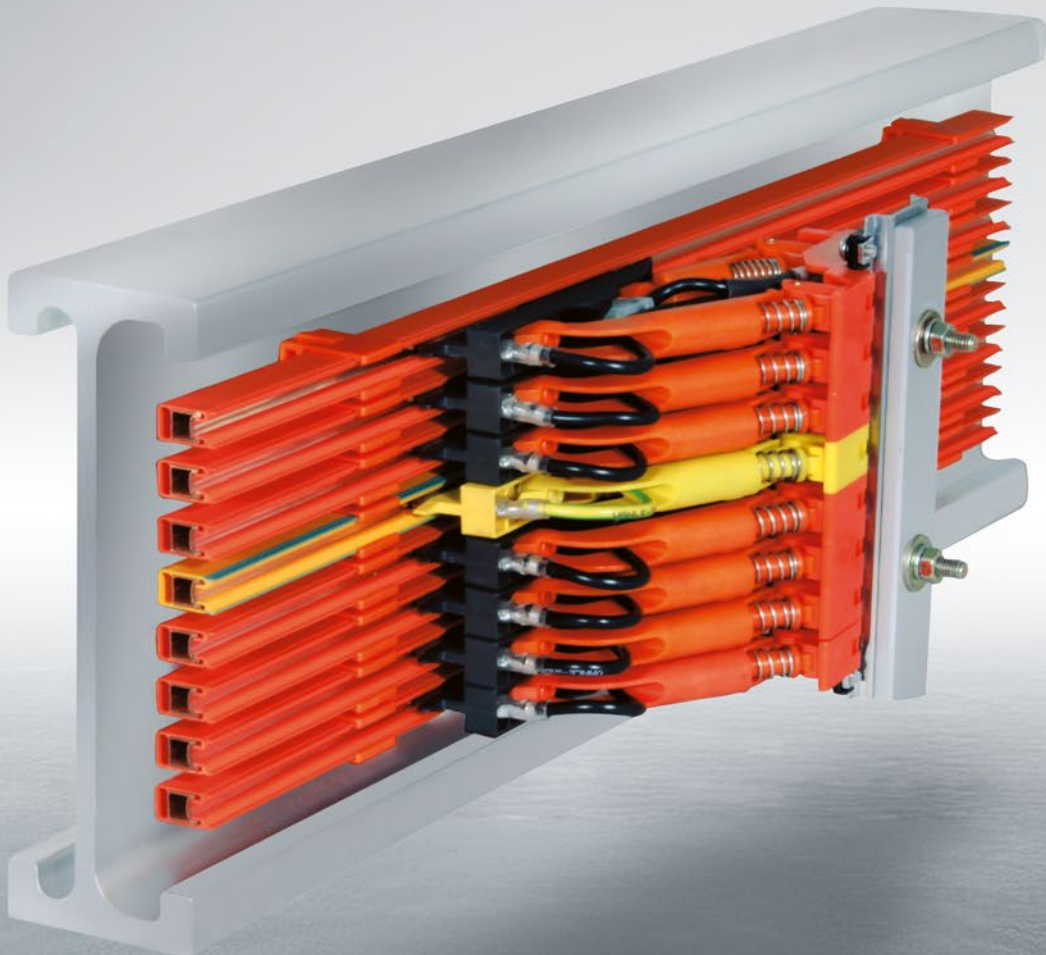


FABA 100

ISOLIERTE STROMSCHIENE



ISOLIERTE STROMSCHIENE FABA 100

Inhalt

Allgemeines	2	Fixpunkt	7
Technische Daten.....	4	Stromabnehmer	8
Verbinder	5	Verschleißteile für Stromabnehmer.....	8
Stoß-Einspeisung	5	Anschlussleitung.....	9
Trennung für Stromschiene	5	Anschlusskasten	10
Dehnverbinder.....	6	Kohleverschleißtester	10
Übergangskappe	6	Montagezubehör	11
Träger für Übergangskappe.....	6	Fragebogen.....	13
Distanzstück für Träger.....	6	Notizen	14
Stützpunktklemme.....	7		

ALLGEMEINES

Die isolierte Stromschiene FABA 100 ist nach VDE 0100 ausgeführt. Sie entspricht den heutigen Anforderungen an die Sicherheit einer Schleifleitung und ist nach VDE 0470, Teil 1 berührungsgeschützt (Schutzart IP 21).

Für die Stromabnehmer besteht der Berührungsschutz natürlich nur, wenn die Schleifkohlen sich komplett in den Stromschienen befinden.

Im Handbereich befindliche Stromschienenanlagen, in denen die Stromabnehmer die Stromschienen betriebsmäßig verlassen, muss bauseits für den Berührungsschutz z. B. durch Absperrung oder Abschalten gesorgt werden. Dies gilt jedoch nur für Spannungen oberhalb von 25 Volt Wechsel- bzw. 60 Volt Gleichstrom. Bild 1 zeigt, dass der VDE-Finger die spannungsführenden Teile nicht berühren kann.



