ELECTRIC RAIL
SCHLEIFLEITUNG

Series **VA24**
Modelle **VA34**

VA 08-ED

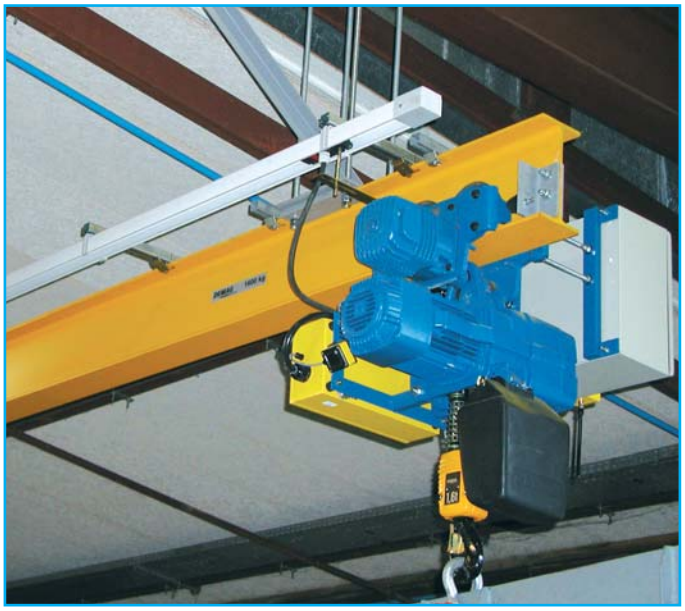
VILMA S.A.S.

Z.A. - Heiden-Ouest - F - 68310 WITTELSHEIM

Tél. 33 (0)3 89 55 23 23 - Fax 33 (0)3 89 55 57 09 - E-mail : vilma2@wanadoo.fr - www.vilma.railelec.com

SOME APPLICATIONS / EINIGE ANWENDUNGEN

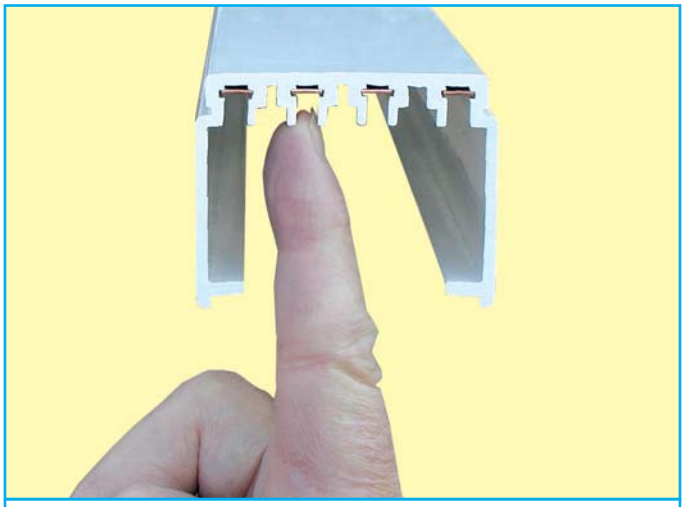
1



2

3

4



Safety standard concerning accidental contact with live conductors (IEC 529).

Sicherheitsnormen von zuffälliger Berührung mit dem Stromleiter (IEC 529).

5

Transfer end TE.VA 4.
for trolley-collector transfer in case of drop section, switches...
vertical and horizontal offset : ± 2 mm.

Überfahrende TE.VA 4 zur Überfahrt des Stromabnehmerwagens von einer Strecke auf eine andere. Höhen und Seitenabweichung : ± 2 mm.

6

GENERALITY / ALLGEMEINES

The VILMA «VA» Electric Rail, made out of rigid PVC, is designed to supply power to overhead cranes, electric hoists and other electric receivers requiring a mobile power connection through brushes.

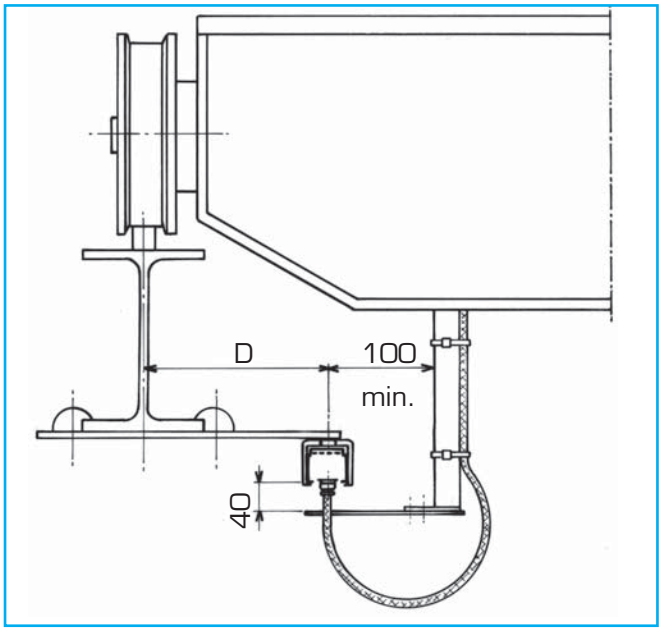
It can also be used for electrical connection of static machines tools, portable tools, lighting units…

For use in bad weather, icing, moistness…, please consult us.

Die Stromschiene "VA", aus festem PVC Kunststoff, wird für Stromspeisung an folgende mobilen Apparaten verwendet : Laufkrane, Hängebahnen, Elektrozüge, usw…

Auch für feste Zuleitungen an : Arbeitsplätze, statische Machinen, Bohrmaschinen, Schweissapparate, usw…

Bei Montage im Freien, in korrosiver Umgebung, bei Spritzwasser durch Wasserschlauch sollte bei dem Lieferanten um Rat angefragt werden.



SAFETY / SICHERHEIT

The design of the VILMA «VA» Electric rail with a trolley collector meets the safety standard concerning accidental contact with the live conductors under the conditions of protection degree IP23 of European standard IEC529. The dissymetry from the design prevents the reverse insertion of the trolley-collector.

