

Technische Daten

Einzelleiter DEL

1 Schleifleitung

Kunststoffummantelt (PVC) Einzelleiterstromschiene mit 25 oder 50 mm² Leiterquerschnitt in 6 m Normallänge.

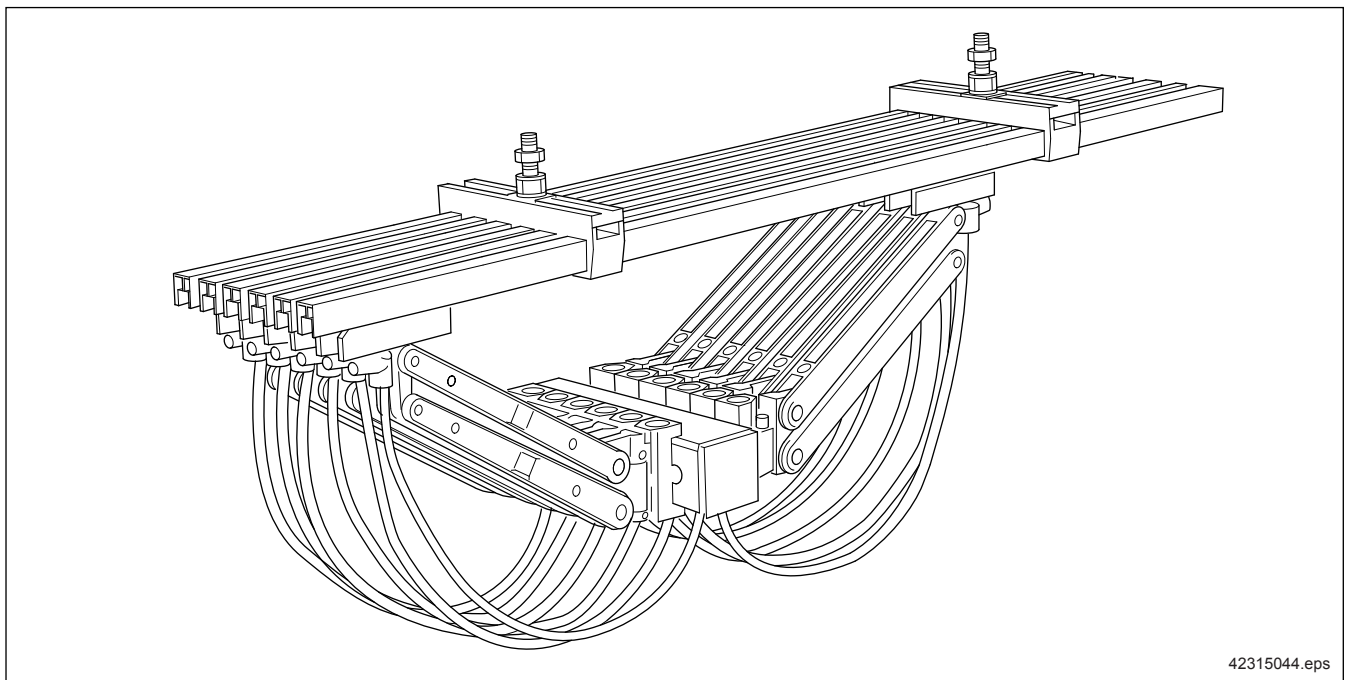
Für Umgebungstemperaturen von -30° bis +60° C. Die Schutzart beträgt bei horizontalem Anbau IP23 und bei vertikalem Anbau IP20.

2 Stromabnehmer

Einzel- oder Doppelstromabnehmerschlingen von 15 bis 40 A bei 100% ED für Fahrgeschwindigkeiten bis 400 m/min. Anschlußquerschnitt bis 6 mm².

3 Einspeisung

Universelle Einspeisung zum Einsatz als End- oder Streckeneinspeisung. Anschlußquerschnitt bis 50 mm².



Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	3
2	Einzelteile / Zubehör	4
3	Grundstruktur - Anlagenkomponenten	6
4	Allgemeiner Aufbau	7
4.1	Technische Daten	7
4.2	Druckschriften	7
5	Einzelteile	8
5.1	Geradstücke	8
5.2	Geradstücke DEL	8
6	Bogenstücke DEL	9
7	Stromschienenverbindungen und Einspeisungen	10
8	Trennstelle	11
9	Aufhängungen	11
10	Profilschiene	12
11	Endkappe, Überfahrtrichter und Endeinspeisung	13
12	Einfahrtrichter	14
13	Dehnstück	15
13.1	Erklärung und Beispiel für die Kurzbezeichnung des DEL-Dehnstücks	15
14	Festpunkt	16
15	Stromabnehmerschwinge 150 und 50	16
15.1	Erklärung und Beispiel für die Kurzbezeichnung der DEL-Stromabnehmerschwinge	16
15.2	Stromabnehmerschwinge 150	17
15.3	Stromabnehmerschwinge 50	18
15.4	Anschlussleitungen für Stromabnehmerschwingen	19
15.5	Bohrbild für Anbau Stromabnehmerschwingen	19
15.6	Zubehör für Strom-abnehmerschwingen	19
16	Anbaubeispiele	20
17	Bestell-Nr. Zusammenfassung	22
18	Beständigkeit bei Säuren, Chemikalien und Treibstoffen	23
18.1	Säuren	23
18.2	Treibstoffe, Öle, Fette usw.	23
18.3	Chemikalien	23

Wachsende Kosten stellen zunehmend höhere Anforderungen an die Unternehmen. Rationalisierung in allen Bereichen der Produktion ist eine logische Antwort. Demag-Schleifleitungen sind dafür ein unverzichtbarer Bestandteil. Sie sind flexibel im Einsatz und wirtschaftlich.

Die Demag-Einzelleiter Schleifleitung DEL ist eine leistungsstarke Stromzuführung für ortsveränderliche Stromverbraucher wie Krane und Einschienenbahnen. Sie lässt sich problemlos in neue oder bereits vorhandene Anlagen integrieren. Es besteht ein langer wirtschaftlicher Nutzen.

- kompakt und flexibel,
- hohe elektrische Sicherheit durch große Luft- und Kriechstrecken,
- einfache Installation und Service,
- sichere Energieübertragung durch Stromabnehmerschwingen,
- variable Aufhängemöglichkeiten,
- kundenspezifische Anpassung,
- kostengünstiger Aufhängeabstand,
- Längenänderungen bei Temperaturschwankungen werden durch die Stoßverbinder aufgenommen,
- patentierte Verbindungstechnik.

1 Technische Daten

Schleifleitung		
Gehäusewerkstoff		PVC
Standardlänge	[mm]	6000
Stromschienenquerschnitt	[mm ²]	25, 50
Dauerstrom I _N bei 100 % ED	[A]	100, 200
max. Spannung U _N	[V]	690
Schutzart DIN 40050		IP 2X ²⁾
Leiteranzahl / Polzahl		1 -
max. Aufhängeabstand	[mm]	1000, 3000
Bogenstückradius R ≥	[mm]	500
Umgebungstemperatur		
max. dauernd	[°C]	-30 bis +60
max. 1 h	[°C]	+70 kurzzeitig
max. durchgehende gerade Schleifleitungslänge	[m]	200 ¹⁾
Anbaulage		horizontal + vertikal ³⁾

Stromabnehmerschwinge 150 / 50 ⁴⁾		
max. Dauerstrom bei 100 % ED	[A]	40, 25
max. Dauerstrom bei 30 % ED	[A]	50, 30
Fahrradius R _{min} zugelassen für R ≥	[mm]	500
max. Absicherung	[A]	100
Anschlussquerschnitt	[mm ²]	6
max. Fahrgeschwindigkeit	[m/min]	400
Anbaulage		horizontal + vertikal

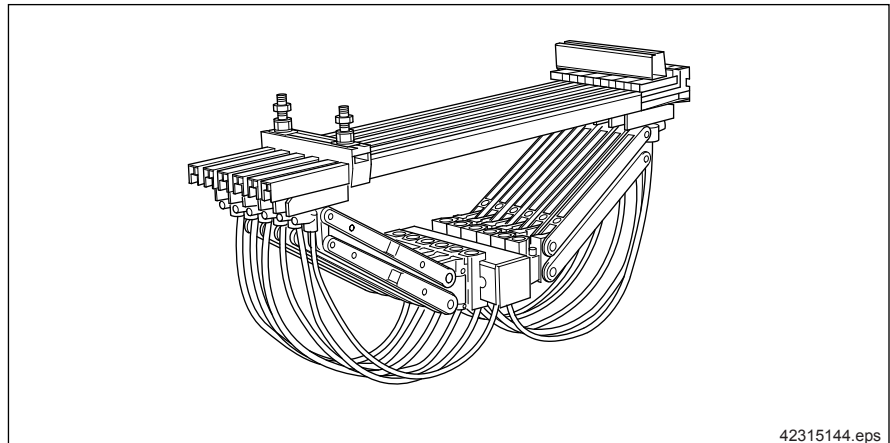
1) größere Längen auf Anfrage

2) IP 20 vertikal, IP 23 horizontal

3) Einsatz im Freien: nur horizontal, bei Vereisungsgefahr nur mit Abdeckung.

4) Gleitkontakte Bronze. Gleitkontakte Graphit siehe Abschnitt 15.2 und 15.3.

2 Einzelteile / Zubehör



Einzelteile

Stromschienenverbinder
 Stromschienenverbinder mit Einspeisung
 Trennstelle
 Überfahrtrichter
 • Trichtervorsatz
 • Einfahrtrichter
 Abstandhalter
 Endkappe

