

**SICHERHEITSSCHLEIFLEITUNG  
MIT STROMABNEHMERWAGEN UND STECKABNEHMERN**



**POLYGAINÉ**



**VILMA S.A.**

10, rue d'Italie  
Z.A. Heiden - Ouest  
68310 WITTELSHEIM  
Tél. 89 55 23 23  
Fax 89 55 57 09



## DAS PRODUKT UND SEINE ANWENDUNGEN



Abb. 1 **Sicherheit gegen zufälliges Berühren der spannungsführenden Stromleiter gemäss IEC- / CEI-Publikation 144, entsprechend DIN 40 050, Teil 9.**



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

### POLYGAINE-Sicherheitsschleifleitung als Stromzuführung für

Abb. 2 — Stofflegemaschine.

Abb. 3 — Regalbedienungsgerät.

Abb. 4 — Prüfbänder für Kopiergeräte.

Abb. 5 — Brückenkran.

Abb. 6 — Prüfbänder für Fernsehgeräte.

Abb. 7 — Hallenkran.

## EINIGE ANWENDUNGEN



Abb. 1 **Stromzuführung zu einer Kranbrücke. Die Kranbrücke fährt aus der Halle ins Freie.**

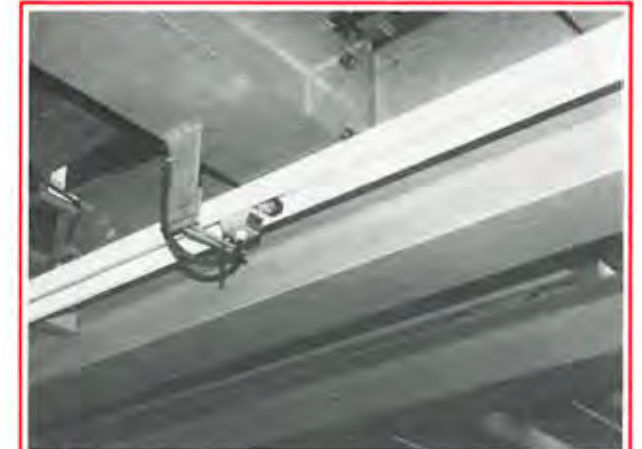


Abb. 2 **Mitnahmevorrichtung und elektrischer Anschluss einer Kranbrücke.**



Abb. 3 **Stromzuführung zur elektrischen Prüfung von Fernsehgeräten in der Endabnahme.**

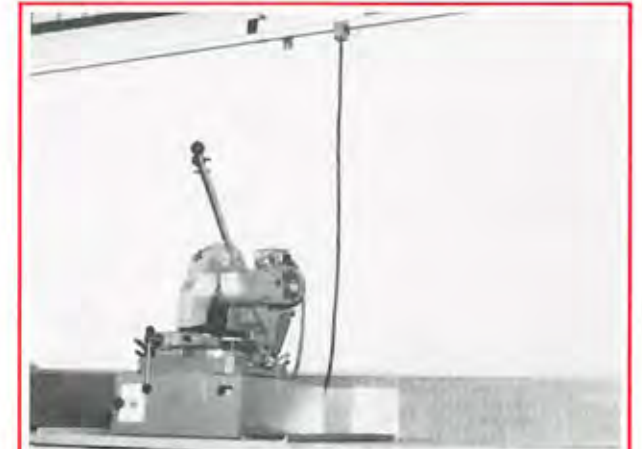


Abb. 4 **Anschluss einer kleinen Werkzeugmaschine durch Steckabnehmer.**

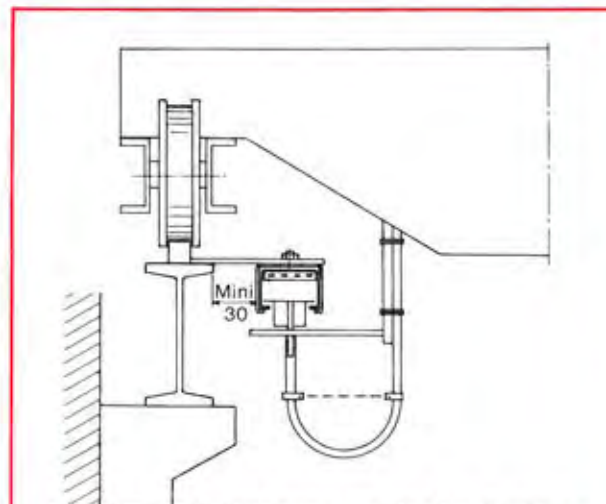


Abb. 5 **Anbringung an der Laufschiene einer Kranbrücke.**

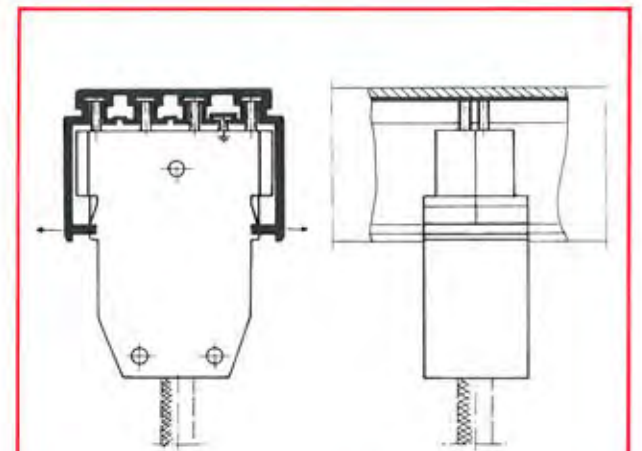


Abb. 6 **Eingesetzter Steckabnehmer.**



## ALLGEMEINES

Die fabrikfertig hergestellte POLYGAINE-Sicherheitsschleifleitung dient dazu, fahrbare Stromverbraucher, wie Hebezeuge, Kranbrücken, Fahrwerke von Hängebahnen, Stofflege- und -schneidemaschinen, Schiebepöhlen, auch bewegliche Beleuchtungsanlagen u. a. m. über einen Stromabnehmerwagen mit elektrischer Energie zu versorgen.

