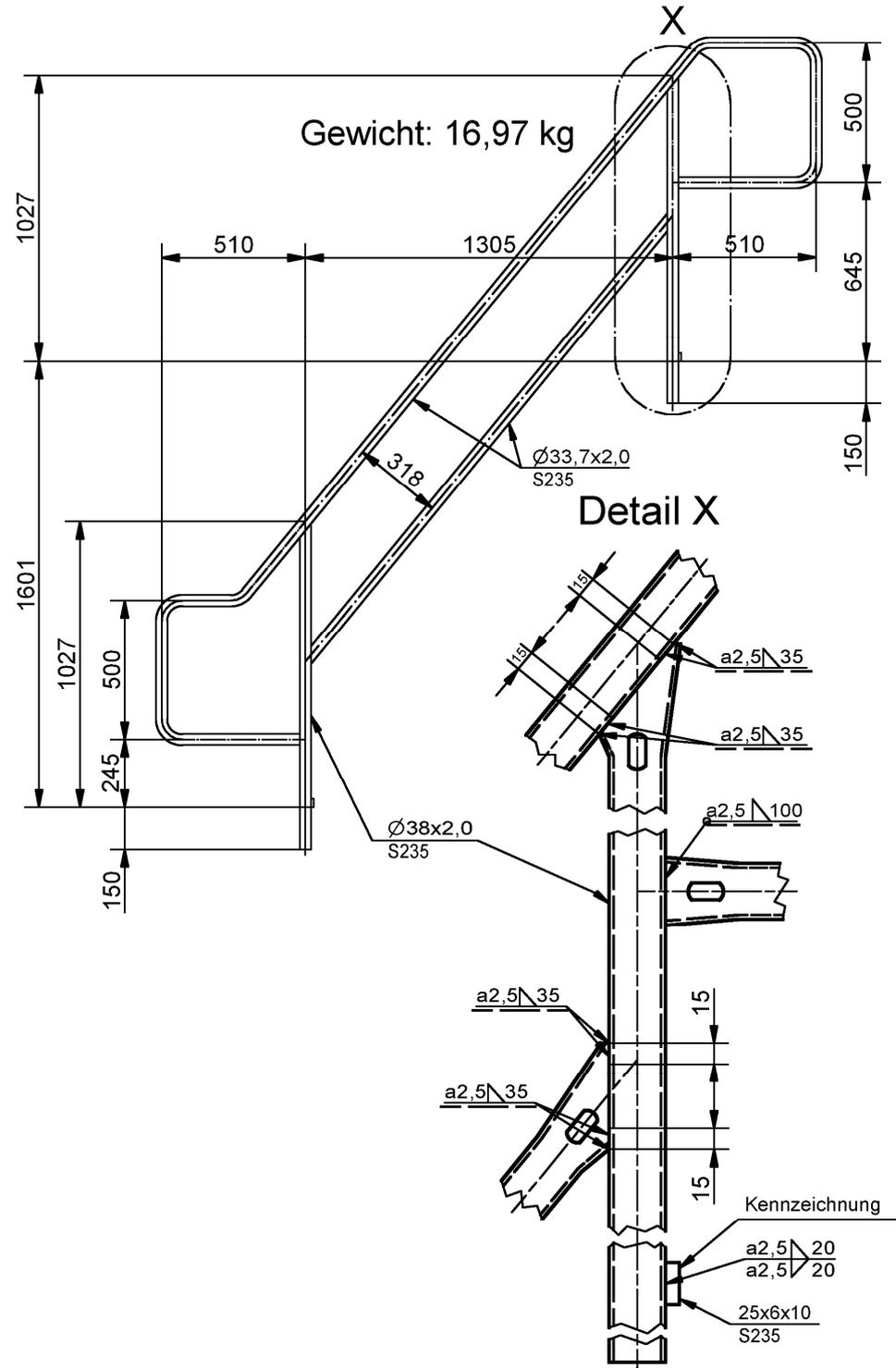


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Verbreiterungskonsole 70/200

Anlage 38

geregelt in Z-8.1-54.2

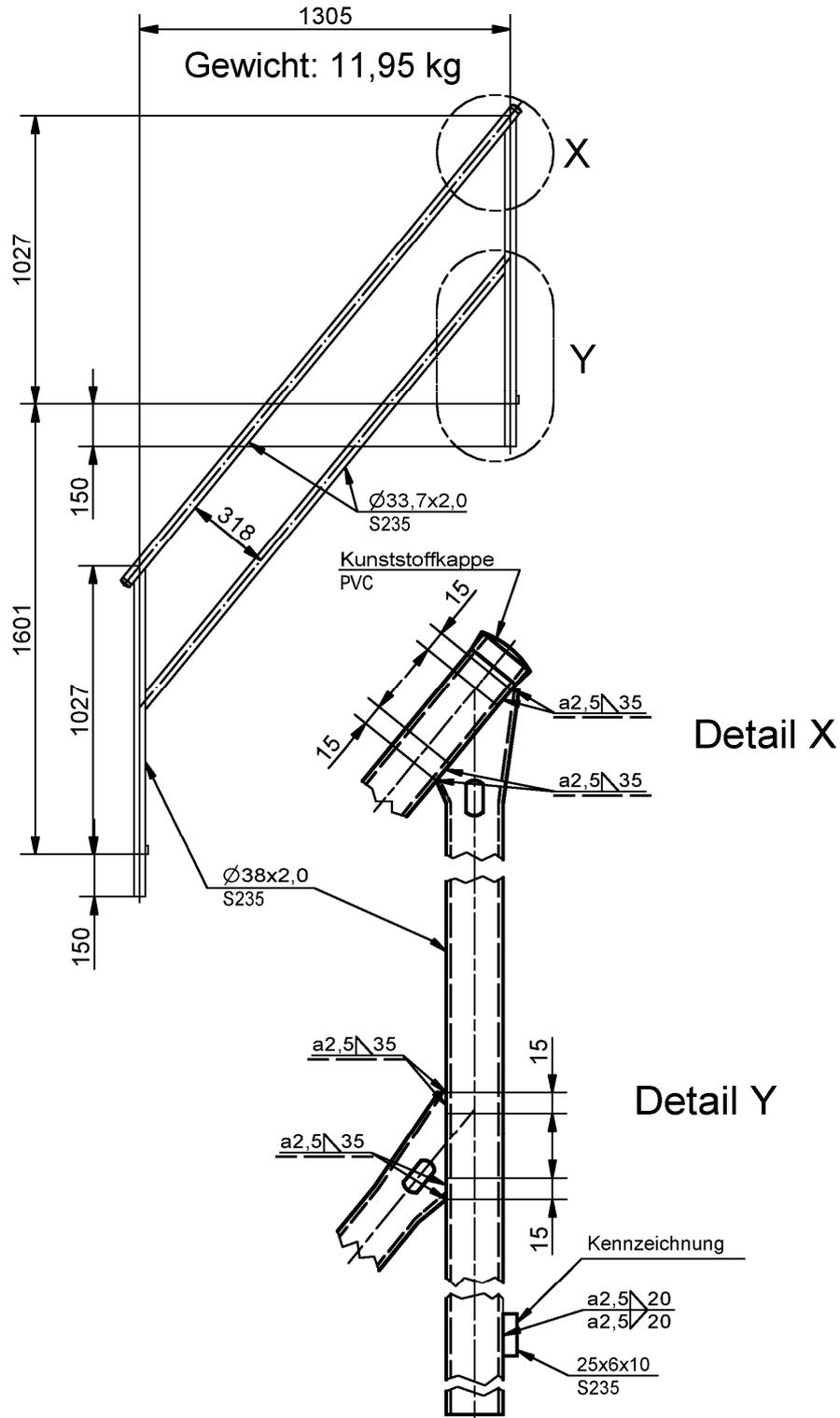


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Außengeländer

Anlage 40

geregelt in Z-8.1-54.2

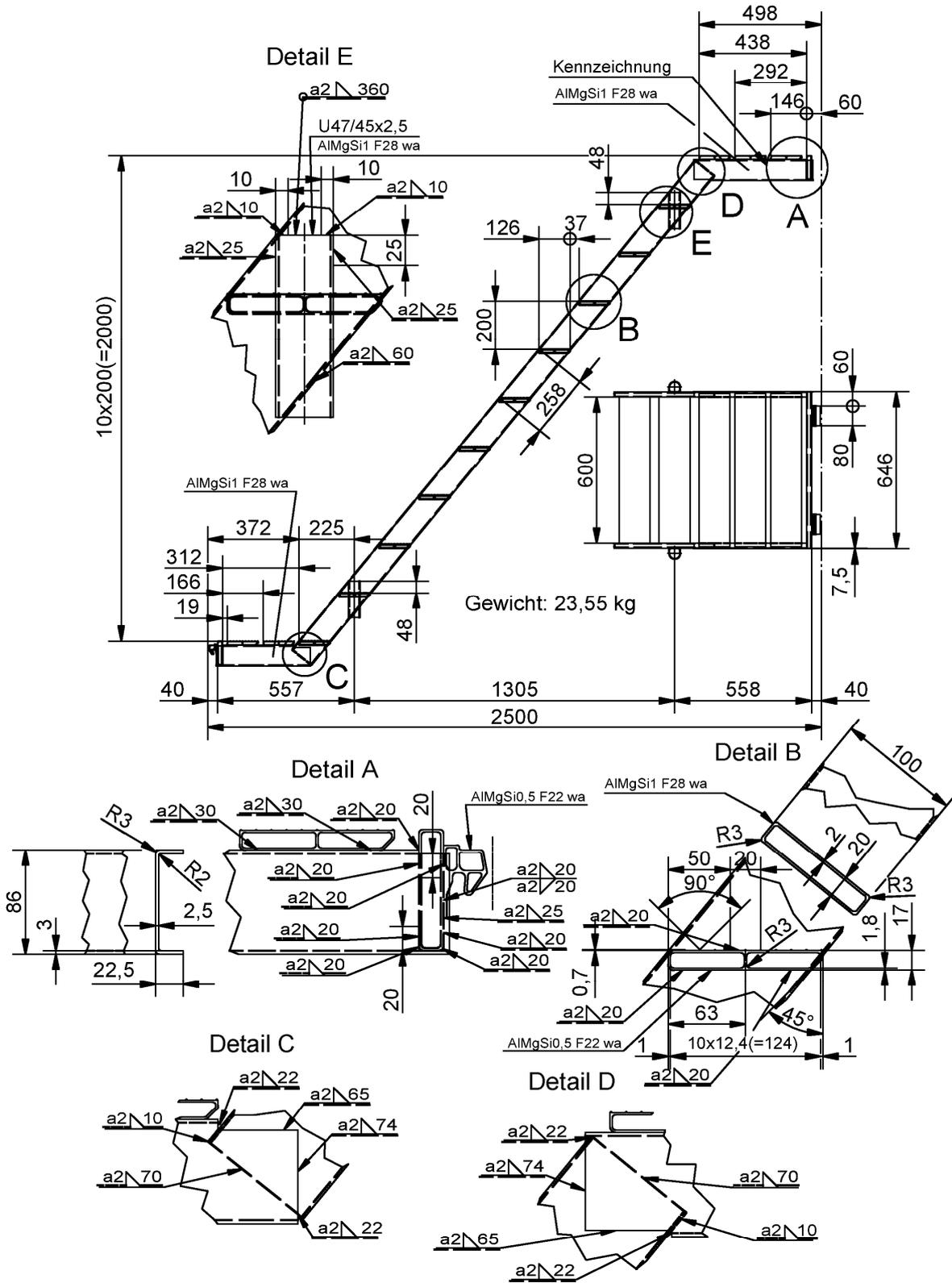


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Innengeländer

Anlage 41

geregelt in Z-8.1-54.2

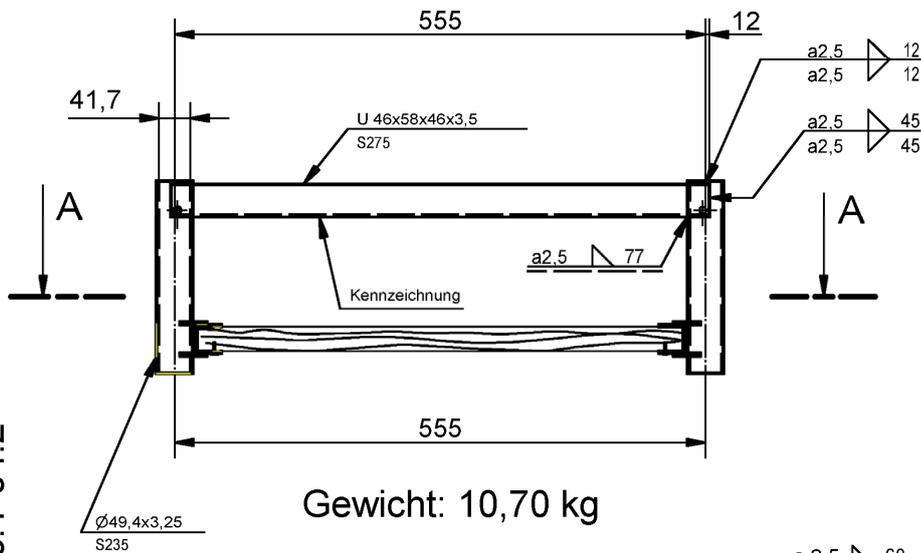


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Treppe 250

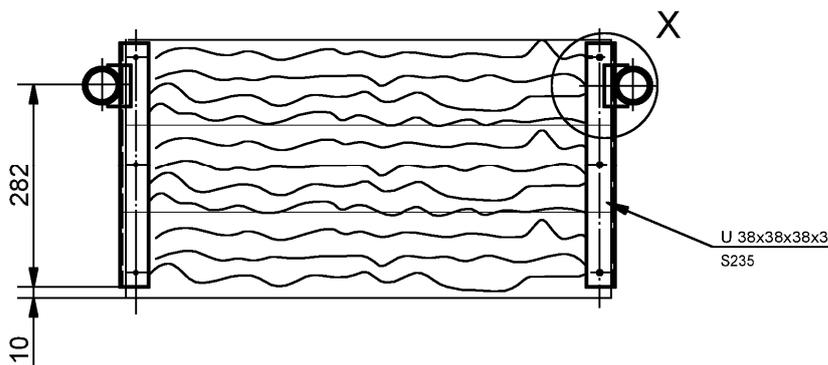
Anlage 42

geregelt in Z-8.1-54.2



Gewicht: 10,70 kg

Schnitt A-A

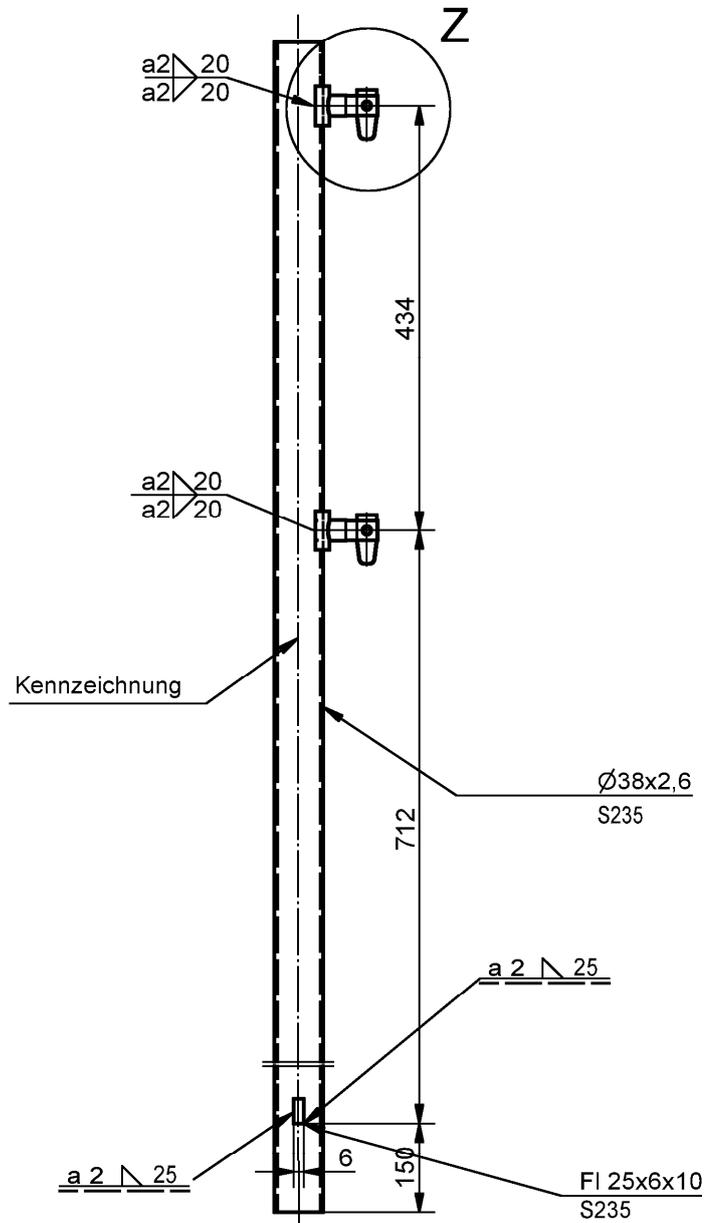


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Treppenzugang

Anlage 43

geregelt in Z-8.1-54.2



Gewicht: 3,62 kg

Detail siehe
 Anlage 3

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Treppenfosten

Anlage 44

Leerseite

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Leerseite

Anlage 45

Leerseite

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

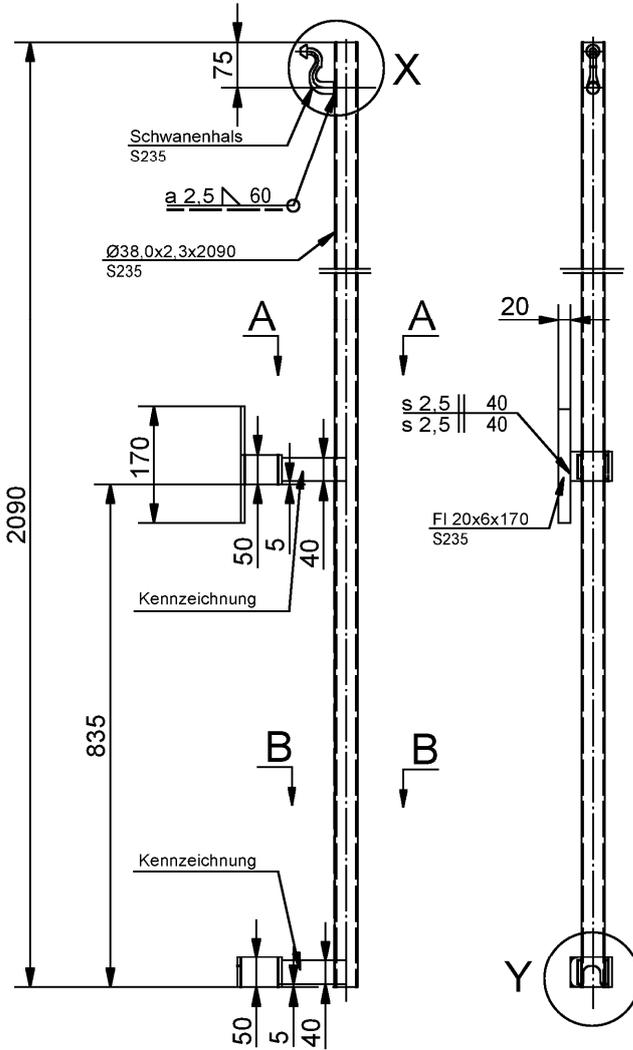
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Leerseite

