

BOSTA 100

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:
Z-8.1-150
Geltungsdauer:
31. Dezember 2007



HUNNEBECK 

10829 Berlin, 23. Mai 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-239
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 33-1.8.1-54/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-8.1-150

Antragsteller:

Hünnebeck Group GmbH
Rehhecke 80
40885 Ratingen

Zulassungsgegenstand:

Gerüstsystem "Hünnebeck BOSTA 100"

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2007

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 61 Anlagen.

* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-8.1-150, geändert durch Bescheid vom 8. Januar 2004.
Der Gegenstand ist erstmals am 10. März 1980 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Bei den zugelassenen Bauprodukten handelt es sich um vorgefertigte Gerüstbauteile des Gerüstsystems "Hünnebeck BOSTA 100".

Die Zulassung gilt für die Herstellung von Bauteilen des Gerüstsystems, sofern nicht angegeben ist, dass die Bauteile nicht mehr hergestellt werden oder dass deren Herstellung in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-54.2 geregelt ist. Ferner gilt die Zulassung für die Verwendung des Gerüstsystems als Arbeits- und Schutzgerüst gemäß Definition nach DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 2.1, einschließlich Auf- und Abbau dieser Gerüste.

Für die Verwendung der Gerüstbauteile in Fassadengerüsten ist eine Regelausführung in der vom Fachausschuss "Bau" der gewerblichen Berufsgenossenschaften geprüften Aufbau- und Verwendungsanleitung beschrieben, für die der Standsicherheitsnachweis erbracht ist. Davon abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises, die hierfür erforderlichen Kennwerte sind in dieser Zulassung angegeben. Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszugslänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung für Arbeitsgerüste der Gerüstgruppen ≤ 6 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.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus Stahl-Vertikalrahmen $b = 1,01$ m, Belägen $l \leq 3,0$ m sowie Diagonalen in der äußeren vertikalen Ebene (Vertikaldiagonalen).

2 Bestimmungen für die Gerüstbauteile

2.1 Eigenschaften

2.1.1 Allgemeines

Die in Tabelle 1 zusammengestellten Bauteile dieses Gerüstsystems müssen den Angaben der Anlagen entsprechen.

Für die Herstellung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 sind die Bestimmungen der Abschnitte 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2 und 2.3 maßgebend, sofern nicht in der Tabelle 1 angegeben ist, dass die Bauteile nicht mehr hergestellt werden, also nur zur weiteren Verwendung zugelassen sind oder dass deren Herstellung in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-54.2 geregelt ist.

Tabelle 1: Bauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "Hünnebeck BOSTA 100"

Bezeichnung	Anlage	Bemerkungen
B-Vertikalrahmen 200/100	1	
B-Vertikalrahmen 150/100	2	
B-Vertikalrahmen 100/100	3	
Horizontalrahmen HR 250/100, HR 300/100	6	
Horizontalrahmen HR 125/100	7	
Horizontalrahmenbelag (HRB), Leitergangbelag mit Klappe (HRBL), Belaghalter	8	
Aluboden 50 (AB)	9	

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage	Bemerkungen
Aluboden 32 (AB), Belaghalter	10	geregelt in Z-8.1-54.2
Stahlboden 32 (SB)	11	geregelt in Z-8.1-54.2
Vollholzbohle 32 (VHB)	12	geregelt in Z-8.1-54.2
Stahl-Hohlkastenbelag 32 (HB)	13	geregelt in Z-8.1-54.2
Gerüsthalter (GH)	15	geregelt in Z-8.1-54.2
Fußstück starr, B70-Spindelfuß 50/3,3 und 70/3,3, Spindelfuß 70/3,8 und 45/3,8	16	geregelt in Z-8.1-54.2
Spindelfuß 70/3,8 und 45/3,8	16	---
Gelenkspindelfuß 70, Spindelfuß 110	17	geregelt in Z-8.1-54.2
Diagonalen	18	geregelt in Z-8.1-54.2
Schutzgeländer	19	geregelt in Z-8.1-54.2
Schutzgeländer quer 100	19	---
Doppelgeländer 100 quer	20	---
Doppelpfosten 100 Q, Geländerpfosten	21	---
B-Einzelpfosten	21	geregelt in Z-8.1-54.2
Geländerpfosten 100, Doppelpfosten 100	22	---
Dachdeckerpfosten 100	23	---
Dachdeckerpfosten 100 Q	24	---
Bordbrett 11 cm	25	geregelt in Z-8.1-54.2
Bordbrett 15 cm, Bordbrett quer 100	26	---
Stahlbord	27	geregelt in Z-8.1-54.2
Stahlbord 100 Q	27	---
Schutzgitter	28	geregelt in Z-8.1-54.2
Verbreiterungskonsole 35 (VK35) Verbreiterungskonsole 70 (VK70)	29	geregelt in Z-8.1-54.2
Verbreiterungskonsole 50 (VK50), Verbreiterungs- konsole 100 (VK100), Einsteckling kpl. für VK100	30	---
Zwischenabdeckung 250, 300	31	geregelt in Z-8.1-54.2
Überbrückungsträger 500, 750	32	geregelt in Z-8.1-54.2
Querstab für Überbrückung 100	32	---
Durchgangsrahmen 150	33	geregelt in Z-8.1-54.2
Leiter 200 A	36	geregelt in Z-8.1-54.2
Leiterbefestigung	37	geregelt in Z-8.1-54.2
Diagonalstrebe 200 N	38	---
Rahmenstecker Ø 12 mm, Halbkupplung 48 G	39	geregelt in Z-8.1-54.2
Abhebesicherung Z	39	---
Bühnenkonsole 1,8 m, Belagsicherung	40	geregelt in Z-8.1-54.2
Konsolpfosten, Konsolsicherung 70	41	geregelt in Z-8.1-54.2
Querriegel 100 verstellbar, Belaghalter 100 kpl., Abhebesicherung	42	---
Stahl-Gitterträger 760, 610, 510, 410, 310	43	---
Alu-Gitterträger 810, 610, 510, 410, 310	44	---
B 100 - Ausgleichsständer	45	---
B 70 - Ausgleichsständer	46	geregelt in Z-8.1-54.2
Vorlaufgeländer Bosta	47	geregelt in Z-8.1-54.2



Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage	Bemerkungen
Horizontalrahmen (HR)	48	nur zur Verwendung
Stahl-Hohlkastenbelag 32 (HB)	49	nur zur Verwendung
Stahl-Belagtafel (SB)	50	nur zur Verwendung
Stahl-Belagtafel (SB)	51	nur zur Verwendung
Spindelfußplatte 50	52	nur zur Verwendung
Gerüsthalter	53	nur zur Verwendung
Bordbretter längs 15 cm, quer 17 cm	54	nur zur Verwendung
Schutzgitter	55	nur zur Verwendung
Verbreiterungskonsole 70/200 (VK)	56	nur zur Verwendung
Leiter	57	nur zur Verwendung
Rahmentafel 125S (250S, 300S) (RTA)	58	nur zur Verwendung
Aluboden 50 (AB)	59	nur zur Verwendung
Vollholzbohle 250/50 (VHB)	60	nur zur Verwendung
Schutzgeländer 300	61	nur zur Verwendung



2.1.2 Werkstoffe

2.1.2.1 Metalle

Die Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 2 entsprechen, ihre Eigenschaften sind durch Prüfbescheinigungen entsprechend den Angaben in Tabelle 2 zu bestätigen. Die Prüfbescheinigungen für die Aluminiumlegierungen müssen mindestens Angaben zur chemische Zusammensetzung, Zugfestigkeit R_m , Dehngrenze $R_{p0,2}$ sowie zur Dehnung A bzw. $A_{50\text{ mm}}$ beinhalten.

Tabelle 2: Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer/ Numerische Bezeichnung	Kurzname	technische Regel	Prüf- bescheinigung
kontinuierlich verzinktes Band und Blech	1.0242	S250GD+AZ150	DIN EN 10147	3.1.B
Warmgewalztes Band + Blech	1.0335	DD13	DIN EN 10111	
Baustahl	1.0037	S235JR	DIN EN 10025 DIN EN 10210-1 DIN EN 10219-1	2.3 ^{*)}
	1.0038	S235JRG2		
	1.0039	S235JRH ^{*)}		
	1.0128	S275JRC		
	1.0570	S355J2G3		
	1.0576	S355J2H		
Temperguss	EN-JM 1010	EN-GJMW-350-4	DIN EN 1562	3.1.B
	EN-JM 1030	EN-GJMW-400-5		
Aluminium- legierung	EN AW-6060 T6	EN AW-AI MgSi	DIN EN 755-2	3.1.B nach DIN EN 755-1
	EN AW 6082-T6	EN AW- AlSi1MgMn		
^{*)} Für die Bauteile aus Stahl mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage entsprechend bezeichnet - muss der Ausgangswerkstoff einem S235JRH, die Bruchdehnung den Anforderungen für S355J2G3 nach DIN EN 10025 entsprechen; die Werkstoffeigenschaften müssen mindestens durch Bescheinigung 3.1.B nach DIN EN 10204 belegt sein.				

2.1.2.2 Baufurnierplatten

Die Baufurnierplatten müssen BFU 100 G nach DIN 68705-3 entsprechen.

2.1.2.3 Vollholz

Das Vollholz muss mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen.

2.1.3 Korrosionsschutz

Die Stahlteile müssen durch Beschichtungen entsprechend den Normen der Reihe DIN EN ISO 12944 oder durch Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

2.1.4 Kupplungen

Für die an verschiedenen Bauteilen angeschraubten oder angeschweißten Kupplungen sind Halbkupplungen der Klasse A mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden. Die Kupplungskörper der Halbkupplungen müssen für die vorgesehenen Schweißverbindungen geeignet sein.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

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

Für Stahl-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Klasse C (Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung) nach DIN 18800-7:2002-9 entsprechend den Anforderungen zur Fertigung von Schweißverbindungen nach dieser Zulassung vorliegt.

Für Aluminium-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Klasse 3 nach DIN V 4113-3:2003-11 entsprechend den Anforderungen zur Fertigung von Schweißverbindungen nach dieser Zulassung vorliegt.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Gerüstbauteile sind nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Zusätzlich sind diese Bauteile leicht erkennbar und dauerhaft mit

- dem Großbuchstaben "Ü",
- der verkürzten Zulassungsnummer "150",
- 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 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1, die nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hergestellt werden, mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Produktprüfung der Gerüstbauteile 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.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats und von der Überwachungsstelle eine Kopie des Überwachungsberichts 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 Bauteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Bei Schablonenfertigung oder automatischer Fertigung der Gerüstbauteile sind die entsprechenden Schablonen- bzw. Maschineneinstellungen vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen und zu dokumentieren.
- Kontrolle und Prüfungen des Ausgangsmaterials und der Bauteile:
 - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen genügen.
 - Bei mindestens 1‰ der jeweiligen Einzelteile 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 entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.

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

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



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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauteile, 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 alle fünf Jahre. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Produktprüfung der Gerüstbauteile durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Es sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Gerüstbauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle

- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Gerüstbauteile mit den Bestimmungen der Zulassung nach
 - Bauart, Form, Abmessung
 - Kennzeichnung

Die Bauteile 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 Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

3.1.1 Regelausführung

Ausführungen von Fassadengerüsten gelten als Regelausführung, wenn sie den Bestimmungen der vom Fachausschuss "Bau" der gewerblichen Berufsgenossenschaften geprüften Aufbau- und Verwendungsanleitung entsprechen.

3.1.2 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung beurteilbar sein und im Einzelfall nachgewiesen werden.

Dabei dürfen auch andere Verankerungsraster und andere Netze als Gerüstbekleidungen verwendet werden. Die gegebenenfalls erhöhten Beanspruchungen, z.B. aus der Vergrößerung des Eigengewichts, aus der Vergrößerung der Windangriffsflächen 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

Der Nachweis der Standsicherheit von Gerüsten, die unter Verwendung der Gerüstbauteile nach Abschnitt 4.3.1 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"¹ sowie die "Zulassungsgrundsätze für die Bemessung von Aluminiumbauteilen im Gerüstbau"¹ zu beachten. Für die Regelausführung gemäß der vom Fachausschuss "Bau" der gewerblichen Berufsgenossenschaften geprüften Aufbau- und Verwendungsanleitung gilt der Nachweis der Standsicherheit als erbracht.

3.2.2 Berechnungsannahmen

3.2.2.1 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Gerüstsystems "Hünnebeck BOSTA 100" sind entsprechend Tabelle 3 für die Verkehrslasten der Gerüstgruppen nach DIN 4420-1:1990-12, Tabelle 2 und für die Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst mit Absturzhöhen bis zu 2 m nachgewiesen.

¹ Zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

Tabelle 3: Zuordnung der Beläge zu den Gerüstgruppen sowie Verwendbarkeit der Beläge in Fang- und Dachfanggerüsten

Bezeichnung	Anlage	Feldweite ℓ [m]	Verwendung in Gerüstgruppe	Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst
Horizontalrahmen (HR) mit Belag	6	3,0	≤ 5	zulässig
	6, 7	$\leq 2,5$	≤ 6	zulässig
	48	3,0	≤ 3	zulässig
		2,5	≤ 5	zulässig
		1,25	≤ 6	zulässig
Aluboden 50 (AB)	9, 59	3,0	≤ 5	zulässig
		$\leq 2,5$	≤ 6	zulässig
Aluboden 32 (AB)	10	3,0	≤ 5	zulässig
		$\leq 2,5$	≤ 6	zulässig
Stahlboden 32 (SB), Stahl-Belagtafel 32 (SB)	11, 50, 51	3,0	≤ 4	zulässig
		2,5	≤ 5	zulässig
		$\leq 2,0$	≤ 6	zulässig
Vollholzbohle 32 (VHB)	12	2,5	≤ 4	zulässig
		2,0	≤ 5	zulässig
		$\leq 1,5$	≤ 6	zulässig
Stahl-Hohlkastenbelag 32 (HB)	13, 49	2,5	≤ 4	zulässig
		2,0	≤ 5	zulässig
		$\leq 1,5$	≤ 6	zulässig
Rahmentafel (RTA)	58	$\leq 3,0$	≤ 3	nicht zulässig
Vollholzbohle 250/50 (VHB)	60	$\leq 3,0$	≤ 3	nicht zulässig

3.2.2.2 Elastische Stützung der Vertikalrahmenzüge

Nicht verankerte Knoten von Vertikalrahmenzügen dürfen in Rahmenebene (bei Fassadengerüsten rechtwinklig zur Fassade) durch die horizontalen Ebenen (Belag-elemente) als elastisch gestützt angenommen werden, sofern die horizontal benachbarten Knoten verankert sind. Diese elastische Stützung darf durch die Annahme einer Wegfeder mit den in Tabelle 4 angegebenen Bemessungswerten berücksichtigt werden.

Tabelle 4: Bemessungswerte der horizontalen Wegfedern

Belag	nach Anlage	Feldweite ℓ [m]	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Lose $f_{oL,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{L,d}$ [kN/cm]	Federkraft $N_{RL,d}$ [kN]
Horizontal-rahmen (HR)	6, 7,	$\leq 2,5$	1	0	2,16	2,75
	48	3,0			3,14	

3.2.2.3 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 5 angegebenen Bemessungswerten berücksichtigt werden.



Tabelle 5: Bemessungswerte der horizontalen Kopplungsfedern je Gerüstfeld

Belag	nach Anlage	Feldweite l [m]	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Lose $f_{0 ,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{ ,d}$ [kN/cm]	Federkraft $N_{R ,d}$ [kN]
Horizontalrahmen (HR)	6, 7, 48	$\leq 3,0$	1	0	2,86	6,74
Stahlboden (SB)	11, 50, 51	$\leq 3,0$	3	0,2	0,69	2,03
Aluboden (AB)	10	$\leq 3,0$	3	0,4	0,91	1,41
Vollholzbohle (VHB)	12	$\leq 2,5$	3	0,1	0,82	2,38
Hohlkastenbelag (HB)	13, 49	$\leq 3,0$	3	0,9	1,13	3,09

3.2.2.4 Beanspruchbarkeit der Vertikaldiagonalen

Die Bemessungswerte der Beanspruchbarkeit der Vertikaldiagonalen nach Anlage 18 einschließlich der Anschlusskonstruktion ist in Abhängigkeit von der Einbauvariante Tabelle 6 zu entnehmen.

3.2.2.5 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.

3.2.2.6 Schweißnähte

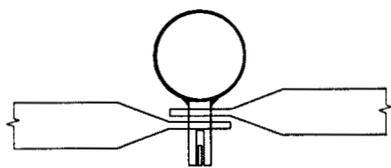
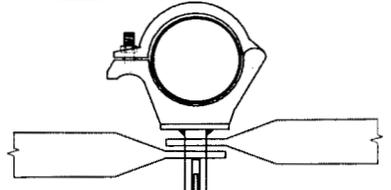
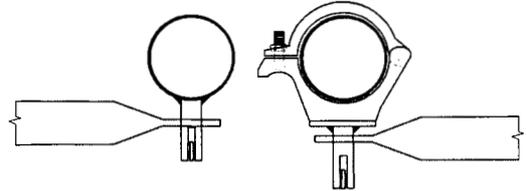
Beim Nachweis der Schweißnähte von Bauteilen aus Stahl S235JRH mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage entsprechend bezeichnet - ist für auf Druck/Biegedruck beanspruchte Stumpfnähte (Schweißnähte) eine Ausnutzung der erhöhten Streckgrenzen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

3.2.2.7 Kupplungen

Beim Nachweis der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen sind die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten für Halbkupplungen der Klasse A entsprechend den Angaben der "Zulassungsgrundsätze für den Verwendbarkeitsnachweis von Halbkupplungen an Stahl- und Aluminiumrohren"¹ anzusetzen.



Tabelle 6: Beanspruchbarkeit der Vertikaldiagonalen

Einbauvariante	Beanspruchung	Vertikaldiagonale						
		100	150	200	203	204	215	220
 symmetrischer Anschluss am Gabelbolzen des Ständerrohrs (Detail V nach Anlage 5)	Zug [kN]	18,42	12,51	9,99	11,33	14,16	7,66	8,76
	Druck [kN]	5,91	10,31	8,76	6,93	4,55	7,66	8,76
 symmetrischer Anschluss an der Halbkupplung mit Gabelbolzen nach Anlage 39	Zug [kN]	13,95	9,46	7,56	8,58	10,73	5,81	6,63
	Druck [kN]	5,91	9,46	7,56	6,93	4,55	5,81	6,63
 einseitiger Anschluss am Gabelbolzen des Ständerrohrs oder an der Halbkupplung mit Gabelbolzen	Zug [kN]	11,49	10,41	9,81	10,14	10,75	9,28	9,51
	Druck [kN]	5,91	10,31	8,76	6,93	4,55	9,28	9,51

3.2.2.8 Querschnittswerte

Die Ersatzquerschnittswerte der Gerüstspindeln nach Anlage 16 für die Spannungsnachweise und Verformungsberechnungen nach DIN 4425 sind wie folgt anzunehmen:

- B70 Spindelfuß 50/3,3 und 70/3,3:

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

- Spindelfuß 70/3,8 und 45/3,8:

$$\begin{aligned}
 A &= A_S = 4,018 \text{ cm}^2 \\
 I &= 4,578 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} &= 3,012 \text{ cm}^3 \\
 W_{pl} &= 1,25 \cdot 3,012 = 3,765 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Für die Verformungsberechnungen nach DIN 4425 des Gelenkspindelfußes 70 nach Anlage 17 gelten die o.g. Ersatzquerschnittswerte der B70 Spindelfüße nach Anlage 16. Die aufnehmbare Normalkraft im Gelenkspindelfuß ist auf $N_d = 37,24 \text{ kN}$ begrenzt.



4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Für die Ausführung und Überprüfung der Regelausführung von Fassadengerüsten gilt die vom Fachausschuss "Bau" der gewerblichen Berufsgenossenschaften geprüfte Aufbau- und Verwendungsanleitung vom 27. Januar 2005. Die Aufbau- und Verwendungsanleitung berücksichtigt die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vom 27. September 2002; sie gilt nur für die Verwendung des Gerüstsystems in gewerblichen Bereichen.

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 4.2 zu überprüfen.

4.2 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.

4.3 Bauliche Durchbildung

4.3.1 Bauteile

Für Gerüste nach dieser Zulassung sind die in Tabelle 1 genannten Bauteile zu verwenden.

Die Bauteile nach Tabelle 1, deren Herstellung in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, dürfen nur verwendet werden, wenn sie mit dem Großbuchstaben "Ü", der verkürzten Zulassungsnummer "150", dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und den zwei letzten Ziffern der Jahreszahl der Herstellung gekennzeichnet sind.

Abweichend hiervon dürfen auch Bauteile, die dieser Zulassung entsprechen und vor Erteilung dieses Zulassungsbescheids auf der Grundlage früherer Zulassungsbescheide mit der Nummer Z-8.1-150 hergestellt worden sind, mit der bis dahin vorgeschriebenen Kennzeichnung verwendet werden:

Rahmentafeln nach Anlage 58 dürfen nur verwendet werden, wenn sie entsprechend Abschnitt 5.3.4 aufgrund der turnusmäßigen Überprüfung nach Abschnitt 5.3 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

Im Einzelfall dürfen auch Stahlrohre, die mit Kupplungen anzuschließen sind, sowie Gerüstbretter und -bohlen ergänzt werden. Diese müssen den Regelungen von DIN 4420-1 entsprechen. Abweichend von den in den Anlagen 15, 16 und 52 dargestellten Gerüstspindeln dürfen auch andere leichte Gerüstspindeln nach DIN 4425 entsprechend den erforderlichen Tragfähigkeiten verwendet werden.

4.3.2 Fußbereich

Die unteren Vertikalrahmen sind auf Gerüstspindeln oder Fußstücken nach Anlage 16 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 16 horizontal und vollflächig aufliegen und die aus dem Gerüst herrührenden Kräfte in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

4.3.3 Höhenausgleich

Für den Höhenausgleich dürfen die B-Vertikalrahmen 100/100 und 150/100 als Ausgleichsrahmen verwendet werden. Auf Gerüstlagen unmittelbar unterhalb dieser Rahmen darf nicht gearbeitet werden.



4.3.4 Gerüstbelag

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

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

4.3.5 Seitenschutz

Für den Seitenschutz gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4420-1. 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, zu verwenden.

4.3.6 Aussteifung

Gerüste müssen ausgesteift sein.

Bei Fassadengerüsten ist die äußere vertikale Ebene parallel zur Fassade durch Diagonalen, die durchlaufend oder turmartig angeordnet werden dürfen, auszusteifen. 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.

4.3.7 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 dieser Zulassung. 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.

4.3.8 Kupplungen

Die Kupplungen sind mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anzuziehen; Abweichungen von $\pm 10\%$ sind zulässig. Die Schrauben sind leicht gangbar zu halten, z.B. durch ein Öl-Fett-Gemisch.

5 Bestimmung für Nutzung und Wartung

5.1 Allgemeines

Für die Nutzung der Regelausführung von Fassadengerüsten gilt die vom ~~Fachausschuss~~ "Bau" der gewerblichen Berufsgenossenschaften geprüfte Aufbau- und Verwendungsanleitung. Die Aufbau- und Verwendungsanleitung berücksichtigt die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vom 27. September 2002; sie gilt nur für die Verwendung des Gerüstsystems in gewerblichen Bereichen.

5.2 Gerüstbauteile aus Holz

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

5.3 Turnusmäßige Überprüfung von Rahmentafeln

5.3.1 Allgemeines

Die Fa. Thyssen Hünnebeck Gerüst GmbH hat für die Überprüfung der nicht mehr hergestellten und nur noch für die weitere Verwendung zugelassenen Rahmentafeln nach Anlage 58 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 5.3.4 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 5.3.2 unterzogen werden.

5.3.2 Biegeprüfung

Mit den Rahmentafeln sind Biegeprüfungen mit einer in Feldmitte wirkenden, über die Tafelbreite verteilten Prüflast F nach Tabelle 7, 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 7 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 5.3.3 durchzuführen.

5.3.3 Zweitprüfung

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

- die Durchbiegung der Rahmentafel entsprechend Abschnitt 5.3.2 zu ermitteln;
- die Rahmentafel mit dem Dreifachen der Prüflast F nach Tabelle 7 in Feldmitte, verteilt über die Tafelbreite, zu belasten; tritt bei dieser Prüfung kein Versagen oder treten keine Schädigungen auf, so ist
- 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 7: Prüflast F und zulässige Durchbiegung zu f_p

Bauteil	Anlage	Feldweite ℓ [m]	Prüflast F [kN]	zulässige Durchbiegung zu f_p [cm]
Rahmentafel RTA 300S	57	3,0	1,4	2,1
Rahmentafel RTA 250S		2,5	1,7	1,5
Rahmentafel RTA 200S		2,0	1,6	0,2

5.3.4 Kennzeichnung

Die aufgrund der Prüfungen nach Abschnitt 5.3.2 bzw. Abschnitt 5.3.3 als noch verwendbar erkannten Rahmentafeln sind mit dem Firmenzeichen des prüfenden Betriebes bzw. mit dem Zeichen der Fa. Thyssen Hünnebeck Gerüst GmbH, einer Prüfnummer entsprechend dem Prüfprotokoll nach Abschnitt 5.3.5 und dem Prüfdatum dauerhaft zu kennzeichnen.



5.3.5 Prüfprotokoll

Vom Prüfenden ist ein Prüfprotokoll mit folgendem Inhalt anzufertigen:

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

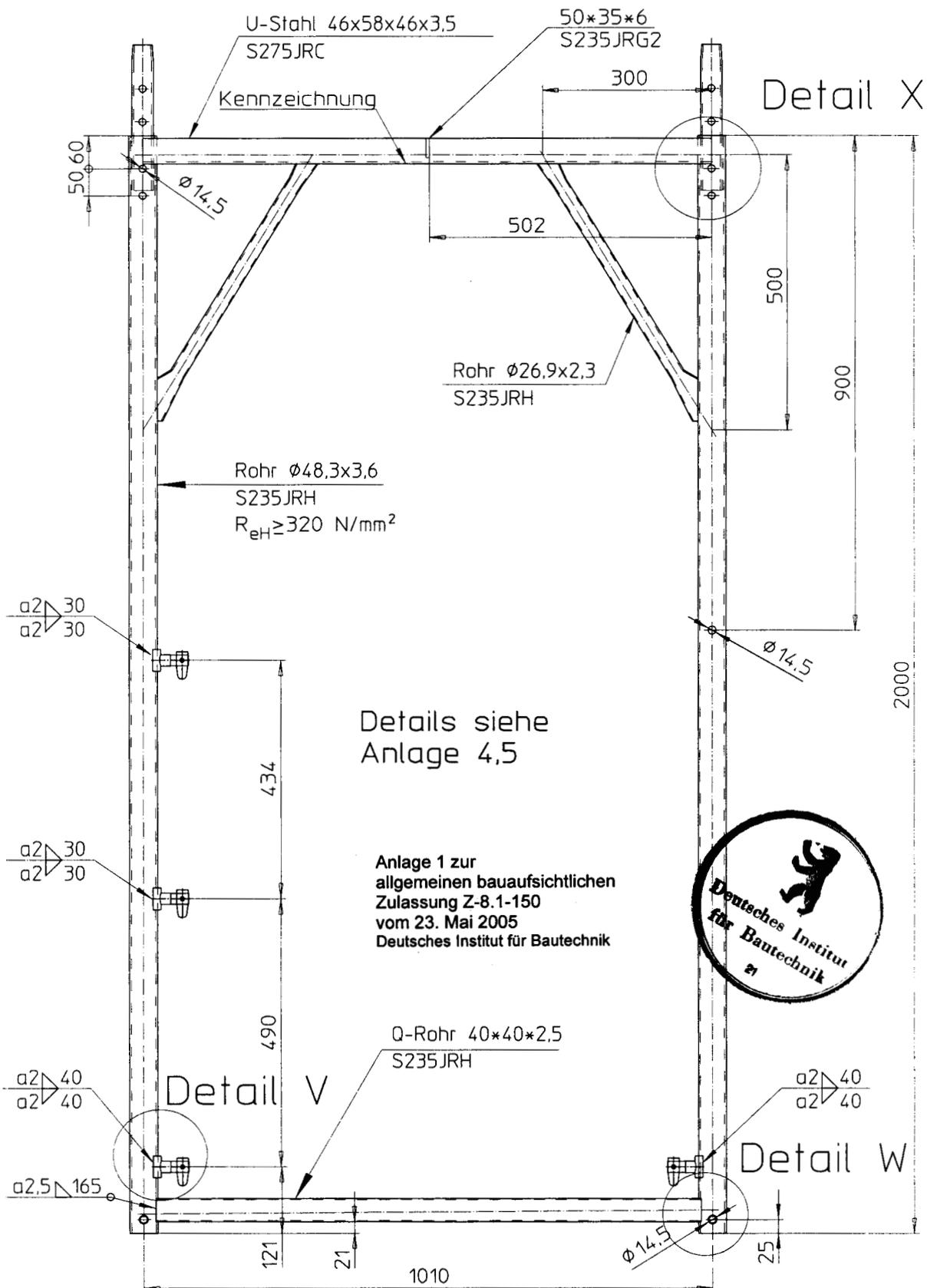
Die Protokolle sind fünf Jahre aufzubewahren.

Schult

Schult



B-Vertikalrahmen 200/100



99-64

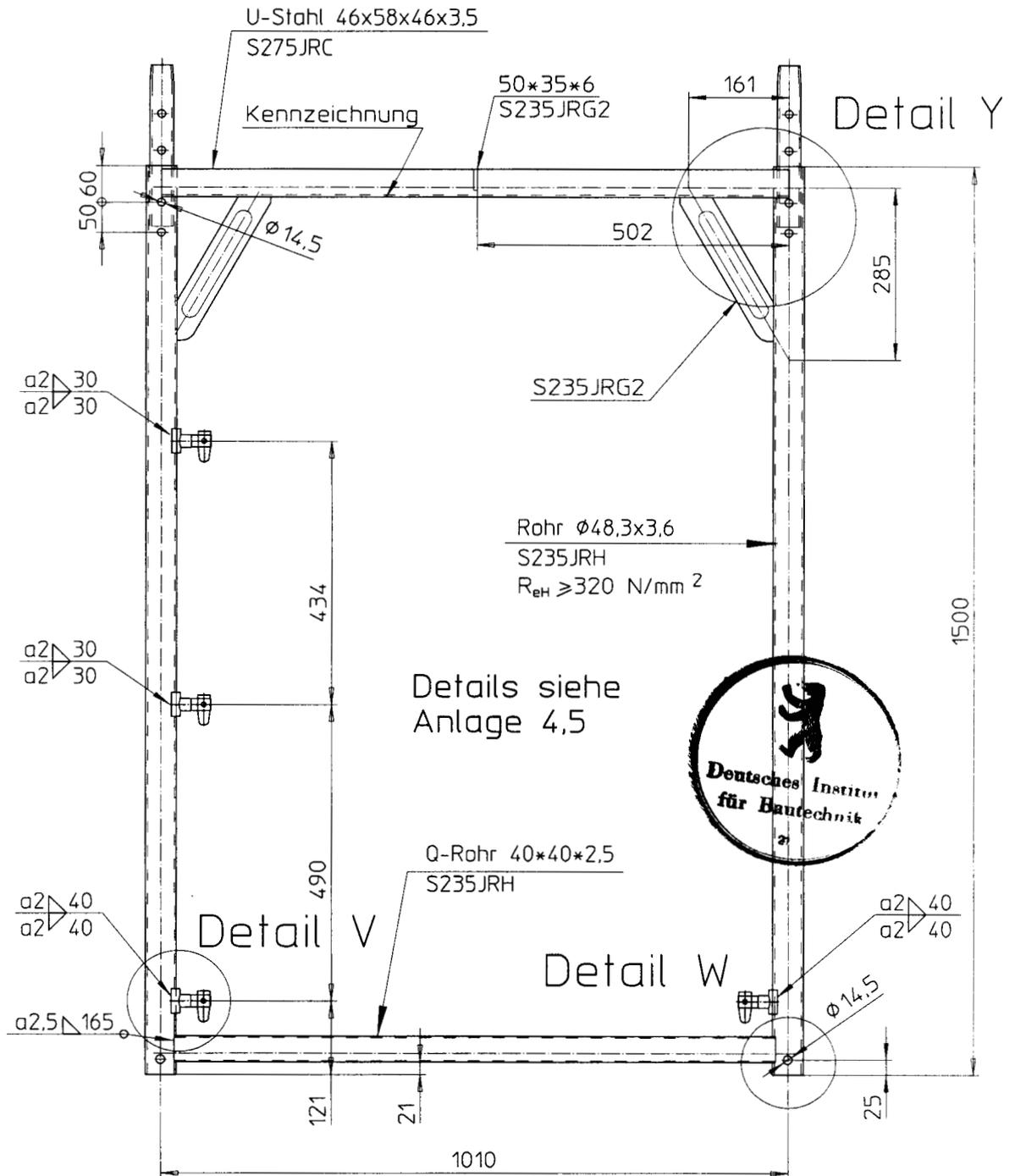
Stand: 01.10.2003

Anlage 1
Bosta 100
B-Vertikalrahmen 200/100



Hünnebeck GmbH

B-Vertikalrahmen 150/100



Anlage 2 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 2

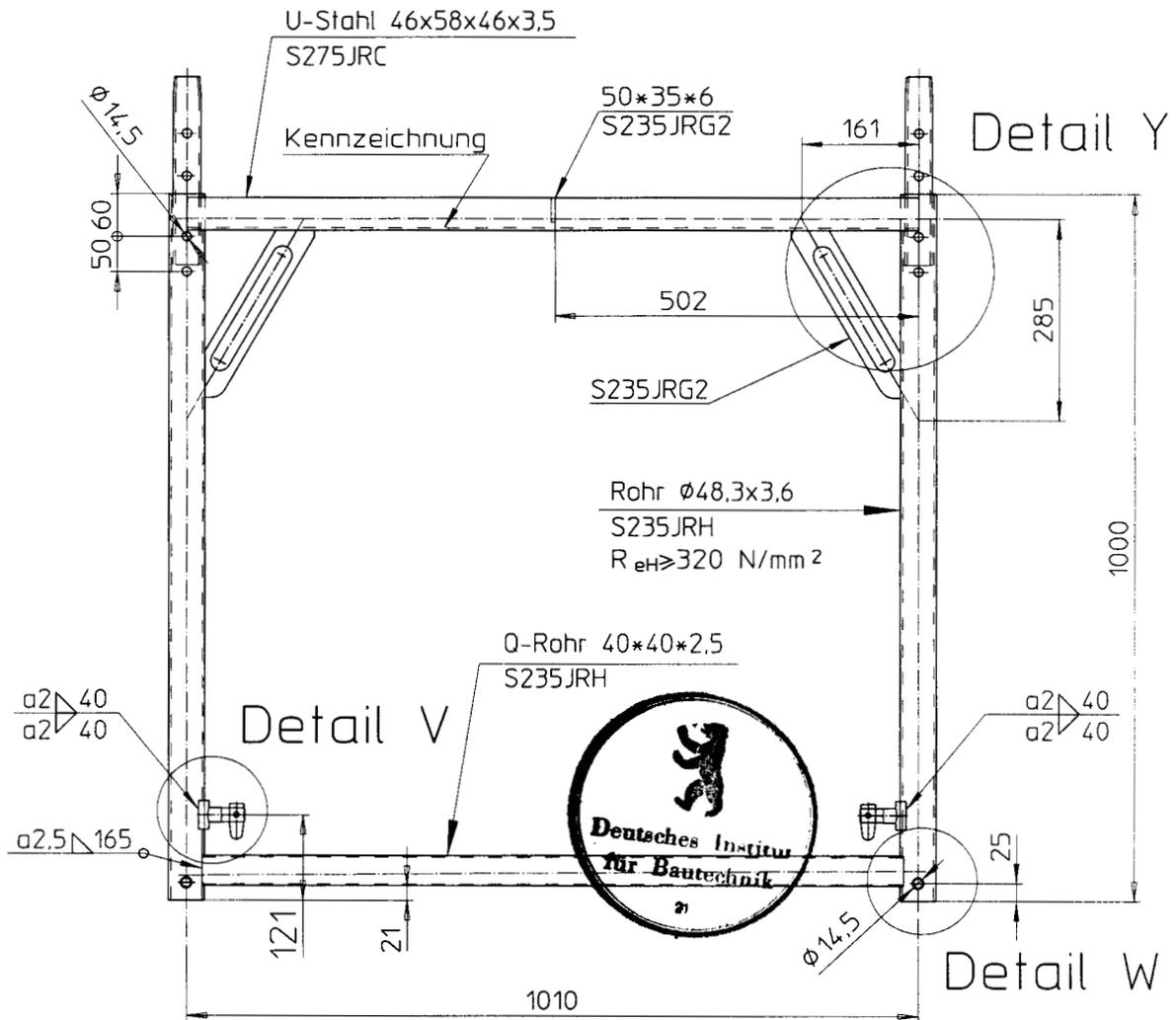
Bosta 100

B-Vertikalrahmen 150/100



Hünnebeck GmbH

B-Vertikalrahmen 100/100



Details siehe
Anlage 4,5

Anlage 3 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Stand: 01.10.2003

99-66



Hünnebeck GmbH

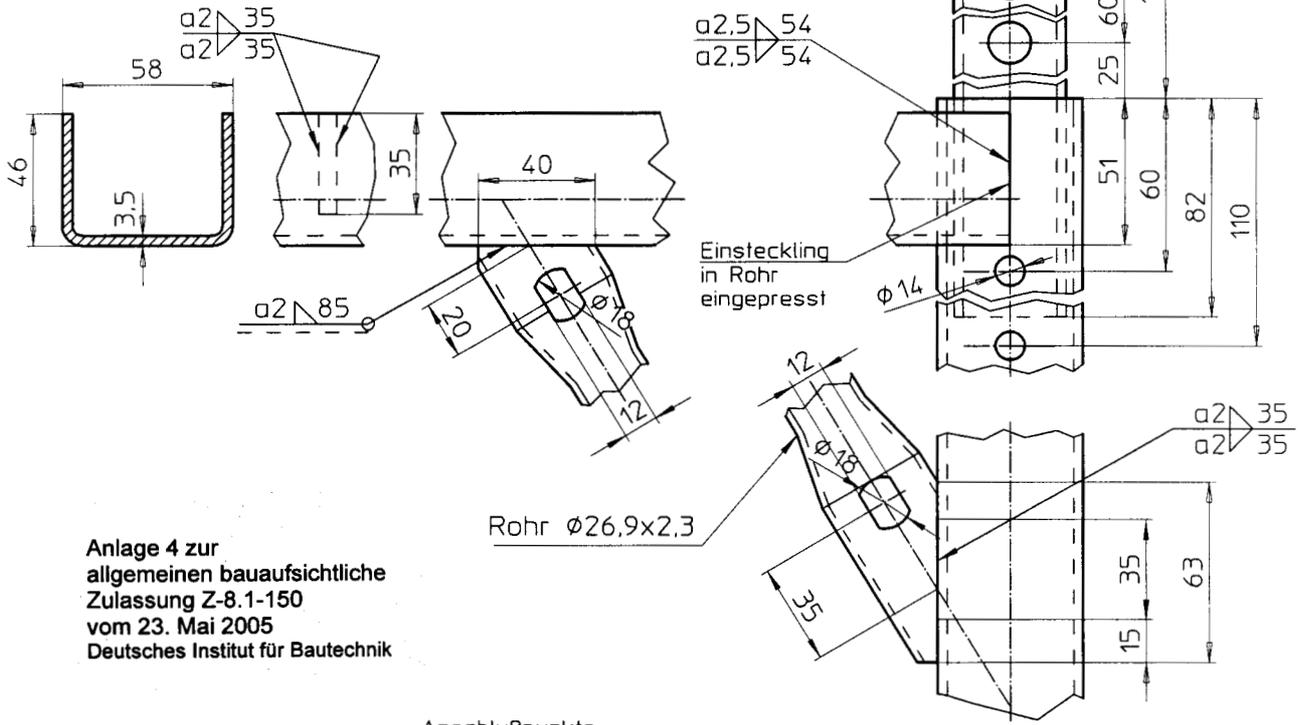
Anlage 3

Bosta 100

B-Vertikalrahmen 100/100

Detail X

B-Vertikalrahmen
200/100



Rohr 38*3.2
S355J2H

a2,5 54
a2,5 54

Einsteckling
in Rohr
eingepresst

Rohr $\varnothing 26,9 \times 2,3$

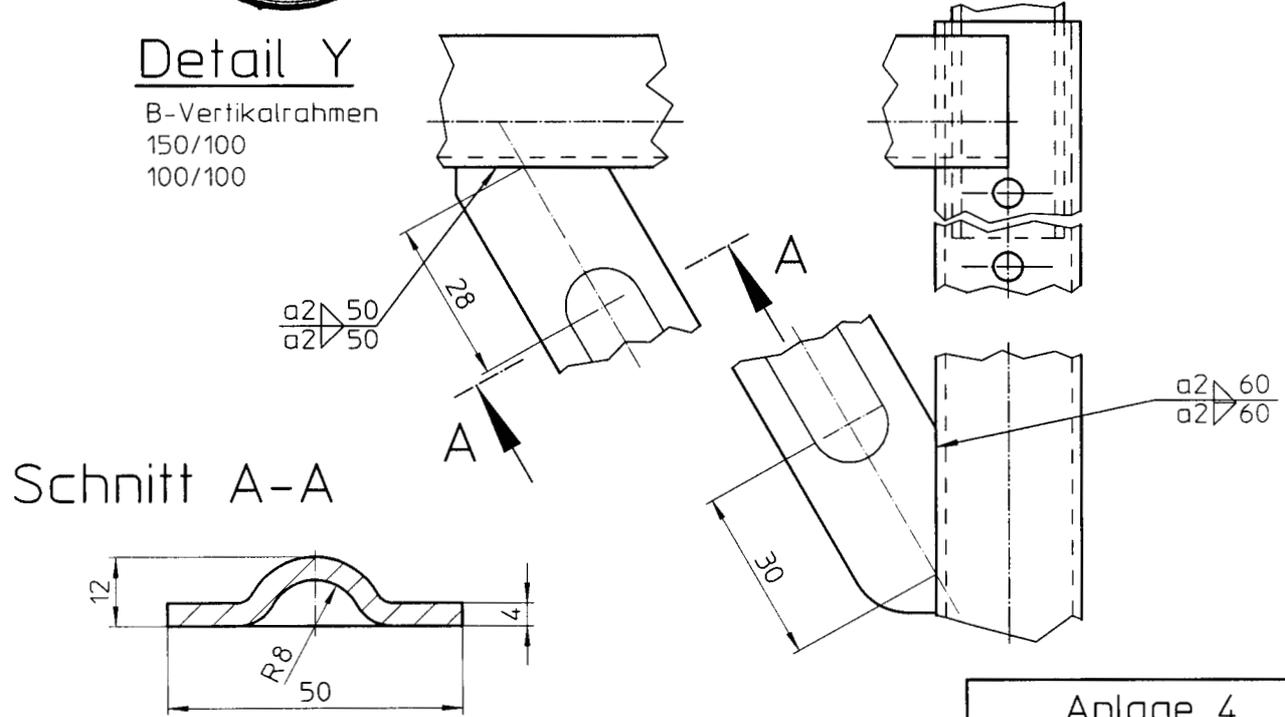
Anlage 4 zur
allgemeinen bauaufsichtliche
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Anschlußpunkte
entsprechend auch
an linkem Stiel