Die VILMA Schleifleitung VA entspricht den Sicherheitsnormen gemäss Schutzart IP23 der Europäischen Norm IEC 529. Das falsche Einsetzen des Stromabnehmerwagens wird durch die unsymmetrische Konstruktion verhindert.

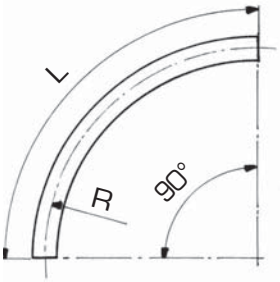
CHARACTERISTICS : under shelter at 20° C
EIGENSCHAFTEN : Innenbetrieb bei 20° C

4 conductors models Typen mit 4 Stromleitern	Permissible current up to : Stromaufnahme bis : (△U = 5% - 400V)			Section of conductors Stromleiter-querschnitt	Impedance Impedanz Ω/m	Nominal insulation Voltage Max. Spannung	Working Temperature Einsatztem-peratur	kg/m
	120 m	90 m	70 m					
	Duty cycle Einschaltdauer	60%	40 %					
VA 24	20 A	**25 A**	30 A	Copper/Kupfer 4 mm²	0,00431	500 V	- 25° C à + 60° C	1,100
VA 34	30 A	**40 A**	50 A	Copper/Kupfer 6,5 mm²	0,00265			1,200

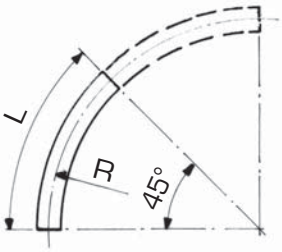
Other types : VA 22 - VA 23 (2 or 3 conductors) and VA 32 - VA 33 (2 or 3 conductors)
Copper union made by screwed copper clamp or continuous copper.
Andere Ausführungen : VA 22 - VA 23 (2 oder 3 Stromleiter) und VA32 - VA33 (2 oder 3 Stromleiter)
Klemme mit einer Schraube oder eingeführtem Kupferband kontinuierlich.

CURVES - KURVEN :

