

Einbauhandbuch für das Fahrzeugrückhaltesystem

DUO-RAIL®

Ausbaustufe KA

(KORPUS + Aufsatzkasten)

Aufhaltestufe H1- W6 - B nach DIN EN 1317-2



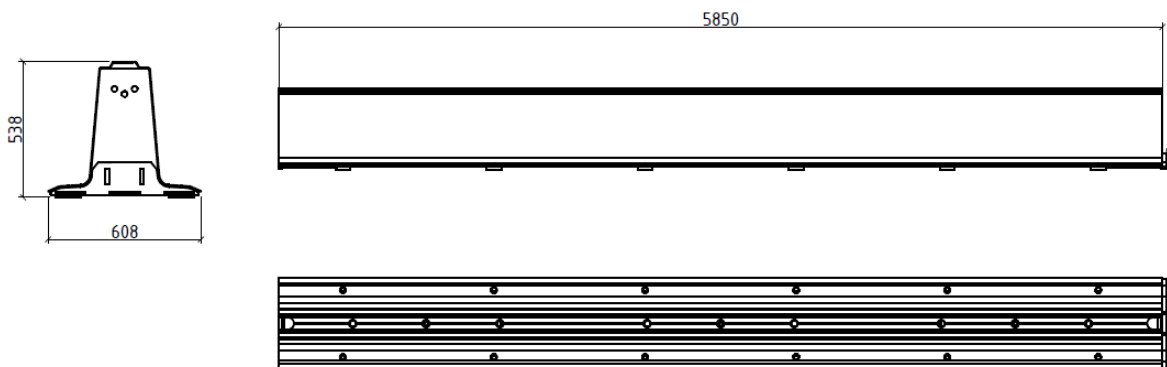


Inhalt	Seite
1. Systembeschreibung DUO-RAIL Ausbaustufe "KA"	3
1.1 Ausbaustufen und Leistungsklassen DUO-RAIL®	4
2. Allgemeines	4
3. Gründung	5
4. Transport, Be- und Entladen	5
5. Systemaufbau	7
5.1. Montage Korpuselemente	8
5.2. Montage Aufsatzkästen.....	9
5.3. Verschraubung.....	10
6. Einbau in Kurven.....	10
7. Montage von Anfangs- bzw. Endkonstruktion	11
8. Zusatzeinrichtungen.....	12
9. Systemüberprüfung vor Verkehrsfreigabe.....	13
10. Demontagevorgang.....	14
11. Dauerhaftigkeit.....	14
12. Wiederverwendbarkeit und Reparaturen.....	15
13. Inspektion und Wartung	15
14. Informationen über toxische Substanzen	15
15. Kennzeichnung der Schutzeinrichtung.....	16
16. Impressum	17
17. Stücklisten und Zeichnungen	18

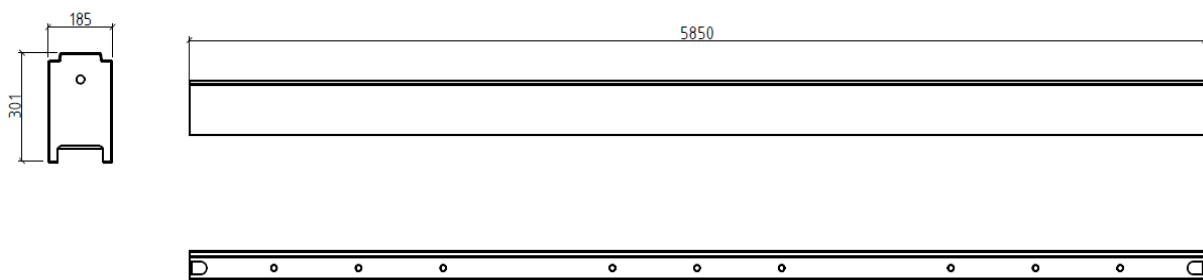
1. System­be­schreibung DUO-RAIL Ausbaustufe „KA“

Das System DUO-RAIL kennzeichnet sich durch eine modulare Aufbauweise, womit unterschiedlichste Anforderungen hinsichtlich der Aufhaltestufen und Wirkungsbereiche erfüllt werden können. Das System besteht aus 5,85 m langen, 0,60 m breiten und 0,54 m hohen Grundelementen, dem sogenannten Korpus „K“. Die Grundelemente werden mittels eines Schnellkupplungssystems miteinander verhängt und auf der Straßenoberfläche aufgesetzt. Die Ausbaustufe KA wird durch Aufsatzkästen, welche über Grobgewindestangen (d=25mm) mit dem Korpus verbunden werden, erreicht.

DUO-RAIL® Korpus



DUO-RAIL® Aufsatzkasten





1.1 Ausbaustufen und Leistungsklassen DUO-RAIL

Aufhaltestufe	Ausbaustufe	Wirkungsbereich	Anprallheftigkeitsstufe
T1	K	W2 (0,8m)	A
T2	K	W3 (1,0m)	A
T3	K	W4 (1,1m)	A
T1	KB	W2 (0,7m)	A
T3	KB	W4 (1,2m)	A
H1	KA	W6 (2,05)	B
N2	KAB	W4 (1,3m)	B
H1 / L1	KAB	W5 (1,6m)	B
H2 / L2	KAB	W7 (2,4m)	B
H2	KAV	W3 (0,9m)	B

Die temporären Systeme (T1, T2, T3) unterliegen keiner Zertifizierung. Die Systeme wurden von der BASt begutachtet und in der „Liste transportabler Schutzeinrichtungen nach TL- transportable Schutzeinrichtungen,“ aufgenommen.

2. Allgemeines

Das Bauprodukt wurde nach DIN EN 1317-2 geprüft. Die Prüfungsergebnisse wurden unter den im Prüfbericht beschriebenen Bedingungen erreicht.

Damit die für die Erstprüfung (ITT) deklarierte Leistung gemäß den Prüfberichten erreicht wird, sind beim Einbau und bei der Montage der DUO-RAIL KA zusätzlich die nachfolgenden Anforderungen exakt zu erfüllen. Wird beim Einbau ohne Rücksprache mit dem Hersteller von diesen Anforderungen abgewichen, so geht die Mängelhaftung für das Bauprodukt vom Hersteller an den Monteur über.

Beim Einbau von DUO-RAIL KA müssen die eingesetzten Montagegruppen ständig von sachkundigem Fachpersonal betreut werden. Es sind Eigenüberwachungsprüfungen durchzuführen. Über die Ergebnisse dieser Eigenüberwachungsprüfungen sind Protokolle zu führen.

Beim Transport, der Montage und Demontage sind die jeweiligen nationalen Vorschriften (z.B. Arbeitssicherheit, Gefahrgut, Ladungssicherung, Sicherung von Arbeitsstätten an Straßen, verkehrsrechtliche Anordnungen etc.) zu beachten.

Grundsätzlich sind seitens der Ausführenden Schutzausrüstungen, wie Warnkleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Handschuhe zu tragen.

3. Gründung

Das Fahrzeug-Rückhaltesystem DUO-RAIL ist für asphaltierte oder betonierte Oberflächen geeignet und wird lose auf Fahrbahnbeläge aus Asphalt und Beton aufgestellt (max. Querneigung von 6 %).

4. Transport, Be- und Entladen

Zur Optimierung der Montage kommt die Anlieferung in Einzelelementen à 5,85 m oder in vormontierten Einheiten in einer Länge von 11,7 m in Frage.

Beim Transport der Elemente ist darauf zu achten, dass durch dementsprechende Kanthölzer und/oder Kantenschutzelemente die Elemente vor Beschädigungen, insbesondere im unteren Fußteil, geschützt werden.

Das Gewicht der Korpuselemente in der Ausbaustufe K beträgt 410 kg und als vormontierte 11,7 m lange Einheit 820 kg.

Das Gewicht der Aufsatzkästen beträgt 117 kg/St..

Idealerweise sollte die Anlieferung der Elemente mit einem Lastkraftwagen erfolgen, der über einen entsprechenden Kran verfügt. Es ist ebenfalls möglich, dass der Be- und Entladevorgang durch ein weiteres Fahrzeug mit Kran vorgenommen wird. Es wird empfohlen, dass die für das System vorgesehenen hydraulischen Greifereinheiten zum Einsatz kommen.

Beim Be- und Entladen sind die allgemein bekannten Vorschriften zu beachten. Es wird vorausgesetzt, dass ausschließlich sachkundiges Personal mit der dementsprechenden fachlichen Ausbildung und Erfahrung mit den Arbeiten beauftragt wird.

Beispiel Greifereinheit



Insbesondere bei der Verwendung von Ketten oder Seilen anstelle von hydraulischen Greifvorrichtungen ist darauf zu achten, dass die Elemente nicht über oder in Fahrbahnen unter Verkehr schwingen.

Des Weiteren sind ausschließlich Anschlagmittel zu verwenden, womit eine sichere und schadensfreie Handhabung gewährleistet ist.

Anhängen bei vormontierten Elementen

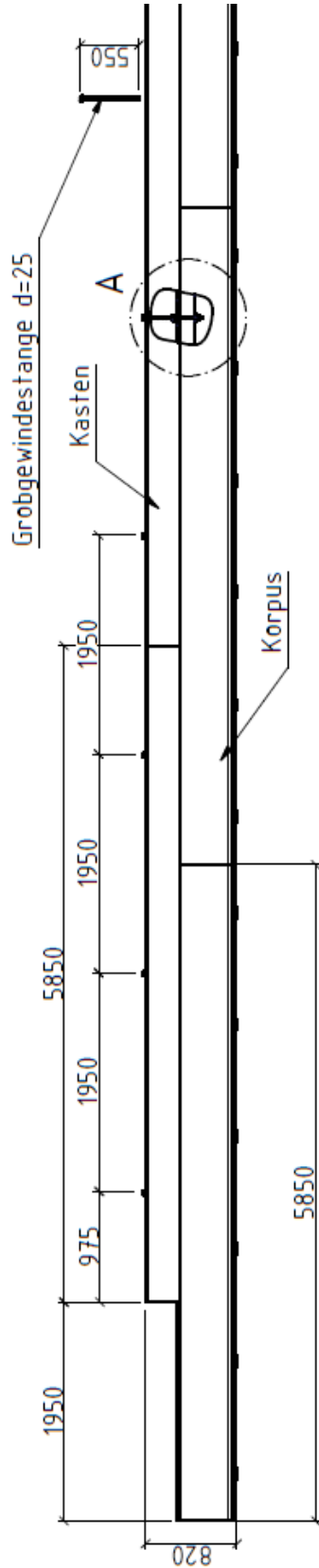


Anhängen bei Einzelementen

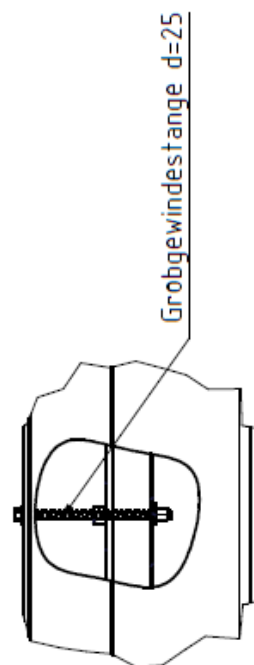


Wenn in Folge optimierter Transportkapazitäten Elemente auf dem Kopf stehend angeliefert und abgeladen werden müssen, sind diese vor dem Drehen unter Verwendung von Kanthölzern vorgängig auf dem Boden abzusetzen. Es ist darauf zu achten, dass die Elemente hierbei nicht unkontrolliert seitlich kippen.

5. System­auf­bau



Einzelheit A



5.1 Montage Korpuselemente

Vor dem Versetzen der Elemente ist es unter Umständen sinnvoll, wenn mittels Hilfsmarkierungen die Lage des Systems auf der Straßenoberfläche angezeigt wird.