Detail Y

B-Vertikalrahmen
150/100
100/100



Schnitt A-A

Anlage 4

Bosta 100

Rahmendetails Vertikalrahmen



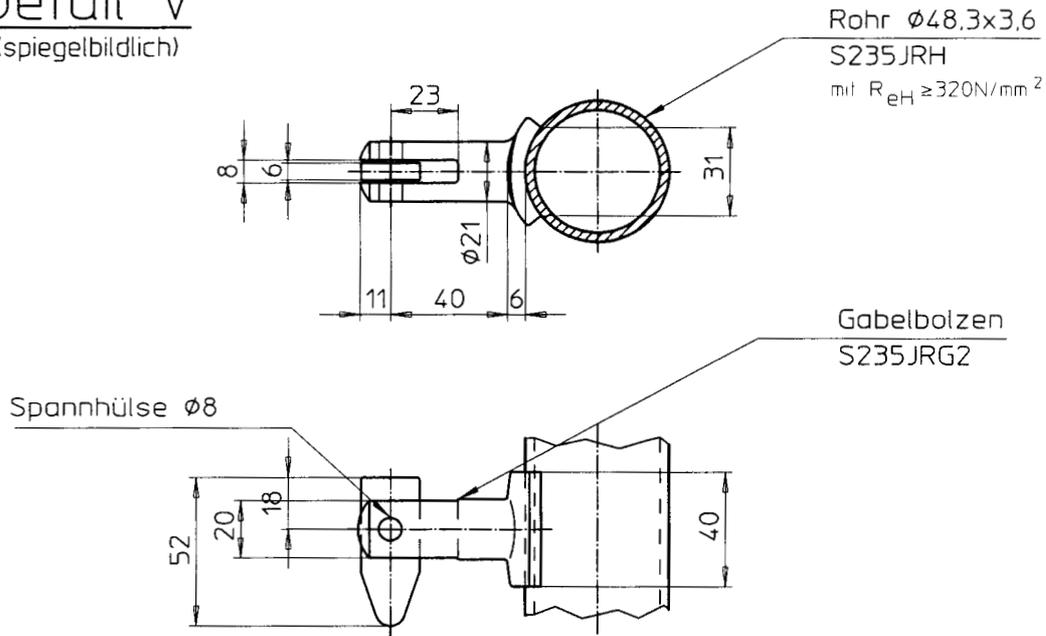
Hünnebeck GmbH

99-67

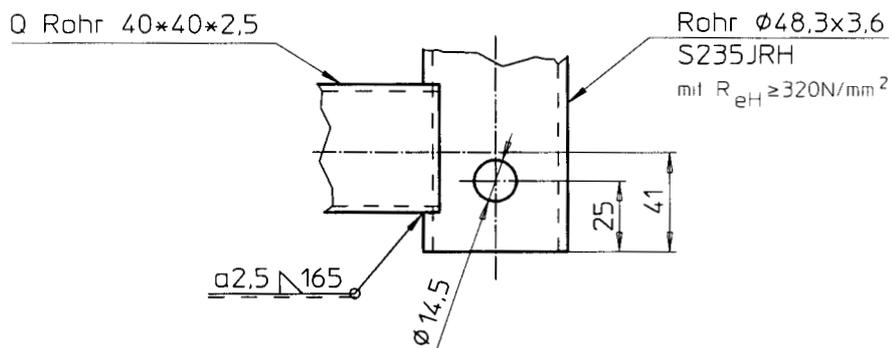
Stand: 01.10.2003

Detail V

(spiegelbildlich)



Detail W



93-10a

Anlage 5 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Stand: 01.10.2003



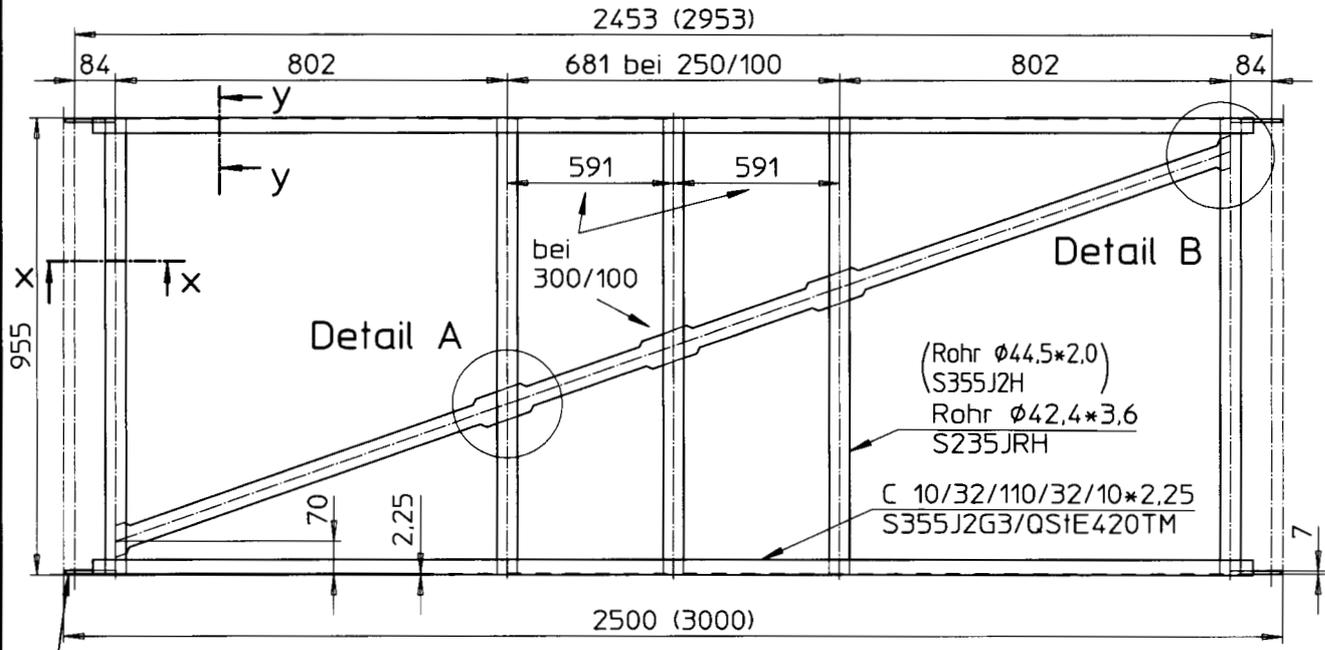
Hünnebeck GmbH

Anlage 5

Bosta 100

Details Vertikalrahmen

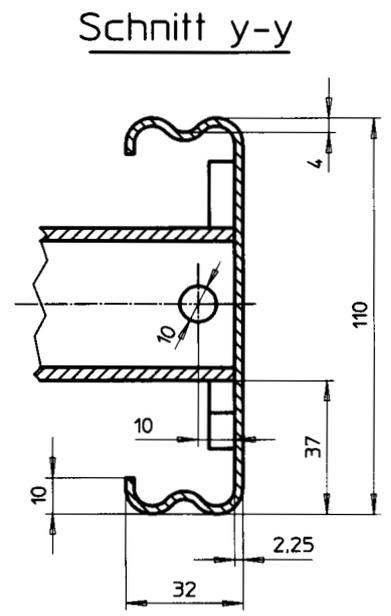
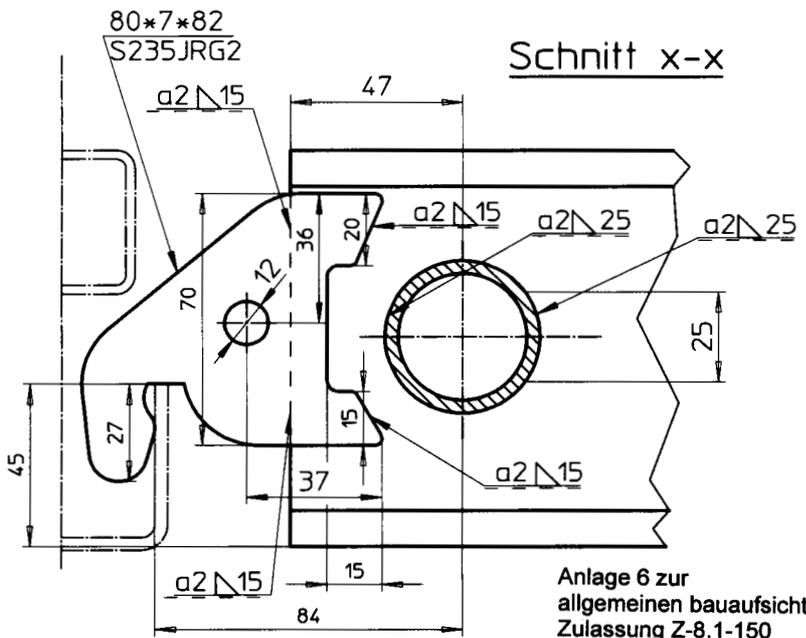
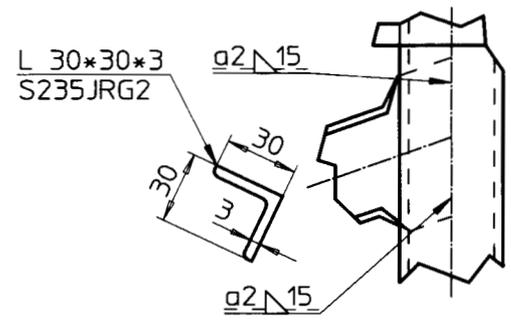
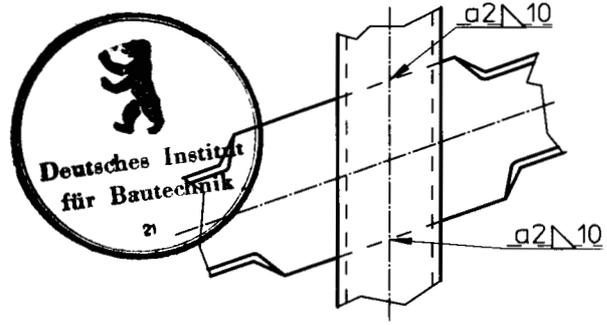
Horizontalrahmen 250/100-6 (300/100-5) (HR)



Kennzeichnung

Detail A

Detail B



Anlage 6 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 6
Bosta 100
Horizontalrahmen 250/100 (HR) Horizontalrahmen 300/100 (HR)

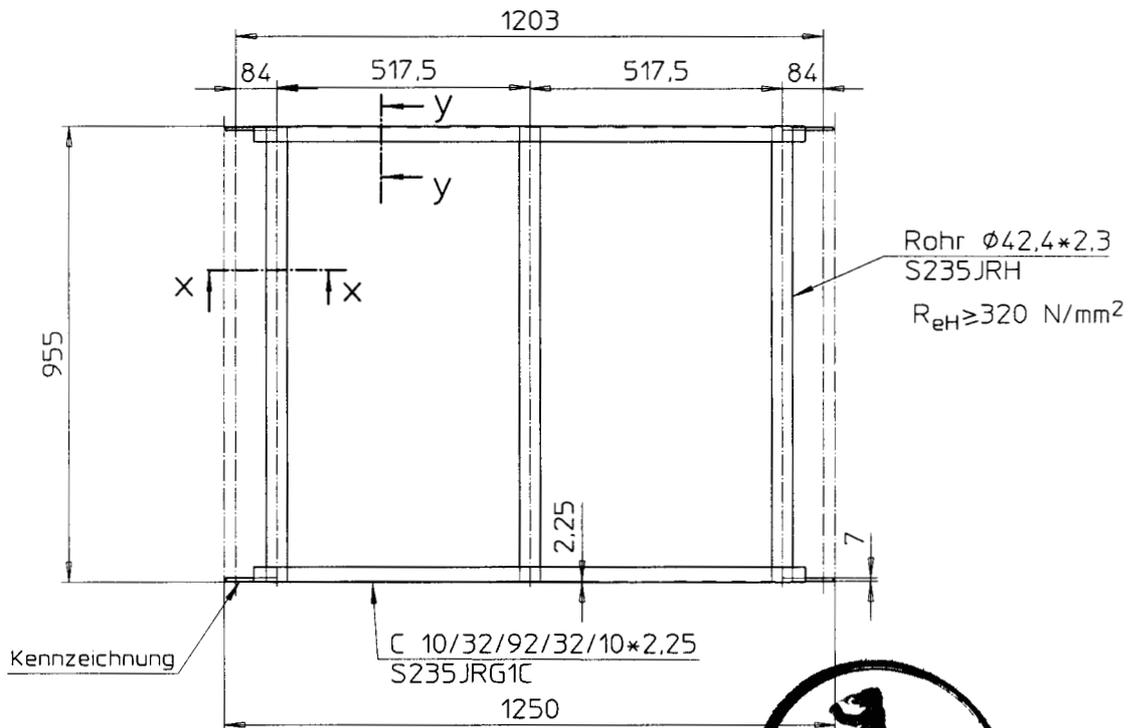


Hünnebeck GmbH

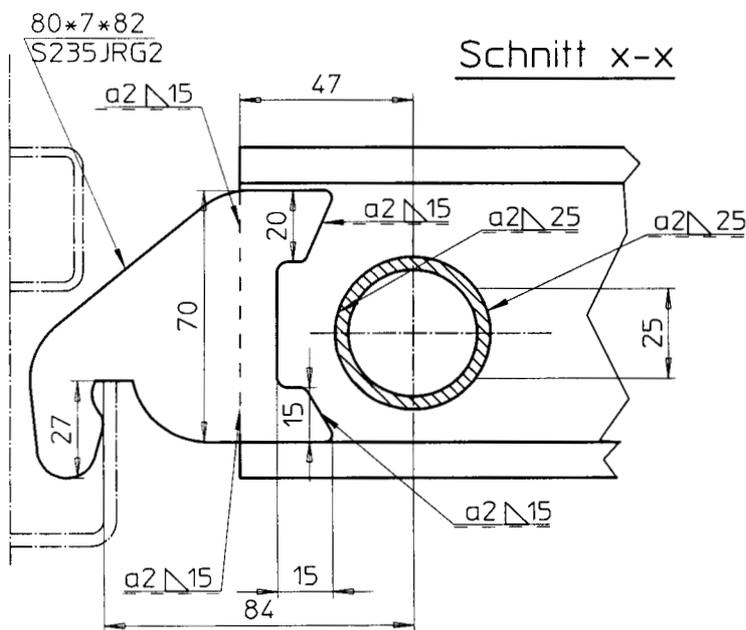
Stand: 01.10.2003

99-68

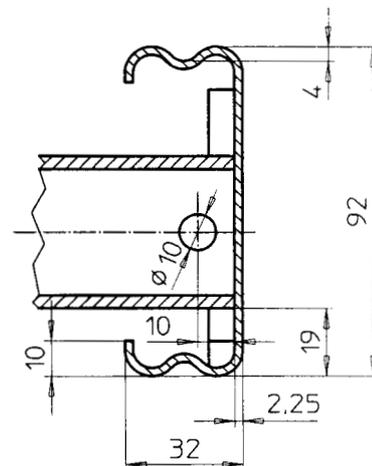
Horizontalrahmen 125/100 (HR)



99-69



Schnitt y-y



Anlage 7 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

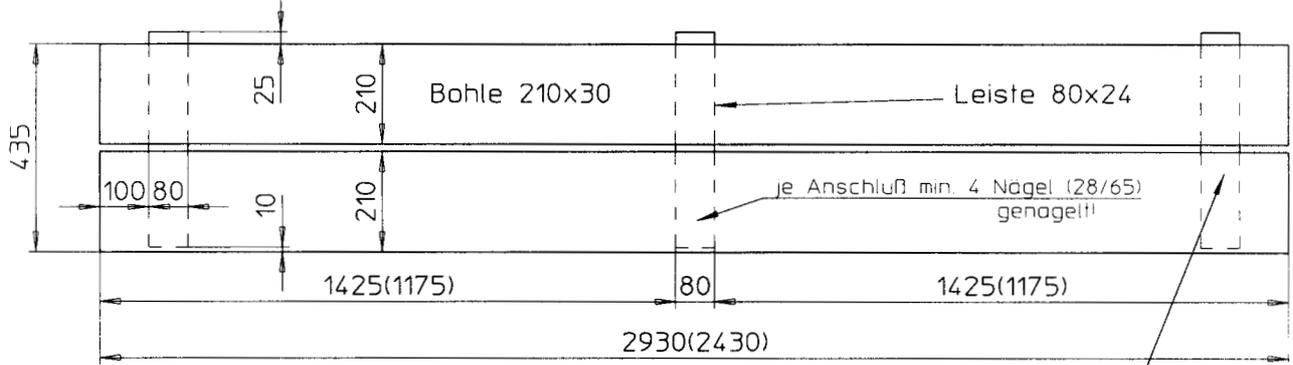
Stand: 01.10.2003

Anlage 7
Bosta 100
Horizontalrahmen 125/100 (HR)

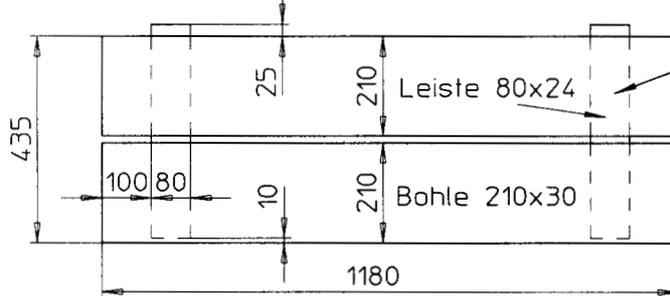


Hünnebeck GmbH

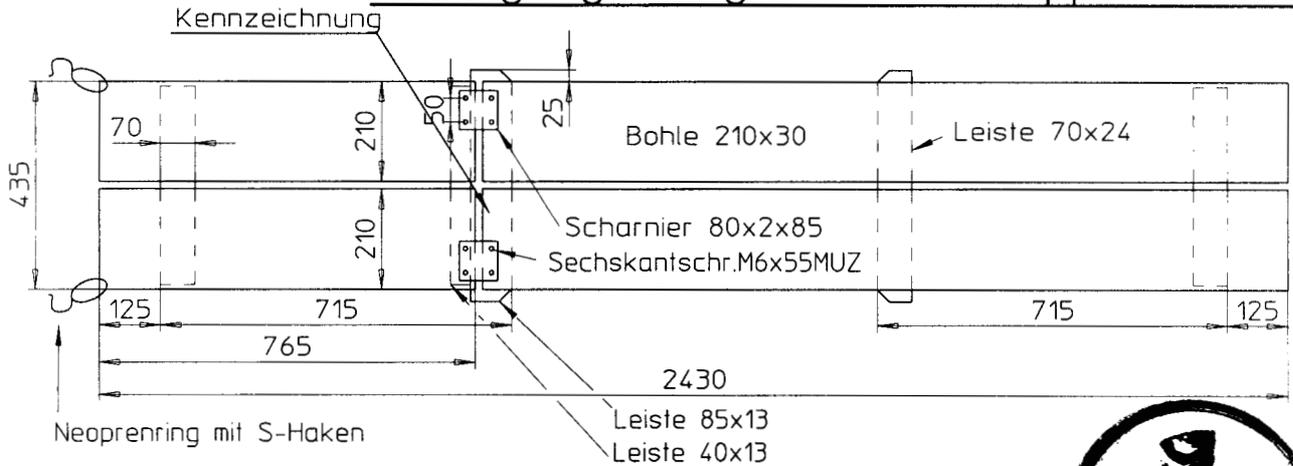
H-Rahmenbelag 300(250) (HRB)



H-Rahmenbelag 125 (HRB)



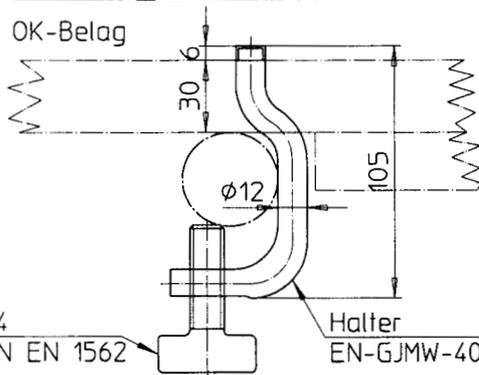
Leitergangsbelaag 250 mit Klappe (HRBL)



Material: -Bohle: nach DIN4074 -S10- Fi/Ta
 -Leiste: Sperrholz nach DIN 68705 Bl.3, Verleimung AW 100 G



Belaghalter



Anlage 8 zur
 allgemeinen bauaufsichtliche
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

Flügelschraube M14
 EN-GJMW-400-5 DIN EN 1562
 Halter
 EN-GJMW-400-5 DIN EN 1562

Anlage 8

Bosta 100

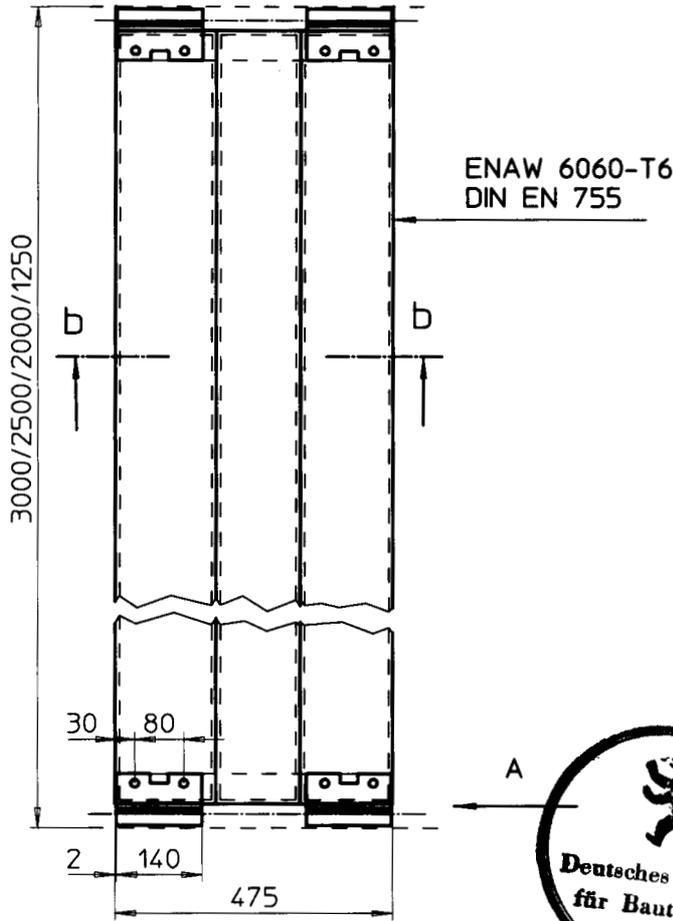
Horizontal-Rahmenbelag (HRB,HRBL)
 Belaghalter



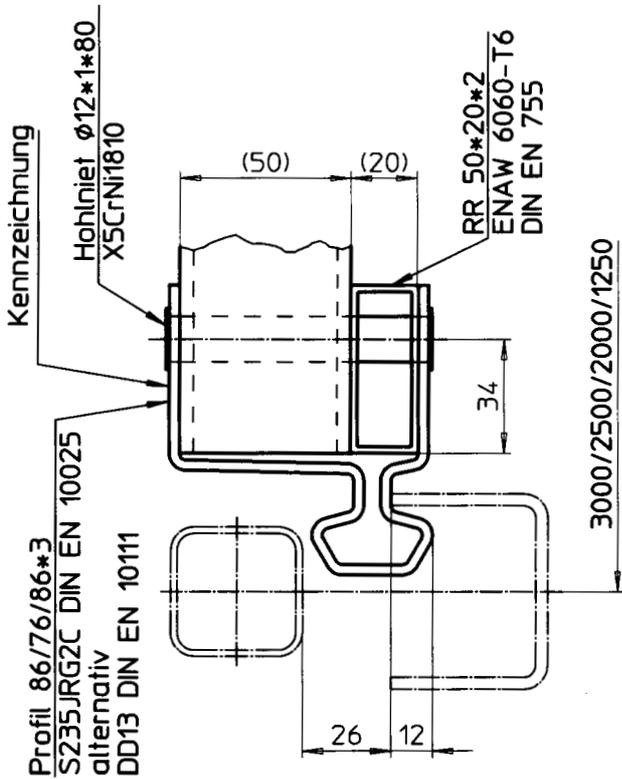
Hünnebeck GmbH

Aluboden 50 (AB)

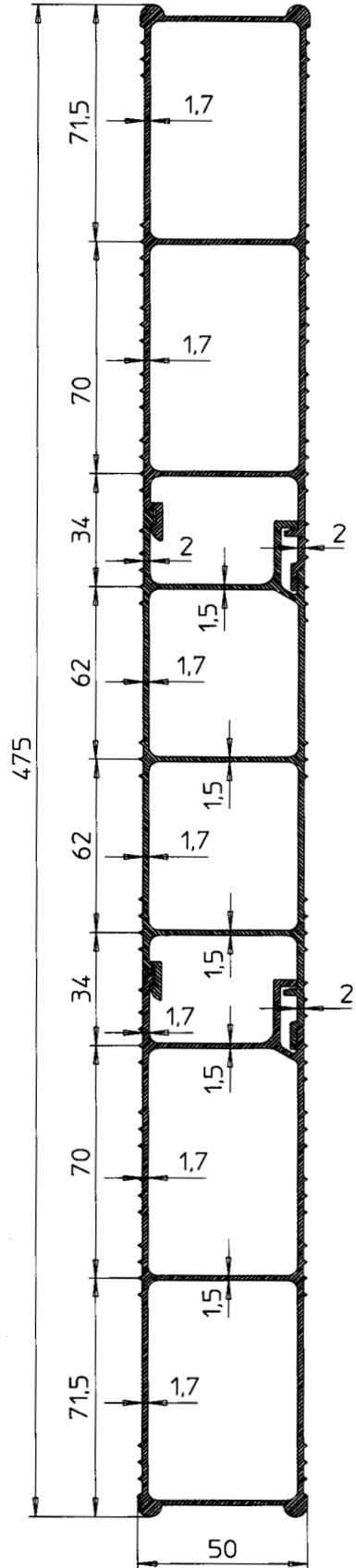
Schnitt b-b



Ansicht A



Bisheriger Werkstoff: AlMgSi0,5F22
Zukünftiger Werkstoff: ENAW 6060-T6



Anlage 9

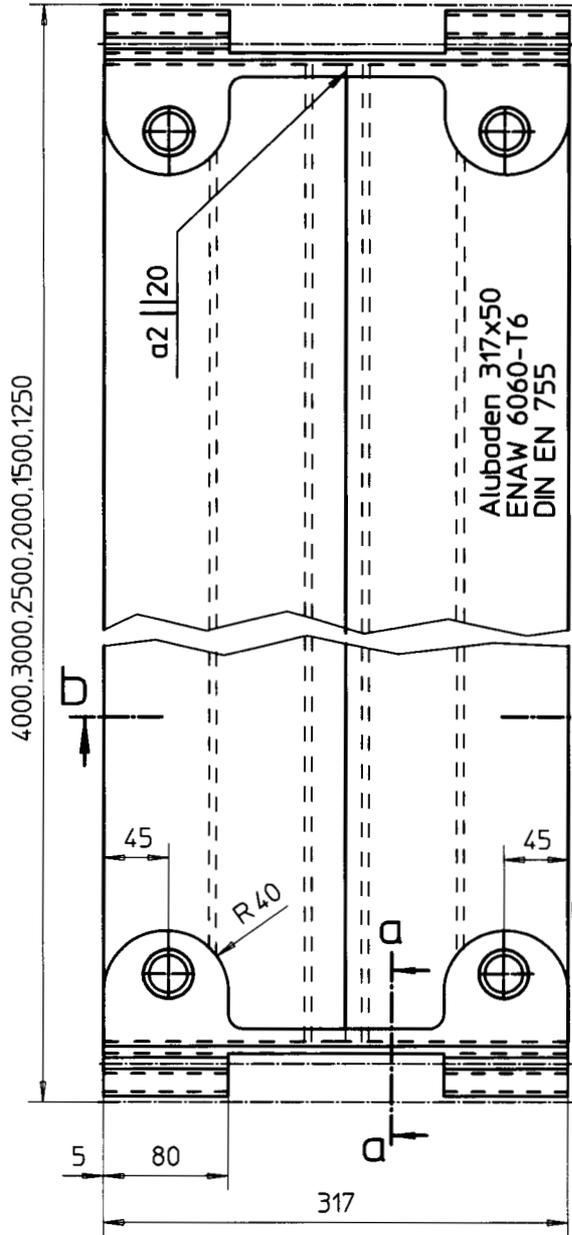
Bosta 100

Aluboden 50 (AB)

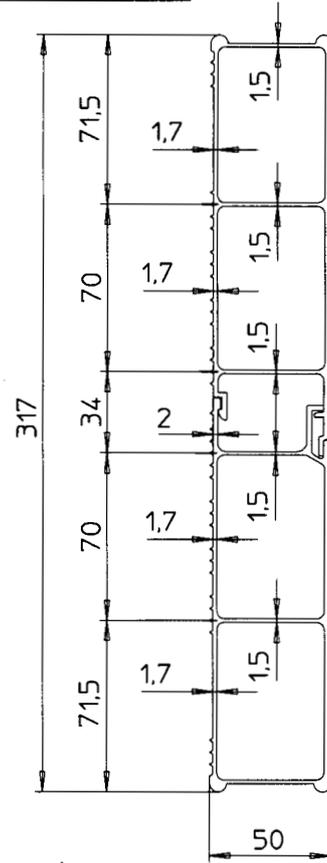


Aluboden 32 (AB)

Schnitt b-b



Anlage 10 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik



Bisheriger Werkstoff: AlMgSi0,5F22
Zukünftiger Werkstoff: ENAW 6060-T6



Deutsches Institut
für Bautechnik

Schnitt a-a

Profil P50x3x307

S235JR2C DIN EN 10025

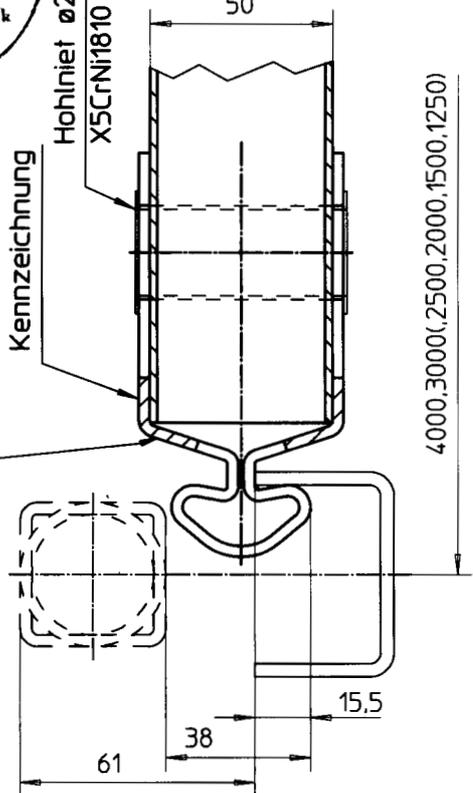
alternativ

DD13 DIN EN 10111

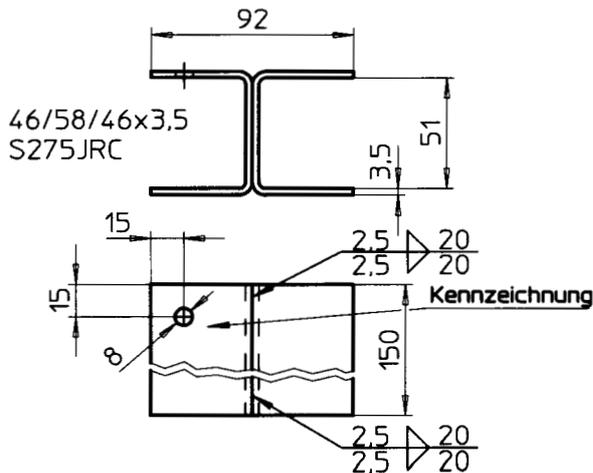
Kennzeichnung

Hohlniet $\varnothing 25 \times 1 \times 62$

X5CrNi1810



Belaghalter für 4,0m



Stand: 01.10.2003



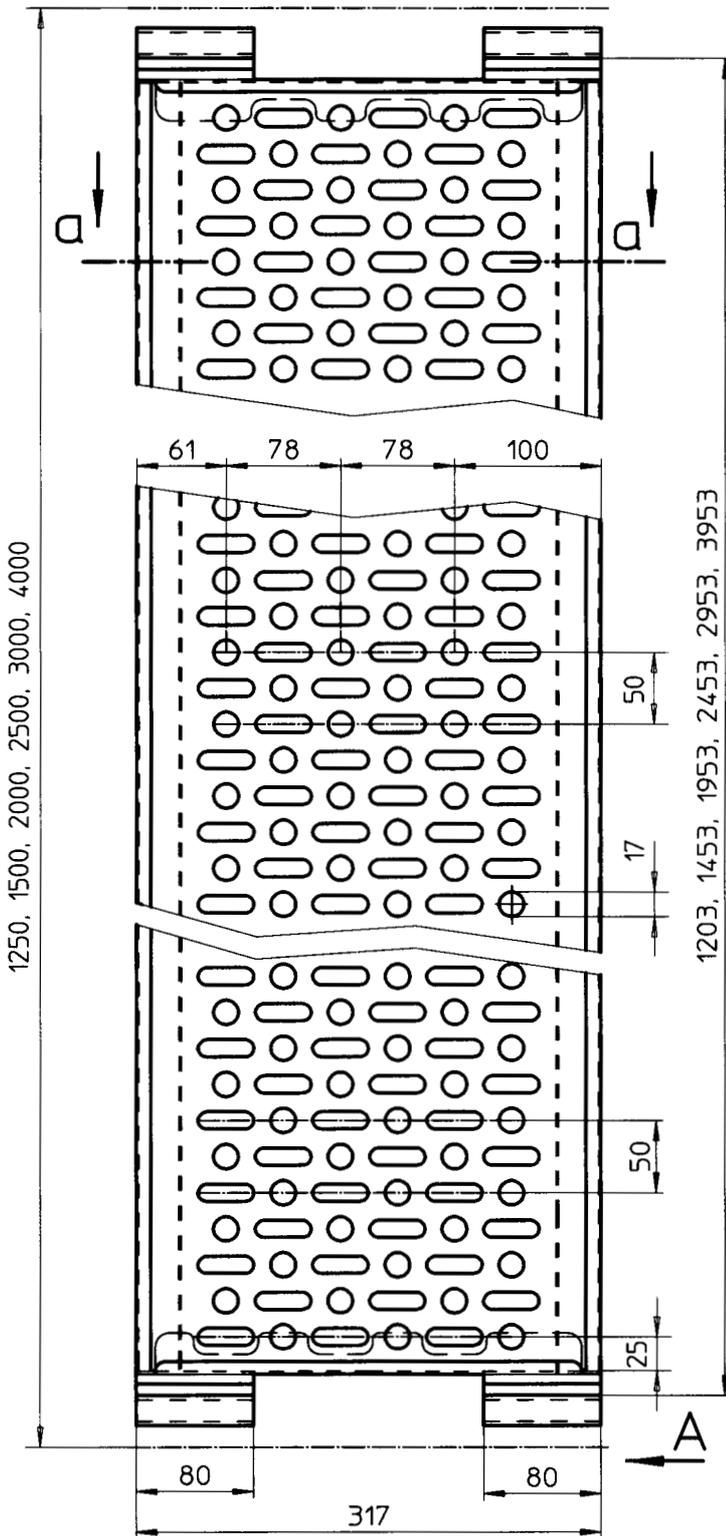
Hünnebeck GmbH

Anlage 10

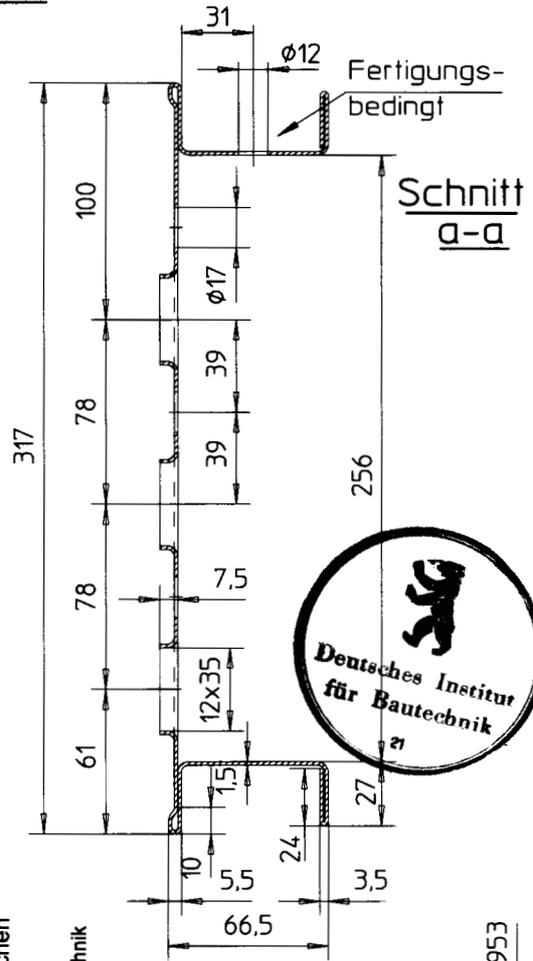
Bosta 100

Aluboden 32 (AB)
Belaghalter

Stahlboden 32 (SB)