Stromabnahme

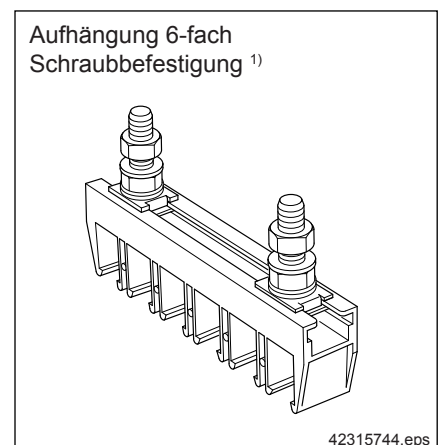
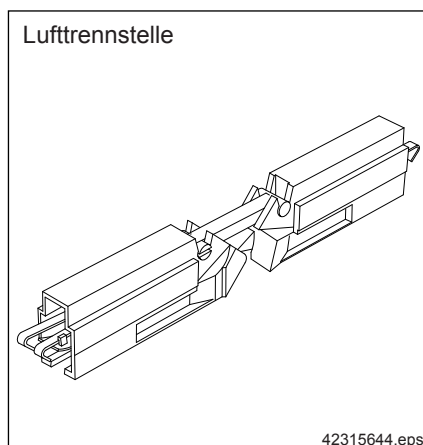
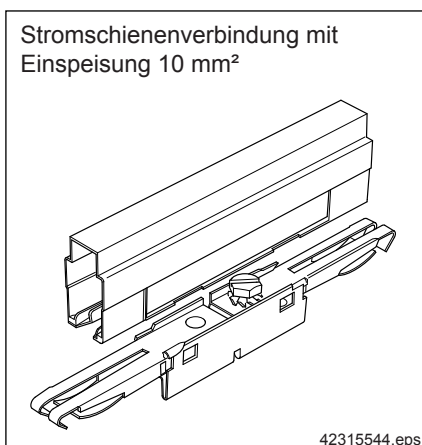
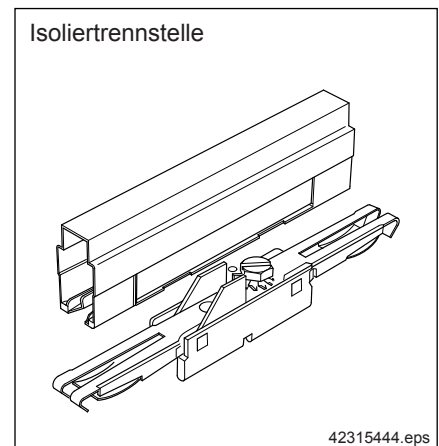
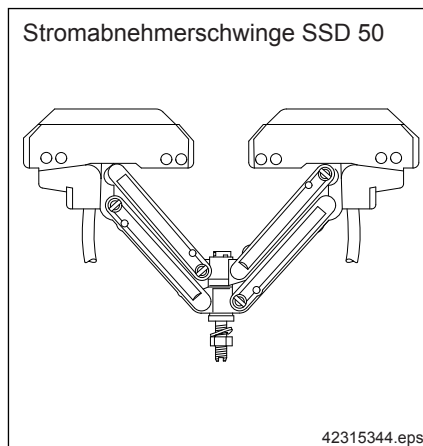
Stromabnehmerschwinge
 Mitnehmer

Zubehör

z.B. Aufhängungen

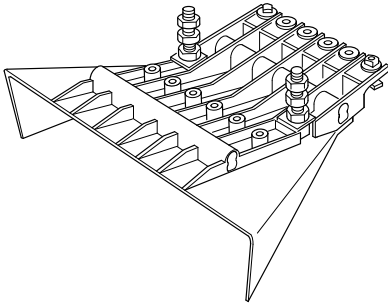
Ersatzteile

Gleitkontakt mit Feder
 Gleitkontakthalter



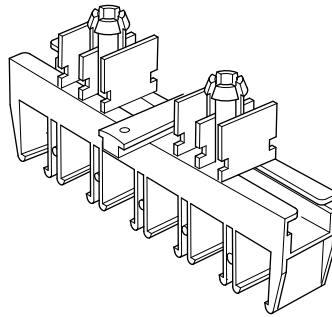
1) Schraubmaterial ist gesondert zu bestellen (Sonderzubehör).

Überfahrtrichter (6-polig)



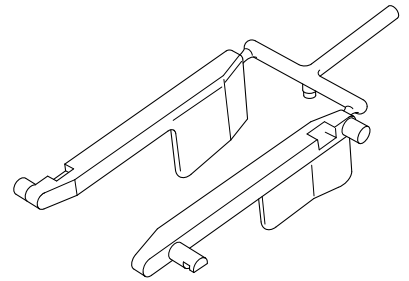
42315844.eps

Aufhängung 6-fach universal



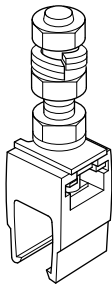
42315944.eps

Abstandhalter



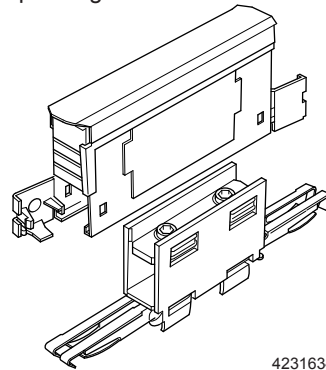
42316044.eps

Einzelabhängung
Schraubbefestigung ¹⁾



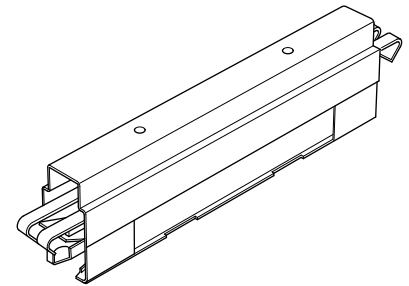
42316144.eps

Stromschienenverbindung mit
Einspeisung 50 mm²



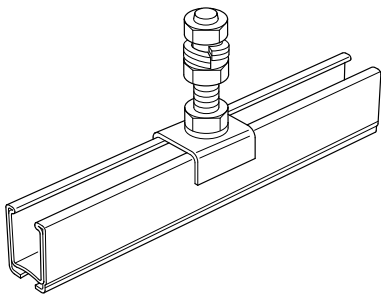
42316344.eps

Stromschienenverbinder



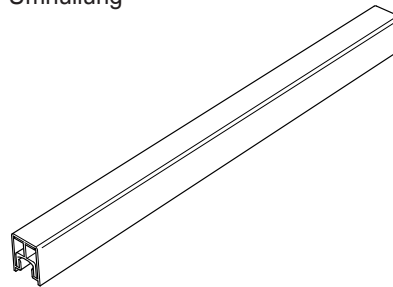
42316444.eps

Profilschiene mit Aufhängung ¹⁾



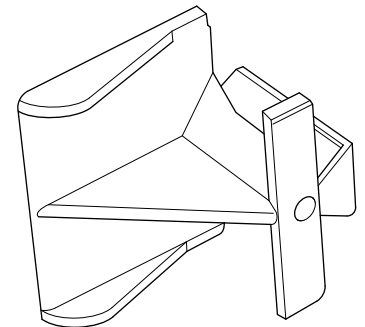
42316544.eps

Geradstück
Cu Stromschiene mit PVC-
Umhüllung



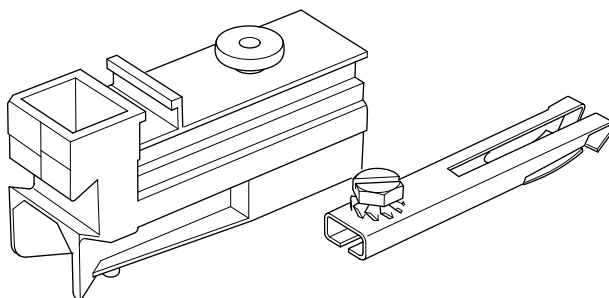
42316644.eps

Trichtervorsatz 45°



42316744.eps

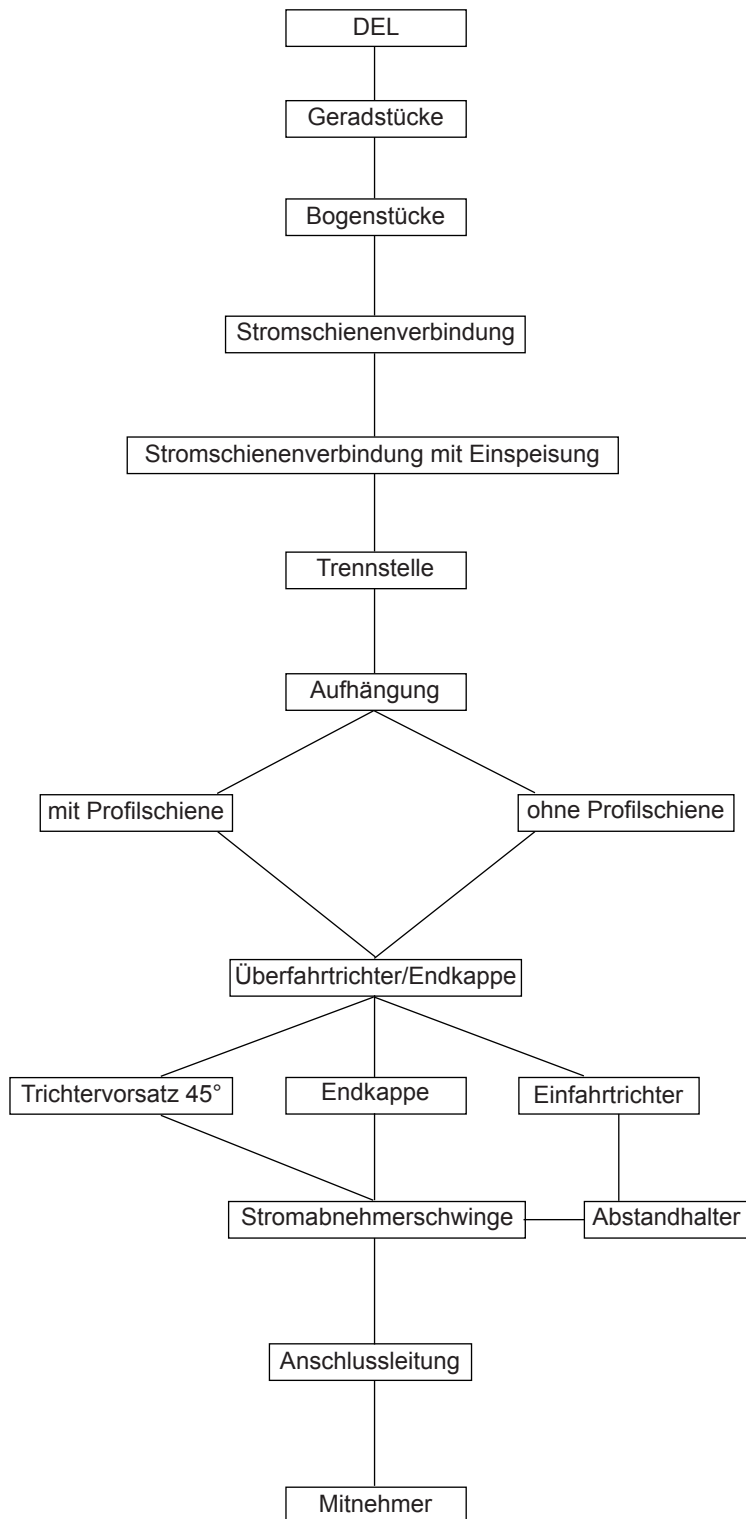
Endkappe / Einfahrtrichter



42316244.eps

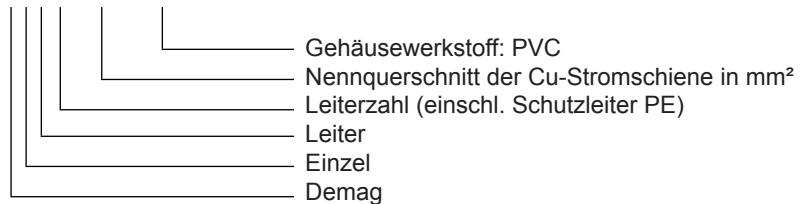
¹⁾ Schraubmaterial ist gesondert zu bestellen (Sonderzubehör).

