

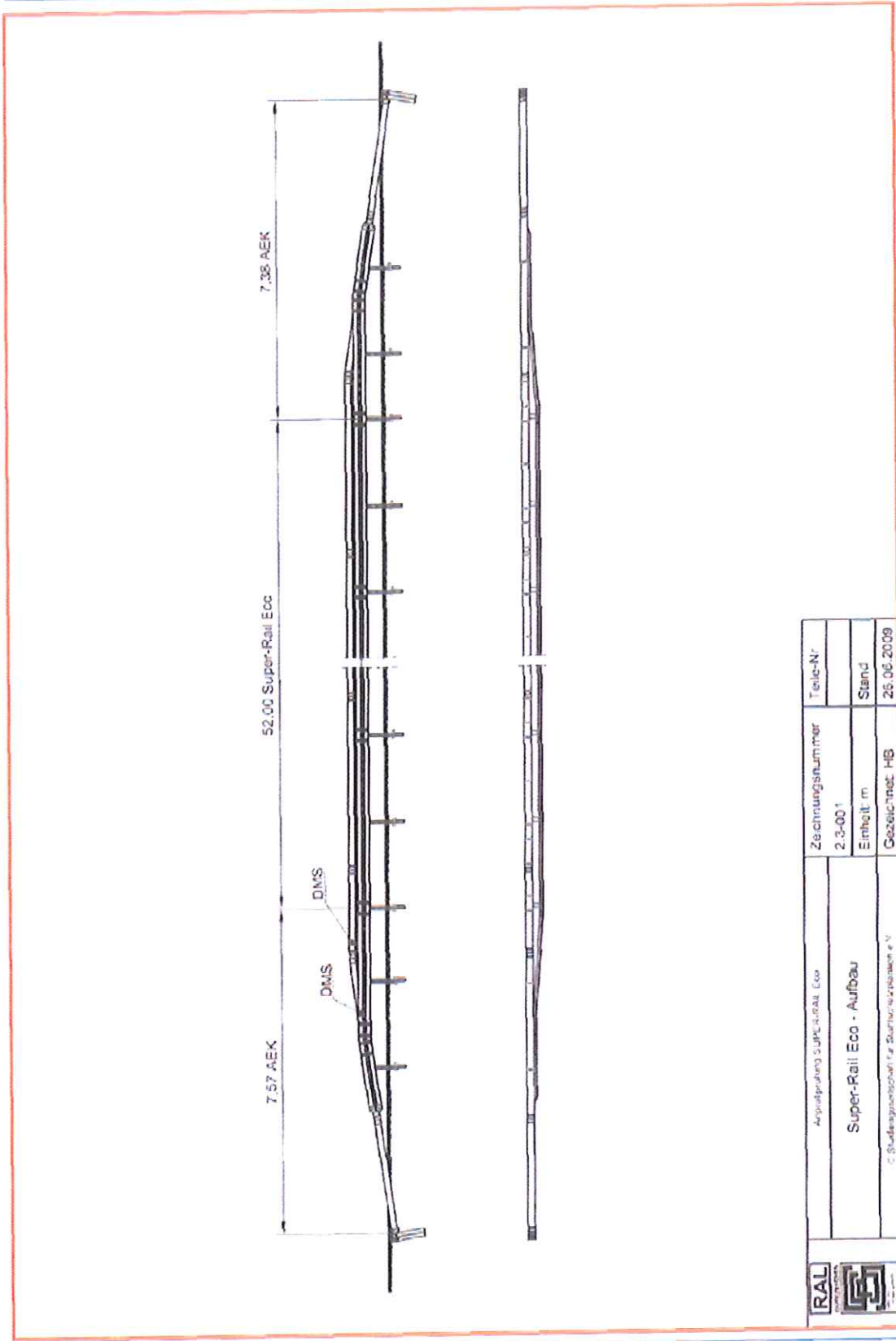


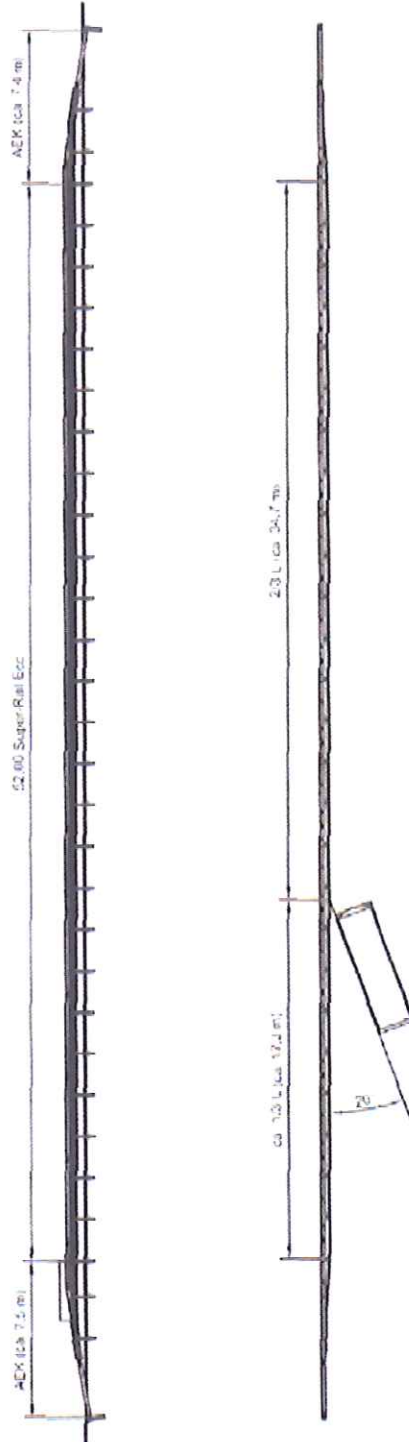
Annex 1

Technical drawings

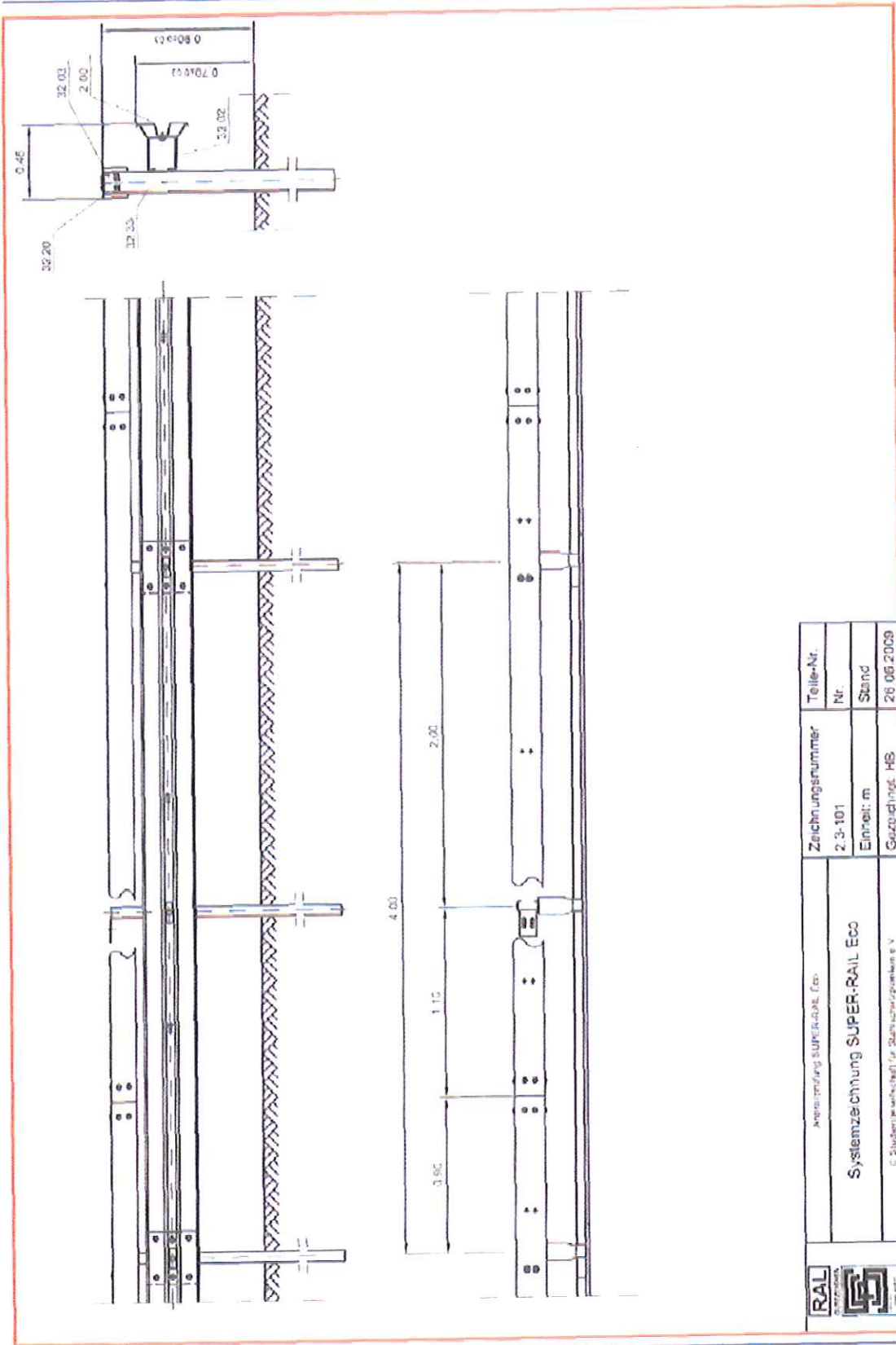


52 m SUPER-RAIL Eco								
RAL-Nr.	Menge	Bezeichnung	Abmessung	Einzelgewicht	Gesamtgewicht	Werkstoff/Güte	Norm	Zeichnung
002.00	13	SP-Hölm Profil B	BL 465x3x4300	43,10	560,30	S235JR	EN 10025 / EN ISO 1461	2.3-201
032.20	13	Kastenprofil	BL 505x3 0x3998	51,10	664,30	S235JR	EN 10025 / EN ISO 1461	2.3-202
032.33	26	Profile C 125	BL 260x5x1900	19,10	496,60	S355JR	EN 10025 / EN ISO 1461	2.3-203
032.21	13	Kastenprofil-Stoßverbinder	300x4 0x438	4,10	53,30	S235JR	EN 10025 / EN ISO 1461	2.3-204
032.02	26	Deformationsbügel	200x170x100x6/280x70x5	3,40	88,40	S235JR	EN 10025 / EN ISO 1461	2.3-205
032.03	26	Befestigungswinkel	95x150x100x6	1,10	28,60	S235JR	EN 10025 / EN ISO 1461	2.3-207
040.31	52	U-Scheibe	40x18x4 mm	0,03	1,56	ISO 4759-3	---	---
010.00	26	Deckesche M 16	FL 40x5x115	0,20	5,20	S235JR	EN 10025 / EN ISO 1461	2.3-208
040.00	78	HRK-Schraube m. Nase mit Mutter	M 16x27	0,10	7,80	4.6	ISO 4032-5	2.3-301
040.03	208	HRK-Schraube mit 6-kl und Mutter	M 16x30	0,11	22,88	8.8	ISO 4032-8	2.3-302
040.04	78	HRK-Schraube mit 6-kl und Mutter	M 16x45	0,13	10,14	8.8	ISO 4032-8	2.3-302
040.30	520	Scheibe	U 18	0,01	5,20	---	ISO 7091	---
040.54	52	6-kl-Schraube	M 10x45	0,05	2,60	8.8	ISO 4017 ISO 4032-8	---
040.60	104	Scheibe	U 11	0,01	1,04	---	ISO 7091	---
				Gewicht der Konstruktion: 1947,92				
				Gewichtsdm: 37,5				