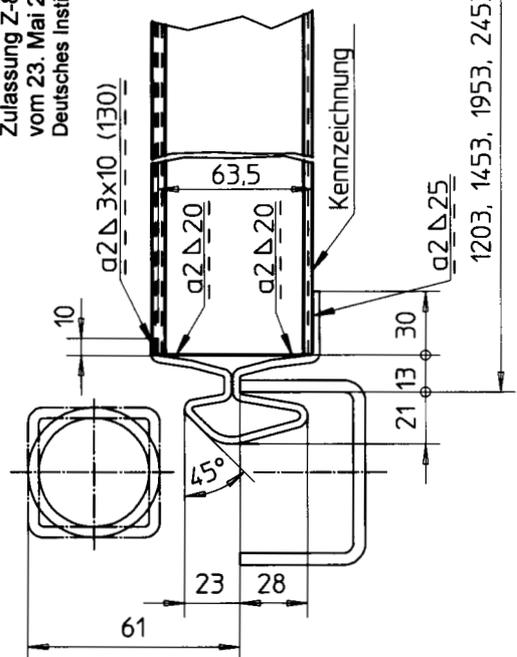


Material:
 Belagprofil: S235JRG2C DIN EN 10025
 Auflager : S235JRG2C DIN EN 10025
 alternativ
 DD13 DIN EN 10111



Anlage 11 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

Ansicht A



1203, 1453, 1953, 2453, 2953, 3953

Stand: 01.10.2003



Hünnebeck GmbH

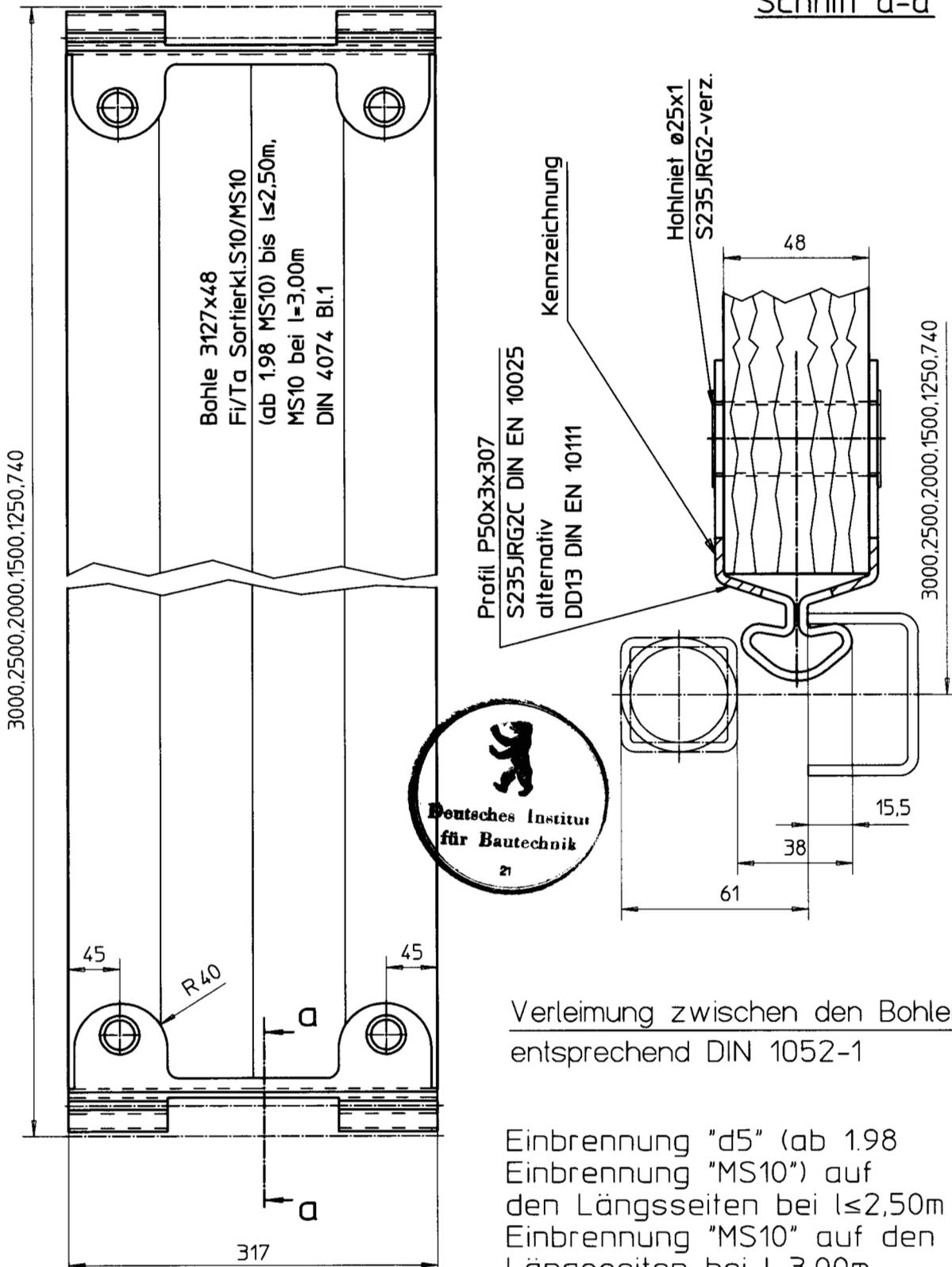
Anlage 11

Bosta 100

Stahlboden 32 (SB)

Vollholzbohle 32 (VHB)

Schnitt a-a



Verleimung zwischen den Bohlen
entsprechend DIN 1052-1

Einbrennung "d5" (ab 1.98
Einbrennung "MS10") auf
den Längsseiten bei l≤2,50m
Einbrennung "MS10" auf den
Längsseiten bei l=3,00m

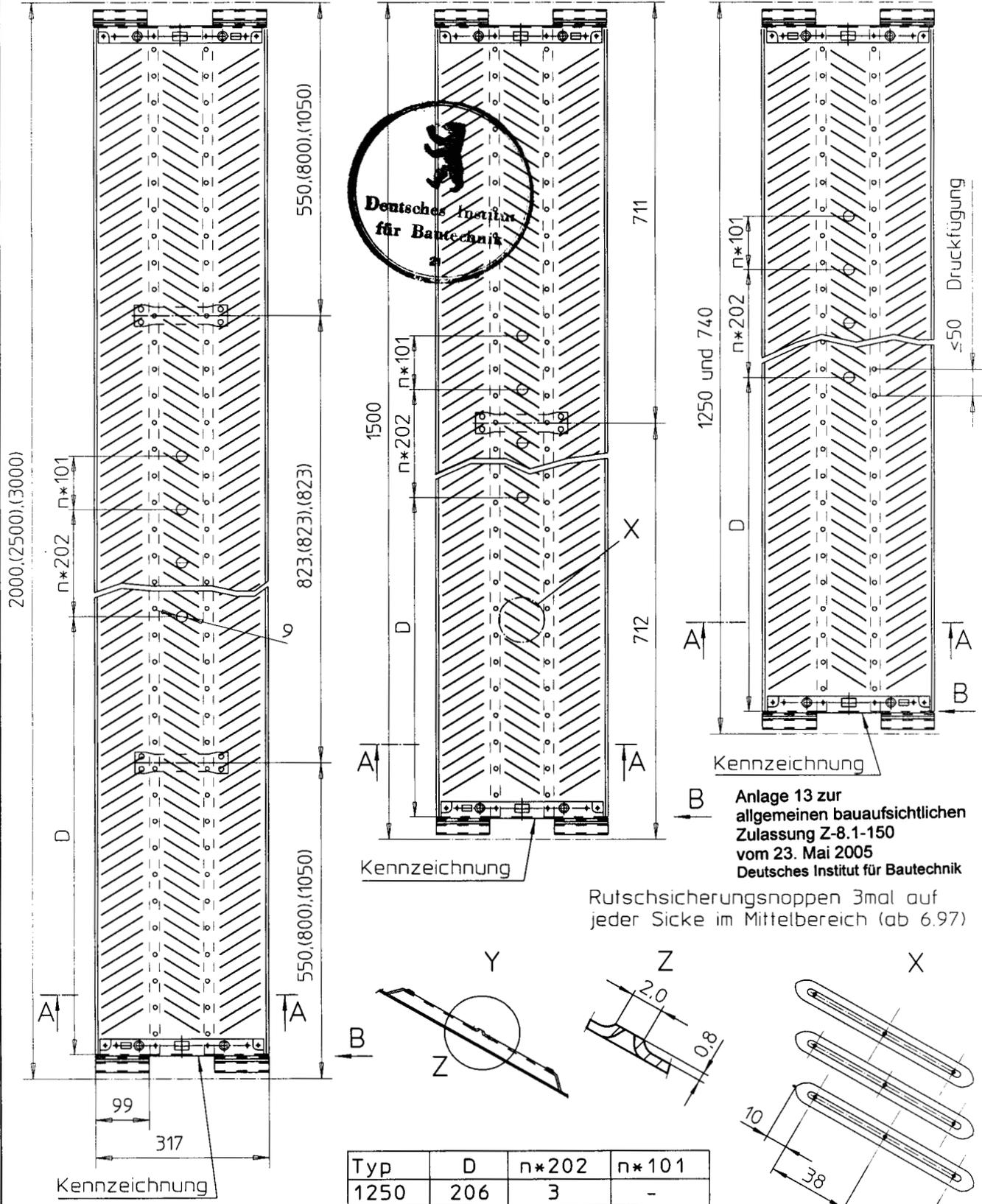
Anlage 12 zur
allgemeinen bauaufsichtliche
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 12
Bosta 100
Vollholzbohle 32 (VHB)



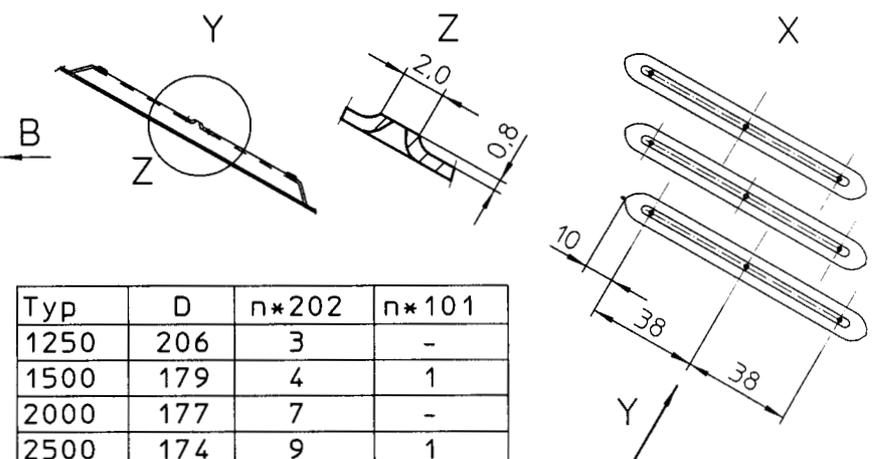
Hünnebeck GmbH

Stahl-Hohlkastenbelag 32 (HB)



Kennzeichnung
Anlage 13 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-150 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

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



Typ	D	n*202	n*101
1250	206	3	-
1500	179	4	1
2000	177	7	-
2500	174	9	1
3000	172	12	-
740	203	-	1

Details s. Anlage 14

Stand: 01.10.2003



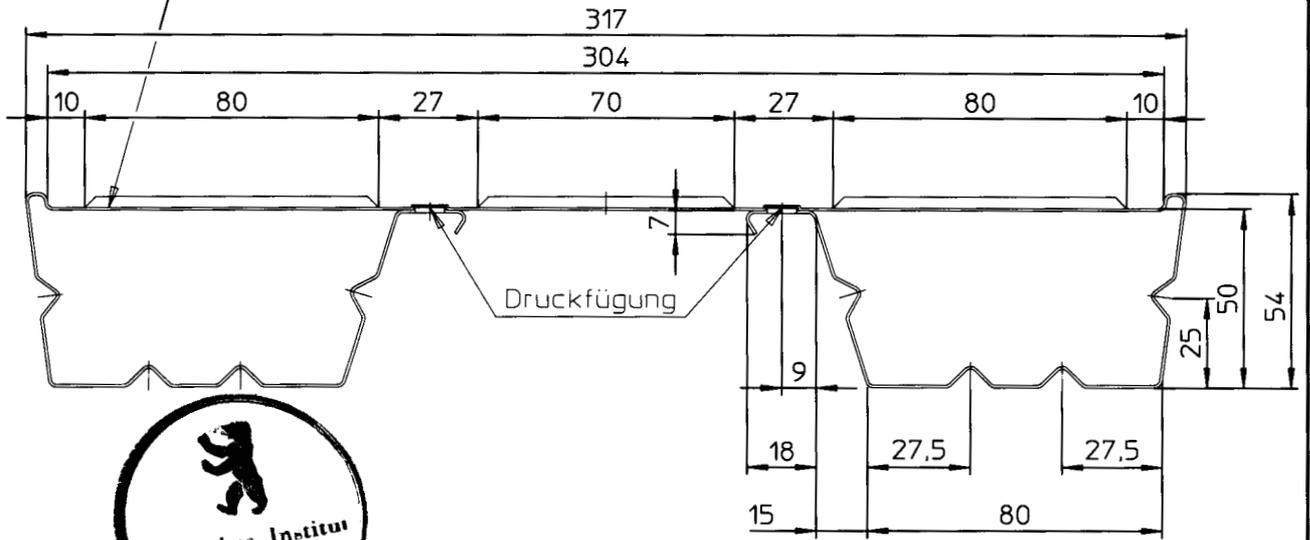
Hünnebeck GmbH

Anlage 13
Bosta 100
 Stahl-Hohlkastenbelag 32 (HB)

Schnitt A - A

Kaltprofil 317x54x0,88 (Stahlkerndicke)

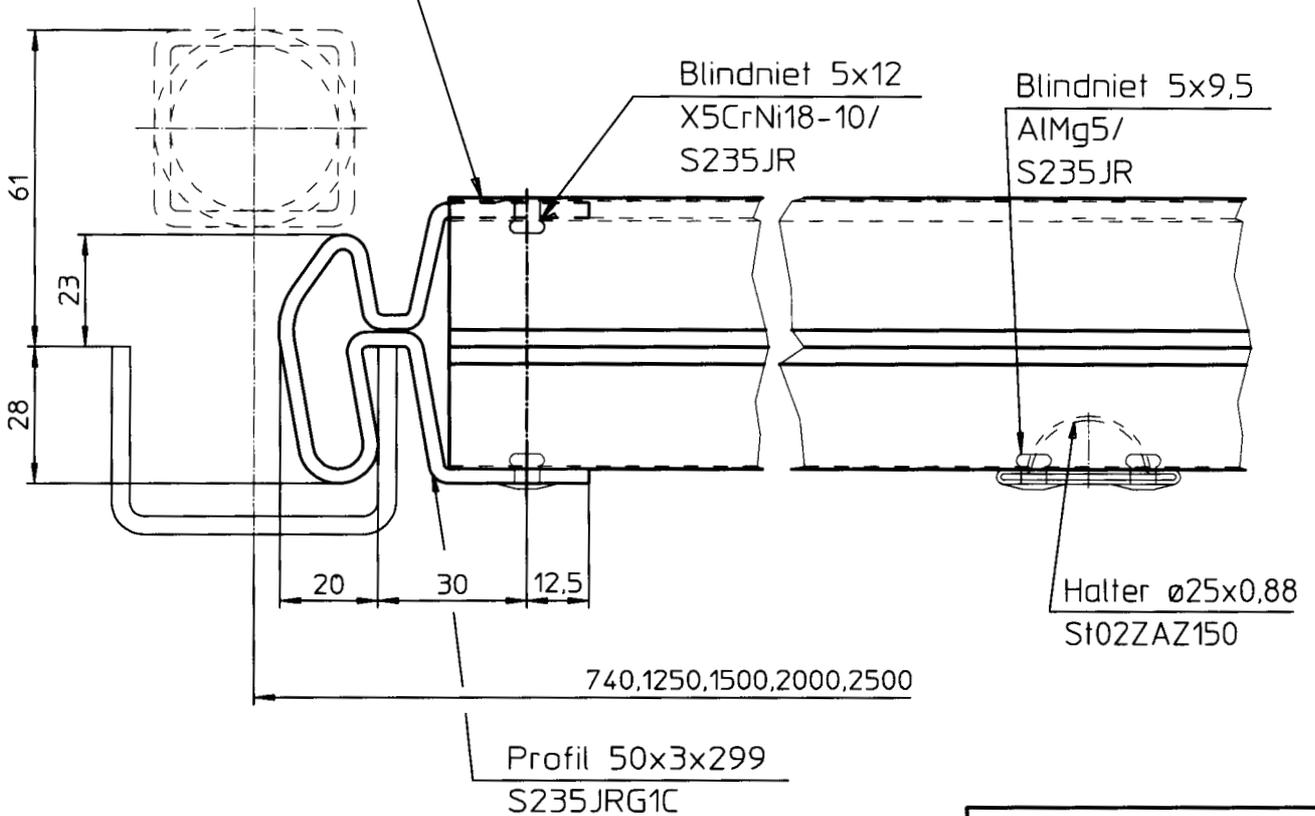
S350GD+AZ185-A-C DIN EN 10326



Ansicht B

Anlage 14 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Kennzeichnung



92-44 A

Stand: 01.10.2003



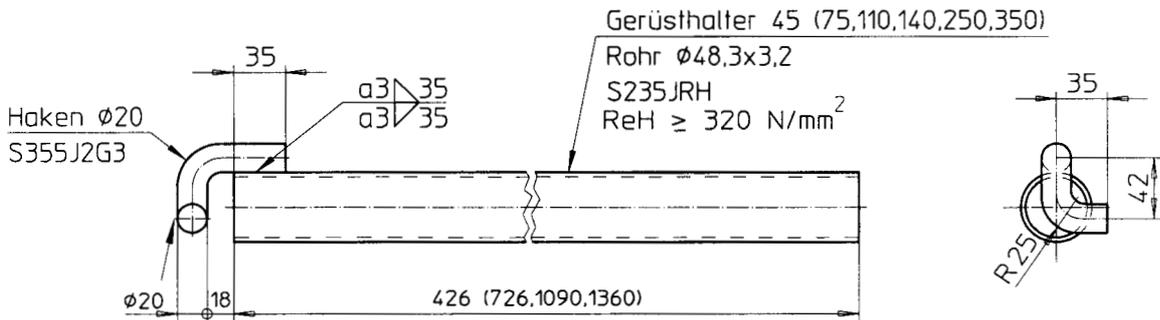
Hünnebeck GmbH

Anlage 14

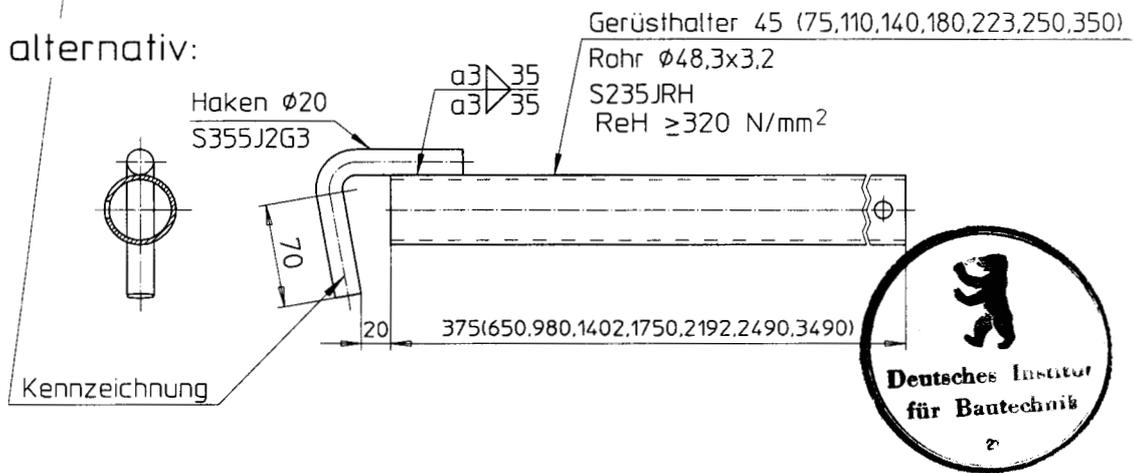
Bosta 100

Details Stahl-Hohlkastenbelag

Gerüsthalter (GH)



alternativ:



Anlage 15 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

Stand: 01.10.2003



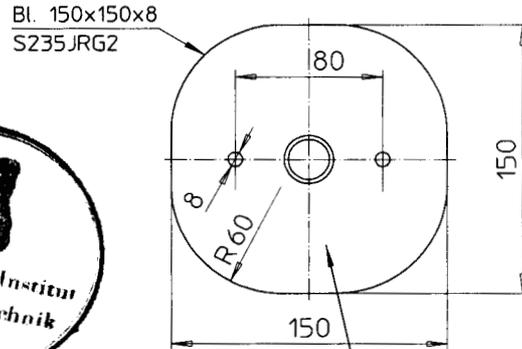
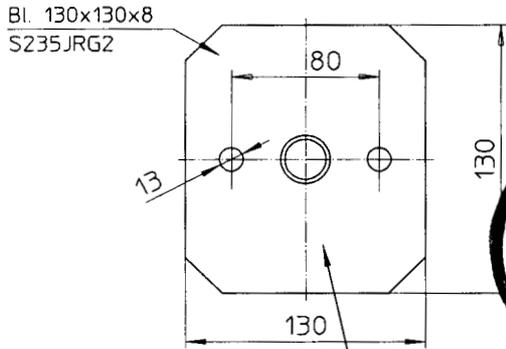
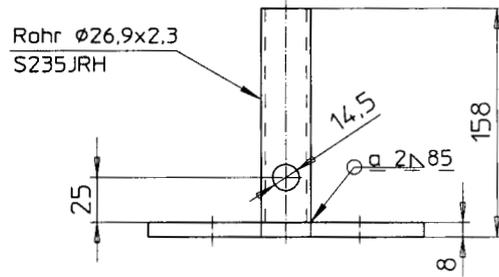
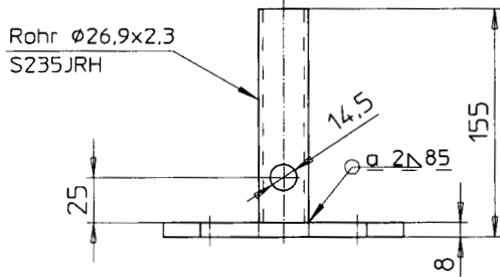
Hünnebeck GmbH

Anlage 15

Bosta 100

Gerüsthalter

Fußstück starr

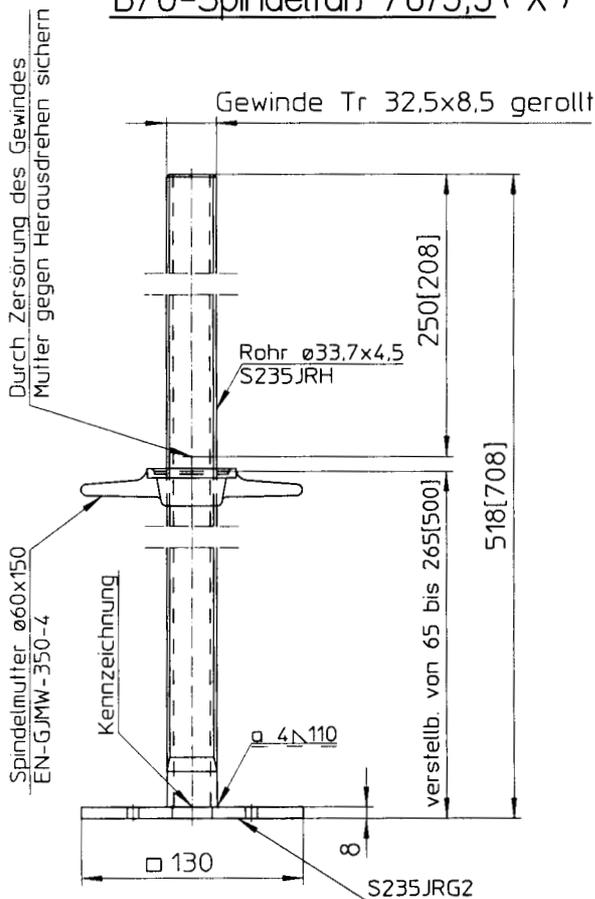


Fertigung ab 02.93

Kennzeichnung

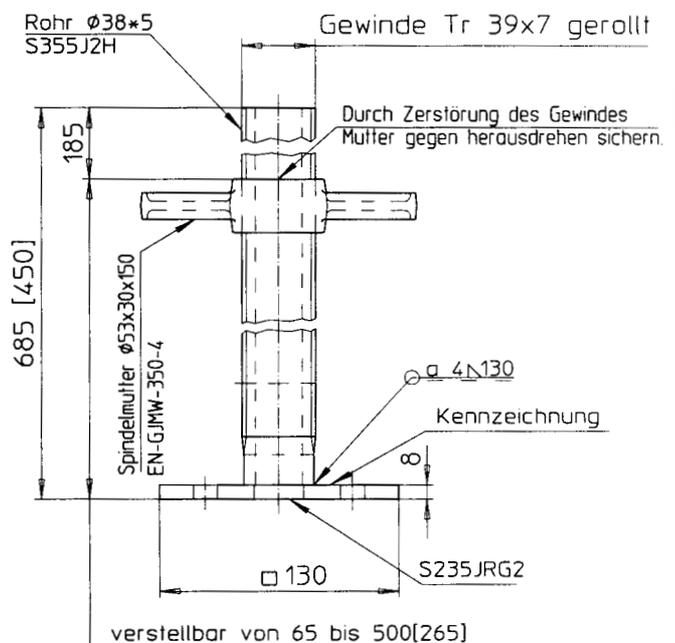
Kennzeichnung

B70-Spindelfuß 50/3,3 B70-Spindelfuß 70/3,3 (✱)



Spindelfuß 45/3,8 Spindelfuß 70/3,8

Anlage 16 zur
allgemeinen bauaufsichtliche
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik



(✱) Innerhalb der Regelausführung max.auf 26,5cm gespindelt

Anlage 16

Bosta 100

Fußstück starr, Spindelfuß 45,70
B70-Spindelfuß 50,70

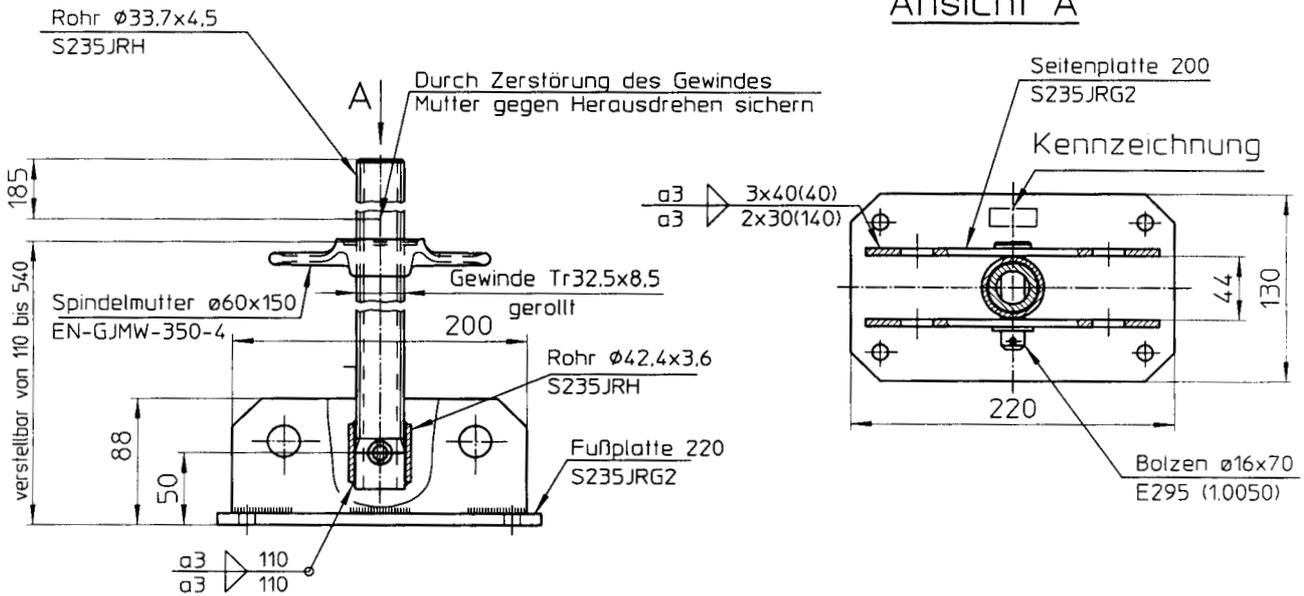


Hünnebeck GmbH

92-73a

Stand: 01.10.2003

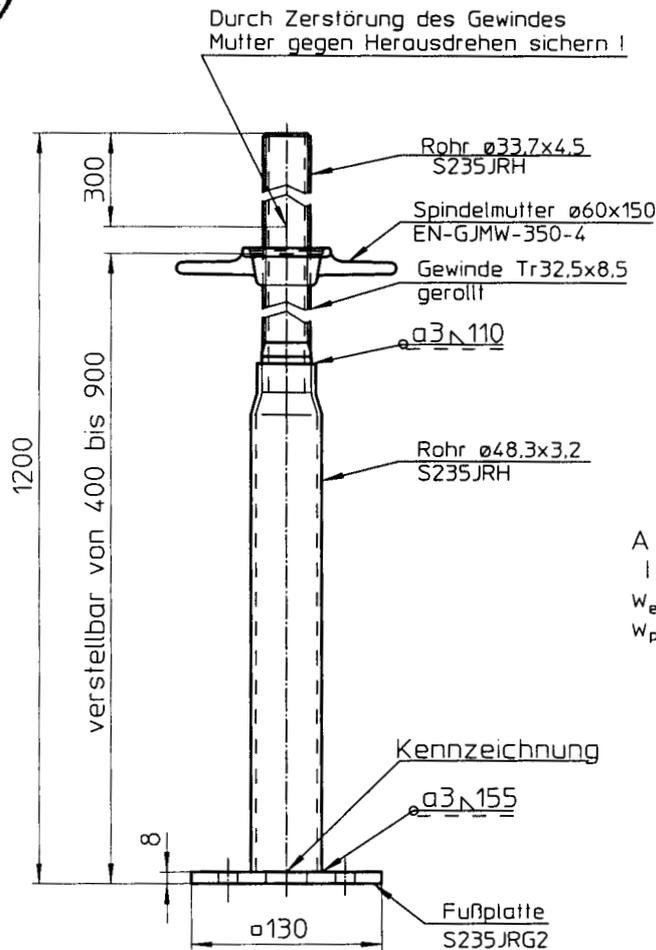
Gelenkspindelfuß 70



Regelausführung: max. Spindelauszugslänge 26,5cm



Spindelfuß 110



Anlage 17 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-150 vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

97-39-a

Regelausführung: nicht einsetzbar

$$\begin{aligned}
 A &= A_s = 3,109 \text{ cm}^2 \\
 I &= 2,057 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} &= 1,789 \text{ cm}^3 \\
 W_{pl} &= 2,236 \text{ cm}^3 \\
 & (= 1,25 \times 1,789)
 \end{aligned}$$

Stand: 01.10.2003



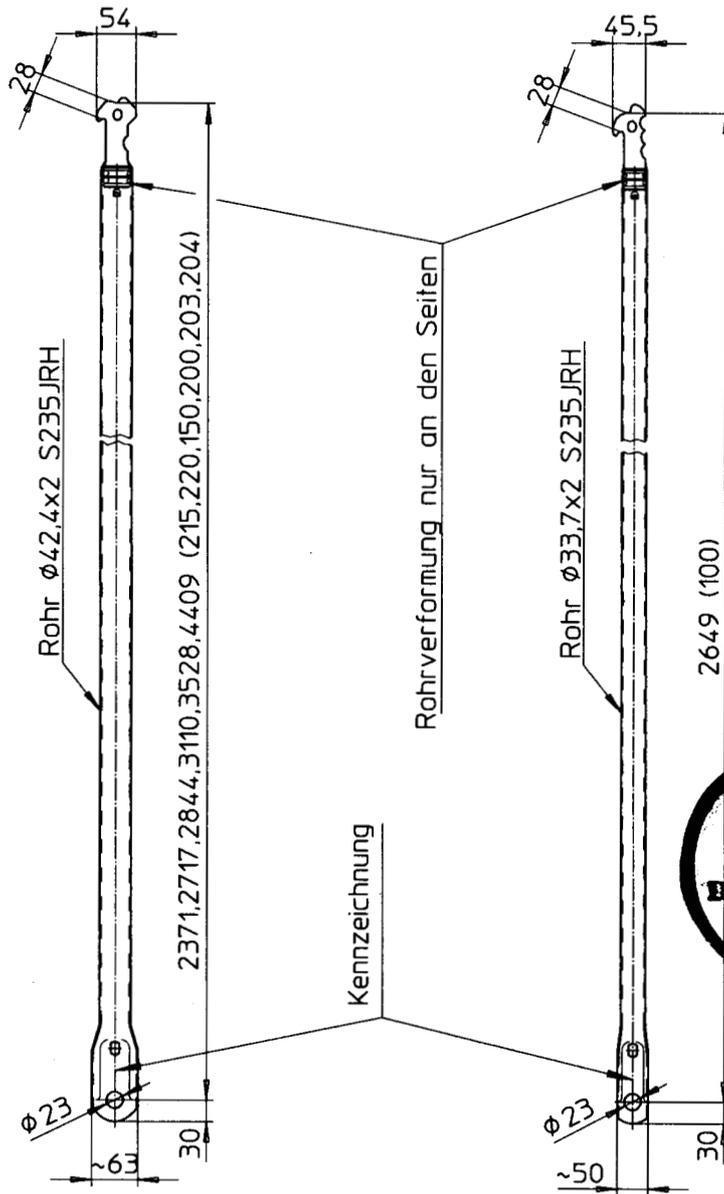
Hünnebeck GmbH

Anlage 17

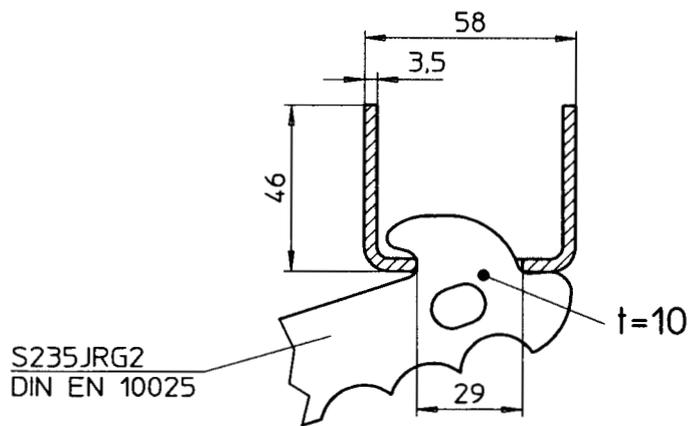
Bosta 100

Gelenkspindelfuß 70,
Spindelfuß 110

Diagonalen



Diagonaleinhängung



Anlage 18 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 18

Bosta 100

Diagonalen

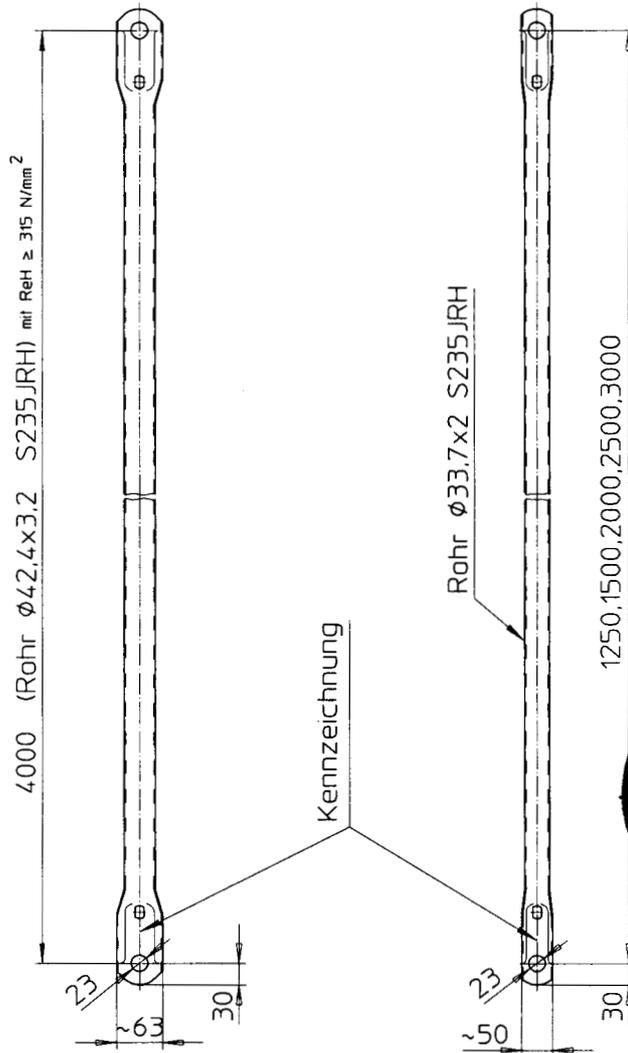
92-37

Stand: 01.10.2003



Hünnebeck GmbH

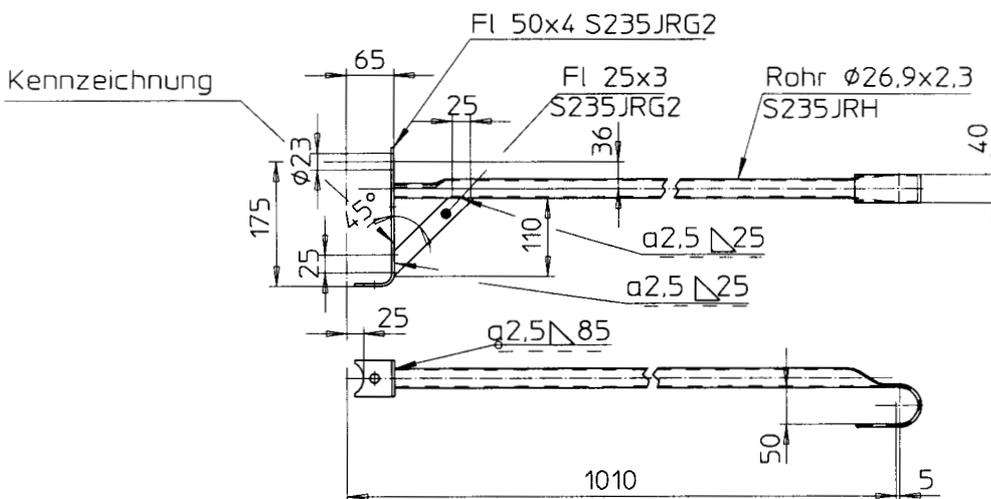
Schutzgeländer



Anlage 19 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik



Schutzgeländer quer/100



Stand: 01.10.2003

Anlage 19

Bosta 100

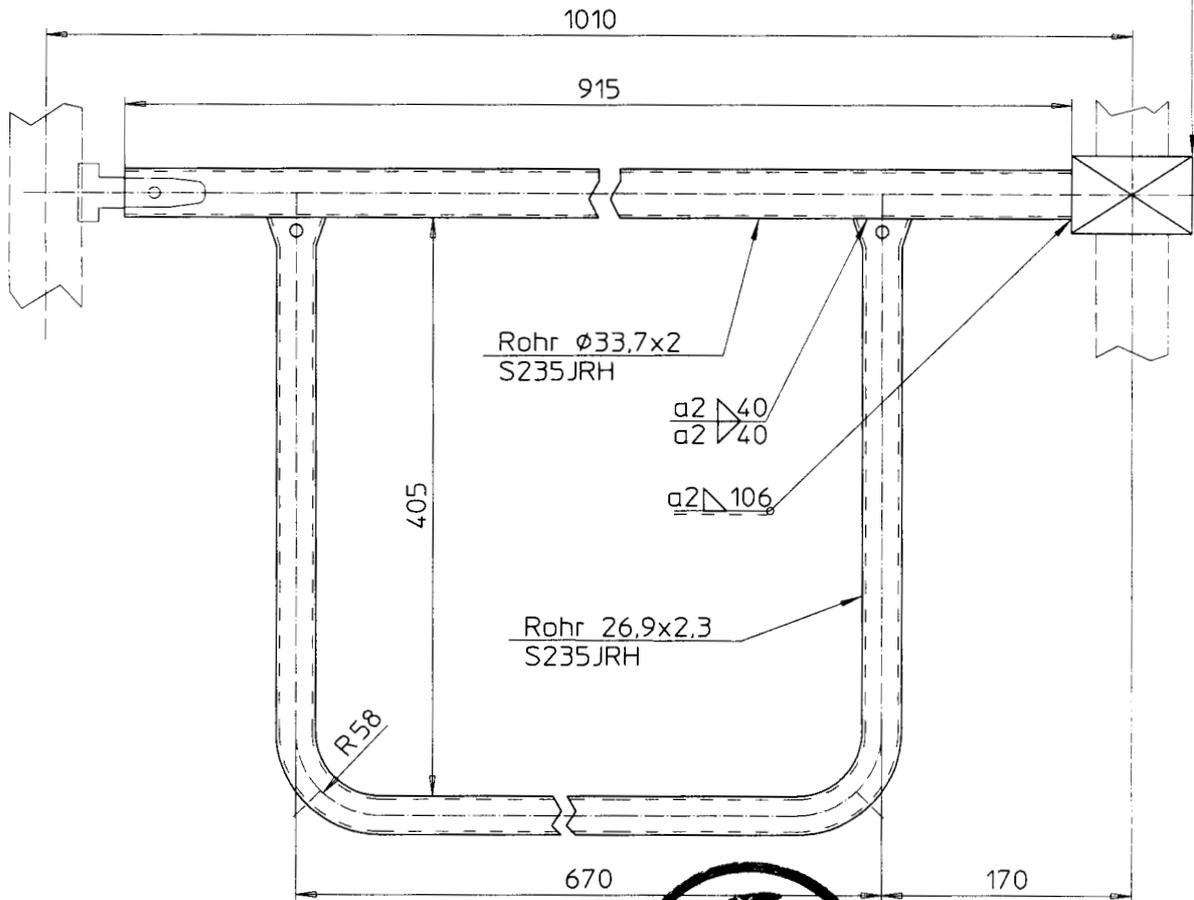
Schutzgeländer



Hünnebeck GmbH

Doppelgelder 100/quer

Halbkupplung 48
mit allgemeiner
bauaufsichtlicher
Zulassung



99-75

Anlage 20 zur
allgemeinen bauaufsichtliche
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik



Stand: 01.10.2003



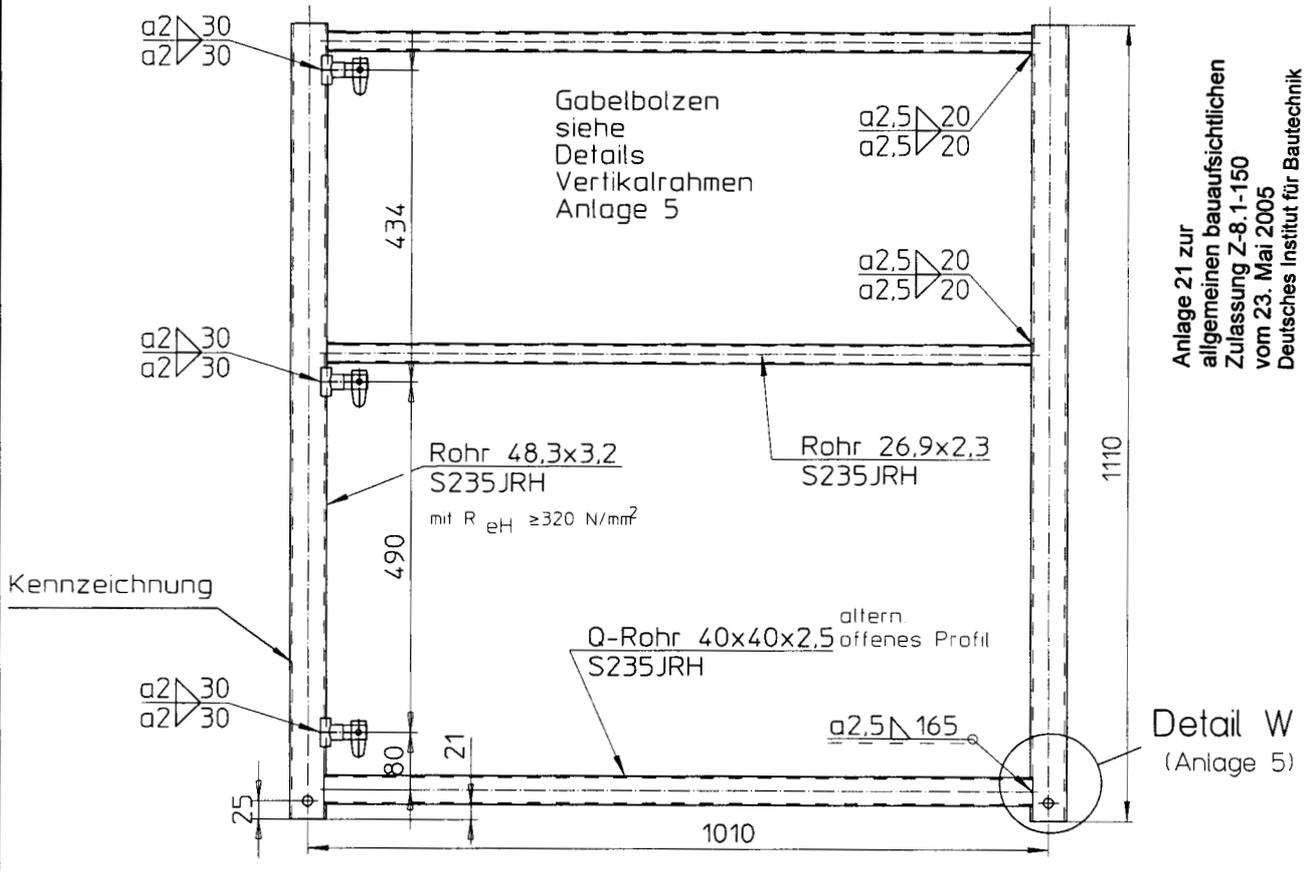
Hünnebeck GmbH

Anlage 20

Bosta 100

Doppelgelder 100/quer

Doppelpfosten 100 Q

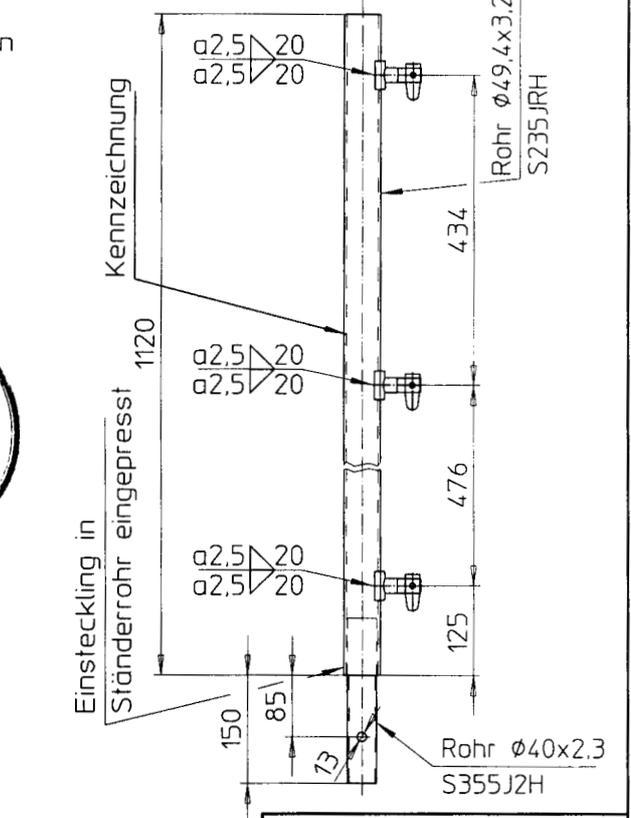
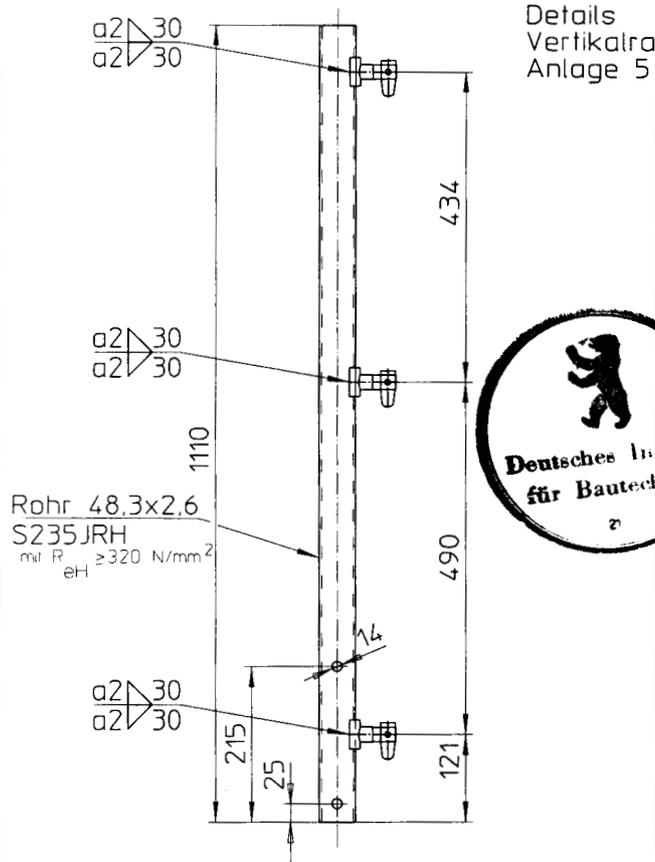


Anlage 21 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Geländerpfosten

Gabelbolzen
siehe
Details
Vertikalrahmen
Anlage 5

B-Einzelpfosten



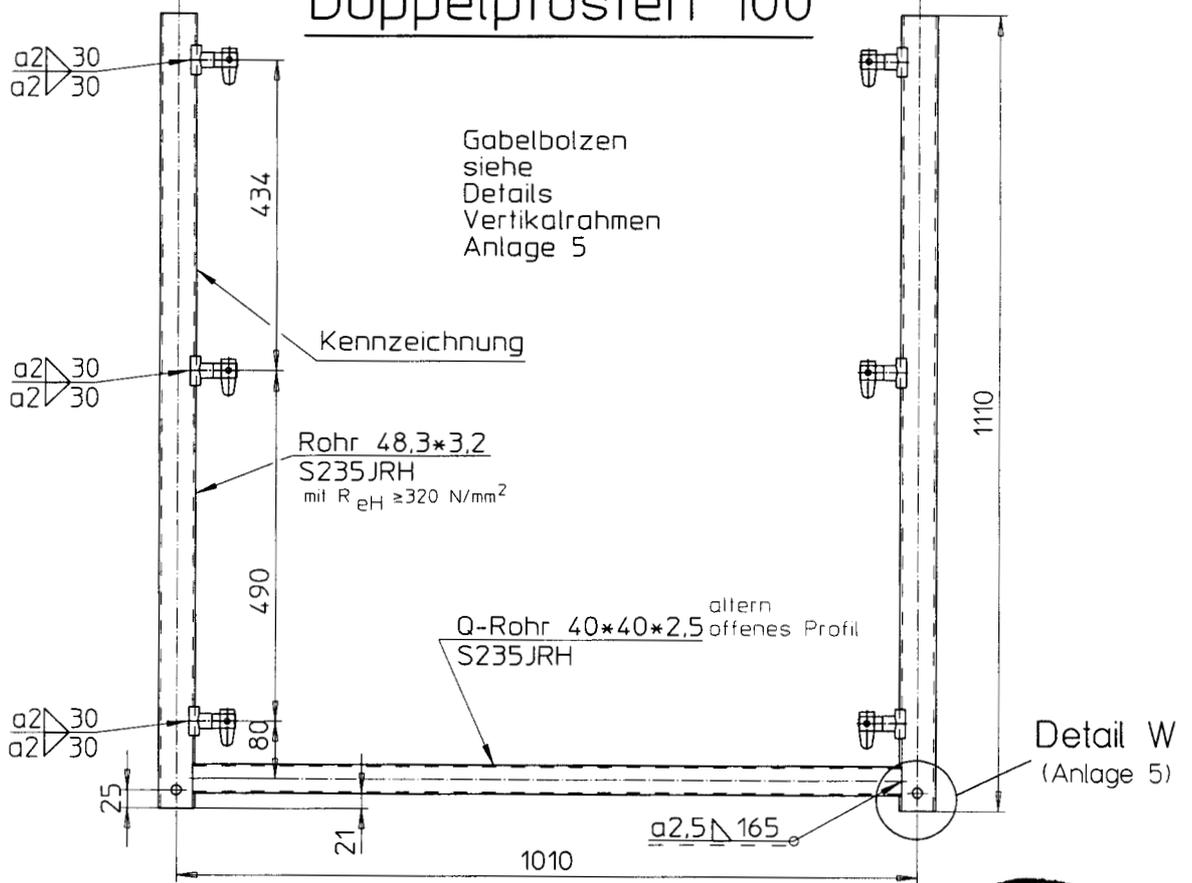
Stand: 01.10.2003



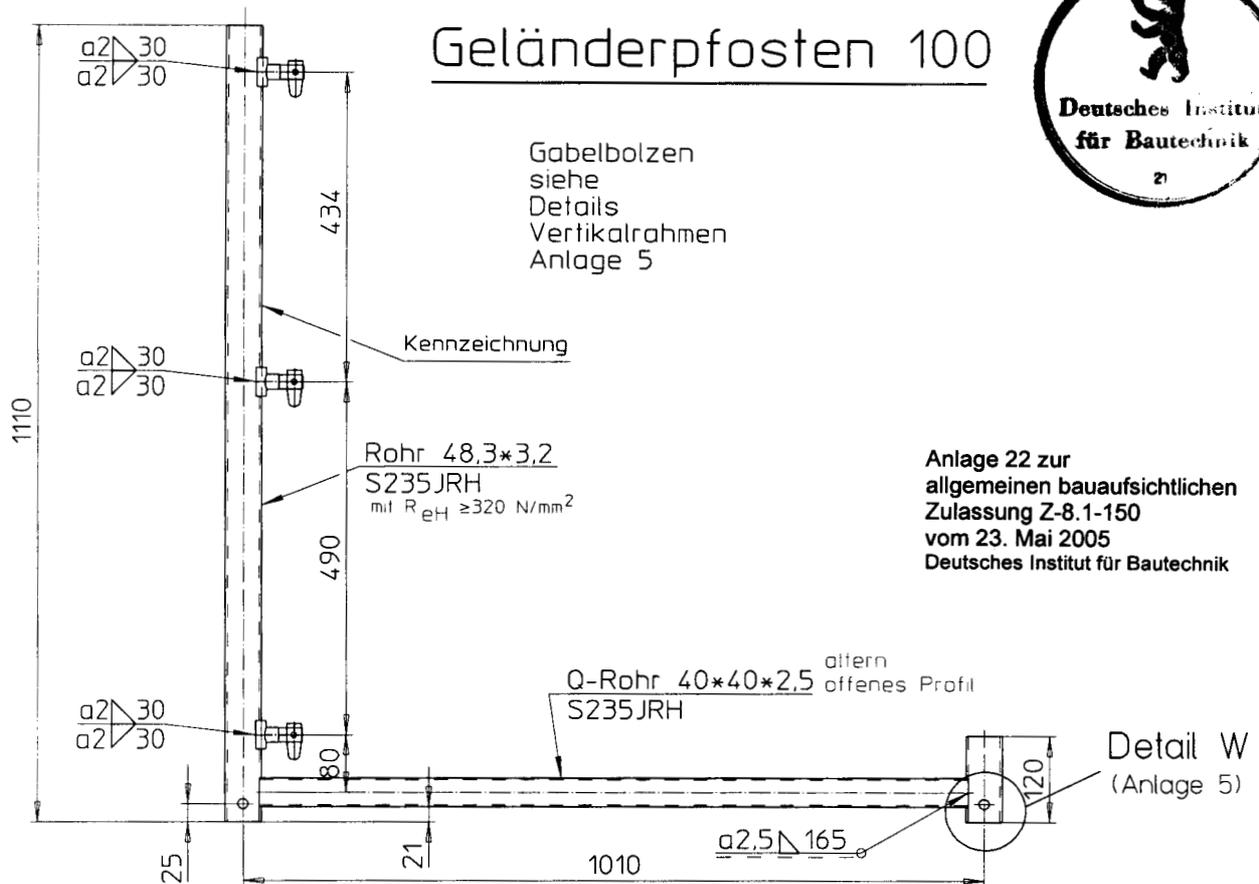
Hünnebeck GmbH

Anlage 21
Bosta 100
Doppelpfosten 100 Q B-Einzelpfosten; Geländerpfosten

Doppelpfosten 100



Geländerpfosten 100



Anlage 22 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 22

Bosta 100

Geländerpfosten 100
Doppelpfosten 100

99-77

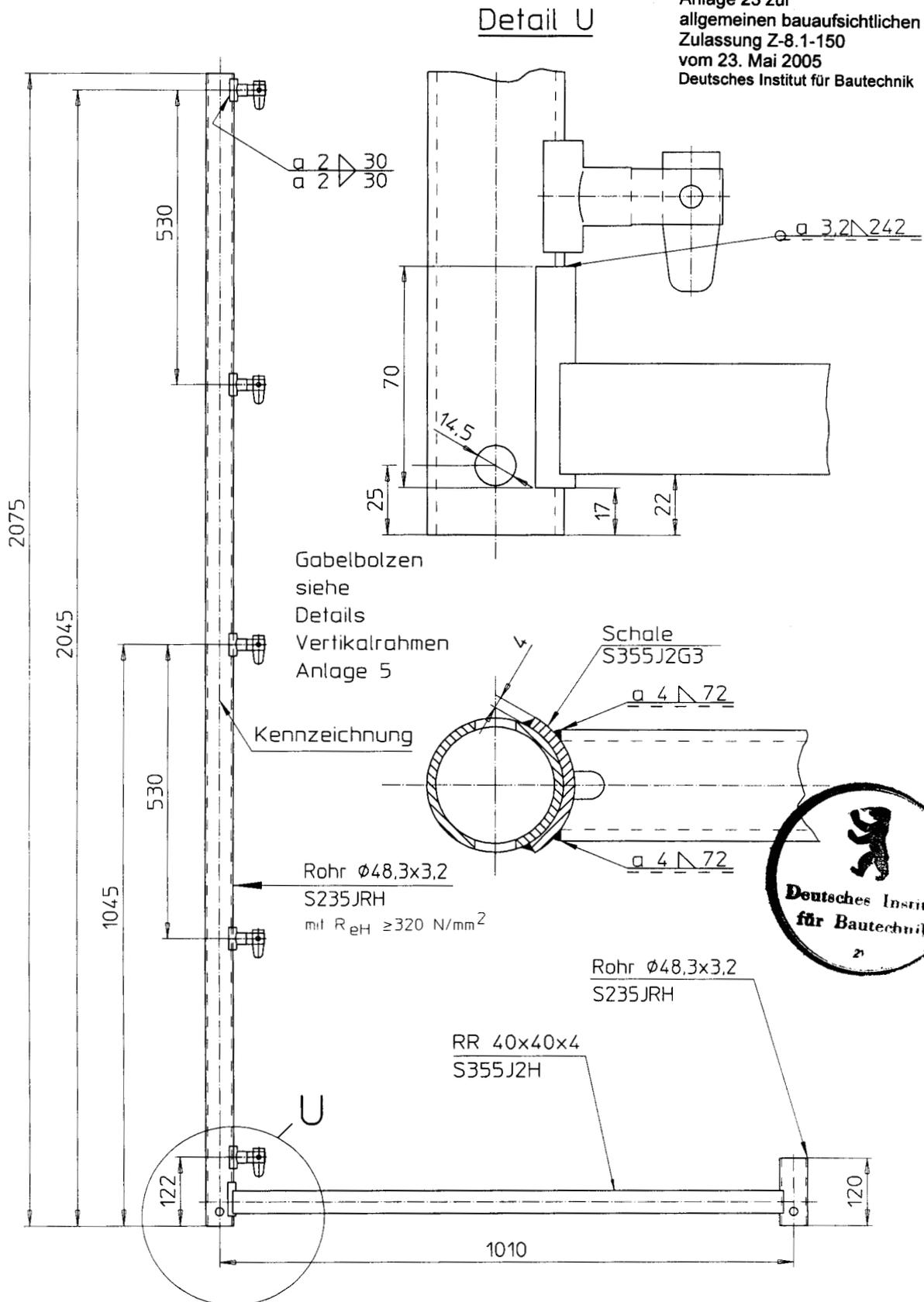
Stand: 01.10.2003



Hünnebeck GmbH

Dachdeckerpfosten 100

Anlage 23 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik



96-61a

Stand: 01.10.2003



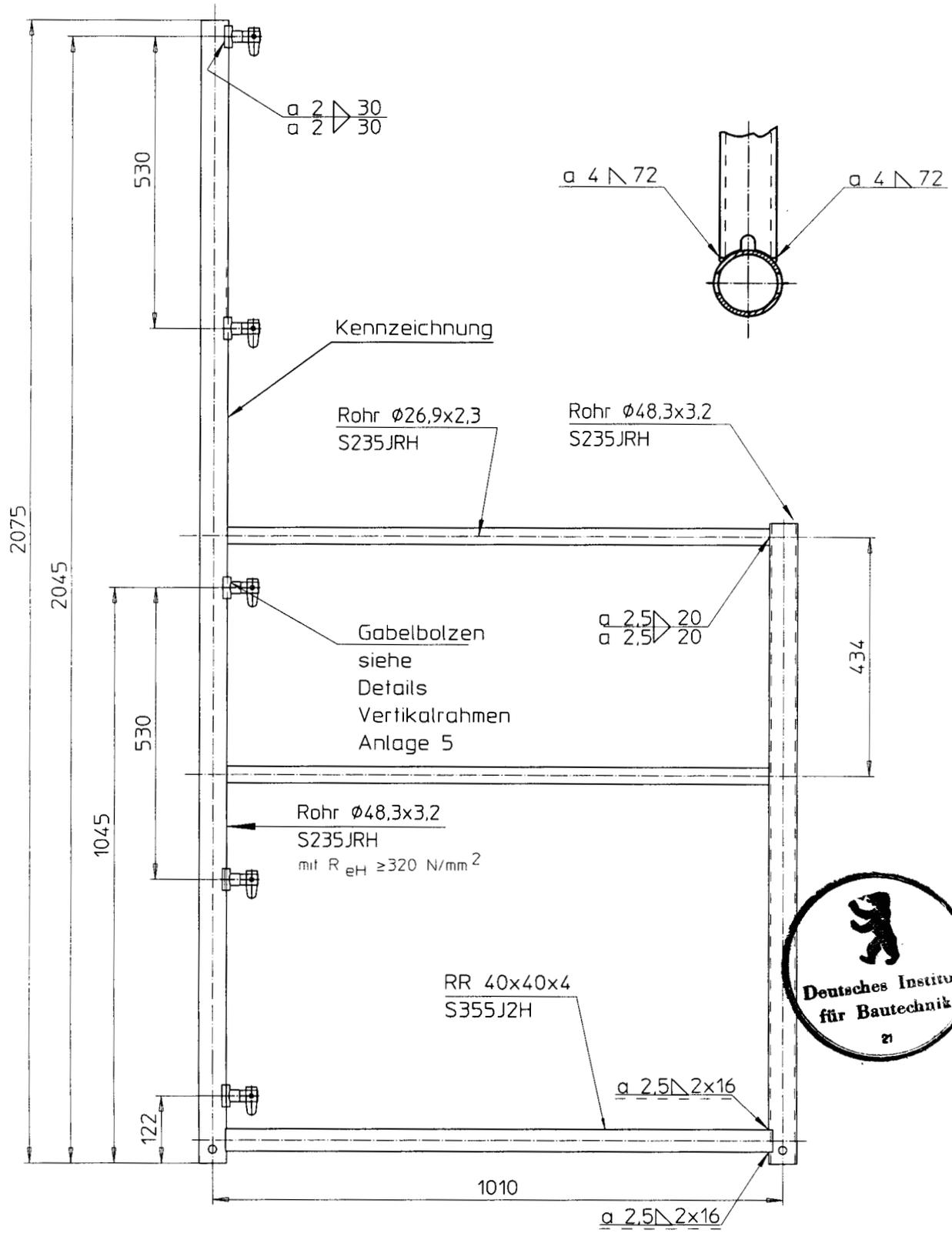
Hünnebeck GmbH

Anlage 23

Bosta 100

Dachdeckerpfosten 100

Dachdeckerpfosten 100 Q



Anlage 24 zur
 allgemeinen bauaufsichtliche
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautech

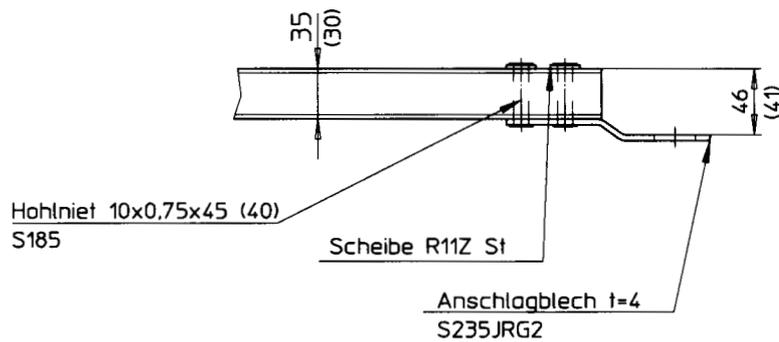
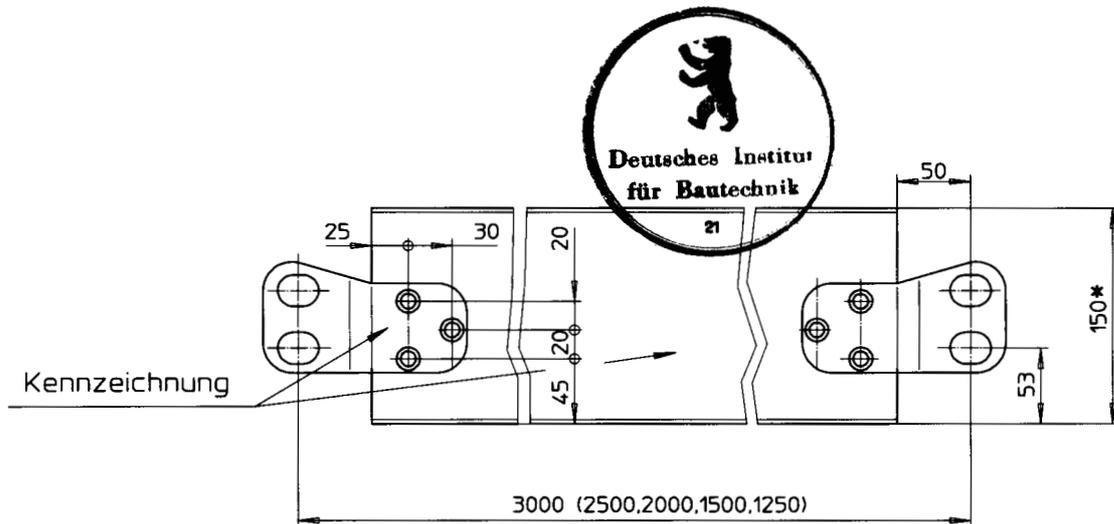
Stand: 01.10.2003

Anlage 24
Bosta 100
Dachdeckerpfosten 100 Q



Hünnebeck GmbH

Bordbrett längs



92-6 A

Holzbohlen DIN 4074
S10 Fi/Ta allseits gehobelt

* Alternativ: 110mm

Anlage 25 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Stand: 01.10.2003



Hünnebeck GmbH

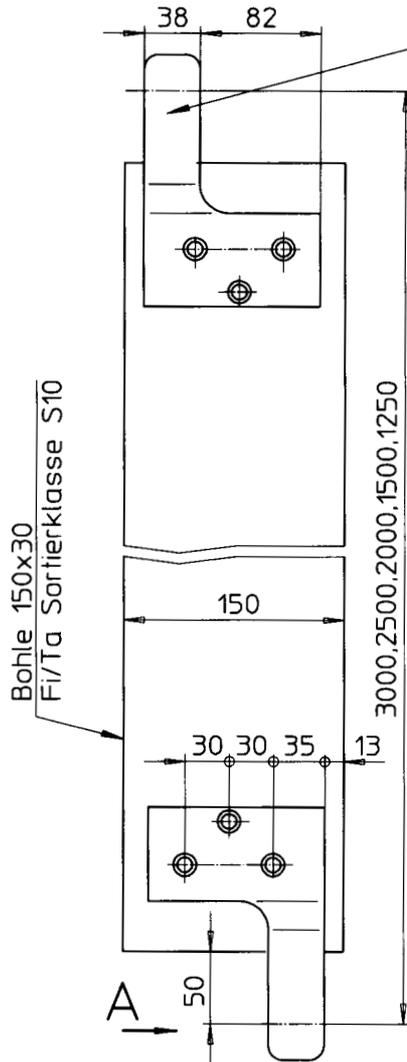
Anlage 25

Bosta 100

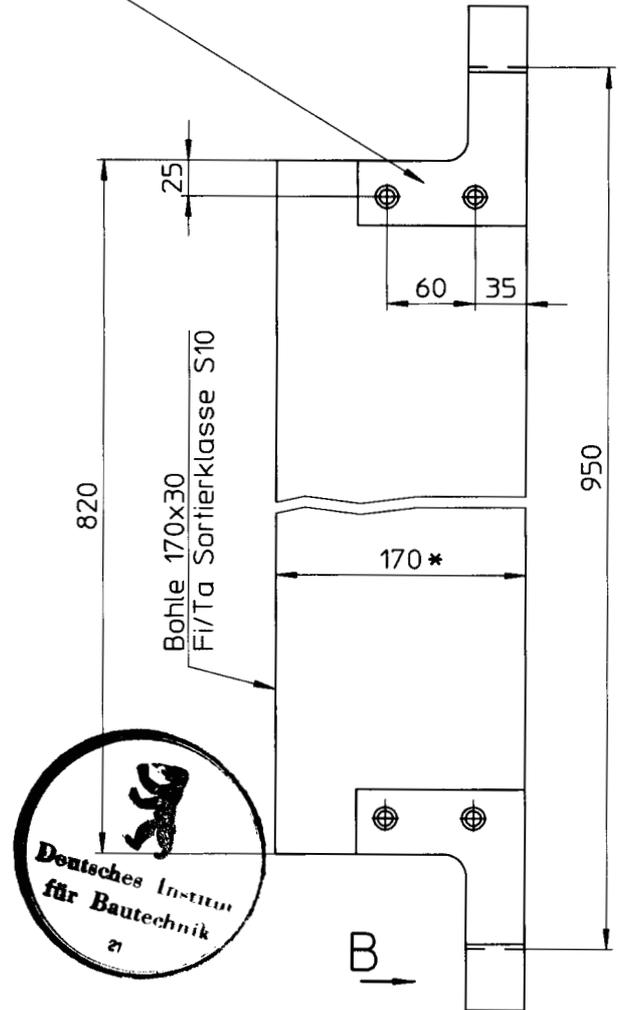
Bordbrett längs

Bordbrett längs (15cm)

Bordbrett quer 100

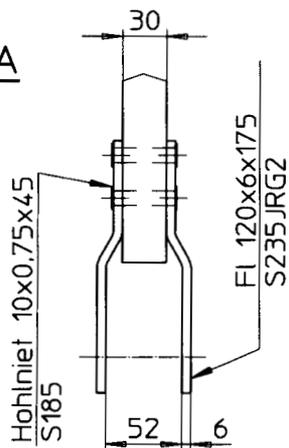


Kennzeichnung

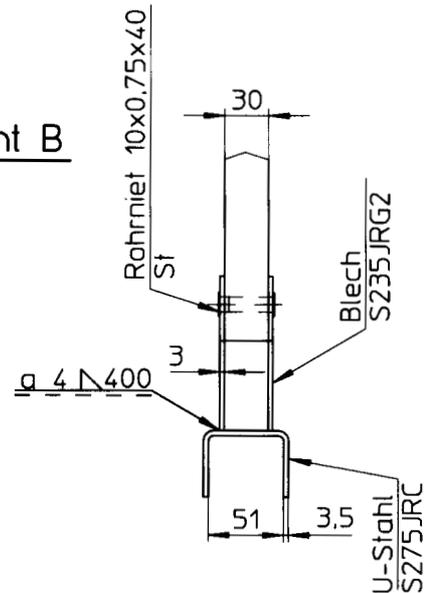


* Alternativ: 150mm

Ansicht A



Ansicht B



Anlage 26 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 26

Bosta 100

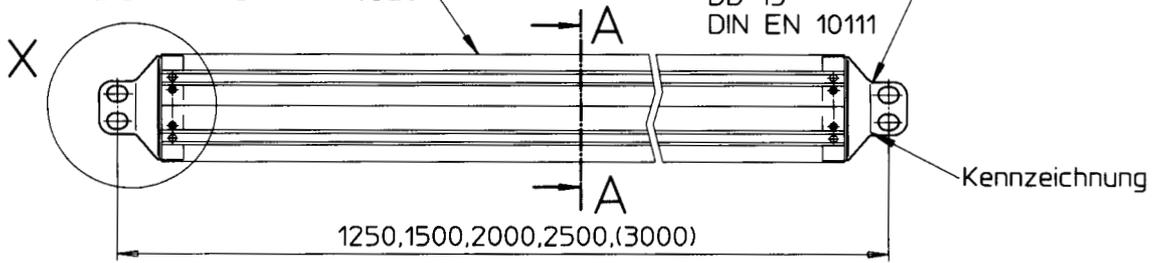
Bordbrett längs (15cm)
Bordbrett quer 100



