

Einbauhandbuch

Protector M P2A x1/y2/Z2

Inhalt	Seite
<u>Teil A. Produktbeschreibung</u>	
1. Allgemeine Beschreibung.....	1
<u>Teil B. Beschreibung der Montage</u>	
2. Montagetafel.....	2
3. Allgemeine Einbaubedingungen.....	4
4. Lagerung und Transport.....	4
5. Gründung.....	5
6. Systemzusammenbau.....	6
7. Verschraubung.....	7
8. Einbauhöhen und Grenzen vorgelagerter Stufen.....	8
9. Bearbeitung vor Ort.....	8
10. Zusatzeinrichtungen.....	8
11. Dauerhaftigkeit.....	8
12. Reparaturen.....	9
13. Wiederverwendbarkeit von Schutzplankenteilen.....	10
14. Inspektion und Wartung.....	10
<u>Teil C. Technische Regelwerke</u>	
15. Quellenverzeichnis.....	11
16. Anhang Stückliste und Zeichnungen.....	12

Teil A. Produktbeschreibung

1. Allgemeine Beschreibung

Hersteller
MEISER Straßenausstattung GmbH
Edmund Meiser Straße 3
66839 Schmelz-Limbach
Telefon: +49 6887 9590-100
Fax: +49 6887 9590-188

Die Anfangs- Endkonstruktion Protector M besteht aus durch Feuerverzinkung nach EN ISO 1461 [1] bzw. EN 10346 [2] korrosionsgeschützt ausgeführten Bauteilen aus Baustahl S235JR. Das 7,95 m lange System besteht aus einem Wabenkorb mit integriertem Plattenpfosten C 100 (variable Länge), Ramppfosten C 100, 1700 mm lang, Deformations-Elementen Ø 273 mm, Schutzplankenholm Profil B und Stützbügeln. Das System wird in zwei Baugruppen, der vorderen Baugruppe mit dem Wabenkorb und der Anschlussbaugruppe, vormontiert. Der Plattenpfosten C 100 (variable Länge) wird vor Ort den Gegebenheiten angepasst. Das Einbauhandbuch der angeschlossenen Schutzeinrichtung ist zu beachten.

Die Zusammenbauzeichnung für das geprüfte Produkt entspricht Zeichnung 331025, Bauteilzeichnungen für alle Einzelteile gemäß Stückliste mit Maßangaben und Toleranzanforderungen (siehe Anhang).

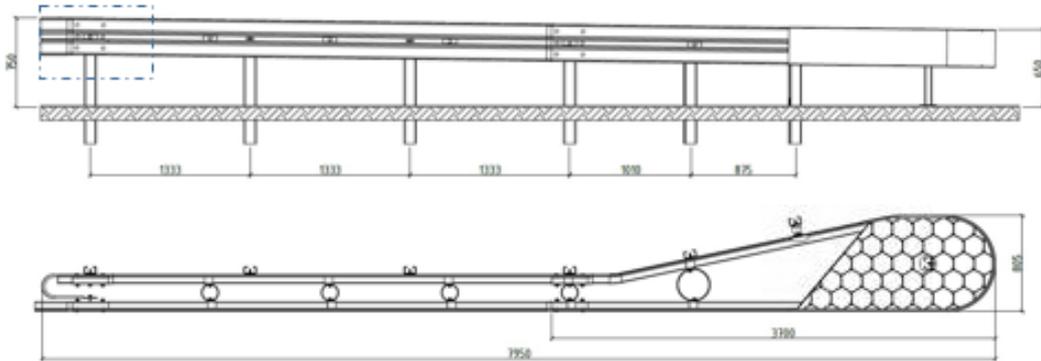
Das Bauprodukt wurde nach EN 1317 [3] geprüft. Die Prüfungsergebnisse wurden unter den im Prüfbericht beschriebenen Bedingungen erreicht. Alle praktischen Einsatzfälle können aber nicht vom Prüfbericht-Szenario abgedeckt werden. Daher werden in diesem Einbauhandbuch die dem Stand der Technik entsprechenden Randbedingungen für den Einbau definiert, bei denen ein Einsatz erwarten lässt, dass die Funktionsweise der Anfangs- Endkonstruktion in der Praxis gewährleistet ist.

Die Dauerhaftigkeit des Bauproduktes einschließlich der Gründungskonstruktion ist durch die Verzinkung aller Bauteile unter normalen Standortbedingungen sichergestellt. Die angenommene Gebrauchs- bzw. Schutzdauer in Abhängigkeit einer bestimmten atmosphärischen Umgebung entspricht den Angaben in EN ISO 1461 [1] bzw. EN 10346 [2]. Die tatsächliche Gebrauchsdauer kann an Standorten mit extremen korrosiven Umgebungsbedingungen wie z.B. bei sehr maritimer Atmosphäre oder bei Sandabrieb reduziert sein.

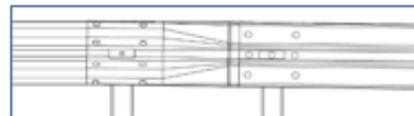
Das Bauprodukt enthält keine toxischen Stoffe oder zu überwachende Substanzen.

Teil B. Beschreibung der Montage

2. Montagetafel Protector M



Anschluss an A-Profil mithilfe Übergangsholm RAL 20.10 und zusätzlichem Pfosten an der Stoßverschraubung

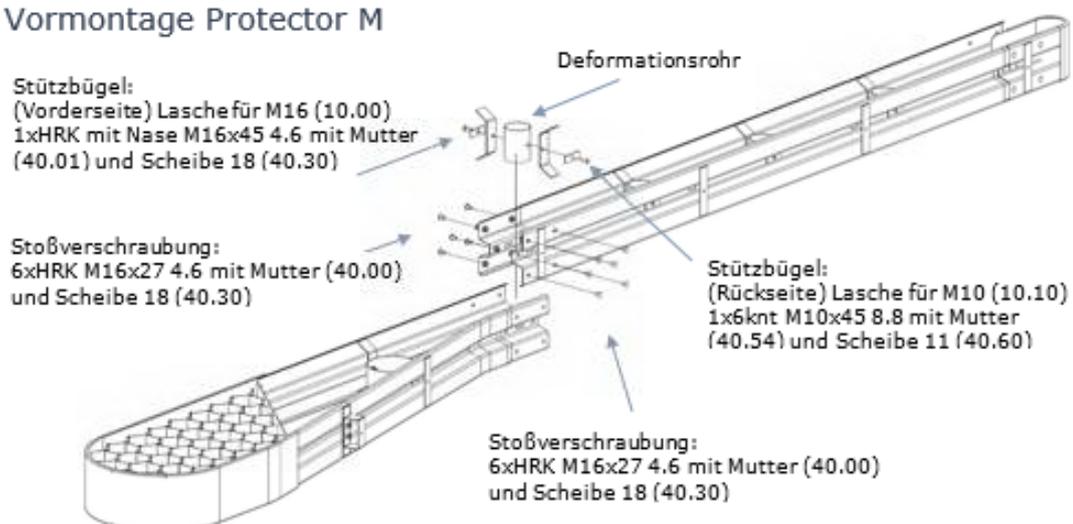


Stückliste Verschraubung		
Teile Nr.	Bezeichnung	Stück
10.00	Decklasche für M16	3
10.10	Decklasche für M10	1
40.00	Halbrundkopfschraube mit Nase M16x27+Mu	18
40.01	Halbrundkopfschraube mit Nase M16x45+Mu	2
40.04	Halbrundkopfschraube mit Sechskant M16x45+Mu	2
40.30	Scheibe für M16	20
40.31	Scheibe für M16	2
40.54	Sechskantschraube M10x45	7
40.60	Scheibe für M10	7

Anzugsmomente

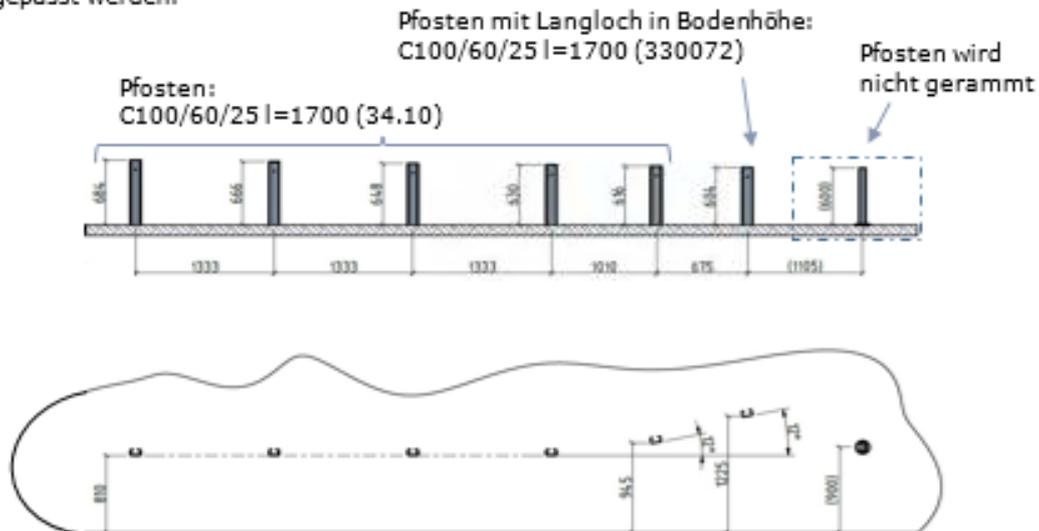
Schrauben M16 70 Nm
Schrauben M10 15-20 Nm