3 Grundstruktur - Anlagenkomponenten

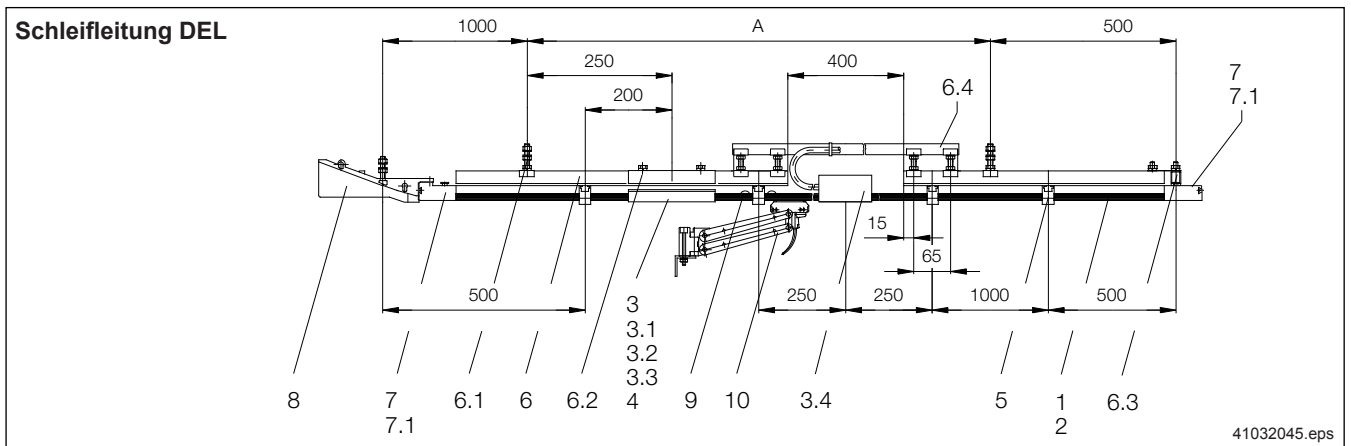


Typenbezeichnungsbeispiel:

DEL 6 - 25 - PVC



4 Allgemeiner Aufbau



Pos.	Benennung	Abmessungen
1	Geradstück DEL	5945 mm
2	Bogenstück DEL	$R \geq 500$ mm
3	Stromschienenverbindung	55 mm
3.1	Stromschienenverbindung 25 mm ² / 100A	
3.2	Stromschienenverbindung mit Einspeisung 1,5 bis 10 mm ²	
3.3	Stromschienenverbindung 50 mm ² / 200 A	
3.4	Stromschienenverbindung mit Einspeisung 16 bis 50 mm ²	
3.5	Abdeckung für Einspeisung (nicht dargestellt)	
4	Isoliertrennstelle / Lufttrennstelle	55, 100 mm
5	Aufhängung	
5.1	Aufhängung 6-fach universal	
5.2	Aufhängung 6-fach Schraubbefestigung	
5.3	Einzelaufhängung	
6	Profilschiene	120, 3000, 6000 mm
6.1	Aufhängung für Profilschiene	
6.2	Stoßverbindung für Profilschiene	
6.3	Befestigung für Überfahrtrichter mit Profilschiene	120 mm
6.4	Profilschiene für Einspeisung 16 bis 50 mm ²	
7	Endkappe, Überfahrtrichter, Endeinspeisung	
7.1	Überfahrtrichter / Endkappe	
7.2	Trichtervorsatz 45°	
8	Einfahrtrichter	
9	Festpunkte	
10	Stromabnehmerschwinge 150 oder 50 mm	

4.1 Technische Daten

Kriterien		
Leiterquerschnitt	25 mm ²	50 mm ²
Dauerstrom bei 100 % ED	100 A	200 A
max. Einsatztemperatur	-30 ° bis + 60° C	
Gehäusewerkstoff	PVC	
Schutzart bei horizontalem Anbau	IP 23	
Schutzart bei vertikalem Anbau	IP 20	
max. durchgehende Schleifleitungslänge	200 m ¹⁾	
Bogenstückradius $R \geq$ (mm)	500	

1) Größere Längen auf Anfrage

4.2 Druckschriften

Benennung	Bestell-Nr.
Technische Daten Einzelleiter DEL	202 672 44
Betriebs- / Montageanleitung DEL	206 381 44
Bauteile DEL für KBK III	202 905 44
Montageanleitung DEL Einspeisung 50 mm ²	206 455 44

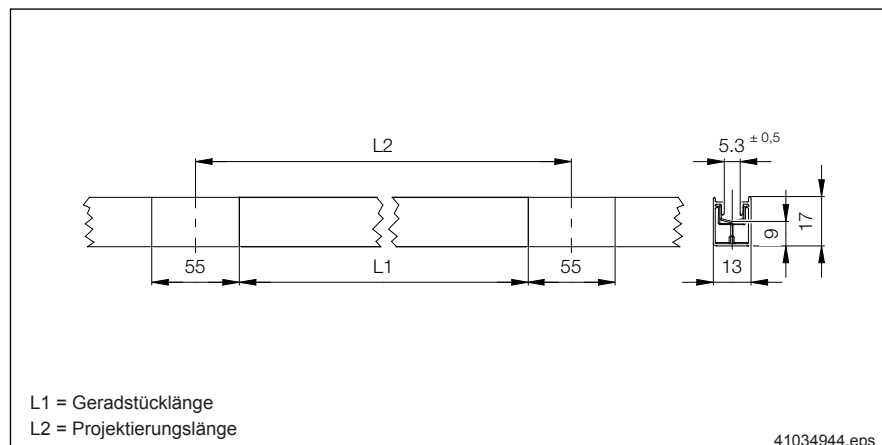
5 Einzelteile

5.1 Geradstücke

Die Geradstücke sind 5945 mm lang. Die Projektierungslänge beträgt 6000 mm. Unterlängen werden mit einem geraden Sägeschnitt hergestellt. Die grün-gelb gekennzeichnete Schutzleiterschiene (PE) ist zum Trägersteg hin anzubringen. Der max. Halterabstand beträgt 1000 mm. An Stromschienenverbindung, Trennstelle und Endkappe 200 mm.

Je Stromschiene sind als Sicherung gegen Längsverschieben 2 Stück Festpunktplatten mitzubestellen.

5.2 Geradstücke DEL



Leiterquerschnitt	25 mm ²	50 mm ²
Dauerstrom bei 100 % ED	100 A	200 A
Spannung U max	690 V	
Spannung im Handbereich	400 V	
Leiterwerkstoff	Kupfer	
Einsatztemperatur	max. -30 bis +60 °C	
Schutzart	IP 23	

Ausführung

Kunststoffisolierung grau, Schutzleiterschiene grüngelb, Leiterwerkstoff Cu, alternative Leiterwerkstoffe auf Anfrage.

Position	Benennung	kg	Bestell-Nr.
1	DEL 1-25-PVC PH, 100 A	1,78	876 206 44
	DEL 1-25-PVC PE, 100 A		876 216 44
	DEL 1-50-PVC PH, 200 A	2,97	876 096 44
	DEL 1-50-PVC PE, 200 A		876 106 44
	DEL 1-25-PVC D, 40 A ¹⁾	1,78	auf Anfrage
9	Festpunktplatte	0,01	876 109 44

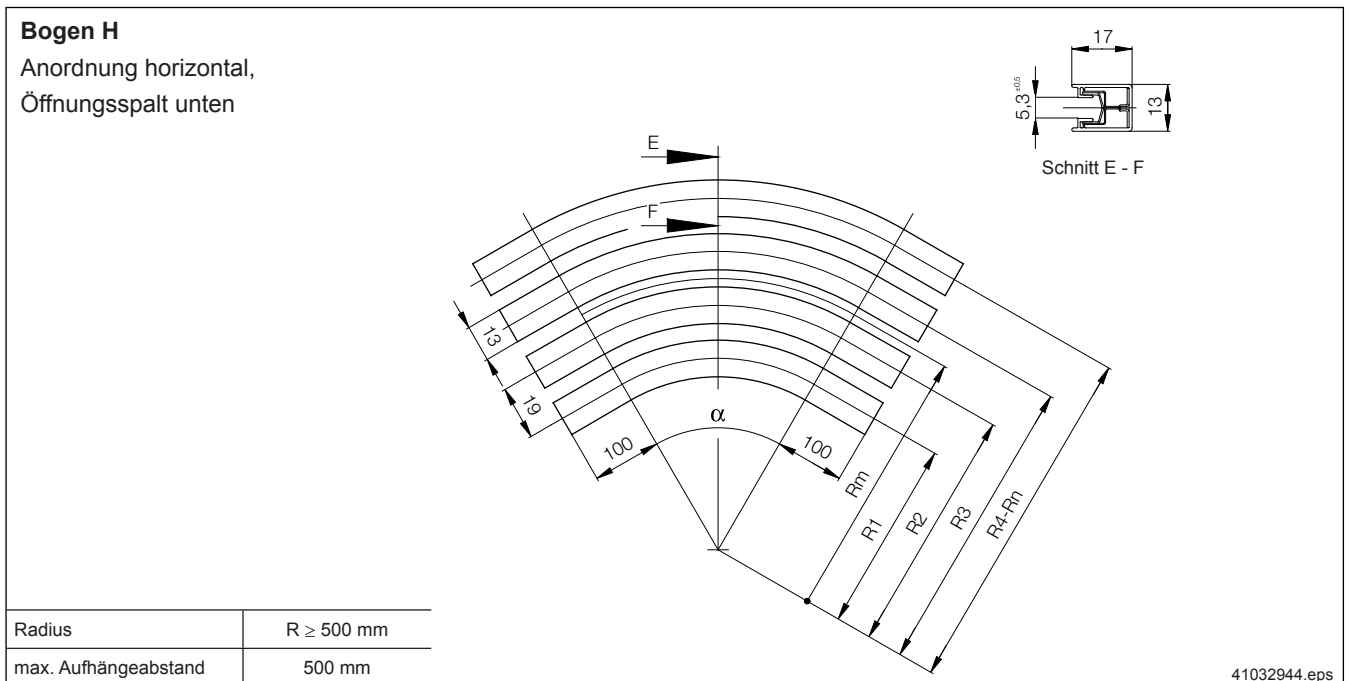
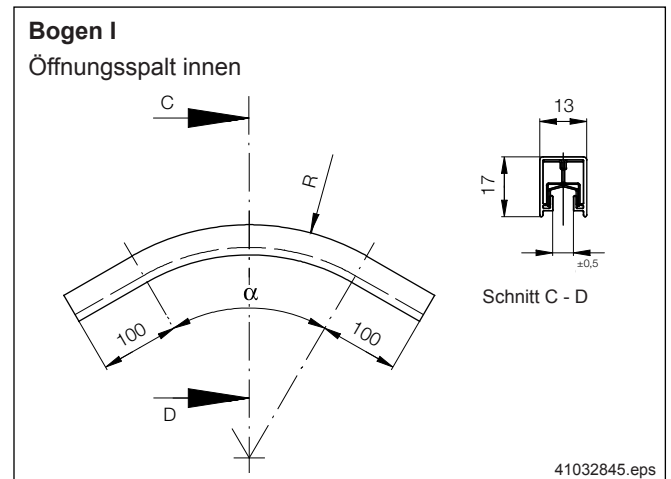
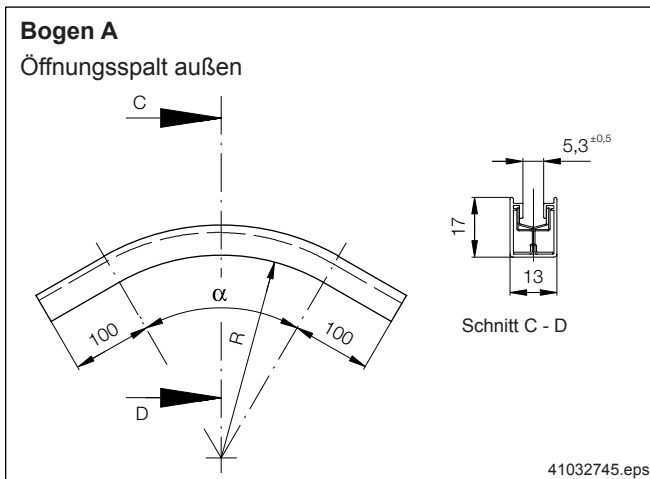
1) für Daten- und Steuerleitung nach Prüfung der Einsatzbedingungen gut geeignet.