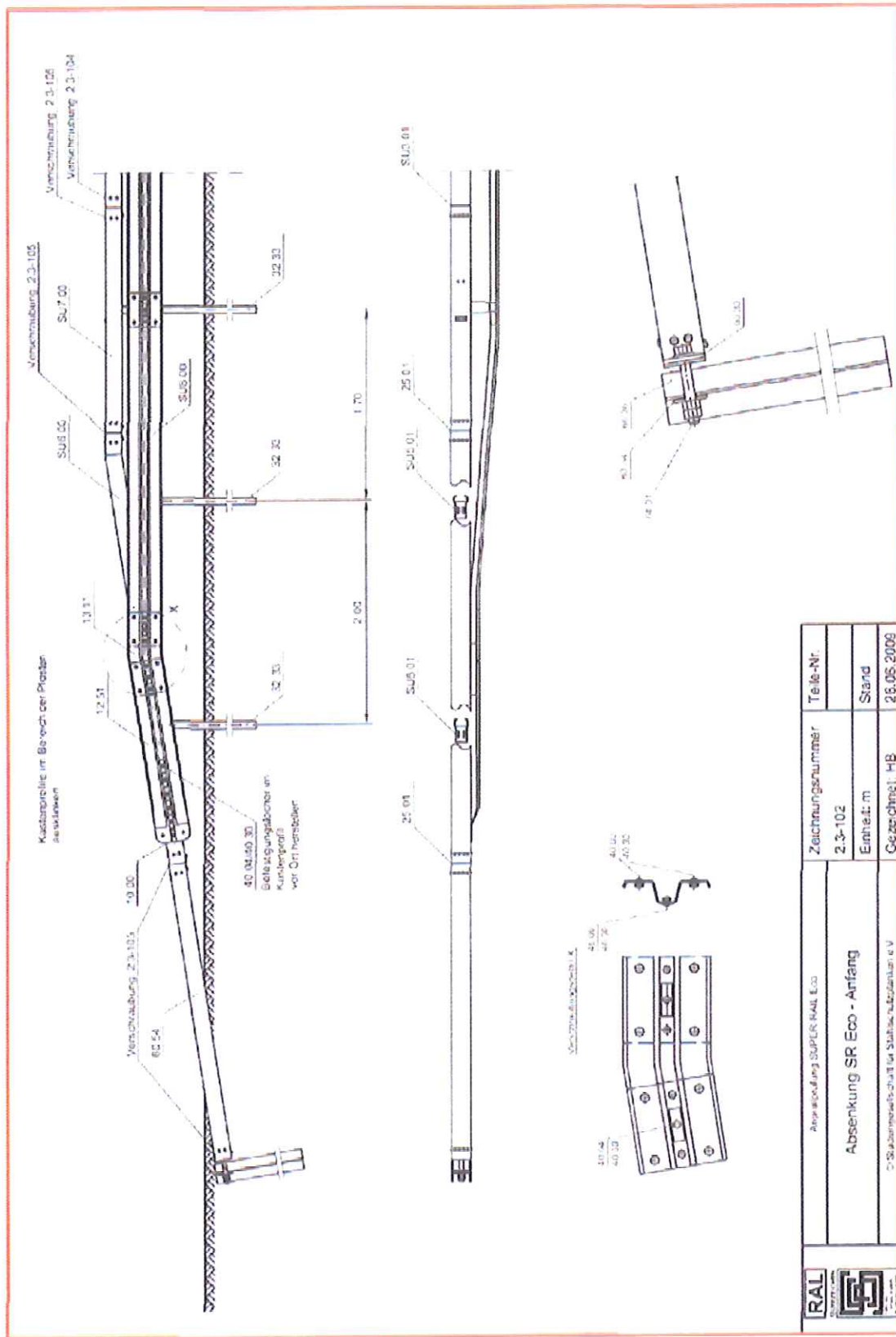


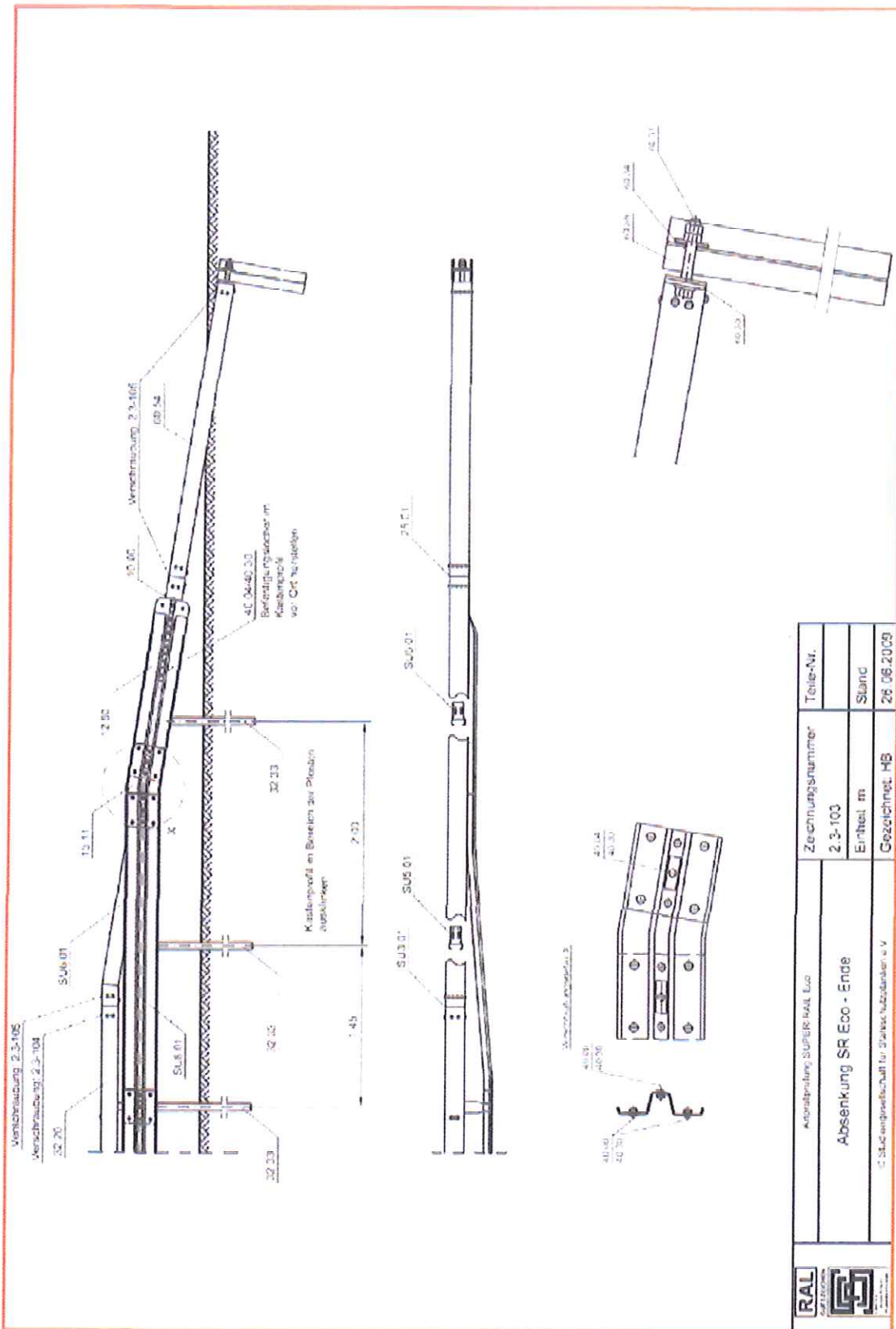


 RAL ZERTIFIZIERT	Anprallpunkt Super-Rail Eco	Zeichnungsnummer 2_3_003	Teile-Nr.
	Super-Rail Eco - Anprallpunkt TB 51	Einheit: m	Stand
© Studer-Gruppe AG für Brandschutzlösungen in Y		Gezeichnet: HB	26.06.2009

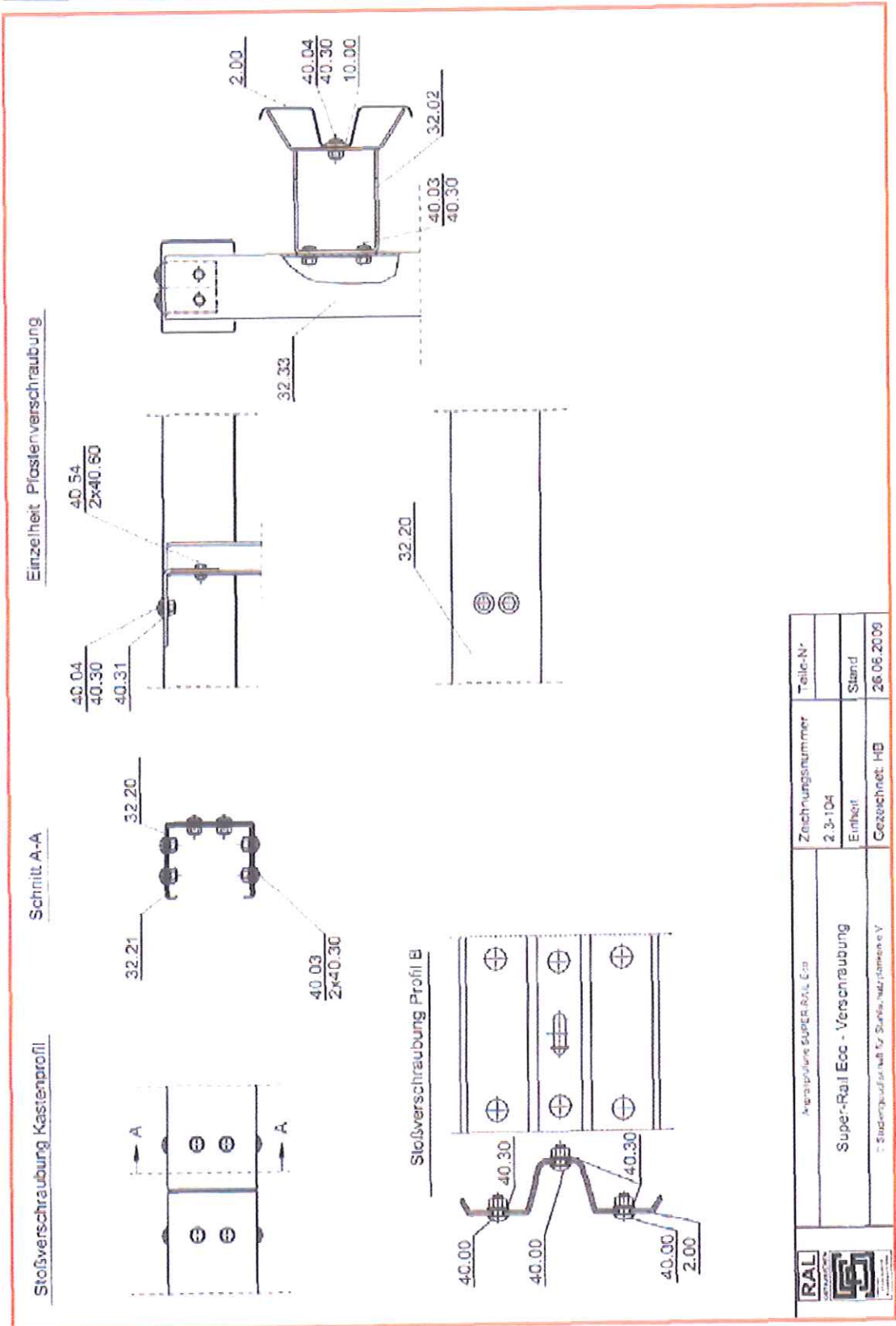


	Zeichnungsnummer 2.3-101		Teile-Nr. Nr.	
	Einheit: m Gaußdrehf. HS		Stand 26.06.2009	
Systemzeichnung SUPER-RAIL Eco <small>C. Staudenmann GmbH & Co. Bahntechnik GmbH & Co.</small>				

