



ATOLLO

KASTENSCHLEIFLEITUNG

FÜR DIE STROMVERSORGUNG VON KRÄNEN

CARIBONI

an Alstom Company

Eigenschaften, Merkmale und Vorteile

Die CARIBONI-Kastenschleifleitung ATTOLO, ist ein modernes und günstiges Stromzuführungssystem. Es ist patentgeschützt und nach den neuesten Vorschriften ausgelegt, entspricht dem CE Standards und ist von LOVAG zertifiziert. Es dient der elektrischen Energiezuführung für ortsveränderliche Verbraucher.

ATTOLO findet Anwendung in Krananlagen, Verschiebewagen, Arbeitsplatzversorgungen, Elektrohebezeugen, Theaterapplikationen und einer Vielzahl anderer bewegter Verbraucher im Innen- und Außenbereich mit geraden oder kurvigen Bahnenverlauf.

Weitere Merkmale

Die Kastenschleifleitung ATOLLO zeichnet sich von anderen Schleifleitungssystemen durch mehrere Merkmale aus:

- Hohe Sicherheit, Berührungsschutz und Erfüllung der relevanten internationalen Normen. Das gesamte Schleifleitungssystem ist so isoliert, daß es nach den geltenden Vorschriften an allen Punkten der Isolation berührungsgeschützt ist. Der Schutzleiter in dem Isolierprofil ist über die gesamte Schienenlänge gekennzeichnet.
- Geschlossenes Kastenprofil mit Stromabnehmereingriff von unten.
- Hohe Stabilität und Zuverlässigkeit.
- Alle Bestandteile sind kompakt, korrosionsfest aus korrosionsfesten Material gefertigt.
- Vielseitigkeit: geeignet für Indoor-und Outdoor-Anwendungen. In der 4-poligen Ausführung auch für Bahnen mit dem kurvigen Bahnverlauf.
- Schnelle, einfache und sichere Montage durch einstellbare und drehbare Einklip-Schienenhalter und weitere inovative Details. Einfache Handabung durch 4 m Segmente.
- Hohe Variabilität durch 2 verschiedene Ausführungsformen der Systemverbindung.
- Minimale Raumannsprüche, niedriges Gewicht
- Einfache und schnelle Wartung, niedrige Wartungskosten
- Maximal 5-polige Ausführung
- Umfangreiches Zubehör
- Eine Kombination zwischen den Systemen P und C erlaubt einen einfachen Übergang zwischen Segmenten wie z.B. bei Kombination mit Bögen.



Firma und alle Produkte sind nach folgenden Normen zertifiziert

CE



Patent



LOVAG



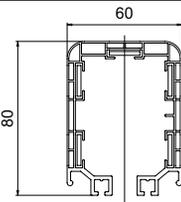
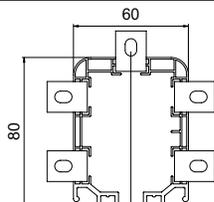
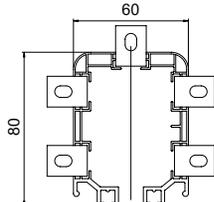
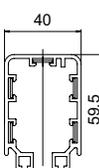
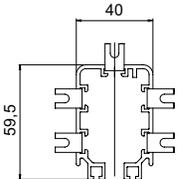
LOVAG ACAE



Die Kastenschleifleitung Atollo ist in zwei Ausführungen erhältlich

System C (Bandeinzug): die Bandleiter sind in einem Stück ohne Trennstellen eingezogen

System P (Winkelklemmung): die Bandleiter sind in dem Isolierprofil vormontiert

Nennstrom (A)	System C (Bandeinzug)	System P (Winkelklemmung)
ATOLLO 70-100-140 A	 siehe Seite 6	 siehe Seite 6
ATOLLO 200 A	—	 siehe Seite 6
MINI ATOLLO 40-60 A	 siehe Seite 21	 siehe Seite 21

Technische Daten

Nennspannung / Frequenz:	600 V / 50-60 Hz
Bemessungsisolationsspannung IEC 60439/2:	3750 V
Maximale Fahrgeschwindigkeit:	250 m/s
Zugelassene Fahrgeschwindigkeit:	180 m/s
Zulässige Umgebungstemperatur für Standard-Isolierung:	-30 °C / +40 °C
Zulässige Umgebungstemperatur für wärmefeste-Isolierung (weiße Farbe):	-30 °C / +65 °C
Maximale Temperatur des Isolierprofils:	+60 °C
Lagerungstemperatur des Isolierprofils:	-30 °C / +60 °C
Maximaler zulässiger Kurzzeitstrom:	
Kastenschleifleitung MINI ATOLLO 40+60 A mit dem Stromabnehmer 25 A:	500 A / 1s
Kastenschleifleitung ATOLLO 70+200 A mit dem Stromabnehmer 35 A:	800 A / 1s
Kastenschleifleitung ATOLLO 70+200 A mit dem Stromabnehmer 70 A:	2000 A / 1s
Schutzart:	
ohne Dichtlippe (bei Installationen ohne Berührungsfahrer) nach CEI EN 60529 getestet:	IP 13
mit Dichtlippe (bei Installationen mit Berührungsfahrer) nach CEI EN 60529 getestet:	IP 23
Flammwidrigkeit des Isolierprofils und Kastenschleifleitung (nach CEI EN 60695-1 getestet):	850 °C
Flammwidrigkeit der anderen Zubehörteile (nach CEI EN 60695-1 getestet):	650 °C
Maximaler Schienenhalterabstand MINI ATOLLO 40+60 A:	1,33 m
Maximaler Schienenhalterabstand ATOLLO 70+200 A:	2 m

Nennstrom (A)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Ohmscher Widerstand bei 20 °C (mΩ/m)	Impedanz bei 50 Hz (mΩ/m)
40	10	1,780	1,787
60	15	1,187	1,196
70	16	1,116	1,125
100	24	0,744	0,757
140	32	0,558	0,572
200	48	0,372	0,4

Ermittlung der Spannungsabfalls:

Im Falle einer langen Schleifleitung wird es notwendig den Spannungsabfall zu überprüfen. Wenn der Wert zu hoch ist, wird es nötig mehr Einspeisungen oder, die bessere Alternative, die Schleifleitung mit der höheren Nennspannung einzusetzen.

Für die Berechnung sind folgende Angaben über die Anlage notwendig zu wissen: Motorleistung, Motortyp, Leistungsfaktor ($\cos \varphi$) und Gesamtstrom.

Der Spannungsabfall berechnet sich nach dieser Formel:

$$\Delta V_{\%} = \frac{\sqrt{3} \cdot I_M \cdot l \cdot (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi)}{V} \cdot 100$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

$$X = \sqrt{Z^2 - R^2}$$

$$\sin \varphi = \sqrt{1 - \cos^2(\varphi)}$$

Hierbei sind:

- $\Delta V_{\%}$ Spannungsabfall in Prozent
- I_M Anlaufstrom (A)
- l Schleifleitungslänge in Meter (mit der Endeinspeisung, in den übrigen Fällen, zB. mit der Streckeneinspeisung in der Mitte, die Hälfte der Schleifleitungslänge)
- R Ohmscher Widerstand (Ω/m)
- X Blindwiderstand (Ω/m)
- $\cos \varphi$ Leistungsfaktor
- V Betriebsspannung (V)

Bei der Berechnung wird angenommen:

- I_M 1,5 × Nennstrom - bei Motoren mit Frequenzumrichter
- 2,5 × Nennstrom - bei Schleifringmotoren
- 6 × Nennstrom - bei Käfigmotoren
- $\cos \varphi$ 0,7 ÷ 0,8
- $\sin \varphi$ 0,7 ÷ 0,6

Empfohlener Spannungsabfall ist weniger als 4 Prozent.