Bild 1: VDE-Finger

Das Isolierprofil zur Aufnahme des Stromschienenprofils bietet eine gute Isolation und ein Höchstmaß an Sicherheit.

Es können Schleifleitungen in beliebiger Polzahl zusammengestellt werden. Der Raumbedarf ist gering.

Die Standardlieferlänge beträgt 5 m, Unterlängen sind lieferbar.

Der Schutzleiter ist gelb mit einem durchgehenden grünen Streifen am Isolierprofil gekennzeichnet. Die Nichtaustauschbarkeit der Stromabnehmer für Schutzleiter und Phasen ist gewährleistet.

Verwendung

Nur für Innenanlagen. Außenanlagen nur nach Rücksprache.

Zulassungen

UL-Zulassung. Bei Bestellung bitte Rückfrage.

Aufhängungen

Der max. Aufhängeabstand zwischen den Kompakthaltern beträgt 0,8 m, bei Kurvenverlegung 0,4 m.

Verbinder

Die elektrische und mechanische Verbindung der Stromschienen-Teilstücke erfolgt durch Stoßverbinder. Gegen Berührung wird jede Verbindungsstelle durch eine Abdeckkappe geschützt.

Dehnungen

Für Geradeaus-Anlagen bis 60 m sind nur mittige Fixpunkte anzuordnen. Bei Längenänderungen der Stromschiene (hervorgerufen durch Schwankungen der Umgebungstemperatur und/oder Stromwärme) gleiten die Stromschienen in den Stützpunktklemmen.

Bei Anlagen über 60 m und in den Geradeaus-Strecken zwischen Bögen sind Dehnungsstellen einzuplanen. Sind beide Schienenenden fixiert (Weiche, Heber), so sind ebenfalls Dehnungen einzuplanen.

Einspeisungen

Einspeisungen sind als Stoß-Einspeisung möglich. Außerdem sind Übergangskappen und Trennungen mit Einspeisemöglichkeit im Lieferprogramm.

Übergangskappen

Übergangskappen bilden den berührungsgeschützten Abschluss der Stromschienen an Bahnenden und mechanischen Bahntrennungen (Weichen, Hubstationen usw.). Übergangskappen gibt es wahlweise mit und ohne Einspeisemöglichkeit

Trennungen für Stromschiene

Trennungen sind elektrische Unterbrechungen der Leiter. Ein betriebsmäßiges Überfahren der Stromabnehmer mit dem Ziel, die Spannung aus- oder einzuschalten, ist nur bei niedrigen Energien (Steuerströme) zulässig. Für Steuerzwecke, Einspeisestrecken, Reparaturabschnitte usw. liefern wir Trennungen mit und ohne Einspeisemöglichkeit.

Kurven

Die isolierte Stromschiene kann in horizontalen und vertikalen Kurven eingesetzt werden. Die Schienen werden auf der Baustelle mit einer speziellen Biegevorrichtung gebogen.

Stromabnehmer

Die Stromabnehmer sind aus schlagfestem Kunststoff und nichtrostenden Metallteilen gefertigt. Die Stromabnahme erfolgt über eine Schleifkohle.

Die Länge des Stromabnehmeranschlusskabels darf 3 m nicht überschreiten, wenn das vorgeschaltete Überstromschutzorgan nicht auf die Belastbarkeit dieses Anschlusskabels ausgelegt ist. Siehe auch DIN VDE 0100, Teil 430 und DIN EN 60204-32. (Hinweis: Obiges tritt häufig bei mehreren Stromabnehmern pro Anlage auf.)

Die mitgelieferten Anschlussleitungen sind für die angegebenen Nennströme ausreichend dimensioniert. Für die unterschiedlichen Verlegearten sind die Reduktionsfaktoren nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

SICHERHEITSHINWEISE

Es muss sichergestellt werden, dass durch die bauseitige Anordnung von Stromschienen/Schleifleitungen und Stromabnehmer/ Mitnehmerarmen die Sicherheitsabstände zwischen festen und beweglichen Anlagenteilen (0,5 m) zur Vermeidung von Quetschgefahren nicht unterschritten werden!

Isolierprofilwerte (elektrisch)

Chemisch beständig:⁽¹⁾ Weitgehend beständig gegen Benzin, Öle, schwache Laugen und schwache Säuren

Typ	Durchschlagfestigkeit nach DIN 53481	Spez. Durchgangswiderstand nach IEC 60093	Oberflächenwiderstand nach IEC 60093	Vergleichszahl/Kriechwegbildung nach IEC 60112	Umgebungstemperatur ⁽¹⁾	Brennbarkeit
Standardausführung, orange	>22,4 kV/mm	>8 x 10 ¹⁵ Ohm x cm	2 x 10 ¹³ Ohm x cm	CTI 600 – 1,1	–30 °C bis +55 °C	schwer entflammbar, selbst verlöschend, UL 94