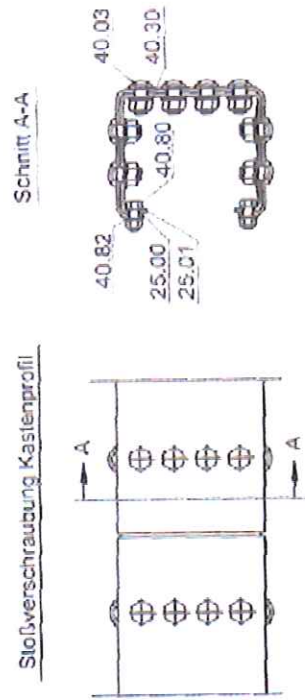




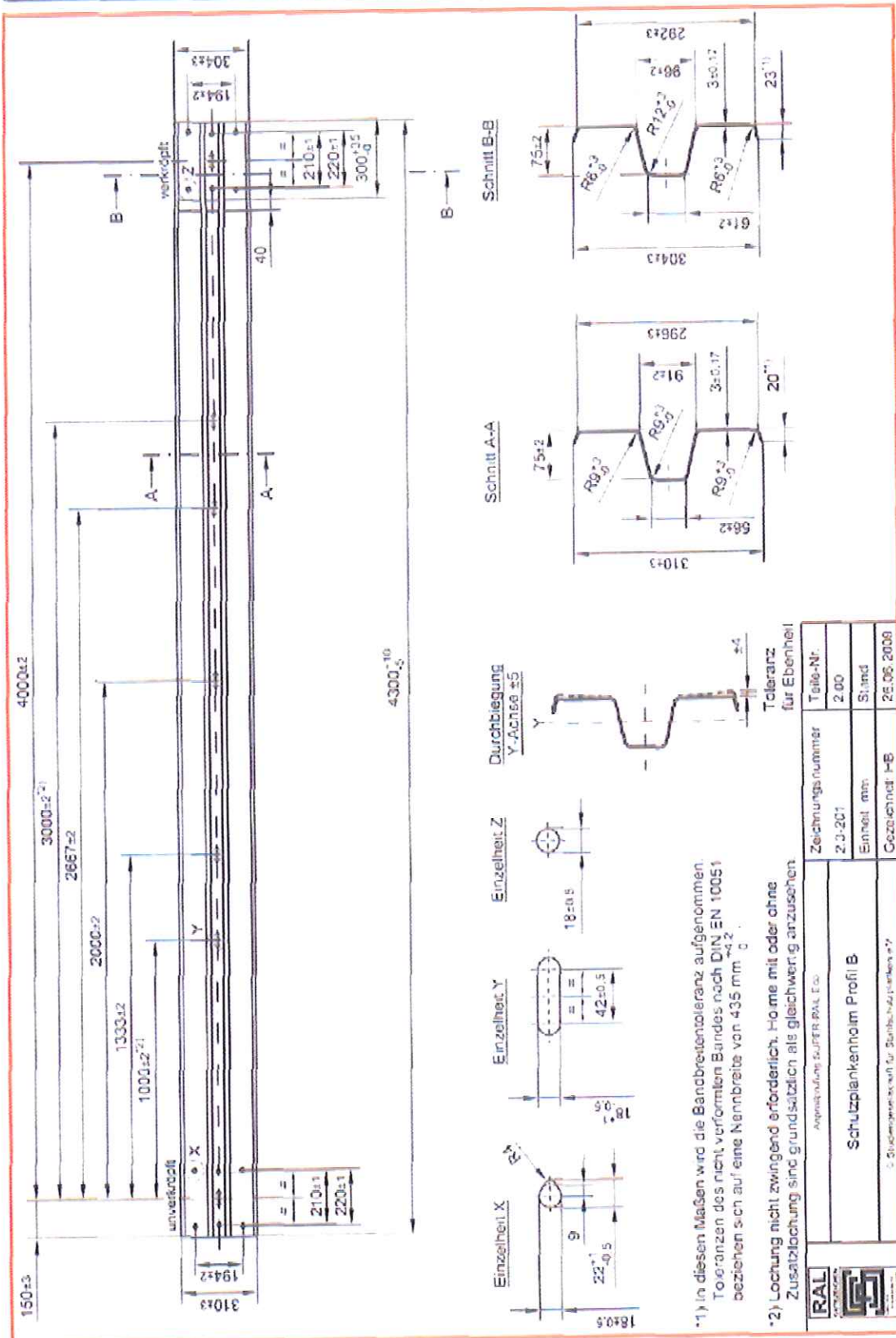
	Abminderung SUPER-Mat Eco	Zeichnungsnummer	Teile-Nr.
	Absenkung SR Eco - Ende	2.3-103	
		Einheit in	Stand
		Gezeichnet: HB	28.08.2009



	Angriffslinie SUPER-Rail Eco		Teil-Nr.
	Super-Rail Eco - Verschraubung		Zeichnungsnummer
© Stadteisenbahn für Südbahnhof, Stationen V		2.3-104	Einheit
		Einheit	Stand
		Gezeichnet: HB	26.06.2009



	Zeichnungsnummer 2-J-105 Einzel	Teil-Nr. Stand 26.06.2009
	Verschraubung Kastenprofil 4 mm (Absenkbereich) <small>© Günter Gumbel, 2008 für Stahlbau Zehnacker & V.</small>	Gezeichnet: HB

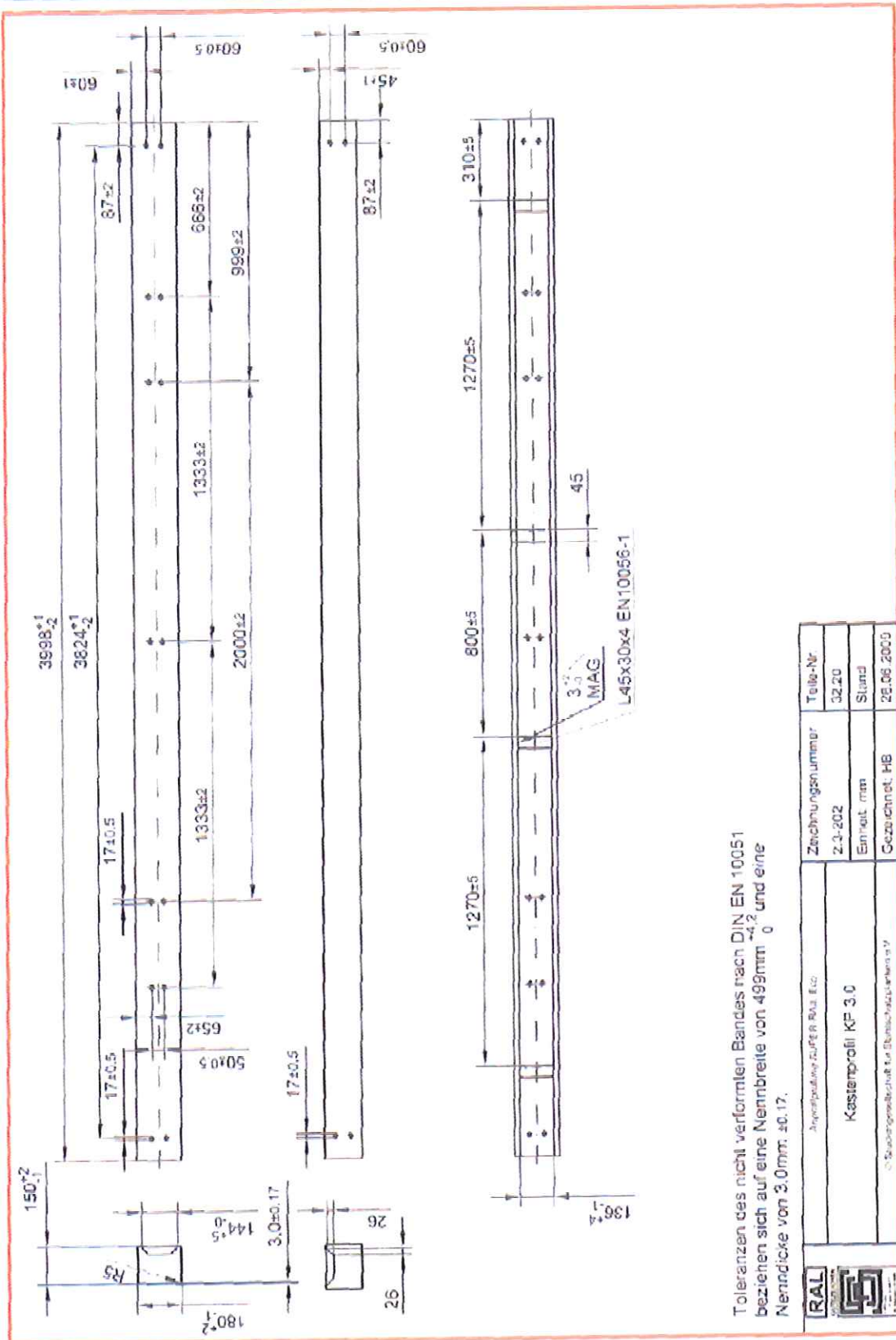


*1) In diesen Maßen wird die Bandbreitentoleranz aufgenommen. Toleranzen des nicht verformten Bundes nach DIN EN 10051 beziehen sich auf eine Nennbreite von 435 mm ± 0.2.

*2) Lochung nicht zwingend erforderlich. Ho me mit oder ohne Zusatzbohrung sind grundsätzlich als gleichwertig anzusehen.