Im Falle des Anschlusses an vorhandene Konstruktionen (z.B. Betonschutzwände, gerammte Systeme) ist vorzugsweise hier mit der Montage zu beginnen.

Nach dem Versetzen des ersten Korpuselements erfolgt die sukzessive Montage durch das Einheben weiterer Elemente.

Dabei ist darauf zu achten, dass die Elemente so von oben eingehoben werden, dass die Stirnseiten eine möglichst parallele Stellung zueinander aufweisen.

Die Elemente müssen vollständig einklinken. Wenn im Falle von Belagsunebenheiten das Einklinken der Elemente erschwert ist, kann durch den Einsatz eines Hebeisens zwischen Fußbereich und Systemunterseite im Verbindungsbereich der Elemente das Einklinken erleichtert werden.

Nach dem erfolgten Einklinken der Elemente sind im Verbindungsbereich zwei Schrauben M20 x 70 DIN 933 8.8 (fvz) und Muttern zu montieren.

Die Schrauben sind von oben durch die hierfür vorgesehenen Montageöffnungen zu montieren und handfest mittels Ratschen- und Ringschlüssel festzuziehen.

Die Mindestlänge des Systems, in der Ausbaustufe KA, beträgt in der Aufhaltestufe H1: 140,4 m.

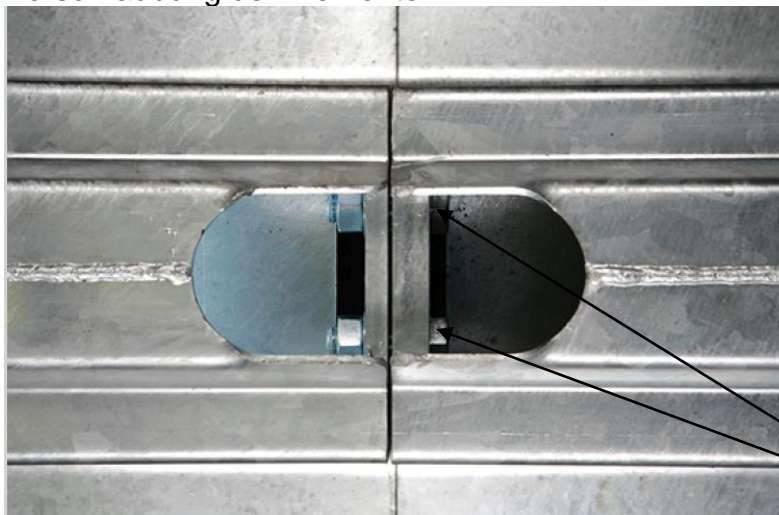
Einklinken der Elemente



Einsatz Hebeeisen



Verschraubung der Elemente



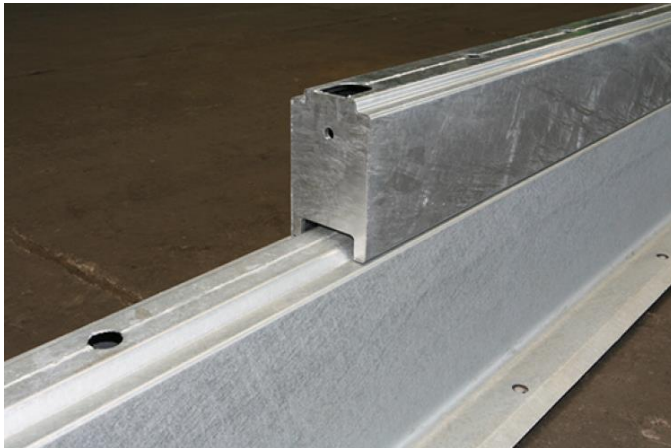
2 x M20x70 8.8 DIN933

5.2 Montage Aufsatzkästen

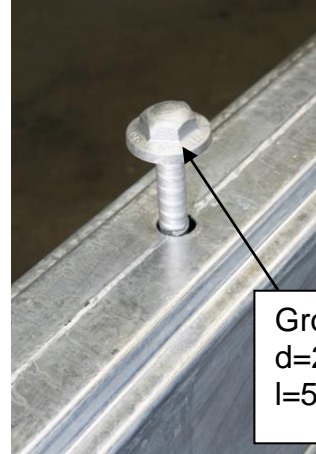
Nach der erfolgten Montage der Korpuselemente werden die Aufsatzkästen mittels Grobgewindestangen auf dem Korpus befestigt. Es ist darauf zu achten, dass die Elementstöße der Korpuselemente gegenüber den Elementstößen der Aufsatzkästen um 1,95 m versetzt zu montieren sind. Die Aufsatzkästen sind mit je 3 Grobgewindestangen im Abstand von 1,95 m mit den Korpusteilen zu verbinden. Durch die Form des Korpusoberteils ist der Aufsatzkasten leicht in die richtige Position zu schieben und mit der Gewindestange zu verschrauben.

Anschließend werden die Aufsatzkästen mit einer Schraube M20 x 70 DIN 933 8.8 (fvz) und Mutter miteinander verbunden.

Montage Kasten

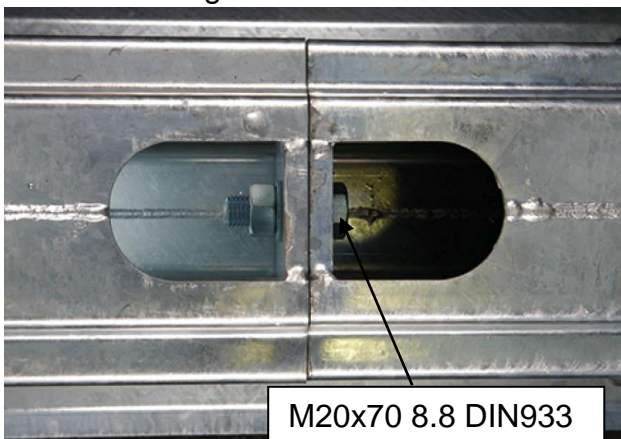


Befestigung mit Grobgewinde



Grobgewindestange
d=25mm
l=550mm, SW=41

Verschraubung Kasten



M20x70 8.8 DIN933

Anziehen Gewindestange



5.3 Verschraubung

Es dürfen grundsätzlich nur feuerverzinkte Schrauben verwendet werden. Alle verwendeten Schrauben müssen über ein CE-Zeichen verfügen oder von einem zertifizierten Schraubenhersteller bezogen werden.

6. Einbau in Kurven

Bei Radien > 300 m können Standardelemente der DUO-RAIL verwendet werden. Der Einsatz des Systems bei kleineren Radien als 300 m, ist in Rücksprache mit dem Hersteller unter Verwendung von Winkelementen möglich.

7. Montage von Anfangs- bzw. Endkonstruktionen

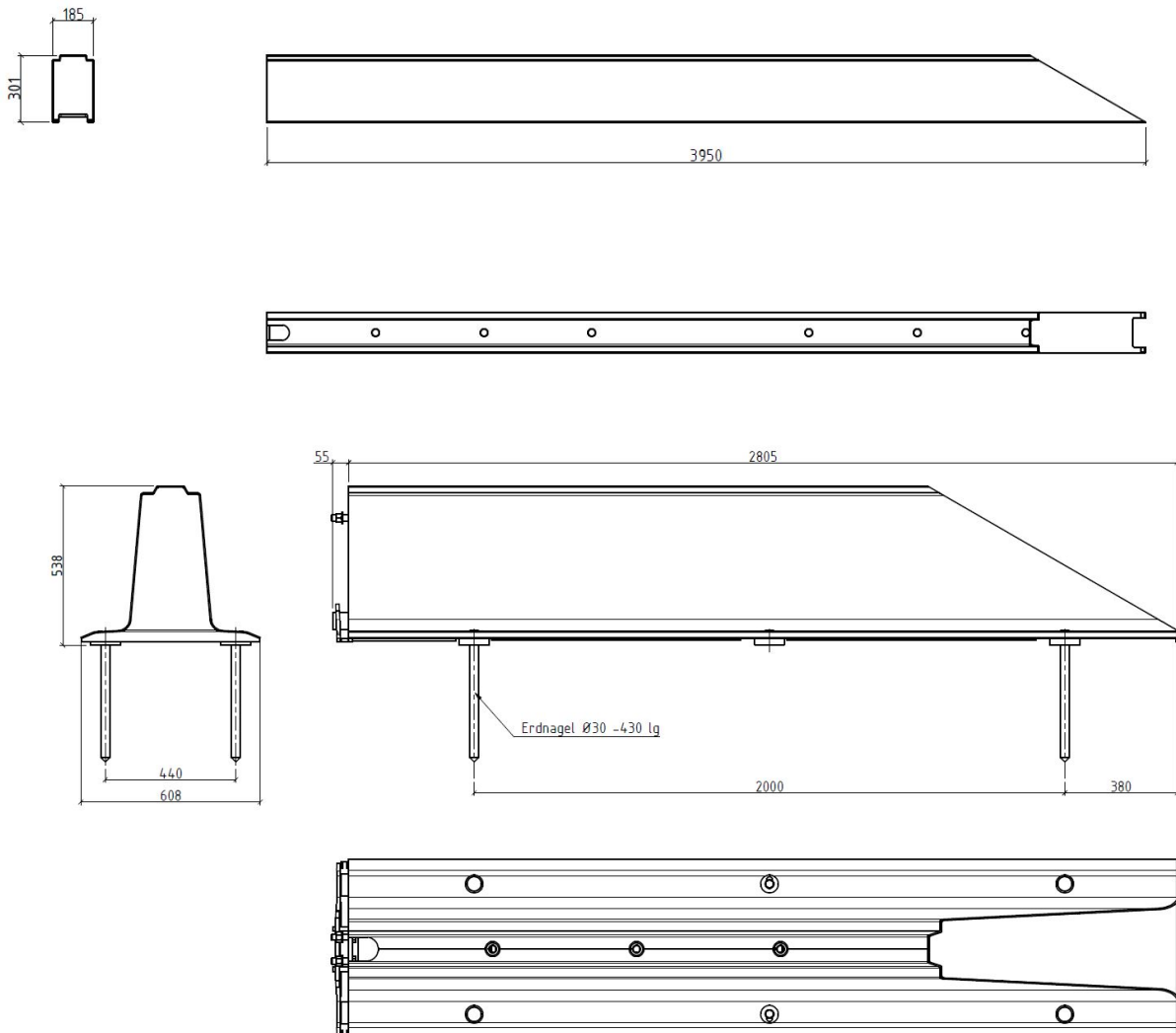
Grundsätzlich ist das System am Anfang und Ende mit den dazugehörigen Anfangs- und Endelementen zu versehen, oder mittels Übergangskonstruktionen an andere Schutzeinrichtungen anzuschließen.

Diese Elemente sind in der Ausbaustufe KA mit je vier Erdnägeln $d=30\text{mm}$ $l=430\text{mm}$ im Untergrund zu verankern.