Isolierprofilwerte (mechanisch)

Chemisch beständig:⁽¹⁾ Weitgehend beständig gegen Benzin, Öle, schwache Laugen und schwache Säuren

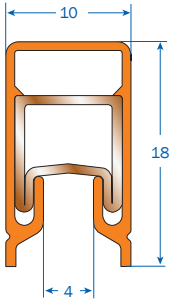
Typ	Durchschlagfestigkeit nach DIN 53481	Spez. Durchgangswiderstand nach IEC 60093	Oberflächenwiderstand nach IEC 60093	Vergleichszahl/Kriechwegbildung nach IEC 60112	Umgebungstemperatur ⁽¹⁾	Brennbarkeit
wärmebeständige Ausführung, halogenfrei, orange	> 22,4 kV/mm	> 8 x 10 ¹⁵ Ohm x cm	2 x 10 ¹³ Ohm x cm	CTI 600 – 1,1	–30 °C bis +80 °C	schwer entflammbar, selbst verlöschend, UL 94

(1) Beim Einsatz in Anlagen mit synthetischen Ölen und Fetten bitte Rückfrage.

(2) Für Einsatzfälle unter 0 °C Dauertemperatur (Kühllager) bitte gesondert anfragen.

TECHNISCHE DATEN

Teilstück



Typenschlüssel

FABA = isolierte Schleifschiene
 100 = Stromstärke in A
 25 = Leiter-Querschnitt (mm²)
 C = Leiter aus Kupfer

Lieferlänge

5 m Standardlänge,
 Unterlängen sind möglich

Aufhängeabstand

bei gerader Verlegung: 0,8 m
 bei Verlegung in Kurven: 0,4 m

Schienenabstand

Standard = 15 mm

Biegen der Stromschiene

werkseitig oder bauseitig mit spezieller
 Biegevorrichtung FABA 100

Chemische und elektrische Werte

siehe Seite 4

Verwendung

nur für Innenanlagen,
 Außenanlagen nach Rücksprache

Standardausführung

Typ	Gewicht kg/St	Länge m	Bestell-Nr. Phase	Bestell-Nr. PE
F100C-100-5000PH-Y	1,339	5	2805928	-
F100C-100-5000PE-Z	1,339	5	-	2805931
F100C-100-3000PH-Y	0,810	3	2805927	-
F100C-100-3000PE-Z	0,810	3	-	2805930

Wärmebeständige Ausführung

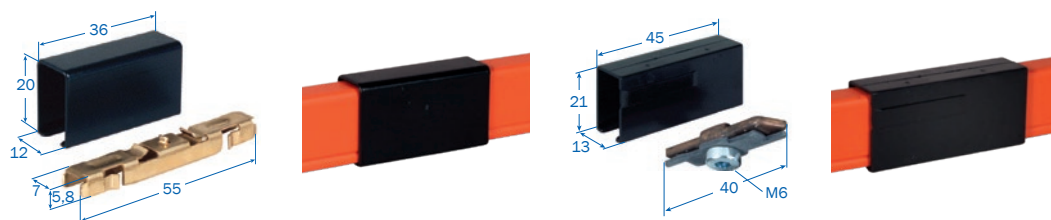
Typ	Gewicht kg/St	Länge m	Bestell-Nr. Phase	Bestell-Nr. PE
F100C-100-5000PH-Y80	1,339	5	2823826	-
F100C-100-5000PE-Z80	1,339	5	-	2823827
F100C-100-3000PH-Y80	0,810	3	2823830	-
F100C-100-3000PE-Z80	0,810	3	-	2823831

Stromschienenwerte

Typ	Leiterquerschnitt Cu mm ²	Kriechweg der Ummantelung mm	max. Spannung	max. Dauerstrom A	Widerstand Ohm/1000 m	Impedanz ⁽¹⁾ Ohm/1000 m
Stromschienen FABA 100	25	32	1000	100	0,77	0,78

(1) Bei Phasenabstand von 15 mm und Frequenz von 50 Hz.

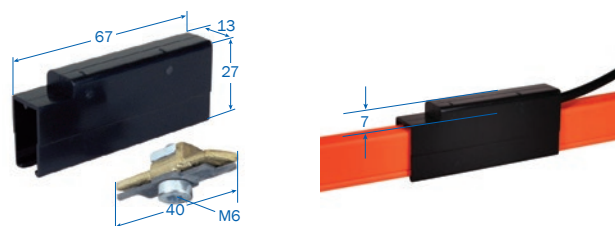
VERBINDER



Typ	Beschreibung	Gewicht kg	Bestell-Nr.
VM-FVST100	Stoßverbinder, steckbar	0,008	2806668
VM-FVS100	Stoßverbinder, schraubbar	0,017	2806664