ATOLLO 70 - 100 - 140 - 200 A

Bauteile des Schleifleitungs-Systems

System C: (Bandeinzug)

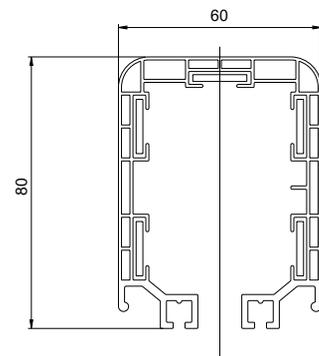
EIGENSCHAFTEN

Die Bandleiter werden in einem Stück in der entsprechenden Länge erst nach der Zusammensetzung der Kastenschleifleitung in das Isolierprofil eingesetzt. Auf diese Weise wird der Zeitaufwand für die Zusammensetzung der Kastenschleifleitung verkürzt. Dieses Konzept garantiert einen minimalen Spannungsabfall sowie einen geringeren Verschleiß der Schleifkohle.

Die Seitenerhebung auf dem Isolierprofil verhindert das umgekehrte Einsetzen des Stromabnehmers.



System C: Isolierprofil für Bandeinzug				
L (m)	Leiteranzahl	Bestell-Nummer		
		70 A	100 A	140 A
4	4	03.03244.91	03.03244.92	03.03244.93
	5	03.03245.91	03.03245.92	03.03245.93
2	4	03.03224.91	03.03224.92	03.03224.93
	5	03.03225.91	03.03225.92	03.03225.93



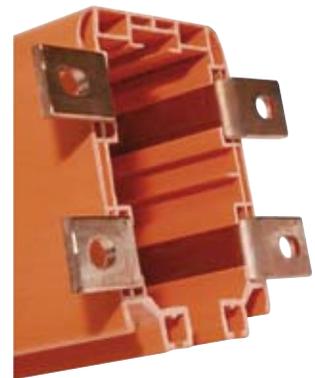
Hinweis: Die wärmefeste Ausführung bis +65 °C mit dem Isolierprofil in der weißen Farbe ist ebenfalls lieferbar.

System P: (Winkelklemmung)

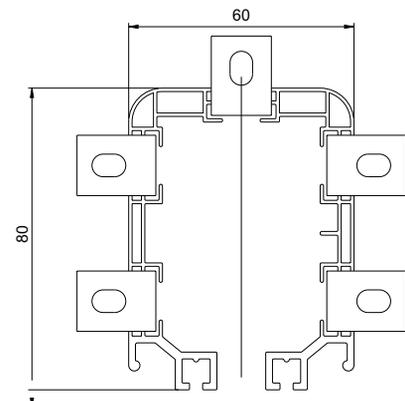
EIGENSCHAFTEN

Die Bandleiter sind bereits im Isolierprofil eingebaut. Um die Montage zu erleichtern sind die Enden des Bandleiters gekrümmt und zur Verbindung mit den Klemmen des Verbinders vorbereitet.

Die Seitenerhebung auf dem Isolierprofil verhindert das umgekehrte Einsetzen des Stromabnehmers.



System P: Isolierprofil mit Leitern für Winkelklemmung					
L (m)	Leiteranzahl	Bestell-Nummer			
		70 A	100 A	140 A	200 A
4	4	03.03004.91	03.03004.92	03.03004.93	03.03004.94
	5	03.03005.91	03.03005.92	03.03005.93	03.03005.94
2	4	03.03044.91	03.03044.92	03.03044.93	03.03044.94
	5	03.03045.91	03.03045.92	03.03045.93	03.03045.94



Schienenbögen

Für beide Systeme C und P stehen die 4-polige Schienen-Horizontalbögen mit dem minimalen Radius von 1250 mm zur Verfügung.

Die Montage der Horizontalbögen ist leicht und erfolgt schnell.

Alle Kunststoffteile sind aus dem Isolier- und selbstlöschenden Material.

1 Verbinder

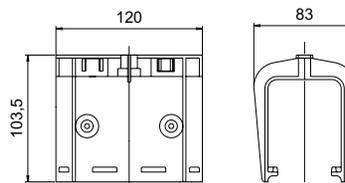
EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.08014.91NS

Der Verbinder ist das Bauteil, durch das zwei Isolierprofile miteinander mechanisch verbunden werden können. Die Montage ist leicht und erfolgt schnell ohne weitere Werkzeuge zu benutzen.

Zum sicheren fixieren am Isolierprofil hat der Verbinder 4 Stifte.



2 Verbinder (im Falle der Bandleiterverbindung)

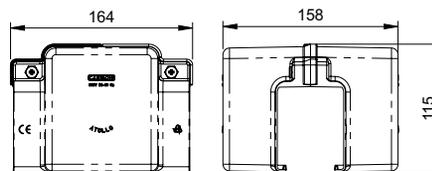
EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.08012.90NN

Der Verbinder ist das Bauteil, durch das zwei Isolierprofile miteinander mechanisch und auch elektrisch verbunden werden können. Er findet Anwendung bei sehr langen Leitungen, bei denen es unmöglich ist den Bandleiter in einem Stück einzuziehen. Oder für die mechanische und elektrische Verbindung der zusätzlich montierten Leitungen.

Die Verbindung der Bandleiter wird durch 2 Schrauben M6 mit Muttern ausgeführt.



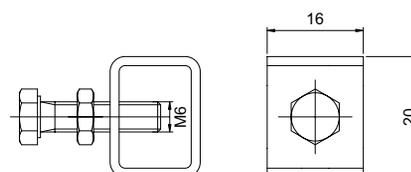
3 Bandleiterverbinder

EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.08013.90N

Der Bandleiterverbinder ist das Bauteil, durch das zwei Bandleitern im Verbinder miteinander mechanisch und elektrisch verbunden werden können. Die Verbindung der Bandleiter wird durch 2 Schrauben M6 mit Muttern ausgeführt.



4 Fixpunktverbinder

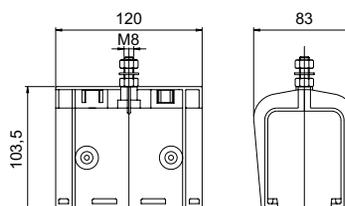
EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.08014.93NS

Der Fixpunktverbinder ist das Bauteil, durch das zwei Isolierprofile miteinander mechanisch verbunden werden können und gleichzeitig, um die Ausdehnung der Leitung in einer vorgegebenen Richtung zu garantieren.

Die Montage ist leicht und erfolgt schnell ohne weitere Werkzeuge zu benutzen. Zum sicheren fixieren am Isolierprofil hat der Fixpunktverbinder 4 Stifte.



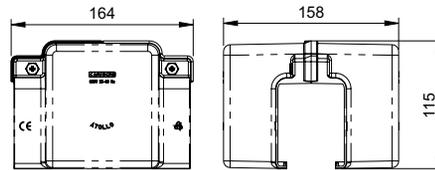
5 Verbinder

EIGENSCHAFTEN

System P

Bestell-Nummer: 03.08012.90NM

Der Verbinder ist das Bauteil, durch das zwei Isolierprofile für Systeme P (Winkelklemmung) miteinander mechanisch verbunden werden können. Die Verbindung der Profile wird durch 2 Schrauben M6 mit Muttern sichergestellt.



6 Bandleiterverbinder

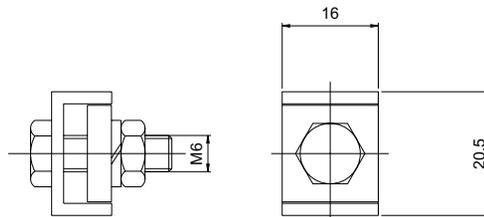
EIGENSCHAFTEN

System P

Bestell-Nummer: 03.08013.90LM

Der Bandleiterverbinder für Systeme P (Winkelklemmung) ist das Bauteil, durch das zwei Bandleitern im Verbinder miteinander elektrisch verbunden werden können.

Die Bandleiterverbinder werden auf den Schienen vormontiert geliefert.



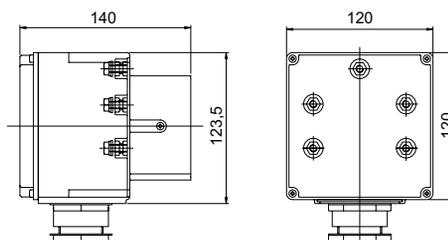
7 Endeinspeisung

EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.08016.90

Die Endeinspeisung wird an das Ende der Kastenschleifleitung montiert. Der Anschluss der Leitern ist erfolgt schnell nach dem Abmontieren des hinteren Deckels.