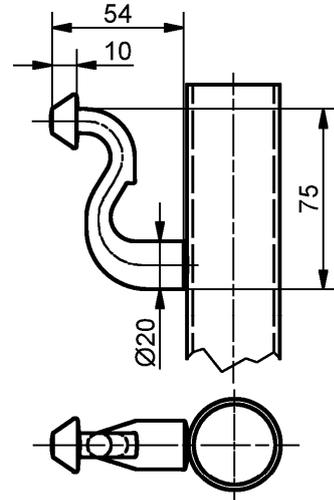
Anlage 46

geregelt in Z-8.1-54.2

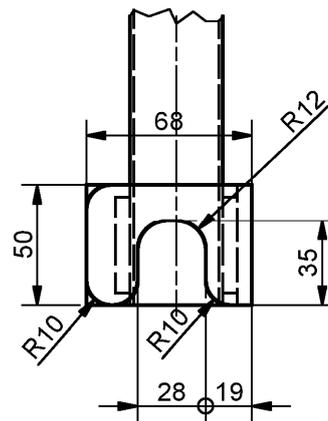
Gewicht: 6,64 kg



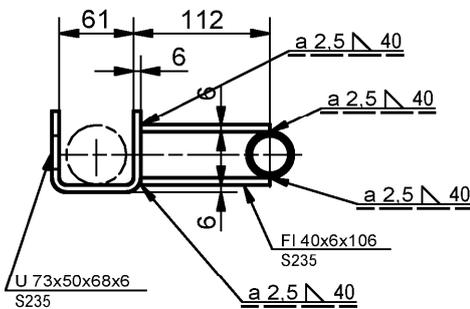
Detail X



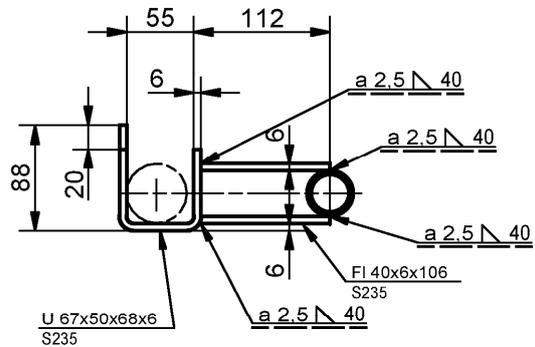
Detail Y



Schnitt B-B



Schnitt A-A

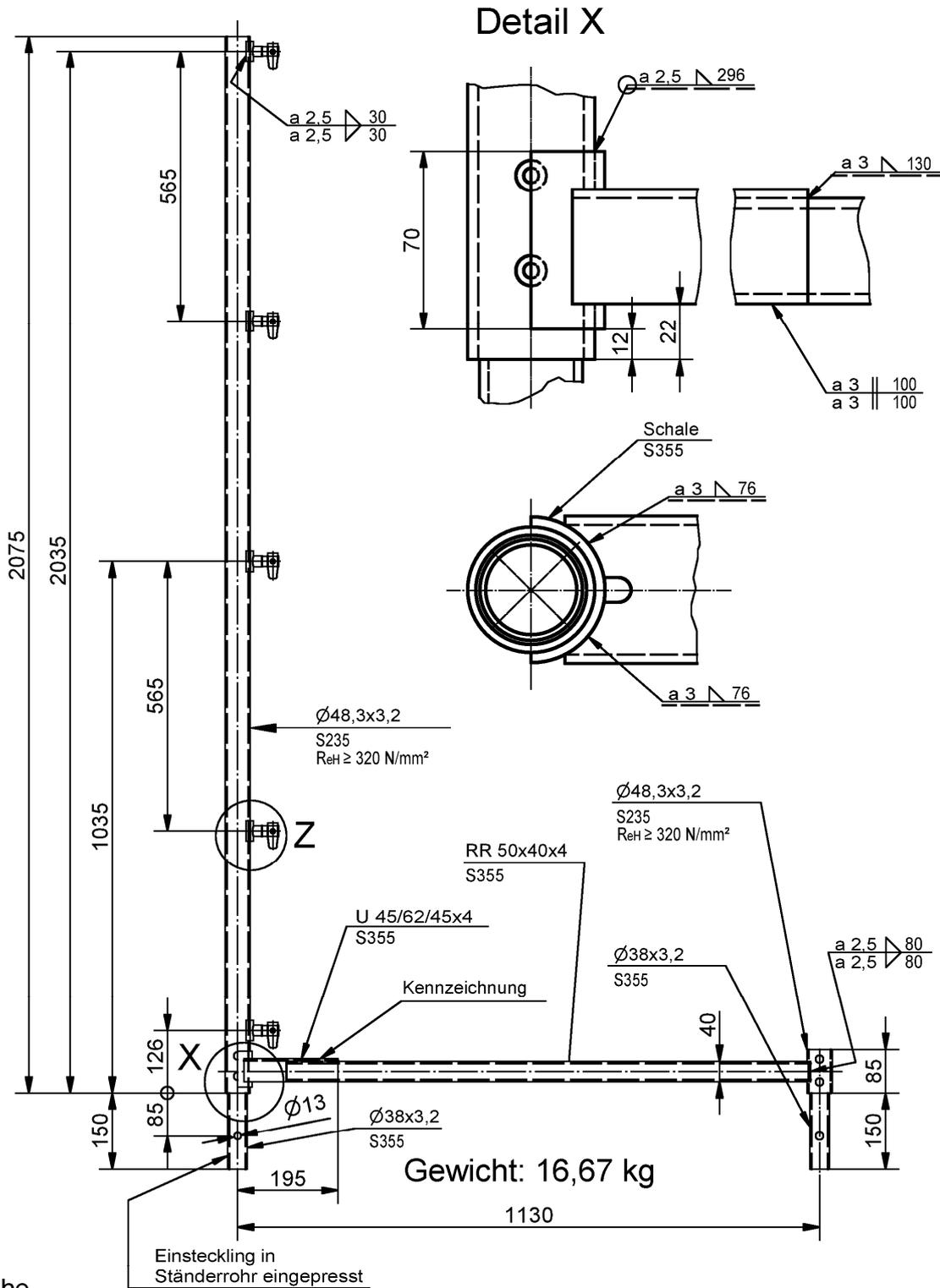


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Vorlaufgeländer

Anlage 47

geregelt in Z-8.1-54.2



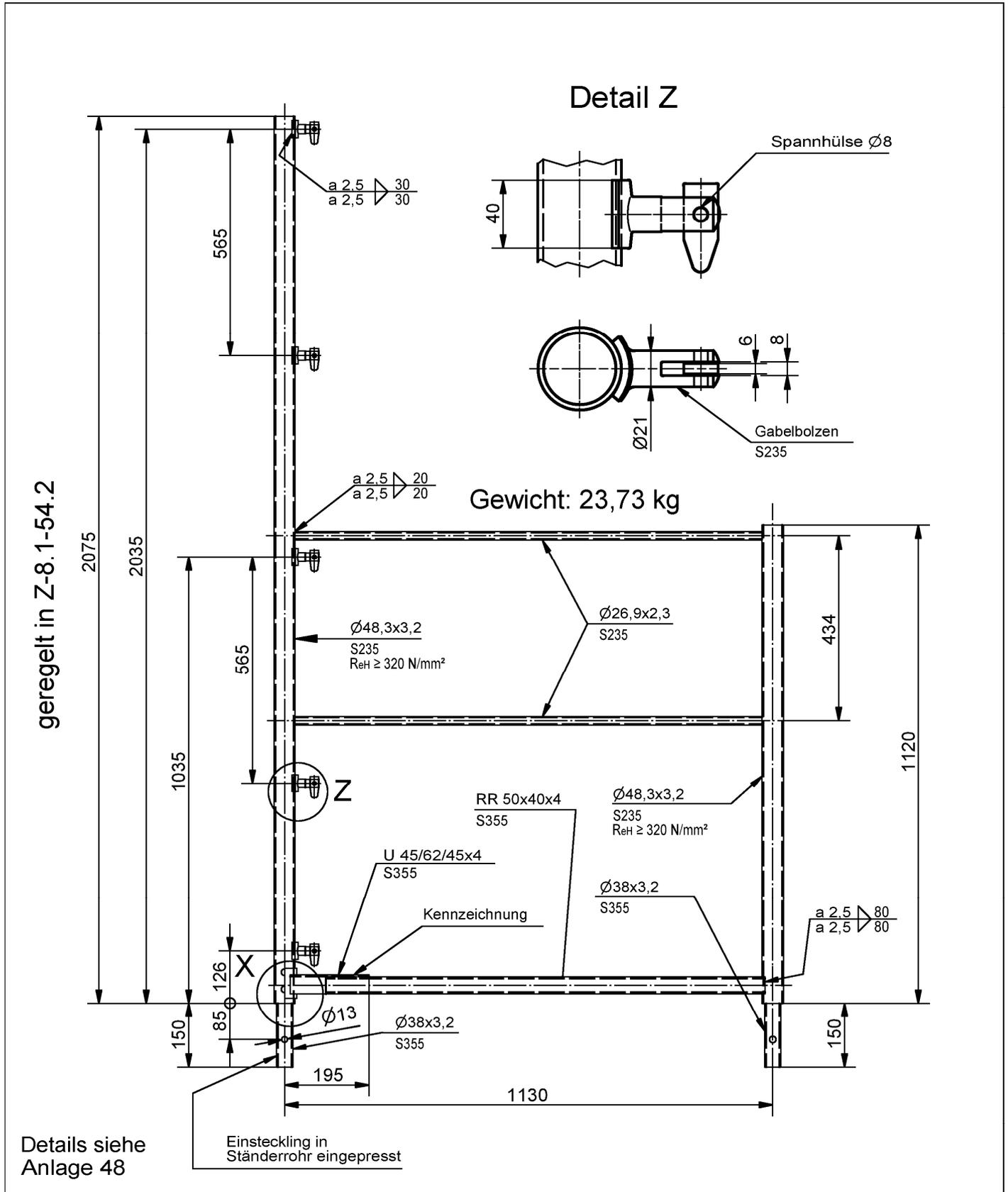
Detail siehe Anlage 49

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Dachdeckerpfosten 113

Anlage 48

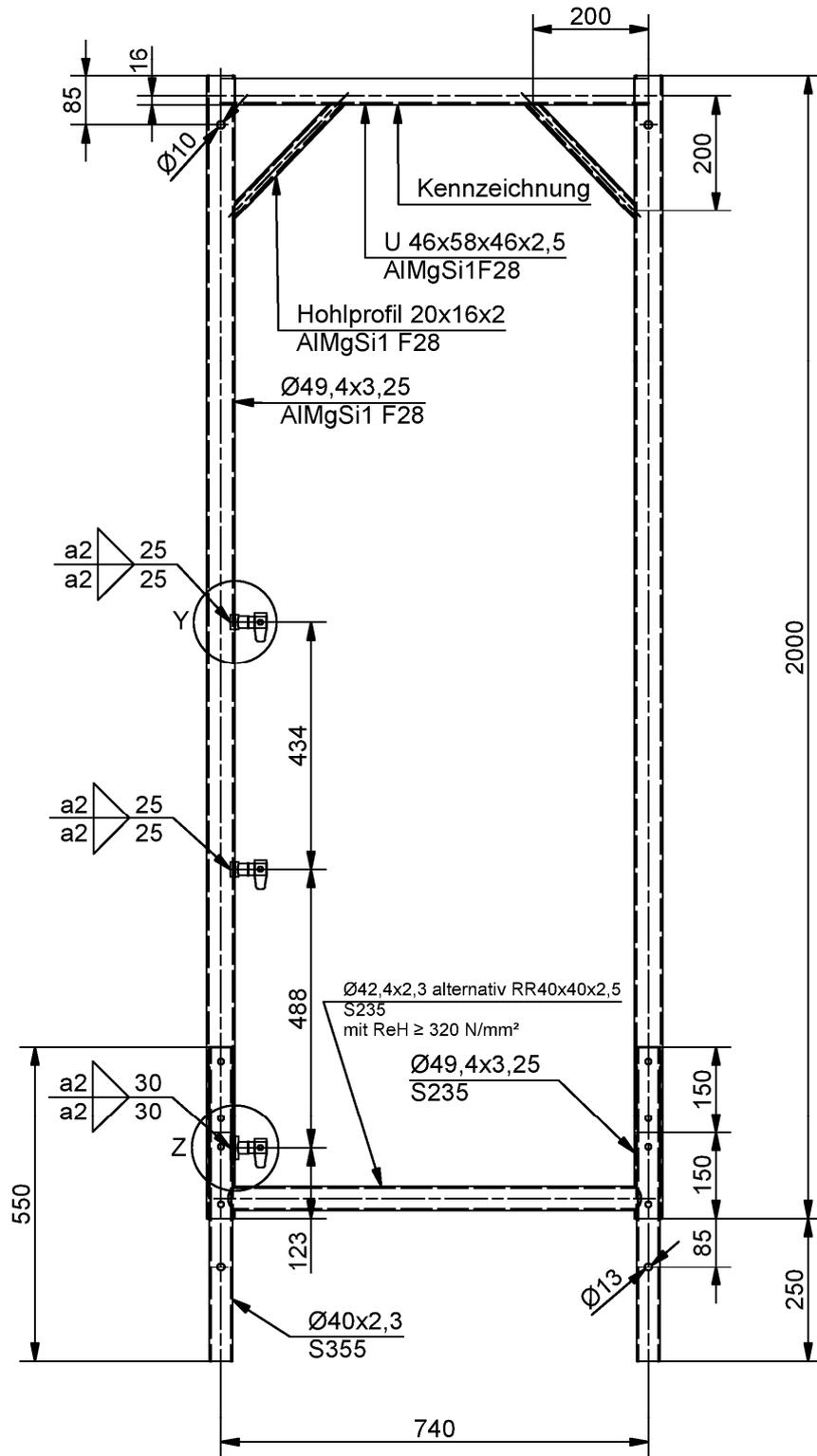
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830



Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Dachdeckerpfosten 113 Q

Anlage 49



Wird nicht mehr hergestellt !

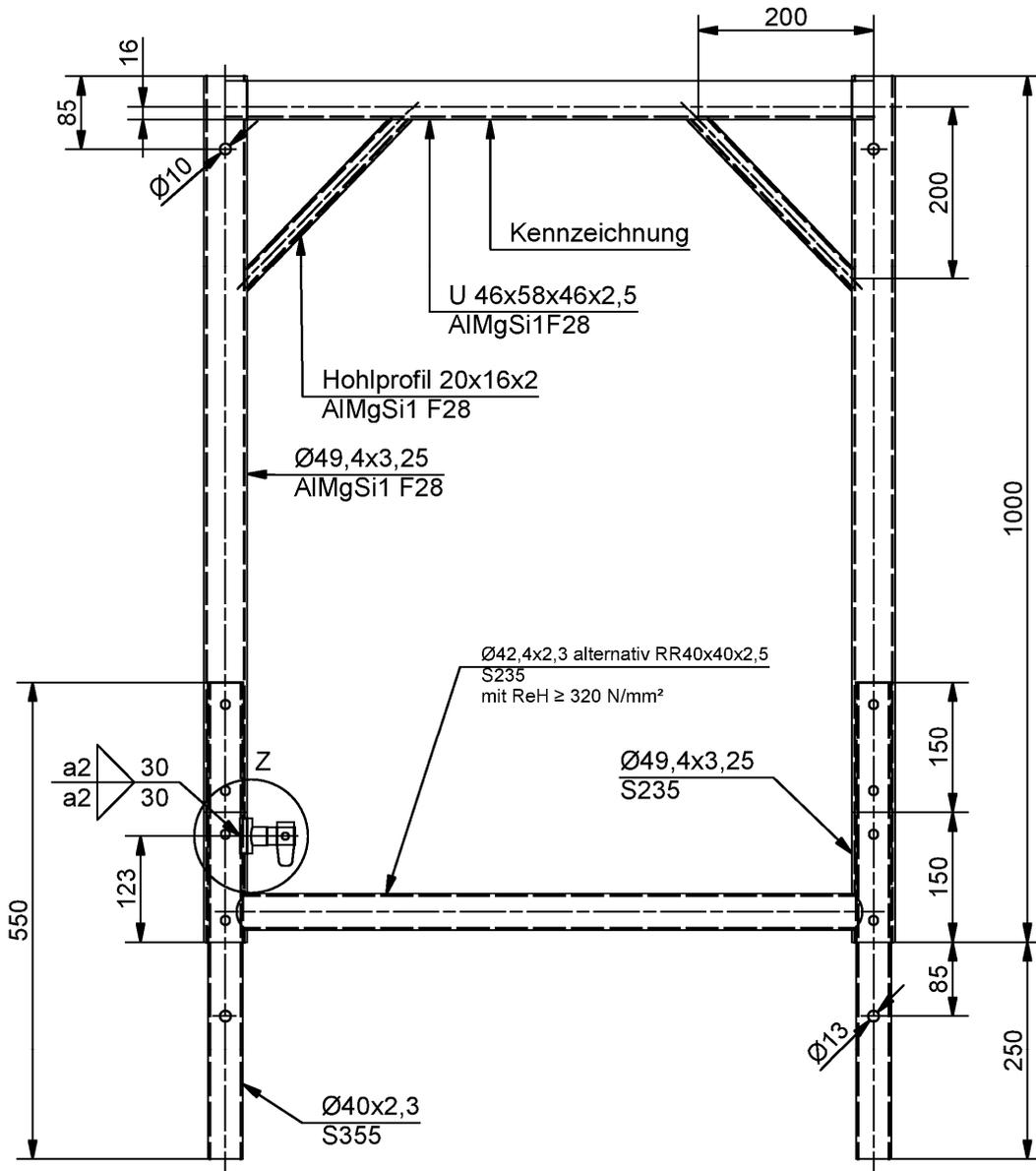
Details siehe
 Anlage 52

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Vertikalrahmen 200/70

Anlage 50

Wird nicht mehr hergestellt !

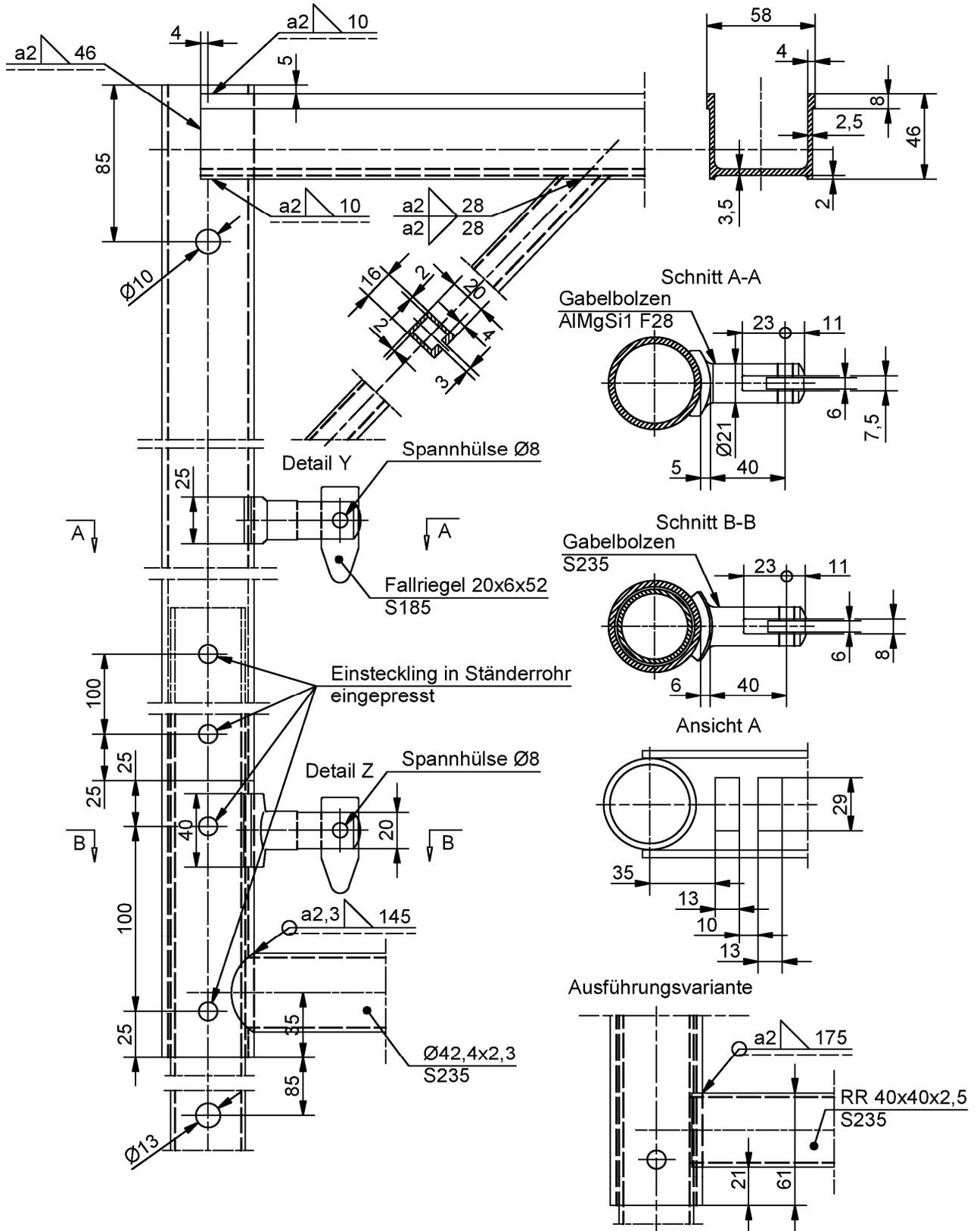


Details siehe
 Anlage 52

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Vertikalrahmen 100/70

Anlage 51



Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Details zum Alu-Vertikalrahmen

Anlage 52

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

ART 300/70

(20,10 kg)

ART 250/70

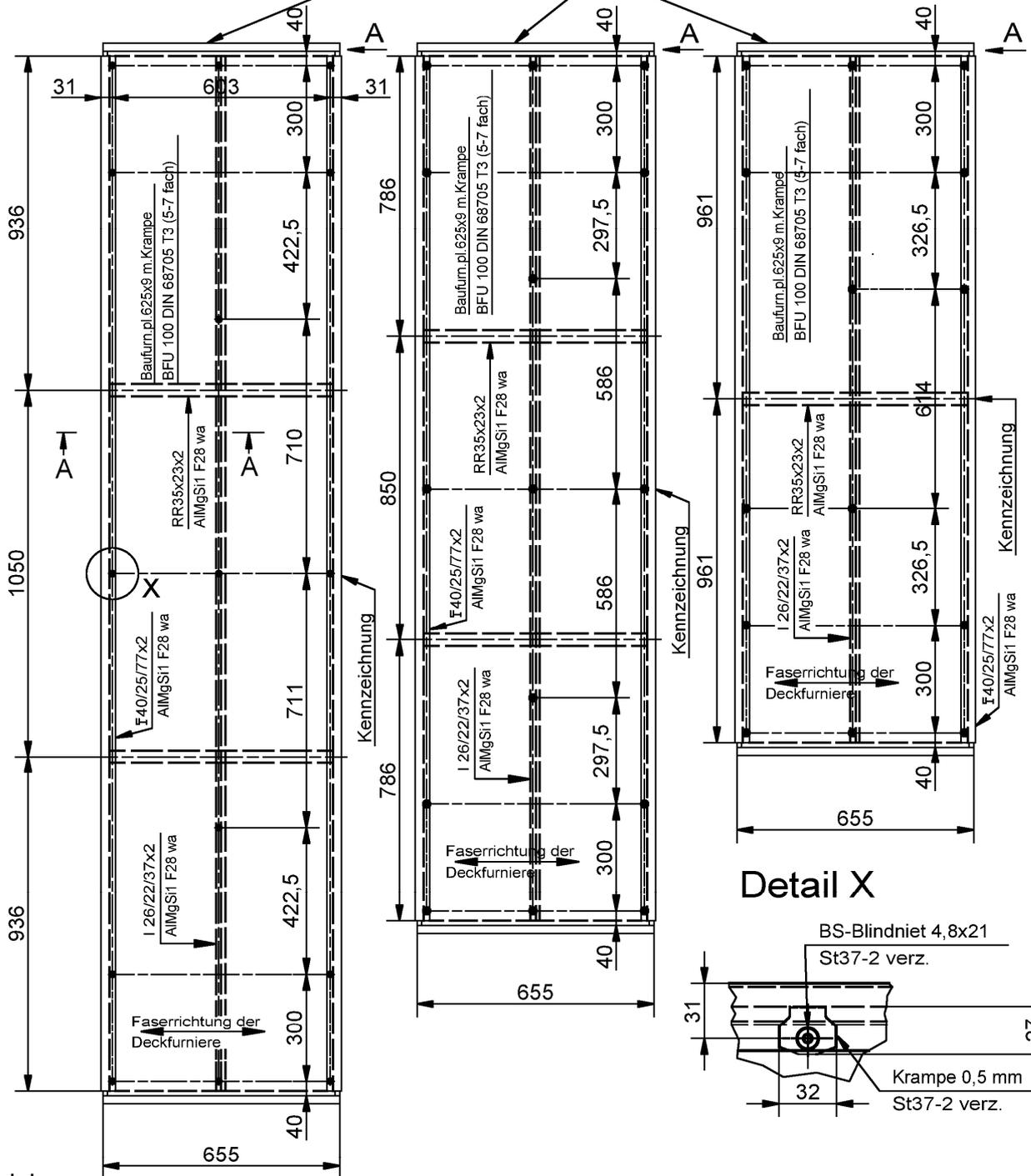
(17,10 kg)

ART 200/70

(13,80 kg)