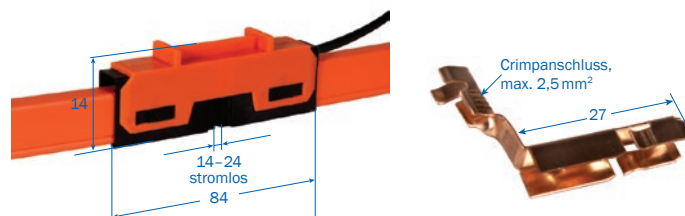
STOSS-EINSPEISUNG

Verwendung: 100 A für Stützpunktklemmen, Bauhöhe 32 mm



Typ	Beschreibung	Gewicht kg/m	Bestell-Nr.
ES-FSE100-50A-27	Stoß-Einspeisung 50 A	0,024	2807174
ES-FSE100-100A-32	Stoß-Einspeisung 100 A	0,030	2807148

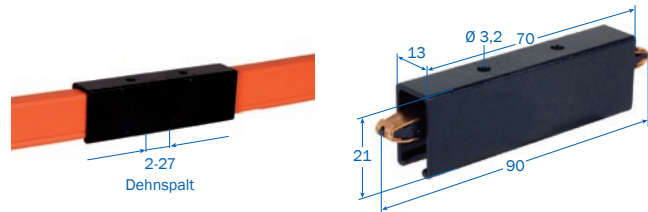
TRENNUNG FÜR STROMSCHIENE



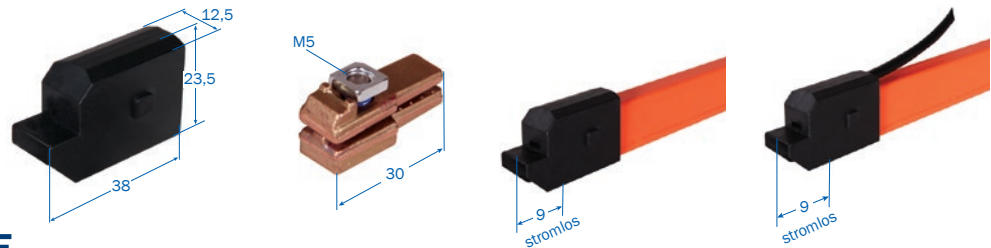
Typ	Beschreibung	Symbol	Gewicht kg	Bestell-Nr. Bauhöhe 27	Bestell-Nr. Bauhöhe 32
EU-ET/ET100-27	Trennung ohne Anschlussleitung		0,025	2807352	-
EU-ET/ET100-32			0,027	-	2807353
EU-ET/ETE100-27-2,5-1	Trennung mit 1 Anschlussleitung		0,067	2807367	-
EU-ET/ETE100-32-2,5-1			0,069	-	2807368
EU-ETE/ETE100-27-2,5-1	Trennung mit 2 Anschlussleitungen		0,083	2807364	-
EU-ETE/ETE100-32-2,5-1			0,085	-	2807365
EU-ETB/ETB100-27-2,5-0,45	Trennung mit Brückungsleitung		0,034	2807370	-
EU-ETB/ETB100-32-2,5-0,45			0,036	-	2807371

DEHNVERBINDER

Hinweis: Dehnung ohne Brückungsleitung für max. 50A geeignet



Typ	Beschreibung	Gewicht kg	Bestell-Nr. Phase	Bestell-Nr. PE
DV-FDV100-50A-25	Dehnung	0,022	2809008	2809008
AL-RKLA6PH1,6-M6-RK-M6	Brückungsleitung	0,142	2810537	-
AL-RKLA6PE1,6-M6-RK-M6	Brückungsleitung	0,178	-	2810538



ÜBERGANGSKAPPE

mit oder ohne Einspeisung (wird auch als Endkappe und in Verbindung mit Träger als Festpunkt verwendet)

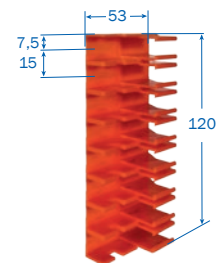
max. Höhen- und Seitenversatz: ± 2 mm zueinander. Bei größeren Toleranzen sprechen sie uns bitte an.

Typ	Beschreibung	Gewicht kg	Einspeisung	Bestell-Nr. PE
MU-FUK100-K-PC	Übergangskappe ohne Einspeisemöglichkeit	0,005	ohne	2807210
MU-FUKE100-K	Übergangskappe mit Einspeisemöglichkeit	0,026	für max. 2,5 mm ²	2807213

TRÄGER FÜR ÜBERGANGSKAPPE

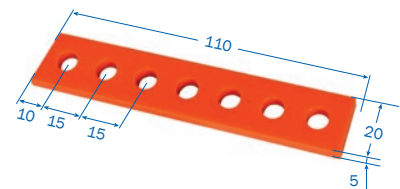
zum Anschrauben an die Fahrschiene, Anordnung je Polzahl beliebig

Träger kann in Schienenrichtung um ± 5 mm justiert werden.