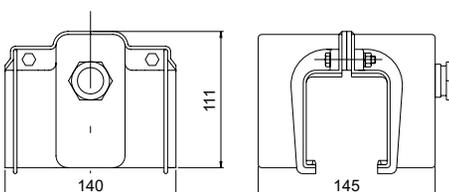
8 Streckeneinspeisung

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.08017.91N - 92N - 93N

Die Streckeneinspeisung kann innerhalb einer Kastenschleifleitung anstelle vom Verbinder der Isolierprofile angebracht werden.



Bestell-Nummer	Nennstrom (A)
03.08017.91N	70
03.08017.92N	100
03.08017.93N	140

9 Kerbkabelschuh

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 01.02773.90

Der Kerbkabelschuh ist zur anschließen der Einspeiseleitungen der Klemmenanschlüsse. Der maximale Querschnitt des Kabels ist 10 mm².



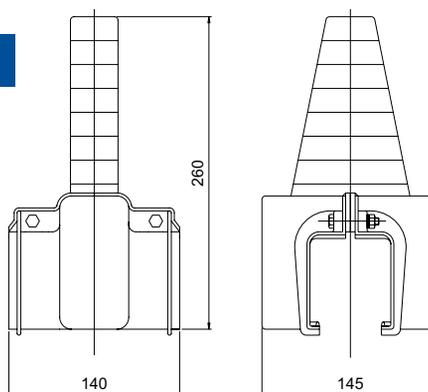
10 Streckeneinspeisung für ATOLLO 200 A

EIGENSCHAFTEN

System P

Bestell-Nummer: 03.08017.99

Die Streckeneinspeisung kann innerhalb einer Kastenschleifleitung seitwärts des Verbinders angebracht werden.



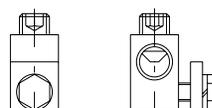
11 Kerbkabelschuh für ATOLLO 200 A

EIGENSCHAFTEN

System P

Bestell-Nummer: 03.08039.90

Der Kerbkabelschuh ist zum Anschließen der Einspeiseleitungen der Klemmenanschlüsse in der Streckeneinspeisung 03.08017.99. Der maximale Querschnitt des Kabels ist 50 mm².



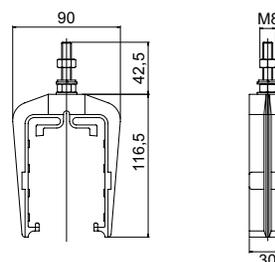
12 Schienenhalter

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.08018.91N

Die Schienenhalter werden verwendet um die Schleifschienen zu halten und gleichzeitig die Verschiebung durch Wärmeausdehnung zu ermöglichen. Die Schleifschienen werden in die Schienenhalter im maximal Abstand von 2 Meter eingeklipst.



13 Fixpunkthalter

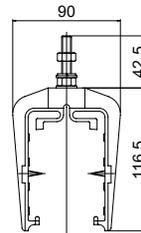
EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.08019.90N

Um die Ausdehnung der Schleifschiene in einer vorgegebenen Richtung zu garantieren, ist die Schleifschiene an einer Stelle zu fixieren.

Der Fixpunkthalter wird an der Kastenschleifleitung mit zwei Spitzschrauben befestigt.



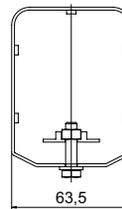
14 Endkappe

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.08023.90

Die Endkappe ist zur Endenabsicherung der Kastenschleifleitung.



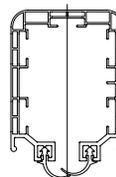
15 Dichtlippe

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.08007.90N

Optionales Zubehör zum erhöhten Schutz vor Fremdkörpern und Feuchtigkeit, z.B. Schlagregen. Zwei flexible Dichtlippen, die durch das Isolierprofil eingezogen werden, erhöhen die Schutzart von IP 13 bis IP 23.



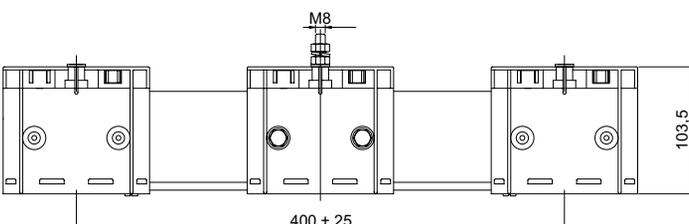
16 Dehnverbinder

EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.03029.90

Dehnverbinder müssen bei langen Anlagen zum Längenausgleich eingesetzt werden. Dehnverbinder werden zwischen 2 Fixpunkte montiert und müssen einen eigenen Spannarm haben.



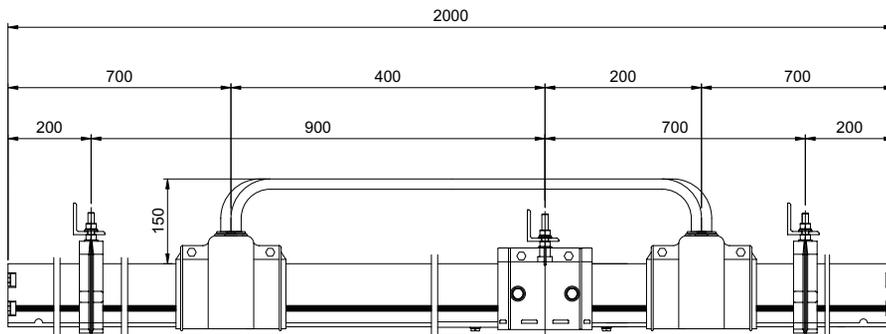
17 Dehnverbinder

EIGENSCHAFTEN

System P

Bestell-Nummer: 03.54415.00

Dehnverbinder müssen bei langen Anlagen zum Längenausgleich eingesetzt werden. Dehnverbinder werden zwischen 2 Fixpunkte montiert und müssen einen eigenen Spannarm haben.



18 Prüfstelle

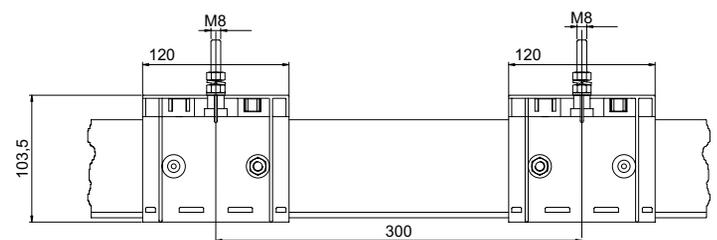
EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.03022.90

Das Isolierprofil der Prüfstelle ist abnehmbar, was die Kontrolle oder eventuelle Abnahme des Stromabnehmers ermöglicht.

Für die Befestigung der Prüfstelle sind 2 Spannarme nötig.



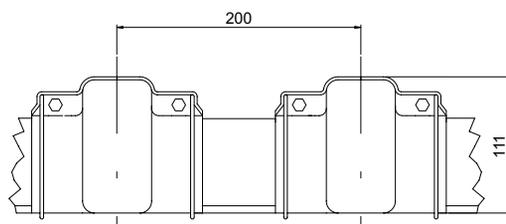
19 Lufttrennstelle

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.03021.90

Lufttrennstellen werden benötigt, wenn innerhalb einer Schienentrasse Reparatur-, Park-, Speiseteilstrecken und Steuerstrecken vorgesehen sind.



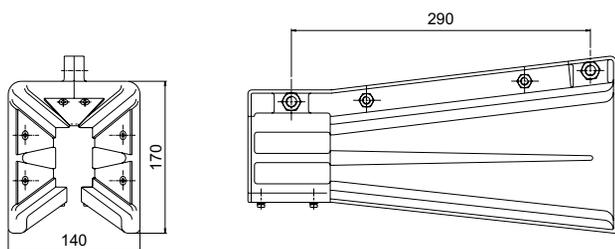
20 Einfahr- und Überfahrtrichter

EIGENSCHAFTEN

System **C/P**

Bestell-Nummer: 03.08031.90NH5P

Einfahrtrichter werden an Kopfstellen, wie z.B. zur Einfahrt in eine Ladestrecke, eingesetzt. Überfahrtrichter werden paarweise zur Überbrückung von Schienenunterbrechungen, wie z. B. an Verschiebeweichen verwendet. Der Trichter dient zur Einführung des Stromabnehmerwagens.