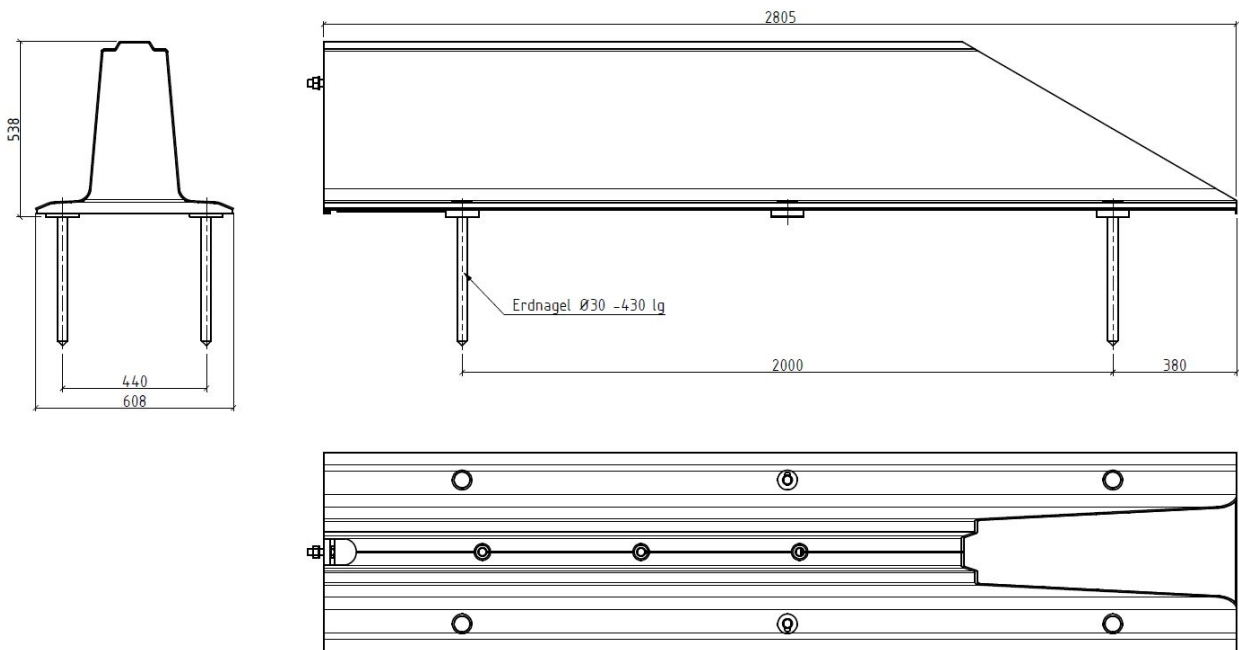
Dazu werden nach dem Ausrichten der Strecke, durch die in den Anfangs-/Endelementen vorgesehenen Löcher im Fußbereich des Korpus, Bohrungen mit einem Durchmesser von 28mm im Untergrund erstellt.

Anschließend sind die Erdnägeln mit einem entsprechenden Hammer bis zum dafür vorgesehenen Anschlag, in den Untergrund einzuschlagen.

Absenkung Kastenprofil



Absenkung Korpus Ende

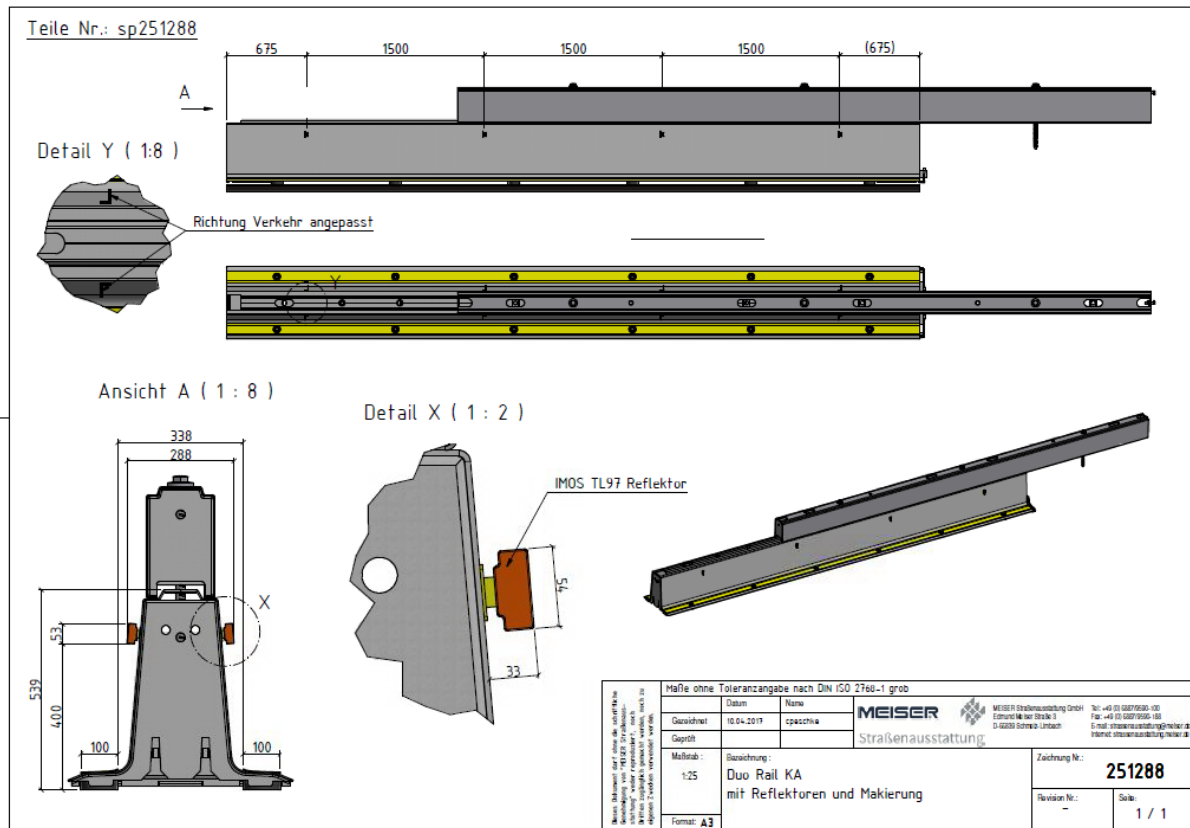


8. Zusatzeinrichtungen

- Reflektoren
- Aufsatzleitpfosten
- Markierungsfolie
- Blendschutz
- Verkehrszeichen

Es sind nur solche Zusatzeinrichtungen zu verwenden, die vom Hersteller freigegeben sind.

Anordnung der Reflektoren



Für die Duo-Rail werden die Reflektoren IMOS TL 97 verwendet. Diese sind BAST-geprüft.

9. Systemüberprüfung vor Verkehrsfreigabe

Vor der Verkehrsfreigabe des montierten Systems ist sicherzustellen, dass alle Elemente einwandfrei gekoppelt sind, und die Schrauben im Verbindungsbereich montiert sind. Siehe hierzu auch Ziffer 4.

Hinweis: Bei nicht einwandfrei gekoppelten Elementen ist die Montage der Verbindungsschraube nicht möglich.



10. Demontagevorgang

Die Demontage des Systems erfolgt durch Entfernen der Schrauben im Verbindungsbereich und anschließendem Aushängen der Elemente. Dabei ist darauf zu achten, dass die Elemente möglichst parallel zueinander ausgefahren werden. Im Falle von leichten Verspannungen kann durch Schlagen mit einem großen Kunststoffhammer auf die Systemoberkante im Verbindungsbereich der Lösevorgang erleichtert werden.

11. Dauerhaftigkeit

Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen haben gezeigt, dass die korrosive Belastung von Zinküberzügen durch die Atmosphäre in den vergangenen Jahren deutlich nachgelassen hat.

Die Folge davon ist eine erheblich längere Schutzdauer derartiger Zinküberzüge.

Die Schutzplankenteile sind gemäß ISO 9223 in die Korrosivitätsklasse C4 einzuordnen.

Dies bedeutet ein durchschnittlicher Zink-Abtrag von 2,0 bis 4,0 µm/Jahr. Die Feuerverzinkung garantiert für Stahlschutzplanken einen über zwanzigjährigen Korrosionsschutz.

	Atmosphärentyp	Korrosionsbelastung	Ø Zink-Abtrag/Jahr
C1	Innenräume; Trocken	sehr gering	< 0,1 µm/Jahr
C2	Innen; gelegentliche Kondensatbildung Aussen; Landatmosphäre	gering	0,1 bis 1,0 µm/Jahr
C3	Innen; hohe Feuchtigkeit, mittlere Luftbelastung Aussen; Industrie- oder Stadtluft, Küstenklima mit geringem Salzgehalt	mittel	1,0 bis 2,0 µm/Jahr
C4	Innen; Schwimmbäder, Chemieanlagen Aussen; Industrieluft, Küstenklima mit hohem Salzgehalt	hoch	2,0 bis 4,0 µm/Jahr



Unsere Produkte werden nach DIN EN ISO 1461 bei von uns zugelassenen und zertifizierten Verzinkereien verzinkt.

Hinsichtlich der Regelung der Schichtdicken orientieren wir uns als Hersteller in der Gütegemeinschaft Stahlschutzplanken e.V. an der aktuellen RAL-RG 620, wonach stückverzinkte RAL-Teile mit 3 mm Nenndicke weiterhin eine durchschnittliche Zinkschichtdicke von 70 µm aufweisen müssen, gegenüber der in der DIN EN ISO 1461 geforderten 55 µm.

12. Wiederverwendbarkeit und Reparaturen

Die Systembauteile dürfen bei Umrüstungen und/oder Umbauten wiederverwendet werden, wenn die Bauteile keine sichtbaren Verformungen und/oder Beschädigungen aufweisen.

Bei der Reparatur von Unfallschäden ist ausschließlich neues Material zu verwenden.

Nicht mehr verwendbare Konstruktionsteile sind, z.B. durch Abtrennen von Teilen oder Zerteilen unbrauchbar zu machen und ebenso wie ausgebautes Verschraubungsmaterial der Verwertung zuzuführen.