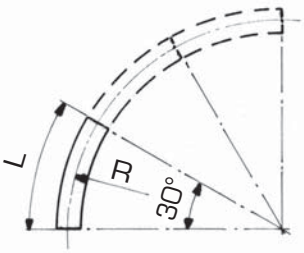
R min = 1000
L max = 2200



R1000 → R1400 - 90°

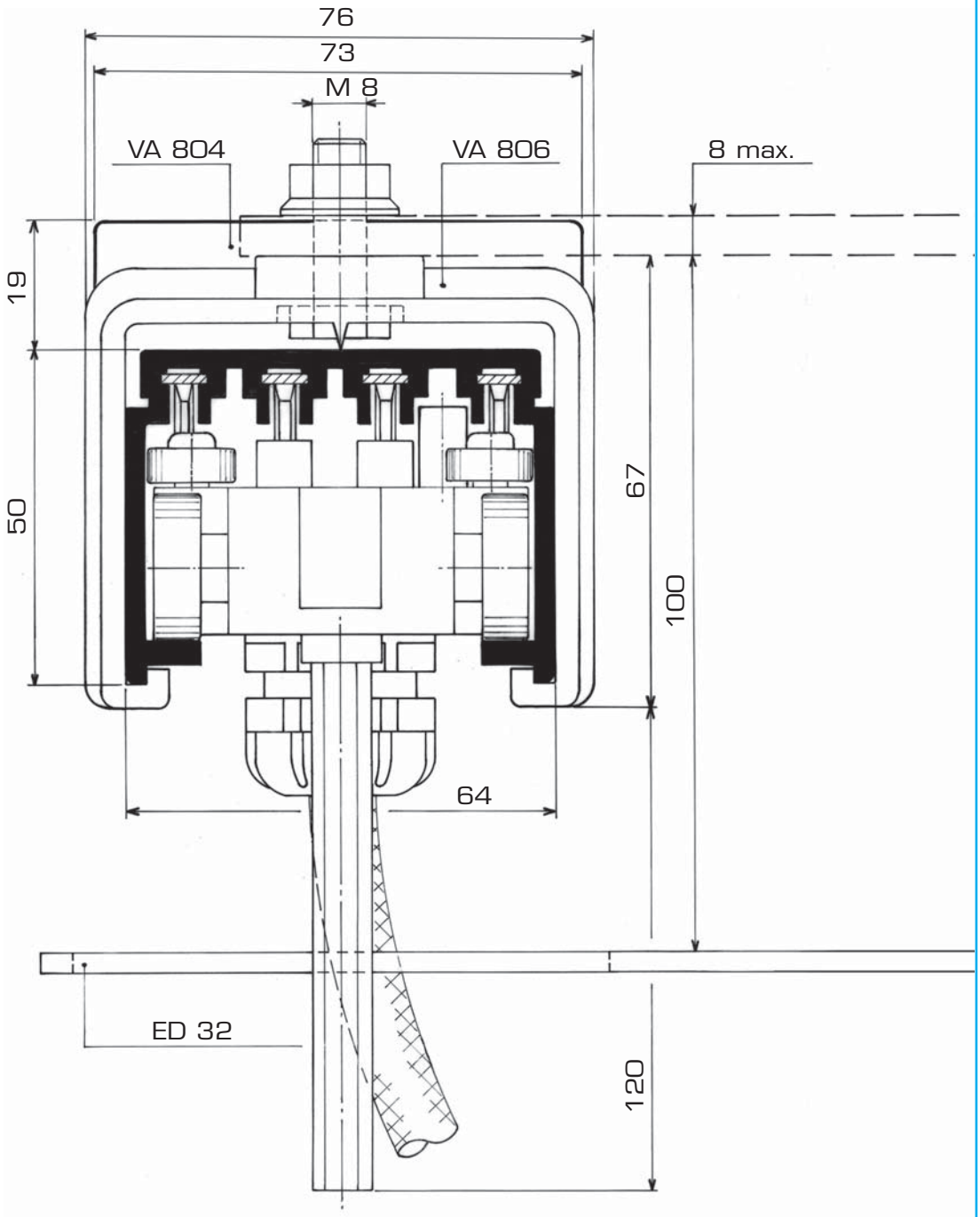


R1410 → R2800 - 45°



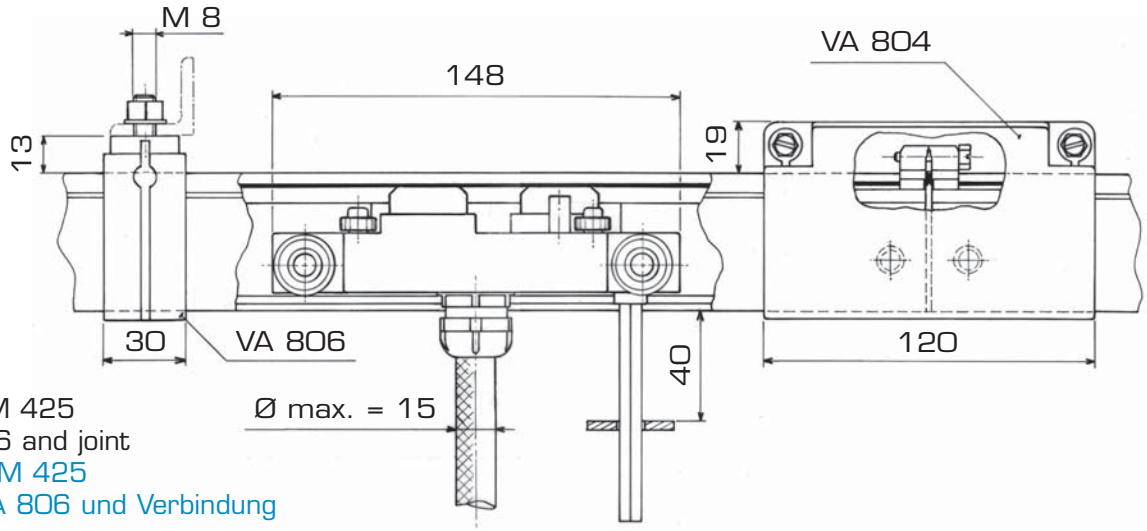
R2810 → R4200 - 30°

SHAPE AND SIZE / AUFBAU UND ABMESSUNGEN



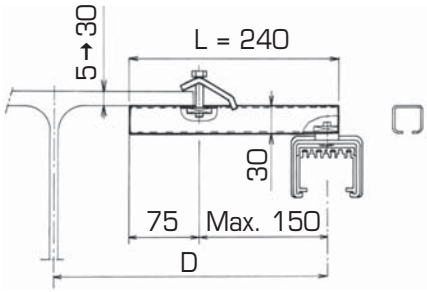
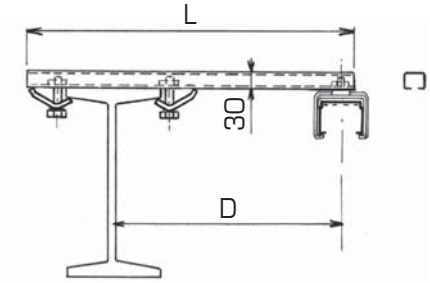
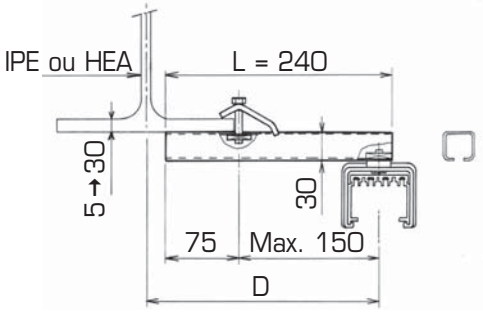
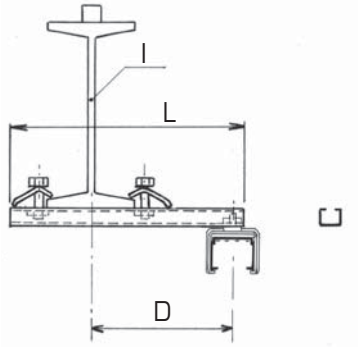
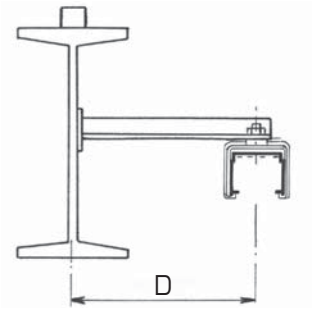
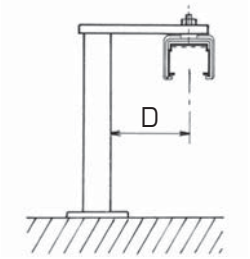
1

