

MULTIFLEX® CP

Highly flexible screened drag chain cable with PUR outer sheath preferred
EMC compatible cable type



HIGHLIGHT CHARACTERISTIC

- *Highly flexible screened drag chain cable with PUR outer sheath*
- *Preferred EMC compatible cable type*

APPROVALS (Norm references)



BENEFITS

- Preferred EMC compatible cable type
- For high-speed moving cable drag chain
- Small bending radius
- Suitable for travel distances up to 100 meters (horizontal)
- Oil-resistant
- The surface with properties that prevent other materials from easily adhering
- UV Resistance
- Halogen-free

APPLICATION

This cable meets the most stringent requirements when used in connection with drag chains or as control cable for mobile machine components with high bending load. The shear-proof, low-adhesion PUR outer sheath and the TPE core insulation ensure a long cable service life. The PUR sheath provides excellent resistance against mechanical impact along with high abrasion resistance and superior oil resistance. The tinned copper braid gives protection against electrical interference.

CABLE STRUCTURE

- Stranded bare Cu conductor, extra-fine wire
- Strand structure to **VDE 0295, class 6 / IEC 60228 class 6**
- TPE-insulated cores
- Black cores with printed consecutive white number coding
- Green-yellow protective conductor (3 cores and over) in the outer layer
- Cores twisted in layers, with optimal lay lengths
- Fabric lapping
- Inner jacket: special PVC
- Braided screening made of tinned copper wires
- Fabric lapping
- Outer sheath: special PUR, cold-flexible, oil-resistant
- Sheath colour: RAL 7001 grey



ELECTRICAL AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

- | | |
|---|---------------------|
| • Rated voltage: U ₀ /U | 300/500V |
| • Test voltage: | 2000 V |
| • Insulation resistance at +20°C: | ≥ 20 MOhm x km |
| • Bending radius: | 10 x cable diameter |
| • Temperature range: | |
| flexible | -40° C to +80° C |
| stationary | -50° C to +80° C |
| • Oil resistant to DIN EN / IEC 60811-2-1 | |



คุณลักษณะเด่น

- สายไฟสำหรับรางกระดูกงู ชนิดมีฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวน ความยืดหยุ่นสูง พร้อมปลอกหุ้มภายนอกทำจากวัสดุ PUR (โพลียูรีเทน)
- เป็นสายเคเบิลสำหรับป้องกันสัญญาณรบกวนจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

มาตรฐาน และการรับรอง



คุณสมบัติเด่น

- สายเคเบิลที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันสัญญาณรบกวน
- สำหรับรางกระดูกงูที่เคลื่อนที่เร็ว
- มีรัศมีการงอที่เล็ก
- เหมาะสำหรับระยะทางการเดินทางสูงสุดถึง 100 เมตร (แนวนอน)
- ทนต่อน้ำมัน
- พื้นผิวมีคุณสมบัติที่ป้องกันไม่ให้วัสดุอื่นติดได้ง่าย
- เหมาะสำหรับใช้งานกลางแจ้ง
- ปราศจากสารกลุ่มฮาโลเจน

ลักษณะการใช้งาน

ใช้งานได้ในงานที่ต้องการความทนทานสูง เหมาะสำหรับติดตั้งกับรางกระดูกงู หรือใช้เป็นสายคอนโทรล สำหรับเครื่องจักรที่มีการเคลื่อนไหวและโค้งงอบ่อย ๆ ตัวฉนวนหุ้มด้านนอกผลิตจาก PUR ที่มีความแข็งแรง ทนแรงกระแทกและการเสียดสีได้ดี อีกทั้งยังทนน้ำมันได้เยี่ยม ส่วนฉนวนแกนในทำจาก TPE ซึ่งไม่ติดกันง่าย ทำให้สายไม่สึกหรอเร็วและช่วยยืดอายุการใช้งาน นอกจากนี้ยังมีสายลัดทองแดงชุบดีบุกเป็นขีล ช่วยป้องกันสัญญาณรบกวนทางไฟฟ้า ทำให้สายไฟชนิดนี้ใช้งานได้อย่างมั่นใจทั้งในด้านความทนทานและความเสถียรของสัญญาณ

โครงสร้างของสายไฟ

- ทองแดงเปลือยเส้นฝอยละเอียด
- ความละเอียดทองแดงฝอยตามมาตรฐาน VDE 0295, class 6 / IEC 60228 class 6
- แกนที่มีฉนวนเป็น TPE
- แกนสีดำที่มีการพิมพ์รหัสหมายเลขสีขาวเรียงลำดับกัน
- ตัวนำป้องกันที่มีสีเขียวคาดเหลือง (3 แกนขึ้นไป)
- แกนพันในชั้น โดยมีความยาวที่เหมาะสม
- ชั้นรองพันด้วยผ้า:
 - แจ็กเก็ตด้านในทำจาก PVC ชนิดพิเศษ
- การหุ้มสายชนิดลัดที่ทำจากลวดทองแดงชุบดีบุก
- เปลือกนอก: PUR พิเศษ, สามารถยืดหยุ่นได้ในอุณหภูมิต่ำ, มีความทนทานต่อน้ำมัน
- สีของฉนวน: สีเทาเข้ม (RAL 7001)