Vormontage Protector M

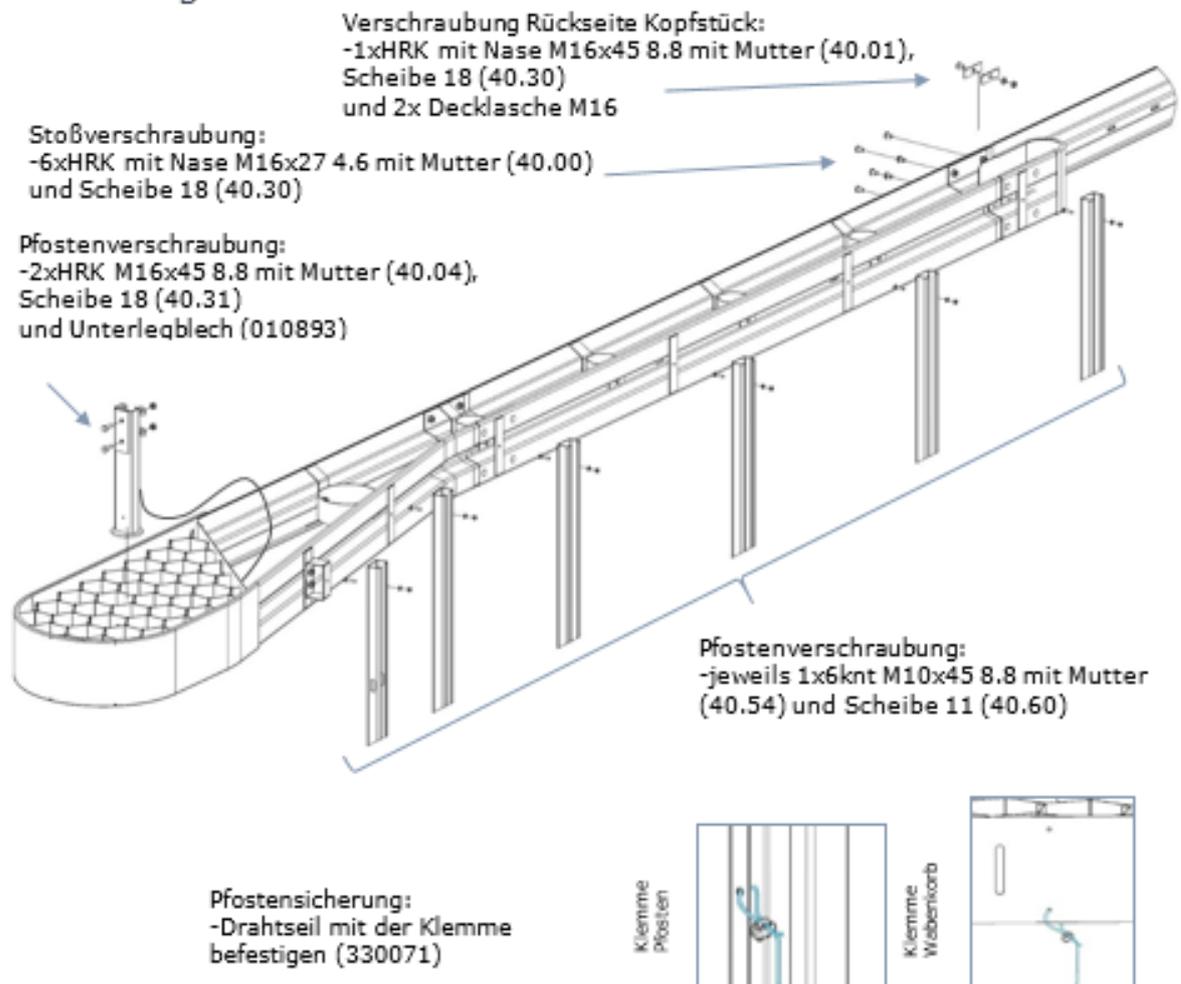


Pfosten rammen

Der eingerahmte Pfosten, welcher auf dem Bankett aufsteht, muss vor Ort gebohrt und die Länge angepasst werden.



Endmontage



3. Allgemeine Einbaubedingungen

Der Einbau erfolgt in Anlehnung an die Regelungen die ZTV-FRS. Damit die für die Erstprüfung (ITT) deklarierte Leistung gemäß der Prüfberichte erreicht wird, sind beim Einbau und bei der Montage der Anfangs- Endkonstruktion Protector M 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 auf den Monteur über.

Beim Einbau der der AEK Protector M müssen die eingesetzten Montagegruppen ständig von sachkundigem Fachpersonal des eigenen Betriebs betreut werden. Es sind Eigenüberwachungsprüfungen durchzuführen. Über die Ergebnisse dieser Eigenüberwachungsprüfungen sind Protokolle zu führen.

Erfolgt der Zusammenbau in Deutschland, so ist er unabhängig von der Umgebungstemperatur zum Zeitpunkt des Einbaus (Ausnahme bei Reparaturen, siehe 19.). In Regionen, wo die minimale Außenlufttemperatur T_{min} gemäß EN 1991-1-5/NA [4] unter -24 °C liegt, darf der Einbau nur mit schriftlicher Bestätigung des Herstellers erfolgen.

Eine Abweichung von den Einbauvorschriften bedarf der schriftlichen Genehmigung des Auftraggebers, welche dessen Kenntnisnahme beinhaltet, dass das System die angegebenen Leistungseigenschaften nach einer Abweichung möglicherweise nicht mehr erfüllt.

4. Lagerung und Transport

Alle Schutzplanken-Konstruktionsteile sind fachgerecht zu lagern und zu handhaben. Dabei sind herstellereigene Anforderungen, z.B. Verfahrensanweisungen für Lagerung und Transport, zu beachten.

Schutzplanken-Konstruktionsteile sind vor Verschmutzung, Korrosion und Beschädigung zu schützen. Konstruktionsteile, die zur Montage ausgelegt werden, sind kurzfristig einzubauen. Bei Arbeitsstellen kürzerer Dauer dürfen im Arbeitsbereich (auf der Fahrbahn, im Mittelstreifen und im Bankett) nur Materialmengen ausgelegt werden, die innerhalb der Dauer der Verkehrsführung eingebaut werden.

5. Gründung

Der Bereich vor und unter Fahrzeug-Rückhaltesystemen ist so zu befestigen, dass er ausreichend tragfähig (für Pkw) ist.

Pfosten werden mit einem pneumatischen oder einem hydraulischen Rammgerät und einem Schlagstück für C 100 Pfosten in den Boden eingebracht.

Ein pneumatischer Rammhammer sollte eine Schlagenergie/Einzelschlag bei 6 bar von mindestens 420 Nm besitzen. Bei hydraulischen Rammgeräten wird ein Anpressdruck von mindestens 70 bar empfohlen.

Vor dem Beginn der Rammarbeiten müssen Erkundigungen über Versorgungsleitungen (Kabel, Rohre, Leitungen usw.) eingeholt werden. Die Kabelschutzanweisungen der Versorger sind zu beachten.

Für das Rammen von Pfosten sollte der Boden dem Homogenbereich HB1-FRS gemäß ZTV-FRS entsprechen.

Die Regeleinspanntiefe wird dem Rammplan entnommen.. In Ausnahmefällen (Rammhindernisse) kann die Einspannlänge einzelner Pfosten verkürzt werden.

Das Kürzen von Pfosten bedarf grundsätzlich der schriftlichen Genehmigung des Auftraggebers. Wird für das Kürzen von Pfosten keine schriftliche Genehmigung erteilt, sind mit dem Auftraggeber Sondermaßnahmen zu vereinbaren. Einzelne Hindernisse (wie z.B. große Steine), die bis zu einer Tiefe von 50 cm angetroffen werden, sind zu entfernen.

Bei Böden, die die Mindestkenngrößen des Homogenbereichs HB1-FRS nicht erreichen, wie z.B. Humus, sind Sondermaßnahmen mit dem AG bzw. dem Hersteller abzustimmen.

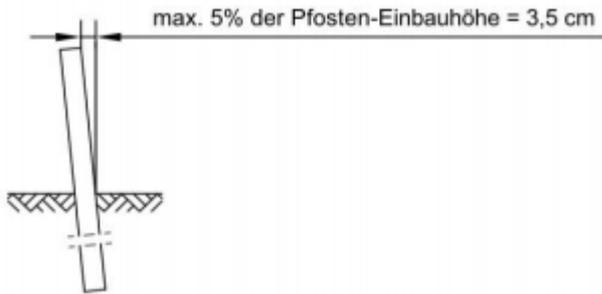
Je nach Zusammensetzung des Bodens ist unter Umständen das Rammen in Boden des Homogenbereiches HB2-FRS gemäß ZTV-FRS noch möglich. Die Rammzeiten liegen in diesen Fällen immer über der maximalen Rammzeit.