Auflager P35,5x60x2
 AlMgSi0,5F22wa

geregelt in Z-8.1-54.2



Detail X

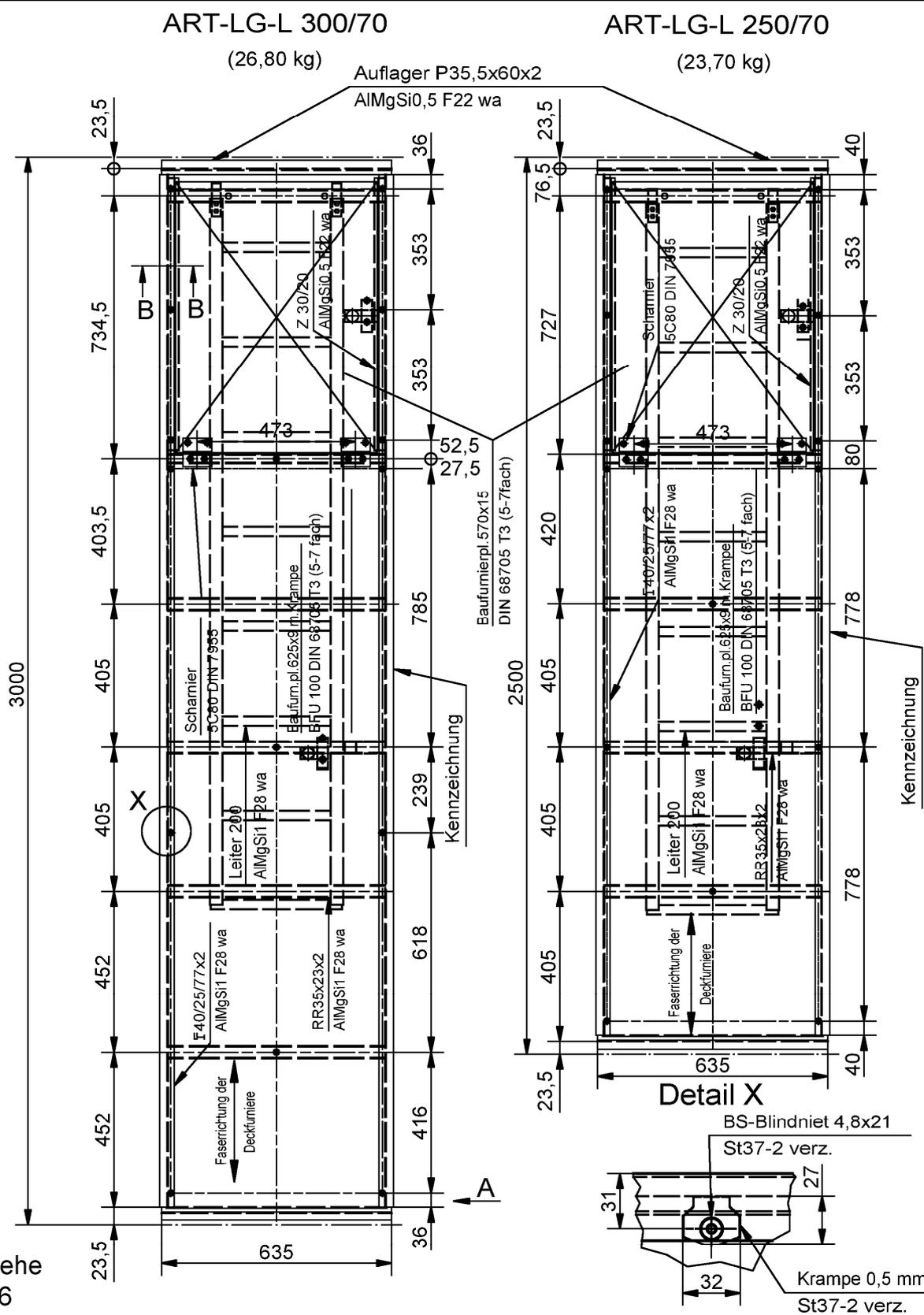
Details siehe
 Anlage 56

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Rahmentafel 200/70, -250/70, -300/70

Anlage 53

geregelt in Z-8.1-54.2



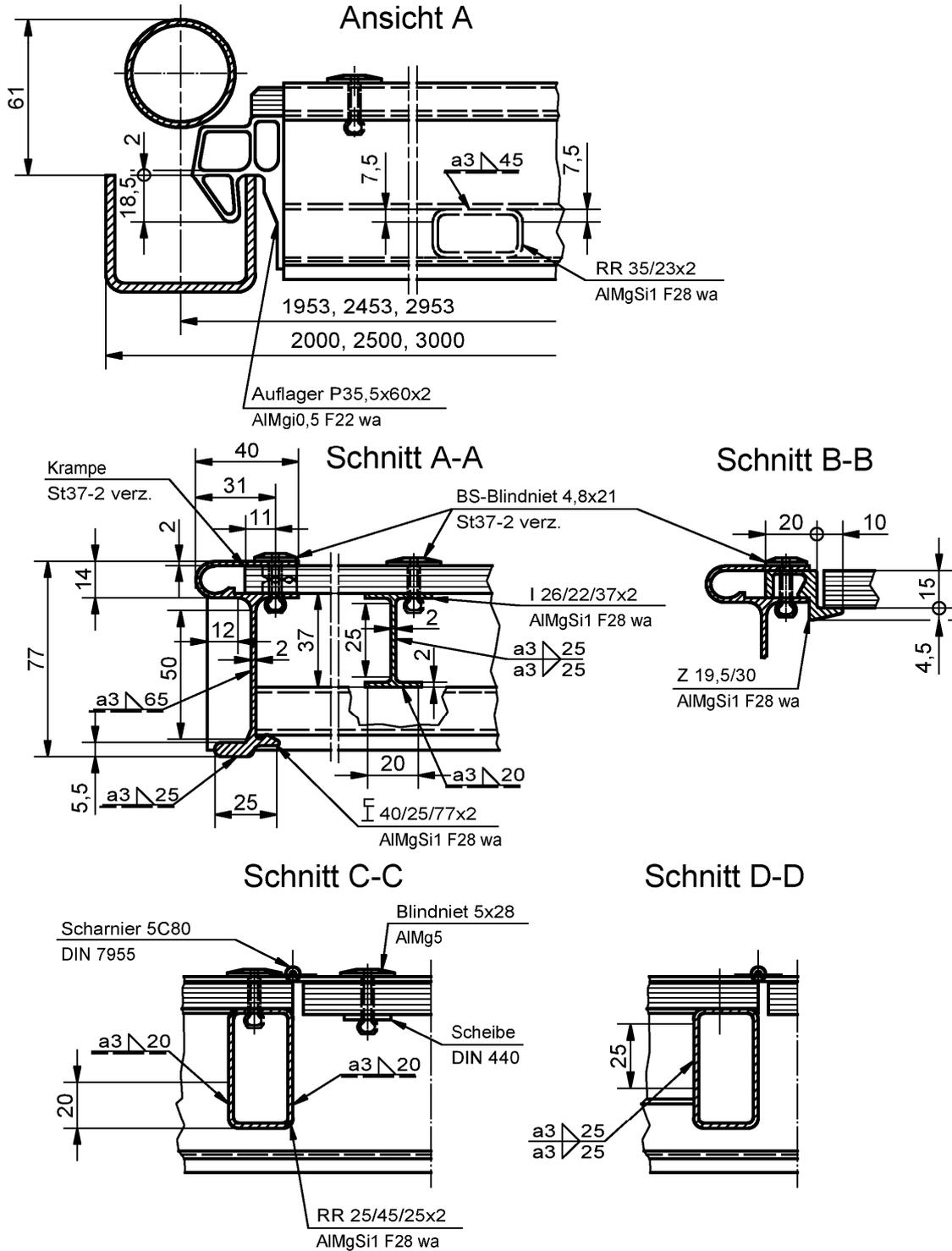
Details siehe Anlage 56

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Leitergangstafel mit integrierter Leiter 250/70, -300/70

Anlage 55

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Details zur Alu-Rahmentafel

Anlage 56

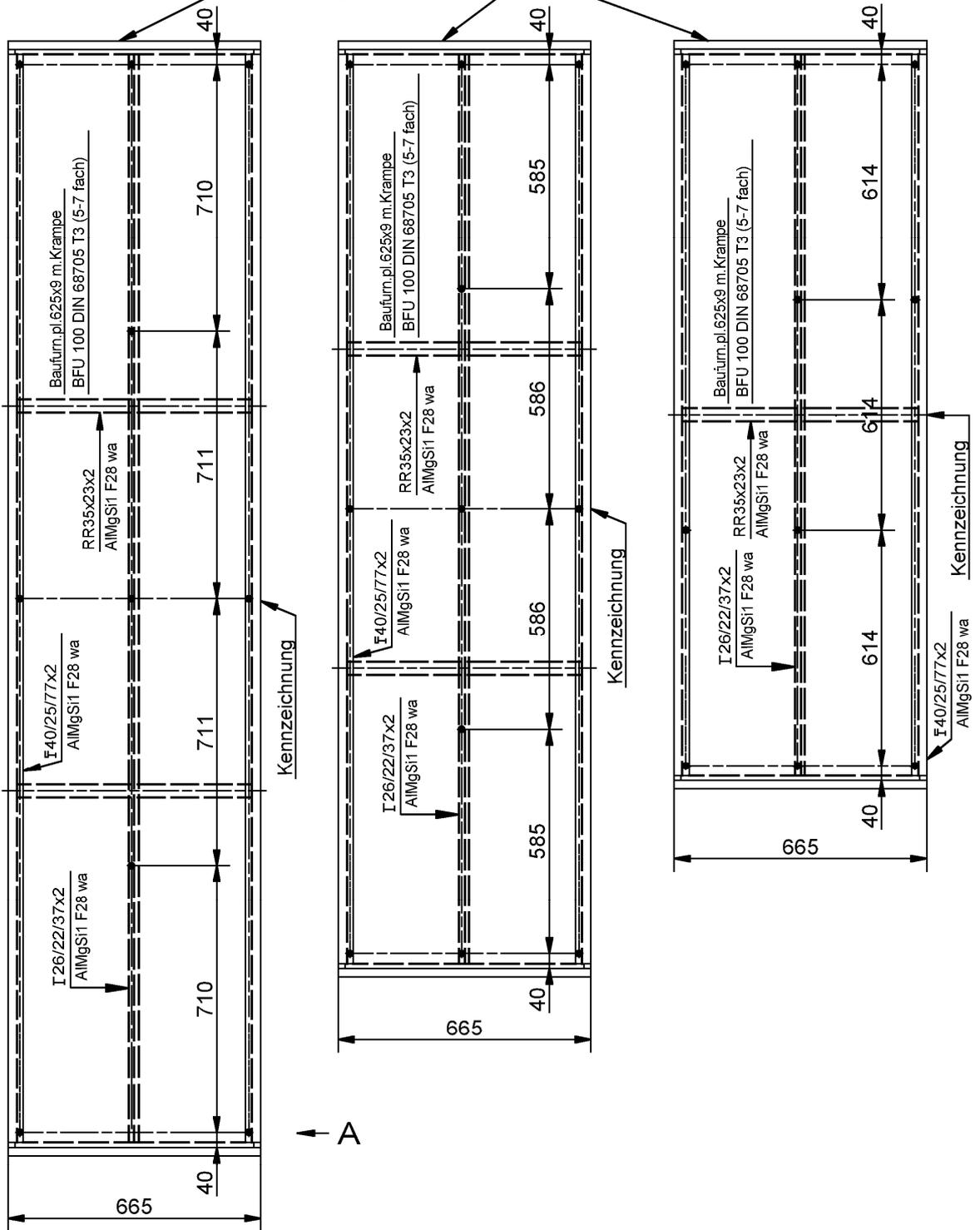
ART 300/70
 (20,10 kg)

ART 250/70
 (17,10 kg)

ART 200/70
 (13,80 kg)

Auflager P36x60x2
 AlMgSi1 F28

geregelt in Z-8.1-54.2



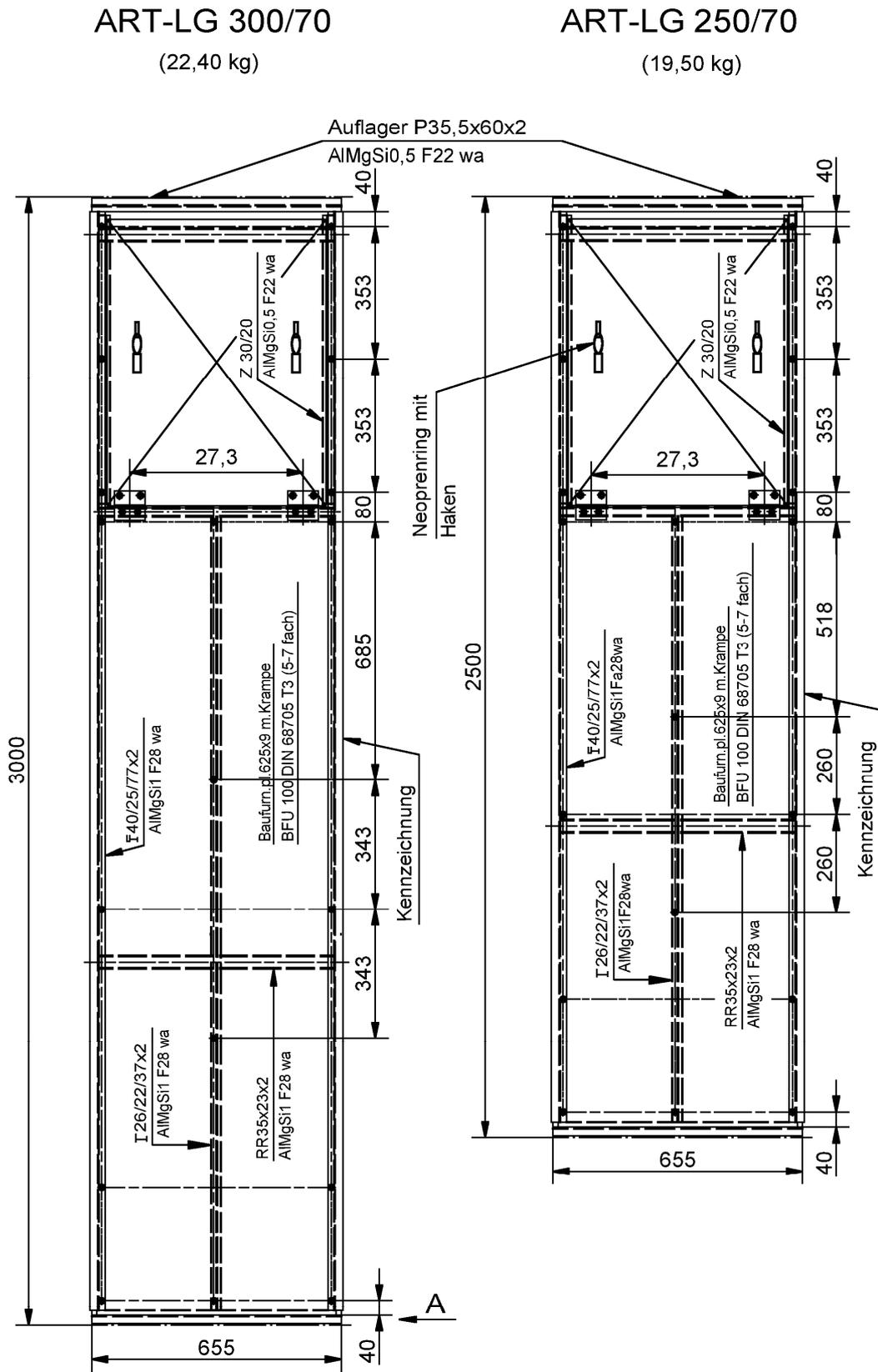
Details siehe
 Anlage 59

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Rahmentafel 200/70, -250/70, -300/70

Anlage 57

geregelt in Z-8.1-54.2

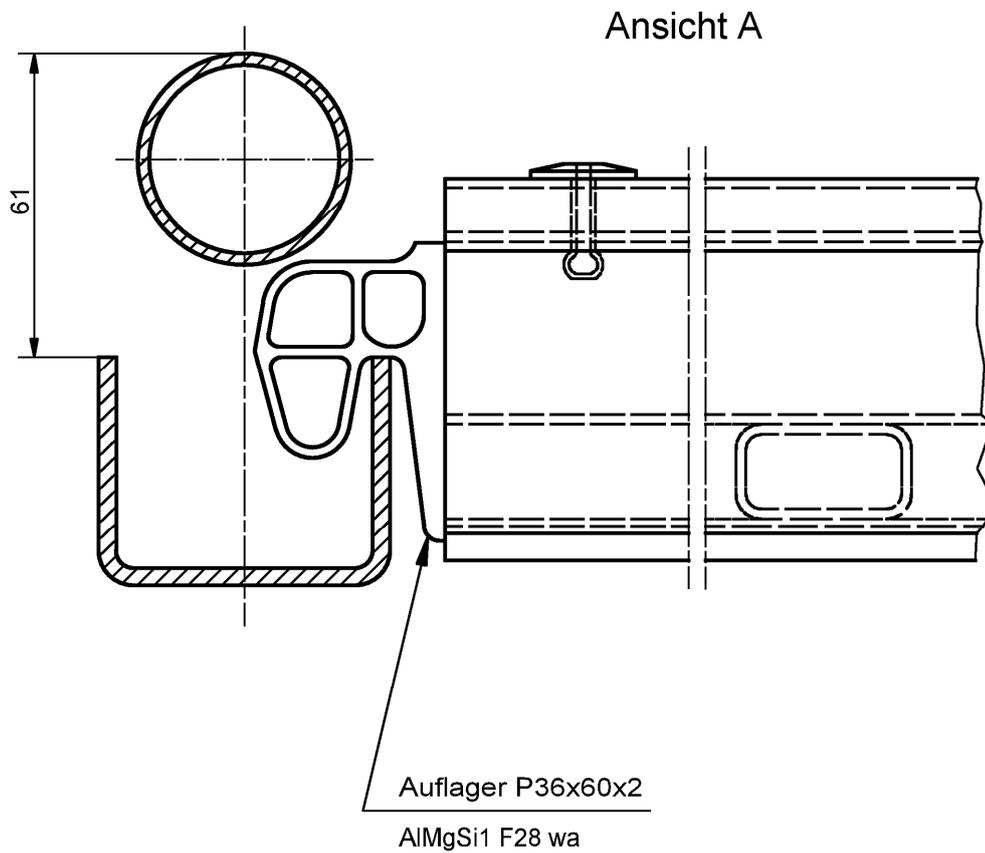


Details siehe
Anlage 59

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Leitergangstafel 250/70, -300/70