Die besondere Konstruktion des Kunststoffprofils mit den in ihm geschützt liegenden Stromleitern erlaubt es andererseits, an fast jeder beliebigen Stelle schnell spezielle Steckabnehmer einzusetzen bzw. herauszunehmen, mit denen fest aufgestellte Maschinen, wie z. B. Industrienähmaschinen, aber auch sonstige Kleinmaschinen, wie elektrische Handbohrmaschinen u. ä. und Beleuchtungskörper mit Strom versorgt werden können.

Die POLYGAINE-Sicherheitsschleifleitung ist damit ein universell verwendbares System.

## SICHERHEIT

Die POLYGAINE-Sicherheitsschleifleitung entspricht den neuesten Vorschriften der IEC/CEI für Geräte mit Niederspannung. Die Schutzart ist IP 23 (2 = Schutz gegen Berührung mit den Fingern und gegen mittelgrosse feste Fremdkörper; 3 = Schutz gegen Sprühwasser aus senkrechter Richtung und schrägen Richtungen bis zu einem Winkel von 60°, bezogen auf die Senkrechte). Durch die asymmetrische Anordnung der Stromleiter im Kunststoffprofil und der Schleifkontakte im Stromabnehmerwagen sowie der gefederten Druckkontakte im Steckabnehmer ist die Unverwechselbarkeit der Anschlüsse gewährleistet.

## TECHNISCHE DATEN

Gängige Typen mit 4 Leitern	Zulässiger Nennstrom in A bei 20° C	Impedanz in Ohm m <sup>1</sup>	Spannungsabfall in V m <sup>1</sup>	Stromleiterquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Stromleitermaterial	Gewicht der kompletten Sicherheitsschleifleitung in kg m <sup>1</sup>	Zulässige Nennspannung in V	Temperaturbereich in ° C
4 CP 16	16	0,01200	0,310	12	verzinkter Stahl	1,850	500	- 30 bis + 60 in geschlossenen Räumen und im Freien**
4 CP 50	50	0,00150	0,133	12	Kupfer	1,900	500	
4 CP 100	100*	0,00072	0,130	25	Kupfer	2,300	500	
4 CP 140	140*	0,00055	0,130	35	Kupfer	2,700	500	

### Auf Wunsch können folgende Ausführungen geliefert werden:

- 2 CP 16 - 3 CP 16 (mit 2 oder 3 Stromleitern 16 A)
- 2 CP 50 - 3 CP 50 - 5 CP 50 (mit 2, 3 oder 5 Stromleitern 50 A)
- 2 CP 100 - 3 CP 100 (mit 2 oder 3 Stromleitern 100 A)
- 2 CP 140 - 3 CP 140 (mit 2 oder 3 Stromleitern 140 A)
- 4 CP 140/100 (mit 3 Stromleitern 140 A, 1 Stromleiter 100 A für PEN)

\*) Beim Betrieb der POLYGAINE-Sicherheitsschleifleitung im Freien oder bei einer Temperatur von über 30° C im Schatten müssen diese Werte mit einem Faktor von 0,9 multipliziert werden.

Für besondere Anwendungsfälle und auf Anfrage können die Stromleiter aus Kupfer auch in verzinnter oder verchromter Ausführung oder in Edelstahl geliefert werden.

\*\*\*) Beim Einsatz der POLYGAINE unter extremen Witterungsverhältnissen mit Vereisungsgefahr der Stromleiter können zur Verhinderung der Vereisung Heizleiter am Gehäuse angebracht werden.

## GESTALTUNG

Die Neuartigkeit der POLYGAINE-Sicherheitsschleifleitung hat grosse Vorteile.

- Die Stromleiter sind im isolierenden Kunststoffprofil — trotz Berührungsschutz — gut sichtbar und ermöglichen so eine dauernde Kontrolle oder die Feststellung von eventuellen Störungs- bzw. Fehlerstellen, die Prüfung des Zustandes der Stromleiter und deren Verbindungen, der Dehnungsstellen, der elektrischen Abschnitte etc.
- Die Einzelisolierung der spannungsführenden Stromleiter durch das Kunststoffprofil schützt gegen Berührung durch Finger (IEC-/CEI-Prüffinger).
- Der Stromabnehmerwagen kann über grössere Luftspalte hinwegfahren, z. B. bei Stichbahnen, Schiebeweichen etc.
- Der Stromabnehmerwagen ist gegen Witterungseinflüsse im Freien gut geschützt.
- Das Innere des Kunststoffprofils ist zur Reinigung gut zugänglich.
- Natürliche Entfernung leitender Abriebpartikel, die beim normalen Gebrauch entstehen (Selbstreinigung).
- Ein besonderer Vorteil ist, dass der Stromabnehmerwagen an beliebigen Stellen — nicht jedoch an Verbindungsstössen und Aufhängungen — durch Spreizen der elastischen Seitenwände (mit den Laufflächen) des Kunststoffprofils schnell und leicht herausgenommen bzw. eingesetzt werden kann.
- Die POLYGAINE-Sicherheitsschleifleitung kann in jeder Lage montiert werden, in der Regel mit der offenen Seite nach unten, aber auch nach der Seite oder vertikal, z. B. für einen Aufzug.
- Leichtes Einklinken der Steckabnehmer mit gefederten Druckkontakten, um an beliebigen Stellen einen Anschluss für feststehende Maschinen herzustellen.