Beispiel für die Bezeichnung und Bestellung eines Geradstücks für Phase DEL 1-25-PVC, 5945 mm:

Geradstück DEL 1-25-PVC PH Bestell-Nr: 876 206 44

6 Bogenstücke DEL

Bogenstücke werden werkseitig mit einer speziellen Biegevorrichtung hergestellt. Sie werden mit 100 mm langen geraden Auslaufenden zum Anschluss an die Geradstücke geliefert. Die Auslaufenden sind zu entfernen, wenn sie nicht benötigt werden. Der maximale Halterabstand beträgt 500 mm. An Stromschienenverbindung, Trennstelle und Endkappe, 200 mm.



Bei der Bestellung von Bogenstücken sind folgende Angaben erforderlich:

Leitungstyp (z.B. DEL 6-25-PVC)

Bogenstücktyp (z.B. Bogen A)

Radius R in mm

Winkel α in Grad

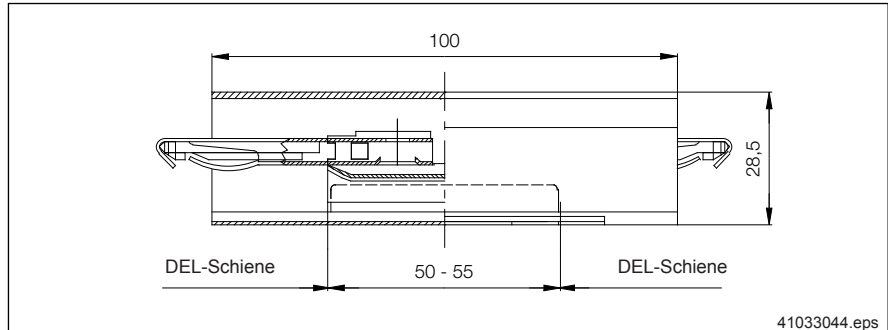
Bei Bogen H (horizontal) ist der mittlere Radius R_m oder die Einzelradien $R_1 - R_n$ anzugeben.

Bei Einsatz der Einzelaufhängung muss der Bogenstückabstand bei der Projektierung festgelegt und die Radien der Einzelbögen angegeben werden.

Profilschiene ist bei Bogenstücken nicht einsetzbar.

7 Stromschienenverbindungen und Einspeisungen

Die Stromschienenverbindung mit Dehnausgleich wird in die Stromschienen eingeschoben. Stromschienenverbindungen mit Einspeisung sind zusätzlich mit einer Anschlusschraube M5 zum Anschluss von Ringkabelschuhen versehen.



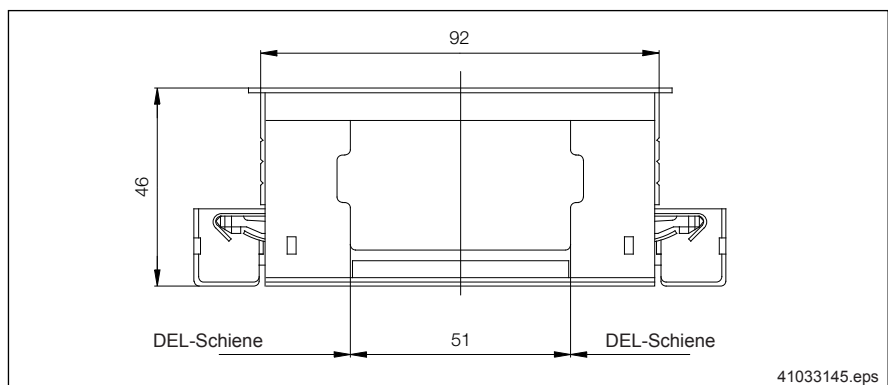
Stromschienenverbindung	25 mm ²	50 mm ²
Dauerstrom bei 100 % ED	100 A	200 A
Einschaltdauer	100 % ED	
Dehnausgleich	± 2,5 mm	

Stromschienenverbindung mit Einspeisung ¹⁾

Anschlussquerschnitt	max. 10 mm ²
Anschlusschraube	M5
Leitungsdurchmesser	max. 7,5 mm ²

Position	Benennung	ME ²⁾	kg	Bestell-Nr.
3.1	Stromschienenverbindung 100 A	24	1,0	876 240 44
3.2	Stromschienenverbindung 100 A mit Einspeisung 1,5 bis 10 mm ² ¹⁾	12	0,55	876 242 44
3.3	Stromschienenverbindung 200 A mit Einspeisung 1,5 bis 10 mm ² ¹⁾	4	0,5	876 245 44
		3	0,4	876 244 44

Stromschienenverbindung 200 A auch bei Leiterquerschnitt 25 mm² einsetzbar.



Stromschienenverbindung mit Einspeisung ¹⁾

Anschlussquerschnitt	16 bis 50 mm ²
Leitungsdurchmesser	max. 15 mm
Ausführung	Kastenklemme

Position	Benennung	ME ²⁾	kg	Bestell-Nr.
3.4	Stromschienenverbindung 200 A mit Einspeisung 16 bis 50 mm ²	4	0,5	876 247 44
3.5	Abdeckung für Einspeisung	1	0,3	876 062 44

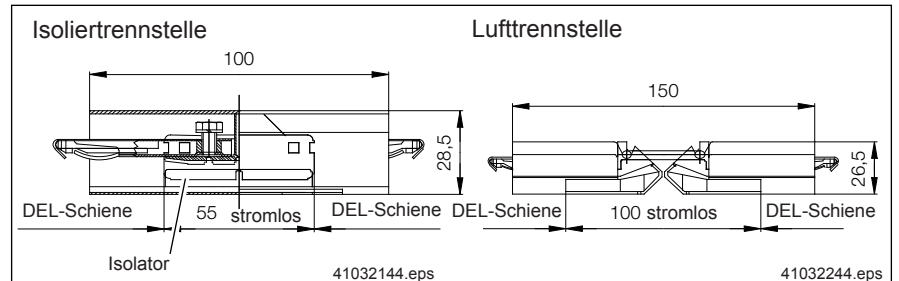
1) Anschlusschraube M5 nur bei Stromschienenverbindung mit Einspeisung 100 A.

2) ME = Inhalt der Verpackungseinheit

8 Trennstelle

Lieferbar sind Isolier- oder Lufttrennstellen. Lufttrennstellen sind bei erhöhten Anforderungen und erschwerten Einsatzbedingungen einzusetzen.

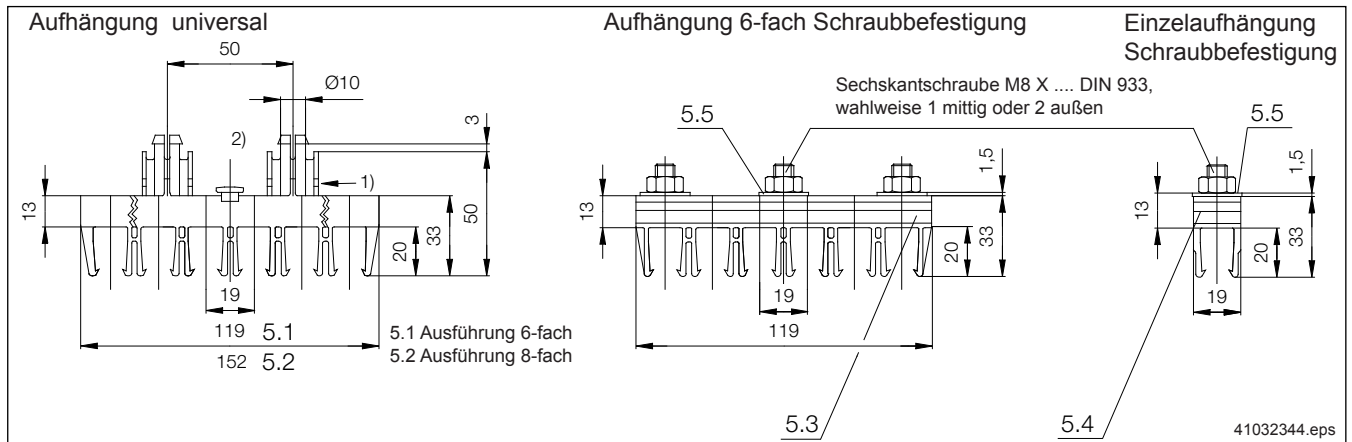
Die Isoliertrennstelle ist in den Abmessungen wie die Stromschienenverbindung aufgebaut. Die Isoliertrennstelle ist mit einer, die Lufttrennstelle mit zwei Einspeisungsschrauben M5 versehen (s.a. Stromschienenverbindung).



Position	Benennung	ME	kg	Bestell-Nr.
4.1	Isoliertrennstelle	12	0,43	876 250 44
4.2	Lufttrennstelle	1	0,04	876 055 44

ME = Inhalt der Verpackungseinheit

9 Aufhängungen



1) C-Schiene 40 x 25 oder 40 x 40 aufschiebbar

2) Bei Einsatz der Profilschiene Schraube 3,5 x 9,5, Bestell-Nr. 350 340 99 zur Fixierung Profilschiene / Aufhängung

Befestigungsschrauben und Sicherungsbleche müssen separat bestellt werden.

