MEISER
Straßenausstattung

Einbauhandbuch für das Fahrzeugrückhaltesystem

DUO-RAIL®

Ausbaustufe KAV

(KORPUS verankert + Aufsatzkasten)

Inhalt **Seite**

1. Systembeschreibung DUO-RAIL Ausbaustufe "KAV" 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 10

5.3. Verschraubung 11

5.4 Verankerung 11

6. Einbau in Kurven 12

7. Montage von Anfangs- bzw. Endkonstruktionen 12

8. Zusatzeinrichtungen 14

9. Systemüberprüfung vor Verkehrsfreigabe 15

10. Demontagevorgang 15

11. Dauerhaftigkeit 15

12. Wiederverwendbarkeit und Reparaturen 16

13. Inspektion und Wartung 16

14. Informationen über toxische Substanzen 16

15. Modifikationen 16

16. Kennzeichnung der Schutzeinrichtung 17

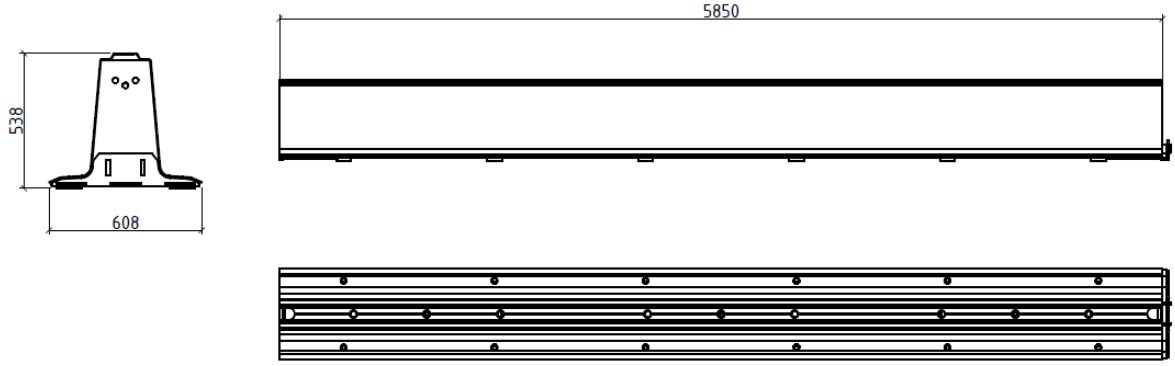
17. Impressum 18

18. Zeichnungen und Stücklisten 19

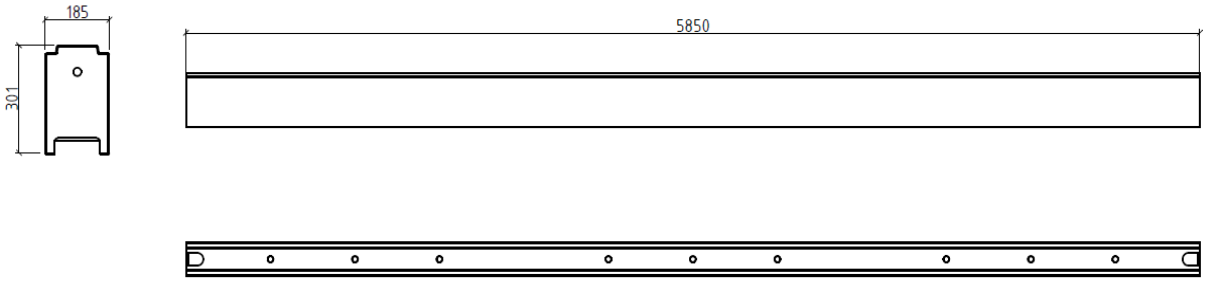
1. Systembeschreibung DUO-RAIL Ausbaustufe „KAV“

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 KAV wird dadurch erreicht, dass Aufsatzkästen auf dem Korpus der Duo Rail montiert werden. Diese werden über Grobgewindestangen (d=25mm) mit dem Korpus verbunden. Anschließend wird der Korpus mit Asphaltanker auf dem Untergrund verankert.

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 KAV 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 KAV 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, Gefahrengut, 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 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. An den Korpus Elementen sind die die Gummifüße und die Verankerungsplatten bereits vormontiert

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 Greifer-einheiten zum Einsatz kommen.

Beim Be- und Entladen sind die allgemein bekannten Vorschriften zu beachten. Es wird vorausgesetzt, dass ausschließlich sachkundiges Personal mit der dement-sprechenden 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.

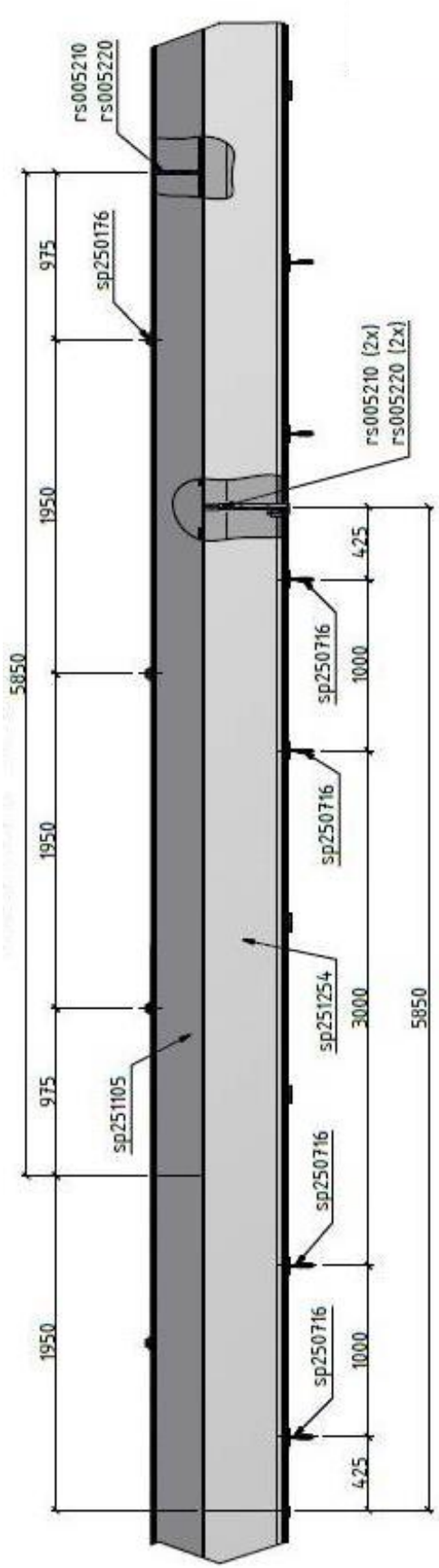
Des Weiteren sind ausschließlich Anschlagmittel zu verwenden, womit eine sichere und schadensfreie Handhabung gewährleistet ist.

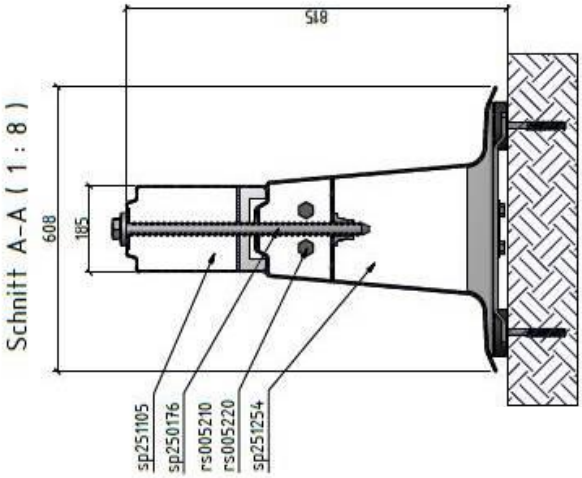
Anhängen bei vormontierten Elementen

Anhängen bei Einzelelementen

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



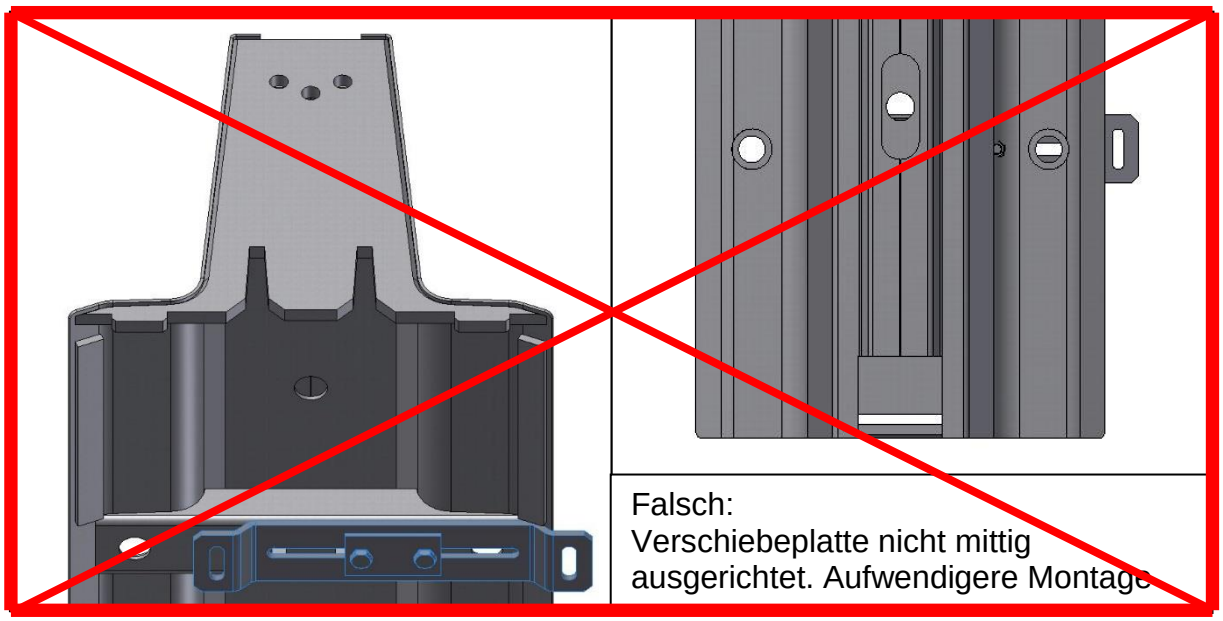


5.1 Montage Korpus Elemente

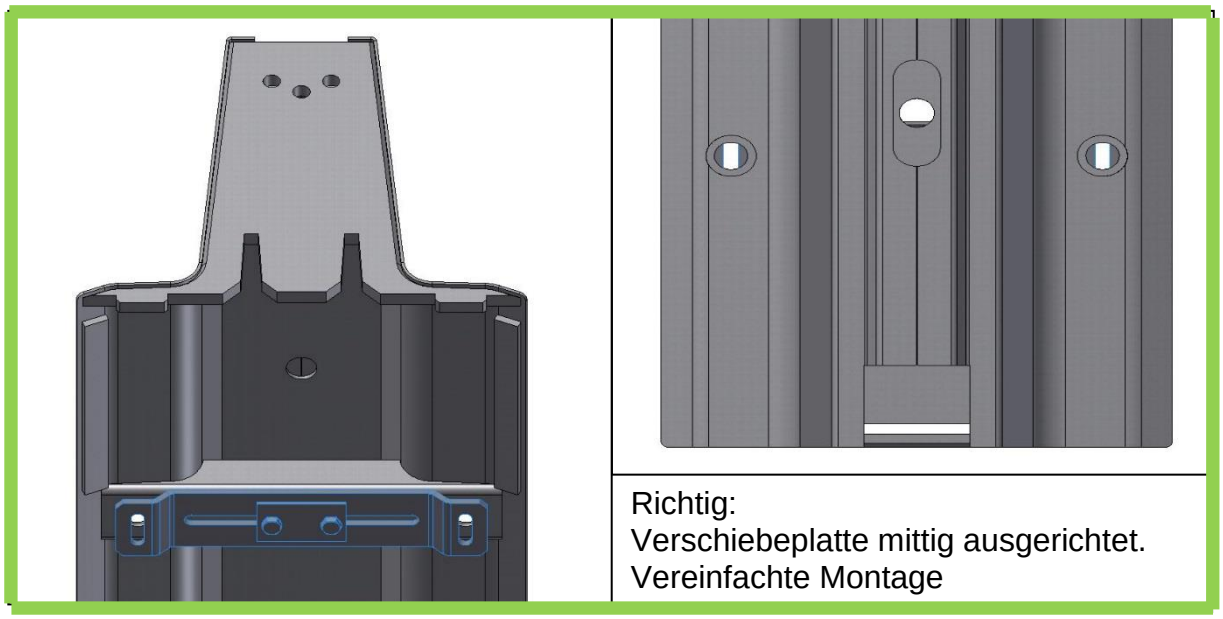
Vor dem Versetzen der Elemente ist es unter Umständen sinnvoll, wenn mittels Hilfsmarkierungen die Lage des Systems auf der Straßenoberfläche anzeigt wird.

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 und die Verankerungsplatten (gemäß den Bildern unten) mittig unter dem Korpus ausgerichtet sind.



Falsch:
Verschiebeplatte nicht mittig ausgerichtet. Aufwendigere Montage



Richtig:
Verschiebeplatte mittig ausgerichtet. Vereinfachte Montage

Die Elemente müssen vollständig einklinken. Wenn im Falle von Belagsunebenheiten das Einklinken der Elemente erschwert ist, kann durch den Einsatz eines Hebe-eisens 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.

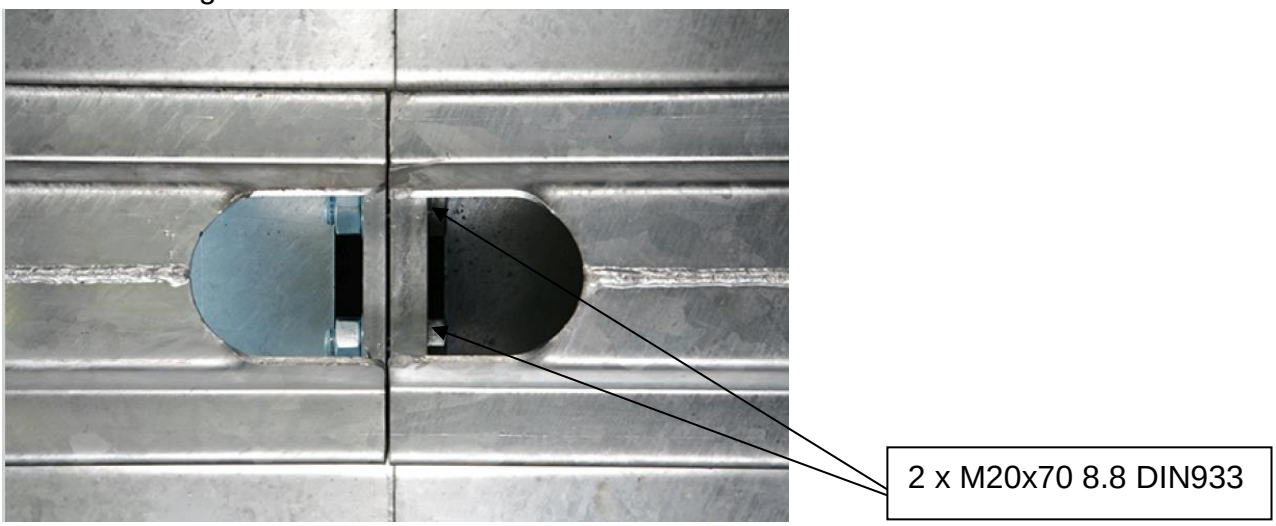
Die Schrauben sind von oben durch die hierfür vorgesehenen Montageöffnungen zu montieren und handfest mittels Ratschen- und Ringschlüssel festzuziehen.

Die Mindestlänge des Systems, in der Ausbaustufte KAV, beträgt in der Aufhaltestufe H2: 87,75 m.

Einklinken der Elemente

Einsatz Hebeeisen

Verschraubung der Elemente

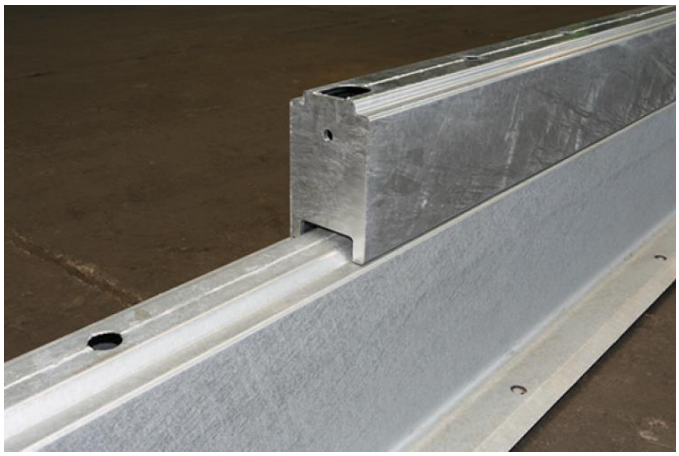


5.2 Montage Aufsatzkästen

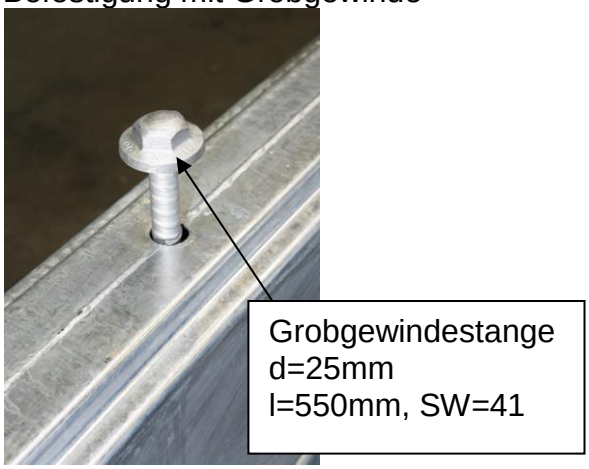
Nach der erfolgten Montage der Korpuselemente werden die Aufsatzkästen mittels Grobgewindestangen auf dem Korpus befestigt. Es ist darauf zu achten, dass die Elementstöße der Korpuselemente gegenüber den Elementstößen der Aufsatzkästen um 1,95 m versetzt zu montieren sind. Die Aufsatzkästen sind mit 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



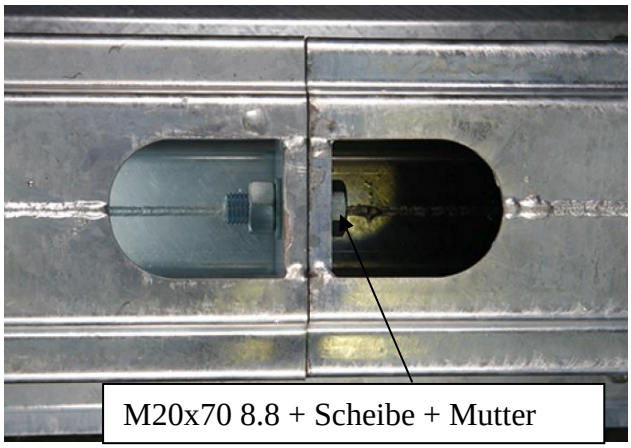
Befestigung mit Grobgewinde



.