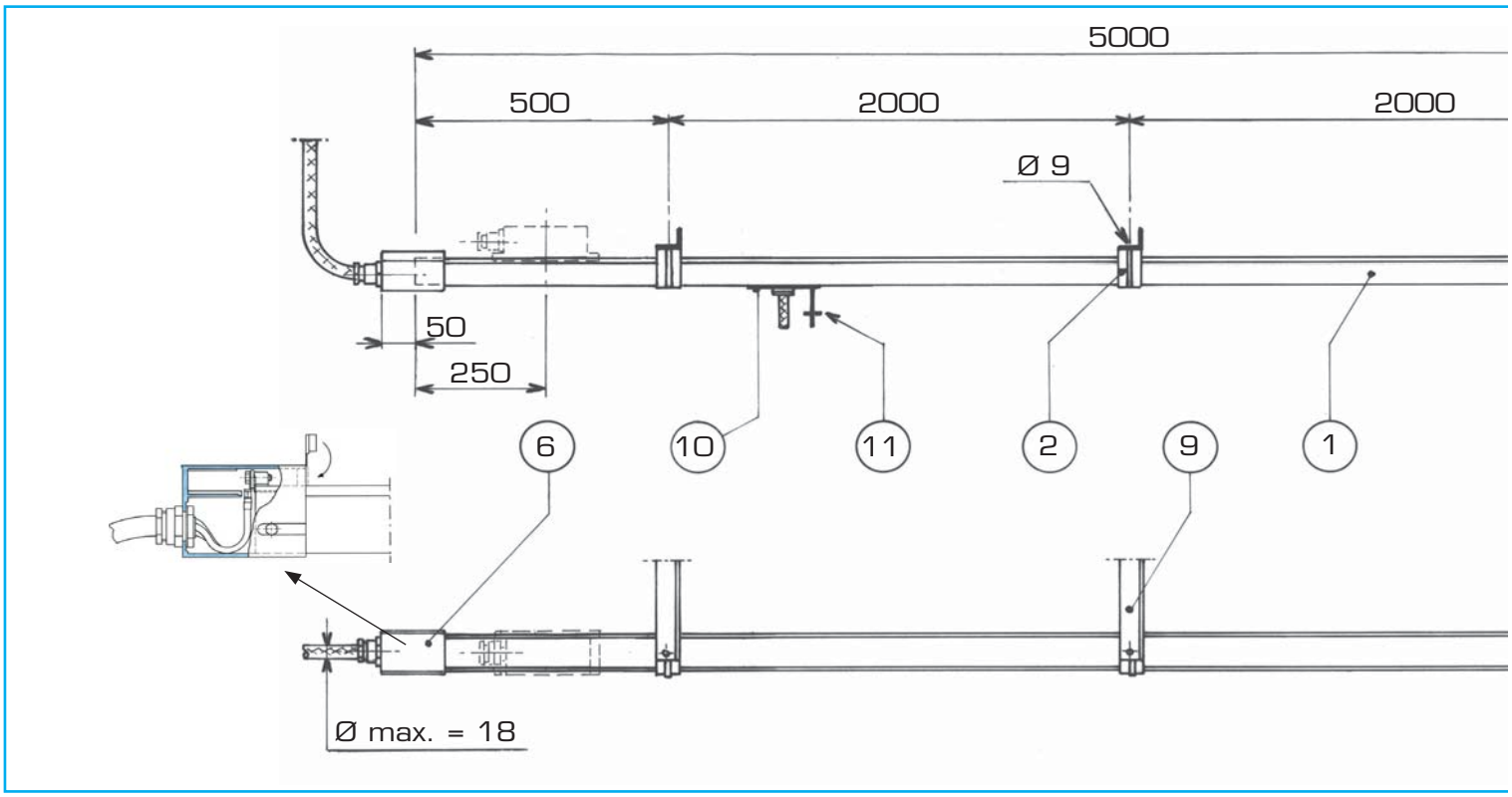
2

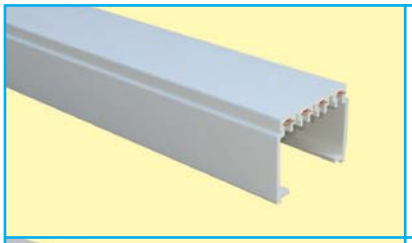
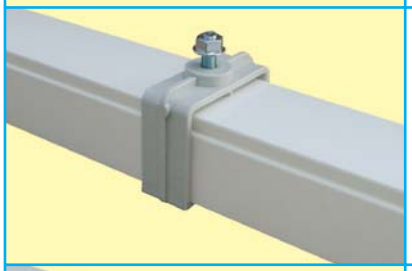
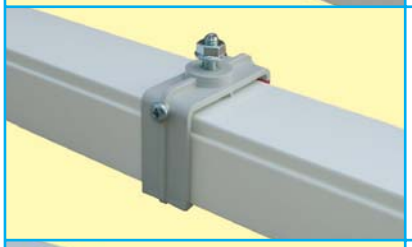
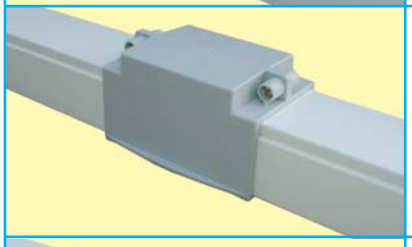
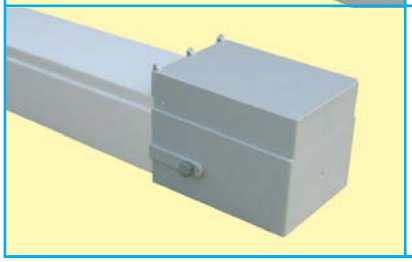


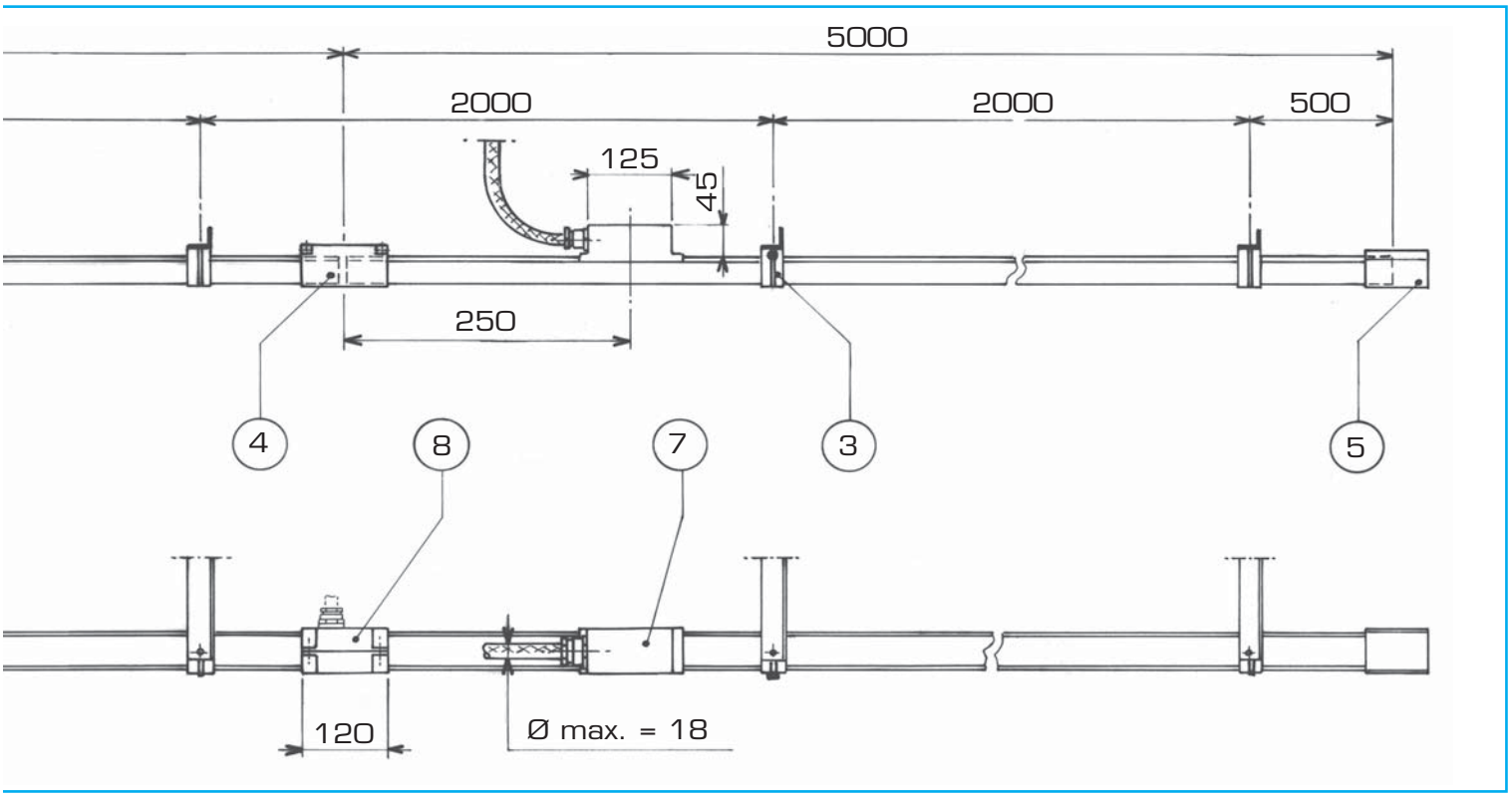
- Trolley-collector PM 425
  with holder VA 806 and joint
- Stromabnehmer PM 425
  mit Aufhängung VA 806 und Verbindung