Anlage 58

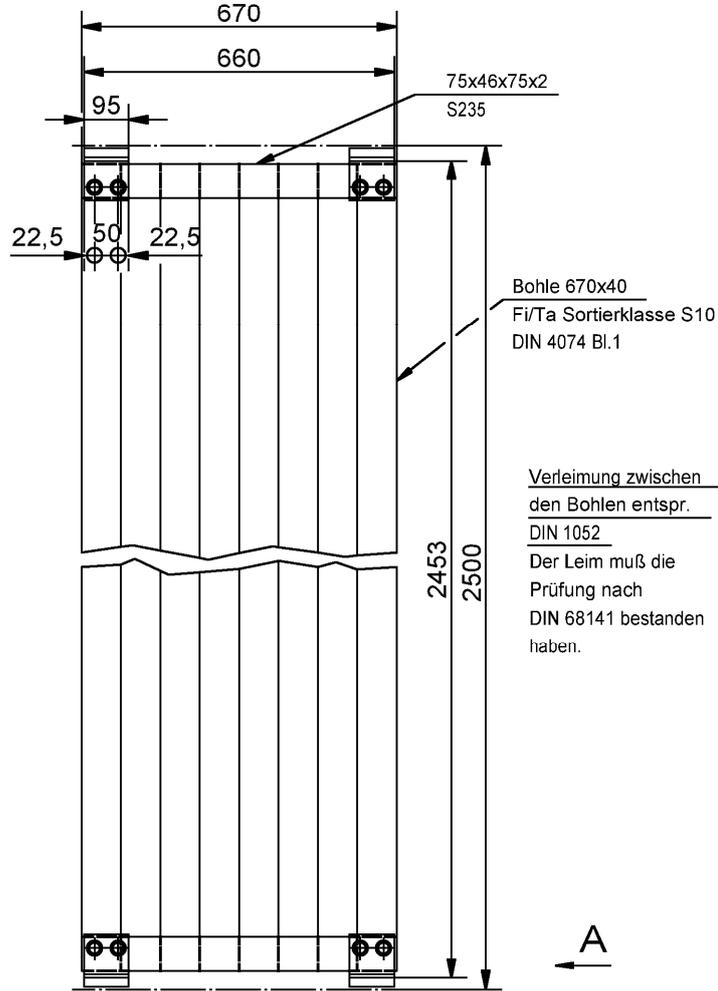


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

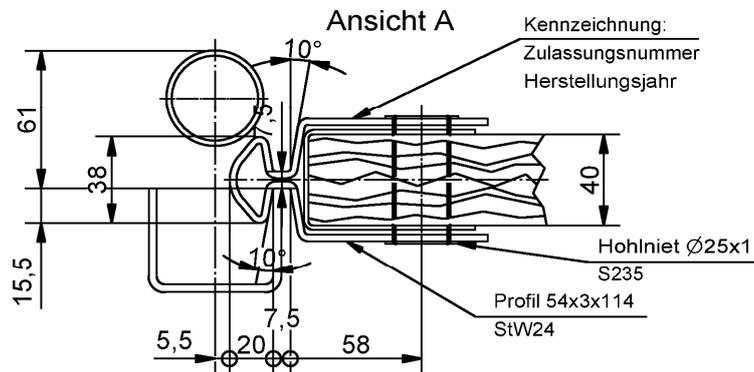
Details zur Alu-Rahmentafel

Anlage 59

Gewicht: 40,10 kg



geregelt in Z-8.1-54.2

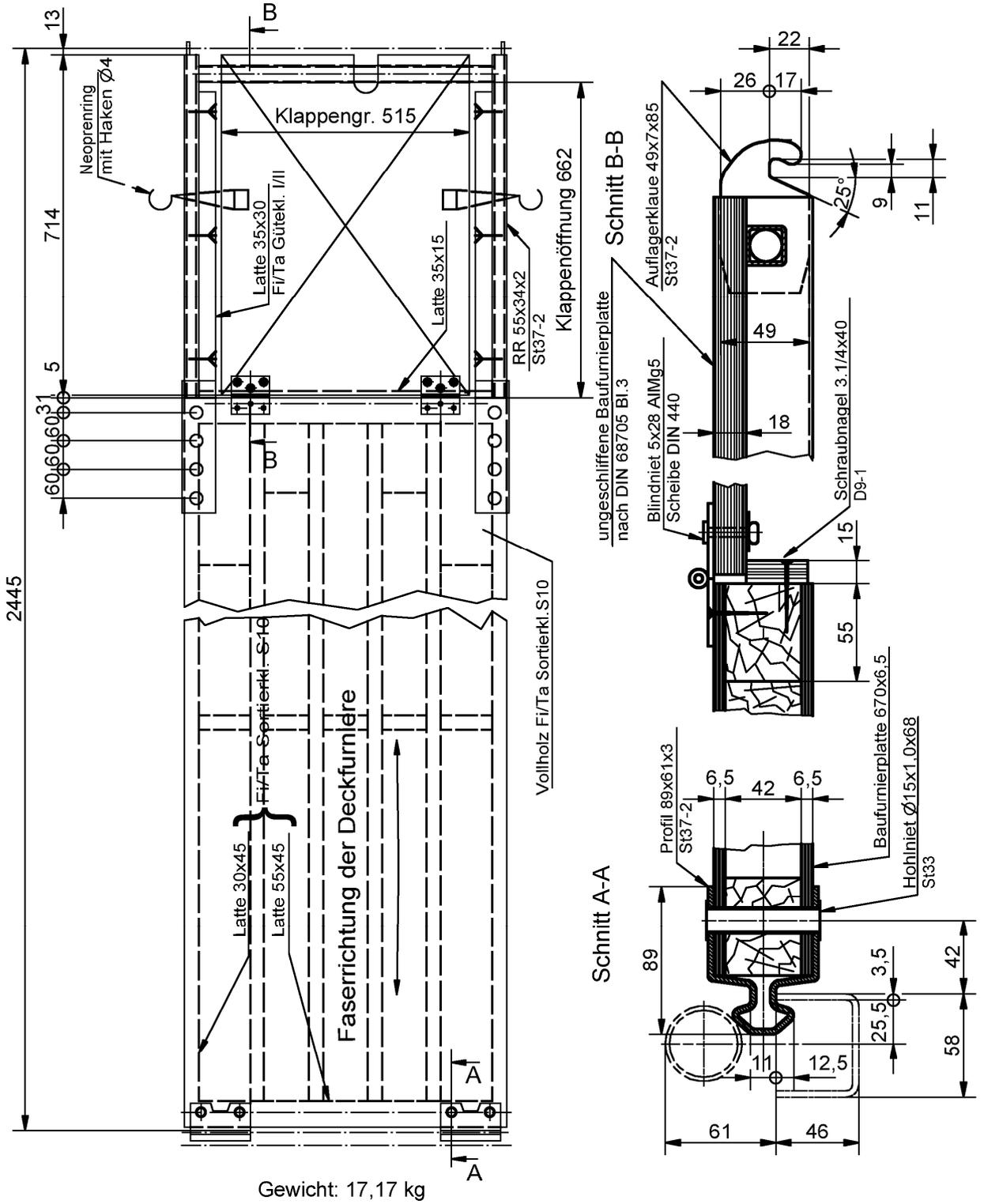


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Vollholz-Belagbohle 250/70

Anlage 60

geregelt in Z-8.1-54.2

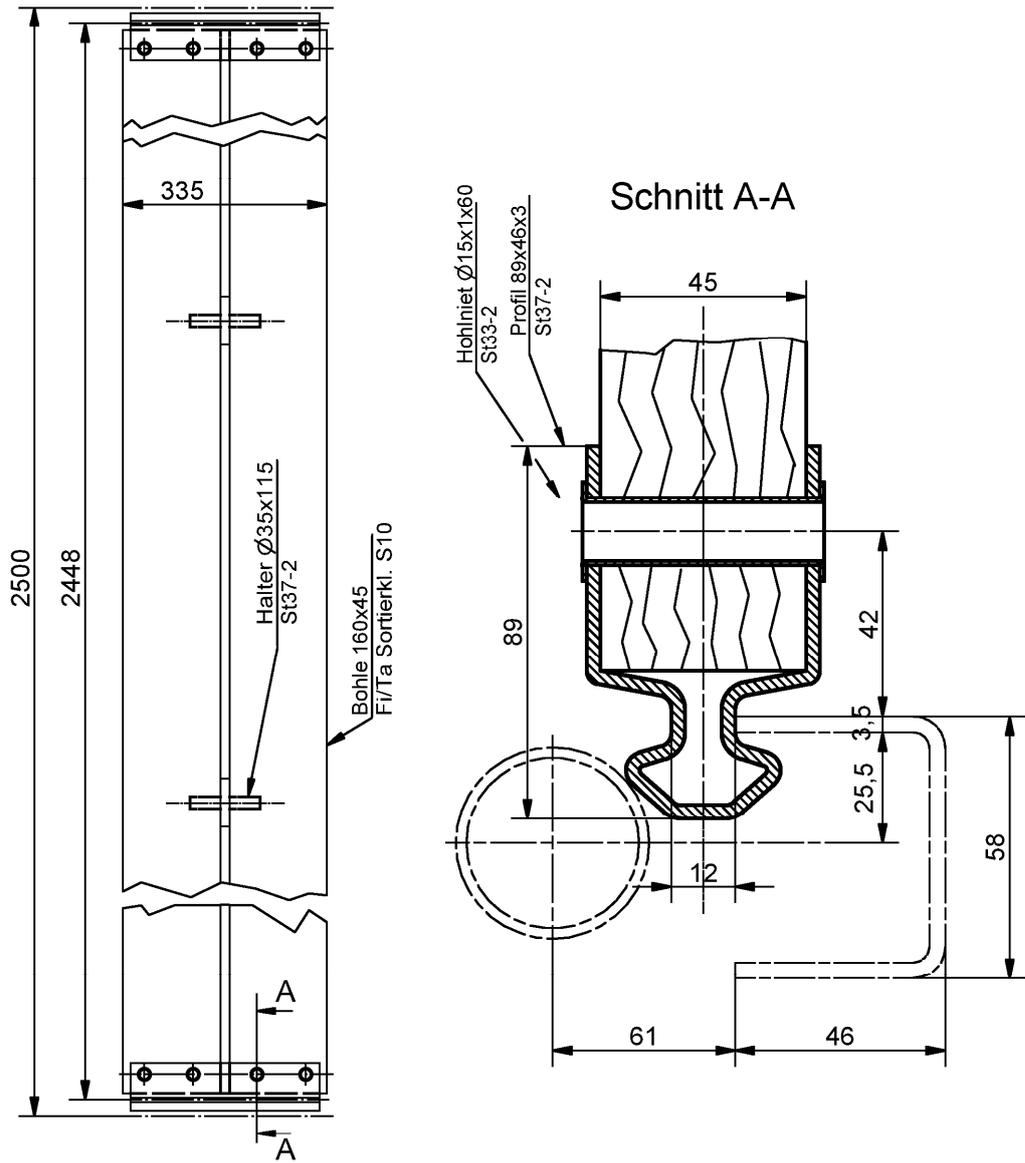


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Leitgangs-Rahmentafel 250/70 S

Anlage 62

geregelt in Z-8.1-54.2



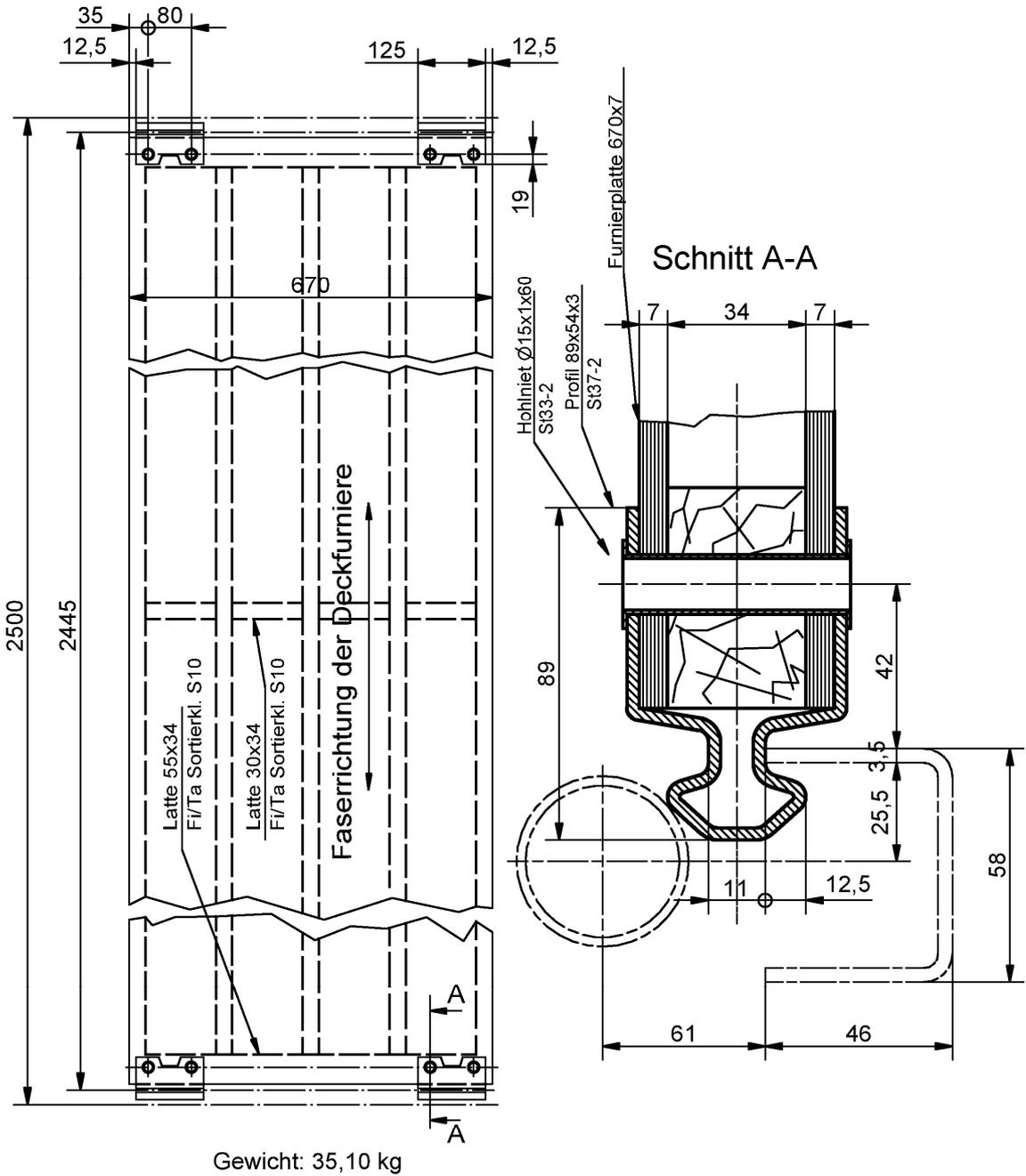
Gewicht: 23,50 kg

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Belagtafel 250/35

Anlage 63

geregelt in Z-8.1-54.2



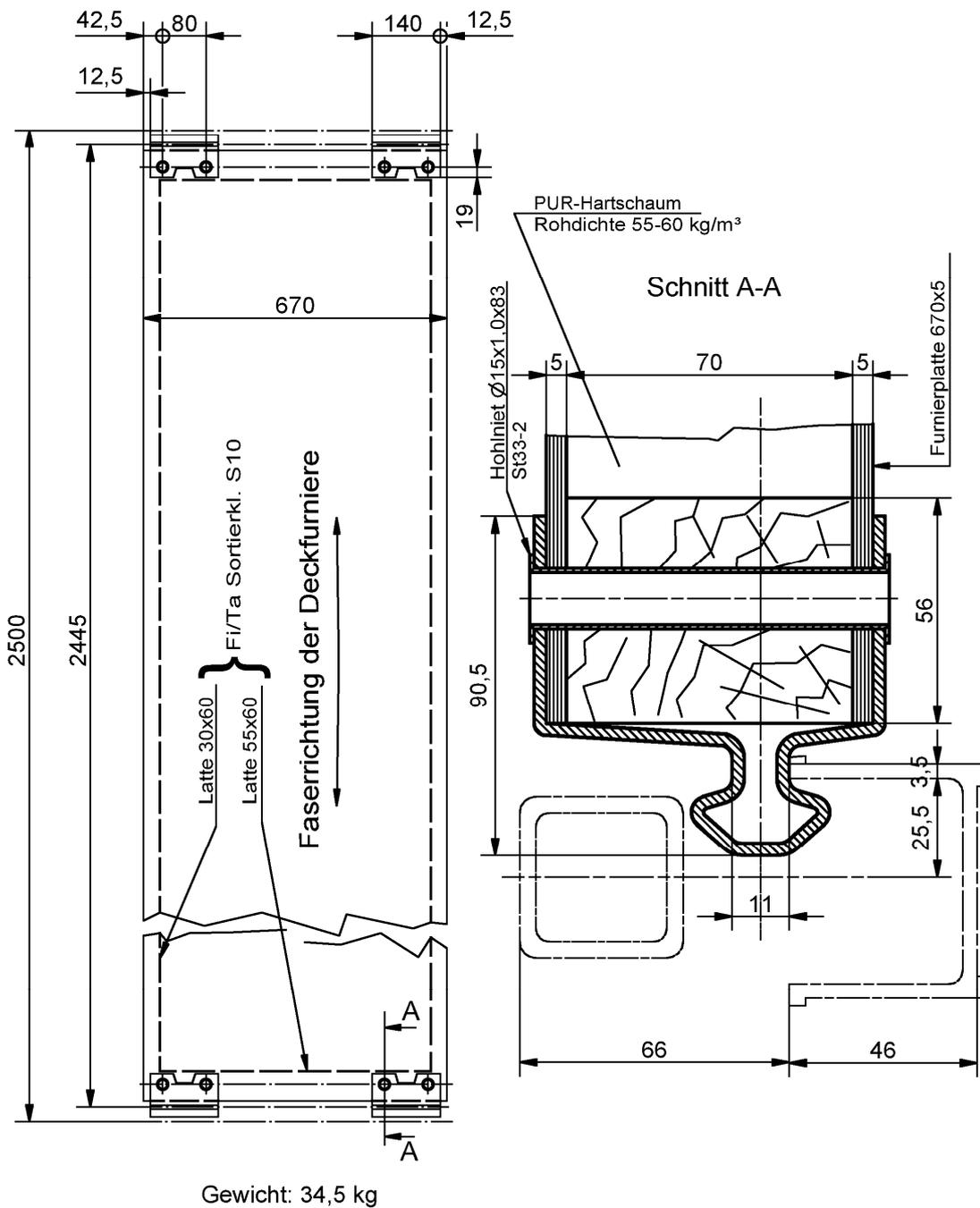
Furnierplattenaufbau:
 nach DIN 68705, Bl.3
 mit Verleimung AW 100 G
 Mindestdicke der Furnierplatte 7 mm

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Rahmentafel 250/70

Anlage 64

geregelt in Z-8.1-54.2

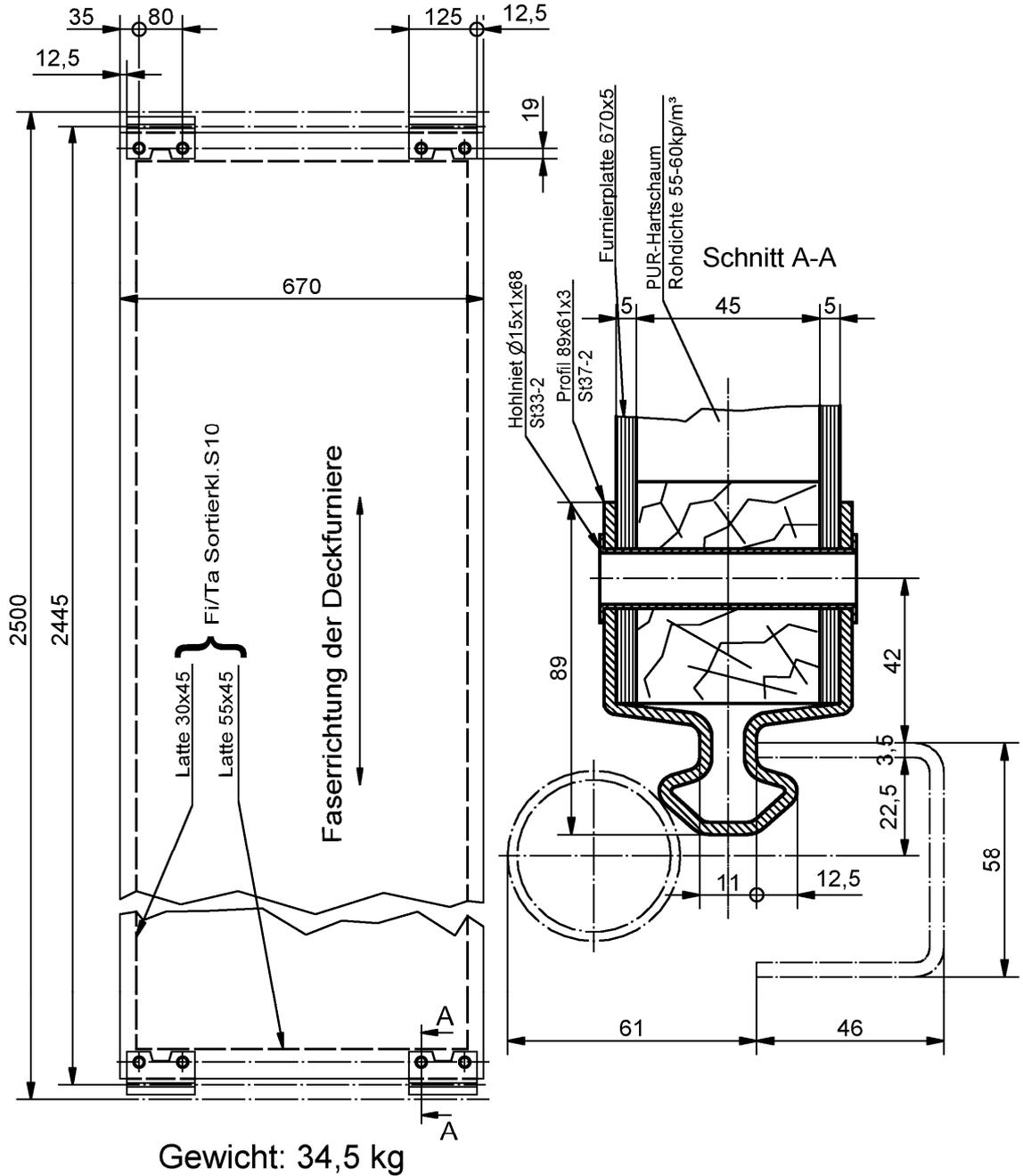


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Rahmentafel 250/70 SH

Anlage 65

geregelt in Z-8.1-54.2



Furnierplattenaufbau:
 (Mindestdicke 5mm; nach DIN 68705, Bl.3 mit Verleimung AW 100 G)

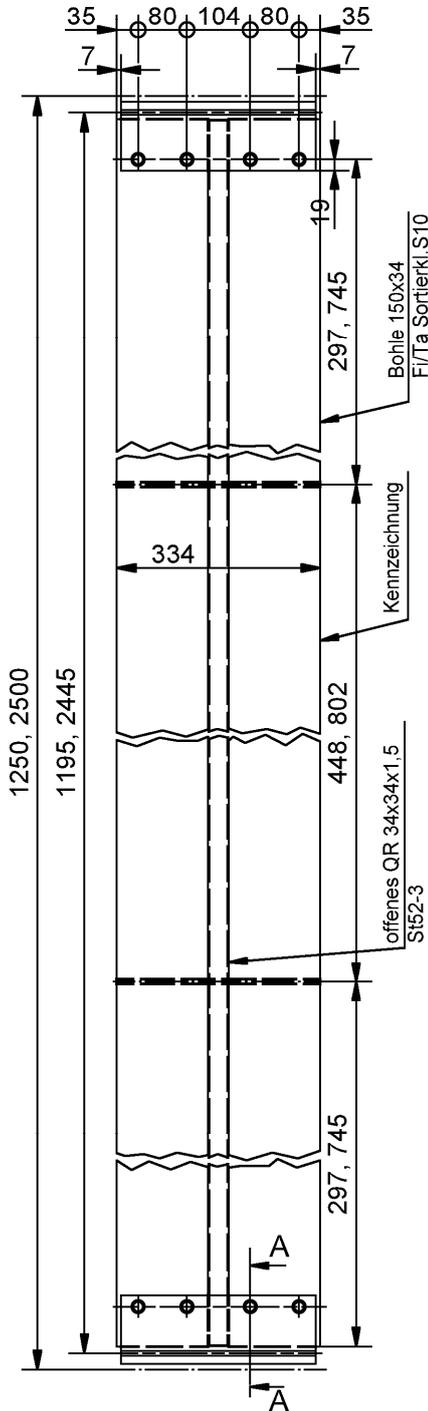
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Rahmentafel 250/70 S

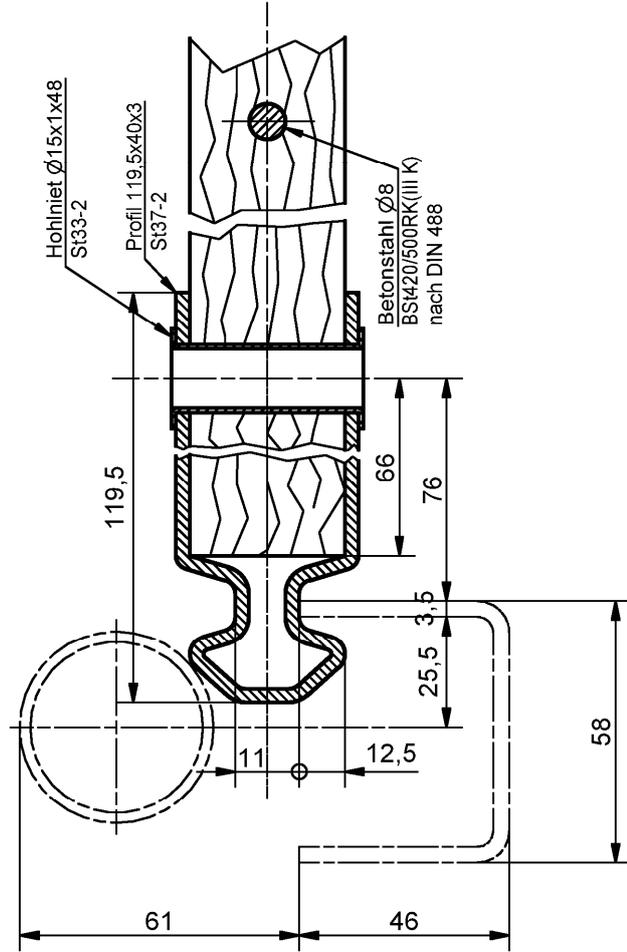
Anlage 66

geregelt in Z-8.1-54.2

(23,54 kg)
 (13,64 kg)