Verschraubung Kasten

Anziehen Gewindestange

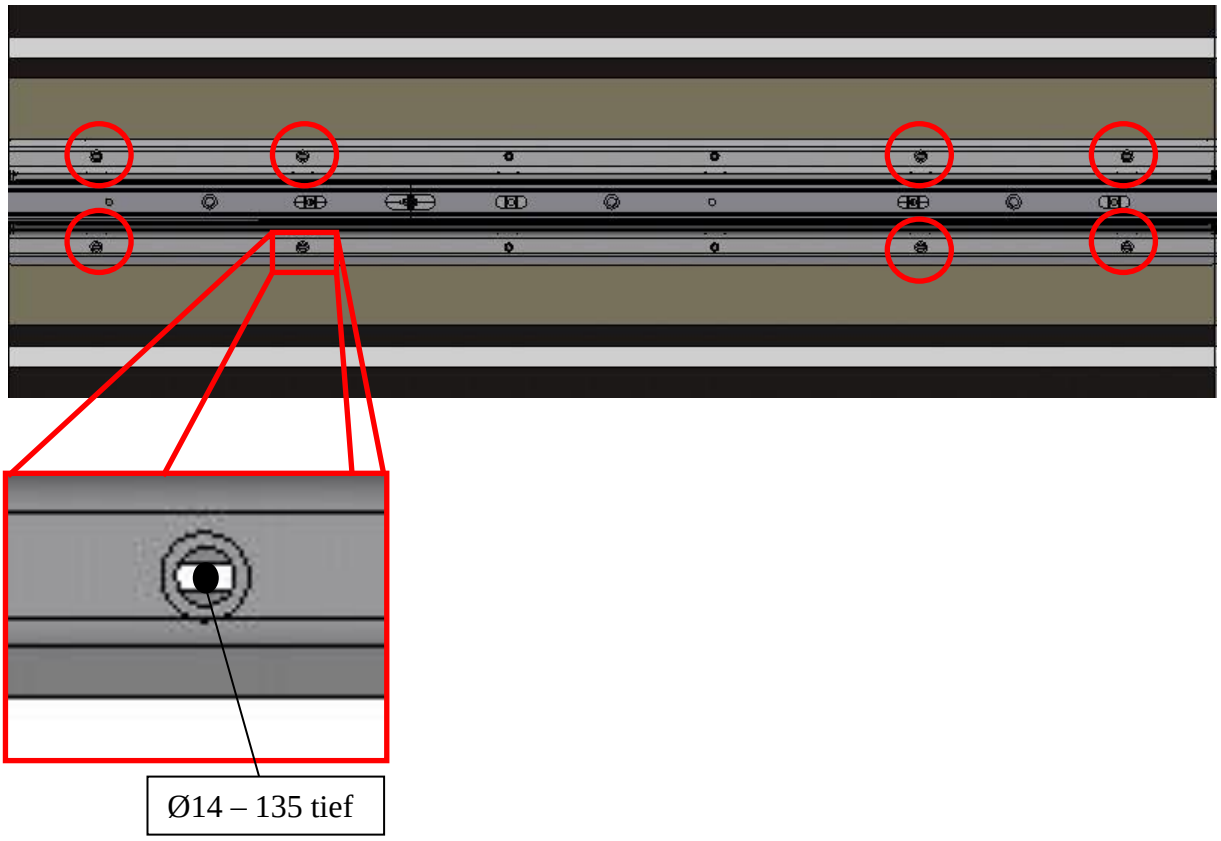


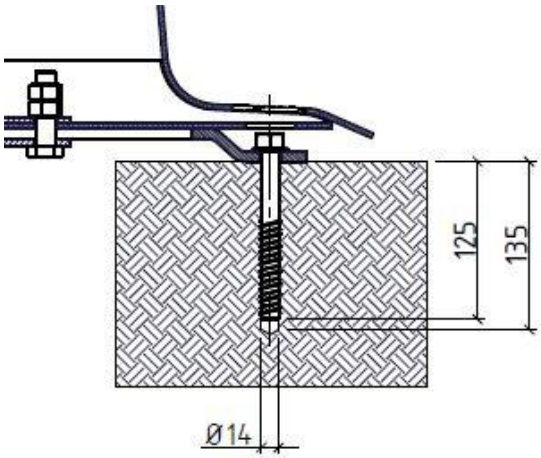
5.3 Verschraubung

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

5.4 Verankerung

Die Duo Rail Korpusse werden mit der Ankeraufnahme fertig vormontiert ausgeliefert. Nachdem die Korpusse und Aufsatzkästen aufgestellt, ausgerichtet und die Verschraubung der einzelnen Elemente angezogen wurde, müssen die Verankerungen gebohrt und die Klebeanker eingeklebt werden.





Nachdem die 14er Bohrungen mit einer Tiefe von min 135mm erstellt wurden, müssen die Bohrlöcher mit Druckluft gereinigt und mit der Klebemaße gefüllt werden. Das Bohrloch muss bis zur Oberkante der Aufstellfläche mit Klebemaße gefüllt sein. Anschließend wird die Asphaltschraube am Bohrloch angesetzt und mittels Akku oder Druckluftschraube in das Bohrloch eingedreht. Die Aushärtezeiten des Klebers sind die Herstellerangaben auf dessen Produktbeschreibung.

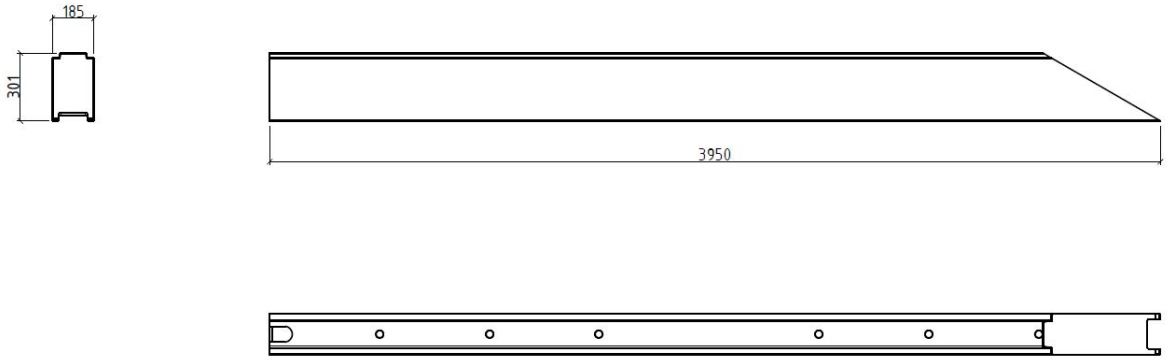
6. Einbau in Kurven

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 Winkelelementen möglich.

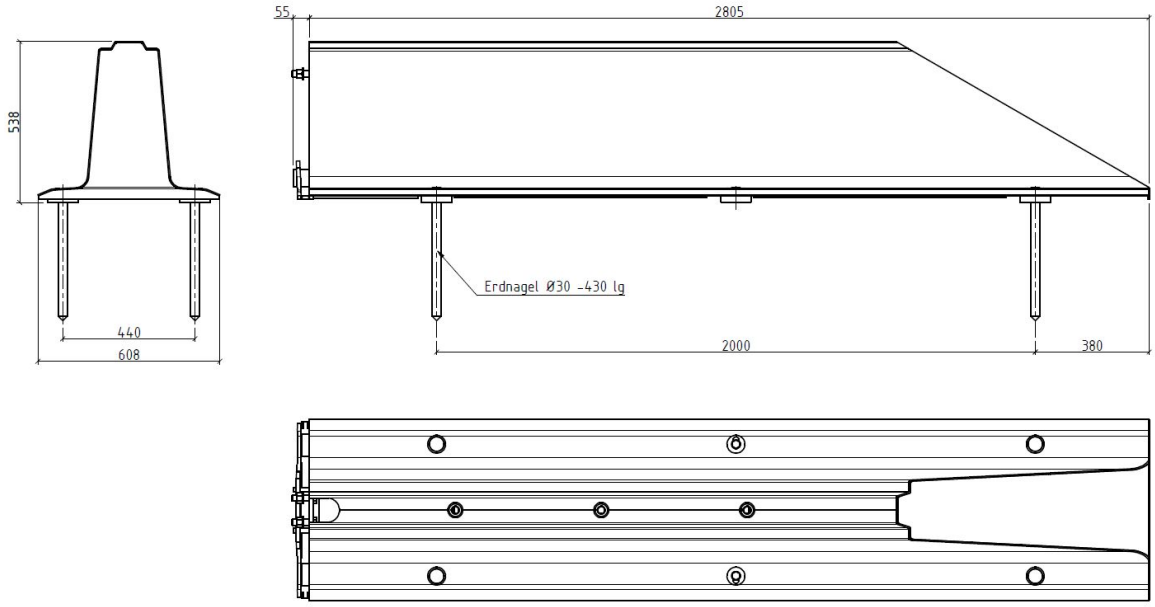
7. Montage von Anfangs- bzw. Endkonstruktionen

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 KAV mit je vier Erdnägeln d=30mm l=430mm 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 Erdnägel mit einem entsprechenden Hammer bis zum dafür vorgesehenen Anschlag, in den Untergrund einzuschlagen.

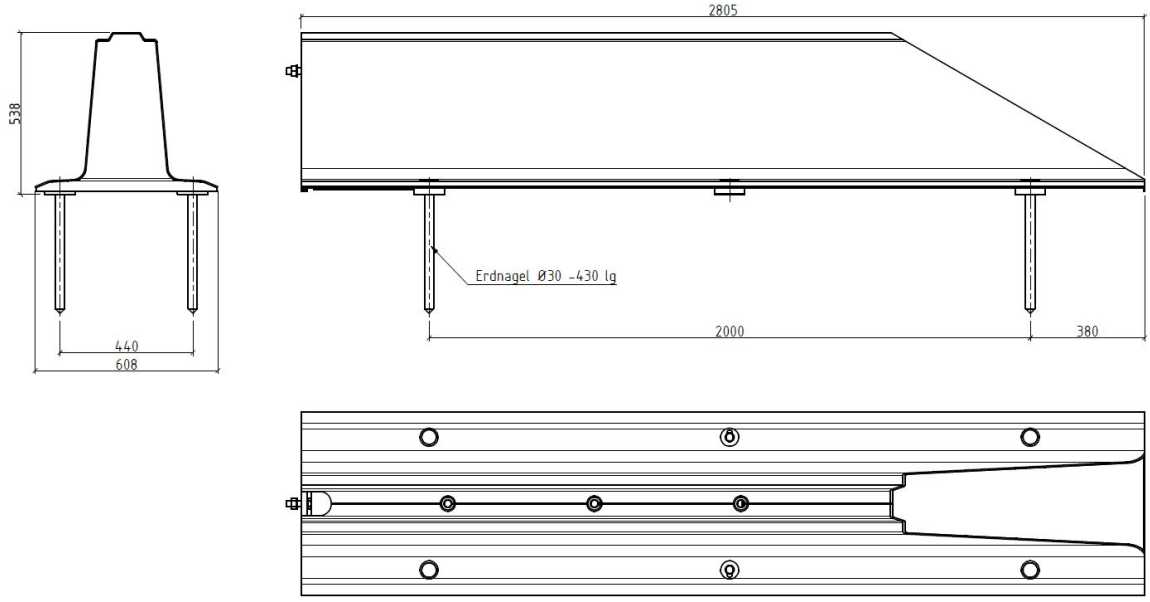
Absenkung Kastenprofil



Absenkung Korpus Anfang



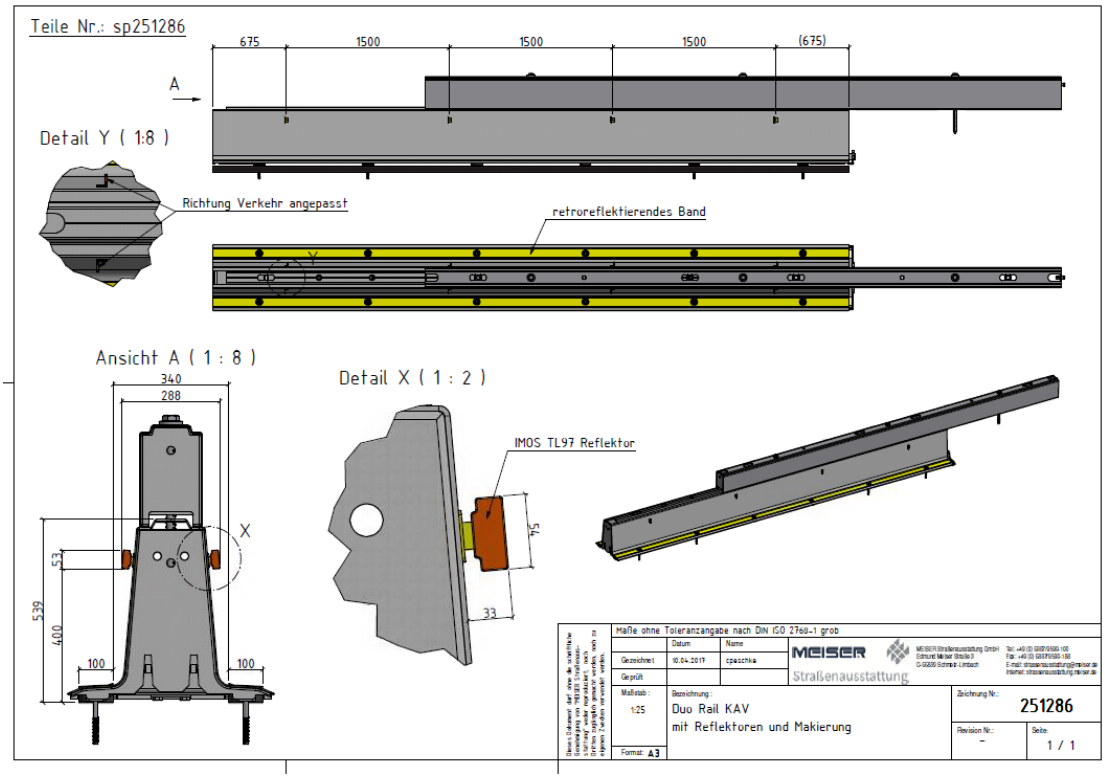
Absenkung Korpus Ende



8. Zusatzeinrichtungen

- Reflektoren
- Aufsatzleitpfosten
- Markierungsfolie
- Blendschutz
- Verkehrszeichen

Anordnung der Reflektoren:



Für die Duo-Rail werden die Reflektoren IMOS TL97 verwendet. Diese sind BASt-geprüft.

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

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

Vor der Demontage der Duo Rail KAV müssen die Klebeanker aus dem Untergrund ausgedreht werden. Hierbei ist es wichtig die Schraubanker von der Klebemasse zu lösen. Dies wird durch einen festen Schlag mit dem Hammer auf den Schraubenkopf mithilfe eines Dorns erreicht. Anschließende erfolgt die Demontage des Systems 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.

	Atmosphärentyp	Korrosions-belastung	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

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

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.

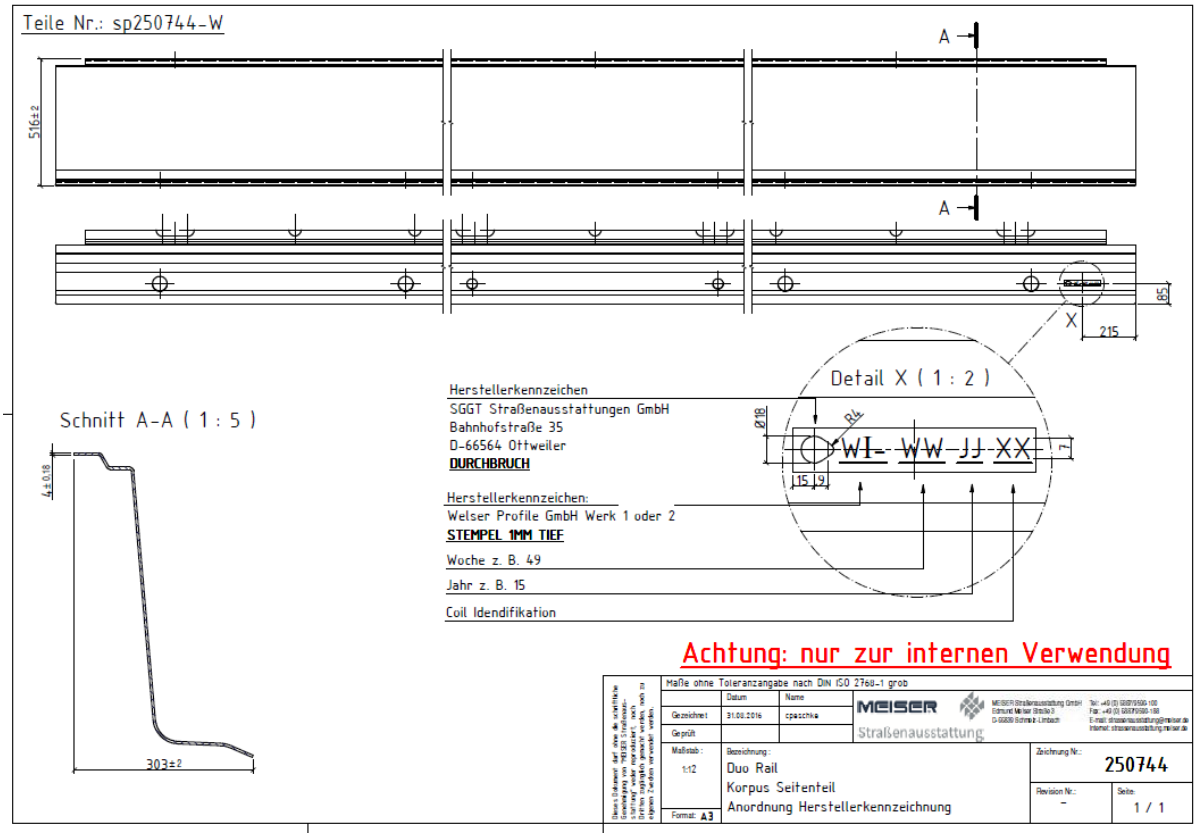
14. Informationen über toxische Substanzen

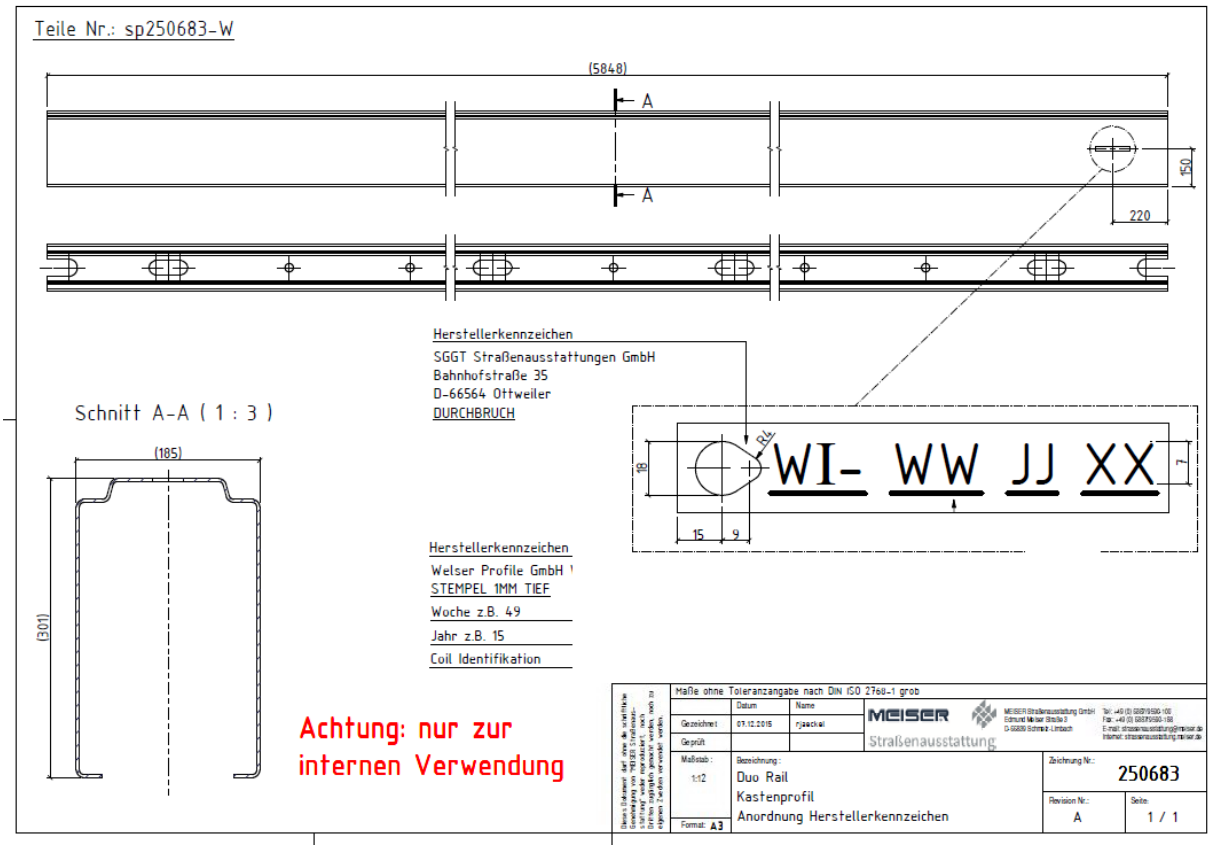
Das Bauprodukt enthält keine toxischen Stoffe.

15. Modifikationen

Das System Duo-Rail KAV darf unter Verwendung der TOGE Betonschrauben TSM 14x150 SW21 ZFC bei gleichbleibenden Leistungseigenschaften in Betonuntergrund verankert werden. Die vom Schraubenhersteller geforderte Betonqualität muss in jedem Fall eingehalten werden.