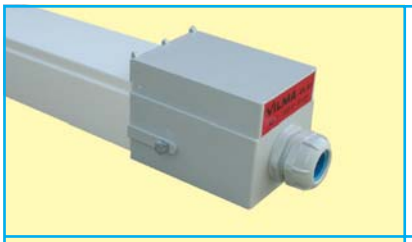
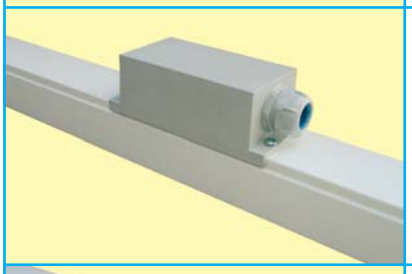
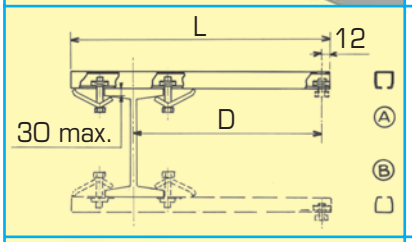
BRACKETS / BEFESTIGUNG

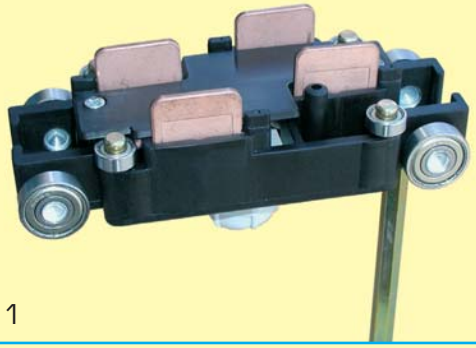
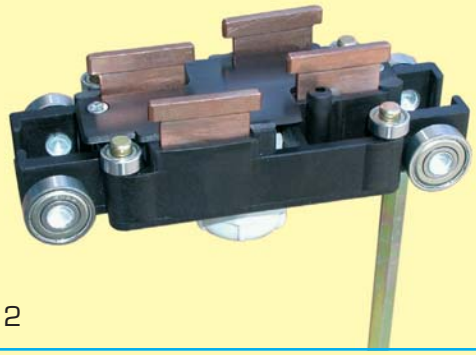
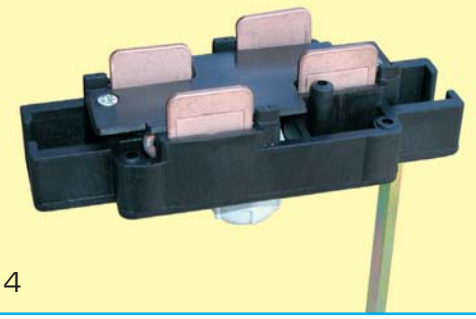
1A		Attachment by support MONOBRIDE VA 814 **For parallel flange only.** Halter MONOBRIDE VA 814 **Nur für parallel Flansch.**
1B		Attachment by clamp support : CP 514-600 for L = 600 mm CP 514-500 for L = 500 mm Halter mit Spannpratzen : CP 514-600 für L = 600 mm CP 514-500 für L = 500 mm
2A		Attachment under I beam by support MONOBRIDE VA 814. **For parallel flange only.** Befestigung mit Halter MONOBRIDE VA814 unter dem Flansch. **Nur für parallel Flansch.**
2B		Attachment under I beam by clamp support: CP 514-600 for L = 600 mm CP 514-500 for L = 500 mm Halter mit Spannpratzen unter den Flansch der Kranbahn : CP 514-600 für L = 600 mm CP 514-500 für L = 500 mm
3		Suspension by support welded or bolted onto crane rail. Verschweisst oder verschraubt auf der Kranbahn.
4		Mounted on floor bracket. Befestigung am Boden.