Position	Benennung	kg/Stück	Bestell-Nr.
5.1	Aufhängung 6-fach universal ¹⁾	0,03	876 080 44
5.2	Aufhängung 8-fach universal ¹⁾	0,04	876 214 44
5.3	Aufhängung 6-fach Schraubbefestigung ²⁾	0,025	876 081 44
o. Abb.	Aufhängung 8-fach Schraubbefestigung ²⁾	0,035	876 194 44
5.4	Einzelaufhängung Schraubbefestigung ²⁾	0,004	876 082 44
5.5	Sicherungsblech s = 1,5 mm	0,001	876 083 44

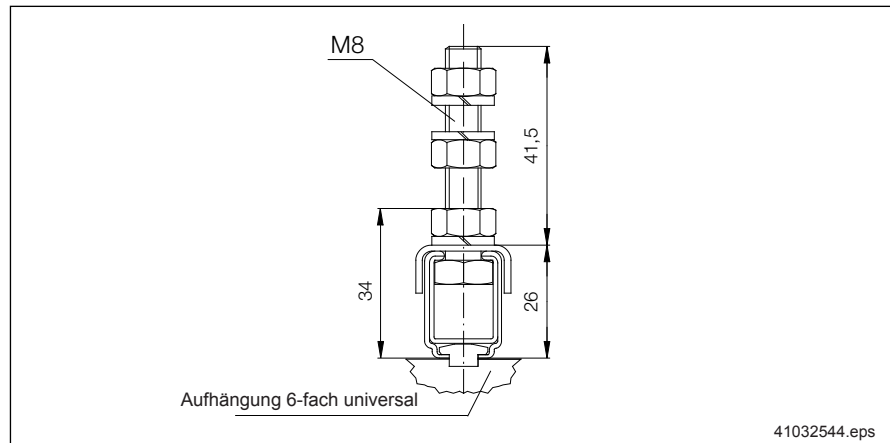
1) Einsatz der Profilschiene möglich

2) Schrauben, Muttern und Scheiben nicht im Lieferumfang

Die Anzahl der Aufhängungen ist entsprechend dem maximalen Aufhängeabstand von 1000 mm und der Schleifleitungslänge auszuwählen.

Isolatoren zur Vergrößerung der Luft- und Kriechwege auf Anfrage.

10 Profilschiene



Mit Profilschiene ist ein max. Aufhängeabstand von 3000 mm bei horizontaler und 2000 mm bei vertikaler Anordnung möglich.

Die Anzahl der Aufhängungen für Profilschiene (Schraube M8x45) ist entsprechend dem Aufhängeabstand zu wählen. Eine Verpackungseinheit enthält Schrauben, Muttern und Bleche für 5 komplette Aufhängepunkte.

Position	Benennung	Länge in mm oder ME	kg/Stück	Bestell-Nr.
6	Profilschiene 6000	6000 mm	5,50	979 506 44
	Profilschiene 3000	3000 mm	2,75	979 503 44
6.1	Aufhängung für Profilschiene	5	0,30	979 520 44
6.2	Stoßverbindung für Profilschiene ¹⁾	1	0,15	979 525 44
6.3	Profilschiene 120 ²⁾	120 mm	0,11	979 508 44
6.4	Profilschiene für Einspeisung 16 - 50 mm ²	590 mm	1	876 010 44

ME = Inhalt der Verpackungseinheit

1) Je Profilschienenstoß wird eine Stoßverbindung benötigt.

2) Befestigung für Überfahrtrichter

	Anbau horizontal			Anbau vertikal		
[mm ²]	25	50	25 - 50	25	50	25 - 50
"A" [m]	3	2	1	2	1,5	1
[m]	2,5 ¹⁾	1,5 ¹⁾	-	1,5 ¹⁾	1,0 ¹⁾	-

Maximaler Aufhängeabstand "A" (siehe Zeichnung Kapitel 4)

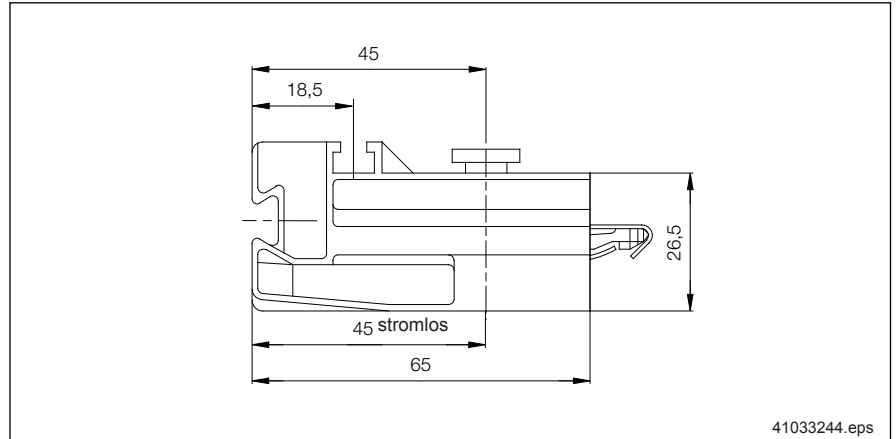
Hinweis:

Der Abstand der Kunststoffaufhängungen (siehe Kapitel 4 Pos. 5) darf max. 1000 mm betragen und vergrößert sich auch bei Einsatz der Profilschiene nicht!

1) Aufhängeabstand bei Aufhängung 8-fach

11 Endkappe, Überfahrtrichter und Endeinspeisung

Die Endkappe dient als Bahnabschluss und gerader Überfahrtrichter. Sie kann als Endeinspeisung bis 10 mm² Anschlussquerschnitt eingesetzt werden. Zur Befestigung an dem Stahlbau wird die Profilschiene 6.3 eingesetzt. Vor Befestigung der Endkappe, Überfahrtrichter DEL-Dehnstöße nach Montageanleitung einstellen.



Überfahrgeschwindigkeit: max. 100 m/min stromlose Strecke 45 mm
 Seitenversatz: max. ± 4 mm
 Höhenversatz: max. ± 4 mm
 Trichterabstand: max. 5 mm
 Einspeisung an Schraube M5 möglich (Ringkabelschuh notwendig)
 max. Anschlussquerschnitt 10 mm²
 max. Leitungsdurchmesser 7,5 mm

Bei Überfahrten 2 Stromabnehmerschwingen mit min. Mittenabstand von 140 mm einsetzen.

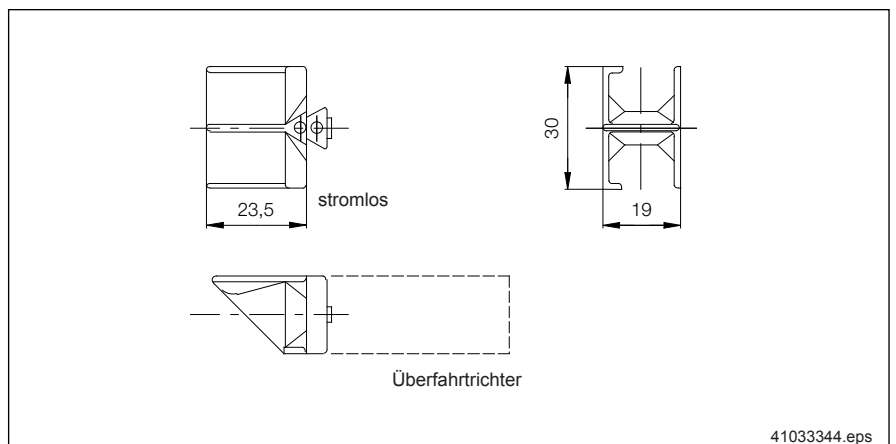
Hinweis:

Position	Benennung	kg/Stück	Bestell-Nr.
7.1	Überfahrtrichter / Endkappe	0,024	876 046 44
6.3	Profilschiene 120 ¹⁾	0,11	979 508 44

1) Befestigung für Endkappe, Überfahrtrichter

Trichtervorsatz 45°

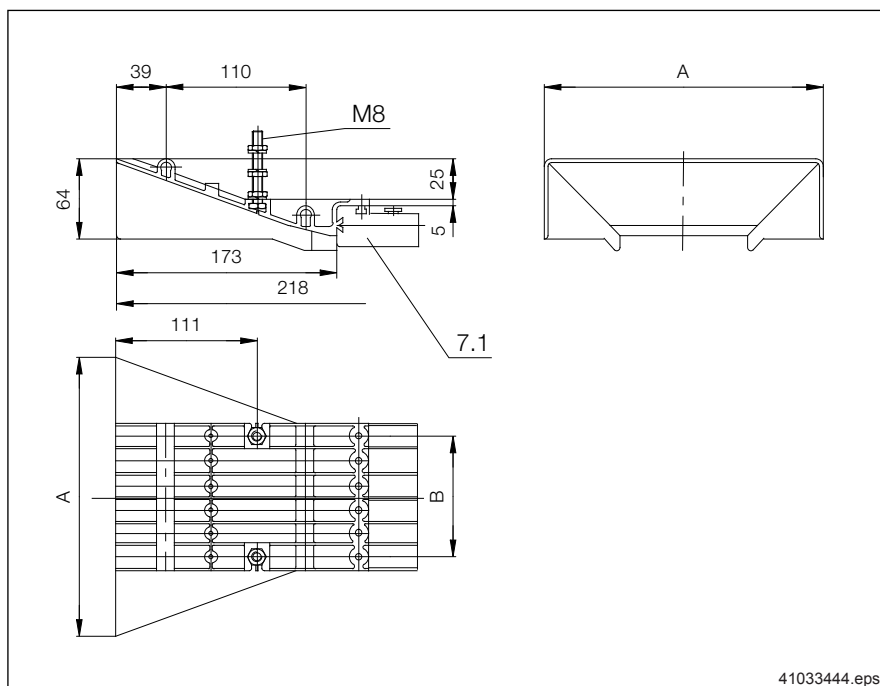
Trichtervorsatz für Überfahrtrichter. Einsatz bei schrägen (45°) Überfahrten z.B. Weichen bei horizontaler Anordnung der DEL. Trichtervorsatz wird auf Überfahrtrichter (Pos. 7.1) gesteckt. Stromlose Strecke 69 mm.



Position	Benennung	kg/Stück	Bestell-Nr.
7.2	Trichtervorsatz	0,002	876 043 44

Bei Überfahrten 2 Stromabnehmerschwingen mit min. Mittenabstand von 190 mm einsetzen.

12 Einfahrtrichter



Einfahrtrichter 1 - 10-polig

Position	Leiteranzahl	Maß A	Maß B	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
8	1	124	-	0,16	876 151 44
	2	143	19	0,18	876 152 44
	3	162	38	0,20	876 153 44
	4	181	57	0,22	876 154 44
	5	200	76	0,24	876 155 44
	6	219	95	0,28	876 156 44
	7	238	114	0,30	876 157 44
	8	257	133	0,32	876 158 44
	10	295	171	0,36	876 159 44

Beispiel für die Bezeichnung und Bestellung eines 6-poligen Einfahrtrichters DEL

Einfahrtrichter DEL 6-polig, Bestell-Nr. 876 156 44

Der Einfahrtrichter ist nur in Verbindung mit dem Überfahrtrichter (Pos. 7.1, siehe Kapitel 11) einsetzbar.