16. Kennzeichnung der Schutzeinrichtung





17. 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

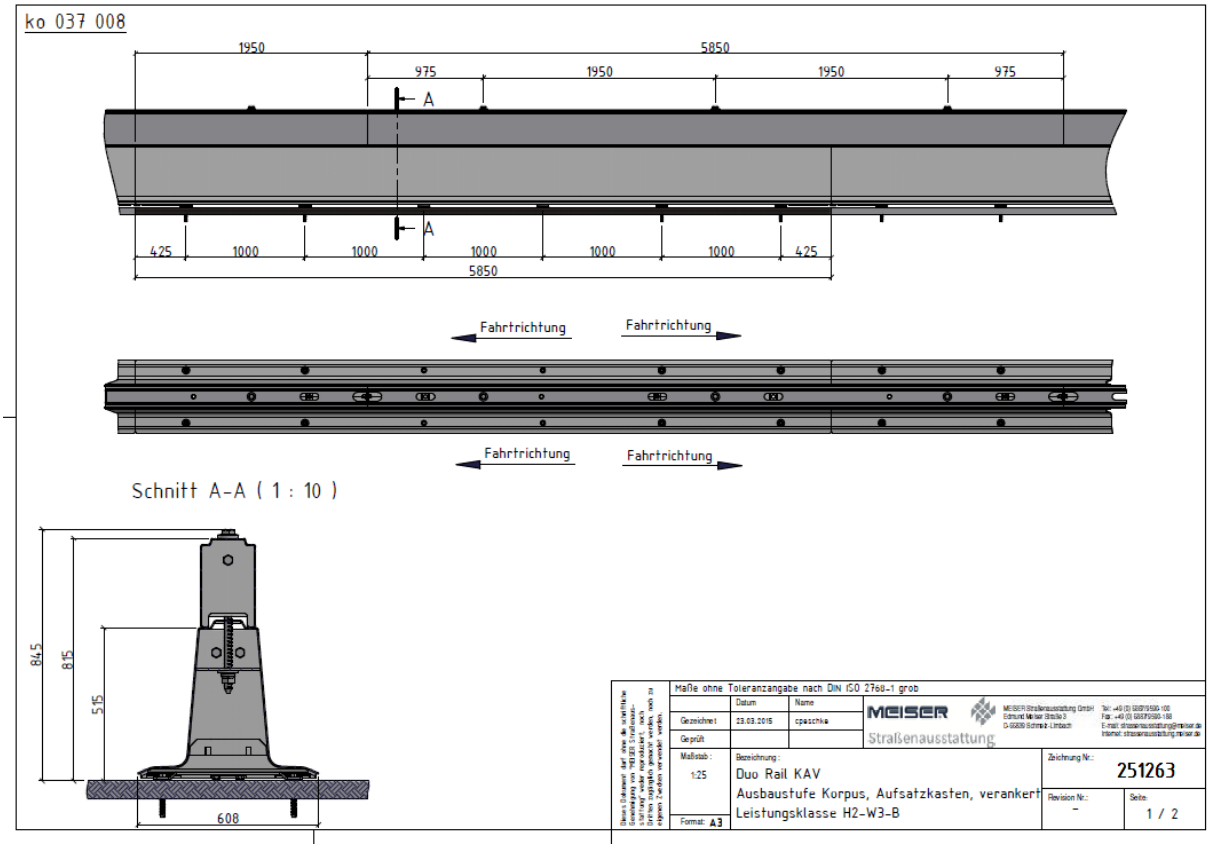
Vertretung:
MEISER Straßenausstattung GmbH wird vertreten durch:
Ulrich Meiser
Dirk Demmer
Dominique Matheis

Register und Registernummer:
Handelsregister Saarbrücken
HRB 43883

18. Zeichnungen und Stücklisten

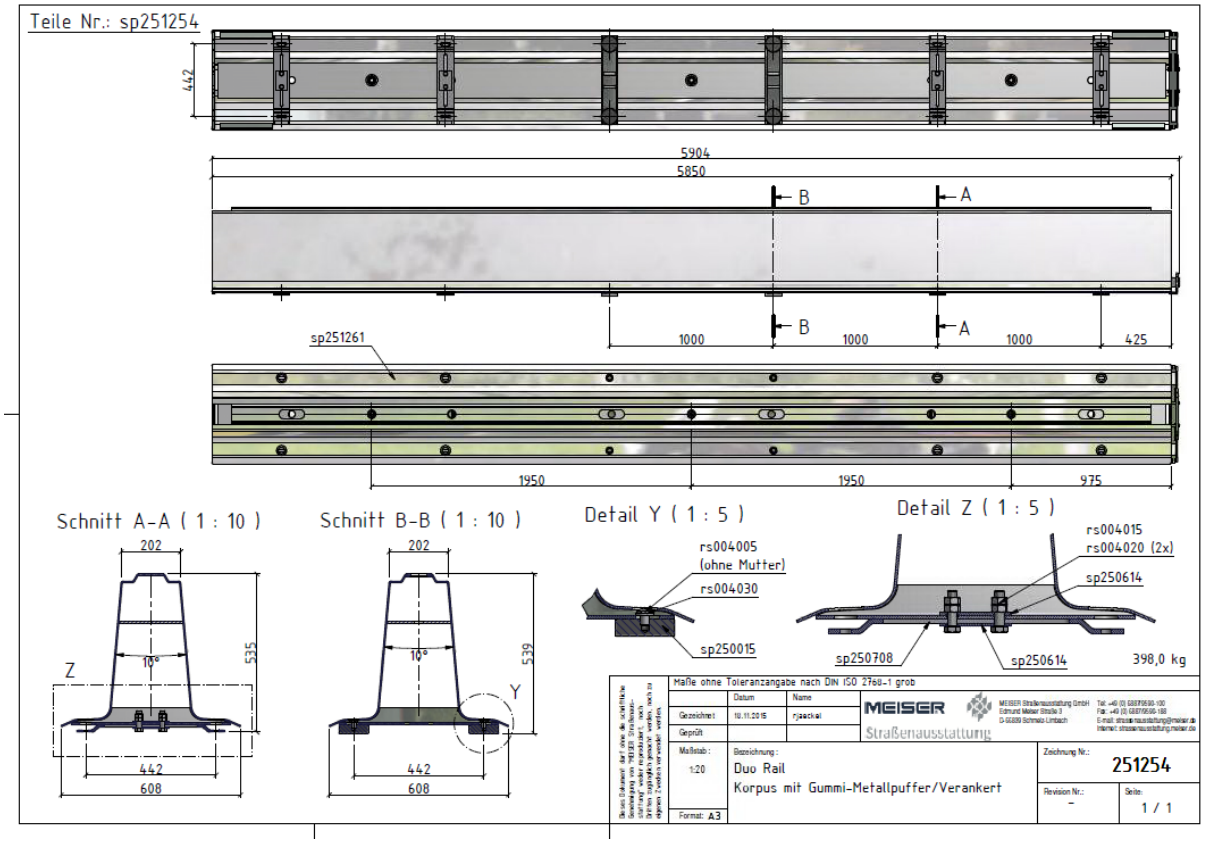
MEISER Straßenausstattung	Stückliste	Duo Rail KAV				
	ko-Nummer: ko 037 008	Gewicht bei Länge 5,9m	535,4 kg		Datum	Name
	Zeichnungsnummer: 251263	Gewicht bei Länge 1m	90,7 kg	Erstellt	22.06.2016	cpeschke

Pos.	Stück	Teile Nr.	Pro @ Nr.	Bezeichnung	Abmessung	DIN	Werkstoff	Zeichnung	Gewicht [kg]
1	1	2512.54	sp251254	DR Korpus inkl. Gummip. und Verankerur	5850x608x528	EN 10025-2	S 235 JR	251251	400,0
2	1	2511.05	sp251105	Kastenprofil Schweißbaugruppe	185x301x5850	EN 10025-2	S 235 JR	251105	124,9
3	3	2501.76	sp250176	Duo Rail Ankerstange	Ø25 - 550mm	DIN 488	B St 500 S	250176	7,8
4	3	52.10	rs005210	Sechskantschraube	M20x70 + Mu	DIN 933	8.8		1,0
5	3	52.20	rs005220	Scheibe für M 20	22	ISO 7091	S 235 JR		0,1
6	8	2507.16	sp250716	Betonschraube	M14x150		amellenverzin	250716	1,6
7	0,33	54.53	rs005453	Toge Verbundmasse ATA 2004	Kartusche		Kleber		



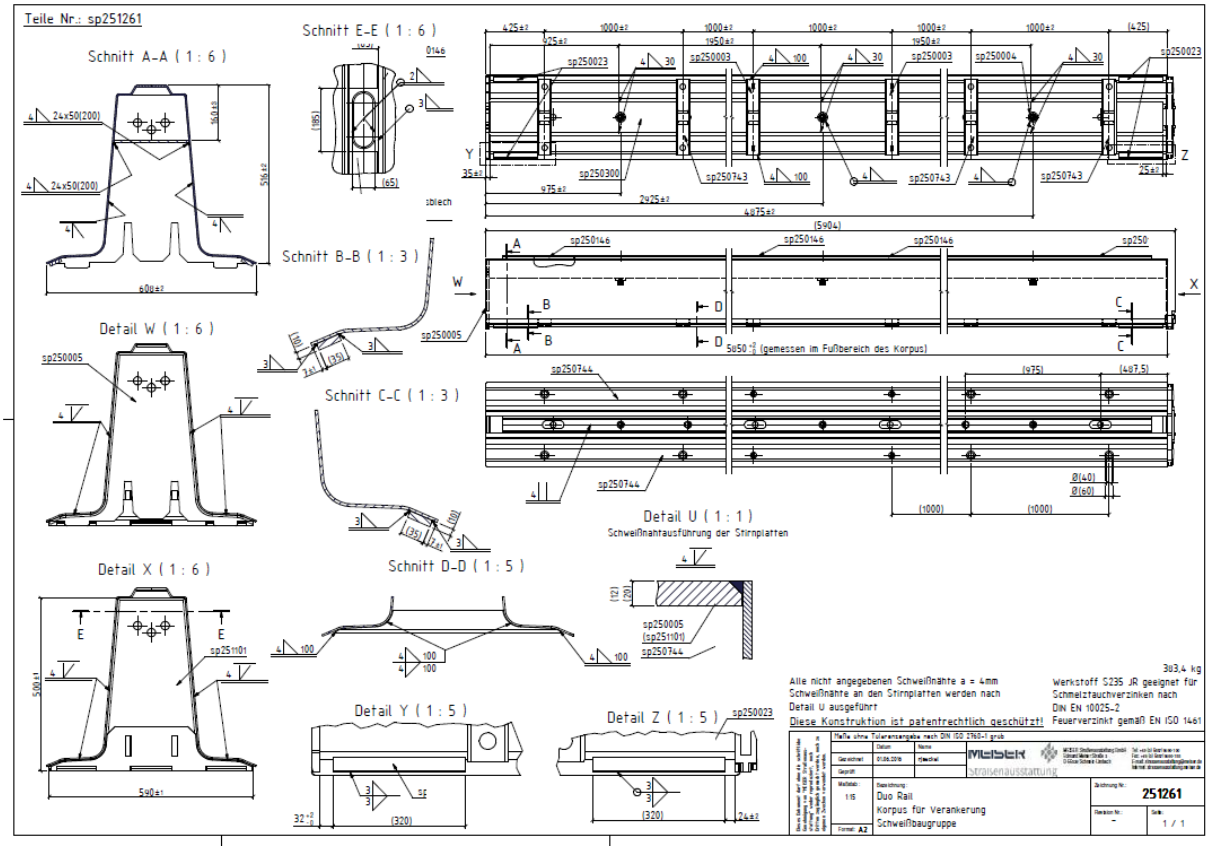
MEISER Straßenausstattung	Stückliste	Duo Rail KAV Korpus inkl. Gummi -/ Metallpuffer				
	Pro Alpha Nr: sp 251 254	Gewicht Länge 5,85 m	400,0 kg		Datum	Name
	Zeichnungsnummer: 251254	Gewicht Länge 1,0 m	68,4 kg	Erstellt	13.04.2016	cpeschke

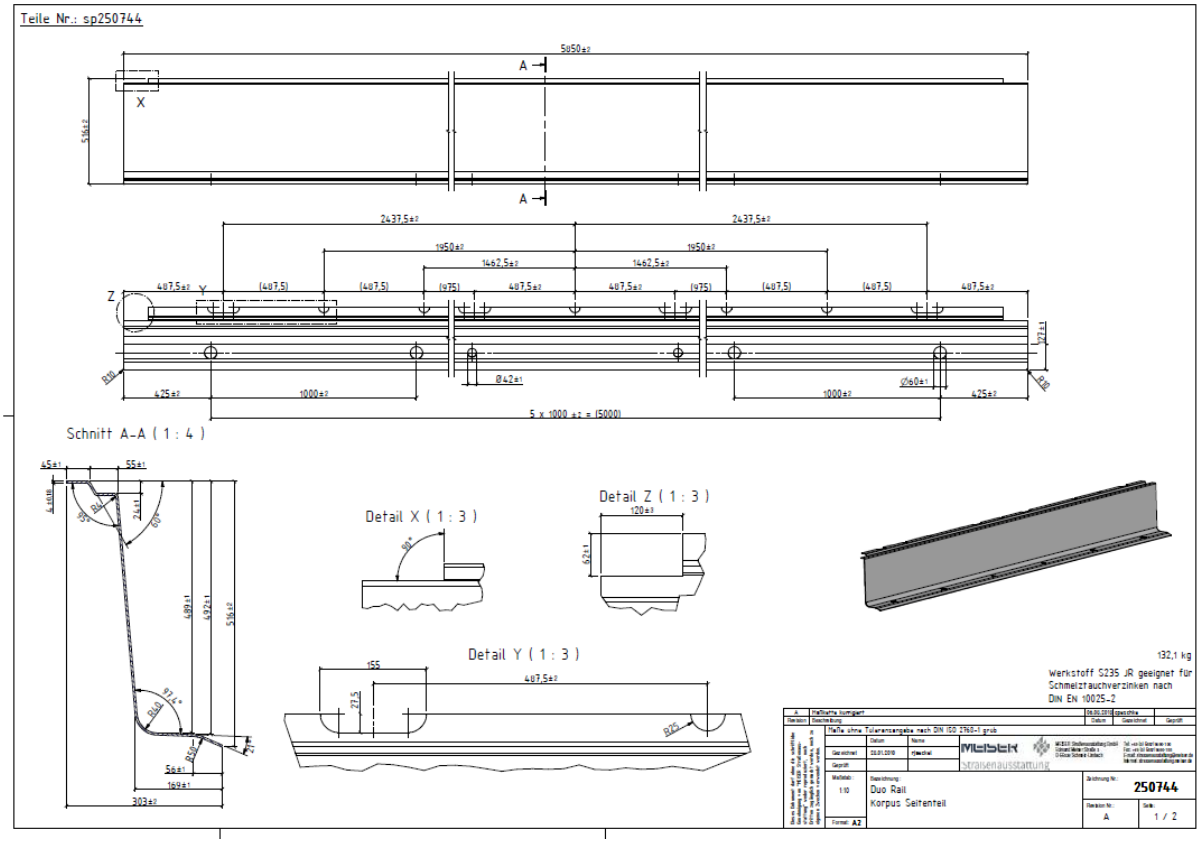
Pos.	Stück	Teile Nr.	Pro @ Nr.	Bezeichnung	Abmessung	DIN	Werkstoff	Zeichnung	Gewicht [kg]
1	1	2512.61	sp251261	Korpus für Verankerung	5850x608x516	EN 10025-2	S 235 JR	251261	383,4
2	4	250015	sp250015	Gummi Metallpuffer	Ø100x30	05-10030	Gummi	250015	1,2
3	4	40.05	rs004005	Halbrundkopfschraube mit 6 kt	M 16x20	ISO 4759-1	8.8		0,5
4	4	40.30	rs004030	Scheibe für M 16	18	ISO 7091	S 235 JR		0,0
5	8	40.15	rs004015	6 kt Schraube	M 16x60 + Mu	ISO 4016	4.6		1,1
6	8	40.20	rs004020	6 kt Mutter	M 16	ISO 4032	5		0,2
7	8	2506.14	sp250614	Halteblech	120x80x5	EN 10025-2	S 235 JR	250614	2,4
8	4	2507.08	sp250708	Ankerblech Duo Rail	500x100x8	EN 10025-2	S 235 JR	250708	11,2

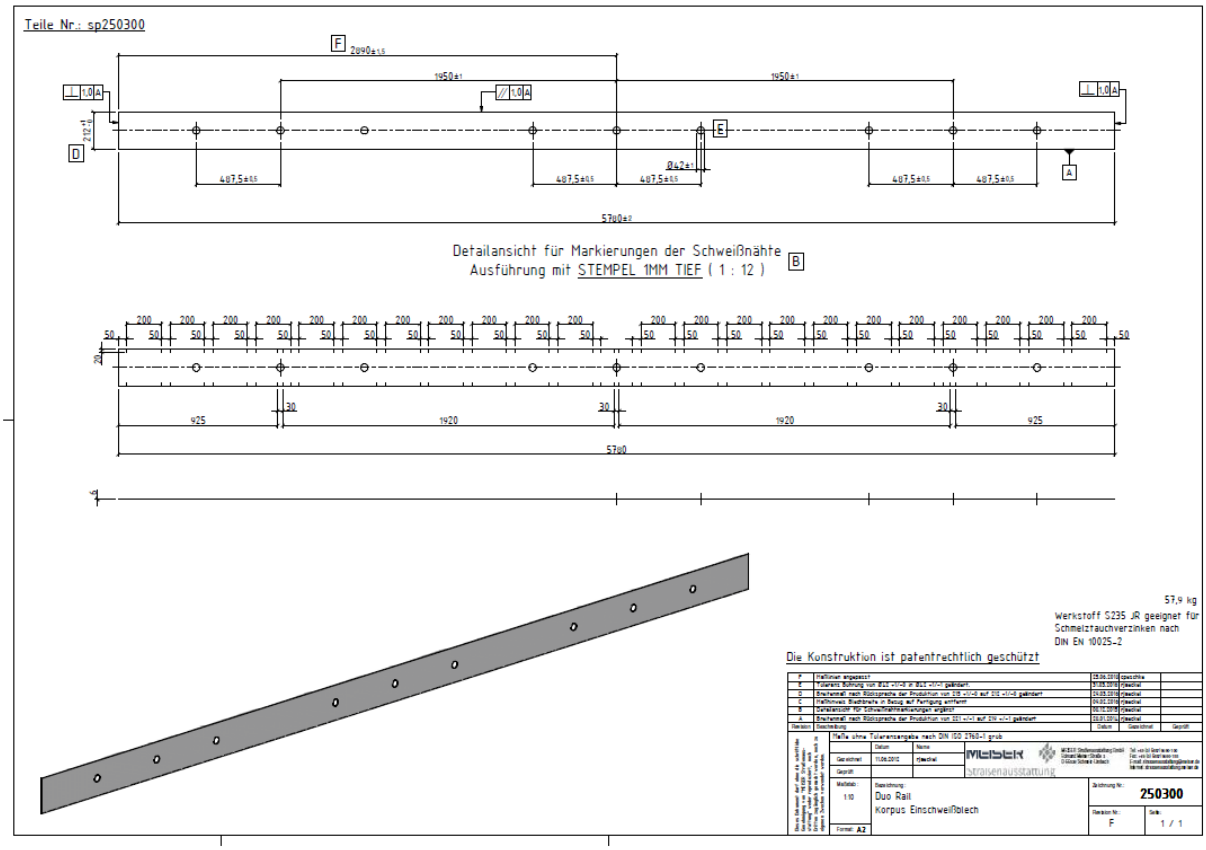


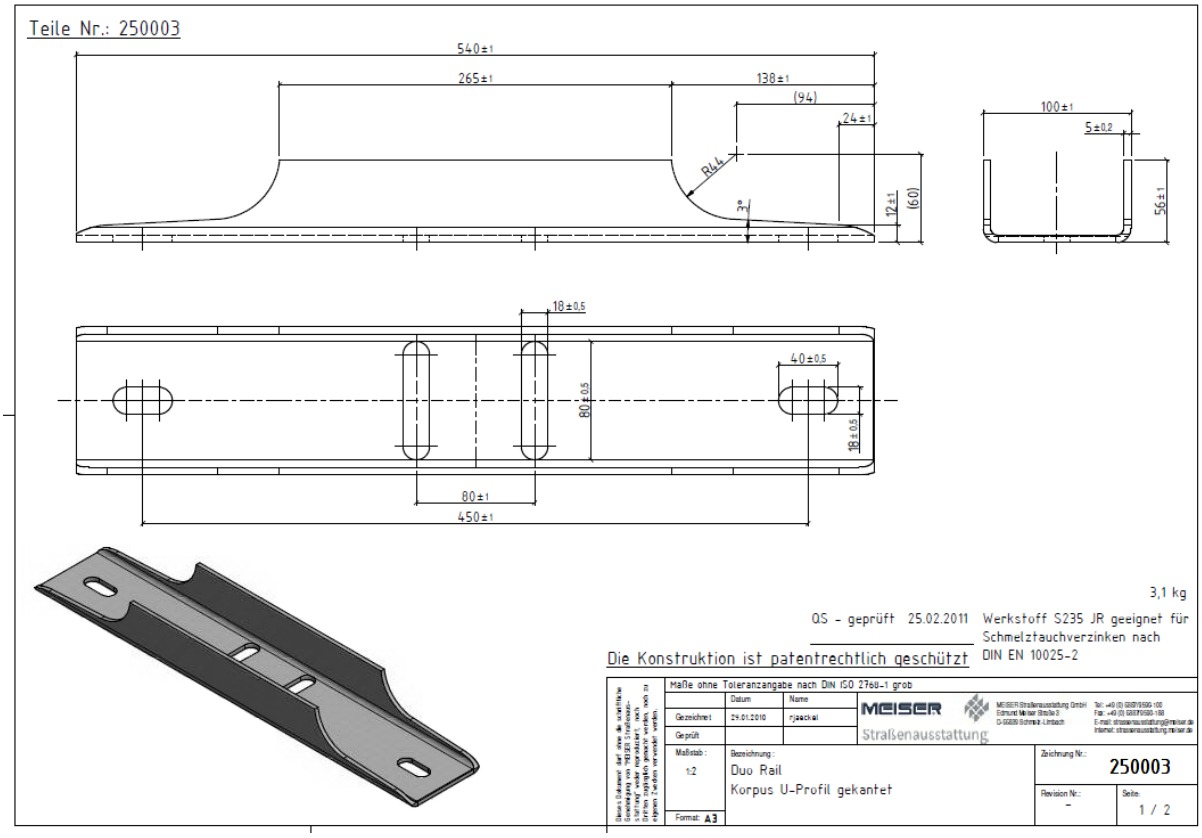
MEISER Straßenausstattung	Stückliste	Duo Rail Korpus für Verankerung Schweißbaugruppe				
	Pro Alpha Nr: sp 251 261	Gewicht Länge 5,9m	382,0 kg		Datum	Name
	Zeichnungsnummer: 251261	Gewicht Länge 1m	64,7 kg	Erstellt	15.09.2016	R Jäckel