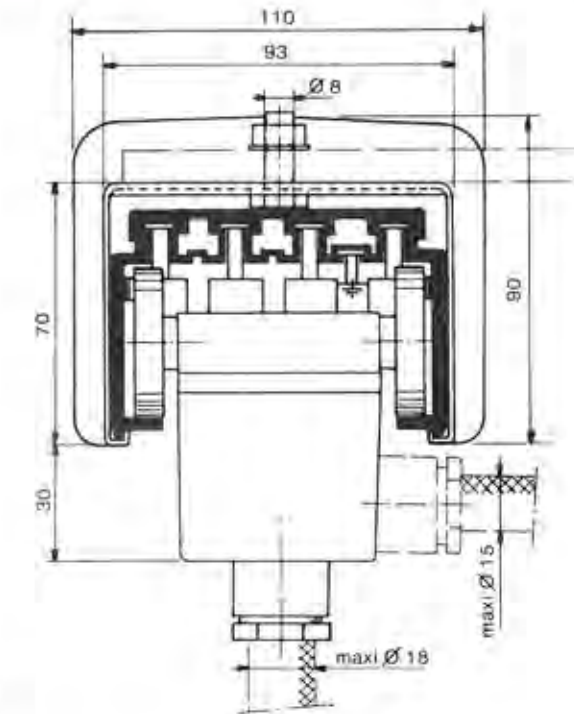


Abb. 1 Querschnitt durch die POLYGAINE mit den Massen für den Stromabnehmerwagen MA 432, die Aufhängung CP 506 und die Verbindungskappen CP 504.

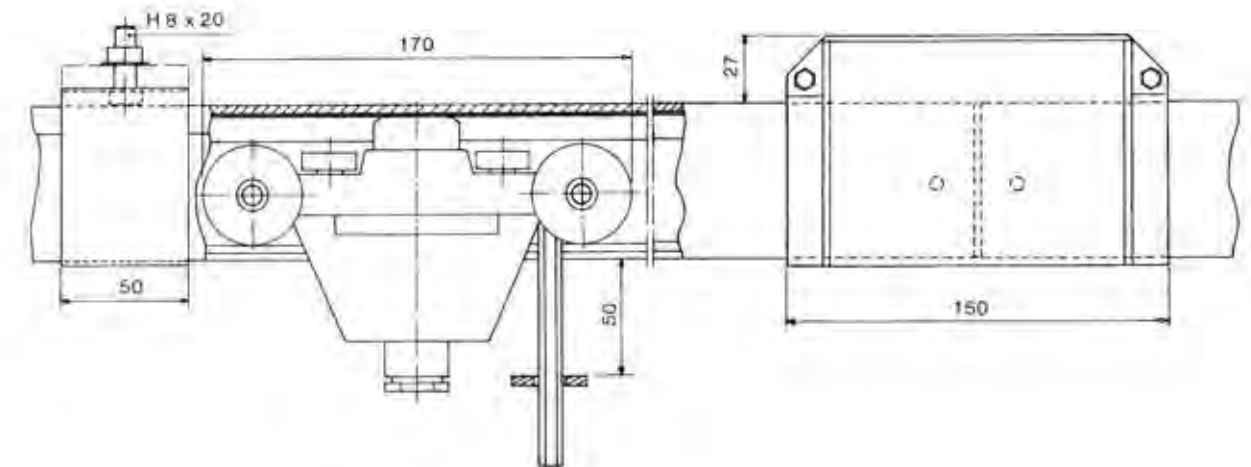


Abb. 2 Seitenansicht der POLYGAINE mit den Massen für den Stromabnehmerwagen MA 432, die Aufhängung CP 506 und die Verbindungskappen CP 504, sowie der Lage des Mitnehmerstiftes und des Mitnehmers.



## BESCHREIBUNG

Die POLYGAINE-Sicherheitsschleifleitung wird in Längen von 5,000 m (Standardstück), 4,000 m, 3,000 m, 2,500 m und 2,000 m (Kurzstücke) komplett mit den zugehörigen Verbindungsklemmen geliefert. Davon abweichende Masstücke werden auf Anfrage gefertigt. Zudem können Standard- und Kurzstücke bei der Montage auf Mass geschnitten werden (Siehe Montageanleitung).  
 Horizontalkurven werden auf Wunsch mit einem Radius ab 1,300 m hergestellt. Die maximale Länge eines Kurvenstückes beträgt 2,200 m.



Abb. 1 — Horizontalkurve.

### TECHNISCHE DATEN DER BESTANDTEILE

#### 1. Kunststoffprofil

PVC, weiss, Erweichungspunkt 84 ° C  
 selbstverlöschend  
 Wasseraufnahmefähigkeit bei 23° C 0,5 mg cm<sup>-3</sup> in 24 St., 1,2 mg cm<sup>-3</sup> in 168 St.  
 Durchschlagsfestigkeit 30 kV mm<sup>-1</sup>  
 Spezifischer Widerstand bei 20 ° C 4 x 10<sup>15</sup> Ohm cm<sup>-1</sup>  
 Gute Widerstandsfähigkeit gegen Säuredämpfe, ausser gegen Salpetersäure und Flussäure in hoher Konzentration  
 Mittlere Widerstandsfähigkeit gegen aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, Ketone und Ester

#### 2. Stromleiter

Gezogenes Elektrolytkupferprofil für die Typenreihen CP 50 - CP 100 - CP 140  
 Galvanisch verzinkter Stahl für die Typenreihe CP 16  
 Auf Wunsch können die Stromleiter aus Elektrolytkupfer auch für Sonderfälle in verzinnter oder verchromter Ausführung geliefert werden. Auf Anfrage werden auch Stromleiter aus Edelstahl geliefert.