Typ ⁽¹⁾⁽³⁾	Gewicht kg	Polzahl	Breite mm	Bestell-Nr.
MU-FTUK100-8/27-7-120-PC	0,038	8	120	2806793

DISTANZSTÜCK FÜR TRÄGER



Typ ⁽²⁾⁽³⁾	Gewicht kg	Polzahl	Breite mm	Bestell-Nr.
MU-FDST100-8-5-110	0,010	8	110	2807294

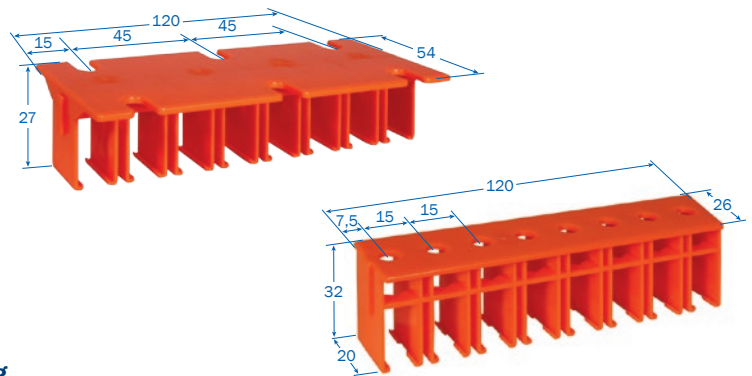
(1) Für Bauhöhe 27 mm

(2) Für Bauhöhe 32 mm

(3) Befestigungsmaterial ist gesondert zu bestellen

STÜTZPUNKTKLEMMME

Mit den Stützpunktklemmen ist ein Zusammensetzen beliebiger Polzahlen möglich.



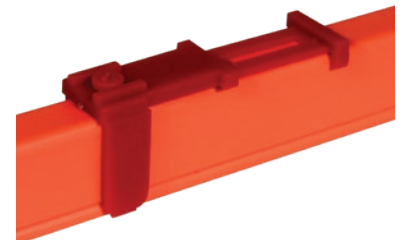
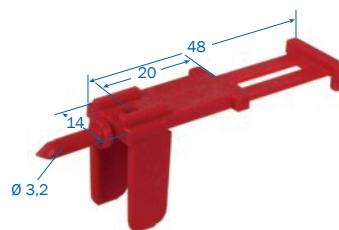
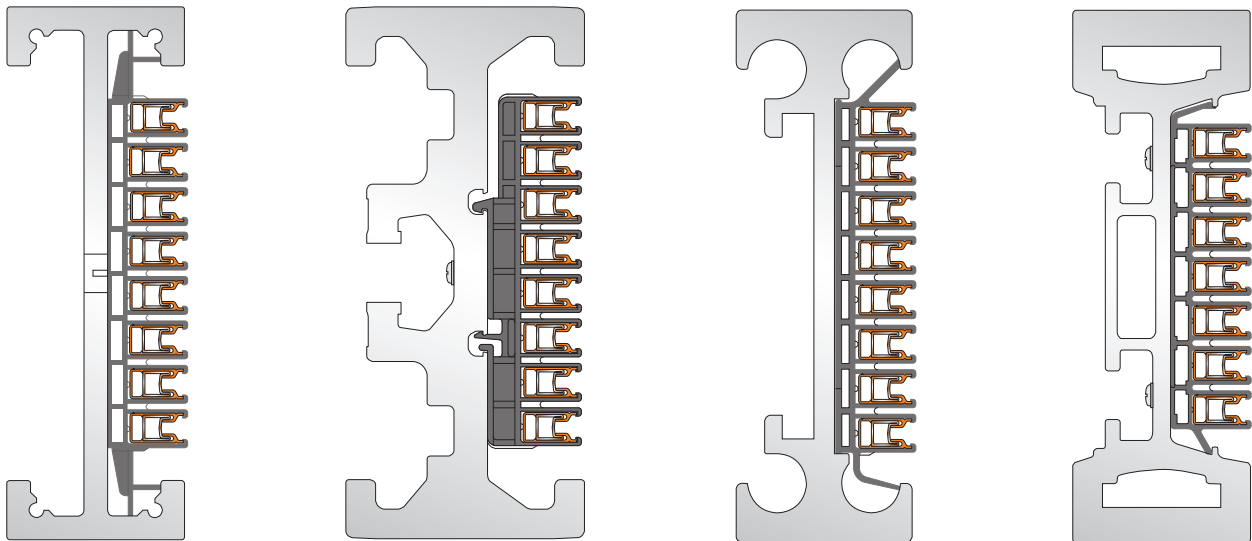
Stützpunktklemme zum Anschrauben, bis 8-polig

Schienenabstand 15 mm

Typ	Gewicht kg	Polzahl bzw. Belegung	Länge L	Bauhöhe	Bestell-Nr.
AH-FSKA100L-8/27-PC	0,030	8	120	27	2806822
AH-FSKA100L-8/32-12-PC	0,025	8	120	32	2807012

Stützpunktklemme, Spezialausführung, bis 10-polig

Fertigung für Ihr System auf Anfrage.