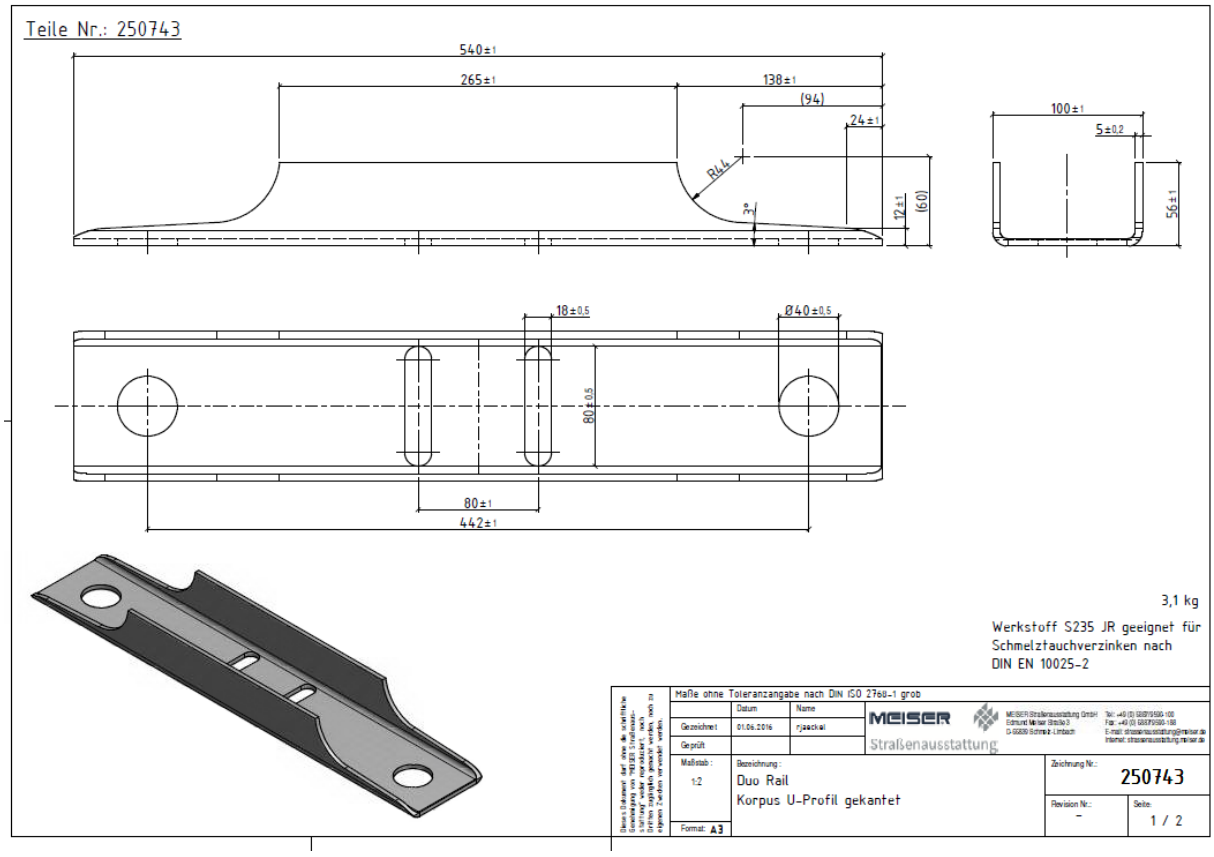
Pos.	Stück	Teile Nr.	Pro @ Nr.	Bezeichnung	Abmessung	DIN	Werkstoff	Zeichnung	Gewicht [kg]
1	2	250744	sp250744	Korpus Seitenteil Ankeraufnahme	5850x303x516	EN 10025-2	S 235 JR	250744	264,2
2	1	250300	sp250300	Einschweißblech	215x6x5780	EN 10025-2	S 235 JR	250300	57,9
3	2	250003	sp250003	U-Profil gekantet	100x540x56	EN 10025-2	S 235 JR	250003	6,2
4	4	250743	sp250743	Korpus U-Profil gekantet Ankeraufnahme	100x540x56	EN 10025-2	S 235 JR	250743	12,4
5	3	250004	sp250004	Ankerstück TR2073	SAS670 Ø25	Annahütte	S 235 JR	250004	1,8
6	1	250005	sp250005	Schnellverbinder	590x20x500	EN 10025-2	S 235 JR	250005	17,7
7	1	251101	sp251101	Schnellverbinder Schweißbaugruppe	590x70x500	EN 10025-2	S 235 JR	251101	17,4
8	4	250023	sp250023	Flachstahl	35x10x320	EN 10025-2	S 235 JR	250023	3,6
9	4	250146	sp250146	Verstärkung Greiferlangloch	75x180x5	EN 10025-2	S 235 JR	250146	0,8



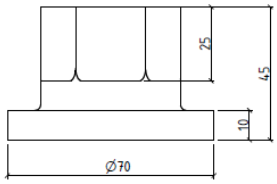

Teile Nr.: sp250744
Schnitt A-A (1 : 4)
Detail X (1 : 3)
Detail Z (1 : 3)
Detail Y (1 : 3)
132,1 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2
Maßstab: 1:10
Bezeichnung: Duo Rail
Korpus Seitenteil
Zeichnung Nr.: 250744
Revision Nr.: A
Seite: 1 / 2
Format: A2

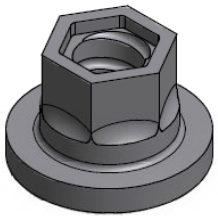

Teile Nr.: sp250300
Detailansicht für Markierungen der Schweißnähte
Ausführung mit STEMPEL 1MM TIEF (1 : 12)
57,9 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2
Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt
Maßstab: 1:10
Bezeichnung: Duo Rail
Korpus Einschweißblech
Zeichnung Nr.: 250300
Revision Nr.: F
Seite: 1 / 1
Format: A2

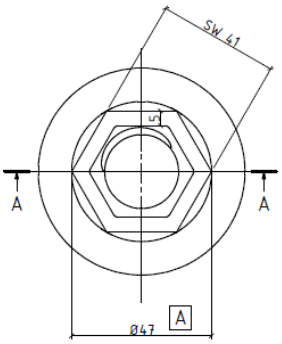

Teile Nr.: 250003
540±1
265±1
138±1
(94)
24±1
R44
3°
12±1
(60)
100±1
5±0,2
56±1
18±0,5
40±0,5
80±0,5
18±0,5
80±1
450±1
3,1 kg
QS - geprüft 25.02.2011
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2
Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Datum
Name
Gezeichnet
24.01.2010
rjaeckel
Geprüft
Maßstab:
1:2
Bezeichnung:
Duo Rail
Korpus U-Profil gekantet
Format: A3
Zeichnung Nr.:
250003
Revision Nr.:
-
Seite:
1 / 2


Teile Nr.: 250743
540±1
265±1
138±1
(94)
24±1
R44
3°
12±1
(60)
100±1
5±0,2
56±1
18±0,5
Ø40±0,5
80±0,5
80±1
442±1
3,1 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Datum
Name
Gezeichnet
01.06.2016
rjaeckel
Geprüft
Maßstab:
1:2
Bezeichnung:
Duo Rail
Korpus U-Profil gekantet
Format: A3
Zeichnung Nr.:
250743
Revision Nr.:
-
Seite:
1 / 2

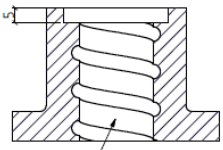
Teile Nr.: sp250004







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

B	Seite 2/3 neu ergänzt, alternative Herstellung aus 235JR eingefügt	19.09.2016	rjaeckel	
A	Maße ergänzt	12.01.2016	cpaschke	
Revision	Beschreibung	Datum	Gezeichnet	Geprüft

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

	Datum	Name
Gezeichnet	12.01.2016	cpaschke
Geprüft		

MEISER Straßenausstattung

MEISER Straßenausstattung GmbH, Edmund Meiser Straße 3, D-95326 Schney-Limbach; Tel.: +49 (0) 9227/9595-100, Fax: +49 (0) 9227/9595-188, E-mail: strassenausstattung@meiser.de, Internet: strassenausstattung.meiser.de

Dieses Dokument darf ohne die schriftliche Genehmigung von MEISER Straßenausstattung weder reproduziert noch Dritten zugänglich gemacht werden oder von zu eigenen Zwecken verwendet werden.

Maßstab: 1:1

Format: A3

Bezeichnung:
Duo Rail
Ankerstück TR2073 SAS670 Ø25
Kaufteil SAH Stahlwerk Annahütte

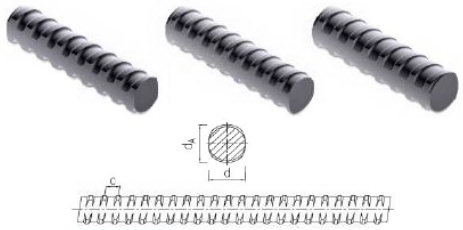
Zeichnung Nr.: 250004

Revision Nr.: B

Seite: 1 / 3

SAS Gewindestäbe
SAS thread bars

SAS 500 / 550 Ø 12 - 50 mm



SAS Gewindestab
warmgewalzt, Rippenstahl - linksgängig

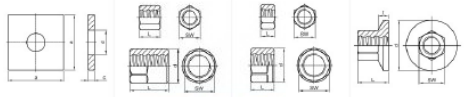
SAS thread bar
hot rolled, ribbed - left hand thread

d Ø	[mm]	12	14	16	20	25	28	32	40	50
max dA	[mm]	14	16	19	23	29	32	36	45	56
c	[mm]	7	7,5	8	10	12,5	14	16	20	26
$f_{yk}/f_u/A_{gt}$ [1]		500 N/mm² / 550N/mm² / ≥ 6 %								
F_y (F_{yk})	[kN]	57	77	100	160	245	310	405	630	980
F_u	[kN]	62	85	110	175	270	340	440	690	1080
F_u (F_{uk}/1,75)	[kN]	32	44	57	91	140	177	231	360	560
A	[mm²]	113	154	201	314	491	616	804	1260	1960
G	[kg/m]	0,89	1,21	1,58	2,47	3,85	4,83	6,31	9,87	15,40

[1] Prozentuale Gesamtdehnung bei Höchstlast / *percentage total elongation at maximum force*

5

SAS SYSTEMS



Ø [mm]	a x c x d [mm]	[kg]	SW x L x d [mm]	[kg]	SW x L x d [mm]	[kg]	SW x L x d x t [mm]	[kg]
	T 2009		T 2003		T 2040		T 2073	
12	-	-	19 x 20	0,03	19 x 13	0,03	-	-
14	-	-	27 x 35	0,08	27 x 15	0,06	-	-
16	-	-	32 x 30	0,15	32 x 20	0,10	30 x 33 x 50 x 8	0,19
20	-	-	32 x 60	0,16	32 x 20	0,08	36 x 40 x 65 x 10	0,36
25	-	-	41 x 40	0,25	41 x 20	0,14	41 x 45 x 70 x 10	0,50
26	-	-	41 x 65	0,26	41 x 25	0,15	41 x 50 x 90x 12	0,70
28	-	-	41 x 65	0,26	41 x 25	0,15	46 x 50 x 90 x 12	0,77
30	-	-	50 x 50	0,52	50 x 30	0,28	50 x 55 x 95 x 16	1,00
32	-	-	50 x 50	0,47	50 x 30	0,28	50 x 60 x 100 x 20	1,34
36	-	-	55 x 55	0,61	55 x 30	0,37	60 x 65 x 110 x 20	1,70
40	120 x 17 x 45	1,74	60 x 65	0,83	60 x 35	0,45	65 x 70 x 120 x 17	1,89
50	150 x 20 x 58	3,83	80 x 80	1,94	80 x 50	1,21	90 x 85 x 150 x 20	3,38

B	Seite 2/3 neu ergänzt, alternative Herstellung aus 235JR eingefügt	19.09.2016	rjaeckel	
A	Maße ergänzt	12.01.2016	cpaschke	
Revision	Beschreibung	Datum	Gezeichnet	Geprüft

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

	Datum	Name
Gezeichnet	12.01.2016	cpaschke
Geprüft		

MEISER Straßenausstattung

MEISER Straßenausstattung GmbH, Edmund Meiser Straße 3, D-95326 Schney-Limbach; Tel.: +49 (0) 9227/9595-100, Fax: +49 (0) 9227/9595-188, E-mail: strassenausstattung@meiser.de, Internet: strassenausstattung.meiser.de

Dieses Dokument darf ohne die schriftliche Genehmigung von MEISER Straßenausstattung weder reproduziert noch Dritten zugänglich gemacht werden oder von zu eigenen Zwecken verwendet werden.

Maßstab: -

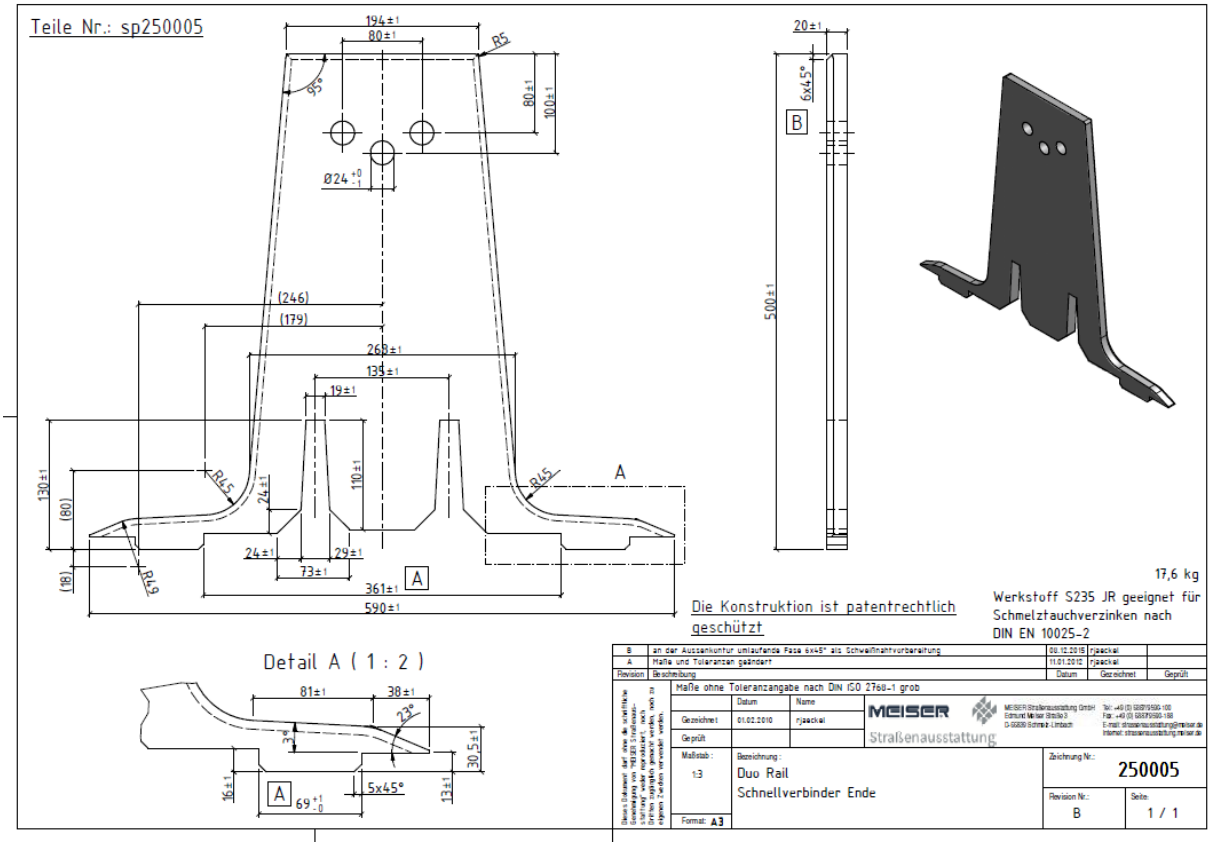
Format: A3

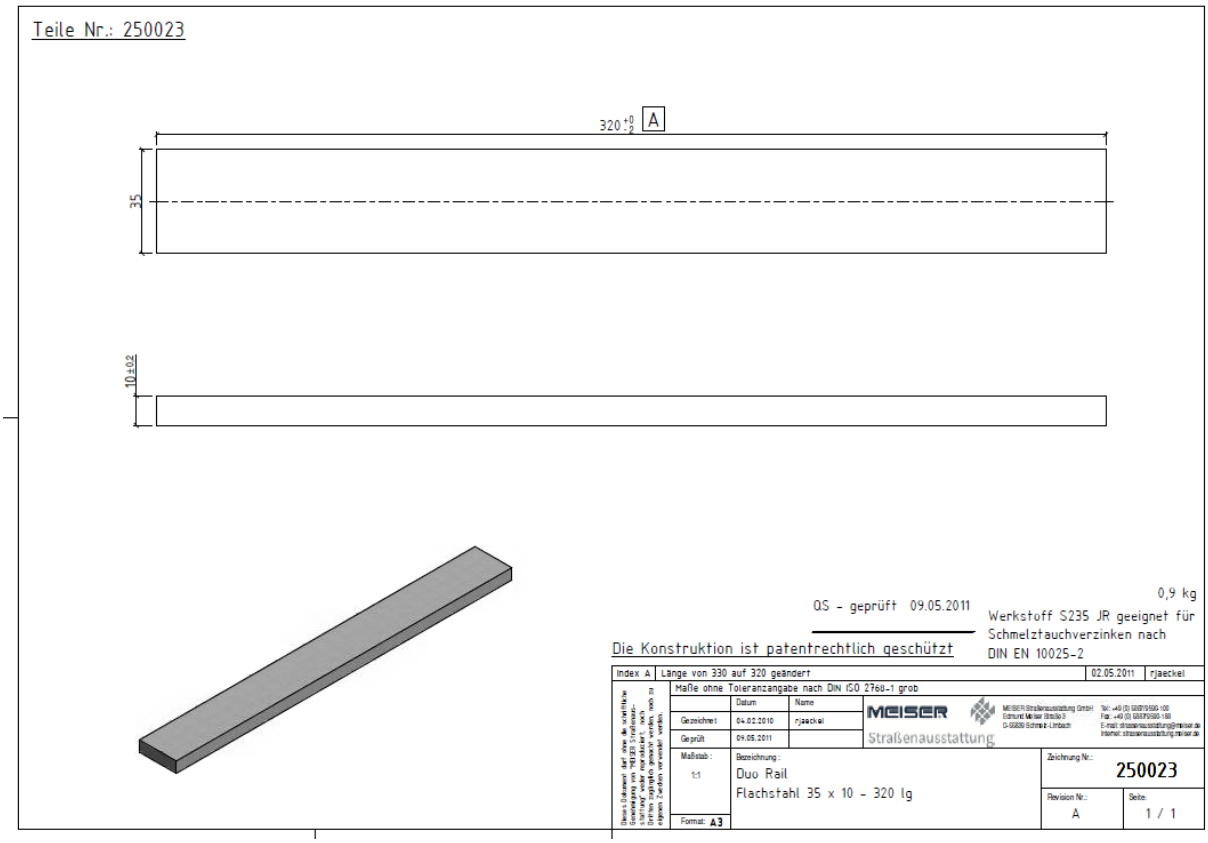
Bezeichnung:
Duo Rail
Ankerstück TR2073 SAS670 Ø25
Kaufteil SAH Stahlwerk Annahütte