#### 3. Verbindungsklemmen

Für die mechanische und elektrische Verbindung der Stromleiter werden verzahnte Klemmen mit je 2 Sechskantenschrauben M 5 x 8 mit einer Zugfestigkeit von 80 kg mm<sup>-2</sup> verwendet, die einen hervorragenden Kontakt gewährleisten.

#### 4. Dehnungsstücke und Unterbrechungen

- Dehnungsstücke** können nach Erfordernis eingebaut werden, wenn die POLYGAINE einen geschlossenen Verlauf hat. In geschlossenen Räumen sind Dehnungsstücke bis zu einer Länge von 200 m nur dann erforderlich, wenn an bestimmten Stellen dauernde Erwärmungen auftreten
- Auf Wunsch werden im Werk **elektrische Unterbrechungen** der Stromleiter eingebaut (mit oder ohne Überbrückung durch die Schleifkontakte des Stromabnehmerwagens beim Überfahren der Stelle).

#### 5. Zubehör und Stromabnehmerwagen: siehe Seiten 7, 8 und 9.

#### Ausführung mit 5 Stromleitern

Der 5. Leiter, der im Kunststoffprofil nicht in einer Ebene mit den übrigen 4 Stromleitern liegt, wird als Schutzleiter (PE) bei der Typenreihe CP 50 verwendet. Dieser Leiter wird als Kupferband auf Rolle geliefert und nach erfolgter Montage auf der ganzen Länge eingezogen. Der Anschluss wird mit einer Klemme hergestellt.

## ZUBEHÖR

Abb. 1



**Verbindungskappen (Paar) CP 504**, zur mechanischen Verbindung zwischen zwei Teilen.

Abb. 6



**Anschlusskasten 50 CE 4** (aufgebaut).

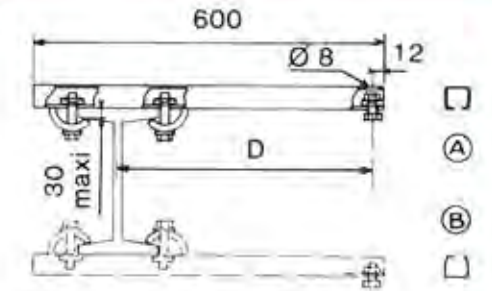
Typ. 50 CE 4 (4 CP 50 und 4 CP 16) H = 70, L = 200 - PG Ø 27 maxi.  
 Typ. 100 CE 4 (4 CP 100) H = 95 - L = 280 - PG Ø 34 maxi.  
 Typ. 140 CE 4 (4 CP 140) H = 95 - L = 280 - PG Ø 44 maxi.

Abb. 2



**Aufhängung CP 506**, mit Sechskantenschraube M 8 x 20 und Mutter; auf Wunsch mit Sechskantenschraube M 8 x 60 und drei Muttern zur Höheneinstellung.

Abb. 7



**Träger mit Spannpratzen CP 514.**

Abb. 3



**Endkappe CP 502.**

Abb. 8



**Überfahrende TE 16140** zur Überfahrt des Stromabnehmerwagens von einer Strecke auf eine andere oder an einer Weiche.

Abb. 4



**Anschlussverbindungskappen (Paar) EC 4**, komplett mit Anschlussklemmen, Kabelschuhen und Kabelverschraubung; für die Typen 4 CP 16 und 4 CP 50, für Kabel 4 x 6 (10) mm<sup>2</sup>.

Abb. 9



**Einfahrende CE 16 140** zum Einfahren des Stromabnehmerwagens von einer stromlosen Strecke in die POLYGAINE, z. B. bei Unterbrechungen durch Tore u. ä.

Abb. 5



**Endanschlusskappe EMD 4**, komplett mit Kabelschuhen und Kabelverschraubung; für die Typen 4 CP 16, 4 CP 50 und 5 CP 50, für Kabel 4 (5) x 6 mm<sup>2</sup> (EMD 5 für 5 CP 50).




Abb. 10





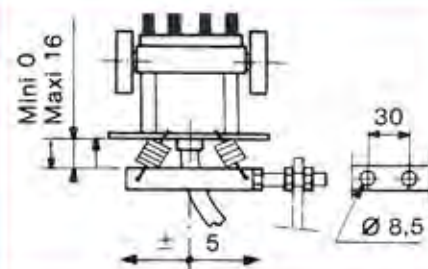

**Festaufhängung CP 550** zur Verankerung der POLYGAINE an Überfahrten oder kurzer Längen mit selbstschneidender Arretierungsschraube.