Überfahrgeschwindigkeit : max. 100m/min stromlose Strecke 218 mm

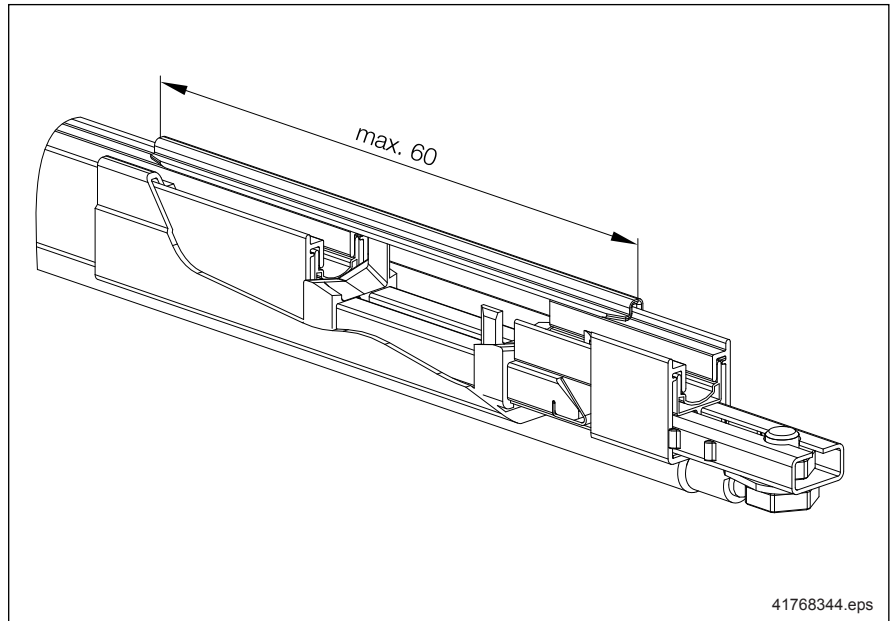
Seitenversatz : max. ± 30 mm

Höhenversatz : max. ± 25 mm

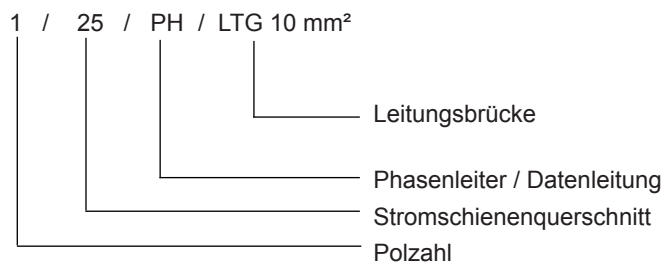
Hinweis:

Bei Überfahrten 2 Stromabnehmerschwingen mit Mittenabstand Pos. 10.1 min. 485 mm einsetzen.

13 Dehnstück



13.1 Erklärung und Beispiel für die Kurzbezeichnung des DEL-Dehnstücks



Einsatz bei Fahrbahndehnstößen von ± 30 mm

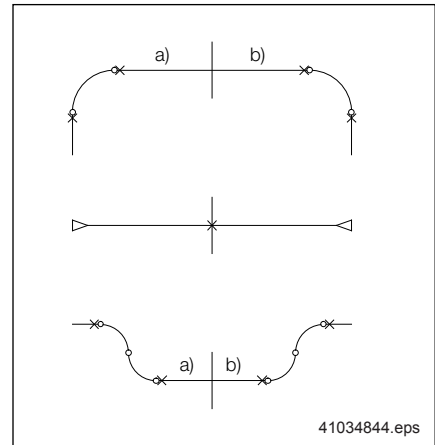
Position	Benennung	Bestell-Nr.
nicht dargestellt	Dehnst. 1/25/PH/LTG 10 mm ²	876 340 44
	Dehnst. 1/25/PE/LTG 10 mm ²	876 341 44
	Dehnst. 1/25/DL/LTG 2,5 mm ²	876 342 44
	Dehnst. 1/50/PH/LTG 50 mm ²	876 343 44
	Dehnst. 1/50/PE/LTG 50 mm ²	876 344 44

14 Festpunkt

Jede gerade DEL-Anlage ist gegen Verschieben mit einem Festpunkt zu versehen. Strecken können mit angeschraubten Endkappen / Überfahrtrichtern am Ende oder aufgeklebter Festpunktplatte in der Mitte gesichert werden. Die Festpunktplatten sind selbstklebend.

Symbole:

- x = Festpunkt
- o = Stoßverbindung
- a) = Streckenhälfte a)
- b) = Streckenhälfte b)
- ▷ = Trichter / Endkappe

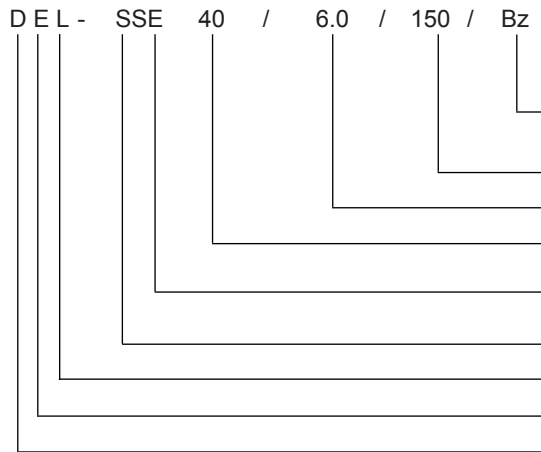


Position	Benennung	kg/Stück	Bestell-Nr.
9	Festpunktplatte ¹⁾	0,01	876 109 44

1) Je Stromschiene werden zwei Festpunktplatten benötigt

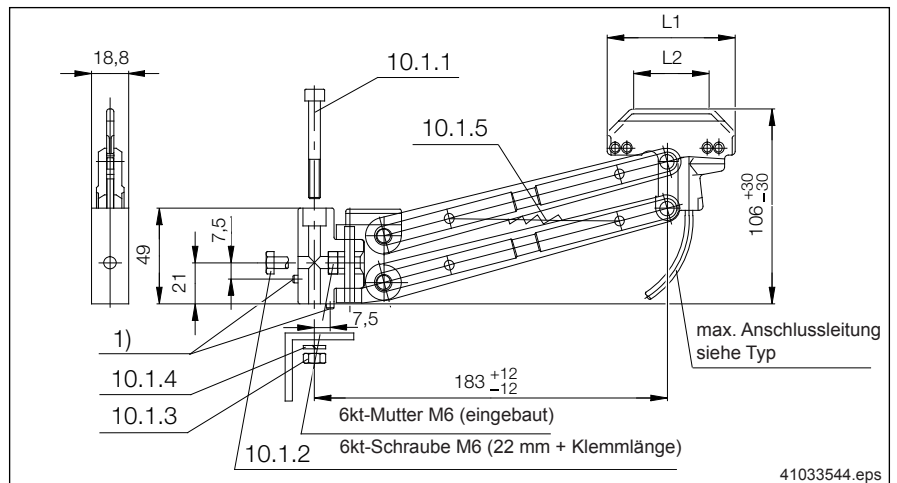
15 Stromabnehmerschwinge 150 und 50

15.1 Erklärung und Beispiel für die Kurzbezeichnung der DEL-Stromabnehmerschwinge



- Bz = Bronzegleitkontakt
- Gr = Graphitleitkontakt
- Schwingenlänge in mm
- Max. Anschlussquerschnitt
- Zulässiger Dauerstrom
- E = einzel
- D = doppel
- Stromabnehmerschwinge
- Leiter
- Einzel
- Demag

15.2 Stromabnehmer- schwinge 150



max. seitliche Auslenkung ± 30 mm

max. Höhenversatz ± 30 mm

Stromabnehmerschwinge 150 geeignet für freie Ein- und Überfahrten siehe auch Abschnitt 10.3 (Abstandhalter).

Beispiel für die Bezeichnung und Bestellung einer Stromabnehmerschwinge DEL 150:

Stromabnehmerschwinge DEL-SSE 20/6.0/150/Gr. Phase Bestell-Nr. 979 352 44

Position	Benennung	Phase Bestell-Nr.	Schutzleiter Bestell-Nr.	zulässiger Dauer- strom Einschaltdauer			kg/Stück	L1	L2
				100 %	60 %	30 %			
10.1	SSE 40/6.0/150/Bz ²⁾	876 350 44	876 351 44	40 A	45 A	50 A	0,120	66	42
	SSE 20/6.0/150/Gr ^{2) 3)}	876 352 44	876 353 44	20 A	25 A	25 A	0,120		
	SSE 60/10/150/Bz ^{2) 6)}	876 280 44	876 281 44	60 A	65 A	70 A	0,1	90	60
	SSE 30/10/150/Gr ^{2) 3) 6)}	876 282 44	876 283 44	30 A	35 A	40 A	0,1		

Zubehör:

Position	Benennung	DIN	Bestell-Nr.
10.1.1	Schraube M 6 x 60	DIN 912	321 516 99
10.1.2	Schraube M 6 x 25 ⁴⁾	DIN 933	307 408 99
10.1.3	Mutter M 6	DIN 934	337 571 99
10.1.4	Federring A 6	DIN 127	343 806 99
10.1.5	Spezial Zugfeder ⁵⁾	-	876 145 44

1) Stift $\varnothing 4 \times 3$ nur bei PE-Schwinge.

2) Hochflexible Anschlussleitung, doppelt isoliert, muss mitbestellt werden (siehe Abschnitt 15.4). Es ist der kleinste erforderliche Leiterquerschnitt einzusetzen, um die Reaktionskräfte auf die Stromabnehmerschwinge so gering wie möglich zu halten.

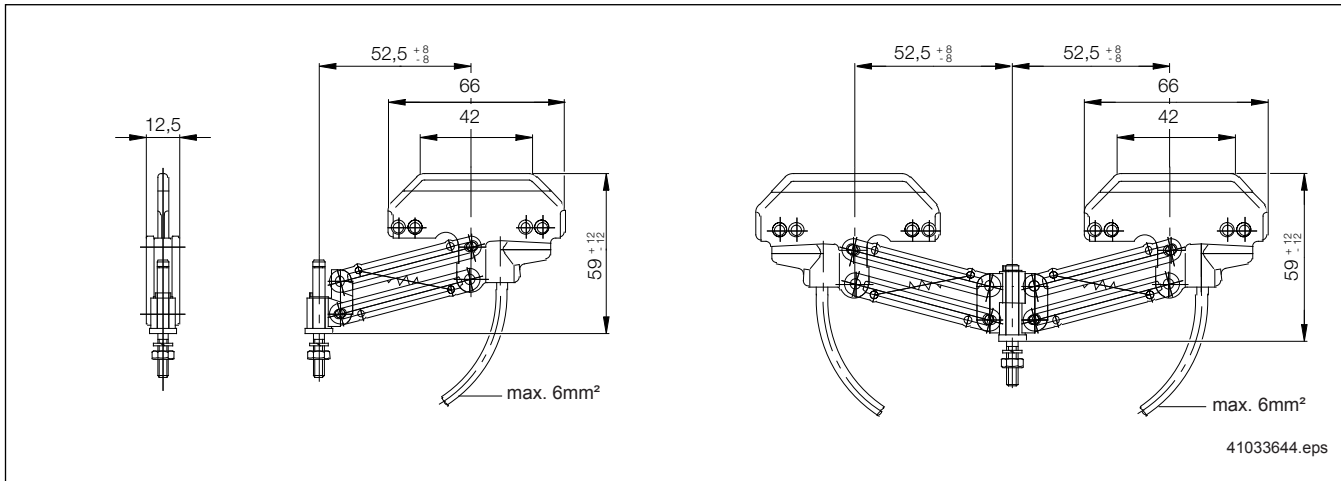
3) Stromabnehmerschwingen mit Graphitgleitkontakten für Außeneinsatz, Einsatz in Meeresnähe und bei Chemikalien. Bei Einsatz in Meeresnähe und bei Chemikalien Doppelstromabnehmerschwingen einsetzen.