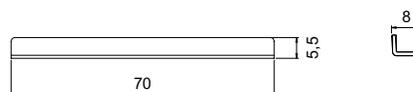
21 Ausgleichseinlage

EIGENSCHAFTEN

System **C/P**

Bestell-Nummer: 5.090301.06

Die Ausgleichseinlagen werden in dem Seitenfalz des Isolierprofils zum perfekten Ausgleich des Seitenausschlages in der Nähe der Verbinder eingelegt. Es verbessert die Bewegung des Stromabnehmers.



Stromabnehmer

22 Stromabnehmer 35 A

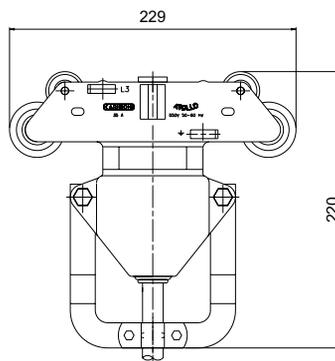
EIGENSCHAFTEN

System **C**

Der Körper des Stromabnehmers ist voll isoliert, die Schleifkohlen sind aus Kupfer-Graphit hergestellt. Er ist mit einer 5 m langen Anschlussleitung und mit dem Mitnehmer ausgestattet. Der Gabel-Mitnehmer Bestell-Nummer: 03.08026.91 ist nicht beige packt. Die Anschlussklemmen sind schnell, ohne Demontage des Stromabnehmers, zugänglich.

Für einen Strom von über 35 A ist eine Parallelverbindung von zwei oder mehreren Stromabnehmer oder ein Stromabnehmer für einen höheren Strom zu verwenden (siehe unten).

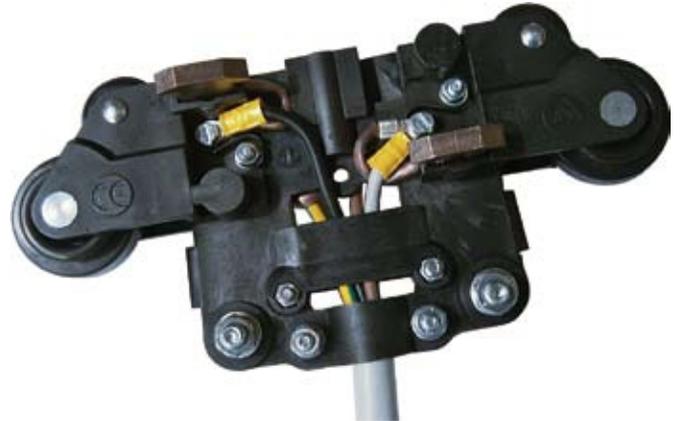
Bestell-Nummer	Nennstrom (A)	Polzahl
03.08024.92NC	35 A	4
03.08024.93NC		5



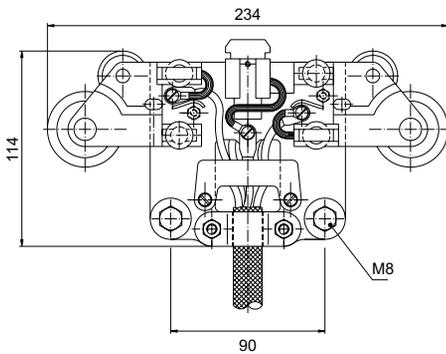
23 Stromabnehmer 35 A

EIGENSCHAFTEN System P

Die Schleifkohlen sind aus Kupfer-Graphit. Der Stromabnehmer ist mit einer 5 m langen Anschlussleitung ausgestattet. Der Mitnehmer (Bestell-Nummer: 03.04019.90) und der Gabel-Mitnehmer (Bestell-Nummer: 03.08026.90) sind nicht enthalten.



Bestell-Nummer	Nennstrom (A)	Polzahl
03.08024.92C5	35 A	4
03.08024.93C5		5

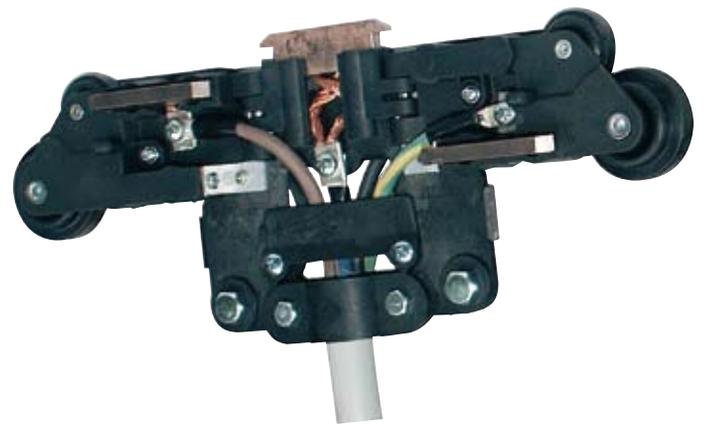


24 Stromabnehmer 70 A

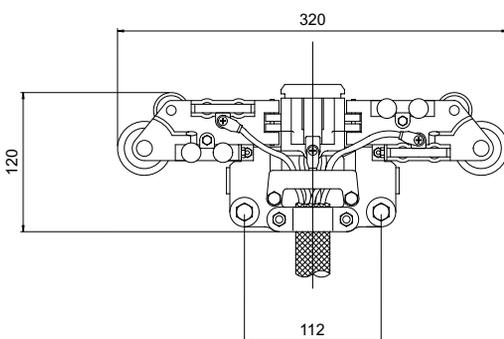
EIGENSCHAFTEN System C/P

Der Körper des Stromabnehmers ist voll isoliert, die Schleifkohlen sind aus Kupfer-Graphit hergestellt. Der Stromabnehmer ist mit einer 5 m langen Anschlussleitung ausgestattet. Der Mitnehmer (Bestell-Nummer: 03.08025.91) und der Gabel-Mitnehmer (Bestell-Nummer: 03.08026.91) sind nicht enthalten.

Für einen Strom von über 70 A ist eine Parallelverbindung von zwei oder mehreren Stromabnehmer zu verwenden.



Bestell-Nummer	Nennstrom (A)	Polzahl
03.08034.92C5	70 A	4
03.08034.93C5		5

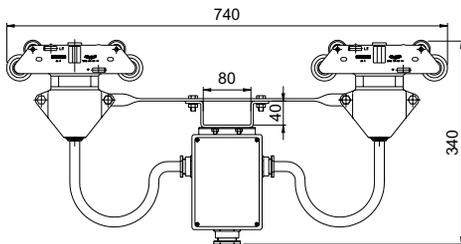


25 Doppelstromabnehmer 70 A (2×35 A) mit einer Mitnehmertraverse

EIGENSCHAFTEN System C

Der Doppelstromabnehmer besteht aus zwei 35 A Stromabnehmer, die mit einer Mitnehmertraverse verbunden sind.

Bestell-Nummer	Nennstrom (A)	Polzahl
03.08027.94N	2×35 A	4
03.08027.95N		5



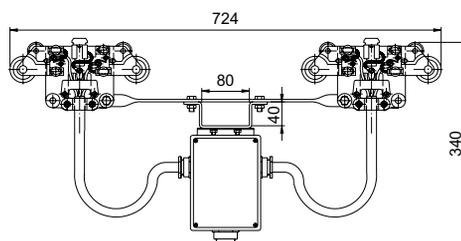
26 Doppelstromabnehmer 70 A (2×35 A) mit einer Mitnehmertraverse

EIGENSCHAFTEN System P

Der Doppelstromabnehmer besteht aus zwei 35 A Stromabnehmer, die mit einer Mitnehmertraverse verbunden sind.