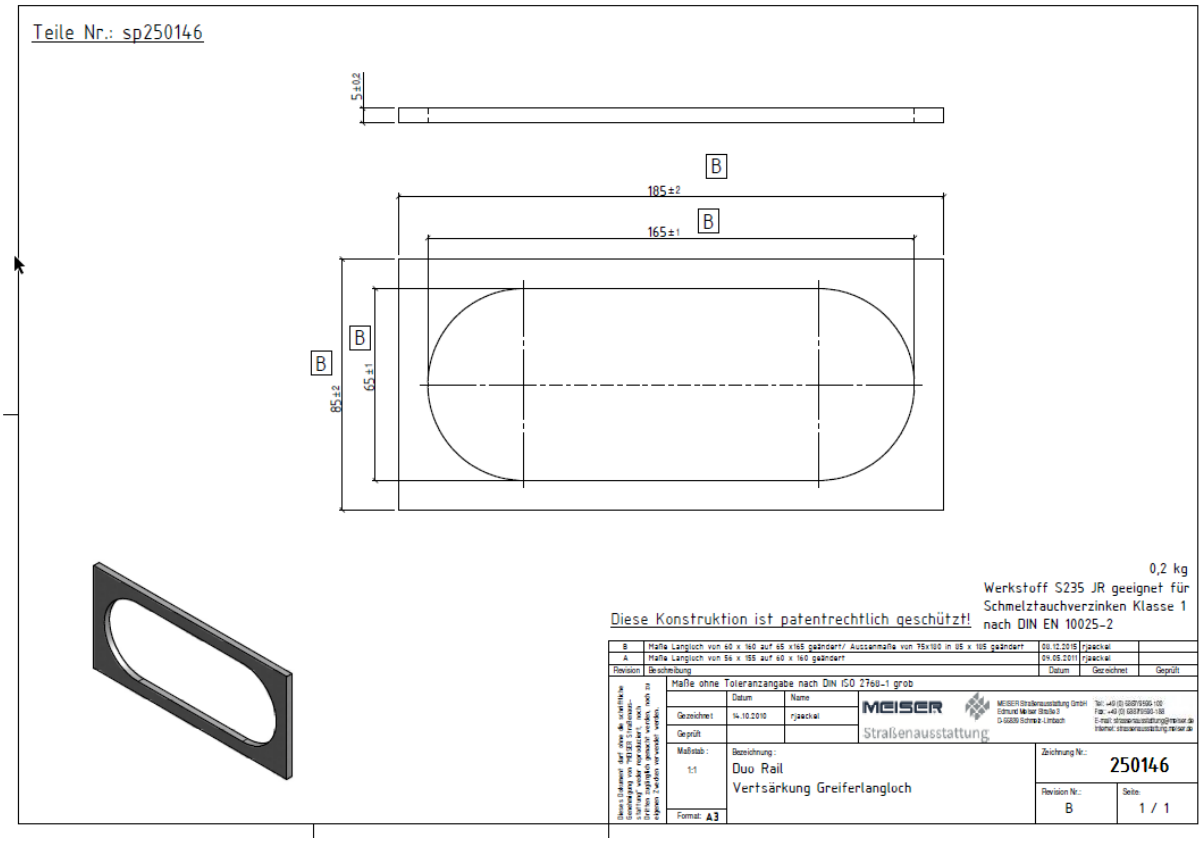
Zeichnung Nr.: 250004

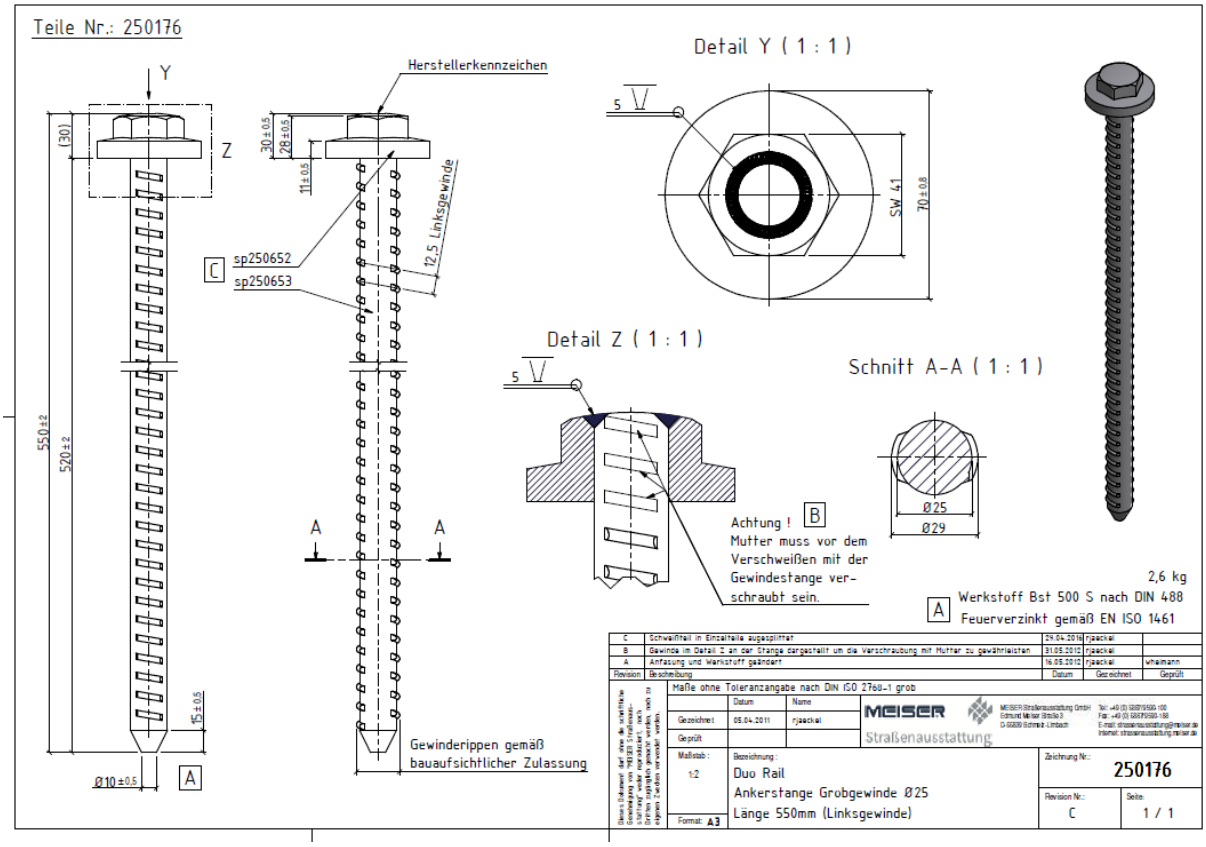
Revision Nr.: B

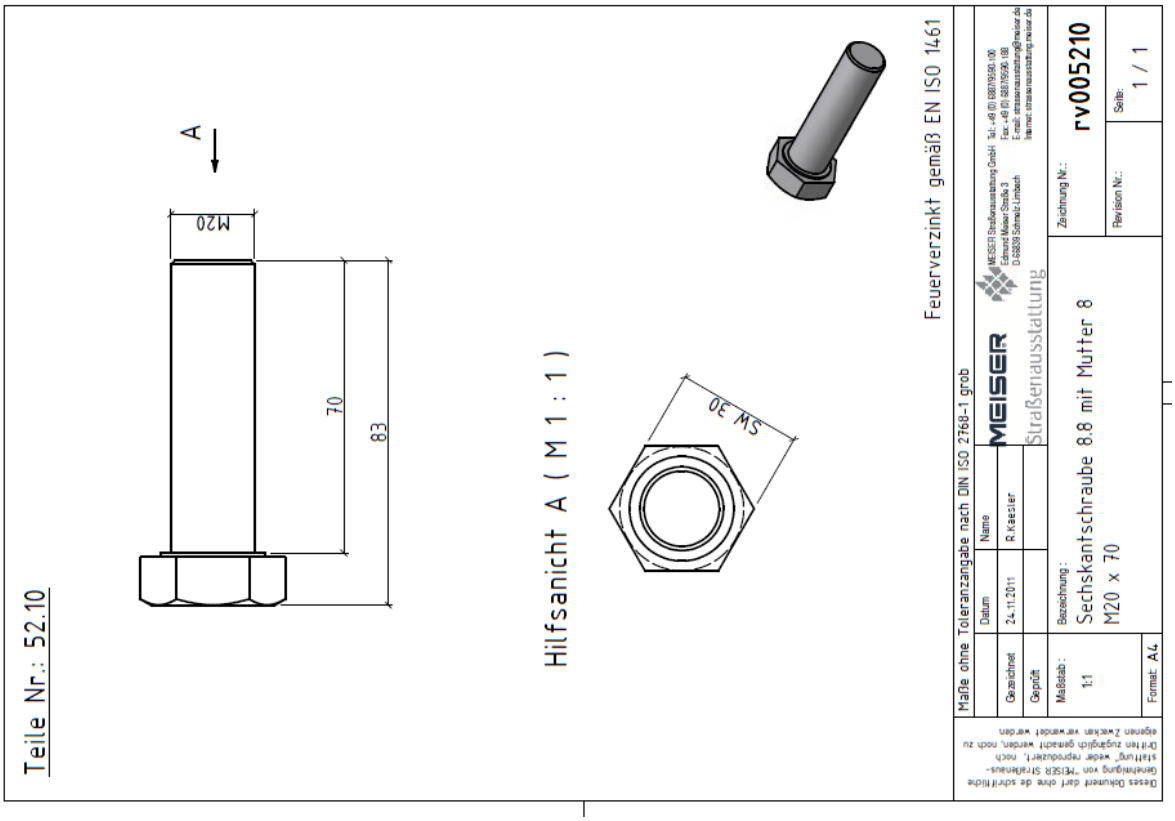
Seite: 3 / 3

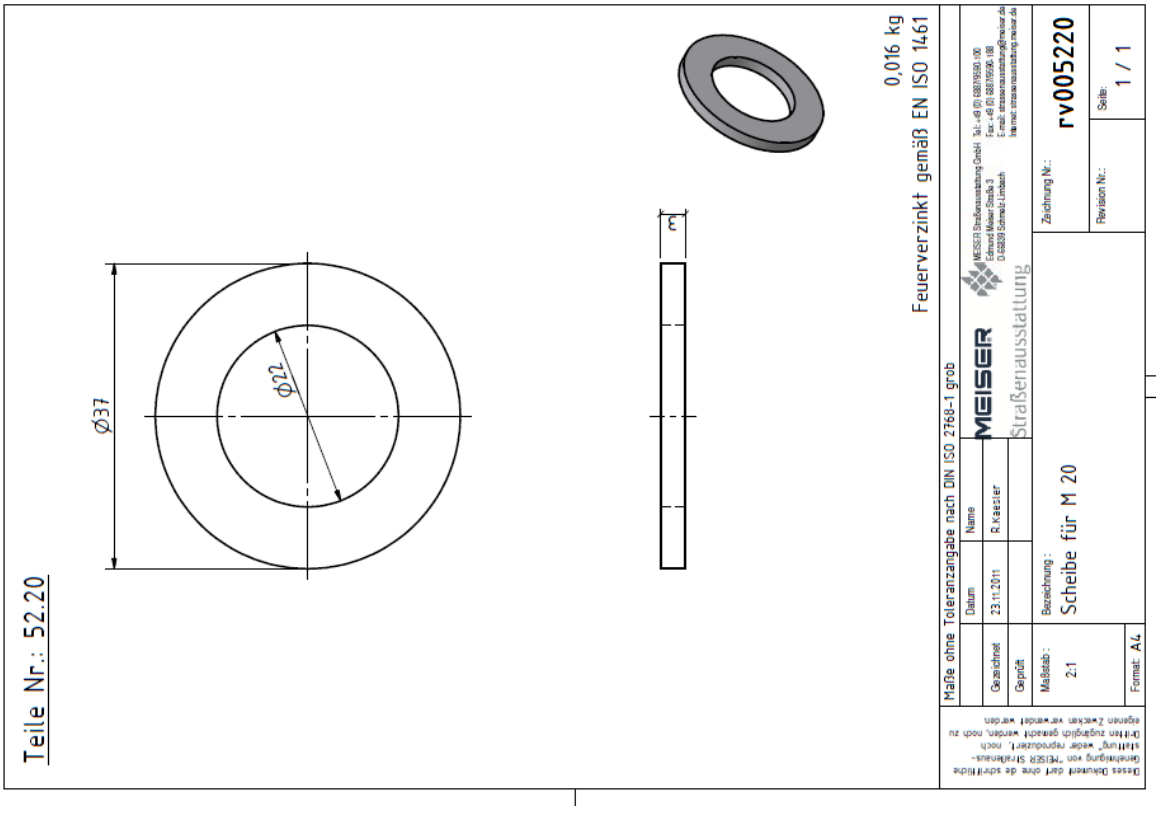

Teile Nr.: sp250005
194±1
80±1
R5
95°
80±1
100±1
Ø24 +0 -1
(246)
(179)
268±1
135±1
19±1
130±1
(80)
(18)
R45
24±1
110±1
R45
A
24±1
29±1
73±1
R49
361±1
590±1
20±1
6x45°
B
500±1
17,6 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2
Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt
Detail A (1 : 2)
81±1
38±1
23°
3°
30,5±1
16±1
A
69 +1 -0
5x45°
13±1
B an der Aussenkontur umlaufende Fase 6x45° als Schweißnahtvorbereitung 09.12.2016 rjaeckel
A Maße und Toleranzen geändert 11.01.2012 rjaeckel
Revision Beschreibung Datum Gezeichnet Geprüft
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Datum Name
Gezeichnet 01.02.2010 rjaeckel
Geprüft
MEISER
Straßenausstattung
MEISER Straßenausstattung GmbH
Edmund Meiser Straße 3
D-95359 Schnaid-Limbach
Tel: +49 (0) 9287/9595-100
Fax: +49 (0) 9287/9595-188
E-mail: strassenausstattung@meiser.de
Internet: strassenausstattung.meiser.de
Maßstab: 1:3
Bezeichnung: Duo Rail
Schnellverbinder Ende
Zeichnung Nr.: 250005
Revision Nr.: B
Seite: 1 / 1
Format: A3
Dieses Dokument darf ohne die schriftliche Genehmigung von MEISER Straßenausstattung weder reproduziert, noch Dritten zugänglich gemacht noch zu eigenen Zwecken verwendet werden.

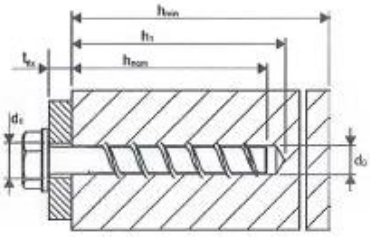

Teile Nr.: 250023
320 +0 -2
A
35
10±0,2
0,9 kg
QS - geprüft 09.05.2011
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2
Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt
Index A Länge von 330 auf 320 geändert 02.05.2011 rjaeckel
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Datum Name
Gezeichnet 04.02.2010 rjaeckel
Geprüft 09.05.2011
MEISER
Straßenausstattung
MEISER Straßenausstattung GmbH
Edmund Meiser Straße 3
D-95359 Schnaid-Limbach
Tel: +49 (0) 9287/9595-100
Fax: +49 (0) 9287/9595-188
E-mail: strassenausstattung@meiser.de
Internet: strassenausstattung.meiser.de
Maßstab: 1:1
Bezeichnung: Duo Rail
Flachstahl 35 x 10 - 320 lg
Zeichnung Nr.: 250023
Revision Nr.: A
Seite: 1 / 1
Format: A3
Dieses Dokument darf ohne die schriftliche Genehmigung von MEISER Straßenausstattung weder reproduziert, noch Dritten zugänglich gemacht noch zu eigenen Zwecken verwendet werden.


Teile Nr.: sp250146
5±0,2
B
185±2
165±1
B
B
B
85±2
65±1
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 x165 geändert// Aussenmaße von 75x100 in 85 x 105 geändert | 08.12.2015 | rjaeckel
A | Maße Langloch von 56 x 155 auf 60 x 160 geändert | 04.05.2011 | rjaeckel
Revision | Beschreibung | Datum | Gezeichnet | Geprüft
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Gezeichnet | 14.10.2010 | rjaeckel
Geprüft
Maßstab: 1:1
Format: A3
MEISER Straßenausstattung GmbH
Edmund Meiser Straße 3
D-56235 Schnellbach-Limbach
Tel.: +49 (0) 5687/9595-100
Fax: +49 (0) 5687/9595-150
E-mail: strassenausstattung@meiser.de
Internet: strassenausstattung.meiser.de
Bezeichnung:
Duo Rail
Vertsärkung Greiferlangloch
Zeichnung Nr.: 250146
Revision Nr.: B
Seite: 1 / 1

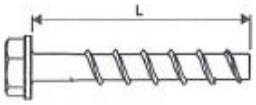

Teile Nr.: 250176
Y
Z
(30)
550±2
520±2
15±0,5
Ø10±0,5
A
Herstellerkennzeichen
30±0,5
28±0,5
11±0,5
12,5 Linksgewinde
C
sp250652
sp250653
A
A
Gewinderippen gemäß bauaufsichtlicher Zulassung
Detail Y (1 : 1)
5
SW 41
70±0,8
Detail Z (1 : 1)
5
Achtung ! B
Mutter muss vor dem Verschweißen mit der Gewindestange verschraubt sein.
Schnitt A-A (1 : 1)
Ø25
Ø29
2,6 kg
A Werkstoff Bst 500 S nach DIN 488
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461
C | Schweißfall in Einzelfalle aufgesplittet | 29.04.2016 | rjaeckel
B | Gewinde im Detail Z an der Stange dargestellt um die Verschraubung mit Mutter zu gewährleisten | 31.05.2012 | rjaeckel
A | Anfasung und Werkstoff geändert | 16.05.2012 | rjaeckel | wheimann
Revision | Beschreibung | Datum | Gezeichnet | Geprüft
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Gezeichnet | 05.04.2011 | rjaeckel
Geprüft
Maßstab: 1:2
Format: A3
MEISER Straßenausstattung GmbH
Edmund Meiser Straße 3
D-56235 Schnellbach-Limbach
Tel.: +49 (0) 5687/9595-100
Fax: +49 (0) 5687/9595-150
E-mail: strassenausstattung@meiser.de
Internet: strassenausstattung.meiser.de
Bezeichnung:
Duo Rail
Ankerstange Grobgewinde Ø25
Länge 550mm (Linksgewinde)
Zeichnung Nr.: 250176
Revision Nr.: C
Seite: 1 / 1


Teile Nr.: 52.10
A
M20
70
83
Hilfsanicht A (M 1 : 1)
SW 30
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Datum
Name
Gezeichnet
24.11.2011
R.Kaesler
Geprüft
Maßstab :
1:1
Bezeichnung :
Sechskantschraube 8.8 mit Mutter 8
M20 x 70
Format: A4
MEISER
Straßenausstattung
Zeichnung Nr.:
rv005210
Revision Nr.:
Seite:
1 / 1