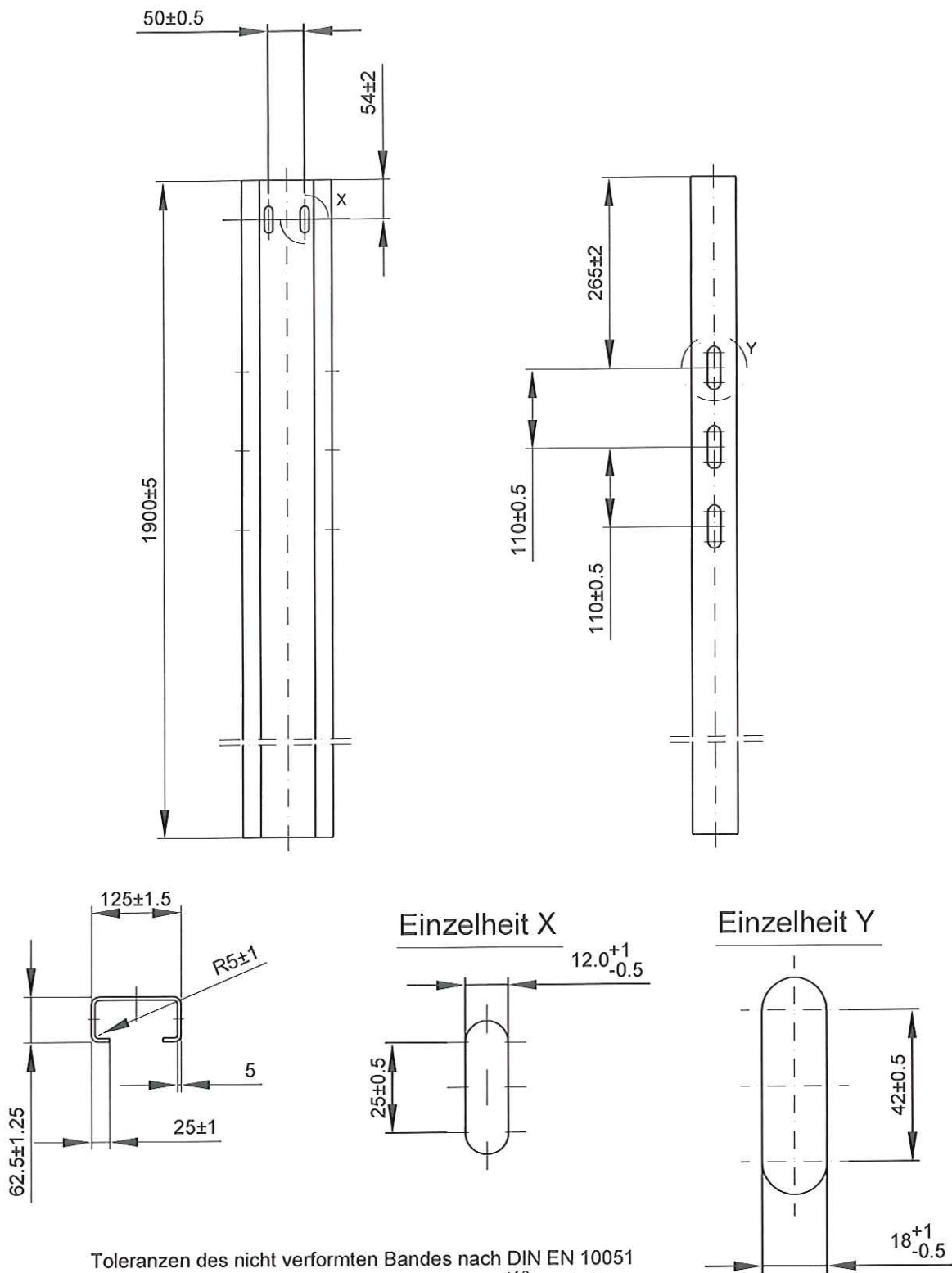
Teil-Nr.	2.00
Zeichnungsnummer	2.3-201
Einheit mm	Ständ
Gezeichnet	MB
Datum	25.06.2008

RAL	ANNEKTEN
ANNEKTEN	SCHUTZPLANKE
SCHUTZPLANKE	PROFIL B
PROFIL B	STAND
STAND	25.06.2008




Toleranzen des nicht verformten Bandes nach DIN EN 10051
 beziehen sich auf eine Nennbreite von 499mm^{+4,2} und eine
 Nennstärke von 3,0mm ±0,17.

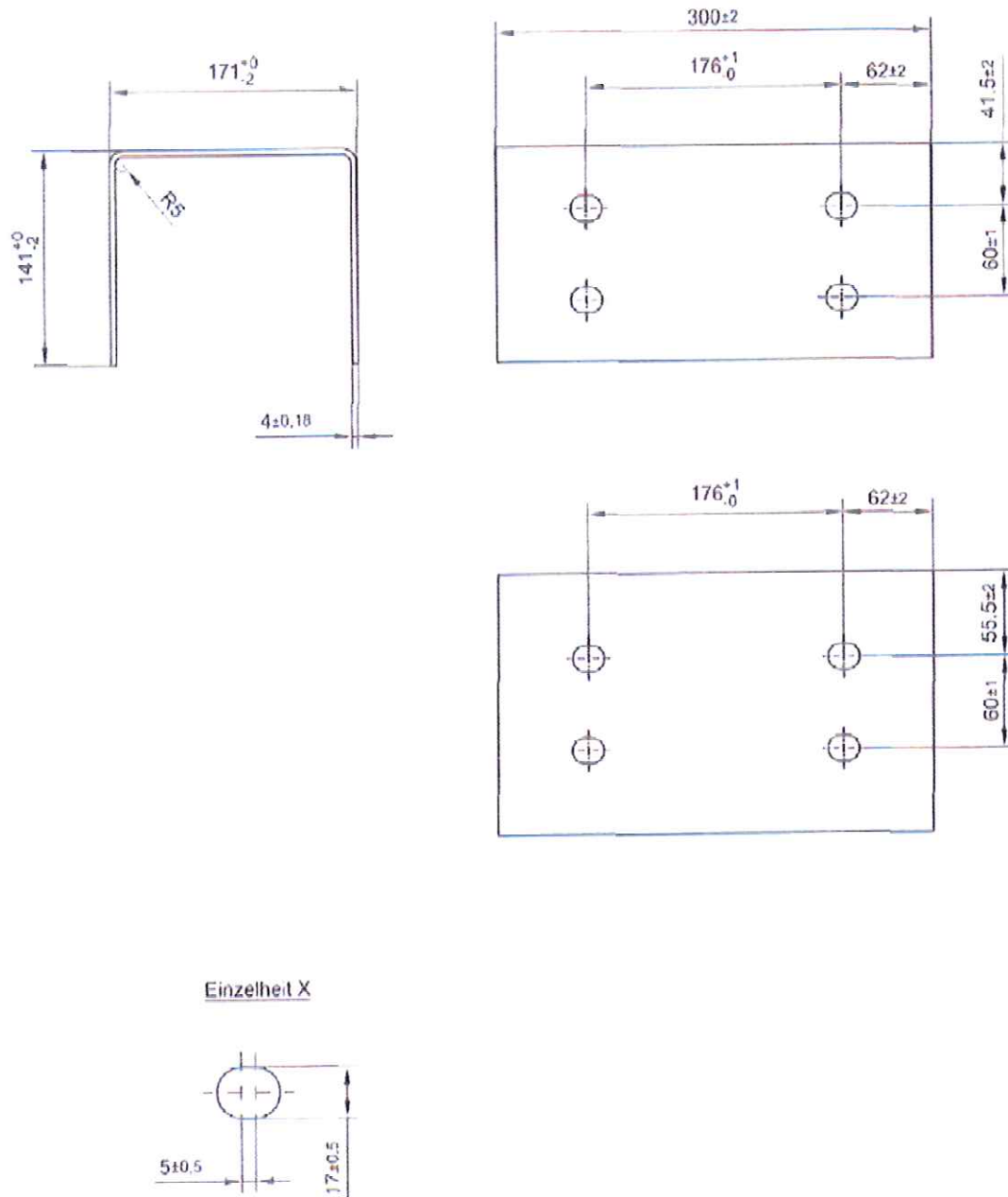
	Angebotsnummer ZUFER RAL Eco Kastenprofil KP 3.0	Zerchunungsnummer 2.0.202	Teile-Nr. 32.20
	© Gütergemeinschaft für Eisenbahnbehälter e.V.	Einheit: mm	Stand 25.06.2000
		Gezeichnet: HB	



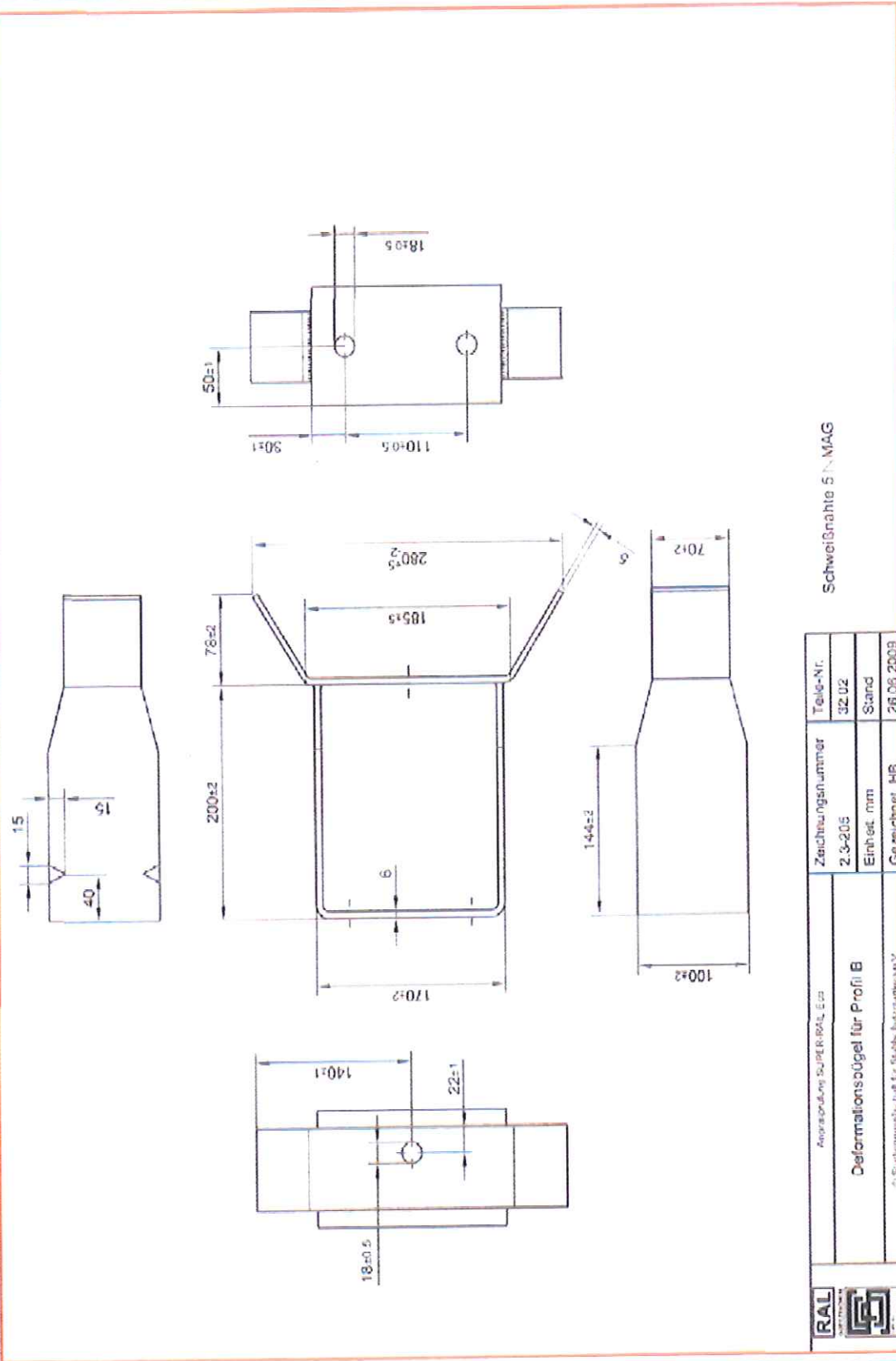
Toleranzen des nicht verformten Bandes nach DIN EN 10051 beziehen sich auf eine Nennbreite von $260\text{mm}^{+4,2}$ und eine Nennstärke von $5\text{mm} \pm 0,20$.
 Werkstoff: S355JR, alternativ S355MC mit $R_m \geq 470\text{ N/mm}^2$