Schnitt A-A



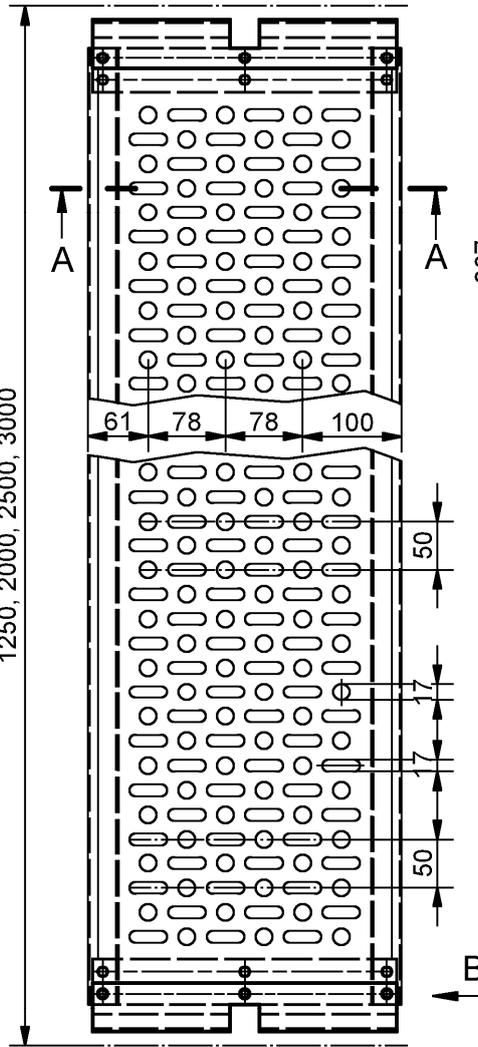
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Rahmenbohle 250/35

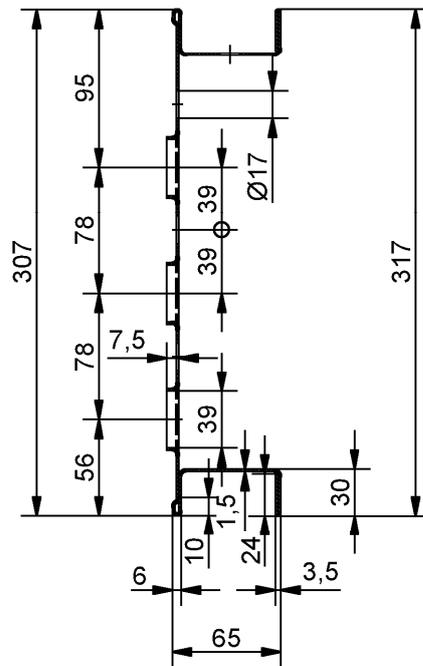
Anlage 67

geregelt in Z-8.1-54.2

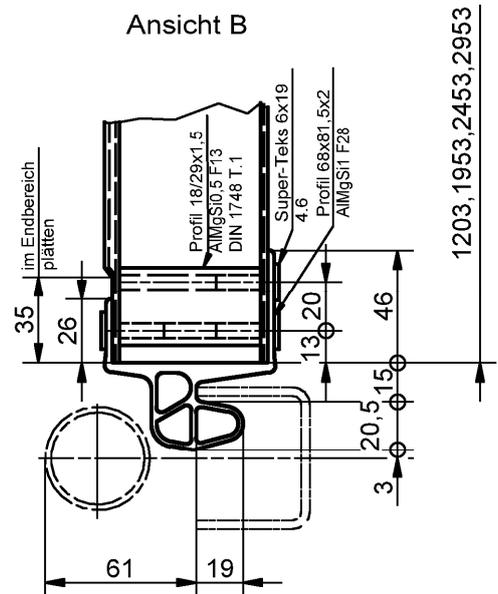
- (20,67 kg) 1250, 2000, 2500, 3000
- (17,07 kg) 1250, 2000, 2500, 3000
- (13,57 kg) 1250, 2000, 2500, 3000
- (8,37 kg) 1250, 2000, 2500, 3000



Schnitt A-A



Ansicht B



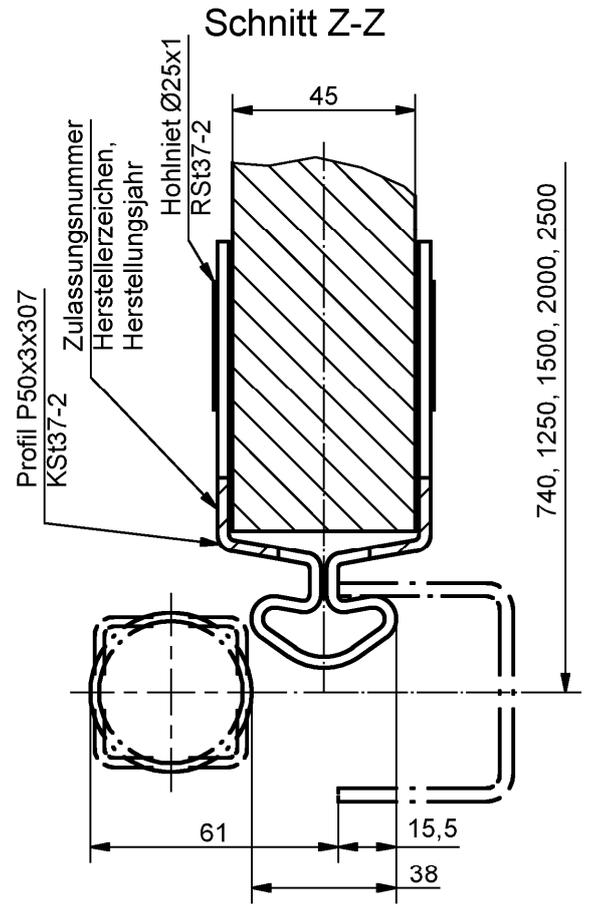
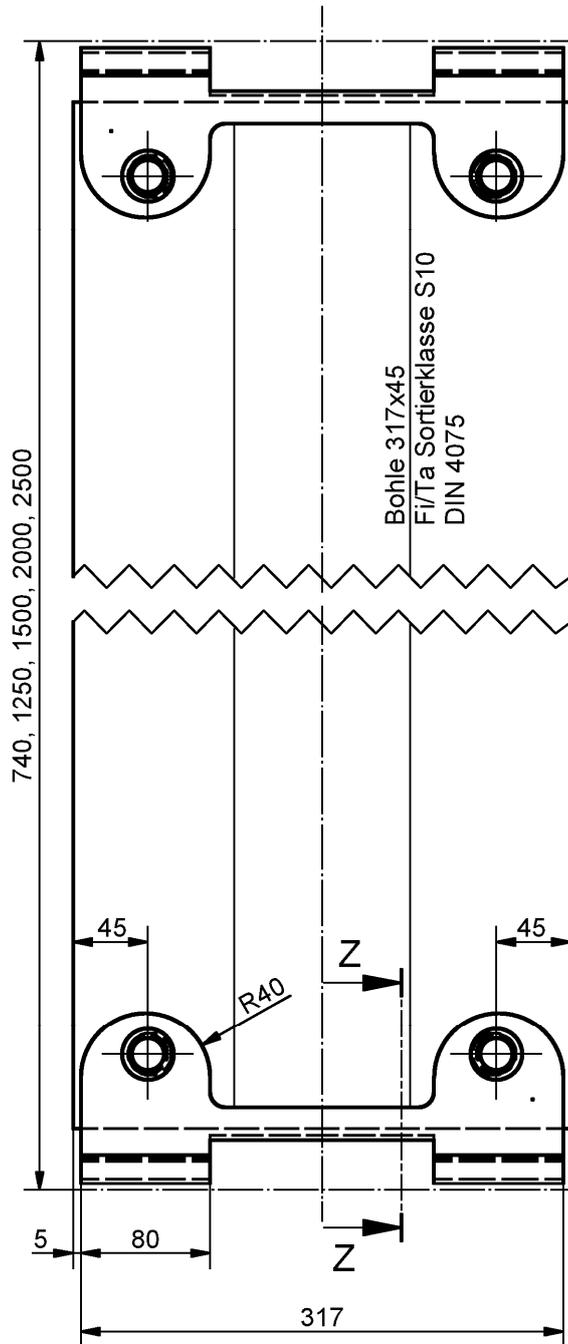
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Stahlboden

Anlage 69

geregelt in Z-8.1-54.2

- (21,20 kg)
- (17,40 kg)
- (13,60 kg)
- (11,70 kg)
- (7,80 kg)

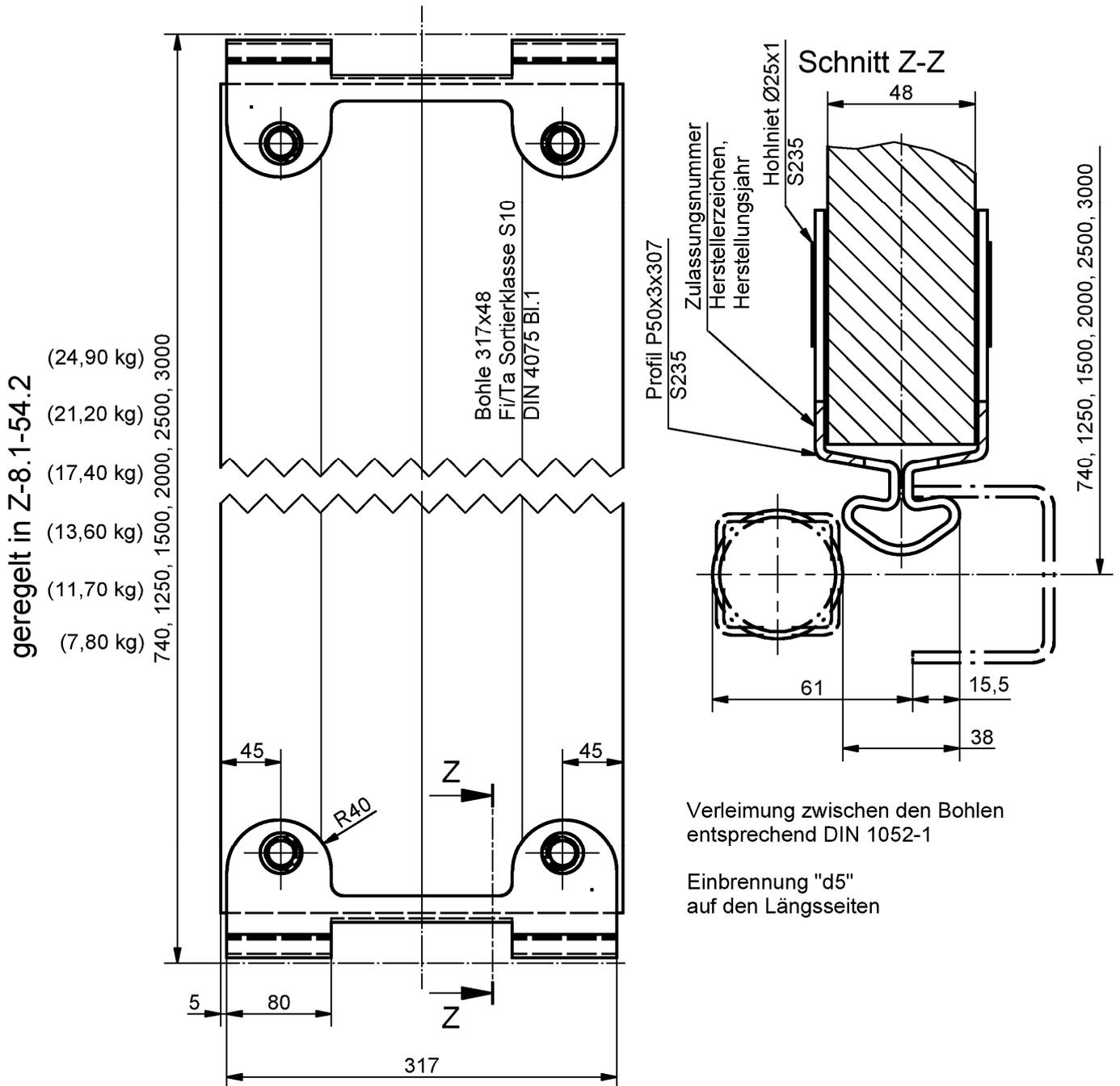


Verleimung zwischen den Bohlen
 entsprechend DIN 1052-1

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Vollholzbohle 32

Anlage 70

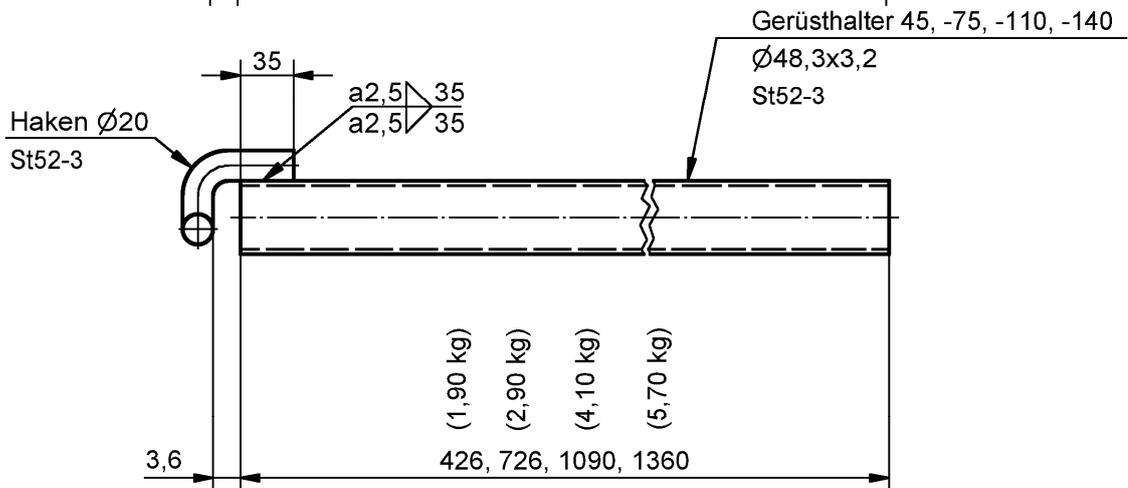
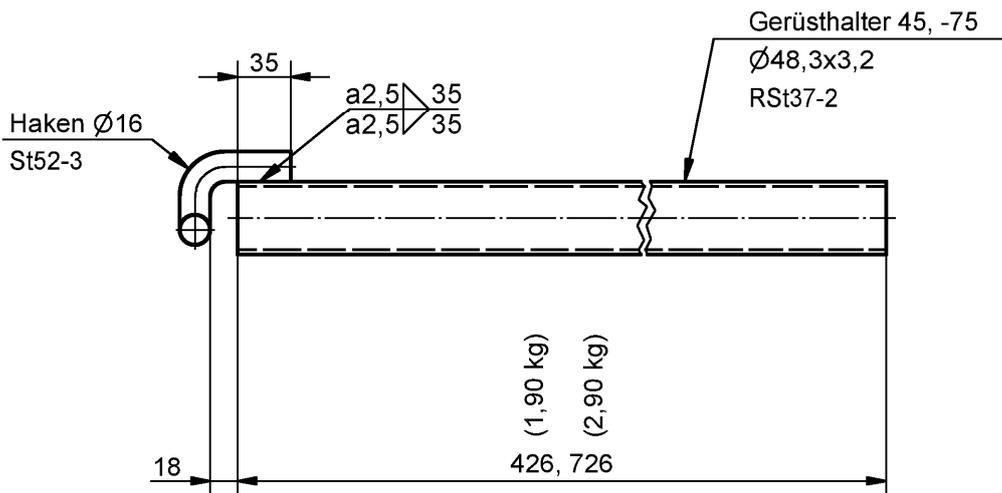
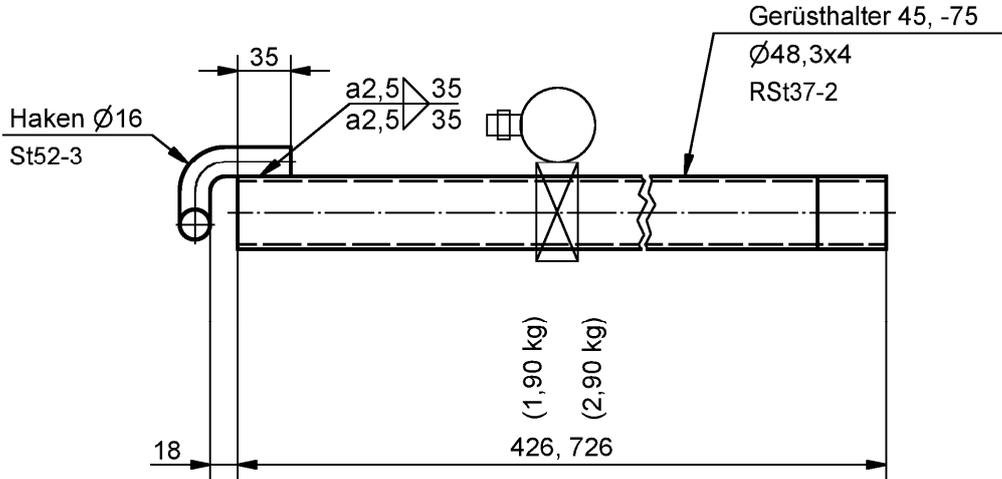