Thermische Bearbeitungen wie Schweißen oder Brennschneiden sind nicht zulässig

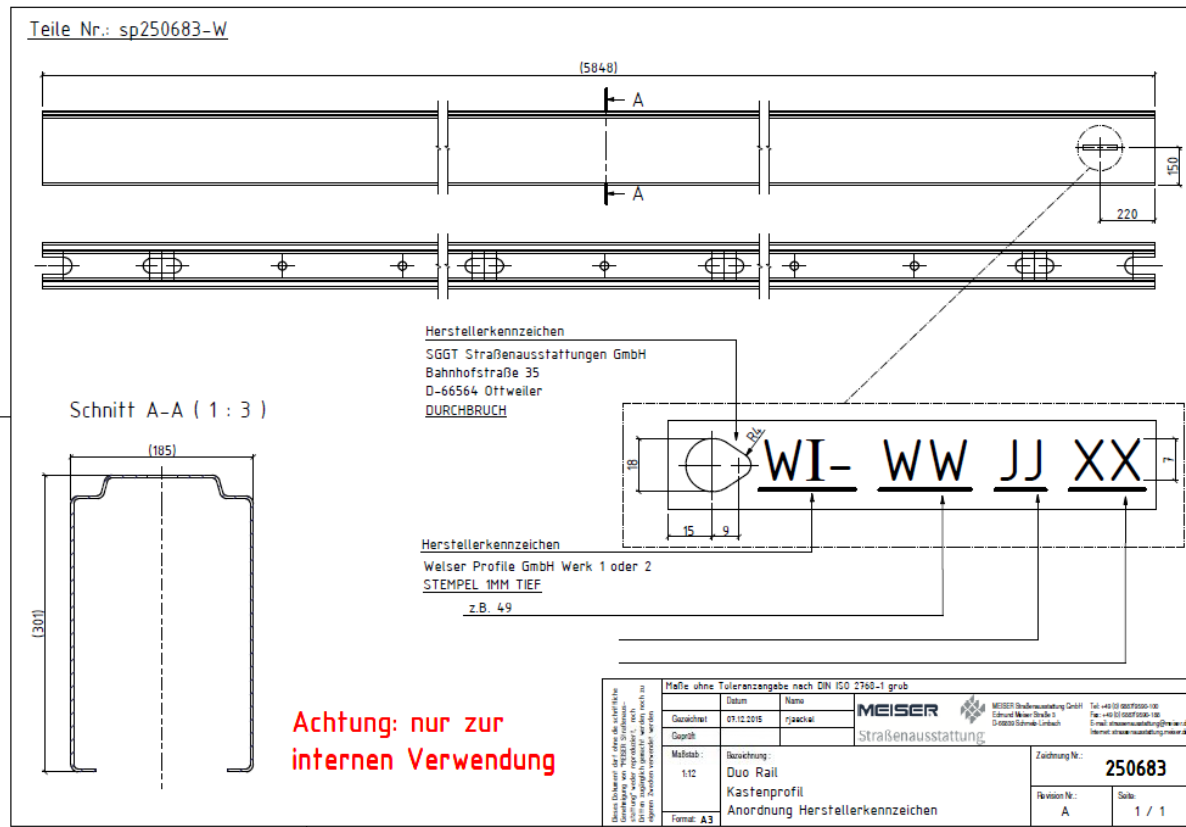
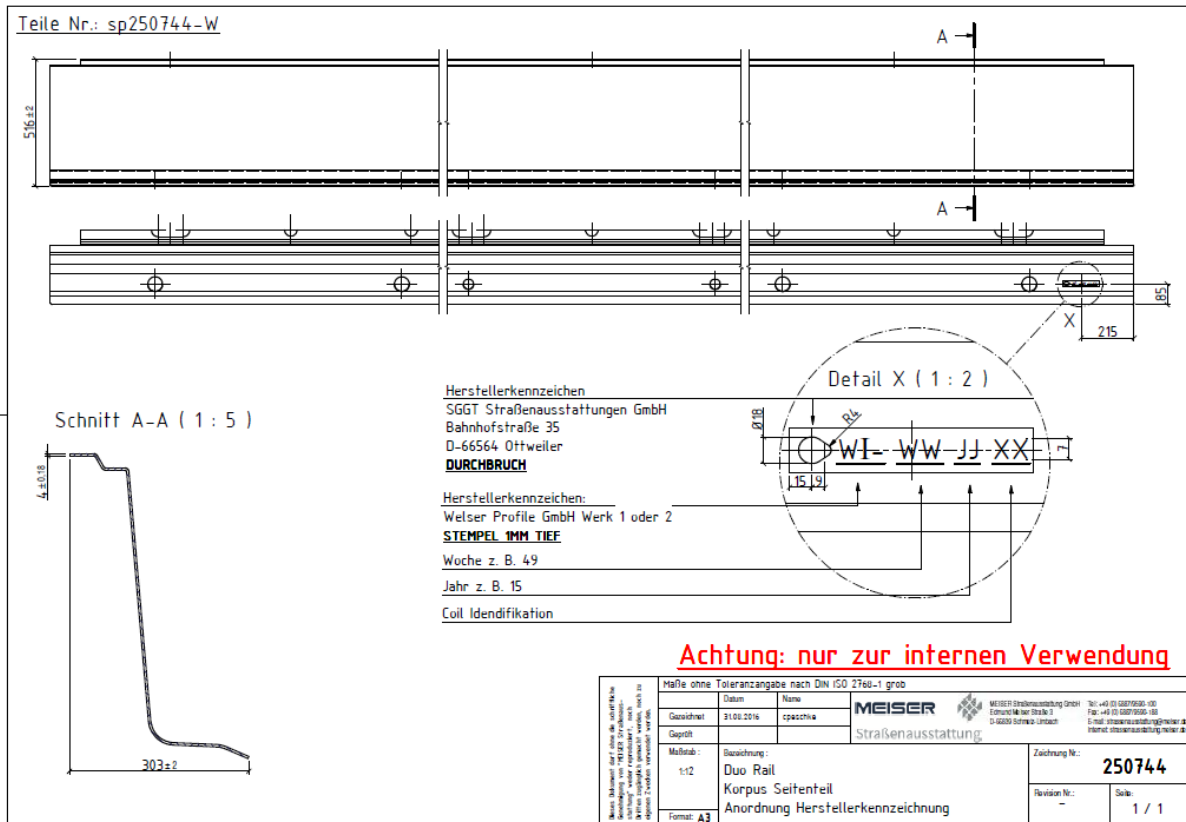
13. Inspektion und Wartung

Es bestehen keine Anforderungen an Inspektion und Wartung.

14. Informationen über toxische Substanzen

Das Bauprodukt enthält keine toxischen Stoffe.

15. Kennzeichnung der Schutzeinrichtung



16. Impressum

Kontakt:

MEISER Straßen­aus­stat­tung GmbH
Edmund-Meiser-Straße 3
66839 Schmelz-Limbach

Telefonnummer: +49 6887-9590-100

Fax: +49 6887-9590-188

E-Mail-Adresse: strassenausstattung@meiser.de

Vertretung:

MEISER Straßen­aus­stat­tung GmbH wird vertreten durch:

Ulrich Meiser

Dirk Demmer

Dominique Matheis

Register und Registernummer:

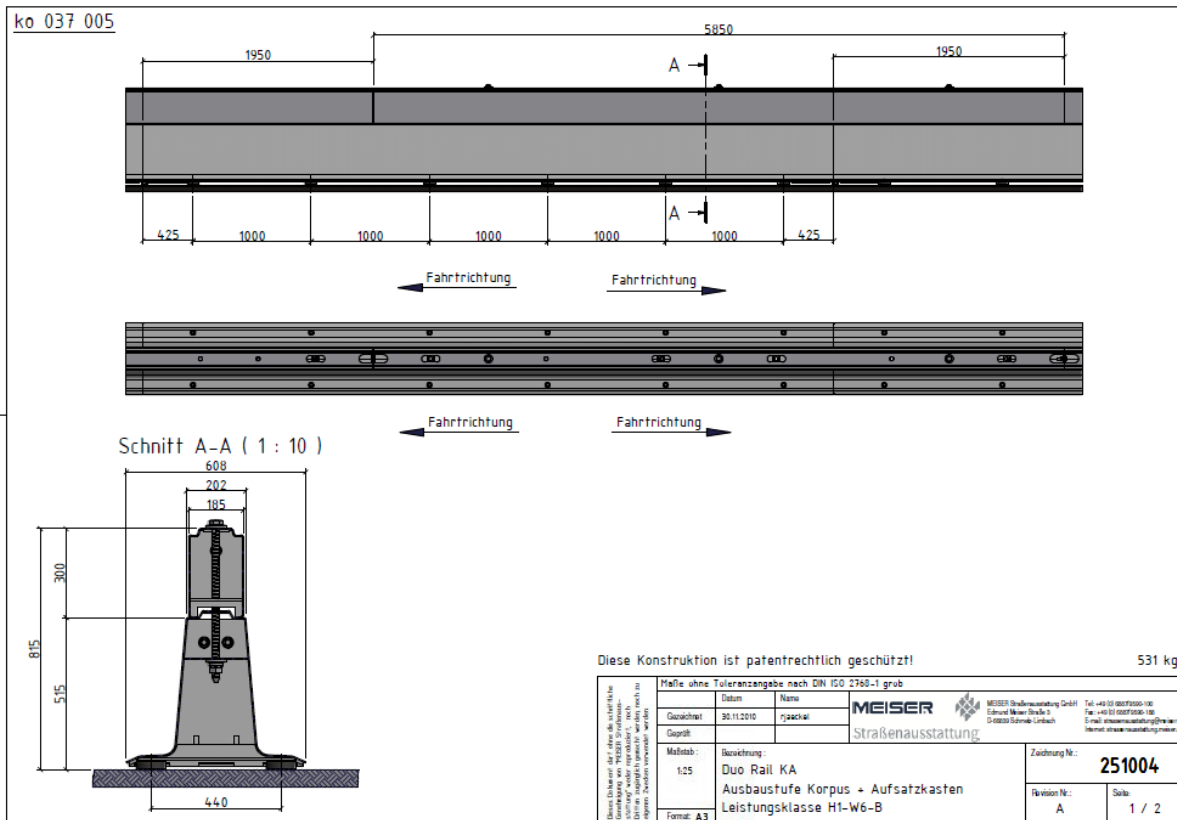
Handelsregister Saarbrücken

HRB 43883



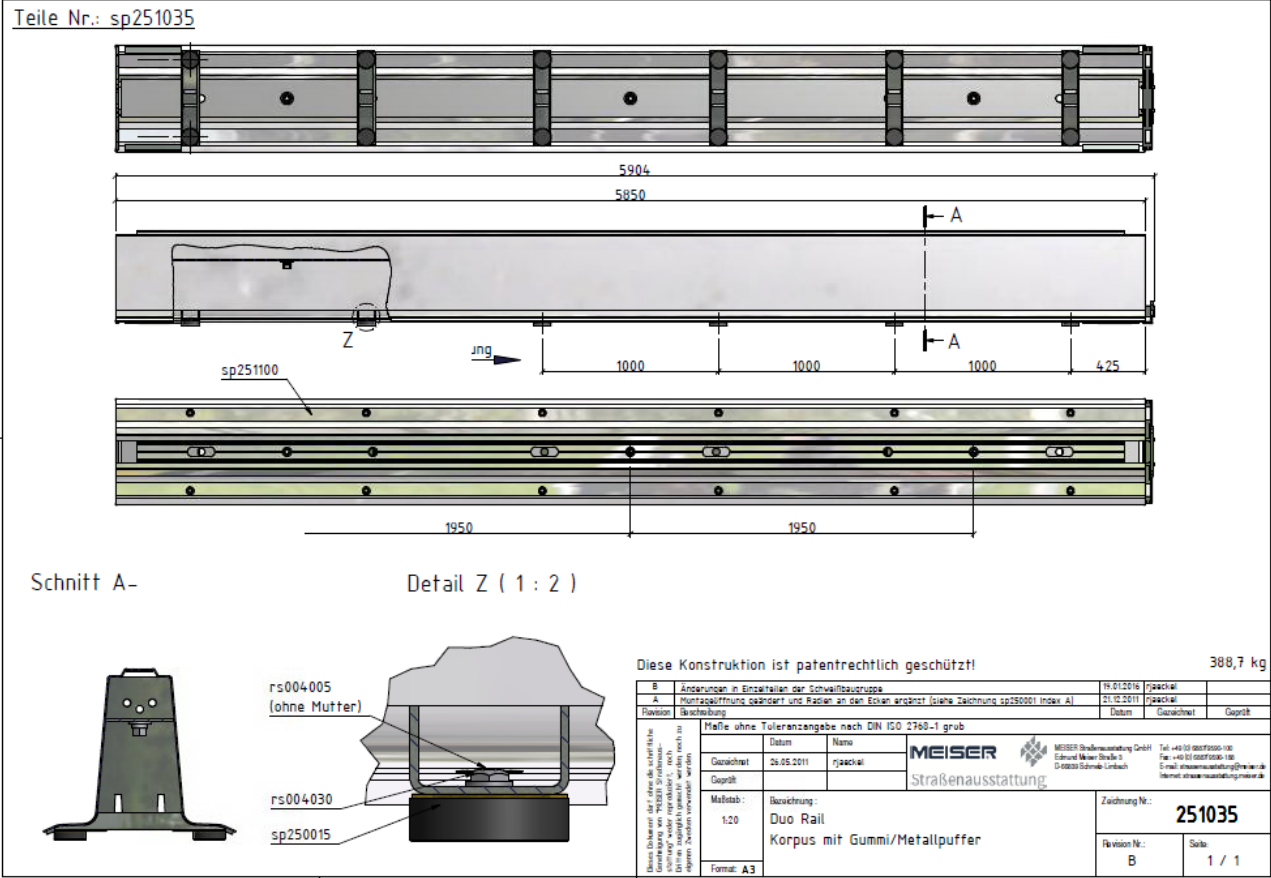
17. Stücklisten und Zeichnungen

MEISER Straßenausstattung		Stückliste		Duo Rail KA					
ko-Nummer: ko 037 005		Zeichnungsnummer: 251004		Gewicht bei Länge 4m	522,5 kg	Datum	Name		
				Gewicht bei Länge 1m	88,6 kg	Erstellt	10.05.2011	R.Jäckel	
Pos.	Stück	Teile Nr.	Pro @ Nr.	Bezeichnung	Abmessung	DIN	Werkstoff	Zeichnung	Gewicht [kg]
1	1	251035	sp251035	DR Korpus inkl. Gummipuffer	608x540x5850	EN 10025-2	S235 JR	251035	388,7
1	1	251105	sp251105	Kastenprofil Schweißbaugruppe	185x301x5850	EN 10025-2	S 235 JR	251105	124,9
1	3	250176	sp250176	Duo Rail Ankerstange	∅25 - 550mm	DIN 488	B St 500 S	250176	7,8
2	3	52.10	rs005210	Sechskantschraube	M20x70 + Mu	DIN 933	8.8		1,0
3	3	52.20	rs005220	Scheibe für M 20	22	ISO 7091	S 235 JR		0,1