	Ergänzung zur RAL-RG 620	Zeichnungsnummer	Teile-Nr.
	Kombi-Pfosten für SR Eco 1 A und Eco MÜF	P1.3-140-neu	33.30
	© Gütegemeinschaft Stahlstützplanken e.V. Siegen	Einheit: mm	Stand
		Gezeichnet: HB	27.04.2012

Super Rail Eco 21/8
 09/11

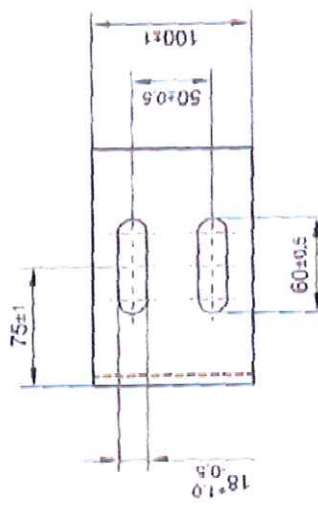
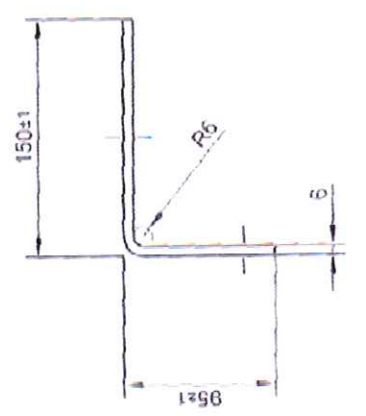
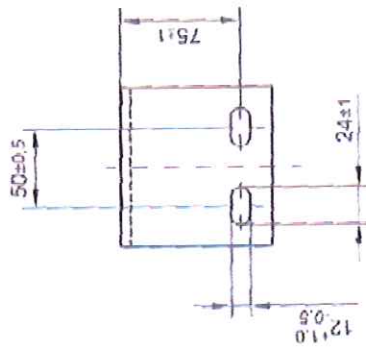


	Anerkennung SUPER-RAIL Eco	Zeichnungsnummer	Teile-Nr.
	Stoßverbinder für Kastenprofil KP 3,0	2 3-204	32.21
		Einheit: mm	Stand
		Gezeichnet: HH	26.06.2009
© Studiengesellschaft für Stahlschutzanlagen e.V.			

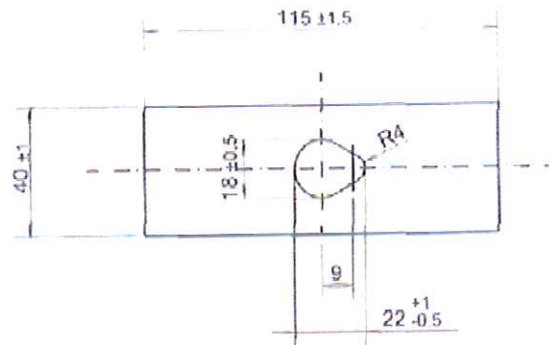


Schweißnaht S N MAG

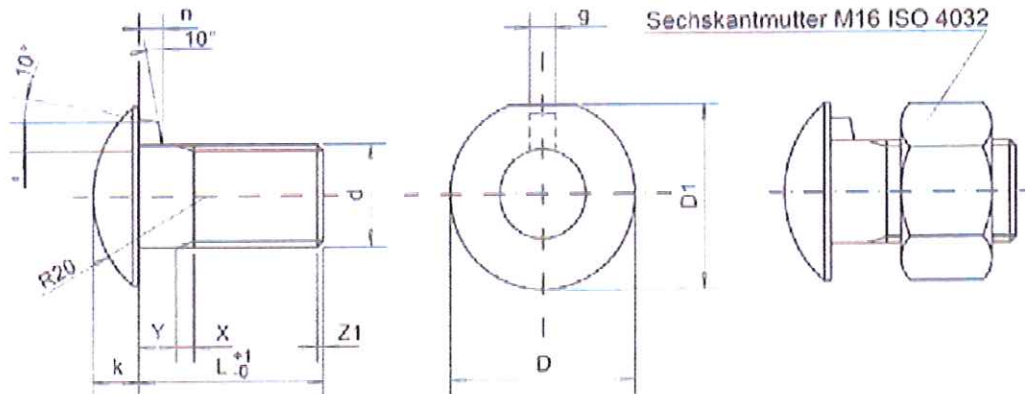
Anforderung SUPER-RAL, E22	Teile-Nr.	32.02
	Zeichnungsnummer	2.3-205
Deformationsbügel für Profil B	Einheit, mm	Gezeichnet HB
	© Statikgesellschaft für Stahl-Verbundbauwerk	Stand 28.06.2009



 	Anwendung SUPER-Kit, E20 Befestigungswinkel	Zeichnungsnummer 2.3-207 Einheit: mm Gezeichnet: HB	Teile-Nr. 32.03 Stand 26.06.2009
	© Statikgesellschaft für Stüttschubanker e.V.		



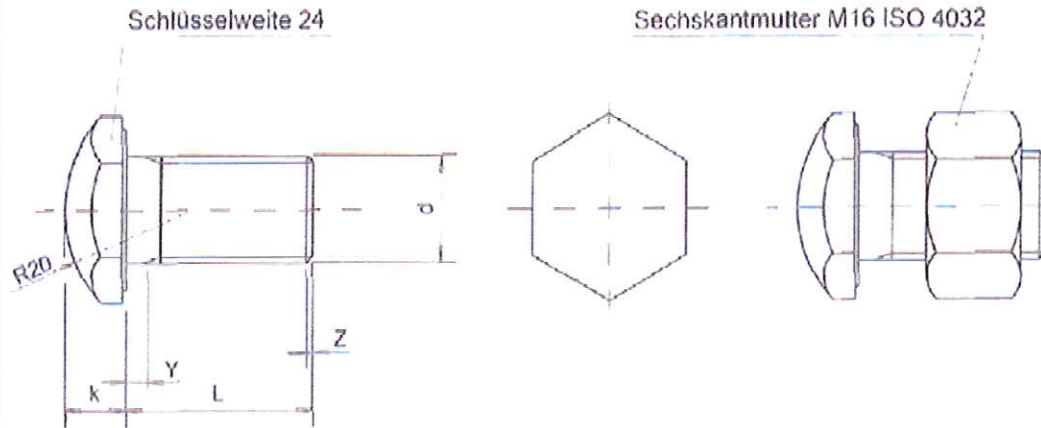
	Anspringung SUPER RAILEC®	Zeichnungsnummer	Teile-Nr
	Decklasche für M 10	2.3-208	10.00
	© Studiengesellschaft für Stahlschutzpunkte e.V.	Einheit mm	Stand
		Gezeichnet: MB	26.06.2009



Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 4.6
 nach DIN EN ISO 898-1, DIN EN 20898.
 Ausführung: C nach DIN EN ISO 4759-1.

Teil Nr.	d	L	Y	D	D1	k	i	n	g
40.00	M16	27	5	30	29	8	4	4	4,2

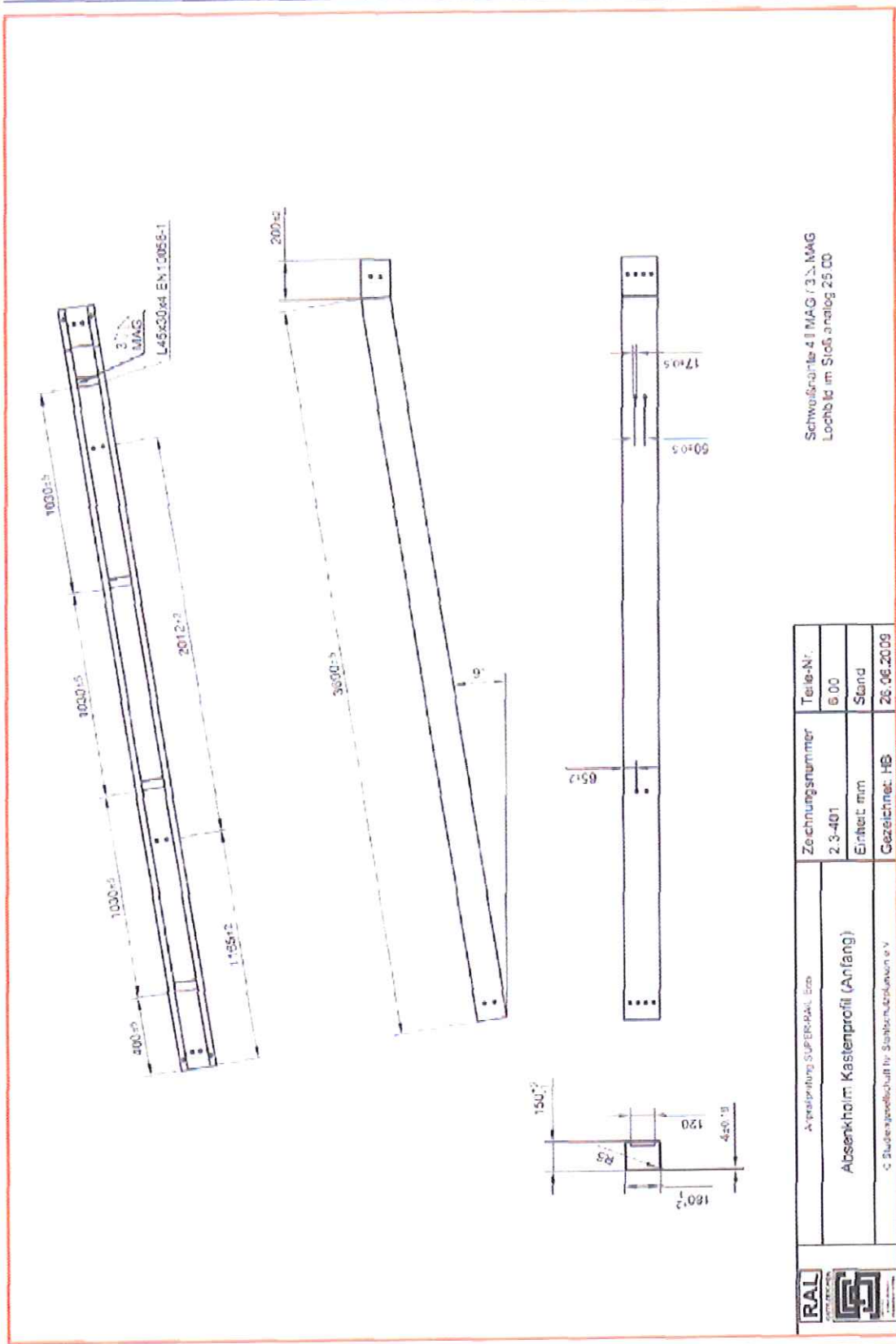
	Anspruchung SUPER RAL Eco	Zeichnungsnummer	Teile-Nr.
	HRK-Schraube M 16x27-4.6 mit Nase	23-301	40 00
	© Stabingerwerkstatt für Stahlbauplanen e.V.	Einheit: mm	Stand
		Gezeichnet: HB	26.06.2009