4) Für Materialstärke max. 3 mm.

5) Für Einsatz unter erschwerten Bedingungen.

6) Nicht für Einfahrt / Überfahrt geeignet.

15.3 Stromabnehmer- schwinge 50



max. seitliche Auslenkung ± 10 mm
 max. Höhenversatz ± 12 mm

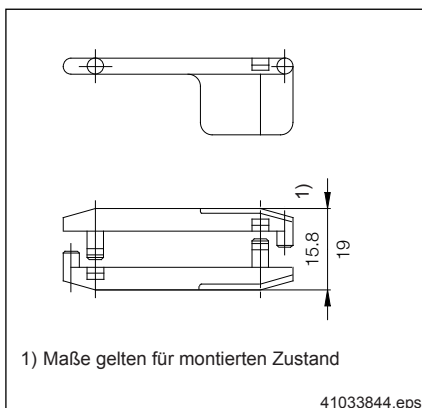
Position	Benennung	Phase Bestell-Nr.	D	Schutzleiter Bestell-Nr.	D	Einschaltdauer			kg / Stück	
						100 %	60 %	30 %		
10.2	Stromabnehmer- schwinge 50	SSE 25/6.0/50/Bz ¹⁾	876 365 44	5	876 366 44	6	25 A	30 A	30 A	0,04
		SSE 15/6.0/50/Gr ¹⁾²⁾	876 367 44		876 368 44		15 A	15 A	20 A	
		SSD 50/6.0/50/Bz ¹⁾	876 370 44		876 371 44		50 A	60 A	60 A	0,07
		SSD 30/6.0/50/Gr ¹⁾²⁾	876 372 44		876 373 44		30 A	30 A	40 A	

- 1) Hochflexible Anschlussleitung, doppelt isoliert, muss mitbestellt werden (siehe Abschnitt 15.4)
 Es ist der kleinste notwendige Leiterquerschnitt (2,5 - 6 mm²) einzusetzen, um die Reaktionskräfte auf die Stromabnehmerschwinge so gering wie möglich zu halten.
- 2) Stromabnehmerschwingen mit Graphitgleitkontakten für Außeneinsatz, Einsatz in Meeresnähe und bei Chemikalien. Bei Einsatz in Meeresnähe und bei Chemikalien Doppelstromabnehmerschwingen einsetzen.

Beispiel für die Bezeichnung und Bestellung einer Stromabnehmerschwinge DEL 50:

Stromabnehmerschwinge DEL - SSE 25/6.0/50/Bz. Phase Bestell-Nr. 876 365 44

Abstandhalter



Abstandhalter für Stromabnehmerschwingen bei freien Einfahrten und Überfahrten.
 (Je Stromabnehmerschwinge wird ein Abstandhalter benötigt).

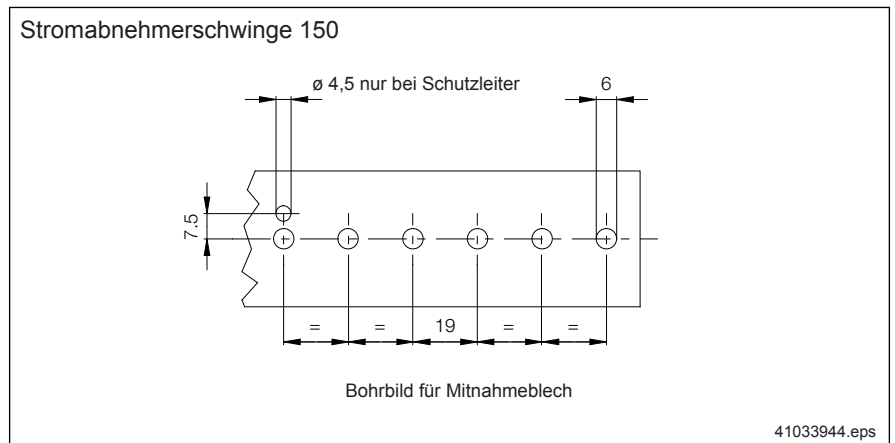
Position	Benennung	DEL Mittenabstand	Bestell-Nr.
10.3	Abstandhalter	19 mm	876 142 44
		15,8 mm	876 143 44

15.4 Anschlussleitungen für Stromabnehmerschwingen

Position	Querschnitt in mm ²	Bestell-Nr. ¹⁾	Typ	Farbe	Außenabmessung mm
10.4	2,5	895 120 44	YFFM	sw	4,1
	2,5	895 121 44		gr, ge	
	4,0	895 122 44		sw	5,1
	4,0	895 123 44		gr, ge	
	6,0	895 124 44		sw	5,6
	6,0	895 125 44		gr, ge	

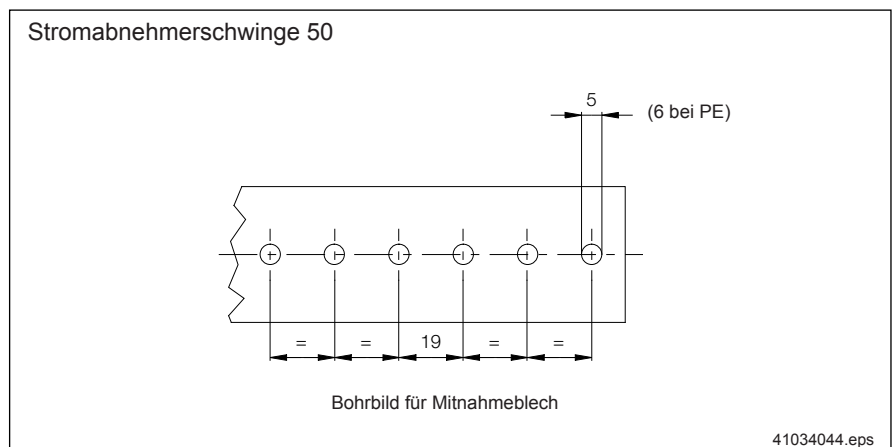
1) Längenangabe erforderlich

15.5 Bohrbild für Anbau Stromabnehmerschwingen



Für die Stromabnehmerschwingen 50 und 150 ist ein Stromabnehmeranbau (siehe Datenblatt 206 630 44) lieferbar Bestell-Nr. 876 260 44

Für die Stromabnehmerschwinge 150 steht außerdem noch ein gebohrter Anbauwinkel, z.B. Befestigung an C-Schiene, zur Verfügung Bestell-Nr. 991 218 44



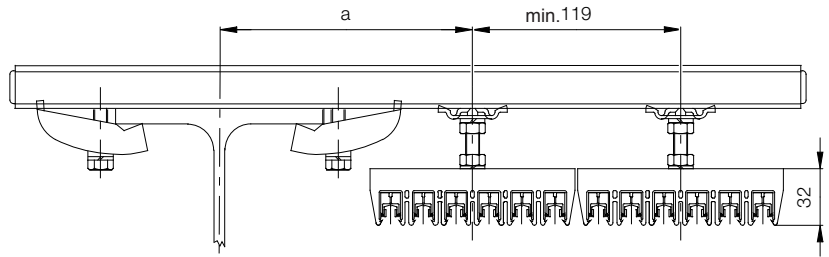
15.6 Zubehör für Stromabnehmerschwingen

Benennung	Für Stromabnehmerschwinge			
	Typ	SSE 40/6.0/50 SSD 40/6.0/50 Bronze ¹⁾	SSE 20/6.0/50 SSD 20/6.0/50 Graphit ¹⁾	SSE 40/6.0/150 - Bronze
Gleitkontakt	-	-	-	-
Gleitkontakt mit Halter	-	-	876 124 44	876 126 44
Typ	-	-	SSE 60/10/150	SSE 30/10/150
Gleitkontakt mit Halter	-	-	876 295 44	876 296 44