Teile Nr.: 52.20
Ø37
Ø12
3
0,016 kg
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Datum
Name
Gezeichnet
23.11.2011
R.Kaesler
Geprüft
Maßstab :
2:1
Bezeichnung :
Scheibe für M 20
Format: A4
MEISER
Straßenausstattung
Zeichnung Nr.:
rv005220
Revision Nr.:
Seite:
1 / 1



zinklamellenbeschichteter Stahl

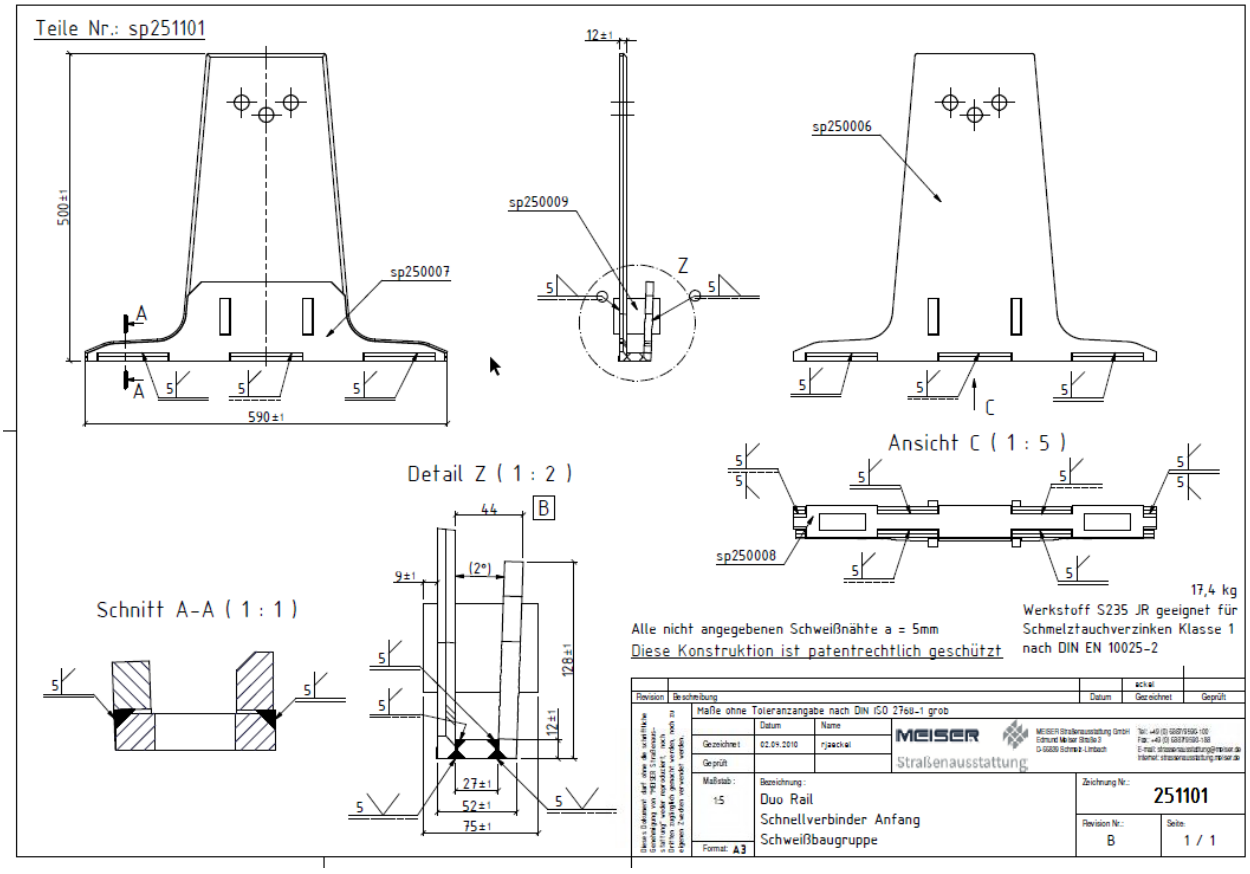


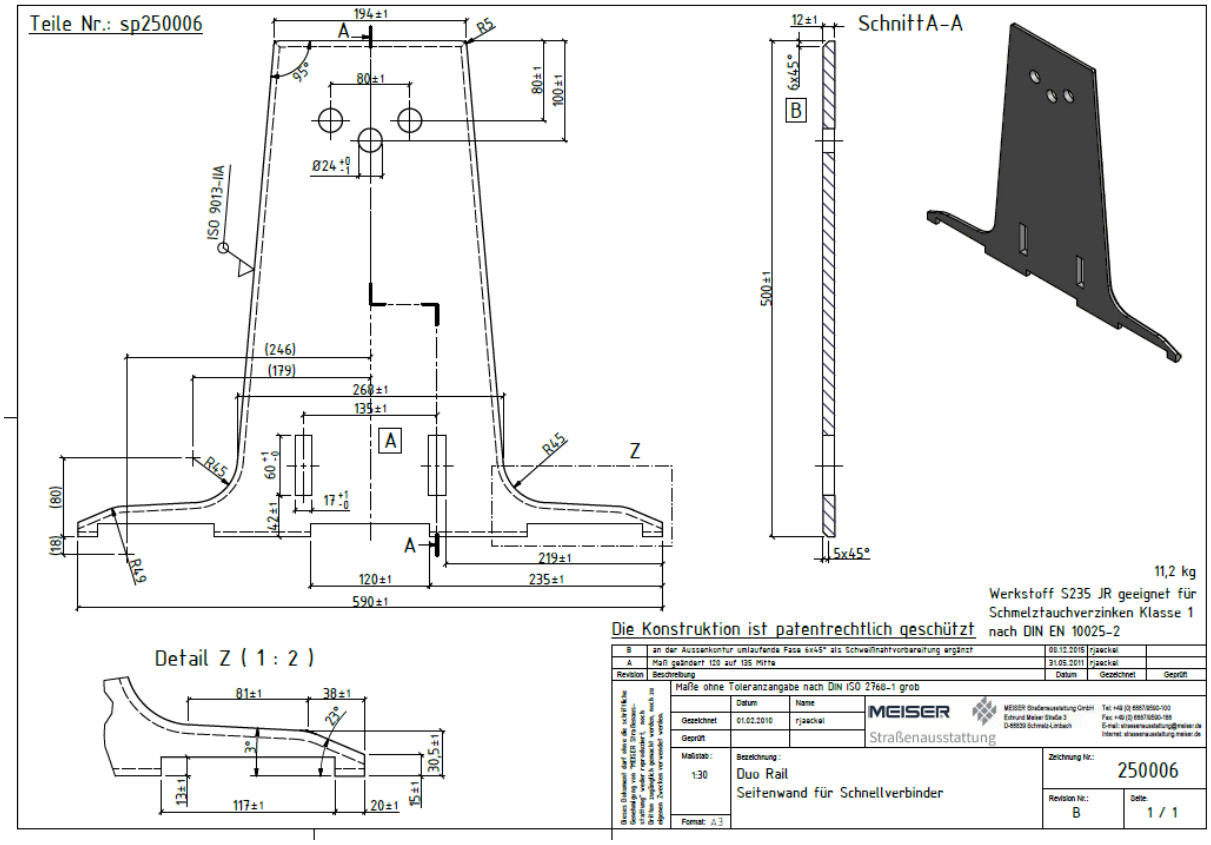
Art.-Nr.	Bezeichnung Größe	L	Antrieb	Bohr-Ø [mm]	Verankerungstiefe [mm] $h_{ef,min1}$ /	$h_{ef,min2}$	/ $h_{ef,min3}$	Bohrlochtiefe [mm] h_1			max. Klemmstärke [mm] t_{fix}			VPE [Stk]
400 005 040	TSM 5	x 40	SW10 2FC	5	35 /	-	/ -	40 /	-	/ -	5 /	-	/ -	100
400 005 050	TSM 5	x 50	SW10 2FC	5	35 /	-	/ -	40 /	-	/ -	15 /	-	/ -	100
400 005 060	TSM 5	x 60	SW10 2FC	5	35 /	-	/ -	40 /	-	/ -	25 /	-	/ -	100
400 006 040	TSM 6	x 40	SW13 2FC	6	35 /	-	/ -	40 /	-	/ -	5 /	-	/ -	100
400 006 050	TSM 6	x 50	SW13 2FC	6	35 /	40	/ -	40 /	45	/ -	15 /	10	/ -	100
400 006 060	TSM 6	x 60	SW13 2FC	6	35 /	40	/ 55	40 /	45	/ 60	25 /	20	/ 5	100
400 006 080	TSM 6	x 80	SW13 2FC	6	35 /	40	/ 55	40 /	45	/ 60	45 /	40	/ 25	100
400 006 100	TSM 6	x 100	SW13 2FC	6	35 /	40	/ 55	40 /	45	/ 60	65 /	60	/ 45	100
400 008 050	TSM 8	x 50	SW13 2FC	8	45 /	-	/ -	55 /	-	/ -	5 /	-	/ -	50
400 008 060	TSM 8	x 60	SW13 2FC	8	45 /	55	/ -	55 /	65	/ -	15 /	5	/ -	50
400 008 070	TSM 8	x 70	SW13 2FC	8	45 /	55	/ 65	55 /	65	/ 75	25 /	15	/ 5	50
400 008 080	TSM 8	x 80	SW13 2FC	8	45 /	55	/ 65	55 /	65	/ 75	35 /	25	/ 15	50
400 008 090	TSM 8	x 90	SW13 2FC	8	45 /	55	/ 65	55 /	65	/ 75	45 /	35	/ 25	50
400 008 100	TSM 8	x 100	SW13 2FC	8	45 /	55	/ 65	55 /	65	/ 75	55 /	45	/ 35	50
400 008 120	TSM 8	x 120	SW13 2FC	8	45 /	55	/ 65	55 /	65	/ 75	75 /	65	/ 55	50
400 008 140	TSM 8	x 140	SW13 2FC	8	45 /	55	/ 65	55 /	65	/ 75	95 /	85	/ 75	50
400 010 060	TSM 10	x 60	SW15 2FC	10	55 /	-	/ -	65 /	-	/ -	5 /	-	/ -	50
400 010 070	TSM 10	x 70	SW15 2FC	10	55 /	-	/ -	65 /	-	/ -	15 /	-	/ -	50
400 010 080	TSM 10	x 80	SW15 2FC	10	55 /	75	/ -	65 /	85	/ -	25 /	5	/ -	50
400 010 090	TSM 10	x 90	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	35 /	15	/ 5	50
400 010 100	TSM 10	x 100	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	45 /	25	/ 15	50
400 010 120	TSM 10	x 120	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	65 /	45	/ 35	50
400 010 140	TSM 10	x 140	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	85 /	65	/ 55	50
400 010 150	TSM 10	x 150	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	95 /	75	/ 65	50
400 010 160	TSM 10	x 160	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	105 /	85	/ 75	50
400 010 180	TSM 10	x 180	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	125 /	105	/ 95	25
400 010 200	TSM 10	x 200	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	145 /	125	/ 115	25
400 010 240	TSM 10	x 240	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	185 /	165	/ 155	25
400 010 280	TSM 10	x 280	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	225 /	205	/ 195	25
400 010 320	TSM 10	x 320	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	265 /	245	/ 235	25
400 010 360	TSM 10	x 360	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	305 /	285	/ 275	25
400 010 400	TSM 10	x 400	SW15 2FC	10	55 /	75	/ 85	65 /	85	/ 95	345 /	325	/ 315	25
400 012 080	TSM 12	x 80	SW17 2FC	12	65 /	-	/ -	75 /	-	/ -	15 /	-	/ -	25
400 012 110	TSM 12	x 110	SW17 2FC	12	65 /	85	/ 100	75 /	95	/ 110	45 /	25	/ 10	25
400 012 130	TSM 12	x 130	SW17 2FC	12	65 /	85	/ 100	75 /	95	/ 110	65 /	45	/ 30	25
400 012 150	TSM 12	x 150	SW17 2FC	12	65 /	85	/ 100	75 /	95	/ 110	85 /	65	/ 50	25
400 014 080	TSM 14	x 80	SW21 2FC	14	75 /	-	/ -	85 /	-	/ -	5 /	-	/ -	25
400 014 110	TSM 14	x 110	SW21 2FC	14	75 /	100	/ -	85 /	110	/ -	35 /	10	/ -	25
400 014 130	TSM 14	x 130	SW21 2FC	14	75 /	100	/ 115	85 /	110	/ 125	55 /	30	/ 15	25
400 014 150	TSM 14	x 150	SW21 2FC	14	75 /	100	/ 115	85 /	110	/ 125	75 /	50	/ 35	25

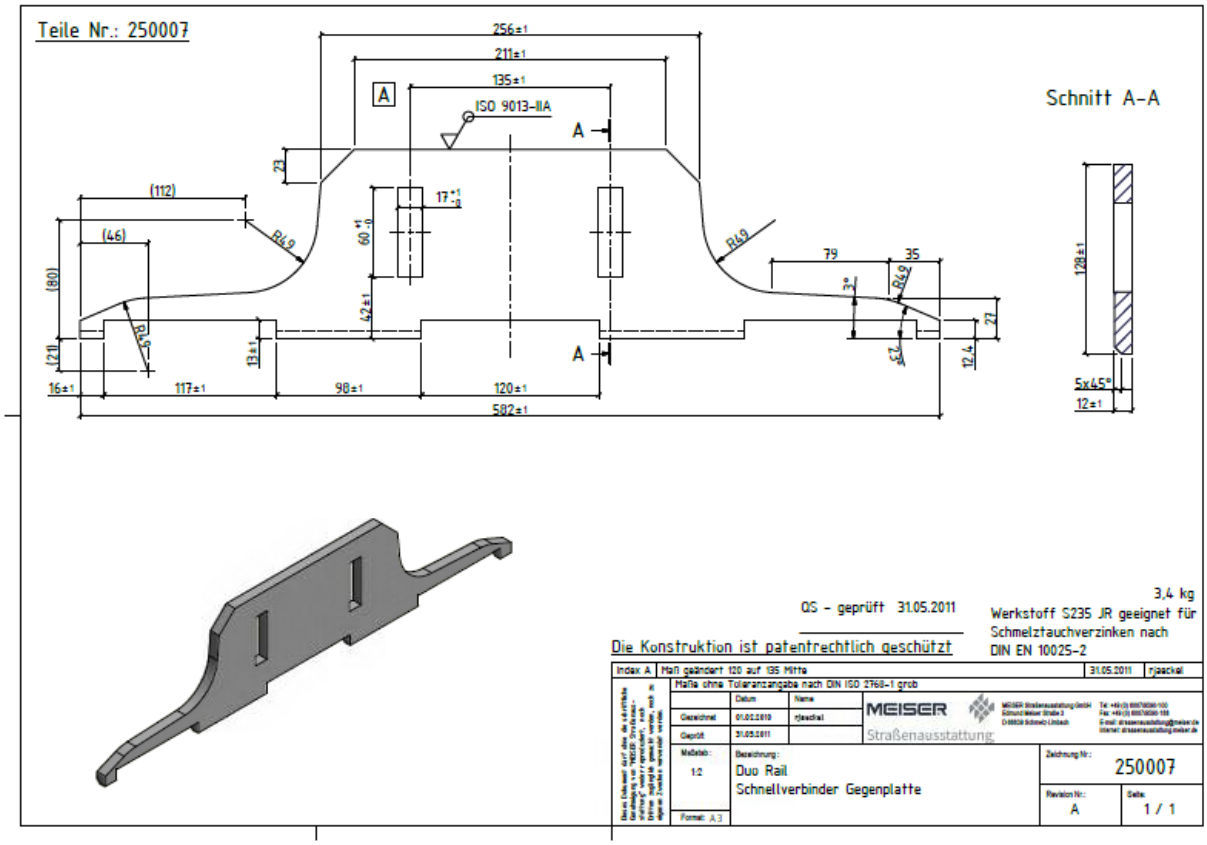
TSM *High Performance* - TOGE Dübel

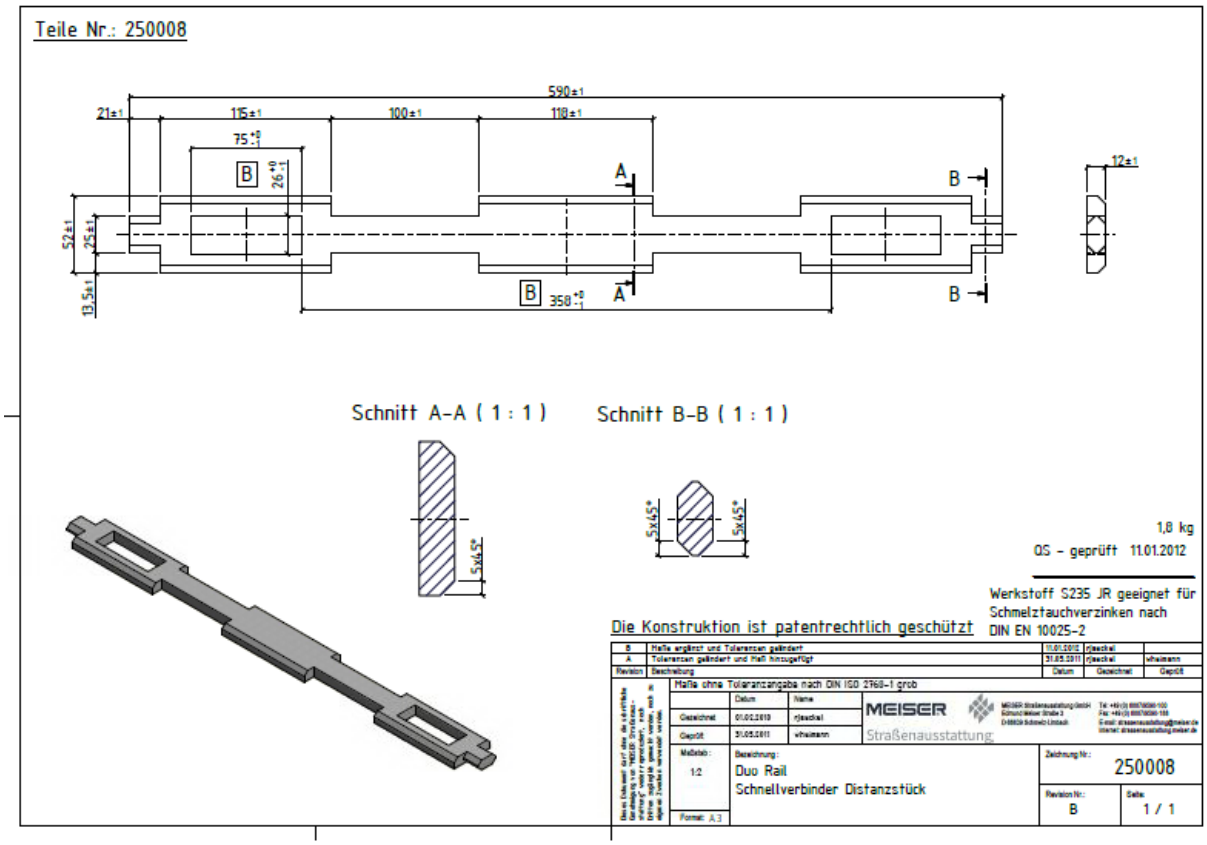
MEISER Straßenausstattung	Stückliste	Duo Rail Aufsatzkasten Schweißbaugruppe				
	Pro Alpha Nr.: sp 251 105	Gewicht bei Länge 5,9m	123,8 kg		Datum	Name
	Zeichnungsnummer: 251105	Gewicht bei Länge 1m	21,0 kg	Erstellt	09.12.2015	R.Jäckel

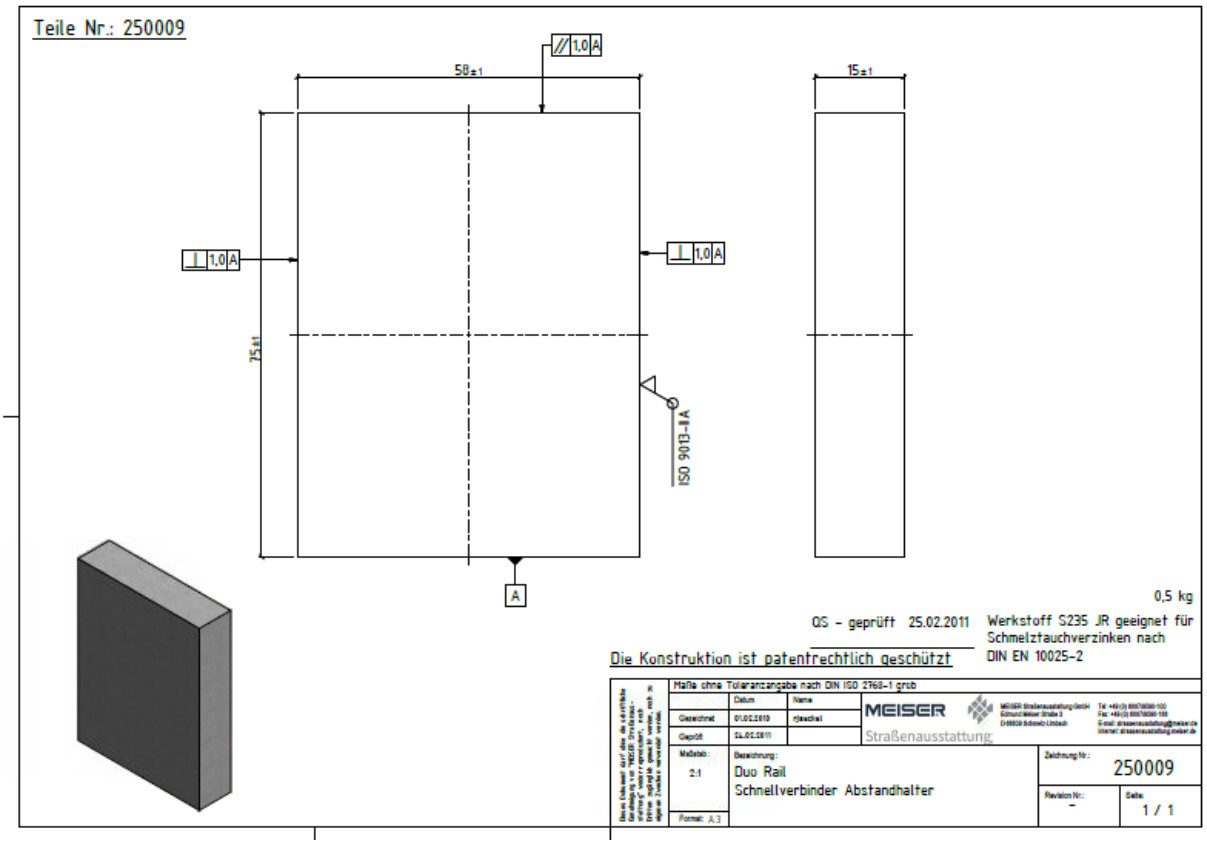
Pos.	Stück	Teile Nr.	Pro @ Nr.	Bezeichnung	Abmessung	DIN	Werkstoff	Zeichnung	Gewicht [kg]
1	1	250683	sp250683	Kastenprofil	185x301x5850	EN 10025-2	S 235 JR	250683	109,0
2	2	250025	sp250025	Stoßverbinder Kastenprofil	178,5x295x12	EN 10025-2	S 235 JR	250025	8,6
3	9	250026	sp250026	Verstärkungswinkel	60x60x179	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



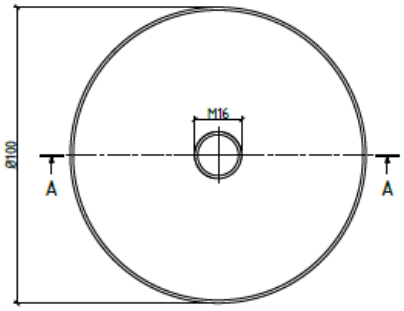

Teile Nr.: sp250006
Schnitt A-A
Detail Z (1 : 2)
ISO 9013-IIA
11,2 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken Klasse 1 nach DIN EN 10025-2
Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Duo Rail
Seitenwand für Schnellverbinder
250006
B
1 / 1