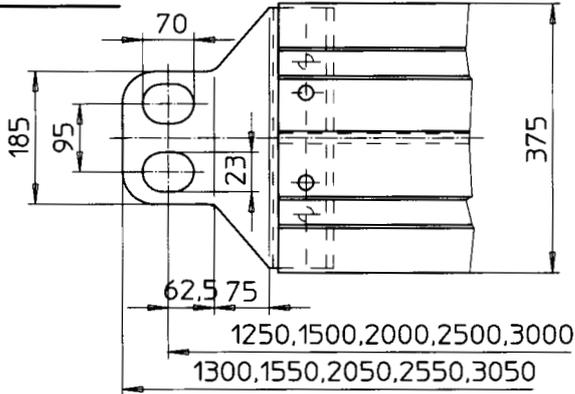
Stahlbord

Kaltprofil 150x28x0,75 (t=0,88 für 3000)
S250GD+AZ150-A-C DIN EN 10326

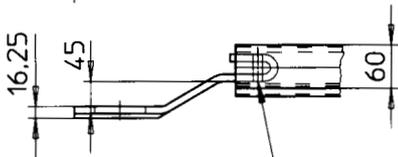
Kp 145x4x143
DD 13
DIN EN 10111



Detail X

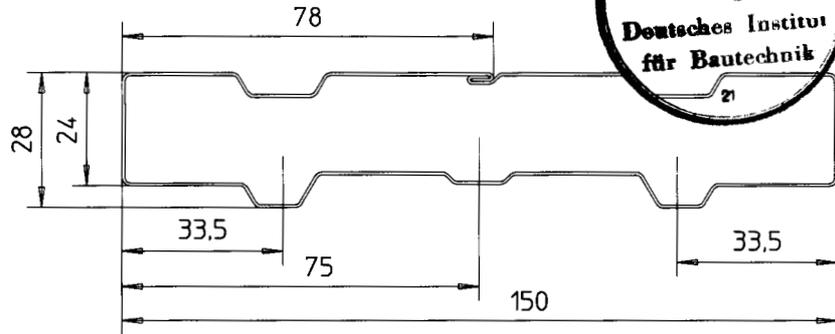


Anlage 27 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik



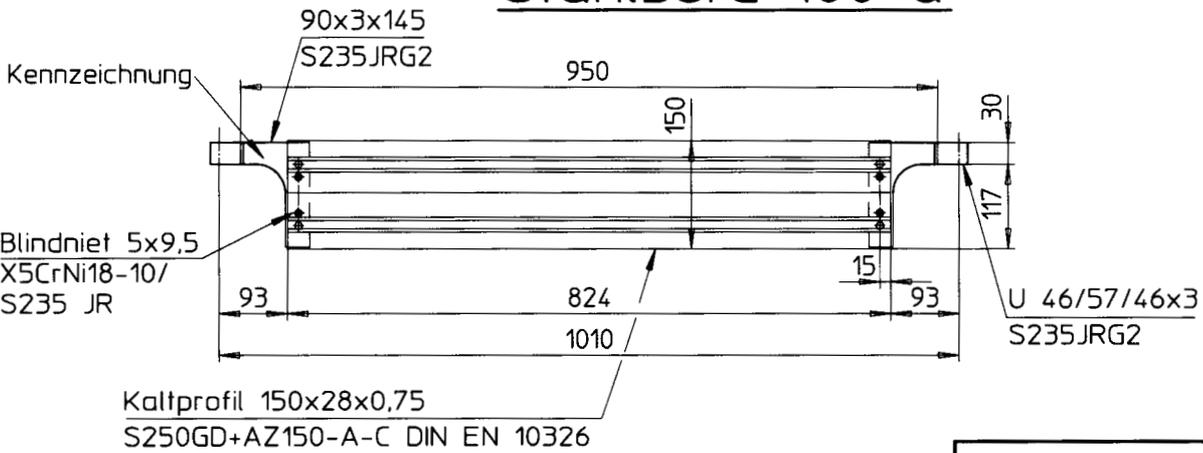
Blindniet 5x9,5
X5CrNi18-10/
S235 JR

Schnitt A-A



00-02

Stahlbord 100 Q



Kaltprofil 150x28x0,75
S250GD+AZ150-A-C DIN EN 10326

Anlage 27

Bosta 100

Stahlbord, Stahlbord 100 Q

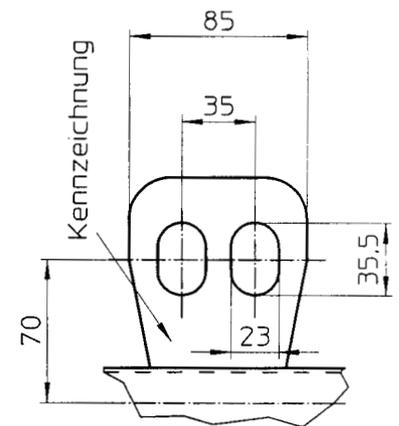
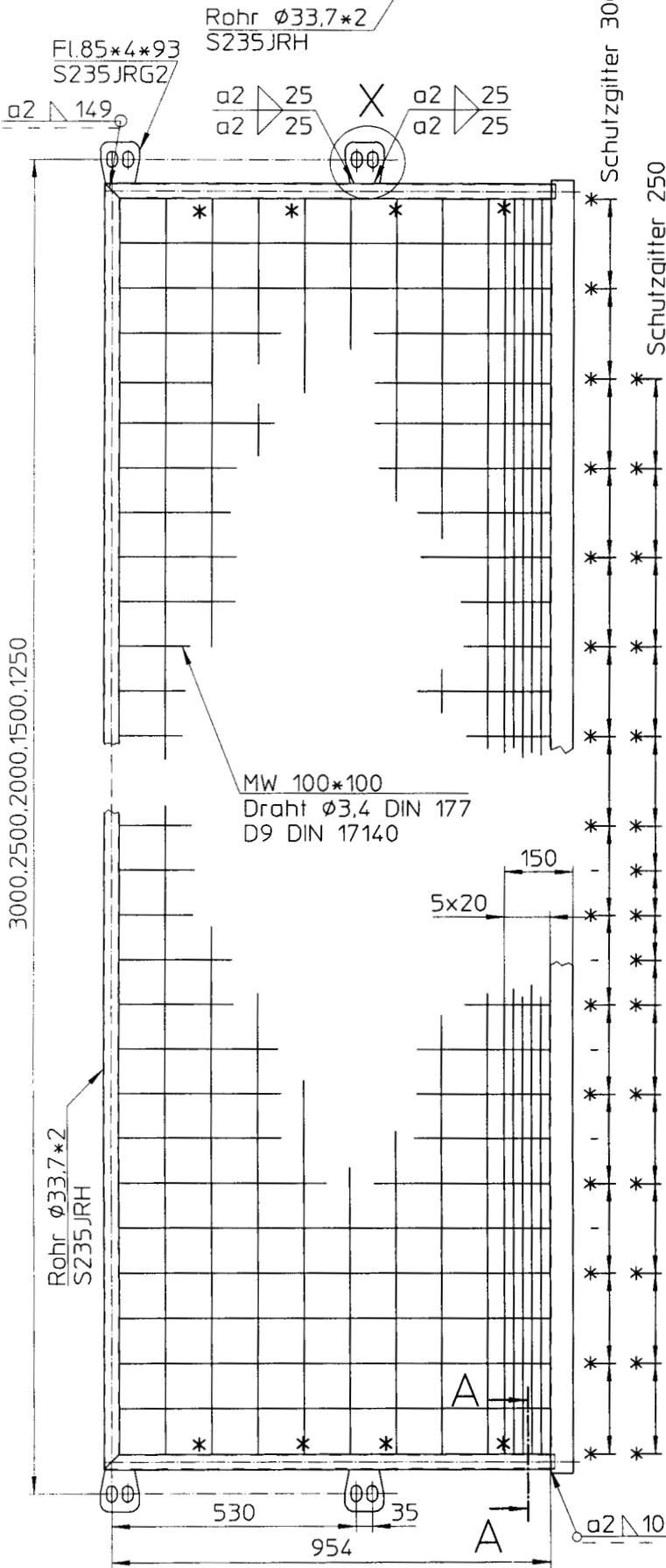
Stand: 01.10.2003



Hünnebeck GmbH

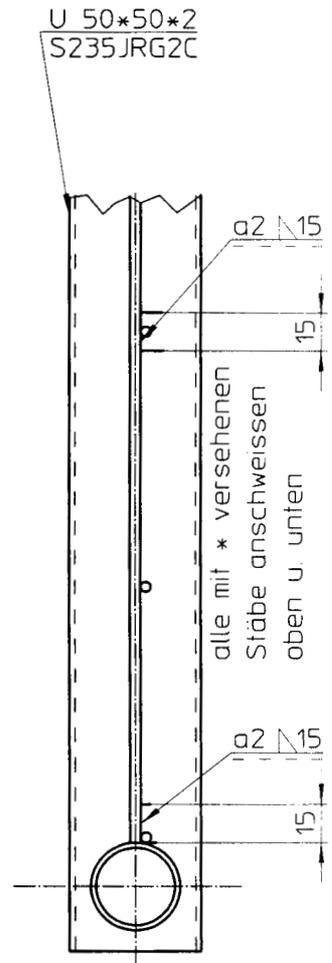
Schutzgitter

Detail X



Anlage 28 zur
 allgemeinen bauaufsichtliche
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

Schnitt A-A



Anlage 28

Bosta 100

Schutzgitter

00-03

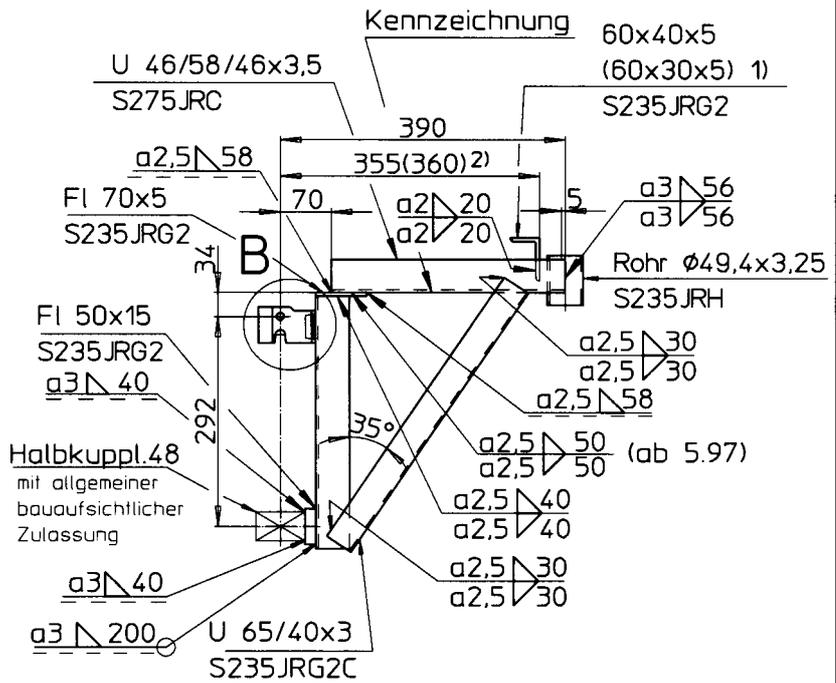
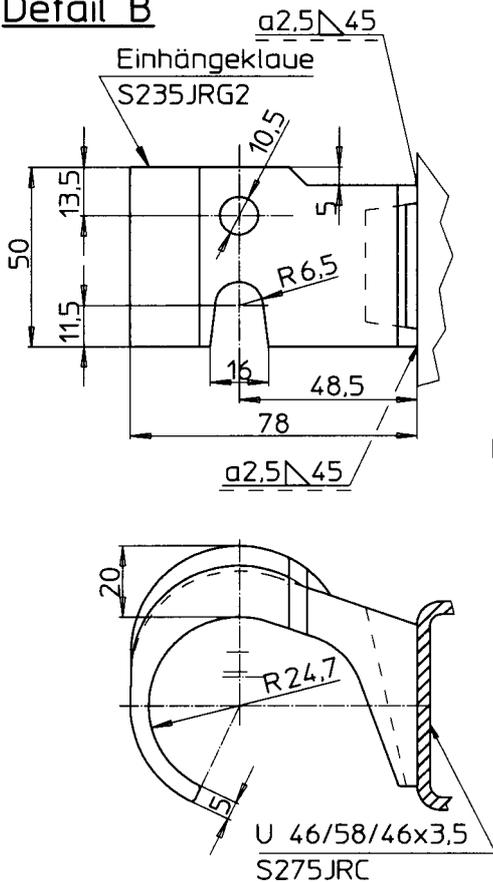
Stand: 01.10.2003



Hünnebeck GmbH

Verbreiterungskonsole 35 (VK35)

Detail B

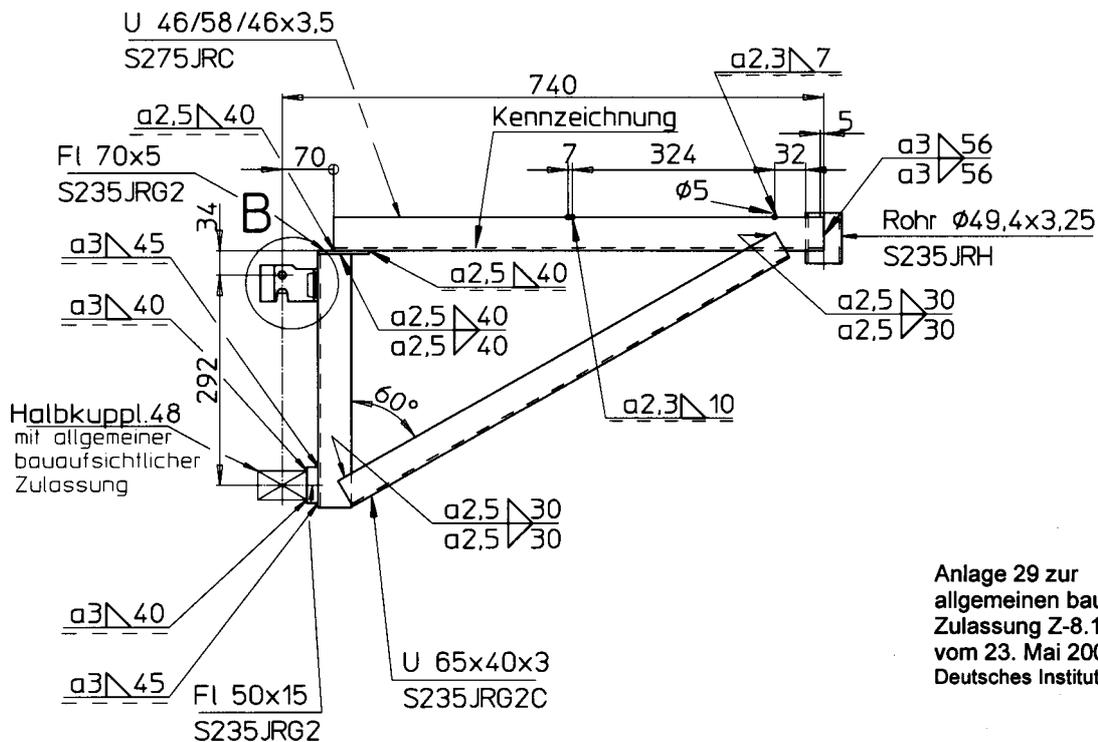


Klammermaße:
 1) bis 8.93
 2) bis 1.95



99-80

Verbreiterungskonsole 70 (VK70)



Anlage 29 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

Stand: 01.10.2003

Anlage 29

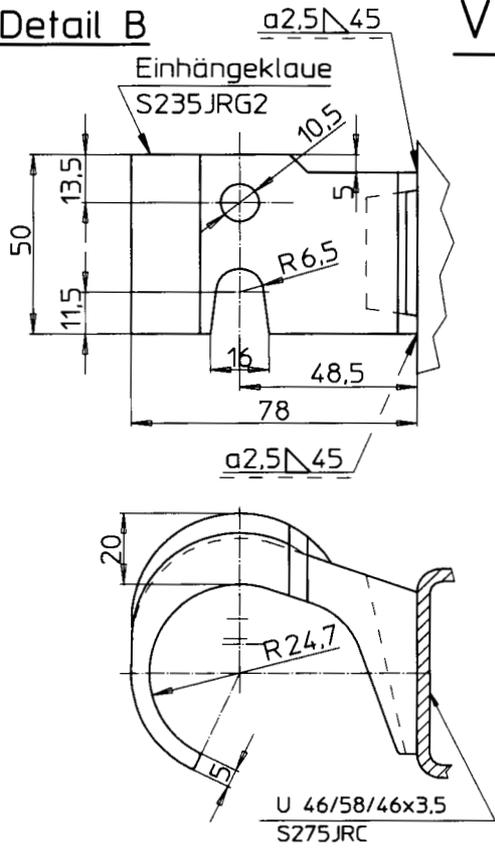
Bosta 100

Verbreiterungskonsole 35
 Verbreiterungskonsole 70

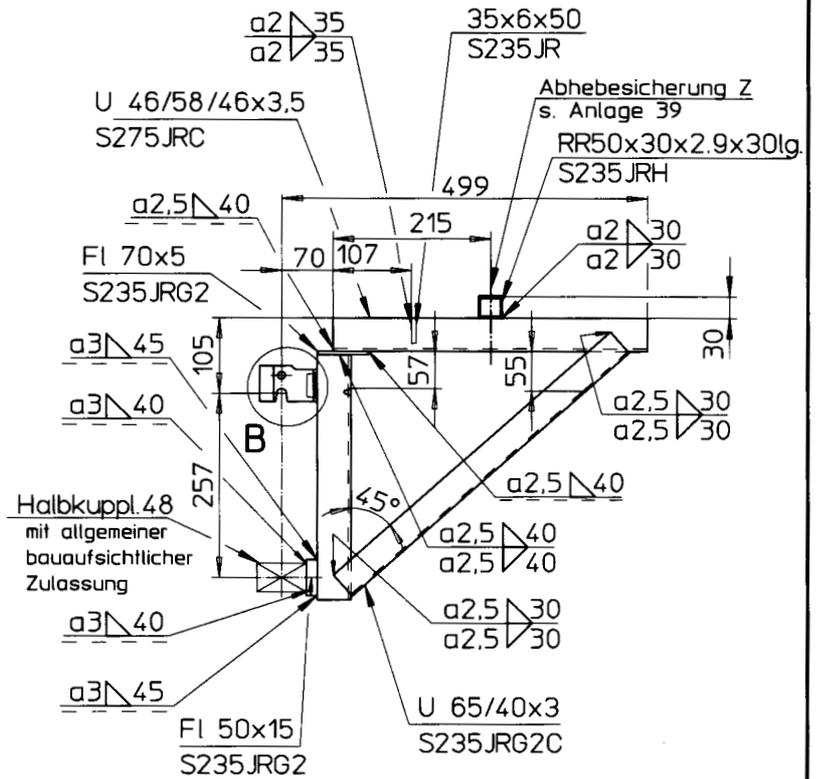


Hünnebeck GmbH

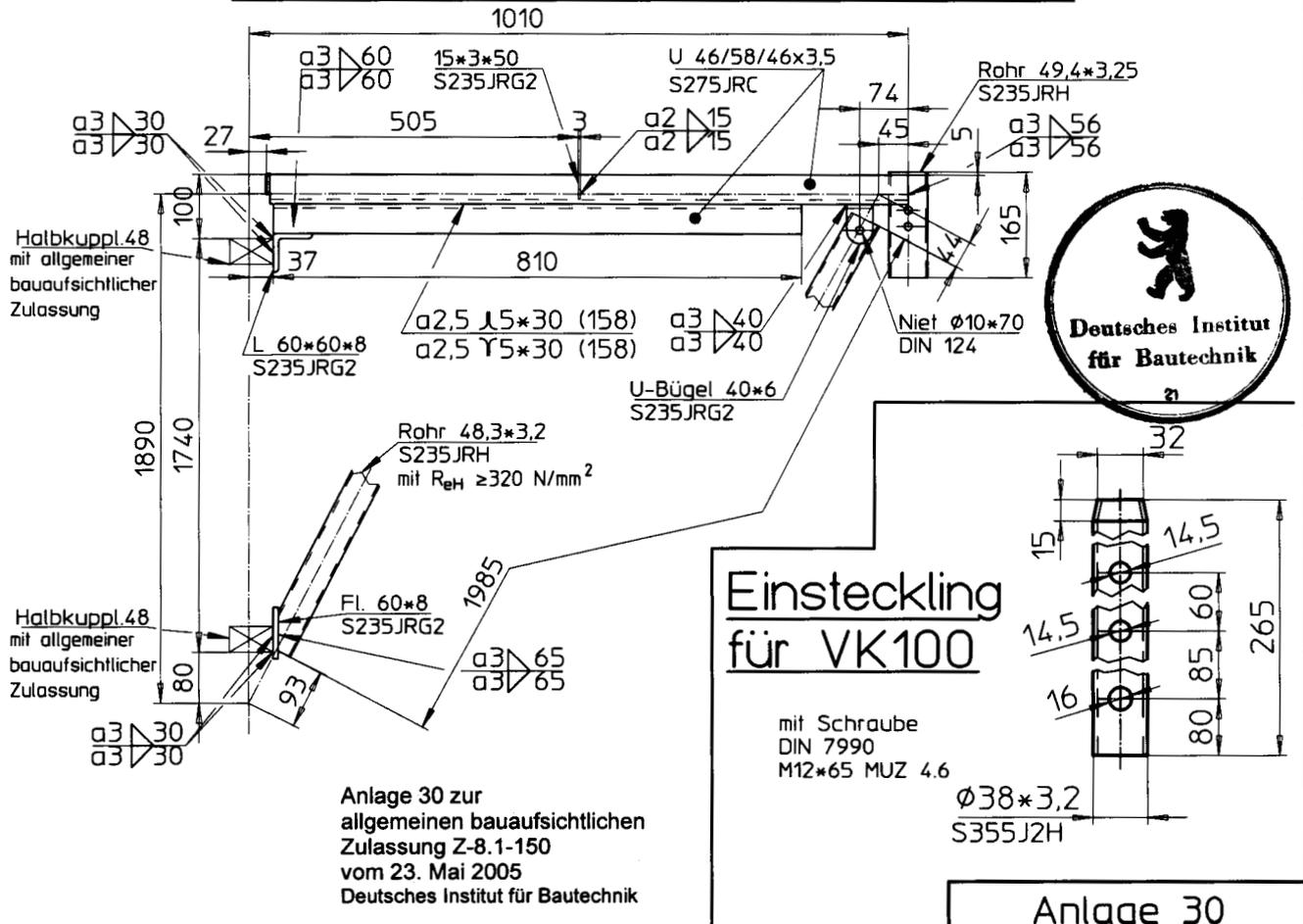
Detail B



Verbreiterungskonsole 50 (VK50)

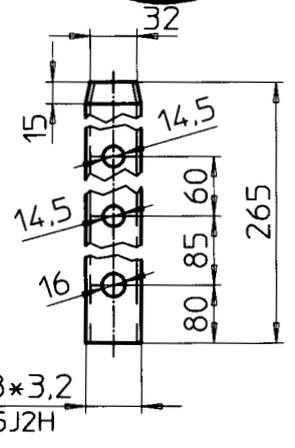


Verbreiterungskonsole 100 (VK100)



Einsteckling für VK100

mit Schraube
DIN 7990
M12x65 MUZ 4.6



Anlage 30 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 30

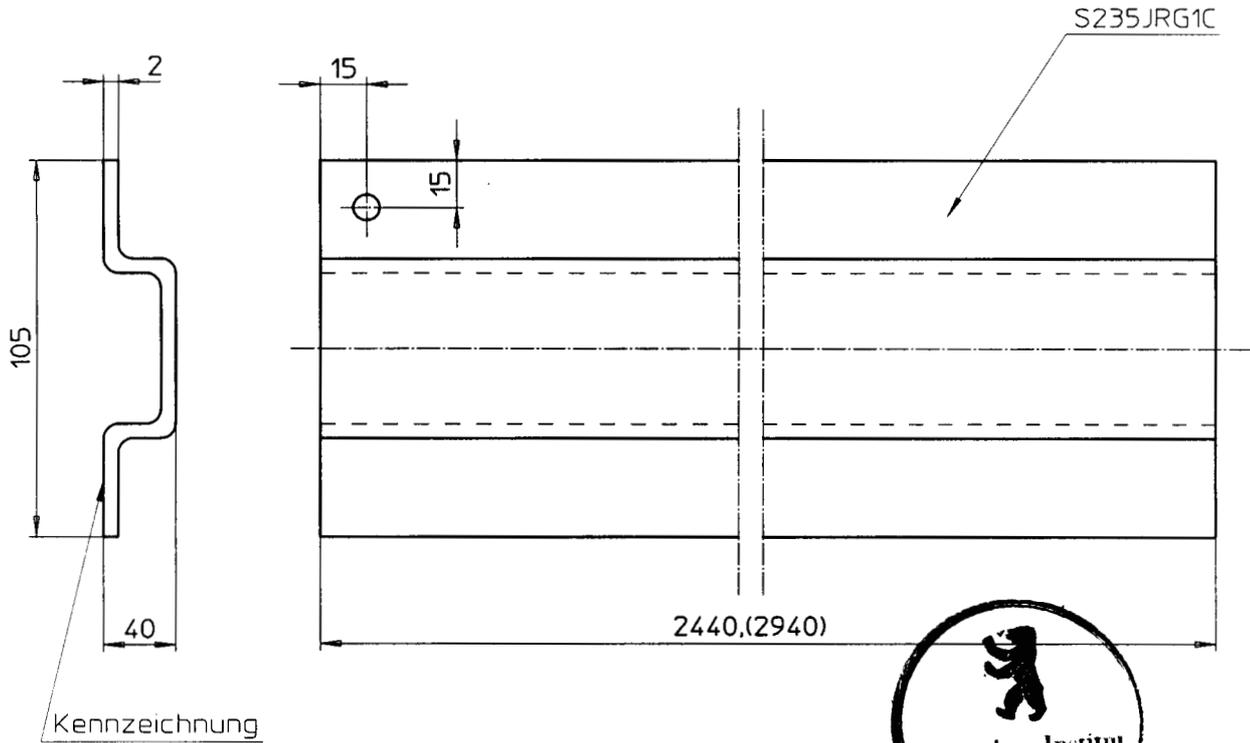
Bosta 100

Verbreiterungskonsole 50 (100)
Einsteckling kpl. für VK100



Hünnebeck GmbH

Zwischenabdeckung 250,300



92-52 A



Anlage 31 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Stand: 01.10.2003

Anlage 31

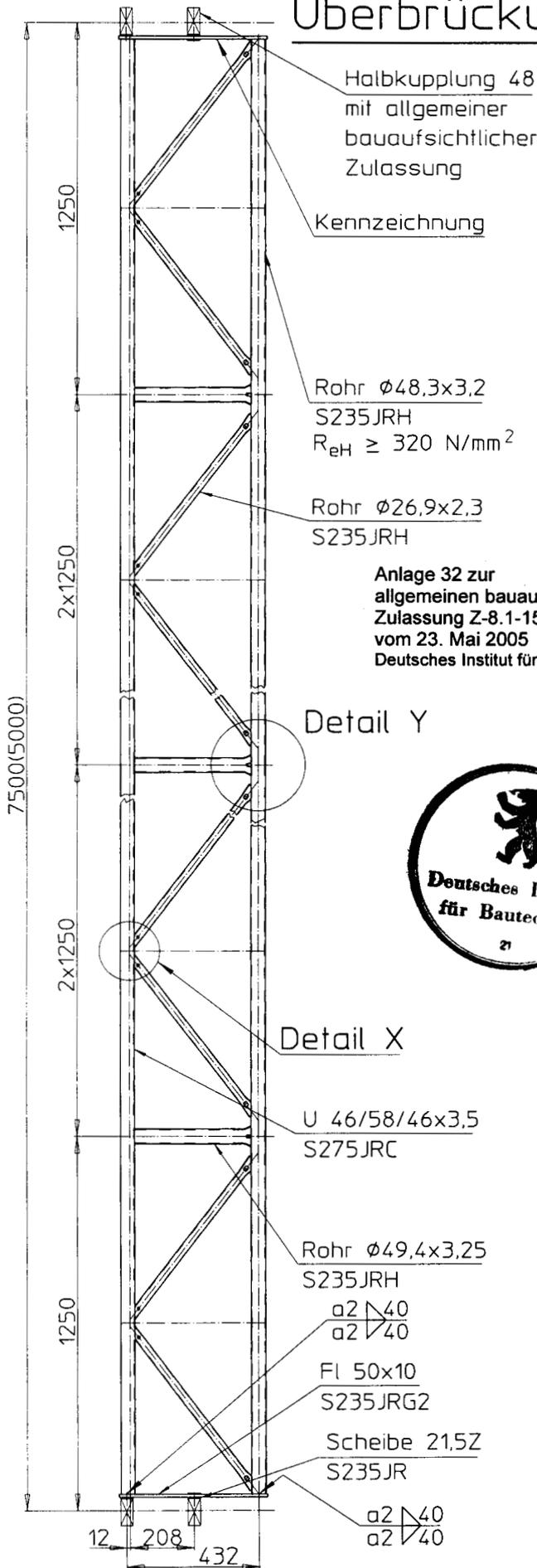
Bosta 100

Zwischenabdeckung 250,300

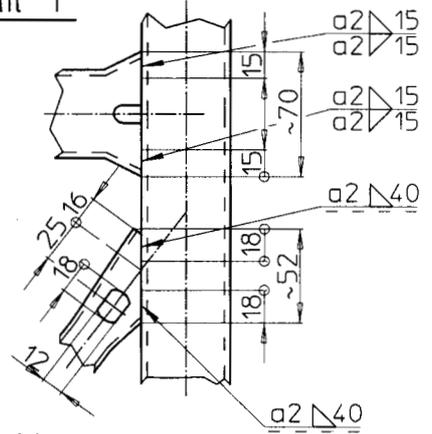


Hünnebeck GmbH

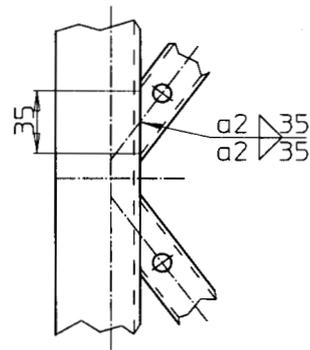
Überbrückungsträger 500,750



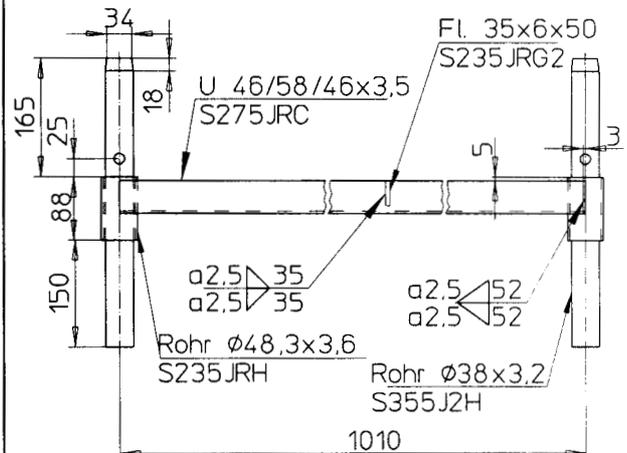
Detail Y



Detail X



Querstab für Überbrückung 100



Anlage 32

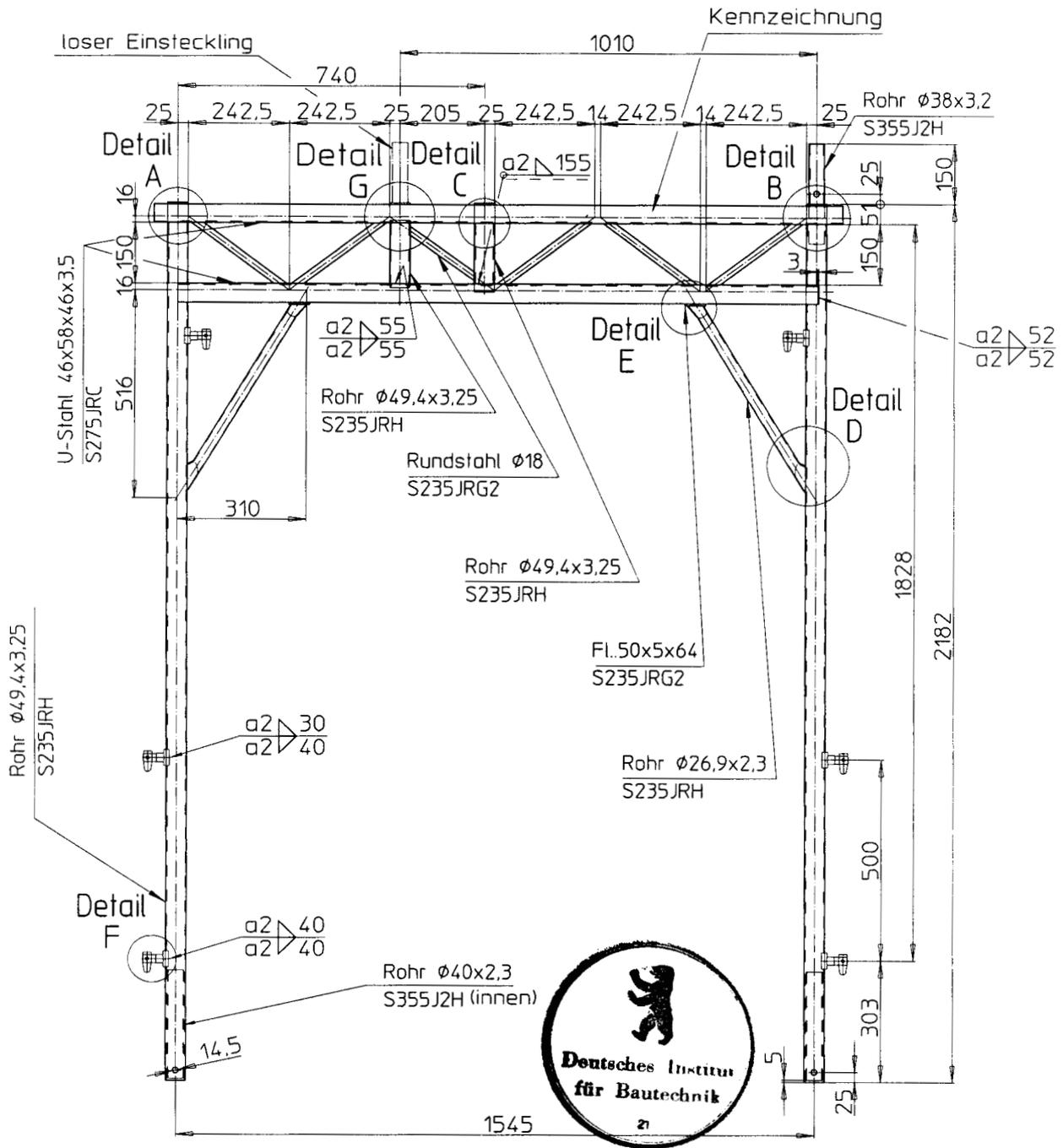
Bosta 100

Überbrückungsträger 500.750
Querstab 100



Hünnebeck GmbH

Durchgangsrahmen 150



Details siehe Anlage 34 und 35

Anlage 33 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik



Stand: 01.10.2003

99-83



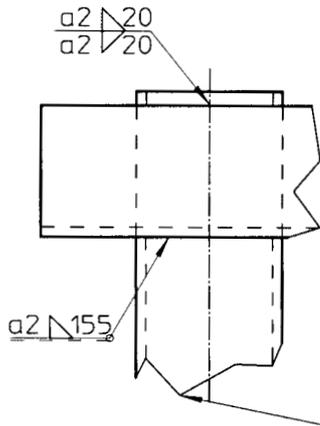
Hünnebeck GmbH

Anlage 33

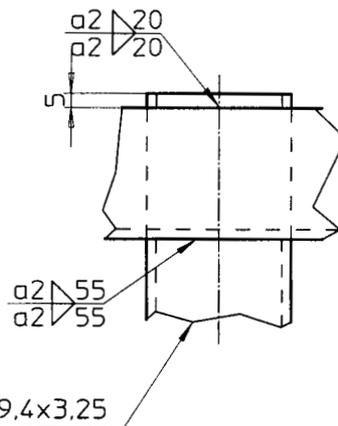
Bosta 100

Durchgangsrahmen 150

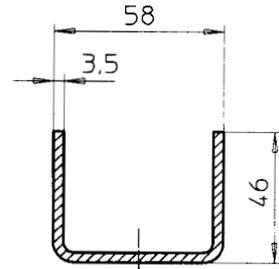
Detail A



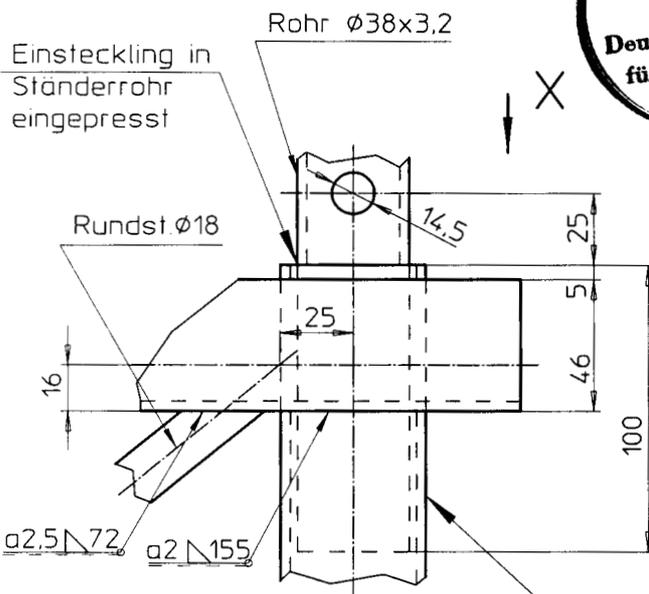
Detail C



Rohr $\phi 49,4 \times 3,25$



Detail B



Einsteckling in Ständerrohr eingepresst

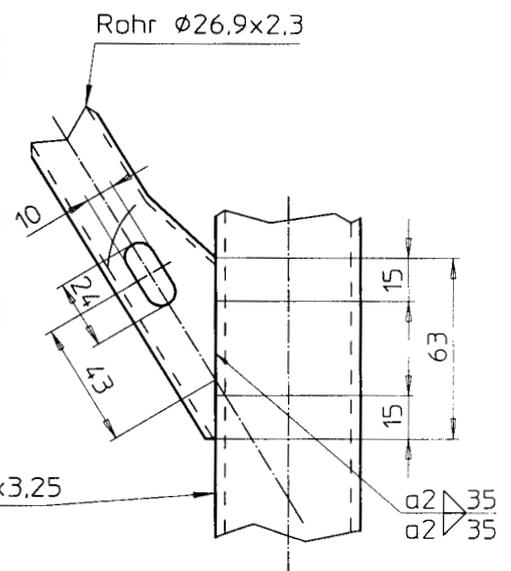
Rohr $\phi 38 \times 3,2$

Rundst $\phi 18$



Deutsches Institut für Bautechnik

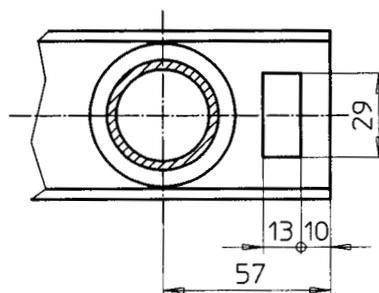
Detail D



Rohr $\phi 26,9 \times 2,3$

Rohr $\phi 49,4 \times 3,25$

Ansicht X



Anlage 34 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-150 vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 34