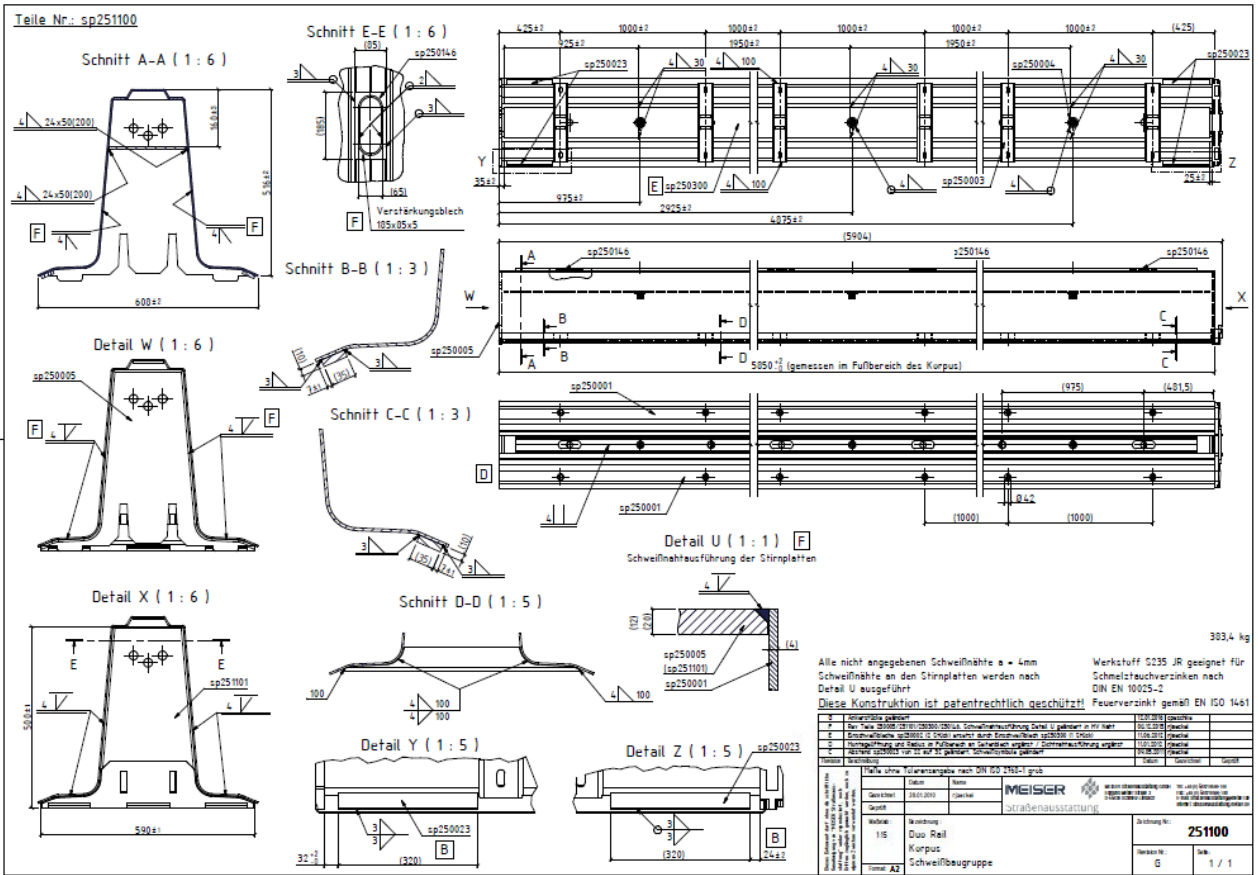




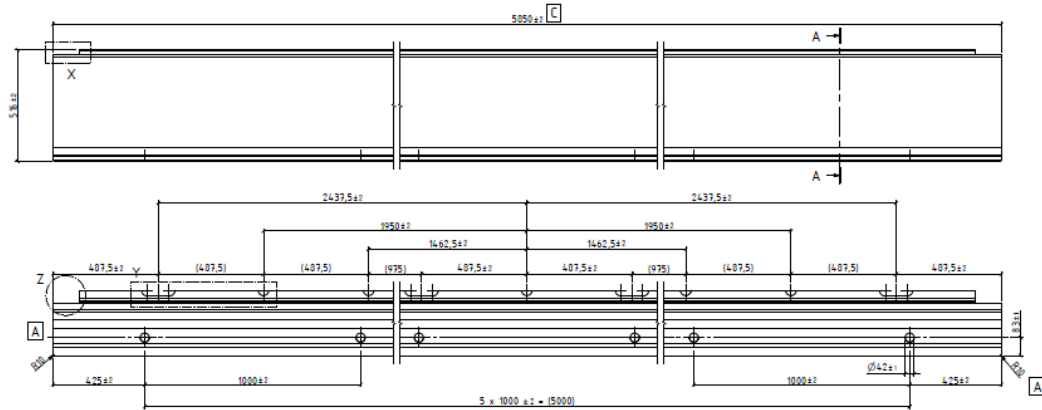
MEISER		Stückliste		Duo Rail					
Straßen-ausstat-tung		Pro Alpha Nr.: sp 251 035		Korpus inkl. Gummi -/ Metallpuffer					
Zeichnungsnummer: 251035		Gewicht Länge 5,85 m		386,7 kg		Datum		Name	
		Gewicht Länge 1,0 m		66,1 kg		Erstellt		R. Jäckel	
Pos.	Stück	Teile Nr.	Pro @ Nr.	Bezeichnung	Abmessung	DIN	Werkstoff	Zeichnung	Gewicht [kg]
	1	251100	sp251100	Korpus Schweißbaugruppe	608x528x5903	EN 10025-2	S 235 JR	251100	381,4
	12	250015	sp250015	Gummi Metallpuffer	Ø100x30	05-10030	Gummi	250015	3,6
	12	40.05	rs004005	Halbrundkopfschraube mit 6 kt	M 16x20	ISO 4759-1	8.8		1,6
	12	40.30	rs004030	Scheibe für M 16	18	ISO 7091	S 235 JR		0,1



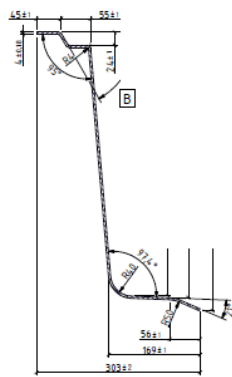
MEISER		Straßenausstattung		Stückliste		Duo Rail Korpus Schweißbaugruppe			
Pro Alpha Nr.: sp 251 100				Gewicht bei Länge 5,9m		382,0 kg	Datum		Name
Zeichnungsnummer: 251100				Gewicht bei Länge 1m		64,7 kg	Erstellt	09.05.2011	R.Jäckel
Pos.	Stück	Teile Nr.	Pro @ Nr.	Bezeichnung	Abmessung	DIN	Werkstoff	Zeichnung	Gewicht [kg]
1	2	250001	sp250001	Korpus Seitenteil	4x727x5850	EN 10025-2	S 235 JR	250001	265,0
2	1	250300	sp250300	Einschweißblech	215x6x5780	EN 10025-2	S 235 JR	250300	57,9
3	6	250003	sp250003	U-Profil gekantet	100x540x56	EN 10025-2	S 235 JR	250003	18,6
4	3	250004	sp250004	Ankerstück TR2073	SAS670 Ø25	Annahütte	S 235 JR	250004	1,8
5	1	250005	sp250005	Schnellverbinder	590x20x500	EN 10025-2	S 235 JR	250005	17,7
6	1	251101	sp251101	Schnellverbinder Schweißbaugruppe	590x70x500	EN 10025-2	S 235 JR	251101	17,4
7	4	250023	sp250023	Flachstahl	35x10x320	EN 10025-2	S 235 JR	250023	3,6
8	4	250146	sp250146	Verstärkung Greiferlangloch	75x180x5	EN 10025-2	S 235 JR	250146	0,8



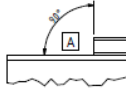
Teile Nr.: sp250001



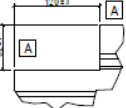
Schnitt A-A (1 : 4)



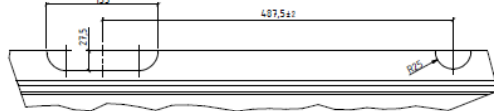
Detail X (1 : 3)



Detail Z (1 : 3)



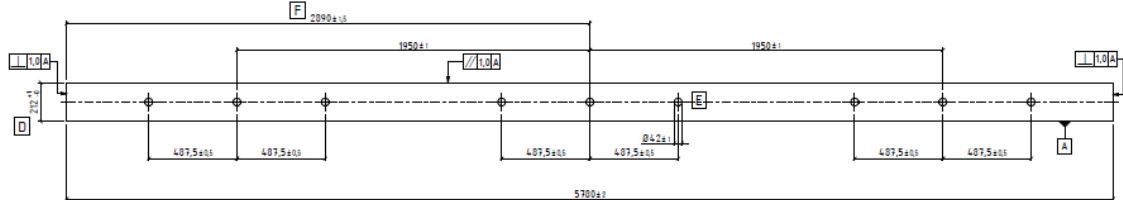
Detail Y (1 : 3)



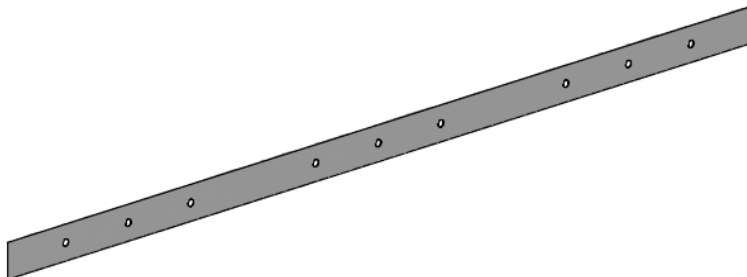
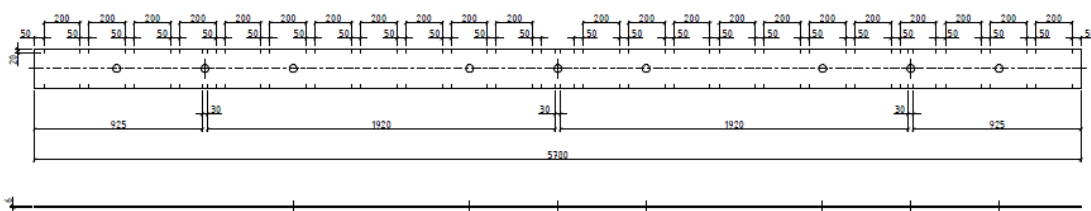
132,3 kg
Werkstoff G235 JR geeignet für
Schmelztauchverzinken nach
DIN EN 10025-2