## STROMABNEHMERWAGEN

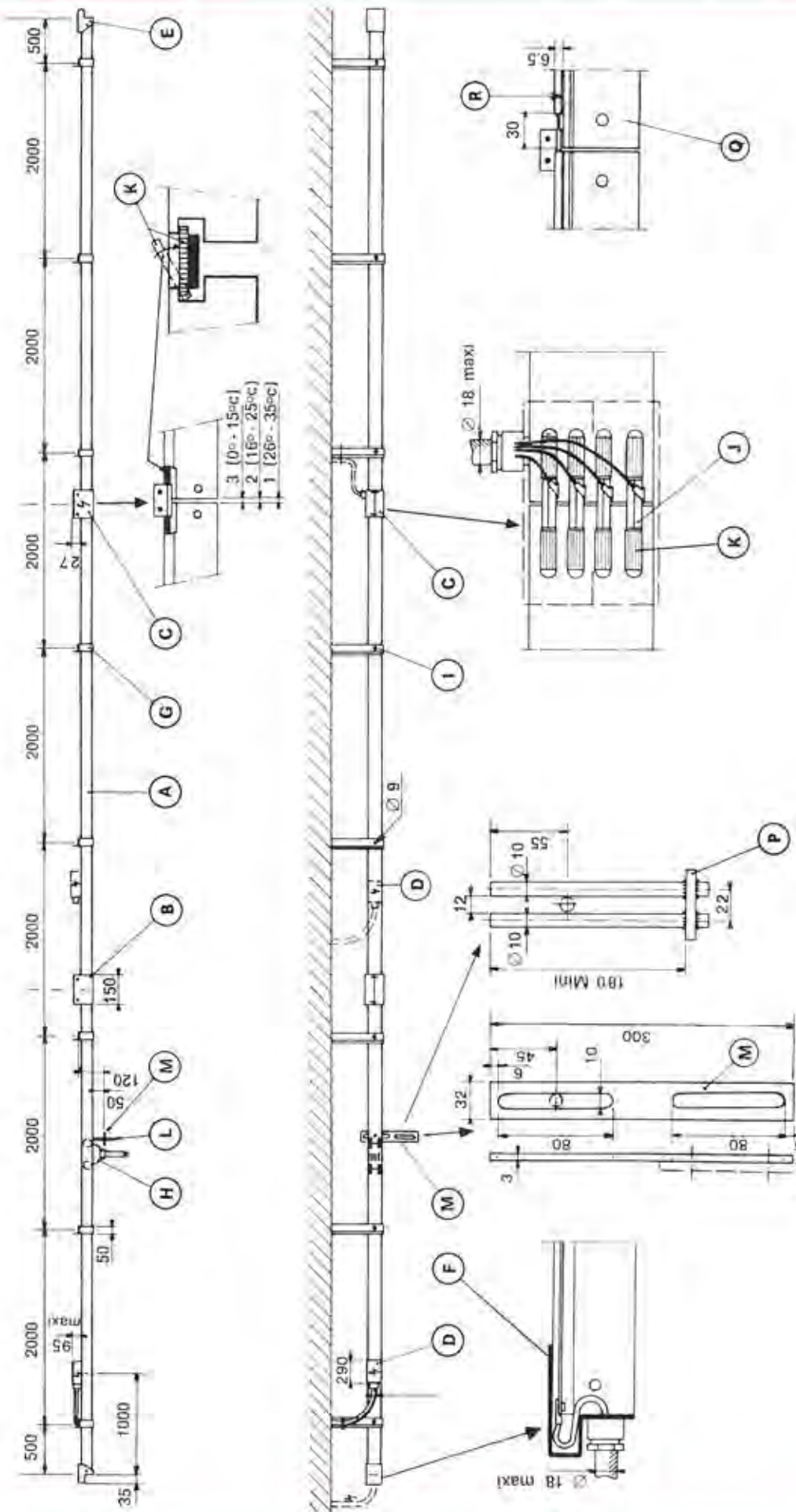
 <p>Abb. 1</p> <p><b>Stromabnehmerwagen MA 432 - 32 A</b></p>	<p><b>MA 432</b> (3L + PE) <b>MA 532</b> (3L + N + PE)</p>	<p><b>Stromabnehmerwagen MA 432</b> mit Mitnehmerstift, Belastbarkeit <b>32 A bei 100% ED, 40 A bei 60% ED</b>, mit 4 Schleifkontakten (3 L + PEN), je 4 doppelt geschützten kugelgelagerten, dauergeschmierten Lauf- und Führungsrollen, für hohe Beanspruchung, für eine Fahrgeschwindigkeit bis zu 5 m sec<sup>-1</sup>, mit Kabelverschraubung für flexibles Kabel bis 4 x 6 mm<sup>2</sup>. <b>Stromabnehmerwagen MA 532</b> wie oben, nur mit 5 Schleifkontakten (3 L + N + PE).</p>
	<p><b>MA 432 - C</b> (3L + PE) <b>MA 532 - C</b> (3L + N + PE)</p>	<p><b>Ausführung wie oben, jedoch mit 1,5 m angeschlossenem Kabel.</b></p> <p>Andere Ausführungen mit 2 oder 3 Schleifkontakten auf Anfrage.</p>
<p><b>Anwendungen:</b> Zur Stromversorgung von beweglichen Stromverbrauchern auf Schienen, wie Hebezeuge, Kranbrücken, elektrisch angetriebene Schiebetore, Portalcrane, Schiebebühnen, etc...</p>		
 <p>Abb. 2</p> <p><b>Stromabnehmerwagen MA 463 - 63 A</b></p>	<p><b>MA 463</b></p>	<p><b>Stromabnehmerwagen MA 463</b> mit Mitnehmerstift, Belastbarkeit <b>63 A bei 100% ED</b>, mit 2 x 4 Schleifkontakten (3 L + PEN), je 4 doppelt geschützten kugelgelagerten, dauergeschmierten Lauf- und Führungsrollen, für mittlere Beanspruchung, für eine Fahrgeschwindigkeit bis zu 3,3 m sec<sup>-1</sup>.</p>
	<p><b>MA 463 - C</b></p>	<p><b>Ausführung wie oben, jedoch mit 1,5 m angeschlossenem Kabel.</b></p> <p>Andere Ausführungen mit 2 oder 3 Schleifkontakten auf Anfrage.</p>
<p><b>Anwendungen:</b> wie oben.</p>		
 <p>Abb. 3</p> <p><b>Stromabnehmerwagen ML 410 F - 10 A</b></p>	<p><b>ML 410 F - 10 A</b> <b>ML 510 F - 10 A</b></p>	<p><b>Stromabnehmerwagen ML 410 F</b> mit 3 Feinsicherungshaltern samt Schraubkappen, Belastbarkeit 10 A, mit 4 Schleifkontakten (3 L + PEN), je 4 doppelt geschützten kugelgelagerten, dauergeschmierten Lauf- und Führungsrollen. <b>Stromabnehmerwagen ML 510 F</b> wie oben, nur mit 5 Schleifkontakten (3 L + N + PE).</p>
	<p><b>ML 432 - 32 A</b> <b>ML 532 - 32 A</b></p>	<p><b>Stromabnehmerwagen ML 432</b> wie oben, mit 4 Schleifkontakten (3L + PEN), ohne Feinsicherungshalter, Belastbarkeit 32 A. <b>Stromabnehmerwagen ML 532</b> wie oben, mit 5 Schleifkontakten (3 L + N + PE), ohne Feinsicherungshalter, Belastbarkeit 32 A.</p>
<p><b>Anwendungen:</b> Stromzuführung für Verbraucher, die von Hand bewegt werden, wie z. B. tragbare Elektrowerkzeuge, Stossmesser in der Textilindustrie, Schweißgeräte u. a. m.</p>		