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Vollholzbohle 32

Anlage 71

geregelt in Z-8.1-54.2

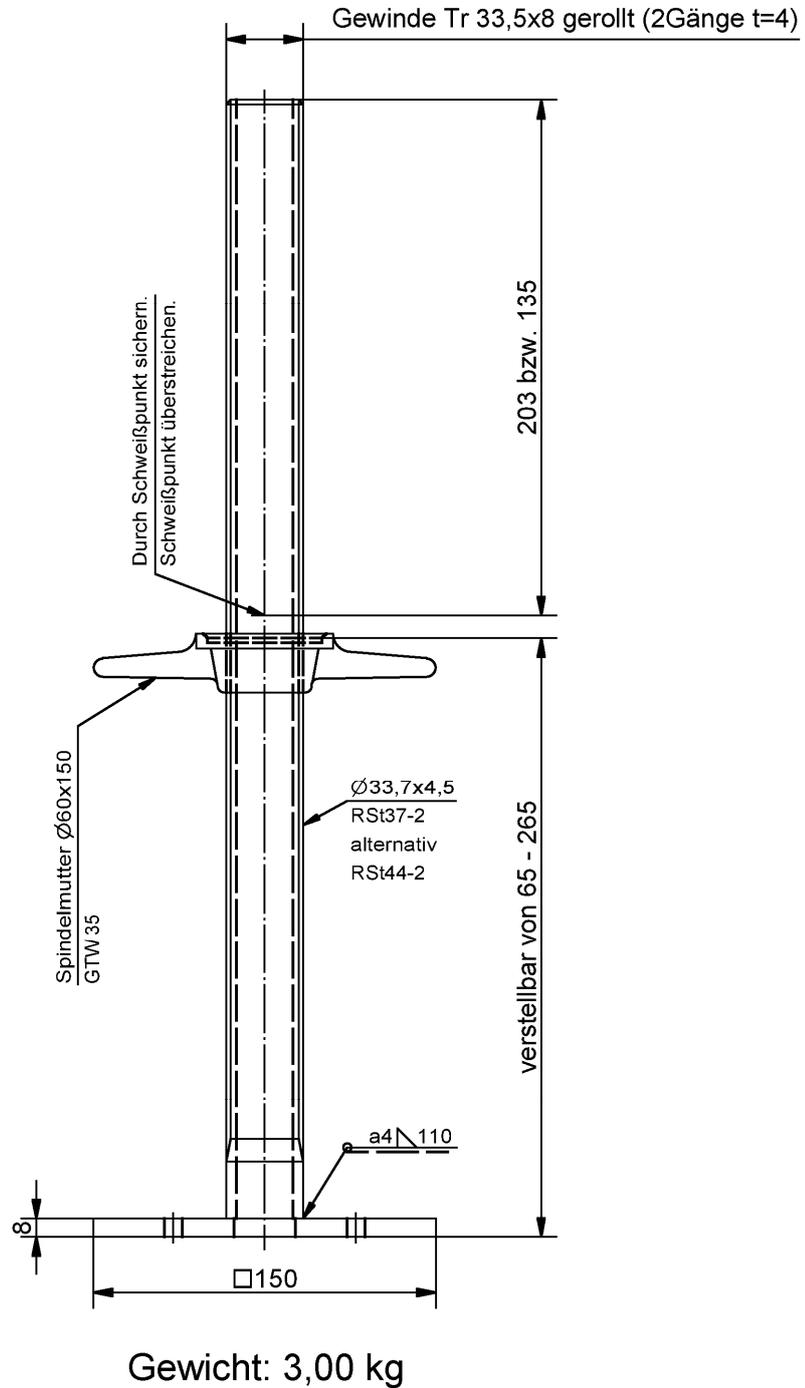


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Gerüsthalter

Anlage 73

geregelt in Z-8.1-54.2

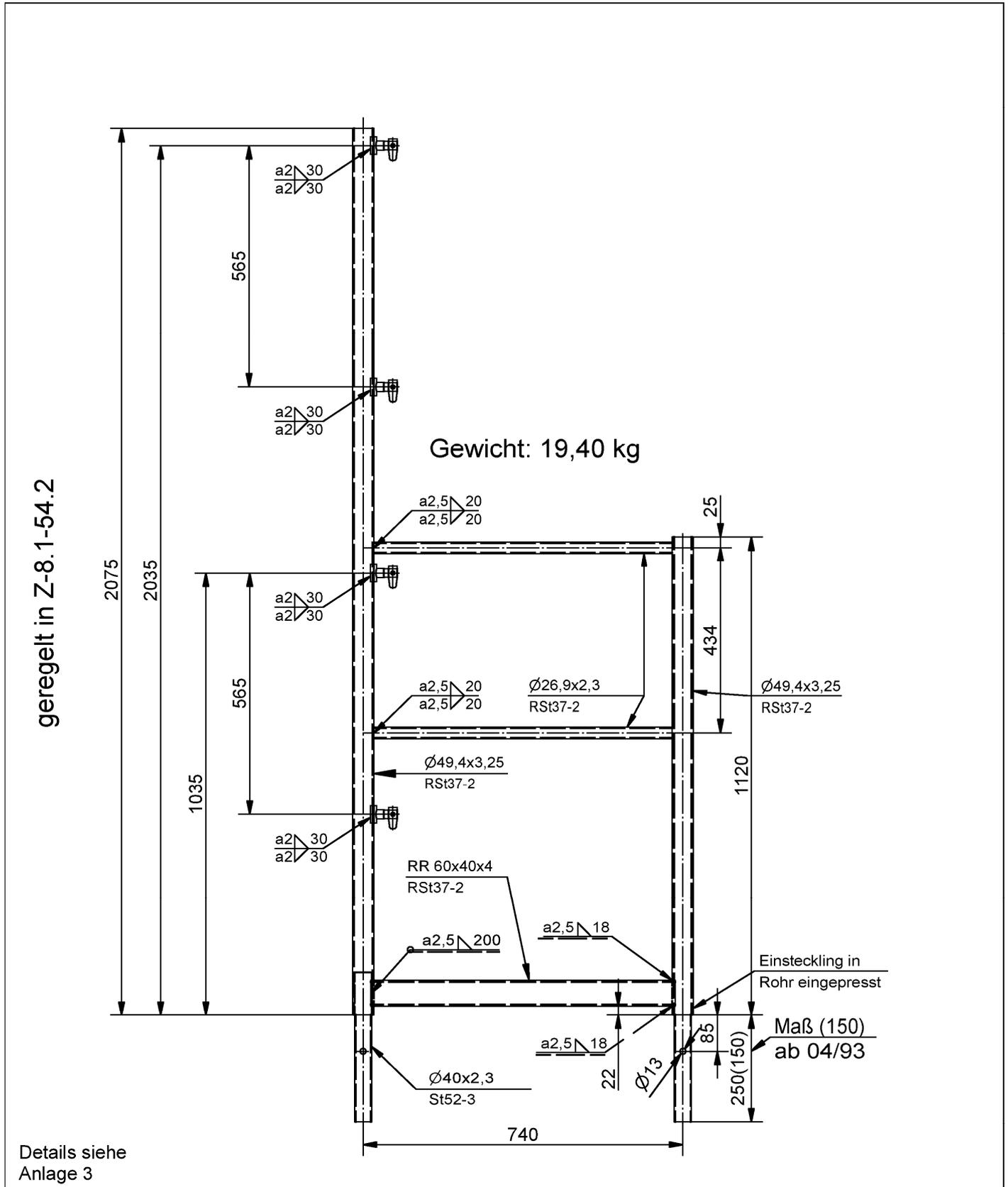


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Spindelfuß 50

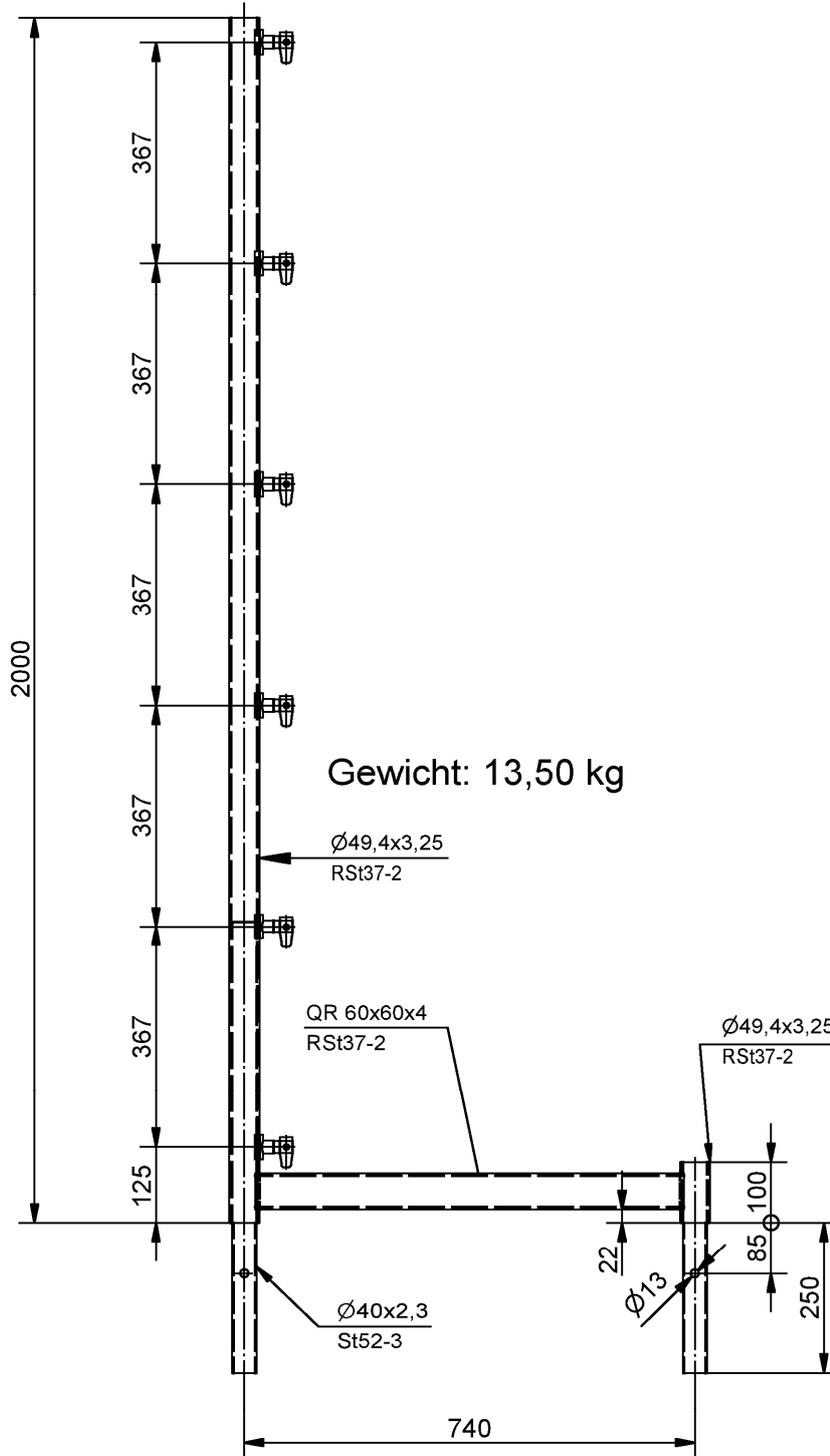
Anlage 74

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830



Hünnebeck BOSTA 70 Alu	Anlage 76
Dachdeckerpfosten 70 Q	

geregelt in Z-8.1-54.2

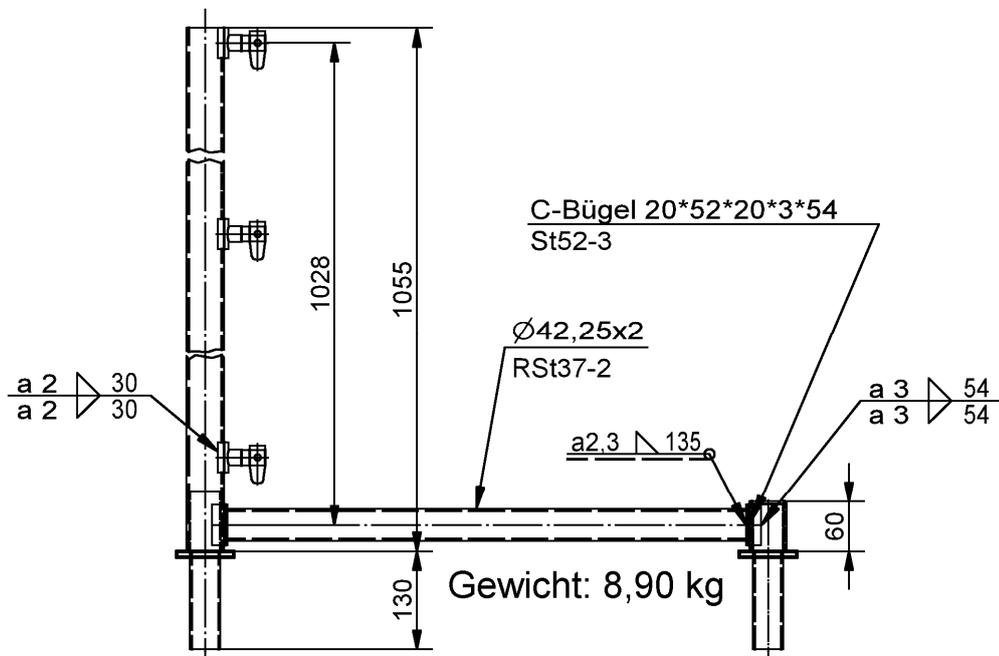
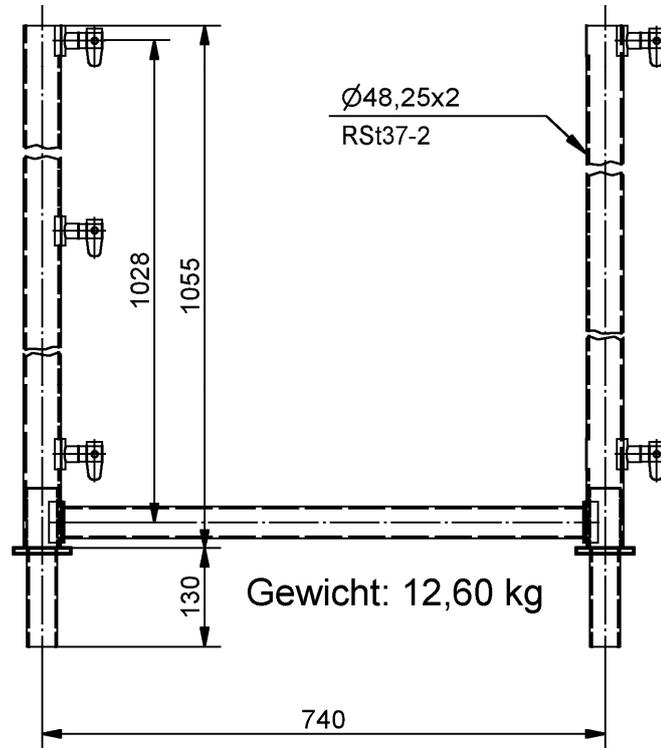


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Dachdeckerpfosten 70

Anlage 77

geregelt in Z-8.1-54.2

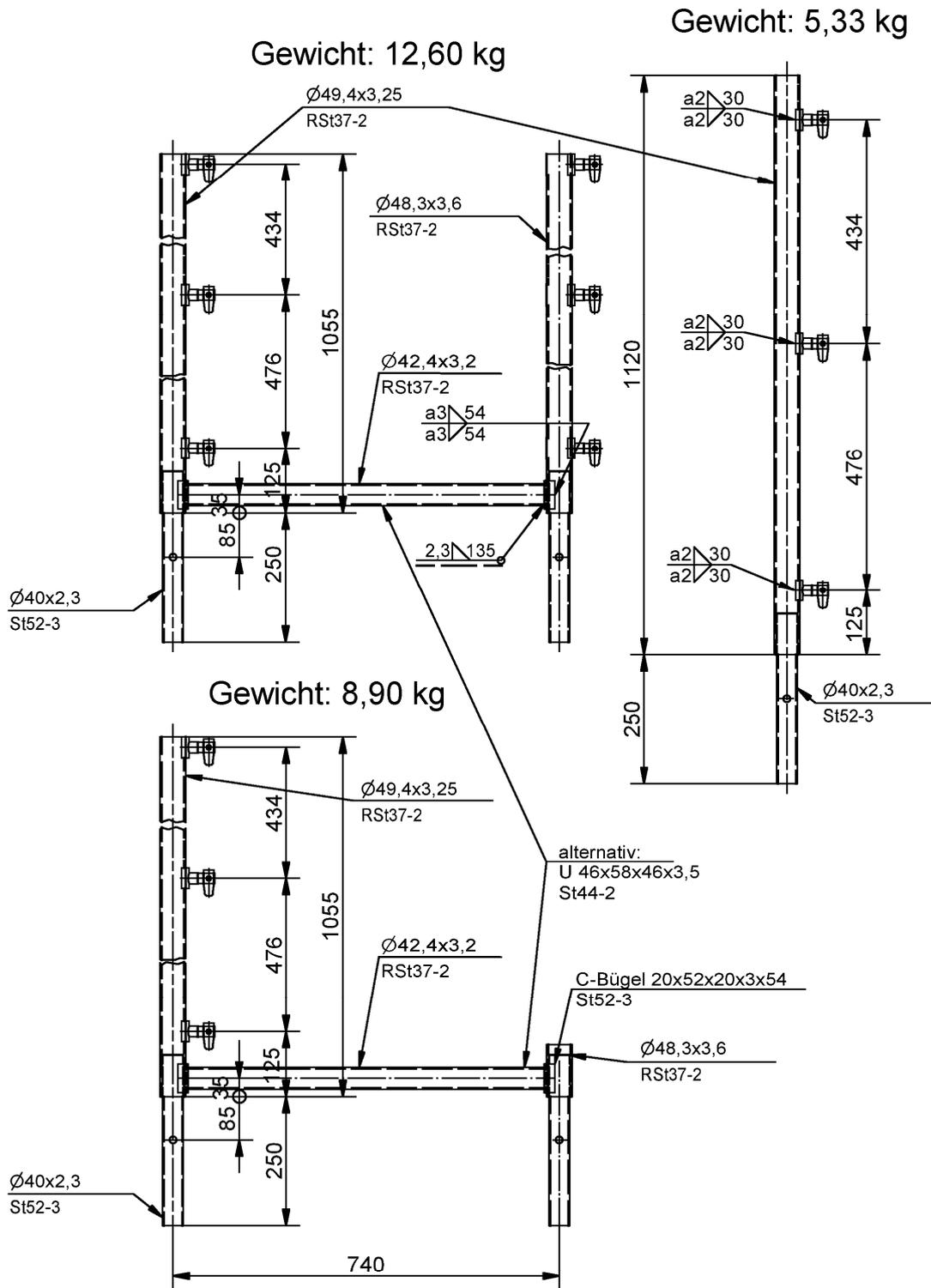


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Geländerpfosten

Anlage 78

geregelt in Z-8.1-54.2

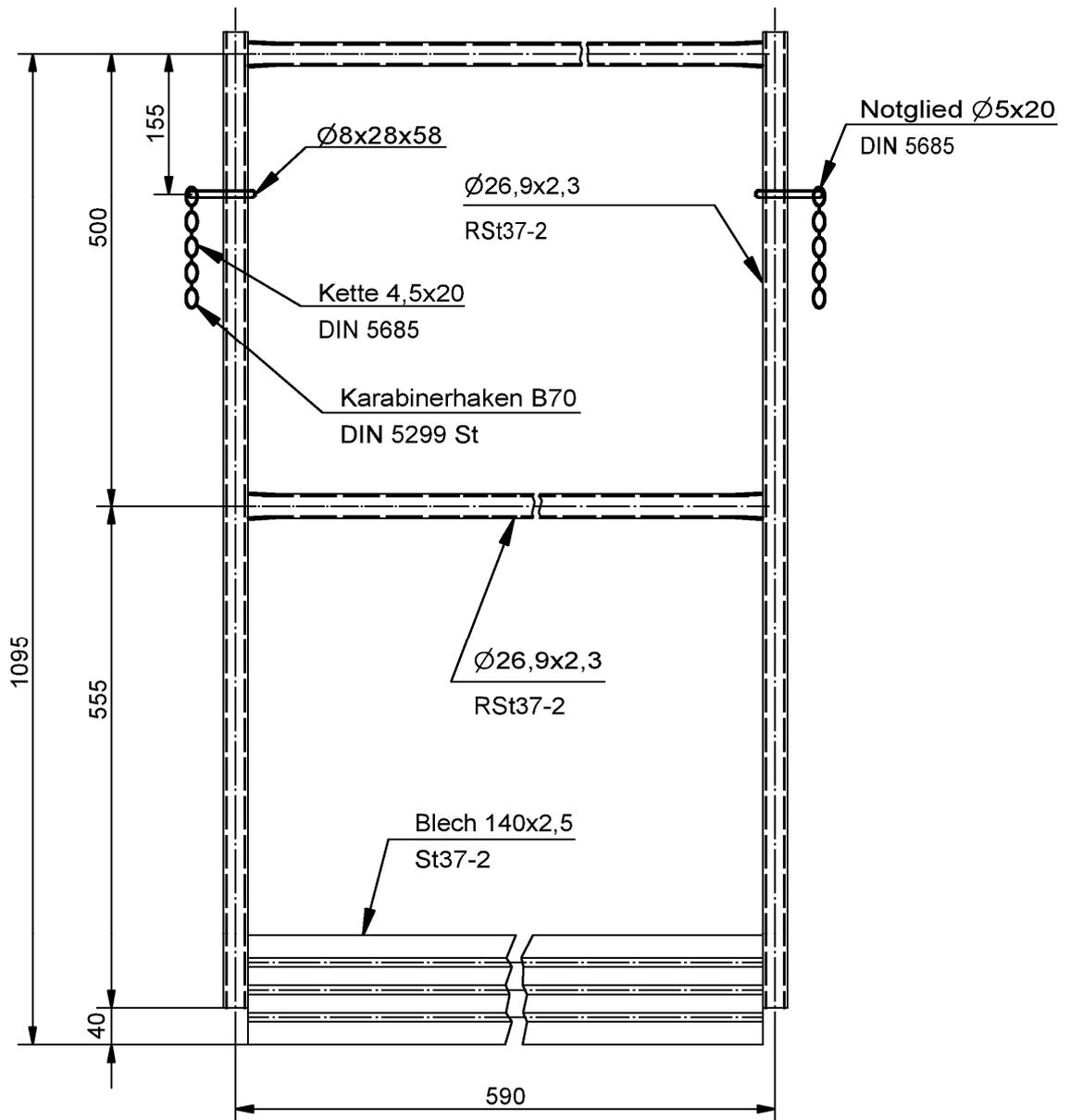


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Geländerpfosten

Anlage 79

geregelt in Z-8.1-54.2



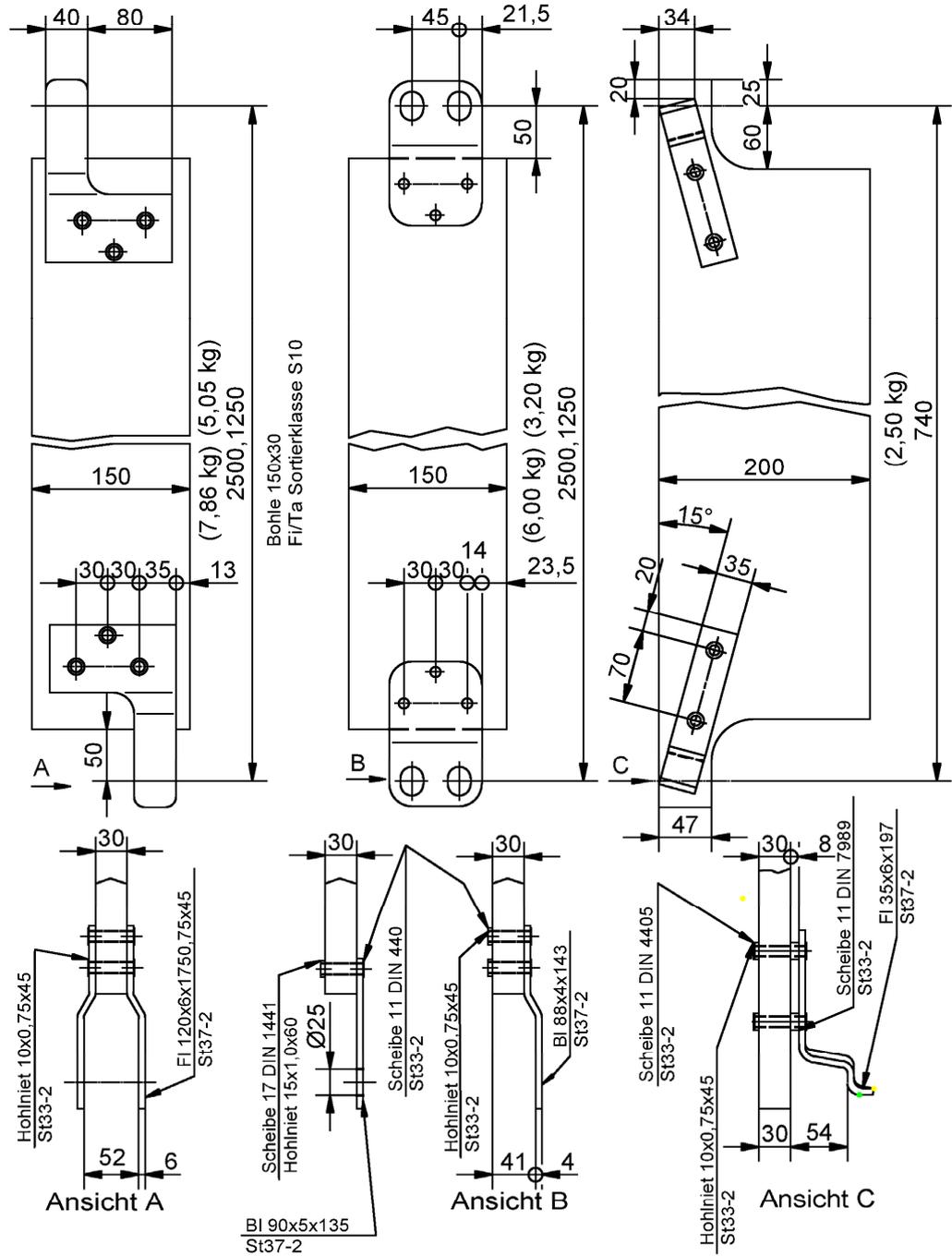
Gewicht: 7,32 kg

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Seitenschutz 70 Q

Anlage 81

geregelt in Z-8.1-54.2

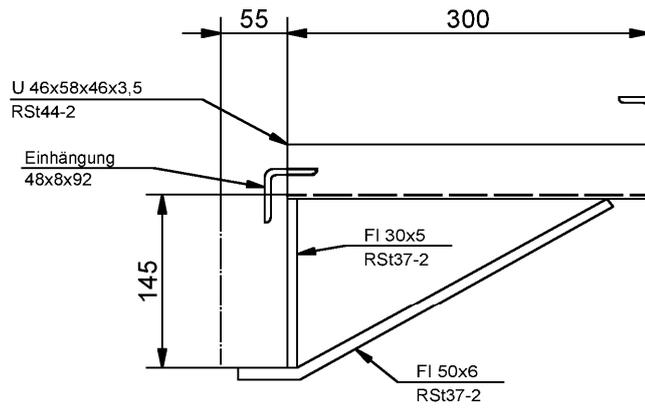
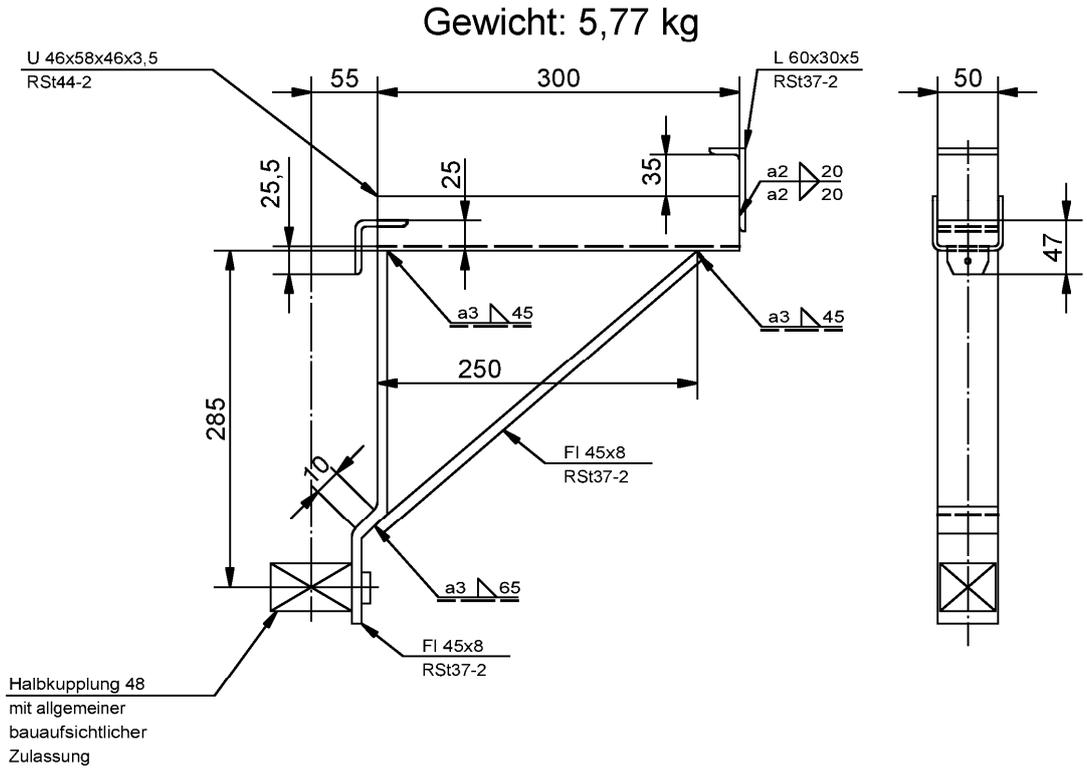