Der Gabel-Mitnehmer (Bestell-Nummer: 03.08028.90) ist nicht enthalten.

Bestell-Nummer	Nennstrom (A)	Polzahl
03.08027.94	2×35 A	4
03.08027.95		5



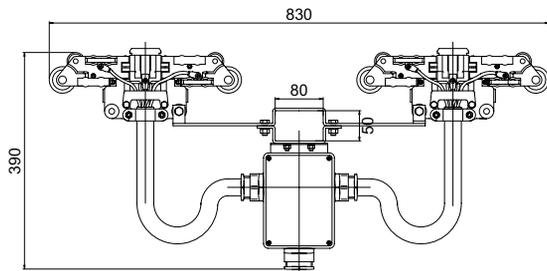
27 Doppelstromabnehmer 140 A (2×70 A) mit einer Mitnehmertraverse

EIGENSCHAFTEN System C/P

Der Doppelstromabnehmer besteht aus zwei 70 A Stromabnehmer, die mit einer Mitnehmertraverse verbunden sind.

Der Gabel-Mitnehmer (Bestell-Nummer: 03.08028.90) ist nicht enthalten.

Bestell-Nummer	Nennstrom (A)	Polzahl
03.08041.94	2×70 A	4
03.08041.95		5

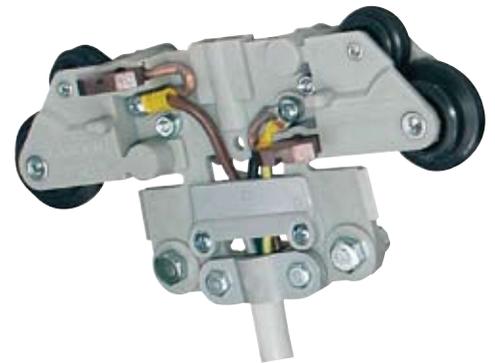
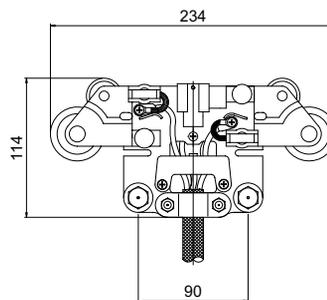


28 Stromabnehmer für kurvige Bahnen

EIGENSCHAFTEN System C/P

Bestell-Nummer: 03.08024.97C

Der Körper des Stromabnehmers ist voll isoliert und die Schleifkohlen sind aus Kupfer-Graphit hergestellt. Der Stromabnehmer ist mit einer 2 m langen Anschlussleitung ausgestattet. Der Mitnehmer (Bestell-Nummer: 03.04019.90) und der Gabel-Mitnehmer (Bestell-Nummer: 03.08026.90) sind nicht enthalten.

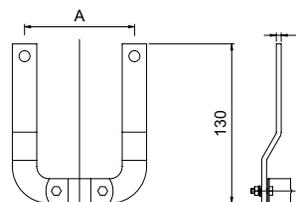


29 Mitnehmer

EIGENSCHAFTEN System C/P

Der Mitnehmer wird am Stromabnehmer befestigt um die Verbindung zum Gabel-Mitnehmer zu ermöglichen.

Stromabnehmer Nummer	A (mm)	Bestell-Nummer
03.08024.97C für Bögen 03.08024.92C5 - 93C5	90	03.04019.90
03.08024.92NC - 93NC	112	03.04019.91
03.08034.92C5 - 93C5	112	03.08025.91
03.08027.94 - 95	90	03.04019.90

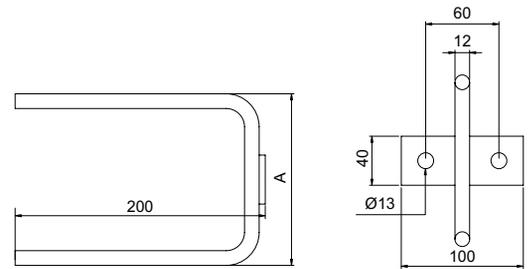


30 Gabel-Mitnehmer

EIGENSCHAFTEN System C/P

Der Gabel-Mitnehmer wird an die beweglichen Anlage befestigt um den Stromabnehmer zu bewegen.

Stromabnehmer Nummer	A (mm)	Bestell-Nummer
03.08024.97C für Bögen 03.08024.92C5 - 93C5	140	03.08026.90
03.08024.92NC - 93NC	160	03.08026.91
03.08034.92C5 - 93C5	160	03.08026.91
03.08027.94N - 95N 03.08027.94 - 95 03.0804194 - 95	70	03.08028.90

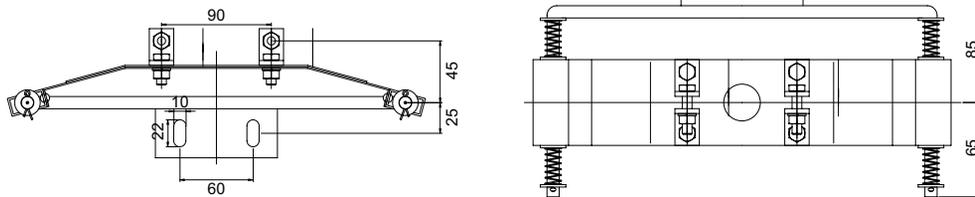


31 Feder-Mitnehmer

EIGENSCHAFTEN System C/P

Bestell-Nummer: 03.08020.90

Der Feder-Mitnehmer gleicht die Seiten- und Höhenversätze beim Einsatz von einem Einfahrtrichter (Bestell-Nummer: 03.08031.90N) aus.



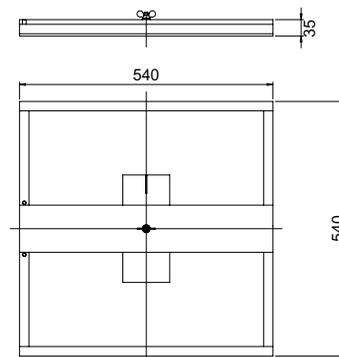
Montagehilfsmittel

32 Holzkassette für vereinfachten Bandeinzug

EIGENSCHAFTEN System C

Bestell-Nummer: 03.08033.90

Das Montagehilfsmittel zum vereinfachten Einziehen der Bandleitungen. Es hält die Bandspule vor der Schleifleitung um den Bandeinzug zu erleichtern. Die Anwendung ist sehr einfach.



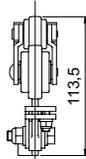
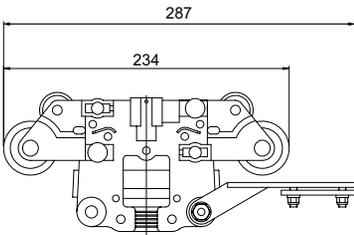
33 Bandeinzugswagen für System C (Bandeinzug)

EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.08030.90N

Das Montagehilfsmittel zum leichten, richtigen und schnellen Bandeinzug des Bandleiters.



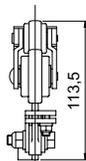
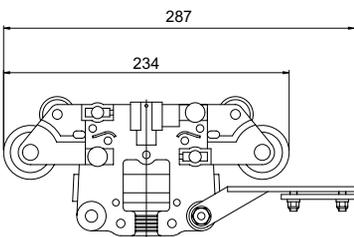
34 Einzugswerkzeug für Dichtlippen

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.08008.90N

Das Montagehilfsmittel zum leichten, richtigen und schnellen Einzug einer Dichtlippe ins Isolierprofil.



35 Spannarme

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Die Spannarme befestigen die Kastenschleifleitung in der richtige Position. Die Ausführung 1 ist zur Befestigung an der Anlage und Ausführung 2 zur Befestigung an der Wand bestimmt.