1	Teilname geändert		03.05.2018	Geisler
2	Korpus, Ausführung von 8225-1114 in 8225-1113 geändert		03.05.2018	Geisler
3	Teilname geändert		03.05.2018	Geisler
4	Werkstoffanforderung geändert und Hinweis hoch an den Käuf. ergänzt		03.05.2018	Geisler
<p>Technik</p> <p>Werkstoff: G235 JR Werkstoffanforderung: G235 JR Werkstoff: G235 JR Werkstoffanforderung: G235 JR</p>				
<p>Teil ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-11 grob</p>				
Gezeichnet	10/03/2015	Geprüft	MEISER	
Geplant		Geplant	Straßenausstattung	
Werkstoff	110			Werkstoff: G235 JR
Werkstoff	110			Werkstoff: G235 JR
Formel	AZ			Formel: AZ
<p>Drucklegung Nr.: 250001</p>				<p>Blatt Nr.: D</p> <p>Blatt 1 / 2</p>

Teile Nr.: sp250300



Detailansicht für Markierungen der Schweißnähte
Ausführung mit STEMPEL IMM TIEE (1 : 12)



57,9 kg
Werkstoff G235 JR geeignet für
Schmelztauchverzinken nach
DIN EN 10025-2

<p>Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt</p>				
1	Teilname angepasst		16.05.2018	Geisler
2	Werkstoff geändert von G235-1113 auf G235-1114 geändert		03.05.2018	Geisler
3	Drucklegung nach Historische der Produktion von 110-1113 auf 110-1114 geändert		03.05.2018	Geisler
4	Teilname geändert und Bezug auf Fertigung ergänzt		03.05.2018	Geisler
5	Drucklegung für Schweißnahtmarkierung ergänzt		03.05.2018	Geisler
6	Werkstoff nach Historische der Produktion für 110-1113 auf 110-1114 geändert		03.05.2018	Geisler
<p>Technik</p> <p>Werkstoff: G235 JR Werkstoffanforderung: G235 JR Werkstoff: G235 JR Werkstoffanforderung: G235 JR</p>				
<p>Teil ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-11 grob</p>				
Gezeichnet	10/03/2015	Geprüft	MEISER	
Geplant		Geplant	Straßenausstattung	
Werkstoff	110			Werkstoff: G235 JR
Werkstoff	110			Werkstoff: G235 JR
Formel	AZ			Formel: AZ
<p>Drucklegung Nr.: 250300</p>				<p>Blatt Nr.: F</p> <p>Blatt 1 / 1</p>

Teile Nr.: 250003

3,1 kg
OS - geprüft 25.02.2011 Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2

Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grub		Name		MEISER		MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund Meiser Straße 3 D-69289 Schönb-Limbach		Tel: +49 (0) 6207555-100 Fax: +49 (0) 6207555-105 E-Mail: straussenausstattung@meiser.de Internet: www.meiserausstattung.meiser.de	
Gezeichnet		Datum		Name		Geprüft		Zzeichnung Nr.:	
29.01.2010		12.01.2010		spezial		spezial		250003	
Maßstab:		Bezeichnung:		Zzeichnung Nr.:		Revision Nr.:		Seite:	
1:2		Duo Rail Korpus U-Profil gekantet		250003		-		1 / 2	
Format:		A3							

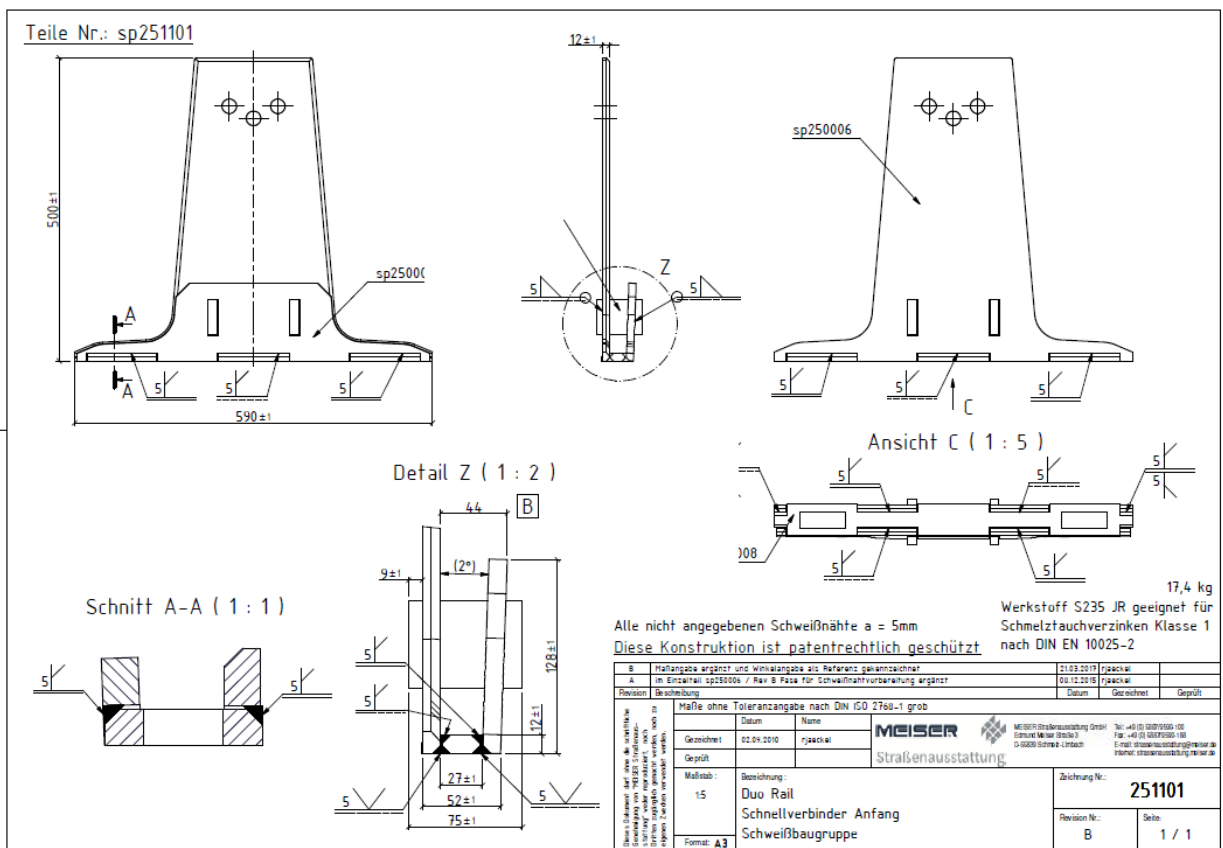
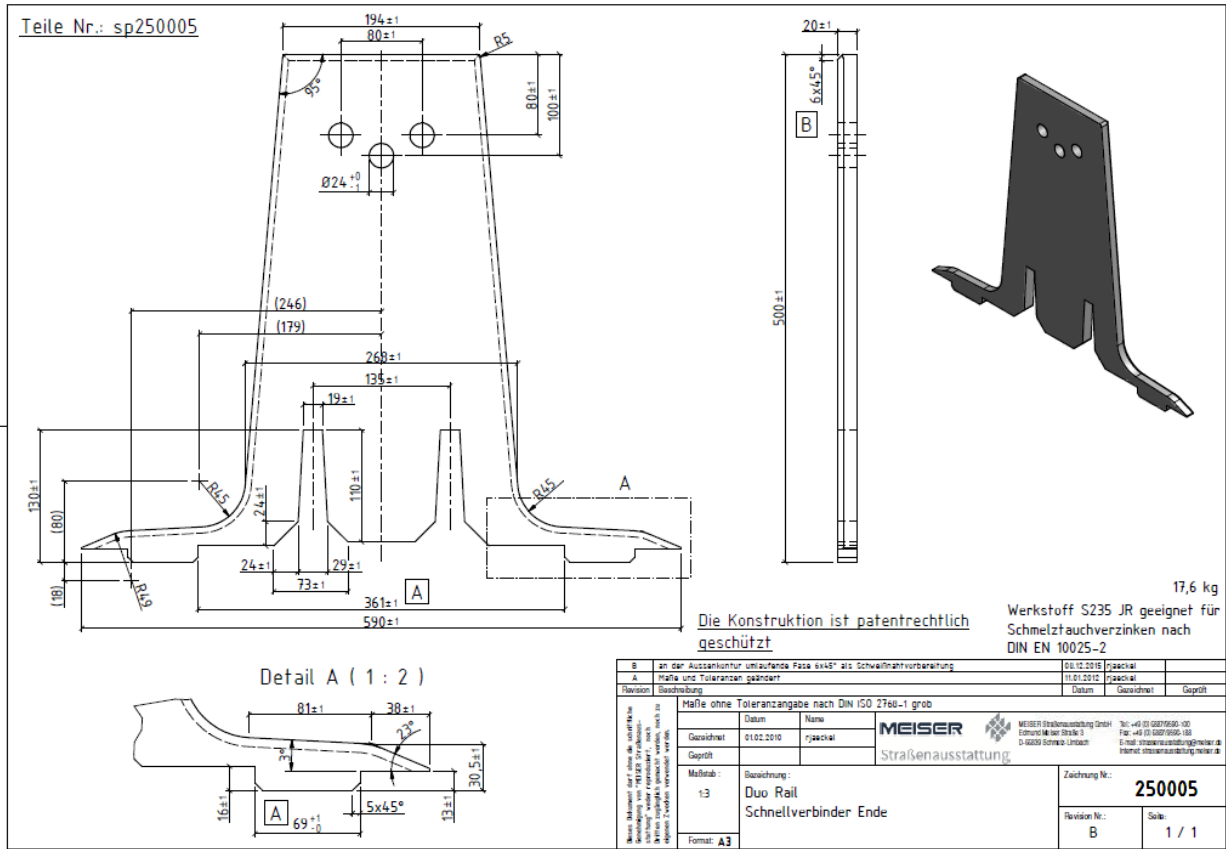
Teile Nr.: sp250004

Schnitt A-A (1 : 1)

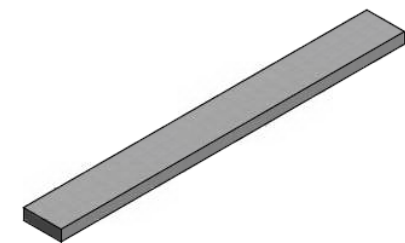
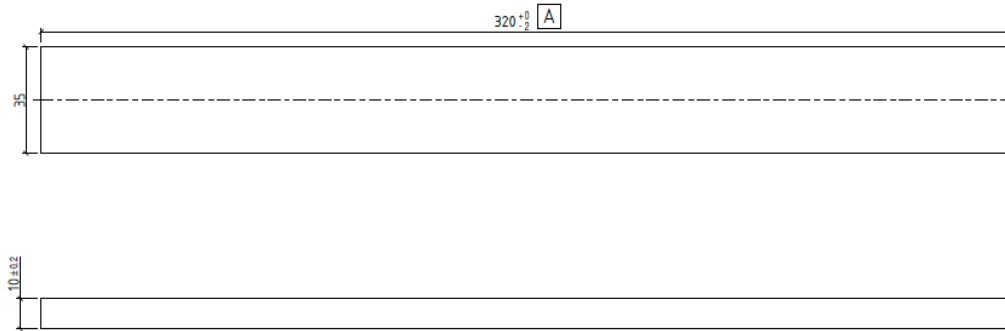
Innengewinde passend zu SAS 500/550 Gewindestab abstimmen (siehe Blatt 3)