Der Untergrund muss vorgebohrt werden, wenn:

- die Rammzeit größer ist als die maximale Rammzeit und sich dabei die Pfostenköpfe stark verformen oder die Pfosten stark ausweichen,
- die Mindesteinspannlänge von 0,8 m nicht erreicht ist und kein Rammfortschritt mehr erkennbar ist,
- der Untergrund aus Fels oder verfestigten Baustoffen (z.B. Schlacken oder zementverfestigte Böden, die nicht mehr rammbare sind) mit einaxialer Druckfestigkeit $q_u > 15 \text{ N/mm}^2$ (HB3-FRS) besteht.

Der Bohrlochdurchmesser muss mindestens 17 cm betragen. Bohrlöcher sind mit geeignetem Material zu verfüllen und im Anschluss daran die Pfosten einzurammen. Die Einspannlänge der Pfosten kann in diesen Fällen auf 0,8 m verkürzt werden. Das System kann nur dann in Fels oder verfestigten Baustoffen

eingesetzt werden, wenn die Überdeckung mit Bankettmaterial mindestens 20 cm beträgt. Andernfalls muss eine zweite Bohrung mit einer Tiefe von mind. 20 cm überlappend hinter der ersten Bohrung hergestellt werden, analog einer Doppelbohrung in befestigter Asphaltfläche.



Die Pfosten sind lotrecht einzurammen. Abweichungen von maximal $\pm 5\%$ Neigung (das entspricht $\pm 3,5$ cm zu jeder Seite bezogen auf die Pfostenhöhe über Gelände) sind zulässig. Aufgrund von Rammhindernissen im Erdreich (z.B. Steine, Wurzeln usw.) kann es

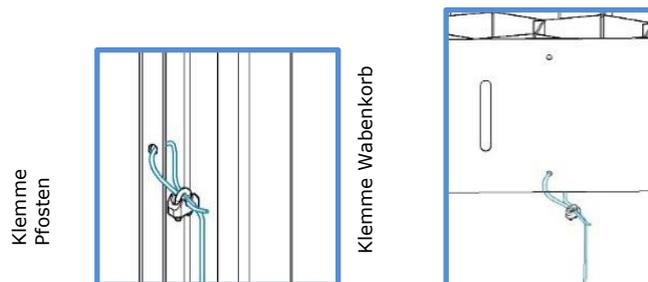
vorkommen, dass einzelne Pfosten stärker ausweichen oder sich verdrehen. Tritt dies bei mehr als einem Pfosten auf, muss wie bei Rammhindernissen außerhalb des definierten Homogenbereichs verfahren werden, siehe oben.

6. Systemzusammenbau

Das Bauprodukt enthält im Werk vormontierte Bauteile gemäß Montagetafel (siehe 2.)

Der Plattenpfosten C 100 wird mit einer Länge von 800 mm ausgeliefert. Um mit einem Pfosten die Böschungsneigungen von 0 bis 12 Grad auszugleichen wird die Länge des Pfostens vor Ort den Gegebenheiten angepasst.

Pfostensicherung: Das Drahtseil wird mit der Klemme am Pfosten und am Wabenkorb befestigt.



Schutzplankenholme müssen in Fahrtrichtung überlappen. Die Pfosten C 100 werden mit der geschlossenen Seite zum Verkehr hin montiert.

Kann ein Pfosten im Anfangs- oder Endbereich der AEK Protector M nicht an der vorgesehenen Stelle eingerammt werden, z.B. wegen eines Schachtes oder einer kreuzenden Versorgungsleitung, muss geprüft werden, ob die Anfangs-Endkonstruktion Protector M nicht verschoben werden kann, sodass das Hindernis außerhalb der Anfangs- Endkonstruktion Protector M liegt.

Weiter Details zum Systemzusammenbau enthält die Montagetafel in 2.

7. Verschraubung

Die Schrauben müssen senkrecht in den zu verbindenden Konstruktionsteilen sitzen und ordnungsgemäß angezogen werden, siehe Montagetafel 5.

Die Verbindungsschrauben M 16x45 8.8 und M 10x45 8.8 zwischen Schutzplankenholm und Pfosten sind handfest anzuziehen.

Schrauben zur Stoßverbindung M 16x27 4.6 sind mit einem Drehmoment von mindestens 70 Nm, maximal jedoch 140 Nm zu verschrauben.

Es wird empfohlen, einen Schlagschrauber mit einem maximalen Drehmoment von 500 Nm zu verwenden.

Erforderliches Werkzeug zum Verschrauben:

Steckschlüsseleinsatz

- für M 16 SW 24 mm
- für M 10 SW 17 mm (DIN ISO 4017)

Schraubenschlüssel

- für M 10 SW 17 mm (DIN ISO 4017)

Bei der Stoßverschraubung ist darauf zu achten, dass die Nase der Halbrundkopfschraube in der Spitze des Tropfloches platziert sein muss.



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

Verschraubungsmaterial, das bereits einmal eingebaut war, darf nicht wieder verwendet werden.

8. Einbauhöhen und Grenzen vorgelagerter Stufen:

Die Einbauhöhe der AEK Protector M beträgt ab Fahrbahnoberkante zwischen 65 cm \pm 3 cm (Wabenkorb) und 75 cm \pm 3 cm (Anschluss Eco-Safe 2.0). Der Abstand der Vorderkante vom Rand der befestigten Fläche sollte im Regelfall 50 cm betragen.

9. Bearbeitung vor Ort

Müssen Pfosten gekürzt werden, muss folgendes beachtet werden:

- Zum Ablängen eine Säge oder Trennschleifer benutzen
- Löcher fachgerecht bohren
- Lochdurchmesser und –abstände entsprechend der Vorgaben der Zeichnung einhalten
- Schnittstellen mit Zinkstaubbeschichtung gegen Korrosion schützen (nach EN ISO 1461 [2])
- Schriftliche Genehmigung des Auftraggebers (s. 7. Gründung)

Thermische Bearbeitungen wie Schweißen oder Brennschneiden sind nicht zulässig.

10. Zusatzeinrichtungen

Für die Befestigung von Zusatzeinrichtungen ist eine schriftliche Bestätigung des Herstellers erforderlich.

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 $\mu\text{m}/\text{Jahr}$. Die Feuerverzinkung garantiert für Stahlschutzplanken einen über zwanzigjährigen Korrosionsschutz.

Korrosivitätsklasse nach ISO 9223	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. Reparaturen

Grundsätzlich sind alle Schutzplanken-Bauteile auszutauschen, die eine bleibende (plastische) Verformung aufweisen. Liegen bleibende (plastische) Verformungen vor, so weist das System keine Restsicherheit auf.

Wenn beschädigte Schutzplankenteile ausgewechselt werden, muss in den Übergangsbereichen zu den unbeschädigten Holmen mit besonderer Vorsicht gearbeitet werden.

Die nach der Demontage verbleibenden Holme dürfen nicht durch den Einsatz eines Winkelschleifers, Dorns oder Hammers beschädigt werden.

Aufgeweitete Pfostenlöcher im Bankett müssen wieder so verdichtet werden, dass der neu eingerammte Pfosten ausreichend standfest ist. Bei mehreren Unfallschäden an der gleichen Stelle müssen bei Bedarf und nach Rücksprache mit dem Auftraggeber entweder das Bankett neu befestigt oder zusätzliche Pfosten montiert werden.

Werden Anfangs- Endkonstruktionen auf schon im Betrieb befindlichen Straßen eingebaut (z. B. bei Reparaturen), so muss überzähliges Material vollständig entfernt werden, so dass die Strecken betriebsfertig und die Schutzplanken-Holmenden bei mehrstündiger Unterbrechung der Arbeiten mit einer kurzzeitigen Behelfsabsenkung (Absenkwinkel, ein Holm, Kopfstück - auf Boden aufgelegt) vollständig verschraubt und gesichert werden.

13. Wiederverwendbarkeit von Schutzplankenteilen

Schutzplankenteile (dazu gehören u.a. Decklaschen, Anschlusslaschen) dürfen bei Umrüstungen und/oder Umbauten wieder verwendet werden wenn:

- die Bauteile keine sichtbaren Verformungen und/oder Beschädigungen (z.B. ausgerissene, aufgedornete oder ausgebrannte Löcher) aufweisen,
- die Konstruktionsteile noch eine Verzinkungsstärke von mindestens 30 µm aufweisen, bei bandverzinkten Teilen genügen 20 µm bei Z600 und ZA600 bzw. 12 µm bei ZA 300,
- die kennzeichnungspflichtigen Bauteile das Herstellerkennzeichen und die Prüfzeitraumkennzeichnung noch gut erkennen lassen.

Wird von wiederverwendeten Schutzplankenteilen eine Dauerhaftigkeit wie bei Neumaterial erwartet, ist eine Verzinkungsstärke von mindestens 55 µm erforderlich. Befestigungsmaterial (Schrauben, Muttern, Scheiben), das bereits eingebaut war, darf nicht wieder verwendet werden. Es ist stets neues Material einzusetzen. 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.

14. Inspektion und Wartung

Es bestehen grundsätzlich keine Anforderungen an Inspektion und Wartung.