## STROMABNEHMERWAGEN

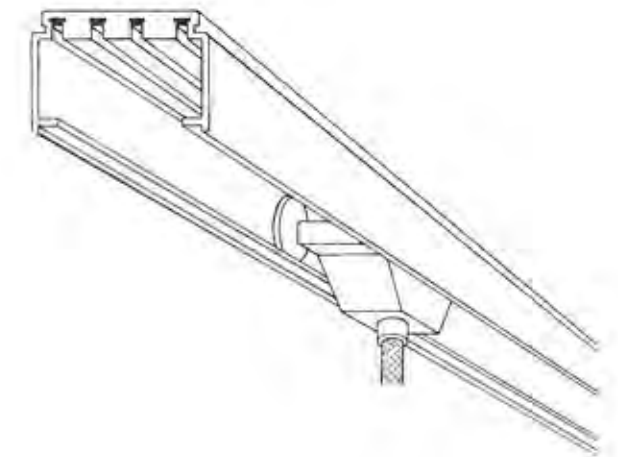
 <p>Abb. 1</p> <p><b>Stromabnehmerwagen MA 416 P - 16 A</b></p>	<p><b>MA 416 P - 16 A</b></p>	<p><b>Stromabnehmerwagen MA 416 P</b> mit Kupplung mit Klappdeckel und Stecker komplett, mit 4 Schleifkontakten (3 L + PEN), Belastbarkeit 16 A, im Übrigen wie vor</p>
	<p><b>MA 516 P - 16 A</b></p>	<p><b>Stromabnehmerwagen MA 516 P</b> mit Kupplung mit Klappdeckel und Stecker komplett, mit 5 Schleifkontakten (3 L + N + PE), Belastbarkeit 16 A, im Übrigen wie vor.</p>
<p><b>Anwendungen:</b> Zur Stromversorgung von elektrischen Geräten, die häufig und schnell gewechselt werden müssen.</p>		
 <p>Abb. 2</p> <p><b>Stromabnehmerwagen MA 432 TC - 32 A</b></p>	<p><b>MA 432 TC - 32 A</b></p>	<p><b>Stromabnehmerwagen MA 432 TC</b> mit gefedertem Traggestell, in Verbindung mit dem Einfahrende CE 16140, mit 4 Schleifkontakten (3 L + PEN), Belastbarkeit 32 A, im Übrigen wie vor</p>
	<p><b>MA 532 TC - 32 A</b></p>	<p><b>Stromabnehmerwagen MA 532 TC</b> wie oben, jedoch mit 5 Schleifkontakten (3 L + N + PE), Belastbarkeit 32 A, im Übrigen wie vor.</p>
<p><b>Anwendungen:</b> zur Anbringung an Stromverbrauchern, die nur an bestimmten Strecken ihrer Fahrbahn über die POLYGAINE mit elektrischer Energie versorgt werden</p>		
 <p>Abb. 3</p> <p><b>Mitnehmer ED 32</b></p>	<p>Mitnehmer ED 32; falls erforderlich, kann der Mitnehmer in beliebigem Winkel gebogen werden; in den Mitnehmer greift der Mitnehmerstift des Stromabnehmerwagens ein.</p>	
	<p><b>Zur Beachtung:</b> Das Fahrwerk des Stromabnehmerwagens besteht aus Polyester. Die Schleifkontakte bestehen aus graphitiertem Kupfer. Der Anschluss des Kabels wird direkt am Schleifkontakt mit einem Kabelschuh vorgenommen. Stromabnehmerwagen und Steckabnehmer werden ohne Kabel geliefert, auf besonderen Wunsch jedoch auch mit diesem ausgerüstet. Die Stromabnehmerwagen sind durch Spreizen der elastischen Seitenwände des Kunststoffprofils leicht herauszunehmen bzw. einzusetzen.</p>	