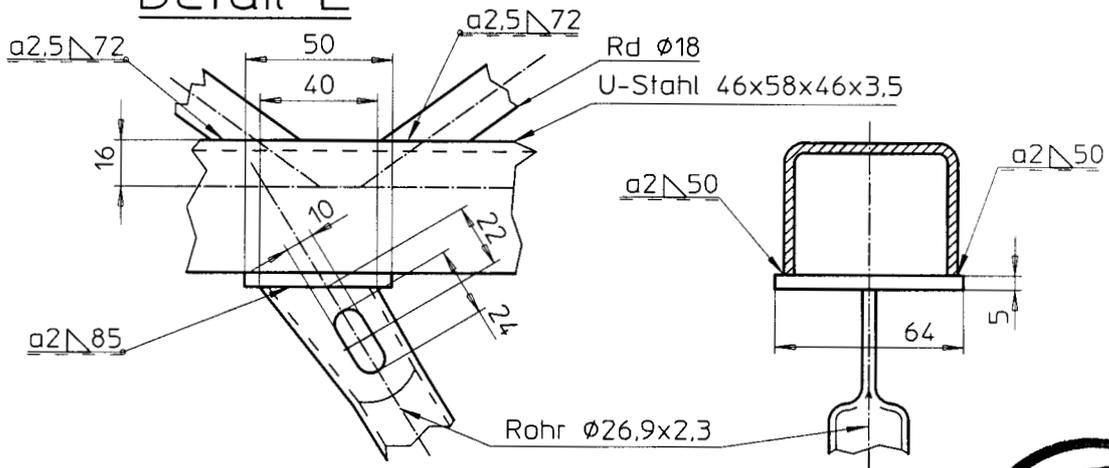
Bosta 100

Durchgangsrahmen 150
Detail A-D

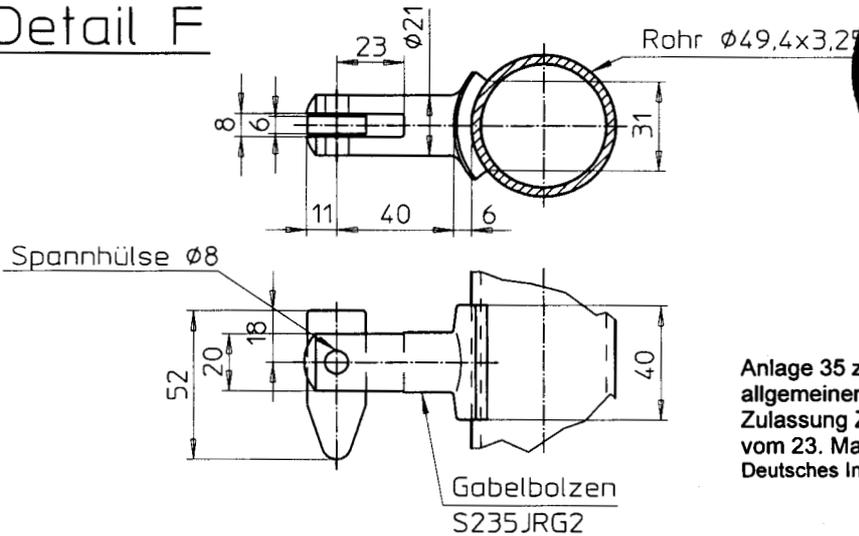


Hünnebeck GmbH

Detail E



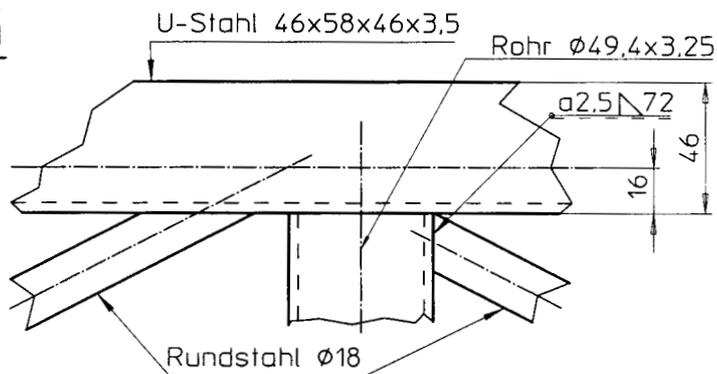
Detail F



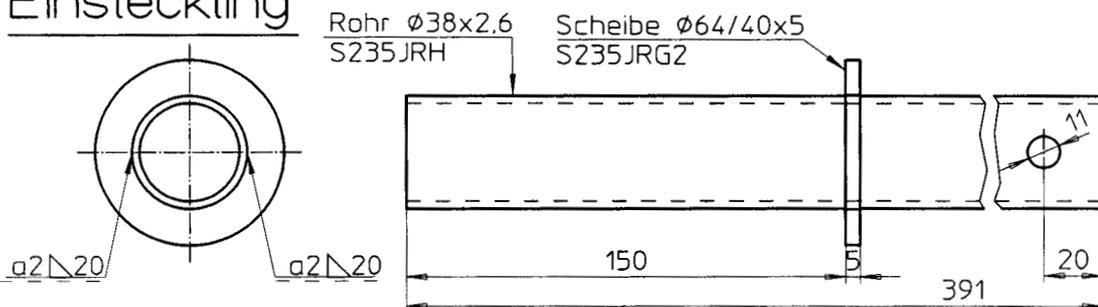
Anlage 35 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

00-06

Detail G



Einsteckling



Anlage 35

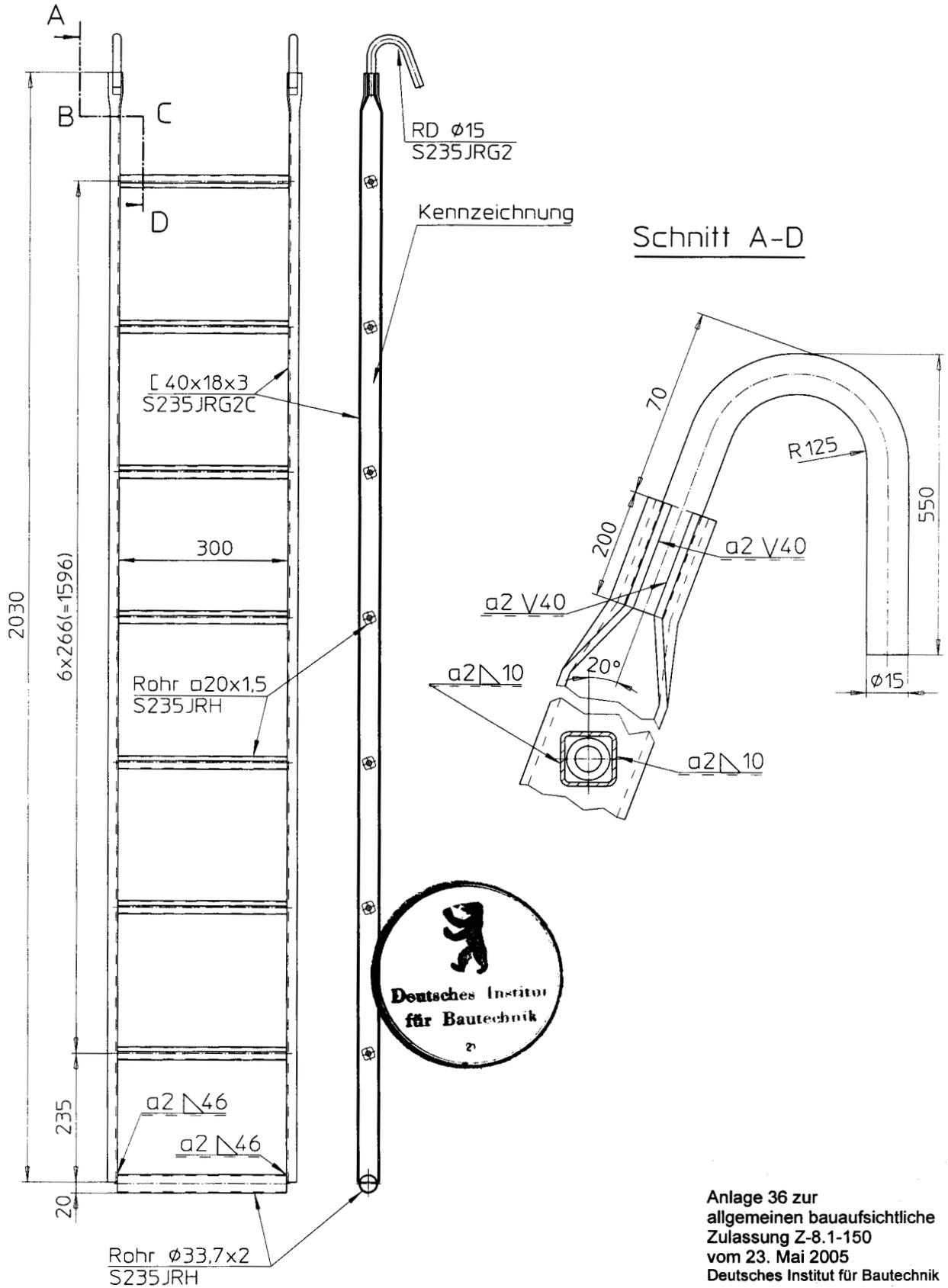
Bosta 100

Durchgangsrahmen 150
Detail E-G / Einsteckling



Hünnebeck GmbH

Leiter 200 A



Anlage 36 zur
allgemeinen bauaufsichtliche
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 36

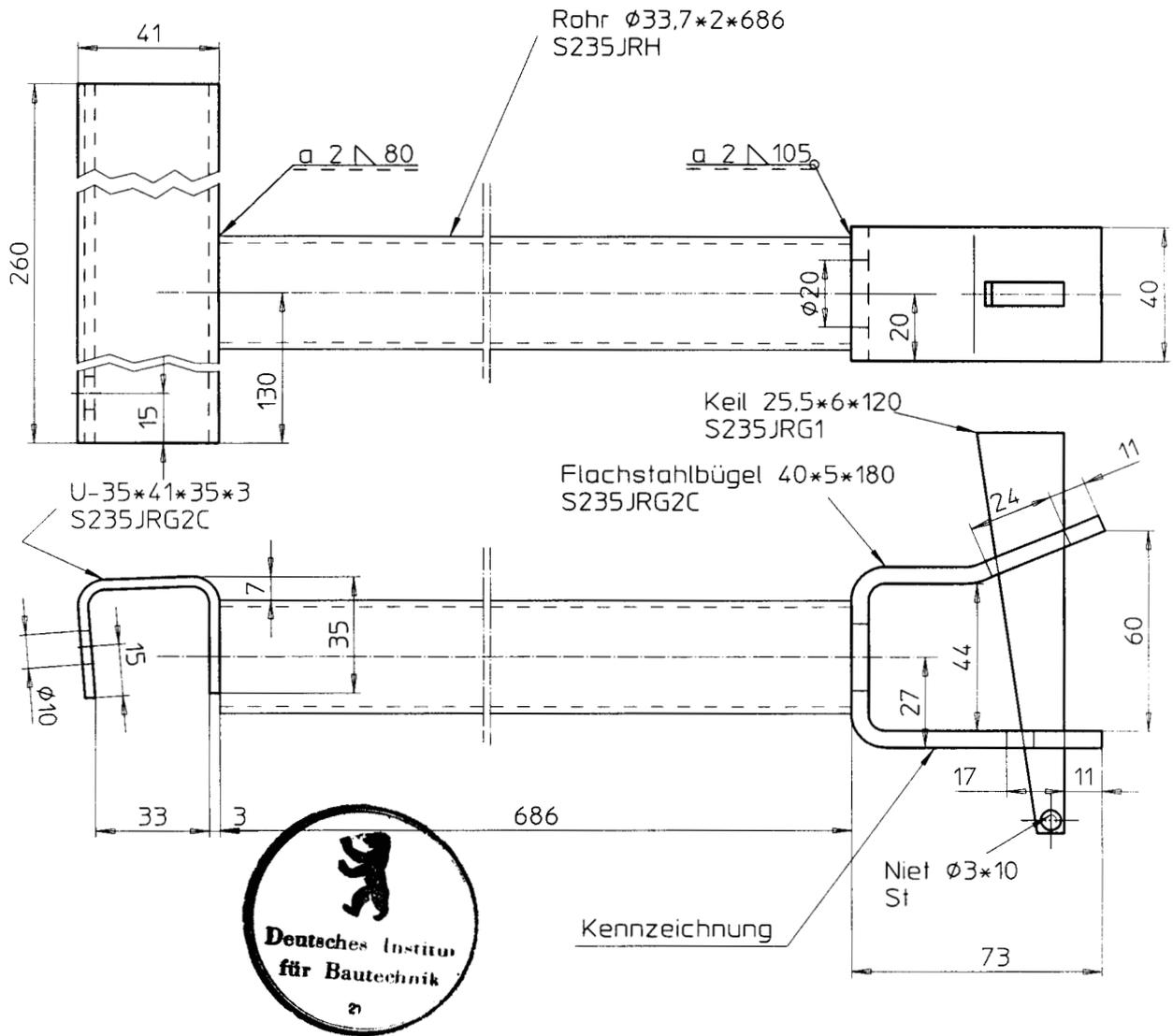
Bosta 100

Leiter 200 A



Hünnebeck GmbH

Leiterbefestigung



00-08

Anlage 37 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

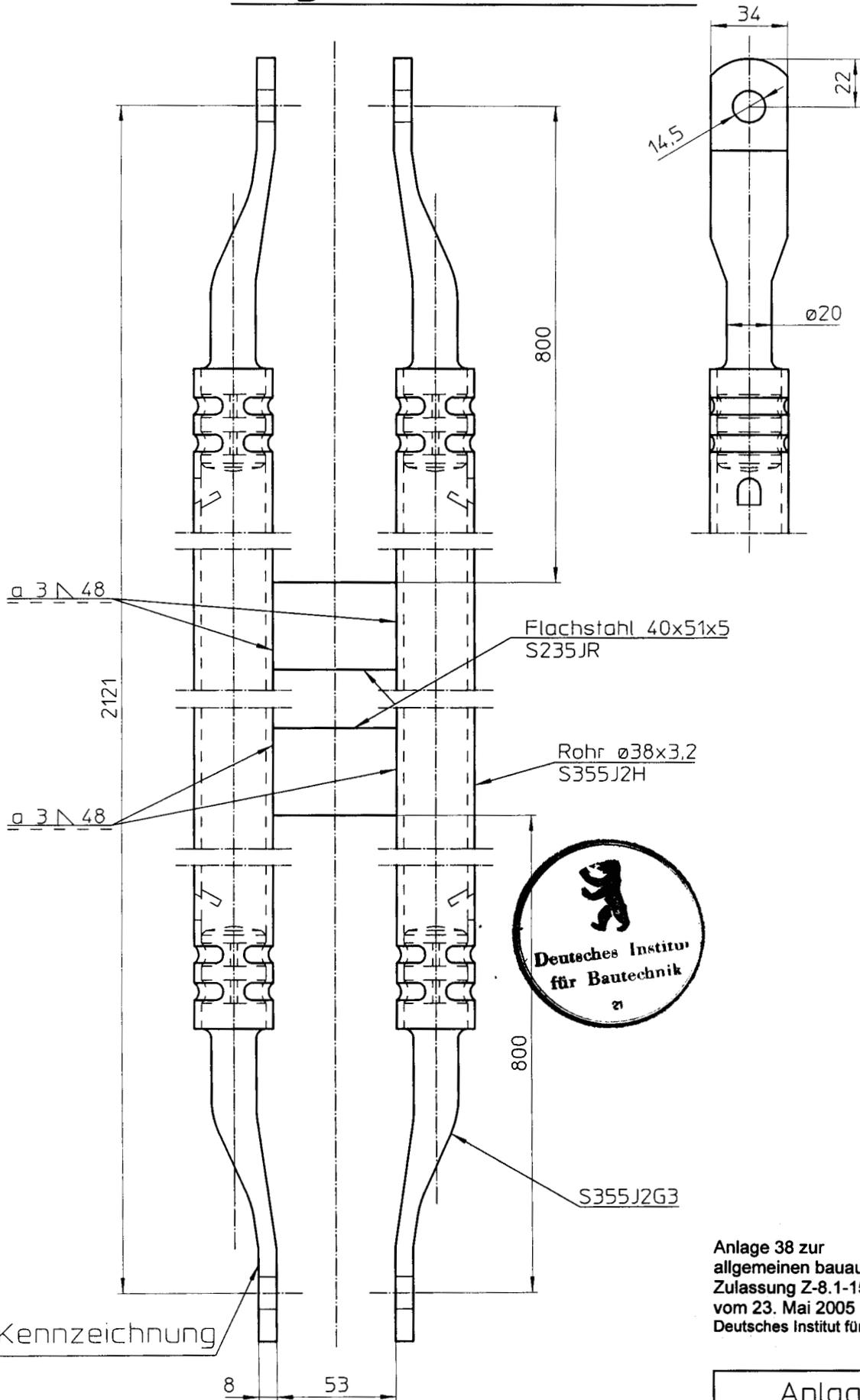
Anlage 37

Bosta 100

Leiterbefestigung



Diagonalstrebe 200 N



00-09

Stand: 01.10.2003

Kennzeichnung

Anlage 38 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik



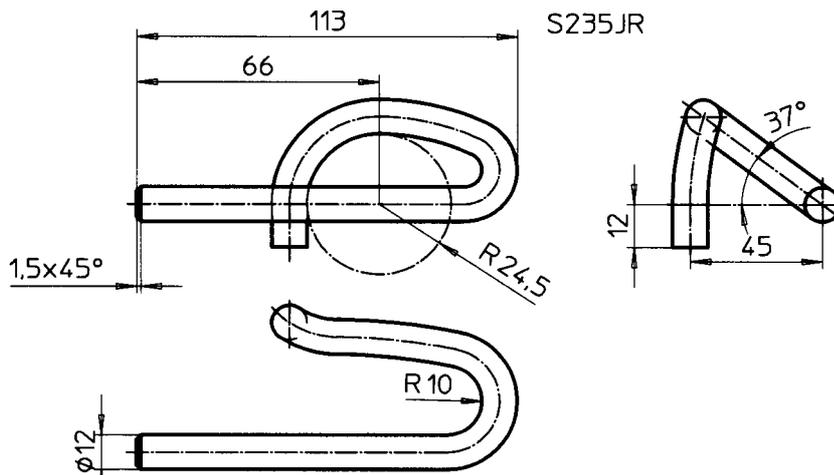
Hünnebeck GmbH

Anlage 38

Bosta 100

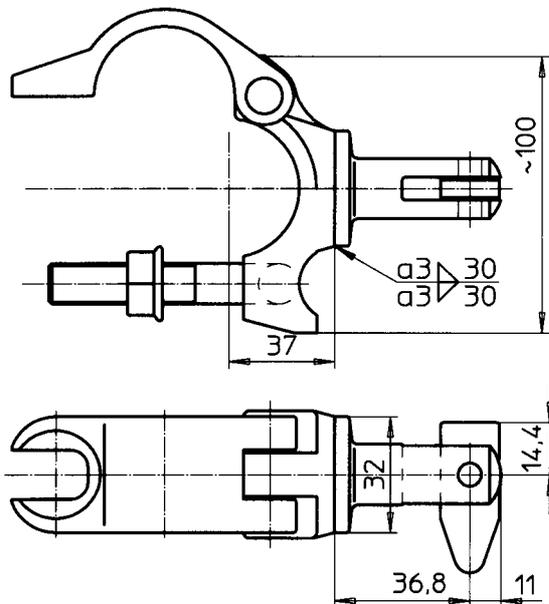
Diagonalstrebe 200 N

Rahmenstecker 12

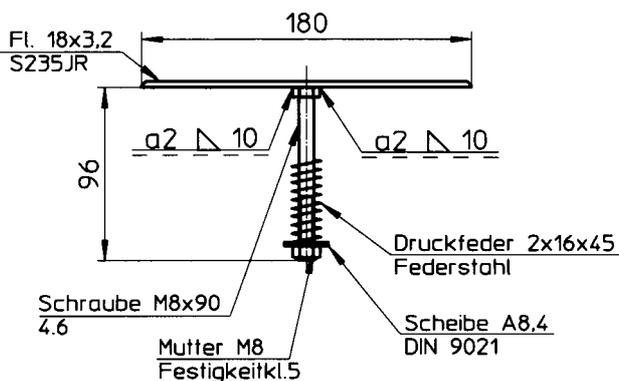


Halbkupplung 48 G

mit Gabelbolzen u. Fallriegel
aus Halbkupplung mit allgemeiner
bauaufsichtlicher Zulassung



Abhebesicherung Z



Anlage 39 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Stand: 01.10.2003

Anlage 39

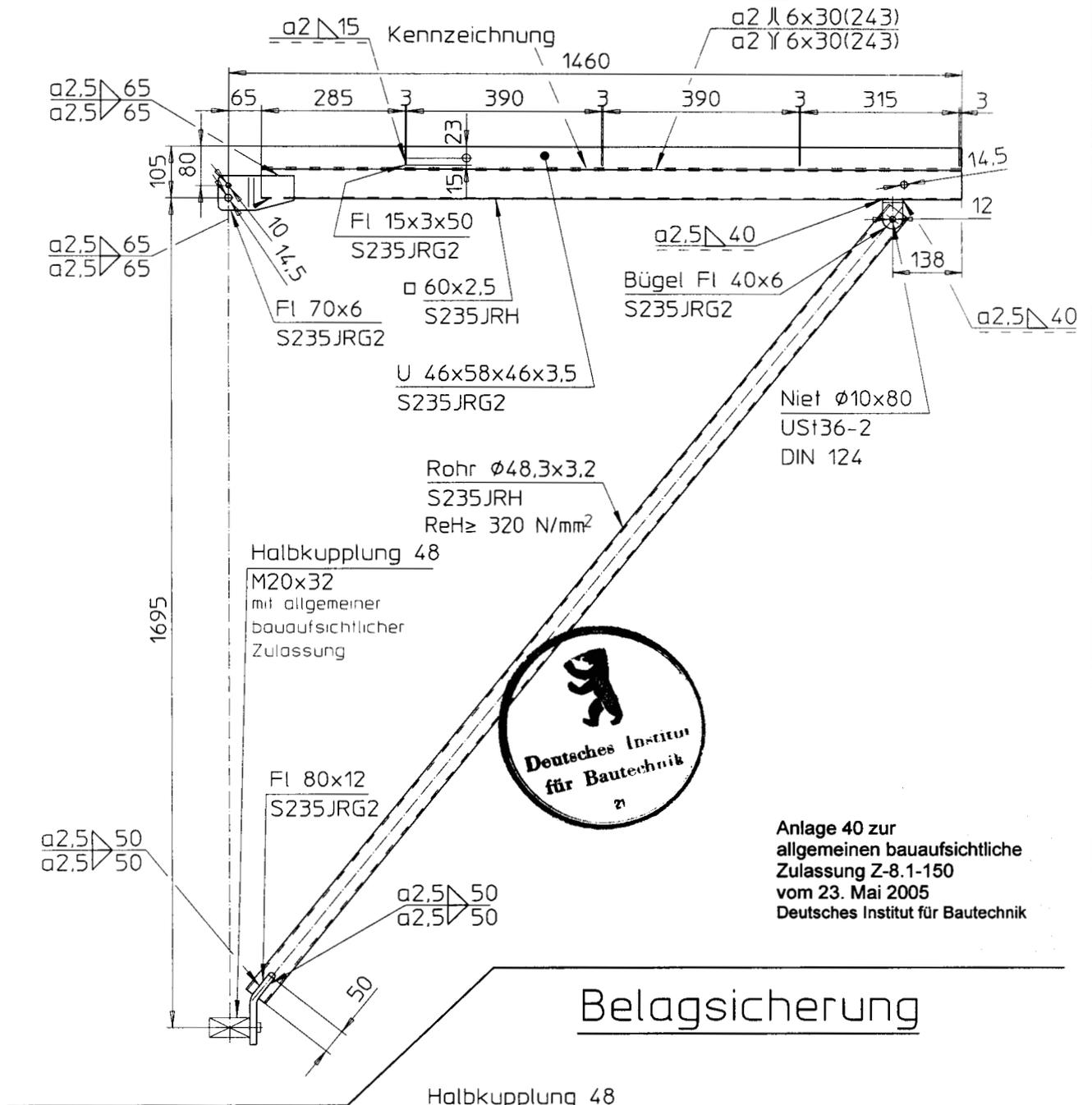
Bosta 100

Rahmenstecker 12; Halb-
kupplungen; Abhebesicherung Z



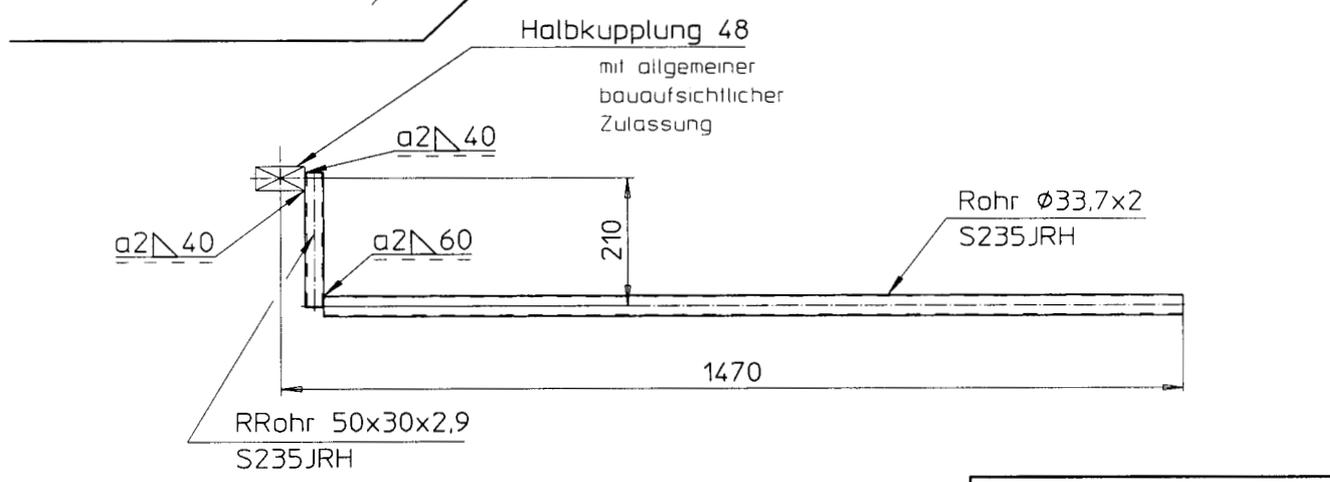
Hünnebeck GmbH

Bühnenkonsole 1,80m



Anlage 40 zur
allgemeinen bauaufsichtliche
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Belagsicherung



Anlage 40
Bosta 100
Bühnenkonsole 1,80m Belagsicherung



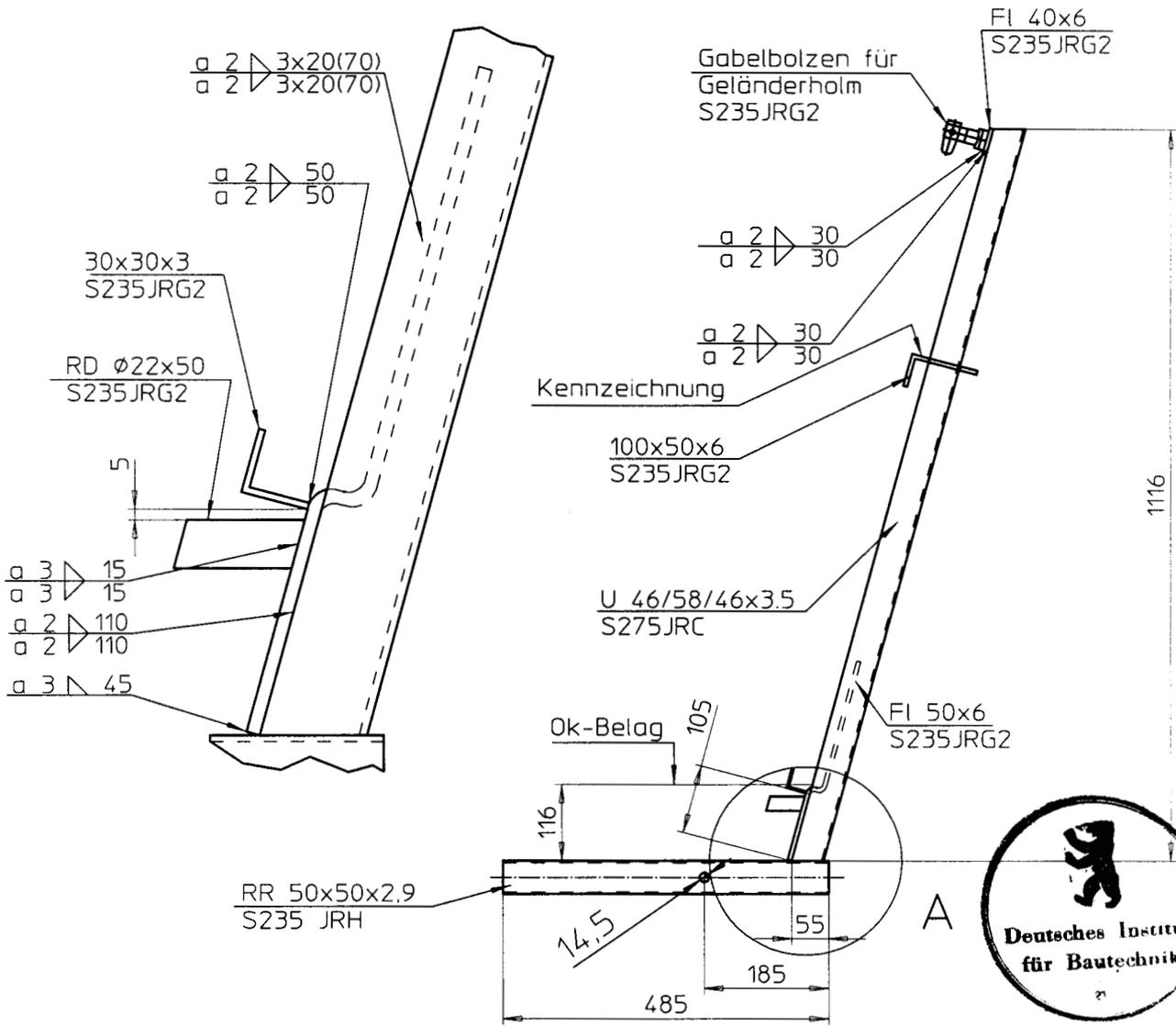
Hünnebeck GmbH

00-10

Stand: 01.10.2003

Detail A

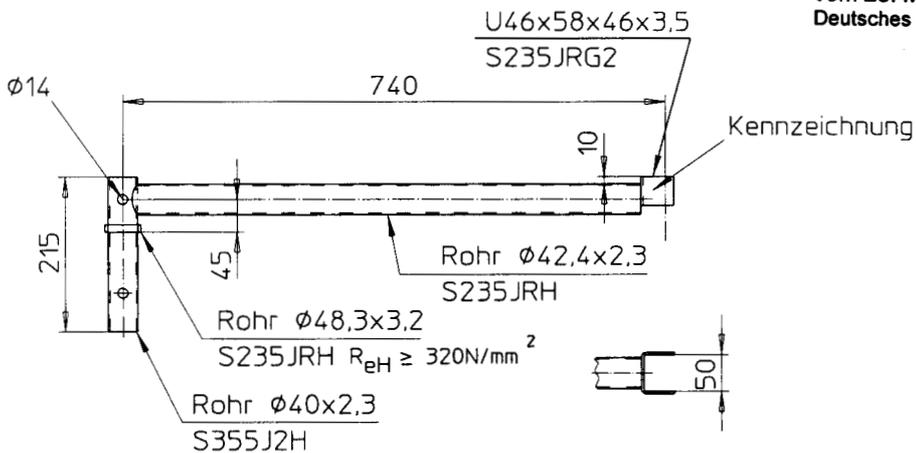
Konsolpfosten



96-02 A

Konsolsicherung 70

Anlage 41 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik



Stand: 01.10.2003



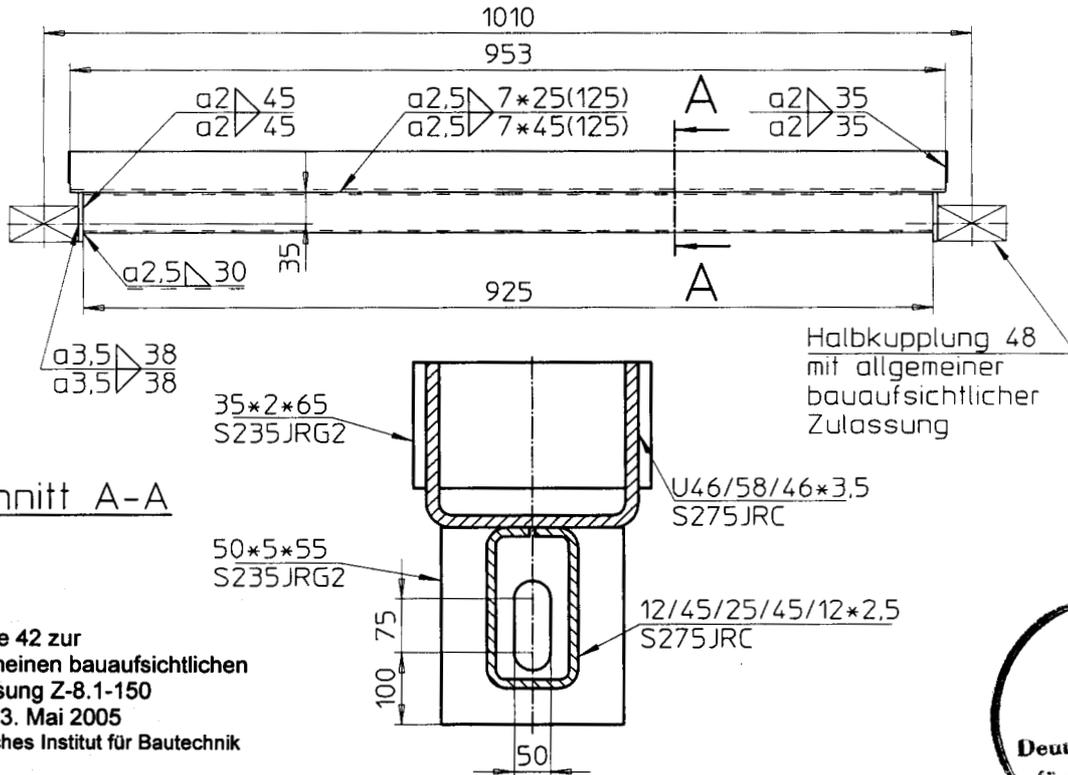
Hünnebeck GmbH

Anlage 41

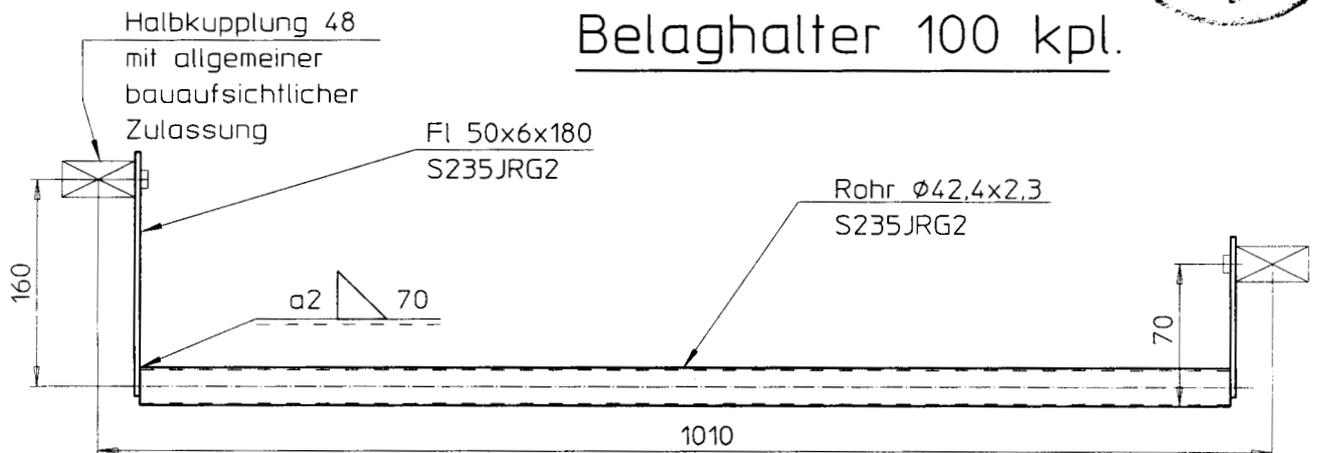
Bosta 100

Konsolpfosten
 Konsolsicherung 70

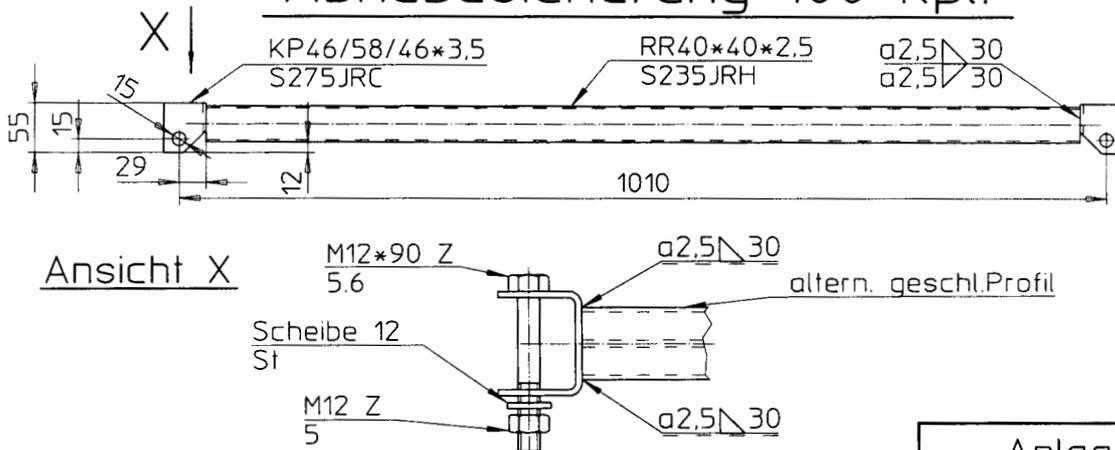
Querriegel 100 verstellbar



Belaghalter 100 kpl.



Abhebesicherung 100 kpl.



Anlage 42

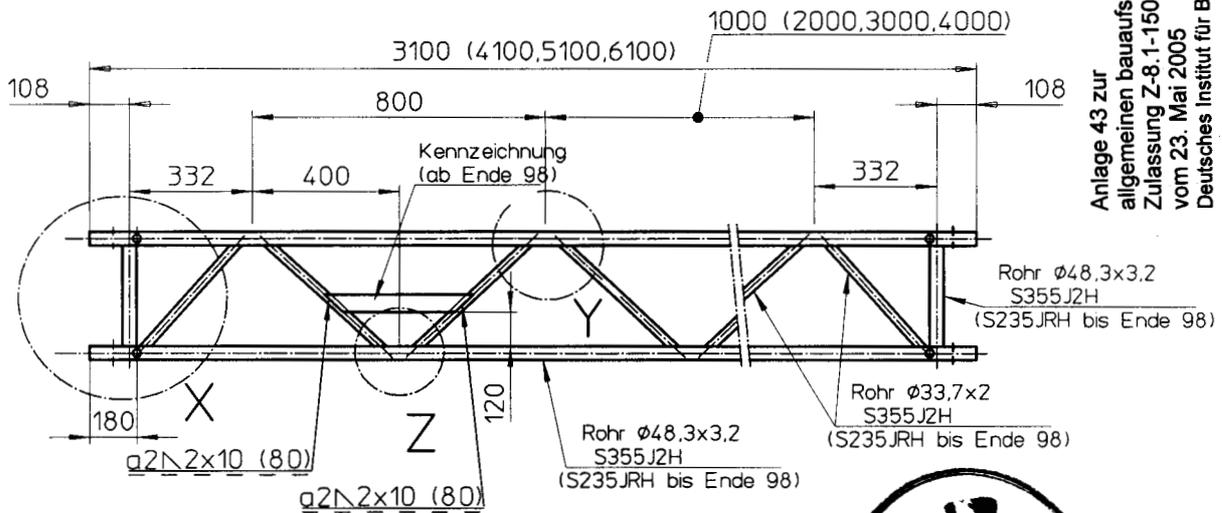
Bosta 100

Querriegel 100 verstellbar,
Abhebesicherung, Belaghalter 100kpl.