FIXPUNKT

Typ	Gewicht kg	Bestell-Nr.
SF-FPL100	0,002	2807042

STROMABNEHMER

Stromabnehmer Satz D-EAS

trichtergerieignet

Phasenabstand: 15 mm

max. Stromstärke: 30 A

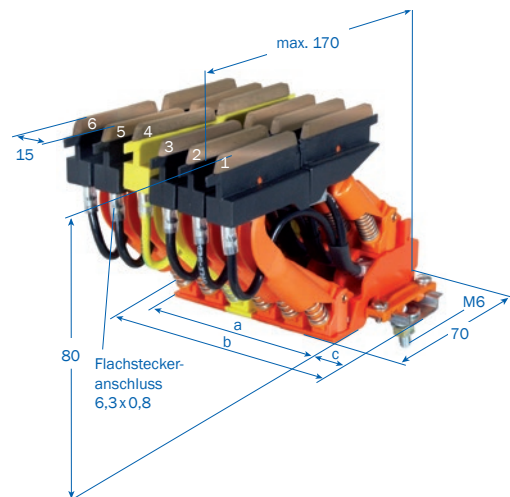
Hub: ±12 mm

seitl. Auslenkung: ±20 mm

Anpresskraft: ca. 4 N pro Schleifkohle

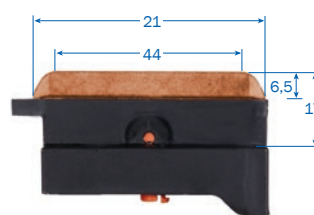
PE an Nr. 4, bei 3-polig an Nr. 3 andere Belegung möglich!

PE eilt beim Einklappen in die Stromschiene vor.

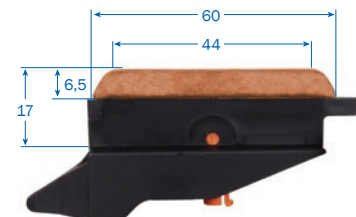


Typ	Polzahl	Maß a mm	Maß b mm	Maß c mm	Gewicht kg	Tragschiene	Bestell-Nr.
SA-DEAS-2/30-1-HS-2,5-1/1-1	1	15	50	17,5	0,172	1-polig	2823603
SA-DEAS-2/30-2-HS-2,5-1/2-2	2	30	75	22,5	0,302	2-polig	2823604
SA-DEAS-2/30-3-HS-2,5-1/3-4	3	45	100	27,5	0,432	4-polig	2823605
SA-DEAS-2/30-4-HS-2,5-1/4-4	4	60	100	20,0	0,550	4-polig	2823606
SA-DEAS-2/30-5-HS-2,5-1/4-6	5	75	125	25,0	0,680	6-polig	2823607
SA-DEAS-2/30-6-HS-2,5-1/4-6	6	90	125	17,5	0,798	6-polig	2823608
SA-DEAS-2/30-7-HS-2,5-1/4-8	7	105	150	22,5	0,928	8-polig	2820991
SA-DEAS-2/30-8-HS-2,5-1/4-8	8	120	150	15,0	1,046	8-polig	2820993
Einzel lieferbar							
SA-DEAS-2/30-PH-6,3-PC-36	1	15	-		0,091	ohne	PH 2808560
SA-DEAS-2/30-PE-6,3-PC-36	1	15	-		0,089	ohne	PE 2808561

VERSCHLEISSTEILE FÜR STROMABNEHMER



Hinterer Ersatzkopf



Vorderer Ersatzkopf

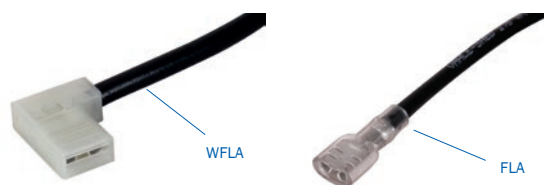
Ersatzköpfe für Stromabnehmer DEAS

Typ	Beschreibung	RH/mm	Gewicht kg	Bestell-Nr. Phase	Bestell-Nr. PE
SK-EK-DEAS-2/30-PH-36-6,3-H	Hinterer Ersatzkopf	0,5	0,016	2808580	-
SK-EK-DEAS-2/30-PE-36-6,3-H				-	2808581
SK-EK-DEAS-2/30-PH-36-6,3-V	Vorderer Ersatzkopf	0,5	0,016	2808575	-
SK-EK-DEAS-2/30-PE-36-6,3-V				-	2808576