# ZEICHNUNG



## TECHNISCHE DATEN DER BESTANDTEILE **VILMA**



- A** — Das **Standard-/Kurzstück** umfasst das Kunststoffprofil, die 2 bis 4 Stromleiter, die Verbindungsklemmen. Die Stücke können nach erfolgter Montage mit einem 5. Leiter (PE) ausgerüstet werden.
- B** — Die **Verbindungskappen** (Paar) CP 504 stellen die mechanische Verbindung zwischen zwei Stücken her und isolieren ausserdem die Verbindungsklemmen.
- C** — Es ist möglich, das **Anschlusskabel** (bis maximal 4 x 6 mm<sup>2</sup>) an einer Verbindung direkt mit Kabelschuhen an den Verbindungsklemmen anzuschliessen. Nicht bei Typ 5 CP 50!
- D** — Aufgebaute **Anschlusskästen** werden auf Standardstücken geliefert (1 m vom Ende).
- E** — Die **Endkappen CP 502** schliessen das Ende ab. Der hohle und vorstehende Teil ermöglicht eventuelle Ausdehnungen der Stromleiter.
- F** — **Endanschlusskappe EMD 4/EMD 5** für ein flexibles Kabel bis 4 (5) x 6 mm<sup>2</sup>. Der Anschluss wird direkt mit Kabelschuhen am Stromleiter vorgenommen. Verwendung nur für die Typen CP 16 und CP 50.
- G** — **Aufhängung CP 506** aus verzinktem Stahl mit Sechskantschraube M 8 x 20. Die Standard-/Kurzstücke werden in der Aufhängung durch einfaches Einklinken befestigt.
- H** — **Stromabnehmerwagen**. Mitnahme durch abschraubbaren Mitnehmerstift (Sechskantstab mit Gewinde M 5, Schlüsselweite 8 mm) oder über Zugentlastungsschleife bei von Hand verfahrbaren Stromabnehmerwagen.
- I** — **Befestigung an handelsüblichen Stahlprofilen** (Flachstahl 60 x 6 mm, Winkeleisen L 40/40 mm, U-Eisen 50/25 mm u. ä.) oder dem Träger CP 514. Aufhängeabstand 2000 ± 100 mm. Die erste und letzte Aufhängung sollte 500 mm vom Ende entfernt sein.
- J** — **Verbindungsklemmen** für die mechanische und elektrische Verbindung der Stromleiter. An diesen Verbindungsklemmen kann ein flexibles Kabel mit Kabelschuhen angeschlossen (Anschlussverbindungskappen (Paar) EC 4).
- K** — **Passtücke zur Fixierung der Verbindungsklemmen**. Sie werden auf beiden Seiten der Verbindungsklemmen angebracht und sichern so die Stromleiter vor Verschiebung in Längsrichtung.
- L** — **Mitnehmerstift**. Er wird nur in den Einsatzfällen benötigt, in denen der Stromabnehmerwagen z. B. von einem Hebezeug mitgenommen werden muss. Er greift in den Schlitz des Mitnehmers ein und kann abgeschraubt werden, falls der Stromabnehmerwagen herausgenommen werden soll, ohne den Mitnehmer zu demontieren.
- M** — **Mitnehmer**. Er wird am Hebezeug oder ähnlichem mit 2 Schrauben M 10 befestigt und kann nach Bedarf gebogen werden.
- P** — **Mitnehmergabel**. Die Skizze zeigt die zweckmässige Ausführung einer — vom Kunden selbst herzustellenden — Mitnehmergabel.
- Q** — **Schneiden der Stücke bei der Montage**. Es ist möglich, die gelieferten Stücke bei der Montage auf eine gewünschte Länge zuzuschneiden.



## MONTAGEANWEISUNG

Die Zeichnung auf Seite 10 stellt schematisch den Zusammenbau der einzelnen Teile zu einer kompletten POLYGAINE dar. Die Einzelteile sind auf Seite 11 beschrieben.

### Einige Hinweise:

1. Legen Sie vor Beginn der Montage die Einspeisestelle fest.
2. Prüfen Sie bei der Montage, ob die Stromleiter zweier zu verbindender Stücke aufeinander passen (Das Kunststoffprofil sieht zwar symmetrisch aus, die Abstände der Stromleiter sind jedoch nicht alle gleich, um zu verhindern, dass der Stromabnehmerwagen falsch eingesetzt wird).

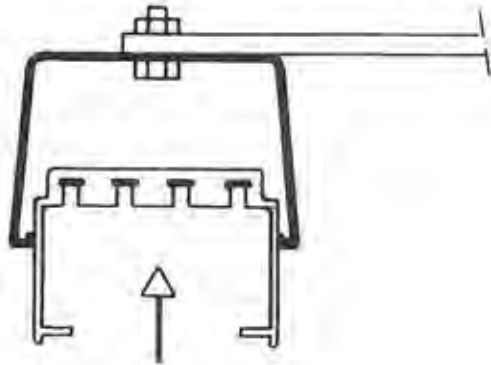


Abb. 1 Einklinken der Stücke in die Aufhängung.



Abb. 2 Verbinden der Stromleiter mit der Stromleiterverbindung.

### Montage:

1. Bringen Sie die Aufhängung in Abständen von  $2000 \pm 100$  mm an. Dabei sollte die erste und die letzte Aufhängung etwa 500 m vom Ende befestigt werden.
2. Ziehen Sie die Mutter auf der Schraube der Aufhängung an.
3. Das erste Stück in die Aufhängung von unten her einhängen («Einklinken»), wobei die Aufhängung leicht gespreizt wird und die Seitenwände des Stückes etwas zusammengedrückt werden. Das Stück einrasten lassen.
4. Die 4 Stromleiter ausrichten. Führen Sie die Verbindungsklemmen in die Enden der Stromleiter des zweiten Stückes vor dessen Montage ein. Lassen Sie dabei etwas Spiel zwischen den Kunststoffprofilen. Die Verbindungsklemmen jeweils halb auf die Stromleiter des bereits montierten Stückes schieben und die Schrauben kräftig mit einem Schlüssel anziehen. Die Stromleiter können aneinanderstossen oder einen Abstand bis zu 4 mm haben. Kontrollieren Sie von unten, ob die Stromleiter gut ausgerichtet sind.
5. Die Kunststoffprofile zusammenschieben und die Verbindungskappen aufsetzen, wobei die beiden Zapfen an der Innenseite in die jeweiligen Bohrungen in den Kunststoffprofilen eingreifen müssen. Die beiden Verbindungskappen miteinander verschrauben.
6. Den Stromabnehmerwagen am Ende oder durch Spreizen der Seitenwände einsetzen und ihn von Hand durch die ganze Strecke führen und dabei die Leichtgängigkeit — vor allem an den Verbindungen — prüfen.
7. Den Mitnehmer nach Schema — circa 50 mm unter der POLYGAINE — montieren.
8. Nach beendeter Montage Einspeisekabel entweder an der Endanschlusskappe, an einer Verbindung oder an einem aufgebauten Anschlusskasten anschliessen.