Ausführung	A (mm)	Bestell-Nummer
1	350	03.08051.90
	500	03.08051.91
	700	03.08051.92
2	350	03.08052.90
	500	03.08052.91

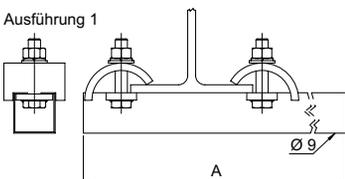
Ausführung 1



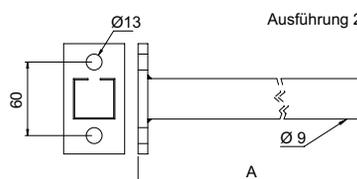
Ausführung 2



Ausführung 1



Ausführung 2



Verschleißteile, Ersatzteile

36 Bandleiter

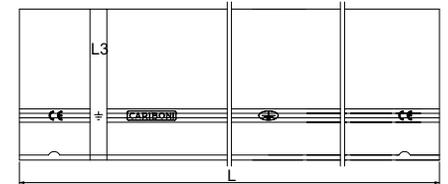
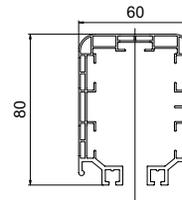
System C

Bestell-Nummer	Nennstrom (A)
03.08009.90	70
03.08010.90	100
03.08011.90	140

37 Isolierprofil

System C

Bestell-Nummer	Länge (m)
03.03006.90	4
03.03006.91	2



38 Schleifkohle

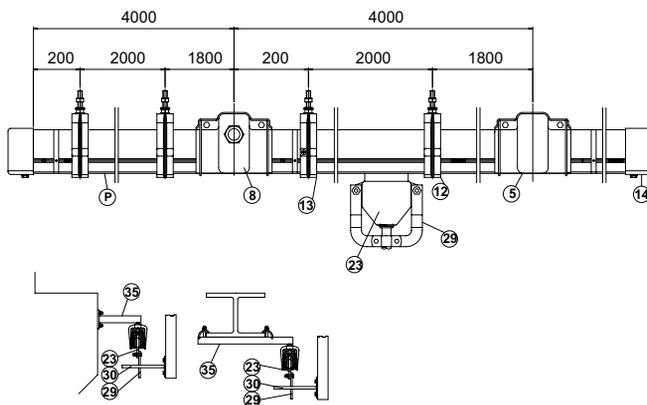
System C/P

Stromabnehmer Nummer		Nennstrom (A)	Bestell-Nummer
03.08024.97C	für Bögen	35	03.08036.90
03.08024.92C5 - 93C5	für System P		
03.08027.94 - 95	für System P		
03.08024.92NC - 93NC	für System C	35	03.08046.90
03.08027.94N - 95N	für System C		
03.08034.92C5 - 93C5	für System C/P	70	03.08036.91
03.08041.94 - 95	für System C/P		

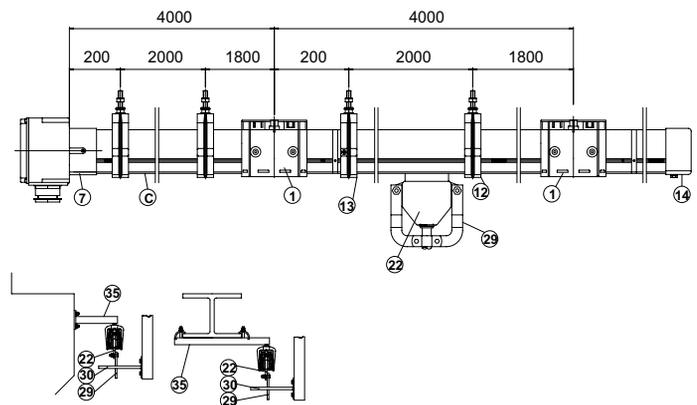
Systemanordnungsbeispiele



System P: (Winkelklemmung)



System C: (Bandeinzug)



P Kastenschleifleitung - System P

5 Verbinder

8 Streckeneinspeisung

12 Schienenhalter

13 Fixpunkthalter

14 Endkappe

23 Stromabnehmer

29 Mitnehmer

30 Gabel-Mitnehmer

35 Spannarm

C Kastenschleifleitung - System C

1 Verbinder

7 Endeinspeisung

12 Schienenhalter

13 Fixpunkthalter

14 Endkappe

22 Stromabnehmer

29 Mitnehmer

30 Gabel-Mitnehmer

35 Spannarm

MINI ATOLLO 40 - 60 A

Bauteile des Schleifleitungs-Systems

System C: (Bandeinzug)

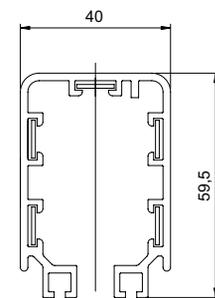
EIGENSCHAFTEN

Die Bandleiter werden in einem Stück in der entsprechenden Länge erst nach der Zusammensetzung der Kastenschleifleitung in das Isolierprofil eingesetzt. Auf diese Weise wird der Zeitaufwand für die Zusammensetzung der Kastenschleifleitung verkürzt. Dieses Konzept garantiert einen minimalen Spannungsabfall sowie einen geringeren Verschleiß der Schleifkohle.

Die Seitenerhebung auf dem Isolierprofil verhindert das umgekehrte Einsetzen des Stromabnehmers.



System C: Isolierprofil für Bandeinzug			
L (m)	Leiteranzahl	Bestell-Nummer	
		40 A	60 A
4	4	03.04044.90	03.04044.91
	5	03.04045.90	03.04045.91
2	4	03.04024.90	03.04024.91
	5	03.04025.90	03.04025.91



System P: (Winkelklemmung)

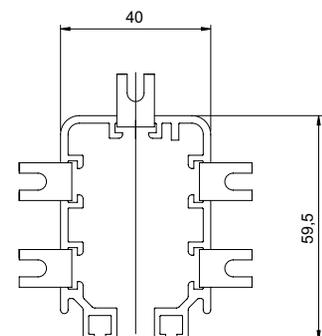
EIGENSCHAFTEN

Die Bandleiter sind bereits im Isolierprofil eingebaut. Um die Montage zu erleichtern sind die Enden des Bandleiters gekrümmt und zur Verbindung mit den Klemmen des Verbinders vorbereitet.

Die Seitenerhebung auf dem Isolierprofil verhindert das umgekehrte Einsetzen des Stromabnehmers.



System P: Isolierprofil mit Leitern für Winkelklemmung			
L (m)	Leiteranzahl	Bestell-Nummer	
		40 A	60 A
4	4	03.04244.90	03.04244.91
	5	03.04245.90	03.04245.91
2	4	03.04224.90	03.04224.91
	5	03.04225.90	03.04225.91



Alle Kunststoffteile sind aus dem Isolier- und selbstlöschenden Material.

39 Verbinder

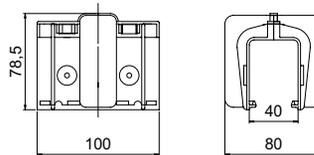
EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.04003.90

Der Verbinder ist das Bauteil, durch das zwei Isolierprofile miteinander mechanisch verbunden werden können. Die Montage ist leicht und erfolgt schnell ohne weitere Werkzeuge zu benutzen.

Zum sicheren fixieren am Isolierprofil hat der Verbinder 2 Stifte.



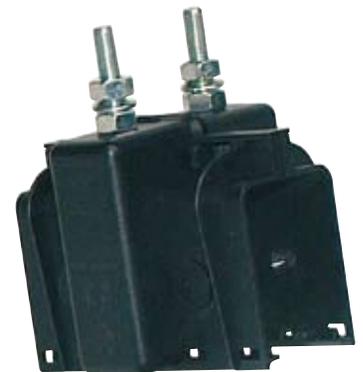
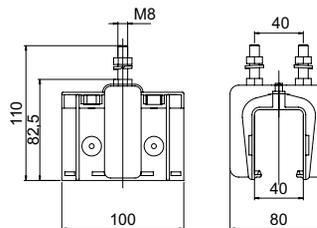
40 Fixpunktverbinder

EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.04004.90

Der Fixpunktverbinder ist das Bauteil, durch das zwei Isolierprofile miteinander mechanisch verbunden werden können und gleichzeitig, um die Ausdehnung der Leitung in einer vorgegebenen Richtung zu garantieren.