Teil C. Technische Regelwerke

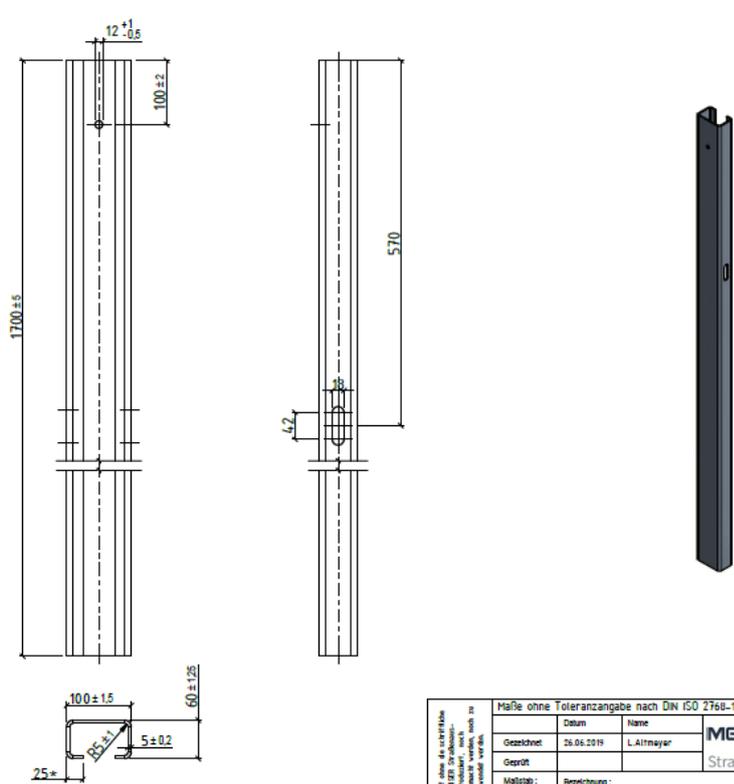
16. Quellenverzeichnis

- [1] EN ISO 1461:2009, Durch Feuerverzinken auf Stahl angebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) – Anforderungen und Prüfungen
- [2] EN 10346:2009, Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen
- [3] EN 1317-1:2010, EN 1317-2:2010 und EN 1317-4:2002, Rückhaltesysteme an Straßen
- [4] EN 1991-1-5/NA, Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-5: Allgemeine Einwirkungen – Temperatureinwirkungen

17. Anhang: Stückliste und Zeichnungen

 Straßenausstattung		Stückliste		Protector M Leistungsklasse P2A							
Zeichnungsnummer: 331 025		Gewicht		379,1 kg		Erstellt		Datum		Name	
								02.07.2019		L.Altmeyer	
Pos.	Stück	Teile Nr.	Pro @ Nr.	Bezeichnung	Abmessung	DIN	Werkstoff	Zeichnung	Gewicht [kg]		
1	4	3300.41	sp330041	Defo-Rohr	139,7x3,6 l=180	EN 10025-2	S 235 JR	330041	8,8		
2	1	3300.65	sp330065	Distanzbügel	85x68x170	EN 10025-2	S 235 JR	330065	1,3		
3	1	3300.88	sp330088	Defo-Rohr	273x6,3 l=110	EN 10025-2	S 235 JR	330088	4,5		
4	1	3300.70	sp330070	Drahtseil 4mm verzinkt PVC ummantelt	Ø4 l=1500	EN 10025-2	S235JR / PVC	330070	0,1		
5	2	3300.71	sp330071	Bügelklammer für Drahtseil Ø4	M3	EN 10025-2	V2A	330071	0,0		
6	1	3300.72	sp330072	Pfosten C100/60/5	l=1700	EN 10025-2	S 355 JR	330072	10,0		
7	1	3360.11	sp336011	Sonderplanke B	l=4300	EN 10025-2	S 235 JR	336011	48,7		
8	1	3360.12	sp336012	Kopfstück Profil B TL	550x204x310	EN 10025-2	S 235 JR	336012	10,8		
9	1	1901.19	rv190119	Pfosten mit Fuß C100/60/3	variabel	EN 10025-2	S 355 JR	rv190119	5,9		
10	1	3360.43	sp336043	Wabenkorb Schweißbaugruppe	3700x805x316	EN 10025-2	S 235 JR	336043	151,0		
11	1	010983	sp010983	Unterlegblech	200x70x12	EN 10025-2	S 235 JR	010983	1,3		
12	1	02.00	rv000200	Schutzplankenholm Profil B	Bl. 435x 3x 4300	EN 10025-2	S 235 JR	L1.1-102	43,1		
13	10	04.10	rv000410	Stützbügel Profil B	Fl. 70x 5- 360 lg	EN 10025-2	S 235 JR	K1.1-101	10,0		
14	8	10.00	rs001000	Decklasche	M16	EN 10025-2	S 235 JR	K1.2-101	1,6		
15	4	10.10	rs001010	Decklasche	M10	EN 10025-2	S 235 JR	K1.2-101	0,8		
16	5	34.10	rv003410	Pfosten C100/60/5 Eco-Safe	l=1700	EN 10025-2	S 355 JR	rv003410	79,0		
17	24	40.00	rs004000	Halbrundkopfschraube mit Nase	M 16x27 + Mu	ISO 4032	4.6	B1.2-101	2,4		
18	7	40.01	rs004001	Halbrundkopfschraube mit Nase	M 16x45 + Mu	ISO 4032	4.6	B1.2-101	0,6		
19	2	40.03	rs004003	Halbrundkopfschraube mit 6 kt	M 16x30 + Mu	ISO 4032	8.8	B1.2-102	0,2		
20	2	40.04	rs004004	Halbrundkopfschraube mit 6 kt	M 16x45 + Mu	ISO 4032	8.8	B1.2-102	0,2		
21	33	40.30	rs004030	Scheibe für M 16	18	ISO 7091	S 235 JR		0,3		
22	2	40.31	rs004031	Scheibe für M 16	40x18x4	DIN 522 C	S 235 JR	B 1.2-101	0,1		
23	10	40.54	rs004054	6 kt Schraube	M 10x45 + Mu	ISO 4017	8.8		0,5		
24	10	40.60	rs004060	Scheibe für M 10	11	ISO 7091	S 235 JR		0,1		
Position 9 wird den gegebenenheiten vor Ort angepasst											

Teile Nr.: 330072



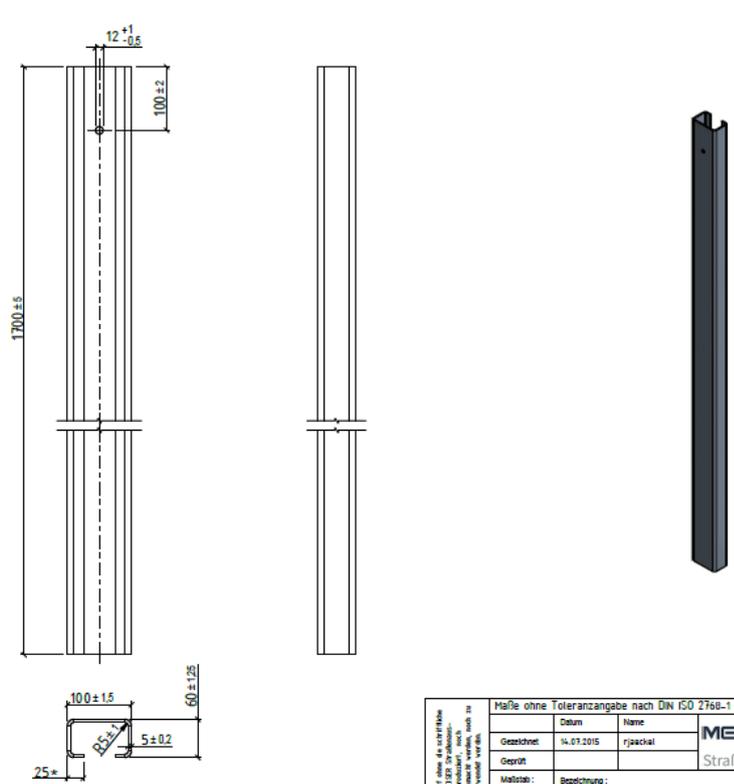
15,7 kg
Werkstoff S355 JR geeignet für Schmelztauchverzinken Klasse 1 nach DIN EN 10025-2
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob	
Datum	Name
25.06.2019	L. Altmayer
 MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund Meiser Straße 3 D-69529 Schmalz-Lothbach	
Tel: +49 (0) 6807 9550-100 Fax: +49 (0) 6807 9550-105 E-Mail: info@straussenausstattung.meiser.de Internet: straussenausstattung.meiser.de	
Maßstab: 1:5	Bezeichnung: Profector M Pfosten C 100/60/5 x 1700
Zeichnung Nr.: 330072	
Revision Nr.: -	Seite: 1 / 1

Wichtig: Maßstab darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung von MEISER geändert werden. Die hier angegebenen Maße sind verbindlich. Änderungen sind nur nach schriftlicher Genehmigung möglich.

* In diesem Maß wird die Bandbreitentoleranz aufgenommen.