### Montage des 5. Leiters

Der 5. Leiter (PE) wird als Kupferband auf Rolle geliefert. Ziehen Sie das am Ende gelochte Kupferband mit einem Stift (5 mm Durchmesser) in die entsprechende untere Nut des Kunststoffprofils. Ein Helfer sollte die Rolle zum Abwickeln am Ende halten. Das Kupferband nicht einschieben, um eine Verformung zu vermeiden. Nach dem Einziehen das überstehende Ende abschneiden und anschliessen.

## ERSATZTEILE - PFLEGE

### Ersatzteile

Die Teile, die sich naturgemäss am meisten abnutzen, sind die Schleifkontakte am Stromabnehmerwagen. Bei starkem Verschleiss oder grosser betriebsbedingter Verschmutzung empfehlen wir, auch die Lauf- und Führungsrollen auszutauschen. Die Schleifkontakte sind leicht auswechselbar.

Wenn die Schleifkontakte nur noch eine Höhe von

14 mm bei den Typen 4 CP 16 und 4 CP 50  
12 mm bei den Typen 4 CP 100 und 4 CP 140

haben, müssen sie ersetzt werden.

Die Höhe des unbelasteten neuen Kontakts beträgt 17 mm.

### Periodische Kontrolle

Es wird empfohlen, die Funktion der Stromabnehmerwagen, den Zustand der Schleifkontakte, der Lauf- und Führungsrollen, auch des Mitnehmerstiftes in regelmässigen Abständen zu prüfen.

Zur Kontrolle des Stromabnehmerwagens spreizen Sie die beiden Seitenwände des Kunststoffprofils gemäss Abbildung z. B. durch 2 Holzstücke von 85 mm Länge und 10 mm Stärke. Beachten Sie beim Wiedereinsetzen des Stromabnehmerwagens die Phasenlage.



### Reinigung

Die POLYGAINE kann leicht gereinigt werden. Nach Abschalten der anliegenden Spannung kann Schmutz durch Druckluft oder mit einer Bürste entfernt werden.

### Auswechseln der Schleifkontakte

Nach Entfernung der Abdeckung durch Lösen der 4 Schrauben am Stromabnehmerwagen liegen die Schleifkontakte offen. Sie werden durch Lösen der Schraube ausgebaut und in umgekehrter Reihenfolge wieder eingesetzt.



## FESTABGÄNGE

Die POLYGAINE kann auch als Elektroinstallationssystem mit Abzweigen in 3 Arten verwendet werden



Abb. 1

Montierter Festabgang, Typ PCB 450 für 50 A, Type PCB 4100 für 100 A (3 L + PEN).



Abb. 2

Montierter Festabgang an einer Verbindung, Typ PEB 432 für 32 A (3 L + PEN).



Abb. 3

Steckabnehmer für 16 und 32 A, Typen siehe Tabelle.

### Abstände

- Bei den Typen PCB 450 und PCB 4100 nach Wahl des Kunden.
- Bei Typ PEB 432 alle 5 m oder auch in kürzeren Abständen, je nach den Längen der jeweiligen Stücke, da der Festabgang elektrisch an den Verbindungsklemmen angeschlossen wird.
- Die Typen PV (F) 4 (5) 16 (32) können leicht an beliebigen Stellen eingesetzt und verriegelt und ebenso leicht wieder herausgenommen werden.

### Anwendungen:

Zur Stromversorgung von Werkzeugmaschinen, Kunststoffspritzgussmaschinen, feststehenden Prüfeinrichtungen, Textilmaschinen aller Art z. B. Industrienähmaschinen, tragbaren Elektrohandwerkzeugen und -maschinen, Scheinwerfern, Beleuchtungskörpern, Spots, Schweißgeräten und -maschinen bzw. allen industriellen Stromverbrauchern mit einer mittleren Leistung von bis zu 50 kW bei 380 V.



Abb. 4

Steckabnehmer, Typ PVF 416.

Typ	Belastbarkeit in A	Ausführung
PVF 416	16	3 L + PEN mit Sicherungshaltern für Schmelzsicherungen, 10 A, oder Automaten, 15 A, bei 250 V
PV 416	16	3 L + PEN ohne Sicherungen
PV 516	16	3 L + N + PE ohne Sicherungen
PV 432	32	3 L + PEN ohne Sicherungen
PVF 516	16	3 L + N + PE mit Sicherungshaltern für Schmelzsicherungen, 10A, oder Automaten, 15 A, bei 250 V
PV 532	32	3 L + N + PE ohne Sicherungen

Sonderanfertigung mit speziellen Gehäusen, Sicherungen etc. auf Anfrage.

## WEITERE VILMA PRODUKTE

### MONOFIL

Berührungsgeschützte Stromleiter zur Versorgung von beweglichen Stromverbrauchern. Polzahl nach den technischen Erfordernissen im Baukastensystem zusammenstellbar. Bis 500 V, bis 60 A (20° C).



Stromzuführung mit Kurven zum Fahrwerk einer Einschienenhängebahn.

### MONOCONDUCTEUR



Berührungsgeschützte Stromleiter zur Versorgung von Krananlagen u. ä. mit hohen Leistungen. Bis 500 V, bis 250 A (20° C).

### MONORAIL



Kabelhängebahn für Flachkabel. Zur Versorgung von beweglichen Stromverbrauchern mit Flachkabeln bis 54 mm Breite.