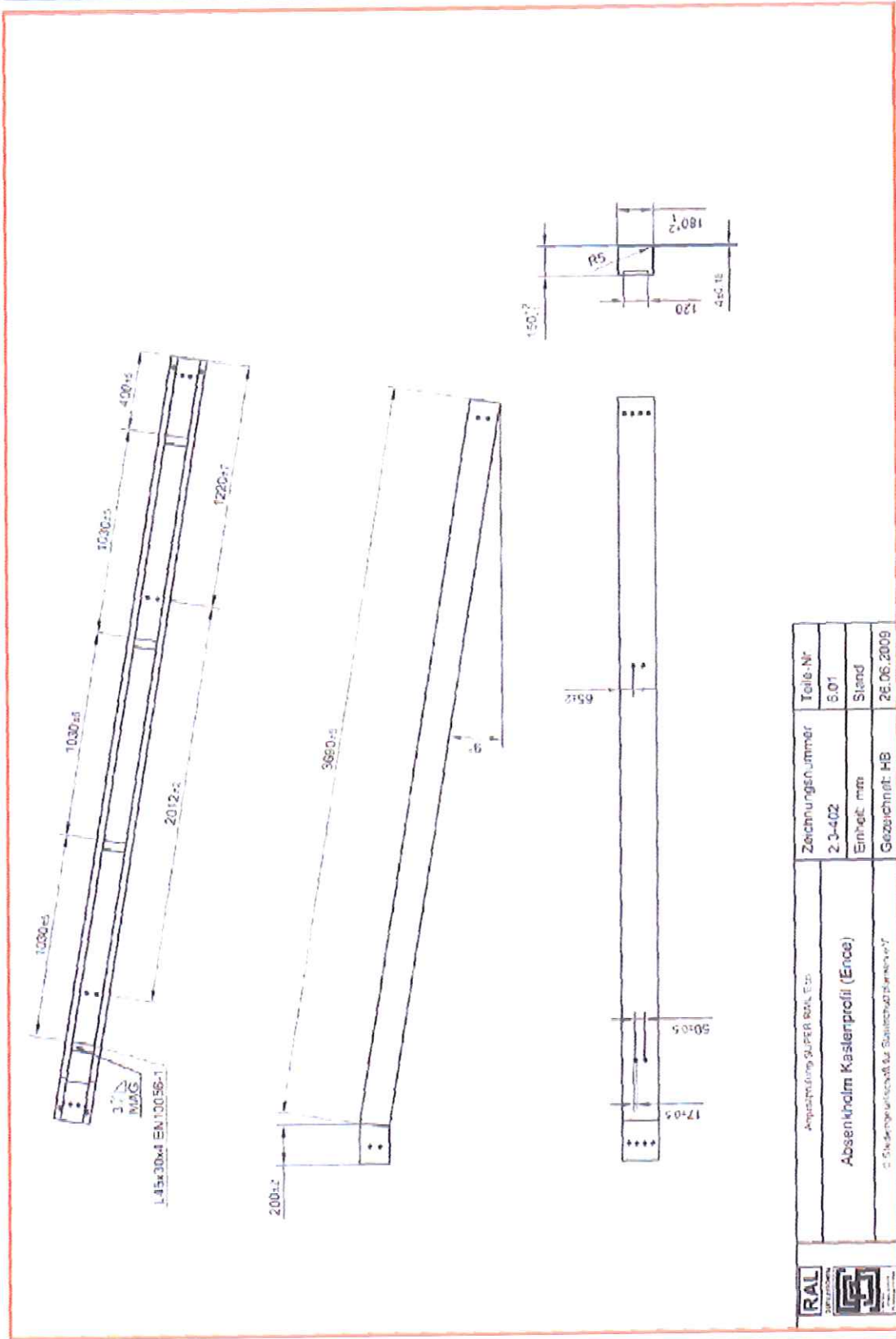


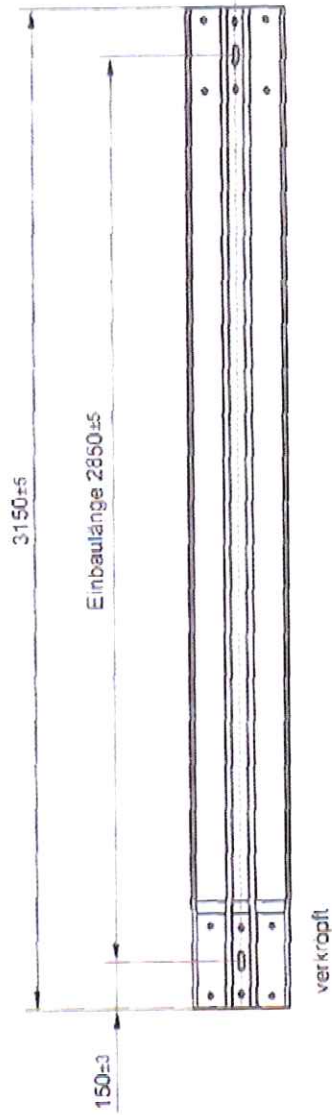
Teil Nr.	d	L	Y	Z	k
40.03	M16	30	3	3	9
40.04	M16	45	3	3	9

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 8.8
 nach DIN EN ISO 898-1, DIN EN 20898.
 Ausführung: C nach DIN EN ISO 4759-1.
 Korrosionsschutz: Feuerverzinkt
 nach DIN EN ISO 10684.

	Anspruchung SUPER RAL-Ere		Zeichnungsnummer	Teile Nr.
	HRK-Schraube M16x30-8.8		2.3.302	40.03/40.04
	11, St. Adolphsgraben 44, 31061, Appelschloß, DE		Einheit mm	Stand
			Gezeichnet: HB	26.06.2009

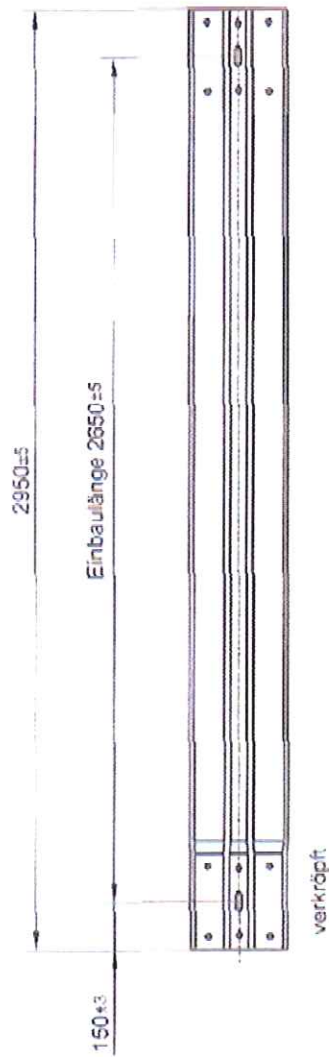






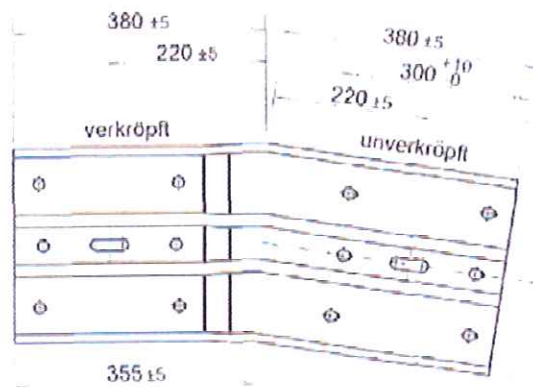
Lochbild analog Teil Nr 2.00

 RAL INSTITUT FÜR QUALITÄTSSICHERUNG	Anprall- und Stützelement, E-30	Zeichnungsnummer Z.3-403	Teile-Nr SUG 00
	SP-Ho/m Profil B, 3.150 mm <small>© Güterverkehrsamt für Straßenschutzarbeiten</small>	Einheit mm Gezeichnet HB	Stand 25.06.2009



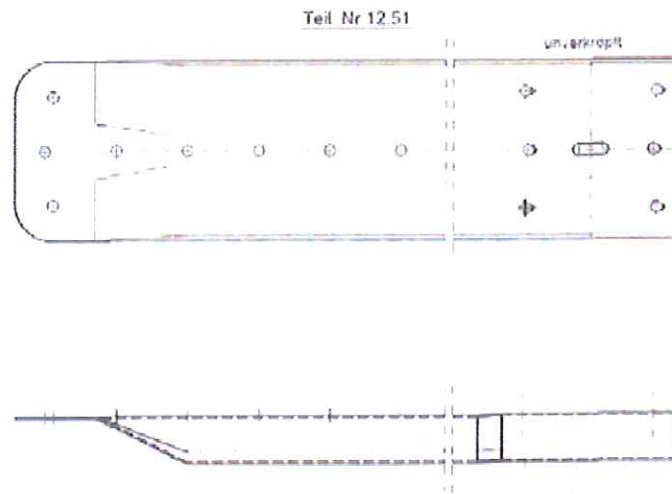
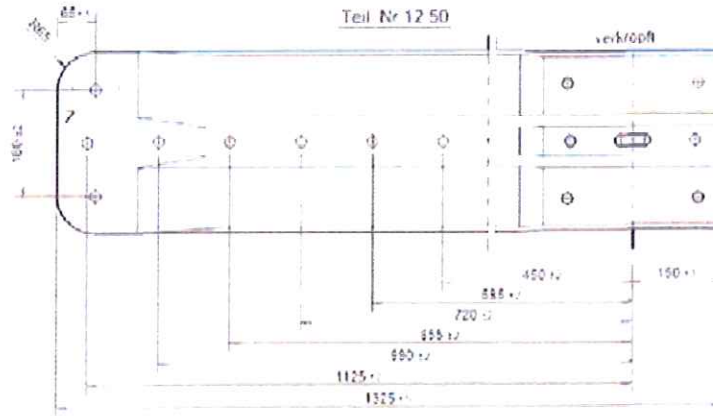
Lochbild analog Teil Nr. 2.00

 RAL ZERTIFIZIERTE QUALITÄT	Antriebsrolle SUPER-RAL Lox		Teil-Nr. SU8 01
	SP-Kolim Profil B. 2.950 mm		Zeichnungsnummer 2.3-104
e. Maschinenbau Dr. Sauerbruch & Co. V.		Einheit: mm	Stand
		Gezeichnet: HB	25.05.2009



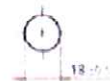
Lochbilder analog Teil Nr. 2.00

 	Anspruchprüfung ZUPPER-RAIL Eco	Zeichnungsnummer	Teile-Nr.
	Absenkwinkel Profil B, links	23-405	13 11
		Einheit mm	Stand
		Gezeichnet: HB	26.06.2009
<small>...GmbH Gesellschaft für Sicherheitssysteme AG</small>			