Teile Nr.: 34.10

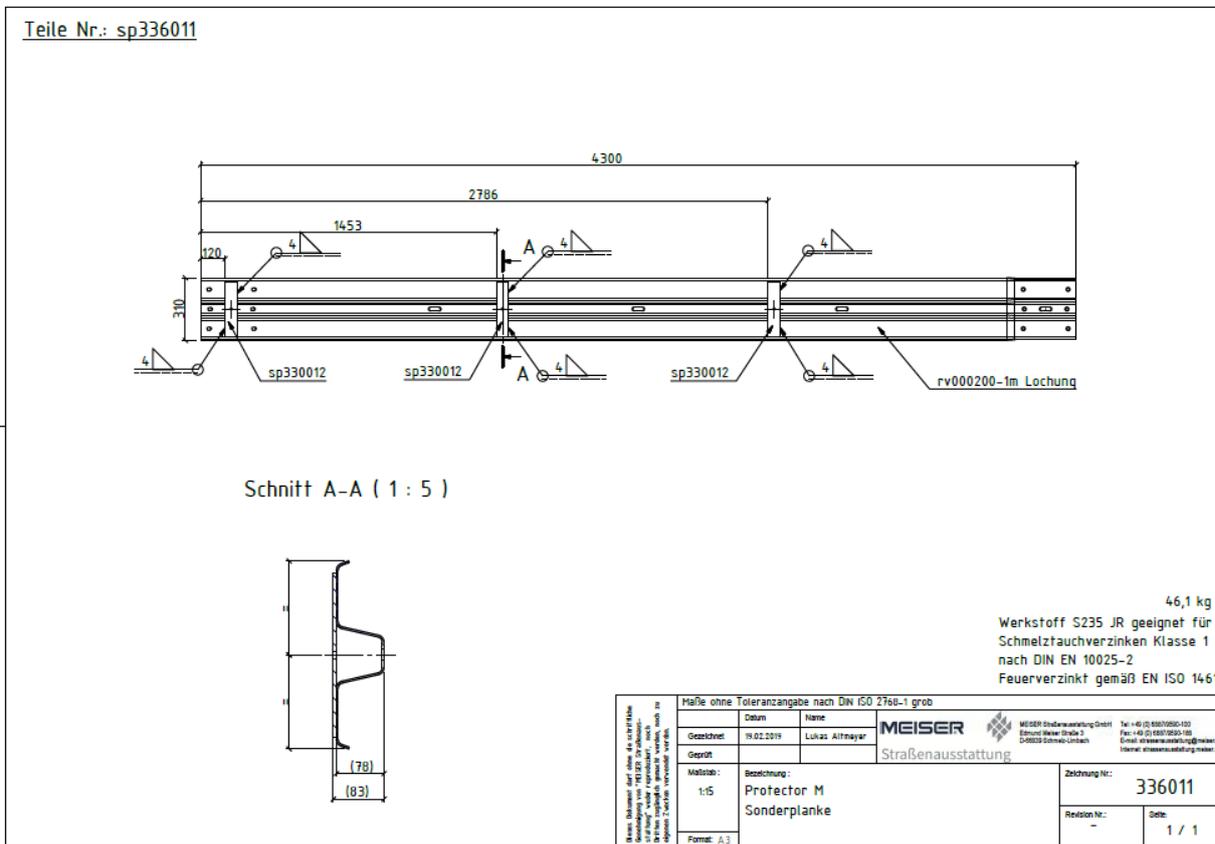
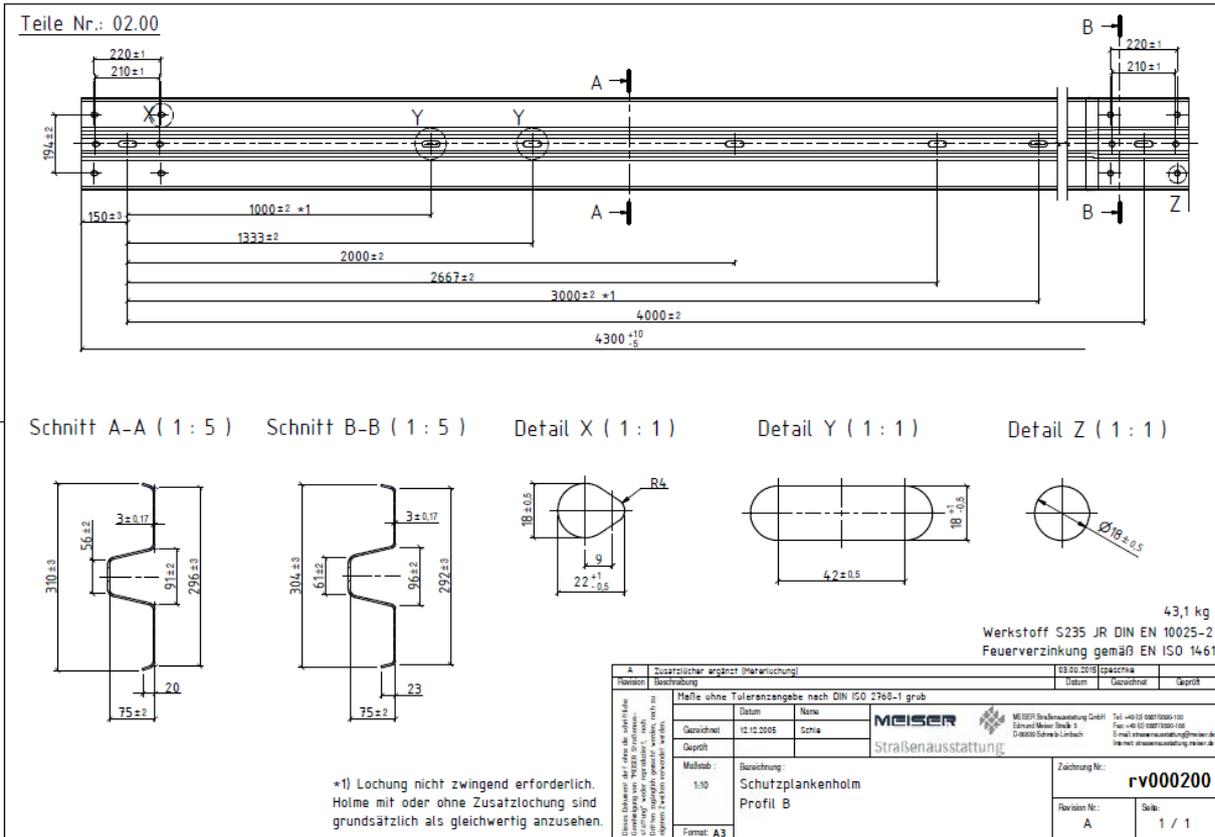


15,8 kg
Werkstoff S355 JR geeignet für Schmelztauchverzinken Klasse 1 nach DIN EN 10025-2
Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461

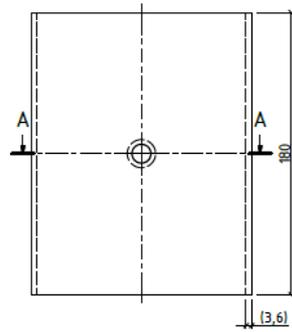
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob	
Datum	Name
14.07.2015	rjaackal
 MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund Meiser Straße 3 D-69529 Schmalz-Lothbach	
Tel: +49 (0) 6807 9550-100 Fax: +49 (0) 6807 9550-105 E-Mail: info@straussenausstattung.meiser.de Internet: straussenausstattung.meiser.de	
Maßstab: 1:5	Bezeichnung: Pfosten für ECO-Safe C 100/60/5 x 1700
Zeichnung Nr.: rv003410	
Revision Nr.: -	Seite: 1 / 1

Wichtig: Maßstab darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung von MEISER geändert werden. Die hier angegebenen Maße sind verbindlich. Änderungen sind nur nach schriftlicher Genehmigung möglich.

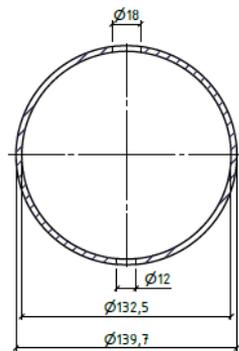
* In diesem Maß wird die Bandbreitentoleranz aufgenommen.