1) Komplette Stromabnehmerschwinge tauschen, siehe Abschnitt 10.3

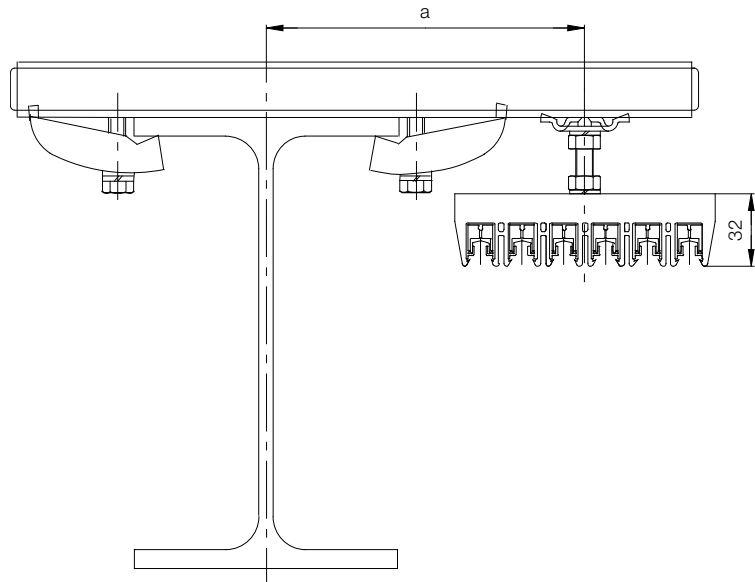
16 Anbaubeispiele

Aufhängung 6-fach Schraubbefestigung an C-Schiene



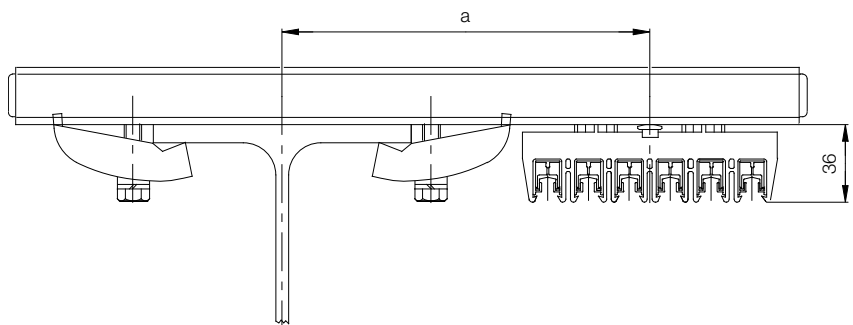
41034144.eps

Aufhängung 6-fach Schraubbefestigung an C-Schiene

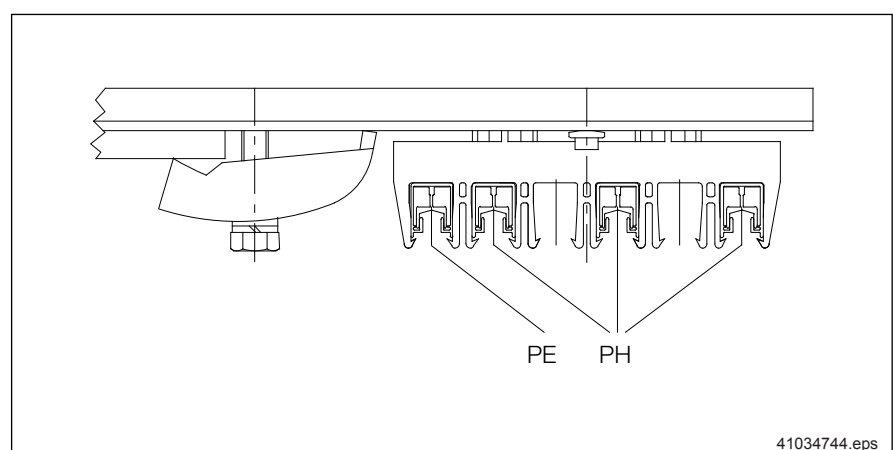
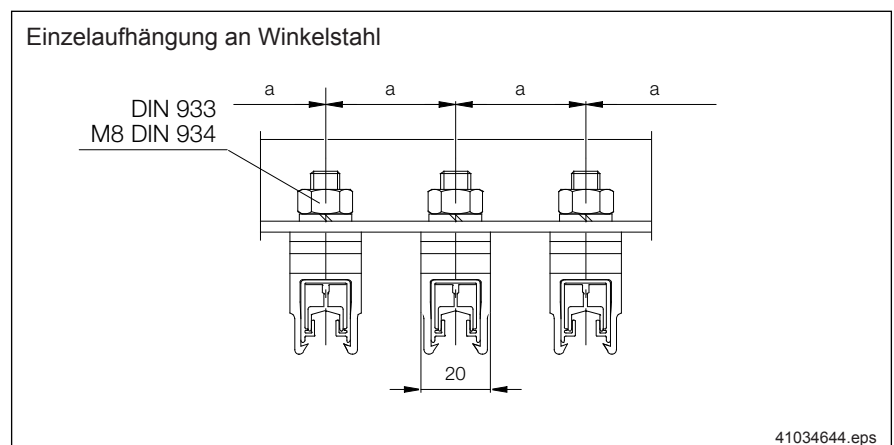
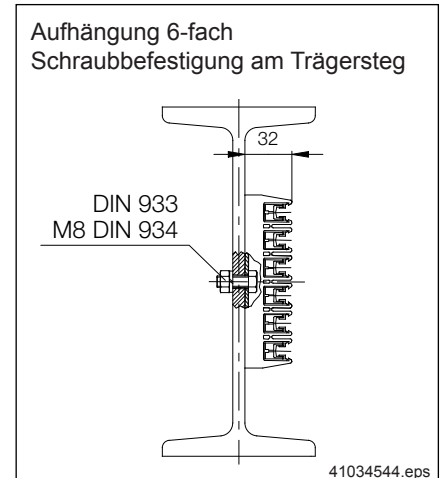
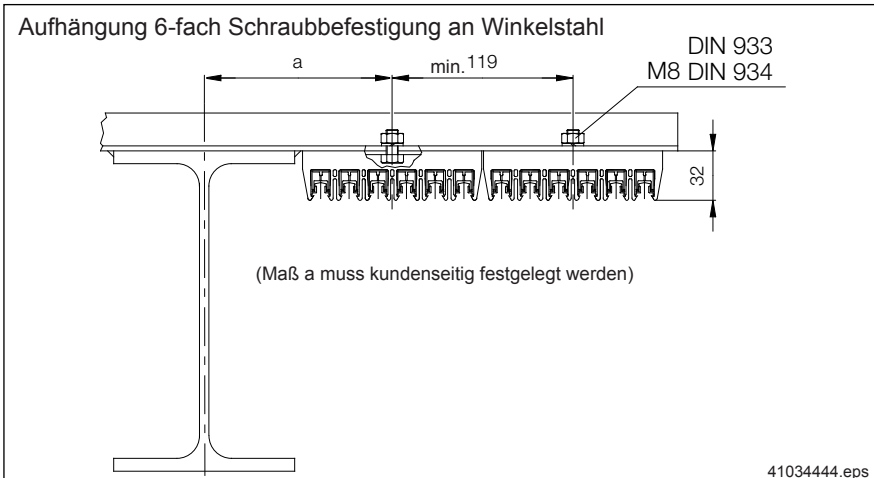


41034244.eps

Aufhängung universal an C-Schiene



41034344.eps



Anmerkung:

Die Luft- und Kriechwege können z.B. bei 4-poligen Anlagen und 6-poligen Aufhängungen vergrößert werden, indem bei außenliegendem Schutzleiter (PE) ein Feld zwischen den drei Phasen (PH) freigelassen wird.

Eine Ein- oder Überfahrt ist mit dieser Anordnung nicht möglich!

17 Bestell-Nr. Zusammenfassung

Schleifleitung

Stromschienenquerschnitt	(mm ²)	25		50					
Dauerstrom bei 100 % ED	(A)	100		200					
Geradstücke									
Phase, grau		876 206 44		876 096 44					
Schutzleiter, grüngelb		876 216 44		876 106 44					
Datenleiter, grau		876 208 44							
Festpunktplatte		876 109 44							
Stromschienenverbindung		876 240 44		876 245 44 (mit Einspeisung)					
Stromschienenverbindung mit Einspeisung									
Stromschienenverbindung 100 A mit Einspeisung 1,5 - 10 mm ²		876 242 44							
Stromschienenverbindung 200 A mit Einspeisung 16 - 50 mm ²		876 247 44							
Trennstelle									
Lufttrennstelle		876 055 44							
Isolierstrennstelle		876 037 44							
Aufhängungen									
Aufhängungen 6-fach universal		876 080 44							
Aufhängungen 6-fach Schraubbefestigung		876 081 44							
Einzelaufhängung		876 082 44							
Sicherungsblech		876 083 44							
Profilschiene									
Profilschiene 6000	(mm)	979 506 44							
Profilschiene 3000	(mm)	979 503 44							
Profilschiene 120	(mm)	979 508 44							
Aufhängung für Profilschiene		979 520 44							
Stoßverbindung für Profilschiene		979 525 44							
Überfahrtrichter / Endkappe		876 046 44							
Trichtervorsatz 45°		876 043 44							
Einfahrtrichter									
1-polig		876 151 44							
2-polig		876 152 44							
3-polig		876 153 44							
4-polig		876 154 44							
5-polig		876 155 44							
6-polig		876 156 44							
Stromabnehmerschwingen		50		150					
Typ bz = Bronzegleitkontakt gr = Graphitgleitkontakt		SSE GR	SSE BZ	SSD GR	SSD BZ	SSE GR	SSE BZ	SSE GR	SSE BZ
Zulässiger Dauerstrom	(A)	15	25	30	50	20	40	30	60
Phase		876 367 44	876 365 44	876 372 44	876 370 44	876 352 44	876 350 44	876 282 44	876 280 44
Schutzleiter		876 368 44	876 366 44	876 373 44	876 371 44	876 353 44	876 352 44	876 283 44	876 281 44
Abstandhalter, Mittenabstand 19 mm		876 142 44							
Anschlussleitungen									
Querschnitt	(mm ²)	2,5		4,0		6,0			
Farbe		sw	gr, ge	sw	gr, ge	sw	gr, ge		
Anschlussleitungen für Stromabnehmerschwingen		895 120 44	895 121 44	895 122 44	895 123 44	895 124 44	895 125 44		

18 Beständigkeit bei Säuren, Chemikalien und Treibstoffen

18.1 Säuren

Medium			Bemerkung
Säure	Konz.		
Chromsäure	40 %	⊕	Direktes Berühren vermeiden.
Chromschwefelsäure	20 %	⊕	
Salpetersäure	10 %	+	Erhöhter Verschleiß der Gleitkontakte
Schwefelsäure	10%	+	
Essigsäure	5 %	+	
Kohlensäure	10 %	+	
Ölsäure		+	
Weinsäure	10 %	+	
Ameisensäure	20 %	+	
Arsensäure	20 %	+	max. Temperatur + 30°C von +30°C bis +60°C Erhöhter Verschleiß der Stromabnehmer
Borsäure	10 %	+	
Flußsäure		+	
Milchsäure	10 %	+	
Phosphorsäure	50 %	+	
Oxalsäure	10 %	+	
Salzsäure	20 %	⊕	
Zitronensäure	10 %	+	

18.2 Treibstoffe, Öle, Fette usw.

Medium			Bemerkung
Reinigungsbenzin		⊕	Direktes Berühren vermeiden
Normalbenzin		⊕	
Superkraftstoff		⊕	
Kerosin		⊕	
Testbenzin		⊕	
Dieselloil		⊕	
Benzol		-	Direktes Berühren vermeiden
Öle, Fette (aromafrei)		+	
Bohröl		⊕	
ATE-Bremsöl		⊕	
Nahrungs- und Genußmittel		+	
Seewasser	Entfernung < 5km	+	
	Entfernung > 5km	+	

18.3 Chemikalien

Medium			Bemerkung
Laugen	< 1 %	+	Mindestabstand 5 m
	> 1 %	⊕ / -	
Ammoniakwasser		-	kann allgemein nicht beantwortet werden.
Alkohole		+	
Kohlenwasserstoffe	alipathische	-	
	aromatische	-	
Chlorhaltige Lösungsmittel		-	
Ester		-	
Keton		-	
Trichloräthylen		-	
Alkalische Lösungsmittel			
Äthylacetat		⊕	
Butanol		-	
Butylacetat		-	
Methanol		-	
Toluol		-	
Xylol		-	
Tetrachlorkohlenwasserstoff		⊕	
Aceton		-	
Bleichlauge		⊕	

Für alle Chemikalien gilt:
Erhöhte Oxydation (Korrosion) an
Stromschienen (Cu).
Beständigkeitsangaben gelten bei
Raumtemperatur (20° C).

- + beständig
- ⊕ bedingt beständig
- unbeständig

Demag Cranes & Components GmbH

Antriebstechnik

Postfach 67 · 58286 Wetter (Deutschland)

Telefon (02335) 92-0

Telefax (02335) 927298

E-Mail drives@demagcranes.com

www.demagcranes.de