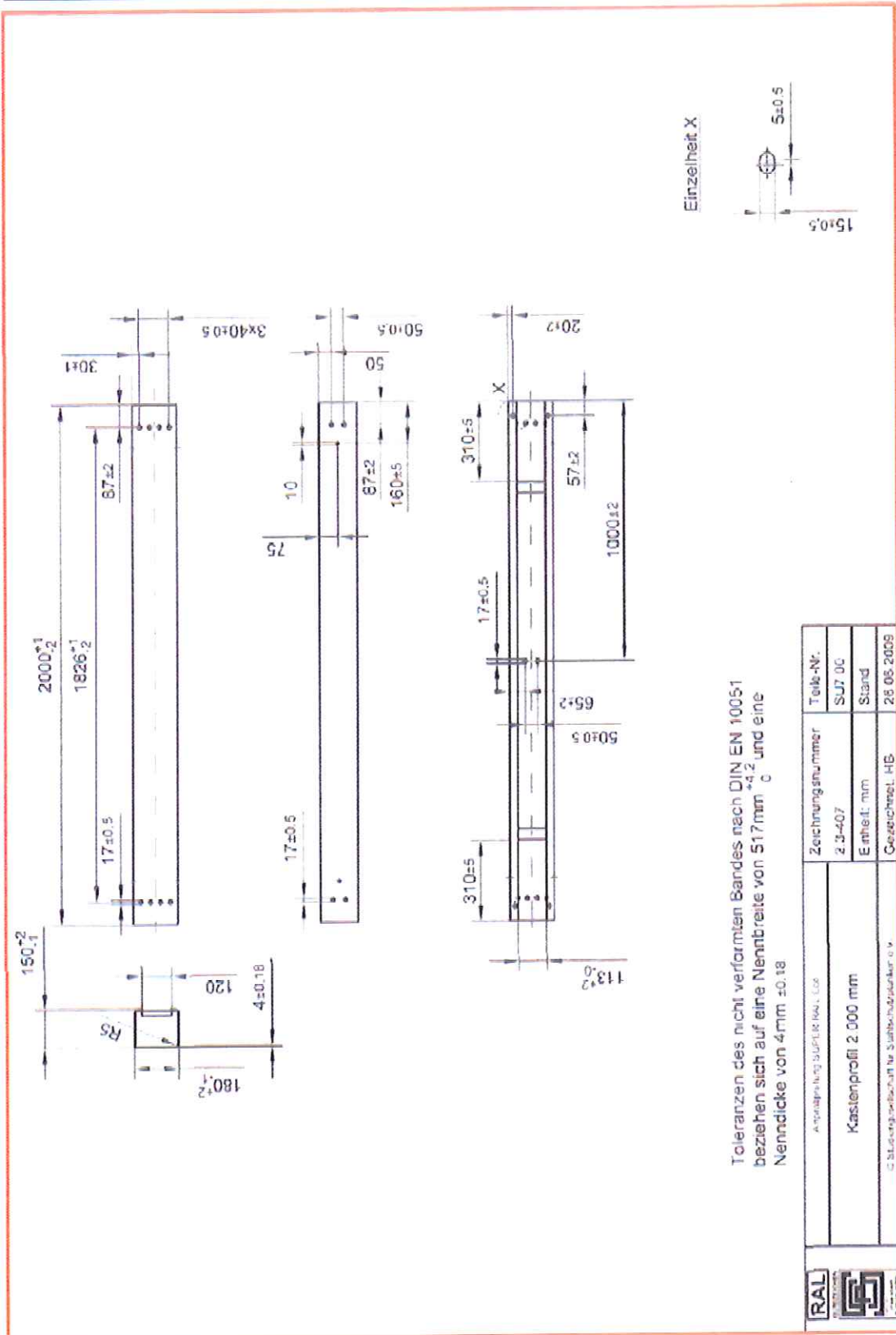


Lochbilder analog Teil Nr. 2 50

Einzelheit Z

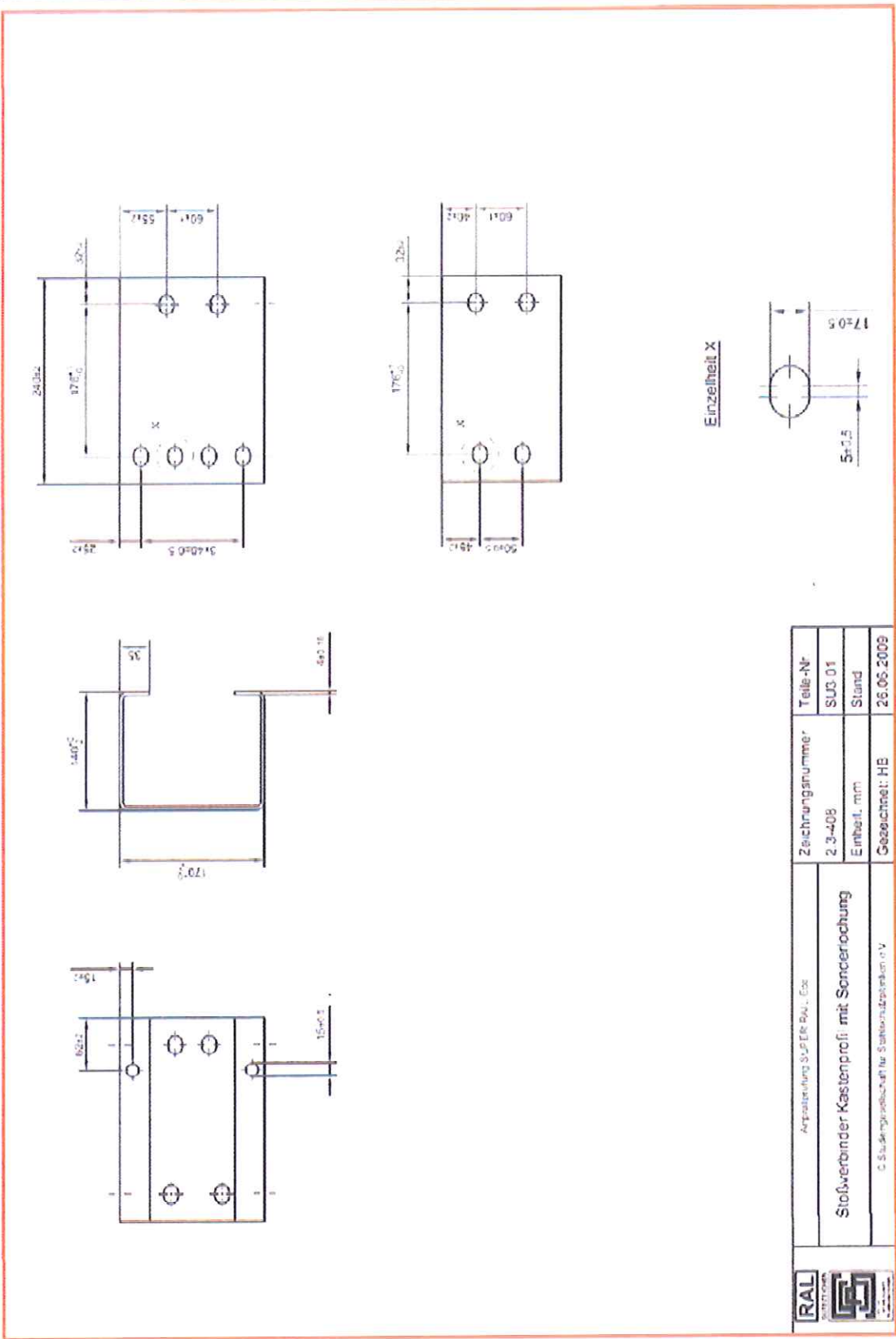


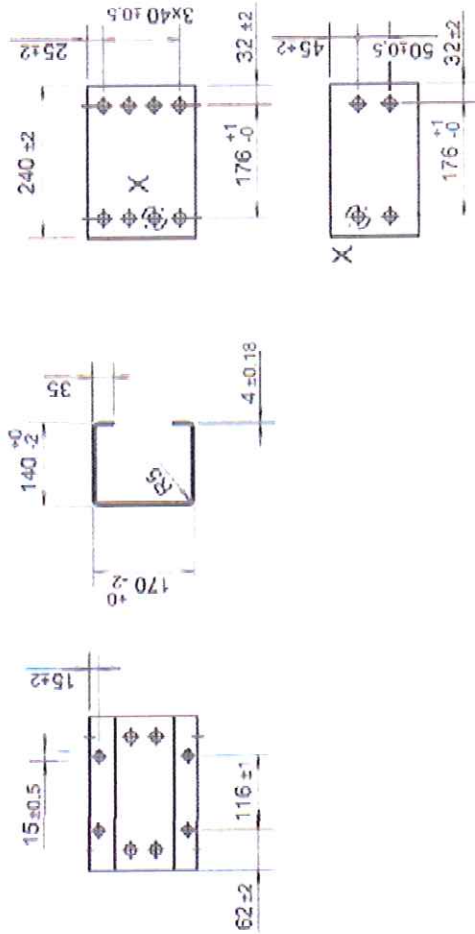
	Anspruch SUPER-RAL Eco	Zeichnungsnummer	Teile-Nr
	BW Anschluss Stück Profil B	2 3-406	12 50/12 51
		Einheit mm	Stand
	Stützgesellschaft für Eisenbahnanlagen	Gezeichnet: HB	26.06.2009



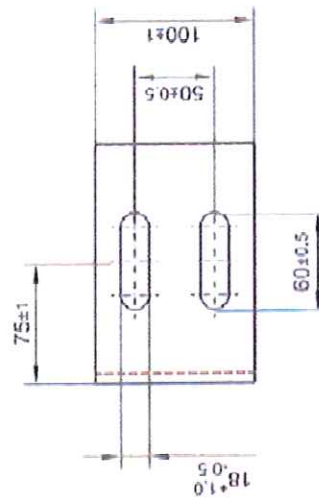
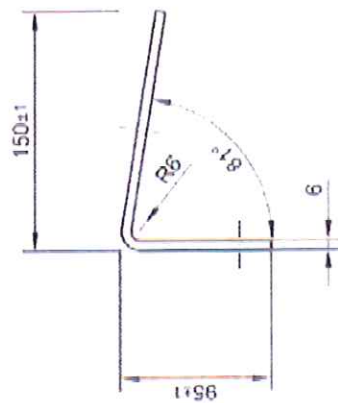
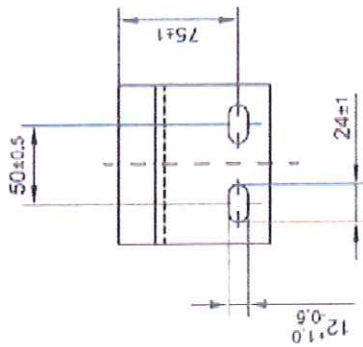
Toleranzen des nicht verformten Bandes nach DIN EN 10051
 beziehen sich auf eine Nennbreite von 517mm^{+4,2} und eine
 Nennstärke von 4mm ±0,18

	Anspruchung SUPLEK Mak. Coe		Teile-Nr.
	Kastenprofil 2.000 mm		SU7 0C
© Stahlsicher-Beckhoff für Stahlbetondeckel o.ä.		Zeichnungsnummer	Stand
		2.3-407	28.05.2009
		Einheit: mm	
		Gezeichnet: HB	