0,5 kg
Werkstoff EN-GJMW-400-5 DIN EN 1562

Revision		Bezeichnung		Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grub		Name		MEISER		MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund Meiser Straße 3 D-69289 Schönb-Limbach		Tel: +49 (0) 6207555-100 Fax: +49 (0) 6207555-105 E-Mail: straussenausstattung@meiser.de Internet: www.meiserausstattung.meiser.de	
A		Maße ergänzt		12.01.2010		spezial		spezial		Zzeichnung Nr.:		250004	
B		Seite 2/3 neu ergänzt alternative Herstellung aus 135JR eingefügt		19.04.2010		spezial		spezial		Revision Nr.:		B	
Format:		A3								Seite:		1 / 3	



Teile Nr.: 250023

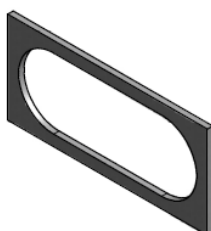
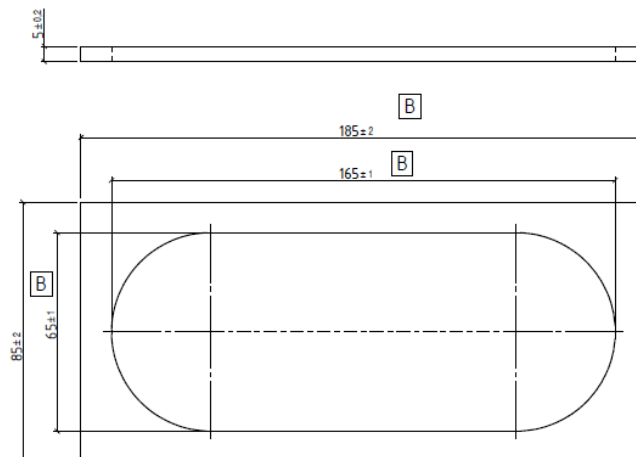


0,9 kg
 QS - geprüft 09.05.2011
 Werkstoff S235 JR geeignet für
 Schmelztauchverzinken nach
 DIN EN 10025-2

Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt

Index A	Länge von 330 auf 320 geändert		02.05.2011	rjaeckel
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob				
Mein Unternehmen darf keine an urheberrechtlich geschützten Konstruktionen nachgefragt werden, wenn diese ohne schriftliche Genehmigung von MEISER Straßenausstattung verwendet werden. Dieses Recht ist ausdrücklich vorbehalten.	Datum	Name	MEISER Straßenausstattung GmbH Ebnethal 10 · 66550 Schwanau · LUDWIG Tel: +49 (0) 6307 9530-0 Fax: +49 (0) 6307 9530-100 E-Mail: straßenausstattung@meiser.de Internet: www.straßenausstattung.meiser.de	
	Geschildert	04.02.2010		
	Geprüft	09.05.2011		
Maßstab:	Bezeichnung:		Zeichnung Nr.:	
1:1	Duo Rail Flachstahl 35 x 10 - 320 lg		250023	
Format: A3			Revision Nr.:	Seite:
			A	1 / 1

Teile Nr.: sp250146



0,2 kg
 Werkstoff S235 JR geeignet für
 Schmelztauchverzinken Klasse 1
 nach DIN EN 10025-2

Diese Konstruktion ist patentrechtlich geschützt

B	Maße Langloch von 60 x 160 auf 65 x 165 geändert! Ausmaßen von 75x160 in 05 x 105 geändert		02.12.2010	rjaeckel
A	Maße Langloch von 55 x 155 auf 60 x 160 geändert		01.05.2010	rjaeckel
Revision	Beschreibung		Datum	Geschildert
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob				
Mein Unternehmen darf keine an urheberrechtlich geschützten Konstruktionen nachgefragt werden, wenn diese ohne schriftliche Genehmigung von MEISER Straßenausstattung verwendet werden. Dieses Recht ist ausdrücklich vorbehalten.	Datum	Name	MEISER Straßenausstattung GmbH Ebnethal 10 · 66550 Schwanau · LUDWIG Tel: +49 (0) 6307 9530-0 Fax: +49 (0) 6307 9530-100 E-Mail: straßenausstattung@meiser.de Internet: www.straßenausstattung.meiser.de	
	Geschildert	14.10.2010		
	Geprüft			
Maßstab:	Bezeichnung:		Zeichnung Nr.:	
1:1	Duo Rail Vertiefung Greiferlangloch		250146	
Format: A3			Revision Nr.:	Seite:
			B	1 / 1

Teile Nr.: 250015

Schnitt A-A (1 : 1)

Zukauffteil
Firma CIVAK GmbH
Gummitechnik - Metallverbindungen
Mittelweg 101
59302 Oelde

Art- Nr.: 05-10030
0,3 kg
Werkstoff Naturkautschuk 70° Shore

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob		Datei		Name	
Gezeichnet	03.03.2011	Gezeichnet	MEISER Straßen- ausstattung		
Geprüft					
Maßstab:	Bezeichnung:				Zeichnung Nr.:
1:1	Duo Rail Gummi- Metallpuffer Zukauffteil				250015
Format:	Revision Nr.:				Seite:
A3	-				1 / 1

Teile Nr.: 40.05

Detail X

Detail X (M 2 : 1)

0,1 kg

Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461
Werkstoff S235 JR geeignet für
Schmelztauchverzinken Klasse 1
nach DIN EN 10025-2

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff)
8.8 nach ISO 4759-1

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob		Datei		Name	
Gezeichnet	26.11.2010	Gezeichnet	MEISER Straßen- ausstattung		
Geprüft					
Maßstab:	Bezeichnung:				Zeichnung Nr.:
2:1	HRK Sechskantschraube M16x20 8.8				rv004005
Format:	Revision Nr.:				Seite:
A4	-				1 / 1

Teile Nr.: 40.30

Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob		Datei		Name	
Gezeichnet	02.03.2011	Gezeichnet	MEISER Straßen- ausstattung		
Geprüft					
Maßstab:	Bezeichnung:				Zeichnung Nr.:
2:1	Scheibe 30x 17,5x 3 ISO 7091				rv004030
Format:	Revision Nr.:				Seite:
A4	-				1 / 1



MEISER		Straßenausstattung		Stückliste		Duo Rail Aufsatzkasten Schweißbaugruppe				
Pro Alpha Nr.: sp 251 105				Gewicht bei Länge 5,9m		123,8 kg	Datum		Name	
Zeichnungsnummer: 251105				Gewicht bei Länge 1m		21,0 kg	Erstellt		09.12.2015 R.Jäckel	
Pos.	Stück	Teile Nr.	Pro @ Nr.	Bezeichnung	Abmessung	DIN	Werkstoff	Zeichnung	Gewicht [kg]	
1	1	250683	sp250683	Kastenprofil	185x301x5850	EN 10025-2	S 235 JR	250683	109,0	
2	2	250025	sp250025	Stoßverbinder Kastenprofil	178,5x295x12	EN 10025-2	S 235 JR	250025	8,6	
3	9	250026	sp250026	Verstärkungswinkel	60x60x179	EN 10025-2	S 235 JR	250026	5,4	
3	4	250146	sp250146	Verstärkung Greiferlangloch	75x180x5	EN 10025-2	S 235 JR	250146	0,8	

Teile Nr.: sp251105

Schnitt A-A (1 : 3)

Detail Z (1 : 5)

Detail Y (1 : 1)
Schweißnahtausführung der Stirnplatten

B-B (1 : 5)

123,8 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für
Schmelztauchverzinken nach
DIN EN 10025-2
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461

Alle nicht bemaßten Schweißnähte a = 3mm
Dichtnähte werden nach Detail Y ausgeführt
Diese Konstruktion ist patentrechtlich geschützt

Revision	Beschreibung	Datum	Gezeichnet	Geprüft
E	Rev. Teile 250025/250146 Seitenansicht 250025 -- 250683 Detail Y geändert in HV Markt	02.05.2012	rjaeckel	
D	Toleranz, Gesamtgröße und Dichtnahtausführung angepasst	11.01.2012	rjaeckel	
C	Schweißsymbole Dichtnaht geändert	04.05.2012	rjaeckel	
B	Detailansicht Dichtnahtausführung	02.05.2012	rjaeckel	
A	Schweißsymbol geändert, Verstärkungswinkel mit Zinnblechbohrungen	11.01.2012	rjaeckel	