Teile Nr.: 250007
Schnitt A-A
ISO 9013-IIA
3,4 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2
QS - geprüft 31.05.2011
Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Duo Rail
Schnellverbinder Gegenplatte
250007
A
1 / 1

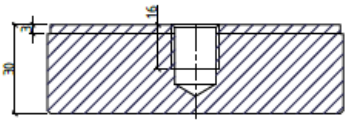

Teile Nr.: 250008
590±1
21±1
115±1
100±1
118±1
75
26
52±1
25±1
13,5±1
358
12±1
Schnitt A-A (1 : 1)
Schnitt B-B (1 : 1)
5x45°
1,8 kg
QS - geprüft 11.01.2012
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2
Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
MEISER
Straßenausstattung
Maßstab: 1:2
Bezeichnung:
Duo Rail
Schnellverbinder Distanzstück
Zeichnung Nr.: 250008
Revision Nr.: B
Seite: 1 / 1
Format: A3

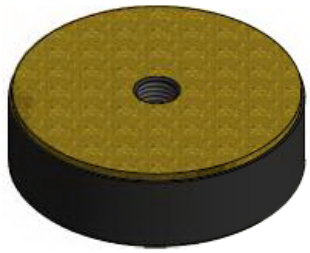

Teile Nr.: 250009
58±1
15±1
75±1
1,0 A
ISO 9013-B A
0,5 kg
QS - geprüft 25.02.2011
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2
Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
MEISER
Straßenausstattung
Maßstab: 2:1
Bezeichnung:
Duo Rail
Schnellverbinder Abstandhalter
Zeichnung Nr.: 250009
Revision Nr.: -
Seite: 1 / 1
Format: A3

Teile Nr.: 250015



Schnitt A-A (1 : 1)





Zukaufteil
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

	Datum	Name
Gezeichnet	23.02.2011	rjaeschke
Geprüft		

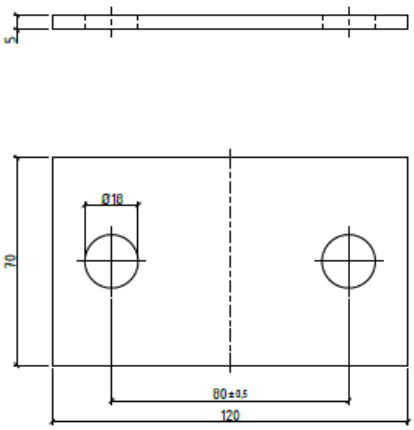
MEISER Straßenausstattung GmbH, Schnuckenweier Straße 3, D-66539 Schiesch-Limbach; Tel: +49 (0) 6857/6060-100, Fax: +49 (0) 6857/6060-188, E-mail: strassenausstattung@meiser.de, Internet: strassenausstattung.meiser.de

Maßstab: 1:1
Format: A 3

Bezeichnung:
Duo Rail
Gummi- Metallpuffer
Zukaufteil

Zeichnung Nr.: 250015
Revision Nr.: -
Seite: 1 / 1

Teile Nr.: sp250614



0,3 kg

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

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

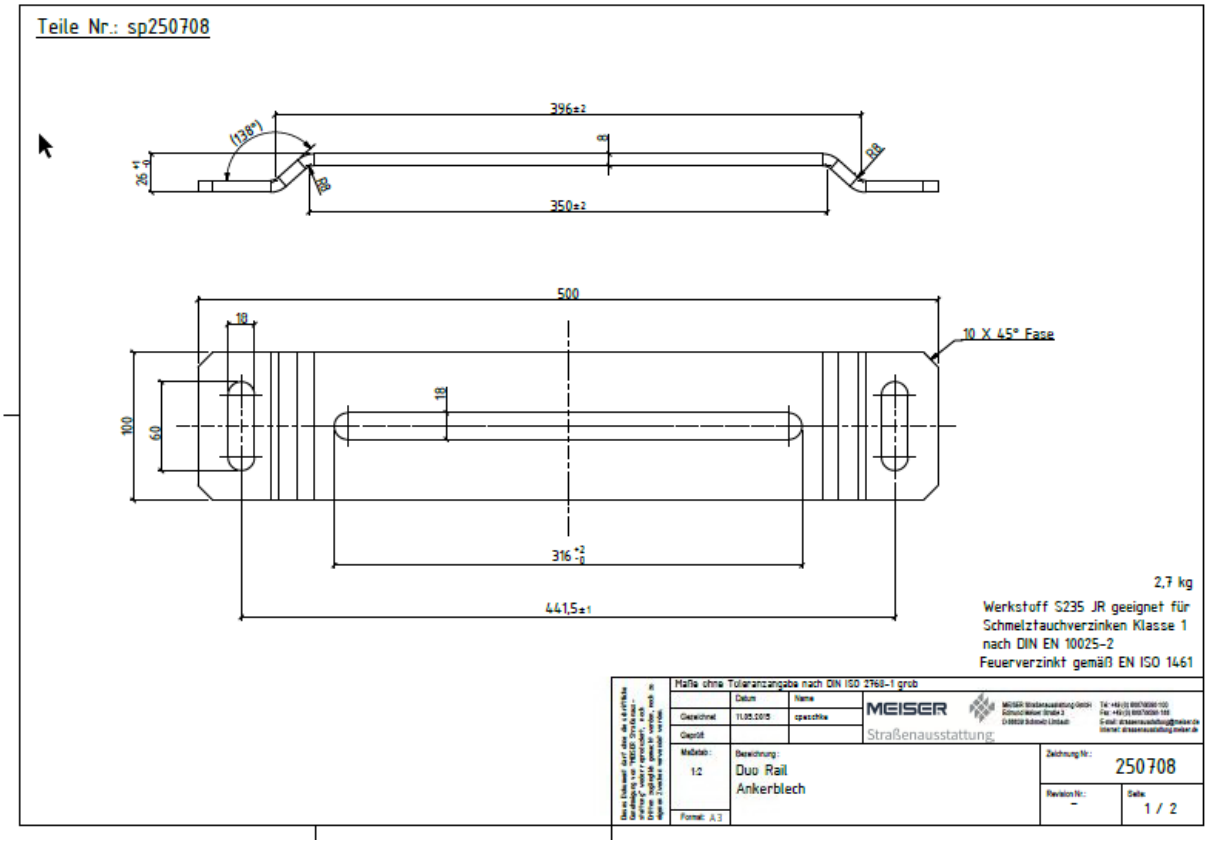
	Datum	Name
Gezeichnet	13.06.2016	rjaeschke
Geprüft		

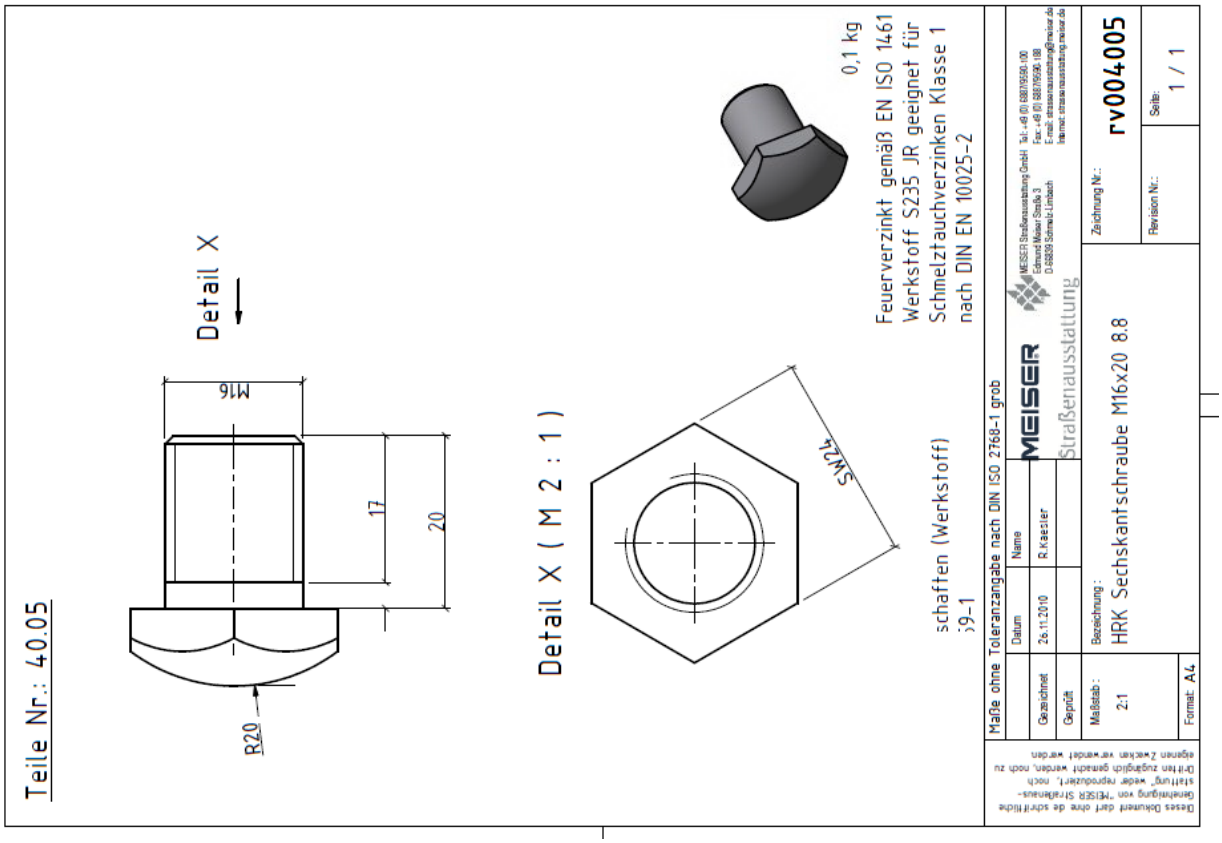
MEISER Straßenausstattung GmbH, Schnuckenweier Straße 3, D-66539 Schiesch-Limbach; Tel: +49 (0) 6857/6060-100, Fax: +49 (0) 6857/6060-188, E-mail: strassenausstattung@meiser.de, Internet: strassenausstattung.meiser.de

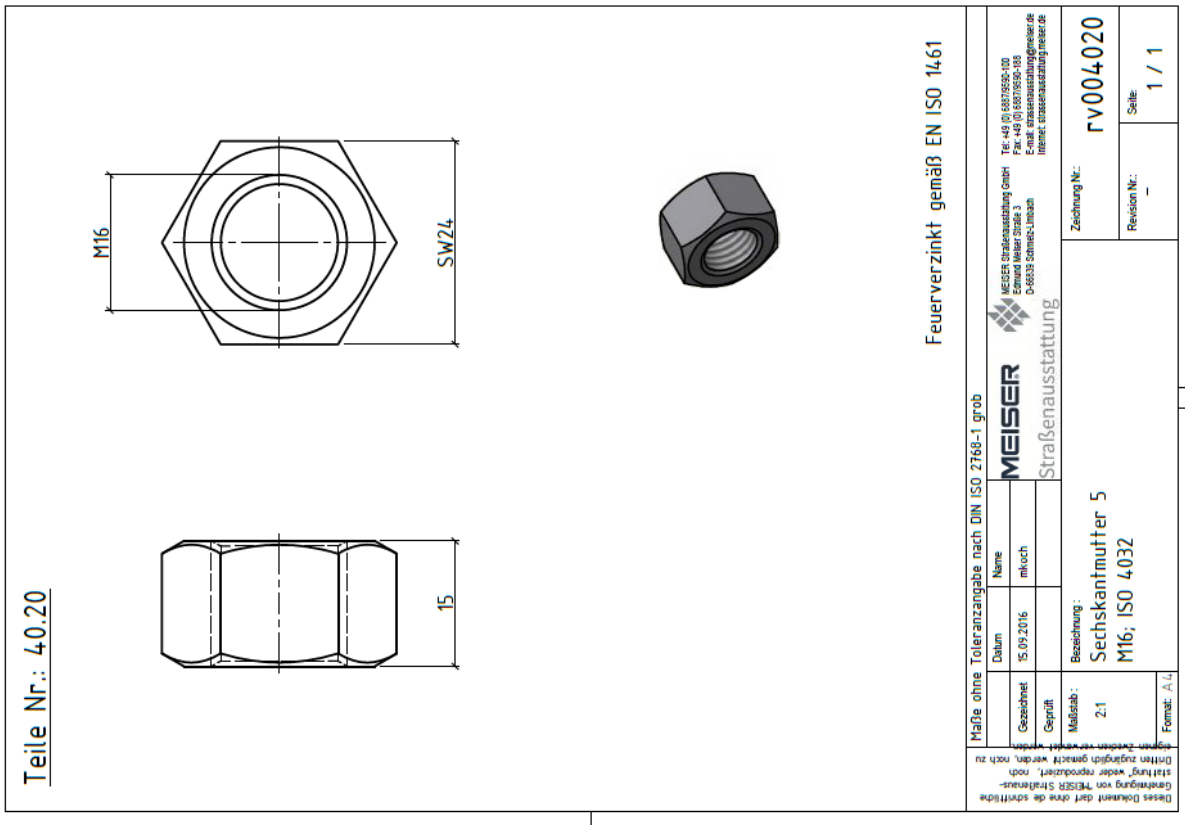
Maßstab: 1:1
Format: A 3

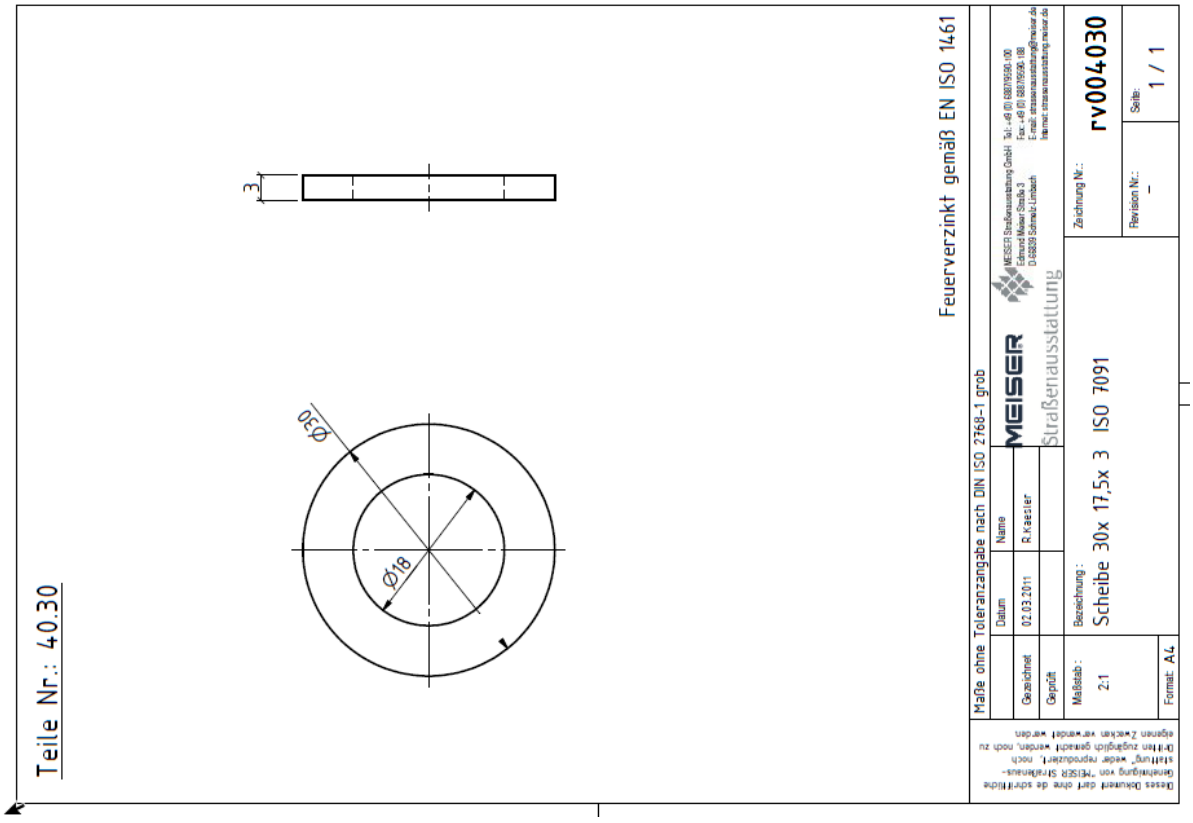
Bezeichnung:
Duo Rail
Halteblech

Zeichnung Nr.: 250614
Revision Nr.: -
Seite: 1 / 1

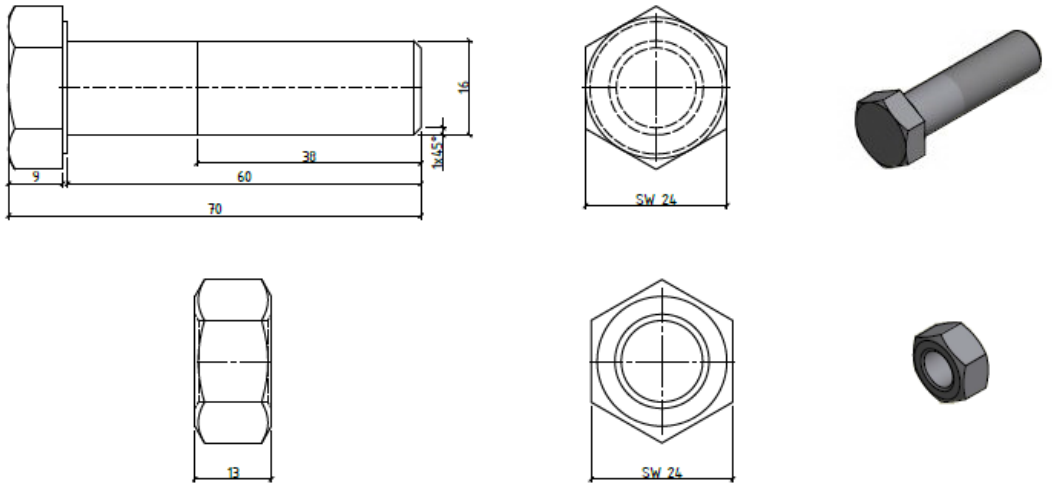

Teile Nr.: sp250708
396±2
(138°)
26 +1 -0
R8
R8
350±2
500
18
10 X 45° Fase
100
60
18
316 +2 -0
441,5±1
2,7 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für
Schmelztauchverzinken Klasse 1
nach DIN EN 10025-2
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Datum
Name
Gezeichnet
11.05.2015
spaechke
Geprüft
MEISER
Straßenausstattung
Maßstab:
1:2
Bezeichnung:
Duo Rail
Ankerblech
Zeichnung Nr.:
250708
Revision Nr.:
-
Seite:
1 / 2
Format: A3


Teile Nr.: 40.05
Detail X
M16
17
20
R20
Detail X (M 2 : 1)
SW24
0,1 kg
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461
Werkstoff S235 JR geeignet für
Schmelztauchverzinken Klasse 1
nach DIN EN 10025-2
schaften (Werkstoff)
;9-1
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Datum
Name
Gezeichnet
26.11.2010
R.Kaesler
Geprüft
MEISER
Straßenausstattung
Maßstab:
2:1
Bezeichnung:
HRK Sechskantschraube M16x20 8.8
Zeichnung Nr.:
rv004005
Revision Nr.:
Seite:
1 / 1
Format: A4


Teile Nr.: 40.20
M16
SW24
15
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Datum
Name
Gezeichnet
15.09.2016
mkoch
Geprüft
MEISER
Straßenausstattung
Bezeichnung:
Sechskantmutter 5
M16; ISO 4032
Maßstab:
2:1
Format: A4
Zeichnung Nr.:
rv004020
Revision Nr.:
Seite:
1 / 1


Teile Nr.: 40.30
3
Ø30
Ø18
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Datum
Name
Gezeichnet
02.03.2011
R.Kaesler
Geprüft
MEISER
Straßenausstattung
Bezeichnung:
Scheibe 30x 17,5x 3 ISO 7091
Maßstab:
2:1
Format: A4
Zeichnung Nr.:
rv004030
Revision Nr.:
Seite:
1 / 1

Teile Nr.: 40.15



Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

	Datum	Name
Gezeichnet	02.03.2011	R.Kaeckler
Geprüft		

MEISER Straßenausstattung

MEISER Straßenausstattung GmbH
Schmid-Meiser-Straße 3
D-86926 Schondorf-Utzdach
Tel. +49 (0) 8807/9090-100
Fax. +49 (0) 8807/9090-199
E-mail: strassenausstattung@meiser.de
Internet: strassenausstattung.meiser.de

Dieses Dokument darf ohne die schriftliche Genehmigung von MEISER Straßenausstattung nicht weitergegeben werden. Dritten zugänglich gemacht werden oder für andere Zwecke verwendet werden.