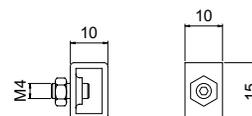
41 Bandleiterverbinder

EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.04015.90

Der Bandleiterverbinder ist das Bauteil, durch das zwei Bandleitern im Verbinder miteinander mechanisch und elektrisch verbunden werden können. Die Verbindung der Bandleiter wird durch 2 Schrauben M4 mit Muttern ausgeführt.



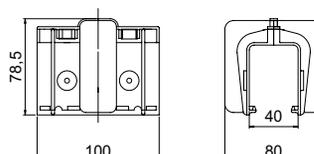
42 Verbinder

EIGENSCHAFTEN

System P

Bestell-Nummer: 03.04005.90

Der Verbinder ist das Bauteil, durch das zwei Isolierprofile für Systeme P (Winkelklemmung) miteinander mechanisch verbunden werden können.



43 Bandleiterverbinder

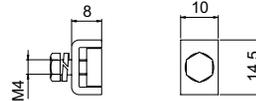
EIGENSCHAFTEN

System P

Bestell-Nummer: 03.04016.90

Der Bandleiterverbinder für Systeme P (Winkelklemmung) ist das Bauteil, durch das zwei Bandleitern im Verbinder miteinander elektrisch verbunden werden können.

Die Bandleiterverbinder werden auf den Schienen vormontiert geliefert.



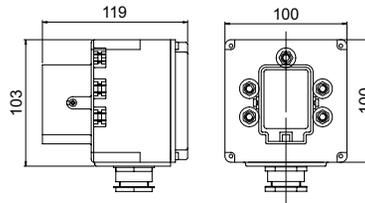
44 Endeinspeisung

EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.04007.90

Die Endeinspeisung wird an das Ende der Kastenschleifleitung montiert. Der Anschluss der Leitern ist erfolgt schnell nach dem Abmontieren des hinteren Deckels.



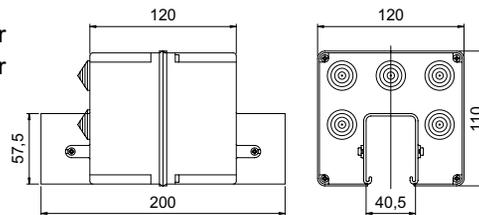
45 Streckeneinspeisung

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.04006.90

Die Streckeneinspeisung kann innerhalb einer Kastenschleifleitung anstelle vom Verbinder der Isolierprofile angebracht werden.



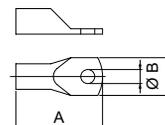
46 Kerbkabelschuh

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 8.14.00.0037-8.14.00.0038

Der Kerbkabelschuh ist zur anschließen der Einspeiseleitungen der Klemmenanschlüsse.



Bestell-Nummer	Nennstrom (A)	Abmessungen (mm)			Maximaler Kabelquerschnitt (mm ²)
		A	B	Ø	
8.14.00.0037	40	23	10	4,25	6
8.14.00.0038	60	26	10	4,25	10

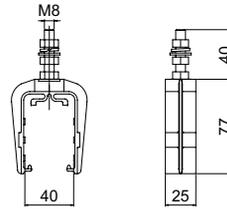
47 Schienenhalter

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.04008.90

Die Schienenhalter werden verwendet um die Schleifschienen zu halten und gleichzeitig die Verschiebung durch Wärmeausdehnung zu ermöglichen. Die Schleifschienen werden in die Schienenhalter im maximal Abstand von 1,33 Meter eingeklipst.



48 Fixpunkthalter

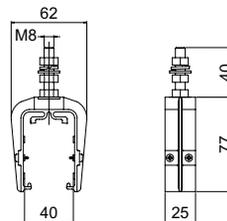
EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.04009.90

Um die Ausdehnung der Schleifschiene in einer vorgegebenen Richtung zu garantieren, ist die Schleifschiene an einer Stelle zu fixieren.

Der Fixpunkthalter wird an der Kastenschleifleitung mit zwei Spitzschrauben befestigt.



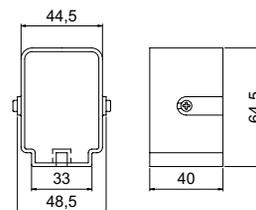
49 Endkappe

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.04010.90

Die Endkappe ist zur Endenabsicherung der Kastenschleifleitung.



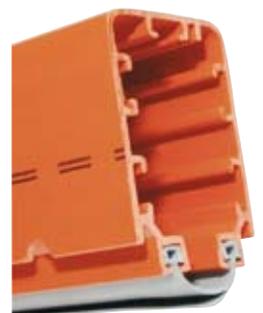
50 Dichtlippe

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.04011.91

Optionales Zubehör zum erhöhten Schutz vor Fremdkörpern und Feuchtigkeit, z.B. Schlagregen. Zwei flexible Dichtlippen, die durch das Isolierprofil eingezogen werden, erhöhen die Schutzart von IP 13 bis IP 23.



51 Prüfstelle

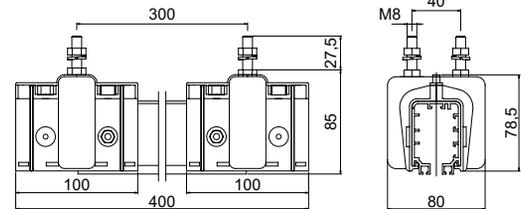
EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.04020.90

Das Isolierprofil der Prüfstelle ist abnehmbar, was die Kontrolle oder eventuelle Abnahme des Stromabnehmers ermöglicht.

Für die Befestigung der Prüfstelle sind 2 Spannarme nötig.



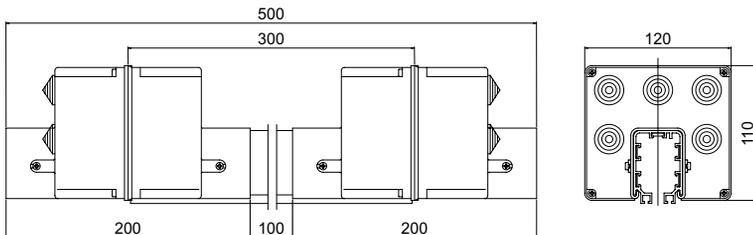
52 Lufttrennstelle

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.04013.90

Lufttrennstellen werden benötigt, wenn innerhalb einer Schienentrasse Reparatur-, Park-, Speiseteilstrecken und Steuerstrecken vorgesehen sind.



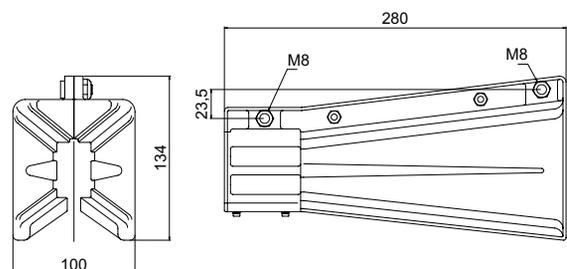
53 Einfahr- und Überfahrtrichter

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.04027.90

Einfahrtrichter werden an Kopfstellen, wie z.B. zur Einfahrt in eine Ladestrecke, eingesetzt. Überfahrtrichter werden paarweise zur Überbrückung von Schienenunterbrechungen, wie z. B. an Verschiebeweichen verwendet. Der Trichter dient zur Einführung des Stromabnehmerwagens.



54 Ausgleichseinlage

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 5.090301.08

Die Ausgleichseinlagen werden in dem Seitenfalz des Isolierprofils zum perfekten Ausgleich des Seitenausschlages in der Nähe der Verbinder eingelegt. Es verbessert die Bewegung des Stromabnehmers.



55 Stromabnehmer 25 A

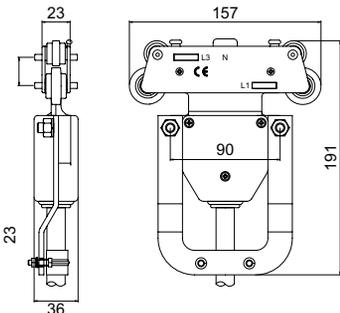
EIGENSCHAFTEN System C/P

Der Körper des Stromabnehmers ist voll isoliert, die Schleifkohlen sind aus Kupfer-Graphit hergestellt. Er ist mit einer 5 m langen Anschlussleitung und mit dem Mitnehmer ausgestattet. Der Gabel-Mitnehmer (Bestell-Nummer: 03.08026.90) ist nicht beige-packt. Die Anschlussklemmen sind schnell, ohne Demontage des Stromabnehmers, zugänglich.