Hünnebeck GmbH

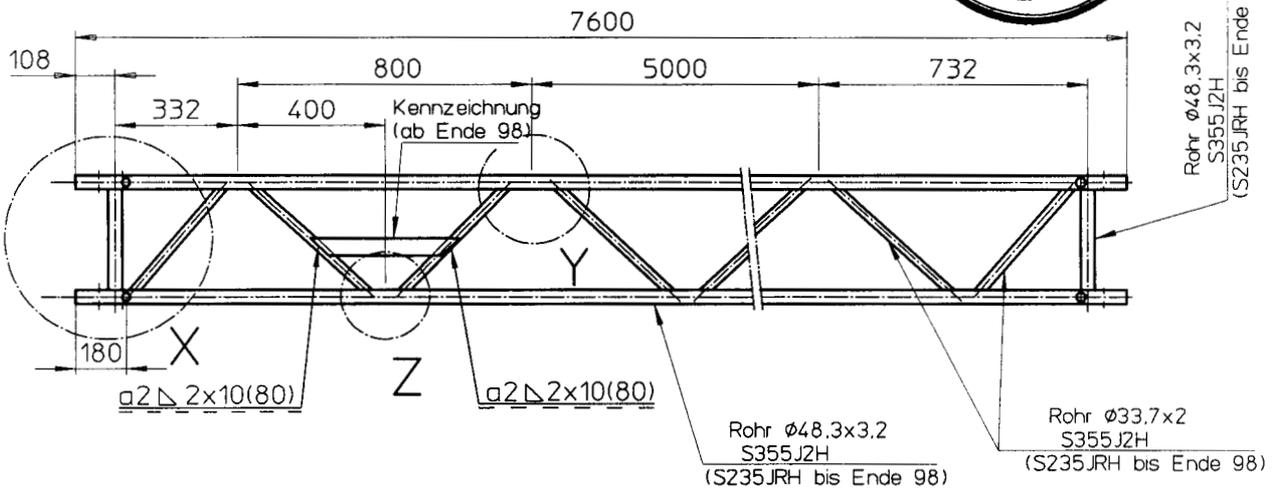
Stahl-Gitterträger 610,510,410,310



Anlage 43 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

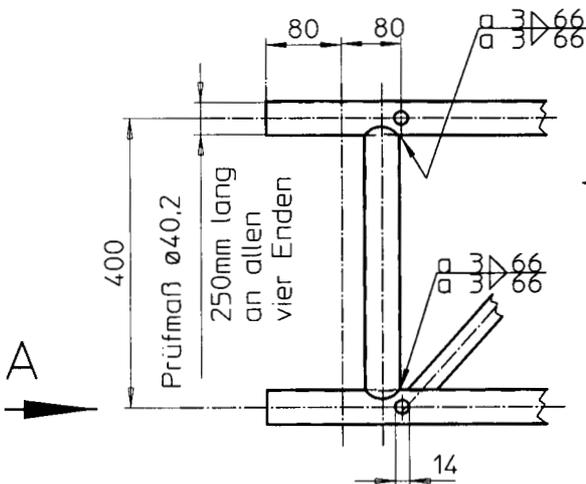


Stahl-Gitterträger 760

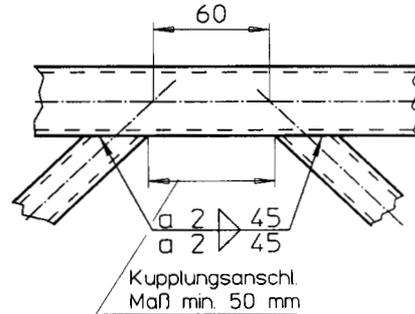
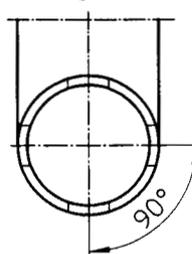


Detail X

Detail Y
Detail Z (spiegelbildlich)



Ansicht A
(vergrößert)



Stand: 01.10.2003



Hünnebeck GmbH

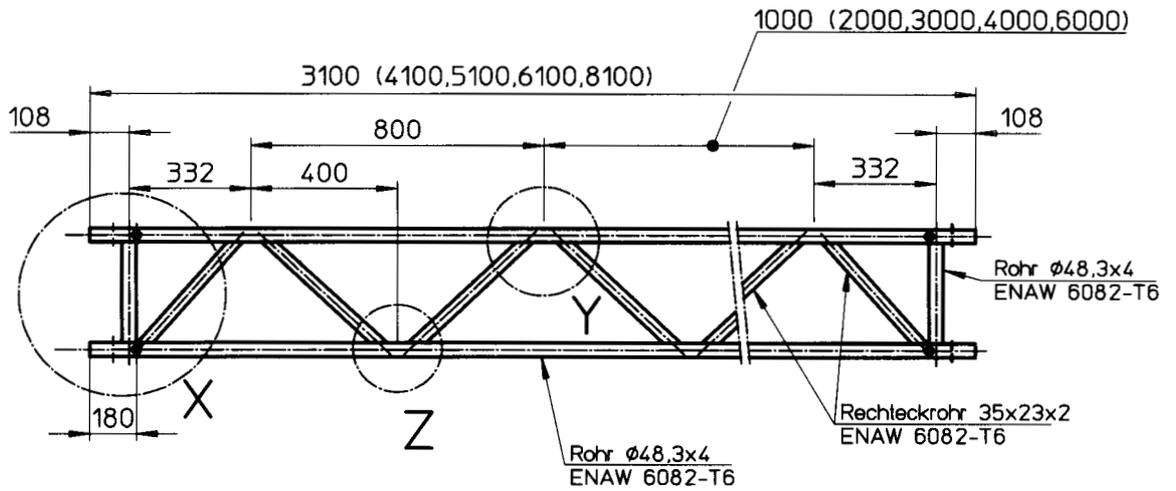
Anlage 43

Bosta 100

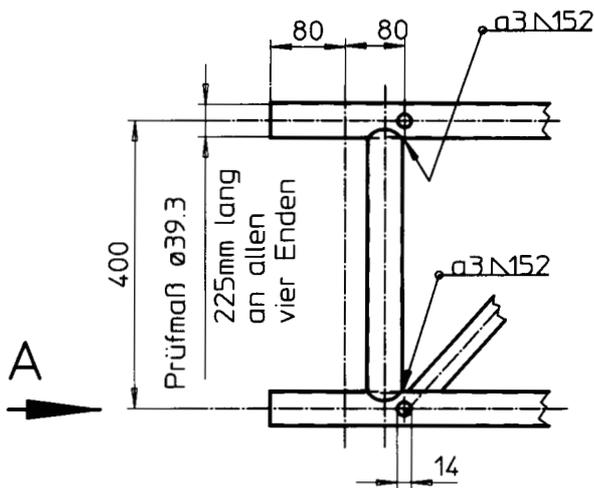
Stahl-Gitterträger

Alu-Gitterträger 810,610,510,410,310

Bisheriger Werkstoff: AlMgSiF28wa
Zukünftiger Werkstoff: ENAW 6082-T6



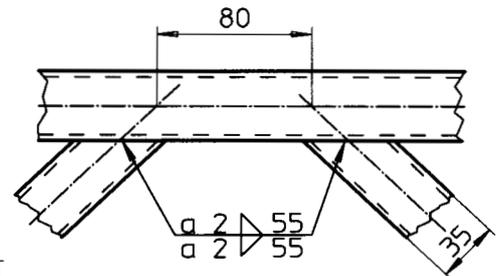
Detail X



A 1:2,5

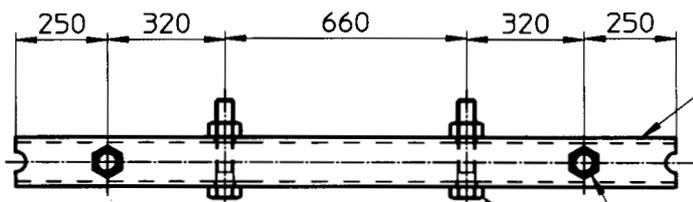
Detail Y

Detail Z (spiegelbildlich)



Anlage 44 zur
allgemeinen bauaufsichtliche
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Verbindungsrohr komplett



Rohr $\phi 38 \times 4$
S355J2H

Sechskantschraube
M12x60 DIN EN 24016 4.6
Sechskantmutter M12
DIN EN 24034 5



Anlage 44

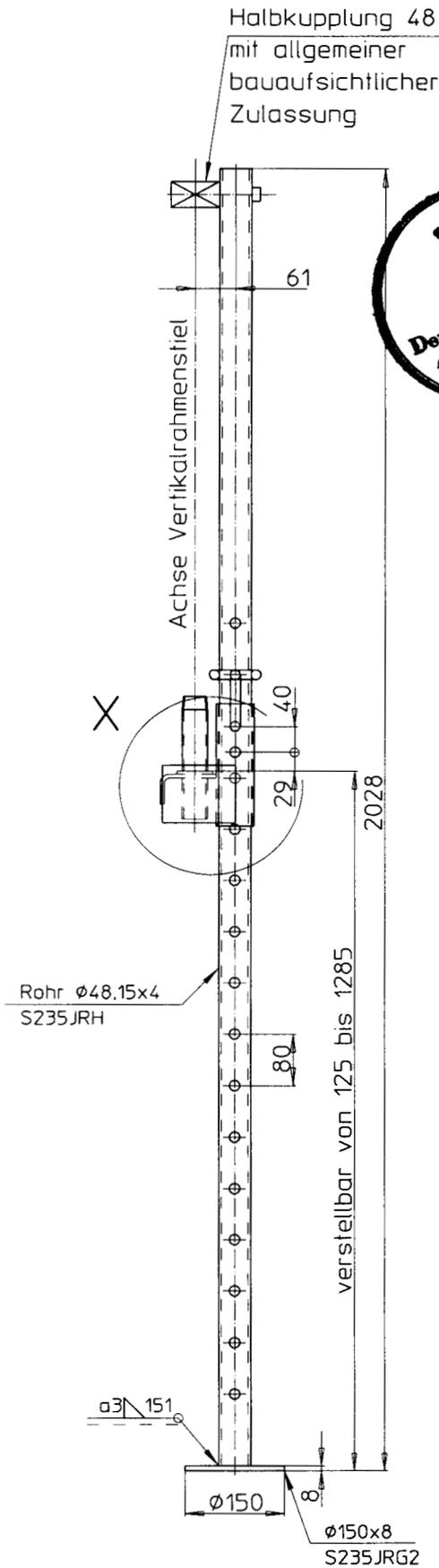
Bosta 100

Alu-Gitterträger

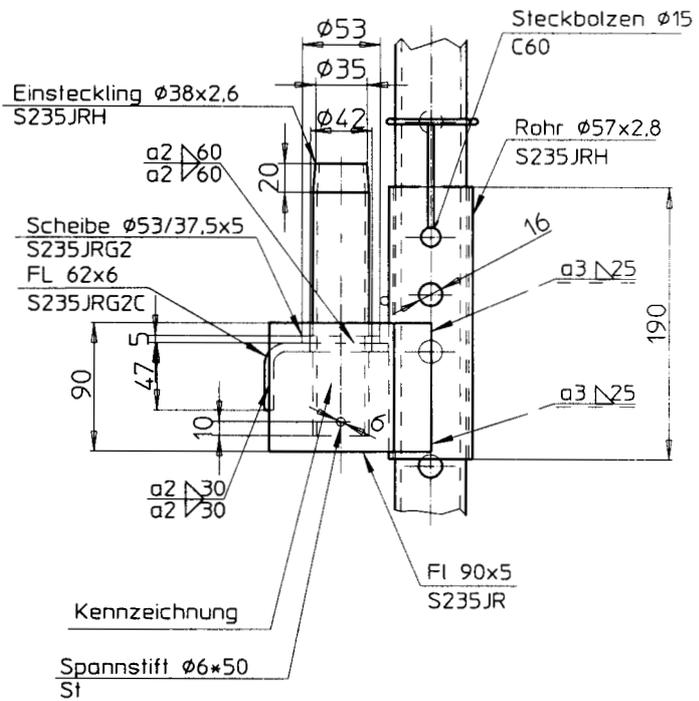


Hünnebeck GmbH

B 100 Ausgleichständer



Detail X



Anlage 45 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Stand: 01.10.2003

00-14



Hünnebeck GmbH

Anlage 45

Bosta 100

B 100 Ausgleichständer

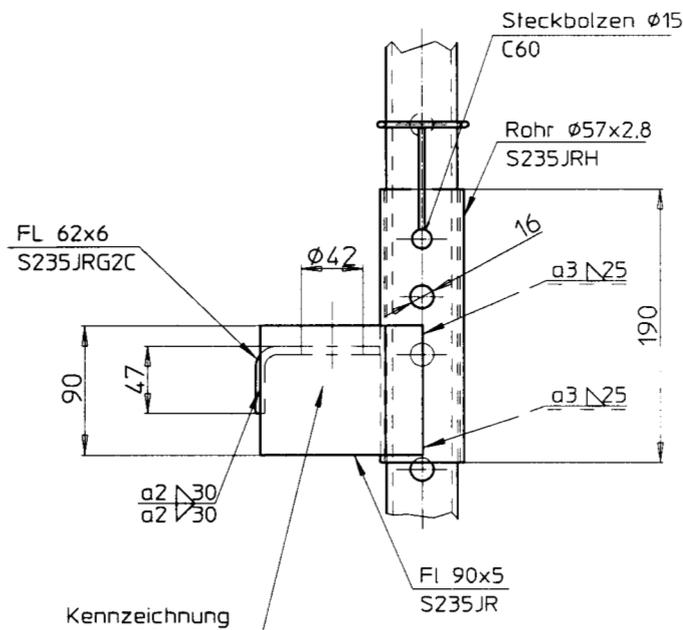
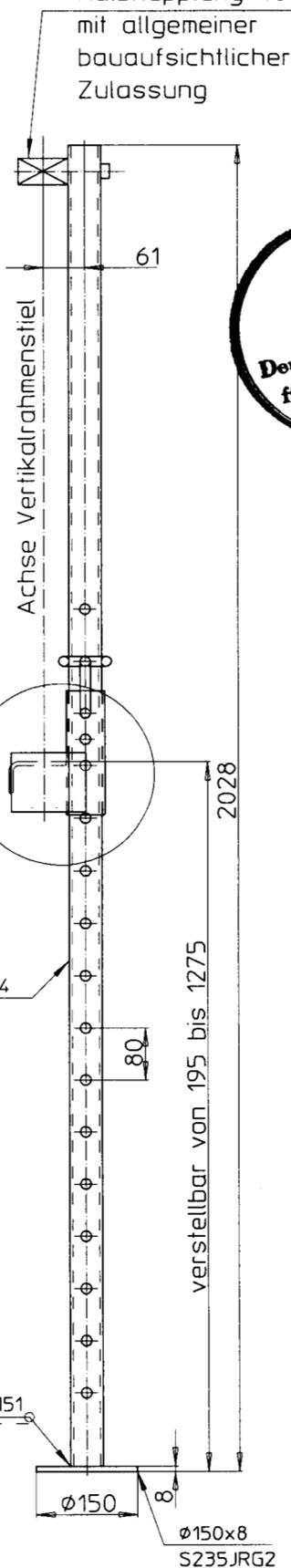
B 70 Ausgleichständer

Halbkupplung 48
mit allgemeiner
bauaufsichtlicher
Zulassung



Detail X

Detail X



Anlage 46 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Anlage 46

Bosta 100

B 70 Ausgleichständer

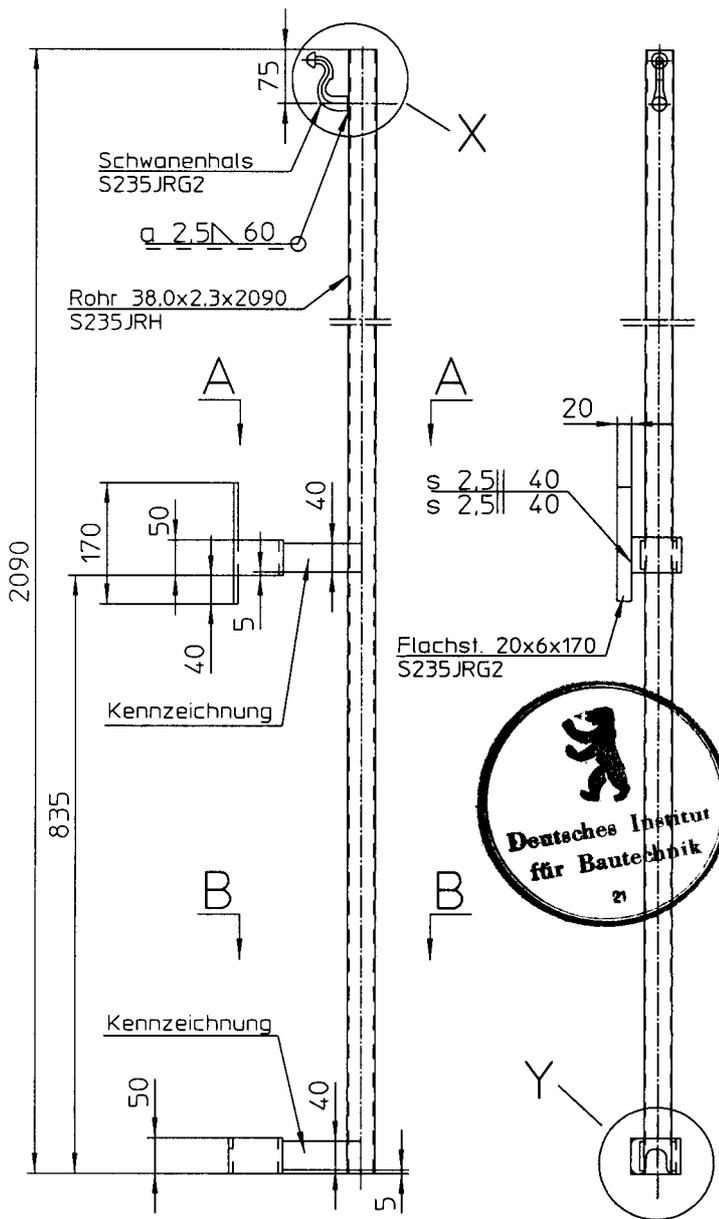
02-03

Stand: 01.10.2003

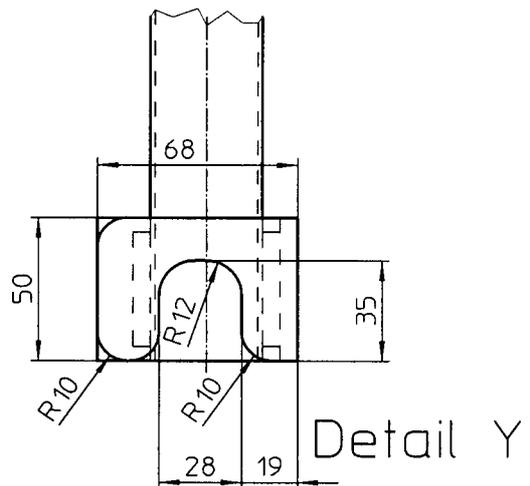
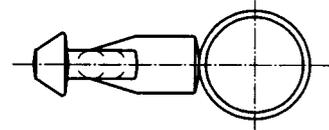
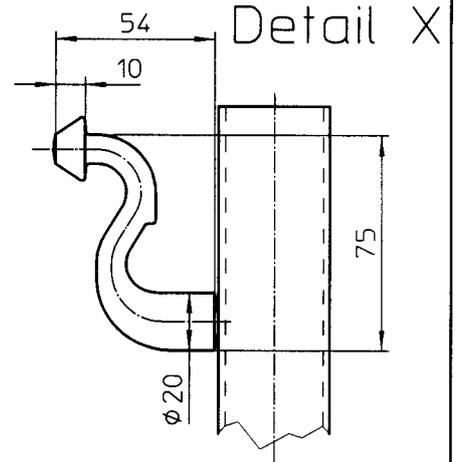


Hünnebeck GmbH

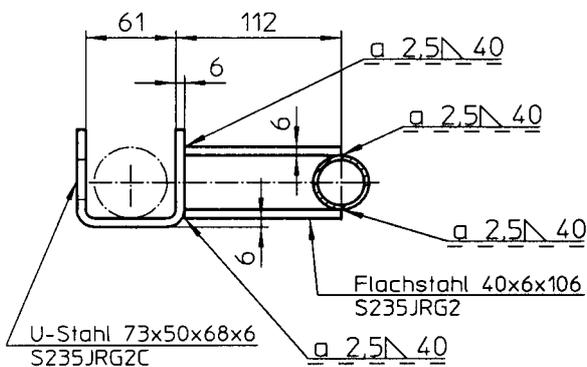
Vorlaufgeländer Bosta



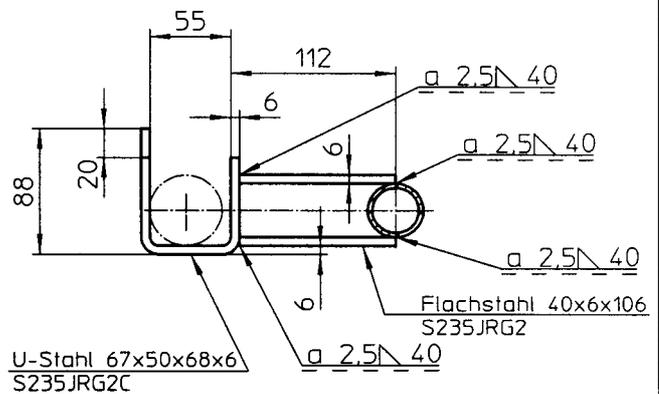
Anlage 47 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik



Schnitt B-B



Schnitt A-A



Stand: 01.10.2003



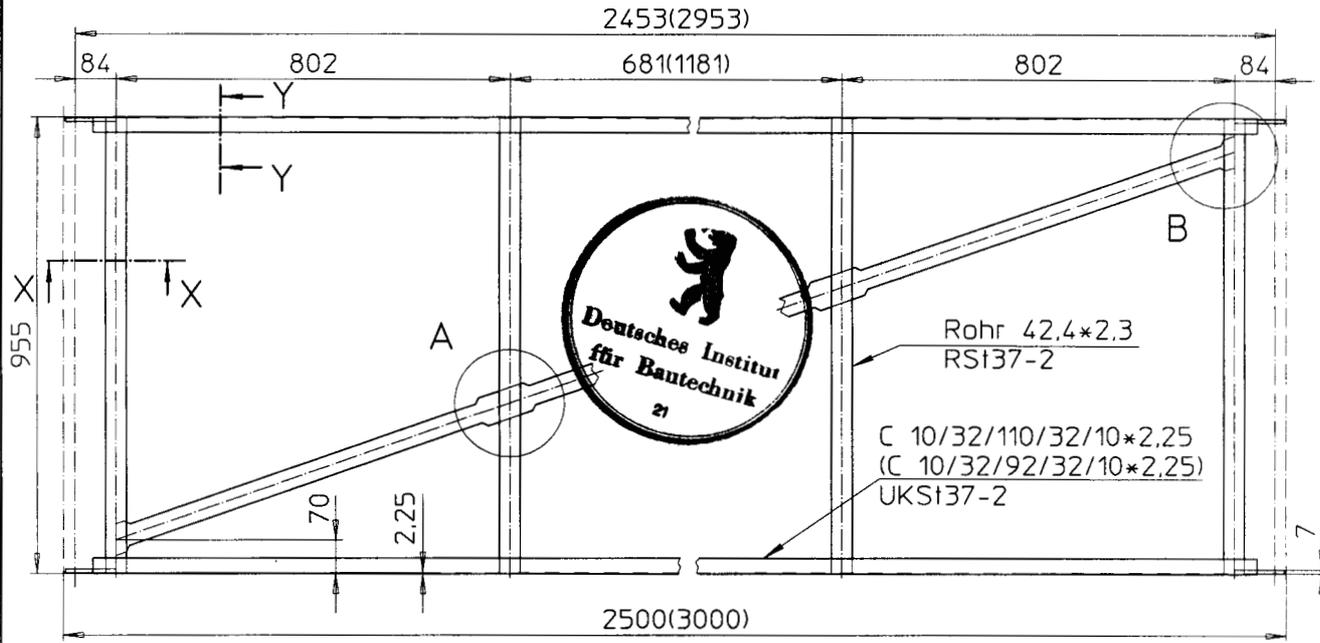
Hünnebeck GmbH

Anlage 47

Bosta 100

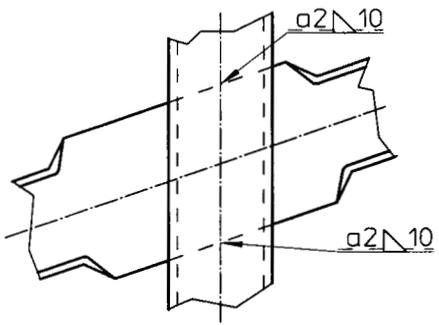
Vorlaufgeländer Bosta

Horizontalrahmen 250/100-5 (300/100) (HR)

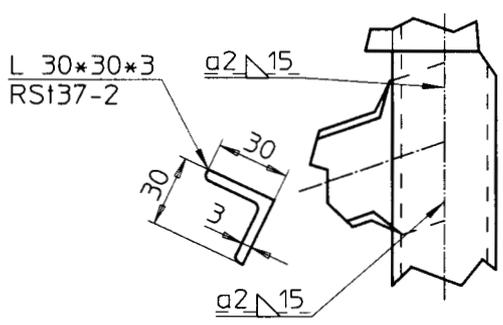


Anlage 48 zur
allgemeinen bauaufsichtliche
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

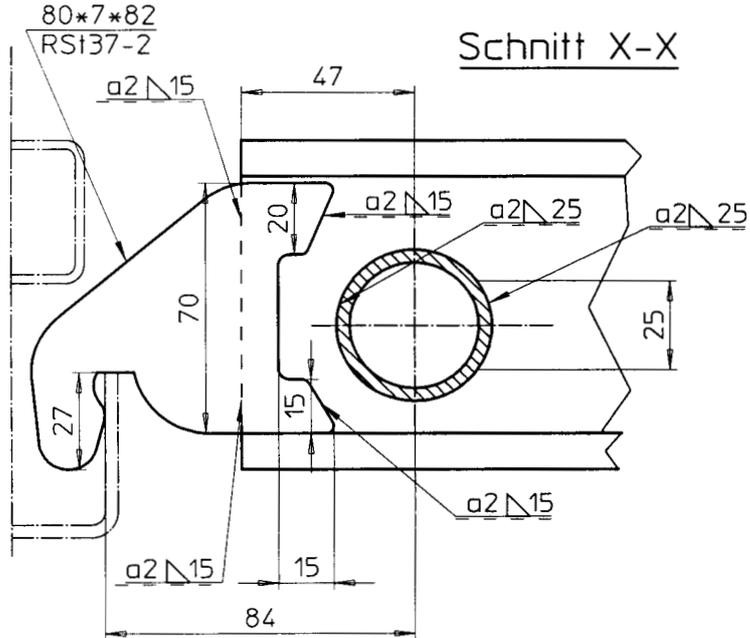
Detail A



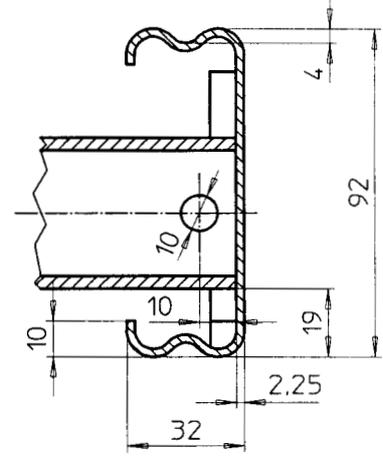
Detail B



Schnitt X-X



Schnitt Y-Y



Werden nicht mehr hergestellt !

Anlage 48

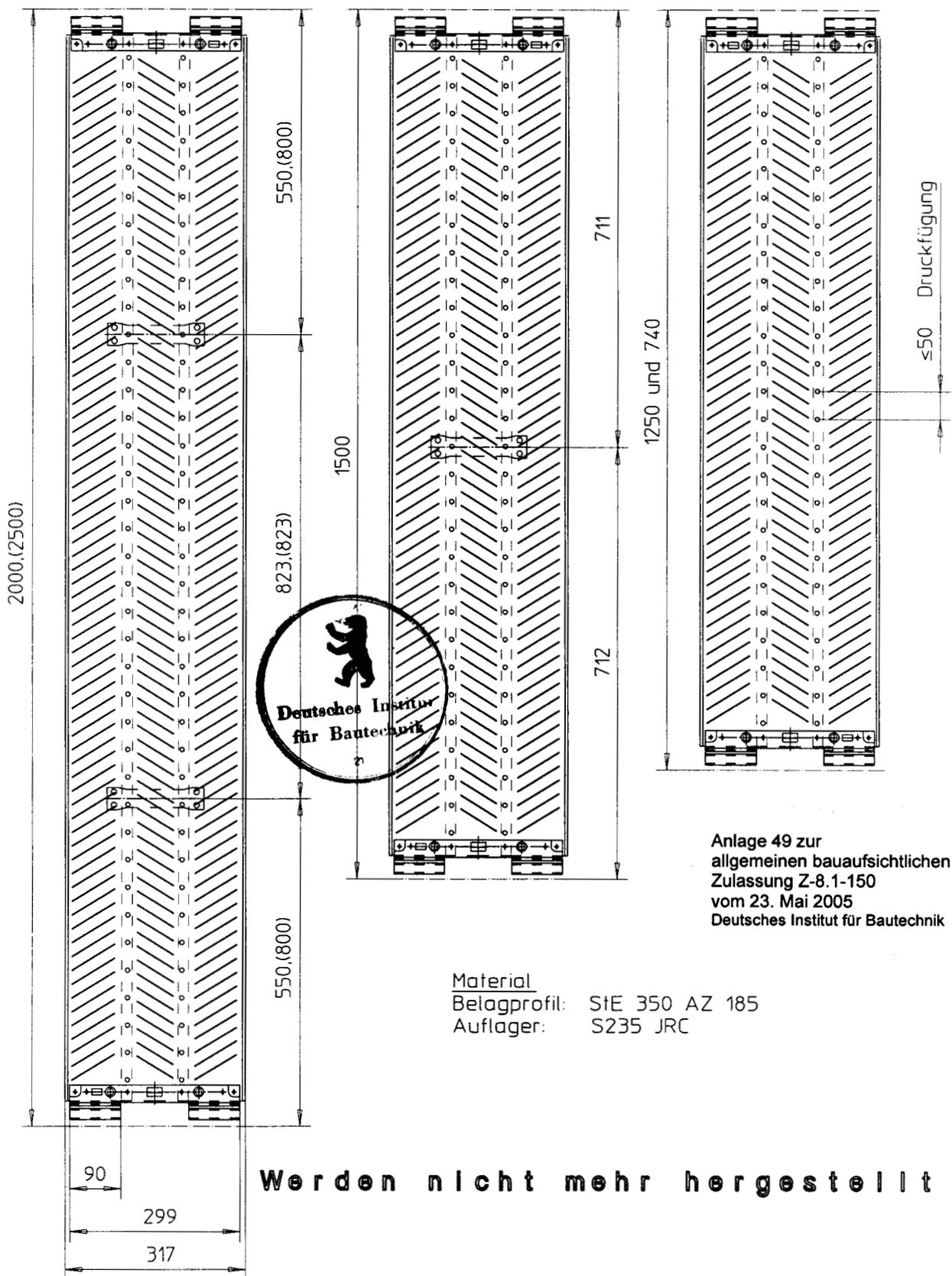
Bosta 100

Horizontalrahmen 250/100 (HR)
Horizontalrahmen 300/100 (HR)



Hünnebeck GmbH

Stahl-Hohlkastenbelag 32 (HB)



Anlage 49 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Material
Belagprofil: STE 350 AZ 185
Auflager: S235 JRC

Werden nicht mehr hergestellt !

Stand: 01.10.2003

99-85



Hünnebeck GmbH

Anlage 49

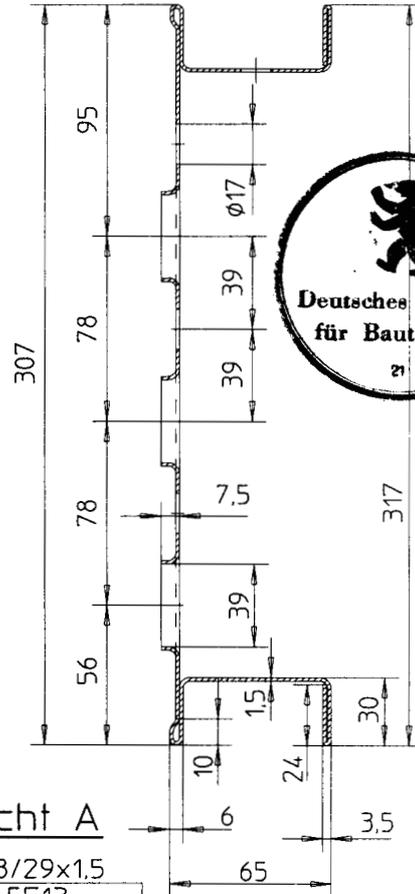
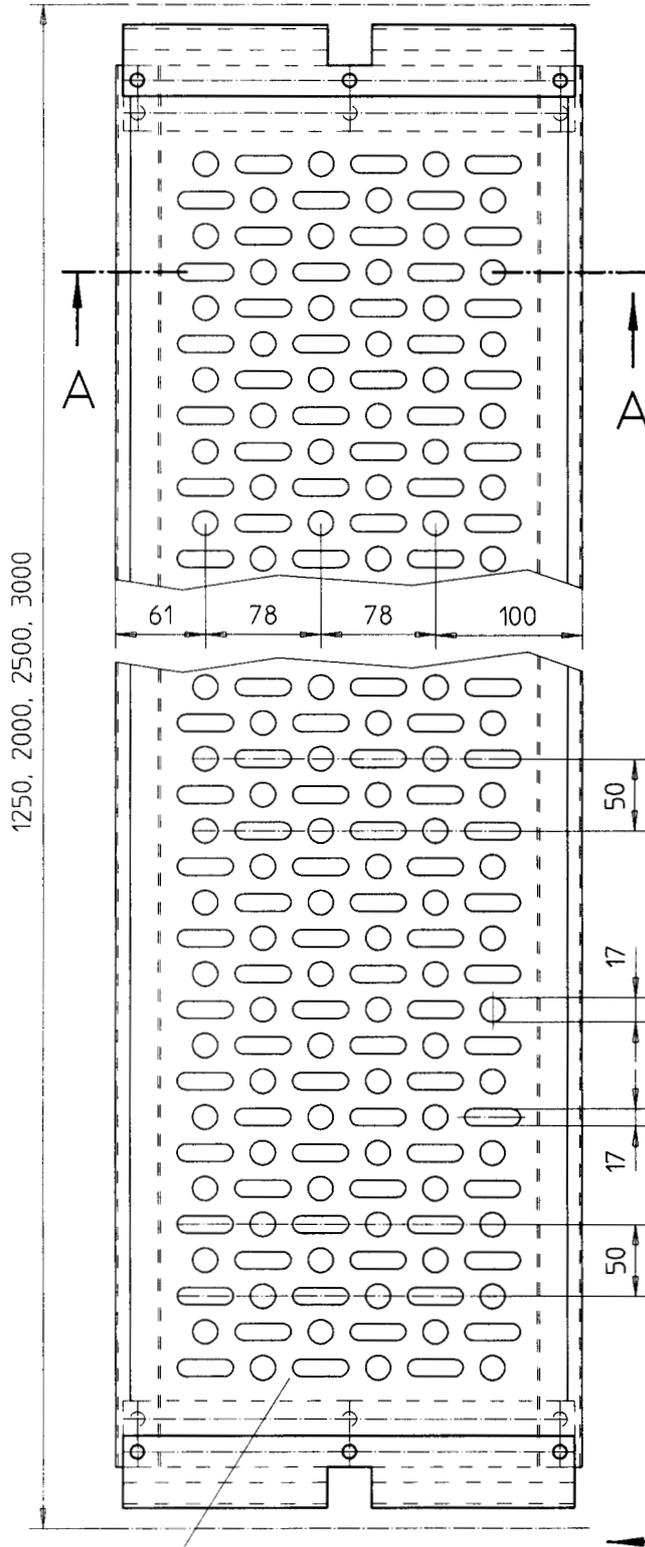
Bosta 100

Stahl-Hohlkastenbelag 32 (HB)

Stahl-Belagtafel (SB)

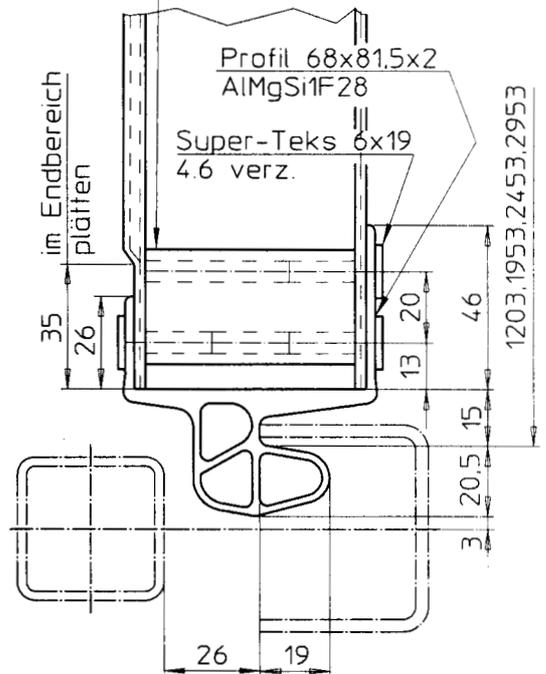
Werden nicht mehr hergestellt !