คุณสมบัติทางด้านเทคนิคและคุณสมบัติทางด้านไฟฟ้า

- ความสามารถในการรับแรงดันไฟ U_o/U 300/500 V
- แรงดันไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบ 2000V
- สภาพความต้านทานของฉนวน @ +20°C ≥ 20 MOhm x km
- รัศมีการโค้งงอ: 10 x เส้นผ่านศูนย์กลาง
- อุณหภูมิที่ใช้งาน:
 - มีการเคลื่อนไหว -40°C ถึง +80°C
 - ติดตั้งอยู่กับที่ -50°C ถึง +80°C
- มีความต้านทานต่อน้ำมันตามมาตรฐาน DIN EN / IEC 60811-2-1



Part NO.	Cross-section (mm ²)	Cu content (kg/km)	Outer diameter approx. mm	Weight approx. mm	Conductor Resistance @ 20°C (Ohm/km)
136005002	2x0.5 OZ	48.0	7.6	91	39.0
136005003	3x0.5	53.0	8.6	104	39.0
136005004	4x0.5	61.0	8.9	120	39.0
136005005	5x0.5	66.0	9.5	131	39.0
136005007	7x0.5	85.0	10.7	172	39.0
136005012	12x0.5	117.0	13.0	250	39.0
136005018	18x0.5	157.0	14.7	321	39.0
136005020	20x0.5	168.0	15.5	350	39.0
136005025	25x0.5	228.0	17.7	445	39.0
136005027	27x0.5	237.0	18.0	453	39.0
136005030	30x0.5	274.0	18.6	509	39.0
136005036	36x0.5	306.0	20.0	580	39.0
136007502	2x0.75 OZ	53.0	7.8	105	26.0
136007503	3x0.75	63.0	8.8	119	26.0
136007504	4x0.75	77.0	9.8	143	26.0
136007505	5x0.75	87.0	10.4	157	26.0
136007507	7x0.75	107.0	11.7	205	26.0
136007512	12x0.75	156.0	13.6	304	26.0
136007518	18x0.75	235.0	15.5	418	26.0
136007520	20x0.75	250.0	16.5	449	26.0
136007525	25x0.75	313.0	18.9	579	26.0
136007530	30x0.75	351.0	19.5	629	26.0
136007536	36x0.75	400.0	21.0	740	26.0
136010002	2x1.0 OZ	60.0	8.3	116	19.5
136010003	3x1.0	71.0	9.2	133	19.5
136010004	4x1.0	88.0	9.7	160	19.5
136010005	5x1.0	99.0	10.4	187	19.5
136010007	7x1.0	125.0	12.6	235	19.5
136010012	12x1.0	186.0	14.8	357	19.5
136010018	18x1.0	280.0	16.8	496	19.5
136010020	20x1.0	322.0	18.5	563	19.5
136010025	25x1.0	378.0	20.9	677	19.5
136010027	27x1.0	397.0	21.2	694	19.5
136010030	30x1.0	429.0	21.5	770	19.5
136010036	36x1.0	516.0	23.5	893	19.5
136015002	2x1.5 OZ	79.0	10.0	141	13.3
136015003	3x1.5	94.0	10.8	164	13.3
136015004	4x1.5	118.0	11.7	205	13.3
136015005	5x1.5	129.0	11.9	233	13.3
136015007	7x1.5	170.0	13.8	323	13.3
136015012	12x1.5	279.0	17.1	481	13.3
136015018	18x1.5	394.0	20.3	672	13.3
136015025	25x1.5	533.0	24.0	927	13.3
136015027	27x1.5	562.0	24.3	952	13.3
136015030	30x1.5	608.1	25.0	1022	13.3
136015036	36x1.5	703.0	27.3	1206	13.3
136025003	3x2.5	137.4	11.7	251	7.98
136025004	4x2.5	164.2	12.6	330	7.98
136025005	5x2.5	190.2	13.5	398	7.98
136025007	7x2.5	262.0	16.0	503	7.98
136025012	12x2.5	453.0	18.0	702	7.98

OZ = without protective conductor, printed number coding / OZ = ไม่มีตัวนำป้องกัน, หมายเลขรหัสที่พิมพ์

*คือค่าโดยประมาณ

*It is approximate value

- ความยาวมาตรฐาน คือ 100 ม., 500 ม. และ 1,000 ม. ขึ้นอยู่กับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายไฟ
- Standard length is 100 m, 500 m and 1,000 m depend on OD of cable

MULTIFLEX® CP

Highly flexible screened drag chain cable with PUR outer sheath preferred
EMC compatible cable type



Part NO.	Cross-section (mm ²)	Cu content (kg/km)	Outer diameter approx. mm	Weight approx. mm	Conductor Resistance @ 20°C (Ohm/km)
136040004	4x4.0	245.5	18.2	430	4.95
136040005	5x4.0	293.6	20.0	505	4.95
136060004	4x6.0	348.6	16.7	588	3.30
136060005	5x6.0	430.3	18.5	710	3.30
136100004	4x10	518.0	22.5	915	1.91
136100005	5x10	638.8	24.8	1020	1.91
136160004	4x16	789.0	25.8	1250	1.21
136160005	5x16	1032.0	28.0	1660	1.21

OZ = without protective conductor, printed number coding / OZ = ไม่มีตัวนำป้องกัน, หมายเลขรหัสที่พิมพ์

*คือค่าโดยประมาณ

*It is approximate value

- ความยาวมาตรฐาน คือ 100 ม., 500 ม. และ 1,000 ม. ขึ้นอยู่กับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายไฟ
- Standard length is 100 m, 500 m and 1,000 m depend on OD of cable