Teile Nr.: sp330041



Schnitt A-A (1 : 2)

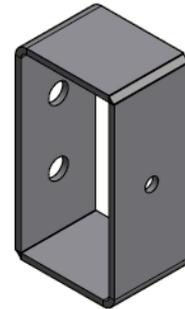
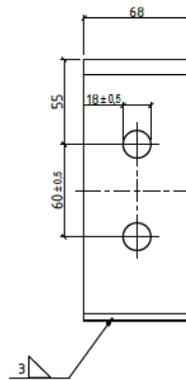
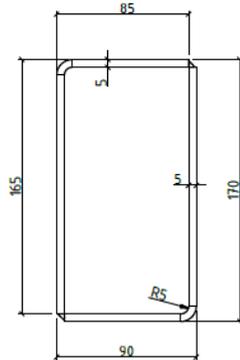
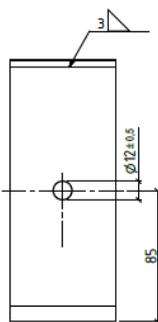


2,2 kg

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

Meiner Maßstab darf ohne Anmerkung übertragen werden. Bei Änderungen des Maßstabs sind die Maßangaben auf dem Zeichnungsblatt nachzu- prüfen. Technische Änderungen vorbehalten.	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob		 MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund Meiser Straße 3 D-69139 Schmal-Limbach Straßenausstattung	Tel: +49 (0) 6207 9595-103 Fax: +49 (0) 6207 9595-105 Email: straassen.ausstattung@meiser.de Internet: straassen.ausstattung.meiser.de
	Datum	Name		
	Geszeichnet	19.02.2019	Lukasz Altmayer	Zeichnung Nr.: 330041 Revision Nr.: - Seite: 1 / 1
	Geprüft			
	Maßstab:	1:2		
Form:	A3		Bezeichnung: Protector M Defo - Rohr Ø139,7	

Teile Nr.: 330065

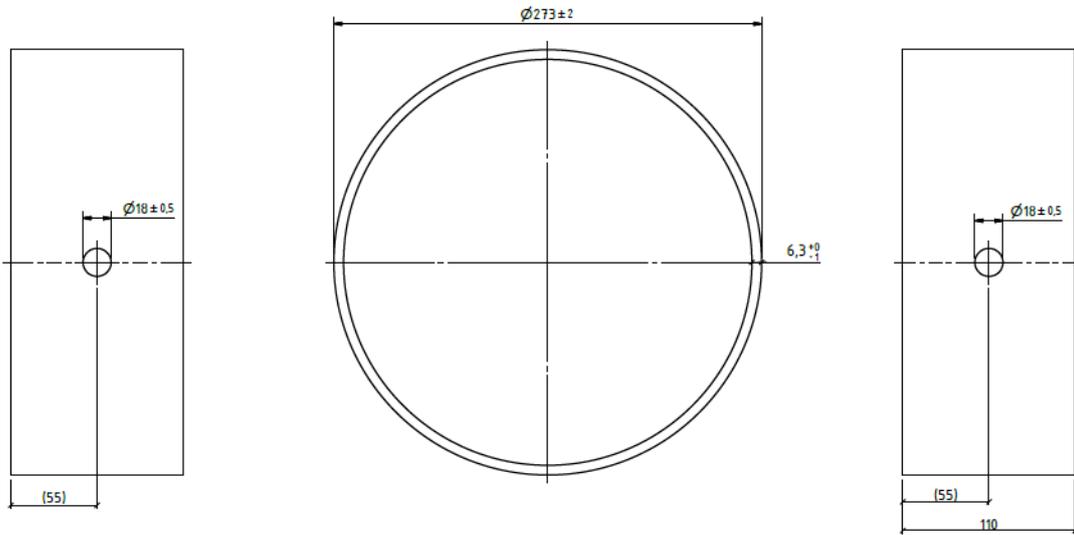


1,3 kg

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

Meiner Maßstab darf ohne Anmerkung übertragen werden. Bei Änderungen des Maßstabs sind die Maßangaben auf dem Zeichnungsblatt nachzu- prüfen. Technische Änderungen vorbehalten.	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob		 MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund Meiser Straße 3 D-69139 Schmal-Limbach Straßenausstattung	Tel: +49 (0) 6207 9595-103 Fax: +49 (0) 6207 9595-105 Email: straassen.ausstattung@meiser.de Internet: straassen.ausstattung.meiser.de
	Datum	Name		
	Geszeichnet	23.05.2019	L. Altmayer	Zeichnung Nr.: 330065 Revision Nr.: - Seite: 1 / 1
	Geprüft			
	Maßstab:	1:2		
Form:	A3		Bezeichnung: Protector M Distanzbügel	

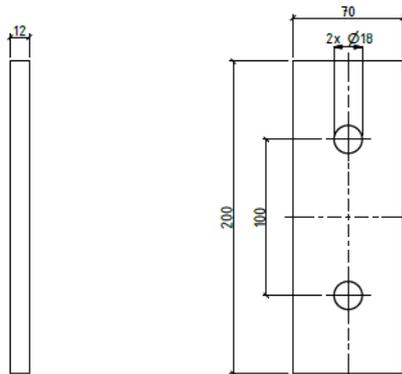
Teile Nr.: sp330068



4,5 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		MEISER Straßenausstattung GmbH Eisener-Meer-Str. 3 D-68533 Schmal-Limbach		Tel: +49 (0) 68070950-100 Fax: +49 (0) 68070950-105 E-Mail: straussen-ausstattung@meiser.de Internet: straussen-ausstattung.meiser.de	
Gezeichnet	17.06.2019	Name	L. Altmayer	Zeilungung Nr.: 330068	
Geprüft		Straßen-ausstattung		Revision Nr.:	-
Maßstab:	1:2	Bezeichnung: Protector M Defo - Rohr Ø273		Seite:	1 / 1
Format:	A 3				

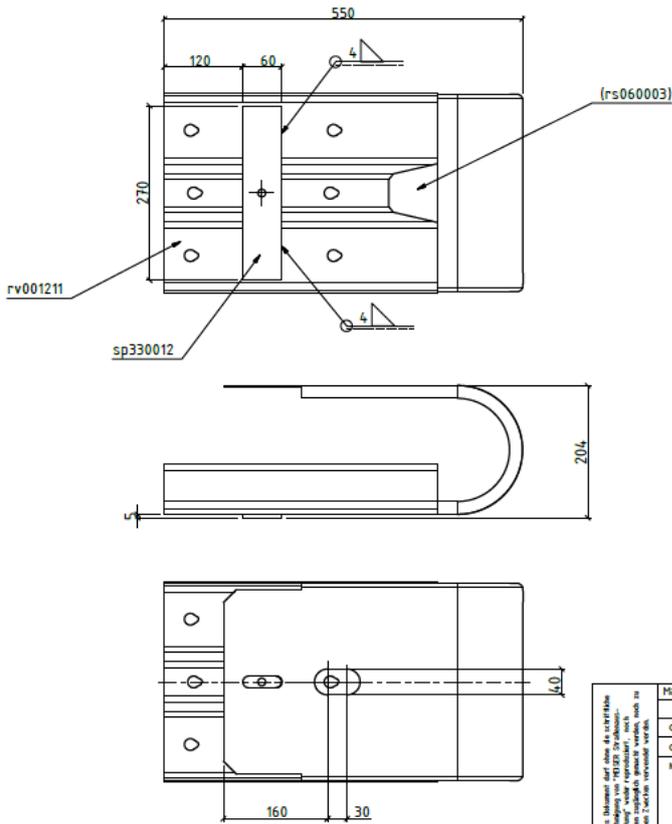
Teile Nr.: sp010893



1,3 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		MEISER Straßenausstattung GmbH Eisener-Meer-Str. 3 D-68533 Schmal-Limbach		Tel: +49 (0) 68070950-100 Fax: +49 (0) 68070950-105 E-Mail: straussen-ausstattung@meiser.de Internet: straussen-ausstattung.meiser.de	
Gezeichnet	06.05.2019	Name	Lukas Altmayer	Zeilungung Nr.: 010893	
Geprüft		Straßen-ausstattung		Revision Nr.:	-
Maßstab:	1:2	Bezeichnung: Protector M Unterlegblech		Seite:	1 / 1
Format:	A 3				

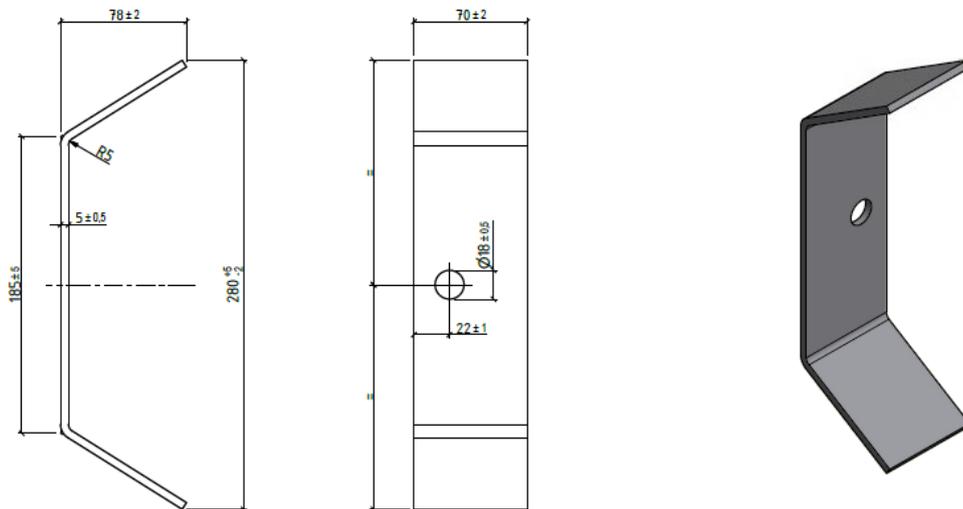
Teile Nr.: sp336012



10,3 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		MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund Meier Straße 3 D-89033 Gornsdorf-Unterbach		Tel: +49 (0) 89370950-100 Fax: +49 (0) 89370950-105 Email: straessenausstattung@meiser.de Internet: straessenausstattung.meiser.de	
Gezeichnet:	19.02.2019	Name:	Lukas Altmayer	Zeilung Nr.: 336012	
Geprüft:		Straßenausstattung		Revision Nr.:	-
Maßstab:	1:5	Bezeichnung: Protector M Kopfstück Profil B - Tropfloch		Seite:	1 / 1
Format:	A3				