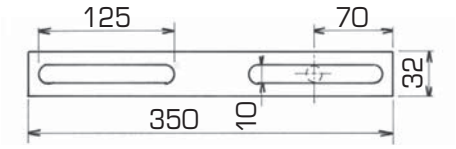
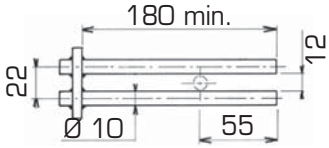
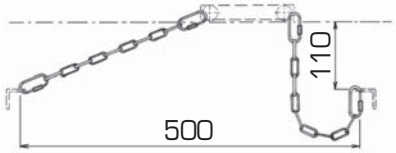


	1	VA 24 VA 34	**Element length 5000** (shorter on request). **Schienenelement 5000 lang** (kürzere Längen auf Anfrage).
	2	VA 806	**Holder** Placed every 2000 (or 1666 for long lines, high temperature, use in bad weather...). **Aufhängung** Abstand 2000 (oder 1666 für grosse Länge, hohe Temperatur, Aussenbetrieb...).
	3	VA 850	**Anchor-holder** One per line shorter than 25 meters, placed halfway. **Festaufhängung** Nur eine für Schienenlänge bis 25 M, in der Mitte eingebaut.
	4	VA 804	**Joint cap** Locking and mechanical connection between rail elements. **Verbindungskappen** Mechanische Verriegelung und Verbindung zwischen den Elementen.
	5	VA 802	**End cap** Closing at the end. **Endkappe**



	6	EBV 4	**End feed cap** (delivered in kit) for cable 4 x 6 mm² (or 4 x 10 mm² on request). Adaptable to each endline. **Endeinspeisung** (in Kit geliefert) für Kabel 4 x 6 mm². (4 x 10 mm² auf Anfrage). Angepasst an beide Enden.
	7	40 CE 4	**Connecting box** For cable 4 x 6 mm² (or 4 x 10 mm² on request). **Streckeneinspeisung** für Kabel 4 x 6 mm² (4 x 10 mm² auf Anfrage).
	8	ECV 4	**Joint feed cap** (delivered in kit) for cable 4 x 6 mm². Adaptable at each rail connection. **Streckeneinspeisung** für Kabel 4 x 6 mm². Ersetzt eine Verbindungskappe.
	9	CP 514 or/oder VA 814	**Clamps support** or **MONOBRIDE support** (see page 5) **Halter** mit **2 Spannpratzen** oder **MONOBRIDE Halter** (siehe Seite 5)
	10	See page 8 Siehe Seite 8	**Trolley-collector** **Stromabnehmerwagen**
	11	ED 32	**Driving plate** **Mitnehmer**

Trolley-collectors Stromabnehmerwagen	Type Typ	A Duty cycle Einschaltdauer 60 % 20° C	
 1	PM 425	25 A	For cable Ø 15 max. (2,5 mm² or 4 mm²). Für Kabel Ø 15 max. (2,5 mm² oder 4 mm²).
	PM 425.C	25 A	With cable 2,5 mm², L = 1000 mm (greater lenght or section on request). Mit Kabel 2,5 mm², L = 1000 mm (andere Kabellänge oder Querschnitt auf Anfrage).
 2	PM 440	40 A	For cable Ø 18 max. (up to 4G6 max.). Für Kabel Ø 18 max. (bis 4G6 max.).
	PM 440.C	40 A	With cable 6 mm² - L = 1000 mm (greater lenght or section on request). Mit Kabel 6 mm², L = 1000 mm (andere Kabellänge oder Querschnitt auf Anfrage).
 3	PM 450	50 A	Trolley with double contact for cable Ø 18 max. (up to 4G6 max.). Doppelstromabnehmer für Kabel Ø 18 max. (bis 4G6 max.).
	PM 450.C	50 A	Trolley with double contact with cable 6 mm² L = 1000 mm (greater lenght or section on request). Doppelstromabnehmer mit Kabel 6 mm², L = 1000 mm (andere Kabellänge oder Querschnitt auf Anfrage).
 4	CG 425	25 A	Same trolley as PM425, without ball bearings roller. Only for light use. Derselbe Stromabnehmerwagen wie PM425 ohne Kugellager. Für geringe Benutzung.
	CG 425.C	25 A	

Trolley-collector Drive Mitnehmer für Stromabnehmerwagen	Driving plate ED32 (see Rep. 11, page 7). Mitnehmer ED32 (siehe Bild 11 Seite 7).	5 
	Drive yoke (built by customer). Mitnehmer (von Kunde hergestellt).	6 
	Chain drive (for curves). Kettenmitnehmer (für Kurven).	7 

ASSEMBLY / MONTAGE

General :

- Place the support fitted with the holders VA806 at intervals of 2000 mm (or 1666 mm in case : see page 6 rep. 2).
- If the line length doesn't exceed 25 m, place the anchor-holder in the middle.
- The maximum distance between a support and a joint cap should be 500 mm (200 mm min.).
- The «VA» Electric rail is dissymmetric (unequal intervals between conductors) : place the elements while carefully checking the correspondence.

Assembly :

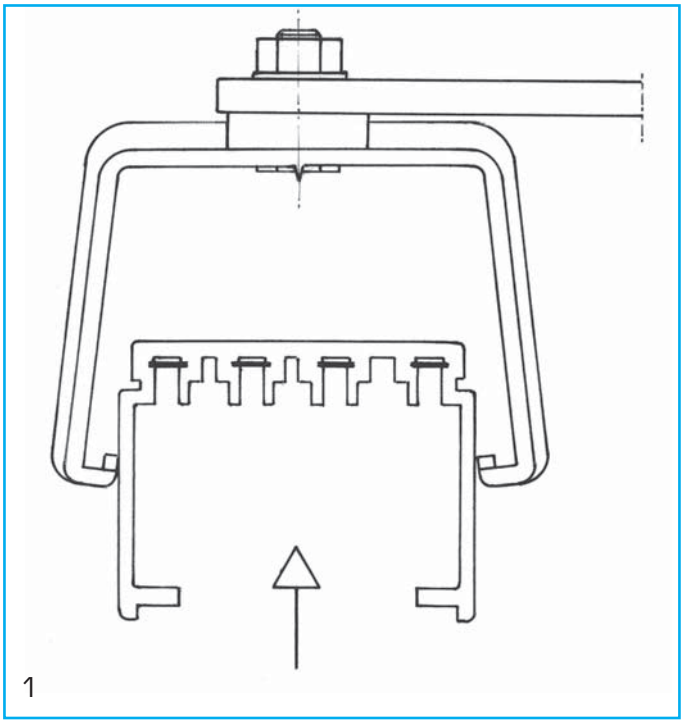
- Identify the location of the power supply cable.
- First of all, place the element that takes the power supply cable (connecting box or end feed cap or joint feed cap), in order to anchor the conductors.
- Click in this element from bottom to top in holder VA806 (fig. 1).
- Place the second element.
- Clamp the conductors according to fig. 2 ; slide the copper clamps. Fit the copper clamp with a nipper while locking the screws.
- Adjust the gap between the two rails to between 0 and 4 mm while ensuring that the copper clamps are centrally positioned (fig. 3).
- Install the joint cap VA804, taking care of locating the bottom holders in the side ribs of the rails and the 2 locking studs in the corresponding holes.
- Engage the trolley-collector (paying attention to the dissymmetry) and run it by hand over the jonction to check that it moves freely.
- Install the following devices identically.
- Lock the anchor-holder VA850 if necessary, screwing in fully the self-tapping screw.
- Connect the power supply cable to the end feed cap, or to the connecting box, or to the joint feed cap.
- Make the electrical and mechanical connections of the trolley-collector (page 4 and 8).