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

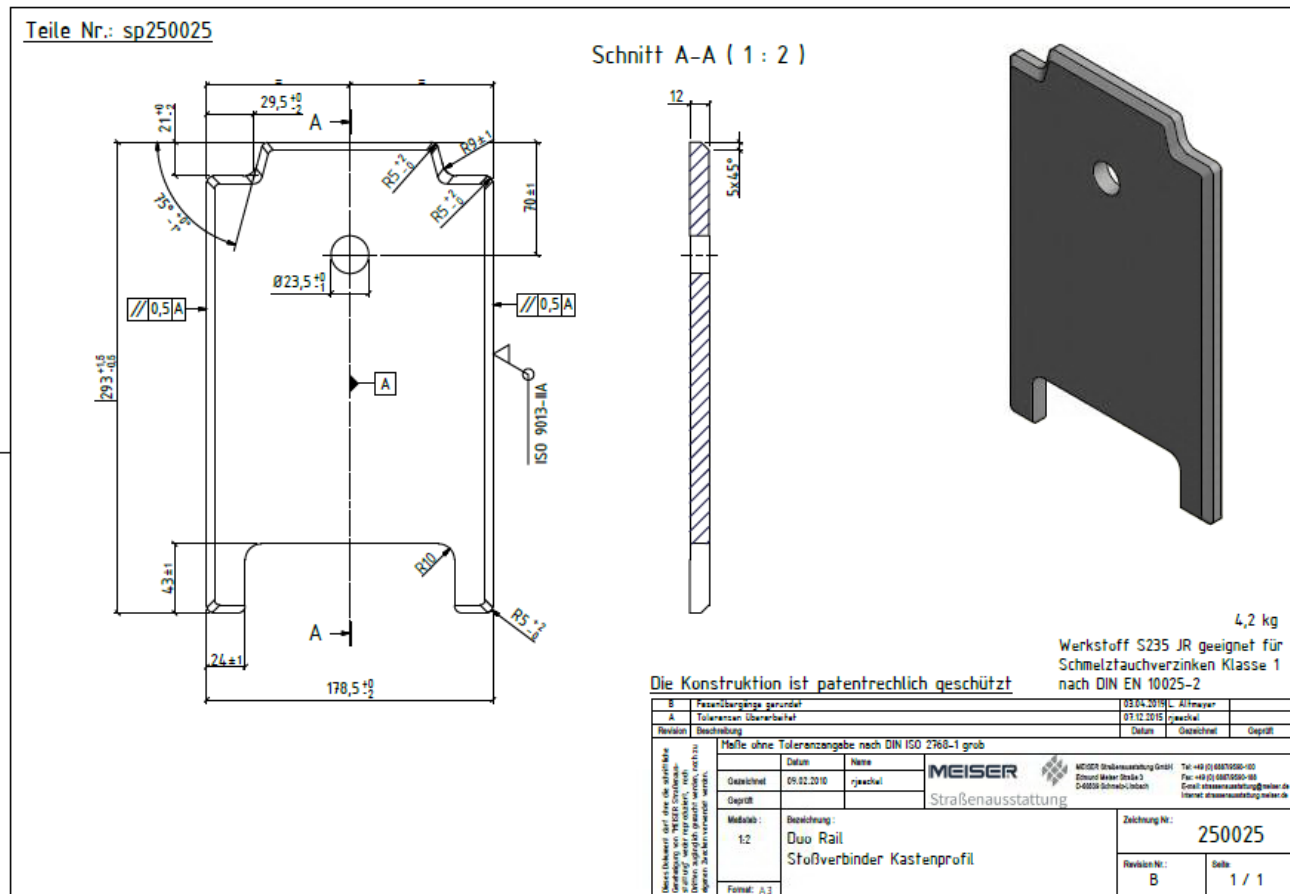
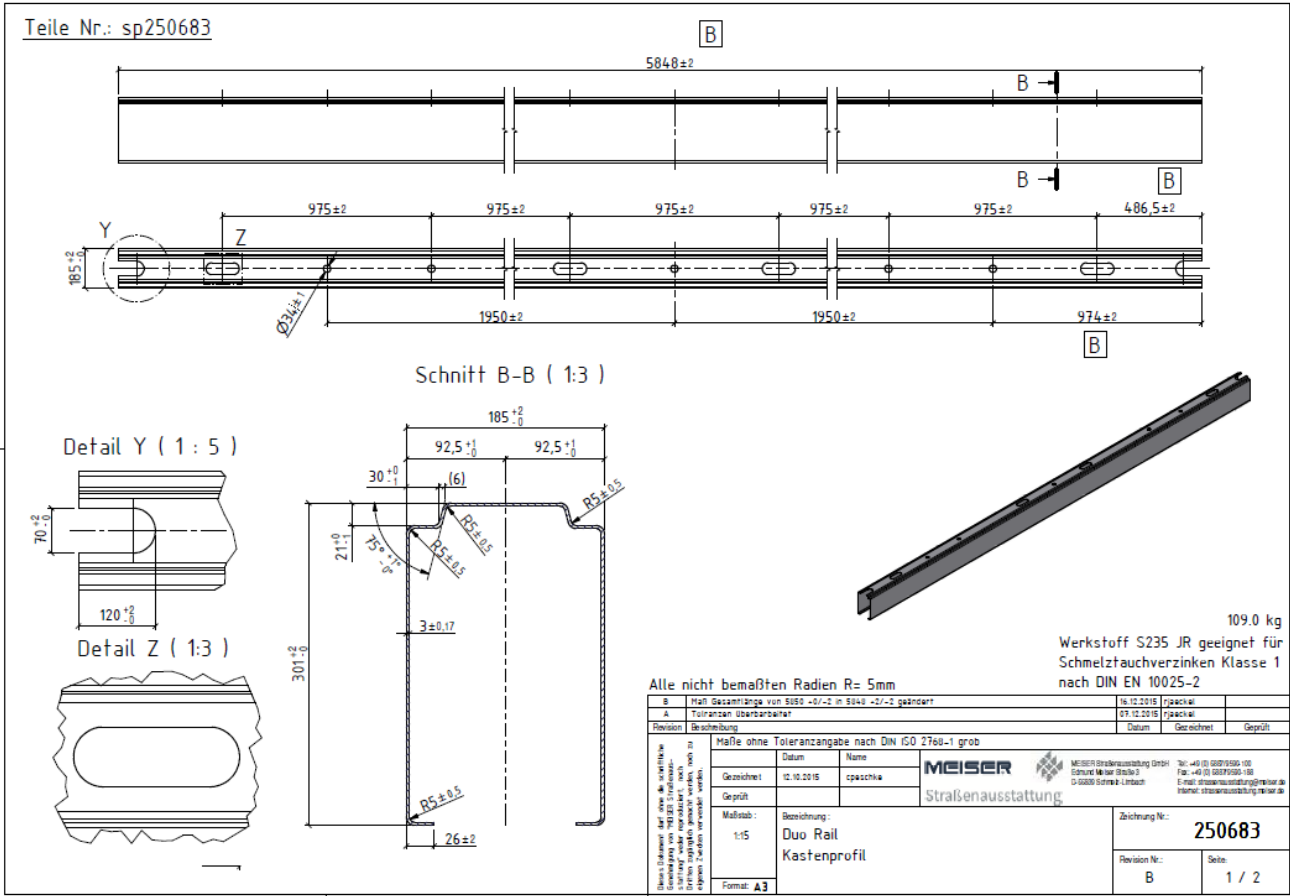
Gezeichnet: 29.10.2010 rjaeckel
Geprüft: MEISER Straßenausstattung

MEISER Straßenausstattung GmbH
Central-Works-Steinbrunn
D-65826 Schönbach-Limbach

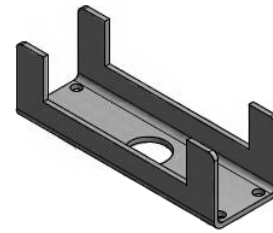
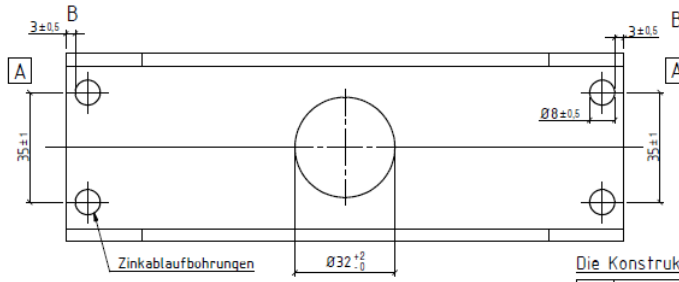
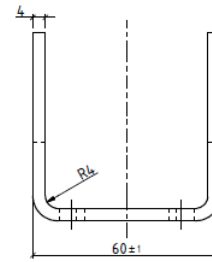
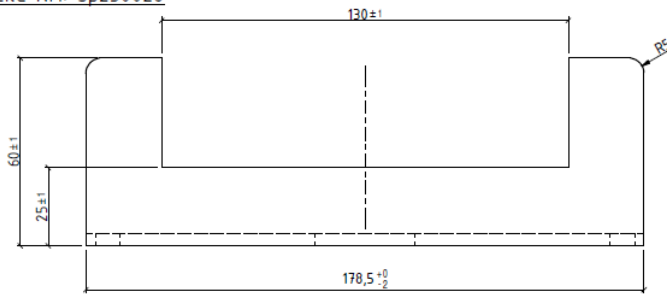
Form: A3

Maßstab: 1:12
Bezeichnung: Duo Rail Kastenprofil Schweißbaugruppe

Zeichnung Nr.: 251105
Revision Nr.: E
Seite: 1 / 1



Teile Nr.: sp250026



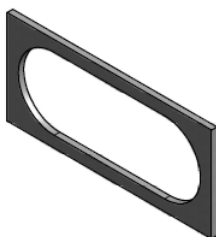
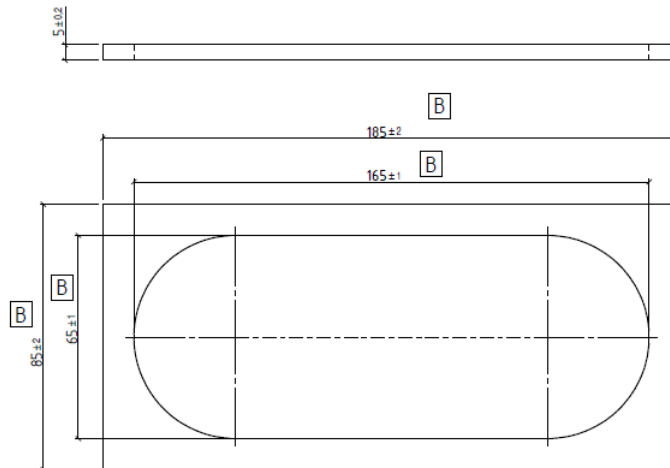
0,6 kg

Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2

Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt!

0	Gesamtlänge geändert von 199 +/-1 in 190,5 +/-0,2	09.12.2016	rjaeckel	
1	Abwechslung auf Blatt 2 ergänzt	21.01.2018	rjaeckel	
2	Zinkablaufbohrungen geändert	02.05.2011	rjaeckel	
3	Zinkablaufbohrungen hinzugefügt	21.04.2011	rjaeckel	
Revision	Bezeichnung	Datum	Gezeichnet	Geprüft
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob				
Gezeichnet		Datum	Name	
Geprüft				
Maßstab:		Bezeichnung:		Zeichnung Nr.:
1:1		Duo Rail		250026
Format: A3		Verstärkungswinkel		Revision Nr.:
				D
				Seite:
				1 / 2

Teile Nr.: sp250146



0,2 kg

Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken Klasse 1 nach DIN EN 10025-2

Diese Konstruktion ist patentrechtlich geschützt!

B	Maße Langloch von 60 x 160 auf 65 x 165 geändert! Ausschnitt von 75x100 in 85 x 105 geändert	09.12.2016	rjaeckel	
A	Maße Langloch von 55 x 155 auf 60 x 160 geändert	09.05.2011	rjaeckel	
Revision	Bezeichnung	Datum	Gezeichnet	Geprüft
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob				
Gezeichnet		Datum	Name	
Geprüft				
Maßstab:		Bezeichnung:		Zeichnung Nr.:
1:1		Duo Rail		250146
Format: A3		Verstärkung Greiferlangloch		Revision Nr.:
				B
				Seite:
				1 / 1

Teile Nr.: 250176

Detail Y (1:1)

Detail Z (1:1)

Schnitt A-A (1:1)

Achtung! Mutter muss vor dem Verschweißen mit der Gewindestange verschraubt sein.

Werkstoff Bst 500 S nach DIN 488
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461

2,6 kg

C	Schweißen in Einzelteile zugelassen	25.04.2011	rjaeckel
B	Gewinde im Detail Z an der Stange dargestellt um die Verschraubung mit Mutter zu gewährleisten	31.05.2010	rjaeckel
A	Anfang und Werkstoff geändert	16.05.2010	whemann
Revision	Bezeichnung	Datum	Gezeichnet / Geprüft
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob			
Gezeichnet	05.04.2011	rjaeckel	MEISER Straßenausstattung
Geprüft			MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund-Meiser-Str. 3 D-68809 Schwanau-Lindach Tel: +49 (0) 68879550-100 Fax: +49 (0) 68879550-108 E-Mail: strassenausstattung@meiser.de Internet: strassenausstattung.meiser.de
Maßstab:	1:2	Bezeichnung:	Duo Rail Ankerstange Grobgewinde Ø25 Länge 550mm (Linksgewinde)
Zeichnung Nr.:	250176		Revision Nr.:
Format:	A3	Seite:	1 / 1

Teile Nr.: 52.10

Hilfsansicht A (M 1:1)

Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob			
Datum	24.11.2011	Name	R.Keesler
Gezeichnet	MEISER Straßenausstattung		
Geprüft	MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund-Meiser-Str. 3 D-68809 Schwanau-Lindach Tel: +49 (0) 68879550-100 Fax: +49 (0) 68879550-108 E-Mail: strassenausstattung@meiser.de Internet: strassenausstattung.meiser.de		
Maßstab:	1:1	Bezeichnung:	Sechskantschraube 8.8 mit Mutter 8 M20 x 70
Zeichnung Nr.:	rv005210		Revision Nr.:
Format:	A4	Seite:	1 / 1

Teile Nr.: 52.20

Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob			
Datum	23.11.2011	Name	R.Keesler
Gezeichnet	MEISER Straßenausstattung		
Geprüft	MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund-Meiser-Str. 3 D-68809 Schwanau-Lindach Tel: +49 (0) 68879550-100 Fax: +49 (0) 68879550-108 E-Mail: strassenausstattung@meiser.de Internet: strassenausstattung.meiser.de		
Maßstab:	2:1	Bezeichnung:	Scheibe für M 20
Zeichnung Nr.:	rv005220		Revision Nr.:
Format:	A4	Seite:	1 / 1