ANSCHLUSSLEITUNG

Anschlussleitung, doppelt isoliert, hochflexibel

für Stromabnehmer, Leitungslänge: 1 m



Typ	Querschnitt mm ²	A Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr. Phase schwarz	Bestell-Nr. PE grün/gelb
AL-WFLA2,5PH1-6,3	2,5	4,5	0,038	0168107-1	-
AL-WFLA2,5PE1-6,3			0,034	-	0168108-1
AL-FLA2,5PH1-6,3	2,5	4,5	0,078	2809171	-
AL-FLA2,5PE1-6,3			0,034	-	2809175
AL-FLA4PH2-6,3	4,0	5,3	0,064	2823085	-
AL-FLA4PE1-6,3			0,058	-	2823086

Anschlussleitung, doppelt isoliert, flexibel

für Stoßeinspeisung mit Kabelschuh M6, Leitungslänge: 1 m



Typ	Querschnitt mm ²	A Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr. Phase schwarz	Bestell-Nr. PE grün/gelb
AL-RKLA2,5PH1-M6	2,5	4,5	0,038	2808979	-
AL-RKLA2,5PE1-M6			0,036	-	2808978
AL-RKLA4PH1-M6-HL	4,0	5,3	0,058	2808751	-
AL-RKLA4PE1-M6			0,052	-	2808752
AL-RKLA6PH1-M6	6,0	6,5	0,084	2808745	-
AL-RKLA6PE1-M6-HL			0,086	-	2808759
AL-RKLA10PH1-M6-HL	10,0	8,3	0,147	2808753	-
AL-RKLA10PE1-M6-HL			0,135	-	2808754
AL-RKLA16PH1-M6-HL	16,0	10,7	0,236	2808756	-
AL-RKLA16PE1-M6-HL			0,206	-	2808762

Anschlussleitung, doppelt isoliert, flexibel

für Übergangskappe mit Kabelschuh M5, Leitungslänge: 1 m

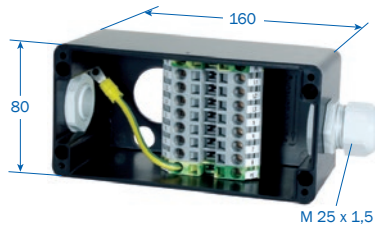


Typ	Querschnitt mm ²	A Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr. Phase schwarz	Bestell-Nr. PE grün/gelb
AL-RKLA2,5PH1-M5	2,5	4,5	0,038	2808971	-
AL-RKLA2,5PE1-M5			0,036	-	2808958

ANSCHLUSSKÄSTEN

Anschlusskasten AKE

für Einspeisung und Luft- Trennstellen,
max. 7 Anschlussklemmen 6 mm²
2 Anschlussklemmen 6 mm² PE



Typ	Gewicht kg	Bestell-Nr.
ES-AKE1-PH7 x 2L6-PE2 x 2L6-M25	0,445	169462

Anschlusskasten AKE

für Bereichstrennung



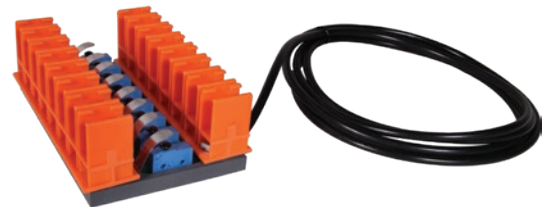
Typ	Gewicht kg	Bestell-Nr.
ES-AKB1-PH4x2L6-PE2x2L6	0,469	169481

KOHLEVERSCHLEISSTESTER

Kohleverschleißtester KVT 100 N

Der Kohleverschleißtester überprüft den Kohleverschleiß selbstständig. Bei abgenutzter Schleifkohle wird ein Impuls ausgelöst. Zweckmäßig ist der Einbau vor einer Reparaturstrecke zur automatischen Betätigung einer Weiche. Die Einstellung erfolgt werksseitig. Benötigte Ausnehmung in FS-Profil. Länge: 80 mm, Höhe: siehe Tabelle.

Geeignet für Fahrgeschwindigkeiten bis 75 m/min.



Typ	Gewicht kg	Polzahl	Höhe	Bestell-Nr.
VT-KVT100-2-NC	0,376	2	32	2807533
VT-KVT100-3-NC	0,340	3	47	2807534
VT-KVT100-4-NC	0,368	4	62	2807535
VT-KVT100-5-NC	0,268	5	77	2807536
VT-KVT100-6-NC	0,356	6	92	2807537
VT-KVT100-7-NC	0,356	7	107	2807538
VT-KVT100-8-NC	0,404	8	122	2807539

MONTAGEZUBEHÖR

Biegevorrichtung

zum Biegen der Stromschienen FAB A 100 vertikal und horizontal.

Die Biegestreifen sind gesondert zu bestellen.



Typ	Beschreibung	Gewicht kg/m	Bestell-Nr.
MZ-BVF100	Biegevorrichtung FAB A 100	18,031	2809323
MZ-BSF100-6,8X3,2-100-HB-PVCR-S	Biegestreifen 100 m Ringware	0,032	2806611
MZ-BPF100-5-VB-PVCS-R	Biegeprofil 5 m Stangenware	0,250	2806612

Kreissäge

zum Schneiden von Isolier- und Stromschienenprofilen mit Längenanschlag.