Maßstab: 2:1

Bezeichnung:
Sechskantschraube M16x60 4.6, ISO 4016
mit Mutter M 16, ISO 4034

Format: A3

Zeichnung Nr.: rv004015

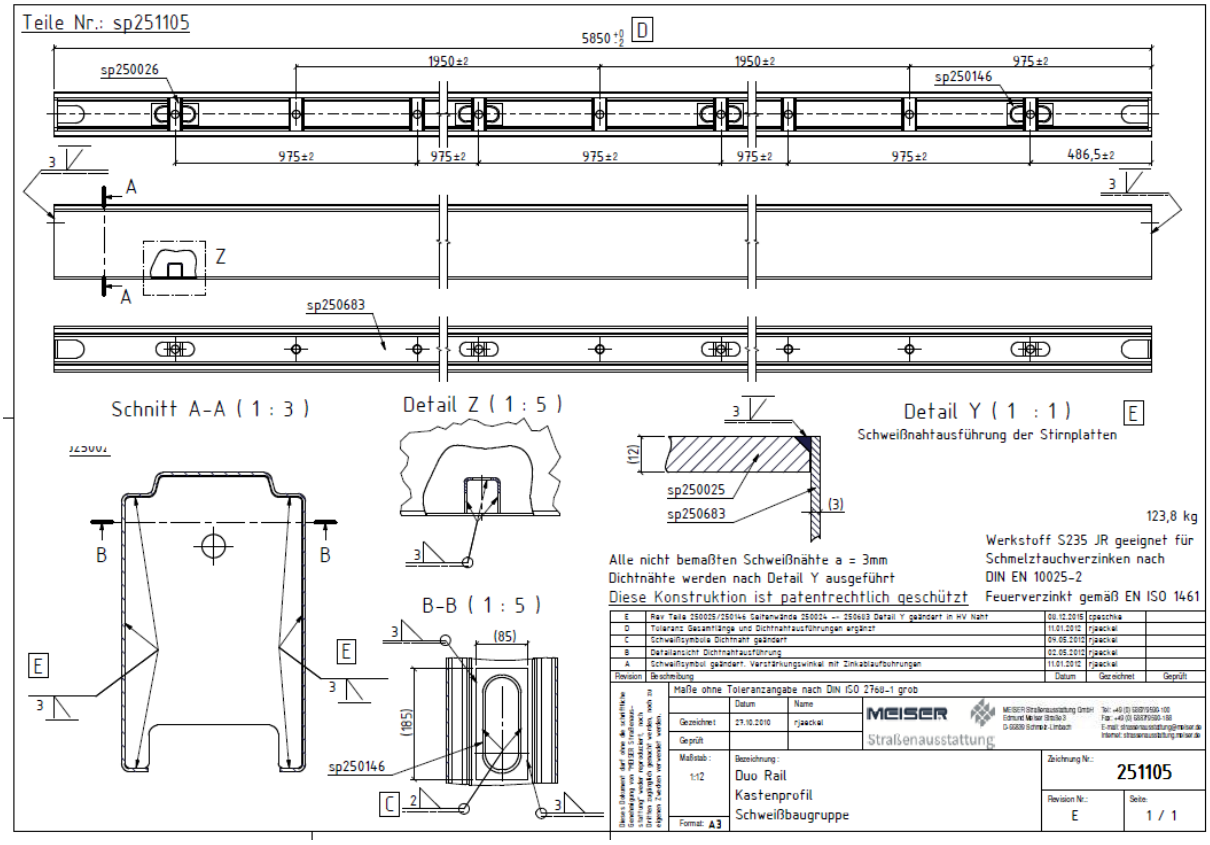
Revision Nr.: –

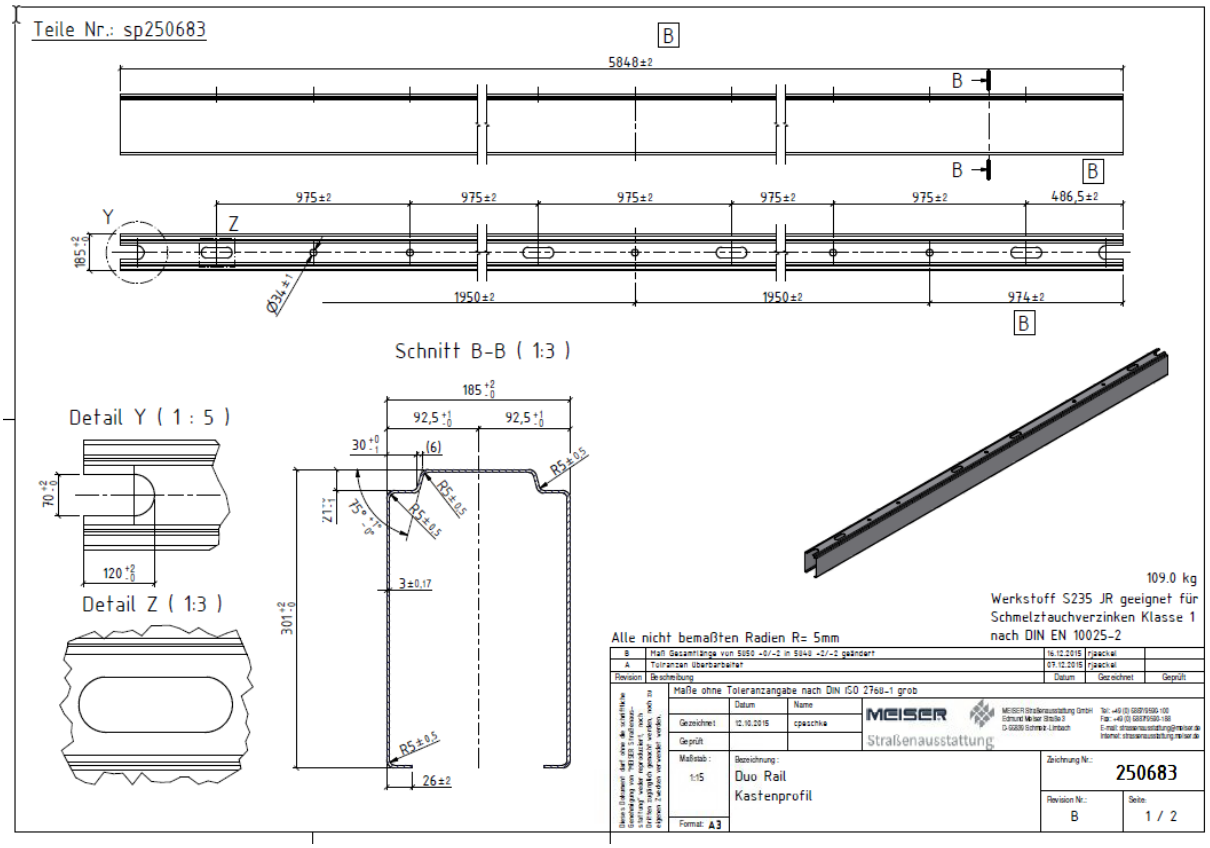
Seite: 1 / 1

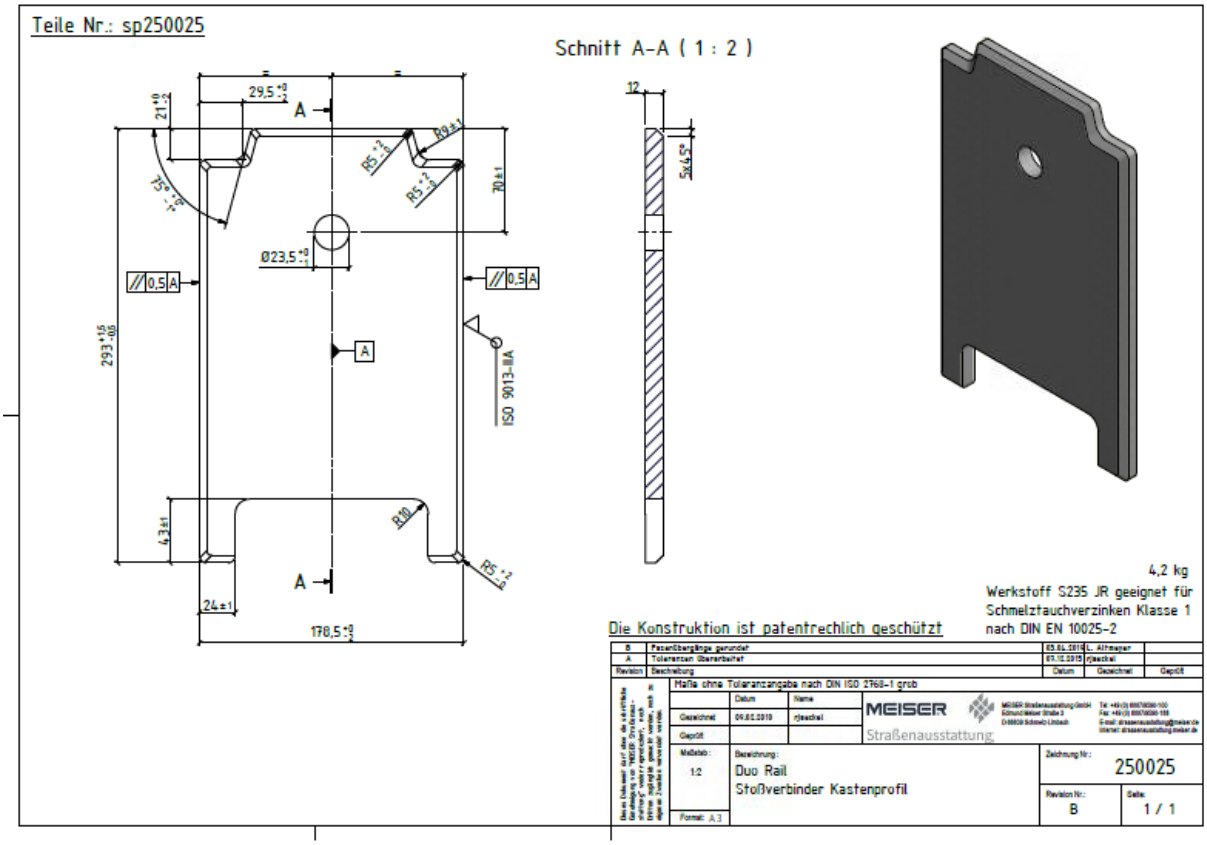
MEISER Straßenausstattung

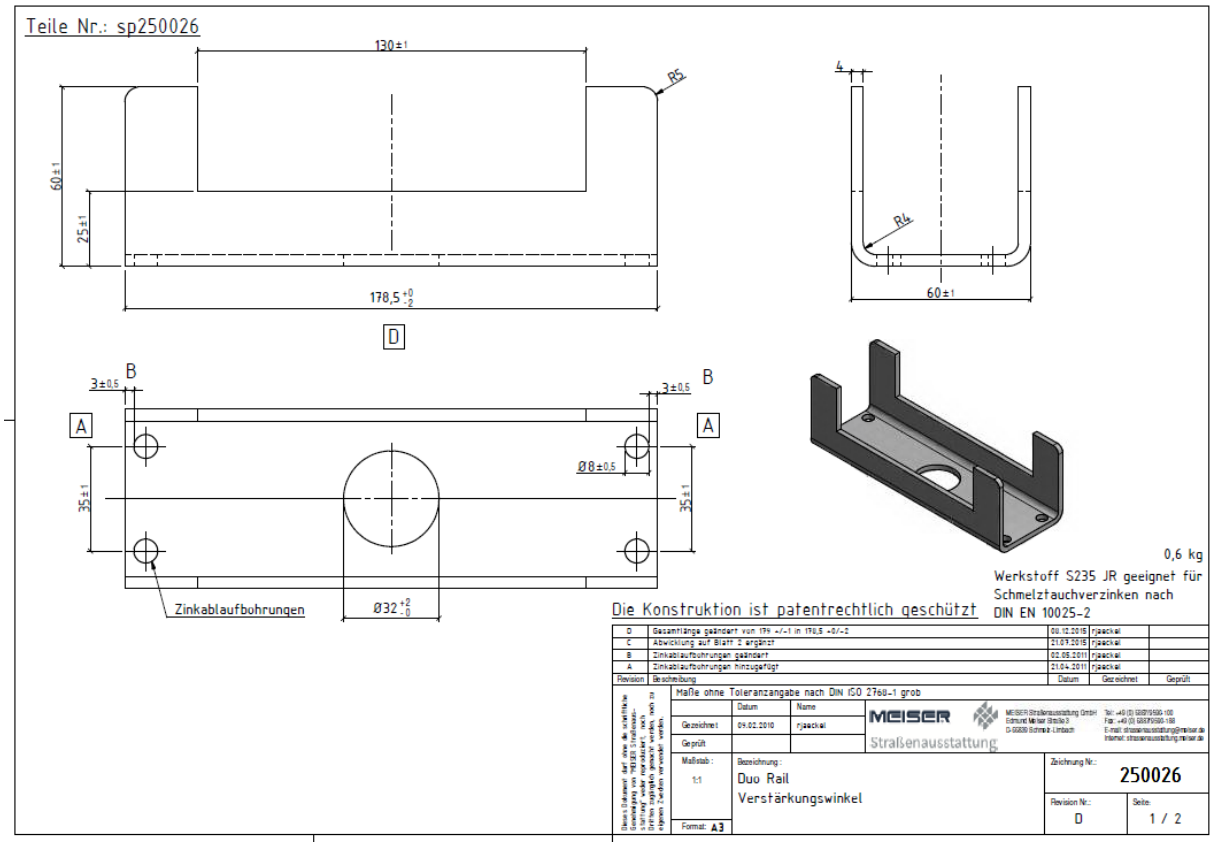
Stückliste	Duo Rail Aufsatzkasten Schweißbaugruppe				
Pro Alpha Nr.: sp 251 105	Gewicht bei Länge 5,9m	123,8 kg		Datum	Name
Zeichnungsnummer: 251105	Gewicht bei Länge 1m	21,0 kg	Erstellt	09.12.2015	R.Jäckel

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

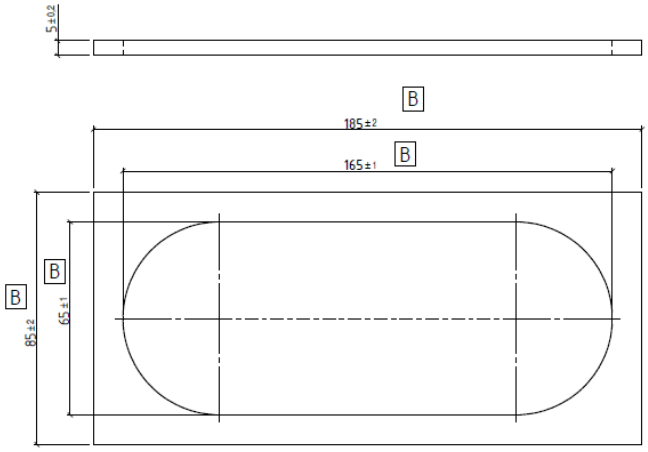

Teile Nr.: sp251105
5850 +0/-2
D
sp250026
1950±2
1950±2
975±2
sp250146
975±2
975±2
975±2
975±2
975±2
486,5±2
A
Z
A
sp250683
Schnitt A-A (1 : 3)
Detail Z (1 : 5)
Detail Y (1 : 1)
E
Schweißnahtausführung der Stirnplatten
sp250025
sp250683
123,8 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für
Schmelztauchverzinken nach
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
B-B (1 : 5)
(85)
(185)
sp250146
C
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Gezeichnet 29.10.2010 rjaeckel
Geprüft
Maßstab: 1:12
Bezeichnung: Duo Rail Kastenprofil Schweißbaugruppe
Format: A3
Zeichnung Nr.: 251105
Revision Nr.: E
Seite: 1 / 1

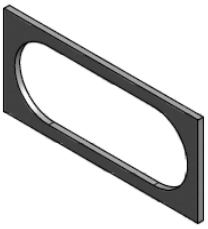

Teile Nr.: sp250683
B
5848±2
B
B
B
975±2
975±2
975±2
975±2
975±2
486,5±2
Y
Z
185 +2/-0
Ø34±1
1950±2
1950±2
974±2
B
Schnitt B-B (1:3)
185 +2/-0
92,5 +1/-0
92,5 +1/-0
30 +0/-1
(6)
R5±0,5
R5±0,5
R5±0,5
21 +1/-1
75° +1°/-0°
3±0,17
301 +2/-0
R5±0,5
26±2
Detail Y (1 : 5)
70 +2/-0
120 +2/-0
Detail Z (1:3)
109.0 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für
Schmelztauchverzinken Klasse 1
nach DIN EN 10025-2
Alle nicht bemaßten Radien R= 5mm
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
Gezeichnet 12.10.2015 cpaschke
Geprüft
Maßstab: 1:5
Bezeichnung: Duo Rail Kastenprofil
Format: A3
Zeichnung Nr.: 250683
Revision Nr.: B
Seite: 1 / 2


Teile Nr.: sp250025
Schnitt A-A (1 : 2)
29,5
21
R9±1
R5
R5
70±1
Ø23,5
0,5 A
0,5 A
293
ISO 9013-IIA
R10
R5
43±1
24±1
178,5
12
5x45°
4,2 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken Klasse 1 nach DIN EN 10025-2
Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
MEISER
Straßenausstattung
Duo Rail
Stoßverbinder Kastenprofil
250025
B
1 / 1


Teile Nr.: sp250026
130±1
R5
60±1
25±1
178,5
D
4
R4
60±1
B
3±0,5
A
Ø8±0,5
35±1
Zinkablaufbohrungen
Ø32
0,6 kg
Werkstoff S235 JR geeignet für Schmelztauchverzinken nach DIN EN 10025-2
Die Konstruktion ist patentrechtlich geschützt
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob
MEISER
Straßenausstattung
Duo Rail
Verstärkungswinkel
250026
D
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!

Revision	Beschreibung	Datum	Gezeichnet	Geprüft
B	Maße Langloch von 60 x 160 auf 65 x165 geändert/ Aussenmaße von 75x100 in 85 x 185 geändert	08.12.2015	rjaeckel	
A	Maße Langloch von 56 x 155 auf 60 x 160 geändert	04.05.2011	rjaeckel	

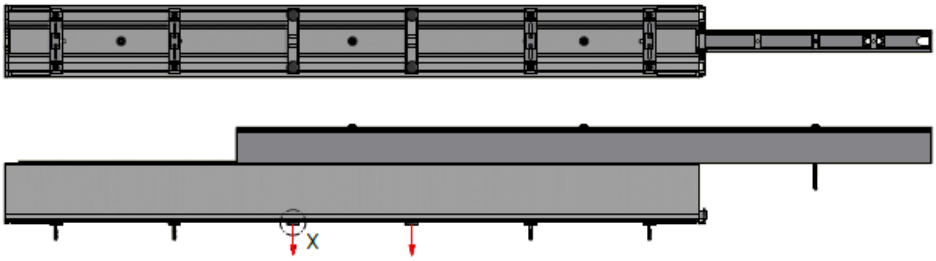
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

	Datum	Name
Gezeichnet	14.10.2010	rjaeckel
Geprüft		

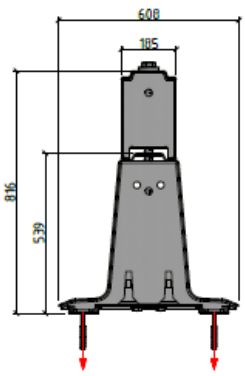
MEISER Straßenausstattung
MEISER Straßenausstattung GmbH, Edmund Meiser Straße 3, D-56235 Schöneck-Limbach, Tel: +49 (0) 6187/9590-100, Fax: +49 (0) 6187/9590-188, E-mail: strassenausstattung@meiser.de, Internet: strassenausstattung.meiser.de

Maßstab: 1:1
Bezeichnung: Duo Rail
Vertsärkung Greiferlangloch
Zeichnung Nr.: 250146
Revision Nr.: B
Seite: 1 / 1
Format: A3

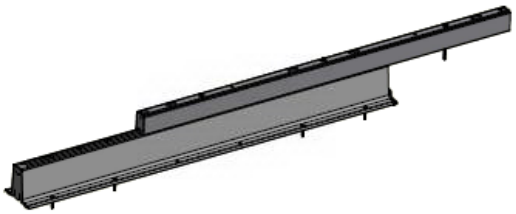
Teile Nr.: sp251287



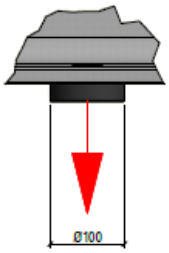
Ansicht A (1 : 10)



Flächendruck: ≈0,19 N/mm²



Detail X (1:4)



Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

	Datum	Name
Gezeichnet	10.04.2017	cpeschke
Geprüft		

MEISER Straßenausstattung
MEISER Straßenausstattung GmbH, Edmund Meiser Straße 3, D-56235 Schöneck-Limbach, Tel: +49 (0) 6187/9590-100, Fax: +49 (0) 6187/9590-188, E-mail: strassenausstattung@meiser.de, Internet: strassenausstattung.meiser.de

Maßstab: 1:25
Bezeichnung: Duo Rail KAV
Flächendruck
Zeichnung Nr.: 251287
Revision Nr.: –
Seite: 1 / 1
Format: A3