Schnitt A-A $\perp 90^\circ$



Ansicht A

Profil 18/29x1,5
AlMgSi0,5F13



Belagprofil: KSt 37-2

Anlage 50 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

99-86

Stand: 01.10.2003



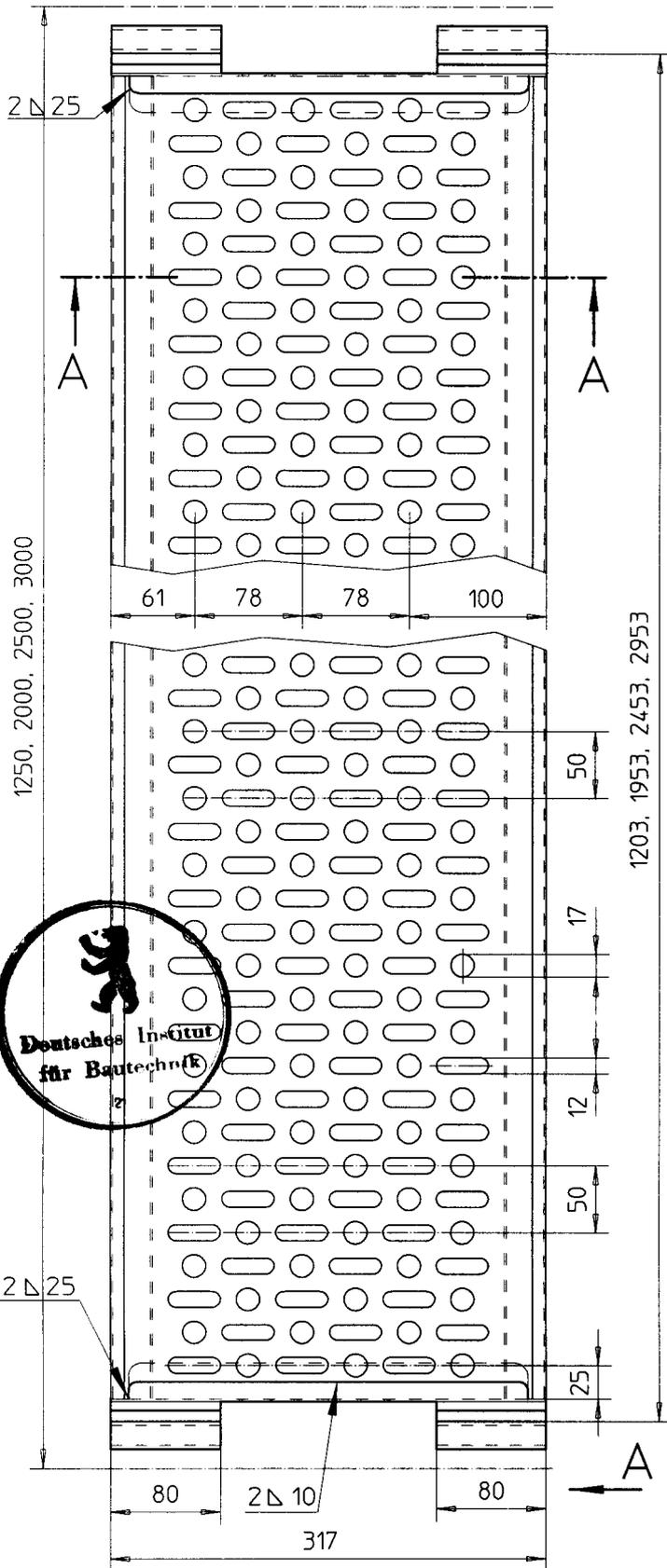
Hünnebeck GmbH

Anlage 50

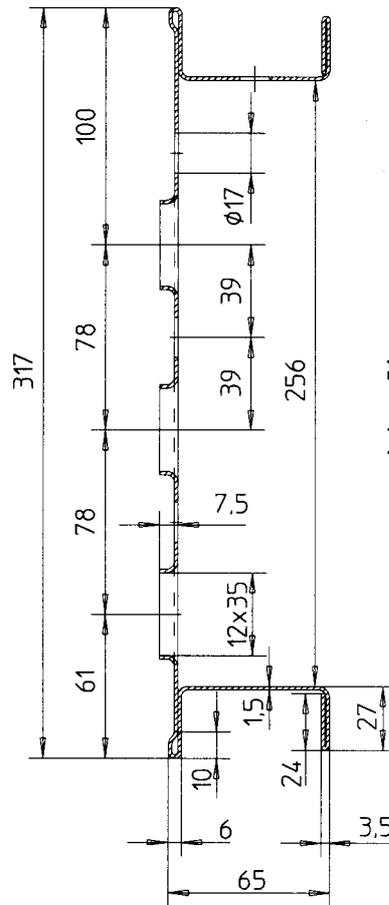
Bosta 100

Stahl-Belagtafel

Werden nicht mehr hergestellt ! Stahl-Belagtafel (SB)

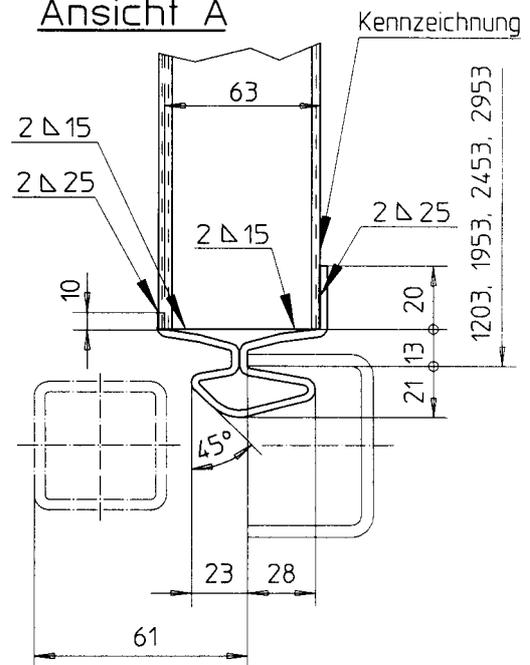


Schnitt A-A $\curvearrowright 90^\circ$



Anlage 51 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Ansicht A



Material:
Belagprofil: KSt37-2
Auflager : St W 24

Stand: 01.10.2003



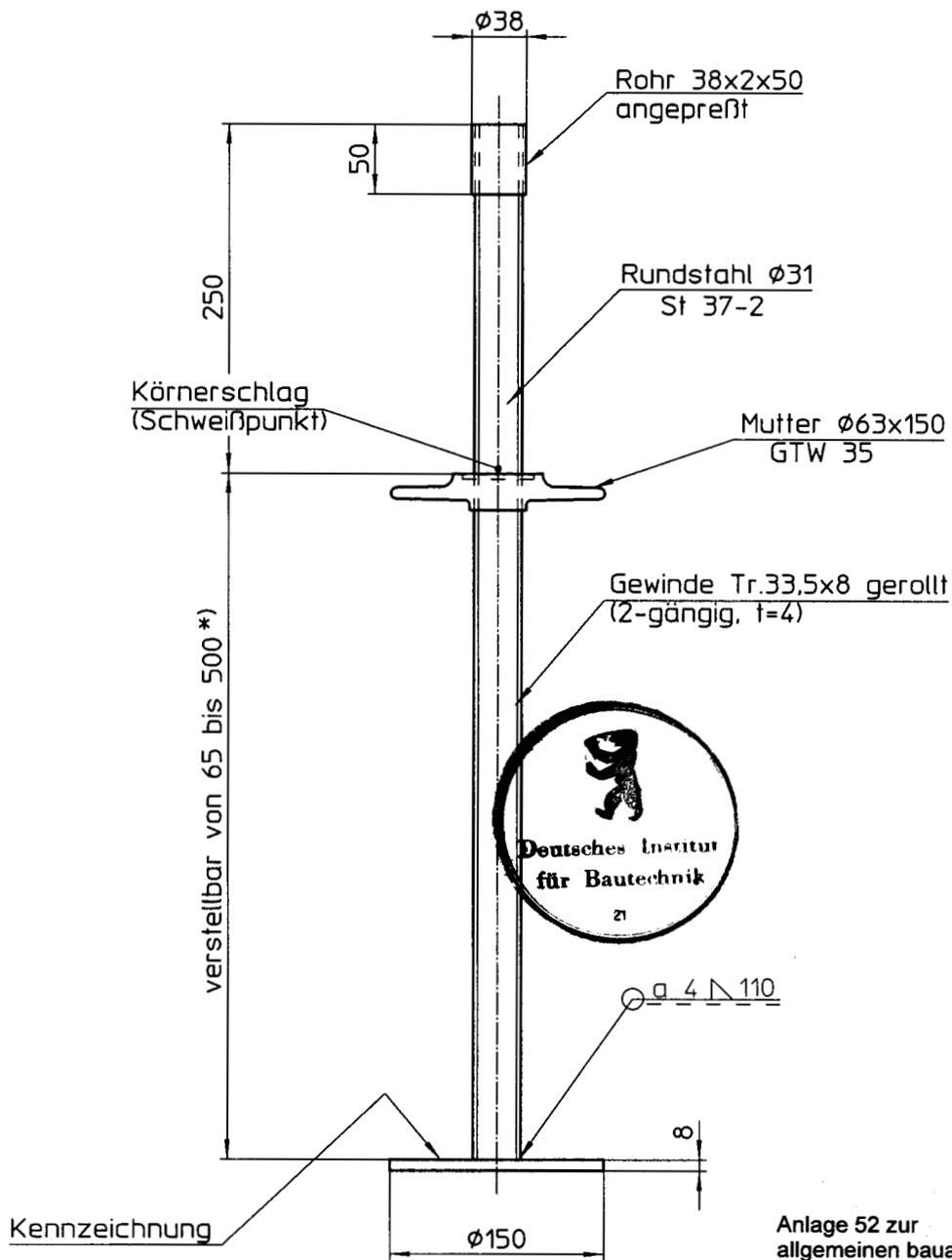
Hünnebeck GmbH

Anlage 51

Bosta 100

Stahl-Belagtafel

Spindelfußplatte 50



Anlage 52 zur
 allgemeinen bauaufsichtliche
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

*) Innerhalb der Regelausführung max. auf 26,5cm gespinnelt

Wird nicht mehr hergestellt !

Stand: 01.10.2003



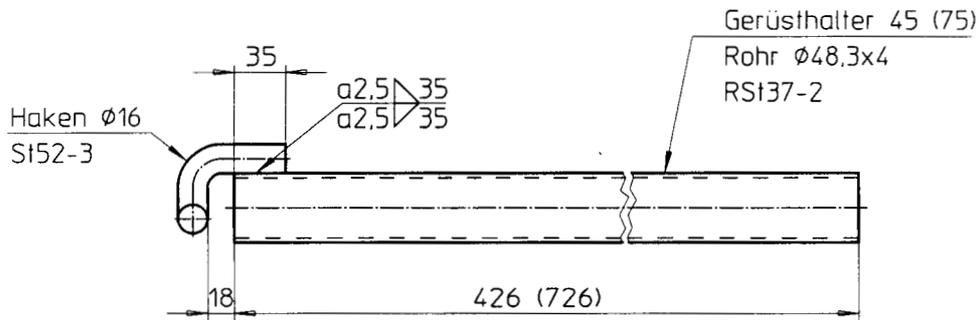
Hünnebeck GmbH

Anlage 52

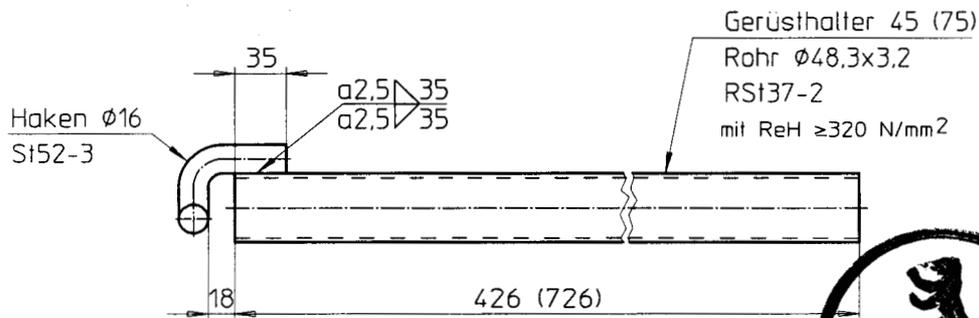
Bosta 100

Spindelfußplatte 50

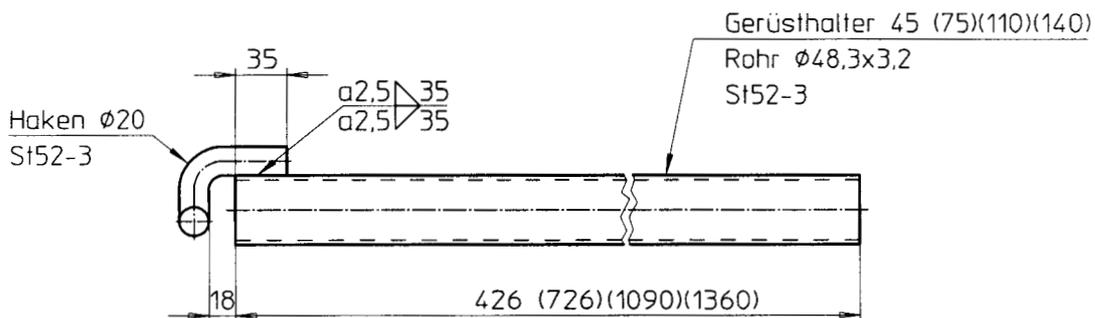
Gerüsthalter



Anlage 53 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik



99-87



Werden nicht mehr hergestellt !

Stand: 01.10.2003



Hünnebeck GmbH

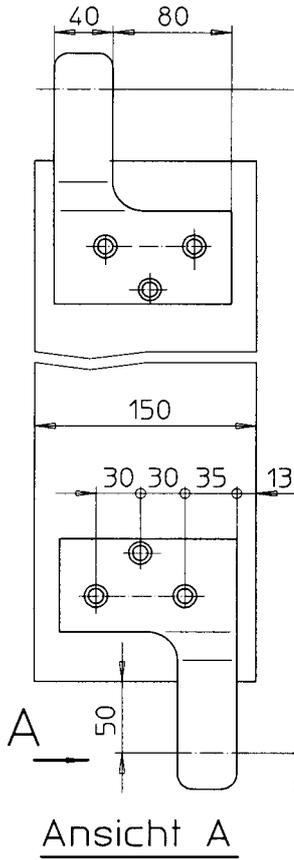
Anlage 53

Bosta 100

Gerüsthalter

Bordbretter längs

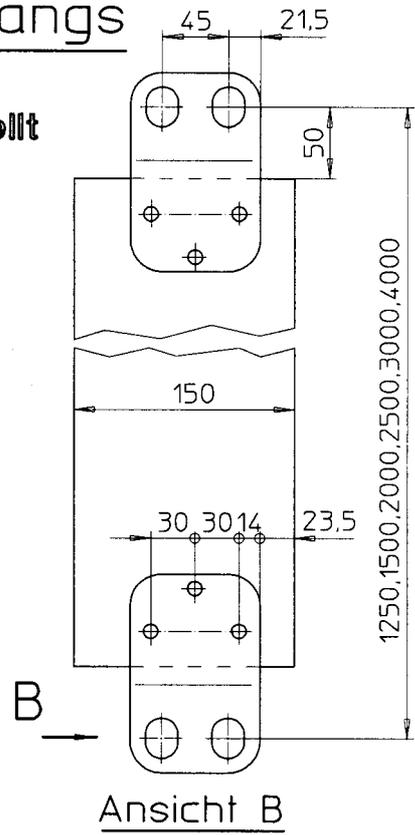
Werden nicht mehr hergestellt



1250, 1500, 2000, 2500, 3000
Bohle 150x30
Fi/Ta Sortierklasse S10

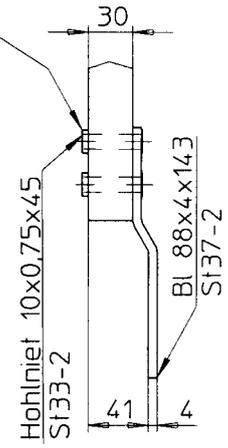
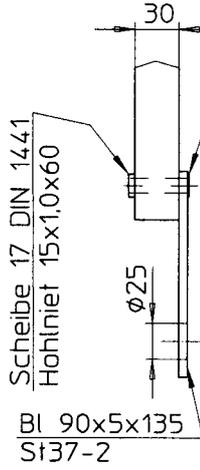
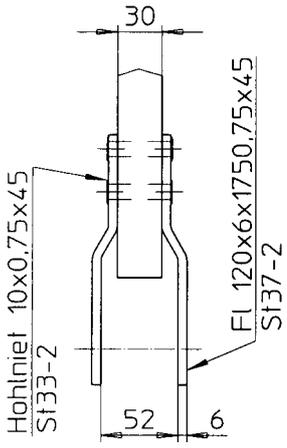


Anlage 54 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

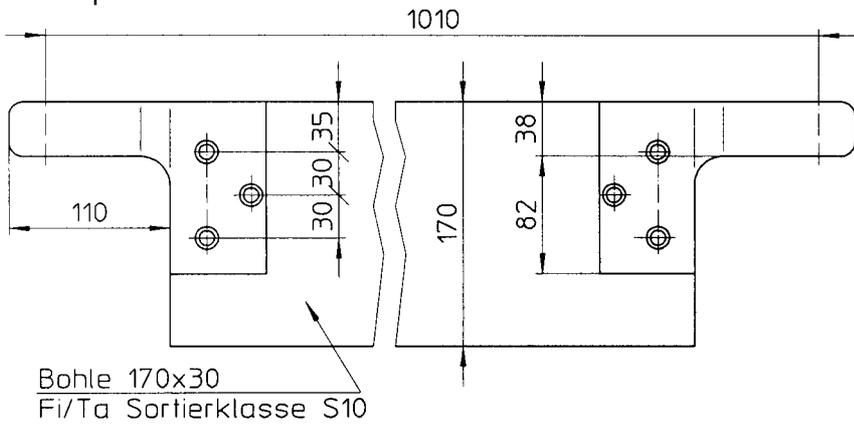


Ansicht A

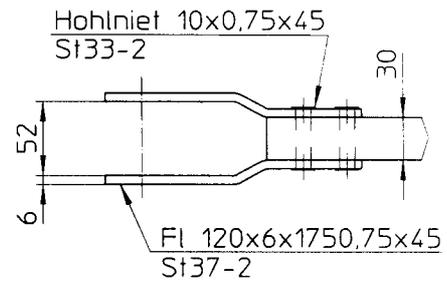
Ansicht B



Bordbrett 100 Q



Ansicht C



Bohle 170x30
Fi/Ta Sortierklasse S10

Anlage 54

Bosta 100

Bordbretter längs
Bordbrett quer

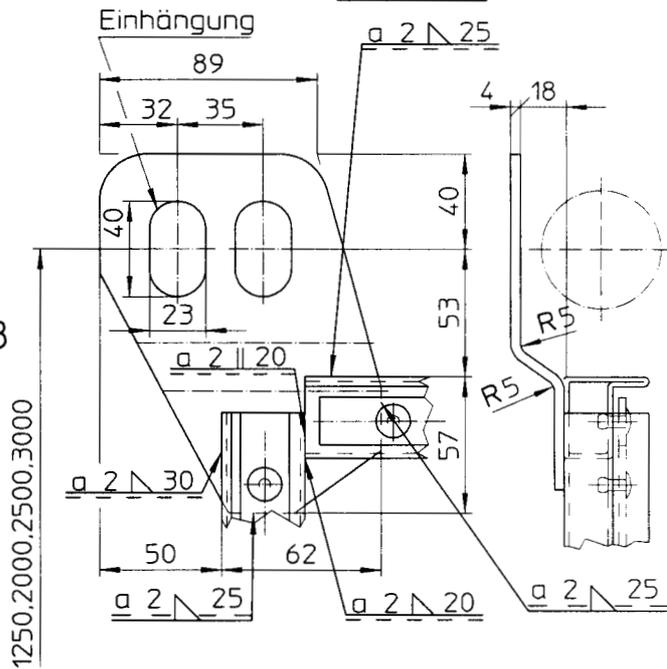
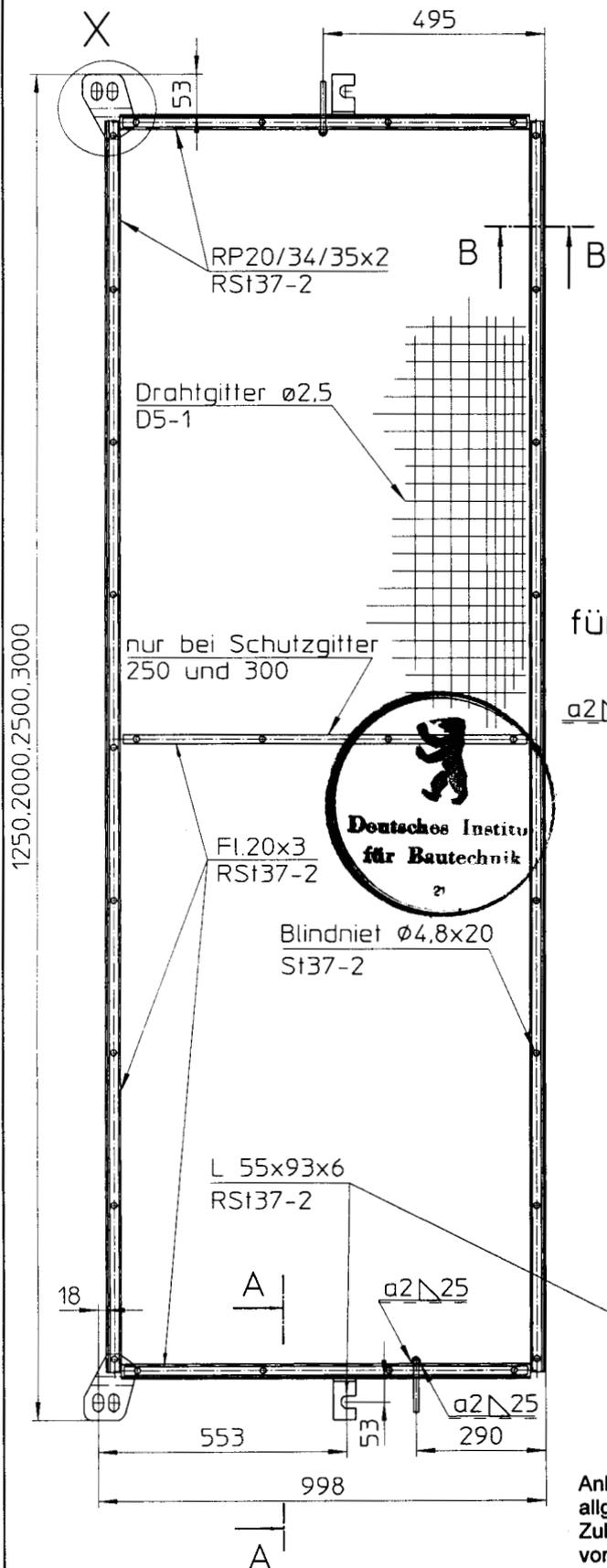


Hünnebeck GmbH

Schutzgitter

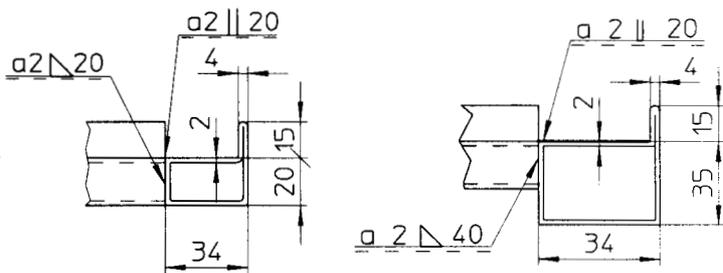
Werden nicht mehr hergestellt

Detail X

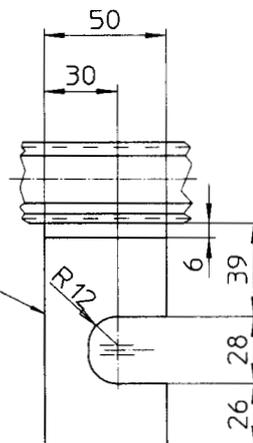


Schnitt B-B

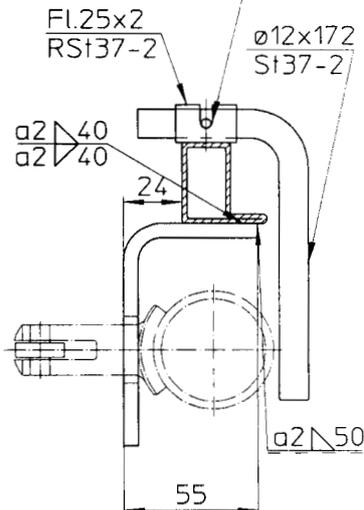
für Gitter 125,250 für Gitter 300



Schnitt A-A



Spiral-Spannst $\phi 4 \times 26$ St



Anlage 55 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-150 vom 23. Mai 2005 Deutsches Institut für Bautechnik

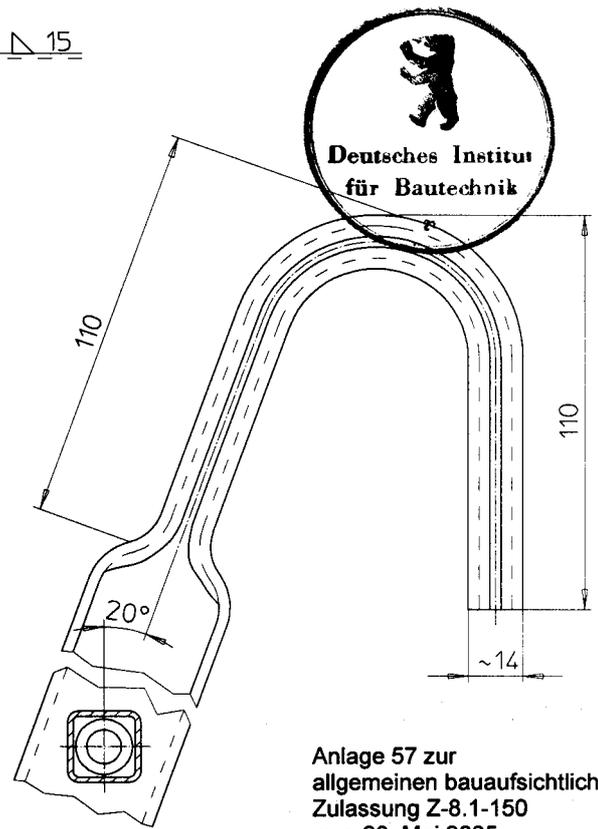
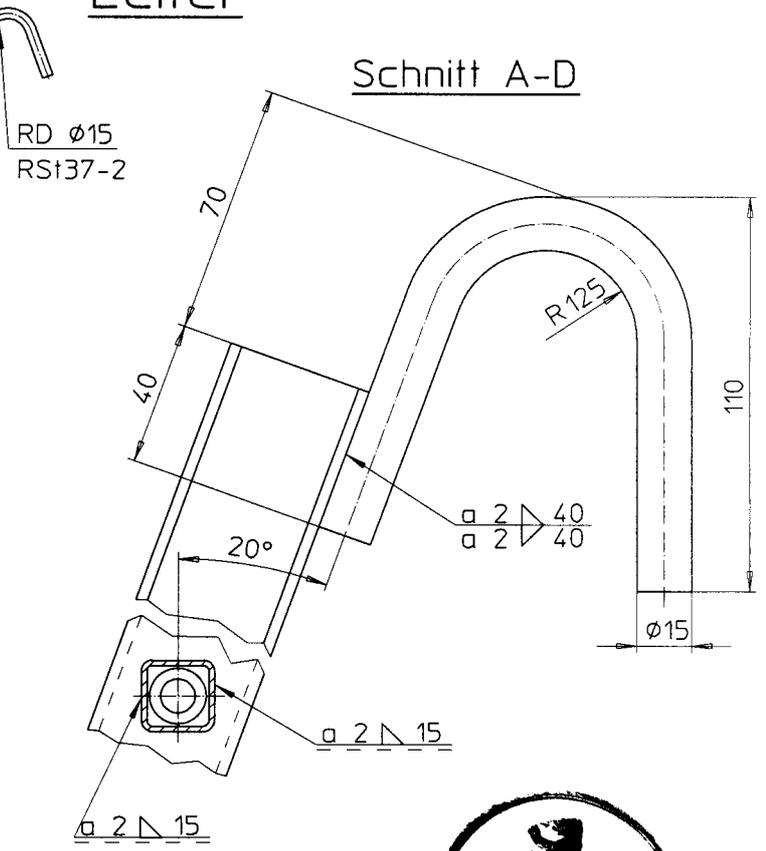
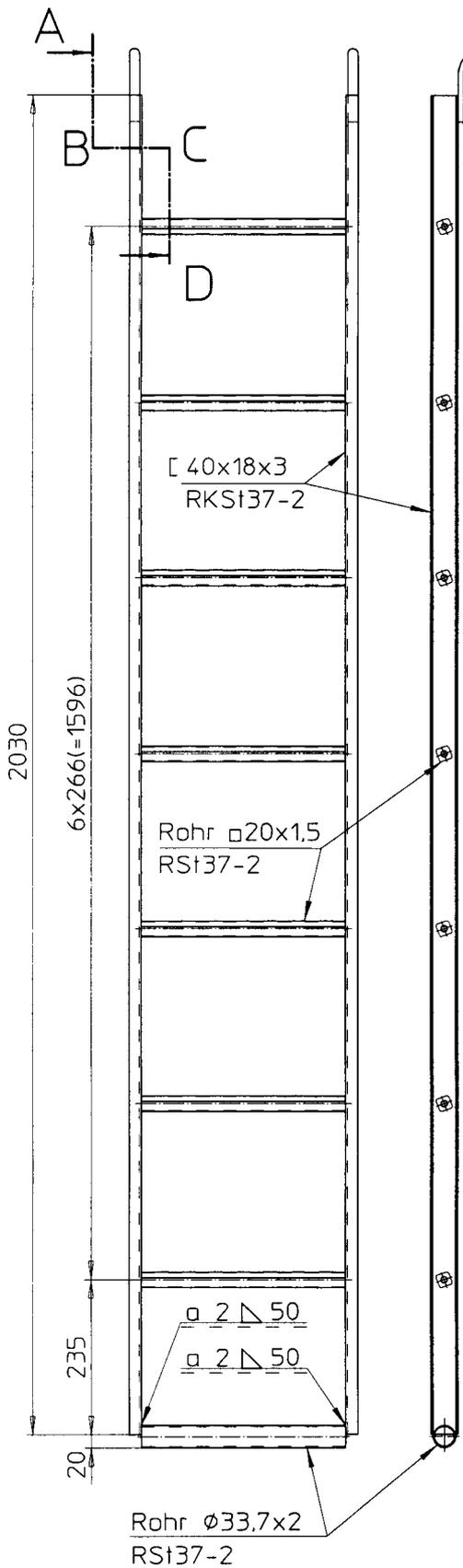
Anlage 55

Bosta 100

Schutzgitter



Leiter



Anlage 57 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.1-150
 vom 23. Mai 2005
 Deutsches Institut für Bautechnik

Wird nicht mehr hergestellt

Stand: 01.10.2003

00-21

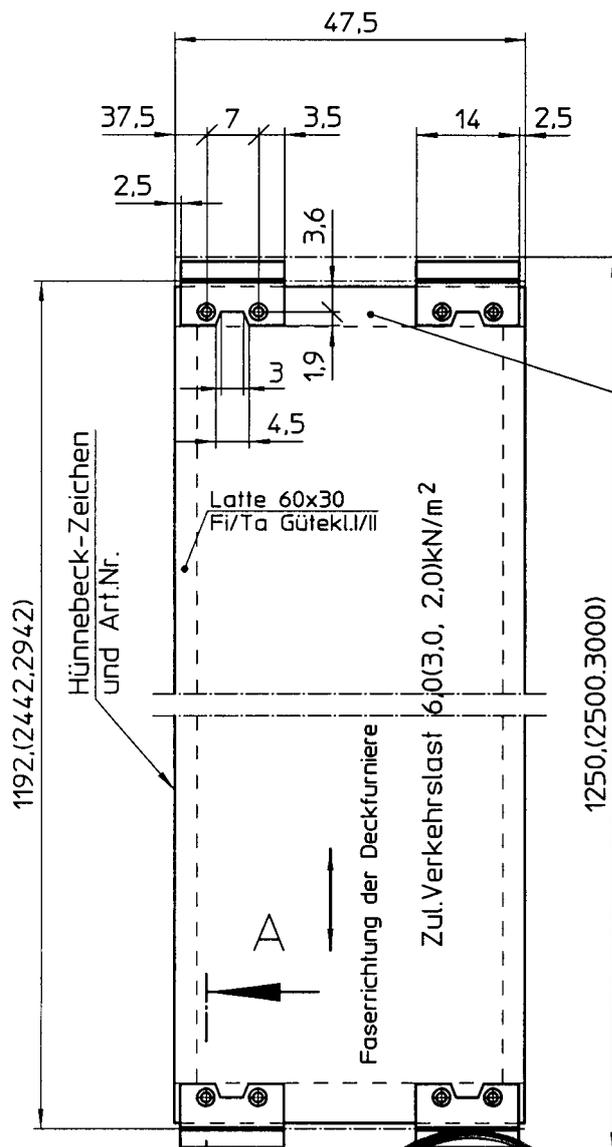


Hünnebeck GmbH

Anlage 57
Bosta 100
Leiter

Rahmentafel 125S (250S,300S) (RTA)

Wird nicht mehr hergestellt !

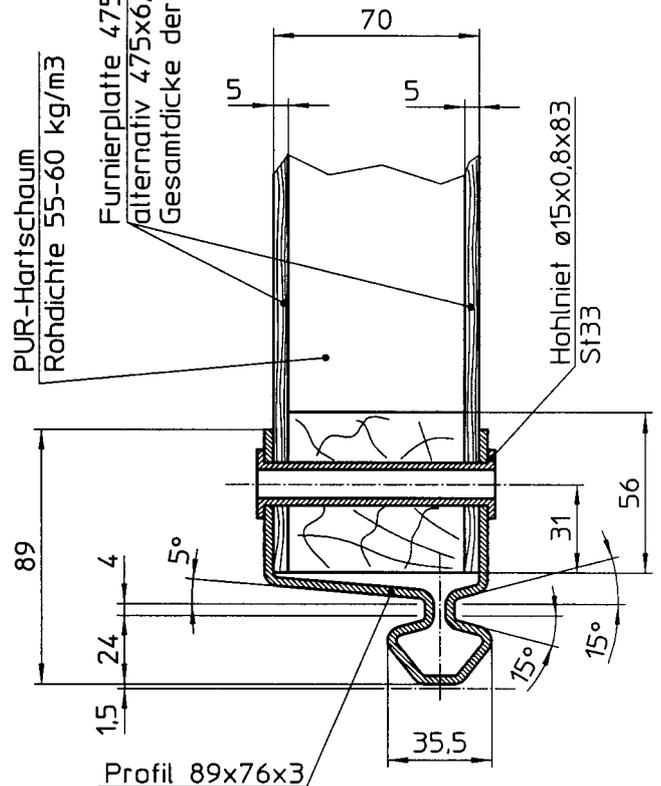


Latte 60x30
Fi/Ta Gütekl. II/II

Anlage 58 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Furnierplatte 475x5
alternativ 475x6,5 bei gleicher
Gesamtdicke der Rahmentafel

A-A



Furnierplattenbau:

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

Als Deckfurniere können verwendet werden:

Okoumé, Fichte, Kiefer und Douglas Fir 1,7mm Mindestdicke 3lagig

Birke, Limba, Macoré und Mahagoni 1,3mm

Buche 1,0mm 5lagig

Die Dicke der Mittellagen ergibt sich aus der erforderlichen

Gesamtdicke der Furnierplatte.

Anlage 58

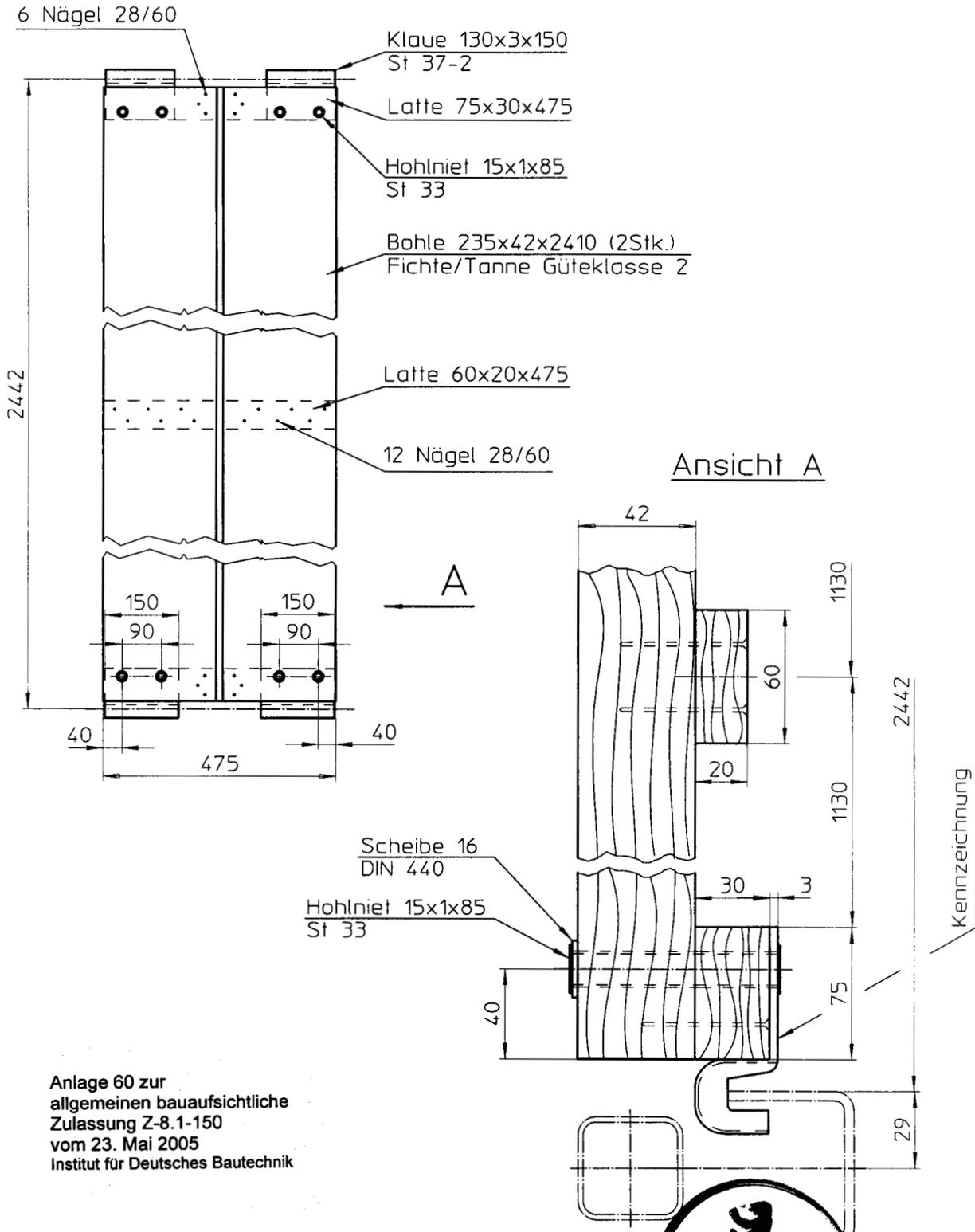
Bosta 100

Rahmentafel 125S (250S, 300S)



Hünnebeck GmbH

Vollholzbohle 250/50 (VHB)



Anlage 60 zur
allgemeinen bauaufsichtliche
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Institut für Deutsches Bautechnik

Wird nicht mehr hergestellt!



Stand: 01.10.2003



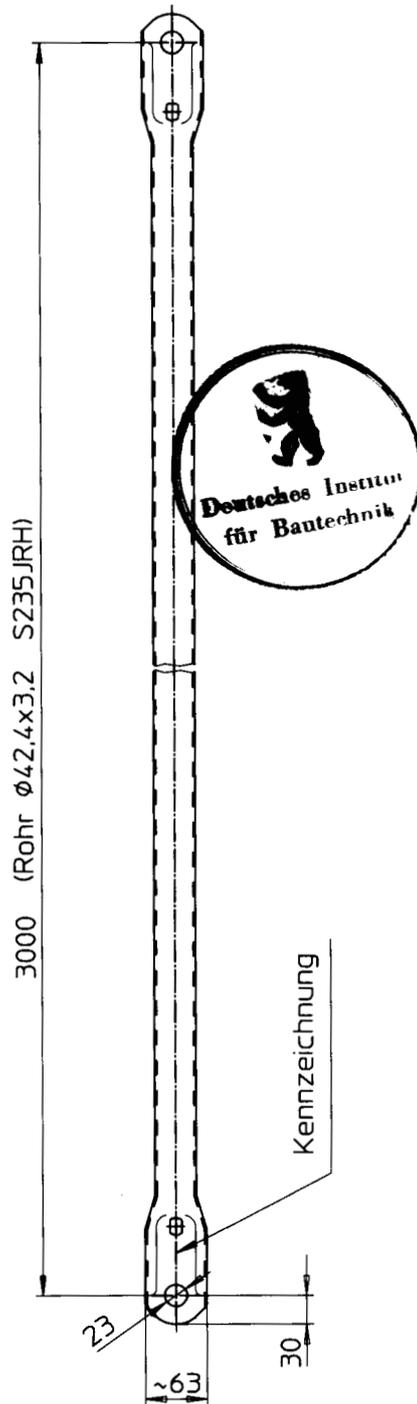
Hünnebeck GmbH

Anlage 60

Bosta 100

Vollholzbohle 250/50 (VHB)

Schutzgeländer 300



Wird nicht mehr hergestellt!

Anlage 61 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.1-150
vom 23. Mai 2005
Deutsches Institut für Bautechnik

Stand: 01.10.2003



Hünnebeck GmbH

Anlage 61

Bosta 100

Schutzgeländer 300

03-07

Hünnebeck GmbH

Postfach 10 44 61, 40855 Ratingen

Telefon (02102) 937-1, Telefax (02102) 376 51

info@huennebeck.com, www.huennebeck.de