Allgemeines

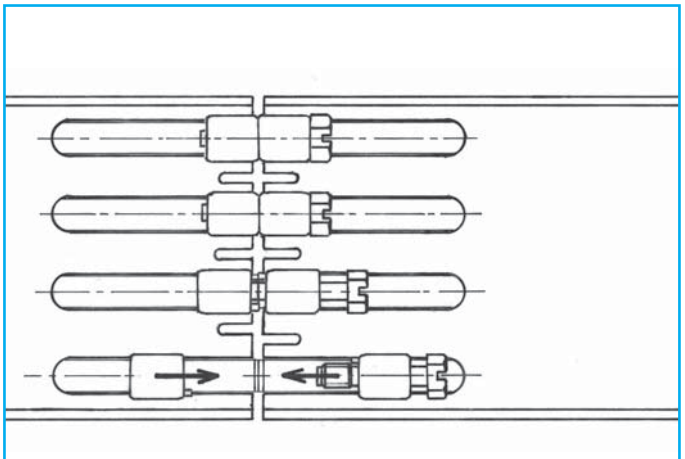
- Aufhängung VA806 muss in Abständen von 2000 befestigt werden (oder 1666 nach Seite 6 - Bild 2).
- Für Schienenlänge bis 25 m, Festaufhängung VA850 in Mitte einbauen und Bohrschraube blockieren.
- Maximale Distanz zwischen Halter und Verbindungskappen VA804 : 500 mm (minimale 200 mm).
- Zwischenabstände der Stromleiter sind nicht gleich.
- Anpassung prüfen bei Kupferverbindung.

Montage :

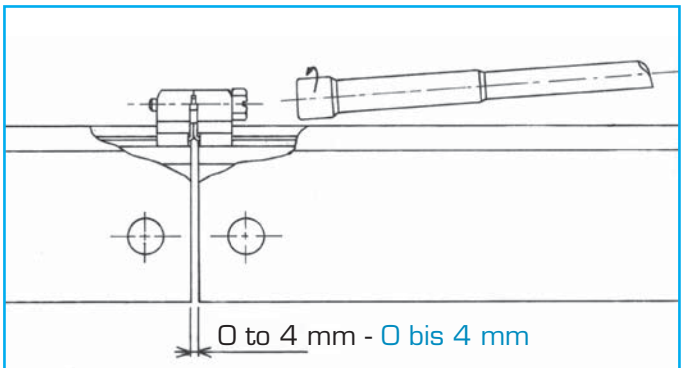
- Einspeisestelle festlegen.
- Element mit Einspeisung zuerst einsetzen.
- Aufhängung nach Bild 1.
- Nächstes Element montieren.
- Kupferverbinder anschrauben nach Bild2. Ratschlag : Verbinder mit Zange festhalten.
- Spalt von 0 bis 4 mm zwischen Schienen-Elemente. Kupferverbinder in der Mitte (Bild 3).
- Verbindungskappe VA804 am Schienenstoss anbringen. Beide Zapfen in die Bohrungen einfügen.
- Stromabnehmerwagen einsetzen und von Hand durch die Verbindungen führen (Gleitprüfung).
- Die folgenden Elemente montieren.
- Einspeisekabel entweder am Ende, oder einer Verbindung, oder einer Streckeneinspeisung anschliessen.
- Stromabnehmer mechanisch (Seite 4 und 8) und elektrisch verbinden.



1



2



3

SPECIALS CASES / EINZELHEITEN

- **Expansion joint - Dehnungstück**

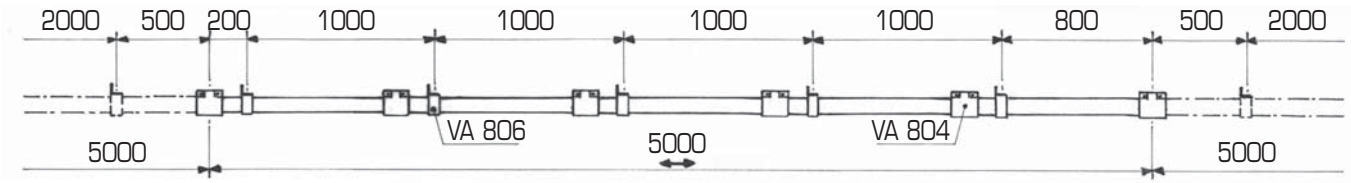


Fig. 1 - suspension every meter (or 1666 mm, see page 6).
Recommanded for lines longer than 150 meters, under shelter at normal ambient temperature and 100 meters in bad weather.

Bild 1 - Halter Abstand : 1000 (oder 1666 mm nach Seite 6).
Für Länge ab 150 m, Innenbetrieb in normaler Temperatur (15 bis 25°C).