Anschluss: 230 Volt, 50 Hz.



Typ	Beschreibung	Gewicht kg/m	Bestell-Nr.
MZ-KS10	Kreissäge komplett	6,500	165276
MZ-SB	Ersatzsägeblatt	0,070	165263

Verbindungszange für Stoßverbinder steckbar

Zum Verbinden der Stromschienen mit Stoßverbinder.



Typ	Gewicht kg	Bestell-Nr.
MZ-VZF100	1,420	2809345

Innensechskant SW 4



Typ	Gewicht kg	Bestell-Nr.
Innen-Skt.-Schraubendreher 4 mm	0,036	2812962

MONTAGEZUBEHÖR



Montagegriff für Stoßverbinder steckbar

Typ	Gewicht kg	Bestell-Nr.
MZ-MGF100	0,010	2809348

Entgratungswerkzeug Flachstumpffeile FSF

zum Entgraten der Außenseite des Stromschienenprofils bei Unterlängen.



Typ	Gewicht kg	Bestell-Nr.
FLACHSTUMPFWEILE FSF 150 x 16 x 4	0,085	2812964

Schraubendreher PH1



Typ	Gewicht kg	Bestell-Nr.
Kreuzschlitz-Schraubendreher PH 1	0,014	2812963

FRAGEBOGEN

Fa. _____ Datum: _____
 Tel: _____ Fax: _____
 E-Mail: _____ Internet: _____

1. Anzahl der Schleifleitungsanlagen: _____
2. Art des Kranes oder Gerätes, das eingespeist werden soll: _____
3. Betriebsspannung: _____ Volt Frequenz: _____ Hz
 Drehspannung Wechselspannung Gleichspannung
4. Bahnlänge: _____
5. Anzahl der Phasenschienen: _____ N-Schienen: _____ Steuerschienen: _____ Schutzleiter: _____
6. Einbaulage der Schleifleitung:
 Schleifleitung hängend in Fahrtrichtung⁽¹⁾ oder nach unten
 Schleifleitung seitlich Schleifleitung stehend (nur bei Stromschienen)
 Aufhängeabstand _____ m (max. 2 m) Sonstiges: _____
7. Anzahl der Krane oder Geräte an einer Schleifleitungsanlage: _____
8. Innenanlage Außenanlage
9. Besondere Betriebsbedingungen (Feuchtigkeit, Staub, chem. Einflüsse etc.) _____
10. Umgebungstemperatur: _____ °C min. _____ °C max.
11. Hallendehnungen _____ St. _____ max. Dehnung
12. Lage und Anzahl der Einspeisungen⁽¹⁾: _____
13. Lage und Anzahl der Trennstellen (z. B. Reparaturstrecken)⁽¹⁾: _____
14. Wo soll die Schleifleitung angeordnet werden?⁽¹⁾: _____
15. Schraubkonsolen liefern: ja nein Abstand Mitte Träger – Mitte Schleifleitung _____
 Flanschbreite des Trägers _____
16. Fahrgeschwindigkeit bei Längsfahrt: _____ in Kurven: _____ an Überfahrten: _____
17. Stromaufnahme der einzelnen Stromverbraucher: _____
(Benutzen Sie bitte die untenstehende Tabelle.)
18. Max. Spannungsfall von der Stromschieneneinspeisung bis zu den Stromabnehmern unter Berücksichtigung der Anlaufströme:
 3% oder _____ % bezogen auf Nennstrom.

Motordaten	Kran / Gerät 1							Kran / Gerät 2						
	Leistung kW	Nennstrom			Anlaufstrom		Antriebsart ⁽²⁾	Leistung kW	Nennstrom			Anlaufstrom		Antriebsart ⁽²⁾
A		cos φ _N	% ED	A	cos φ _A	A			cos φ _N	% ED	A	cos φ _A		
Hubwerk														
Hilfshub														
Fahrwerk														
Katzfahrwerk														

Motoren, die gleichzeitig eingeschaltet sein können, mit * kennzeichnen.

Motoren, die gleichzeitig anlaufen können, mit Δ kennzeichnen.

Weitere Angaben: _____

Unterschrift: _____

(1) Skizzen zur Angebotsausarbeitung erforderlich


(2) Antriebsart eintragen: K für Kurzschlussläufer, S für Schleifringläufer, F für frequenzgeregelten Motor
 Technische Änderungen durch Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Fragebogen bitte kopieren und faxen.

NOTIZEN

A large grid of small dots, intended for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of dots, forming a rectangular area for writing.

NOTIZEN



A large grid of small dots, intended for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of dots, spaced evenly across the page.



Paul Vahle GmbH & Co. KG

Westicker Str. 52
59174 Kamen
Deutschland

+49 2307 7040
info@vahle.com
vahle.com

Ihren lokalen Kontakt finden Sie unter:

vahle.com/kontakt