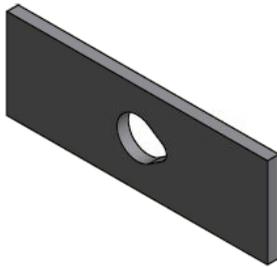
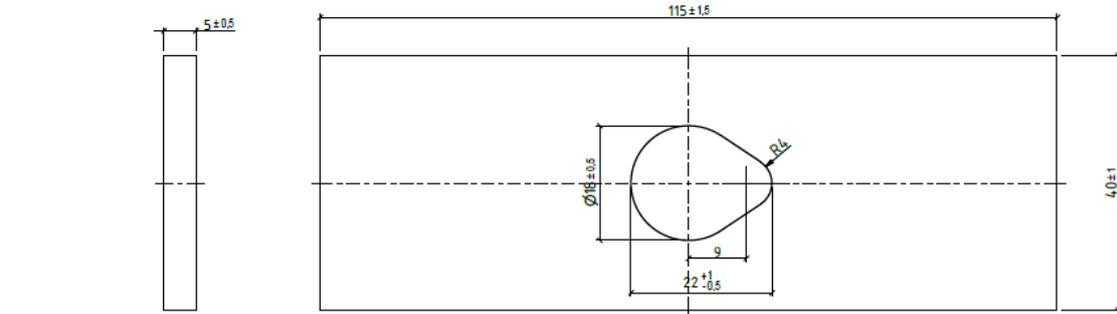
Teile Nr.: 04.10



1,0 kg
Werkstoff S235 JR DIN EN 10025-2
Feuerverzinkung gemäß EN ISO 1461

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob		MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund Meier Straße 3 D-89033 Gornsdorf-Unterbach		Tel: +49 (0) 89370950-100 Fax: +49 (0) 89370950-105 Email: straessenausstattung@meiser.de Internet: straessenausstattung.meiser.de	
Gezeichnet:	23.02.2010	Name:	rjaeckel	Zeilung Nr.: rv000410	
Geprüft:		Straßenausstattung		Revision Nr.:	-
Maßstab:	1:2	Bezeichnung: Stützbügel Profil B		Seite:	1 / 1
Format:	A3				

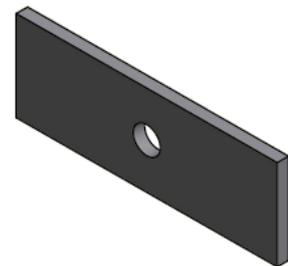
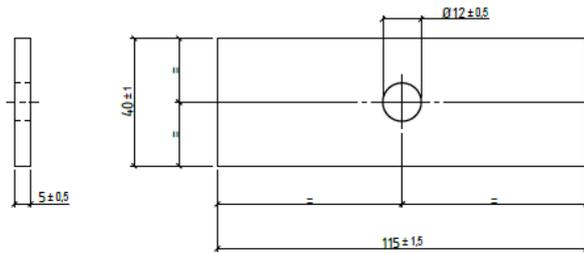
Teile Nr.: 10.00



0,2 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		MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund Meiser Straße 3 D-88330 Schönbühl-Linbach		Tel: +49 (0) 83070550-100 Fax: +49 (0) 83070550-105 E-Mail: straessenausstattung@meiser.de Internet: straessenausstattung.meiser.de
Gezeichnet	Datum	Name		
Geprüft	01.04.2019	mkuch		
Maßstab:	Bezeichnung:		Zeichnung Nr.:	
2:1	Deckklase M16		rv001000	
Format:	A3		Revision Nr.:	Seite:
			-	1 / 1

Teile Nr.: 10.10



0,2 kg
Werkstoff S235 JR DIN EN 10025-2
Feuerverzinkung gemäß EN ISO 1461

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob		MEISER Straßenausstattung GmbH Edmund Meiser Straße 3 D-88330 Schönbühl-Linbach		Tel: +49 (0) 83070550-100 Fax: +49 (0) 83070550-105 E-Mail: straessenausstattung@meiser.de Internet: straessenausstattung.meiser.de
Gezeichnet	Datum	Name		
Geprüft	04.03.2010	rjaeckel		
Maßstab:	Bezeichnung:		Zeichnung Nr.:	
1:1	Deckklase M10		rv001010	
Format:	A3		Revision Nr.:	Seite:
			-	1 / 1

Teile Nr.: 40.00

Ansicht A

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

MEISER Straßenausstattung
MEISER Straßenausstattung GmbH | Tel.: +49 (0) 6879 959-100
Eisenwerk Str. 2 | 68799 Pöhlbach | Straßenausstattung
E-Mail: info@straussenausstattung.meiser.de
Internet: straussenausstattung.meiser.de

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 4.6
nach DIN EN ISO 898-1, DIN EN 20898-2.
Ausführung: C nach DIN EN ISO 4759-1
Mit Mutter M16, Festigkeit 5, ISO 4032. Feuerverzinkt nach DIN EN ISO 10684.

Datum	21.02.2019	Name	meisch
Gezeichnet		Geprüft	
Maßstab	2:1	Bezeichnung	Halbrundkopfschraube mit Nase M16x27 4.6
Format	AL	Zeichnung Nr.	rv004000
		Revision Nr.	1 / 1

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

Teile Nr.: 40.01

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

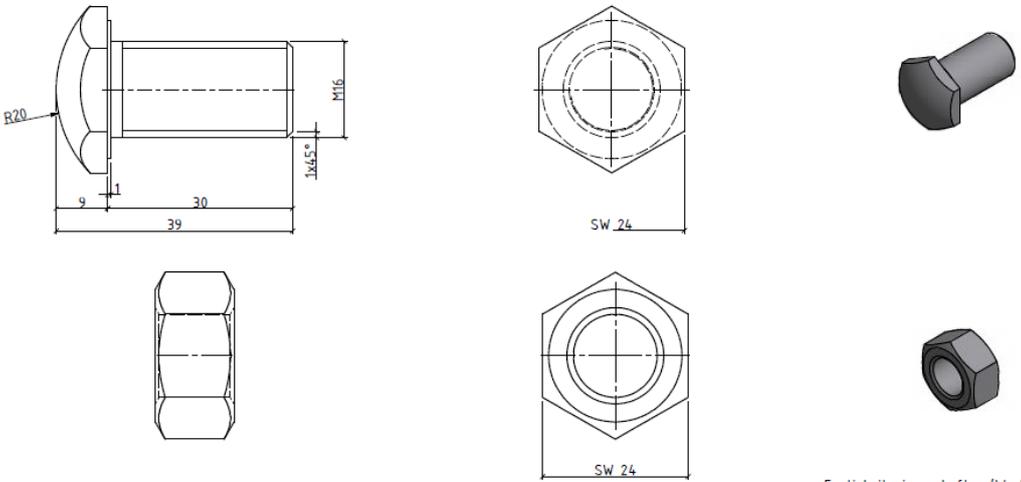
MEISER Straßenausstattung
MEISER Straßenausstattung GmbH | Tel.: +49 (0) 6879 959-100
Eisenwerk Str. 2 | 68799 Pöhlbach | Straßenausstattung
E-Mail: info@straussenausstattung.meiser.de
Internet: straussenausstattung.meiser.de

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff):
4.6 nach DIN EN ISO 898-1, DIN EN 20898-2.
Ausführung: C nach DIN EN ISO 4759-1

Datum	01.03.2011	Name	R. Kasperler
Gezeichnet		Geprüft	
Maßstab	2:1	Bezeichnung	Halbrundkopfschraube mit Nase M 16x45 4.6 + Mu 5 ISO 4032
Format	A3	Zeichnung Nr.	rv004001
		Revision Nr.	1 / 1

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

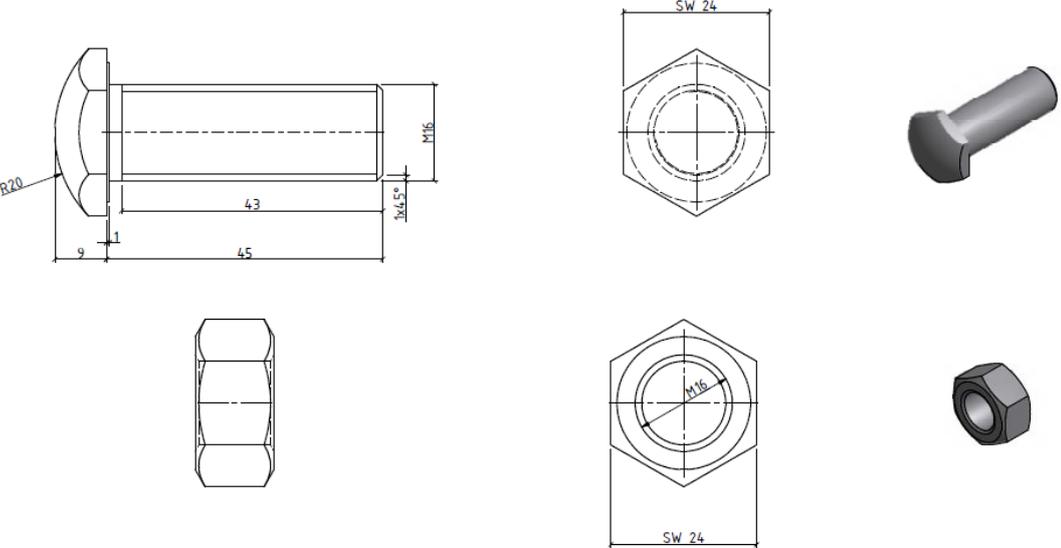
Teile Nr.: 40.03



Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 8.8
nach DIN EN ISO 898-1, DIN EN 20898-2.
Ausführung: C nach DIN EN ISO 4759-1
Mit Mutter M16, Festigkeit 8, ISO 4032
Feuerverzinkt nach DIN EN ISO 10684