Für einen Strom von über 25 A ist eine Parallelverbindung von zwei oder mehreren Stromabnehmer oder ein Stromabnehmer für einen höheren Strom zu verwenden (siehe unten).



Bestell-Nummer	Nennstrom (A)	Polzahl
03.04018.94C	25 A	4
03.04018.95C		5

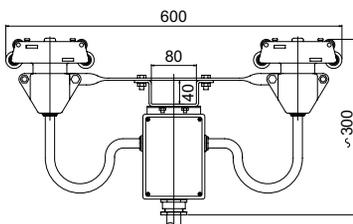


56 Doppelstromabnehmer 50 A (2x25 A) mit einer Mitnehmertraverse

EIGENSCHAFTEN System C/P

Der Doppelstromabnehmer besteht aus zwei 25 A Stromabnehmer, die mit einer Mitnehmertraverse verbunden sind.

Bestell-Nummer	Nennstrom (A)	Polzahl
03.04021.94	2x25 A	4
03.04021.95		5

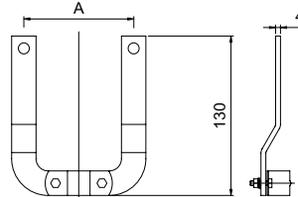


57 Mitnehmer

EIGENSCHAFTEN System C/P

Der Mitnehmer wird am Stromabnehmer befestigt um die Verbindung zum Gabel-Mitnehmer zu ermöglichen.

Stromabnehmer Nummer	A (mm)	Bestell-Nummer
03.04018.94C - 95C	90	03.04019.90

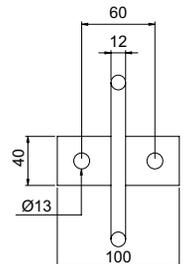
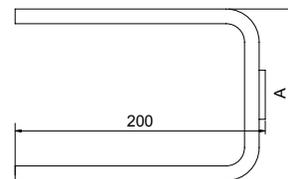


58 Gabel-Mitnehmer

EIGENSCHAFTEN System C/P

Der Gabel-Mitnehmer wird an der beweglichen Anlage befestigt um den Stromabnehmer zu bewegen.

Stromabnehmer Nummer	A (mm)	Bestell-Nummer
03.04018.94C - 95C	140	03.08026.90
03.04021.94C - 95C	70	03.08028.90

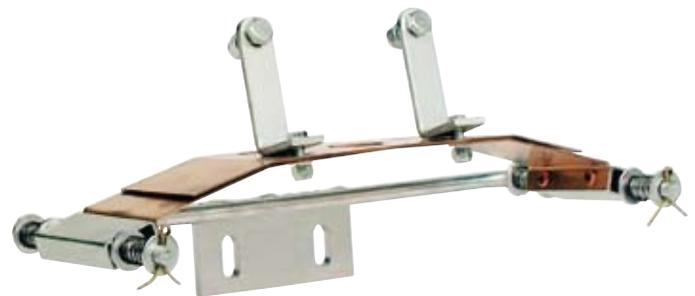
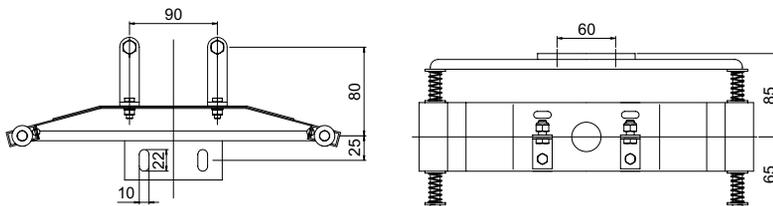


59 Feder-Mitnehmer

EIGENSCHAFTEN System C/P

Bestell-Nummer: 03.04028.90

Der Feder-Mitnehmer gleicht die Seiten- und Höhenversätze beim Einsatz von einem Einfahrtrichter (Bestell-Nummer: 03.04027.90) aus.



Montagehilfsmittel

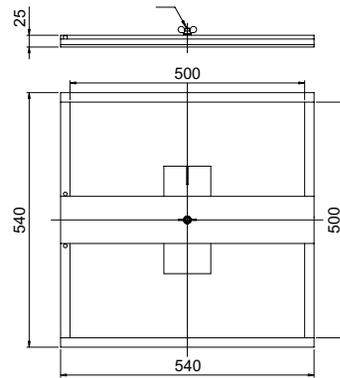
60 Holzkassette für vereinfachten Bandeinzug

EIGENSCHAFTEN

System C

Bestell-Nummer: 03.04032.90

Das Montagehilfsmittel zum vereinfachten Einziehen der Bandleitungen. Es hält die Bandspule vor der Schleifleitung um den Bandeinzug zu erleichtern. Die Anwendung ist sehr einfach.



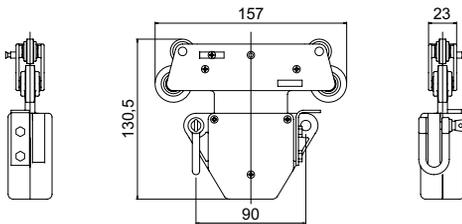
61 Bandeinzugswagen für System C und Einzugswerkzeug für Dichtlippen

EIGENSCHAFTEN

System C/P

Bestell-Nummer: 03.04029.90

Das Montagehilfsmittel zum leichten, richtigen und schnellen Bandeinzug des Bandleiters oder einer Dichtlippe ins Isolierprofil.



Verschleißteile, Ersatzteile

62 Bandleiter

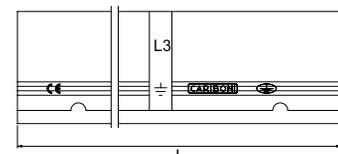
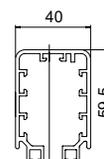
System C

Bestell-Nummer	Nennstrom (A)
03.04001.90	40
03.04001.91	60

63 Isolierprofil

System C

Bestell-Nummer	Länge (m)
03.04000.90	4
03.04000.91	2



64 Schleifkohle

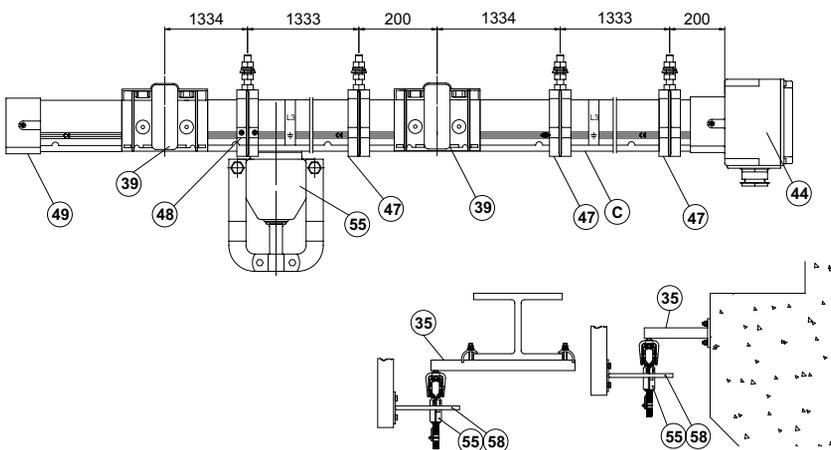
System C/P

Bestell-Nummer	Nennstrom (A)
03.04026.90NH	25

Systemanordnungsbeispiel



System C: (Bandeinzug)



- Ⓒ Kastenschleifleitung - System C
- 39 Verbinder
- 44 Endeinspeisung
- 47 Schienenhalter
- 48 Fixpunkthalter
- 49 Endkappe
- 55 Stromabnehmer mit einem Mitnehmer
- 58 Gabel-Mitnehmer
- 35 Spannarm



Ihrer Händler