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Bordbretter

Anlage 82

geregelt in Z-8.1-54.2

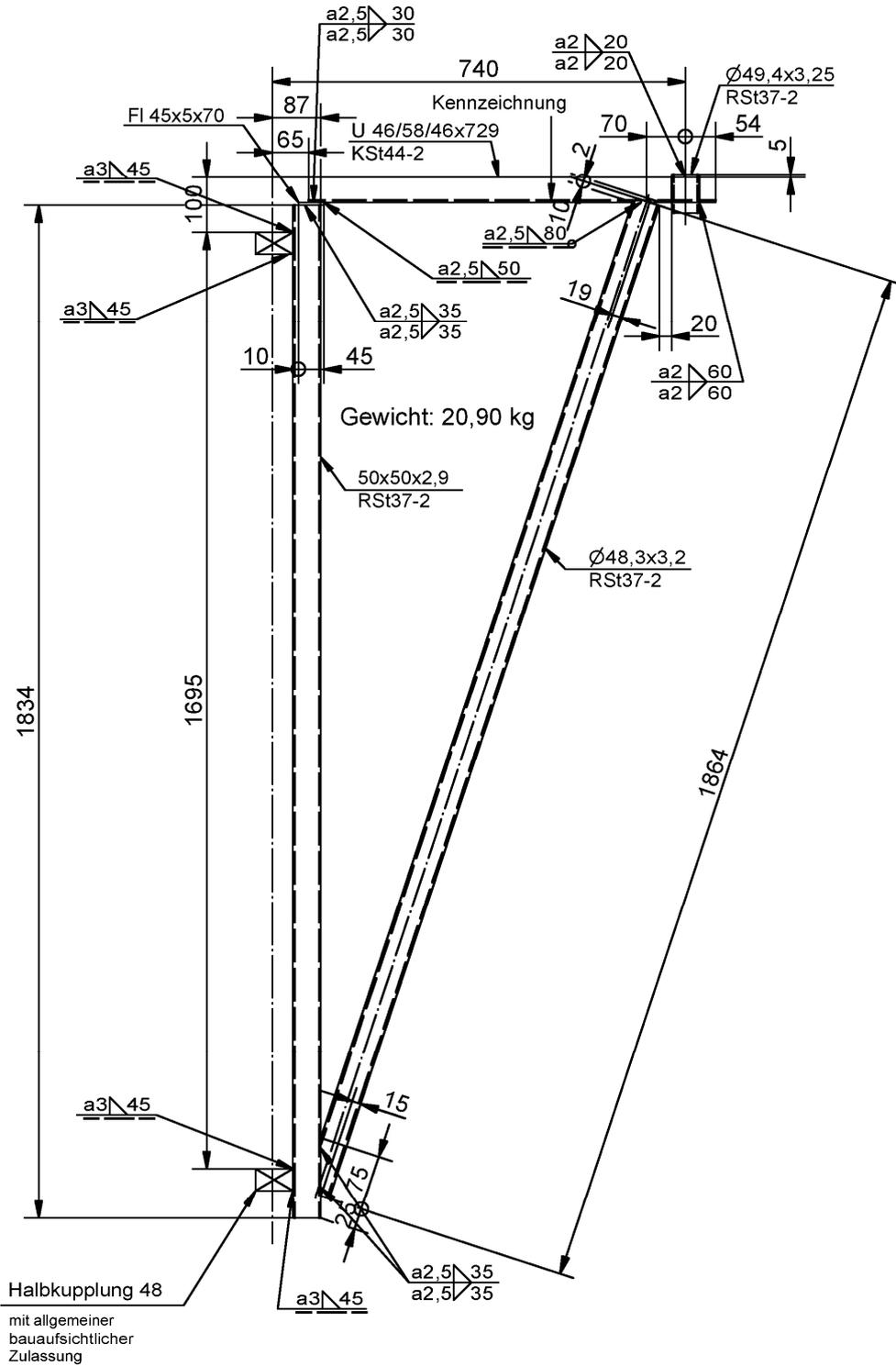


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Verbreiterungskonsole 35

Anlage 83

geregelt in Z-8.1-54.2



Hünnebeck BOSTA 70 Alu

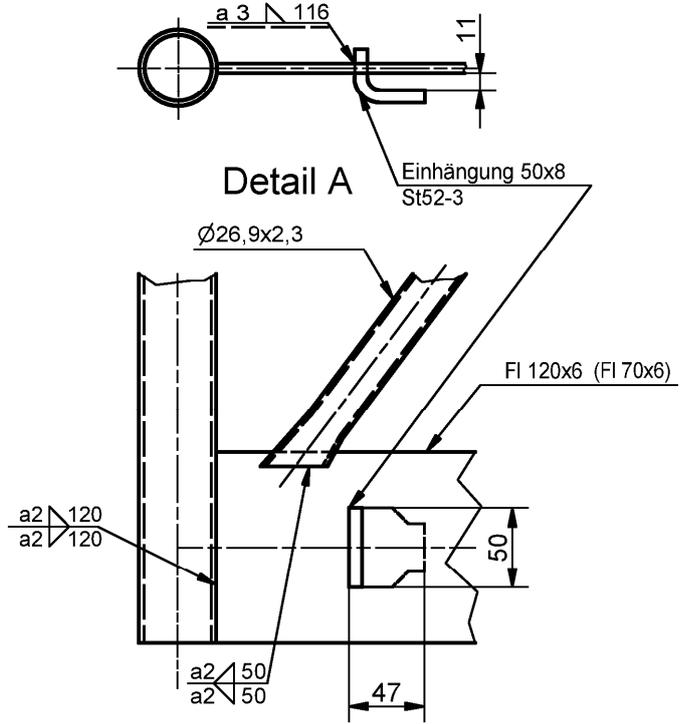
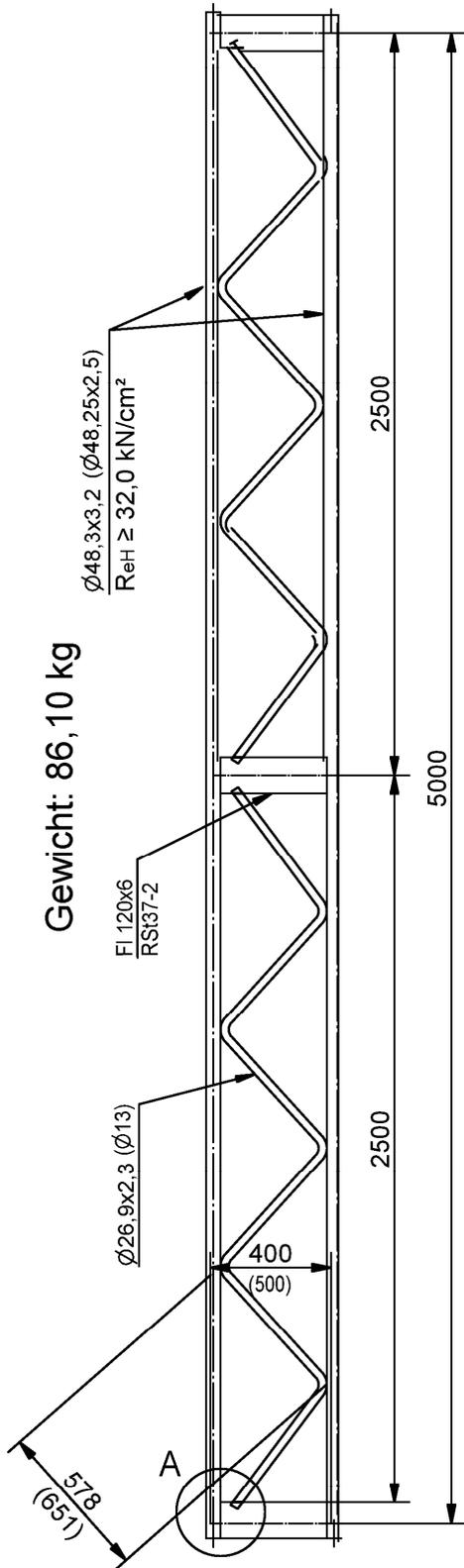
Verbreiterungskonsole 70/200

Anlage 85

Überbrückungsträger

geregelt in Z-8.1-54.2

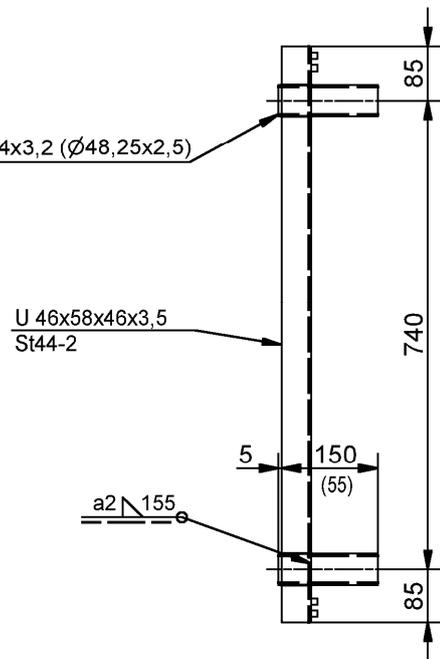
Gewicht: 86,10 kg



Querstab 70

geregelt in Z-8.1-54.2

Gewicht: 4,50 kg

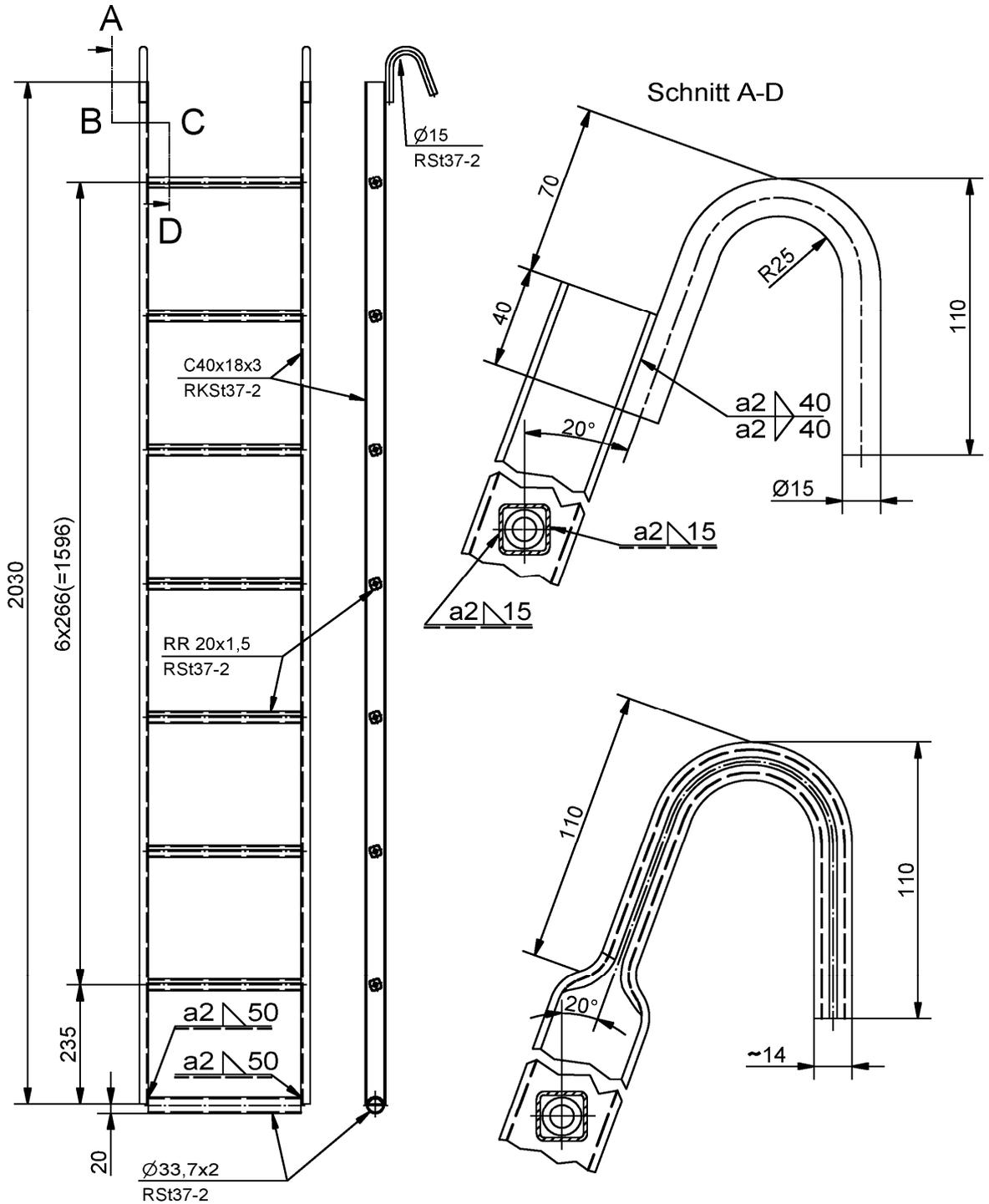


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Überbrückungsträger 500, Querstab 70

Anlage 86

geregelt in Z-8.1-54.2



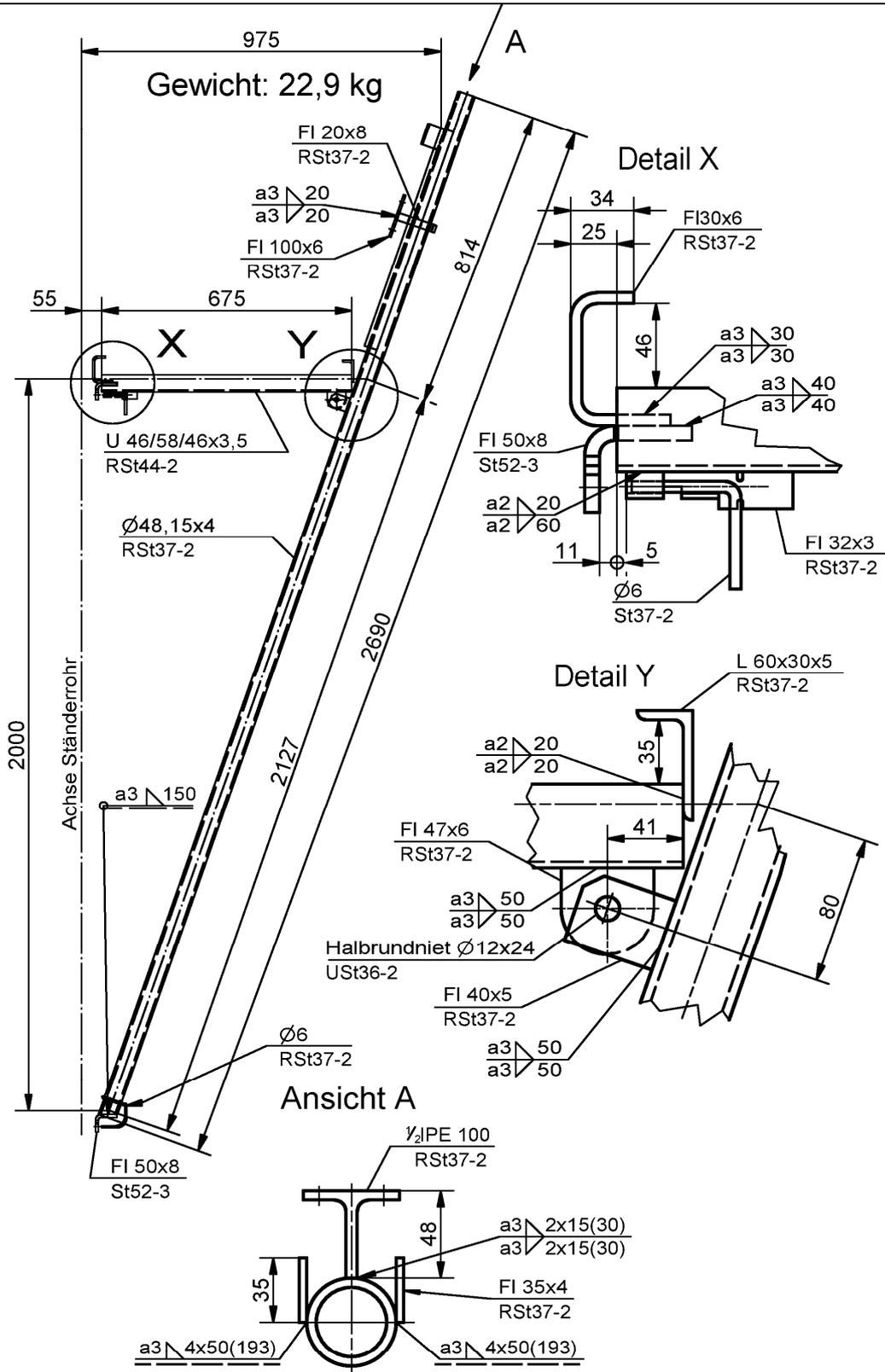
Gewicht: 9,60 kg

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Leiter

Anlage 87

geregelt in Z-8.1-54.2



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-8.1-830

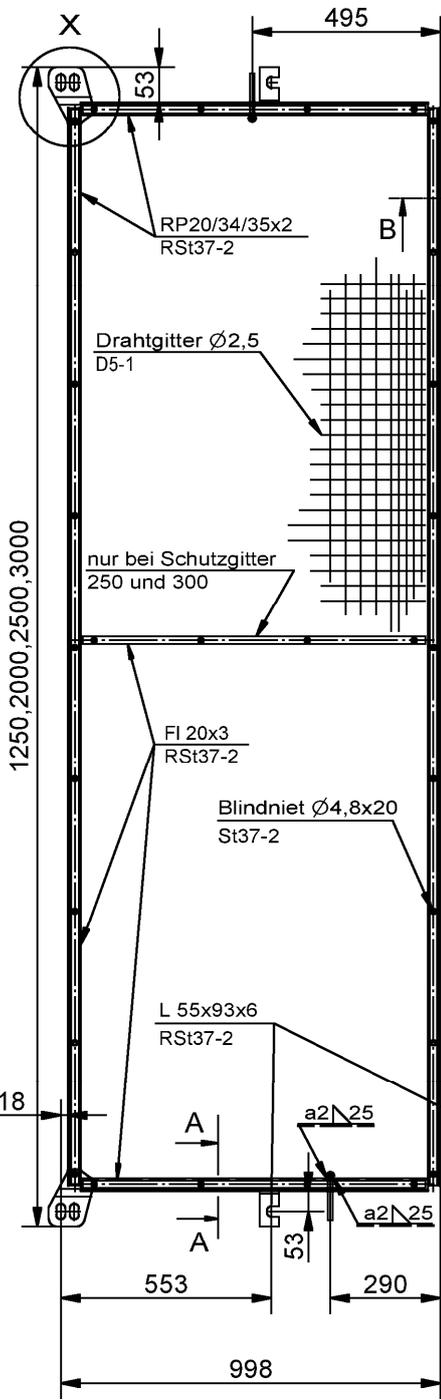
Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Schutzdachkonsole

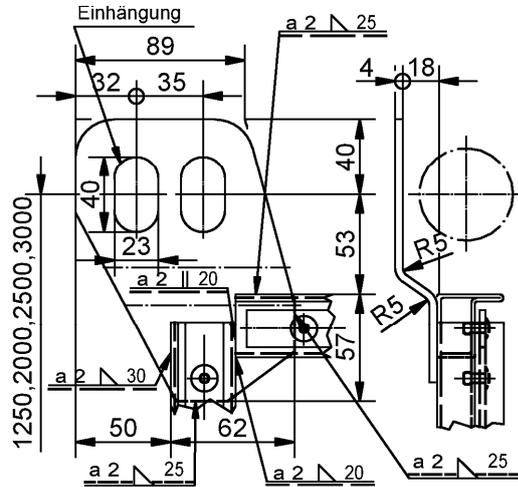
Anlage 89

geregelt in Z-8.1-54.2

- (21,10 kg)
- (18,40 kg)
- (15,50 kg)
- (10,80 kg)