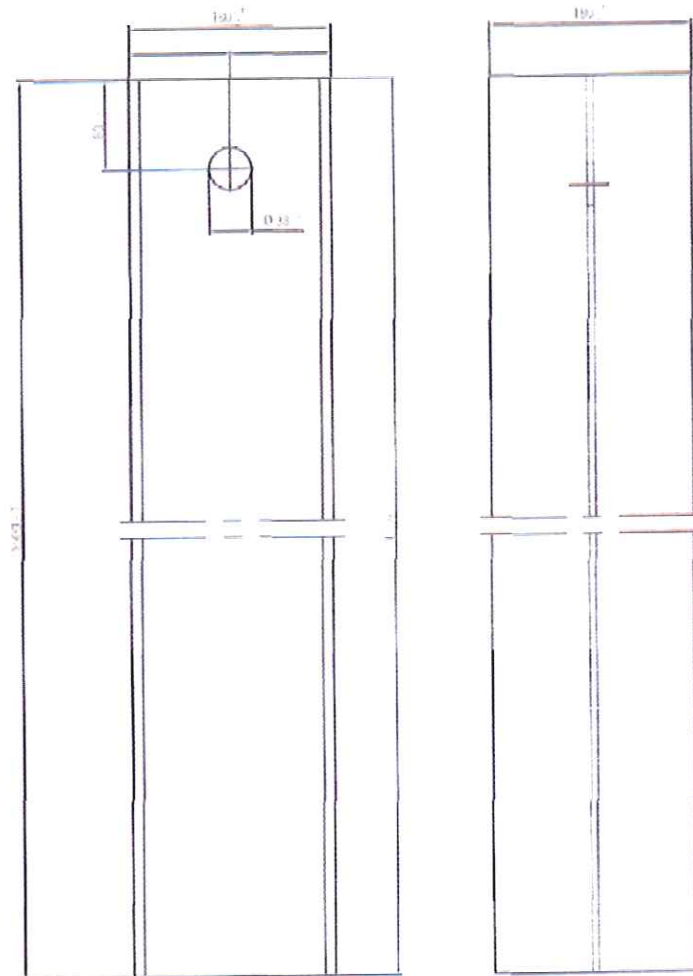




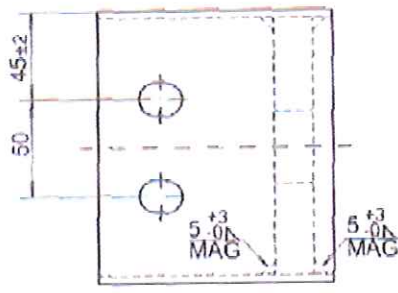
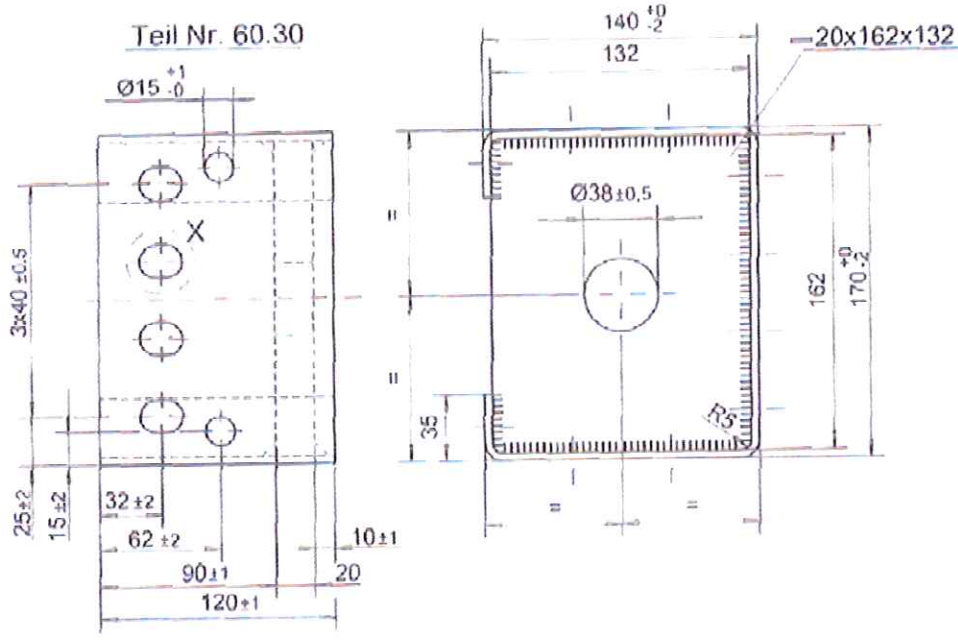
	Anordnungs-SUPR BA 4, Eco Stoßverbinder Kaslenprofil	Zeichnungsnummer 2.3-409	Teil-Nr 25 D1
	C. Stadelmann-Bauhoff für Straßenschutzsysteme V	Einheit mm Gezeichnet: HB	Stand 25.05.2009



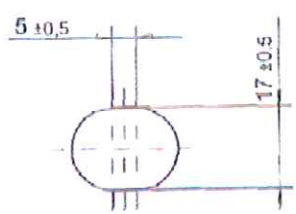
 RAL ZERTIFIZIERUNG INSTITUT FÜR QUALITÄTSSICHERUNG	Ausführung: SUPER-RAL Eco Befestigungswinkel 81° <small>© Schutzgemeinschaft für Stahlbauarbeiten e.V.</small>	Zeichnungsnummer: 2 3-410 Einheit: mm Gezeichnet: HE	Teile-Nr. SU5 01 Stand 26.05.2009



	Anzahlprüfung SUPER-RAIL Eco	Zeichnungsnummer	Teile-Nr
	Verankerungspfosten HEB 180	23-411	8038
	© Studiengesellschaft für Stahlschutzsysteme e.V.	Einheit mm	Stand
		Gezeichnet: HB	26.06.2009



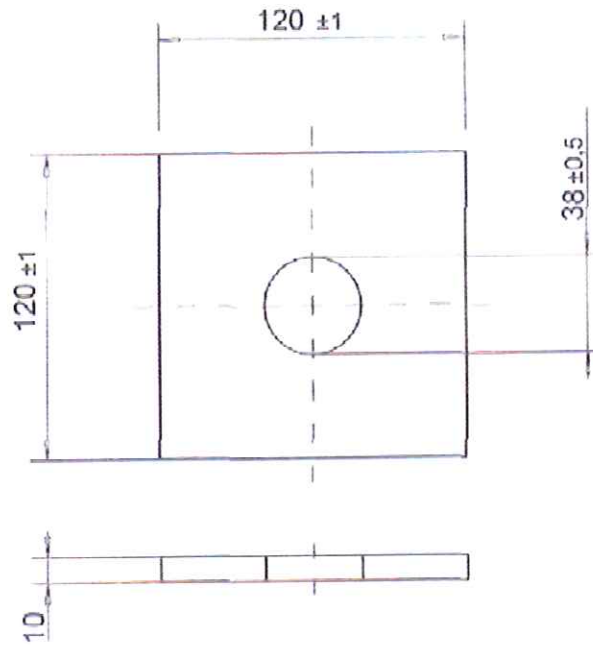
Einzelheit X



	Arbeitsprüfung SUPER RAIL Eco	Zeichnungsnummer	Teile-Nr.
	Kastenprofil-Abspannelement	2 3-412	60 30
	© Schutzrechte vorbehalten	Einheit mm	Stand
		Gezeichnet: HB	26.06.2009



Teil Nr. 60.34



Angebotpreis SUPR-RAIL Eco

Zeichnungsnummer

Teile-Nr.

Verankerungsblech

2.3-413

60.34

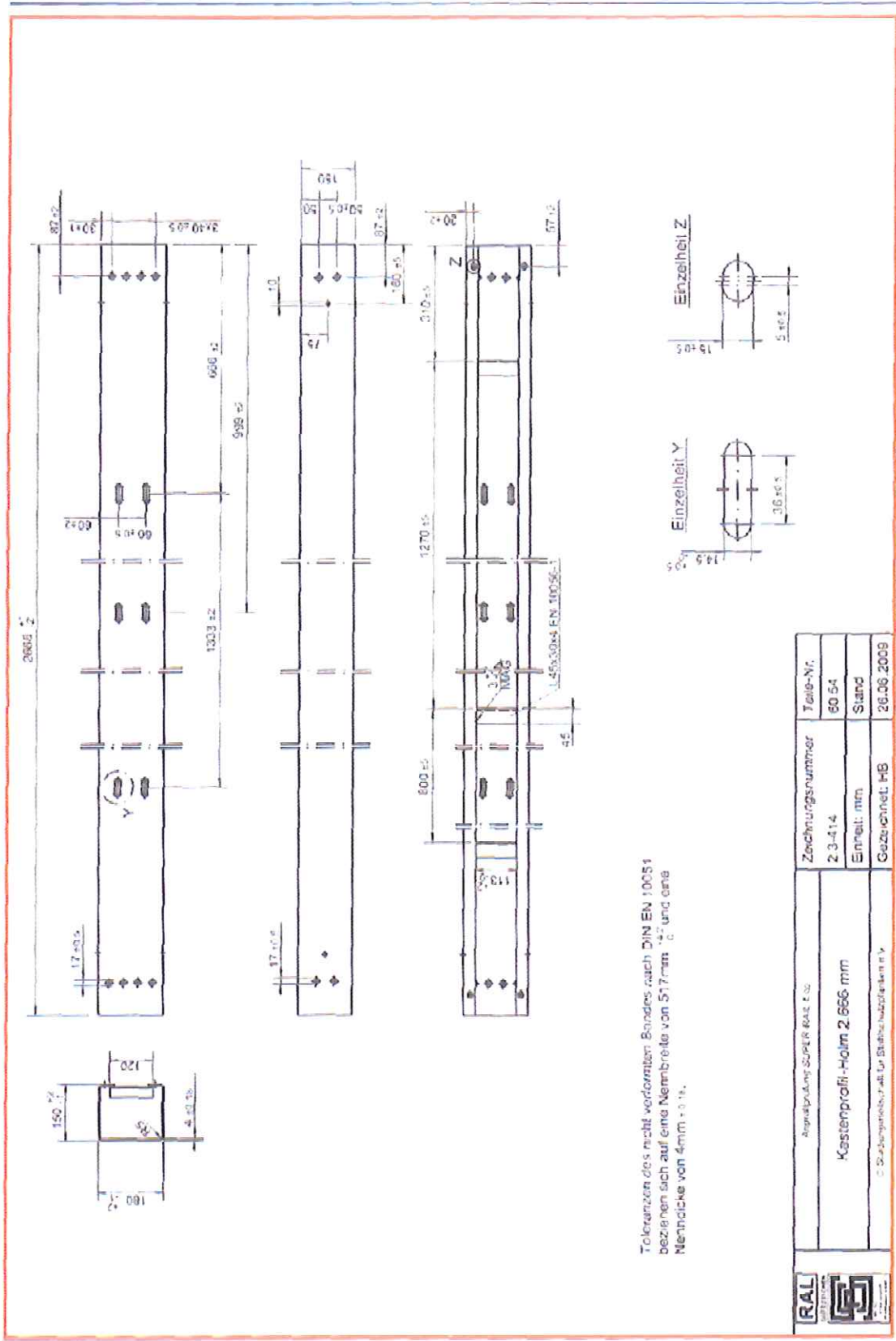
Einheit: mm

Stand

Stößergeellschaft für Eisenbahnanlagen e.V.

Gezeichnet: HB

26.06.2009



Toleranzen des nicht vorverformten Bandes nach DIN EN 10051 beziehen sich auf eine Nennbreite von 517 mm ± 2 und eine Nennhöhe von 4mm $\pm 0,15$.