- **Continuous copper - Eingeführtes Kupferband**

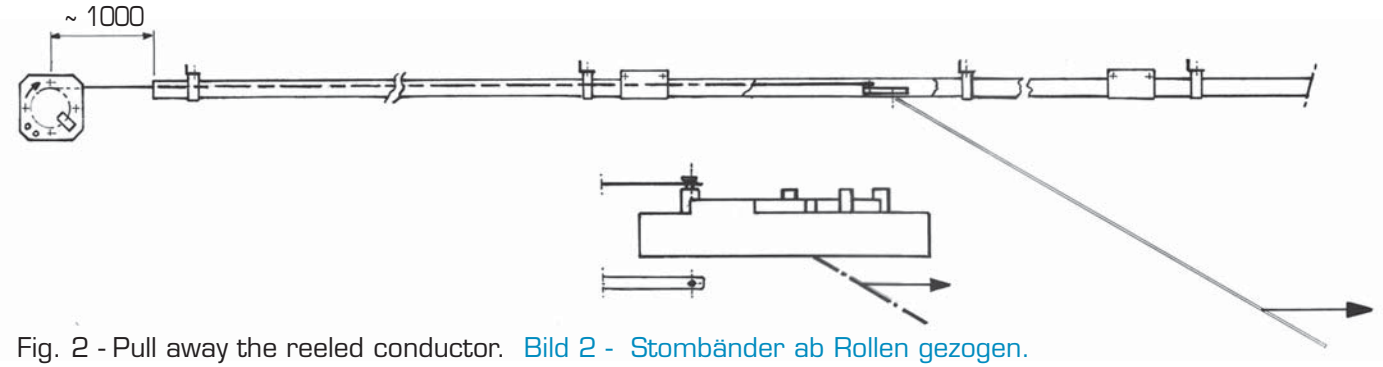


Fig. 2 - Pull away the reeled conductor. Bild 2 - Stombänder ab Rollen gezogen.

- Up to 25 m, pulling with a screw-driver through a hole at the copper end.
  Bis 25 m, Strombänder ziehen mit Schraubenzieher durch ein Loch im Kupferband-Ende.
- For longer lines (up to 80 m) a special unreeler facilitates the pulling by shuttle and the keeping from the reel at insert side (fig. 2).
  Für längere Strecke (bis 80 m), ein spezialer Abwickler erleichtet das Ziehen (Bild 2).

MAINTENANCE / WARTUNG

- The maintenance is limited to replacing the brushes from the trolley-collector and a periodic visual check from the electric rail.
- Periodisch Schleifkontakte vom Stromabnehmer auswechseln und die Stromschienenstösse kontrollieren, regelmässig.
- The brushes are replaced when their exposed length (14,5 mm when new) is only 10,5 mm.
- Schleifkontakte auswechseln bei 10,5 ausserhalb des Stromabnehmers (statt 14,5 mm wenn neu).

VA 810/36 ì PM 425, CG 425
VA 810/200 ì PM 450
VA 817 ì PM 440

Test by «keying» the sliding of the brushes.
Prüfen ob die Kohlen gut gleiten.

- The trolley-collector can be extracted (switch off before!) with two plastic or wood needles 12 to 15 mm thick and 60 mm wide, inserted as fig. 3. The unequal spacing between conductors prevents inadvertent reversal of phase and earth brushes.
- Stromabnehmer entfernen ist möglich (nicht unter Spannung!) mit zwei Plastik oder Holzkeilen, 12 bis 15 mm dick, 60 mm breit (Bild 3). Das unsymmetrische Gehäuse vermeidet das falsche Einsetzen vom Stromabnehmer.
- Trolley-collector must be replaced when ball-bearings become dirty.
- Stromabnehmer auswechseln wenn Rollen verschmutzt sind.

Fig. 3 - Extracting and replacing the trolley-collector.
Bild 3 - Stromabnehmer herausnehmen.

Other products by *Andere Produkte von* VILMA . . .

Multiconductors

"FE" Electrical sleeve
- very compact size : 21 x 48 mm
- up to 25 A

Flache Elektroschiene "FE"
- Geringe Grösse : 21 x 48 mm
- Bis 25 A.

Multiconductors

"CA" Electrical sheath
- up to 5 conductors
- 40 to 200 A

Sicherheitsschleifleitung "CA"
- Bis 5 Stromleiter
- 40 bis 200 A.

Multiconductors

"CP" multiconductor power supply sheath
- 1 to 5 conductors, from 40 to 140 A.
- With trolley-collectors or fixed connectors

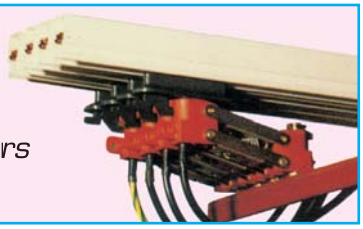
Sicherheitsschleifleitung "CP"
- 1 bis 5 Stromleiter, 40 bis 140 A.
- Mit Stromabnehmerwagen und Streckenabnehmer.

Multiconductors

"VE" protected electrical channel
- 4 conductors from 40 to 80 A.
- With pantograph-collectors or trolley-collectors

Flache Elektroschiene "VE"
- 4 Stromleiter von 40 bis 80 A.
- Einzel-Stromabnehmer und Stromabnehmerwagen.

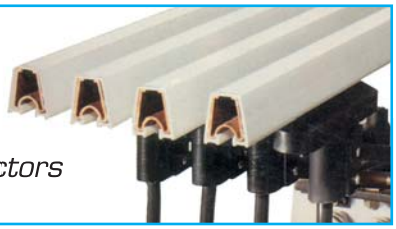
Monoconductors



"MONOFIL" protected electrical rails
- compact size : 19 x 11 mm - modular composition
- small curve radii

Einzelleiter Stromschienen «MONOFIL»
- Geringe Bemessung : 19 x 11 mm
- Modulare Bauweise
- Kleiner Radius

Monoconductors



«MONOCONDUCTORS» protected electrical rails
- size : 25 x 22 mm - modular composition
- intensity : 80 to 400 A.

Einzelleiter Stromschienen «MONOCONDUCTEURS»
- Grösse 25 x 22 mm - Modulare Bauweise
- Stromstärke : 80 bis 400 A.

"PC" cable carrier monorail
Electrical current input by flat cable on overhead crane, hoist, etc.

Kabelbahn "PC"
Stromzufuhr mit Flachkabel für Krane, Hängebahnen usw...

Electrical channeling with takeoff by fixed locking connectors
- intensity : 32 A.
- protection degree IP23 or IP43.

Elektrische Stromableitung mit festem verriegelbarem Stecker :
- Stromstärke : 32 A.
- Schutzart IP23 oder IP43.

VILMA S.A.S.