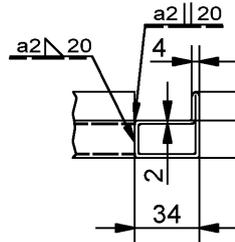


Detail X

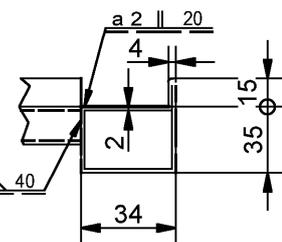


Schnitt B-B

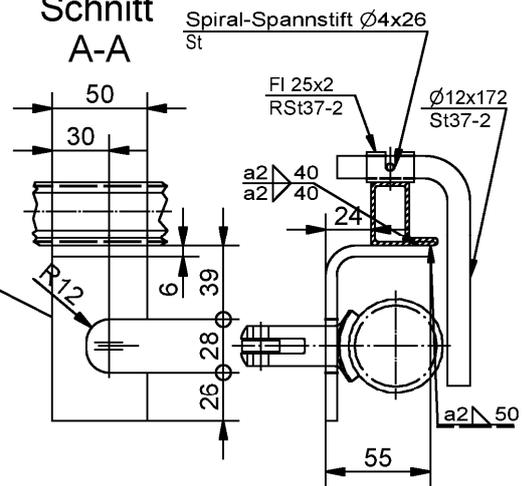
Gitter 125,250



Gitter 300



Schnitt A-A

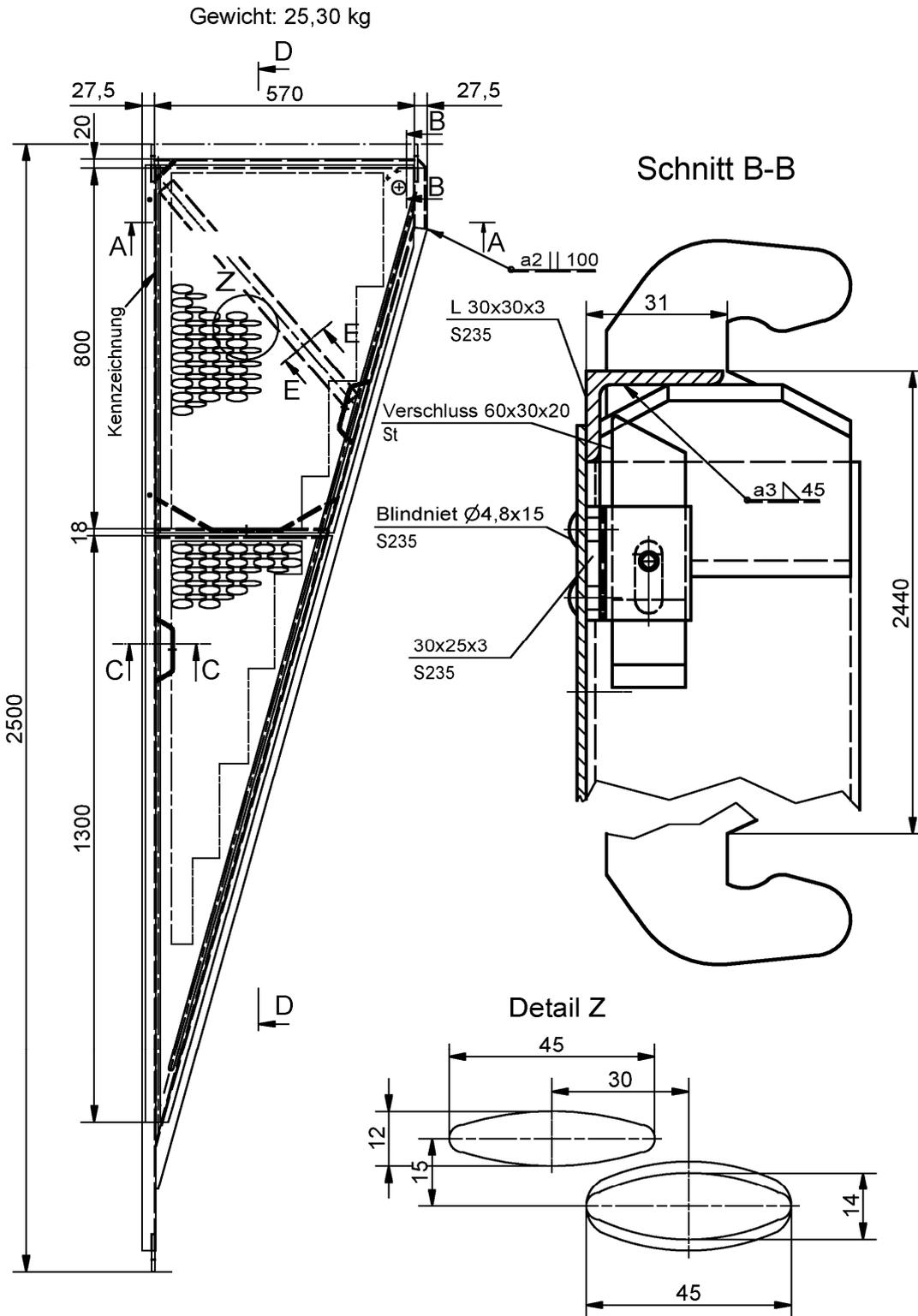


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Schutzgitter

Anlage 90

geregelt in Z-8.1-54.2



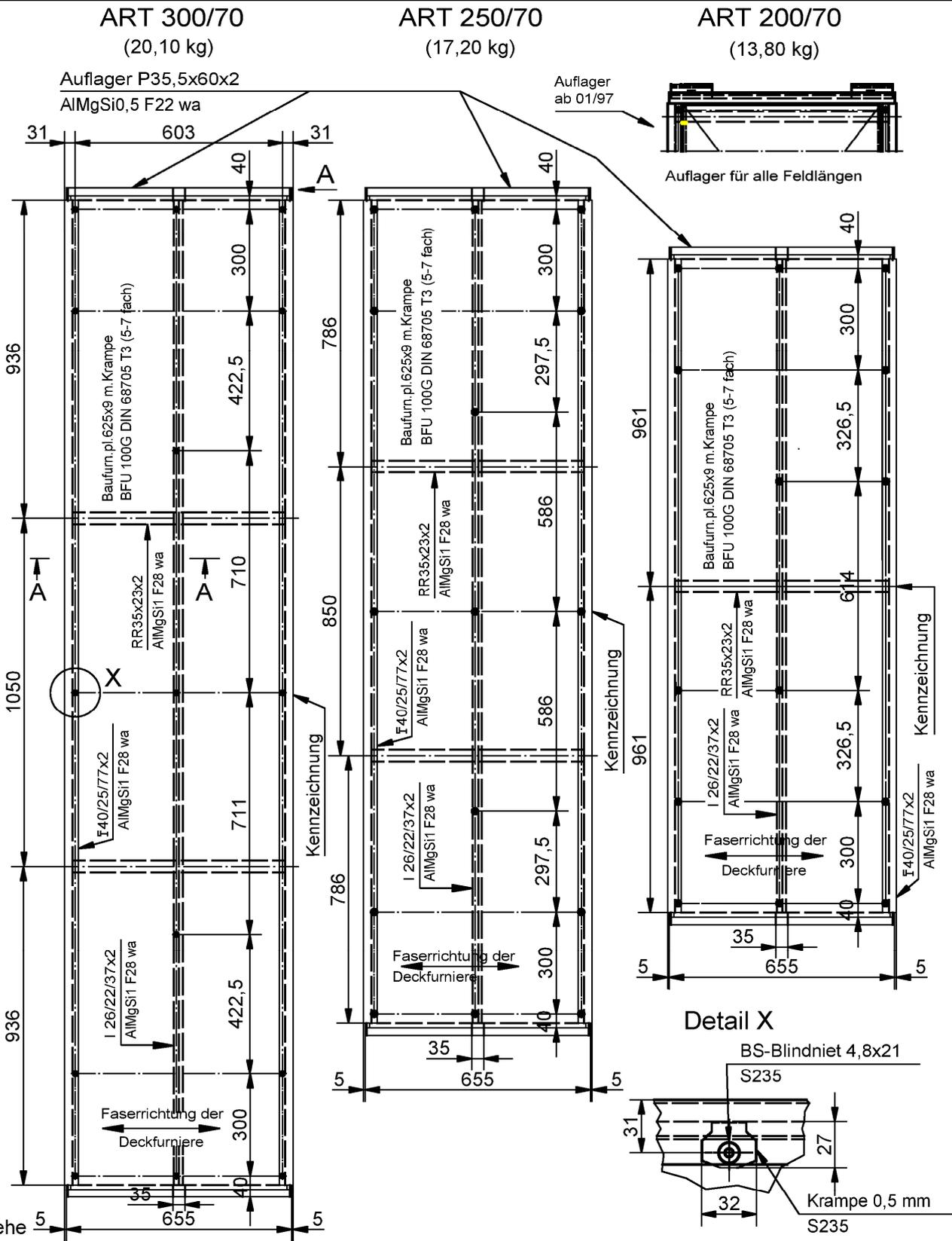
Details siehe
 Anlage 92

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Stahl-Dreieckdurchstieg 250

Anlage 91

geregelt in Z-8.1-54.2



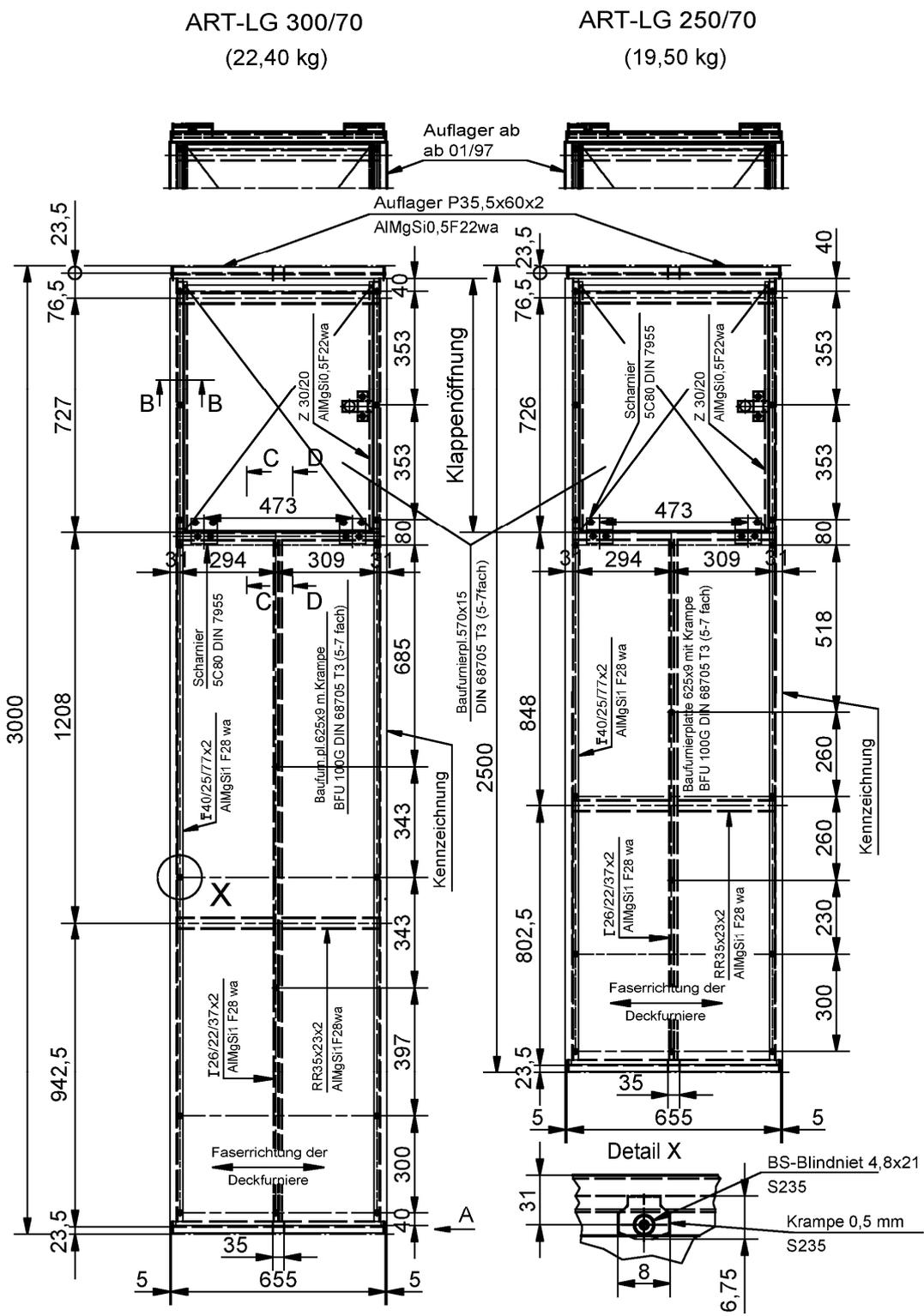
Details siehe Anlage 8 & 96

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Rahmentafel 200/70, -250/700, -300/70

Anlage 93

geregelt in Z-8.1-54.2



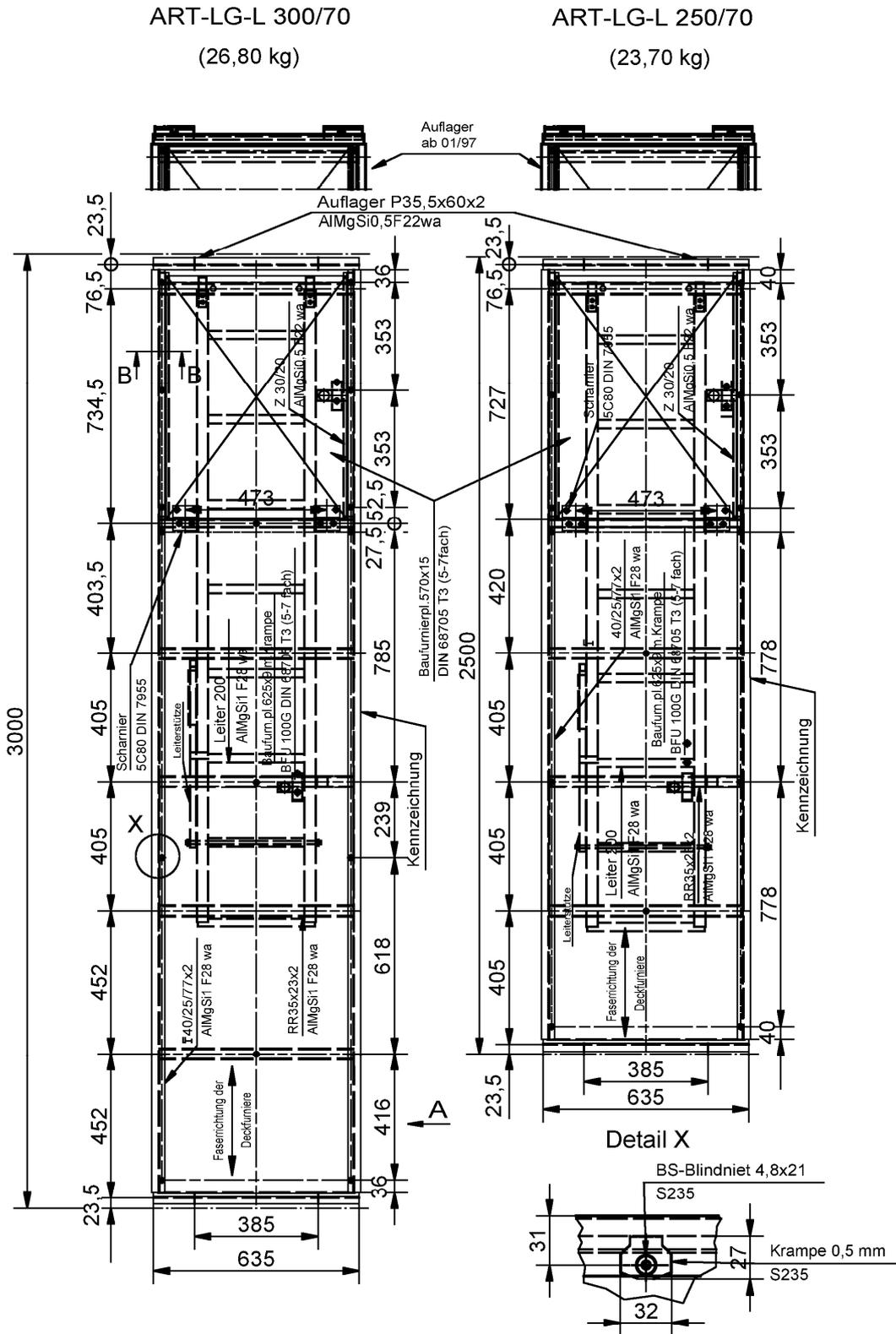
Details siehe
 Anlage 8 & 96

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Leitergangstafel 250/70, -300/70

Anlage 94

geregelt in Z-8.1-54.2



Details siehe
 Anlage 8 & 96

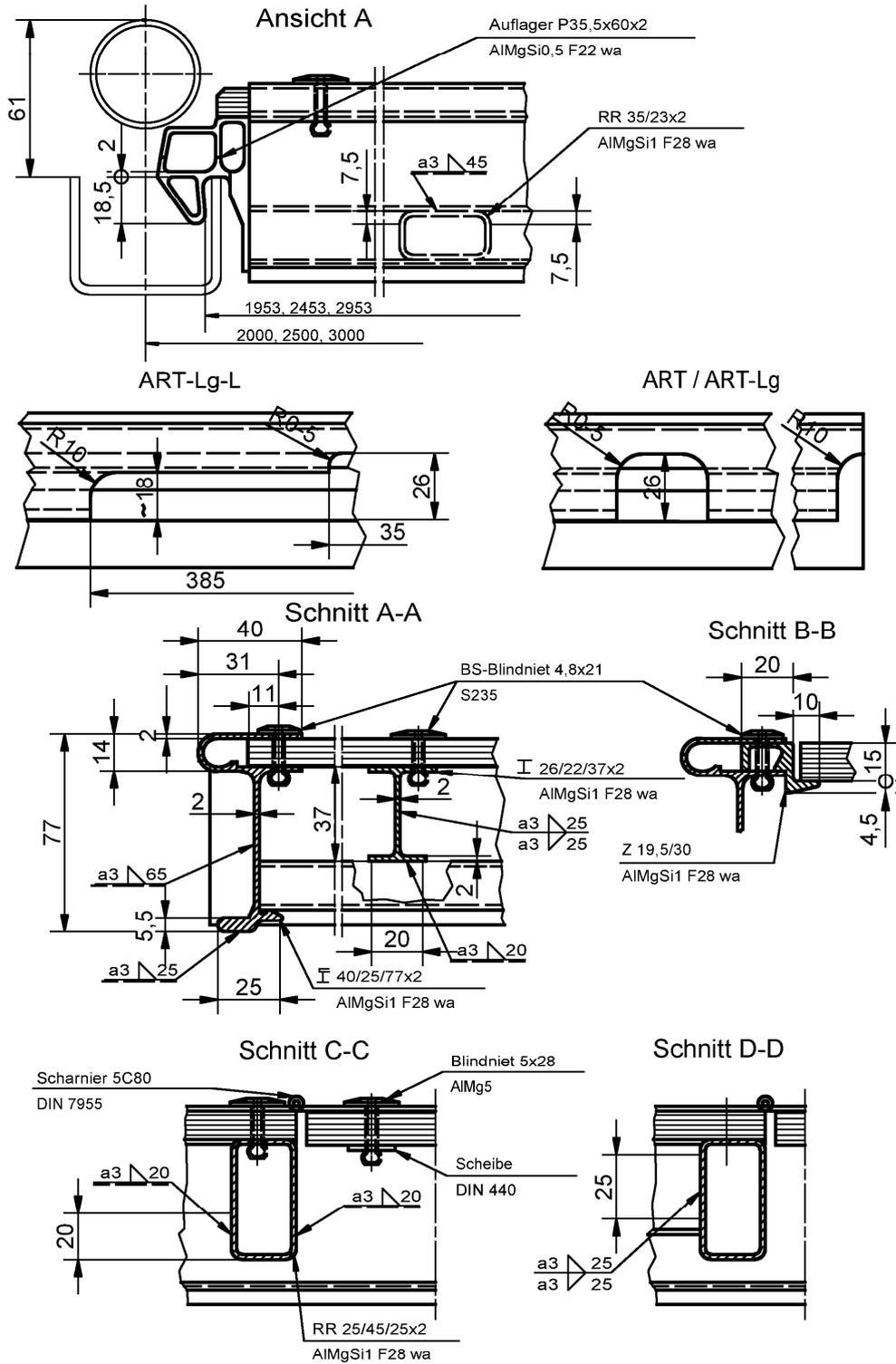
ab Jan./96 Leiter
 mit Leiterstütze

Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Alu-Leitgangstafel mit integrierter Leiter 250/70, -300/70

Anlage 95

geregelt in Z-8.1-54.2

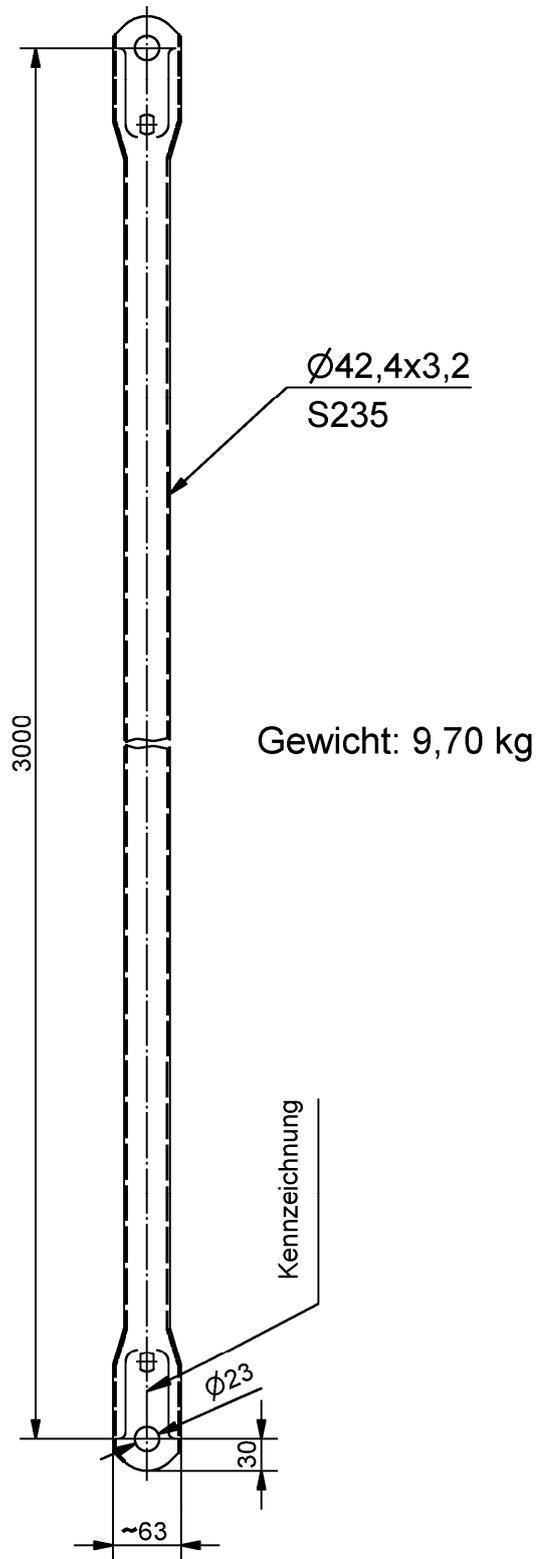


Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Details zur Alu-Rahmentafel

Anlage 96

geregelt in Z-8.1-54.2



Hünnebeck BOSTA 70 Alu

Schutzgeländer 3000

Anlage 97