Dieses Dokument darf ohne die schriftliche Genehmigung von MEISER Straßenausstattung GmbH nicht kopiert, reproduziert, weitergegeben, publiziert oder in irgendeiner Weise öffentlich zugänglich gemacht werden, was zu rechtlichen Konsequenzen führen kann.	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob			 MEISER Straßenausstattung GmbH Straßenausstattung D-66200 Sombach / Limbach	MEISER Straßenausstattung GmbH Straßenausstattung D-66200 Sombach / Limbach Tel: +49 (0) 62079556-100 Fax: +49 (0) 62079556-105 E-mail: straessen.ausstattung@meiser.de Internet: straessen.ausstattung@meiser.de	Zeichnung Nr.:	rv004.003
	Gezeichnet:	21.02.2019	miluch			Revision Nr.:	
	Geprüft:			Bezeichnung:	Halbrundkopfschraube mit 6 kt M 16x30 8.8 + Mu 8 ISO 4032		
	Format:	A3			Maßstab:	2:1	

Teile Nr.: 40.04



Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 8.8
nach DIN EN ISO 898-1, DIN EN 20898-2.
Ausführung: C nach DIN EN ISO 4759-1
Mit Mutter M16, Festigkeit 8, ISO 4032
Feuerverzinkt nach DIN EN ISO 10684

Dieses Dokument darf ohne die schriftliche Genehmigung von MEISER Straßenausstattung GmbH nicht kopiert, reproduziert, weitergegeben, publiziert oder in irgendeiner Weise öffentlich zugänglich gemacht werden, was zu rechtlichen Konsequenzen führen kann.	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob			 MEISER Straßenausstattung GmbH Straßenausstattung D-66200 Sombach / Limbach	MEISER Straßenausstattung GmbH Straßenausstattung D-66200 Sombach / Limbach Tel: +49 (0) 62079556-100 Fax: +49 (0) 62079556-105 E-mail: straessen.ausstattung@meiser.de Internet: straessen.ausstattung@meiser.de	Zeichnung Nr.:	rv004.004
	Gezeichnet:	21.02.2019	miluch			Revision Nr.:	
	Geprüft:			Bezeichnung:	Halbrundkopfschraube mit Sechskant M 16x45, 8.8 mit Mutter M16, 8 ISO 4032		
	Format:	A3			Maßstab:	2:1	



Teile Nr.: 40.30

Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

Datum	02.03.2011	Name	R. Kraetzer
Gezeichnet			
Geprüft			
Maßstab:	2:1	Bezeichnung:	Scheibe 30x 17,5x 3 ISO 7091
Format:	A4	Zeichnung Nr.:	rv004030
		Revision Nr.:	1 / 1

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

MEISER Straßenausstattung GmbH
 Eduard-Meiser-Str. 3
 D-68809 Salmstadt-Limbach
 Tel.: +49 (0) 68879590-100
 Fax: +49 (0) 68879590-188
 E-mail: strassenausstattung@meiser.de
 Internet: strassenausstattung.meiser.de

Teile Nr.: 40.31

Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461

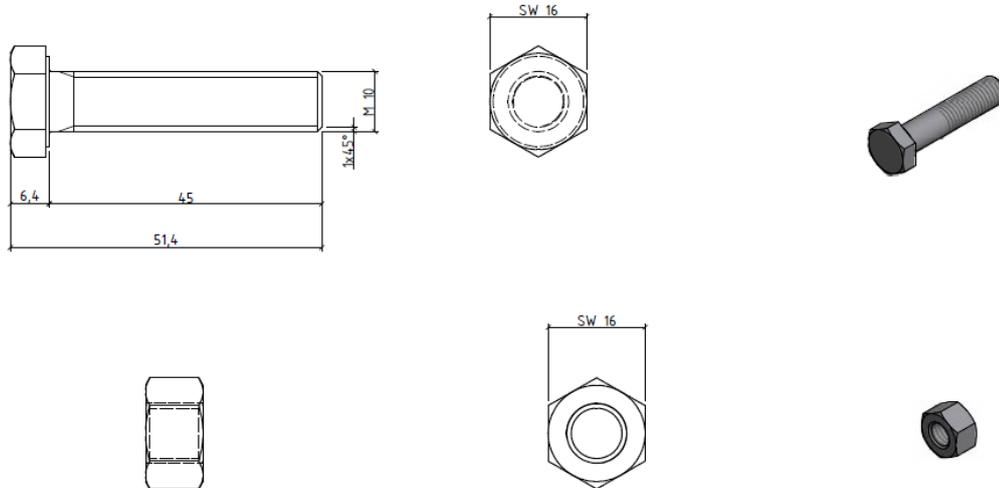
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob

Datum	02.03.2011	Name	R. Kraetzer
Gezeichnet			
Geprüft			
Maßstab:	2:1	Bezeichnung:	Scheibe 40x18x4, ISO 4759-3
Format:	A4	Zeichnung Nr.:	rv004031
		Revision Nr.:	1 / 1

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

MEISER Straßenausstattung GmbH
 Eduard-Meiser-Str. 3
 D-68809 Salmstadt-Limbach
 Tel.: +49 (0) 68879590-100
 Fax: +49 (0) 68879590-188
 E-mail: strassenausstattung@meiser.de
 Internet: strassenausstattung.meiser.de

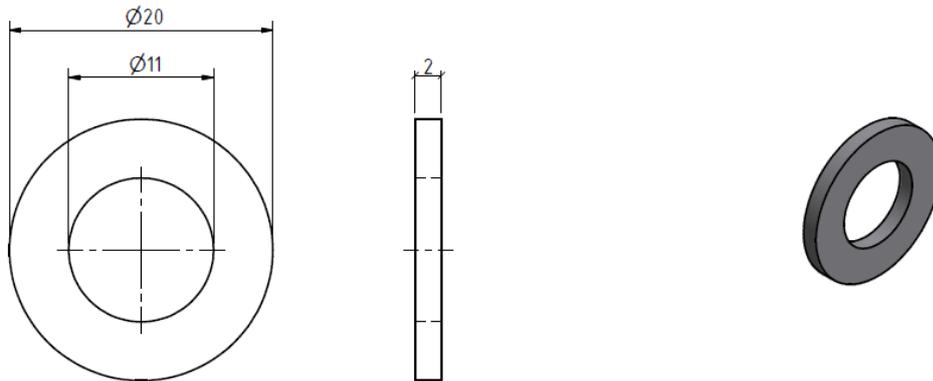
Teile Nr.: 40.54



Festig­keit­sei­gen­schaf­ten (Werkstoff): 8.8
nach DIN EN I 3-2.
Aus­füh­rung: C I-1
Mit Mut­ter M' 32
Feu­er­ver­zinkt nach DIN EN ISO 10684

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-1 grob		MEISER		MEISER Straßen­aus­stat­tung GmbH	
Datum	Name	Straßen­aus­stat­tung		Tel: +49 (0) 6887 9590-100 Fax: +49 (0) 6887 9590-188 E-mail: straesenausstattung@meiser.de Internet: straesenausstattung.meiser.de	
Gezeichnet	21.02.2019	R.Kaestler		D-68639 Schwanau-Limbach	
Geprüft					
Maßstab:	2:1			Bezeichnung:	
				Sechskantschraube M10x45 Festigkeitsklasse 8.8, ISO 4017	
Format:	A3			Mutter 8, ISO 4032	
				Zeichnung Nr.:	
				rv004054	
				Revision Nr.:	
				Seite:	
				1 / 1	

Teile Nr.: 40.60



0,005 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		MEISER		MEISER Straßen­aus­stat­tung GmbH	
Datum	Name	Straßen­aus­stat­tung		Tel: +49 (0) 6887 9590-100 Fax: +49 (0) 6887 9590-188 E-mail: straesenausstattung@meiser.de Internet: straesenausstattung.meiser.de	
Gezeichnet	08.03.2011	R.Kaestler		D-68639 Schwanau-Limbach	
Geprüft					
Maßstab:	3:1			Bezeichnung:	
				Scheibe 20x11x2, ISO für M10	
Format:	A4			Zeichnung Nr.:	
				rv004060	
				Revision Nr.:	
				Seite:	
				1 / 1	

